

E-Auto fahren, ja aber nur

Wenn man es zu Hause laden könnte
Wenn die Reichweiten Angst nicht wäre
Wenn das E-Auto nicht so teuer wäre
Wenn man auf Reisen unterwegs schnell Laden könnte
Wenn die Technik ausgereift wäre

Wenn ich mich trauen würde

Es gibt vier Haupt Gruppen von möglichen E-Auto Nutzern:

- 1.) Bewohner von Mietwohnungen ohne Auflademöglichkeit
- 2.) Eigenheim Bewohner ohne Auflademöglichkeit, wie bei mir
- 3.) Eigenheim Bewohner mit Auflademöglichkeit
- 4.) Eigenheim Bewohner mit Auflademöglichkeit und PV Kollektor

Der folgende Vortrag möchte Antworten geben zu vielen Fragen und den wenn's!

Ca. 90 min incl. Diskussion



Zu 1.) Mieter ohne Auflademöglichkeit

- Für diesen Personenkreis sieht es momentan schlecht aus.
- In Zukunft können zum Beispiel an Laternen auf der Straße Auflademöglichkeiten installiert werden.
- In 4 verschiedenen Städten in D. gibt es das schon.
- Mit 230V, 10A ist das technisch kein Problem für die Stromversorgung. (Jede 5. Laterne mit Ladebuchse.)
- Wenn der Lade-Strom an Laternen kostenlos wäre, dann würde das die Abrechnung erübrigen.
- Die BNnetze untersucht die Möglichkeiten dazu. Problem ist, dass in FR die Laternen dann einen Funkempfänger haben müssen, weil sie bis jetzt nur Straßenweise zentral Nachts ein- und Tagsüber ausgeschaltet werden.
- Ansonsten könnte nur nachts geladen werden, wenn die Laternen brennen. Was aber schon eine vorläufige Lösung wäre.

Zu 2.) Eigenheim Besitzer ohne Auflademöglichkeit

- Weil sie eine Gemeinschaftsgarage haben, die nicht beim Wohnhaus steht, wie es bei uns der Fall war.
- Gesetzesänderungen müssen in Zukunft dafür sorgen, dass keine hinderliche Einstimmigkeit mehr erforderlich ist, wenn jemand sein Auto in der Gemeinschaftsgarage laden will.
- Steht die Gemeinschaftsgarage nicht beim Haus, also keine Tiefgarage ist, dann muss die Hausnummernregel abgeschafft werden. Die verhindert dort bisher den Stromanschluss.
- Diese besagt, dass bisher nur Gebäude mit Hausnummern einen Stromanschluss bekommen können. War der Ablehnungsgrund der BnNetze für meinen Wunsch. Siehe TAB.

Zu 3.) Eigenheim Bewohner mit Auflademöglichkeit

- Weil der Parkplatz oder die Garage neben dem Haus steht und eine Steckdose für 230V 10 A bereits vorhanden ist oder leicht nachgerüstet werden kann.
- Hier kann das E-Auto ganz einfach mit max. 230V, 10A an einer Schukodose oder einer Wallbox geladen werden.
- Das geht beim ZOE über das Notladekabel mit 2 kW.
- 100 km Fahrstrecke können so leicht über Nacht in 8 Stunden nachgeladen werden.
- Auch eine Wallbox für 11 kW oder 22 kW ist dort möglich.

Zu 4.) Eigenheim Bewohner mit PV Anlage und Parkplatz beim Haus.

- Diese Bewohner sind privilegiert, weil sie nicht nur leicht eine Steckdose installieren, sondern sogar mit der Sonne laden können.
- Dadurch steigt der Eigenverbrauch des Solar erzeugten Stromes beträchtlich an und das spart Geld.
- Das Laden geht beim ZOE über das Notladekabel mit 2 kW oder einer Wallbox.
- Auch hier können mit dem Notladekabel 100 km leicht über Nacht in 8 Stunden nachgeladen werden oder am Tag mit der Sonne geladen werden.
- Dieser Personenkreis hat prozentual auch schon die meisten E-Autos in Deutschland.

Mein Motiv ein E-Auto anzuschaffen war:

- Ich kann mich schlecht über die dreckige Luft in der Stadt beschweren, wenn ich selber einen Betrugsdiesel und eine Bremsstaub Schleuder fahre.
- Das erfolgte Software Update kann ja nicht das Ad blue Einspritzen ersetzen und macht die Diesel also nicht wesentlich sauberer.
- Ich möchte einen (kleinen) Beitrag leisten, die Klimaerwärmung zu bremsen.
- Ich wollte selber etwas dagegen tun, in dem ich den Diesel gegen ein E-Auto auswechselte.
- Ich sah mich argumentativ in der Lage für einen Stromanschluss zu kämpfen.
- Meine monetäre Lage erlaubte mir ein kleines E-Auto anzuschaffen, die PV Anlage auf die Garage zu bauen und den teuren Stromanschluss zu bezahlen.
- Ich betrachte das auch als Investition um in Zukunft Verbrauchskosten zu Sparen.

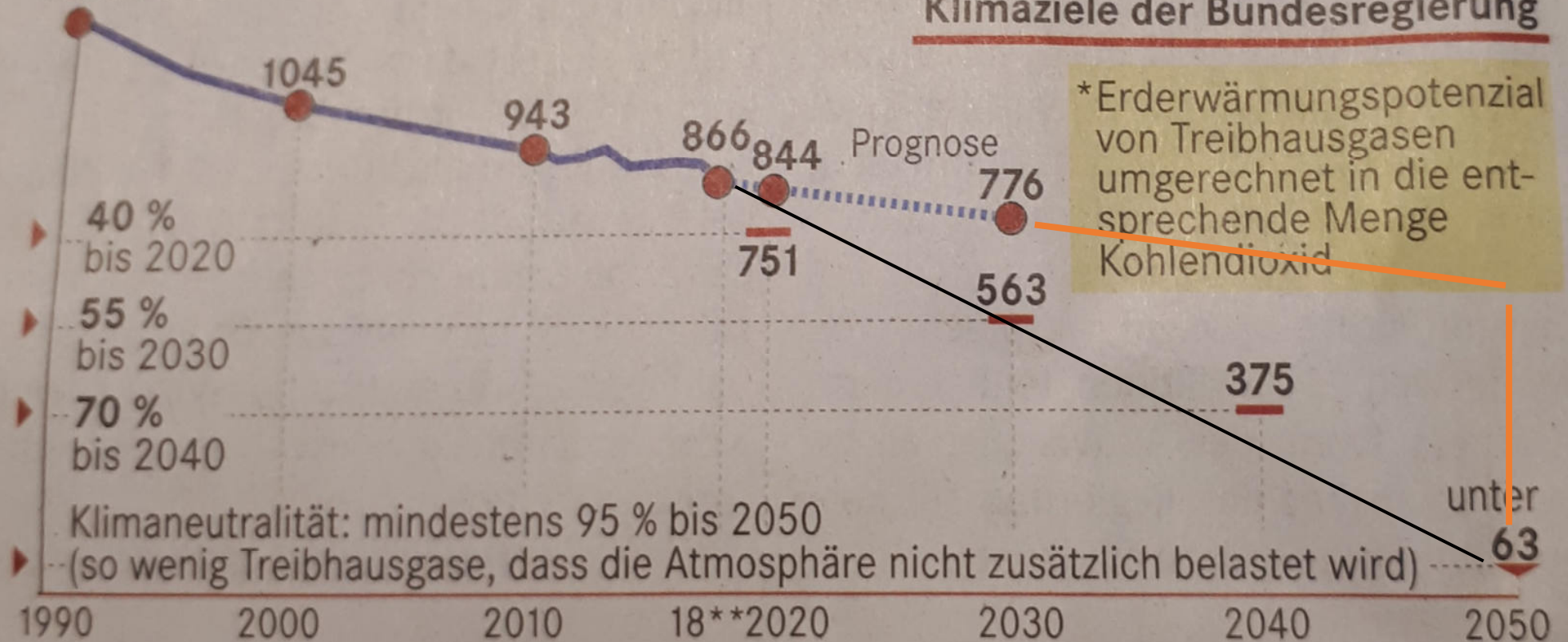
Deutschlands Treibhausgas-Emissionen

Angestrebte Einsparungen im Vergleich zu 1990

1251 Mio. t Kohlendioxid-Äquivalente*

Klimaziele der Bundesregierung

*Erderwärmungspotenzial von Treibhausgasen umgerechnet in die entsprechende Menge Kohlendioxid



DPA-GRAFIK/BZ/RE

**2018 Schätzung

QUELLE: UMWELTBUNDESAMT, BUNDESREGIERUNG

Sofort viel weniger CO2 ausstoßen **sonst sind es in 2050 noch zehn mal soviel Tonnen wie vereinbart** Die v. Klima tolerierbare CO2 Restmenge wird von Jahr zu Jahr kleiner.....

Fakten zu Autos und Verkehr

- Ein Verbrenner-Auto verbraucht für 100 km die Energie von ca. **120 kWh**, vom Bohrloch an gerechnet. Ein Haushalt verbraucht nur ca. **8 kWh** Strom am Tag.
- Das Verbrenner-Auto vergiftet unsere Umwelt, was mehrfach bewiesen ist.
- Es ist technisch gesehen eine fahrende Heizung. Nur 14 % Wirkungsgrad bis zum Antriebsrad gerechnet.
- Ein **E-Auto** verbraucht für 100 km nur ca. **15 kWh** von der Steckdose aus gerechnet, mit 85 % Wirkungsgrad. (120 zu 15 kWh, was für ein Sprung!)
- Ein Verbrenner Auto erzeugt beim Bremsen Wärme.
- Ein E-Auto gewinnt die Bremsenergie fast ganz zurück. Beim ZOE mit über 50 kW Bremsleistung. Wichtig beim bergab fahren. Kaum Bremsenabrieb, der gesundheitsschädlich ist.
- Ein E-Auto erzeugt beim Fahren ganz wenig CO₂, Feinstaub, Lärm, NO_x, usw., warm laufen lassen entfällt.
- Wenn es vor 100 Jahren schon so gute Batterien, Accus, wie heute gegeben hätte, dann wäre die Benzinkutsche nie in Serie gebaut worden. (Edison hatte schon eins.)
- Ein Hybridantrieb hat nur eine kleine Batterie, die keine längere Rekuperation zum Beispiel beim Bergabfahren erlaubt. Es spart nur ca. 10% an Benzin. Ist für mich eine Übergangslösung für Aengstliche.

Auto oder nicht?

- $\frac{3}{4}$ der Bürger wollen **nicht aufs Auto verzichten**. Vor allem außerhalb der Ballungszentren nicht.
- Für junge „Wenig-Fahrer“ in Ballungszentren ist auch Car-Sharing mit E-Autos eine Alternative, wenn das Car-Sharing Netz wesentlich dichter und zuverlässiger wird.....
- Ich hätte auch ein Car-Sharing E-Auto in meiner Straße akzeptiert. Aber dazu gab es zu wenige Nutzer, was dem Car- Sharer nicht genügte. (Problem vom Wohngebiet.)

Beim Verbrenner Treibstoff entsteht noch mehr CO2 wenn man genauer hinschaut:

- Denn die graue Energie, zum fördern, Herstellen und transportieren der Kraftstoffe für Verbrenner-Autos wird in den meisten Diskussionen gar nicht berücksichtigt
- Denn bis die 6 Liter Diesel aus dem Bohrloch im PKW Tank sind, werden zusätzlich insgesamt 42 kwh benötigt.
Das entspricht 4 L Diesel. (1 L hat ca. 10 kWh Energie.)
- Damit schneidet der Diesel sogar schlechter ab gegenüber dem mit Kohlestrom aufgeladenen E-Auto
- Benzin und Diesel müssen viel teurer werden, damit die Verschwendung durch unnötige Fahrten aus Bequemlichkeit, Warmlaufen lassen, usw. aufhört.

Tägliche Fahrt-Entfernung – wie weit fahren die Bürger im Durchschnitt:

70 % unter 50 km, davon viele unter 10 km.

20 % zwischen 50 - 100 km

8 % zwischen 100 - 200 km.

Die Reichweite von E-Autos beträgt schon bis zu 400 km.

Wieso wollen die 90 % oben dann nicht elektrisch fahren?

Weil sie nicht zu Hause aufladen können.....

Deshalb kaufen sie dann höchstens ein

Hybridauto als Notlösung.

Quelle: my-e-car

- **Für den „Nahbereich“ sehen schon viele Leute das Elektroauto als sinnvoll an.**
- **Wenn es solar „betankt“ wird, umso mehr.**
- **Dann Fahrt Kosten von 1,5€ pro 100 km, das sind nur ca. 1,5Ct pro km.**
- Aber E-Autos sollen angeblich mehr CO2 aus stoßen als Verbrenner- Autos, sagt die Verbrenner-Lobby.....
- Viele glauben, die Batterie kann man nicht recyceln, sagt die Verbrenner-Lobby
- Manche glauben bei einem Unfall brennt sofort die Batterie und halten diese für so gefährlich wie Uran, sagt die Verbrenner-Lobby
- **Fast alle haben Reichweiten Angst.....**
- Ist die berechtigt? Wenn man sich auskennt nicht.
- Der Schrecken der Interessenten ist mit leerer Batterie liegen zu bleiben.
- Man kann dann ja nicht mit einem kleinen Kanister loslaufen und Strom holen.
- Es gibt aber schon Rettungsautos die mit großen Batterien mobilen Strom liefern.
- Bei kluger Fahrweise findet man immer eine Lademöglichkeit, zur Not auch mit dem Notladekabel an einer Schukodose.

Das Elektroauto wo aufladen?

Bis jetzt wird leider **nur das öffentliche Laden** vom Staat gefördert, das zu Hause Laden aber nicht, es wird durch veraltete Vorschriften sogar behindert..... In Frankreich gibt es 50% Förderung für privates Laden

**Fast alle wollen ihr Auto aber zu Hause
oder bei der Arbeit aufladen...**

Oder mindestens in der Nähe der Wohnung.

Wie zum Beispiel auf der Straße vor der Wohnung. (An Laternen.)

**Oder in Gemeinschaftsgaragen. (Einstimmigkeit zur Installation bisher
gefordert.)**

Oder in Parkhäusern.

Mein Problem war 2017: Die Garage fürs E-Auto steht nicht beim Wohnhaus sondern in der Gemeinschaftsgarage.....

Trafohaus

neben Garage

Wohn-Haus Nr. 36.

Beim Haus kann man kein Auto hinstellen.
Nur ein Fußweg führt dorthin.....

Die nächste öffentliche
Ladestation ist 2,5 km
entfernt.



Meine
Solar-
Garage
mit Strom-
anschluss.

Ohne den
wäre die PV
nicht sinnvoll.
2kW ist die
Mindestlade-
stärke fürs Auto

Auch die
Haus PV lädt
mit, bringt
aber keinen
finanziellen
Vorteil.....

Zuerst wurden die Garagen Dächer mit Trapezblechen saniert.



Anlage mit 3,3 kW peak. **Bringt auch bei weniger Sonne 2 kW**, die zum laden nur **mit der Sonne** genügen. (Halterung und Montage im Eigenbau.)

E-Mobil Kauf ist einfach, aber aufladen ist schwierig.

Die Fahrzeugauswahl war für mich kein Problem.....

Seit 2017 gibt es z. Bsp. den ZOE mit 350 km, seit 2019 gar mit 450 km Reichweite....

Er braucht nur ca. 14 kWh pro 100 km und kostet weniger als 27.000 €.....

Der neue VW-e-Up braucht 13 kWh pro 100 km, hat 260 km Reichweite und kostet nur 22000.-€. Gebrauchte E-Autos gibt es schon ab 12000.-€.

Aufladen zu Hause – ist also die Herausforderung.....

■ Bisher gibt es keinen Stromanschluss in Gemeinschaftsgaragen oder auf der Straße....

Langsam Laden mit 2kW – und dann meist mit PV, ist für mich die CO2 freie Lösung.

■ Ende 2018 kam die **Photovoltaik Anlage auf die- und der Netzanschluss in die Garage, der endlich genehmigt wurde**, um das Auto zu laden.....

■ **Auch ohne PV laden mit nur 2 kW Leistung, ist fürs Netz natürlich kein Problem.**

■ Der mit 68 kW für mich zu große Netzanschluss an meiner Garage reicht für 20 weitere E-Autos..... Ein kleiner Anschluss, für nur 3,8 kW, wäre fast genau so teuer gewesen... Ab 11kW ist das Betreiben einer Last Genehmigungspflichtig.....

Eine Haushaltsteckdose reicht!

Ich habe es bewiesen.



Im Zeitungsartikel steht u. a.:

Eine Haushaltssteckdose, Schukodose, reicht nicht auf Dauer für das Aufladen von Elektroautos unter hoher Last.

Das stimmt zwar, aber eine hohe Last ist **unnötig**. Meine **Schukodose bleibt kalt**, da nur mit 9A geladen wird....

Bei 16A und mehr als eine Stunde laden wird die Schukodose wirklich heiß....

Mein Schwachladekabel zieht aber nur 9 A an Strom. ($P_{\text{verl}} = R_{\text{ü}} \cdot I^2$)

Das E-Auto in der eigenen Garage mit der Sonne aufladen.
Viele E-Auto Besitzer laden schon mit der eigenen PV auf.

- Die Energie von z. Bsp. am Vortag gefahrenen 100 km, wird hinterher während ca. 7 Stunden geladen, auch an mehreren Tagen.....
- Das passiert bei mir entweder am Tag danach oder später und meistens mit der Sonne. Und immer nur mit 2 kW Leistung.....
- $2 \text{ kW} \times 7 \text{ Stunden} = 14 \text{ kWh} = 100 \text{ km} \dots\dots$
- **Man muss ja nicht mehr daneben stehen wie beim Benzin Tanken.....**
- Man muss auch nicht mehr zur Tankstelle fahren.....
- Wenn nötig kann ich auch jederzeit mit dem Stromnetz ohne Solar laden, auch mit mehr als 2 kW, z. Bsp. mit 11 kW, das nutze ich aber kaum
- **Lebensdauer: Bei der „Wave 2019“ fuhren 45 E-Autos mit, die teilweise schon mehr als 120.000 km ohne Reparaturen auf dem Buckel haben.....**
Mit Baujahr 2013. Es gibt Teslas mit mehr als 1,5 Mio km mit dem ersten Motor und der ersten Batterie.

Was mich sorgt ...

- **Feinstaub** ist für Atmung und Kreislauf sogar gefährlicher als Stickoxyde, die z. Bsp. vom Diesel kommen. Auch Bremsenabrieb, besonders Vanadium ist über die Lunge laut Ärzteblatt gefährlich für das Immunsystem.....
- Benzin betriebene Fahrzeuge stoßen **40-Mal mehr Feinstaub** aus als Dieselfahrzeuge, weil der Russfilter beim Benziner fehlt.....
- Viele Krankheiten entstehen durch Feinstaub.....
- Siehe die Berichte der deutschen Herzstiftung, Ärzteblatt und der Presse....
- Die Benzoldämpfe von kalt- startenden Benzin Autos sind giftig.....
Warmlaufen lassen sollte härter bestraft werden.
- Es werden wieder mehr Benziner als Diesel gekauft....
- Inzwischen tauchen Verleumdungen auf, die behaupten „Friday for Future“ sei von Interessengruppen gesteuert, mit dem Ziel unsere Industrie zu schwächen, usw.
- Die AFD hat den Klimawandel als Wahlkampfmittel entdeckt...
- Sie spricht damit die bildungsresistenten Bürger an. Ähnlich wie 1933?

Was ich gut finde...

- Ein E-Auto stößt gar keinen Feinstaub aus.....
- Es gibt auch kaum Bremsenabrieb, da elektrisch gebremst wird.....
- **Die Rekuperation beim Bergab Fahren gibt's nur beim voll E-Auto, Hybride haben dafür eine zu kleine Batterie..**
- -- Wegen der Rekuperation spielt das Batteriegewicht kaum eine Rolle, weil die Beschleunigungs- Energie beim el. Bremsen wieder zu 95 % zurück gewonnen wird
- Eigentlich ist es beim el. Bremsen dann die Bewegungsenergie
- Beim Bergauf- und Bergabfahren ist es die Lageenergie.....
- **Beispiel Schauinsland fahren:** Start in FR mit 350 km Reichweite, oben noch 200 km angezeigte Rest Reichweite, unten wieder 300 km Reichweite..... Tatsächlich gefahrene Strecke: 50 km, passt zur Reichweiten Anzeige.
- Physik ist eben wichtiger als man denkt, sie nimmt die Angst vorm E-Auto, auch deshalb halte ich diesen Vortrag.....
- **Beispiel Steinbruch E-Lastwagen, der mehr Strom erzeugt als er braucht, weil er immer beladen bergab und leer bergauf fährt..... Siehe der Link bei Quellenangabe.**

Ladesäulen Beispiele:

Raststätte Engen West
Ladekabel fest an Säule

Balderschwang Rathaus
Mit Ladekabel vom Auto

Wittnau Ortsmitte



Das Bezahlen ist noch verbesserungsfähig. Man braucht noch verschiedene Bezahlkarten. Der Zubau an Ladesäulen ist jedoch höher als gedacht.

STROM-LADESÄULEN

Register hilft

Kann ich am Ziel meiner Reise mein Auto aufladen? Sind in meiner Nachbarschaft genug Ladesäulen, damit sich der Kauf eines Elektroautos lohnt? Hilfe bei solchen Fragen liefert die Website www.ladesaeulenregister.de, die von einer Tochtergesellschaft des Bundesverbandes der Energie und Wasserwirtschaft betrieben wird. Hier lassen sich nach Eingabe von Straßen, Orten, Postleitzahlen und Zahlungsmethoden alle verfügbaren Ladesäulen für Stromer anzeigen. Praktisch: Neben genauen Standort- und Zugangsbeschreibungen sind auch Betreiber und Öffnungszeiten gelistet.

dpa

Ladesäulen suchen.

Wichtig für Fahrten von zu Hause aus, die weiter als 150 km weg führen, denn man will ja auch wieder heimkommen.

www.ladesaeulenregister.de

Für Unterwegs auf dem Handy:

www.Goingelectric.de,

www.Wattfinder.de,

www.Nextcharge.de,

sind bei Google play herunter zu laden.

Zum vorher planen hilft:

www.abetterrouteplanner.com

Planung ist nötig, damit man weiß wo man unterwegs aufladen kann.

Obwohl es bei ca. 12.000 Benzin Tankstellen schon 24.000 Ladesäulen in D. gibt.

Was es braucht, außer Vernunft....

- Das Laden bis zu 2,5 kW Leistung ist fürs Stromnetz **unkritisch**----.....
- Deshalb Förderung **von fernschaltbaren, privaten und öffentlichen** Schwach-Ladestationen Dann reicht das Stromnetz für viele E-Autos .
- Diese dann fernschaltbar laden, weil nicht alle in der Stadt gleichzeitig laden können.
- Straßenlaternen mit Ladeanschluss. Z. Bsp. an jeder fünften Laterne eine Schwach-Ladebuchse, die zumindest nachts Strom abgeben kann.....
- Der Lade Strom an Laternen bis zu 10 A Stärke sollte nichts kosten, dann entfällt die aufwendige Abrechnung und die IT- Sicherheit.....
- Dann können auch die Leute zum Beispiel in der Erwinstraße von Freiburg laden, wo alle Autos auf der Straße stehen und E-Autos bisher überhaupt nicht laden können, wenig Garagen und Stellplätze....
- Förderung der Schwach-Ladeboxen auch in Gemeinschaftsgaragen....

Mit EE- Großanlagen den Strom für die Wasserstoff Gewinnung erzeugen.

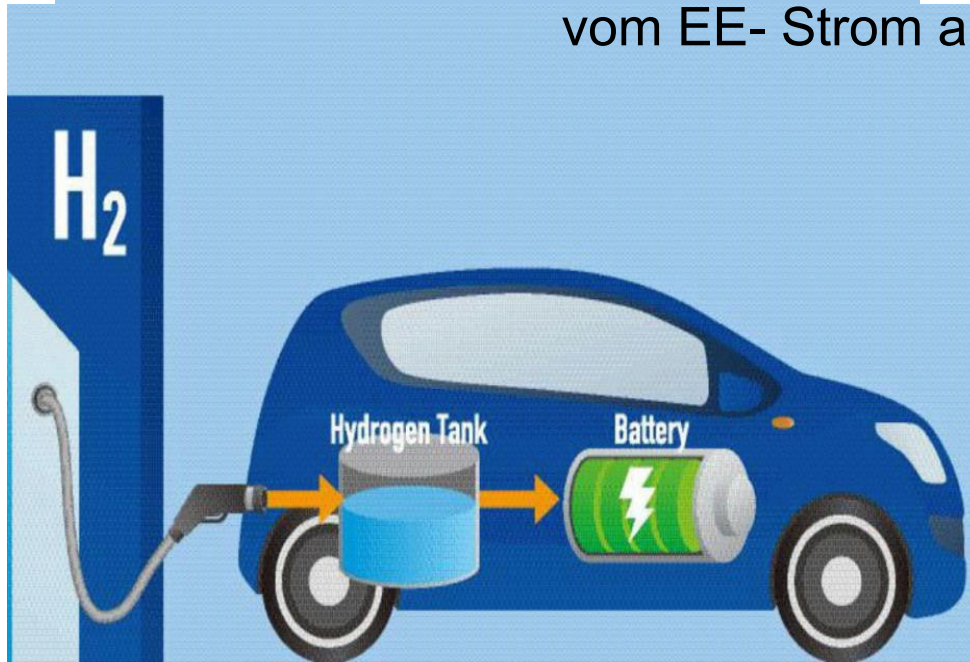
Den Wasserstoff, H₂, verdichten und zur Tankstelle transportieren.

Das Auto mit H₂ tanken

Leider kommen dann nur 26% vom EE- Strom am Rad an.



Den PV- oder Wind Strom direkt in die Auto Batterie laden ist 3 mal so effektiv....
Es kommen damit 75% vom EE-Strom am Rad an. (14% des Erdöls beim Verbrenner.)
Mit so einem miesen Wirkungsgrad, von 14%, betreiben wir bisher unsere Autos.
Wir müssen also nur ca. 18% der Energie vom importierten Öl für Treibstoff durch Strom ersetzen.



Bei Erdgasautos, deren Gas mit „Power to Gas“ erzeugt wurde, ist die Bilanz noch schlechter. 8.-€ p. L. Erst wenn EE im Überfluss vorhanden sind, wird das alles sinnvoll...

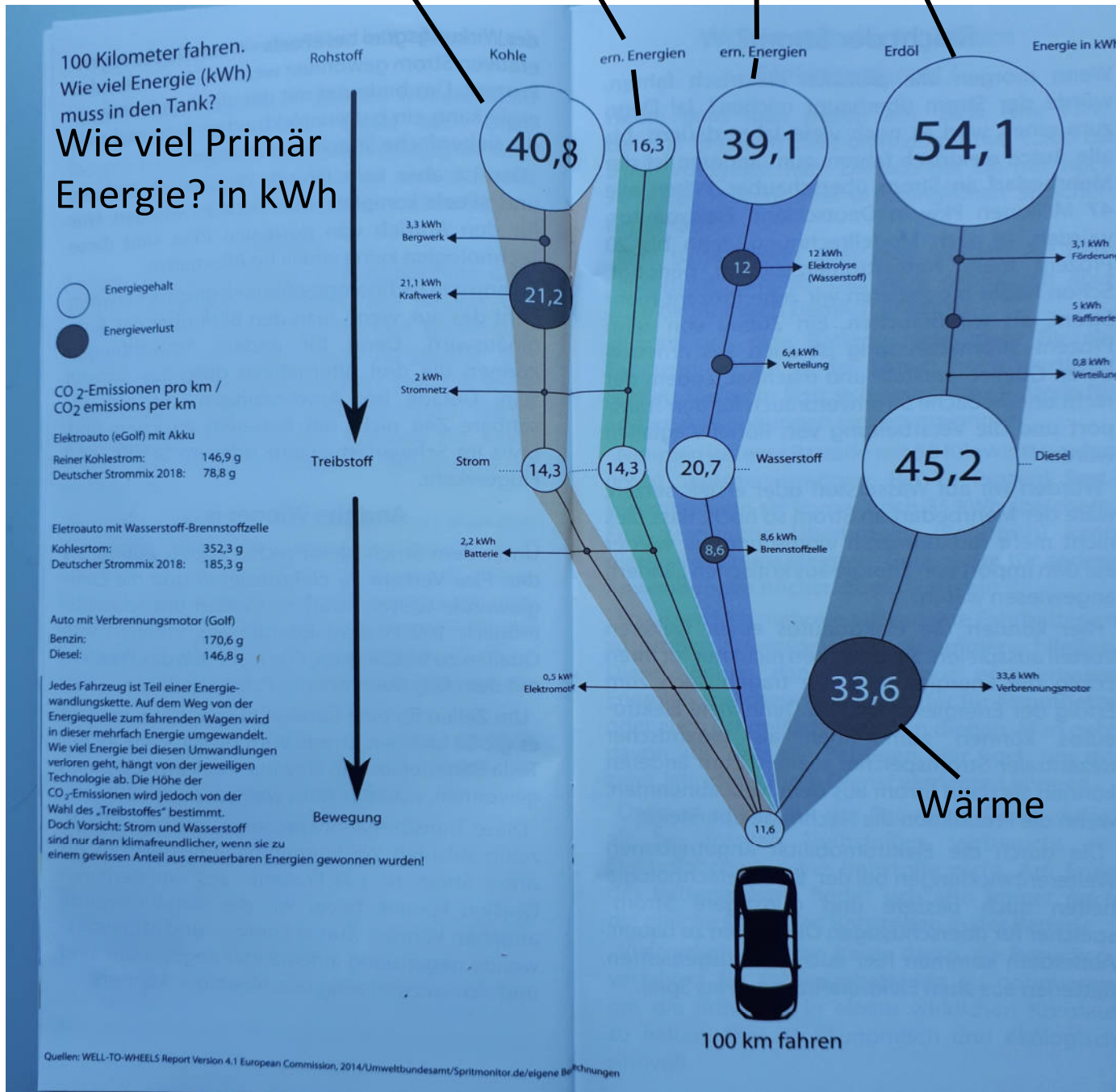
Alles in kWh

Kohlestrom

Ern E-direkt

Ern E-H2

Erdöl



Für 100 km fahren

muss die angegebene Primär-Energie in den Tank. In kWh..

Kohle Strom ins E- Auto ist sogar besser als Erdöl für Verbrenner...

Schockierend:

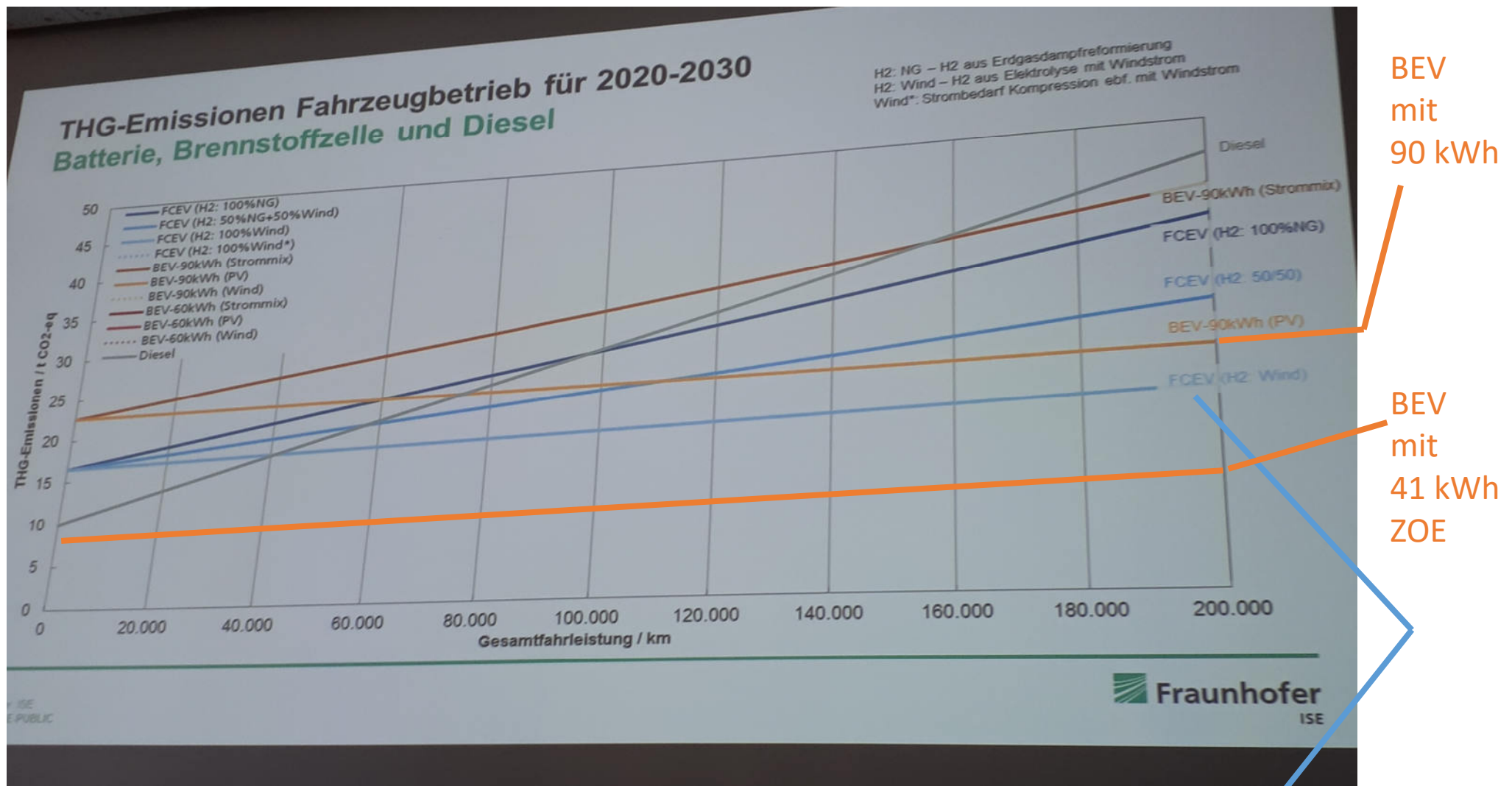
Der Mensch in D. braucht insges. ca. 130 kWh meist fossile Energie am Tag.....

3 kWh fossil /Pers. u.Tag wären verträglich für das Klima.

Ist das zu schaffen?

Nur mit Sonne, Wind, Speichern und BHKW's. Dann darf's auch viel mehr als 3 kWh pro Tag sein. In 20 Jahren möglich?

Gegenüberstellung der Antriebe: (BEV mit zu großer 90 kWh Batterie)



EIN BEV mit 41 kWh Batterie, PV betankt, erzeugt weniger CO₂ als ein FCEV.

(BEV = Batterie Electrical Vehikel,

FCEV = Fuel Cell Electrical Vehikel)

Was es braucht Wichtig für Kommunen.

- Parkraum in der Stadt für Verbrenner muss viel mehr Geld kosten.....
- Das würde mehr ÖPNV und mehr E-Autos bringen und den Verkehr insgesamt reduzieren und vor allem die Luft verbessern.....
- Abbau der Subventionen für fossile Energie.....
 - Zweitwagen-Förderung für E-Fahrzeuge.....
 - Zweitwagen Sondersteuer für Verbrenner
 - **Tempolimit 80/120 km/h.....**
 - **mit 80 km/h doppelte Reichweite gegenüber mit 130 km/h fahren..... Ich habe es selber nachgemessen.....**
 - **Den Luftwiderstand haben viele nicht auf dem Schirm.....**
- Zügiger Ausbau der Windstromtrassen von der Küste nach Süden....
- Bau von Windrädern an Land wieder intensivieren. Ein Windrad muss 1 km entfernt sein von Häusern, eine Flugplatz nur 300 m.
- Bau von großen Strom Speichern. Laternen Lade Möglichkeiten.

GRÜNE

Die Beschlüsse klingen nach Populismus

Zu: „Unter der grünen Sonne“, Beitrag von Thorsten Knuf (Die Dritte Seite, 18. November)

Der Parteitag der Grünen stimmte bewusst gegen die Schuldenbremse der Bundesländer. Die ist jedoch im Grundgesetz verankert. Der derzeitige Höhenflug der Partei lässt sie wohl der Meinung sein, dass sie über dem Grundgesetz steht.

Auf den Verbrennungsmotor haben sich die Grünen schon länger eingeschossen. Neue Motoren mit dieser Technik sollen ab 2030 verboten werden. Also kann die Forschung nach synthetischen, klimafreundlichen, effektiven Treibstoffen wohl eingestellt oder den Japanern und Chinesen überlassen werden. Beim Antrieb mit Wasserstoff im Verbrennungsmotor entsteht als „Abgas“ nur Wasserdampf. Die Grünen legen sich damit einseitig vorschnell auf den Elektroantrieb fest. Bekanntermaßen brauchen E-Mobile viel Strom. Wo soll so viel Ökostrom herkommen? Grünenanhänger demonstrieren aus ökologischen Gründen gegen Windräder, gegen neue Stromtrassen, die Ökostrom von Nord nach Süd bringen. Baugenehmigungen für Windräder und neue Stromtrassen sind auf einem Tiefstand.

Liebe Grüne, verbietet ruhig auch den Kohleabbau ab 2030. Die Franzosen helfen dann gerne mit Atom- und die Polen mit Kohlestrom aus alten Kraftwerken aus, damit wir „umweltfreundlich“ mit dem E-Auto fahren können. Die Beschlüsse klingen sehr nach Populismus. Liebe Delegierte, statt Verbote und Dirigismus einfach mal ein schlüssiges, durchgängiges, ökologisch sinnvolles Konzept erstellen!

Helmut Schlitter, Lahr

Laienmeinungen.

Hier spricht ein Grünen Gegner.

Laien sagen:

Wo soll denn der Strom für E-Autos auch herkommen und sind damit Gegen E-Autos und wollen Wasserstoffautos.

Die brauchen aber 3 mal so viel Strom, weil der Wasserstoff ja mit Strom mit nur 26 % Wirkungsgrad hergestellt wird. Sie sitzen damit der Vertröstungs Propaganda auf.

Was mich freut ...

- Vorreiter Norwegen: 55 % aller Neuwagen sind E-Fahrzeuge.....
- Die Batterie Entwicklung führt zu immer mehr Speicherkapazität, bei gleichem Gewicht, mit weniger teuren Rohstoffen bald 1 kWh pro 1 kg Gewicht,
- und führt zu immer weniger CO2 bei der Produktion....
- Die PV Anlagen kosten immer weniger.....
- Schon weniger als 1 € Systemkosten pro Watt Peak bei PV-Kleinanlagen bis 10 kW Peak
- Schon heute kosten PV Module weniger als 0,3 € pro Watt Peak....
- Bei 3,3 kW kosten die Module dann nur noch 990.-€....
- Ein Urlaub kostet mehr.
- Es gibt viele Leute die all das auch so sehen, nur die meisten Politiker nicht, besonders die der CSU, wegen BMW, und der AFD wegen Stimmenfang nicht....

In Zukunft nur noch so bauen und im Alt - Bestand mit viel PV nachrüsten.

Im
Dietenbach
wird es so
Aussehen.



Ob Hurrikan oder Cyberattacke – der Kühlschrank läuft

«Der Hurrikan oder die Cyberattacke kommt, das Stromnetz ist ausgefallen, aber Sie können weiterhin Ihre Geräte nutzen und haben Licht in Ihrem Heim. Weil Sie ein Solarsystem mit Speicher haben.» So oder mit ähnlichen Worten lässt sich Christoph Glöckner, Vorstand der Sonnen GmbH, derzeit in US-Medien zitieren. Anlass für das Interview ist der deutsche Speicherhersteller ist die Solaranlage «Gold Leaf» in Harrison, einem kleinen Ort in Utah, rund 40 Kilometer von Salt Lake City entfernt. Fünf Megawatt Solarmodule sowie Batteriespeicher mit einer Gesamtkapazität von 12,8 Megawattstunden werden dort installiert. Das macht je Wohnfläche 8,3 Kilowatt Zufuhrleistung und beachtliche 21 kWh Speicherkapazität. Die Anlage 2020 soll die Stadtung fertig gestellt sein. Unser Bild zeigt eine Computersimulation.

Die langfristige Dimensionierung der Speicher ist Absicht. Das System dient der Rocky Mountain Power als virtuelles Kraftwerk. In Zeiten hohen Strombedarfs, wie er in Utah vor allem im Sommer vorkommt, wenn die Klimaanlage auf Hochleistung läuft, kann sich der Energieversorger aus dem Speicher bedienen. Erzeugen die Solaranlagen zu wenig Strom für die Bewohner der Anlage, liefert er zu.

Nach Angaben des Immobilienentwicklers Woodch Group liegen die Baukosten von 125 Millionen US-Dollar im üblichen Rahmen. Auch die Mieten von 1.200 bis 1.400 US-Dollar seien für die Region marktüblich. Ob die Versprechen von Solarern eingehalten werden können, werden die Bewohner vermutlich recht bald erfahren. In Utah gab es nach einer Statistik des Elektrizitätsversorger Eaton 246 Stromausfälle zwischen 2010 und 2017 – also fast jede Woche einen.

Foto: Sonnen GmbH

Der Autor Winfried Wolf von atac schreibt in seinem Buch :
„Mit dem Elektroauto in die Sackgasse.“

- Er stellt Thesen auf, die Beachtung finden und hat in vielen Punkten Recht. Er sagt z. B. große und schwere E-Autos brauchen unnötig viel Energie. ZOE nur 14 kwh, E-SUV aber 24 kwh auf 100 km.
- Deshalb sollten nach meiner Meinung alle schweren Verbrenner- und E-Autos höher besteuert werden und die Dienstwagenförderung für Verbrenner ganz entfallen....
- Er sagt auch, gegen einen ZOE der solarbetankt wird, ist nichts einzuwenden, wenn er nicht als „Drittauto“ benutzt wird.
- Zum Beispiel fährt ein ZOE mit einer 41 kWh Batterie, Solarstrom betankt, schon ab 30.000 km Emissionsfrei. Und nicht erst ab 100.000 km wie der ADAC behauptet.
- Außerdem wird der CO2 Ausstoß zur Batterie Herstellung durch immer mehr Regenerative Energie Verwendung und neue Batterie Typen laufend verkleinert..... Beispiel BASF u. Tesla bei Berlin mit Windstrom....



- Ich habe das Bild vor Ort selbst gesehen, bei einer Anlage der LEAG in der Lausitz.....
- Das rechnete sich bisher nur weil die Allgemeinheit die hohen externen Kosten bezahlt hat.....
- Aber jetzt herrscht dort eine Förderbegrenzung, wegen der zu hohen Grundwasserabsenkung....

Ernsthaft:

Wenn Wind- und PV-Strom Erzeugung auf der ganzen Fläche wäre, plus H2 Erzeugung und Speicherung und Wieder Verstromung, dann käme mehr dabei heraus.....
Denn viel Energie wird benötigt für das Freiräumen, Baggern, Transportieren, Auffüllen, Einebnen, Grundwasser abpumpen, rekultivieren, usw.....

Reicht die Erneuerbare Energie für alles?

- **Ja, denn die Sonne sendet mehr als 10.000 Mal mehr Energie zur Erde als wir alle zusammen brauchen**, nicht nur Strom, sondern alle Energie zusammen gerechnet!.....
- Wenn man die Polregionen und Meere abzieht, bleibt immer noch ein Überschuss von ca. Faktor 400. Das heißt die Menschheit könnte 400 mal mehr Energie von der Sonne beziehen als sie braucht.
(Nicht nur an Strom.)
- Diese Zahl sollte jeder ehrliche Politiker kennen, dann wüsste er was er schleunigst zu tun hat. Die riskante Kernenergie der vierten Generation ist dann auch nicht nötig. Und das Kern-Kraftwerk in Flamanville wird wohl nie fertig.....
- Leider wurde vor 10 Jahren das „Desertec“ Projekt von den damaligen Regierungen in der EU verhindert. Das wäre genug Strom für ganz Afrika und Europa gewesen. Aber was nicht ist kann ja noch werden.
- Die Fläche einer Briefmarke auf einen Globus in die Sahara geklebt würde die ganze Energie für Afrika und Europa liefern.

Quellennachweise...

- <https://igembb.wordpress.com/2017/11/02/auch-verbrenner-fahren-mit-strom/>
- In einer Fraunhofer Studie sind dazu zahlreiche Quellen, bzw. Hinweise auf Quellen zu finden: „Working Paper Sustainability and Innovation No. S 02/2019 - https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainabilityinnovation/-2019/WP02-2019_Treibhausgasemissionsbilanz_von_Fahrzeugen.pdf
- Zeitschrift „Herz heute“ 3.19, Seite 42.
- Zeitschrift „Monitor“ 1/2018, S.29, der Bender GmbH.
- Diverse Artikel aus der „Badischen Zeitung“, „Der Sonntag“ und der „ZEIT“.
- Von Vorträgen bei der Getec 2019
- Fernsehbeitrag 2019: Kann das E-Auto das Klima retten?
- www.umweltbundesamt.de
- www.ladesaeulenregister.de zeigt wo man überall laden kann.
- <https://www.youtube.com/watch?v=BBdJSfGQibA&feature=youtu.be>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Wasserdampf>. dort die Klimawirksamkeit ansehen.
- <https://www.volker-quaschning.de/artikel/2012-10-52gw/index.php..>
- CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=694303>
- <https://www.cleanthinking.de/lageenergiespeicher-2-000-gwh-in-einem-felsblock/>
- <https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/e-mobilitaet/der-groesste-elektro-muldenkipper-der-welt-mit-45-tonnen-batterie/>