



Quelle <http://img1.auto-motor-und-sport.de/Aaglander-Elektrokutsche-Malte-Juergens-Impression-articleTitle-9b192dbb-830870.jpg>

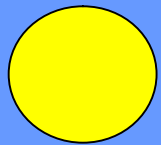
*Elektromobilität auf dem Lande –
geht das ?*

Folie 1

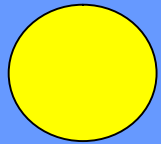
RKL1

Vortrag gehalten am 13.08.2019 in Bad Orb als Auftaktveranstaltung zum Workshop
rainer; 10.08.2019

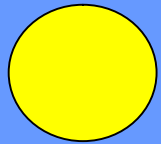
Elektromobilität auf dem Lande – Geht das ?



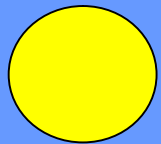
Worum geht es im Pariser
Klimaschutzabkommen?



Wie können wir im Verkehrssektor
diese Ziele erreichen?



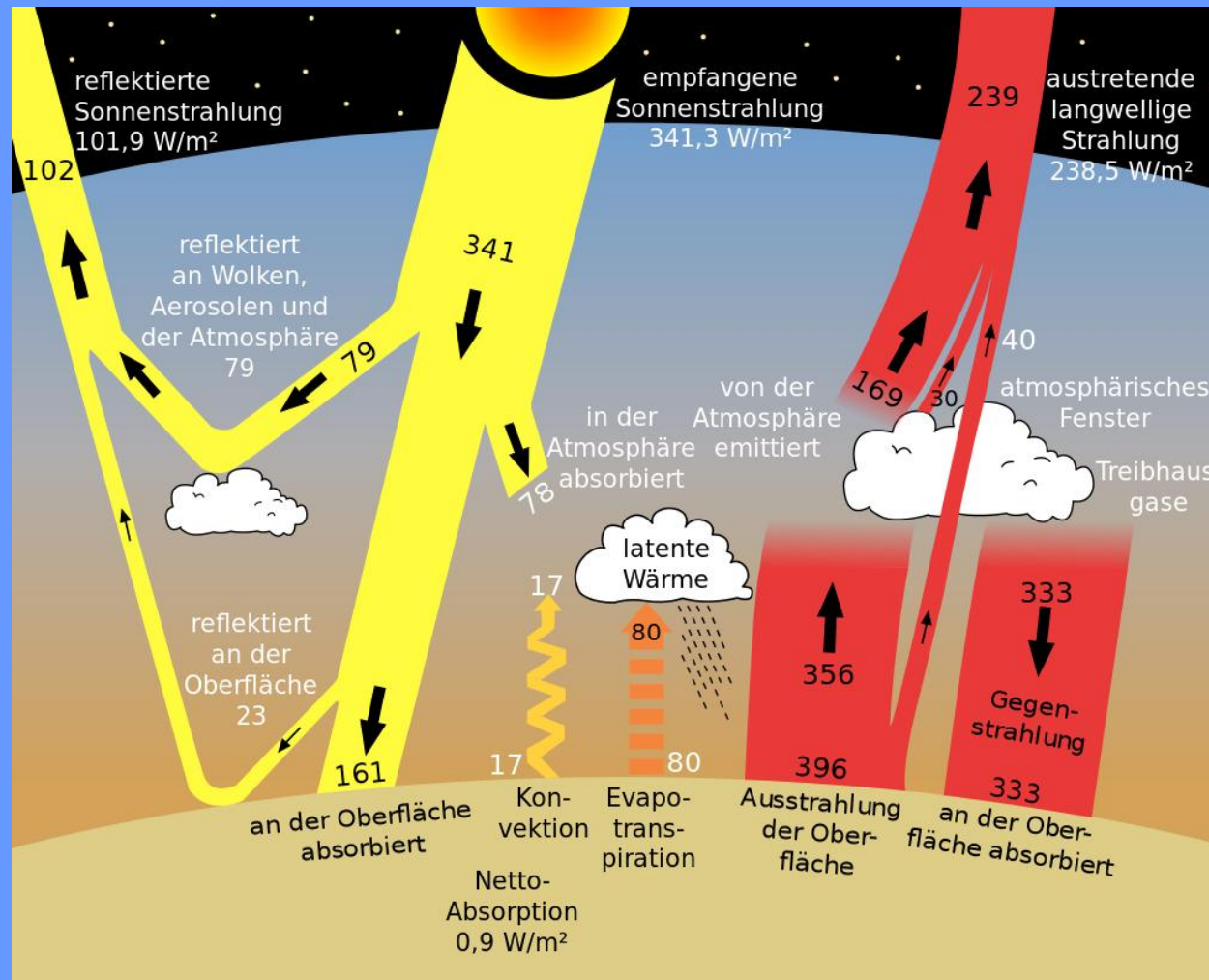
Welche Antriebssysteme stehen
uns zur Verfügung?



Wann sind Elektroautos umweltfreundlich?

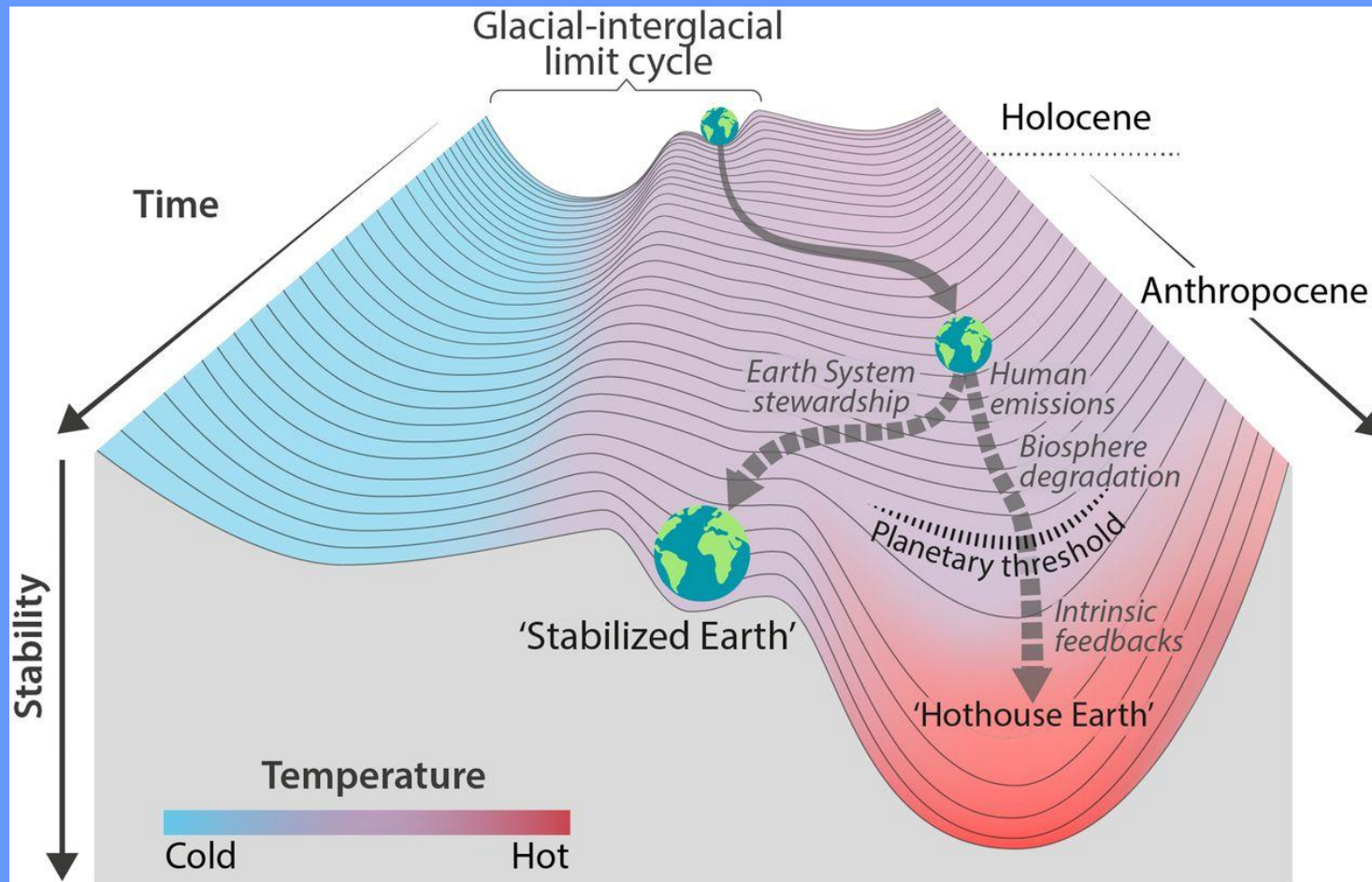
Worum geht es im Pariser Klimaschutzabkommen?

Die Konzentration der Treibhausgase in der Luft
stimuliert Kippunkte des Klimasystems!



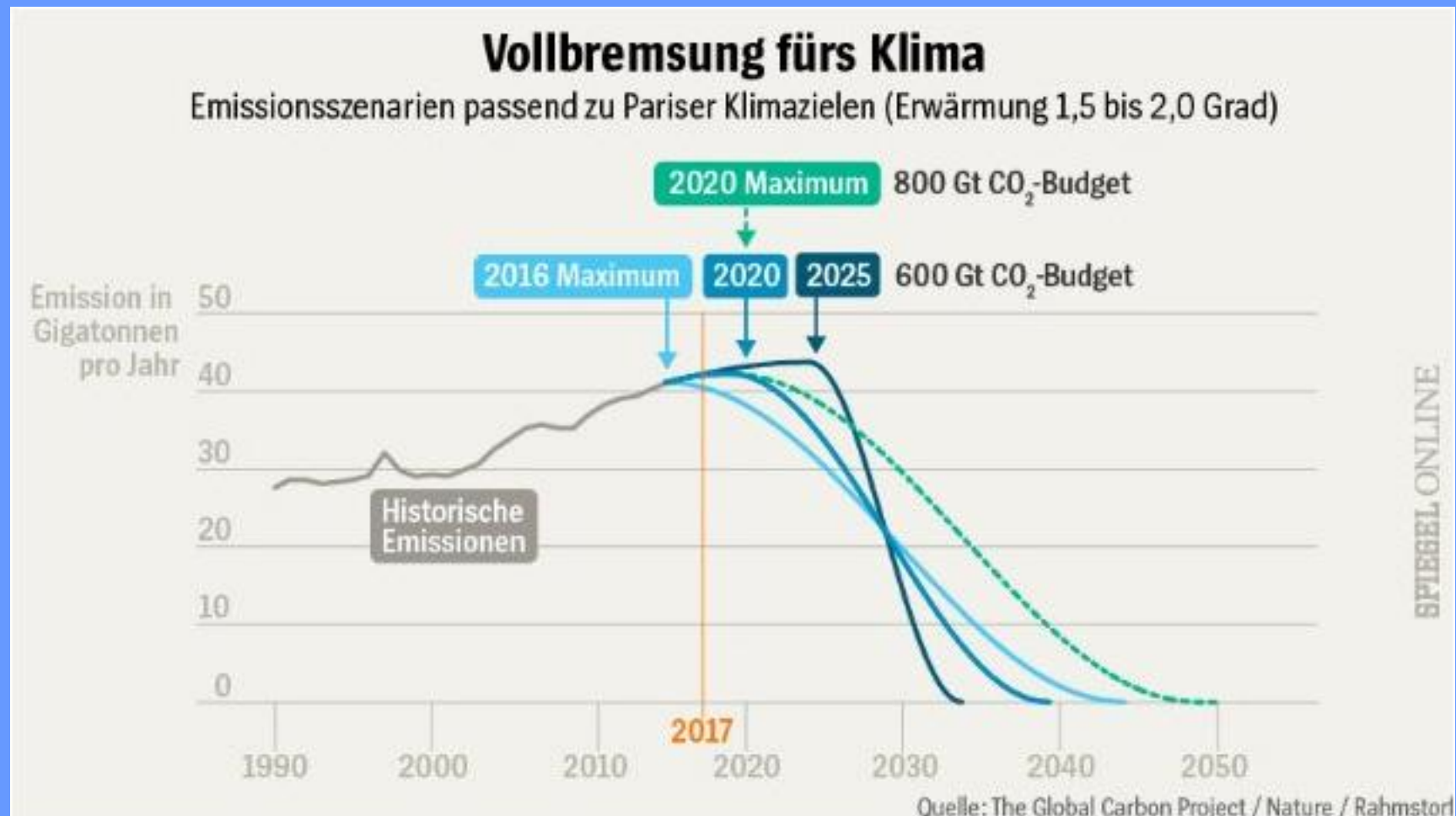
Worum geht es im Pariser Klimaschutzabkommen?

Die Konzentration der Treibhausgase in der Luft ist stimuliert Kippunkte des Klimasystems!




Worum geht es im Pariser Klimaschutzabkommen?

Die Konzentration der Treibhausgase in der Luft ist entscheidend für die globale Temperaturerwärmung!



Wie können wir im Verkehrssektor diese Ziele erreichen?



Erneuerbare Energien im Verkehr
Potenziale und Entwicklungsperspektiven verschiedener erneuerbarer Energieträger und Energieverbrauch der Verkehrsträger

Studie im Rahmen der
Wissenschaftlichen Begleitung, Unterstützung und Beratung des
BMVI in den Bereichen Verkehr und Mobilität mit besonderem Fokus auf Kraftstoffen und Antriebstechnologien sowie Energie und Klima
des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
AZ Z14/SeV/288.3/1179/UI40

Hauptauftragnehmer:
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
Institut für Verkehrsforschung
Rutherfordstraße 2, 12489 Berlin
Tel.: 030 67055-7936, Fax: -283

Im Unterauftrag:
Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (IFEU)
Wilckensstraße 3, 69120 Heidelberg
Tel.: 06221 4767-35
Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH (LBST)
Dalmierstraße 15, 85521 München/Ottobrunn
Tel.: 089 608110-36
Deutsches Biomasseforschungszentrum GmbH (DBFZ)
Torgauer Straße 116, 04347 Leipzig
Tel.: 0341 2434-423

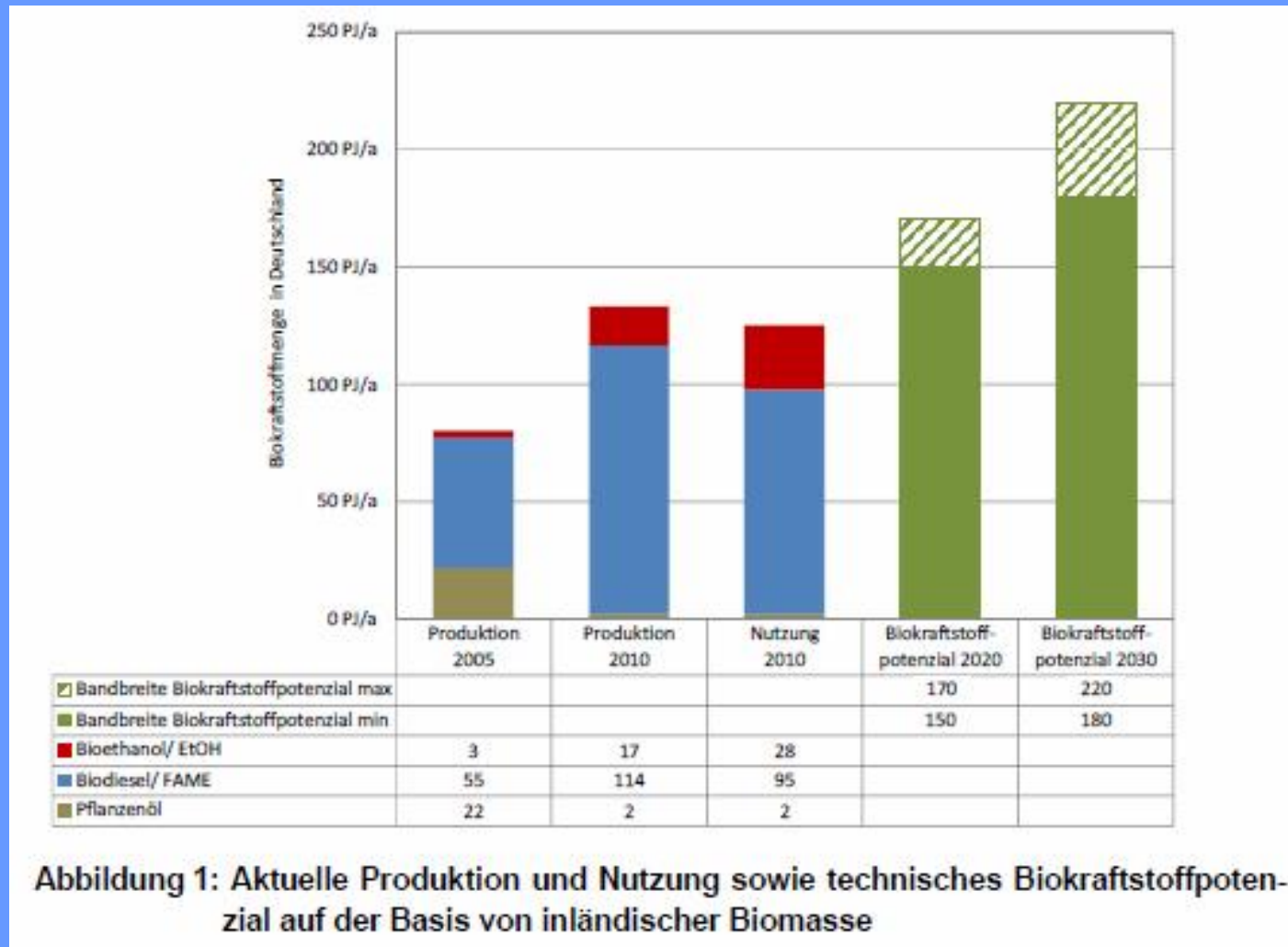
Erstellt von
D. Kreyenberg, A. Lischke (DLR),
F. Bergk, F. Duennebeil, C. Heidt, W. Knörr, (IFEU),
T. Raksha, P. Schmidt, W. Weindorf (LBST),
K. Naumann, S. Majer, F. Müller-Langer (DBFZ)

Berlin, 10. März 2015

<http://www.lbst.de/download/2015/mks-kurzstudie-ee-im-verkehr.pdf>

Wie können wir im Verkehrssektor diese Ziele erreichen?

Welche Erneuerbaren Energien können wir einsetzen?



Wie können wir im Verkehrssektor diese Ziele erreichen? Welche Erneuerbaren Energien können wir einsetzen?

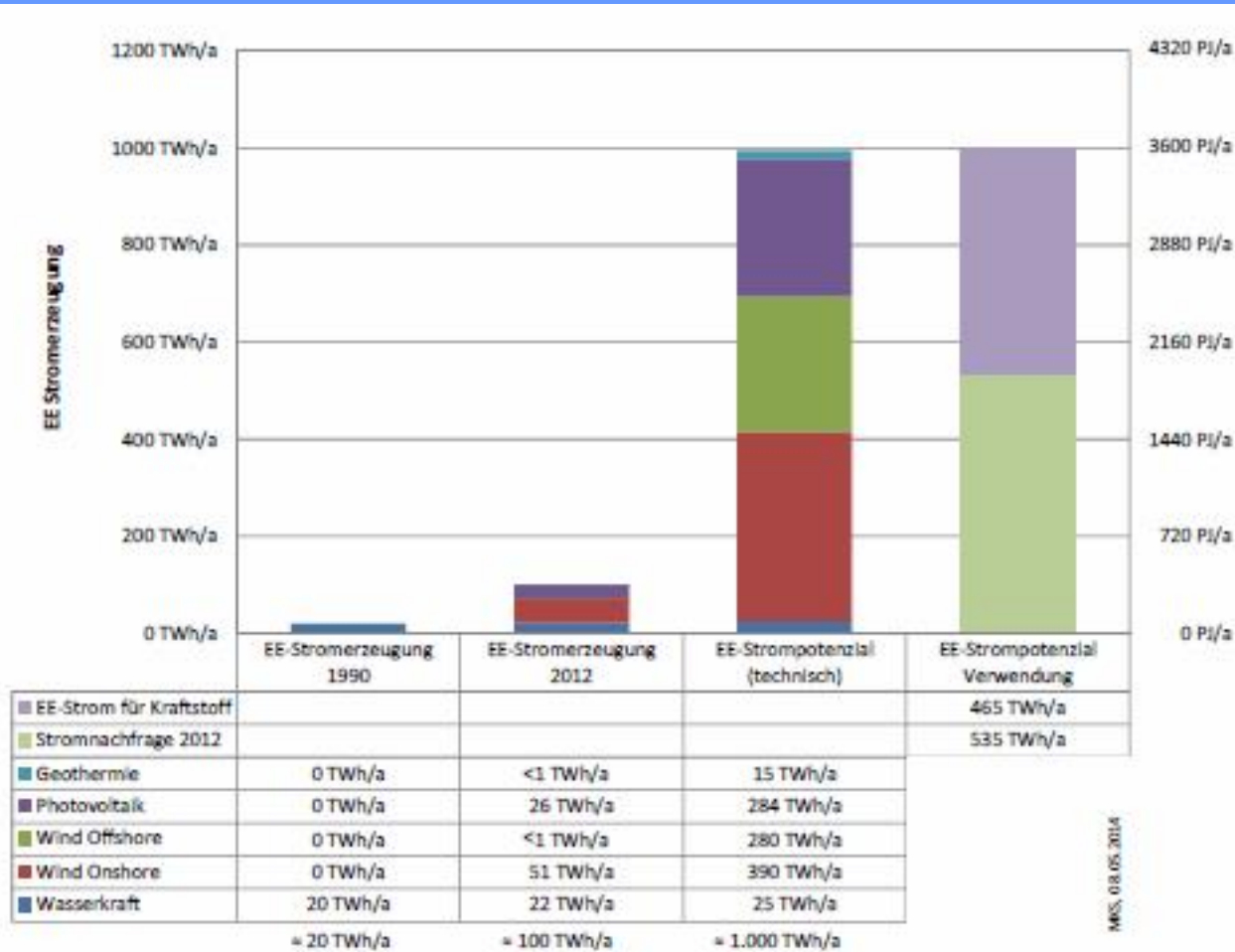
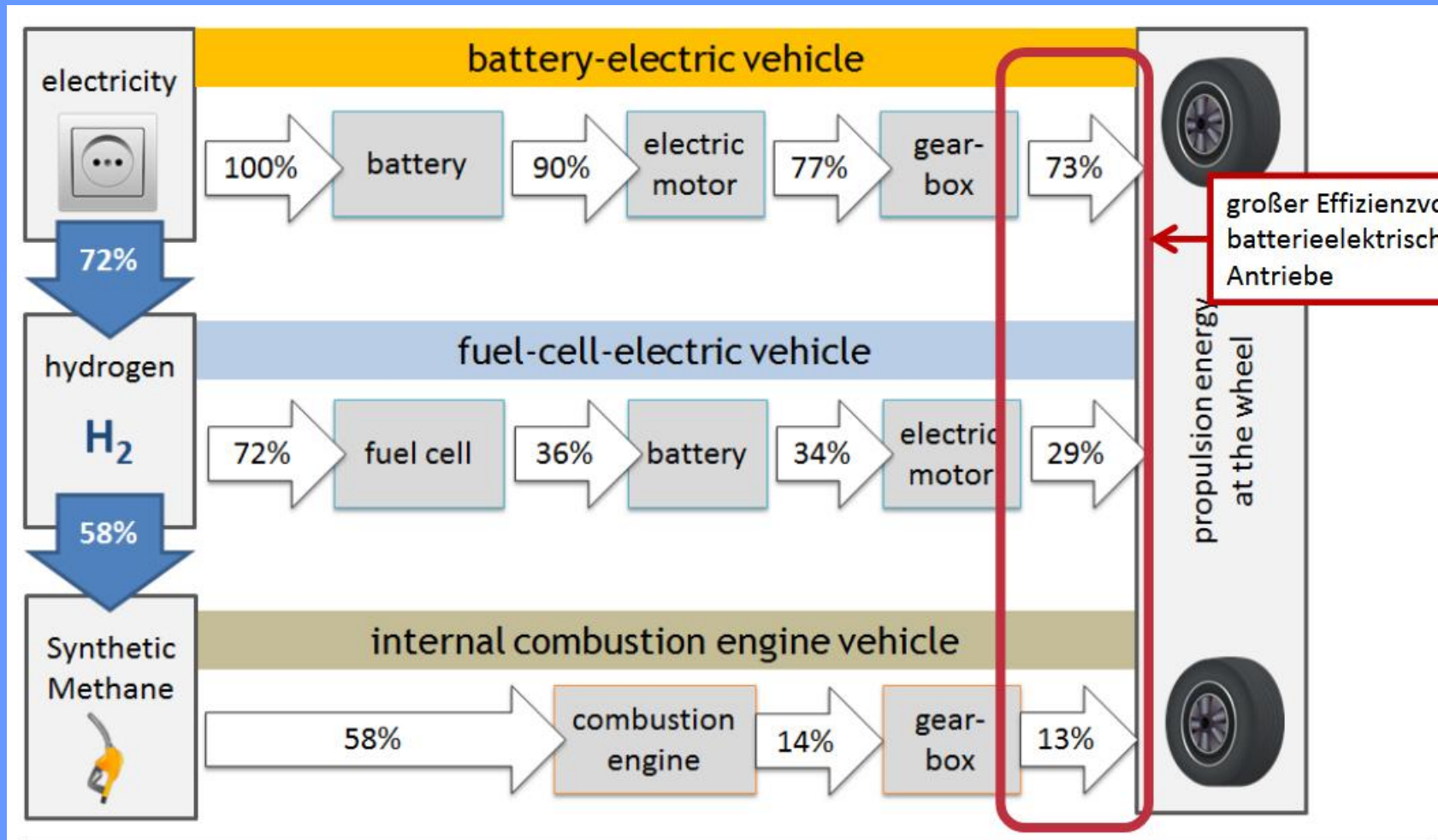


Abbildung 2: Erneuerbare Stromproduktion und technische Strompotenziale

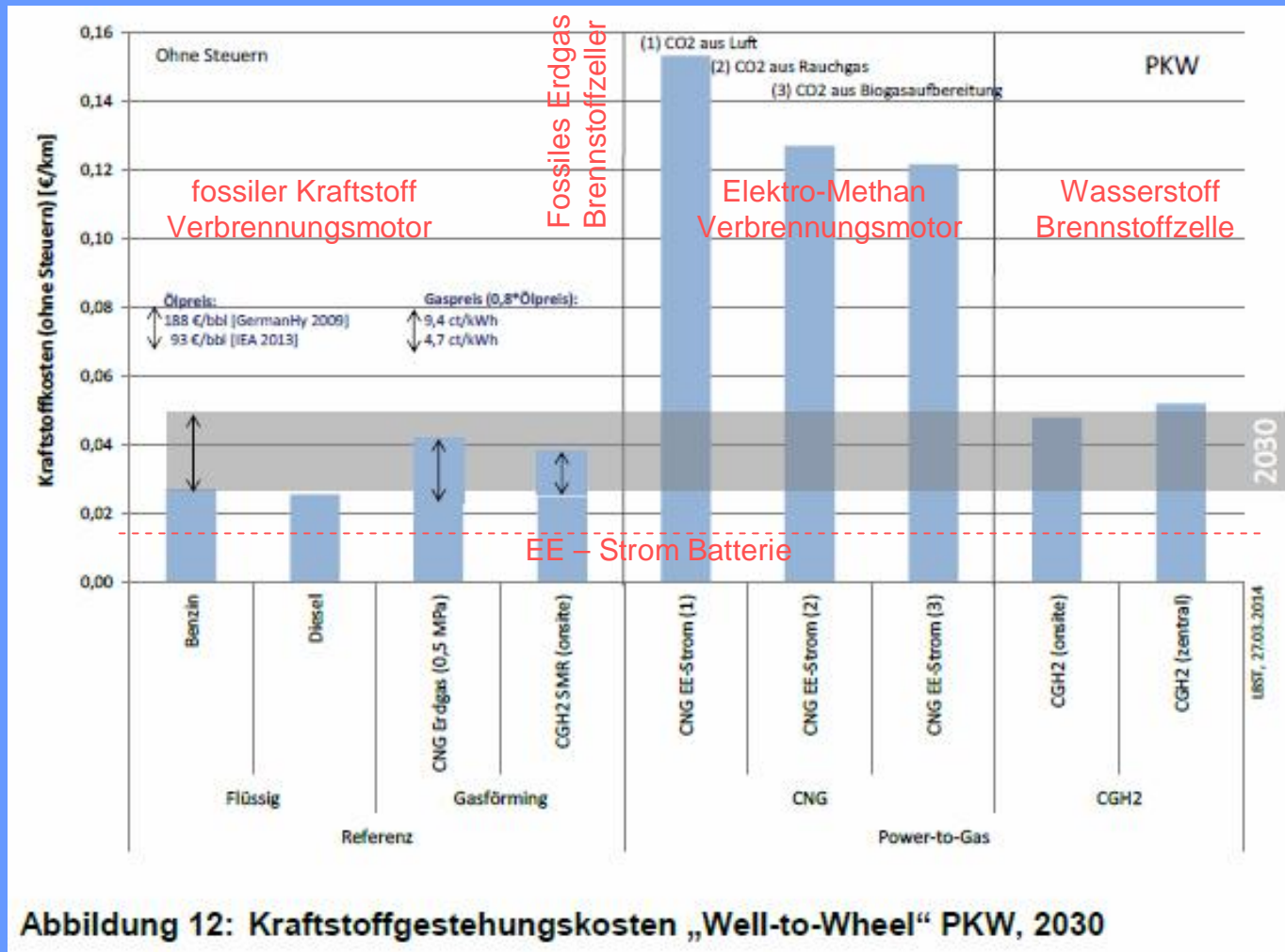
Wie können wir im Verkehrssektor diese Ziele erreichen?

Welche Erneuerbaren Energien können wir einsetzen?



Wie können wir im Verkehrssektor diese Ziele erreichen?

Welche Erneuerbaren Energien können wir einsetzen?



Stromkosten BEV 0,013€/ km bei 8,5 cnt. Stromkosten

Wie können wir im Verkehrssektor diese Ziele erreichen?

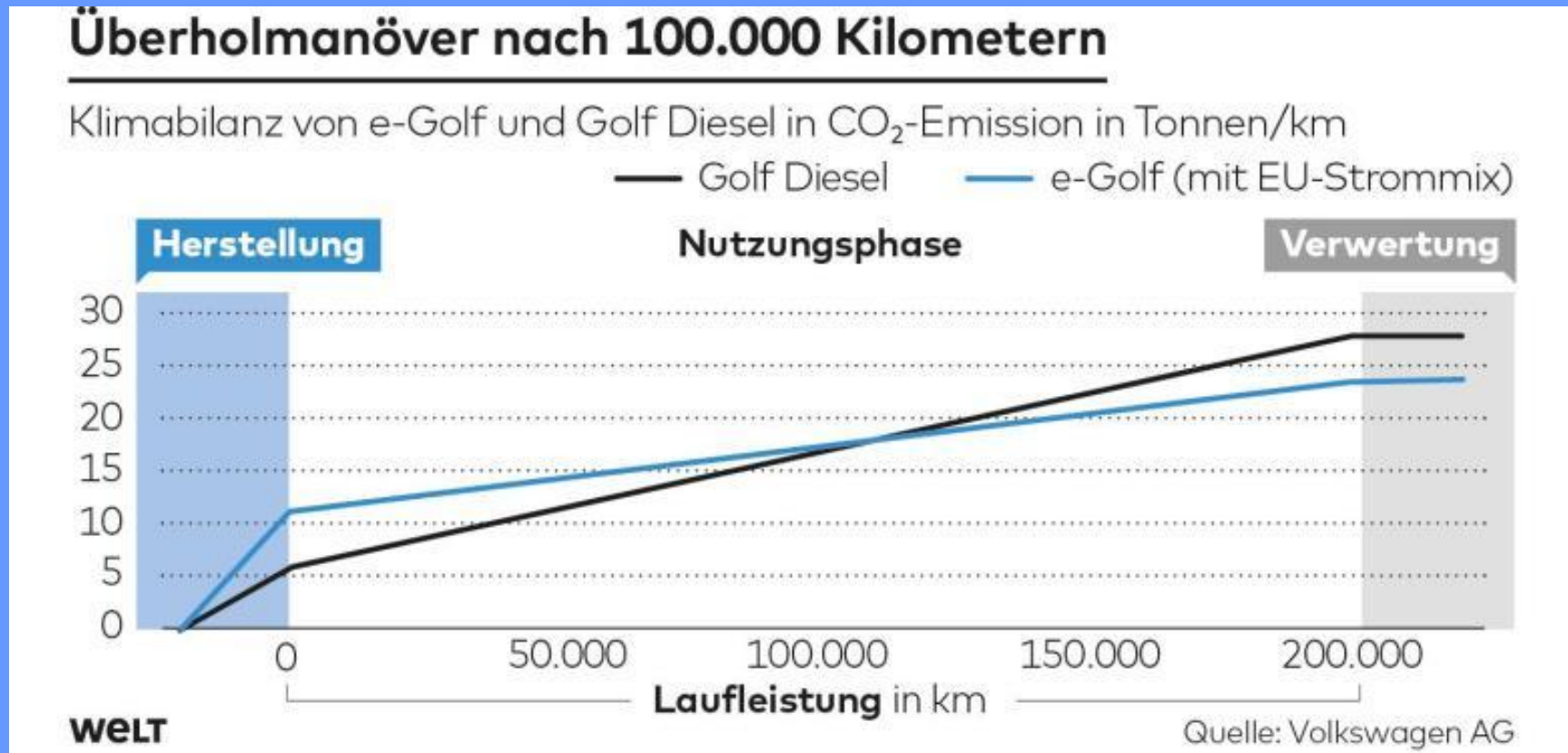
6 Schlussfolgerungen und Handlungsbedarfe

Der Verkehrssektor kann prinzipiell eine Vielzahl von Energieträgern (Kraftstoffe sowie Strom) nutzen, die direkt aus erneuerbaren Quellen stammen. Der Kraftstoffproduktion aus erneuerbaren Energien fällt durch Systemdienstleistungen die Rolle als integrativer Bestandteil, ja sogar des „Ermöglichers“ (enabler) des Gesamtprojektes Energiewende zu. Die Kraftstoffproduktion aus erneuerbaren Energien – sprich die Energiewende im Verkehr – ist hierfür der zentrale Hebel.

Zwingende Voraussetzung ist die weitere Elektrifizierung der Fahrzeugflotte und die Bereitstellung ausreichender Mengen an erneuerbaren Kraftstoffen. Aus Gründen der Effizienz ist die direkte Nutzung von Strom als Energieträger im Verkehrssektor in batterieelektrischen Antrieben und die Nutzung von Wasserstoff aus der Elektrolyse in Brennstoffzellenfahrzeugen der Umwandlung von Strom in CNG oder flüssige Kraftstoffe für verbrennungsmotorisch angetriebene Pkw vorzuziehen. Beim Lkw sind Elektrifizierungsoptionen vor allem bei der Kraftstoffherstellung (Power-to-Gas, Power-to-Liquid), aber auch beim Antriebssystem (Verbrennungsmotor-Hybrid, Brennstoffzellenhybrid) auf ihre Potenziale und die spezifischen Hürden in unterschiedlichen Nutzfahrzeugsegmenten zu prüfen. Kurz- bis mittelfristig sind mit Kerosin vergleichbare, erneuerbare Kraftstoffe der gangbare Weg im Luftverkehr.

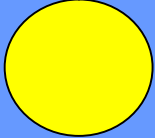
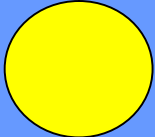
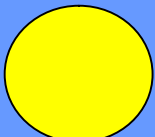
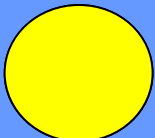
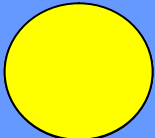
Wann sind Elektroautos umweltfreundlich?

Welchen Einfluss hat die Batteriegröße bzw. Reichweite?



Erschienen am 24.04.2019 in der Welt Rubrik Wirtschaft

Fassen wir zusammen?

-  Wenn wir Klimaschutz ernst nehmen, müssen wir eine Nullemission - Gesellschaft realisieren!
-  Im Verkehrssektor muss erneuerbar erzeugter Strom die Hauptenergiequelle werden!
-  Dazu muss im Verkehrssektor benötigte Strommenge zusätzlich CO₂ frei erzeugt werden!
-  Der batterieelektrische Antrieb ist aus Effizienzgründen überall wo möglich zu bevorzugen!
-  Die Fahrzeuge müssen kleiner und energieeffizienter werden – Elektro – SUVs sind keine Lösung!



Quelle <http://img1.auto-motor-und-sport.de/Aaglander-Elektrokutsche-Malte-Juergens-Impression-articleTitle-9b192dbb-830870.jpg>


Vielen Dank!

Quellenverzeichnis



http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/17/files/GCP_CarbonBudget_2017.pdf

Quellenverzeichnis



Erneuerbare Energien im Verkehr
Potenziale und Entwicklungsperspektiven verschiedener erneuerbarer Energieträger und Energieverbrauch der Verkehrsträger

Studie im Rahmen der
Wissenschaftlichen Begleitung, Unterstützung und Beratung des
BMVI in den Bereichen Verkehr und Mobilität mit besonderem Fokus auf Kraftstoffen und Antriebstechnologien sowie Energie und Klima
des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
AZ Z14/SeV/288.3/1179/UI40

Hauptauftragnehmer:
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
Institut für Verkehrsforschung
Rutherfordstraße 2, 12489 Berlin
Tel.: 030 67055-7936, Fax: -283

Im Unterauftrag:
Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (IFEU)
Wilckensstraße 3, 69120 Heidelberg
Tel.: 06221 4767-35
Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH (LBST)
Dalmierstraße 15, 85521 München/Ottobrunn
Tel.: 089 608110-36
Deutsches Biomasseforschungszentrum GmbH (DBFZ)
Torgauer Straße 116, 04347 Leipzig
Tel.: 0341 2434-423

Erstellt von
D. Kreyenberg, A. Lischke (DLR),
F. Bergk, F. Duennebeil, C. Heidt, W. Knörr, (IFEU),
T. Raksha, P. Schmidt, W. Weindorf (LBST),
K. Naumann, S. Majer, F. Müller-Langer (DBFZ)

Berlin, 10. März 2015

<http://www.lbst.de/download/2015/mks-kurzstudie-ee-im-verkehr.pdf>