

Freie Bahn für das Elektroauto

Noch nie zuvor gestalteten sich die Visionen und Pläne rund um das Elektroauto so unterschiedlich wie heute. Während VW und AVL den reinen Elektroantrieb noch nicht sehen, preschen Mitsubishi und Co mit ersten serienreifen Modellen vor. Und in Österreich will man vor allem so viel Technik wie möglich für die Industrie liefern.

Klaus Lackner

Die aktuell verbreitete Euphorie in Sachen Elektroantrieb teilen sie zwar nicht. Dass in 20 bis 25 Jahren ein Zehntel der Autoflotte mit E-Motor plus „Range Extender“ ausgestattet sein wird, halten sie aber für wahrscheinlich: VW-Forscher Wolfgang Steiger und AVL-Geschäftsführer Robert Fischer eröffneten Anfang Juni bei einer Veranstaltung der Automotive Open University des AC-Styria in Graz einen Blick auf neue Antriebssysteme und ihre Markteinführung.

Beide Experten glauben, dass der Range Extender nach dem Hybrid, der ja noch dem Verbrennungskraftkonzept zugeordnet wird, die Übergangslösung sein wird: Mithilfe eines 25 Kilowatt (kW)-Verbrennungsmotors als „Notstromaggregat“ (Range Extender) könne die Reichweite des 50 kW-Elektromotors unter Beachtung der Kostentangente weit nach oben geschraubt werden. Würde man hingegen 160 Kilometer rein elektrisch fahren wollen, käme man derzeit auf reine Batteriekosten von nicht akzeptablen 30.000 bis 40.000 Euro. So aber ermögliche ein kleiner konventioneller (Wankel-)Motor eine Zukunftstechnologie, gab sich Fischer zuversichtlich.

Geänderte Mobilität

Laut VW rechnet man im ersten Jahrzehnt mit einer Marktdurchdringung von einem bescheidenen Prozent, im zweiten von zehn und erst im dritten von 50 Prozent. Wobei Steiger auch von einem geänderten Mobilitätsverhalten ausgeht: „Gerade in Städten wird es ein intermodales Mobilitätsangebot geben, das auch das E-Fahrrad und das Zweirad, den öffentlichen Verkehr und Car-Sharing einschließt.“ Dass die Entwicklung des Ölpreises bei der Markteinführung der E-Mobilität eine Rolle spiele, sei nur teilweise richtig – wesentlicher sei die geforderte „Systemsicherheit“. Gerade Batterien seien komplexe Systeme, weshalb



Vor Kurzem in New York präsentiert, soll der i-MiEV bereits 2010 auch auf österreichischen Straßen fahren. Die hohen Einstandskosten dürften allerdings noch abschrecken. Foto: EPA

VW in eigenes Know-how bis in die Zellen investiere. Allein die Leistungselektronik, die derzeit die Dimension einer Schuhbox habe, müsse auf Pocket-Format gebracht werden, nannte Steiger ein Beispiel.

„Gerade in Städten wird es ein intermodales Mobilitätsangebot geben.“

WOLFGANG STEIGER,
VW-FORSCHER

Bedeutsam seien auch die Vorgaben der Politik in Sachen Klimaschutz, so Fischer: Die Verpflichtung zur Abgasnorm Euro-6 ab 2015 sei ein wesentlicher Faktor. Gleichzeitig müssten auch Komfort und Individualität im Auge behalten werden: „Wir müssen den Spagat zwischen den Anforderungen an ein effizientes Fahrzeug und dem Wunsch, ein

E-Auto dürfe nicht spaßlos sein, schaffen.“

Dass Elektroautos nicht spaßlos sein müssen, beweist Mitsubishi mit dem i-MiEV. Der japanische Autobauer verkauft das weltweit erste Elektroauto für den Massenmarkt für umgerechnet 33.300 Euro (4,6 Mio. Yen). Damit ist der i-MiEV zwar etwas billiger als ein konkurrierendes Subaru-Modell von Fuji Heavy Industries, jedoch immer noch mehr als doppelt so teuer wie die beliebten Hybridautos. Der Mitsubishi soll ebenso wie der Subaru Plug-In Stella ab Juli an Flottenkunden verkauft werden. Ab April kommenden Jahres soll der i-MiEV auch für andere Kunden erhältlich sein. Im laufenden Geschäftsjahr bis Ende März will Mitsubishi 1400 Exemplare verkaufen.

Obwohl das Elektroauto von der Regierung mit Subventionen von bis zu rund 10.100 Euro und Steuererleichterungen von mehr als 900 Euro gefördert wird, dürfte der i-MiEV für die

meisten Kunden immer noch zu teuer sein. Das Auto solle daher sobald wie möglich für weniger als zwei Mio. Yen (rund 14.500 Euro) angeboten werden, sagte Mitsubishi-Motors-Präsident Osamu Masuko. Einen Termin nannte er jedoch nicht. Voraussichtlich Ende 2010 wird der i-MiEV schließlich auch in Österreich erhältlich sein.

Als Speichermodul dient eine Lithium-Ionen-Batterie, die zentral unter dem Fahrzeugboden platziert wurde. Sie hat eine Kapazität von 16 Kilowattstunden (kWh), das reicht pro Ladung für 144 Kilometer (laut Normzyklus). Fünf bis sieben Stunden muss der Elektroflitzer dann wieder an der Steckdose hängen, bis die Batterie wieder voll ist.

Weltweit arbeiten Autohersteller derzeit an der Entwicklung von Elektroautos. Diese stoßen zwar keine Abgase aus, sind in der Herstellung aber deutlich teurer als Hybridautos. Deshalb sieht auch Wirtschaftsminister

Reinhold Mitterlehner (ÖVP) die Zukunft der Elektroautos zuerst im Stadtverkehr. Bis zum breitflächigen Einsatz werde es seiner Meinung nach noch fünf bis sieben Jahre dauern. Österreichs Autozulieferindustrie sei bei dieser Zukunftstechnologie sehr gut aufgestellt, betonte der Minister bei der Podiumsdiskussion „Electric-Mobility-Strategie – Die Zukunft fährt elektrisch“ vor wenigen Wochen im Haus der Industrie in Wien. Gemeinsam mit Umweltminister Nikolaus Berlakovich (ÖVP) werde gerade intensiv am österreichischen Energieplan gearbeitet, versicherte Mitterlehner.

Strategieplan gefordert

Der Verkehrsclub Österreich (VCÖ) forderte in diesem Zusammenhang die Erstellung eines Strategieplans Elektromobilität nach dem Vorbild von Deutschland. Laut VCÖ beträgt der Kohlendioxid-Ausstoß eines Elektroautos gerade mal ein Fünftel eines herkömmlichen Autos. Voraussetzung ist allerdings, dass ein Großteil des Stroms aus Wasserkraft kommt. Geht es nach den Kritikern von Elektroautos, dann steht hinter der Kampagne für E-Mobilität die Atomlobby, die sich ein neues Standbein erhofft.

Markus Beyrer, Generalsekretär der Industriellenvereinigung, mahnte daher bei der Podiumsdiskussion einen Ausbau der Wasserkraft in Österreich ein. Dies setze unter anderem eine Verfahrensbeschleunigung voraus. Denn seit den 1980er Jahren fehle die Balance zwischen Umweltschutz und wirtschaftlichen Bedürfnissen.

Laut einer Studie von PricewaterhouseCoopers wären aber selbst bei einer massiven Ausbreitung von Elektroautos keine zusätzlichen Kraftwerke nötig. Wenn 20 Prozent der Fahrzeuge mit Strom fahren, erhöhe sich der österreichische Strombedarf lediglich um drei Prozent, was einen Kraftwerksausbau nicht nötig mache. Außerdem wäre auch die bestehende Netzinfrastruktur ausreichend.