

## ZUKUNFT I

# Antriebs-Mix

Experten: Selbst dem Dieselantrieb wird noch eine Chance eingeräumt.

**B**is dieser letzte Diesel vom Band läuft, dürfte es noch dauern. Das zumindest sagen viele Experten aus Industrie und von Hochschulen. Technologisch seien die Probleme beim Stickoxid im Griff, berichtet zum Beispiel Thomas Koch, Professor am Institut für Kolbenmaschinen am Karlsruher KIT. „Wir reden ausschließlich über Altlasten. Da gibt es einige Sündenfälle, die nicht akzeptabel sind.“ Eine „Verteufelung“ der gesamten Technologie aber sei unangemessen.

Auch VW-Entwicklungschef Ulrich Eichhorn sagt: „Das Problem Stickoxid haben wir mit den neuen Motoren gelöst. Damit werden die künftigen Grenzwerte auch auf der Straße erfüllt.“

Der Wissenschaftler Koch geht noch weiter: „Ich gehe

sogar davon aus, dass wir auch noch in 100 Jahren den Dieselantrieb nutzen werden.“ Dazu müssten aber die Kraftstoffe geändert werden. Die Idee: synthetische Kraftstoffe, die idealerweise aus erneuerbarem Strom hergestellt sein sollten, um emissionsfrei zu fahren. Doch das kann dauern. Es braucht große Kapazitäten für Anlagen, und das ist teuer.

Wird der Diesel also künftig sauber und hat eine Zukunft? Angesichts der Abgas-Schummeleien und des ramponierten Diesel-Images überrascht das. Dennoch ist für Experten derzeit das wahrscheinlichste Szenario eine bunte Mischung: Es gibt 2030 einen Mix aus Verbrennungsmotoren, Hybridantrieben und Elektrowagen. Hinzu kommen Brennstoffzellen-Autos. *dpa*

## ZUKUNFT II

# Weniger Autos, mehr Verkehr

Mehr Neuzulassungen, aber eine schrumpfende Pkw-Flotte – der Automarkt in Europa wird sich bis 2030 fundamental ändern. Einer Studie der Unternehmensberatung PwC zufolge sinkt die Zahl der Autos im europäischen Bestand in den kommenden 13 Jahren um 80 auf rund 200 Millionen Einheiten. Und das, obwohl die Zahl der Neuzulassungen im gleichen Zeitraum um ein Drittel auf 24 Millionen pro Jahr steigt.

Was verwirrend klingt, kann ganz einfach mit der Änderung des Mobilitätsmarkts erklärt werden. Durch neue Carsharing-Modelle mit autonomen Fahrzeugen sinkt zwar einerseits die Zahl der Privatauto-Besitzer und damit auch die Zahl der benötigten Pkw. Durch neue Mobilitätskonzepte nimmt jedoch andererseits der Individualverkehr stark zu.

Auch, weil autonome Autos von Personengruppen genutzt werden können, die nie selbst Auto gefahren sind. Die eingesetzten Fahrzeuge werden außerdem stark beansprucht, verschleifen schneller als Privatwagen und müssen früher ersetzt werden.

Langfristig werde der Pkw-Flottenbestand durch den Verzicht auf Privatautos jedoch so weit sinken, dass er sich durch den erhöhten Bedarf an Carsharing-Autos nicht mehr kompensiert lassen, prognostizieren die Experten. Leere Straßen sind in Folge der Entwicklung jedoch nicht zu erwarten. Im Gegenteil: Eher wird der Verkehr in den Städten noch anwachsen. Allerdings soll sich dieser durch die zunehmende Konnektivität der Fahrzeuge in Zukunft sehr viel besser organisieren lassen. *sp-x*

## ZUKUNFT III

# Vollautonome Fahrzeuge

Wenn es nach Johann Jungwirth geht, ist das Autonome auf alle Fälle die Zukunft. 2030 werde es in Städten Standard sein, mit elektrischen, vollautonomen Fahrzeugen zu fahren, die viel sicherer seien, sagt der VW-Digitalchef. „JJ“, wie er bei VW genannt wird, war früher bei Apple. Ausgerechnet: Denn Apple und Google sind neue Player auf dem Weg zur Digitalisierung,

Google hat bereits selbstfahrende Autos gebaut. Die in der digitalen Mobilitätswelt gesammelten Daten eröffnen neue Geschäftsmodelle. Daimler, BMW und Audi kauften Nokia für rund 2,6 Milliarden Dollar den Kartendienst Here ab. Sie versuchen, auf dieser Basis eine Plattform für alle möglichen vernetzten Dienste aufzubauen. Jungwirth spricht nicht von einer Evo-

lution und kleinen Schritten, sondern von einer Revolution. Seine drei „Achsen“ der Disruption: „Erstens vom Verbrennungsmotor zum Elektroantrieb. Das ist eine wichtige Voraussetzung, dass wir die Städte sauber und leise bekommen. Zweitens vom Menschen als Fahrer zum selbstfahrenden Auto. Und drittens vom eigenen Fahrzeug zur „shared mobility“.“ *dpa*

– ANZEIGE –

## ENERGIEGELADEN IN DIE ZUKUNFT MIT DEN ARCHIMEDES-ENERGIE-PROFIS



### Ungewollte E-Mobilitätskosten und Stolperfallen bei E-Ladesäulen vermeiden

E-Mobilität soll helfen, die gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen. Der Einsatz von E-Fahrzeugen ist nach aktuellem Stand der Technik nur in gewerblichen Betrieben sinnvoll.

Um ein Unternehmen auf E-Mobilität umzustellen genügt es jedoch nicht, ein E-Fahrzeug zu kaufen und eine passende Steckdose zu installieren. Nur mit einem ganzheitlichen Konzept und intelligenter Netzintegration kann der Aufbau einer Ladeinfrastruktur ermöglicht und ungewollte zusätzliche Kosten vermieden werden.

Gründe, warum sich Elektrofahrzeuge auf dem breiten Markt bisher nicht durchsetzen konnten, gibt es viele: das mangelnde Fahrzeugangebot, eine Umweltprämie, die nicht ausreicht, den

hohen Anschaffungspreis eines Elektroautos zu kompensieren, fehlende Standards bei der Ladeinfrastruktur.

Für Flottenbetreiber wie Pflege- und Sicherheitsdienste, Fahrzeugpools, den urbanen Personen- und Lieferverkehr usw. ist der Einsatz von E-Fahrzeugen eine Alternative. Die erfolgreiche und langfristig sinnvolle Umstellung der Mobilität in einem Unternehmen kann in jedem Fall nur mit einem ganzheitlichen und nachhaltigen Konzept gelingen. Die größten Gefahren, ungewollte hohe zusätzliche Kosten zu verursachen, liegen im Bereich der Netzanbindung.

Es bedarf einer intelligenten Planung im Bereich des Fahrzeugeinsatzes sowie

eines intelligenten, auf den Anwendungsfall ausgelegten Lademanagementsystems. Der strukturierte Energieeinkauf mit flexiblen Verträgen nimmt an Wichtigkeit zu, da der Strompreis und die bezogene elektrische Leistung über die Wirtschaftlichkeit im Mobilitätssektor entscheidet.

Als Spezialist für das Gebäude- und Energiemanagement bietet Archimedes Technik zur Vermeidung solcher Stolperfallen individuelle Lösungskonzepte und unterstützt Unternehmen mit

- einem Quick-Check E-Mobilität-Potential
- einer Machbarkeitsstudie für E-Mobilität
- Planung und Wirtschaftlichkeitsberechnung für Fahrzeugflotten
- sowie der ganzheitlichen Planung und Implementierung der Ladeinfrastruktur