



HONORARY AMBASSADOR NEUTRINO

UMWELT SCHUTZBUND

Umweltschutz durch Elektromobilität? Die dunkle Seite der Elektro-Autos Die neue Automarke Pi der Neutrino Energy Group



Von Michael Postulka

Autos mit Verbrennungsmotoren stellen ein gewaltiges Umweltproblem dar. Sowohl die Förderung von Erdöl als auch dessen Nutzung in Form von Benzin und Diesel sind für einen erheblichen Teil der heutigen Umweltprobleme verantwortlich. Hinzu kommt, dass die Vorräte an fossilen Brennstoffen endlich sind.

Die Elektromobilität wird von Vielen als wegweisende Technik angesehen, die diese Probleme lösen kann. In der aktuellen Ausprägung der Elektromobilität stimmt das aber leider nicht. Zwar benötigen E-Autos kein Mineralöl, aber eine ganze Reihe anderer Materialien. Die heute eingesetzten Elektro- und Hybrid-Autos sind mit Lithium-Ionen-Batterien ausgestattet, zu deren Herstellung Lithium, Kobalt, Nickel und Kupfer benötigt werden. Dies sind ebenfalls endliche Ressourcen, deren Abbau teilweise sehr problematisch ist.

Lithium ist ein Hauptbestandteil der heute verwendeten Batterien für Elektroautos. Es wird hauptsächlich in Südamerika abgebaut. Leider liegen die Lagerstätten in trockenen Gegenden, während für den Abbau viel Wasser benötigt wird. Das hat natürlich negative Auswirkungen auf die örtliche Umwelt und die Lebensbedingungen der Einheimischen. Der Druck der Öffentlichkeit hat mittlerweile dazu geführt, dass die Batteriehersteller alternative Lithium-Vorkommen suchen. Für das Jahr 2021 ist die Eröffnung der ersten Lithium-Mine in Europa geplant. Sie soll pro Jahr genügend Lithium für die Batterien von 400.000 Elektroautos fördern.

Der Abbau von Kobalt ist noch heikler als der von Lithium. Kobalt wird vor allem in Afrika abgebaut. Dies leider oft durch Kinderarbeit in illegal betriebenen Gruben. Organisationen wie Amnesty International haben durch entsprechenden Druck auf die Autohersteller dafür gesorgt, dass diese sich um Zertifizierungen der Lieferketten

Honorary-Ambassador-Neutrino: Rudolf Georg Wunderlich (Kohn) Honorary Citizen USA Ludwig-Zausinger-Str. 3 D-93107 Thalmassing eMail: Neutrino-Technologie-Olymp@t-online.de
www.Neutrino-Technologie-Olymp.de www.herrensteinrunde.eu Tel. + 49 09453-302118
Handy +49 1573 2095747



HONORARY AMBASSADOR NEUTRINO

bemühen, die solche Auswüchse ausschließen sollen. Manche Batteriehersteller, wie beispielsweise Panasonic, wollen langfristig einen Teil des Kobalts in den Batterien durch Nickel ersetzen. Aber auch der Abbau der eher bekannten Materialien Nickel und Kupfer ist nicht unproblematisch. Außerdem ist es fraglich, ob die Förderkapazität für diese Materialien schnell genug weit genug ausgebaut werden kann. Sonst könnte es bei einem nennenswerten Anwachsen der E-Mobilität schnell zu Lieferengpässen und entsprechend anziehenden Preisen kommen.

Nicht berücksichtigt haben wir bisher die Produktion des Stromes, der die E-Autos antreiben soll. Er ist aber ein entscheidender Faktor für die Umweltfreundlichkeit der Elektromobilität. Wird er durch die Verbrennung fossiler Energieträger erzeugt, sind Elektroautos nicht umweltfreundlicher als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor.

Es gibt aber eine Technologie, die Elektromobilität ohne die beschriebenen Probleme ermöglicht. Diese Technologie ist die Gewinnung von Energie mithilfe von Neutrinos, im Verkehrsbereich durch die neue Automarke Pi der [Neutrino Energy Group](#) vertreten. Diese Autos sind mit Energiewandlern ausgerüstet, die den benötigten Antriebsstrom während der Fahrt aus Neutrinos selber produzieren. So etwas wurde schon mit solar betriebenen Autos versucht. Der Nachteil des Solarantriebs besteht aber darin, dass die Menge des produzierbaren Stroms von der geografischen Lage, der Tageszeit und dem Wetter abhängig ist. Das ist bei den Neutrinos anders – sie stehen immer und überall in der gleichen Menge zur Verfügung. Daher ist mit ihnen eine durchgängige Stromproduktion möglich. Neu entwickelte, im Nanobereich dotierte Materialien wandeln einen Teil der kinetischen Energie der Neutrinos in Strom um. Neutrinos sind winzige Partikel, die in einem endlosen Strom jeden Punkt unserer Erde jeder Zeit treffen. Aufgrund ihrer winzigen Masse durchdringen sie alle natürliche Materie, ohne eine Wirkung hervorzurufen. Erst wenn sie auf entsprechend dotierte Materialien mit einer speziellen Geometrie treffen, finden Wechselwirkungen statt. Durch diese Wechselwirkungen entsteht ein elektrischer Strom, der nutzbar gemacht werden kann. Die Energiewandler, mit denen die Autos der Marke Pi ausgerüstet sind, bestehen genau aus diesen speziellen Materialien. Da die Neutrinos die Autos ständig treffen, können die Energiewandler auch laufend Strom erzeugen. Eine Batterie wäre also theoretisch gar nicht erforderlich. Trotzdem sind die Wagen mit einer kleinen Batterie versehen. In ihr wird Strom gespeichert, der im Moment nicht benötigt wird. Braucht der Wagen, beispielsweise für einen Überholvorgang, ungewöhnlich viel Energie, kann er darauf zurückgreifen. Damit löst die **Automarke Pi** direkt mehrere ernste Probleme der heutigen Elektromobilität:

- Der Strom wird zu 100 % emissionsfrei erzeugt.
- Das ärgerliche Reichweitenproblem** heutiger E-Autos entfällt.

Honorary-Ambassador-Neutrino: Rudolf Georg Wunderlich (Kohn) Honorary Citizen USA Ludwig-Zausinger-Str. 3 D-93107 Thalmassing eMail: Neutrino-Technologie-Olymp@t-online.de
www.Neutrino-Technologie-Olymp.de www.herrensteinrunde.eu Tel. + 49 09453-302118
Handy +49 1573 2095747



HONORARY AMBASSADOR NEUTRINO

- Niemand muss mehr Zeit für das rechtzeitige Nachladen der Autobatterie einplanen.
- Es muss kein teures Netz an Ladestationen aufgebaut werden.
- Der Verbrauch an Lithium, Kobalt, Nickel und Kupfer sinkt drastisch, da nur noch kleine Batterien benötigt werden.
- Durch den geringeren Verbrauch an Lithium, Kobalt, Nickel und Kupfer verringern

sich auch die negativen Umweltwirkungen und die soziale Ausbeutung durch deren Abbau. Die Elektroautos werden billiger und sind so für mehr Menschen erschwinglich.

Die Autos der Marke Pi erfüllen nicht nur alle heute gültigen Umweltstandards, sie sind auch für zukünftige Anforderungen in dieser Richtung bestens gewappnet. So müssen sie beispielsweise keine CO₂-Steuer fürchten, da sie ja kein CO₂ ausstoßen.

Auch wenn die Automarke Pi heute noch am Anfang ihrer Entwicklung steht, so hat sie doch das Potenzial, die Elektromobilität der Zukunft zu definieren. Der Name Pi wurde mit Bedacht gewählt – die unendliche Kreiszahl symbolisiert die unendlichen Möglichkeiten dieser Technologie. Zur Realisierung dieses Potenzials arbeitet die Neutrino Energy Group mit Autobauern zusammen, da sie sich auf die Antriebstechnik konzentrieren und den reinen Autobau anderen überlassen will.

NEUTRINO Deutschland GmbH ist ein Deutsch-US-Amerikanisches Forschungs- und Entwicklungsunternehmen unter Führung des Mathematikers Holger Thorsten Schubart. Dieses, mit Hauptsitz in Berlin, steht in Kooperation mit einem weltweiten Team an Wissenschaftlern und verschiedensten internationalen Forschungsstätten, welche sich mit der Anwendungsforschung, der Wandlung nicht sichtbarer Strahlenspektren der Sonne, unter anderem den Neutrinos (hochenergetischen Teilchen, die unaufhörlich die Erde erreichen) in elektrischen Strom beschäftigt. Besonderer Schwerpunkt stellt dabei die Zusammenarbeit mit Universitäten und Hochschulen im Bereich der Grundlagenforschung dar sowie die Bildung eines internationalen Forschungsnetzwerkes für alternative Energietechnologien.

Das wirtschaftliche Ziel der NEUTRINO ENERGY Gruppe ist es, aus den Erkenntnissen der Grundlagenforschungen technische Anwendungslösungen für den täglichen Gebrauch zu entwickeln und diese zu vermarkten.

Die US-Amerikanische Muttergesellschaft NEUTRINO INC., gegründet 2008, **plant in Kürze den Börsengang** an der US Technologiebörse NASDAQ. Der Werbeslogan des Unternehmens lautet: **“NEUTRINO ENERGY, THE ENERGY OF THE FUTURE.”**

Honorary-Ambassador-Neutrino: Rudolf Georg Wunderlich (Kohn) Honorary Citizen USA Ludwig-Zausinger-Str. 3 D-93107 Thalmassing eMail: Neutrino-Technologie-Olymp@t-online.de
www.Neutrino-Technologie-Olymp.de www.herrensteinrunde.eu Tel. + 49 09453-302118
Handy +49 1573 2095747