T&E magazin

Tesla • Elektromobilität • Regenerative Energie

Ausgabe 7
3. Quartal 2020
KOSTENLOS

TESLA FAHRER UND FREUNDE e.V.

TESLA OWNERS HELVETIA

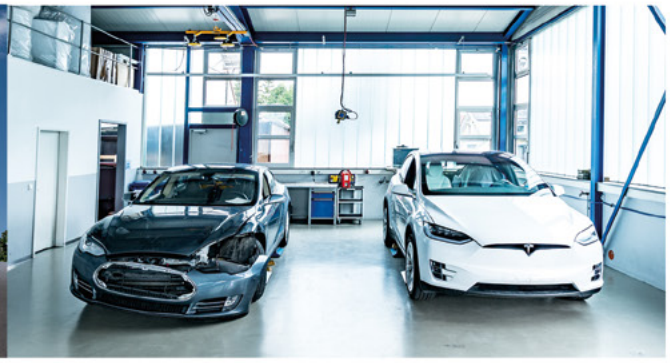
TOUCH

Model 3: Interior Design • 1.111.111 Kilometer Tesla • **Neue MCU?**
HEPA-Filter • ABC der E-Mobilität • **Kostenlos laden am Supermarkt**

Stegmann
KAROSSERIE + LACK

TESLA
ZERTIFIZIERT

Qualität hat einen Namen



Wir sind Ihr zertifizierter Ansprechpartner wenn es um Tesla Reparaturen geht.
Natürlich erhalten Sie bei uns auch umfangreiche Leistungen rund um die Pflege
und zur Aufwertung Ihres Tesla.

- Hohlraumkonservierung
- Geräuschdämmung
- Keramikversiegelung
- Felgen und Reifen
- aufwertendes Zubehör und Anbauteile

Wir geben die 3% Mehrwertsteuersenkung des Konjunkturpaketes an Sie weiter.
Zusätzlich profitieren Sie als Leser des T&Emagazins von 5% Rabatt auf den Nettobetrag
Ihres Auftragswertes (nicht bei Versicherungsfällen und Unfallschadenreparaturen).
Einfach bei Terminvereinbarung folgenden Code angeben:
TE-Rabatt-2020 (gilt bis zum 31.12.2020)

E. Stegmann GmbH
Auf Stocken 5
78073 Bad Dürrheim

Tel +49 (0)7726 - 9394550
info@stegmann-lack.de
www.stegmann-lack.de

Foto: Timo Schadt

Inhalt

Leser-Reaktion 4
Editorial - Zum T&Emagazin 5
Titel - Tesla Model Y 6
Community - Virtuelles Model 3 Treffen 10
Tesla - Model 3 Interior Design Analyse 15
Tesla Welt - News des Quartals 18
Tesla - Es muss nicht immer Tesla sein 20
Tesla - HEPA-Filter und Bioweapon Defense Mode 22
Tesla - Datenquelle Tesla 25
Tesla - Der Trend geht zum Zweit-Tesla & die Börse reagiert 26
Die Herausgeber - Tesla Fahrer und Freunde e.V. 28
Die Herausgeber - Tesla Owners Coffee Hour des TOCH 29
E-Mobilität - ABC der E-Mobilität 30
Elektroauto Guru - CO_2-Kompensation 36
E-Mobilität - Car Maniac E-Auto-Test 37
E-Mobilität - Kostenlos laden während des Einkaufs 38
E-Mobilität - Ladeguthaben durch Einkäufe 40
E-Mobilität - E Cannonball 2020 41
Innovator - 1.111.111 Kilometer Tesla 42
Reisebericht - Mit dem Tesla Model 3 nach Barcelona 44
Fahrbericht - Audi e-tron 46
Tesla - Besser mieten als leasen 47
Tesla - Eine neue MCU? 48
Fanboy - Der wertvollste Autohersteller der Welt? 50
Reisen - Urlaub mit dem Elektroauto 51

Impressum

T&Emagazin

Redaktion & Anzeigen:
Verlag: **Die Projektmacher**
Inh. Timo Schadt, *Steuernr.:* 286400445
Feldstraße 11, D-36166 Haunetal
Internet: projektmacher.de & temagazin.de
Telefon: +49 6673 918464
E-Mail: info@temagazin.de

Inhaltlich verantwortlich: Timo Schadt
Chefredaktion: Stefanie Schadt
Redaktion: Markus Weber *(Redaktionleitung)*,
Sabrina Dremel *(Gestaltung)*, David Reich *(Tesla Welt)*,
Jamil Schadt *(N.E.W.)*, Michael Schmitt,
Sonja Rösner *(Buchhaltung)*,
Timo Pagana *(Online-Administration)*
Titelfoto: Roland Schüren

Vertrieb:
T&Eshop Inh. Youness Schadt, *Steuernr.:* 286400533
Feldstraße 11, D-36166 Haunetal, *Telefon:* +49 6673 918463
Internet: shop.temagazin.de, *E-Mail:* shop@temagazin.de

Die Herausgeber:

TESLA FAHRER UND FREUNDE
c/o Ulrich Hopp
D-41836 Hückelhoven
Sandstraße 14
tff-ev.de

TESLA OWNERS CLUB HELVETIA
Postfach
CH-6300 Zug
teslaowners.ch

Druck: Innen Recycling aus 100 % Altpapier
Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG
Frankfurter Straße 168, D-34121 Kassel

REINHARDT ····· **KANADA**

Da ich durch das Coronavirus nicht nach Deutschland nach Hause fliegen kann und dein mir zugeschicktes Heft 5 nicht lesen kann, habe ich nun viel Zeit, in der Abgelegenheit unseres Ferienhauses in den kanadischen Wäldern alle Hefte downzuloaden und durchzulesen. Bin einfach begeistert von dem Inhalt, deshalb habe ich heute gleich mal ein Abo für ein Jahr abgeschlossen, das kann ich nun ja auch online anschauen. Das Heft hätte ich aber gerne auch als Hardcopy zu Hause, um Freunden und Bekannten die E-Mobilität näherzubringen.
Hatte natürlich auch hier nun viel Zeit, die einschlägigen YouTube-Filme zum Tesla Model S, X und 3 anzuschauen, was mich da bereits zum Entschluss, ein Modell 3 für 4 Jahre zu leasen, veranlasst. Das T&E magazin hat mich nun dazu noch mehr ermutigt.

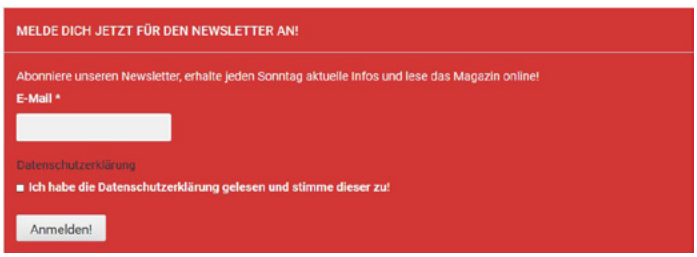
HORST PÄTZMANN (TESLA HOTTE) ····· **ZARRENTIN**

Erst kürzlich fuhr ich durch Wismar und mir ist ein in Bau befindlicher Ladepark aufgefallen. Ich habe gleich einmal meine Kamera rausgenommen und ein Video für meinen YouTube-Kanal gemacht. Also jetzt auch bald im Norden Mecklenburg-Vorpommerns ein neuer Tesla Supercharger mit 12 Stalls und 250 kW Power in Wismar, Querstraße 1. Denn diese sind gerade in Bau und werden höchstwahrscheinlich in diesem Jahr in Betrieb gehen. Sobald die italienischen Installateure nach Mecklenburg-Vorpommern reisen dürfen, werden wohl dann auch die 12 Stalls angeschlossen und aufgebaut.

Foto: privat

Newsletter

Jeden Sonntag kommt ein Newsletter zu Themen rund um die E-Mobilität, Tesla und regenerative Energie. Du musst Dich nur anmelden unter temagazin.de und kannst dann auch kostenfrei das T&E magazin online lesen...



Anzeige

enercab

Der Onlineshop mit Profi-Beratung!

enercab Ladekabel — UNSERE BESTSELLER
enercab flexible LED — PERFEKT FÜR TESLA MODEL 3
go-eCharger — DIE BELIEBTE MOBILE WALLBOX
EO-Charging — EXKLUSIV BEI UNS (AT & CH)
Ratio Electric
Zencar
Zappi
Doppellader
PV-Überschuss laden

• sicher
• preiswert
• rasch geliefert

MECHATRONIKER FACHBETRIEB

enercab

www.enercab.at

Zum T&E magazin

Corona hat noch immer die Welt im Griff, auch wenn sich so einiges hierzulande lockert. Die Karte der Auslageorte vom T&E magazin ist noch immer blanke Theorie. Viele Hotels, die - mit Destination- oder Supercharger vor der Tür - bislang Zeitschriften ausgelegt haben, verzichten zurzeit darauf. Begründet wird das mit hygienischen Gründen. Nun ja, anders lautenden wissenschaftliche Erkenntnissen zum Trotz. Dadurch hat sich vieles ins Internet verlagert: Immer mehr Leser gehen auf Nummer sicher und abonnieren – zu unserer großen Freunde - das T&E magazin. Täglich greifen zudem inzwischen deutlich mehr als 1.000 Menschen auf die Website temagazin.de zu.

Das liegt auch an der neuen Rubrik **N.E.W.** In Zusammenarbeit mit uns realisiert Christopher Karatsonyi auf seinem YouTube-Kanal **Car Maniac** eine wöchentliches Nachrichtenmagazin. Dieses basiert auf tagesaktuellen Meldungen rund um die E-Mobilität, veröffentlicht in der gleichnamigen Rubrik auf unserer Homepage.

Auch unsere umfangreichen Social Media-Aktivitäten tragen zur Verbreitung der recherchierten Informationen bei.

Ganz vorne dabei sind meine beiden Söhne. Mein ältester Sohn Jamil schreibt die meisten Meldungen für **N.E.W.**, verbreitet sie bei Facebook. Mein jüngster Sohn Youness verwaltet den Instagram-Account, wo er täglich Content liefert. Zudem koordiniert er seit April 2020 den T&E shop.

Auch wenn das T&E magazin breit von der Community und den Herausgebern **TFF - Tesla Fahrer und Freund e.V.** und **TOCH -Tesla Owners Club Helvetia** getragen ist, erfreut mich die Unterstützung aus der eigenen Familie besonders. Wir alle brennen für die E-Mobilität. Gemeinsam tragen wir das Thema auch und gerade in Pandemie-Zeiten voran, als Bestandteil der überfälligen Energie- und Mobilitätswende, als wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

In diesem Sinne wünsche ich allen Lesern und Partnern einen schönen Sommer.

Timo Schadt, *Verleger*

Foto: Sabrina Dremel

T&E magazin -Verleger Timo Schadt, engagiert sich seit Jahrzehnten in Umweltschutzgruppen. 1992 gründete er den gemeinnützigen *Förderverein Kultur und Umweltbildung e.V.*, dessen Sprecher er ist.

Er ist seit 2015 Regionalpartner der Hessischen Energiespar-Aktion und Vorsitzender des Energieforums Region Fulda.

Seit 2014 fährt er privat Tesla Model S und seit Juni einen Tesla Model 3.

Wer sich mit Hilfe seines Empfehlungscodes ts.la/timo236 einen neuen Tesla kauft, erhält kostenlose Supercharger-nutzung für 1.500 km.

Anzeige

Jetzt kontaktieren für Ihre IT-Lösung im Bereich der E-Mobilität:

andYnformatics.de

Ihre persönlichen IT-Partner

M kontakt@emob.solutions T +49 (0)9161 872 75 95
Oberroßbach 17 · D-91463 Dietersheim
https://emob.solutions

ANTONINO ZEIDLER

Das beste Elektroauto der Welt?!

Tesla Model Y Probefahrt, Test, Fahrbericht & Vergleich mit Model S

Stell dir vor, du sitzt nichts ahnend abends auf der Couch und plötzlich schickt dir ein Kumpel, ein gewisser Roland Schüren aus Hilden, ein Foto. Ganz unschuldig per WhatsApp. Erst ein Bild von einem Tesla-Interieur mit einem Hund. Ich dachte noch naiv: Oh, Roland hat einen neuen Hund, der in seinem Model 3 sitzt. Dann kommt ein zweites Bild: ein amerikanischer Tesla-Ladeanschluss an einem roten Auto. Da bekam ich eine leichte Gänsehaut: ein Importauto? Das Model 3 konnte es nicht sein, das ist seit über einem Jahr in Deutschland auf dem Markt. Er wird doch wohl nicht...?!

Dann brechen alle Dämme, eine Bilderflut von einem roten Tesla Model Y stürmt mein WhatsApp. Roland hat – mal wieder – am Ladepark Kreuz Hilden als Allererster ein neues Fahrzeugmodell zum Ladetest zu Besuch. Wahnsinn, ein aus den Staaten importiertes Fahrzeug mit nahezu Vollausstattung in der sportlichen Performance Variante! Meine Gänsehaut hat mittlerweile Ausmaße eines deftigen Masern-Befalls und schreit mich förmlich an: Steig sofort in dein Auto und fahr zum Ladepark!

Leider war es schon zu spät, das wertvolle Einzelstück war mit seinem Besitzer bereits wieder unterwegs in seine Heimat nach Haan. Ich musste mich daher noch einige Tage gedulden, bis der fix ausgemachte Probefahrt-Drehtermin erreicht war. Was für eine Chance, locker ein Jahr vor dem deutschen Marktstart das vielversprechendste Elektroauto der Welt ausgiebig testen zu können.

„Das ist für mich der schönste Tesla!“

Als Roland mit dem roten Schmuckstück zu unserem Termin an der Seed&Greet Ladepark-Baustelle am Kreuz Hilden auftaucht, bin ich wirklich nervös. Mein lieber Herr Gesangsverein – sieht das Teil heiß aus! Das Auto sieht in Realität viel besser aus als auf Bildern. Auch meiner Frau Danica entfleucht ein „Das ist für mich der schönste Tesla, den ich je gesehen habe!“

Das Model Y ist aufregend, kompakt, leicht gedrungen. Insbesondere durch die Performance-Ausstattung wirkt es geradezu martialisch und kraftvoll neben dem filigranen Model S 75D daneben, welches mit seiner Designsprache tatsächlich wie aus dem letzten Jahrzehnt wirkt. Besonders gefällig sind die mattschwarzen Griffe, Seitenblinker und Scheibenrahmen. Endlich kein glänzendes Chrome mehr!

Das Model Y basiert zum Großteil auf dem Tesla Model 3, ist dabei aber nicht einfach nur wie eine aufgebockte Abwandlung dessen, wie es zum Beispiel der VW Golf+ zum normalen Golf ist. Der Crossover von Tesla ist deutlich eigenständiger im Auftreten und macht dabei vieles besser, was es am Model 3 zu kritisieren gab.

Der größte Aspekt ist sicher das Platzangebot, und zwar in jeder Hinsicht. Das Model Y bietet mehr Kopffreiheit, mehr Beinfreiheit für die Fondpassagiere, einen leicht größeren Frunk (Front Trunk) und als Highlight einen riesigen Kofferraum, der bis auf zwei Zentimeter sogar an den des Tesla Model S heranreicht.

Es erscheint fast wie ein Wunder, dass ein außen kleineres Auto im Innenraum mehr Platz bietet als ein größeres. Zudem lässt sich der Kofferraum nun auch serienmäßig elektrisch öffnen und schließen, es gibt praktische Aufhängehaken und Entriegelungsknöpfe zum Umklappen der hinteren Sitzreihe. Diese lässt sich in drei Stufen zu einer großen Liegefläche ohne Ladekante ausbauen.

Im Innenraum ist das Model Y sehr nah am Model 3. Die gleichen Sitze, das gleiche Lenkrad, das gleiche Armaturenbrett und die gleiche Master Control Unit (MCU2). Der große Bildschirm prangt auch beim Model Y dem Fahrgastraum entgegen und bedient sich gewohnt flott, viel flotter als in meinem Tesla Model S mit der alten MCU1. Auch das Öffnen und Schließen geht genauso hakelig über die aus dem Model 3 bekannten Türgriffe und mit der üblichen Key-Card. Auffällig ist, dass man die Karte an der B-Säule etwas tiefer ranhalten muss als beim kleinen Bruder.

Das Fahrwerk verzaubert den kleinen SUV zu einem Sportauto.

Nach den ersten Metern am Lenkrad des Model Y Dual Motor Performance habe ich sofort wieder das serienmäßige Grinsen im Gesicht, was es zu jedem Auto von Tesla frei Haus mitgeliefert gibt. Es ist ein waschechter Tesla, sportlich straffes Fahrwerk, unglaublich kraftvolle Beschleunigung und ein tolles Fahrgefühl, insbesondere mit dem neuen One-Pedal-Driving, welches bis zum Stillstand geht. Etwas, was meinem Model S leider dank veralteter Hardware nicht gegönnt ist.

Meine Frau vermeldet vom Fond aus einen sehr hohen Sitzkomfort und einen tollen Blick aus dem durchgehenden Panoramadach. Die Oberschenkel liegen deutlich besser auf der Sitzfläche auf als im Model 3. Die neuerdings in der Neigung verstellbare Rückenlehne im Fond erhöht ebenfalls den Komfort. Überhaupt ist die erhöhte Sitzposition während des Fahrens, als auch beim Ein- und Aussteigen, extrem angenehm. Werde ich etwa alt?

Einmal das Strompedal durchgetreten, kenne ich die Antwort: Nein, ich bin nicht alt. Ich habe immer noch riesigen Spaß an der explosiven Leistungsentfaltung eines Teslas. Die Performance Version wird ihrem Namen auch völlig gerecht. Das Model Y ist spürbar schneller als mein Model S 75D. Auf dem Papier sind es schlappe 0,7 Sekunden weniger von 0 auf 100 Stundenkilometer, Besonders beeindruckend ist jedoch die Durchzugskraft ab 80 aufwärts. Wo dem kleinen Model S schnell die Puste ausgeht, marschiert das Model Y ordentlich durch.

Danica und Nino / Model Y und Model S im Größenvergleich.

BO N 1973E

OBJECTS IN MIRROR ARE CLOSER
THAN THEY APPEAR

ME 06669

Anzeige

TESLAWISSEN.CH
Wissen elektrisiert...
Wissenswertes
Tipps & Tricks
Zubehör

Es gibt schon deutliche Unterschiede bei Heckklappe und Kofferraum von Model 3 und Y.

Das Handling des Crossover ist dann aber die größte Überraschung. Das Fahrwerk poltert weniger als im Model 3, glänzt dabei aber trotzdem mit sehr geringem Rollverhalten, zackiger Kurventauglichkeit und komfortabler Alltagstauglichkeit. Dem mechanischen Grip helfen sicher auch die sehr breiten Sportreifen auf den 21 Zoll-Felgen dieser Performance-Version. Für mich besteht kein Zweifel: Mit diesem Auto könnte ich bequem genug Langstrecken absolvieren – auch ohne Rückschmerzen zu bekommen.

Das Model Y ist für mich das beste Elektroauto der Welt.

Das Model Y ist eine richtige eierlegende Wollmilchsau, ein toller Allrounder, der dank optionaler Anhängerkupplung bis zu 1600 Kilogramm ziehen darf. In Zukunft soll sogar eine dritte Sitzreihe erhältlich sein, die die Anzahl möglicher Passagiere auf sieben Erwachsene anhebt. Wie das allerdings funktionieren soll, ist mir dann doch etwas schleierhaft.

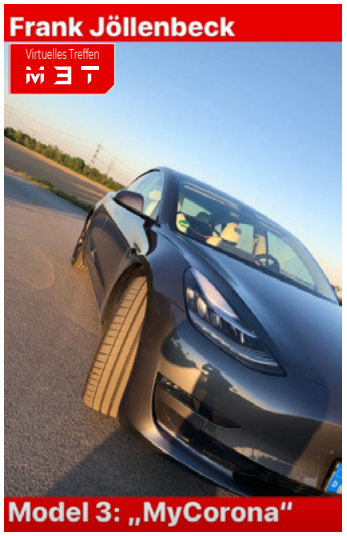
Wer ein schickes, schnelles, praktisches Auto mit toller Ladeinfrastruktur, marktführender Reichweite, sehr üppigem Kofferraum und hinreißendem Fahrkomfort sucht, muss nur noch den stolzen Preis von 58.620 Euro für die Long-Range-Variante (505 Kilometer Reichweite) überwinden. Der Aufpreis für das Performance-Paket beträgt 7000 Euro (480 Kilometer Reichweite), eine Standard-Range-Variante für deutlich unter 50.000 Euro wurde bereits mit 370 Kilometern Reichweite angekündigt.

Ein Novum beim Tesla Model Y ist die verbaute Wärmepumpe, die die Reichweite spürbar positiv beeinflussen dürfte. Allerdings geht das mit hörbaren Geräuschen einher, da der Kompressor bisher nicht gedämmt ist. Tesla hat hier jedoch bereits Besserung und sogar eine Nachrüstung ausgelieferter Fahrzeuge angekündigt. Während unserer Probefahrt gab es nur eine Situation an einer Ampel, wo ich die Klimaanlage tatsächlich wahrgenommen habe.

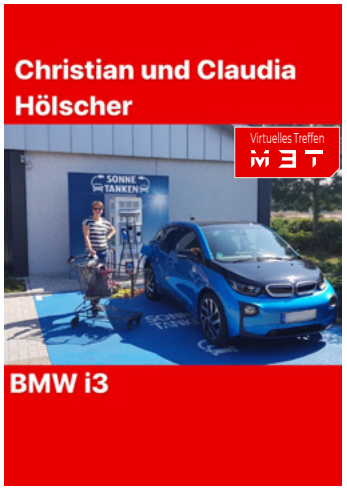
Fazit

Tesla führte mit der Mittelklasse-Limousine Model 3 die etablierte Autoindustrie bereits wie einen Stier am Nasenring durch die Arena. Mit dem Crossover Model Y greift man nun eine weitere offene Flanke im wertvollen SUV-Markt an. Die Folgen werden die Autoindustrie meines Erachtens hart treffen, das Tesla Model Y ist für mich das aktuell beste Auto der Welt! Für dieses gelungene und familientaugliche Gesamtkonzept verzichte ich auch gerne auf das eine oder andere perfekte Spaltmaß.

ANTONINO ZEIDLER betreibt mit seiner Frau Danica den YouTube-Kanal buzzingDANZEI und auf DANZEI.de das DANZEI-Blog. Er ist seit über sieben Jahren dem Thema Elektroauto verfallen und engagiert sich aktiv in verschiedenen sozialen Medien für die Elektromobilität und Energiewende. Zuerst mit dem Elektro-Smart, dann mit dem Renault Zoe sammelt er nun mit einem Tesla Model S 75D Erfahrungen im Alltag und auf regelmäßigen Roadtrips. Von Beginn an ist es seine Passion, bei seinen Zuschauern und Lesern die Lust am Elektroauto zu wecken und zu demonstrieren, wie viel Freude das elektrische Fahren bereiten kann. In der Kolumne Elektroautoguru teilt er seine Recherchen und Erfahrungen zu den Grundlagen der Elektromobilität und freut sich übers Mitmachen: Lasst uns zusammen die Welt retten!



Virtuelles M3T



Am 17. Mai 2020 hätten sich über 600 E-Autos am Ladepark Kreuz Hilden zum M3T – dem Tesla Model 3 Treffen – eingefunden. Wegen der Corona-Pandemie musste das größte europäische Treffen von Elektromobilisten auf den 16. Mai 2021 verschoben werden. Dennoch hatte die Community Gelegenheit, ihr Fahrzeug, modellunabhängig, den anderen vorzustellen: beim virtuellen Tesla Model 3 Treffen M3T.

„Auch wenn das persönliche Treffen erst im kommenden Jahr möglich ist, war dies eine Gelegenheit, den Zusammenhalt in unserer Bewegung zu dokumentieren“, erfreut Veranstalter Timo Schadt das Ergebnis.

Dutzende Telnehmer hatten im Vorfeld Bilder und kurze Videos eingesendet. Am 17 Mai wurden diese auf der Webseite **temagazin.de**, auf Facebook und bei Instagram veröffentlicht. Aus den Einsendungen wurde außerdem ein zehnminütiger Film zusammengeschnitten.

Die für das reale **M3T** gekauften Tickets behalten selbstverständlich ihre Gültigkeit. Nur ganz wenige haben das Angebot angenommen, diese zurückzugeben. Fast alle angemeldeten Teilnehmer sind 2021 dabei:
Die Community freut sich auf das kommende Jahr.

Die Aussteller des M3T 2021 sind:
Collisionsspezialist Jürs GmbH
e-mobility driving solutions GmbH
E-Roller für das Ruhrgebiet evo-sharing.ruhr
Ihr Bäcker Roland Schüren
Lightyear
Lumenaza GmbH
Stegmann, Karosserie – Lack – Mechanik
Store+Charge
TeslaNow

Timo Schadt ist allen zu tiefst dankbar: „Ich kann gar nicht beschreiben, wie froh ich bin, dass die Verschiebung so reibungslos über die Bühne ging.“

temagazin.de/e-mobilitaet/seid-willkommen

Steffi und Paule

Hyundai Kona electric

Johannes Heiligenbrunner

Tesla Model 3 LR RWD

@teslalisa

Model S 100D: „Rotkäppchen"

Andreas

Model 3

Christian Hoffmann

Model X 100D: „Greyhound"

@marlon.stx

Renault ZOE (2017)

Peter Birett

Jaguar iPace

René Esser

Model S

@LukeLER

Renault Zoe

Jürgen Lennefer

Model S P85D: „RedRunner"

André und Ute von @going.electric

Model 3

Martin Haudenschild
Präsident Tesla Owners Club Helvetia

Model S

Thomas Weinert

Model X 90D: „Bubbles"

Robert Heidgen

VW eGolf

Tesla Owners Club Belgium
Byron Soulopoulos
Kelly Van Eekel

Model 3

Ruhrpott Heinz

Hyundai Kona Electric

Wer sich mit Hilfe des Empfehlungscodes **ts.la/timo236** einen neuen Tesla kauft, erhält kostenloses Supercharging für 1.500 km.

Michael Müller

E Smart

@tesla.bavaria

Model S P90D

@tm3whiteseries

Model 3 Performance

@sascha_unter_strom

Model S

Claus

Model 3

@ovekroeger

Tesla Model S Performance: „Blaubarschbube“

@arnie_kroeger

Model S 90D: "Meerjungfrau-mann"

Jens Rößler

Tesla Model 3 Longrange DM: K.I.T.T.

Ralf Tippke

Model 3

Frank Sieke von @frank_generation_e

BMW i3s: „Hasi“

Werner Zentarra

Model 3: „Zenti“

Stefan Debera von @steffsdvierhundertviervolt

Model S P85D: „Elektra“

Thomas Brandt

Model 3 LR FSD AHK

Hansjörg-Eberhard Freiherr von Gemmingen-Hornberg

1 Mio Km Model S

Tesla Bubi (YouTube) und Mieter

Model 3 Performance

Martin Schuler (Facebook Tesla Tagebuch)

Model S

Wer sich mit Hilfe des Empfehlungscodes **ts.la/timo236** einen neuen Tesla kauft, erhält kostenloses Supercharging für 1.500 km.

Martin Warnecke

Model 3

Mark Köhler

Model 3

Kurt Sigl (Präsident des Bundesverbands eMobilität)

Model 3: Mehr als Alltags tauglich

TeslaNow

Beat Jau (Tesla Fans Schweiz)

Model S

Oliver Schwald

Model S

Christian und Patricia

Model 3 LR AWD: „CaptnSharky"

Arnold Kleitsch @smaveo_de

Model 3 Performance

Tesla Fahrer und Freunde (TFF) e.V.

Tim Grimmer & sein Team

Tesla Service Center München

Justin Mader

Model 3: „Blue-Lighting"

@buzzingdanzei

Model S: „Neo"

Harald Jünemann

Model 3 mit Carbonteilen

modelxfamilie

Model X

Lars Hendrichs (TFF)

Model S 100D: „Executor"

Dirk Daniel

Model 3

@das_bloghaus

Hyundai Ioniq Elektro

Matthias Friedrich

M3 LR AWD: „Blucifer“

@car_maniac_stories

Porsche Taycan

Dennis Bolz (Stegmann Karosserie • Lack) Aussteller

Model S 85D: „Black Beauty“

Patrick Kormann (EVPaddy)

Hyundai Kona Electric

Thorsten Dohe (TFF Forum)

Tesla Roadster

Harald Hempel

BMW i3s

Dennis Bolz (Stegmann Karosserie • Lack) Aussteller

Model S 85D: „Black Beauty“

Tobias Heinze

Model 3 LR AWD: „Balder“

Johannes Hadasch

Tesla Model 3 auf den Pass-Fahrten

Dr. Axel Scheffer

Model S 75D

@schwunkvoll

Hyundai Kona und Ioniq

@kai_das_bin_ich_

Model S

Moritz Hertel

Model 3: „Mops“

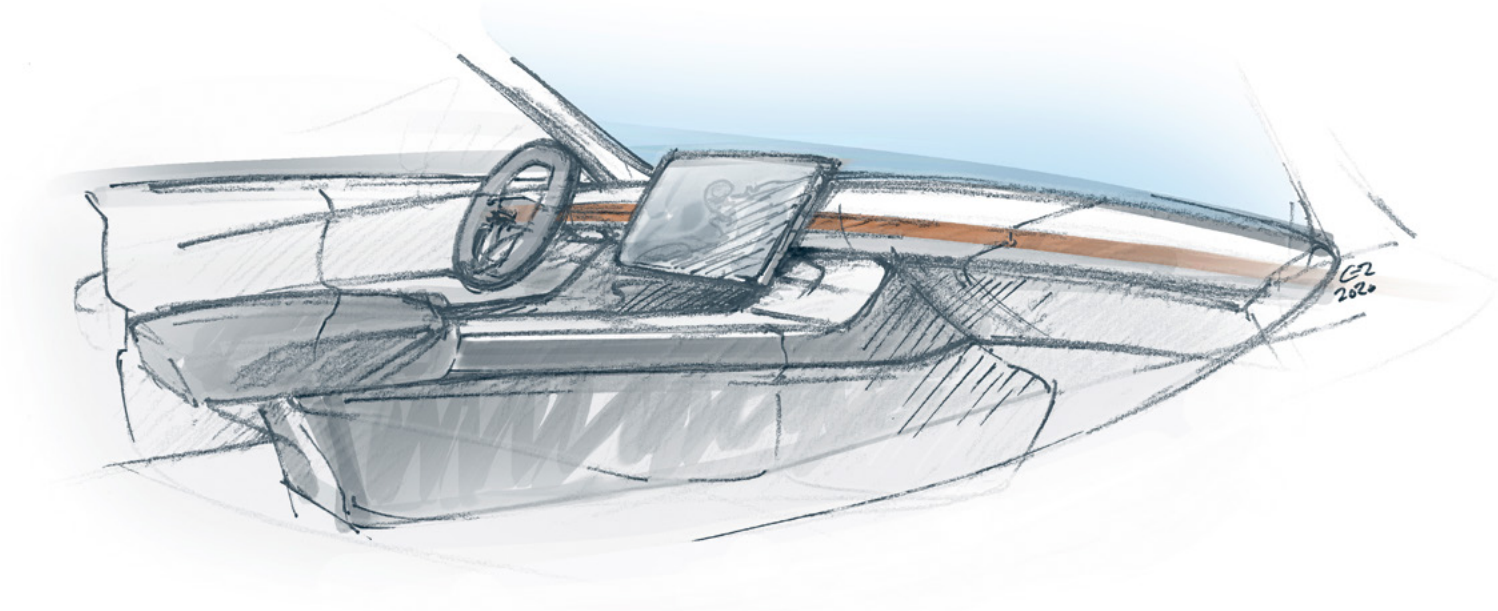
Stefan Berg

Model 3

@lautlos_performance

Model 3: „Silencia“

Wer sich mit Hilfe des Empfehlungscodes **ts.la/timo236** einen neuen Tesla kauft, erhält kostenloses Supercharging für 1.500 km.



CHRISTOPH REICHELT

Wie für mich gemacht...

Ein Essay über das Interior Design des Tesla Model 3

Vielfältig interessierbar und lernfaul: Ich war kein guter Schüler, und was „der Junge einmal werden“ sollte, war eine Sorge, die unlösbar schien. Dann, als ich 15 war, geschahen – unter anderem – zwei Dinge: Zum Ersten lernte ich aus einer Fernsehdoku, dass man mit dem Gestalten von Dingen Geld verdienen konnte. Der Beruf des Designers war damals weit weniger bekannt als er es heute ist. Zu sehen, dass es ihn gab, war wie eine Offenbarung und beantwortete erstmalig und nachhaltig die Frage, wohin es mit mir gehen sollte. Zum Zweiten entdeckte ich bei meinem Englisch-Nachhilfelehrer eine „Stereoanlage“ (so nannte man das ja), wie ich sie noch nie vorher gesehen hatte, faszinierend glatt, ein edler Monolith mit feinen Details, wie ein hochpräzises Messgerät. Es war der Beginn meiner bis heute (mit Unterbrechung) andauernden Leidenschaft für die Produkte von Bang & Olufsen, vor allem aus der Ära Jacob Jensen. Mit 19 kaufte ich, mit Geld aus einem Ferienjob als technischer Zeichner, eine komplette Anlage – eine nachhaltige Konsumentscheidung: Der Beomaster ist seit 33 Jahren ohne Pause – und ohne Wartung –im täglichen Betrieb.

Mein Auge für bemerkenswerte Gestaltung war allerdings schon vor diesem wichtigen Jahr geöffnet und mein Geschmack geprägt worden. Freunde meiner Eltern fuhren Citroën, bis Ende der 70er DS, danach CX. Das war die absolute automobile Avantgarde. Die Schalttafel des CX in Form einer Hohlkehle, der schwebende Instrumentencluster darüber mit Bediensatelliten und Lupentacho, die elegant geschwungenen Türverkleidungen mit den versteckten „Abzug“-Türöffnern, die weichen Integralsitze mit den per Druckknöpfen befestigten Kopfpolstern und natürlich das einarmige, schwebende Lenkrad – das waren Dinge, die mir als Inbegriff von „Design“ erschienen, die gleichzeitig spannend und angenehm waren.

Stereoanlage Beomaster 2400.2. *Foto:* Christoph Reichelt

Innenraum des Citroën CX. *Foto:* Citroën

Sessel im Mid Century Style. *Foto:* Christoph Reichelt

Lancia Montecarlo. *Foto:* Nexuslabs at de.wikipedia, CC-BY-SA 3.0

Innenraum des Fiat Tipo. *Foto:* Fiat

Audi A4 (B5). *Photoshop:* Christoph Reichelt

In beiden Fällen war mir klar, dass Design mehr ist als nur das Gestalten des optischen Erscheinungsbildes einer Sache. Design stellt auch eine kommunikative Wechselwirkung zwischen Gegenstand und Nutzer her, Design gibt dem Ding Charakter. Und mich sprachen offenbar jene Dinge an, die leicht und einfach, aber auch geheimnisvoll, abstrakt und hermetisch wirkten, wie die B&O-Geräte mit ihren glatten, berührungssensitiven Bedienflächen (an richtige Touchscreens war ja zu dieser Zeit noch nicht zu denken).

Mein Designstudium fand dann zur Zeit des Höhepunktes der Postmoderne statt. Aber ich verachtete die bunten Dekore und den „witzigen" Eklektizismus von ganzem Herzen und hoffte, dass der Anfall bald vorüber sein würde. Für mich war das Potential der Gestaltung der 50er und 60er Jahren noch keineswegs ausgeschöpft.

So übernahm ich begeistert von meiner Mutter zwei handgemachte Sessel, die ihr erster Ehemann, ein Architekt und Innenarchitekt, in den 50er Jahren entworfen hatte, Prachtexemplare dessen, was wir heute als „Mid Century Style" kennen und wieder schätzen. Sie wurden originalgetreu neu bezogen und stehen heute noch in meinem Wohnzimmer.

Dann kam ein weiterer prägender Einfluss in Form eines Praxissemesters bei Audi Design. In dem damals vergleichsweise kleinen Team gab es zu dieser Zeit eine ausgeprägte Kultur des Autoren-Designs. Man konnte für jedes Fahrzeug einen Urheber und für alle Gestaltungsentscheidungen einen Hauptverantwortlichen finden. „Gremiendesign", wie sie es nannten, verachteten die Audi-Designer. Unter den Designerpersönlichkeiten, denen ich dort begegnete, hat mich vorwiegend Imre Hasanić geprägt, der zu dieser Zeit am Audi A4 (B5) arbeitete. Er hatte einen außerordentlich hohen „moralischen" Anspruch ans Design, in dem Sinne, dass Formen in ihrer Aussage homogen, authentisch, lesbar und nicht unnötig aggressiv sein sollten. Er konnte sich über die Verlogenheit eines Mercedes 190, der „von vorne etwas ganz anderes sagt als von hinten" ernsthaft erregen. Mich überraschte diese strenge, zur Selbstdisziplin zwingende Haltung, aber ich nahm sie bereitwillig und mit Überzeugung an.

Wenn ich mich recht erinnere, fuhr Imre selbst einen Lancia Montecarlo, eine kompakte, geradlinige Fahrmaschine mit strammen, fein ausbalancierten Proportionen. Ich selbst interessierte mich eher für elegante, aber schrullige Limousinen wie den Jaguar MKII oder den Rover P6 und – kontrastierend dazu – für Minimalfahrzeuge, Kabinenroller; die moderne, sportlich-komfortable Neuinterpretation eines solchen wurde dann auch meine Diplomarbeit.

Mein erstes Auto war dann ein Fiat Tipo 2.0 DGT Granturismo mit einer futuristischen, abstrakten Gestaltung der Schalttafel: grüne Digitalanzeigen in tiefen, flachen Schlitzen, kein Dach über den Instrumenten, keine Logos oder Symbole, dafür superkomplexe, beleuchtete DEVIO-Lenkstockhebel, das Ganze gebaut von Robotern. Ein Auto fürs Computerzeitalter, erstaunlich.

CHRISTOPH REICHELT, geb. 1967 in München, hat Industrial Design studiert und 1990 mit einer Fahrzeugstudie abgeschlossen. Wie individuelle Mobilität gestaltet wird, ist seither ein Thema, das ihn unaufhörlich beschäftigt, unter anderem in seinem Blog autoauge.blogspot.de. Seit 2001 ist er verantwortlicher In-house Designer bei der FATH GmbH. Dort lädt er auch seit August 2019 den hauseigenen Solarstrom für sein Model 3.

Tesla Model 3. *Foto:* Tesla

Wenn heute mein Blick über die „Schalttafel“ und das übrige Interior des Model 3 geht, dann bin ich erstaunt, wie vertraut und richtig mir das alles erscheint.

Dabei war die Entscheidung Teslas für einen einzigen 15”-Touchscreen als Interface und für eine insgesamt sehr reduzierte Gestaltung immer umstritten. Aber ich erkenne vieles wieder, was mir lieb und vertraut ist: Das Echtholzfurnier erinnert an die Palisander- und Teak-Oberflächen, die zu dem von mir so geschätzten Mid Century Style einfach dazu gehören. Dazu kommt die Assoziation an die genannten Klassiker von B&O, ausgelöst von der geradlinigen, schlanken, glatten, irgendwie abstrakten Gestalt der Schalttafel. Und hierzu wiederum passt die Bedienung per Berührung, das feine Sounddesign (das Tesla schon beim Model S eingeführt hat) und die weitgehende Abwesenheit mechanischer Bedienelemente – sogar die leidigen Lüftungsgitter hat Tesla durch eine am Touchscreen steuerbare, gewissermaßen magische Luftführung ersetzt. Dazu wurde harmonisch ein schöner wrap-around Effekt mit einer weichen Lichtkante, die von einer Tür über die Schalttafel bis in die andere bruchlos durchgeht, kombiniert. Die Türverkleidungen sehen ein wenig nach Audi aus, sind aber schlanker und straffer in der Linienführung, so dass sie zum Übrigen passen. Die sanft und dabei knackig öffnenden Klappen in der Mittelkonsole haben wiederum einen Hauch von B&O und es lohnt sich, ihre haptische Qualität mal mit der in anderen Fahrzeugen dieser Klasse zu vergleichen, die zwar ebenfalls gedämmte Klappen, aber eine deutlich weniger wertige Materialanmutung haben.

So fehlt mir eigentlich nur ein schönes Innenlichtdesign mit einer dezenten und durchdachten Ambientebeleuchtung und mit beleuchteten Lenkstockhebeln, wie sie mein Fiat hatte. Hier geht mir Teslas Zurückhaltung zu weit.

Lobend erwähnt seien noch: Eine Materialwahl der Sitzbezüge, die Knarzen und Schaben an Verkleidungsteilen zuverlässig verhindert. Die Tatsache, dass Mittelarmlehne und Türarmlehnen wirklich exakt auf derselben Höhe sind (was selbstverständlich sein sollte, es aber nicht ist). Das Glasdach, das den Innenraum luftig und hell macht, ohne das im Auto erwünschte Geborgenheitsgefühl zu zerstören.

Das Model 3 pulsiert zwischen einem seltsamen Retro-Futurismus und einer total selbstverständlichen Verwurzelung im Heute. Man kann den Touchscreen als Science-Fiction-Gimmick verstehen und sich Sorgen um etwaige ergonomische Probleme seiner Anordnung machen – oder man nimmt ihn einfach als fest eingebautes iPad, ein Screen für alles, wie sonst, was könnte selbstverständlicher sein? Man kann das vegane Leder billig finden, wenn man sich dadurch an die Taxis der 70er Jahre erinnern lässt – oder sich an seiner weichen, üppigen Qualität freuen und daran, dass dafür keine Tiere ihre Haut lassen mussten. Man kann sich in der Zukunft fühlen, wie sie früher einmal vorhergesehen wurde – oder in der Gegenwart angekommen, wo die Dinge superschlau sind und dabei ganz simpel zu handhaben (man hört, in anderen Autos soll es tatsächlich noch mechanische Zughebel zum Öffnen der Türen von innen geben).

Vielleicht ist es eine Generationssache. Ich jedenfalls empfinde mich im Model 3 als „angekommen“. Als wären die Irrungen und Wirrungen einer jahrzehntelangen technischen und gestalterischen Suche vorbei , als sei ein Status erreicht, mit dem man alt werden kann, als könne man die Aufmerksamkeit jetzt auf Wesentlicheres richten als darauf, wie wir Schalter und Skalen anordnen.

Das ist wie eine Erlösung von all dem Gestaltungskrampf, der doch letztlich nur dazu dient, zu beeindrucken. Dinge, die so diszipliniert, so selbstverständlich, so einfach gemacht sind, haben das Potential, ihrem Nutzer Freiheit zu schenken. Sie geben, mit einem anderen Wort, echte Souveränität. Ich empfinde das und bin dafür dankbar.

Neues aus der Tesla Welt

Großes Autopilot Update: Anhalten an Ampeln und Stoppschildern *(Folge 110)*

Aufregende News gab es dieses Quartal zum Thema Autopilot. Tesla hat in den USA eine neue Funktion für Fahrzeuge mit dem Paket FSD (Full Self-Driving) eingeführt. Das System erkennt jetzt Ampeln und Stoppschilder. Die Benutzung vom Autopilot, abseits der Autobahn, ist der nächste große Entwicklungsschritt von Teslas Fahrassistenzsystem. Tesla setzt auf ein kamerabasiertes System und neuronale Netze. Diese werden durch die Daten der Flotte kontinuierlich trainiert und weiterentwickelt. So musste zum Beispiel anfangs der Fahrer noch manuell die Weiterfahrt an einer grünen Ampel bestätigen. Diese Eingabe trainierte das System. Wenige Wochen später funktionierte es bereits automatisch. In einem nächsten Schritt sollen bald auch Verkehrszeichen mit Geschwindigkeitsbegrenzungen erkannt werden. Auch das trainiert bereits die Software im Hintergrund.

Mehr Leistung und Ausdauer für Performance Model S & X

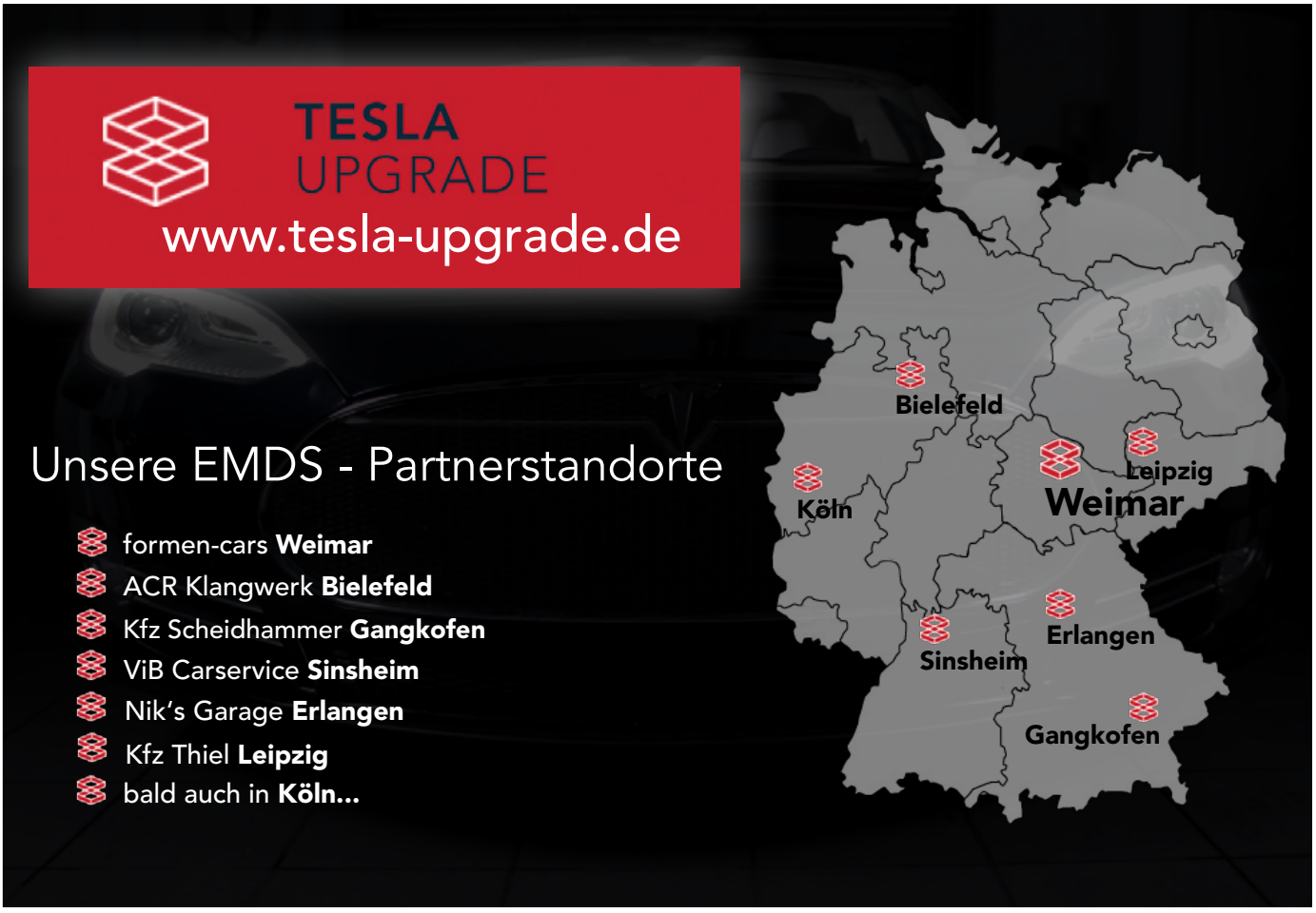
(Folge 111, 114)

Die Performance Modelle des Model S & X haben kürzlich einen vereinfachten Launch Mode erhalten. Dieser lässt sich nun einfacher aktivieren und nutzt dabei auf interessante Weise die neue adaptive Luftfederung der Raven Modelle. Tesla nennt das Cheetah Stance (Geparden Haltung): „Um die Traktion zu verbessern, nimmt das Fahrzeug durch die adaptive Luftfederung eine ‚Gepardenhaltung' ein. Dabei wird die Vorderachse abgesenkt und die Dämpfung angepasst. Das Fahrzeug lauert also ein bisschen wie ein Gepard vor dem Sprint. Gleichzeitig wurde die Leistungsspitze angehoben. Beim Model S um rund 45 PS (8 Prozent mehr Leistung). Das ermöglicht unglaubliche 2,5 Sekunden von Null auf 100 Stundenkilometer (2,7 Sekunden beim Modell X). Das enspricht Supercar Liga für ein 2,5 t SUV. Überraschenderweise konnte Tesla dabei auch die Ausdauer, was Überhitzung angeht, verbessern. Tesla schrieb in einer E-Mail an Model-X-Besitzer, dass man die „thermische" Ausdauer um Faktor 3 verbessern konnte. Für mich ist daher dieses Software Update Teslas Reaktion auf den Porsche Taycan.

Battery Day verschoben *(Folge 122)*

Tesla hat erneut den von allen heiß erwarteten Battery Day verschoben. Dieser findet nun voraussichtlich am 15. September 2020 zusammen mit dem alljährlichen (ebenfalls verschobenen) Anleger-Treffen in Fremont statt. Elon schrieb, Teilnehmer bekommen die Gelegenheit, die Tesla-eigene Batterieproduktion zu besichtigen, über die offiziell bisher noch nichts konkret öffentlich gemacht wurde. Am Battery Day wird Tesla seine Batterie-

Anzeige



Strategie für die nächsten Jahre ankündigen. Elon sagte im Q1 Earnings Call, das Event könnte einer der wichtigsten Tage in der Geschichte Teslas werden.

Tesla Model S & X laden ab jetzt mit 225 kW am V3 Supercharger

(Folge 123)

Tesla hat in einem wichtigen Update für die Fahrzeugmodelle S & X die Spitzenleistung an Schnellladepunkten auf 225 KW angehoben. Damit schließt Tesla für seine Premiumfahrzeuge zu einem gewissen Grad die Lücke zum Model 3 und Model Y. Seit der Einführung Teslas V3 Supercharger letztes Jahr, gab es die technologische Diskrepanz, dass nur die günstigeren Modelle 3 und Y die volle Laderate von bis zu 250 kW voll ausnutzen konnten. Ein Dorn im Auge vieler Model S und Model X–Fans. Und vielleicht auch ein Grund für die seitdem schlechteren Verkaufszahlen der beiden Flaggschiff-Modelle verglichen mit den Jahren 2017 und 2018.

Tesla erleichtert Carsharing mit Familie, Freunden und Mitarbeitern *(Folge 121)*

Ab jetzt ist es ganz leicht und bequem, seinen Tesla an Freunde, Familie oder Mitarbeiter zu verleihen. Mit Fahrzeugschlüsseln kann man bei Tesla bisher nur Nutzerprofile im Auto verknüpfen, was einige Komfortfunktionen wie das Speichern der Sitzposition ermöglicht. Der Vollzugriff auf das Fahrzeug über die App ist bisher aber an einen einzigen Tesla-Account geknüpft, an dem in der Regel auch ein Zahlungsmittel des Kunden hängt. Dieser Umstand machte bisher das Verleihen des Fahrzeugs kompliziert bis unangenehm. Wer gibt schon gerne seine Zugangsdaten zu seiner Kreditkarte raus? Nun ermöglicht es Tesla, das Fahrzeug mit bis zu fünf Personen zu teilen. In der Verwaltung des Tesla-Accounts hat Tesla die neue Funktion eingebaut. Es lassen sich nun bis zu fünf E-Mail-Adressen dort eintragen. Tesla legt für jede angegebene Adresse einen eigenen Tesla-Account an und schickt eine E-Mail-Benachrichtigung an die Betroffenen, dass man ab sofort Zugriff auf den Tesla von Herrn X oder Y habe. Dann fehlt nur noch die Tesla-App auf dem Handy und schon hat man vollen Zugriff auf das Fahrzeug. Ein sehr schönes neues Feature, auf das viele Kunden seit langem warten. Und vielleicht auch ein weiterer Schritt in Richtung des geplanten Tesla Ridesharing, dem Tesla Network.

Leider doch kein bidirektionales Ladegerät im Model 3 *(Folge 118)*

Vor ein paar Wochen machte eine Nachricht die Runde im Netz, Tesla habe still und heimlich ein bidirektionales Ladegerät im Model 3 verbaut. Das ließ Hoffnungen auf eine Bereitschaft der Fahrzeuge für V2G (Vehicle 2-Grid) Anwendungen keimen, die Tesla vielleicht per Software-Update hätte freischalten können. Leider stellte sich die Geschichte als Falschmeldung heraus. Der recht bekannte Tesla- Hacker Ingineerix widerlegte die Geschichte auf seinem gleichnamigen YouTube-Kanal in mehreren Videos. Damit ist das Thema V2G bei Tesla aber nicht vom Tisch. Immer wieder redete Tesla in der Vergangenheit bei verschiedenen Anlässen und Events davon. Ein Update darüber erhoffen wir uns am Battery Day.

Q2 Rekordergebnis *(Folge 124)*

Trotz der aktuellen Krise und wochenlanger Schließung des Hauptwerkes in Fremont konnte Tesla im zweiten Quartal 90.650 Fahrzeuge an Kunden liefern. Produziert wurden 82.272 Fahrzeuge. Damit schlug Tesla deutlich die Erwartung der Wall Street. Nach Gerüchten bezüglich einer möglichen positiven Überraschung hatte die Börse diese bereits im Vorfeld der Veröffentlichung von 60.00 bis 70.000 auf ungefähr 80.000 gelieferte Fahrzeuge angehoben, was Tesla nochmal deutlich übertraf. Damit liefert Tesla mehr Fahrzeuge aus als im Q1 2020. Im Vergleich mit Q2 2019 ist nur ein geringer Rückgang um 5 Prozent zu verzeichnen. Eine tolle Leistung des gesamten Teams, unterstützt durch die rasante Skalierung der Produktion in der Gigafactory in Shanghai. Profitabilität für das Q2 rückt damit in greifbare Nähe. Das endgültige Finanzergebnis veröffentlicht Tesla in wenigen Wochen.

Model S mit 402 Meilen EPA Reichweite *(Folge 122)*

Tesla hat in den USA von der zuständigen amerikanischen Behörde EPA eine Neubewertung der Reichweite für das Model S zertifiziert bekommen. Diese liegt jetzt bei 402 Meilen oder 643 Kilometer. Eine großartige Leistung, was die Effizienz betrifft, bedenkt man das Gewicht des Fahrzeugs. Im Vergleich zu einem Model S 100 D von 2019 mit genau dem gleichen Batterie Pack Design konnte Tesla seitdem die Reichweite um 20 Prozent anheben. Das Geheimnis liegt, laut Tesla, in kontinuierlichen kleinen Verbesserungen: einer signifikanten Reduzierung des Gewichts, neuer aerodynamischer Reifen und Felgen, Verbesserungen bei der Effizienz des Motors sowie einer Verstärkung der Rekuperation beim Bremsen. In Kombination mit dem beständigen Ausbau der eigenen Ladeinfrastruktur, die den Kunden völlige Freiheit auf der Langstrecke bietet, der Möglichkeit zukünftiger Verbesserungen per Software Updates und der kürzlichen Preissenkung von 5.000 US-Dollar in den USA ein bestechendes Angebot.

DAVID REICH berät beruflich IT-Firmen im Bereich Innovation und hat mit Autos eigentlich nichts am Hut. Ursprünglich aus dem Allgäu stammend, lebt er heute mit seiner Frau und seinen zwei Kindern in Düsseldorf. Seit ein paar Jahren ist er Feuer und Flamme für Tesla und hat sich, in das Thema „reinradikalisiert", wie er gerne sagt. An Tesla fasziniert ihn vor allem die Kapazität, regelmäßig Dinge zu verwirklichen, von denen andere sagen, sie seien nicht möglich. Seit bald 100 Folgen produziert er in seiner Freizeit den wöchentlichen Podcast Tesla Welt, jeden Mittwoch neu. Ideal zum Hören im Tesla auf Tuneln, aber auch auf allen anderen Kanälen, wie Apple Podcast, iTunes, allen gängigen Podcast-Apps per RSS-Feed, Spotify oder YouTube.

iTunes
podcasts.apple.com/de/podcast/tesla-welt-der-deutschsprachige-tesla-podcast/id1357105337?l=en

RSS-Feed
(für Podcast-Apps außer iTunes):
1czw3xb.podcaster.de/teslawelt.rss

STEFAN SCHWUNK

Die 3 im Namen - Es muss nicht immer Tesla sein

Die E-Mobilität hat mich infiziert, als mein Vater 2014 plötzlich seinen Jaguar XK gegen ein Model S eintauschte. Ich begann mich damit auseinanderzusetzen und als dann im Jahre 2016 mein Arbeitgeber kostenlose Lademöglichkeiten für Mitarbeiter angeboten hat, war für mich klar, dass ein Elektroauto ins Haus kommen musste. Kostenlos pendeln - wie geil ist das denn bitte? Die Frage war eben nur welches.

Nach längerer Überlegung ist es dann im Jahr 2017 der Hyundai Ioniq geworden. Der Grund war einfach. Er ist einigermaßen kompakt, ich komme ohne Zwischenladen in die andere Hansestadt (Hamburg) und preislich lag er im Rahmen. Model S oder Model X, um damit zur Arbeit zu pendeln? Das wäre ja wie mit Kanone auf Spatzen zu schießen, zu teuer und zu groß. Ich entschied mich dann beim Ioniq für Leasing, drei Jahre, um das Risiko des kleinen Akkus beim Hersteller zu lassen. Der kleine Akku ist in meinen Augen das einzige Manko des Ioniqs, von der fehlenden App mal abgesehen.

Ich habe damals bewusst auf drei Jahre Leasing gesetzt. Das Model 3 war von Tesla vorgestellt worden und sollte 2019, nach Elon Time, auch in Deutschland erhältlich sein. Realistisch in meinen Augen also 2020. Das Ende der Geschichte ist schnell erzählt: Elon strafte mich Lügen und das Model 3 war schon 2019 auf dem Markt.

In den letzten drei Jahren ist aber so viel in der E-Mobilität geschehen. Es gibt inzwischen gute Alternativen zu Tesla. In den Augen vieler Leser mag dieser Satz wie Blasphemie wirken, aber es ist wirklich so. Auf meinem YouTube-Kanal „Schwunkvoll“ bin ich schon viele Autos gefahren. Daher wuchs in mir die Frage, ob es wirklich ein Model 3 sein muss.

Im Grunde ist es recht einfach: Für 50.000 Euro soll das neue Elektroauto eine Winterreichweite von Bremen bis in die andere Hansestadt und zurück haben (man will sich ja steigern), Autobahntempo muss bei über 130 km/h liegen (meine Reisegeschwindigkeit + Reserven) und bloß keinen Frontantrieb mehr. Der Hyundai radiert schon mit seinen 120 km/h an der Vorderachse. Ach, ganz wichtig: Es sollte wirklich kein SUV sein. Ich stehe da echt nicht drauf. Egal, ob EQC, Etron, Kona oder Model X. Einfach nicht mein Ding!

Also gucken wir mal, was dann am Markt im September 2020 verfügbar ist. Mit meinen Prämissen bleiben eigentlich nur BMW i3, Model 3 SR+ oder eben der VW ID.3. den ich reserviert hatte. Ein BMW i3 ? Ja, nee... Ein Fahrzeug der direkten Konkurrenz? Zudem geht das Türkonzept gar nicht! Die Kohlefaserbauteile können zudem nur teuer repariert werden. Auf der IAA 2017 stellte Daimler noch das Concept EQA vor. Ein Hatchback auf Basis der A-Klasse, der 2020 kommen sollte. Richtig heiß. Nun kommt Ende des Jahres ein EQA auf den Markt, auf Basis des GLA. Nein, das fällt eindeutig unter SUV und damit bleiben eigentlich nur noch M3 oder ID.3 übrig.

Meine Entscheidung ist inzwischen gefallen. Es wird der Hoffnungsträger von VW. Am 17. Juni durfte ich bestellen. Am Ende kam eine Leasingrate heraus, die auf Höhe eines Model 3 SR+ liegt. Trotzdem habe ich bestellt. Dafür gibt es mehrere Gründe. Ich arbeite als Qualitätsingenieur. Leider sehe ich bei Tesla immer wieder Dinge, die in meinen Augen einfach nicht gehen, wenn über Premium gesprochen wird.

Die Jürs Lackiererei, aber auch Ove Kröger bestätigen immer wieder, dass es Dinge gibt, die Tesla nicht beherrscht. Wie hier die Langzeitqualität aussehen wird, muss Tesla erst noch beweisen. Daher rate ich jedem, ein Model 3 nur zu leasen. Dann bleibt das Risiko bei Tesla. Ich möchte hier auf die einzelnen Themen nicht eingehen. Das Model 3 ist ein richtig gutes Auto, ich liebe die Reduzierung auf das Nötigste, dazu ein guter Antrieb. Herz, was willst du mehr? Aber qualitativ ist es einfach teilweise echt grenzwertig, ohne dass es sofort für jeden Kunden ersichtlich ist.

Warum aber nun ausgerechnet VW? Grundsätzlich bin ich davon überzeugt, dass VW das Thema Autobauen beherrscht. Sie machen das seit Jahrzehnten. Beim Thema Software müssen sie noch lernen, das sieht man aktuell. Die 1st Edition wird es nur im September geben, wenn man auf zwei Software-Themen verzichten kann. Ansonsten muss man bis zum 4. Quartal warten, um alle Funktionen sofort zu genießen. Die 1. Mover Fahrzeuge, also die ersten Ausgelieferten, werden dann Anfang 2021 nachgerüstet. Jetzt muss sich zeigen, was am Ende komplexer sein wird und für Probleme sorgen wird. Die Software oder die Hardware, sprich das Auto selber?

Der ID.3 bietet in meinen Augen aber auch stellenweise mehr als das Model 3 SR+. In der WLTP Reichweite liegt er mit dem Model 3 auf Augenhöhe. 407 Kilometer vom M3 im Vergleich zu 420 Kilometer vom ID.3. Aber in der teureren MAX Variante, die übrigens so teuer ist wie ein SR+, bietet der ID.3 Dinge, die ein Model 3 nie liefern wird. Lenkradheizung, HeadUp-Display, eine vollwertige Heckklappe. Für mich persönlich ist Apple CarPlay eine weitere wichtige Sache, auf die ich beim Tesla verzichten müsste. Klar, der ID.3 hat nur 204 PS und benötigt 2 Sekunden länger auf 100

Stefan Schwunk hat sein Hobby „Autos“ zum Beruf gemacht, und ist seit über 10 Jahren bei einem deutschen Premiumhersteller, inzwischen als Qualitätsingenieur für Elektrofahrzeuge, tätig. Geboren in Duisburg, kam er früh über München in den schönen Norden, in die Nähe von Bremen. Heute wohnt er dort mit Frau und Kind mitten im Grünen im Haus, das ohne Verbrennen von fossilen Brennstoffen auskommt und die beiden Elektroautos mit Strom vom Dach laden kann. Seit fast zwei Jahren berichtet Stefan auf YouTube auf seinen Kanal Schwunkvoll rund um das Thema Elektromobilität. Fester Bestandteil sind die „News mit Schwunk“ die er jeden Montag mit seiner Frau Alena macht, aber auch immer wieder interessante Autotests, bei der er die Fahrzeuge auf seiner Pendelstrecke fährt und so verschiedenste Modelle in einer Verbrauchsliste direkt vergleichen kann.

km/h. Aber ist dies essenziell für jeden Tag? Natürlich kommt dann immer das Totschlagargument: Das SuperCharger Netzwerk.

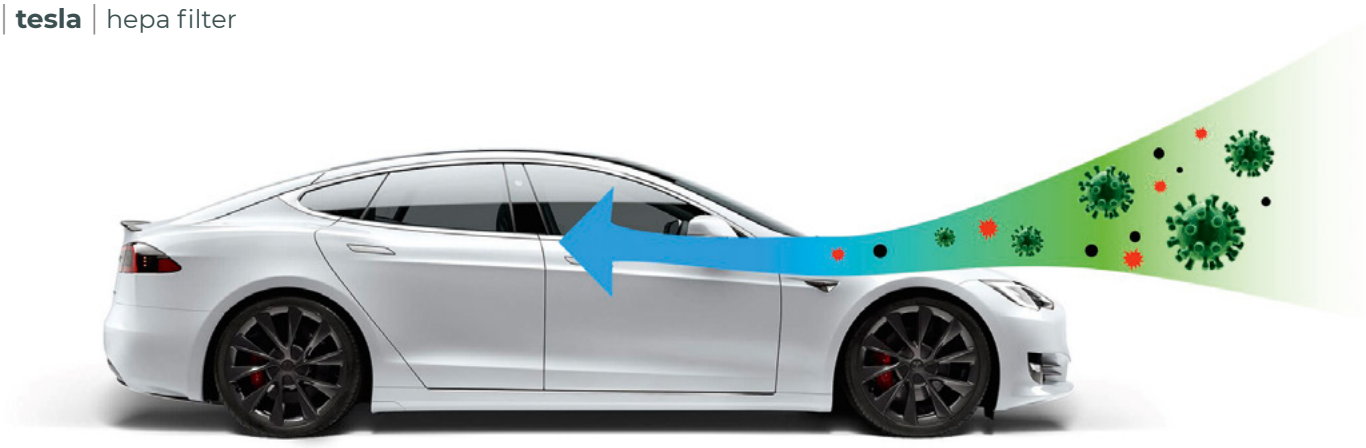
Nach drei Jahren Ioniq muss ich aber sagen, dass es für mich nicht relevant ist. Ich bin selbst mit dem Ioniq, der dank meiner großen Felgen eine Reichweite von 180 Kilometern im Sommer hat, immer ans Ziel gekommen. Dabei gab es 2017 immer nur die alten TripleCharger an der Raststätte. Die waren kostenlos, aber auch schnell belegt. Ich bin nie liegengeblieben, es wurde auch nie knapp mit Strom. Das Netzwerk ist 2020 deutlich besser als 2017 und ich bin optimistisch, dass der ID.3 mich überall hinbringt, wo ich so hinfahren möchte. Zudem möchte unsere Regierung ja nun ganz groß in die Ladeinfrastruktur investieren (die Ironie an dieser Stelle ist rein zufällig).

Last but not lease, es gibt so viele YouTuber, die inzwischen Model 3 fahren. Mal im Ernst, das wird doch langweilig, wenn ich nun auch noch Model 3 fahren würde. Das dürfen die anderen gerne machen. Ich habe immer gerne polarisiert, also wird es ein VW vom vermeintlichen Verbrecherkonzern. Ich bin nicht nachtragend, ich denke, auch VW hat gelernt, und ich hoffe wirklich, dass sie den Weg von Herbert Diess weitergehen, trotz der Tatsache, dass er gerade entmachtet wurde. Natürlich wird es Probleme geben und auch der ID.3 ist ganz bestimmt nicht perfekt. Auch der Hoffnungsträger von VW wird seine Macken haben.

Auf der IAA 2019 präsentiere Volkswagen den ID.3. *Foto:* Michael Müller

Ihr könnt mir aber glauben, dass ich darauf auf meinem Kanal eingehen werde. Vielleicht zahle ich Lehrgeld und vielleicht komme ich dann 2022 reumütig zurück und bestelle mir einen Tesla. Aber ich war vor drei Jahren mit dem Ioniq schon Pionier und mich reizt einfach das Neue. Ausprobieren, wie es die anderen machen, die, die nicht aus Kalifornien kommen.

Anzeige



MARTIN HUND

Wie wirkt ein HEPA-Filter und der Bioweapon Defense Mode?

Viele Menschen möchten sich in Zeiten von Klimawandel und Feinstaubbelastung vor einer Schädigung der eigenen Gesundheit schützen. Gerade heute, angesichts der Corona-Virus-Pandemie, fühlt sich jeder der Gefahr ausgesetzt, sich anzustecken oder eine Infektion weiterzutragen. Es ist unklar, inwieweit man sich auch an der frischen Luft infizieren kann. Ist man in einem Auto eigentlich gefährdet, wenn die Außenluft während der Fahrt kontinuierlich in das Fahrzeuginnere transportiert wird? Und was nützt ein Innenluftfilter? Bei manchen Tesla Model S und Model X kommt noch der Biowaffen Defense Modus hinzu, aber was macht der eigentlich? Abseits der medizinischen Forschung betrachte ich das Funktionsprinzip dieser Abwehrmaßnahmen und erläutere, welche Wirkung man erwarten kann.

Die Aufgabe eines Innenraumfilters beim Auto besteht in der Entfernung von Schadstoffen aus der Umgebungsluft, um den Innenraum für den Fahrer und die Passagiere rein zu halten. Aber welche Schadstoffe können das sein?

MARTIN HUND ist ein leidenschaftlicher Ingenieur, Tüftler und Visionär. Beruflich beschäftigt er sich seit mehr als 20 Jahren mit der Entwicklung von innovativen Produkten und dynamischen IT-Projekten. Er arbeitet für große Konzerne und Startups als Leader von agilen Teams und als Experte für Digitalisierung.
In seiner Freizeit baut er sich seine eigene vernetzte Welt rund um sein Tesla Model S und sein Smart Home.
In seinem Blog hundhome.de kombiniert er Handwerkliches mit Elektronik und Software-Entwicklung. Bei Vorträgen und Keynotes referiert er über technische als auch unternehmerische und gesellschaftliche Themen der Elektromobilität und der Digitalisierung im Allgemeinen. Bei Elektromobilitäts-Events teilt er als Besucher und Aussteller seine unverstellten Alltagserfahrungen mit Menschen, die noch zweifeln oder durch die Informationsflut verunsichert sind.

Gefahren aus der Luft

Insbesondere im Autoverkehr entstehen die meisten Schadstoffe durch die Fahrzeuge selbst.

- Da ist der Ruß aus den Abgasen oder der Staub vom Reifenabrieb, von den Bremsen und der Kupplung. Diese belasten nicht nur die Lungen der Insassen, sondern legen sich auch als feine Schicht auf die Innenflächen. Besonders spürt man das bei den Scheiben, die durch den Schmutzfilm leichter beschlagen und schmierig werden. Man spricht von sogenanntem Feinstaub, wenn die Partikel eine Größe von circa 2,5 bis über 10 µm (Mikrometer) haben. Bei dieser Größe sind die Partikel zu groß für den Abbau durch das Immunsystem und zu klein zum Abhusten. Das kann dazu führen, dass sie über Jahre in der Lunge verbleiben und als Fremdkörper das Krebsrisiko steigern.
- Zusätzlich kommen im Frühjahr und im Sommer noch die Pollen hinzu, die bei vielen Menschen allergische Reaktionen auslösen.
- Weiter sorgen schädliche Abgase (Stickstoff) und lästige Gerüche von außen für gesundheitliche Beeinträchtigungen wie Müdigkeit und Kopfschmerzen.

Virusarten wie Corona COVID 19

Aber auch biologisch aktive Gefahren durch Viren und Bakterien lauern in der Luft. Viren können teilweise mehrere Stunden außerhalb des Körpers leben, wenn gewisse Rahmenbedingungen wie Temperatur und Feuchtigkeit erfüllt sind. Sie fliegen nicht frei durch die Luft, sondern haften zum Beispiel an Wassertröpfchen. Pro Atemzug werden über 1000 kleinste Tröpfchen von circa 1 µm (Mikrometer) freigesetzt. Beim Husten sind es sogar bis zu 50.000 Tröpfchen mit 10 µm Durchmesser. Man nennt die Tröpfchen Aerosole, wenn sie aufgrund ihrer Größe und der Konsistenz in der Luft schweben, anstatt herabzufallen. Somit

können sie theoretisch auch von anderen Personen wieder eingeatmet beziehungsweise vom Lüftungssystem eines Fahrzeugs erfasst werden. Die Größe des Virus selbst beträgt circa 120 nm (Nanometer bei der Influenca Grippe) bis 150 nm (Corona). Somit sind sie 100 mal kleiner als das Tröpfchen, auf dem sie haften (Quelle: lungenaertzte-im-netz.de).

Es bleibt festzustellen, dass eine Infektion durch Tröpfchenübertragung über längere Wege bisher weder nachgewiesen noch ausgeschlossen wurde.

Luftfiltersysteme

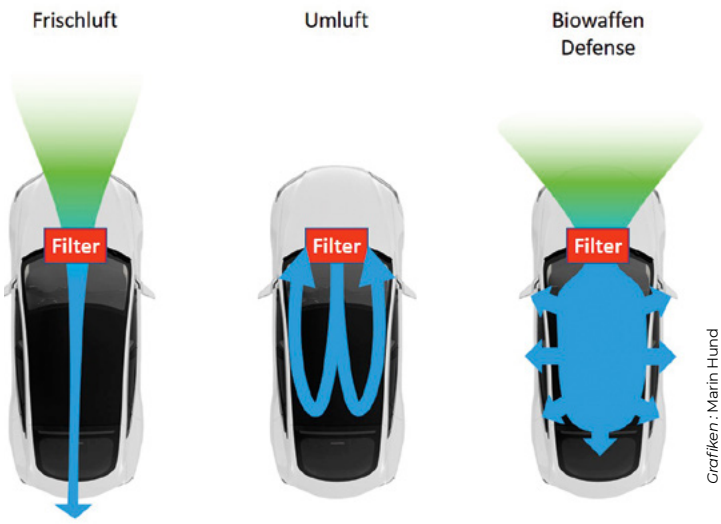
Eine ADAC-Studie zeigt, dass Aktivkohle-Kombifilter viele Schadstoffe wirksam zurückhalten können. Ein großer Teil der aktuellen Pkw-Modelle wird bereits serienmäßig mit Filtern ausgeliefert. Diese Filter können nicht nur Sand, Staub und Partikel wie etwa Dieselruß vom Fahrzeuginnenraum fernhalten, sondern auch eine deutliche Reduzierung von gasförmigen Schadstoffen wie etwa NO_2 (Stickstoffe) sowie die Virenbelastung bewirken.

Die Schichten handelsüblicher Filter nehmen folgende Funktionen wahr:

1. Die erste Schicht aus Kunststofffasern bildet ein engmaschiges Netz, bei dem grobe Partikel wie Sand und Staub aufgrund ihrer Größe physisch ausgesiebt werden.
2. Die Aktivkohle-Schicht besteht aus kleinen Kohlenstoffkörnern und filtriert zunächst auch kleinere Partikel bis 1 µm mechanisch. Aber der enthaltene Kohlenstoff wirkt als Reduktionsmittel und kann Oxidationsmittel wie Ozon und Chlor aufnehmen. Dabei wird der Kohlenstoff übrigens mit der Zeit verbraucht, weil er zu Kohlenstoffdioxid oxidiert. Der Filter muss deshalb regelmäßig erneuert werden (Quelle: Wikipedia). An dieser Stelle bleiben auch die meisten Wassertröpfchen hängen inklusive etwaiger Viren.
3. Die Polyphenol-beschichtete Vliessschicht neutralisiert bis zu 92 Prozent der üblichen Allergene. Das Polyphenol ist ein extra starkes Antioxidanz, welches auch in Äpfeln, Trauben, Kokos- und Zitrusfrüchten sowie in Tee enthalten ist. Es schützt effektiv gegen die gefährlichsten Pollenallergene wie Birke und Ambrosia (Quelle: autohaus-fahrbach.de).

Filter dieser Komplexität werden auch HEPA-Filter genannt („High Efficiency Particulate Air“). Diese sind genormt in folgende Klassen und Abscheidegrad bezogen auf Teilchen der Größe 0,1 bis 0,3 µm (Mikrometer):

Filterklasse	Abscheidegrad	Durchlassgrad
E12	99,5 %	0,5 %
H13	99,95 %	0,05 %
H14	99,995 %	0,005 %
U15	99,9995 %	0,0005 %



Grafiken: Marin Hund

Luftfiltersysteme

Bioweapon Defense Mode bei Tesla

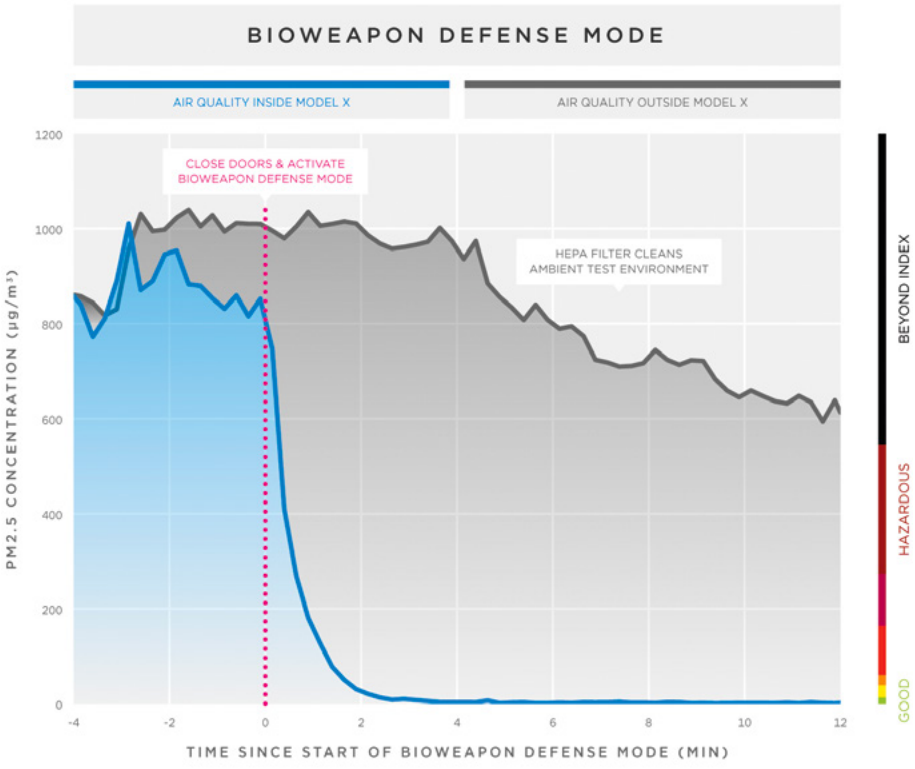
Die meisten beziehungsweise neueren Tesla Modelle haben einen sogenannten HEPA-Filter verbaut. Dieser wird von der Außenluft durchströmt, wenn im Fahrzeug der Frischluftbetrieb eingeschaltet ist. Dabei kommt kontinuierlich Luft von außen durch den Filter in den Innenraum.

Im hinteren Bereich des Fahrzeugraums befinden sich, wie bei jedem Auto, unsichtbare Luftkanäle, die den Luftstrom sanft wieder nach außen leiten, unterstützt durch den Sog des Fahrtwinds. Dadurch wird ein ständiger Luftaustausch aufrechterhalten. Das ist in der Regel auch der Normalbetrieb.

Im Umluftmodus wird keine Frischluft zugeführt. Gerüche und Partikel der Außenluft bleiben größtenteils draußen. Die vorhandene Luft im Innenraum wird lediglich umgewälzt und dabei auch durch den Luftfilter geführt, so dass sie gereinigt wird. Da der Fahrtwind in diesem Modus weiterhin durch die hinteren Kanäle Luft aus dem Auto saugt, entsteht ein leichter Unterdruck im Auto. Es kommt oft zu einem gewissen beklemmenden Gefühl für die Insassen.

Ganz neu ist der Biowaffen Defense Modus von Tesla, der in aktuellen Model S und X eingebaut ist.

Wer diesen aktiviert, bemerkt zunächst, dass die Lüftungsgebläse auf volle Leistung hochfahren. Es wird im Auto ein stetiger leichter Überdruck erzeugt. Die einströmende Frischluft geht durch den HEPA-Filter, aber die starken Gebläsemotoren sammeln die Luftmasse im Innenraum schneller, als sie durch die Belüftungskanäle wieder entweicht. Durch den Überdruck strömt die Innenraumluft durch alle Ritzen und drängt sich, wo sie kann, nach außen. Es wird effektiv verhindert, dass Schadstoffe durch die Schlitze an Türen, Fenstern, Kofferraum und so weiter entgegen strömen und eindringen können.



Quelle: Tesla

Der Effekt ist so stark, dass messbar sogar die Außenluft in der unmittelbaren Umgebung des Wagens mitgereinigt wird.

Tesla gibt die Filterwirkung auf Schadstoffe mit 99,97 Prozent an. Beim Filtern von Viren sei dieser Modus 800 mal effektiver im Vergleich zu anderen Produkten. (*Quelle:* Tesla)

Die Wirkung wurde von Tesla in Labortests eindrucksvoll nachgewiesen. Im Vergleich zur schwarzen Kurve sinkt die Schadstoffbelastung nach dem Einschalten des Biowaffen-Defense Modus unmittelbar (gemessen mit Feinstaub 2,5 um).

Fazit

Die in Fahrzeugen verbauten Innenraumfilter sind bei der Reinigung der einströmenden Luft wirksam. Selbst mit dem Bioweapon Defense Mode kann man aber nicht davon ausgehen, dass eine medizinisch zertifizierbare Schutzwirkung erreicht wird. Aber die Verfahren reduzieren zumindest die Schadstoffbelastung im Innenraum.

Es ist davon auszugehen, dass auch die Virenbelastung durch die Filter gesenkt wird, insbesondere bei Verwendung des Bioweaopn Defense Mode. Auch wenn man das Eindringen von Viren nicht 100 Prozent ausschließen kann, so kann man aber die Belastung auf ein niedrigeres Niveau senken. Das erhöht die Chance der Wirksamkeit des eigenen Immunsystems und senkt rechnerisch die Wahrscheinlichkeit einer Infektion. Aus heutiger Sicht ist nicht bekannt, ob die Übertragung der Viren durch die Luft über eine gewisse Strecke überhaupt zu einer Infektion führen kann.

So oder so bleibt die Ansage: Schützt Euch, Eure Familien und Eure Mitmenschen durch Einhalten der vorgegebenen Maßnahmen! Und bleibt gesund!

Dieser Artikel wurde ursprünglich veröffentlicht auf der Webseite von Martin Hund: hundhome.de/home/innenluftfilter

Anzeige

FORCAR CONCEPTS

FORCAR CONCEPTS
Churerstr. 154
Etzelpark
CH - 8808 Pfäffikon SZ

Tel: 055 415 51 00
e-mail: info@forcar-concepts.ch
web: www.forcar-concepts.ch

EXKLUSIV-VERTRETUNG DER MARKEN:
UNPLUGGED PERFORMANCE · TSPORTLINE · APM

Anzeige

ANDREAS NEUMANN

Datenquelle Tesla

Die ersten Teslas kommen in die Jahre und sind am Ende der acht-jährigen Akku-Garantielaufzeit. Das und die „unbändige Neugier“ vieler Fahrer führen dazu, dass immer mehr Tesla-Besitzer Details über die „inneren“ Werte des Fahrzeugs herausfinden möchten: Angefangen bei dem einfachen Protokollieren der Informationen bis hin zum Auslesen der Details des Akkus und Motors.

Zunächst einmal gibt es zwei Wege, Informationen aus dem Auto herauszubekommen. Als erstes wäre da die API, über die auch die offizielle Tesla App funktioniert. Das bedeutet, dass die Tesla App einen zentralen Server (inklusive einem Zugangstoken) anspricht, welcher dann seinerseits die Anfrage an das Fahrzeug weiterleitet. Diese Schnittstelle zu dem offiziellen Server kann jeder nutzen, der es möchte, und hat alle Funktionalitäten zur Verfügung, die auch in der offiziellen Tesla App zur Verfügung stehen. Angefangen vom Auslesen des Akkustands und der aktuellen Geschwindigkeit bis hin zu Informationen über die Reichweite bei 100 Prozent Ladestand. Außerdem können über diese App auch weitere Dinge gesteuert werden, wie Einschalten der Klimaanlage, Öffnen des Schiebedaches, aber auch das Starten des Fahrzeugs ohne Schlüssel. Für die letzte Funktion muss allerdings das Passwort noch einmal übertragen werden.

Mit diesen Möglichkeiten kann nun schon einiges gemacht werden. Dabei gibt es eine Menge Apps, die diese Möglichkeiten nutzen: vom Routenplaner, welcher die aktuellen Daten wie den Verbrauch berücksichtigt, über Daten Logger, welche diverse Daten einfach mitschreiben, um später Statistiken auszuwerten, bis hin zu Apps, welche beispielsweise das Auto entlang einer PV-Überproduktion laden oder nach Kalender vorheizen. Dabei muss man allerdings beachten, dass das Fahrzeug zum einen dafür mit dem Internet verbunden sein muss und zum anderen diese Anfragen das Auto aufwecken und dadurch der Stromverbrauch im Stand (Vampirverlust) steigt. Das kann sogar erheblich sein, und zu extremen Stromverlusten führen. Daher sollte man solche Funktionalitäten abschalten, wenn man das Fahrzeug für längere Zeit stehen lässt.

Abgesehen von der API gibt es noch die Möglichkeit, direkt über eine Diagnoseschnittstelle zu gehen, um „zuzuhören“, wie die Steuergeräte miteinander kommunizieren. Dazu klinkt man sich einfach zusätzlich auf die Datenleitung (CAN-Bus) auf und ein Gerät wertet die elektrischen Signale aus. Tesla selbst ist sich nicht ganz einig, ob ein Gerät am Diagnosestecker die Garantie erlöschen lässt oder nicht, jedoch kann man bei einem schreibenden Zugriff erheblichen Schaden nicht nur in der Elektronik anrichten. Dieser Diagnose-Bus liefert allerdings vollumfängliche Auskunft über das Auto. Von den einfachen Informationen, wie die Geschwindigkeit, bis hin zur Spannung in jeder Zelle im Akku. Das kann man nun auch wieder einfach mitloggen oder auch, wie von vielen Stellen angeboten, eine Zustandsbewertung des Akkus durchführen. Wobei das natürlich immer nur eine Moment-Aufnahme darstellt.

Solche eine Bewertung kann man mit den richtigen Gerätschaften und den Apps in der Theorie zwar auch selbst machen, muss jedoch die Zahlen auch korrekt zuordnen und auswerten können. Diese Auswertung + kann man zu unterschiedlichsten Preisen, aber auch in Deutschland an mehreren Stellen oder in der Schweiz von entsprechenden Anbietern durchführen lassen. Dabei sollte man darauf achten, dass diese Auswertungen nachher zu einer Auswertung führen, welche zumindest die Zahlen darstellt.

Der Vorteil der Logging-Lösung direkt an der Diagnoseschnittstelle liegt auf der Hand: erheblich mehr Daten, die ausgewertet werden können. Jedoch ist auch hier eine gewisse Vorsicht geboten. Zunächst ist es nicht ganz einfach mit dieser Datenmenge umzugehen (Tesla selbst hat Probleme mit ihrem Speicherchip), zum anderen gilt es zubeachten, dass beim Abschalten des Fahrzeugs das Logging abgeschaltet wird, da sonst natürlich Strom verlorengeht.

ANDREAS NEUMANN ist Informatiker. Als Geschäftsführer der Firma andynformatics andynformatics.de führt er Akku-Bewertungen durch und arbeitet sich in die Tiefen der technischen Details und Software insbesondere von Tesla vor. Er fährt seit Anfang 2018 Tesla und hat sich sofort vom elektrischen Virus anstecken lassen. Er gewann bereits mit verschiedenen Teams beim ecoGP diverse Rennen, sowohl als Fahrer als auch als Backoffice.

TIMO SC

Der Trend geht zum Zweit

Seit ich 2014 zum ersten Mal Tesla fuhr, bin ich vom Thema infiziert. Ich kaufte mir dann früh ein gebrauchtes Model S von 2013, das ich noch heute überglücklich fahre. Ich pendle mit ihm zwischen meinen beiden Wohnsitzen in Osthessen und dem Ruhrgebiet. 180.000 Kilometer sind inzwischen auf dem Tacho. Kein Teufelswerk *(siehe Seite 42)***. Hätte ich den Kaufpreis seinerzeit in Tesla-Aktien investiert, wäre ich heute doppelt so vermögend. Doch war die Entscheidung aus meiner Sicht trotzdem nicht falsch – aber dazu nachher mehr. Ich will einfach keinen Verbrenner mehr fahren, denn das ist eine Zumutung für Menschen, die anderes gewohnt sind.**

Seither verfolge ich intensiv die Entwicklung rund ums Thema E-Mobilität und zwischenzeitlich ist sie quasi mein Hauptberuf geworden, wozu es ohne das Model S nicht gekommen wäre.

Mein letztes Auto war ein Volkswagen Lupo 3 L. Der vermeintliche Öko-Diesel versprach das, was mir an Fahrzeugen wichtig war: klein und fein. Aus damaliger Sicht eine Rakete mit 45 kW und trotzdem mit einem Realverbrauch von 3,6 Litern in der waldhessischen Hügellandschaft, bei einem nicht gerade schmächtigen Fahrer. Der Verbrauch resultiert vor allem aus einem Leergewicht des Fahrzeugs von 929 Kilo.

Hier auf dem Land ist der Öffentliche Personennahverkehr natürlich alles andere als phänomenal. Ich muss zugeben: Ich stehe schon auf Autos und das, obgleich ich schon immer ein grünes Herz habe. Dieser spezielle 3-Liter-Lupo ist – am Rande bemerkt – auch noch ein ganz besonderes Fahrzeug: 2001 aus dem Autohaus gestohlen, stand er sechs Jahre in der Asservatenkammer. Mit Erstzulassung 2007 der wohl jüngste 3-Liter-Lupo Deutschlands. Der Vorbesitzer tunte ihn auch noch liebevoll: Tieferlegung, Ledersitze, Stoßstangenschürzen – eine Augenweide. Das sind übrigens nicht wehmütige Erinnerungen. Ein Blick aus dem Fenster und ich schaue während des Schreibens auf den im Carport stehenden, mit Blütenstaub bedeckten weißen Flitzer, ohne Nummernschild: Ein Liebhaberstück.

Meine Frau nutzt seit fünf Jahren einen Citroën C4. Auch den haben wir seinerzeit erworben, weil er als das effizienteste Fahrzeug seiner Klasse galt. Im Gegensatz zum Lupo selbstverständlich langstreckentauglich, was wegen einer beruflichen Veränderung meiner Angetrauten sinnvoll erschien.

Kurz vor dem letzten Quartalsende habe ich nun einen Tesla Model 3 Long Range als verfügbaren Neuwagen abgeschossen. Erwartungsgemäß bot Tesla – wenn auch nicht auf der Website öffentlich – einige wenige Schnäppchen an. Die attraktive Farbkombination außen grau, innen weiß, war dabei. Zudem konnte ich das M3 dank Unterstützung des YouTubers Michael Schmitt bequem im nahen Frankfurt abholen. Er veröffentlicht dazu übrigens ein spannendes Video auf seinem Kanal: Es geht um eine Effizenz-Verbrauchsvergleichsfahrt zwischen meinen beiden Tesla.

Aus gewerblicher Sicht erschien mir der kurzfristige Kauf am 30. Juni notwendig. Ich wollte auf Nummer sicher gehen – die 19 Prozent Mehrwertsteu-

CHADT

-Tesla & die Börse reagiert

E-Autokino in Hilden *Fotos:* Timo Schadt

er statt der 16 Prozent vom Kaufpreis geltend machen. Mit 0,25 Prozent-Regelung für die Eigennutzung und voll Bafa-förderfähig war es ein Volltreffer. Wohlwissend, dass Full-Self-Driving am Folgetag teuer werden sollte, packte ich das Software-Upgrade für 6.300 Euro oben drauf. Inzwischen ist es nur noch für 7.500 Euro zu haben. Warum ich das FSD unbedingt haben wollte, verrate ich im Gespräch mit TeslaOlli wiederum auf dessen YouTube-Kanal.

Nun zum Thema Aktien: Ich habe – in den Augen vieler – an der Börse spekuliert. Spekulation im klassischen Sinne war es aus meiner Sicht nie, trotz nicht weniger Unkenrufe aus meinem Umfeld. Keiner weiß, wo die Reise hingeht. Ich ahnte: Nach oben.

Im Februar 2018 habe ich für 264 Euro eine erste Position an Tesla-Aktien erworben, in der Zwischenzeit zu teils niedrigeren Einständen so einige weitere. In den beiden letzten Jahren habe ich im Depot immer wieder herum geschoben und immer mehr in Tesla investiert. Dabei erwies sich der Kurs als relativ stabil. Viele werteten die Ausschläge als zu volatil. Ich sah das anders, konnte ich doch dann, wenn es attraktiv wurde, nachkaufen. Amazon, Google, Facebook, Disney, Walmart, Pepsi, Netflix, ... zuletzt Alibaba und jd.com habe ich stets mit Gewinnen veräußert, hatte auch dabei ein gutes Händchen. Doch aus heutiger Sicht wäre es vielleicht nicht schlecht gewesen, einige davon zu halten. Nicht schlecht war aber das frei gewordene Kapital in einen bestimmten Automobilhersteller zu investieren. Denn keine dieser Aktien ist so gestiegen, wie die von Tesla. Irgendwann ging es nur noch bergauf, unterbrochen von nur leichten Rücksetzern. Wenn man, wie ich, einen Großteil des Vermögens auf einen Wert setzt, dann ist das allgemein gefährlich und die hohe Volatilität ist in den Augen wirklicher Spekulanten reizvoll, für die meisten Anleger aber eher bedrohlich. Nicht wenige Freunde legten mir immer dann, wenn die Tesla Aktie besonders gestiegen war, nahe, doch mal besser rauszugehen „um später mal mehr nachkaufen zu können“. Natürlich spielte auch ich mit dem Gedanken einer Gewinnmitnahme, doch die Befürchtung, dass das passieren könnte, was nun eingetroffen ist, hielt mich davon ab. Denn ein Wiedereinstieg ist schwieriger als schlicht die Füße ruhig zu halten.

Bei 836 Euro nahm ich dennoch, für eine Investition am Eigenheim, weniger als 10 Prozent aus dem Depot und hätte stattdessen lieber BYD und Varta genommen. Die sind zwar ebenfalls, aber in deutlich bescheidenerem Umfang gut gelaufen. Darüber habe ich mich natürlich geärgert. Ich wusste zwar, dass da noch mehr kommen würde, habe das Tempo der Tesla-Aktie allerdings unterschätzt.

Der aktuelle Stand ist phänomenal, doch die Aussichten sind für mich als Langfristanleger vielversprechender. Mein Glaube an die Entwicklung von Tesla, gepaart mit dem Wissen um aktuelle und wahrscheinliche Fortschritte veranlassen mich weiterhin, keine Spekulation um Gewinnmitnahmen und Wiedereinstieg zu treffen. Ich schaue mir das unter Inkaufnahme möglicher Rücksetzer an. Das lehrt meine bescheidene Erfahrung. Tesla ist im Hinblick auf die Marktkapitalisierung der größte Automobilhersteller. Doch ist das Unternehmen bekanntlich so viel mehr. Einige – sogar CEO Elon Musk –sprechen von einer Überbewertung. In meinen Augen ist dem nicht so. Börsenentscheidungen sind Wetten auf die Zukunft. Ich gehe davon aus, dass da vieles noch nicht eingepreist ist, von dem, was aus meiner Sicht sicher kommen wird. Ich gehe davon aus, dass die aktuellen Sprünge nur eine Andeutung sind, für das was noch folgt. Ich kann mich irren.

Bin ich ein Aktienexperte? Nein, ich fuchse mich erst seit etwa drei Jahren in das Thema Börse ein. Als Tesla-Aktien noch für zweistellige Beträge zu haben waren, habe ich keinen Gedanken an solche Investitionen gerichtet.

Mein relativ später Einstieg war aber nicht schlimm. Mit 329 Prozent Zuwachs kann ich leben. Das ist aber nur eine Momentaufnahme.

Transparenzhinweis und Haftungsausschluss:

Dieser Artikel wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, wobei die Richtigkeit der Angaben nicht garantiert sein müssen. Diese spiegeln regelrecht eine subjektive Ansichtsweise als journalistische Publikation von gegebenen Informationen dar. Dieser Artikel soll weder zum Kauf, noch Verkauf von genannten Wertpapieren anregen und dient in keiner Weise als Hilfe für Investitionsentscheidungen. Auch übernimmt der Autor keine Verantwortung für Konsequenzen und Verluste, die durch Verwendung der hier stehenden Informationen entstehen. Der Autor hält zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Artikels Aktien der Tesla, Inc.

Wer sich mit Hilfe des Empfehlungscodes **ts.la/timo236** einen neuen Tesla kauft, erhält kostenloses Supercharging für 1.500 km.

Foto: TFF

TESLA FAHRER UND FREUNDE

Der **Tesla Fahrer und Freunde (TFF) e.V.** (tff-ev.de) versteht sich als Interessenvertretung der Tesla-Community im deutschsprachigen Raum. Das Ziel des Vereins ist die Förderung der Elektromobilität durch Öffentlichkeitsarbeit, Organisation von Treffen und Ausstellungen, Teilnahme an nationalen und internationalen E-Mobility-Veranstaltungen und Einrichtungen von Ladestationen im öffentlich zugänglichen, nicht kommerziellen Bereich.

Aktuell hat der **TFF e.V.** 240 aktive Mitglieder und wird von den Vorständen Ulrich Hopp und Thorsten Dohe vertreten. Der **TFF e.V.** ist als offizieller Owners Club von Tesla Motors anerkannt und steht in engem Kontakt zum Tesla-Management und den anderen europäischen Tesla Owners Clubs.

Veranstaltungen

Virtueller TFF Stammtisch

Da Stammtische aktuell aufgrund der Corona-Pandemie nur stark eingeschränkt stattfinden können, bietet der **TFF e.V.** für Mitglieder und Interessierte einen virtuellen Stammtisch in Form einer Videokonferenz an.
Der erste virtuelle Stammtisch fand am 28. Mai mit fast 40 Teilnehmern statt. Roland Schüren berichtete im Rahmen der Videokonferenz vom aktuellen Baufortschritt des Seed&Greet Ladeparks in Hilden. Fragen zum T&E magazin beantwortete Verleger Timo Schadt.
Wir werden in den kommenden Monaten zu weiteren virtuellen Stammtischen einladen. Die Termine kündigen wir im **TFF Forum** an.

Mitgliederversammlung 2020

Aufgrund der aktuellen Einschränkungen für größere Events plant der **TFF e.V.**, die Mitgliederversammlung 2020 in Form einer Videokonferenz durchzuführen. Wir werden die Mitglieder rechtzeitig vorher per Mail und im TFF Forum über den Termin und den genauen Ablauf informieren.

EV Autokino

Am 30. Mai hat Windmann Catering in Kooperation mit Ihr Bäcker Schüren ein Autokino-Event exklusiv für E-Mobile auf die Beine gestellt. An dem Event nahmen 100 E-Autos teil *(siehe Foto)*. Neben den beiden Filmen „Who Killed the Electric Car?“ und „Revenge of the Electric Car“ gab es ein Rahmenprogramm mit einem Video zum virtuellen Model 3-Treffen (M3T) und der Live-Übertragung des ersten bemannten SpaceX–Raketenstarts.

Fahrsicherheitstrainings

Der **TFF e.V.** hat im März 2020 mehrere Fahrsicherheitstrainings durchgeführt. Aufgrund vieler Nachfragen unserer Mitglieder werden wir nach den Sommerferien ein weiteres Fahrsicherheitstraining für Fortgeschrittene in NRW anbieten. Der genaue Termin wird im **TFF Forum** bekanntgegeben.

e4 TESTIVAL 2021

Das e4 TESTIVAL am Hockenheimring wurde aufgrund der Corona-Pandemie auf 2021 verschoben. Wir planen wie bereits im Jahr 2019 an dem Event teilzunehmen und Probefahrten für die Besucher mit den Tesla-Fahrzeugen der Vereinsmitglieder anzubieten.

Weitere Informationen

Das **TFF Forum** ist die größte deutschsprachige Kommunikationsplattform für Tesla-Fahrer und -Enthusiasten und wird täglich von mehreren tausend Benutzern besucht.
Der **TFF e.V.** informiert im **TFF Forum** regelmäßig über die Events der nächsten Monate. Auch zu den oben genannten Veranstaltungen finden sich dort Beiträge mit weiteren Details.
Für Mitglieder des **TFF e.V.** gibt es im **TFF Forum** einen internen Bereich mit Informationen zu den Aktivitäten des Vereins. tff-forum.de

Mitgliedschaft

Mitglied des **TFF e.V.** können Tesla-Fahrer und -Enthusiasten sowie Besitzer anderer E-Fahrzeuge werden. Der Verein steht grundsätzlich allen offen, die sich für die Förderung der E-Mobilität einsetzen möchten und an einem Erfahrungsaustausch mit anderen E-Mobil-Fahrern interessiert sind.
Neben der Teilnahme an den Veranstaltungen des **TFF e.V.** bietet eine Mitgliedschaft weitere Vorteile wie die kostenlose Nutzung von CHAdeMO-Adaptern für Tesla Model S und HC Sharp-Adaptern für Tesla Roadster.
Der Mitgliedsantrag ist auf der Webseite des **TFF e.V.** zu finden.
tff-ev.de/mitglied-werden

Thorsten Dohe, *Vizepräsident des TFF e.V.*

Fotos: TOCH

Tesla Owners Club Helvetia

Am 14. Mai 2019 wurde die erste Tesla–Dallmayr–Lounge beim Supercharger in Dietikon feierlich in Betrieb genommen. Das einzigartige Konzept, die tolle Lounge und die fröhliche Stimmung vor Ort inspirierte die Vorstandsmitglieder vom **Tesla Owners Club Helvetia (TOCH)** zur Idee, eine **Tesla Owners Coffee Hour (TOCH)** in der neuen Lounge zu organisieren. Gesagt – getan. Am Sonntag, dem 2. Juni 2019, war es so weit: Die erste der monatlich stattfindenden Tesla Owners Coffee Hours fand bei schönstem Sommerwetter in Dietikon statt.

Das Konzept der Coffee Hours ist sehr einfach gestaltet. Ohne vorherige Anmeldung steht die Coffee Hour allen Tesla Owners sowie allen anderen E-Mobilitäts-Interessierten offen. Man trifft sich an jedem 1. Sonntag vom Monat ganz ungezwungen zwischen 10 und 13 Uhr zu interessanten Gesprächen und zum spannenden Erfahrungsaustausch. Hin und wieder gibt es lehrreiche Beiträge von Club-Mitgliedern, wie zu Beispiel von Henning Frey zu technischen Themen. Oder es werden auch Reiseberichte vorgestellt, wie zum Beispiel von Phillip Knöpfli, der von seiner abenteuerlichen Reise in den Nahe Osten berichtete. Auch für Charity-Anlässe eignen sich die Coffee Hour-Meetings bestens. So geschehen am 1. März 2020, als der Tesla Owners Club Helvetia dem kleinen, 8-jährigen Nicolas (Bericht im T&E magazin Ausgabe 6), einem bekennenden Tesla-Fan, seinen größten Wunsch, einmal in einem Tesla mitfahren zu können, erfüllte.

Ob als langjähriger Tesla-Fahrer oder als Neuling, jeder erfährt bei den Coffee Hour-Meetings immer wieder viel Neues und Wissenswertes über seinen Tesla. Nebst geistiger Nahrung wird für das leibliche Wohl oft auch von den Mitgliedern selber gesorgt. Spontan werden selbstgebackene Kuchen und andere Köstlichkeiten mitgebracht. Die dadurch gewonnen Kalorien werden dann oft in einem spannenden Tischfußball-Duell oder einem Tischtennis-Spiel auf der Terrasse der Dallmayr-Lounge wieder verbrannt. Diese Aktivitäten tragen zur familiären Atmosphäre bei diesen Treffen bei. Neue **TOCH**-Clubmitglieder fühlen sich sofort willkommen und aufgenommen.

Der diesjährige **TOCH**-Neujahrs-Brunch fand in der Lounge in Dietikon statt. Das Interesse daran war so groß, dass das Platzangebot fast zu knapp war. Aber ein Tesla Owner zeichnet sich ja auch unter anderem durch eine hohe Bereitschaft zur Flexibilität aus. Somit blieb auch dieser Anlass als toller Start ins neue Clubjahr bei allen in bester Erinnerung.

Die monatlich stattfindenden **TOCH**-Coffee Hours sind nun bei vielen Vereinsmitgliedern als fixer Termin in der persönlichen Agenda eingetragen. Der große Erfolg der sonntäglichen Meetings fand auch den Weg über die Grenzen der Schweiz hinweg in die Nachbarländer. Schnell wurde auf präsidialer Clubebene die Idee geboren, auch in der Tesla-Dallmayr-Lounge in Bregenz eine länderübergreifende Tesla Owners Coffee Hour durchzuführen.

Tesla Owners Coffee Hours 2020

Am Sonntag, den 20. September 2020, werden die drei Clubs **Tesla Owners Austria (TOCA)**, **Tesla Owners Bavaria (TOCB)** und **Tesla Owners Helvetia (TOCH)** die erste Tesla Owners Coffee Hour in der Lounge beim Supercharger in Bregenz durchführen.

Weitere Daten sind:
25. Oktober 2020 und 15. November 2020.

Ein Besuch lohnt sich für dich auf jeden Fall. Fahr hin and let's accelerate the world's transition to sustainable transport and energy. See you soon at the next Tesla Owners Coffee hour...

Weitere Informationen: teslaowners.ch

Armin Zeder *vom Vorstand des Teslaowners Club Helvetia*

MARTIN HUND

ABC der E-Mobilität

Argumentationshilfen für E-Mobilisten (2)

Grafik: Sabrina Hund

Der 1. Teil der Argumentationshilfen (Buchstaben A bis O) findet sich in der 6. Ausgabe T&Emagazin, erhältlich unter shop.temagazin.de

P wie Preise

Während Begegnungen auf Parkplätzen, beim Austausch mit Arbeitskollegen oder im Freundeskreis: Man trifft zunehmend Menschen, die dem Thema Elektromobilität gegenüber aufgeschlossen sind und Interesse zeigen. Manche sind aber auch skeptisch und verunsichert. Gerüchte und Klischees halten sie davon ab, sich sachlich mit der alternativen Antriebsart zu beschäftigen. Vorurteile verbreiten sich oft im Umfeld von halbwissenden Besserwissern, eingebracht von den Bewahrern der Vergangenheit und verteilt von Medien, denen Schlagzeilen wichtiger sind als Fakten. Bevor ich selbst ein Elektroauto hatte, gab es auch für mich als überzeugten Petrolhead einige Zweifel. Als Ingenieur und Tüftler beschäftige ich mich auch mit dem, was unter der Haube passiert. Wenn die Leser wieder mal mit hartnäckigen Gerüchten und Fehlinformationen konfrontiert werden, dann kann das folgende ABC der E-Mobilität vielleicht dabei helfen, Unsicherheiten aufzuklären und Wissenslücke aufzufüllen.

Für viele Autofahrer sind die Kosten bei der Kaufentscheidung der entscheidende Faktor. Und da schneiden die Elektroautos zunächst schlecht ab. Wegen der aufwändigen Herstellung der Akkus und der noch geringen Stückzahlen sind E-Autos in der Anschaffung circa 30 bis 50 Prozent teurer (Quelle: autoscout24.de). Dieser Aufschlag reduziert sich durch den Umweltbonus. Manche Hersteller bieten den Akku zur Miete an, was die Kosten zumindest zeitlich anders verteilt.

Die Bilanz ändert sich, wenn man die laufenden Kosten einbezieht. Während sich die Versicherungsaufwände nicht eindeutig absetzen, sind die Elektroautos für zehn Jahre von der KFZ-Steuer befreit. Der Energieverbrauch ist bei vergleichbarer Fahrleistung um 30 Prozent günstiger, wenn man zum üblichen Haushaltsstromtarif lädt. Beim Laden auf Langstrecken können allerdings, aufgrund des Tarifdschungels der Ladetarife, böse Überraschungen auftreten.

Die Wartungskosten sind wiederum niedriger, wenn die Intervalle länger laufen und weniger Verschleißmaterial anfällt.

Am Ende steht der Restwert in der Bilanz. Verbrenner haben nach drei Jahren noch 40 bis 50 Prozent des Neuwertes. Trotz fehlender Langzeiterfahrung geht man heute davon aus, dass Elektroautos dann aufgrund der zu erwartenden Langlebigkeit noch bei 68 Prozent stehen (Quelle: autoscout24.de). Unterm Strich sind Elektroautos ab einer gewissen Fahrleistung heute schon günstiger in der Gesamtrechnung. Wenn die Akku-Preise in den nächsten Jahren weiter sinken, werden sie die Verbrenner im Anschaffungspreis deutlich unterbieten, weil die Komplexität der Herstellung der Antriebstechnik prinzipbedingt viel niedriger ist.

Q wie Qualität bei Tesla

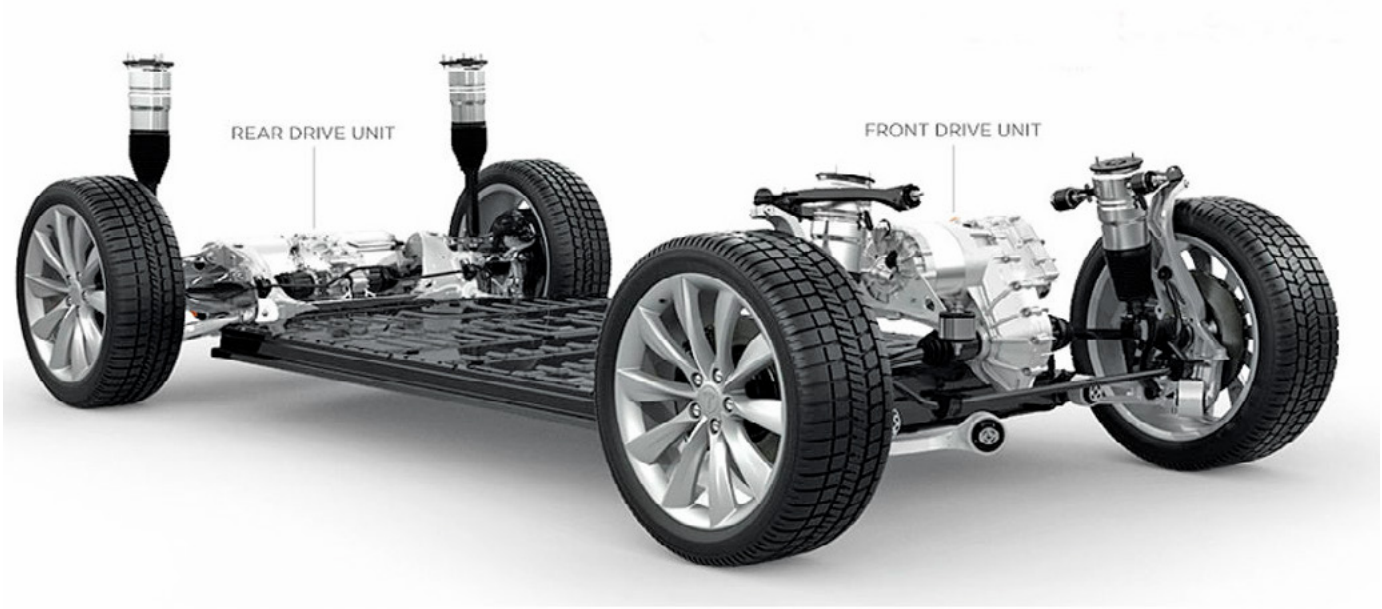
Seit dem Erscheinen der ersten Fahrzeuge von Tesla Motors aus Fremont, Kalifornien waren die traditionellen Autohersteller genauso gespannt wie ihre Kunden, ob der Neue es schaffen kann, Fahrzeuge mit einer vergleichbaren Güte zu liefern - bezogen auf klassische Parameter wie Spaltmaße, Verarbeitung und Lackauftrag.

Heute wissen wir, dass Tesla nach durchaus problematischen Phasen (Produktions-Hölle) auch Autos mit einer gewissen Qualität produziert, auch wenn das Niveau immer wieder mal schwankt und nicht ganz das hohe Level europäischer Maßstäbe erreicht.

R wie Reichweite

Es ist eines der Kernthemen der Elektromobilität schlechthin: Die Entfernung, die das Fahrzeug mit der mitgeführten Energiemenge zurücklegen kann.
Bei Verbrennerautos war die Reichweite selten ein Problem, weil die Energiedichte von Brennstoffen hoch ist und das Nachtanken die Fahrt nur kurz unterbricht.
Der Kopf sagt, dass die Reichweite eines E-Autos für 90 Prozent der Fahrprofile in einem typischen Industrieland wie Deutschland mehr als ausreichend ist. Und der Bauch sagt: Wenn Elektroautos einen Akku hätten, der bei gleicher Größe und Gewicht eine Reichweite von 1000 Kilometern erlaubt, wäre es trotzdem besser.
Und beide haben offensichtlich recht.

Anzeige



Quelle: Tesla

S wie Sicherheit

Durch stetige Verbesserung des Karosserie-Designs sowie der Einführung von Anschnallgurten und Airbags (passive Sicherheit) ist die Sicherheit von Fahrzeugen in den letzten Jahrzehnten sehr stark verbessert worden. Ein Elektroauto auf Basis eines umgebauten Verbrenners hat in jedem Fall die gleichen positiven Eigenschaften (Mercedes EQC, Audi E-Tron, E-Golf, Smart und so weiter).

Noch besser sieht es aus bei Fahrzeugen, die von Grund auf neu als E-Mobil konzipiert wurden (BMW i3, Renault Zoe, VW ID.3, Tesla-Modelle). Die Geometrie der Karosserie wird nicht dominiert vom Vorderraum mit Motor, Getriebe und mechanischem Antriebsstrang. Stattdessen konzipiert man einen langen Radstand, packt den Akku flach in den Unterboden und kann die gesamte Front uneingeschränkt als Knautschzone ausprägen (Skateboard-Bauweise). Das Fahrzeug fährt stabiler und beim Crash landet der Motor nicht auf dem Schoß des Fahrers. Durch die stärkere Verwendung von Software und elektronisch angesteuerten Aktoren für Lenkung, Bremsen und die Drehmomentverteilung ergeben sich neue Möglichkeiten für leistungsfähige Assistenz-Systeme, die dem Fahrzeug zusätzliche Sicherheit beim Fahren geben (aktive Sicherheit).

Eine weitere Wahrheit ist: Elektroautos brennen – jedoch deutlich seltener als Verbrenner (Quelle: Martin Winter, Helmholtz-Institut). Während ein Verbrenner durch den Kraftstoff schlagartig und schnell abbrennt, entzünden sich Elektroauto-Akkus durch Defekte am Lademanagement, Kurzschluss oder unter mechanischem Druck. Dabei schwelen die vielen Zellen über einen langen Zeitraum, eine nach der anderen und mit großer Hitze. Deshalb tauchen manche Feuerwehren das Auto zum Löschen vollständig in Wasser. Ebenso sind die Feuerwehren inzwischen darauf vorbereitet, die Hochvolt-Anlagen außer Betrieb zu nehmen, bevor eingeschlossene Personen aus Unfallwagen geborgen werden (Quelle: adac.de).

Foto: Euro NCAP

T wie Tesla

Tesla gilt als Wegbereiter der Elektromobilität – angetrieben von den tollkühnen Visionen von Elon Musk, der übrigens nicht der Gründer von Tesla Motors ist.

Bei der frühen Fokussierung auf reine batterieelektrische Antriebe ist Tesla Motors ein erhebliches Risiko eingegangen und konnte dadurch einen großen Entwicklungsvorsprung gegenüber Wettbewerbern aufbauen. Die wiederum haben das Potenzial hinter Tesla lange unterschätzt. Erst unter dem Druck der strengen CO_2-Vorgaben der EU und geschwächt von Abgas-Skandalen bewegen sich auch die traditionellen Hersteller in Richtung Elektromobilität.

Tesla Motors verlässt währenddessen die eingetretenen Wege und verhält sich eher wie ein Software-Unternehmen. Sie produzieren Autos auf Einheits-Hardware und differenzieren sich über die Software. Sie verzichten auf mehrstufige Händlernetze und Vertragswerkstätten, produzieren alle kritischen Komponenten selbst und positionieren ihre Autos eher wie Smartphones.

U wie Umweltbonus

Im Jahr 2016 hat die Bundesregierung ein Programm zur Förderung des Absatzes von Kraftfahrzeugen mit Elektroantrieb aufgelegt. Dabei wird der Kauf von E-Neuwagen inklusive Plugin-Hybride mit einer Prämie von 2000 beziehungsweise 1500 Euro gefördert. Die Hersteller müssen jeweils nochmal den gleichen Betrag nachlassen, wodurch sich die Ersparnis für den Käufer verdoppelt.

Seit Februar 2020 ist nun eine neue Auflage der Regelung in Kraft getreten. Dabei wurden die Werte noch einmal deutlich erhöht. Somit ergibt sich folgende Gesamtförderung (BAFA und Hersteller zusammen):

Listenneupreis des Basismodells	Batterieelektrisches Fahrzeug oder Brennstoffzellenfahrzeug	Plugin Hybrid
Bis 40.000,- €	6.000,- €	4.500,- €
40.000,- € bis max. 65.000,- €	5.000,- €	3.750,- €

Neu ist auch die Förderfähigkeit von Fahrzeugen, die bereits einmal kurz zugelassen wurden, zum Beispiel Vorführwagen und Tageszulassungen, sofern sie nicht schon gefördert wurden. Die Beantragung der Förderung erfolgt beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA, bafa.de).

V wie Verbrauch

Jeder Autofahrer weiß: Wenn ein Fahrzeug drei Liter Kraftstoff auf 100 Kilometern benötigt, dann ist das wenig; Zehn Liter pro 100 Kilometer sind hingegen viel. Bei Elektroautos sind vielen die Zahlen noch fremd.

Eine Renault Zoe benötigt zum Beispiel circa 16 kWh / 100 km und die Oberklasse-Limousine Model S von Tesla verbraucht gerne mal über 20 kWh / 100 km.

Bei einer Energiemenge von 9,5 kWh / Liter Kraftstoff entspricht ein Verbrauch von 5 Litern einem Energiebedarf von 47,5 kWh / 100 km!

Man kann also mit der Energiemenge mit einem Tesla Model S die Strecke zweimal fahren im Vergleich zu einem 5-Liter-Auto. Wenn man sich bewusst macht, dass ein 100 kWh-Akku nötig ist, um den Brennwert von circa 10 Litern Diesel mitzuführen, und man damit am Ende immerhin 500 km fahren kann, dann entwickelt sich bei vielen Menschen eine gewisse Demut, bezüglich des eigenen Umgangs mit den Kostbarkeiten unserer Natur.

Anzeige

Die offiziellen Verbrauchsangaben der Hersteller nach den standardisierten Fahrzyklen WLTP (Worldwide harmonised Light-duty vehicles Test Procedure) beziehungsweise NEFZ (Neuer Europäischer FahrZyklus) ergeben, wie auch in der Vergangenheit bei den Verbrennern übrigens, Verbrauchswerte unter Idealbedingungen, die meistens unrealistisch tief liegen.

Ein weiteres Phänomen bei Elektroautos ist der sogenannte Vampirverlust. Da die Bordelektronik und das Batteriemanagement-System des Fahrzeugs ständig arbeiten, entleert sich der Fahrzeug-Akku auch zu Standzeiten (circa 1 bis 2 Prozent pro Tag bei Tesla). Das sollte beachtet werden, wenn man sein Auto zum Beispiel während einer Urlaubsreise länger parkt, zumal das Tiefentladen für den Akku schädlich ist.

W wie Winter

Bei allen Autos verschlechtert sich der Wirkungsgrad durch niedrige Temperaturen. Bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor erhöht sich der Verbrauch durch die vermehrte Reibung im Motor, den Betrieb der Abgassteuerung im Grenzbereich sowie die erhöhte Anzahl der elektrischen Verbraucher wie Licht und Lüftung. Das macht schnell mal 1 bis 2 Liter pro 100 km oder circa 15 Prozent Mehrverbrauch aus.

Für Elektroautos kommt hinzu, dass die Heizung kein Nebenprodukt eines heißen Motors ist, sondern elektrisch und zu Lasten der Akkuladung erfolgt. Außerdem wirken die kalten Temperaturen auf die Zellchemie im Akku, was zu einer weiteren Verschlechterung der Reichweite führt. In Summe sind das bis zu 40 Prozent.

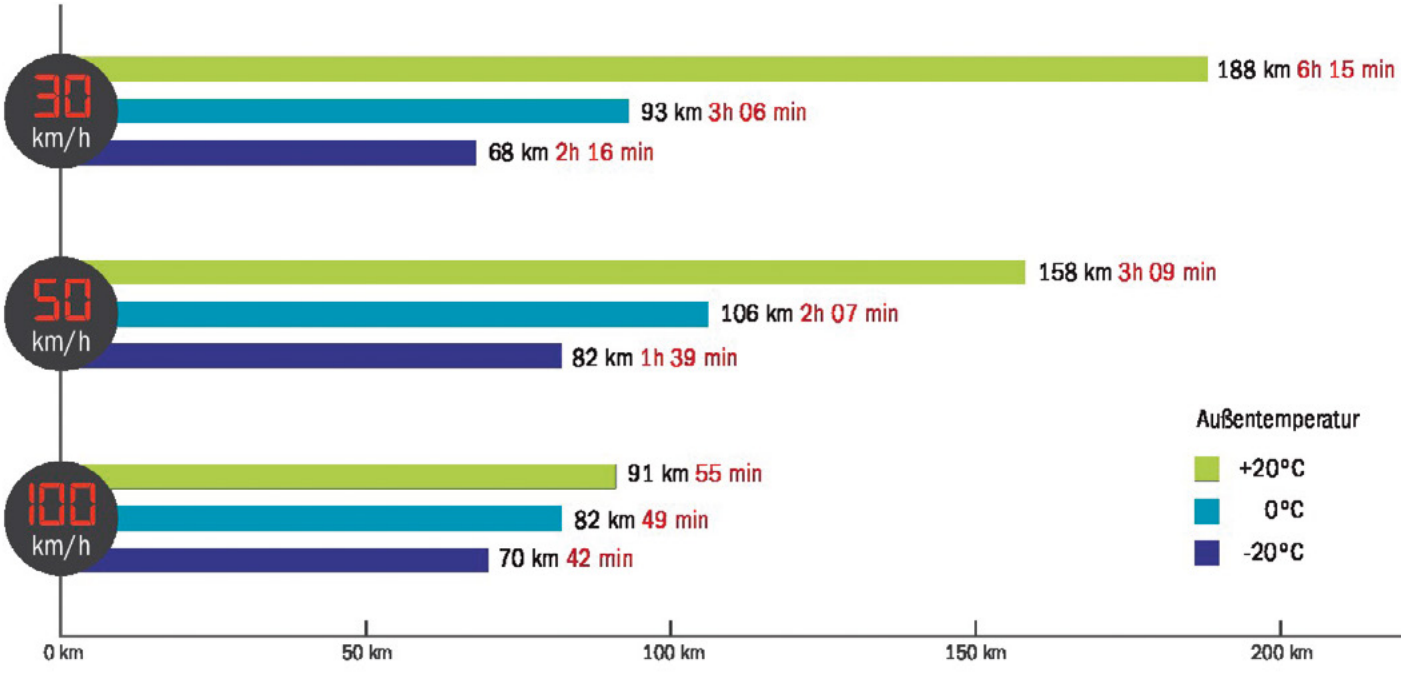
Bei steigenden Temperaturen kommt bei Elektroautos die Reichweite übrigens wieder zurück. Die Kälte bewirkt lediglich eine gewisse Alterung der Akkuchemie, was aber in die Berechnung der Lebensdauer bereits einkalkuliert ist.

Das gern zitierte Horrorszenario „mit dem Elektroauto im Winter im Stau liegen bleiben“ ist übrigens ein Märchen. Wenn das Auto steht, ist der Motor stromlos. Nur die Heizung von circa 1 bis 1,5 kW arbeitet weiter. Ein Akku mit zum Beispiel 50 kWh Kapazität kann das viele Stunden durchhalten.

Elektroautos im Winter: Fahren oder frieren

Je kälter es ist, desto mehr Strom braucht die Heizung. Die Reichweiten von batteriebetriebenen Autos verkürzen sich bei Minustemperaturen dramatisch.

Reichweiten und Fahrzeiten des Mitsubishi I-MIEV mit einer Batterieladung



Quelle: ÖAMT/ADAC

Foto: Martin Hund

X & Y wie Tesla Model X & Y
oder die Frage: Brauchen wir SUVs?

Wer aus Umweltgründen zur E-Mobilität kommt, der denkt an kleine spartanische Stadtflitzer, die auf Energieverbrauch und Nutzen optimiert sind. Warum gibt es aber stattdessen 800 PS-Geschosse mit Elektroantrieb oder großräumige Pseudogeländewagen (SUVs, Sport Utility Vehicles), die mit einer Person und einer Aktentasche nicht ansatzweise ausgelastet sind? Die überdimensionierten Boliden machen den positiven Effekt des Antriebs auf die Umwelt durch unnötige Protzerei vermeintlich wieder zunichte.

In einer idealen Welt fahren alle Menschen mit dem Fahrrad und nutzen Minimalfahrzeuge aus einem Car Sharing Pool, die sie sich mit anderen Passagieren teilen. Zukünftige Generationen kommen vielleicht auch dahin. Heute bewegen wir dann etwas, wenn wir die Menschen da abholen, wo sie stehen. Das schaffen wir nicht ausschließlich mit Ultraleicht-Solarfahrzeugen. Solange wir daran glauben, dass die Kombination von E-Mobilität und erneuerbaren Energien für die nächsten Jahrzehnte die beste Balance zwischen Mobilitätsbedürfnis und Nachhaltigkeit sicherstellt, solange ist es nach meiner Ansicht in Ordnung, den Menschen zunächst die Fahrzeuge zu geben, die sie nachfragen – mit Elektroantrieb. Insbesondere in einem emotionalen Autofahrerland wie Deutschland erreicht man die Menschen am besten in der Nähe des Herzens.

Z wie zu Hause laden

Die Möglichkeit des Ladens zu Hause an der eigenen Steckdose ist für viele Autofahrer ein Schlüsselkriterium für die Anschaffung eines Elektroautos. Auf dem eigenen Grundstück hat das Auto oft die längste Standzeit und der Hausstromtarif ist meist eine günstige Option. Bereits eine normale Steckdose erlaubt für viele Tagespendler, die verbrauchte Menge an Strom über Nacht wieder nachzuladen. Wer mehr Anschlusskapazität hat, kann noch schneller den Akku wieder auffüllen:

Anschlussart	Anzahl Phase, Spannung und maximaler Dauerstrom	Maximale Dauerleistung (ohne Schieflast)	Ladedauer eines 50kWh Akkus (ohne Verluste)
Normale Haushalts-Steckdose	Eine Phase 230 Volt empfohlen maximal 12-13 Ampere	2,76 bis 2,99 kW	ca. 18 Stunden
Camping-Steckdose blau	Eine Phase 230 Volt 16 Ampere	3,68 kW	14 Stunden
Drehstromsteckdose rot 16	Drei Phasen 230 Volt 3x 16 Ampere	11 kW	4,5 Stunden

Eine fest angeschlossene Ladeeinrichtung (Wall Charger) mit eigenem Ladekabel zum Auto bietet den maximalen Komfort, weil man nach der Ankunft nur kurz das Kabel ins Auto steckt und nicht im Kofferraum nach mitgeführten Verbindungsleitungen suchen muss. Zur Beratung und Montage sollte man als Nichtfachmann unbedingt auf den Elektriker seines Vertrauens zugehen.

Alle dargestellten Anschlussarten nutzen Wechselstrom (AC) zum Laden, der dann von einem sogenannten Gleichrichter im Auto erst umgewandelt wird. Dieser Gleichrichter kann aufgrund seiner Dimensionierung die maximale Ladegeschwindigkeit zusätzlich begrenzen. Das bei Langstrecken bevorzugte Gleichstromladen (DC) erfolgt deutlich schneller, weil der Akku im Auto direkt befüllt wird. Aber Gleichstromladesäulen sind Stand heute für den Heimeinsatz zu teuer und aufwändig.

Besonders interessant wird das Laden zu Hause, wenn man eine eigene lokale Stromerzeugung verbaut hat, wie zum Beispiel eine Photovoltaik-Anlage, die den Strom aus Sonnenenergie generiert. Dadurch lässt sich insbesondere an sonnenreichen Tagen ein Teil des Energiebedarfs abdecken, ohne den Strom aus dem Netz beziehen zu müssen.

Darum ist CO_2-Kompensation für PKW mit Verbrennungsmotoren kontraproduktiv

Es gibt einen Leitspruch aus historischen Zeiten, dass Hubraum durch nichts zu ersetzen sei, als durch noch mehr Hubraum. Erfahrene Elektromobilisten haben diesen Leitspruch längst als Mythos entlarvt.

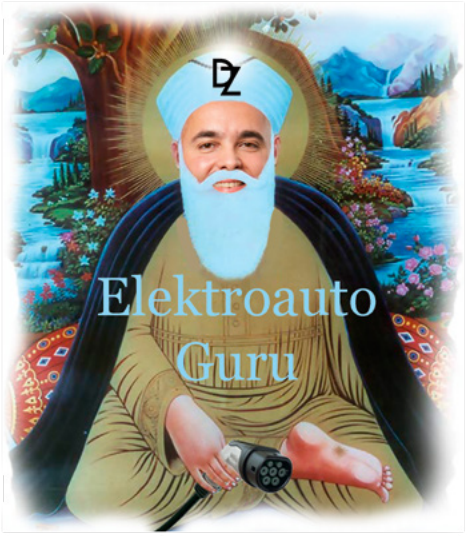
Dennoch gibt es sie immer noch, die Petrol Heads, die Zukunftsverweigerer, die Skeptiker und die ewig Gestrigen. Sie alle wollen, können oder dürfen nicht glauben, dass nach dem Tod des Verbrennungsmotors eine bessere Auto-Mobilität folgen wird. Die Bedenken sind dabei so vielfältig wie bezeichnend und zum größten Teil unbegründet.

„Unvermeidbare Emissionen kompensieren“

Quelle: Webseite Shell

Der Trend zum Elektroauto gefällt dabei natürlich insbesondere den Ölgesellschaften nicht, bedroht er doch große Teile ihres Geschäftsmodells. So versucht zum Beispiel Shell seinen Kunden ein grünes Image zu verpassen, in dem „unvermeidbare“ Emissionen über den Kauf von CO_2- Zertifikaten ausgeglichen werden. Klingt super, oder? Alle Verbrennerfahrer zahlen einfach etwas mehr als 1 Cent Aufpreis pro Liter Benzin/Diesel und die geschätzte Kundschaft fährt zukünftig einfach komplett CO_2-neutral durch die Gegend. Dann braucht es auch keine Elektroautos mehr, richtig?
Nein, leider falsch! Abgesehen davon, dass CO_2 nicht unser einziges Problem in den Abgasen ist, wiegt das in falscher Sicherheit. Geld kann Probleme nur bedingt lösen, manchmal muss man einfach auch wirklich anpacken und Dinge verändern, auch wenn es unbequem erscheint. Das bestätigt auch Atmosfair, die zur Kompensation von Flugreisen beliebte gemeinnützige Klimaschutzorganisation mit Sitz in Berlin, welche aus einem Forschungsprojekt des Bundesumweltministeriums entstanden ist. Eine CO_2- Kompensation ergibt nur dann Sinn, wenn es derzeit keine Alternative gibt, diese aber absehbar ist. Zum Beispiel werden Interkontinentalflüge irgendwann einmal CO_2-neutral möglich sein, entweder über synthentischen Kraftstoff, der zu 100 Prozent mit erneuerbaren Energien hergestellt wird, oder über

Foto: Antonino Zeidler



Elektroantriebe, die auch diesen Bereich erobern werden – denkbar ist beides, nur noch nicht heute.

„Kompensation ist langfristig nicht zielführend“

Quelle: Webseite Atmosfair

Sobald man jedoch die Diesel/Benzin-Verbrennung eines PKW kompensieren würde, würde man *aktiv* den Wechsel zum Elektroauto hemmen. Menschen würden den Wechsel eventuell vermeiden oder herauszögern und die Durchdringung des Marktes verlangsamen. Die Kompensationszahlung wäre also deutlich besser in der Investition eines Elektroautos aufgehoben. Das fährt nicht nur sauberer, sondern motiviert Hersteller weiter zur Umstellung auf elektrische Fahrzeuge.

Die beste Form von Klimagasreduktion ist eben die strikte Vermeidung und Kompensation kann immer nur eine Brücke sein, bis man das Horizontziel erreicht hat. Wer also heute Inlandsreisen macht, sollte statt des Flugzeugs die Bahn wählen. Anstatt das Rindersteak zu kompensieren, lieber Fleisch vermeiden oder auf fleischfreien Ersatz wechseln. Und wer unbedingt einen PKW benötigt, sollte ein Elektroauto nutzen. Der Elektromotor verbindet maximales Drehmoment, zu jeder Zeit, mit nahezu perfekter Effizienz und lässt sich dabei sogar extrem präzise in der Leistungsentfaltung regeln. Ganz ohne Hubraum – lasst uns zusammen die Welt retten.

Bei YouTube stellt Christopher Karatsonyi regelmäßig neuen Elektroautos vor. Die größten Besonderheiten am Markt reißt er auf dieser Seite an. Wer mehr erfahren möchte, schaut einfach auf seinem Kanal Car Maniac vorbei.

In Zusammenarbeit mit Car Maniac realisiert das T&E magazin auch die Rubrik N.E.W. - N.ews E.lektro W.elt. Auf temagazin.de finden sich fast täglich frische Nachrichten rund ums Thema E-Mobilität, auf YouTube läuft wöchentlich das gleichnamige N.E.W. Magazin.

CHRISTOPHER KARATSONYI

Car Maniac E-Auto-Test

Audi eTron Sportback S

Elektromobilität schön und gut - was aber ist mit dem Kunden, der bislang Verbrenner mit Werkstuning fuhr und darauf nicht verzichten will?

Der eTron S und Sportback S sind die ersten Elektroautos mit Werkstuning. Eines kann schon mal verraten werden - auf dem Video von Car Maniac liegt eine Sperrfrist bis zum 16. Juli - unter dem „Blech“ steckt in jeglicher Hinsicht ein komplett neues Auto, nicht nur ein S-Logo auf dem Kühlergrill!

NIO Es6 Performance

China Böller mit Knall-Garantie: 544 PS und sensationelle Fahrleistungen machen den NIO zu einem Verbrenner Schreck auf der Landstraße. Viel Platz und unerwarteter Luxus im Innenraum machen den NIO hoch interessant für Interessenten mit hohem qualitativem Anspruch.

Ob man sonst an irgendeiner Stelle den wirklich verhältnismäßig niedrigen Preis von 59.000 Euro merkt, seht ihr in meinem Video.

Polestar 2

Der härteste oder sogar härteste, aber einzige Konkurrent für das Tesla Model 3: der Schweden Star - Polestar 2. 78 kWh Batterie, 408 PS, aber vor allem ein Händlernetzwerk, welches durch Volvo schon altbewährt und erprobt ist. Das und die ebenfalls große Erfahrung in Sachen Verarbeitungsqualität sollen es dem amerikanischen Start-up Tesla ab Marktstart des Schweden schwerer machen. Ist der Polestar ein würdiger Herausforderer oder steht er unter einem schlechten Stern?

Fotos: Car Maniac

Christopher Karatsonyi ist professioneller Sprecher im TV. Bekannt ist er zum Beispiel als Off-Stimme von „Koch die Box!“ (Kabel 1), als Stimme hinter „Faktastisch“, als Voice-Over-Sprecher von GRIP (RTL2) oder als Gesicht der BMW-Filme für Neuerscheinungen. Da Autos seine große Leidenschaft sind, hat er Beruf mit Passion kombiniert. Herausgekommen ist der YouTube-Kanal Car Maniac. Dort gibt es unter anderem spannende Reviews über Autos, die teilweise noch nicht mal auf dem Markt sind. Aber es geht auch um E-Mobilität, da Chris selber, nebst Benzin im Blut, begeisterter E-Auto-Fahrer ist.

MARKUS WEBER

Kostenlos laden während des Einkaufs

Während des Einkaufes das Auto aufladen – möglich ist dies an Supermärkten, Discountern, Baumärkten oder Möbelhäusern. Besonders Kaufland, Aldi Süd, Lidl, Edeka sowie Ikea können sich als Vorreiter profilieren. Wo kann ich mein Elektroauto laden? Welche Steckertypen werden unterstützt und welche Ladeleistung geboten? Kostet das Laden etwas und brauche ich eine Kundenkarte?

Supermärkte und Discounter:

Aldi

Aldi Süd bietet bundesweit derzeit 91 Stationen zum Laden von Elektroautos an. Das Laden ist während des Einkaufens kostenlos, jedoch höchstens für eine Stunde. Die gängigen Steckertypen (CCS, CHAdeMO, Typ 2) werden an allen Ladestationen akzeptiert, sowohl Gleichstrom als auch Wechselstrom kann geladen werden. An 63 Ladesäulen kann man mit 22 Kilowatt Leistung laden. Außerdem sind 28 Schnellladestationen mit bis zu 50 kW in Autobahnnähe (mit maximal 160 Kilometern Abstand zwischen den Ladestationen) installiert. Während der Sonnenstunden werden die Elektrofahrzeuge und -fahrräder mit Strom aus den Photovoltaikanlagen auf den Filialdächern versorgt. Darüber hinaus bezieht Aldi Süd, laut Angaben des Unternehmens, überall, auch für die E-Ladestationen, zertifizierten Grünstrom. Umfassende Informationen über Standorte und Nutzungsbedingungen finden sich unter
aldi-sued.de/de/infos/aldi-sued-a-bis-z/e/

Aldi Nord dagegen bietet bisher keine Elektroladestationen. Man erwarte jedoch in den kommenden Jahren eine zunehmende Nachfrage und bereite derzeit einen kundenorientierten Aufbau von Lademöglichkeiten auf den Parkplätzen vor, heißt es aus dem Unternehmen.

Edeka

Laut Angaben der Zentrale sind bei bundesweit mehr als 200 Edeka-Märkten Ladesäulen in Betrieb. In vielen davon ist die Aufladung auch kostenlos. Aufgrund der genossenschaftlichen Struktur von Edeka kann die Zentrale jedoch keine konkreteren Zahlen oder Standorte nennen.
Einige Edeka-Märkte mit Ladestationen finden sich zum Beispiel unter
de.chargemap.com/networks/edeka

Globus

Globus bietet an 16 Standorten E-Auto-Ladeplätze an. An einigen Standorten sind dies Ladesäulen von Partnern.
Der Strom ist für Kunden aktuell kostenlos. Ladeleistung und Anschluss sind üblicherweise 2 x 22 kW AC, Typ 2.
„Ein Roll-out zur Ausstattung aller unserer SB-Warenhäuser mit Ladesäulen läuft bis Ende des Jahres“, so Guido Koch, Leiter Energiemanagement Globus SB-Warenhaus.

Foto: Michael Schmitt

Kaufland und Lidl

Die Schwarz-Gruppe, zu der Kaufland und Lidl gehören, kündigte Ende 2019 an, dass jede neugebaute Kaufland- und Lidl-Filiale künftig mit mindestens einer E-Ladesäule ausgestattet werde. Auch im Zuge einer Modernisierung werde jede Filiale eine Stromtankstelle erhalten. Mittelfristig solle vor jeder der rund 3.900 Kaufland- und Lidl-Märkte in Deutschland eine Lademöglichkeit bestehen, so die Ankündigung.

Kaufland

Einkaufen und gleichzeitig Elektroauto laden ist bei Kaufland an über 120 Standorten möglich. Bis Ende 2020 sind bundesweit 200 Schnellladestationen geplant. Sie sind mit den drei gängigen Steckertypen ausgestattet (Typ 2/AC 43 Kilowatt; CCS/DC 50 Kilowatt und CHAdeMO/DC 50 Kilowatt) und bieten zwei Kunden gleichzeitig die Möglichkeit, ihre Autos kostenlos zu laden. Bei einer Ladeleistung von 50 Kilowatt können E-Fahrzeuge in 45 Minuten bis zu 80 Prozent aufgeladen werden. Die Stationen werden mit Ökostrom betrieben, der das „besonders umweltfreundliche Label „Grüner Strom“ trage“ Unter kaufland.de/#filial-finder kann man sehen, ob Filialen eine Elektrotankstelle haben.

Lidl

Aktuell sind 208 Elektroladesäulen an Lidl-Filialen in Betrieb. 120 weitere werden aktuell (Mai 2020) gebaut. In Zukunft sollten zwei Ladepunkte durchschnittlich maximal 50 Kilometer voneinander entfernt sein. Jede E-Ladesäule verfügt über zwei Ladepunkte, an denen Lidl-Kunden aktuell ohne vorherige Registrierung 60 Minuten lang kostenlos Strom laden können. Eingesetzt werden AC- und DC-Ladesäulen verschiedener Leistungsklassen bis 50 Kilowatt. Der Strom werde zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien gewonnen. Das Unternehmen bezieht ihn, laut eigenen Angaben, an allen Standorten einheitlich von einem Anbieter, möchte jedoch keine weiteren Angaben zum Stromversorger machen. Während das Angebot an einzelnen Filialen kaum in Anspruch genommen wird, finden an anderen Stationen täglich über 20 Ladevorgänge statt. Standorte finden sich unter de.chargemap.com/networks/lidl

Metro

Metro antwortete nicht auf Anfrage des T&E magazin. Der Presse ist zu entnehmen, dass Ende 2019 455 Ladepunkte in 13 Ländern installiert waren, 130 in Deutschland.

Netto Marken-Discount

Netto Marken-Discount befinde sich aktuell noch in einer Testphase mit mehreren Ladesäulen. Ein weiterer Ausbau sei geplant, so die Unternehmenskommunikation. Vor der Nutzung müssen die Anwender sich erstmal registrieren, die anschließende Nutzung ist kostenlos.

Norma

Norma antwortete auf Anfrage des T&E magazin nach E-Ladesäulen: „Leider liegen dazu keine aktuellen Informationen vor.“

Real

Real bietet keine E-Auto-Ladestationen an.

Rewe und Penny

An über 150 Rewe- und Penny-Märkten in Deutschland und Österreich gibt es Ladestationen. Außerdem würden die Parkplätze neuer „Green Buildings“ (REWE Group Märkte mit energieeffizienten Technologien und dem Einsatz regenerativer Energien) mit Stromtankstellen ausgestattet. Bei entsprechender Nachfrage und an geeigneten Standorten werde man das Angebot weiter ausbauen, heißt es aus der Pressestelle. Eine Übersicht über Standorte oder Informationen über das Laden liefert die REWE Group, zu der Rewe und Penny gehören, leider nicht.

Tegut

Bei Tegut-Märkten in Marburg-Cappel und Bad Neustadt können Halter von Elektro-Autos kostenfrei Ökostrom tanken. Die Kunden müssen sich einmal im Markt anmelden, um eine Chipkarte zu erhalten, mit der die Ladesäule aktiviert werden kann. „Derzeit ist die Resonanz überschaubar. Wir sprechen hier über circa 20 Kunden pro Woche. Dennoch werden wir auch in Zukunft weiterhin schauen, wo es gegebenenfalls eine gute Option sein könnte, E-Ladesäulen vor Ort einzurichten, um für die Zukunft präpariert zu sein“, sagt Matthias Pusch, Leiter der Unternehmenskommunikation.

Baumärkte

Bauhaus

Bauhaus betreibt aktuell an 15 Standorten jeweils zwei Ladestationen mit 11 kW-Ladeleistung (Typ 2) pro Ladepunkt. Für die erste Stunde des Einkaufs ist das Laden kostenlos. Im Anschluss kostet es 28 Cent pro kW/h. Bezahlt werden kann mit jeder gängigen „E-Tankkarte“. Sollte diese dem Kunden nicht vorliegen, kann eine Karte leihweise für die Abrechnung im Markt abgeholt werden. Nach und nach werde das Angebot weiter ausgebaut, teilt das Unternehmen mit.

Hagebau

In Kooperation zwischen Hagebau und EnBW waren Anfang 2020 43 Ladesäulen installiert. 100 sind vorgesehen. Kunden können auf verschiedene Bezahlmethoden zurückgreifen, darunter die EnBW mobility+ App oder Kreditkarten, soweit diese mit einem RFID-Chip ausgestattet sind. Die eingesetzten Schnellladesäulen - zu 100 Prozent mit Ökostrom versorgt - verfügen über jeweils einen CCS- und CHAdeMO-Anschluss für Ladeleistungen bis 50 Kilowatt (kW) und einen Typ 2-Anschluss mit bis 43 22 kW. Erste Standorte werden, laut Unternehmen, „bedarfsgerecht auch mit 150 kW-Ladetechnik ausgestattet, die dann auch das Schnellladen von zwei Fahrzeugen gleichzeitig ermöglicht“.

Hornbach

Derzeit sind an 13 Standorten Ladesäulen in Betrieb. Hornbach baut seit 2018 zusammen mit der Pfalzwerke AG an den Bau- und Gartenmärkten E-Ladestationen auf. Hornbach stellt die Parkplätze zur Verfügung. Die Pfalzwerke errichten und betreiben die Ladestationen.

Ikea

Alle 53 Ikea-Einrichtungshäuser in Deutschland verfügen über E-Ladeplätze, an denen Kunden kostenlos Ökostrom laden können. Die Spitzenleistung beträgt in der Regel 22 kW. Als Steckertypen gaben die Ladestationen in der Regel den Typ 2, CCS sowie Chademo.
goingelectric.de/stromtankstellen/verbund/IKEA/

Obi

Obi antwortete auf Anfragen des T&E magazin leider nicht.

SABRINA DREMEL

Online einkaufen und Ladeguthaben erhalten

Das Unternehmen &Charge aus Frankfurt hat ein Modell entwickelt, bei dem man sich bei Online-Einkäufen Ladeguthaben für sein Elektroauto sichern kann. Außerdem haben sie ein Mittel gegen Ladeweile.

So funktioniert es: Nutzer melden sich kostenlos unter and-charge.com an. Über die Seite können sie in Online-Shops Produkte kaufen, Challenges erkunden oder regionale Angebote entdecken. Es gibt zahlreiche Shops sind aus allen nur denkbaren Bereichen: Ikea, Otto oder Lieferando, zahlreiche Elektronik- und Mode-Händler oder auch Auto-Werkstätten sind dabei. Lebensmitteln, Tiernahrung, Spielwaren, oder Bücher kaufen, Reisen buchen oder Tickets für Veranstaltungen kaufen - für alles gibt es Shops, die mit &Charge kooperieren.

Nach dem Einkauf in einem dieser unzähligen Shops erhält man „Kilometer“. Ein „Kilometer“ ist &Charges „Währung“ für Ladeguthaben und hat einen Gegenwert von 8 Cent. Das &Charge-Konto muss anschließend einmalig in der App des jeweiligen Fahrstromanbieters beziehungsweise E-Mobility-Providers verbunden werden. Beim nächsten kostenpflichtigen Ladevorgang werden die gesammelten „Kilometer“ automatisch eingelöst. Außerdem kann man mit dem Kilometerguthaben Gutscheine für Fahrten mit eScooter-, Car Sharing- und Ride Hailing-Partnern Gutscheine erwerben.

In den letzten Monaten hat sich einiges weitere bei dem Unternehmen getan. Mitgründer Simon Vogt: „Wir haben ein neues frisches Logo, welches Joy (Spaß an Nachhaltigkeit) ausstrahlt und ein tolles neues Video zu &Charge. Mit diesem Rebranding erweitern wir unseren Fokus auch auf sämtliche nachhaltige Mobilitätskonzepte“. Neben dem ersten Partner für Fahrstrom (Energie Maingau) hat &Charge mittlerweile auch einige spannende Partner im Bereich der letzten Meile (multi-modale Mobilität): TIER eScooter, MILES Mobility, Uber, Deutsche Bahn Call a Bike, MOIA, CleverShuttle und emmy sharing.

&Charge

Logo von &Charge. Die &Charge-App gibt es unter apps.apple.com/de/app/charge/id1487636133?l=de beziehungsweise play.google.com/store/apps/details?id=com.andcharge

Nie wieder Ladeweile - dafür gibt es neue Funktionen der &Charge-App: den sogenannten „nearby Modus“. Simon Vogt erklärt: „Wir zeigen in der Nähe beispielsweise eines Ladepunktes spannende Angebote an. So starten wir ab Ende Juni in eine Kooperation mit einer Lebensmitteleinzelhandelskette. Unsere User bekommen an zehn Pilotstandorten in Baden-Württemberg bis zu 50 Kilometer gutgeschrieben, wenn Sie während des Einkaufens ihr Fahrzeug aufladen.“ Außerdem hat &Charge weitere lokale Partner wie einen Fashion Store oder Restaurants in Stuttgart angebunden. Weitere Partner werden sukzessive folgen. „Das Ganze steht bei uns unter dem Motto support your local, bei dem wir gezielt lokale Geschäfte unterstützen möchten.“

Anzeige

TIMO SCHADT

E-CANNONBALL

FEEL THE ENERGY

Vom 25. bis 27. September 2020 geht der E-Cannonball in die dritte Runde. Die Verbrauchsvergleichfahrt war bereits 2018 und 2019 ein Highlight in der E-Mobilitätsszene. In diesem Jahr starten 60 Teams in Fahrzeugen unterschiedlicher Bauart.

„Wir wollen alles größer machen, weiter machen und etablieren." Initiator Ove Kröger, bekannt bei YouTube mit seinem Kanal T&T Emobily, schwärmt über die große Bandbreite: „Da ist alles dabei, was man sich vorstellen kann". Vom VW ID.3 über den Mercedes EQV bis zum Porsche Taycan – das Spektrum der am Markt befindlichen E-Autos hat sich gegenüber dem letzten Mal deutlich erweitert. Das spiegelt sich auch im Teilnehmerfeld wider. Insgesamt gab es 200 Bewerbungen. Das sechsköpfige Orga-Team hatte also eine große Auswahlmöglichkeit. „Es ist keine Tesla-Veranstaltung geworden", freut sich Ove, auch wenn alle Modelle der Kalifornier im Feld vertreten sind.

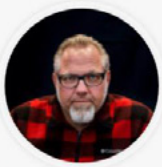
„Auch einen chinesischen Hersteller haben wir dabei", verrät er auf Nachfrage, macht aber keine weiteren Angaben - noch hält er sich über manches bedeckt: „Einiges ist noch nicht bekannt, vieles wollen wir zur Zeit noch nicht verraten." Zum Beispiel wissen er und Arnie Kröger noch nicht, ob sie mit seinem Model S Performance oder ihrem wiederaufgebauten Unfall-Model 3 dabei sein werden. Aber grundsätzlich ist alles „komplett durchorganisiert, genehmigt und versichert".

Foto: Timo Pagana

Im Team habe jeder seinen Bereich. Auch die Finanzierung ist gewährleistet. Euronics ist wieder der Hautsponsor, jede Menge weitere Sponsoren sind am Start. Oves Ziel ist der „beste E-Cannonball aller Zeiten". Diesmal gibt es zwei Galas, eine am Startort, der letztes Mal Zielort war, das Van der Falk nahe Berlin, und eine in einem Schlosshotel bei Bonn. Auf der Strecke wird es für die Teilnehmer verschiedene Aufgaben geben, auch hier herrscht Stillschweigen über Details. „Der E-Cannonball wird anders", macht Ove neugierig, will aber nicht mehr verraten. Noch immer sei die E-Mobilität in einer Blase. Ove sieht sich seit vier Jahren gegen Windmühlen ankämpfen: „Doch der Wind dreht sich, und zwar nach Osten!"

Weitere Informationen: e-cannonball.de

Das Team 2020



Ove

Mit seinem YouTube T&T Emobility Kanal und seiner Vergangenheit als Petrolhead ist Ove das Gesicht und Mastermind des E-Cannonball.

Arnie

Arnie, die andere und manche sagen bessere Hälfte von Ove, kümmert sich zusammen mit Joel um den Social Media Auftritt des E-Cannonballs. Außerdem organisiert und plant sie alle Termine rund um das Event.

Oliver

Bloggt als „163Grad" im Web und auf YouTube. Oliver berät Unternehmen bei ihrem Umstieg auf Elektromobilität und Ökostrom. Im Orga-Team ist er Ansprechpartner für Public Relations und Sponsoring.

Schorsch

Hat bei der Bundeswehr Ordnung und Strukturen mögen gelernt und ist nunmehr das Wikipedia und erster Marschall des E-Cannonball. Er jongliert erfolgreich mit Tabellen und Zetteln und bildet den „analogen" Part der Zeitnahme.

Joel

Aus der Hotellerie kommend, ist Joel auch beim Cannonball für die Hotels und Locations zuständig, ist der Mann hinter dem Instagram Account und außerdem als der Marschall mit dem Bleifuß bekannt.

Heino

Im wahren Leben Informatiker und DevOps Engineer, kümmert sich Heino primär um die IT Infrastruktur, Webseite, Tracking, Zeitnahme und Auswertung der Ergebnisse des E-Cannonball.

Fotos: privat

TIMO SCHADT und ANTONINO ZEIDLER sprachen mit
HANSJÖRG EBERHARD FREIHERR VON GEMMINGEN-HORNBERG

1.111.111 Kilometer Tesla

? *Wie kommt man zum Thema E-Mobilität, zumal, wenn man sehr viel auf den Straßen unterwegs ist?*

! Ich bin die übliche Autofahrer-Karriere durchlaufen – Führerschein mit 18, erstes Auto VW Käfer, diverse andere gebrauchte Autos. 2008 habe ich im Manager Magazin einen Bericht über Tesla gelesen: E-Auto, 360 Kilometer Reichweite – das klang für mich ziemlich faszinierend! Nach dreiwöchiger Bedenkzeit habe ich mich entschlossen, zum ersten Mal in meinem Leben einen Neuwagen zu kaufen. Nicht im Autohaus, sondern per Bestellung im Internet aus Kalifornien, USA. Ich habe keine Ahnung gehabt, was da auf mich zukommt! Und dann auch noch einen Roadster. Bis dahin war ich ja außer den Käfer nur Limousine gefahren. Am 30. September 2009 kam dann endlich das Auto und ich habe es nicht bereut! Just an diesem Tag wurde mir in Basel auch noch mein Mercedes 500E W124 gestohlen.

? *Was hast du danach erlebt?*

! Im September 2010 bin ich zur Sternenfahrt von Freiburg, meinem früheren Wohnort, nach Berlin gefahren. Als ich dort eintraf, musste ich mich doch sehr wundern, denn fast alle Tesla Roadster Fahrer kamen mit dem Autoreisezug oder Trailer an. Ich war doch wahrhaftig der Einzige, der auf eigenen vier Rädern über 200 Kilometer dort angekommen ist. Ich rollte meine Augen. Von da an wollte ich der Welt zeigen, dass E-Autos fahrbar sind und das nicht nur für kurze Strecken.

? *Und das hast du all die Jahre bewiesen, dass das machbar ist. Du verbringst quasi fast deine gesamte Zeit im E-Auto. Dein Ziel war, 1 Million Kilometer mit dem Tesla unterwegs zu sein?*

! Ja, das ist richtig, aber nicht die gesamte Zeit. Das Laden findet oft statt, wenn das Auto sowieso parkt. Die Reise soll sogar in Richtung 3 Millionen Kilometer gehen. Und da ich das Auto sehr schonend fahre - über 120 km/h fahre ich nur äußerst selten - wird das bestens gelingen. Dann habe ich vor, bei Elon persönlich vorzufahren.

? *Elon Musk hat dir zu deinen 1 Millionen Kilometern gratuliert! Wie geht Tesla mir dir um, hast du Privilegien?*

! Nein, Privilegien habe ich keine. Selbst auf Leihwagen verzichte ich, wenn es irgendwie geht.

? *Wann hast du dein Model S gekauft?*

! Ich habe mir es im August 2014 als ein jährigen Vorführwagen mit 30.000 Kilometern angeschafft.

? *Bei so vielen Kilometern sind ja bestimmt auch einige Reparaturen angefallen?*

! Gegenüber meinen Verbrennern sind es sehr wenige Reparaturen. Bis zum November kamen etwa 13.000 Euro dafür zusammen. Jetzt hat es jedoch mal einen Sprung nach oben auf 17.000 Euro gegeben, Stoßdämpfer wurden erneuert, die Achsen hatten diverse Reparaturen nötig, an einem Hochvoltkabel war Korrosion, ein AC Lader defekt, das Temperaturmanagement des Laders musste nochmal nachjustiert werden, vor allem das hat Zeit gekostet. Dagegen haben die Bremsen fast keine Kosten verursacht.

? *Hast du schon einmal bei den Bremsen etwas ausgetauscht?*

Fotos: Timo Schadt

Das ganze Interview gibt es auch auf Video auf dem YouTube-Kanal buzzingDanzei

1.111.111-Kilometerstand
Quelle: twitter.com/gem8mingen

! Ich habe lediglich die Belege einmal erneuern müssen. Bis jetzt habe ich bei über 500.000 Kilometer-Stand nichts machen müssen an den Bremsen. Ein Grund dafür wird sein, dass ich, wenn es stark regnet, zwischendurch leicht bremse, aber nur bis ich die minimale Wirkung spüre, dann gehe ich sofort wieder runter. Ich fahre mit dem sogenannten weichen Fuß.

? *Was musste noch repariert werden?*

! Bei 240.000 Kilometern wurde der Akku einmal repariert (Kondaktoren). Bei 2900.000 Kilometer wurde er getauscht, da hatte ich einen Loaner-Akku drinnen und bin damit auch in einem halben Jahr über 150.000 Kilometer gefahren. Das war alles auf Tesla-Garantie. Bevor ich nach China gefahren bin, wurde dann ein instandgesetzter Tausch-Akku bei 540.000 Kilometern installiert. Der war leistungsreduziert und hatte ungefähr die Reichweite des alten vorm Defekt und war wohl auch circa 200.000 Kilometer in einem anderen Fahrzeug.

? *Zwischenzeitlich hast du vier Motorenwechsel, der fünfte ist jetzt drin und der scheint auch stabil zu sein. Das klingt natürlich für Verbrenner-Fahrer erst einmal dramatisch. Es sind jedoch immer nur kleine Teile, die eingeschickt und ausgetauscht werden.*

! Die erste Generation hatte keine hohe Lebensdauer, bei anderen Herstellern gibt es das häufig, nur hört und liest man darüber nichts. Die letzte Drive Unit erreicht übrigens 750.000 Kilometer.

? *Was sind die großen Knackpunkte im Vergleich zu einem Verbrennermotor?*

! Wenn man bedenkt, dass ich bei den Verbrennern für 1 Million Kilometer circa 600 Ölwechsel zu tätigen hatte, alle 15.000 Kilometer, das zusätzliche Öl, das gekauft werden musste, diverse Ölverluste, die Tankfüllungen, die circa 130 Euro bei einem Mercedes gekostet haben! Beim Tesla habe ich etwa 27 bis 28 Euro pro 600 Kilometer, sofern man überhaupt kostenpflichtig lädt.

? *Du fährst teilweise 48 Stunden am Stück. Wie handhabst du das?*

! Die 48 Stunden fahre ich nur mit Beifahrer, dass man sich auch abwechseln kann. Wenn ich zum Beispiel ans Nordkap fahre, möchte ich ja auch Strecke machen. Beim Laden alle drei bis vier Stunden hat man Gelegenheit, sich auszuruhen. Aber spätestens ab der zweiten durchfahrenen Nacht sollte man generell schlafen, sonst wird es unverantwortlich.

? *Und das alles ohne Autopilot. Vermisst du den?*

! Ja, eigentlich schon, aber jetzt mit Autopilot anfangen, hieße, mit den Kilometern wieder von vorne starten. und das möchte ich keinesfalls!

? *Wenn man die ganze Zeit sitzt und dann auch noch mit den Sitzen der ersten Generation des Tesla, die bekanntlich noch nicht so bequem waren, wie ist das?*

! Da bin ich sehr spartanisch unterwegs. Ich habe tatsächlich noch den ersten Sitz, mit Kissen gepolstert. Wenn behauptet wird, dass etwas wackelt, so kann ich nur sagen, bei mir nicht. Vielleicht weil ich nicht extrem beschleunige. Meinen Rücken spüre ich allerdings schon, das viele Fahren geht aufs Körperliche, das stimmt.

? *Und wie ernährst du dich während der Fahrten? Nur Burger?*

! Nein, um Himmels willen, keine Burger, lieber hungere ich! Ich nehme mir auch öfter von Zuhause oder aus dem Hotel etwas mit.

? *Beim Bäcker Roland Schüren kann man übrigens sehr gute Waren bekommen, sogar selbstangebauten Salat.*

! Sehr gut, das würde ich mir öfter wünschen! Leider die Ausnahme, ändert sich langsam - Gott sei Dank.

? *Was machst du, wenn du nicht fährst beziehungsweise, wenn du lädst?*

! Zuhause sein, zum Ausgleich laufen, Bewegung während des Ladens, Büroarbeit mit iPad.

? *Zweimal bist du liegengeblieben, in all den Jahren und mit den vielen Kilometern!*

! Ja, da bin ich viel zu knapp gefahren, auch zum Ausloten. Ältere Akkus können schon mal zu Beginn des roten Bereiches und niedrigen Temperaturen in Unterspannung kommen. Ich habe mir jetzt angewöhnt, mit etwa 20 Prozent am Supercharger anzukommen. Darunter zu fahren, ist für den Akku mit bald 600.000 Kilometern und über 2.200 Ladezyklen zu stressig, gerade bei der älteren Generation. Das hat sich bei den neueren Modellen schon wieder verbessert. Optimal ist es für den Akku, zwischen 20 und 80 Prozent zu fahren. Auf keinen Fall auf 0 fahren und dann am Supercharger von 0 auf 100 Prozent aufladen. Seit ich den Akku nicht mehr unter 20 Prozent zum Supercharger fahre, nimmt er wesentlich weniger ab. Ich liege jetzt bei 76 Prozent Kapazität inklusive Zeit mit Loaner-Akku.

? *Welche Rechtfertigung hast du eigentlich für dein, sagen wir sinnfreies Umherfahren?*

! Sinnfrei? Nein, ich habe ein Ziel. Das Ziel, den Menschen zu beweisen, dass man mit E-Autos so viel fahren kann, wie man möchte! Ohne viel Ladezeit, 600.000 Kilometer schaffe ich mit diesem Akku ohne irgendein Problem. 700.000 sind das nächstes Ziel.

? *Der nächste Tesla ist welcher?*

! Ich denke an den neuen Roadster, aber das hat noch Zeit, ein Tesla Wohnmobil kommt vielleicht auch bald, bis ich die ‚2' oder gar die ‚3' habe.

Wer sich mit Hilfe des Empfehlungscodes **ts.la/timo236** einen neuen Tesla kauft, erhält kostenloses Supercharging für 1.500 km.

MARTIN BODENSTEDT

Mit dem Model 3 nach Barcelona

Festung von Montelimar

Supercharger am „Aire du Poulet de Bresse“

Die Altstadt von Carcassonne

Martin Bodenstedt ist Angestellter einer mittelständischen Softwarefirma in Holzgerlingen, 61 Jahre alt und begeisterter Elektromobilist.

Martin Bodenstedt wollte im März zu seinem Sohn nach Barcelona reisen. Gerade als er ankam, begann in Spanien der Cornona-bedingte Lockdown. Sein Reisebericht:

Um meinen Sohn in Barcelona zu besuchen, habe ich mit ihm abgesprochen, die Reise im März zu machen, da das Wetter schon schön ist, aber nur wenige Touristen unterwegs sind. Ein Jahr zuvor bin ich mit ihm in meiner alten B-Klasse vollgepackt mit Umzugsgepäck schon einmal nach Barcelona gefahren und wollte die Erfahrung, jetzt elektrisch mit dem Model 3, wiederholen.

Für diesen Trip wollte ich mir mehr Zeit lassen und habe beschlossen, in drei Etappen zu fahren. Die erste Etappe sollte mich aus Weil im Schönbuch bis nach Montelimar, der Nougatstadt, führen. Am zweiten Tag wollte ich nach Carcassonne. Am vierten Tag sollte es nach Barcelona gehen.

Doch wie geht man so eine Reise mit einem Elektroauto an? Zuerst habe ich mir die Übernachtungen gesucht. Auf der Webseite von Tesla habe ich nach Destination Chargern in Montelimar und Carcassonne gesucht und bin fündig geworden: In Montelimar habe ich eine Übernachtung direkt im Zentrum der Stadt und in Carcassonne etwas außerhalb für zwei Nächte gebucht.

Tag 1

Am Montag, den 9. März, fuhr ich morgens um 6 Uhr los, quer über Freiburg nach Mulhouse über die Grenze zum ersten Ladestopp. Der SuC war einfach zu finden auf dem Parkplatz eines Hotels. Danach ging es auf die Autobahn Richtung Süden. Spannend war die erste Mautstation, aber der Pieps aus dem Transponder kam und so konnte ich ganz entspannt mit Tempomat auf 130 km/h und aktiviertem „Navigieren mit Autopilot“ die Landschaft genießen. Der Energieverbrauch des Autos war so niedrig, dass ich bis zum Supercharger am „Aire du Poulet de Bresse“ durchfahren konnte. Von dort ging es dann direkt nach Montelimar. Abends machte ich einen Spaziergang zur Festung.

Tag 2

Nach dem Frühstück ging es auf die relativ kurze Etappe von 307 Kilometern nach Carcassonne zu meinem Hotel.

Tag 3

Den dritten Tag habe ich in der Altstadt von Carcassonne verbracht. Wie ich gehofft hatte, war das Wetter phantastisch und es waren kaum Touristen unterwegs. Die Altstadt ist wirklich schön und eine Reise wert. Da die Sicht gut war, konnte ich von der Festungsmauer die schneebedeckten Berge der Pyrenäen sehen.

Tag 4

Am Donnerstag brach ich bei herrlichem Wetter nach Barcelona auf. Kurz vor der spanischen Grenze nähert sich die Autobahn dem Mittelmeer und es gibt einen Punkt, wo man rechts die schneebedeckten Gipfel der Pyrenäen und links das Mittelmeer sehen kann. Auf spanischer Seite suchte ich den letzten Supercharger vor Barcelona in Caldes de Malavella auf, der großen PGA Golfanlage von Katalonien. Nach einem kurzen Abstecher an die Costa Brava fuhr ich direkt nach Castelldefels zur Uni, um meinen Sohn abzuholen.

Und dann kam das Coronavirus.

Am Tag meiner Ankunft begann in Katalonien der Lockdown. Ich parkte das Auto in Barcelona in einem Parkhaus (sehr teuer, aber sicher) und wir gingen zusammen abends im Yachthafen in einem sehr guten Fischrestaurant essen. Die Atmosphäre war gespenstisch – wir waren die einzigen Gäste und die Strandpromenade war leer. Da kommt auch das beste Essen nicht gegen an.

Tag 5

Am Freitag musste mein Sohn noch mal zur Uni. Wir fuhren raus und ich bin an den Strand gelaufen und habe die Aussicht und das herrliche Wetter genossen. Wir haben uns dann entschieden, das Auto auf dem Uni-Parkplatz zu lassen und sind mit dem Zug zurück nach Barcelona gefahren, wo wir nach einem kleinen Spaziergang noch einen sehr schönen Abend in einer kleinen Tapas Bar verbracht haben.

Tag 6

Ab Samstag war der Lockdown komplett. Kein Restaurant war mehr offen, wir durften noch einkaufen gehen, aber das war es dann schon. Wir haben uns in den Zug zur Uni gesetzt (das durften wir zum Glück noch) und fuhren mit dem Auto nach Montserrat hoch in die Berge, wo wir in gespenstischer Atmosphäre und fast alleine die Klosteranlage besichtigten. Abends haben wir beschlossen, dass ich den Besuch abbreche und am Sonntag morgen zurückfahre, bevor Frankreich und Spanien die Grenzen dicht machen. Also habe ich das Auto ins Messeparkhaus gestellt, wo es über 20 Ladeplätze für kostenloses Aufladen gibt.

Tag 7

Mit voll geladenem Auto machte ich mich auf den Rückweg und fuhr auf dem schnellsten Weg mit vier Ladestopps zurück. Die Autobahn war voll mit Nordeuropäern, die alle noch vor den Grenzschließungen nach Hause wollten.

Fazit

Es war ein Trip über insgesamt fast 3.000 Kilometer und problemlos machbar. Das europäische Supercharger-Netz ist so dicht, dass man eigentlich ohne große Vorplanung fahren kann. Die Fahrt hat viel Spaß gemacht und war völlig entspannt.

Festungsmauer von Carcassonne, hinten: Pyrenäen

Supercharger in Caldes de Malavella

Barcelona

MICHAEL SCHMITT

Luxus-SUV Audi e-Tron

Der Audi e-tron ist unter den Elektroauto-Enthusiasten ein heiß diskutiertes Luxus-SUV. Die einen hassen ihn, die anderen lieben ihn. Ich wollte dem Mythos e-tron genauer auf den Zahn fühlen und habe mir einen e-tron 50, also den mit dem kleinen 64 kWh-Akku, für eine Woche gemietet. Nachfolgend meine Erkenntnisse:

Schon bei der Abholung fühlte ich mich wie im heimischen Wohnzimmer. Die drei gestochen scharfen Displays für die Instrumente, Infotainment und Klimatisierung vermitteln einen modernen Eindruck. Die Verarbeitung ist Audi-typisch ohne Tadel, wobei die verwendeten Materialien an der einen oder anderen Stelle dem Klassenstandard nicht so recht entsprechen.

Nimmt man in den Komfort-Sesseln, mit wenig Seitenhalt, erst einmal Platz, ist dieser kleine Makel aber schnell vergessen. Das Luftfahrwerk hält einem die meisten Unebenheiten der Straßen vom Leibe und auch die Geräuschdämmung ist standesgemäß gut. Einzig das straßenbahnartige Geräusch der bärenstarken Elektromotoren bei niedrigen Geschwindigkeiten trübt den Gesamteindruck. Leider ein Schönheitsfehler, den sich alle e-tron-Varianten teilen. Dafür werden die Passagiere auch auf der hinteren Sitzbank mit königlichem Sitzkomfort verwöhnt. Wer allerdings sportliche Qualitäten beim e-tron sucht, der wird eher enttäuscht. Zwar liegt der Schwerpunkt recht niedrig, aber dennoch merkt man das hohe Fahrzeuggewicht bei schneller Gangart deutlich. Die Autobahn scheint für den e-tron eher das geeignete Geläuf zu sein.

Ein Fleck auf der weißen Weste, der hinlänglich bekannt sein dürfte, ist der recht hohe Verbrauch. Das Luxus-SUV ist groß, schwer und bietet dem Wind mit einer großen Stirnfläche viel Widerstand. Auf meinen rund 3.600 Kilometern pendelte sich der Verbrauch meist zwischen 25 und 30 kWh auf 100 Kilometern ein. Bedenkt man die Größe des Audis, ein noch akzeptabler Wert. Denn man bekommt mit der Größe auch ein riesiges Raumangebot geliefert. Dennoch schrumpft die realistische Reichweite doch bedenklich nahe an die 200 Kilometer-Marke.

Eben noch über den recht durstigen Charakter des e-tron gegrämt, verfliegt der Ärger spätestens beim Laden an einem HPC. Denn der Audi darf zu Recht als Lademonster bezeichnet werden. Über weite Strecken lädt er mit über 120 kW und fällt erst Richtung 80 Prozent Ladestand auf unter 100 kW ab. Ein super Wert, wenn man den kleinen Akku berücksichtigt. Damit kann man auch auf langen Strecken recht flott mit dem SUV unterwegs sein. Das durchdachte Navigationssystem mit hervorragender Restreichweiten-Prognose und dem automatischen Vorschlagen möglicher Ladestationen auf der Strecke trägt seinen Teil dazu bei. An den hohen Energiekosten darf man sich aber nicht stören.

Was bleibt nach 3.600 Kilometern Audi e-tron als Fazit im Raum stehen? Audi hat mit dem e-tron vieles richtig gemacht. Wer einen komfortablen Elektro-Luxus-Dampfer sucht, der wird den e-tron lieben. Aber geht es öfter auf Langstrecke, sollte man auf jeden Fall zum e-tron 55 greifen. Der bietet den deutlich größeren Akku und kann außerdem nochmals spürbar schneller laden. Eines sollten aber alle e-tron-Fahrer mitbringen: ein dickes Sparschwein. Sieht man mal von recht günstigen Leasingangeboten für den 50er ab, treibt einem die Aufpreisliste der Ingolstädter die Tränen in die Augen. Ich fahre jetzt wieder meinen Hyundai Kona Elektro und bin froh darüber.

Fotos: Michael Schmitt

TeslaNow – Besser mieten als leasen

TeslaNow bietet Langzeitzeitvermietungen von Tesla-Fahrzeugen. Wir haben Delivery Manager Felix und CEO Nicole *(siehe Fotos)* **nach ihren Angeboten befragt.**

? Wieso schreibt ihr euch „Besser mieten als leasen" auf die Fahne?

! Wir sind ein unabhängiger Spezialist für Tesla Langzeitüberlassungen. Bisher musste man sich entscheiden mit einigen Vorteilen zu mieten, aber dafür deutlich mehr zu bezahlen, oder bei dem starren Modell des Leasings zu bleiben. Wir haben die Vorteile beider Bereiche verbunden. Jetzt kann man erstmalig „besser mieten als leasen", weil wir zu ähnlichen Konditionen wie Leasing anbieten und dabei sogar die Vorteile der Miete erheblich ausgebaut haben.

? Welche Vorteile gibt es bei TeslaNow gegenüber Leasing?

! Zunächst stehen wir unseren Mietern jederzeit mit Expertenrat zur Seite. Unsere Mieter fahren ab dem ersten Meter mit einem bis ins Detail verbesserten Auto los, weil wir uns vorher um Carbon-Kennzeichen, Datenspeicher, Folierungen, Fußmatten von vorn bis hinten, Keramikversiegelung, Kofferraumlift, LED-Aufwertungen, Nanoversiegelung der Sitze, Einlassluftfilter und unzählige Kleinigkeiten kümmern. Die Autos werden in einem jährlich optimierten Check bei Euromaster überprüft und Reparaturen sind kostenlos. Wir übernehmen die Kosten für das Premium-Konnektivitäts-Paket vollständig und bieten die Option des erweiterten Autopiloten um bis zu 4.560 Euro rabattiert an. Tesla Supercharger sind bei uns uneingeschränkt kostenlos. Immer wieder überraschende Vorteile sind unsere 30-prozentige Beteiligung an größeren Kratzern und die verlustfreie Übertragung von Minderkilometern auf das Folgefahrzeug. Daher ist die Fahrzeugrückgabe, im Gegensatz zu manchen Leasingfahrzeugen, eher eine positive Erfahrung.

? Wie sieht eine typische Konfiguration bei euch aus und was kostet diese?

! Wir begrüßen bei uns einen deutlichen Trend in Richtung Model 3 Standard Reichweite+. Die Ausstattung wird meistens bei der Lackierung weiß und den schwarzen Sitzen belassen. Aufgrund unserer Subvention des FSD-Autopiloten wird diese Option häufig hinzugewählt. Diese typische Konfiguration kostet bei uns beispielsweise 189 Euro monatlich zuzüglich einmalig 13.500 Euro brutto Servicezahlung.

? Ihr habt eine hohe einmalige Servicezahlung. Ist es nicht besser, das Auto zusammen mit der Bundesförderung zu leasen?

! Nein, das ist nicht der Fall. Bei der genannten Konfiguration und einer Laufzeit von 48 Monaten zahlt man bei TeslaNow sogar weniger als bei dem klassischen Leasing. Aber on top sind noch unsere Vorteile und Inklusivleistungen im Wert von über 9.000 Euro zu erwähnen.

? Ist es denn günstiger, das Auto zu kaufen und zu finanzieren? Dann gehört einem das Auto nach fünf Jahren.

! Nein. Wir haben als Alternative zum Kauf auch ein anderes Beispiel für das Model 3 SR+ mit vollem Autopiloten. Bei einer einmaligen Servicezahlung von 19.500 Euro kostet die Konfiguration 49 Euro pro Monat und beinhaltet 60.000 Kilometer für fünf Jahre. Trotz einer Finanzierungsanzahlung von 25.500 Euro (inklusive Umweltbonus) wäre allein die Rate, um nur den Wertverlust zu tilgen, bereits teurer. Das Auto würde einem nur dann gehören, wenn man das Technologierisiko fünf Jahre trägt und am Ende noch 23.000 Euro zusätzlich überweisen möchte. Wenn man nüchtern rechnet, kann man bei uns also auch „besser mieten als kaufen". Falls man nach spätestens fünf Jahren keinen aktuelleren Tesla fahren möchte, könnte möglicherweise eine Übernahme in Betracht kommen. Alle Kunden erhalten bei uns ein serienmäßiges Vorkaufsrecht.

Fotos: TeslaNow

Felix: „Unsere Mieter fahren ab dem ersten Meter mit einem bis ins Detail verbesserten Neuwagen los."

? Seht ihr einen Trend bei der Anschaffung?

! Ja, mittlerweile werden über die Hälfte der Fahrzeuge über Leasing oder ein Auto-Abo angeschafft. Wir erleben eine Zeitenwende, bei der man sehr gut beobachten kann, dass die Konsumenten bereit sind, nüchtern die Gesamtkosten zu analysieren. Dabei wählen sie für sich das beste Paket aus und lassen sich nicht von dem Gedanken des vermeintlichen Eigentums leiten. Dieser Trend lässt sich bereits bei diversen Abos oder bei Musik und Filmen erkennen.

Nicole: „Wir möchten das unsere Kunden sich nicht wegen der niedrigen Miete, sondern wegen der zahlreichen Vorteile für uns entscheiden."

? Gibt es Rabatte für Firmen oder bei größeren Abnahmen?

! Bei uns kann jede Behörde, Firma oder Privatperson zu gleichen Konditionen Kunde werden. Es gilt eine absolute Gleichbehandlung, daher kann man weder durch eine hübschere Nase oder eine Großbestellung an einen anderen Preis kommen.

? Welche Laufzeiten können abgeschlossen werden?

! Die Laufzeit beträgt 5 Jahre, aber unsere Mieter können den Vertrag monatlich vorzeitig beenden und bei einem Fahrzeugwechsel sogar noch einen Gutschein über bis zu mehrere tausend Euro bekommen.

? Wieso könnt ihr so günstig anbieten?

! Wir sind komplett auf Tesla spezialisiert und wissen daher genau, was wir tun. Wir halten keine Rabatte zurück und erstellen grundsätzlich keine individuellen Angebote. Wir versuchen, stets alle verfügbaren Förderungen einzubinden und geben diese an unsere Mieter weiter. Unser Anspruch ist es nicht, günstiger zu sein, sondern das deutlich sinnvollere Gesamtangebot bereitzustellen.

? Wo kann das Angebot gebucht werden?

Das Angebot kann auf unserer Webseite teslanow.de konfiguriert und gebucht werden. Wir bieten umfangreiche Kontaktmöglichkeiten und ausführliche Beratungen vor und nach der Bestellung.

TIMO SCHADT

Eine neue MCU?

Eines Morgens stieg ich in meinen Tesla Model S von 2013, um eine längere Reise anzutreten. Dabei musste ich feststellen, dass weder Navigation noch Entertainment-System ihren Dienst leisteten. Obgleich ich die Strecke kannte und ausnahmsweise mal auf Musik beim Fahren verzichten konnte, war es schon ärgerlich, dass ich trotz mehrerer Resets den Computer nicht dazu bringen konnte, die üblichen Fähigkeiten zu entfalten.
Als Tesla-Fahrer ist man es ja gewohnt, gelegentlich auf einen schwarzen Bildschirm zu blicken, doch hier stimmte wohl etwas grundsätzlich nicht. Welch Glück, dass ich um die Problematik wusste, die insbesondere die Nutzer älterer Tesla wohl irgendwann alle ereilt und mir auch eine kostengünstigere Alternative zum Wechsel der kompletten MCU durch den Tesla Service bekannt war.

Doch zunächst ein paar technische Informationen:

Hinter dem Hauptbildschirm eines Tesla – der MCU – verbirgt sich ein Computer. Dieser ist zwischen Fahrer- und Beifahrerseite als kompakte Einheit in der Armatur eingelassen. 2013 bis 2015 wurde die MCU0 und bis März 2018 MCU1 mit Nvidia Tegra-3 Prozessor in Tesla-Fahrzeugen verbaut, danach und bis heute die MCU2. MCU0 und MCU1 unterscheiden sich technisch kaum, dagegen soll die MCU2 technisch vollautonomes Fahren ermöglichen und bietet auch im Hinblick auf das Entertainment deutlich mehr: YouTube, Netflix und aufwändige Spiele.

Bei der MCU1 ist das Bild der Rückfahrkamera schärfer als bei der MCU0. Die MCU0 hatte ein 3G-Modul verbaut, die MCU1 standardmäßig ein LTE-Modul. Wer bei Tesla die MCU0 auf MCU1 tauschen lässt, bekommt automatisch ein Upgrade auf LTE. Man kann aber auch bei Tesla – für 500 Euro - eine MCU0 auf LTE upgraden, ohne zur MCU1 zu wechseln, was ich zwischenzeitlich getan habe.

Um den 3. März 2018 wurden Model S und Model X mit der MCU2 und einem neueren Intel Prozessor Typ auf „x86 64bit“ Basis gebaut. Model 3 existieren nur mit der neuen MCU2. *Quelle:* teslawissen.ch/tesla-mcu-unterschiede-beim-model-s-und-model-x/

Nun stand ich da am Supercharger in Moers, unweit der Grenze zu den Niederlanden, und wählte die Telefonnummer: 01520 6914875. Am anderen Ende der Leitung meldet sich Michael Kluge, Geschäftsführer der e-mobility-driving-solutions.de

Michael hatte schon unlängst mein Model S von 2013 mit einer Dämmung merklich aufgewertet und mir in diesem Zuge angekündigt, was nun tatsächlich eingetroffen war.

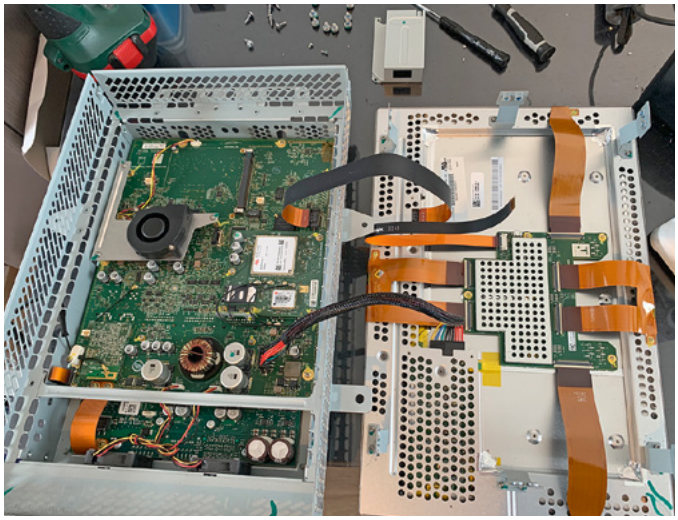
Sein Angebot, ihn in den Folgetagen in Weimar zu besuchen, begeisterte mich allerdings wenig. Als er mir jedoch das dann anstehende Prozedere schilderte - nämlich, dass er dort die MCU ausbauen und dann in die Niederlande schicken würde - entstand eine naheliegende Idee.

Michael tätigte sogleich einen Anruf und ich konnte mich kurz darauf direkt auf den Weg nach Eindhoven machen.

Wie der Zufall so wollte, traf ich nach einstündiger Fahrt,

Ausbau der unteren Lenkradverkleidung.

Fotos: Timo Schadt



Rechts die Rückseite des MCU Displays auf der Antistatik-Matte.
Links mit Flachband verbunden die Hauptplatine der MCU.
Oberhalb des Lüfters steckt der Prozessor.

Blick ins leere Loch in der Mitte.

Die oberen Anschlüsse v.l.n.r.: 1x Warnblinker, 2x USB, Rückfahrkamera, 3 Fahrzeugbus Stecker, GSM Antenne, Netzwerk-Diagnose, IntrumentenCluster, GPS, 1x Handschuhfachöffner.

Untere Anschlüsse: Stromversorgung, WiFi Antenne, Verstärker, PremiumAudio.

navigiert übers Handy, in einem gerade passenden Zeitslot bei Loek Keulers ein.

Der machte sich sogleich daran, mein Armaturenbrett auseinanderzunehmen, was brachial aussah, aber letztlich unproblematisch und schnell verlief. Alsbald hielt er die MCU in seinen Händen und erklärte mir das weitere Vorgehen.

Zunächst galt es, die Daten zu sichern und dann den Tesla original eMMC Chip gegen einen höherwertigen 16 GB Chip einzutauschen. Dann wurden meine alten Daten auf diesen aufgespielt und Loek baute die Teile wieder zusammen. Ich nutzte die Zeit, die Innenflächen von Kofferraum, Frunk und Türen zu reinigen, was längst überfällig war. Noch bevor ich damit fertig werden sollte, hatte Loek alles wieder so zusammengesetzt, wie es vorher war. Mit dem Unterschied: Ich hatte wieder ein vollfunktionstätiges und zudem auch noch flüssiger arbeitendes Fahrzeugsystem.

Was mit dem Umweg nach Weimar 72 Stunden gedauert hätte – was ja bereits eine echte Leistung gewesen wäre - war nun nach gerade mal sechs Stunden inklusive Rückreise erledigt. E-mobility-driving-solution hat übrigens Partnerstandorte in Bielefeld, Erlangen, Gangkofen, Sinsheim und Köln – wem Weimar zu weit ist.

Michael bat mich, noch einen Test der Navigationsleistung vorzunehmen und das meinem Fahrzeug unbekannte Ziel „Zoo Zagreb“ einzugeben.

Dieser Test sollte den Erfolg der Maßnahme dokumentieren. In 34 Sekunden startete der Trip. Laut Michael hätte das sonst mehrere Minuten gedauert.

Nach nur zwei Wochen hatte mein Tesla jedoch ein neues Problem: Sein Akku wollte nicht mehr laden. Ich musste diesmal ins Service Center und ihn gegen einen P90DL Loaner tauschen – es gibt Schlimmeres. Doch die eigentlich tolle Nachricht kam per SMS ein paar Stunden später: „Diagnose haben wir durchgeführt. Die Hochvolt-Batterie muss ersetzt werden. Somit Garantiefall.“ Und das ein Jahr vor deren Ablauf.

Wer sich mit Hilfe des Empfehlungscodes **ts.la/timo236** einen neuen Tesla kauft, erhält kostenloses Supercharging für 1.500 km.

Der wertvollste Autohersteller der Welt

FANBOY GABOR REITER

224,05 Milliarden US-Dollar. Das ist der Wert des kalifornischen Unternehmens „Tesla“ am 244. Unabhängigkeitstag der Amerikaner, am 4. Juli 2020. Ist es nicht einfach unfassbar und auch irgendwie surreal, dass es ein Newcomer in gerade mal zehn Jahren an der Börse geschafft hat, alle etablierten Autohersteller der Welt hinter sich zu lassen? Aber genau das ist auch der Punkt:

Autohersteller?!

Tesla ist kein Autohersteller der klassischen Art. Dieses Unternehmen ist einfach was ganz, ganz anderes. Tesla ist ein Technologieunternehmen der neuen Art. Eine Softwarefirma, die auch Autos baut. Tesla ist Sinnbild für E-Mobilität, Autonomes Fahren, Innovation, Wandel und Nachhaltigkeit geworden. Eine Firma, die eine neue Riege der Industrie anführt und der Welt zeigt, dass der Planet sich schneller verändert, als es vielen lieb ist.

Aber woher kommt denn diese hohe Bewertung?

Jedes börsennotierte Unternehmen der Welt hat einen relativ einfach zu berechnenden Wert, den man „Marktkapitalisierung“ nennt. Dieser Wert ist der Faktor aus Kurs der Aktie * Anzahl der Aktien. Selbstverständlich ist der Wert der Aktie der entscheidende Faktor und dieser Wert kann auch sehr schwanken.

Der japanische Konzern Toyota setzte im vergangenen Jahr 10 Millionen Fahrzeuge ab. Tesla hingegen 370.000.

Und wie wirkt sich die Corona-Krise aus?

Da die Börse einen Blick und eine Wette auf die Zukunft abbildet, ist es offensichtlich, dass Tesla zur Zeit in den Augen der Anleger ein hohes Potential für die Zukunft repräsentiert–zumindest mehr als die alte Autoindustrie. Jeden Autobauer hat die Coronakrise schwer gebeutelt. Teslas Aktienkurs fiel auch um 50 Prozent, konnte sich aber schneller erholen und jagt von Allzeithoch zu Allzeithoch.

Auch die Quartalsergebnisse sind in den letzten vier Quartalen positiv. Ein weiterer wichtiger Faktor für die Anleger ist, dass Tesla eine hohe Cashposition von mehr als 8 Milliarden US-Dollar hat, was bedeutet, dass Tesla auch eine länger anhaltende Krise überstehen könnte.

Wie könnte Teslas Zukunft aussehen?

Die Rally könnte in den nächsten Monaten und Jahren weitergehen, wenn TSLA in den S&P 500 US-Aktienindex aufgenommen würde. Das könnte den Kurs weiter befeuern, weil die Aktie in vielen weiteren großen Fonds auftauchen könnte. Das Unternehmen ist nach wie vor sehr stark auf Expansion ausgelegt. Viele neue Fabriken sind geplant in allen Teilen der Welt, was auch Kostensenkungen nachziehen wird. Tesla forscht in vielen Bereichen weiter. Akkumanagement, Zellchemie, Autonomes Fahren sind nur ein kleiner Teil der Gebiete, die die Kalifornier im Auge haben.

Auf der anderen Seite ist die Situation in den USA zur Zeit sehr angespannt. Die Corona-Krise ist bei weitem nicht ausgestanden. Eine drohende Rezession und hohe Arbeitslosigkeit könnten auch Tesla in große Schwierigkeiten bringen. Ferner schläft die Konkurrenz auch nicht und setzt verstärkt auf E-Mobilität und stark digitalisierte Fahrzeuge.

Insbesondere die Chinesen muss man hier im Auge haben, denn auch diese Industrie ist in China von Anfang an dabei und enorm marktrelevant.

Fazit

Ich sehe Tesla nicht als größten Autobauer der Zukunft. Zumindest nicht, was die Anzahl der Fahrzeuge betrifft. Dafür sind die Kalifornier ziemlich hochpreisig. Das größte Asset von Tesla könnte die Entwicklung von Technologie sein.

Neue Akkusysteme, Management, Software, KI. Die intelligente Vernetzung von eigenen PV-Anlagen und Heimspeichern mit den eigenen Fahrzeugen ist auch ein großer Vorteil, den viele noch nicht auf den Schirm haben.

Ja, Tesla ist erwachsener geworden und die Zeiten, als man müde über diese Firma gelächelt hat, sind endgültig vorbei. Man könnte behaupten, dass Tesla eigentlich ein Maßstab für Innovation und für die gesamte E-Mobilität geworden ist. Die Zukunft wird spannend bleiben.

Quelle: Google

T&E reisen

Gutscheine & Angebote:

shop.temagazin.de

Urlaub mit dem Elektroauto

Viele der Auslagepunkte des T&E magazin sind Hotels und Gaststätten mit Lademöglichkeit für E-Autos vor der Tür. Doch zurzeit bleiben diese, wie auch viele Hotelzimmer, leer. In Corona-Zeiten ist es für die meisten schwer zu überleben. Auch das T&E magazin kann darüber ein Liedchen singen. Daher sind kreative Ideen gefragt und wir machen nun gemeinsam das Beste daraus. Urlaubsplanungen in Corona-Zeiten sind heimatnah nicht nur am sichersten, sondern dann, wenn der Zielort stimmt, auch insgesamt attraktiv. Mit dem E-Auto in einen sicheren Hafen anzukommen, ist verlockend. Das Projekt T&E reisen setzt genau hier an. Unter shop.temagazin.de/tereisen finden sich sepzielle Angebote und Gutschein-Pakete für Tesla-Fahrer. Allein oder zu zweit, mit Feinschmecker-Menüs oder Weinen, Beauty- und Fitnessprogrammen - hier ist für jeden etwas dabei. Kostenloses Laden ist natürlich überall inklusive.

Seehotel Töpferhaus in Schleswig-Holstein

Eine frische Brise um die Nase und ein toller Urlaub im hohen Norden in stilvollem Ambiente. Eine nordisch inspirierte Küche, Wellness mitten in der Natur, hyggelige Zimmer und persönlicher Service – und das alles am idyllischen Bistensee im Naturpark Hüttener Berge.

Park Hotel Fasanerie in Neustrelitz

Zeiten der Ruhe und Entspannung. Das Park Hotel Fasanerie ist idyllisch gelegen an einem kleinen Park mit Weiher in der Residenzstadt Neustrelitz. Es verfügt über 70 Zimmer Hotel, Restaurant, Bar, eine sonnige Terrasse, einen Sauna- und Fitnessbereich sowie diverse Tagungsräume.

Hotel Hanseatic in Lübeck

In dem E-Mobilitätshotel in Lübeck lmit der persönlichen Atmosphäre des familiengeführten Hauses. Von dort aus in eine Auszeit in der Stadt der Sieben Türme starten. Das Hotel liegt im Zentrum der guten Verbindungen, nur einen Steinwurf vom ZOB Hauptbahnhof entfernt.

Hotel Restaurant Talblick Auendorf

Unvergesslich schöne Tage in dem familiär geführten 3-Sterne-Superior Hotel am Rand der Schwäbischen Alb. Ruhig im Grünen gelegen, findet sich das Hotel Restaurant Talblick nur 5 Minuten entfernt von der Autobahn in einem beschaulichen Seitental in Bad Ditzenbach-Auendorf.

PIRELLI
POWER IST NICHTS OHNE KONTROLLE

driver center
REIFEN UND KFZ-TECHNIK

REIFEN REBER

- Ständig lagernde Komplettradangebote
- Umfangreiches Reifenangebot führender Marken
- Großes Felgen-Sortiment
- Kompetente Fachberatung
- Räder- und Reifenwechsel
- 3D-Achsvermessung
- Fahrwerk / Tieferlegung / Spurverbreiterung
- Spezielle Auswuchtverfahren
- Optoelektronische Reifenprofilanalyse
- Fachgerechte Einlagerung

WIR SIND EXPERTEN FÜR TESLA!

Kunden mit E-Fahrzeugen können während Ihres Besuchs an unserer Stromtankstelle kostenlos laden!

Ihr DRIVER Center
REBER REIFENHAUS & KFZ-SERVICE
Gottlieb-Daimler-Straße 40 · 71711 Murr
Telefon: +49 (0)7144 294 99

www.reber-reifenhaus.de/tesla-reifen-felgen
Online-Terminplaner: www.terminbeireber.de

ALUTEC Leichtmetallfelgen · BBS · Brock · OZ RACING · RONAL · tna THE NEW AERO