



und



PROTECT THE PLANET

in Kooperation mit:



Münchner Initiative Nachhaltigkeit



München Zero

Wir laden ein zu einer hybriden Vortragsveranstaltung mit Publikums- und Chat-Diskussion:

Dr. Ing. Alexander Eichberger

Gründer Initiative „unserklima.jetzt“ und Reihe „Kino&Klima“

„Klima und Mobilität“:

E-Fuel, H2 oder E-mobil?

Treibstoffe der Zukunft im motorisierten Verkehr

Donnerstag, 27.07.2023, 19:00 Uhr,

Münchner Zukunftssalon und parallel Zoom-Online und YouTube

Der Markthochlauf der **Elektromobilität** verstärkt sich in allen globalen Kernregionen, maßgeblich getrieben durch Tesla und chinesische Automobilhersteller. Die Entscheidung zugunsten des E-Autos scheint gefallen zu sein. Doch immer wieder flammt eine hitzige Diskussion um alternative Treibstoffe der Zukunft im Pkw-Verkehr auf, gerade in Deutschland.

Im Vergleich zum Elektromotor ist der **Verbrennungsmotor eine Energievergeudungsmaschine**. Nur 20 bis 30% des Tankinhalts werden in Vortrieb umgesetzt. Wenn er fossil betrieben wird, ist er in Deutschland für **17% der CO₂-Emissionen** verantwortlich. Dagegen sind mit grünem Strom als Basis die Antriebsvarianten **E-Fuel, Biosprit, H2 und E-mobil bilanziell klimaneutral**. Doch was ist mit der Effizienz der Vorkette in der Spriterzeugung? Wieviel mehr an grünem Strom benötigen wir in Deutschland, wenn wir die Flotte auf synthetischen Sprit bzw. auf Elektroautos umstellen?

Alle sprechen vom **grünen Wasserstoff**, kaum einer hat ihn. Die **Bedarfe** werden **exponentiell** ansteigen und hohe **Nutzungskonkurrenzen** zwischen Verkehr, Stahlerzeugung, Rückverstromung und chemischer Industrie entstehen. Bekommt der Verkehr mit Wasserstoff oder synthetischen Sprit überhaupt die **benötigten Mengen zu bezahlbarem Preis**? Oder fahren wir auch nach 2045 weiter fossil, weil nicht genug grüner Sprit vorhanden und der Verbrennungsmotor noch weit verbreitet ist oder – dank bestimmter Parteien – sogar neu zugelassen werden darf? Nicht von ungefähr verlangen EU-Kommission und -Parlament **E-Fuel** (= klimaneutral), während der Bundesverkehrsminister von **synthetischen Kraftstoffen** redet (= auch aus Kohle oder Erdgas herstellbar).

Quelle: VDE, ADAC 04 2022

Energiequelle	Energieträger	Antrieb	Lokal emissionsfrei	Eine 3-MW-Windkraftanlage versorgt...
Strom <small>z.B. Windkraftanlage 1 Megawatt leistung 2000 Stunden vollständ. pro Jahr</small>	Strom		✓	1600 Fahrzeuge
	Wasserstoff		✓	600 Fahrzeuge
	E-Fuel		✗	250 Fahrzeuge

Ist das Auto überhaupt der **Verkehrsträger der Zukunft** in unseren Städten? 77% der Einwohner Deutschlands leben in städtischen Räumen. Autos generieren gerade in Städten neben latenter und konkreter Unfallgefahr unerwünschte Nebenwirkungen wie Lärm, Stickoxide, Feinstaub sowie Erhitzung durch Straßen und Parkflächen. Synthetischer und Bio-Sprit sind lokal nicht emissionsfrei, so dass diese Belastungen für die Stadtbewohner bleiben.

Quelle: VDE

© ADAC e.V. 04/2022

Weltweit verkünden zunehmend Städte, Länder und die Europäische Gemeinschaft einen **Stopp der Zulassung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor** und forcieren bereits jetzt durch **emissionsabhängige Maut- und Parkgebühren** den Wechsel vom Verbrenner zu alternativen Verkehrsmitteln, Fahrrad, ÖPNV oder E-Auto. Die meisten Fahrzeughersteller weltweit kündigten an, bereits ab 2025 aus der Entwicklung von Verbrennern auszusteigen. Spätestens ab diesem Zeitpunkt wird der Wiederverkaufswert von Verbrennern Jahr für Jahr deutlich sinken, auch aufgrund der steigenden CO₂-Abgaben auf fossilen Sprit.

Im Vortrag soll auch über Fortschritte in der **Batterie- und Ladetechnologie von Elektroautos** berichtet werden, die zunehmend auch für die Langstrecke zur Alternative werden; über die Unterschiede zwischen Verbrenner und E-Auto, deren **Energieeffizienzen** und künftigen **Beschaffungsmöglichkeiten und Preise**. Diskutiert werden soll, ob das **E-Auto wirklich klimafreundlicher** ist und wie es mit den ökologischen und sozial-nachhaltigen Abbaubedingungen der **Akku-Rohstoffe im globalen Süden** aussieht. Sind Wasserstoff oder synthetischer Sprit nicht doch die besseren Alternativen? Was treibt uns in 10 Jahren an?

Ja, was treibt uns die nächsten zehn Jahre um. Da wird es wohl viel zu diskutieren geben...

Dr. Helmut Paschlau, U&A

Wer? Dr. Ing. Alexander Eichberger

Dr.-Ing. Maschinenbau; bis 2015 Vorstand einer internationalen Softwarefirma für Automobil-, Schienenfahrzeug- und Wind-Industrie; Gründer der Initiative „unserklima.jetzt“ und der Reihe „Kino&Klima“ des Fünf-Seen-Filmfestivals; Dozent zu Klimawandel, Energiewende, E-Mobilität



Foto: eigen

Wann? Donnerstag, **27.07.2023, 19:00–21:00 Uhr**

Wo? **Münchner Zukunftssalon, neue Adresse:** Goethestr. 28 (Nähe Ecke Landwehrstr.), Hof, EG (S-/U-Bahn „Hauptbahnhof“, Ausgang „Goethestr.“; dann Ecke Landwehrstr.) und **Zoom-online** sowie **YouTube-Streaming**

Anmeldung? **unbedingt erforderlich:** www.protect-the-planet.de/events/

Zum Weiterlesen:

Umweltbundesamt: [Klimaschutz im Verkehr | Umweltbundesamt](#)

und: [Kraftstoffe und Antriebe | Umweltbundesamt](#)

Agora Energiewende: www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/batteriestandort-auf-klimakurs/

A. Eichberger: www.unserklima.jetzt/ und: www.merkur.de/lokales/starnberg/seefeld-ort29435/die-eichbergers-und-ihre-klima-idee-90852488.html

Medienpartner:

[Radio LORA 92.4](#)

[forum nachhaltig wirtschaften](#)



Forum
Nachhaltig Wirtschaften

Diese Veranstaltung wird dankenswerterweise gefördert durch:

Deutschlands erste
GEMEINWOHL-BANK

Sparda-Bank München eG
Sparda-Bank

Wir unterstützen:



**ZIELE FÜR
NACHHALTIGE
ENTWICKLUNG**

Klimafreundliche Antriebe im motorisierten (Individual-) Verkehr – aktuell heiß diskutiert: EU-Kommission und -Parlament verlangen **E-Fuel** (= klimaneutral), der Bundesverkehrsminister **synthetische Kraftstoffe** (= auch aus Kohle oder Erdgas herstellbar); wohin gehend die Automobilindustrie bereits weitgehend Abschied genommen hat vom „Verbrenner“, der Markthochlauf der **Elektromobilität** verstärkt sich global und schnell. Was denn nun: **E-Fuel, Biosprit, H₂, E-Mobilität**?? Was davon ist (wie) „klimaneutral“, bedarfsgerecht und preisgünstig zu beschaffen, effizient, ökologisch vertretbar und dann auch recycle-fähig? Und wieviel mehr „grünen“ Strom würden wir denn brauchen für die Treibstoff-Alternativen – Faktor 6 bei E-Fuel im „wieder-geborenen“ Verbrenner mehr als beim E-Auto?? Der einschlägige **Klima- und Antriebs-Experte Alex Eichberger** – bekannt auch wegen seiner Klima-Kino-, Roman- und Dozenten-Engagements – wird uns einschlägig antreiben...