

Verbesserter Umweltschutz

Neue Batterie-Technologien im Dienste der Umwelt

In allen Medien ist seit geraumer Zeit die Co2 Belastung ein vorherrschendes Thema. Uns allen ist klar, dass eine ganze Reihe von Faktoren für die Umweltbeeinträchtigung verantwortlich ist. Innovative Batterien können helfen, die Umweltbelastung zu reduzieren.

Bild: Fotolia/Pavel Lusevsky

Gegensteuer könnte gegeben werden auf den Gebieten bessere Dämmung von Häusern, höherer Wirkungsgrad von Kraftwerken, entsprechende Massnahmen bei Flugzeugen, Schiffen etc. Der Schifffahrt zum Beispiel attestiert man zurzeit Co2 Belastungen von über 800 Millionen Tonnen pro Jahr, hochgerechnet dürften sich diese bis zum Jahr 2011 sogar auf zirka 1.2 Milliarden Tonnen erhöhen! Dem Lieblingskind der meisten, dem Auto, rückt man jedoch am stärksten auf die Pelle. In erster Linie ist die Auto-Industrie unter Zwang geraten ist, Alternativ-Energien zu suchen. Mit Hochdruck forscht und testet man seit geraumer Zeit Gas, Brennstoffzellen, Wasserstoff, Ethanol, und vor allem, Hybridantriebe oder gar reine Batterie-Autos. Die folgenden Co2 Ersparnisse können heute schon verwirklicht werden: Neue Brennverfahren 25 Prozent, Hybrid (Kombination Benzin/Elektromotor) 25 Prozent, kleinere Motoren 10 bis 15 Prozent, Leichtbau mit Kohlefaser 5 bis 8 Prozent, Leichtbau mit Aluminium 5 bis 8 Prozent, Verbrennungs-Optimierung 5 bis 7 Prozent, Leichtlaufreifen 3 bis 5 Prozent und schliesslich Leichtlauf-Oel 2 bis 5 Prozent (Quelle: automotor und sport). Reine Batterieautos haben enorm gute Chancen für Einsatz in Kurz- und Mittelstrecken bis zirka 120 Kilometer (zum Beispiel Volvo C30 Recharge, oder auch aus den USA Dodge Zeo, Fisker etc.). Hybrid-Fahrzeuge sind in der Anschaffung zwar etwas teurer, es können jedoch bis zu 30 Prozent Triebstoffkosten eingespart werden. Erfolgsrezept dafür bieten beispielsweise die

Lithium basierenden Batterie-Technologien, wo die Akku-Branche weltweit am meisten forscht. Effizienter, preisgünstiger und am geringsten explosionsgefährlich sollen sie werden. Die Lithium-technologie soll auf jeden Fall eines Tages die momentan noch bei aktuellen Hybrid-Fahrzeugen eingesetzten, sehr preisgünstigen NiMH Akkus ersetzen. Bei Lithium Akkus wird heute bereits generell mit bestmöglichen Attributen wie Cobalt, Mangan, Titan geforscht. Die gegenwärtige Preissituation auf dem weltweiten Rohstoffmarkt arbeitet hier eher gegen das Erreichen der erschwierlichen, auf Lithium basierenden Akkus. Einzig die zukünftig möglichen höheren Produktions-Mengen könnten attraktive Preise für Auto und Umwelt erwarten lassen. Auch darf man gespannt sein auf weitere Test-Erfolge der Nano Tubes Viscose Paper Technologie, sprich der sogenannten Folien-Akkus.

Verbannung gewisser Batterie-Typen

Die langjährig bekannten Nickel Cadmium müssen gemäss EU Bestimmungen langsam in die Verbannung geschickt werden, es sollen keine Neudesigns mehr zugelassen werden, ausser bei Notleuchten und bei anderen geringfügigen Ausnahmen. Der Bereich Nickel Metall Hydrid zeigt sich rückläufig und wird vermehrt durch Lithium-Ion oder Lithium Polymer ersetzt. Was auf jeden Fall eine ungebremste Zukunft verspricht, sind Bleibatterien. Ihr Preis-/Leistungsverhältnis ist unerreicht und das Recycling erweist sich



„Hybrid-Fahrzeuge sind in der Anschaffung etwas teurer, es können jedoch bis zu 30 Prozent Triebstoffkosten eingespart werden“,
so Guido Küng, Geschäftsführer der Accutron in Bassersdorf.



Solarpanel in neuer CIS-Technologie für besten Stromausstoss auch bei ungünstigem Wetter.

als problemlos. Jedoch soll unsere alt bekannte Blei-Motorstarterbatterie in absehbarer Zukunft durch hochstromfähige Lithium-Ion-Mangan Akkus ersetzt werden. Zurzeit laufen bei vielen Herstellern ausgiebige Tests dieser bei gleicher Kapazität nur noch 10 Prozent des Volumens und Gewichtes aufweisenden Akkus; preislich sind sie noch nicht marktreif. Ein anderer, wichtiger Alternativ-Energie Bereich ist die Photovoltaik, sprich Solartechnik, wo die Forschung inzwischen neue, auch bei schlechtem Wetter effizienter

funktionierende CIS-Solarpanels, entwickelt hat. Auch hier werden neue Akku-Technologien zu entsprechenden Leistungssteigerungen führen. Zudem darf man auf zukunftsweisende Entwicklungen im Solarfahrzeugbereich gespannt sein. Kurzum: effiziente Hightech-Akkus bilden einen wichtigen Teil der Umwelt schonenden Energie der Zukunft. (feh) ■

Panamera Hybrid

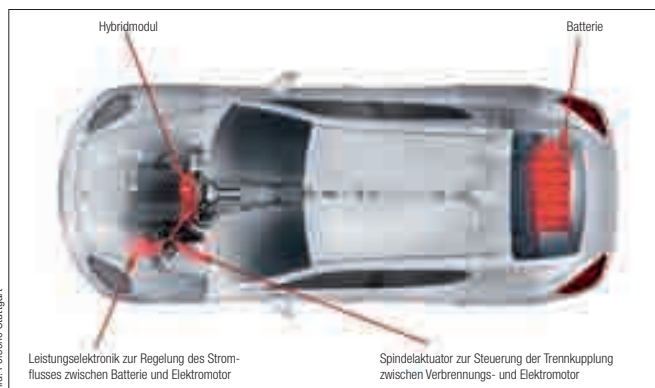


Bild: Porsche Stuttgart

Beispiel: Beim neuen Porsche Panamera sitzt das Hybridmodul zwischen Motor und Getriebe. Der Elektromotor kann allein oder zusammen mit dem Benziner arbeiten. Die Akkus sind weit hinten unter dem Kofferraum platziert.

Auf den Punkt gebracht

Batterien im Fahrzeugbau

Reine Batterieautos haben enorm gute Chancen für Einsatz in Kurz- und Mittelstrecken bis zirka 120 Kilometer (zum Beispiel Volvo C30 Recharge, oder aus den USA Dodge Zeo, Fisker etc.). Hybrid-Fahrzeuge sind in der Anschaffung zwar etwas teurer, es können aber bis zu 30 Prozent Triebstoffkosten eingespart werden. Erfolgsrezept dafür bieten die Lithium basierenden Batterie-Technologien, hier forscht die Akku-Branche weltweit am meisten. Effizienter, preisgünstiger und am geringsten explosionsgefährlich sollen sie werden. Die Lithiumtechnologie soll auf jeden Fall eines Tages die momentan noch bei aktuellen Hybrid-Fahrzeugen eingesetzten, sehr preisgünstigen NiMH Akkus ersetzen

INFO Accutron, Tel. (+41 43) 266 39 03, g.kueng@accutron.ch

VORTEIL Im Automobil-Bereich werden neue Batterie-Konzepte die Umwelt besser schützen.