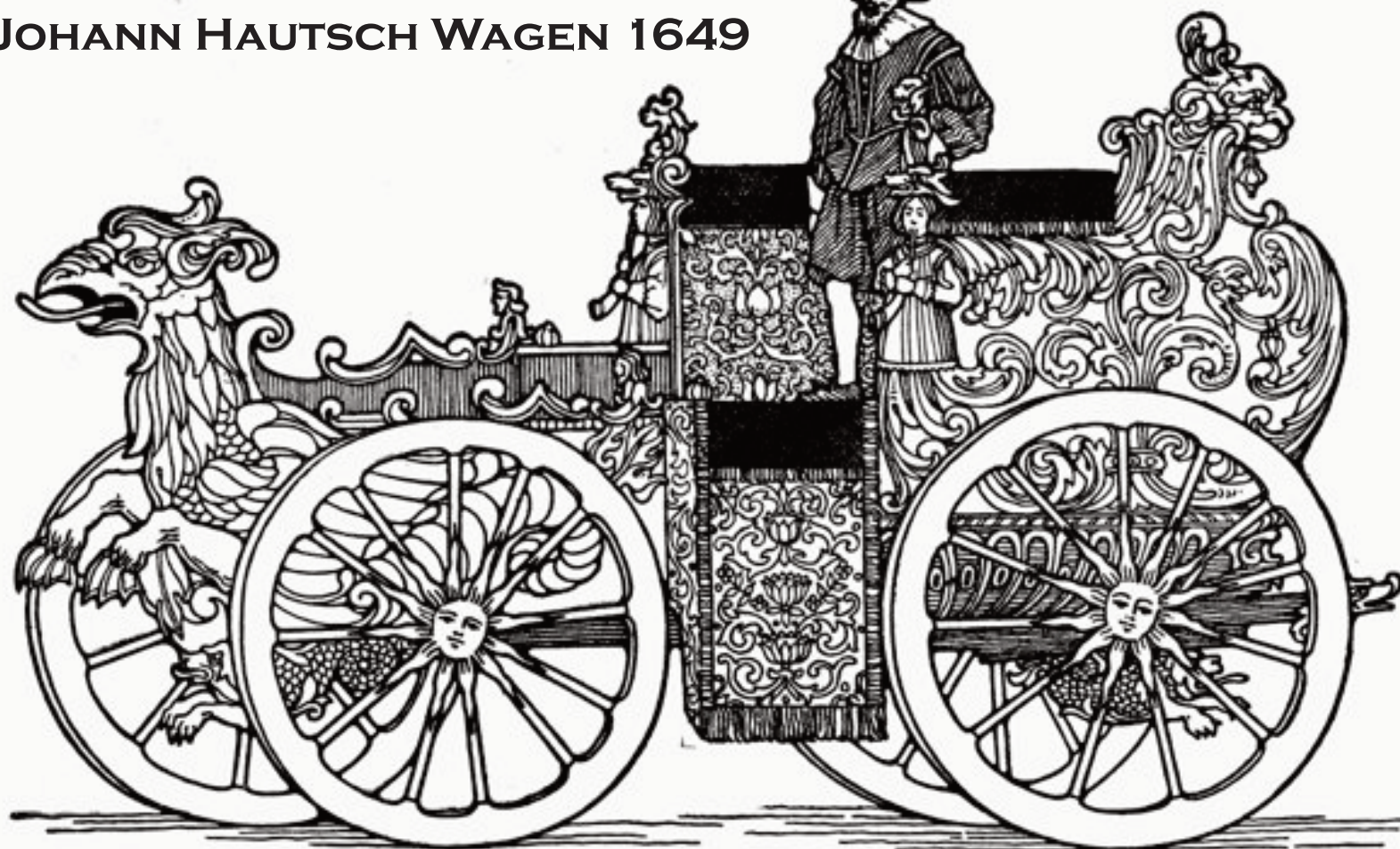




## JOHANN HAUTSCH WAGEN 1649



THE NUREMBERG CARRIAGE, 1649.



## „VETERANENFAHRZEUGE IN DER SCHWEIZ“



Die umfassende  
SHVF-Studie ist da



Die „Swiss Historic Vehicle Federation“ (SHVF) hat erstmal eine umfassende Studie zu den Veteranenfahrzeugen in der Schweiz in Auftrag gegeben.

Diese nationale Studie hat eine riesige Datenmenge ergeben, die sich in folgenden Kernaussagen zusammenfassen lassen

**53'000 Enthusiasten**

(meist männliche) besitzen insgesamt

**179'000  
Veteranenfahrzeuge.**

Unter der Berücksichtigung von großen Sammlungen sind dies

**3,2 Fahrzeuge pro Person.**

Der Wert eines durchschnittlichen Veteranenautos beträgt dabei

**Fr. 63'000.-.**

Der eines Veteranenmotorrades

**Fr. 20'500.-.**

Der Bestandes Wert aller Veteranenfahrzeuge in der Schweiz beträgt

**7,7 Milliarden Franken.**

Die Wirtschaftsleistung der Veteranenfahrzeugbesitzer beträgt jährlich

**836 Millionen Franken.**

Ein Veteranenauto verursacht jährliche Kosten von

**Fr. 5'000.-,**

ein Veteranenmotorrad

**Fr. 2'500.-.**

Mit einer jährlichen Laufleistung von

**790 km  
pro Veteranenfahrzeug**

entfallen

**0,1% aller gefahrenen  
Kilometer**

auf Schweizer Straßen auf Veteranenfahrzeugen.

Diese Zahlen und Fakten sowie eine Vielzahl weiterer Informationen finden sich in dieser neuen Studie. Diese ist in gedruckter Form bei der „Swiss Historic Vehicle Federation“ (SHVF) erhältlich.



Unter [wolfgang.oberhofer@gmx.at](mailto:wolfgang.oberhofer@gmx.at) kann die Studie als PDF angefordert werden.

**Seit 44 Jahren  
unser Moto**

*Wir bewegen Tradition*

**INHALT:**

Seite 2: Industrie steuert auf Katastrophe zu

Seite 3: Brennstoffzelle

Seite 4: Leuchtmittel für Autos

Seite 5: Wie es Begann

Seite 6: Nachruf Oskar BALCAR und Friedrich Franz EHN Bericht - Gruft

Seite 7: Das stille Sterben der Veteranenfahrzeuge Buch Museum Beitritt

Seite 8: Organisation Datenerfassung Clubabend Wien Veranstaltungen Impressum





# „INDUSTRIE STEUERT AUF KATASTROPHE ZU“



## Motoren - Papst über die Zukunft von Elektro- und Verbrennungsmotor.

Für die einen ist er ewiggestrig, für die anderen einer der wenigen Realisten: Professor Fritz Indra ist einer der größten Kritiker der Elektromobilität. Der bekannte Motoren-Papst im Interview zur Zukunft des Verbrennungsmotors und Strategien der Hersteller.

### Zur Person

Professor Fritz Indra arbeitete bei Alpina und Audi, bis er schließlich zu GM wechselte, wo er zuletzt für „Advanced Engineering in Powertrain Operations“ zuständig war. Seit seiner Pensionierung im Jahre 2005 berät er die Industrie und betätigt sich weiter in Forschung und Lehre.



**Professor Indra, ist gerade 80 Jahre alt geworden und schauen auf sechs Jahrzehnte Entwicklungsarbeit am Automobil zurück. Was ist für ihn die wichtigste Lektion?**

Am eindrucksvollsten ist für mich, wie der Verbrennungsmotor über nunmehr über 100 Jahre hinweg allen Anfeindungen getrotzt hat und sich immer wieder an die Spitze der Entwicklung setzen konnte. Es gab ja schon ganz am Anfang der Automobilgeschichte den Elektromotor, dessen Wirkungsgrad deutlich besser ist. Aber wenn man den Energietransport, die Batterien und alle dazugehörigen Faktoren mitberechnet, dann verliert er alle Vorteile. Deshalb ist er auch verschwunden, sobald man den Verbrenner elektrisch an starten konnte. Ich glaube, der Verbrenner wird noch sehr lange leben, weil er dem Wunsch des Menschen nach der völlig freien, unabhängigen Fortbewegung am besten entgegenkommt. Ein Auto mit Verbrenner kann sich jeder leisten, sie sind alle sehr sparsam und sauber geworden und deshalb sind bislang noch alle Aktionen, ihn vom Thron zu stoßen, im Sande verlaufen.

**Letztlich handelt es auch sich beim Verbrenner mit E-Starter um eine über 100 Jahre alte Technologie. Da soll es nichts Besseres geben?**

Gibt es etwas Besseres als ein Rad? Es wurde vor tausenden Jahren erfunden, aber trotz aller Versuche gibt es nach wie vor keine vernünftige Alternative. Vielleicht ein Luftkissenfahrzeug?

**Der Wankelmotor, natürlich auch ein Verbrenner, hätte dem Hubkolbenmotor vor 50 Jahren beinahe das Wasser abgegraben.**



Das war ein großer Irrweg. Der Wankelmotor hätte aufgrund seiner Brennraumform in der Breite nicht funktioniert. Einen effizienten Motor muss man hochverdichten können, er braucht eine genau definierte, kompakte Brennraum-

mer, um den besten Wirkungsgrad aus dem Treibstoff herauskitzeln zu können. Im Wankelmotor schiebt sich diese Brennkammer immer weiter, man muss ständig neue Oberflächen erhitzen, und er funktioniert als Diesel überhaupt nicht.

Nichtsdestotrotz war beispielsweise Mercedes-Benz unter dem Entwickler Wolf-Dieter Bensingler völlig auf den Wankelmotor fixiert. Ich habe diese Phase damals als Hochschulstudent erlebt, ich durfte den Keilriemen für einen dieser Motoren konstruieren. Bensingler war damals fest davon überzeugt, dass sich der Wankelmotor durchsetzt und hat den Hubkolbenmotor deshalb überhaupt nicht mehr weiterentwickelt. Damit hat sich eine gewaltige Lücke aufgetan zu BMW, die viele Jahre lang nicht mehr geschlossen werden konnte. Denn BMW hat vom Wankel nichts gehalten und den Hubkolbenmotor fleißig weiterentwickelt.

**Vielversprechende Ansätze mit dem Zweitakter?**

Vor allem die US-Hersteller haben sich das angesehen, zuletzt den Orbital-Motor des Australiers Ralph Sarich.

Der Zweitakter scheitert vor allem am Wirkungsgrad. Er ist nur deshalb im Rennsport gut weggekommen, weil er gegenüber dem Viertakter falsch eingestuft wurde, wie übrigens auch der Wankel. Die Variabilität, die man heute unbedingt braucht, kann man am besten mit vier Ventilen erreichen, die man variabel steuern kann, zum Beispiel indem man die Nockenwellen verdreht. Mit verschiedenen Hüben kann man ihn sehr sparsam und sehr emissionsgünstig konstruieren. Diese Variabilität fehlt dem Zweitakter.

**Die Gasturbine hätte eine Alternative sein können? Zeitweise setzte man darauf, etwa Chrysler mit seinem berühmten Turbine Car.**



Die Gasturbine hat mit ihrer freien Verbrennung eigentlich ein gutes Abgasverhalten mit wenig Kohlenwasserstoff-Emissionen. Aber das Ansprechverhalten ist so katastrophal schlecht, dass sie sich nicht durchsetzen konnte. In einem Flugzeug macht eine Verzögerung von mehreren Sekunden nichts aus, aber eine Maschine im Auto muss eigentlich sofort reagieren.

**Wer macht beim Hubkolbenmotor das Rennen der Benziner oder der Diesel?**

Generell ist es ein großer Vorteil der Verbrennungsmotoren, dass sie mit den verschiedensten Kraftstoffen, egal ob gasförmig oder flüssig, betrieben werden können. Auf Ihre Frage bezogen: Es hängt vom Hubraum ab. Bei Schiffen und Lastwagen haben wir es mit Dieselmotoren zu tun, alles Vierventiler aus hochfestem Grauguss, in dieser Klasse würde es der Benziner ganz schwer haben.

Aber im Pkw, bei Hubräumen bis zu 2 oder 3 Litern, kann der Benziner den Diesel einholen mit hohen Verdichtungen von bis zu 1:16, Raumzündung und reduzierter Reibung. Wir reden von thermischen Wirkungsgraden von 50 Prozent, und dem kann man ja auch schon entnehmen, dass der Hubkolbenmotor noch längst nicht am Ende seiner Entwicklung angekommen ist.

Es kommt noch etwas weiteres hinzu: Bei den kleinen Autos spielen die Kosten des Motors

eine große Rolle, und der Diesel ist teurer. Außerdem kann man ein Auto anders konzipieren, wenn man auf den Diesel verzichtet, man kann Schalldämmung einsparen und die Fahrzeugstruktur vereinfachen. Bei den größeren Motoren, vor allem im SUV, bleibt natürlich der Dieselmotor dominant gegenüber dem Benzin-

**SUV, ein schönes Stichwort. Ist die Kritik an diesen Fahrzeugkonzepten nachvollziehbar?**

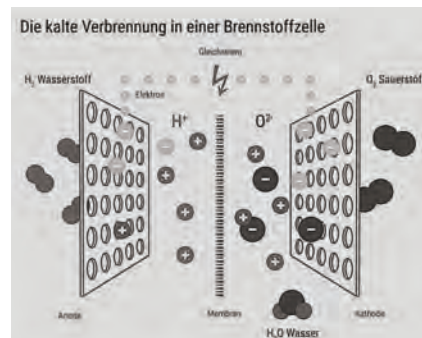
Die Autogegner tun gerade so, als ob die Autoindustrie den SUV in böser Absicht erfunden hätte, aber die Industrie baut natürlich nur das, was die Kunden verlangen. In meinen letzten Jahren bei GM in den USA bin ich auch SUV gefahren, und zwar als die Europäer sich noch über diese Vorliebe der Amerikaner amüsiert haben. Es ist einfach ein angenehmeres Fahren: Mit der klassischen Motorhaube fühlt man sich sehr sicher, mit den relativ steilen A-Säulen und der erhöhten Sitzposition sieht man sehr gut heraus. Und das erklärt auch den Erfolg der SUV schon in den relativ kleinen Fahrzeugklassen.

**Wenn wir über kleine Autos nachdenken: Müsste man nicht gerade Stadtautos neu denken, vielleicht als 500- oder 600-Kilogramm, ob nun mit Elektromotor oder sparsamen Verbrennern?**

Im Prinzip schon, aber Sie müssen bedenken, dass so etwas nur ein Drittauto sein kann, nicht einmal ein Zweitwagen, also ein Instrument für die reichen Leute, die ohnehin schon einen Tesla fahren.

Otto Normalverbraucher kann sich nicht mehr als ein Auto leisten, für Stadt, Urlaub, mit Surfbrett oder Anhänger, ob er alleine unterwegs ist oder zu fünf. Und er will es dann auch noch verkaufen können. Und für diese Menschen würde so ein Stadtauto nie funktionieren.

**Kann das Wasserstoffauto Erfolg haben?**



Das Wasserstoffauto ist für den Kunden eine viel bessere Lösung als das batterieelektrische Auto, ich bin insgesamt aber dennoch skeptisch. Es scheitert vermutlich an der Infrastruktur, und der Gesamtwirkungsgrad ist alles andere als vorteilhaft. Schließlich geht es ja bei dem ganzen Thema ja angeblich um die Umwelt.

**Wie erklärt sich eigentlich die seit langem so unversöhnliche Kritik am Verbrennungsmotor?**

Ich glaube, dieser Hass kommt aus einer Zeit, als aus dem Auspuff richtig Dreck herauskam, als die Autos auch noch sehr laut waren. Man vergisst heute oft, wie schmutzig die Autos früher waren, inklusive der Öl Fahren aus den Zweitakttern. Aber die Hauptkritikpunkte sind ja alle beseitigt, heute sind die Motoren viel sauberer und sparsamer, und das in viel sichereren und komfortableren Autos. Die Politik glaubt trotzdem seit Jahrzehnten, dass es mit dem Verbrenner zu Ende geht. Als ich 1992 Chef der Vorausentwicklung bei Opel war, bin mit dem Innenminister Kanther im Rahmen eines Elektro-Großversuchs auf Rügen herumgefahren und er hat mir damals prophezeit: Ich wette mit Ihnen, im Jahr 2000 sind 10 Prozent aller Autos elektrisch. Die jetzige Regierung wiederum hat 2010 die Parole ausgegeben: 2020 haben wir eine Million Elektroautos.

Davon sind wir natürlich weit entfernt, obwohl unpassender Weise jetzt auch die Plug-In-Hybride mitgezählt werden. Trotzdem hat die Politik den Dieselskandal ausgenutzt und sich auf den Standpunkt gestellt: Jetzt glauben wir der Industrie gar nichts mehr und jetzt sagen wir Euch mal, wo es langgeht, nämlich elektrisch. Die Industrie hat mehrfach versucht, der Politik diesen Fehler auszureden, aber es hat nichts genutzt, weil die Politik nur auf das Auto geschaut und keine gesamtheitliche Bewertung vollzogen hat.

**Was wird nun passieren?**

Die Industrie steuert auf eine Katastrophe zu, weil der Kunde keine Elektroautos kaufen will. Er ist völlig verunsichert und wird das naheliegendste tun, nämlich sein jetziges Auto weiterfahren. Und das hält, jedenfalls wenn es sich um einen klassischen Verbrenner handelt, ja auch locker 10, 20, 30 oder 40 Jahre und mehr. Das eingesetzte Kapital kann bei einem klassischen Auto eben viel länger genutzt werden als bei einem Elektroauto, dessen Batterie nach 8 Jahren schlappmacht und aus Kostengründen auch nicht mehr erneuert wird.

Die Neuanschaffungen werden ausfallen, erst recht in der aktuellen Krise. Der Neuanschaffungszyklus von üblicherweise 7 bis 8 Jahren wird also wie damals in der ersten Energiekrise unterbrochen, weil die Kunden ihre alten Autos behalten, und wir werden in eine gewaltige Wirtschaftskrise rutschen. Obendrein wollen die Behörden von den Autobauern auch noch Milliarden an Strafzahlungen haben. So geht diese Industrie kaputt.

**Gibt es überhaupt einen Ausweg aus dieser Lage?**

Die einzige für mich mögliche Lösung ist: Diese Strafzahlungen werden verschoben. Ich weiß aus vielen Gesprächen, dass die Politik ihren Selbstbetrug mittlerweile erkannt hat und jetzt nach möglichst gesichtswahrenden Auswegen sucht. Manche Politiker fordern jetzt Batterien, die leicht und billig sind und so lange halten wie ein klassisches Automobil, was natürlich ein Ding der Unmöglichkeit ist. Andere sagen, das eigentliche Problem sei das Erdöl, was wiederum das Tor für synthetische Kraftstoffe öffnet. Aber die wichtigste Komponente wird sein, die Förderungen für die E-Mobilität abzuschaffen. Warum soll die Politik auch eine Technologie fördern, die keinen Beitrag zum Klimaschutz leistet? Gerade jetzt, in wirtschaftlich schwierigen Zeiten, zeigen sich für fast alle Kunden die nicht verzichtbaren Vorteile, die Fortbewegungsmittel mit Verbrennungsmotoren haben. Und das unter allen klimatischen Bedingungen, rund um den Globus, zu Lande, zu Wasser und auch in der Luft. Zusammen mit weiteren Verbesserungen und den neuen klimaneutralen Kraftstoffen wird das auch noch sehr lange so bleiben. In China und den USA laufen die Förderungen für die E-Mobilität aus, und dort sind die Verkaufszahlen bereits im Sinkflug. Vielleicht haben wir schon „Peak Elektro“ erreicht.

## ZITAT

>>>Elektroantrieb ist wunderbar, wenn man ihn richtig einsetzt. Ich fahre elektrisch in die Stadt. Mit dem 38er (Straßenbahnlinie in Wien, Anm.). Aber eine Batterie ist eine chemische Fabrik, die als Energiespeicher für den Antrieb in einem Auto nichts verloren hat.<<<

**Text:**  
Mit freunlicher Genehmigung  
Prof. Dr. F. Indra

**Bild:**  
Archiv MVZ





# TREVER JACKSON UND DIE BRENNSTOFFZELLE



**Ingenieur Trevor Jackson entwickelt Brennstoffzelle mit 2.400km Reichweite – Nur 4.000€ als Umbau-Set für Benziner & Diesel**

**Man stelle sich einmal die Zufriedenheit darüber vor, mit seinem umweltfreundlichen Elektroauto über 1.500 Meilen (also ca. 2.400 Kilometer) zu fahren, ohne anhalten zu müssen, um die Batterie aufzuladen. Das ist immerhin eine Strecke, die mehr als viermal so lang ist wie die des besten und teuersten Modells, das derzeit auf dem Markt ist.**

Unter der Motorhaube verbirgt sich ein revolutionärer neuer Batterietyp, der, im Gegensatz zu den Batterien herkömmlicher Elektroautos, auch Busse, große Lastkraftwagen und sogar Flugzeuge antreiben kann. Darüber hinaus ist die Herstellung viel einfacher und billiger als bei den Batterien, die derzeit in Millionen von Elektrofahrzeugen auf der ganzen Welt verwendet werden. Und im Gegensatz zu ihnen ist das Recycling zudem problemlos.

Gibt's nicht? Das klingt doch nach einer Science-Fiction-Fantasie? Aber es ist bereits Realität. Trevor Jackson unterzeichnete einen Vertrag, um demnächst mit der Herstellung zu beginnen. Trevor Jackson (58) aus Tavistock in Devon, ehemaliger Offizier der Royal Navy und Vater von 8 Kindern, hat einen Vertrag über mehrere Millionen Pfund gesichert, um das Gerät in Großbritannien in großem Stil zu fertigen.



Austin Electric, ein Ingenieurbüro mit Sitz in Essex, das mittlerweile die Rechte am alten Logo der Austin Motor Company besitzt, wird bereits im nächsten Jahr Tausende davon in Elektrofahrzeuge einbauen. Laut Danny Corcoran, dem Geschäftsführer von Austin, ist die neue Technologie ein "Game Changer" und wird alles verändern. "Sie könnte die nächste industrielle Revolution auslösen. Die Vorteile gegenüber herkömmlichen Batterien für Elektrofahrzeuge sind enorm", sagte er. Nur wenige werden wohl bislang von Jacksons außergewöhnlicher Erfindung etwas gehört haben. Der Grund dafür ist, so erläutert er, ist, dass er seit er und seine Firma Metalectrique Ltd. vor einem Jahrzehnt einen Prototypen entwickelt haben, mit dem entschlossenen Widerstand der Automobilhersteller konfrontiert ist.

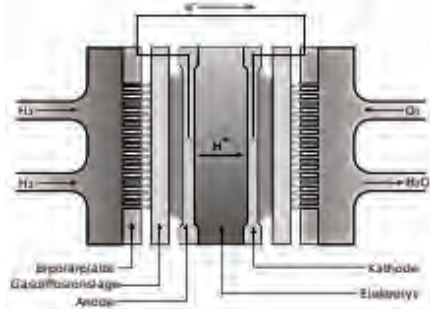
Die Industrie hat natürlich allen Grund, nicht einem Konkurrenten das Terrain zu überlassen, der ihre eigene Technologie mit der Zeit überflüssig machen könnte. Skeptiker in den Reihen der Autoindustrie behaupten, die Technologie von Trevor sei nicht bewiesen, und die Vorteile seien übertrieben.

Eine unabhängige Bewertung der britischen Regierungsbehörde UK Trade and Investment aus dem Jahr 2017 ergab jedoch, dass es sich um eine "sehr attraktive Batterie" handelt, die auf einer "gut etablierten" Technologie basiert und pro Kilogramm viel mehr Energie produziert als die Batterien herkömmlicher Elektrofahrzeuge.

Brennstoffzelle mit 2.400km Reichweite

**Bahnbrechend: Die Aluminium-Luft-Brenn-**

**stoffzelle speichert weitaus mehr Energie als eine herkömmliche Batterie**



Laut Jackson hatten die Automobilhersteller vor zwei Jahren das Außenministerium gedrängt, ihn von einer prestigeträchtigen Konferenz für europäische Unternehmen und Regierungen in der britischen Botschaft in Paris abzuhalten, die sich auf einen Plan einigen sollte, um sicherzustellen, dass alle neuen Autos bis 2040 elektrisch angetrieben werden. Das Vorhaben, ihn auszuschließen, schlug jedoch fehl. Mit der Unterzeichnung des Vertrags mit Austin scheint unser Erfinder nun endlich auf Erfolgskurs zu sein.

Er hat zudem einen Zuschuss von 108.000 Pfund Sterling für die weitere Forschung vom Advanced Propulsion Center, einem Partner der Abteilung für Wirtschaft, Innovation und Kompetenzen, erhalten. Seine Technologie ist von zwei französischen Universitäten validiert worden.

Er sagt: "Es war ein harter Kampf, aber ich mache endlich Fortschritte. Von jedem logischen Blickwinkel aus ist dies der richtige Weg." Jackson begann nach einer bemerkenswerten Karriere als Ingenieur mit der Arbeit an neuen Möglichkeiten, Elektrofahrzeuge anzutreiben. Er arbeitete einst für Rolls-Royce in Derby und half bei der Konstruktion von Kernreaktoren. Anschließend übernahm er einen Auftrag bei der Royal Navy, wo er als Leutnant an Bord von Atom-U-Booten tätig war und deren Reaktoren verwaltete und wartete.

Bevor er 1999 seine eigene Firma gründete, arbeitete er für BAE Systems, wo er zunächst nach alternativen, umweltfreundlichen Möglichkeiten zum Antrieb von Fahrzeugen suchte. Zu dieser Zeit heiratete er seine Partnerin Kathryn. Das Paar hat heute acht Kinder im Alter von 11 bis 27 Jahren und lebt in Tavistock am Rande von Dart Moor in Devon.

2001 begann er, damit, das Potenzial einer Technologie zu untersuchen, die erstmals in den 1960er Jahren entwickelt worden war. Wissenschaftler hatten herausgefunden, dass sie durch Eintauchen von Aluminium in eine chemische Lösung, die als Elektrolyt bezeichnet wird, eine Reaktion zwischen dem Metall und der Luft auslösen können, um Elektrizität zu erzeugen. Das Verfahren war für kommerzielle Batterien indes zunächst unbrauchbar, da das Elektrolyt extrem giftig und ätzend war.

Nach jahrelangen Experimenten in seiner Werkstatt in Callington im britischen Cornwall kam Jackson dann der erleuchtende Moment, als er eine neue Formel für ein Elektrolyt entwickelte, das weder giftig noch ätzend war.

"Ich habe es getrunken, als ich es den Anlegern vorgeführt habe, damit ich beweisen kann, dass es harmlos ist", sagt Jackson. Ein weiteres Problem bei der 1960er-Version war, dass es nur mit reinem Aluminium funktionierte, was sehr teuer ist.

Aber Jacksons Elektrolyt funktioniert mit deutlich weniger reinem Metall – einschließlich simpler recycelter Getränkedosen. Die streng geheime Formel ist der Schlüssel zu seinem Gerät. Technisch korrekt sollte man es als Brennstoffzelle und nicht als Batterie bezeichnen. Wie auch immer, sie ist jedenfalls so leicht und leistungsstark, dass sie jetzt den gesamten CO<sup>2</sup>-armen Verkehr revolutionieren könnte, so viel Energie liefert sie.

Jackson hat es vorgeführt. Er schnitt die Oberseite einer Coladose ab, leerte sie, füllte sie mit Elektrolyt und befestigte Elektroden daran, um einen kleinen Propeller anzutreiben. "Die Energie, die hier drin steckt wird den Propeller einen Monat lang in Schwung halten", sagte er. "Sie können sehen, was diese Technologie in einem Fahrzeug

bewirken kann, wenn man den Maßstab größer fasst." Nach dem Deal mit Austin in der vergangenen Woche wird genau das geschehen. Drei Sofortprojekte stehen kurz vor dem unmittelbaren Produktionsstart.

Das erste Projekt ist, einige Tuk-Tuks für den asiatischen Markt herzustellen – dreirädrige Mofas. Das zweite ist die Herstellung von E-Bikes, die billiger sein und viel mehr Reichweite haben werden als diejenigen von Konkurrenten am Markt.

Schließlich, und was am wichtigsten ist, wird das Unternehmen Kits produzieren, um gewöhnliche Benzin- und Dieselfahrzeuge in Hybridfahrzeuge umzuwandeln, indem es sie mit Aluminium-Luft-Brennstoffzellen und Elektromotoren an den Hinterrädern ausstattet.

Der Fahrer kann dann wählen, ob er das Auto mit fossilen Brennstoffen oder mit Strom fahren möchte. Die Kosten eines solchen Umbaus werden laut Jackson etwa 3.500 GBP betragen und werden von Anfang nächsten Jahres verfügbar sein. Dies ist laut Jackson das Sprungbrett für ein vollwertiges Elektrofahrzeug mit Aluminium-Luft-Brennstoffzellen. Die Autoindustrie hat bereits massiv in einen ganz anderen Batterietyp, nämlich in Lithium-Ionen, investiert.

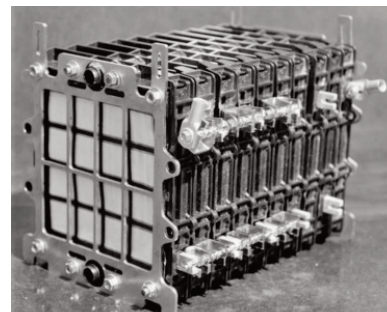
Auch in Geräten wie Computern und Mobiltelefonen sind Lithium-Ionen-Batterien wiederaufladbar. Fast jedes Elektrofahrzeug auf der Straße nutzt sie. Sie haben jedoch sehr große Nachteile. So enthalten sie neben Lithium seltene, giftige Substanzen wie etwa Kobalt. Sie können explodieren oder Feuer fangen, so wie wir es an den zahlreichen Zwischenfällen gesehen haben, die im Sommer 2016 gezwungen haben, Zehntausende von Galaxy Note 7-Handys zurückzurufen.

Durch wiederholtes Aufladen werden Modelle in Wagengröße letztendlich verbraucht. Ihr Recycling zur Rückgewinnung von Kobalt und Lithium ist äußerst kostspielig – etwa fünfmal so viel wie die Kosten für deren schlichte Entsorgung als Abfall plus Neufertigung.

Aluminium hingegen ist das am häufigsten auf dem Planeten vorkommende Metall. Viele Fabriken, die es aus Erz oder recyceltem Müll raffinieren, werden mit grüner, erneuerbarer Energie betrieben, beispielsweise mit Staudämmen aus Wasserkraft.

Und wenn eine Aluminium-Luft-Brennstoffzelle einmal verbraucht ist, kann sie sehr billig recycelt werden. Laut Jackson bedeuten die geringen Kosten für das Recycling, dass die Betriebskosten für ein Auto mit Aluminium-Luft-Brennstoffzellenantrieb bei nur 13 Cent pro Kilometer liegen. Zum Vergleich, die Kosten für ein kleines Fließheck-Benzinauto belaufen sich auf etwa 22,5 Cent pro Kilometer. Noch wichtiger indes ist, dass Lithium-Ionen-Batterien ein hohes Gewicht haben.

Akkreditierte Tests haben ergeben, dass die Brennstoffzelle von Jackson neunmal so viel Energie produziert wie Lithium-Ionen: Das bedeutet neunmal so viele Kilowattstunden Strom pro Kilogramm. Der Luxus-Elektroautohersteller Tesla gibt für sein Modell S eine Reichweite von 370 Meilen pro Ladung an. Laut Jackson wäre die Reichweite 2.700 Meilen, wenn Sie dasselbe Auto mit einer Aluminium-Luft-Brennstoffzelle fahren würden, die das gleiche Gewicht wie der Lithium-Ionen-Akku hätte.



Aluminium-Luft-Brennstoffzellen nehmen auch weniger Platz ein. Jackson weist darauf hin, dass der Tesla, wenn er mit einer Aluminium-Luft-Brennstoffzelle ausgestattet wäre, welche dieselbe Größe hätte wie seine derzeitige Batterie, beachtliche 1.500 Meilen ohne Unterbrechung fahren könnte. Eine durchschnittliche britische Familie, deren Auto jährlich 12.000 km zurücklegt (und in anderen Ländern sieht es statistisch wohl

ähnlich aus), müsste ihre Brennstoffzelle also nur ein paar Mal im Jahr wechseln.

Wissenschaftler bezeichnen das Verhältnis von Gewicht zu Energie als Energiedichte. Laut Jackson könnten Aluminium-Luft-Brennstoffzellen in Bussen oder großen Lastwagen eingesetzt werden, da sie eine viel größere Dichte als Lithium-Ionen-Batterien haben. Wenn solche Fahrzeuge mit Lithium-Ionen-Energie betrieben würden, wären sie undurchführbar schwer, da die Batterie dann genauso wiegt wie die Fracht.

Er sagt: "Sie könnten problemlos zahlreiche unserer Zellen in einem solchen Fahrzeug zusammenkoppeln – schließlich haben Sie viel Platz gewonnen, wenn Sie die Dieseltanks entfernen." Jackson fügt hinzu, dass Aluminium-Luft-Zellen auch in Flugzeugen verwendet werden könnten. "Wir führen derzeit Gespräche mit zwei Flugzeugherstellern. Es wird nicht für Jets geeignet sein. Aber es würde in Propellerflugzeugen funktionieren und so für Kurzstrecken-Passagier- und Frachtflüge geeignet sein." Unterdessen sind die Rohkosten einer neuen Aluminium-Luft-Zelle viel niedriger. In einem Tesla, so erläutert Jackson, kostet die Batterie ungefähr 30.000 Britische Pfund. Eine Aluminium-Luft-Brennstoffzelle, die dasselbe Auto länger antreibt, würde nur 5.000 Pfund kosten.

Autofahrer, die auf Lithium-Ionen-Batterien angewiesen sind, müssen ihre Batterien nach Verbrauch aus dem Stromnetz laden – ein Vorgang, der viel Zeit in Anspruch nimmt, häufig über Nacht. Wenn hingegen eine Aluminium-Luftzelle erschöpft ist, tauscht der Fahrer sie einfach gegen eine neue aus.

Anstelle eines riesigen Netzes von Ladestationen sind lediglich Geschäfte erforderlich, in denen leere Zellen gegen geladene ausgetauscht werden können, so wie die Leute heutzutage etwa bereits Propangasflaschen austauschen.

Das Auswechseln einer Brennstoffzelle dauert laut Jackson ungefähr 90 Sekunden. Er und Corcoran verweisen auf das "fortgeschrittene Stadium" von Gesprächen mit zwei großen Supermarktketten, die diesen Service bereitstellen sollen.

Letzte Woche hatte Sir James Dyson angekündigt, dass er seine Pläne zur Herstellung von Elektroautos verwerfen werde, da er zu dem Schluss gekommen sei, dass sie wirtschaftlich nicht rentabel seien, obwohl er bereits Millionen investiert hat.

"Das Problem ist," sagt Jackson, "dass Dyson Lithium-Ionen verwendet hat. Wären seine Autos mit Aluminium-Luft-Brennstoffzellen ausgestattet gewesen, so wäre das Ergebnis möglicherweise anders ausgefallen."

Ironischerweise hat Jacksons Geschichte bisher mehr als nur eine vorübergehende Ähnlichkeit mit Dysons.

Dyson hatte seinen beutellosen Staubsauger in einer Werkstatt bei sich zu Hause entwickelt, unterstützt von seiner Frau.

Und genau wie Jackson gegen die Interessen der großen Automobilhersteller ankämpfen musste, brauchte Dyson zehn Jahre, um sich wirtschaftlich durchzusetzen, da weder ein Vertriebshändler noch ein bestehender Hersteller bereit waren, den lukrativen Markt für Staubsaugerbeutel zu stören. "Jeder weiß, dass das Verkehrswesen die am schwersten zu knackende Nuss ist, wenn wir wirklich das Ziel der Regierung erreichen wollen, bis 2050 keine Treibhausgasemissionen mehr zu verursachen", sagt Jackson. "Wir werden das mit Lithium-Ionen einfach nicht erreichen. Abgesehen von allen anderen Aspekten, nützt Lithium-Ionen nichts für Lastwagen, die riesige Mengen fossiler Brennstoffe verbrennen."

"Ich weiß, wir kämpfen gegen eingefahrene Interessen, aber die technologischen und ökologischen Vorteile von Aluminium-Luft sind überwältigend – und Großbritannien hat die Chance, weltweit führend zu werden."

Corcoran fügt hinzu: "Wenn Sie etwas für die Umwelt tun möchten, so können Sie das. Sie können es jetzt mit diesem Produkt tun."

Text & Bild: Archiv W.O.





## LEUCHTMITTEL FÜR OLDTIMER WIE LANGE NOCH?



Noch ist es nicht zu spät, sorgen Sie vor. Spätestens in fünf Jahren haben wir ein Problem mit der einfachen Versorgung von Leuchtmitteln für unsere Oldtimer. So wie bei den Fahrzeugen mit einem 6 Volt – Netz es schon seit längerem ist. Die klassische 6 Volt Bilux Scheinwerferbirne mit 35/35 Watt wird teilweise schon so gehandelt als wäre sie aus Gold, obwohl man heute mit 35 Watt nachts unterwegs praktisch blind ist. Auch der lange gültige Rat von Wien aus zum Beispiel nach Sopron in einen Auto Zubehörladen dafür einkaufen zu gehen, wird auch immer seltener zielführend. Mit dem langsamen aber sicheren Aussterben der Trabis ist auch im Osten Europas das 6-voltige Autozubehör zum Spekulationsgut gegenüber geplagten Sammlern geworden.



Selbst hervorragend zu bewertende VW Vertragswerkstätten in Österreich scheitern an prompt zu liefernde 6 Volt Biluxbirnen für einen alten Käfer und das notwendige Ersatzgut für das einst weltweit verbreiteten Automobils muss teilweise als Schleichhandelsartikel auf abenteuerliche Weise zum seltenen Verbraucher gebracht werden.

So wie heute den Betreibern von 6 Volt Autos wird es aber auch in kurzer Zeit allen Sammlern von allen Kraftfahrzeug Methusalems auch mit 12 Volt Netz ergehen. In der vom Elektroautowahn befallenen Welt ist nicht nur im Verkaufslokal für Leuchtmittel die mit Glühfäden Licht und Wärme produzieren kein Platz mehr. Der benutzerfreundliche geringe Stromverbrauch der LED-Leuchte, sowohl als auch ihre lange Lebensdauer sprechen eine eindeutige Sprache. Sorgen Sie vor, es gibt ungeheuerlich viele Sonderformen das Auto-Glühlampe, die irgendwann einmal ersetzt werden muss. Das beweist schon der bis heute laut Gesetz (KFG) geforderte verdrehungssichere Bajonettsockel, der ohne gesetzliches Verlangen sicherlich eingespart worden wäre. Bei der jetzigen Verwendung von LEDs ist der Anschluss komplizierter und neu geregelt.



Blicken wir kurz auf die Geschichte des Leuchtmittels für Kraftfahrzeugscheinwerfer. Ganz einfach übernahm man letztlich völlig ungeeignet die Kerzenhalter der Kutsche. Wobei schon etwas mehr gegen das Ausblasen durch den Fahrtwind getan wurde. Die Kerzen wurden durch eine Spiralfeder in gleicher Brennhöhe gehalten, ein erster Versuch einen Art Brennpunkt einzuhalten. Diese kümmerlichen Lichtquellen wurden bald durch nicht wesentlich verlässlichere Petroleumlaternen abgelöst. Zweck war immer die Sichtbarmachung des Fahrzeugs bei Dunkelheit beziehungsweise die Erhöhung der eigenen Sicht bei entsprechender Behinderung durch diese. Ein Großteil der bis zur Einführung von elektrischem Licht, die mit Gasentwicklern ausgestatteten Karbidanlagen erfüllte auch nur erstgenannten Zweck. Bessere Sicht ermöglichten nur extrem große Spezial-La-

ternen, die nun wieder bei Tag störten. Im Wege standen und recht unpraktisch waren. Ein Effekt dieser schwachen Lichtquellen war nur dadurch gegeben, weil die Umwelt damals bei nächtlicher Finsternis praktisch unbeleuchtet und stockfinster war. Gegen die damalige Dunkelheit erscheint die heutige Nacht geradezu grell erleuchtet. Keine Frage daher, dass selbst die allerersten elektrisch betriebenen Scheinwerfer, trotz unglaublich hohen Anschaffungskosten und Unzulänglichkeiten vom Markt mit Begeisterung aufgenommen wurden. Es gab Fahrzeug-Rechnungen bei denen das Extra Lichtmaschine, Batterie, Starter und Scheinwerfer zirka 30 % des Kaufpreises des gesamten Automobils mit einem Werkzeugsatz aber ohne Bereifung ausmachte. Bosch lieferte wahre elektromechanische Kunstwerke, die bei Überleben heute noch ihren Dienst störungsfrei erfüllen. Die ersten elektrischen Scheinwerfer waren mit großen mattierten Einfaden Birnen ausgestattet. Der Glühfaden war annähernd im Fokus (Brennpunkt) des echt mit Silber belegten Parabolspiegels und warf einen blendenden Lichtkegel in die Finsternis. Am Armaturenbrett gabs einen einfachen Zugschalter mit den Stellungen „Ein“ oder „Aus“, Licht oder Finsternis. Das bedeutete einen großen Fortschritt in Bedienung, Wartung und Zweckerfüllung, Natürlich waren damit die Bestrebungen für gute elektrische Beleuchtung und Licht noch lange nicht befriedigt. Fieberhaft wurde an Verbesserungen gearbeitet. Das ausgeleuchtete Gesichtsfeld des Fahrers musste verbreitert werden, die Blendung für die Umwelt und den Entgegenkommenden gemindert werden.



Noch vor dem Ausbruch des ersten Weltkrieges war elektrisches Licht, die komplette elektrische Ausstattung bei Luxusmarken wie Cadillac oder Rolls Royce Serie. Das steigende Verkehrsaufkommen verlangte Blendschutz, Ab 1925 führen die Automobilproduzenten nach und nach die von Osram entwickelte Bilux Birne bei den Scheinwerfern als Blendschutz ein. Damit löste man für Jahre dieses Problem, das man vorher versuchsweise mit teilweise skurrilen Einfällen zu lösen versuchte. Zuerst mittels Bowdenzugs klappbare Spiegel im Scheinwerfer ähnlich der ehemaligen Steuerung von „Abblendung“ der Karbid Brenner. Sicherlich keine elegante Lösung, störungsanfällig, unpraktisch zu Bedienen und dabei noch dazu gar nicht effektiv. So gab es auch eine Bicolor Glühlampe. Diese passte in den neuen Sockel der Biluxbirne, hatte praktisch zwei Kolben, einen klaren mit Wendel im Fokus und einen zweiten gelben, der etwas schwächeres gelbes Licht neben dem Fokus produzierte. Solche Relikte der Entwicklung der historischen Mobilität sind hin und wieder auf Flohmärkten im Angebot. Meist weis der Verkäufer gar nicht um das interessante Objekt Bescheid. Da die Bicolorbirne im gleichen, auch heute noch vom Gesetz geforderten Sockel wie die Bilux Verwendung finden kann, ist eine private Bicolor-Abblendshow, so man im Besitze zweier solcher Birnen ist, leicht nachvollziehbar und für den an der Kraftfahrzeuggeschichte Interessierten sicherlich nicht reizlos.

Eine ebenso bemerkenswerte Lösung des Scheinwerfers- Abblendmanövers soll kuriositäts- halber erwähnt werden. Die Autoscheinwerfer

sollten mittels genormten Filters nur polarisiertes Licht aussenden, wobei mittels um 90 Grad versetzt polarisierte Windschutzscheiben als Polfilterjegliche Blendung ausgeschlossen werden konnte. Die Kostenfrage um die Produktion von so riesig großen Polfiltern wie eben Windschutzscheiben sind, noch dazu mit Krümmungen und der kaum seriös organisierbare Umstellungs- und Einführungsprozessstandes der rein sauberen technischen Lösung im Wege. Mit der Einführung der genormten Bilux Birne die mittels zweier Glühfäden, einer mit einer kleinen metallischen Abdeckung innerhalb des Glaskolbens Abblendlicht oder vollen Scheinwerfer ermöglicht, sterben auch die in den damalig Nebenscheinwerfer (nicht Nebelscheinwerfer!) benannten Röhrenlampen unwiederbringlich. Hier muss die Fassung umgebaut werden, denn in den Sockel mit 19 Millimeter Durchmesser passt weltweit kein annähernd ähnlicher. Eine brauchbare Lösung bietet der Selbstbau eines Adapters für die Verwendung von heute noch normalen Kugellämpchen. (Sockel DM 15 mm) Es gibt sogar noch welche mit flachem Glaskörper der durch das originale enge Montageloch passt. Den Fokus in Übereinstimmung mit dem Glühfaden zu bringen erreicht man allerdings mit dieser Lösung nicht.



Die Forderung nach breitem Lichtkegel und gebündeltes möglichst blendfreies Licht auszusenden erreichte man mit den vom KFG geforderten geriffelten Streugläsern. Gleiche Wirkung ergab eine Lösung mit glatten Gläsern und gerippten Parabolspiegel. Den eher unnötigen Aufwand leistete sich Mercedes Benz Mitte der Dreißiger, sah aber recht spektakulär aus. Ein gleiches Ergebnis ergab eine Ausführung von Glühlampen mit geripptem Glaskörper. Diese Birnen sind durch einen großen schwarzen verspiegelten Punkt in der Mitte, der unkontrollierte Lichtabscheidung nach vorne verhindern sollte und den dicken Glaskolben, leicht zu erkennen. Das System war, erstaunlicher Weise, sogar auch richtig (KFG) zulässig!



Auch mit allerhöchster Unsichtbarkeit von Scheinwerferlicht für Kraftfahrzeuge beschäftigten sich Kfz-Techniker intensiv. Der Krieg verlangte eine Fahrzeugbeleuchtung, die möglichst nur dem Fahrer optimale Sicht vermitteln sollte, der leuchtende Lichtkegel von Beobachtern, besonders aus der Luft nicht erkannt werden sollte. Der berühmte Notek – Tarnscheinwerfer versuchte das Unmögliche: Licht auszusenden das Finsternis erhellt ohne selbst gesehen bzw. erkannt zu werden. Sämtliche Kraftfahrzeuge im Deutschen Reich waren mit einem Notek ausgestattet, ohne den es keine Zulassung zum Straßenverkehr gab

– Fahren wegen eklatanten Treibstoffmangels war ohnehin kaum möglich. Alle Fahrzeuge der Wehrmacht aber auch die der Alliierten waren, diese allerdings mit eigenen Tarnscheinwerfer ausgestattet.

Um einen Anspruch auf halbwegs Vollständigkeit bei der Aufzählung von skurrilen Leuchten von Kraftfahrzeugen zu erheben, gehört hier her auch die Erwähnung des Nachtmarschgeräts, das auch heute noch, vor allem seiner Einfachheit wegen Verwendung findet. Das System macht sich die Sichtbarkeit eines Beleuchtungskörpers in Verbindung mit der Normalsichtigkeit des Menschen zugeute und regelt so den genau richtigen Abstand in Kolonnen des nachts fahrenden Fahrzeugen. Das am Fahrzeugheck befindliche Gerät emittiert vier schwach leuchtende grüne Lichtpunkte, welche vom Fahrer des Folgefahrzeuges wahrgenommen drei verschiedene Figuren ergeben. Sieht er einen Punkt oder gar nichts ist er zu weit weg vom Vordermann, der Abstand zu groß. Sieht er vier Punkte ist er zu nahe. Im richtigen, gewünschten Abstand sieht er zwei Punkte. Je finsterner die Nacht umso verlässlicher ist der optische Effekt eines normal sichtigen Auges zu nützen.



Mit der Einführung des asymmetrischen Abblendlichtes (1957) wurde bei Rechtsfahrordnung das finstere rechte Eck des Blickfeldes, das bei der bisherigen symmetrischen Ausleuchtung etwas vernachlässigt war, aufgehellt. Eine Linksfahrordnung bedingt daher Leuchtmittel für Linksverkehr und macht sich links bemerkbar. Bei Eigenimporten zum Beispiel aus England ist daher schon bei einer etwaigen Überstellungsfahrt unbedingter Lampenwechsel notwendig sonst bringen Sie ihren Gegenverkehr in akute Blendgefahr. Die asymmetrischen Glühlampen erforderten eigene Fassungen, welche die bisherigen eher einfachen am meisten verbreiteten Dreifachstecker in Pension schickten.



Den laufenden Wunsch nach immer noch mehr Licht erfüllten die Autobauer gerne und ließen sich den letzten Schrei Scheinwerfer mit Leuchtmittel in Halogenausführung teuer bezahlen.

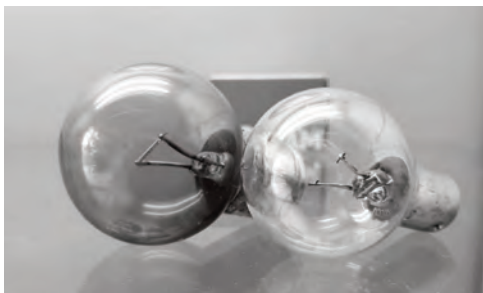
Weiter auf Seite 5



Von da an (1964) wird die Geschichte der Scheinwerferglühbirne eher unübersichtlich. Es gab Halogenbirnen in Biluxbauart bzw. gesonderte Einzelscheinwerfer für Abblendlicht und aufgebendeten vollem Scheinwerfer. Natürlich in asymmetrischer Anordnung. Die Bezeichnungen reichen von H 1 bis H 157 auch in Mischform, so dass man über die allfälligen Fassungen insbesondere wegen der nur mehr ausschließlich verwendeten individuellen auf das Karosseriedesign abgestimmte Formen der Lichtanlagen wenig Verbindliches sagen kann.



Eine der letzten vor LED-Zeit entwickelte Beleuchtungseinrichtung war das Xenonlicht (1991), spektakulär und aufwändig. Wie alle Errungenschaften auf dem Kraftfahrzeugwesen zuerst etwas exklusives für die obere Luxusklasse und entsprechend teuer. Beim Xenonlicht entwickelt erstmalig bei der Kraftfahrzeugbeleuchtung keine Glühwendel Licht, sondern das Edelgas Xenon wird mittels Hochspannung gezündet zum Lichtausscheiden gebracht, eine Linse vor dem Brenner sorgt für gebündeltem Lichtaustritt.



Die Möglichkeiten einer modernen Fahrzeugbeleuchtung erfüllen die Anlagen aber immer noch nicht. So finden sich neuerdings wieder, guter alter Citroen DS schau herunter, Kurvenlicht mit an Bord. Adaptives Kurvenlicht wie es heute genannt wird und das heißt, dass beim jeweiligen Einbiegen, beeinflusst durch den Einschlag der gelenkten Räder und die Stellung des Blinker Schalters ein an der zu befahrenden Seite eine Zusatzleuchte die Dunkelheit erhellt. Richtungsorientierte bewegliche Scheinwerfer gabs schon in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts, zuletzt beim berühmten DS 19 und seinen Brüdern. Allerdings eher bastlerisch rein mechanisch primitiv. Heute werden die Kurvenlichtscheinwerfer mittels Stellmotor elektronisch gesteuert. So verwundert es nicht, dass dieses Licht auch für einen gewünschten Geschwindigkeitsbereich, hier Stadtverkehr ausgerichtet werden kann. Diese Entwicklung führt zielstrebig zum adaptiven Lichtmanagement.



Dieser verwendete Scheinwerfer der besonderen Art. Der Scheinwerfer, besser die Beleuchtungseinheit besteht aus mindestens acht verschiedenen Lichtquellen und Linsensystemen, mit deren jeweils speziellen Ausrichtung das Dunkelfeld vor dem Fahrzeug individuell ausgeleuchtet werden kann und dabei nicht nur den jeweiligen Straßenzustand, zum Beispiel deren Breite berücksichtigt, sondern auch den allfälligen Gegenverkehr registriert um nicht zu blenden aber trotzdem die tech-

nisch bestmögliche Ausleuchtung zu gewährleisten. Wenn man dieses Lichtmanagement mit einem Navigationssystem (GPS) verbindet ergibt das eine wichtige Grundlage für autonomes Fahrmanagement. Denn dann werden alle Leuchten auf einem zugelassenen straßentauglichen Fahrzeug bereits vor Erreichen einer Kreuzung, einer Kurve oder anderen Gefahrenstelle so zu sagen vorbereitet auf die anzutreffende Situation abgestimmt sein.



Auch eine manuelle Umstellung solcher Anlagen auf Recht.- oder Linksverkehr erübrigt sich selbstverständlich, weiß doch das autonome Auto weltweit welche Vorschriften auf der Scholle gelten, auf der es geradesteht oder fährt. Die Leuchtmittel werden dann schon alle auf LED-Basis Licht emittieren, Stecker werden sich erübrigen, denn der Wechsel von Xenon Brenner, die mehr als 12.000 Volt Hochspannung zur Zündung erfordern, bleibt ohnehin nur einer Fachkraft vorbehalten und der Wechsel von LED-Lichtquellen ist erst gar nicht vorgesehen.



Die im laufenden Text zugehörigen Jahreszahlen markieren den ungefähren Zeitpunkt einer serienmäßigen Fertigung und Verfügbarkeit der beschriebenen Aggregate bei den Volumens Modellen am Weltmarkt.



Zwischen Erfindung bzw. Entwicklung von technischen Verbesserungen im Automobilbau lagen oft Jahrzehnte, wo komfortabler oder hilfreicher Fortschritt auf Eis lagen.



So ist zur Nutzung von LED-Leuchtmitteln zu bemerken, dass die Erforschung bzw. Entdeckung dieses nützlichen Effekts bereits 1905 gemacht wurde, also vor mehr als 100 Jahren, zu einer Zeit als Thomas A. Edison gerade den Erfolg seines weltweiten genutzten Einheitsgewindes für Glühlampen feierte.

Text & Bild: H.C.



## WIE ES BEGANN



Im Allgemeinen wird die Geburtsstunde des Automobils mit dem ersten Auftreten von Verbrennungsmotoren nach „BENZ“ oder „OTTO“ gleichgesetzt. Das es aber bereits vor diesen beiden genialen Technikern findige Köpfe gab, die sich ernsthaft mit Konstruktion und Bau eines Automobils auseinandergesetzt haben, ist schon weniger bekannt – nahezu gänzlich in Vergessenheit geraten ist jedoch die Tatsache, dass es bereits um die Mitte des 19. Jahrhunderts eine respektable „AUTOMOBILINDUSTRIE“ gab. Hier soll die VOR-Geschichte des eigentlichen Automobils dokumentiert werden.

Der Gedanke, einen Wagen zu besitzen, der ohne sichtbare Hilfsquelle betrieben wird, übte schon auf die Griechen im Altertum einen großen Reiz aus. So gab es bereits im athenischen Tempeldienst ein Fahrzeug, das sich scheinbar aus eigener Kraft fortbewegte. Der „ANTRIEB“ bestand aber in Wirklichkeit aus kräftigen, im Wageninne-

ren verborgenen Männern.

Jahrhunderte später berichtet Roger Bacon über seine Forschungen und kommt zu dem Schluss, das es eines Tages

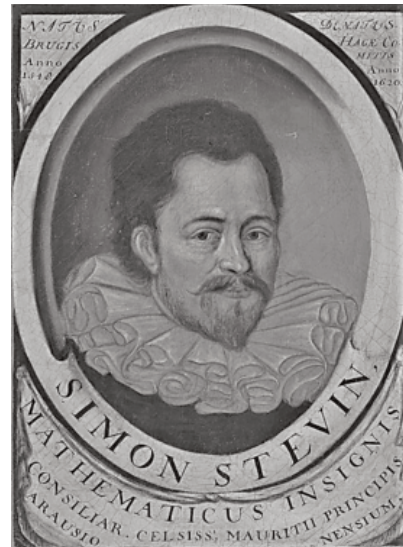
„WAGEN GEBEN WERDE, DIE SICH OHNE BENUTZUNG DER STOSZENDEN ODER ZIEHENDEN KRAFT EINES PFERDES ODER EINES ANDEREN TIERES BEWEGEN WERDEN“.

Leonardo da Vinci nahm den Gedanken, Fahrzeuge durch darin verborgene Menschen zu treiben, wieder auf, und es sind mehrere Skizzen von ihm erhalten, in denen er solche Fahrzeuge entworfen hat, die zu Kriegszwecken bestimmt waren. Aber nicht nur im „WESTEN“ wurden zu jener Zeit solche Projekte erwogen, sondern auch die asiatischen Völker, vor allem Perser und Chinesen mit ihrer Jahrtausende alten Kultur, versuchten den Gedanken der automobilen Fortbewegung in die Tat umzusetzen. Schon im 15. Und 16. Jahrhundert wird von Reisenden berichtet, die auf segel-betriebenen Fahrzeugen fuhren.

Der erste Segelwagen in Europa wurde um 1600 in Holland durch den berühmten Techniker und Mathematiker Simon Stevin (1548-1620) gebaut.



Die Hinterachse des Wagens, der 28 Personen



beförderte, war drehbar und damit das wichtigste Stueurelement des „SEGELAUTOS“. Ein Flugblatt, das zur damaligen Zeit über diesen Wagen berichtete, erwähnt, dass die 67,6 Kilometer lange Strecke von Scheveningen nach Ketten an der holländischen Küste in zwei Stunden zurückgelegt worden sei. Das entspricht einem Stundenniveau von 33,8 km/h. An dieser „REKORDFAHRT“ nahm auch die Prominenten teil. So zählten zu den Passagieren Prinz Moritz von Oranien, der damals 15jährige Grotius und der spanische Admiral Franzis Mendoza.

Ein wesentlich langsames „AUTO“ entstand 1649 in Nürnberg. Der vom Uhrmacher Johann Hautsch gebaute Wagen soll rund 2000 Schritte in der Stunde zurückgelegt haben und wurde von zwei im Inneren sitzenden Männern über Kurbeln und Schaltwerke betrieben. Der am „BUG“ montierte Drache sorgte für freie Bahn, indem er während der Fahrt aus seinem Maul Wasser auf die herandrängenden Leute sprühte und grässlich die Augen verdrehte.

Die an der Karosserie sichtbaren Engel bliesen dazu auf ihren Posaunen – so weit lässt sich also der Gedanke einer Hupe zurückverfolgen! Das „AUTO“ wurde für 500 Reichstaler vom Kronprinzen Carl Gustav von Schweden erworben, ein zweiter Wagen ging später an den König von Dänemark.

Von Menschen betriebene Fahrzeuge scheinen in der damaligen Zeit in allen größeren Städten in Europas in Betrieb gewesen zu sein und bestanden im allgemeinen aus Fahrzeugen, die mit Hilfe von Trittbrettern und Federn durch einen Diener in Bewegung gehalten wurden. In Paris, London und Frankfurt waren solche „AUTOS“ mit verstecktem Mechanismus in Betrieb, die, wie ein Schreiber des „MERCURE DE FRANCE“ formuliert, an irgendeine Erfindung des Teufels glauben machen konnten.

Von Newton wird berichtet, das er im Jahre 1680 einen Modellwagen gebaut hätte, dessen wesentlicher Teil aus einem Dampfkessel bestand, und der durch den Reaktionsdruck des hinten ausströmenden Dampfes vorwärts bewegt worden sein soll.

Denis Papin baute, nachdem er durch das Edikt von Nantes aus seiner Heimat Frankreich vertrieben worden war, in Deutschland den ersten richtigen Dampfwagen. Es entstand eine Art Amphibienfahrzeug, das sowohl zu Land als auch im Wasser aus eigener Kraft vorwärts kam. Obwohl der Wagen funktionierte, wurde Papin an der Weiterentwicklung seines Dampfwagens gehindert: Die Schiffer von Münden fühlten sich in ihrer Existenz bedroht und gingen gegen den „AUTOMOBIL-HERSTELLER“ vor.

Das alles spielte sich im Jahre 1698 ab.

Text & Bild: Archiv W.O.





# NACHRUUF



Du warst so gut, Du starbst zu früh,  
wer Dich gekannt, vergisst Dich nie.  
Dein gutes Herz ruht still in Frieden,  
ewig beweint von Deinen Lieben.



Wir geben die traurige Nachricht vom Tode meines lieben Partners, unseres unvergesslichen Vaters, Schwiegervaters, Großvaters, Bruders, Schwagers, Onkels und Cousins, Herrn

## Oskar Balcar

welcher am Freitag, dem 13. März 2020, plötzlich und unerwartet, gestärkt mit Gottes Wort und Sakrament, im 76. Lebensjahr vom Herrn zu sich berufen wurde.

Die Verabschiedung und Beisetzung unseres lieben Verstorbenen findet im engsten Familienkreis am Friedhof in Pulkau statt. Die Gedenkmesse wird zu einem späteren Zeitpunkt abgehalten.

Wir bitten um ein stilles Gebet.

Langenzersdorf - Langau, im März 2020

*In Liebe und Dankbarkeit vermissen dich*

*Gabi*  
Partnerin

*Julia und Helge, Bernd und Doris*  
Kinder und Schwiegerkinder

*Livia und Matteo, Lorenz, Flora und Stefan, Daniel*  
Enkel

*Ernie, Renate*  
Schwestern

*im Namen aller Verwandten*

Freizeitbilder Sie ein Licht unter www.buchungsmoebel.at  
Bürostrasse 10/10A, 1040 Wien

*Alles, was dir geschieht,  
ist dir aus der Ewigkeit vorherbestimmt.  
Jener große Zusammenhang von Ursache und Wirkung  
hat beides, dein Dasein und dieses dein Schicksal,  
für die Ewigkeit aufs Innigste verwoben.*

*Marc Aurel, Meditations XI/IV*

## AΩ

In tiefer Trauer geben wir Nachricht, dass Herr

**Professor  
FRIEDRICH FRANZ EHN**  
geboren am 17. Dezember 1941 in Wien

*Dipl.HTL-Ing.  
Direktor i.R. an der Siegfried Marcus-Berufsschule für KFZ-Technik in Wien XXI  
Allgemein gerichtlich beideter Sachverständiger für  
historisches Kraftfahrzeugwesen  
Mitglied des Hauptverbandes der gerichtlich beideten  
Sachverständigen Österreichs  
Mitglied im Beirat für historische Kraftfahrzeuge im Bundesministerium  
für Verkehr, Innovation und Technologie  
Motorradjournalist  
Eigentümer und Direktor des 1. Österreichischen Motorradmuseums  
Fachbuchautor*

**am 27. Mai 2020 in Horn im Waldviertel verstorben ist.**

Die Beisetzung von Friedrichs Urne in Wolfsbach an der Seite seiner Mim wird in aller Stille und im engsten Kreis erfolgen.

**In liebevollem Gedenken**

Yvonne & Maximilian  
Julia und Luisa  
Milena & Jiri

*im Namen aller Verwandten, Freunde, Wegbegleiter*

**Sigmundsherberg, im Juni 2020**



## 6. VOZ CHARITY FAHRT FÜR DIE GRUFT



Wien am Donnerstag, den 16. Juli 2020: infolge der Corona Pandemie wurde die Fahrt für die Gruft am 26. April 2020 abgesagt.



Die VOZ Redaktion hat sich entschlossen die bereits im Lager befindlichen Waren ohne Ausfahrt an die Gruft in Wien 6. zu liefern.

Wir bedanken uns bei den Sponsoren und den vielen Privat-Unterstützern.



Es ist uns wieder gelungen viele Lebensmittel und Waren anzuschaffen.

Um ca. 09:00 Uhr waren wir in der Barnabiten-gasse und haben die Waren abgeliefert.



Dank der Sponsoren und Privaten-Unterstützer war möglich die Lebensmittel und Waren anzukaufen.

1500 Stk. Teebeutel  
12 kg Kaffee  
9 kg Kakao  
48 Pakete Kartoffelpüree  
48 Dosen Makrelenfilets  
96 Dosen Aufstrich  
72 Liter H-Milch  
15 Decken

12 Mumien-Schlafsäcke  
10 Paar Sportschuhe  
180 Stk. Kämmen  
48 Stk. Zahnbürsten  
48 Stk. Zahnpaste  
1500 Stk. Wattestächen  
25 Stk. Handcreme a 100ml  
32 Stk. Seifen

Apothekenware: ParaniX - Kopflaus Shampoo, Betaisodona Lösung, Betadona Wundsalbe, Bepanthen Wund und Heilsalbe, Hansaplast, Leukoplast, Mullbinden, Dreieckstuch Bandage.



Die VOZ Redaktion und die ÖGHK bedankt sich bei allen Sponsoren und Spendern für die finanzielle Unterstützung.



Bilder: Rene SEBASTIAN  
Rudolf MAHRHOFER  
Text: VOZ-R.S. 16.07.2020



<http://www.austria-motor-veterans.at>



<https://www.fordclassicclub.at>



<https://autoreparaturcenter.at>



<https://www.jahner-spanferkel.at>



[Http://schneiderei-frasl.at](http://schneiderei-frasl.at)



<http://retro-lounge.at>





## LESERBRIEF

# DAS STILLE STERBEN DER VETERANENFAHRZEUGE



## GELEBTE GESCHICHTE ERMÖGLICHEN UND FÖRDERN, STATT HISTORISCHE FAHRZEUGE ZU STAUBFÄNGERN ZU DEGRADIEREN

An die technischen Kommissare, Oldtimerbeiräte, Gesetzgeber, Interessensvertretungen, Vereinsobmänner

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Oldtimerfreunde,

Der neuerliche Vorstoß auf Änderung zur Führung eines Fahrtenbuchs für historische Fahrzeuge bringt mich endgültig zur Verzweiflung. Dieser Umstand ist auch ausschlaggebend dafür, dieses Schreiben zu verfassen.

Ich wende mich an alle, die die Interessen der Besitzer historischer Fahrzeuge vertreten, um meiner Meinung nach, auf weitere Unstimmigkeiten, Ungerechtigkeiten und Missstände aufmerksam zu machen.

Ich werde versuchen, den Sachverhalt umfassend darzustellen und möchte auch mögliche Verbesserungsvorschläge anbieten. Ich ersuche Sie höflich diese Themen in weiterer Folge bei entsprechenden Entscheidungsgremien zu deponieren und kritisch zu hinterfragen, um den Fokus auf die Bedürfnisse und Anliegen von Oldtimerenthusiasten zu richten.

### Folgende Themenschwerpunkte möchte ich beleuchten:

Fahrtenbuch – Anforderungen, Sinnhaftigkeit, Verhältnismäßigkeit

60 Fahrtage bei Motorrädern vs. 120 Fahrtage bei Automobilen

Technische Auflagen bei Neutypisierung vs. Historizität

Gelebte Historie vs. Museales Schaustück

### FAHRTENBUCH – ANFORDERUNGEN, SINNHAFTHKEIT, VERHÄLTNISSMÄSSIGKEIT

Bekannterweise sind historische Fahrzeuge auf 120 Fahrtage für Automobile bzw. 60 Fahrtage für Motorräder per annum beschränkt. Argumentative Grundlage hierfür ist vor allem der Schadstoffausstoß der Fahrzeuge, der nicht mehr dem heutigen Stand der Technik entspricht.

Um den Missbrauch von historischen Fahrzeugen als Alltagsfahrzeuge hintanzuhalten, verlangt der Gesetzgeber eine tageweise Aufzeichnung. Bis dato war es ausreichend das Datum, an dem das Fahrzeug auf öffentlichen Straßen bewegt wurde zu dokumentieren.

Neuerdings müssen auch Abfahrts- und Ankunfts-ort, sowie die Anzahl der gefahrenen Kilometer notiert werden.

Solche Aufzeichnungen werden sonst nur vom Finanzamt für betriebliche Fahrzeuge verlangt!

Oder muss jetzt jeder private Fahrer ein Fahrtenbuch führen?

Was haben Fahrtage mit gefahrenen Kilometern, Abfahrts- und Ankunfts-ort zu tun? Man könnte meinen, hier handle es sich um reine Schikane bzw. um eine Art der Datensammlung. (Was ich eigentlich nicht glauben kann.) Ich persönlich habe mich auf Motorräder der Ancestor-, Veteran- und Vintage-Ära (FIVA Baujahrs Klassen bis 1930) verschrieben. Also Fahrzeuge, die mit Riemen betrieben, zum Teil angelaufen werden müssen, teilweise nur über Hinterradbremmen und keinerlei Messapparaturen wie Tachometer oder Kilometerzähler verfügen.

Also vor dem Ersten und Zweiten Weltkrieg gebaut. Man könnte hier also annehmen, dass diese Fahrzeuge nicht gerade für den Alltagsgebrauch prädestiniert sind.

Warum werden Betreiber von historisch erhaltungswürdigen, technischen Kulturgütern, die vielleicht zehn- bis zwanzigmal im Jahr ihr Fahrzeug ausfahren, noch mit unnötigen Auflagen belegt? Wo sind hier Sinnhaftigkeit (Womit sollen die gefahrenen Kilometer gemessen werden?) bzw. Verhältnismäßigkeit (Halten Sie es für realistisch das so ein Fahrzeug mehr als 60/120 Tage betrieben wird?) gegeben?

Meiner Meinung nach, sollte das Fahrtenbuch den „Youngtimer“ vorbehalten sein, wenn man schon versucht eine missbräuchliche Verwendung zu verhindern.

### Vorschlag:

Das Schreiben eines Fahrtenbuchs für historisch erhaltenswerte Fahrzeuge bis Baujahr 1955 (bis zu diesem Baujahr sind jetzt alle Fahrzeuge als historisch, ohne Zertifikat, eingestuft) ist auszusetzen, da eine argumentative Grundlage hierfür nicht gegeben ist.

### 60 FAHRTAGE BEI MOTORRÄDERN VS. 120 FAHRTAGE BEI AUTOMOBILEN

Ich möchte vorweg festhalten, dass ich es, wie bereits erwähnt, kaum für realistisch halte, dass die maximale Anzahl an Fahrtagen für Oldtimer (bis BJ 1955) in der Praxis erreicht wird. Erlauben Sie mir dennoch auf zwei Ungereimtheiten einzugehen:

1. Wie begründet sich der Unterschied der Anzahl an Fahrtagen zwischen Motorrädern und Automobilen?

Nimmt man als Grundlage für die Beschränkung abermals den Schadstoffausstoß, würde dies im Umkehrschluss bedeuten, dass Motorräder ob der halbierten Fahrtage doppelt so viele Schadstoffe wie Automobile ausstoßen würden. Ist dies eine realistische Annahme? Wohl kaum. Ist das Lobbying der Zweiradfahrer möglicherweise unterrepräsentiert? Anzunehmen.

Wäre eine Gleichstellung wünschenswert? Selbstredend.

Warum werden historische Fahrzeuge ganzjährig

besteuert, obwohl eine Fahrbeschränkung vorliegt?

2. Warum müssen für 360 Tage die „Straßenbenutzungssteuer“ und die Versicherung entrichtet werden, obwohl ich nur 60 bzw. 120 Tage fahren darf. Wird da sicherheitshalber vorab ein Gesetzesverstoß verrechnet? Das entspricht nicht dem Gleichheitsgedanken (Prinzip).

### Vorschlag:

Umgehende Angleichung der Besteuerung an die höchstzulässigen Fahrtage für alle historischen Fahrzeuge.

Besser noch, Erlass der motorbezogenen Versicherungssteuer für Veteranenfahrzeuge (bis 1955). Halbierung der motorbezogenen Versicherungssteuer für alle anderen Old-/Youngtimer (ab 1956).

Dies würde einer fördernden Maßnahme für die Bemühungen zur Erhaltung von historischen Kulturgütern gleichkommen.

### AD TECHNISCHE AUFLAGEN BEI NEUTYPISIERUNG VS. HISTORIZITÄT

Nachdem ein weiteres mobiles historisches Kleinod mit viel Liebe, Schweiß, technischem Knowhow und erheblichen finanziellen Mitteln zu Leben erweckt wurde, ist der geneigte Enthusiast natürlich bestrebt das Fahrzeug wieder in sein ursprüngliches Habitat (die Straße) zu entlassen und seine Freude darüber mit der Allgemeinheit zu teilen. Hierfür wird vom Gesetzgeber eine Neutypisierung verlangt, die zum Teil Nachrüstungen erfordern, die Historikern wie Oldtimerliebhabern das Herz bluten lassen.

Zum Beispiel, bei Motorrädern und auch Autos vor Baujahr 1920 die ursprünglich mit gar keiner bzw. einer kerzen- oder actylengasbetriebenen Beleuchtungsanlage (Karbidlampen) ausgestattet sind und über keinerlei Bordspannung (fehlende Batterie) verfügen, würde plötzlich ein funktionierendes Brems- und Tagfahrlicht verlangt werden.

Grundsätzlich dürfen diese Fahrzeuge nur bei Tageslicht und guter Sicht gefahren werden. Wie sinnvoll ist ein Bremslicht für Fahrzeuge wo die Verzögerung durch muskelbetriebene Bremsen und vergrößerten Sicherheitsabstand hergestellt wird? Bis vor einigen Jahren war dies auch nicht notwendig, was hat sich hierbei so grundlegend geändert?

Auf Grund welcher Basis ist es verhältnismäßig das der Gesetzgeber solche zusätzlichen Sicherheitsfeatures fordert? Würde man hier evidenzbasierend zu agieren, könnte man sich solche Auflagen sparen, da es kaum bis gar keine Unfälle mit historischen Fahrzeugen gibt!

Zwei Möglichkeiten bleiben dem Besitzer, entweder den Originalzustand vollständig zu erhalten und das Fahrzeug für immer ins Museum zu stellen oder es nachzurüsten. Eine Nachrüstung wäre zwar möglich, würde aber die historisch korrekte und funktionale Originalität nachhaltig schädigen oder das Erscheinungsbild sogar zerstören. Eine Entscheidung zwischen Pest und Cholera.

Wenn das Bundesdenkmalamt auch für bewegliche Güter zuständig wäre, würde es Auflagen wie Bremslicht, Tagfahrlicht, Tacho, Kilometerzähler etc. für Fahrzeuge vor dem ersten und zweiten Weltkrieg (die nicht einmal eine Stromquelle am Fahrzeug haben) nicht geben.

### Vorschlag:

Historische Fahrzeuge sollten generell nicht zu Nachrüstung von Bauteilen gezwungen sein, die nicht dem technischen Stand des Erstzulassungsdatums entsprechen. Hier würde meiner Meinung nach auch der gesetzlichen Definition am ehesten entsprochen werden. Kraftfahrzeugs Gesetz § 2 Abs. 1 Z. 43 ein erhaltungswürdiges, nicht zur ständigen Verwendung bestimmtes Fahrzeug in akzeptablem (originalem) Erhaltungszustand.

Es ist essenziell auch hier die Verhältnismäßigkeit zu wahren und solche gesetzlichen Forderungen mit Augenmaß und einem gewissen Maß an Pragmatismus zu behandeln.

### GELEBTE HISTORIE VS. MUSEALES SCHAUSTÜCK

Mein Credo, und das vieler oldtimerbegeisterten Kollegen, ist es historische Fahrzeuge erlebbar, ja im wahrsten Sinn des Wortes „erfahrbar“ zu machen. Es erfüllt einen mit Stolz und Freude interessierten Menschen bis zu 120 Jahre alte Fahrzeuge aus den Ausläufern der industriellen Revolution in Aktion präsentieren zu können, auch für die Allgemeinheit ist dies eine Bereicherung und ein besonderes Erlebnis.

Sind oldtimerbegeisterte Menschen wie meine Schrauber Freunde und ich nicht ein Stück weit Geschichts- und Kulturbewahrer?

Im Normalfall haben historische Kulturgüter einen besonderen Stellenwert und werden (finanziell) gefördert. Warum werden mobile, technische Kulturgüter nicht ebenso behandelt? Warum werden historische Fahrzeuge mit unverhältnismäßigen gesetzlichen Auflagen und Steuern bestraft?

Bitte helfen Sie mit, die Rahmenbedingungen für Liebhaber historischer Fahrzeuge zu verbessern und diese technischen Kulturgüter weiterhin erlebbar zu machen. Verhindern wir gemeinsam, dass diese Juwelen, obwohl fahrbereit, im Museum darben. Sorgen wir gemeinsam dafür, dass diese technischen Zeitzeugen weiterhin den Fahrtwind und die Straße unter sich spüren können.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben meine Zeilen zu lesen.

Es würde mich freuen, wenn Sie sich für unser Anliegen in der Öffentlichkeit und an den zuständigen Stellen einsetzen würden.

mit freundlichen Grüßen

Karl Hofstadler aus Hallein

E-Mail: karl.hofstadler@gmx.at

PS: dies ist ein offener Brief und darf an Interessenten weitergegeben werden

**PUCH MUSEUM JUDENBURG**  
PUCH – ein Name der Geschichte schrieb

Das Puch Museum JUDENBURG hat wieder geöffnet!  
Mittwoch bis Sonntag+Feiertag von 9:00 bis 17:00 Uhr - 6.7.- 6.9. 2020 täglich geöffnet!

**ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR HISTORISCHES KRAFTFAHRWESEN**  
A-1150 Wien, Hütteldorfer Straße 1 / 11  
E-Mail: office@austria-motor-veterans.at    www.austria-motor-veterans.at

**BEITRITTSERKLÄRUNG:**

BITTE IN DRUCKBUCHSTABEN AUSFÜLLEN:

Vorname / Titel:		Nachname:	
Strasse / Gasse / Platz:		Haus Nr.:	
Postleitzahl:	Wohnort:		
E-Mail Adresse:			
Tel.Nr.:		Jahresbeitrag: € 40.- <input type="checkbox"/> VIP Beitrag: € 60.- <input type="checkbox"/>	

Ich erkläre meinen Beitritt und bestätige hiermit, daß meine persönlichen Daten für ÖGHK-vereinsinterne Zwecke verwendet werden dürfen.

Datum: \_\_\_\_\_    Unterschrift: \_\_\_\_\_





# ÖGHK

## UNSERE FUNKTIONÄRE: PRÄSIDIUM:

### Österreichische Gesellschaft für historisches Kraftfahrwesen

Hütteldorfer Str. 1/11, 1150 Wien  
e-Mail: oeghk@chello.at  
http://www.austria-motor-veterans.at

**Präsident:** Wolfgang DUDEK

### Vizepräsidenten:

1. Vizepräsident und Schriftführer  
Eduard MELZER  
2. Vizepräsident: Peter SAILER

### Ehrenpräsident:

Mag. Heinz CLOSTERMEYER  
Tel.: 0664/1344748  
e-Mail: president@austria-motor-veterans.at

Assistent der  
Clubleitung: Wolfgang OBERHOFER  
e-Mail: wolfgang.oberhofer@gmx.at

### WIEN:

Repräsentant: Wolfgang DUDEK  
Bitterlichstraße 58, 1100 Wien  
Tel.: 0680/3000076  
e-Mail: w-dudek.oeghk@hotmail.de

### NIEDERÖSTERREICH - NORD:

Repräsentant: Eduard MELZER  
2215 Raggendorf, Matzner Str. 30  
Tel.: 0676/6141141  
e-Mail: oeghk-noe-nord@a1.net

### NIEDERÖSTERREICH - SÜD:

Repräsentant: Franz TRAIINDT  
2620 Ternitz, Steinbruch 3  
Tel.: 0699/10473512  
e-Mail: franz.traindt@gmail.com

### OBERÖSTERREICH:

Repräsentant: Kurt MOSCHNIK  
Dörfel 4, 4221 Steyregg  
Tel.: 0676/7909297  
e-Mail: kurt.mo@gmx.at

### SALZBURG:

Repräsentant: Martin ZEHENTNER  
5023 Salzburg, Lerchenstraße 69  
Tel.: 0660/1818185  
e-Mail: zehentner@oldtimer-salzburg.at

### WEST ÖSTERREICH:

Repräsentant: Peter FROHNWIESER  
Gällegasse 10, 5023 Salzburg  
Tel.: 0664/5003564  
e-Mail: ktmhistoric@yahoo.de

### STIERMARK - OST:

Repräsentant: Gottfried LAGLER  
c/o Stammtisch Figaro,  
8200 Wünschendorf Nr. 190,  
Tel.: 03112/6173, Fax.: 03112/61734  
e-Mail: office@solar-cafe.at

### BURGENLAND:

Repräsentant: Hans Günther KOLAR  
Josef-Joachimstraße 11, 7000 Eisenstadt  
Tel.: 0699/10403866  
e-Mail: hans.kolar@eghk.at

### SEKTION FÜR SPORTWAGEN, EXCLUSIVE AUTOMOBILE und HISTORISCHE MILITÄRFahrzeuge:

Repräsentant: Ottokart PESSL  
Hohe Warte 3 9; 1190 Wien,  
Tel.: 0676/6316206  
e-Mail: o.pessl@chello.at

## AUSLANDSVERTRETUNGEN:

### FRANKREICH und ITALIEN:

Repräsentant: Balthazar BELLOS  
Loc. 1 Tascio Civitella d'Agliano  
01020 Viterbo, Italien  
e-Mail: b.bellos@austria-motor-  
veterans.at

### POLEN u. OSTEUROPA:

Repräsentant: Dr. Grzegorz CHROMIK  
ul. Szwajcarska Dolina 29  
PL-43502 Czechowice-Dziedzice  
Tel.: +48 601 456532  
e-Mail: gmchromik@yahoo.com

## UNSERE TREFFPUNKTE:

### WIEN:

**Gasthaus Brigitte**  
**Simmeringer Hauptstraße 385,**  
**1110 Wien,**  
**Tel.: 01/7694844**  
**Jeweils dritter Montag im Monat,**  
**19.00 Uhr**  
siehe Programmvorschau auf dieser Seite

### NIEDERÖSTERREICH – SÜD:

**Cafe Restaurant „Sahnehäubchen“**  
Fabriksgasse 9, 2620 Neunkirchen  
Telefon: +43 2635 66697  
**Jeweils zweiter Dienstag im Monat,**  
**19.00 Uhr.**

### NIEDERÖSTERREICH – NORD:

**Gasthaus „Zur Taverne“**  
Haselnussgasse 2, 2241 Schönkirchen  
beim ÖBB-Parkplatz Silberwald  
Tel.: 0664/2323629  
**Jeweils erster Dienstag im Monat,**  
**18.00 Uhr**  
Auskunft: Eduard MELZER  
Tel.: 0676/6141141

### OBERÖSTERREICH:

**Gasthof Pfistermüller**  
Am Bäckerberg 1, 4490 St. Florian  
Tel.: 07224/4276  
**Jeweils zweiter Mittwoch im Monat,**  
**19.30 Uhr.**

### SALZBURG:

**Gasthof Langwied**  
Linzer Bundesstraße 92, 5023 Salzburg  
**Jeweils zweiter Freitag im Monat,**  
**20.00 Uhr.**  
Org: Martin ZEHENTNER  
Tel.: 0660/1818185

### STIERMARK – OST:

**Stammtisch Solar-Cafe Figaro,**  
8200 Wünschendorf Nr. 190  
Telefon: 03112/6173,  
**Jeweils dritter Freitag im Monat,**  
**19.00 Uhr.**

### BURGENLAND:

**Gasthof zur Grenze (Fam. Machart)**  
7033 Pötsching,  
Wr. Neustädter Straße,  
Tel.: 02631/2265  
**Jeden ersten Sonntag im Monat,**  
**16.00 Uhr**

## Betrifft: Datenerfassung der Clubmitglieder.

In letzter Zeit ist es bei der Zusendung unserer Club-Zeitung, der MVZ, und von E-Mails zu Rücksendungen bzw. Fehlermeldungen gekommen. Da wir den Club effizient führen wollen, hat sich die Club-Leitung zu einer Datenerfassung entschlossen. Wir ersuchen Sie um Ihre Mithilfe. In dieser Datenerfassung können Änderungen von Adressen, Telefonnummern (bevorzugt Handy-Nummern) und e-Mail-Adressen vorgenommen oder fehlende Daten ergänzt werden. Bitte das ausgefüllte Formular vor der Retournierung auf dem PC speichern und dann als Anhang versenden. Wenn ihr Clubmitglied kein Internet hat, dann bitte last ihnen ein Formular zukommen. Auch auf unserer HP zum Downloaden / Drucken.

Danke für eure Mithilfe.

Wolfgang OBERHOFER

ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR HISTORISCHES KRAFTFAHRWESEN	
	Wolfgang OBERHOFER Quellenstraße 27 / 41 / 19, 1100 Wien
	wolfgang.oberhofer@gmx.at
Vorname / Titel:	
Nachname:	
Strasse / Gasse / Platz:	
Haus Nr.:	
Postleitzahl:	
Wohnort:	
E-Mail Adresse:	
Mobil Tel.Nr.:	
Club:	
Meine persönlichen Daten werden nur für ÖGHK-vereinsinterne Zwecke verwendet.	

## PROGRAMM 2020 CLUBABEND WIEN

### SOMMERPAUSE

Die ÖGHK wünsch ihren Mitgliedern einen schönen Sommer und

GESUNDHEIT

## ÖGHK VERANSTALTUNGEN IN ÖSTERREICH 2021

2020 auf 2021 Verschieben wegen  
COVID-19

24.-25.04.2021  
Oldtimer Tage Österreich



15.-16.05.2021  
Oldtimer Messe Tulln



30.05.2021  
14. Oldtimertreffen in Pillichsdorf

05.06.2021  
5. Weinvertelfahrt voller Rätsel



11.-13.06.2021  
43. Int. Löwen-Rallye



*Wir bewegen Tradition*

### IMPRESSUM:

# MVZ



### MOTOR VETERANEN ZEITUNG

Medieninhaber: Herausgeber, und für den  
Inhalt verantwortlich:

Österreichische Gesellschaft für  
Historisches Kraftfahrwesen  
7212 Forchtenstein; Rosalienstraße 86

e-Mail: oeghk@chello.at oder  
mvz@austria-motor-veterans.at

<http://www.austria-motor-veterans.at>

Redakteur der MVZ: Wolfgang OBERHOFER

Offenlegung lt. § 25 Pressegesetz:

Grundlegende Richtung: ÖGHK Statuten § 2

Vorstand/Präs.: Wolfgang DUDEK

Peter Christian SAILER

Assistent der  
Clubleitung: Wolfgang OBERHOFER

Namentlich gezeichnete Artikel geben die  
Meinung des Autors wieder, diese muß sich  
nicht mit den Ansichten des Vorstandes der  
ÖGHK decken.

Druck: Offsetdruck Ing. Kurz GmbH \* 8682  
Mürzzuschlag/Hönigsberg \* [www.kurz-druck.at](http://www.kurz-druck.at)

