

gen strukturierten die Fläche und ermöglichten die Ausbringung von mehr als 70 verschiedenen Pflanzenarten, die sich inzwischen prächtig entwickelten und herrlich blühen. Im Laufe der Zeit hat sich auch die Vielfalt an tierischen Bewohnern auf dem Dach merklich gesteigert.

So wird das Biodiversitäts-Gründach auch über die IGA hinaus als bedeutsames Referenzobjekt in Sachen Biodiversität wirken und für eine stärkere Berücksichtigung der Artenvielfalt sprechen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei  
ZinCo GmbH  
Lise-Meitner-Straße 2  
72622 Nürtingen  
Tel.: 07022 6003-0  
Fax: 07022 6003-100  
E-Mail: info@zinco-greenroof.com  
www.zinco.de und www.zinco-greenroof.com

---

## Megatrend Wandel der Mobilität Welche konkreten Auswirkungen sind zu erwarten, was bedeutet er für Städte und Kommunen? – Teil 2 der Serie zu Megatrends

*Im ersten Teil dieser Serie – siehe vorherige Ausgabe der „Kommunalwirtschaft“ – haben wir das Phänomen Megatrend definiert und in einen historischen und logischen Rahmen gestellt. In diesem zweiten Teil konkretisieren wir den wichtigsten der drei Megatrends in seinen Ausprägungen und Auswirkungen für deutsche Städte und Kommunen.*

Die meisten Menschen verbinden mit dem Thema Wandel der Mobilität nur die Elektromobilität. Es ist jedoch weit mehr als das – wir erkennen bereits heute große sich ankündigende Umwälzungen bei der gesamten Frage, wie und mit welchen Technologien Mobilität organisiert, bereitgestellt und durchgeführt wird (Organisation, Supply, Execution).

Zum Megatrend ‚Wandel der Mobilität‘ tragen folgende technische Entwicklungen, neue Angebote, Geschäftsmodelle und gesellschaftliche Phänomene bei:

- Shared Mobility – Immer attraktivere, vielfältigere sowie mittels Smartphone-Apps schnell, flexibel und einfach nutzbare Car- sowie Ride-Sharing-Angebote.
- Der aus unserer Sicht kurz bevorstehende Durchbruch der Elektromobilität ins Massengeschäft.
- Enorme Fortschritte bei der Entwicklung des autonomen Fahrens und die absehbare Erreichung von Vollautonomie.

Die Shared Mobility ist eine Teilmenge der sogenannten Sharing Economy, die begünstigt und angetrieben wird in einem sich wechselseitig verstärkenden Zyklus von neuen Angeboten und Geschäftsmodellen einerseits und sich veränderndem Konsumverhalten andererseits. Die vielen Ausprägungen und immer neuen Dienstleistungen der Sharing Economy führen unter anderem zum gesellschaftlichen Phänomen, das insbesondere bei den jüngeren Generationen dem Besitz des eigenen Autos immer weniger Bedeutung beigemessen wird.

Die Elektromobilität in Verbindung mit dem vollautonomen Fahren wird innerhalb der kommenden 10 bis 15 Jahre aus unserer Sicht eine Revolution beim privaten Individual- wie auch beim öffentlichen Nahverkehr bedeuten: Wenn Autos vollständig eigenständig ohne einen menschlichen Lenker von Start bis Ziel fahren können (das ist die Definition von ‚vollautonom‘, technisch die sogenannte Level 5-Autonomie), werden eine Vielzahl neuer Mobilitätsangebote entstehen, die ein Zu- und Aussteigen in PKW, Robotaxen und Kleinbusse überall im Land ermöglichen werden. Menschen werden sich weit weniger als bisher Autos kaufen als Mittel zum Zweck (individuelle Mobilität verbunden mit Privateigentum), sie werden sich verstärkt den Zugang zu schneller und flexibler Mobilität durch Abonnement-Dienste erkaufen, die je nach Preis unterschiedliche Qualitäts- und Komfort-Niveaus geteilter Fahrzeuge anbieten. Die



Wertschöpfungsstufen und Geschäftsmodelle der Mobilität werden sich zu Plattform-Diensten (Marketing, Vertrieb und operative Abwicklung der Abonnement-Dienste) und Carriern (Betreiber von Fahrzeugflotten) verlagern. Noch existierende private PKW können sowohl den Carriern als auch den Plattform-Diensten in den Zeiten zur Verfügung gestellt werden, in denen der Eigentümer sein eigenes Auto nicht benötigt. Die aktuell kontrovers diskutierte Ride-Sharing-Plattform Uber ist aus unserer Sicht nur ein Vorbote dieser Entwicklung, denn noch ist Uber auf einen Menschen als Fahrer angewiesen (Uber verfolgt bereits jetzt das erklärte Ziel, den menschlichen Fahrer abzuschaffen).

Der Busverkehr wird sich wandeln, er wird sich um das Angebot von privat und öffentlich betriebenen vollautonomen Kleinbussen erweitern. Dadurch werden die Grenzen zwischen ÖPNV und Individualverkehr verschwimmen, es wird Mischformen geben. Car- und Ride-Sharing-Angebote – seien es PKW oder Kleinbusse – werden ihren heutigen geringen Marktanteil gefahrener Personenkilometer explosionsartig erhöhen. Diese Angebote werden aufgrund der vielen ökonomischen und ökologischen Vorteile sowie die deutliche technische Überlegenheit langfristig ausschließlich vollelektrisch sein; nur in einer Übergangsphase sehen wir noch Marktanteile für vollautonome Fahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor.

Zuvorderst wird die Nutzungsintensität von Autos (d.h. gefahrene Personenkilometer je Tag und Auto) sehr stark zunehmen. Aktuell steht ein PKW statistisch gesehen 23 Stunden am Tag, davon einen großen Teil im öffentlichen Straßenraum. Ein stehendes Auto ist totes Kapital, wie eine leerstehende Wohnung. In dem Moment jedoch, in dem man sein Auto einfach und flexibel monetarisie-



ren kann, hat jeder Eigentümer einen ökonomischen Anreiz, seine Standzeiten zu minimieren. Aktuell fahren in einem Auto statistisch nur rund 1,1 Personen. Auch dies wird sich ändern, sobald es einen ökonomischen Anreiz für eine hohe Auslastung des teuren Investitionsguts Auto gibt.

Mit einem einfachen illustrativen Rechenbeispiel wird klar, welche Sprengkraft in diesen Entwicklungen und Möglichkeiten steckt: Wenn ein PKW im Mittel nicht mehr nur eine sondern drei Stunden täglich fährt und die mittlere Belegung nicht mit 1,1 Personen sondern mit 50% mehr, also mit 1,65 Personen, erfolgt, so erhöht sich die Auslastung von Autos (bei gleich bleibenden Personenkilometern mit PKW) um den Faktor 4,5 ( $3 \times 1,5$ ). Im Gegenzug reduziert sich der Bedarf an Autos auf den Kehrwert  $1 / 4,5 = 22\%$ . Nur um die Dimension dieses im Bereich des Realistischen sich befindenden Szenarios zu verdeutlichen: Stellen Sie sich vor, 78% aller Autos verschwinden!

Natürlich behaupten wir mit diesem Rechenbeispiel nicht, dass 78% der Autos innerhalb der kommenden 15 Jahre von deutschen Straßen verschwinden werden. Allein die Lebenszeit der existierenden Autos wird diesen Prozess verlangsamen. Und es wird auch gegenläufige Trends geben: In dem Maße wie Care- und Ride-Sharing oder Drive-On-Demand-Angebote zunehmen, werden sie preislich eine ernsthafte Konkurrenz für das klassische ÖPNV-Angebot. Wir erwarten daher Verlagerungen von Verkehren und Nutzern von öffentlichen Bussen und Bahnen auf diese neuen Verkehrsangebote. Dies senkt die Nutzung der besonders auslastungs- und ressourceneffizienten Verkehrsträger Busse und Bahnen hin zu im Vergleich dazu weniger effizienten vollautonomen Kleinbussen und PKW (Robotaxi). Aber die Gesamtrichtung halten wir für klar und eindeutig: Es wird zügig weniger PKW geben. Der Wechsel zu Elektrofahrzeugen und Vollautonomie wird schneller gehen und die Auswirkungen werden weitreichender sein als die meisten heute ahnen. So sieht es selbst Dieter Zetsche, der nicht für waghalsige Gipfelstürmerei bekannte Vorstandsvorsitzende der Daimler AG: „Wer nur an die Technik denkt, hat noch nicht erkannt, wie das autonome Fahren unsere Gesellschaft verändern wird. Das Auto wächst über seine

Rolle als Transportmittel hinaus und wird endgültig zum mobilen Lebensraum.“<sup>1</sup>

Man benötigt nicht viel Fantasie um zu erkennen, dass dies den deutschen Arbeitsmarkt durcheinander wirbeln wird. Auch vom Gesetzgeber wird auf vielen Ebenen darauf reagiert werden müssen – bestehende Regelungen werden anzupassen, neue zu diskutieren und zu beschließen sein<sup>2</sup>.

Aber was bedeutet diese Zielvision allein schon für kommunale Themen wie Straßeninfrastruktur, Verkehrsplanung und Städtebau?

Selbst wenn wir uns diesbezüglich nur auf die sehr konkreten, hoch wahrscheinlichen und zeitlich absehbaren Auswirkungen beschränken, halten wir die folgende Auflistung, zu denen wir unsere Sichtweisen und Denkanstöße geben möchten, für beeindruckend. Zumindest in dieser Hinsicht können wir überwiegend zuversichtlich in die Zukunft blicken – die meisten infrastrukturellen, verkehrlichen und städtebaulichen Auswirkungen für die Kommunen werden positiv sein:

**1. Die Zahl der Autos und der ruhende Verkehr werden signifikant abnehmen (der fließende Auto- und Busverkehr jedoch nicht unbedingt – siehe auch Punkt 3).**

Wir denken hier in folgende Richtungen:

- Bestehende Parkplatz-Knappheit wird sich entspannen.
- Dadurch werden nicht nur wertvolle innerstädtische Flächen frei (z.B. für Begrünungen, Straßenbäume oder Gastronomieflächen im Straßenraum), sondern der Suchverkehr wird ebenfalls stark abnehmen. In Ballungsräumen macht der Suchverkehr derzeit 20 bis 30 % des Verkehrs aus (in Spitzen zuweilen bis zu 50%!)
- Der Bedarf an sowie die Einnahmen aus Parkraumbewirtschaftungen werden abnehmen.

1 „Verbote einer Mobilitätsrevolution“, Presse-Information der Daimler AG vom 20.04.2015

2 Schon Idee und Aussicht auf vollautonomes Fahren haben eine rege technikethische Diskussion entfacht.



- Sollte Ihre Kommune Investitionen in eine neue oder Erweiterung einer bestehenden Infrastruktur für Parkraumbewirtschaftung (Parkautomaten etc.) diskutieren, würden wir die Langfristigkeit der Investition hinterfragen und von vornherein baulich berücksichtigte Drittverwendungen bzw. Umnutzungsmöglichkeiten in den Vordergrund stellen.
- Der Flächenbedarf für Parkhäuser wird abnehmen.
- Sind bei Ihnen neue öffentliche Parkhäuser in Innenlagen in der Diskussion? Aus unserer Sicht ist dies fragwürdig!
- Schon heute sehen wir in gerade einmal zwei Jahre alten Tiefgaragen in Berlins Mitte am Leipziger Platz große Leerstände in den unteren Geschossen.
- Viele bestehende Parkhäuser werden perspektivisch obsolet.
- Die von diesen belegten Flächen sind häufig in attraktiven Innenlagen. Merken Sie sich dieses Thema für Ihre Stadtplanung und Stadtentwicklung vor!
- Stellplatzverordnungen werden perspektivisch anzupassen sein.
- Die Anforderungen an die Zahl der Stellplätze je Wohnung oder Gewerbeeinheit werden abnehmen.
- Damit könnte Bauen – zumindest in diesem Aspekt – zur Abwechslung einmal günstiger, schneller und einfacher werden!

## 2. Der motorisierte Verkehr wird schneller, reibungsloser und auch deutlich sicherer werden.

Wir denken hier in folgende Richtungen:

- Die Zahl der Verkehrsunfälle wird stark zurückgehen, insbesondere die Zahl der schweren Unfälle.
- Auch wenn Studien darüber zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen: Als durchaus realistisch erscheint bei vollautonomen Fahrzeugen der Faktor 10 hinsichtlich ihrer Sicherheit, denkbar ist sogar deutlich mehr<sup>3</sup>. Der größte Risikofaktor ist der Mensch als Fahrer; dieser Risikofaktor wird mit dem Anstieg des Anteils teil- und vollautonom gefahrener Kilometer sukzessive reduziert.
- Bestehende verkehrliche Gefahrenstellen werden sich entspannen, dafür jedoch auch – wenn auch weniger – neue entstehen.

<sup>3</sup> Da über 90% aller Unfälle auf den Menschen bzw. Fahrer zurückzuführen sind, halten wir dies für plausibel.

- Diese Folge ist im Zusammenhang zu sehen mit:
- Im Zuge der Zunahme von teil- und vollautonom fahrenden Autos und Bussen werden neue Unfallkonstellationen entstehen.
- Die verkehrliche Interaktion zwischen nichtautonomen und autonomen Fahrzeugen wird hingegen auch zu neuen Unfallhergängen und –Schwerpunkten führen. Die bereits gemachten empirischen Erfahrungen mit teilautonomen Fahren<sup>4</sup> deuten darauf hin, dass diese neuen Unfallarten jedoch überwiegend weniger gravierend in ihren Auswirkungen für die betroffenen Insassen sein werden. Dies zeigen bereits die heutigen empirischen Erfahrungen mit teilautonomen Fahrzeugen.
- Völlig neu und potenziell gefährlicher wird das Risiko des Hackings in die Fahrsysteme und die „feindliche Übernahme“ des Wagens sein. Ein signifikanter Teil von Entwicklung und Programmierung wird in Cyber-Sicherheit fließen (das ist bei Tesla, dem derzeitigen Markt- und Technologieführer auf diesem Gebiet, heute schon so).
- Es wird weniger Verkehrsübertretungen und eine Entlastung der Verkehrspolizeien geben.
- Die schlechte Nachricht daran: Die Einnahmen aus Strafzetteln für gefährliches Fahren, zu schnelles Fahren oder für das Überfahren von roten Ampeln werden ebenfalls stark abnehmen (sofern nicht zur Kompensation die Geldstrafen erhöht werden). Dafür werden die Bundesländer (natürlich behutsam und sozialverträglich!) sukzessive das Personal der Verkehrspolizei reduzieren können. Allerdings: Es wird auch Verkehrsübertretungen durch autonome Fahrzeuge geben. Dies ist jedoch überwiegend eine Herausforderung für den Bund als Gesetzgeber, die Hersteller und die Versicherungswirtschaft.

<sup>4</sup> Laut Analyse des „Office of Defects Investigation“ (ODI) der US-amerikanischen Verkehrssicherheitsbehörde „National Highway Traffic Safety Administration“ (NHTSA) sank die Unfallrate von teilautonomen Fahrzeugen des Herstellers Tesla zwischen Ende 2014 und 2016 um 40% gegenüber nicht teilautonomen Fahrzeugen.

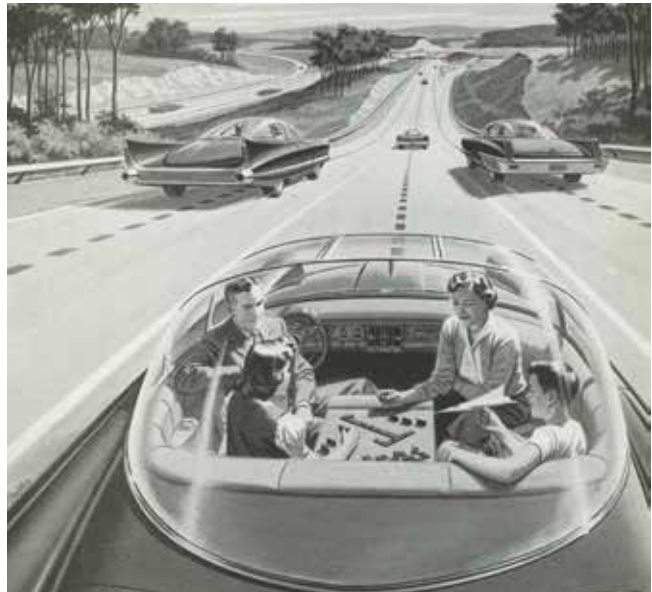
Siehe <https://electrek.co/2017/01/19/tesla-crash-rate-autopilot-nhtsa/>, Original-Quelle des Berichts: <https://static.nhtsa.gov/odi/inv/2016/INCLA-PE16007-7876.PDF>



### 3. Mobilität und Mobilitätsangebote werden insgesamt vielfältiger, bequemer und flexibler werden; Angebotsbreite und -tiefe werden stark zunehmen; Mobilität insgesamt wird über alle Verkehrsträger hinweg deutlich kostengünstiger.

Wir denken hier in folgende Richtungen:

- Die Nutzung von großvolumigen öffentlichen Verkehrsträgern wird zugunsten von Car- und insbesondere Ride-Sharing abnehmen.
- Sollte Ihre Stadt hohe Neu-Investitionen in neue U- und S-Bahnstrecken oder auch etwas weniger kostenintensive Trambahnstrecken diskutieren, so würden wir zumindest ersteres bereits zum jetzigen Zeitpunkt stark in Frage stellen. Nicht, weil wir gegen den ÖPNV wären (das Gegenteil ist der Fall), sondern weil die neuen Technologien Angebot und Nachfrage Richtung „kleiner, flexibler, elektrisch und straßengebunden“ verlagern und dabei glücklicherweise dennoch (oder gerade deswegen) sehr ökologisch und umweltfreundlich sein werden.
- Durch die großen Verbesserungen bei Qualität, Flexibilität, Schnelligkeit und Bequemlichkeit wird der Modal Split sich wandeln hin zu neuartigen Groß-PKW und Klein-Bussen. Gefährliche Personenkilometer je Einwohner und Jahr werden sich erhöhen. Die oben beschriebenen hohen Effizienzgewinne werden daher nach unseren Prognosen beim fließenden Verkehr nur zu geringen Senkungen des Verkehrsaufkommens führen.
- Stadträumliche Gewinne werden zum größten Teil der Verringerung des ruhenden Verkehrs zu verdanken sein. Der Bedarf an Straßenquerschnitten wird sich örtlich unterschiedlich verändern: Es wird im Vergleich zu den heutigen Verkehrsaufkommen sowohl stärker als auch geringer belastete Straßen geben.
- Alle aktuellen Rechenmodelle für Verkehrsprognosen basieren auf bestehenden Technologien und Daten sowie auf Erfahrungswerten aus der Vergangenheit.
- Langfristige quantitative Prognosen der Entwicklung von Verkehr, die in der Vergangenheit entwickelt und verfeinert wurden und sich als recht treffgenau erwiesen haben, werden im kurzfristigen Betrachtungshorizont weiterhin funktionieren, im langfristigen Zeithorizont jedoch überwiegend falsch liegen.
- Große und auf Langfristigkeit angelegte Investitionsentscheidungen von Straßenerweiterungen können Sie kaum mehr auf diese Grundlage zur Bedarfsbegründung stellen.
- Entlastung der privaten Haushalte hinsichtlich privater Ausgaben für Mobilität, gerade der unteren und mittleren Lohngruppen. Damit werden Mittel frei für andere Ausgaben.
- Entstehen bzw. starke Verbreitung einer neuen Einkunftsart für Privat-Haushalte: Temporäre kurzzeitige Vermietung des privaten Fahrzeugs. Dies wird überwiegend über neue Mobilitätsplattformen und große Car-Sharing-Anbieter abgewickelt werden. Autobesitzer melden ihren Wagen beim Anbieter an und steuern seine Verfügbarkeit für die Plattform in Echtzeit via Smartphone-App. Fahrzeuginsassen werden zu einem immer größeren Teil nicht deren Besitzer sein.
- Öffentliche Bus-Fahrpläne werden durch kleinere, häufiger fahrende und möglicherweise sogar flexibel anforderbare Busse zu ergänzen und umzugestalten sein.
- Die Angebote von öffentlichen Verkehrsunternehmen werden sich entsprechend anpassen und erweitern können und müssen (oder die Nachfrage nach ihr wird noch stärker sinken).
- Entlastung der entsprechenden kommunalen Budgets.
- Gerade festgelegte und gut ausgebaute Strecken wie Buslinien sind geradezu ideal für frühes vollautonomes Fahren. Als ich noch Kind war, fuhren zwei Angestellte in einem Bus: Der Fahrer und der Schaffner. Heute ist es noch ein Fahrer. In spätestens 15 Jahren benötigt man den Busfahrer gar nicht mehr. Die notwendige Sicherheit wird nach unserer Einschätzung durch zentrale Kameraüberwachung erreichbar sein (vergleichbar mit Kameraüberwachung in U-Bahn-Waggons)



### 4. Fahrzeit kann zu qualitativ hochwertiger Arbeits- und Freizeit werden. Damit verlieren Entfernungen an Bedeutung.

Wir denken hier in folgende Richtungen:

- Die beschriebenen Auswirkungen des Wandels der Mobilität erhöhen grundsätzlich die Attraktivität aller Wohnlagen, wenn auch unterschiedlich stark: Die größten Attraktivitätsgewinne werden zentrale City-Lagen, Speckgürtel und Vorstädte sowie insbesondere derzeit stark verkehrsbelastete Lagen an hochfrequentierten Straßen verzeichnen. Weniger stark werden die anderen Lagen profitieren, da sich der Wandel für diese weniger stark auswirken wird.
- Weiter entfernt vom Arbeitsplatz zu wohnen und zu pendeln wird weniger belastend sein.
- Dies ist ein weiterer Grund, der gegen einen starken Rückgang des fließenden Verkehrs spricht.
- Unerwünschte Nebeneffekte sind hier jedoch durchaus denkbar: Luxuriöses Chauffiert-Werden in geräumigen und Loungeartigen fahrenden Wohnzimmern (immerhin mit Ökostrom) kann eine neue Freizeitbeschäftigung werden. Das Fahren als Selbstzweck gibt es zwar heute schon, dies könnte jedoch von einem Rand- zu einem Massenphänomen werden.

### 5. Eine einfache, flexible und überall zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge muss und wird entstehen.

Wir denken hier in folgende Richtungen:

- Lademöglichkeiten gibt es derzeit noch viel zu wenige, die Anbieterlandschaft ist stark fragmentiert, die Angebote und Abrechnungen sind unübersichtlich, uneinheitlich und kompliziert. Ein aus unserer Sicht unhaltbarer Zustand, der sich jedoch mit wachsender Nachfrage und steigendem Marktanteil von Elektroautos rapide ändern wird.
- Bevor Sie die 126. Insellösung Ihrer Stadtwerke umsetzen oder gar mit Steuergeld fördern, dringen Sie lieber darauf, dass ein bereits am Markt aktiver Strom- und Ladetechnologie-Anbieter mit ins Boot geholt wird. An der Entwicklung von intelligenten und zukunftsweisenden Lösungen für Stadtwerke arbeiten viele Unternehmen, darunter Großkonzerne, Mittelständler und kleine Startups<sup>5</sup>. Manche der uns bekannten Lösungen sind durchaus kostengünstig und schnell implementierbar.

5 Beispiele: Von den international aufgestellten Großkonzernen Siemens AG, Bosch und Schneider Electric SE über den Mittel-





Und wann mieten Sie  
Ihre Berufskleidung?

**Mietberufskleidung von DBL.** Wir beschaffen, holen, bringen und pflegen Ihre Berufskleidung. Individuell, pünktlich und zuverlässig. Testen Sie unser Angebot. Rufen Sie an unter +49 800 310 311 0.

DBL – Deutsche Berufskleider-Leasing GmbH  
Albert-Einstein-Straße 30 | 90513 Zirndorf  
tel: +49 911 965858 0 | fax: +49 911 965858 910  
info@dbl.de | www.dbl.de





- Seien Sie offen für die Bereitstellung für Lademöglichkeiten an Parkplätzen, auf die Sie als Kommune Zugriff haben.
- Suchen Sie aktiv den Erfahrungsaustausch mit Nachbarkommunen. Der Ausbau dieser Infrastruktur muss für Ihre Kommune nicht unbedingt kostenintensiv sein, denn viele Anbieter haben ein eigenes Interesse am Aufbau eines großen Netzwerks. Idealerweise lassen Sie sich hierfür ein strategisches Gesamtkonzept für die nächsten fünf Jahre erstellen.

**6. Spiegelbildlich zum vorigen Punkt wird die bestehende Tankstellen-Infrastruktur für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren graduell zurückgebaut werden. Dadurch werden erhebliche innerstädtische Flächen freigesetzt.**

Wir denken hier in folgende Richtungen:

- Der Bedarf an und die Wirtschaftlichkeit von Tankstellen wird stetig – zuerst langsam, dann immer schneller – zurückgehen. Dieser Prozess wird aufgrund der hohen Fixkosten des Betriebs von Tankstellen deutlich schneller voranschreiten als die Nachfrage nach Benzin und Diesel sinken wird.
- Sollten Ölkonzerne bei Ihren Ämtern tatsächlich noch Bauanträge zur Errichtung neuer Tankstellen stellen, würden wir prüfen, ob Sie über rechtliche Handhabe verfügen, die Genehmigungen zu versagen. Neue und noch mehr Tankstellen werden aus unserer Sicht nicht mehr benötigt.
- Die Konversion von ehemaligen Tankstellen bietet Städten mit akuten Flächenbedarfen neue und unverhoffte Chancen. Die Flächen, die Tankstellen derzeit einnehmen, insbesondere die innerstädtischen Standorte, sind ein wertvolles Potenzial für die Stadtentwicklung: Für die Umwandlung in dringend benötigte Baugrundstücke für Wohnungen, aber auch – je nach Lage und Bedarfen – für Büros und Einzelhandel oder für Kitas, Grünflächen und Spielplätze.
- Einige Tankstellen werden – zuweilen ergänzt um Ladestände – überleben. In innerstädtischen Lagen werden Tankstellen seltener werden. Sie werden die stetig sinkenden Restbestände von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor versorgen. Da Strom einfach und sicher grundsätzlich überall am Straßenrand zur Verfügung gestellt werden kann, werden diese Flächen für die Elektromobilität jedenfalls nicht benötigt.

ständler PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH bis zu den jüngeren Unternehmen ubitricity GmbH, eeMobility GmbH etc.

**7. Lärm-, Abgas- und Feinstaub-Emissionen sowie Ozon-Belastungen werden stark abnehmen.**

Wir denken hier in folgende Richtungen:

- Diese aktuellen und mancherorts gravierenden Probleme werden durch die beschriebene deutlich höhere Auslastung der Fahrzeugflotte und die Ablösung des Verbrennungsmotors durch den Elektroantrieb entschärft und nach und nach angehend vollständig gelöst werden. Diese optimistische Prognose bedeutet jedoch keine Entwarnung für die Gegenwart, sondern verstehen wir als Aufforderung an die Politik und die Kommunen, diesen Wandel aktiv zu betreiben und zu fördern.
- Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen werden attraktiver werden für den Einzelhandel und als Wohnstandort. Die Aufenthaltsqualitäten werden steigen und diese vormals belasteten und wenig attraktiven Lagen werden deutliche Aufwertungen erfahren. Da diese Aufwertung nicht zu Lasten der Attraktivität anderer Standorte stattfinden wird, ist dies für Kommunen, die Bewohner und die Grundstückseigentümer ein großer Gewinn.
- Lärmschutzwände und Schallschutzfenster werden nur noch in viel geringerem Maße benötigt werden. Wer jemals das leise und kaum wahrnehmbare Surren eines Elektroautos gehört hat, weiß wovon wir reden. Vom Fahrgeräusch verbleiben neben den Geräuschen des Fahrtwinds nur noch die Rollgeräusche der Reifen. Unsere eigenen Gewohnheiten bei der Straßenquerung müssen wir jedenfalls anpassen: Nach Gehör die Straße zu überqueren sollten wir uns schleunigst abgewöhnen – es würde unsere körperliche Unversehrtheit der Qualität der autonom ausgelösten Vollbremsungen der Autos überantworten.

Wir kennen die vielen kritischen Artikel zum Thema Elektromobilität. Zweifellos: Es wird neue Probleme, Herausforderungen und Hindernisse geben. Die Fragen von Erzeugung, Speicherung und Transport des Mehrbedarfs an Strom stellen sich unseres Erachtens jedoch als lösbar technische Aufgaben dar: An Strommengen, Stromkapazitäten und dem Stromnetz wird die von uns dargestellte Zielvision nicht scheitern – sofern der politische und der gesellschaftliche Wille da ist. Das Stromnetz wird ohnehin im Rahmen der Energiewende ausgebaut. Der Zubau der inzwischen kostengünstigen erneuerbaren Energien Wind und Sonne in Verbindung mit im selben Betrachtungszeitraum kostenmäßig wettbewerbsfähig werdenden Stromspeichern werden den zusätzlichen Strombedarf liefern können bei gleichzeitigem schrittweisen – möglichst schnellem



– Ausstieg aus der konventionellen Stromerzeugung. Aus unserer Sicht nicht unwahrscheinlich, dass künftig Millionen von Autobatterien selbst einen Teil des im System benötigten Stromspeichers beisteuern werden (Stichwort Bidirektionalität: Laden und Einspeisen). Auch die völlig legitime Frage der Gesamt-CO<sub>2</sub>-Bilanz der Elektromobilität ist unserer Ansicht nach bereits jetzt positiv beantwortbar und wird durch den stetig steigenden Anteil von erneuerbaren Energien im Strommix immer besser.

#### Last but not least:

Der Wandel der Mobilität wird großen und kleinen Unternehmen viele Chancen und neue Geschäftsmodelle bieten – eine auf Hochtechnologie ausgerichtete Volkswirtschaft wie die deutsche muss diese Chancen ergreifen, die Zeichen der Zeit erkennen und sich um die Technologieführerschaft bemühen. Im Bereich der Infrastrukturtechnologien und der integrierten Mobilitätsangebote liegt ein riesiger neuer Weltmarkt vor uns. Die bisherigen Reaktionen und Kommentare der etablierten deutschen Autoindustrie sind leider überwiegend verhalten, manche gar rückwärtsgewandt. Die Realitäten dieses technischen Fortschritts können jedoch nicht mehr ignoriert werden.

Sicher: Nicht alle unsere Prognosen werden genau eintreffen. Wenn wir jedoch als Volkswirtschaft, Unternehmen, Gesetzgeber, als Städte und Kommunen so lange warten, bis überall und in jedem Punkt hundertprozentige Sicherheit vorliegt, werden wir immer der Entwicklung hinterher hinken. Hier sind auch und gerade die Städte und Kommunen gefordert, nach vorne zu denken. Gute

Beispiele gibt es auch schon<sup>6</sup>. Die öffentliche Daseinsvorsorge hat sich in der Geschichte letztlich immer den technischen Entwicklungen angepasst – mal schneller und aktiver (Beispiele Eisenbahn und Automobil als Massenverkehrsmittel), mal langsamer und passiver (Beispiel IT-Revolution).

Shared Mobility, Elektroautos sowie autonomes Fahren sehen wir als ganz überwiegend große Chancen, unsere Städte und Kommunen noch lebenswerter zu machen, Platz zu gewinnen, Schadstoffe und Lärm stark zu verringern sowie die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

Wir plädieren daher dafür, mit Weitblick und dem Blick aufs Ganze jetzt schon aktiv zu werden im Nachdenken und Entwerfen von Konzepten für diese Zukunft. Sie sind für Umsetzungen zu testen, zu pilotieren und bei entsprechendem Erfolg auszuweiten. In vielen Bereichen werden einheitliche Standards und neue gesetzliche Regelungen benötigt.

Im nächsten Teil dieser Serie befassen wir uns mit dem Megatrend Smart City, ein Themenfeld, das einige Schnittmengen mit der neuen Mobilität aufweist.

Hauke Fischbeck  
Berlin, 10.07.2017  
BÜRO DR. VOGEL GMBH

6 Für ein gutes Beispiel halten wir beispielsweise den „Masterplan ‚Shared Mobility‘“ der Region Hannover, siehe <https://www.hannover.de/Media/01-DATA-Neu/Downloads/Landeshauptstadt-Hannover/Mobilität/Masterplan-Shared-Mobility2>

---

## Grünflächen mit „Wiesen“ gestalten

*Blumensamen auf großen Rasenflächen auszusäen bzw. Blumenzwiebeln unter den Rasen zu pflanzen, bietet einen großen Vorteil: Die Kosten fürs Mähen sinken dadurch erheblich. In der Zeit, in der*

*die Blumenwiesen blühen und wieder verwelken, können Sie diese Quadratmeter aus Ihrem Mähplan streichen: Dabei kommt einiges zusammen!*

