

# Am Ende der Straße. Warum das Auto tot ist.

# 1



## Warum das Auto tot ist.

**A**m Steuer eines Autos durfte man 1959 noch träumen. Gerade einmal vier Millionen Pkw teilten sich den üppig vorhandenen Verkehrsraum der Bundesrepublik und eine Publikation des Bundesministeriums für Wohnungsbau propagierte schon im Titel die Zielsetzung aller weiteren Bautätigkeiten: „Die autogerechte Stadt“. Das alte Bonmot des Architekten Le Corbusier, das Auto habe die Stadt zerstört und es sei an der Zeit, dass es die Stadt auch wieder retten müsse, war angekommen in den Planungsabteilungen westdeutscher Städte und auf den Fahrersitzen der VW Käfer, die den Mythos von der freien Fahrt für freie Bürger in den optimistischen Aufbaujahren der kriegszerstörten Republik für jeden sichtbar motorisierten. Man war auch Dank des Autos wieder wer – und man war stolz auf dieses Auto. Käfer und Co. waren nicht nur Fortbewegungsmittel. Sie standen für wirtschaftlichen Erfolg und den Platz in der Gesellschaft, deren Hierarchie sich in Automodellen abbildete: Der schnatternde VW als sparsamer Luxus für den kleinen Angestellten, der Stern auf der Motorhaube für den Fabrikbesitzer, der verlebte Kleinwagen für den Studenten.

In dieser Gesellschaft, die dem Auto ein Status-Potential zumaß, das weit über seine rein technische Funktion hinausging, war es nur folgerichtig, dass der benzingetriebene Blechhaufen ohne großen Gegenwind zur Blechlawine anschwellen durfte und auf seinem Weg ins Tal der Schadstoffe und Verkehrstoten alles mitreißen durfte, was nicht ins Weltbild einer benzingegebenen Gesellschaft passte: Bautraditionen, gewachsene Innenstädte, saubere Luft oder die körperliche Unversehrtheit der Fußgänger. Kurz: Mit dem Auto löste die Maschine den Menschen als Maßstab ab. Anfang der Siebzigerjahre starben in der Bundesrepublik jedes Jahr über 20.000 Menschen im Straßenverkehr – die menschlichen Opfergaben für den Gott des Explosionsmotors wurden immer größer, während die Altstädte und Landstraßen ihren Tribut in zerstörten Steinen und abgeholzten Bäumen entrichten mussten.

## Was der Wandel bedeutet.

**W**as kommt nach dem Niedergang des Autos? Was bedeuten die Disruption, das Verschwinden der traditionellen Mobilitätskonzepte für den Einzelnen? Werden wir alle neue, alternative oder autonome Fortbewegungsmittel verwenden, weil Gesetzgebung und soziale Rahmenbedingungen die Nutzung klassischer Verbrenner-Pkw ächten werden? Natürlich nicht.

Der Übergang wird koninuiertlich verlaufen , aber er wird dennoch im Einzelfall schmerzhaft und mit weitreichenden Folgen verbunden sein. Pendler werden sich ebenso umstellen wie ganze Stadtverwaltungen. Nicht nur die Automobilbranche wird sich radikal verändern, auch das Nutzungsverhalten ihrer bisherigen Kunden wird sich anpassen – oder besser: vorweggehen, denn die Macht der Verbraucher, ihre Wünsche und Anforderungen, werden in Zukunft eine viel größere Rolle spielen als bisher. Schuld daran ist – na klar! – das Internet, das die Bedürfnisbefriedigung in eine neue Dimension vorangetrieben hat.

Alles ist prinzipiell jederzeit und in jeder Ausformung verfügbar. Das hat Folgen auch für Produkte, die auf den ersten Blick mit dem Netz nichts zu tun haben. Denn: Die Menschen sind es inzwischen gewohnt, Güter und Produkte nicht nur nach dem Nutzen zu bewerten, sondern auch nach der Art, wie diese Produkte individuell nutzbar gemacht werden können. One size fits all? Nicht mehr! Deshalb wird auch an das Automobil eine Anspruchshaltung gestellt, der es nicht mehr ausreicht, schnell und bequem ans Ziel zu gelangen.

### Das Auto als Lebens-Mittel

Der Weg und die Art und Weise, wie er zurückgelegt wird, nimmt an Bedeutung zu. Explosionsmotor oder Elektroantrieb, Hybrid oder Wasserstoff-Technologie – all diese technischen Fragen treten in den Hintergrund, je stärker Automobile zu einer Wohlfühl-Umgebung werden, in der Lebenszeit verbracht wird, sei es zum Arbeiten oder als Ort der Unterhaltung. Ins Zentrum der technologischen Entwicklung tritt daher das vernetzte Auto, dessen Kern nicht mehr ein Sprit-verbrauchender Haufen Eisen mit beweglichen Kolben ist, sondern eine Softwarearchitektur, die die Fahrt für Fahrer und Passagiere möglichst angenehm gestaltet. Tesla und Co. haben es vorgemacht, dass der Wissens- und Technologievorsprung der traditionellen Hersteller nicht mehr ausreicht, um den Markteintritt neuer Konkurrenten gelassen auszusitzen. Der Verbrennungsmotor als Innovation des 19. Jahr-

hunderts ist in derselben Position wie eine mechanische Schreibmaschine beim Aufkommen von Computern mit Textverarbeitungs-Software: Er hat einen eindeutigen Nutzen, doch die Alternativen locken bereits mit zusätzlichen Innovationen.

Nach der Mobilität kommt daher die iMobilität. iMobilität ist intelligente Mobilität, die mehrere Mobilitätsformen parallel und nacheinander nutzt, die sogenannte multi- und intermodale Mobilität. Sie ist das Gegenteil des Individualverkehrs, bei dem eine Regulierung und Optimierung immer erst einsetzt, wenn es Probleme gibt. Stauberichte, Umleitungsempfehlungen oder Streckensperrungen sollen dann helfen, wenn die freie Fahrt aus irgendeinem Grund nicht mehr möglich ist. Nur: Es wäre intelligenter, den Verkehr so zu leiten, dass es gar nicht erst zu Problemen kommt. Das Ziel der iMobility ist deshalb: Vernetzung aller Verkehrsmittel zugunsten einer höheren Umweltverträglichkeit und von effizienteren Abläufen.

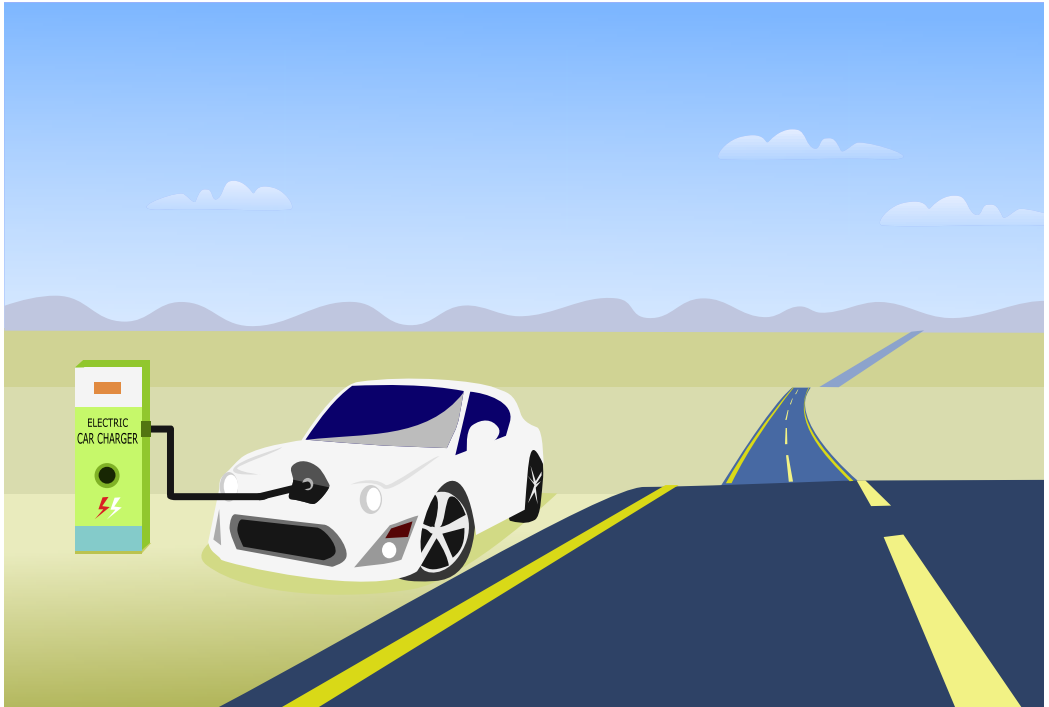
## Intelligente Mobilität ersetzt den Individualverkehr

Begriffe wie Car Sharing, the Last-Mile, the First-Mile treten hier direkt in den Vordergrund. Intelligente Mobilität zielt auf zwei Verbesserungspotentiale: Die verbesserte Nutzung des privat genutzten Transportmittels (hier vor allem der private Pkw) und eine verbesserte Nutzung durch Steigerung der Effizienz mittels Sharing und der Autonomie der Fahrzeuge. Drei wesentliche Aspekte sind die Basis für eine solche Entwicklung:

- **Zero Emission:** Die Notwendigkeit, im Verkehrssektor lokale und klimaschädliche Emissionen zu vermeiden.
- **Zero Accidents:** Vermeidung von menschenverursachten Unfällen durch den Einsatz autonom fahrender Fahrzeuge.
- **Zero Ownership:** Höhere Ressourceneffizienz durch den Gedanken des Teilens.

Autos können ein wichtiger Teil einer intelligenten Sharing-Economy sein. Damit einher geht ein Paradigmenwechsel in der Betrachtung des Mobilitäts-Produkts. Der entscheidende Unterschied ist der Besitz oder Nicht-Besitz des Transportmittels.

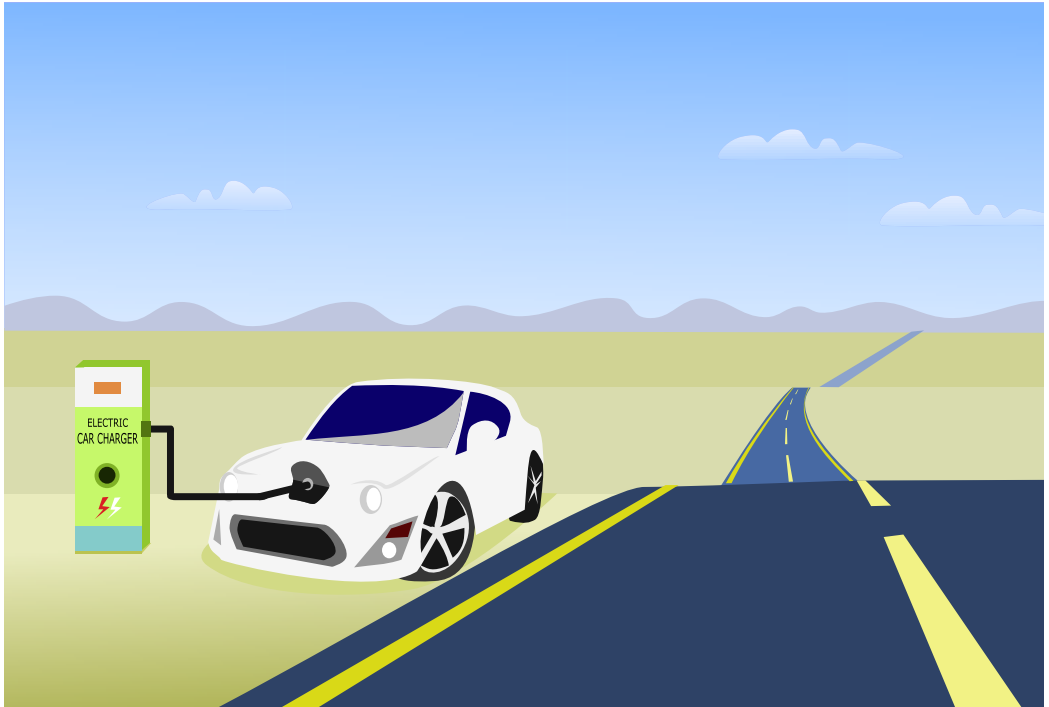
Die weiter oben beschriebene Veränderung im Kundenverhalten könnte hier zum Tragen kommen, bei dem der Besitz eines Autos keinen sozialen Statusgewinn mehr verspricht. Das hat Vorteile: Setzt sich der Sharing-Gedanke durch, lassen sich Autos kostengünstiger für den Einzelnen und effizienter für den Verkehr einsetzen. Es liegt auf der Hand, dass eine solche Veränderung das Geschäftsmodell der heutigen Autoindustrie, das vom Besitz eines Autos



## Benutzen statt Besitzen

Sie alle (und ungezählte kleinere Startups) wollen mitreden bei der Frage, wie wir in Zukunft unterwegs sein werden. Vor allem aber haben sie ein Wissen, das in der Zukunft der iMobilität stärker gefragt sein wird als die Fähigkeit, ein Benzin-Luft-Gemisch zur Explosion zu bringen: Softwareentwicklung und disruptives Denken jenseits von Ingenieurs-Rechenschiebern. Je mehr das Auto von der reinen Transportmaschine zum temporären Lebensraum wird, umso wichtiger werden diese Kenntnisse auf einem Verbrauchermarkt, der Fahrzeuge nicht mehr nach PS-Leistung und Beschleunigungswerten beurteilen wird, sondern nach ihrem Nutzwert in einer digitalen Welt.

Ein weiterer Aspekt verstärkt diesen Trend: Mit dem Erfolg des Internets hat sich in den Verbraucherköpfen der Gedanke des Teilens – Sharing – als gangbare Alternative zum althergebrachten Besitz etabliert. Wer seine Daten in einer Cloud speichert, statt sie im Aktenordner abzuheften, hat damit nicht nur eine technische Neuerung verinnerlicht, sondern gleichzeitig ein ganzes Mindset, das den physischen Besitz geringer schätzt als es frühere Generationen technologiebedingt taten. „Benutzen statt Besitzen“



## Benutzen statt Besitzen

Sie alle (und ungezählte kleinere Startups) wollen mitreden bei der Frage, wie wir in Zukunft unterwegs sein werden. Vor allem aber haben sie ein Wissen, das in der Zukunft der iMobilität stärker gefragt sein wird als die Fähigkeit, ein Benzin-Luft-Gemisch zur Explosion zu bringen: Softwareentwicklung und disruptives Denken jenseits von Ingenieurs-Rechenschiebern. Je mehr das Auto von der reinen Transportmaschine zum temporären Lebensraum wird, umso wichtiger werden diese Kenntnisse auf einem Verbrauchermarkt, der Fahrzeuge nicht mehr nach PS-Leistung und Beschleunigungswerten beurteilen wird, sondern nach ihrem Nutzwert in einer digitalen Welt.

Ein weiterer Aspekt verstärkt diesen Trend: Mit dem Erfolg des Internets hat sich in den Verbraucherköpfen der Gedanke des Teilens – Sharing – als gangbare Alternative zum althergebrachten Besitz etabliert. Wer seine Daten in einer Cloud speichert, statt sie im Aktenordner abzuheften, hat damit nicht nur eine technische Neuerung verinnerlicht, sondern gleichzeitig ein ganzes Mindset, das den physischen Besitz geringer schätzt als es frühere Generationen technologiebedingt taten. „Benutzen statt Besitzen“

## Bewusstseinswandel und digitale Revolution.

**V**erkehrswende, neue Mobilität, Digitalisierung: Alle diese Schlagworte kursieren auf Kongressen, in Studien und in schlaun Büchern über den Verkehr der Zukunft. Luftige Szenarien versprechen eine grüne Zukunft, rasches Fortkommen und optimale Steuerung von Verkehr. Experten sind sich einig, dass der klassische Autoverkehr des 20. Jahrhunderts bald ein Auslaufmodell sein wird. Doch bei allen optimistischen Zukunftsprognosen in Sachen E-Mobilität und Smart Mobility bleibt ein wesentlicher Faktor unberechenbar. Dieser Faktor ist der Mensch. Die Akzeptanz neuer Mobilitätsangebote ist abhängig von sehr vielen Einflüssen, seien sie psychologischer oder wirtschaftlicher Art.

Es besteht also Grund zur Vorsicht, nicht zur Euphorie. Wie schmal der Grat ist, auf dem Wissenschaftler, Ingenieure und Zukunftsforscher mit ihren Prognosen balancieren, zeigt ein kleiner Rückblick auf die Vorhersagen der vergangenen Jahre. Einige Studien zur E-Mobilität oder auch das Bundesministerium für Umwelt sagten noch vor wenigen Jahren für 2020 einen Bestand von einer Million Elektroautos auf den deutschen Straßen voraus. Tatsächlich sind es aber nur rund 137.000 elektrisch angetriebene Pkw – die Diskrepanz ist offenkundig.

Sind die Deutschen also Elektro-Muffel? Wollen die Menschen ihr PS-starkes Auto um jeden Preis behalten? So einfach ist es (natürlich) nicht. Liebgewonnene Gewohnheiten, das Gefühl der individuellen Freiheit und auch der Stolz auf das eigene (teure) Automobil sind immer noch Faktoren, die beim Kauf und Besitz eines Autos eine wichtige Rolle spielen. Zugleich ist aber auch die Bereitschaft elektrisch angetrieben zu fahren, zumindest theoretisch groß. Bisher fehlte es nur an einem entsprechenden Angebot, sei es an bezahlbaren Modellen mit ausreichender Reichweite, sei es bei den Ladestationen. Hier ticken die Uhren des Fortschritts langsamer als in den rosafarbenen Träumen der Zukunftsforscher, zumal in demokratischen Gesellschaften der Umstieg auf alternative Transportmittel nicht einfach dekretiert werden kann wie zum Beispiel im autoritären China. In dem asiatischen Land kann die Regierung Elektroautos massiv mit den Mitteln staatlicher Förderung und individueller Gängelung in einen alles andere als freien Markt quasi per Gesetz hineinfördern. Die negativen Auswirkungen und Gefahren einer solchen Zwangswirtschaft sind an anderer Stelle in diesem Buch beschrieben. Die Demokratien des Westens mit ihrer freien Marktwirtschaft gehen einen anderen, notwendig längeren, Weg in Richtung