

## ALLES ANDERE ALS EIN KINDERSPIEL.

DAS MUSS JETZT PASSIEREN, DAMIT DIE CLEAN VEHICLES  
DIRECTIVE EIN ERFOLG WIRD.



„Am Ende entsteht ein Vorteil für alle.“ Interview mit Verkehrsforscherin Professor Barbara Lenz.  
Seite 10 & 11

Problemzone Langstrecke: Neue Antriebe für den Fernverkehr mit Bussen dringend gesucht.  
Seite 12 & 13

Nur so gelingt die Antriebswende: Sechs Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung der CVD.  
Seite 14

# INHALT



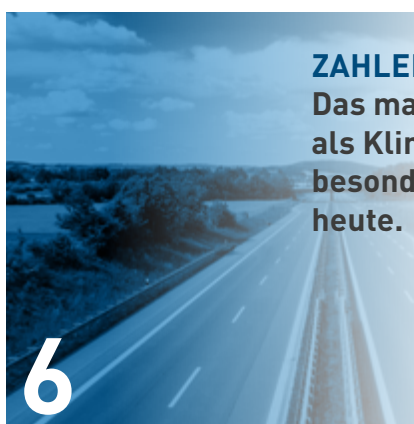
**EDITORIAL**  
Entscheidend für den Erfolg der CVD ist ihre kluge Umsetzung.

3



**HINTERGRUND**  
Die Antriebswende ist unser großes Ziel. Und eine noch größere Herausforderung.

4



**ZAHLEN**  
Das macht den Bus als Klimaschützer so besonders. Auch schon heute.

6



**AUS DER PRAXIS**  
Es ist mehr als eine Neuerung. Es ist eine Revolution.

8



**INTERVIEW**  
„Am Ende steht ein Vorteil für alle.“  
Verkehrsforscherin Professor Barbara Lanz im Interview.

10



**AUSBLICK**  
Problemzone Langstrecke: Wie gelingt der Wandel im Fernverkehr mit Bussen?

12



**AGENDA**  
Sechs wesentliche Voraussetzungen: Nur so gelingt die Antriebswende.

14



**STIMMEN**  
So geht es mit der CVD voran: Das sagt die Busbranche zur Mobilität der Zukunft.

15

## Liebe Leserin, lieber Leser,

die Zahlen aus der Klimaforschung sprechen eine deutliche Sprache. Wenn wir die natürlichen Ressourcen auf der Erde schützen und für folgende Generationen bewahren wollen, dann müssen wir schnell und entschlossen handeln. Die Zeit drängt.

Wir als Busbranche bekennen uns mit Nachdruck zum Umwelt- und Klimaschutz im Mobilitätssektor. Wir tun dies schon lange. In den zurückliegenden zwei Jahrzehnten haben unsere Fahrzeuge enorme technische Fortschritte gemacht. Die Emissionen der Busse sind auch schon heute bei Nutzung der Dieselseltechnologie hervorragend, wie Sie auf den kommenden Seiten anhand der offiziellen Daten aus dem Umweltbundesamt immer wieder werden sehen können. Der Bus ist – Stand heute – das sauberste motorisierte Verkehrsmittel. Die Unternehmerinnen und Unternehmer haben massiv in neue Fahrzeuge investiert, damit das möglich wird.

Wir als Busgewerbe stehen jetzt auch wieder ganz klar zur anlaufenden Antriebswende – hin zu lokal emissionsfreien Fahrzeugen. Gerade deshalb wollen wir als bdo uns in dieser Ausgabe unseres Verbandsmagazins ganz detailliert mit der Clean Vehicles Directive – kurz: CVD – der Europäischen Union auseinandersetzen.

Mit der nationalen Umsetzung der CVD werden für die kommenden Jahre sehr klare und ambitionierte Ziele für einen Wandel der Busfuhrparks in Deutschland vorgegeben. Wir werden bei der Umsetzung ganz genau darauf achten müssen, die Städte und Gemeinden sowie die Verkehrsunternehmen in Deutschland nicht vor unlösbare Aufgaben zu stellen. Dann würde sich nämlich die richtige und gute Absicht in das Gegenteil verkehren.

Eine schlecht gemachte CVD-Umsetzung würde die Leistungsfähigkeit des öffentlichen Personenverkehrs in Deutschland deutlich reduzieren. Unser großes gemeinsames Ziel, Pkw-Verkehr durch Bus und Bahn zu ersetzen, wäre damit gefährdet. Das kann niemand wollen. Aus diesem Grund möchten wir auf den kommenden Seiten ganz konkrete Hinweise geben, wie die Rahmenbedingungen für die Umsetzung der CVD in Deutschland gestaltet werden müssen.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen.

Ihr



Karl Hülsmann

Präsident Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer





*Nicht weniger als eine Revolution im öffentlichen Personenverkehr.*

# DIE ANTRIEBSWENDE IST UNSER GROSSES ZIEL. UND EINE NOCH GRÖßERE HERAUSFORDERUNG.

*Da rollt etwas auf uns zu. So lässt sich der Blick der Verkehrsunternehmen auf die bevorstehende Antriebswende im Bussektor beschreiben. Die Branche steht schon heute ganz klar zum Umweltschutz – und bekennt sich für die Zukunft zum Umstieg auf alternative Antriebe. Es droht aber derzeit, dass die enormen Belastungen der nationalen Umsetzung der Clean Vehicles Directive nicht angemessen erkannt und abgefedert werden. Das wäre ein Fehler. Wir skizzieren einmal, worum es geht und was noch passieren muss.*

Für Mario König ist der Umstieg auf Elektrobusse keine graue Theorie. Er kennt die gravierenden Einschnitte, die eine neue Antriebstechnologie für die betriebliche Praxis mit sich bringt, aus seinem Alltag. Schon seit vielen Jahren betreibt der Unternehmer in seiner Heimatstadt Bad Langensalza mehrere lokal emissionsfreie Fahrzeuge. Es waren die ersten in ganz Thüringen. Wenn man mit ihm über den Umstieg spricht, wird schnell deutlich, was die CVD für die mittelständische Busbranche tatsächlich bedeutet. Es ist eine Revolution.

## **Wir führen nicht nur eine neue Technologie ein. Wir müssen auch zwei gleichzeitig betreiben.**

Zwei Fakten werden bei der öffentlichen Diskussion zur CVD oftmals zu wenig beachtet. Zum einen ist da das schiere Ausmaß der Veränderungen, die sie für die Busunternehmen mit sich bringt. Es soll nicht nur die grundlegende Antriebstechnologie weitgehend ausgetauscht werden. Vielmehr müssen über einen langen Zeitraum hinweg mindestens zwei unterschiedliche technische Systeme gleichzeitig betrieben werden. Ein Vergleich macht die Dimensionen deutlich: Es gibt

gute Gründe, warum niemand zwei Betriebssysteme auf einem Rechner installiert.

Die CVD bringt eine einzigartige Herausforderung, die nicht im bestehenden Fördersystem gestemmt werden kann. Gigantische Investitionen in Fahrzeuge. Aufbau einer neuen Ladeinfrastruktur. Völlig neue Betriebsabläufe. Veränderungen in der Werkstatt, Schulungen für das Personal. Mario König hat das schon vollbracht. Nur mit der bestehenden Bundesförderung für den Bus-Kauf hätte das nicht funktioniert. Die Stadt und das Land haben sich engagiert. Es brauchte Partner, Geduld, Energie. Aber es darf nicht bei solchen Einzelfällen und glücklichen Umständen bleiben. Vor allem braucht es daher für die Umstellung in der Breite eine funktionierende Struktur. Die Herausforderungen der CVD können nicht einfach auf die Unternehmen und Kommunen abgewälzt werden.

## **Der Bus hat eine hervorragende Umweltbilanz. Auch schon heute.**

Die zweite oftmals unterschätzte Tatsache bei der Antriebswende: Busse sind schon heute mit moderner Dieselschnologie enorm umweltschonend unterwegs und damit eine zentrale Säule des Klimaschutzes. Im Fernverkehr sind Busse derzeit das klimafreundlichste motorisierte Verkehrsmittel überhaupt. Und auch im Nahverkehr bleiben sie unverzichtbar für den Schutz natürlicher Ressourcen – Tendenz steigend.

Wenn wir nun – mit einer schlecht umgesetzten CVD – an dieser Säule des Klimaschutzes rütteln, drohen Rück- statt Fortschritte. Denn eigentlich sollte es derzeit um den Wandel beim Modal Split gehen. 2019 machte der motorisierte Indi-

vidualverkehr laut Umweltbundesamt (UBA) 73,4 Prozent der Gesamtverkehrsleistung aus. Mit einem kritischen Unterton ist beim UBA von einer „dominierenden Stellung“ die Rede. Um diesen großen Pkw-Anteil zu senken, sollten Bus- und Bahn-Angebote massiv ausgebaut werden. Das kann nicht klappen, wenn die Ressourcen Zeit und Geld mit der CVD-Umsetzung gebunden werden. Es drohen Rückschritte im

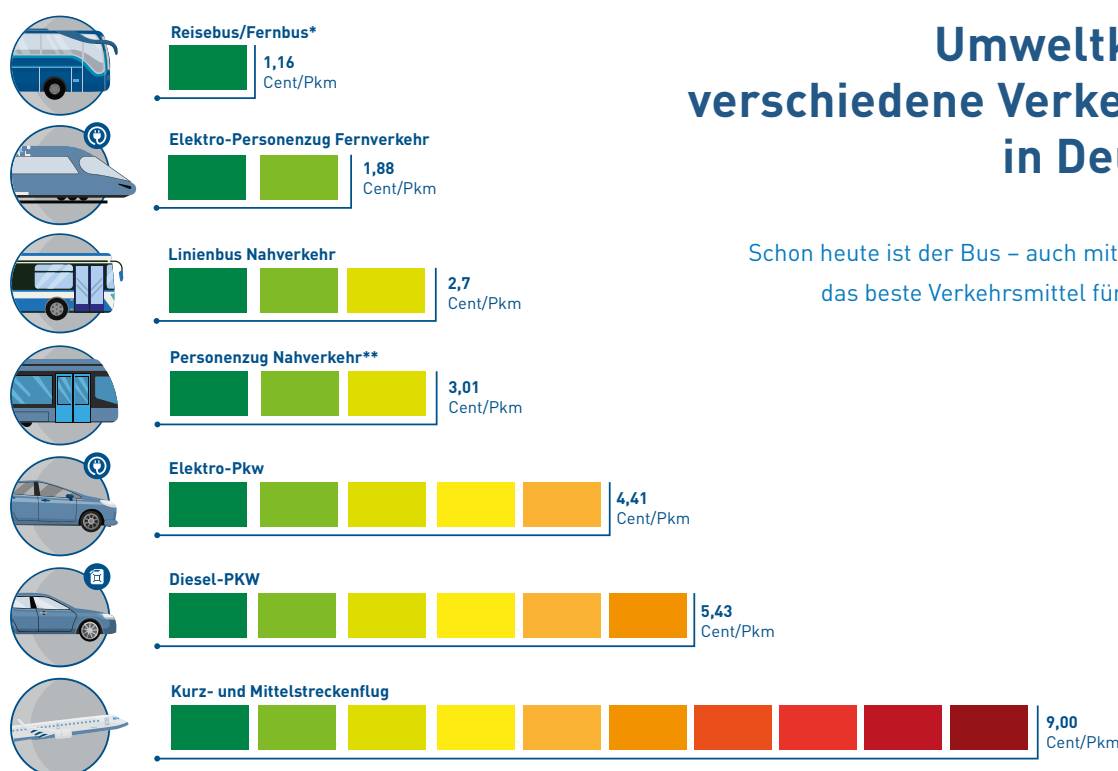
Verkehrssektor, der beim Klimaschutz in Deutschland ohnehin schon zurückbleibt. Immer mehr Lkw auf den Straßen und steigende Durchschnittsverbräuche bei Pkw sorgen dafür, dass die Emissionsmenge auf hohem Niveau stagniert. Immer modernere, klimafreundlichere Busse reichen nicht aus, die Bilanz zu beeinflussen.

## DIE CVD VERÄNDERT ALLES. JETZT KOMMT ES DARAUF AN, IN WELCHE RICHTUNG.

Ob die CVD in Deutschland ein Erfolg für Mensch und Natur wird, das hängt von vielen Detailfragen bei der Umsetzung ab. Ein Selbstläufer ist das nicht.

Die mittelständischen Busunternehmen bekennen sich zur Umstellung auf saubere und lokal emissionsfreie Fahrzeuge. Wir wollen weiter den Klimaschutz im Verkehrssektor entscheidend mitgestalten. Dafür müssen aber bestehende Hindernisse abgebaut werden. Noch immer ist zu befürchten, dass die dramatische – und anhaltende – wirtschaftliche Zusatzbelastung nicht entsprechend abgedeckt wird. Ob

bei Personal, Werkstatt, Stromleitungen oder Betrieb: Eine nachhaltige Finanzierung des „neuen“ Busverkehrs steht noch nicht. Das müssen wir ganz klar sagen. Die CVD ist ein gut gemeintes Projekt. Eine schlechte Umsetzung, die Busunternehmen und Kommunen überfordert, würde aber letztlich den öffentlichen Personenverkehr als Ganzes belasten. Damit wird das Hauptziel der Verkehrswende gefährdet – einen Wandel beim Modal Split weg vom Pkw hin zu Bus und Bahn zu erreichen. Ob die CVD in Deutschland ein Erfolg für Mensch und Natur wird, das hängt von vielen Detailfragen bei der nationalen Umsetzung dieser EU-Vorgabe ab. Auf den kommenden Seiten zeigen wir, wie ein Eigentümer verhindert werden kann.



## Umweltkosten für verschiedene Verkehrsmittel in Deutschland

Schon heute ist der Bus – auch mit Dieselseltechnologie – das beste Verkehrsmittel für Umwelt und Klima.

Zahlen, Daten und Fakten zur Umweltbilanz des Busverkehrs sowie zur Antriebswende.

# DAS MACHT DEN BUS ALS KLIMASCHÜTZER SO BESONDERS. AUCH SCHON HEUTE.

Mit der CVD soll der Klimaschutz im Bussektor ausgebaut werden. Zahlen zeigen: Es ist ein wenig so, als müsste der Musterschüler zum Nachhilfeunterricht. Anhand von einigen wichtigen Kennwerten können wir klar belegen, dass der Bus schon heute die beste, günstigste und flexibelste Verkehrsoption im Sinne des Umweltschutzes ist. Mit der CVD sollen weitere Potenziale erschlossen werden. Dabei braucht es aber zusätzliche Hilfen für die Umstellung.



## 4 PROZENT.

So niedrig liegt der Anteil des Busverkehrs an den Stickstoffdioxid-Emissionen im Verkehrssektor in Deutschland. Sogar die Rubrik „Sonstiges“ – in die beispielsweise Mofas fallen – liegt mit 4,5 Prozent darüber. Besonders relevant sind aber die Diesel-Pkw. Sie verursachen 72,5 Prozent der NOx-Abgase. Die Tendenz zu immer stärker motorisierten und immer schwereren Fahrzeugen im Automarkt hat hierbei das Problem weiter verschärft. Busse können als Ersatz zur Abmilderung beitragen. Sie stehen bezogen auf die Gesamt-NOx-Emissionen aller Sektoren bei einem Anteil von lediglich 1,5 Prozent.



## FAKTOR 1,5.

Ein Dieselbus kann in der Praxis nicht einfach durch einen Elektrobus ersetzt werden. Ladezeit und begrenzte Reichweite sorgen dafür. Praktiker überschlagen, dass für jedes bisherige Fahrzeug etwa 1,5 Elektrobusse angeschafft werden müssen. Da jedes E-Fahrzeug weiterhin etwa doppelt so teuer ist, wie der bisherige Dieselbus, ergibt sich eine dramatische Kostensteigerung – allein, um das bestehende Angebot aufrechterhalten zu können. Das ist ein Problem für den Umweltschutz, da auf diese Weise der wichtigste Baustein der Verkehrswende in Vergessenheit zu geraten droht: Der größte Hebel für Umwelt und Klima ist und bleibt der Ausbau des ÖPNV-Angebots, um auf diese Weise Pkw-Fahrten ersetzen zu können.



## 1,82 CENT.

Unter allen motorisierten Verkehrsmitteln verursachen Reise- und Fernlinienbusse die geringsten sogenannten externen Kosten für die Gesellschaft. Das bedeutet: Der versteckte Preis, der den Bürgerinnen und Bürgern für Verkehrsfolgen wie Unfälle, Lärm oder Umweltverschmutzung angelastet wird, ist beim Bus am niedrigsten. Jeder zurückgelegte Personenkilometer ist hier mit externen Kosten von 1,82 Cent pro Personenkilometer verbunden. Beim Schienenfernverkehr sind es 2,08 Cent pro Personenkilometer. Busse im Nahverkehr kommen demnach auf 3,43 Cent pro Personenkilometer. Straßen- und S-Bahnen liegen bei 4 Cent. Beide Teile des Umweltverbunds schneiden somit entscheidend besser als der Pkw- (10,8 Cent) und Inlands-Flugverkehr (12,8 Cent) ab. Das hat eine Studie des Forschungs- und Beratungsunternehmens Infrac im Auftrag der Allianz pro Schiene im Jahr 2019 ermittelt. Die Werte stützen sich vorrangig auf Zahlen, wie sie auch das Umweltbundesamt (UBA) offiziell zur Ermittlung der Umweltkosten bereits veröffentlicht hat.



## 647 E-BUSSE.

Rund 650 Elektrobusse werden derzeit laut dem E-Bus-Radar der Beratungsgesellschaft PwC in Deutschland betrieben. Zählt man Fahrzeuge mit Hybrid-, Oberleitungs- oder Brennstoffzellentechnik hinzu, sind es knapp 700. Zum Vergleich: Insgesamt gibt es auf den Straßen etwa 75.000 Busse mit Dieselantrieb. Die bisherigen – mit großem Aufwand und hohen Kosten – betriebenen Anstrengungen sind also nur ein Anfang. Effizienz und gezielte Förderung auch für den Mittelstand werden von allergrößter Bedeutung sein für den weiteren Weg.



## 1 TAG.

Von einem Tag auf den anderen können Busse im Notfall auf einer neuen Route zum Einsatz kommen. Solche Flexibilität stellen Busunternehmen in ganz Deutschland immer wieder unter Beweis, wenn sie beispielsweise aufgrund einer Gleisstörung einen Schienenersatzverkehr auf die Straße bringen sollen. Und das ist auch eine der entscheidenden Stärken unseres Verkehrsmittels. Neue Busstrecken können blitzschnell etabliert und in der Folge ebenso einfach an die Fahrgastwünsche angepasst werden. Ohne zusätzliche – oftmals teure und umweltschädliche – Baumaßnahmen für die notwendige Infrastruktur. Und ohne lange Vorlaufzeiten.



Die Antriebswende erfordert neue Fahrzeuge – und noch so viel mehr.

## ES IST MEHR ALS EINE NEUERUNG. ES IST EINE REVOLUTION.



*In regelmäßigen Abständen waren die Pressemitteilungen in den letzten Jahren schon zu lesen. Geradezu euphorisch beschrieben wird darin stets – meist auch in ähnlicher Weise –, wie diese oder jene Stadt gerade diese oder jene Zahl an Elektrobusen bestellt oder in Betrieb genommen hat. Hinter dem fröhlichen Anschein der Fotos von Vertragsunterzeichnungen und Schlüsselübergaben geht aber eine entscheidende Wahrheit verloren: Die Umstellung auf Elektrobusse ist eine gigantische Herausforderung, die enorme Kosten aufwirft und Kraft raubt. Es ist eine Herausforderung, die mehr Aufmerksamkeit verlangt. Wir zeigen hier einmal ganz praktisch, wie viel Anstrengung dahintersteckt.*



### **DAS PERSONAL:**

Mit den Änderungen bei Technik und Betrieb muss sich zwangsläufig auch viel bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern tun. Wie mit den E-Bussen planen? Wie reparieren? Fortbildungen sind oft notwendig. Neue Expertinnen und Experten werden gebraucht. In einer Zeit des Fachkräftemangels ist dies für die Unternehmen eine große und schwere Aufgabe. Das reicht bis hin zum Busfahrer: Denn erfahrungsgemäß führen Probleme mit einem E-Bus dazu, dass dieser komplett stehen bleibt, mit den entsprechenden Verzögerungen bei der Arbeit. Diesel-Busse konnten mit kleineren Problemen meist noch auf den Hof zurückkehren, um einen schnellen Anschluss-Einsatz zu gewährleisten.





**DIE KURZEN VERTRAGSLAUFZEITEN:  
WIE SOLL EIN LANGZEITPROJEKT IN NUR  
WENIGEN JAHREN FINANZIERT WERDEN?**

Mittelständische Unternehmen sind es natürlich gewohnt, Investitionen zu tätigen und diese in einem planbaren Zeitraum zu refinanzieren. Hier stellt sich im ÖPNV-Sektor aber ein grundlegendes Problem ein. Denn es sind sehr große Investitionen, die mit der Elektrifizierung anfallen. Diese müssen dabei in einer vergleichsweise sehr kurzen Zeit refinanziert werden, da die Verkehre zumeist nur für zehn Jahre vergeben werden und über diesen Zeitraum hinaus keinerlei Planbarkeit besteht. Um die notwendige Stabilität für die Umstellung auf E-Busse zu schaffen, sind Vergaben für mindestens 15 Jahre notwendig.



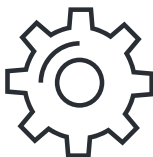
**DIE LADEINFRASTRUKTUR:  
WOHER KOMMT DER GANZE STROM?**

Der Kauf eines Elektrobusses ist aus Sicht eines privaten Busunternehmens im Grunde noch der einfachste Schritt auf dem Weg zum lokal emissionsfreien Verkehr. Denn für die Elektrobusse auf dem Hof muss schlichtweg alles neu konzipiert, angeschafft und ausgerichtet werden und oftmals muss sogar ein neuer Betriebshof her, weil die Anordnung der Ladeinfrastruktur den Platzbedarf deutlich erhöht. Und das ohne Entlastung an anderer Stelle, da der Dieselbus weiter unverzichtbar bleibt und somit zwei Parallelsysteme betrieben werden. Dafür sind große Investitionen notwendig, die sich mit der Flottengröße multiplizieren. Laden dauert länger als tanken. Da sind schnell viele Ladeplätze notwendig. Neben dem Aufbau der eigentlichen Anlagen auf dem Betriebshof stehen Unternehmerinnen und Unternehmer dabei aber noch vor einem ganz anderen Problem. Denn die Leitungen, die für den Betrieb von mehr als ein paar Elektrobussen notwendig sind, stehen insbesondere im ländlichen Raum bei weitem nicht überall in der Nähe zur Verfügung und Infrastruktur wird nur mit 40 Prozent gefördert.



**DER BETRIEBSHOF:  
WIE UMGEHEN MIT NEUEN TECHNOLOGIEN?**

Auch in der Werkstatt gilt nach der Anschaffung der ersten E-Busse: Wir machen vieles anders und vor allem auch alles doppelt. Denn es müssen nun zwei verschiedene „Betriebssysteme“ unterhalten werden. Symbolisch dafür gibt es zwei Tankstellen, verschiedene Werkzeuge, variierende Einsatzmöglichkeiten für die Fahrzeuge und, und, und. Es müssen neue Materialien angeschafft, neue Kompetenzen aufgebaut und neue Sicherheitskonzepte erarbeitet werden. Und zwar in allen Bereichen.



**DIE KOMPLEXEN BETRIEBSABLÄUFE:  
WIE SOLLEN ALTE LINIEN UNTER NEUEN  
BEDINGUNGEN FUNKTIONIEREN?**

Die weiterhin vergleichsweise eingeschränkte Reichweite eines Elektrobusses macht es notwendig, die bisher üblichen Umläufe vollkommen neu zu gestalten. Die Fahrzeuge müssen früher für ein „Auftanken“ reinkommen oder es wird eine Ladestelle entlang der Strecke – also noch mehr Infrastruktur – benötigt. Das hat Auswirkungen auf die Personalplanung und die Linienführung. Bisherige Fahrpläne zu erfüllen kann schwierig oder fast unmöglich werden. Das gilt insbesondere in ländlichen Regionen mit langen Strecken und welligem Gelände. Ganz zu schweigen davon, wie es bei extremer Kälte oder Hitze aussieht, wenn Heizung und Klimaanlage viel Energie erfordern.



**DIE FAHRZEUGBESCHAFFUNG:  
WER ZAHLT DIE RESTLICHEN MEHRKOSTEN?**

Die Anschaffung von Elektrobussen für den ÖPNV ist der erste und am meisten diskutierte Schritt auf dem Weg zur Einführung alternativer Antriebstechnologien. Es gibt eine ganze Reihe von Anbietern auf Seiten der Fahrzeughersteller. Die Reichweiten sind – bei mittleren Temperaturen, einfacher Topographie und kürzeren Laufleistungen im urbanen Umfeld – halbwegs praxistauglich. Tatsächlich gibt es auch eine Reihe von Förderprogrammen auf Ebene von Bund und Ländern, die zwischen 60 und 80 Prozent der zusätzlichen Beschaffungskosten abfedern. Als mittelständisches Busunternehmen muss man aber fragen: Wie sollen die restlichen Mehrkosten finanziert werden? Preiserhöhungen sind nicht möglich. Und Ersparnisse an anderer Stelle auch nicht.



**DAS GROSSE UNGLEICHGEWICHT: WIE  
SOLL DER MITTELSTAND STRUKTURELLE  
NACHTEILE ÜBERWINDEN?**

Neben den allgemeinen Herausforderungen bei der Elektrifizierung stehen mittelständische Busunternehmen noch vor ganz spezifischen Problemen. Als kleine Anbieter werden sie an mehreren Stellen benachteiligt. Die Förderung für die Fahrzeugbeschaffung war vielfach auf hohe Mindestbestellmengen zugeschnitten. Auch bei der EEG-Umlage wird der Mittelstand zurückgesetzt. Denn kleinere Busunternehmen, etwa in der Erprobungsphase mit E-Bussen, erreichen nicht die Stromabnahmezahlen, um sich für eine Reduzierung der Umlage zu qualifizieren. Das ist ein Wettbewerbsnachteil – und eine Benachteiligung zu Lasten der Umwelt.

Verkehrsforscherin Professorin Barbara Lenz im Interview.



## „AM ENDE ENTSTEHT EIN VORTEIL FÜR ALLE.“

*Sie ist eine der renommiertesten Verkehrsforscherinnen des Landes. Professorin Barbara Lenz leitete fast 15 Jahre das Institut für Verkehrsforschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt und unterrichtete an der Humboldt-Universität zu Berlin. Im Interview spricht sie über den notwendigen Wandel im Verkehrssektor, den Mut zu unpopulären Entscheidungen und die Frage nach emissionsfreien Antriebstechnologien für den Fernverkehr mit Bussen.*

**Frau Professorin Lenz, mit der Clean Vehicles Directive der EU wird aus Sicht der Verkehrsunternehmen eine „Revolution“ im öffentlichen Personenverkehr angestoßen. Wie blicken Sie als Wissenschaftlerin auf die neuen Quoten für saubere Fahrzeuge?**

Die Ausgangslage ist eindeutig: Mit Blick auf die bestehenden Ziele für Klima- und Umweltschutz muss sich ein grundlegender Wandel im Mobilitätssektor vollziehen. Der wird jetzt gestaltet. Wir leiten damit einen Wandel ein, der sehr sorgfältig vorbereitet und umgesetzt werden muss – und bei dem trotzdem noch Probleme entstehen können. Hier müssen wir die Bürgerinnen und Bürger – also auch die Kundinnen und Kunden in den Bussen – mitnehmen und sie informieren. Es geht darum zu sagen, was passiert, warum das wichtig ist und wie sich das auswirkt. Wir sollten dabei immer auch klar sagen: Wir müssen neue Wege gehen.

**Vor gut drei Jahren haben wir schon einmal mit Ihnen über den Wandel hin zu emissionsfreien Antriebstechnologien gesprochen. Wie beurteilen Sie den aktuellen Stand hierbei?**

Ein Aufbruch nimmt jetzt Formen an. Die Umstellung auf lokal emissionsfreie Antriebe kommt. Ende 2020 hatten wir annähernd 700 Fahrzeuge mit Batterie-, Hybrid-, Oberleitungs-

oder Brennstoffzellentechnik in Deutschland. Damit hatte sich die Zahl im Vergleich zum Vorjahr ungefähr verdoppelt. Es ist also eine zunehmende Dynamik zu beobachten. Das sind positive Nachrichten. Man muss aber sagen, dass sich diese Fortschritte nahezu ausschließlich im ÖPNV abspielen.

**Neben der Antriebswende stehen wir auch noch vor der Aufgabe, den Modal Split zu verändern. Stehen sich die beiden Ziele vielleicht aufgrund begrenzter Ressourcen gegenseitig im Weg?**

Nein. Ich bin der festen Überzeugung, man kann das Eine nicht ohne das Andere machen. Für das Gelingen der Verkehrswende brauchen wir beides: technologische Neuerungen und Verhaltensänderungen bei den Menschen. Für beides braucht es die richtigen Anreize und entsprechende Rahmenbedingungen.

**Wie gelingt der Wandel beim Modal Split aus Sicht der Wissenschaft am besten?**

Die Daten dazu zeigen recht klar: Der stärkste Hebel für das Zurückdrängen der Pkw-Nutzung ist eine Verteuerung. Der gesellschaftliche Preis des Autofahrens muss also sichtbar werden. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie etwa eine Citymaut oder die Ausweitung der Parkraumbere-



wirtschaftung. Hierbei gilt es einerseits natürlich wieder, die Menschen mitzunehmen. Also informieren, für Veränderungen werben, diese erklären. Man muss aber auch den Mut haben, Maßnahmen durchzusetzen, auch wenn sie unpopulär sind.

Als weiteren erfolgversprechenden Punkt kann man sicherlich bei Verbesserungen beim Komfort im öffentlichen Personenverkehr ansetzen. Wenn Fahrgäste das Gefühl haben, jederzeit bequem und zuverlässig unterwegs zu sein, dann können sie leichter auf Bus und Bahn umsteigen.

#### **Das oft genannte Beispiel Wien hat es also richtig gemacht?**

Ja, Wien ist hier mit gutem Beispiel vorgegangen. Man hat als erstes das Angebot deutlich ausgeweitet, aber sehr frühzeitig auch Maßnahmen ergriffen, um die Pkw-Nutzung für die Fahrt in die Innenstadt unattraktiv zu machen, vor allem durch hohe Parkgebühren. Im ÖPNV wurden Fahrten etabliert, bevor es eine wirkliche Nachfrage gab. Dazu haben die Stadt und das Verkehrsunternehmen viele Informationen weitergegeben. Diese Ansprache der Kundinnen und Kunden wird in Zukunft sehr bedeutsam sein. Wir müssen die Bürgerinnen und Bürger mitnehmen. Es wird auch mal Punkte geben, an denen zunächst nicht alle einverstanden sind und mitmachen. Aber am Ende entsteht ein Vorteil für alle Beteiligten.

#### **Wir haben die Klimaziele schon anklingen lassen. Wie können wir es im Verkehrssektor schaffen, den notwendigen Beitrag zum Einhalten der 1,5-Grad-Ziele zu schaffen?**

Im Kern ist es das schon erwähnte Rezept: technologischer

#### **ZUR PERSON**

Professorin Dr. Barbara Lenz war lange Jahre Leiterin des Instituts für Verkehrsforschung am Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR). Zudem unterrichtete sie als Professorin an der Humboldt-Universität zu Berlin. Sie leitet die AG 2 „Alternative Antriebe und Kraftstoffe für nachhaltige Mobilität“ in der Nationalen Plattform „Zukunft der Mobilität“ und ist Mitglied der Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ der Bundesregierung.

Wandel und Verhaltensänderungen. Dafür müssen wir in der Breite die Voraussetzungen schaffen. Der ÖPNV kann noch attraktiver werden und so mehr Kunden gewinnen – Stichwort: Angebotsausbau. Wir brauchen aber auch bessere Möglichkeiten für Radfahrer und Fußgänger. Die Potenziale der Digitalisierung gilt es häufiger und intensiver zu nutzen. Und beim Pkw-Verkehr müssen wir – wo immer es möglich und sinnvoll ist – den klassischen Verbrennungsmotor ersetzen durch E-Antriebe, Wasserstofftechnologie und alternative Kraftstoffe.

#### **Ein Problem haben Sie vorhin schon anklingen lassen: die fehlenden Alternativen für den Busverkehr auf langen Strecken. Was kann hier passieren?**

Ich gehe davon aus, dass die Wasserstofftechnologie für Nutzfahrzeuge wie Lkw und Busse in der Breite kommen wird. Auch hier stehen wir vor der großen Aufgabe, dass wir die entsprechende Tank-Infrastruktur schaffen müssen. Ich bin optimistisch, dass das klappt. Auch wenn man sagen muss: Solche Wandlungsprozesse nehmen immer mehr Zeit in Anspruch, als man sich das wünschen würde. Vielleicht wäre eine Art Clean Vehicles Directive für den Fernverkehr eine gute Idee, diesen notwendigen Wandel voranzubringen, den man ja immer auch im europäischen Kontext sehen muss.



Bei der Antriebswende im Bussektor gibt es weiter einen blinden Fleck.

## PROBLEMZONE LANGSTRECKE.

*Es ist eine Lage, die Busunternehmen fürchten: Fahrverbote für konventionell angetriebene Fahrzeuge kommen – wie etwa in Paris – schneller als Alternativen zum Verbrennungsmotor. Die Folge wäre widersinnig. Ausgerechnet das umweltfreundlichste Verkehrsmittel wird eingeschränkt und ausgegrenzt. Es profitiert der Pkw. Der Mittelstand appelliert: Gebt uns die Möglichkeit, auch auf langen Strecken emissionsfrei zu fahren. Dafür muss jetzt schnell etwas passieren.*



Wie ein echter Pionier ist das Unternehmen vorangegangen. Auf der Strecke zwischen Frankfurt und Mannheim hat FlixBus den Linienverkehr mit einem Batterie-Elektrobus erprobt. Das Ergebnis war leider noch ernüchternd. Es funktionierte schlicht nicht so, wie sich Unternehmen und Fahrgäste das erhofft hatten. Der Versuch musste eingestellt werden. Die Wahrheit ist: Auf langen Strecken gibt es auch perspektivisch keine funktionierende Alternative für den Dieselsbus. Und das ist ein Problem, das dringend gelöst werden muss. Die Busbranche ist schon heute ein Treiber für Klima- und Umweltschutz. Die modernen Fahrzeugflotten erreichen traumhafte Emissionswerte und machen den Busverkehr so zu einer wichtigen Alternative für Pkw und Flieger. Diese Erfolge müssen jetzt aber verteidigt werden. Denn: Städte wie Paris wollen den Verbrennungsmotor absehbar abschließen. Das bedeutet: Fernlinien- und Reisebusse, für die es keine marktfähige Alternative gibt, werden ausgeschlos-

sen. Stattdessen fahren wieder mehr Menschen mit dem Auto oder fliegen. Ein Rückschritt, den wir uns nicht leisten können.

Die Bustouristik will den Wandel mitgestalten und Kundinnen und Kunden passende Angebote mit lokal emissionsfreien Bussen machen. Nur wie? Bislang wurde dieses Feld vernachlässigt. Das muss sich jetzt ändern. Deutschland und Europa brauchen eine gezielte Initiative für den sauberen Langstreckenverkehr mit Bus und Lkw. Dies darf nicht ausbleiben, weil man den Schienenverkehr besonders fördern und schützen will.

Es braucht eine gezielte Förderung in die Infrastruktur für die Wasserstofftechnologie. Und auch E-Fuels müssen endlich für den Fernverkehr mit Bussen aktiviert werden. Die Alternative ist beängstigend: Es wäre ein Zurück zu den umweltschädlichen Verkehrsformen. Die aktuellen Klimaziele schließen dies aber schlicht aus. Es ist Zeit zu handeln.



“

Vor Jahren haben wir mehrere Elektrobuse eingeführt als Ergänzung zu den Dieselfahrzeugen. Als nächstes erproben wir die Wasserstoff-Technik. Das sind drei Antriebskonzepte mit allen dazugehörigen Einrichtungen und Kompetenzen, die dann im Unternehmen benötigt werden. Eine besondere Herausforderung.

”

Mario König, Busunternehmer aus Bad Langensalza und bdo-Vorstandsmitglied

# 100.000.000

**24 MILLIONEN FAHRGÄSTE WAREN ZU HÖCHSTZEITEN PRO JAHR MIT DEM FERNBUS IN DEUTSCHLAND UNTERWEGS. UND ÜBER 80 MILLIONEN MENSCHEN TRATEN IM SOGENANTEN GELEGENHEITSVERKEHR BEISPIELSWEISE EINE BUSREISE AN. BEI DEN EMISSIONSFREIEN ANTRIEBEN FÜR DEN LANGSTRECKENVERKEHR GEHT ES ALSO UM EINE TECHNIK FÜR MEHR ALS 100 MILLIONEN PASSAGIERE PRO JAHR.**

## NUR SO GELINGT DIE ANTRIEBSWENDE.

Das ÖPNV-System in Deutschland ist aufgrund der Corona-Krise stark angeschlagen. Unternehmen haben über Monate hinweg massive Einnahmeverluste erlebt und in Schutzmaßnahmen investiert. Mischbetriebe mit Touristik-Standbein litten in diesem Segment unter einem umfassenden Fahrverbot. Ausgerechnet in dieser Phase muss mit der Clean Vehicles Directive das nächste Mammutprojekt gestemmt werden. Das kann nur mit einer klugen und vorausschauenden Umsetzung gelingen. Wir beschreiben, was notwendig ist.

### QUOTENREGELUNG JETZT INTELLIGENT UMSETZEN:

Es sollte sinnvoller Weise verhindert werden, dass die Umsetzung der CVD in jeden einzelnen Ausschreibungsvorgang Eingang findet. Stattdessen gilt es jetzt mit den Länder-Quoten die Elektrifizierung der Busflotten an den Orten gedeihen zu lassen, wo sie am dringendsten gebraucht wird und am besten umgesetzt werden kann. Alles andere würde viele Landkreise und Unternehmen überfordern und Effizienz vermissen lassen.

### DIE ANTRIEBSWENDE IST VIEL MEHR ALS NUR DER FAHRZEUGKAUF:

Bei der Umstellung auf „saubere“ Busse muss die Perspektive geweitet werden: Die Förderung darf sich nicht nur kurzfristig auf die Fahrzeugbeschaffung verengen, sondern muss langfristig richtige Rahmenbedingungen für den Strukturwandel an allen Punkten setzen.

### VERTRAGSLAUFZEITEN AN GIGANTISCHEN INVESTITIONSBEDARF ANPASSEN:

Um eine zweite komplette Betriebsstruktur anzuschaffen und zu unterhalten, sind gigantische Investitionen notwendig. Diese müssen im Laufe der vergleichsweise kurzen Vertragslaufzeiten im ÖPNV refinanziert werden. Ein Widerspruch, der entweder zu einer Verteuerung führen muss oder das System implodieren lässt. Die Vergabe von ÖPNV-Leistungen muss daher auf längere Zeiträume gestreckt werden, damit die immensen Anschubkosten irgendwie aufgefangen werden können.



### EINE MITTELSTANDSFREUNDLICHE UMSETZUNG SCHAFFEN:

Egal ob bei der Förderung der Fahrzeugbeschaffung oder der Berechnung der Stromabnahme: Immer wieder zeigt sich, dass der Mittelstand nicht dieselben Voraussetzungen hat wie kommunale Unternehmen. Für private im Wettbewerb stehende Unternehmen braucht es passende Rahmenbedingungen.

### STEUERGERECHTIGKEIT FÜR KLEINERE UNTERNEHMEN UND DEN GESAMTEN BUSSEKTOR:

Wer viel Strom für seine E-Busse abnimmt wird steuerlich begünstigt. Gut so. Aber warum werden kleinere Unternehmen mit noch geringerem Verbrauch über Mindestabnahmequoten von diesen steuerlichen Vorteilen ausgeschlossen? Eine solche Diskriminierung des Mittelstands gehört abgeschafft. Umweltschutz beginnt mit dem ersten Bus. Gleiches gilt im Fernverkehr für den steuerlichen Vergleich zum Schienenverkehr. Bus und Bahn verfügen über die gleiche hervorragende Klimabilanz. Der Bus wird bei der Mehrwertsteuer aber bislang benachteiligt.

### GEZIELTE FORSCHUNG UND FÖRDERUNG FÜR DEN FERNVERKEHR:

Es ist bislang die Leerstelle der Antriebswende für den Busverkehr in Deutschland. Noch gibt es keine belastbaren Strukturen für den Betrieb von lokal emissionsfreien Antrieben im Fernverkehr. Aber auch die Fernbusunternehmen und die Bustouristik wollen den Wandel mitgestalten. Hier müssen Lösungen vorangebracht werden, damit die Verkehrswende vollzogen werden kann.

# STIMMEN



„Die Folgen der CVD können jetzt nicht einfach den Unternehmerinnen und Unternehmern überlassen werden. Es braucht eine nachhaltige Strategie und jahrelange intensive Bemühungen, um diesen Paradigmenwechsel für Deutschland zu schaffen. Wir brauchen neben der Antriebswende eine Haltungswende - hin zu weniger Pkw und mehr ÖPNV. Dies gelingt nur durch Verteuerung des Autoverkehrs und eine Angebotsverbesserung im ÖPNV. Meine Bitte: Hören Sie auf die Unternehmen und ihre Erfahrungen aus der Praxis.“

Anja Ludwig, stellvertretende bdo-Hauptgeschäftsführerin



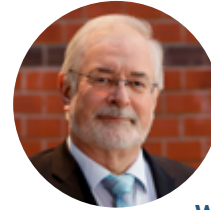
„Elektromobilität funktioniert in der Praxis. Und wir als Mittelständler zeigen das auch schon seit Jahren. Aber die Herausforderungen dabei sind gewaltig. Bund, Land, Gemeinde und Busunternehmen müssen dafür gemeinsam an einem Strang ziehen. Niemand darf sich wegducken.“

Ulrich Rau  
Mitglied des Vorstands des bdo und WBO -  
Verband Baden Württembergischer Omnibusunternehmer



„Brüssel hat mit der Clean Vehicles Directive strenge Ziele vorgegeben, um die Busflotten zügig auf sauberere Antriebstechniken umzustellen. Das BMVI möchte den Kommunen und Verkehrsunternehmen beim aufwendigen Systemwechsel mit seiner bereits Ende 2020 auf den Weg gebrachten E-Bus-Förderung finanziell unterstützen. Angesichts der weiter ausstehenden Notifizierung der E-Bus-Förderung durch die EU-Kommission fordern wir als Branchenverband mehr Tempo beim Verfahren.“

Werner Overkamp, Vizepräsident Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)



„Die Busbranche will jetzt den nachhaltigen Wandel der Mobilität weiter gestalten. Die richtigen Rahmenbedingungen dafür müssen aber erst noch geschaffen werden. Das gilt insbesondere, nachdem die Unternehmen die größte Krise der letzten 70 Jahre erleben mussten.“

Karl Hülsmann, bdo-Präsident



„Die mittelständischen Verkehrsunternehmen können entscheidender Treiber des Wandels in der Mobilität sein. Man muss ihnen aber auch eine faire Chance geben, ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis zu stellen. Sinnlose Belastungen müssen unbedingt verhindert und Ineffizienzen der CVD-Umsetzung getilgt werden.“

Christiane Leonard,  
bdo-Hauptgeschäftsführerin



„Wir haben schon vor langer Zeit viel in die Zukunft des emissionsfreien Busverkehrs investiert – und werden diesen Weg mit unseren Partnern weiter konsequent gehen. Ich wünsche mir nur, dass überall schon verstanden worden wäre, welche enormen Anstrengungen wir für die Umstellung auf E-Busse anstellen mussten. Das kann in der Breite nur unter bestmöglichen Voraussetzungen gelingen.“

Mario König, bdo-Vorstandsmitglied und  
MDO-Vorsitzender

Folgen Sie uns auf Facebook:  
**@DIEBUSUNTERNEHMEN**



Abonnieren Sie unseren YouTube Kanal:  
**@DIEBUSUNTERNEHMEN**



Vernetzen Sie sich mit uns auf LinkedIn:  
**@DIEBUSUNTERNEHMEN**



Finden Sie uns bei Twitter unter:  
**@Omnibus\_bdo**



Oder direkt auf unserer Website:  
**www.bdo.org**



Offizielle Förderer des bdo



**MAN**

**NEOPLAN**

**KRAVAG**

Partner



Herausgeber:  
Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer (bdo) e. V.  
Reinhardtstr. 25 | 10117 Berlin

Redaktion & Gestaltung  
Christian Wahl

in Zusammenarbeit mit  
KOMPAGNON communications  
www.kompagnon.eu

**bdo | DIEBUSUNTERNEHMEN**

info@bdo.org | www.bdo.org

Alle Informationen ohne Gewähr. Stand: Juni 2021