



„E-Mobilität, Wasserstoff, LNG oder Diesel:

# Im Truck-Segment entscheidet der Use-Case.“

**Michael Brell,**  
Senior Sales Manager (DACH)  
bei bp/Aral

Aral Fleet Solutions





# Agenda

Mobilität neu denken	3
Herausforderungen für die Transportbranche	5
Entwicklung der Energieträger	7
Fahrzeugentwicklung und Kosten	8
Wie bp/Aral Lkw- und Busflotten bei der Transformation unterstützt	9
Energieträger: Optionen und Technologien zur Transformation	10
Studie Truck & Bus zur Transformation	11
Fazit und Ausblick	12

# Mobilität

neu denken

- Viele Skizzen und Ideen stimmen uns zuversichtlich bei der Neudefinition der Mobilität.
- Es gibt kein Zurück bei der Schonung von Ressourcen und bei der Reduzierung von Emissionen.



**Wir haben keine  
andere Wahl.**





### Die täglichen Herausforderungen:

- Dekarbonisierung
- Digitalisierung
- extremer Wettbewerbsdruck



### Drei zentrale Ziele:

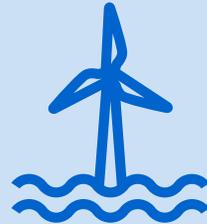
- Ressourcen schonen
- Emissionen senken
- wirtschaftlich bleiben



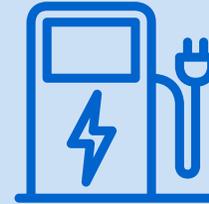
## Vier Trends bestimmen die globale Energieversorgung und unsere Strategie:



Abnehmbare  
Bedeutung von fossilen  
Brennstoffen



Schnelles Wachstum  
erneuerbarer Energien



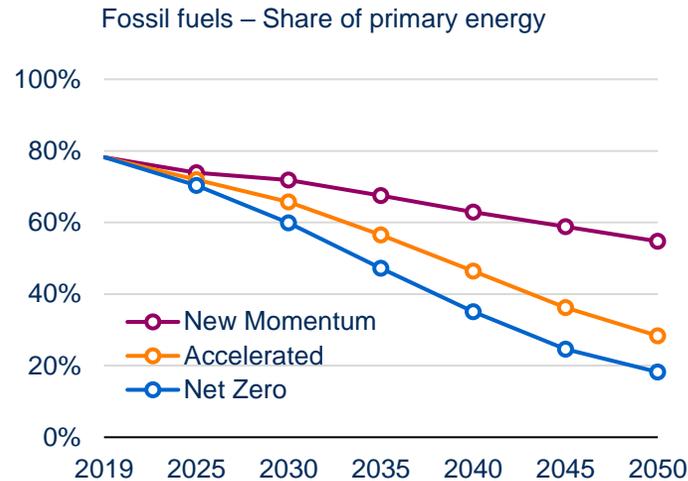
Kontinuierliche  
Elektrofizierung



Wachsender Einsatz  
von CO<sub>2</sub>-armem  
Wasserstoff

## Öl

- Öl bleibt weiterhin wichtig im globalen Energiesystem, wobei der weltweite Verbrauch im Jahr 2035 immer noch zwischen 70 und 80 Millionen Barrel pro Tag liegen wird. Der Rückgang wird sich danach beschleunigen.
- Ursache: im Straßenverkehr werden immer weniger fossile Brennstoffe verwendet; bis zum Ende dieses Jahrzehnts könnte der Ölbedarf um die Hälfte zurückgehen.



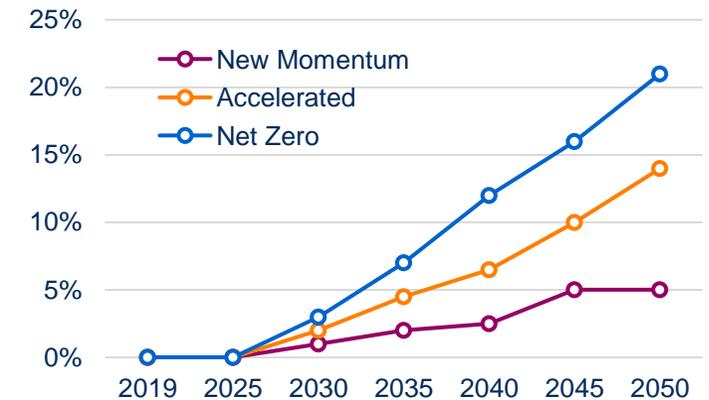
## Strom

Der Anteil von Strom am gesamten Endenergieverbrauch steigt von etwa einem Fünftel im Jahr 2019 auf ein Drittel bis zur Hälfte im Jahr 2050.

## Wasserstoff

Der Einsatz von Wasserstoff nimmt in Bereichen zu, die nur schwer oder unter hohen Kosten zu elektrifizieren sind.

Low carbon hydrogen – Share of primary energy used in production of Hydrogen



- **Zunehmende Elektrifizierung bei Pkw und leichten Nfz:**  
Im Straßenverkehr steigt global die Zahl der Elektroautos (einschließlich Plug-in-Hybride) und leichten Nutzfahrzeuge von etwa 20 Millionen im Jahr 2021 auf 1,4 bis 2 Milliarden (etwa 80 %) im Jahr 2050.
- **Abkehr vom Diesel bei Lkw und Bussen:**  
Auch bei mittelschweren und schweren Lkw und Bussen findet eine Abkehr vom Diesel statt, wobei der Anteil dieselbetriebener Lkw am weltweiten Fahrzeugbestand von rund 90 % im Jahr 2021 auf 70–75 % im Jahr 2035 und 5–20 % im Jahr 2050 zurückgeht.
- **Schwere Langstreckenfahrzeuge:**  
Der Schwerpunkt liegt auf der Elektrifizierung, aber auch wasserstoffbetriebene Lkw spielen eine wachsende Rolle.



## Wie teuer wird das für Flotten?

Für viele Flotten sind die Kosten für den Betrieb der Fahrzeuge über ihren Lebenszyklus hinweg höher als die Anschaffungskosten. Bis etwa 2027/28 könnten die Gesamtbetriebskosten (TCO) eines E-Lkw für einige Flotten günstiger sein als die eines Diesel-Lkw.

## Drei Grundüberzeugungen von bp:



# 1.

**Wasserstoff und Elektroantrieb werden mittel- bis langfristig die wichtigsten kohlenstoffarmen Kraftstofflösungen sein:**

- Bis 2035 werden immer noch 60–70 % der Lkw mit Dieselmotoren betrieben.
- Der Wasserstoff-Umstieg für größere Lkw ist aufgrund der technologischen Herausforderungen und der mangelnden Fahrzeugverfügbarkeit weiter schwierig.

# 2.

**HVO und Bio-Gas sind kurzfristige Brückentechnologien:**

Sie reduzieren die Emissionen über den gesamten Lebenszyklus nachweislich um bis zu 90 % gegenüber herkömmlichem Diesel. Sie können je nach Anforderungen der Flotte unterschiedliche Vorteile bieten.

# 3.

**Multi-Energie-Strategie:**

Wir gehen davon aus, dass größere Lkw-Flotten in den nächsten 20 bis 30 Jahren eine Multi-Energie-Strategie verfolgen werden.

Wie bp/Aral Lkw- und Busflotten bei der Transformation unterstützt

**Kosten senken:**

Wir arbeiten mit einer Vielzahl von Unternehmen zusammen, um die Effizienz des Fuhrparks zu optimieren und das gesamte Fuhrparkmanagement zu vereinfachen, damit Unternehmen ihre Ausgaben und die Gesamtbetriebskosten senken können.

**Integrierte Energielösungen für die Transformation:**

Wir sind in der Lage, unsere Kund:innen bei dieser Transformation zu unterstützen. Wir bieten integrierte Energielösungen für Unternehmen in den Bereichen traditionelle Kraftstoffe, Elektrofahrzeuge, Wasserstoff und andere kohlenstoffärmere Übergangskraftstoffe an.

Das ist in dieser Form einzigartig im Wettbewerb.



**Wir konzentrieren uns darauf, vier verschiedene Energie-Optionen und Energie-Technologien für unsere Kund:innen bereitzustellen:**



1. Erneuerbarer Diesel (HVO)



2. Biomethan (Bio-LNG und Bio-CNG)



3. Elektrifizierung



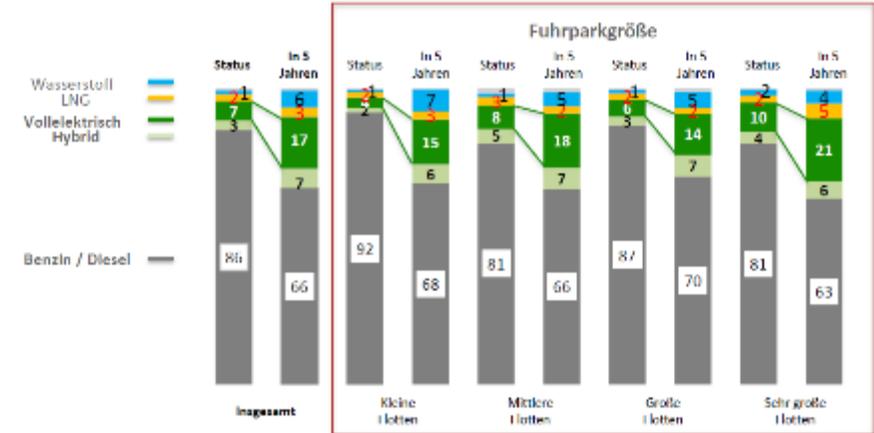
4. Wasserstoff

- Flottenmanager:innen und Fahrer:innen erwarten Durchbruch für E-Mobilität auch für Transporter und Lkw.
- Spannende Ergebnisse der Studie hier zum kostenlosen Download: [www.aral.de/e-Truck-Studie-2023](http://www.aral.de/e-Truck-Studie-2023)

## Ausblick:

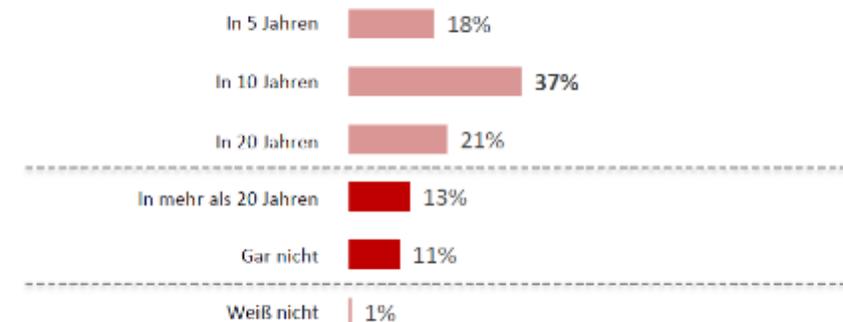
- Grüner Strom in ausreichender Menge ist zentrale Herausforderung der E-Mobilität
- Optionen der CO<sub>2</sub>-Neutralisierung sind zu berücksichtigen

Fuhrpark – Staus Quo vs. Status in 5 Jahren



Quelle: (F01/F02) Bitte verteilen Sie die Fahrzeuge Ihrer Transporter-, Lkw- und Bus-Flotte ungefähr prozentual auf die folgenden Antriebsformen (aktueller Status/in 5 Jahren) (die Summe Ihrer Angaben ergibt 100%)

E-Lkw – Ersatz vom Verbrenner durch Elektro-Lkw (Einfachnennung)



# Fazit und Ausblick

Die Diversifikation im Kraftstoff-Markt wird sich weiter fortsetzen.

Erst recht im Lkw-Sektor.

Dies hat weitreichende Folgen für die Tankstelle der Zukunft.



## Die Tankstelle der Zukunft ...

- ist ein Multi-Energie-Angebot und erfüllt unterschiedlichste Bedürfnisse unter einem Dach.
- soll bis 2025 in Form von Mobilitätszentren vor allem in Deutschland, Großbritannien und den Niederlanden entstehen.
- hält unabhängig vom Use-Case und der Flotte unserer Kund:innen alle Möglichkeiten bereit



## Unser Ziel ist es ...

- die Bedürfnisse unserer Kund:innen zu erfüllen,
- die Emissionen Ihrer Lkw-Flotten zu reduzieren
- und gleichzeitig die Arbeitsbedingungen der Fahrer:innen zu verbessern.



Vielen  
Dank.

Ich freue mich auf den  
Austausch mit Ihnen.

Aral Fleet Solutions