

# UNITI informiert

Schwerlastverkehr in der EU:  
keine Versorgungssicherheit  
ohne CO<sub>2</sub>-neutrale Kraftstoffe

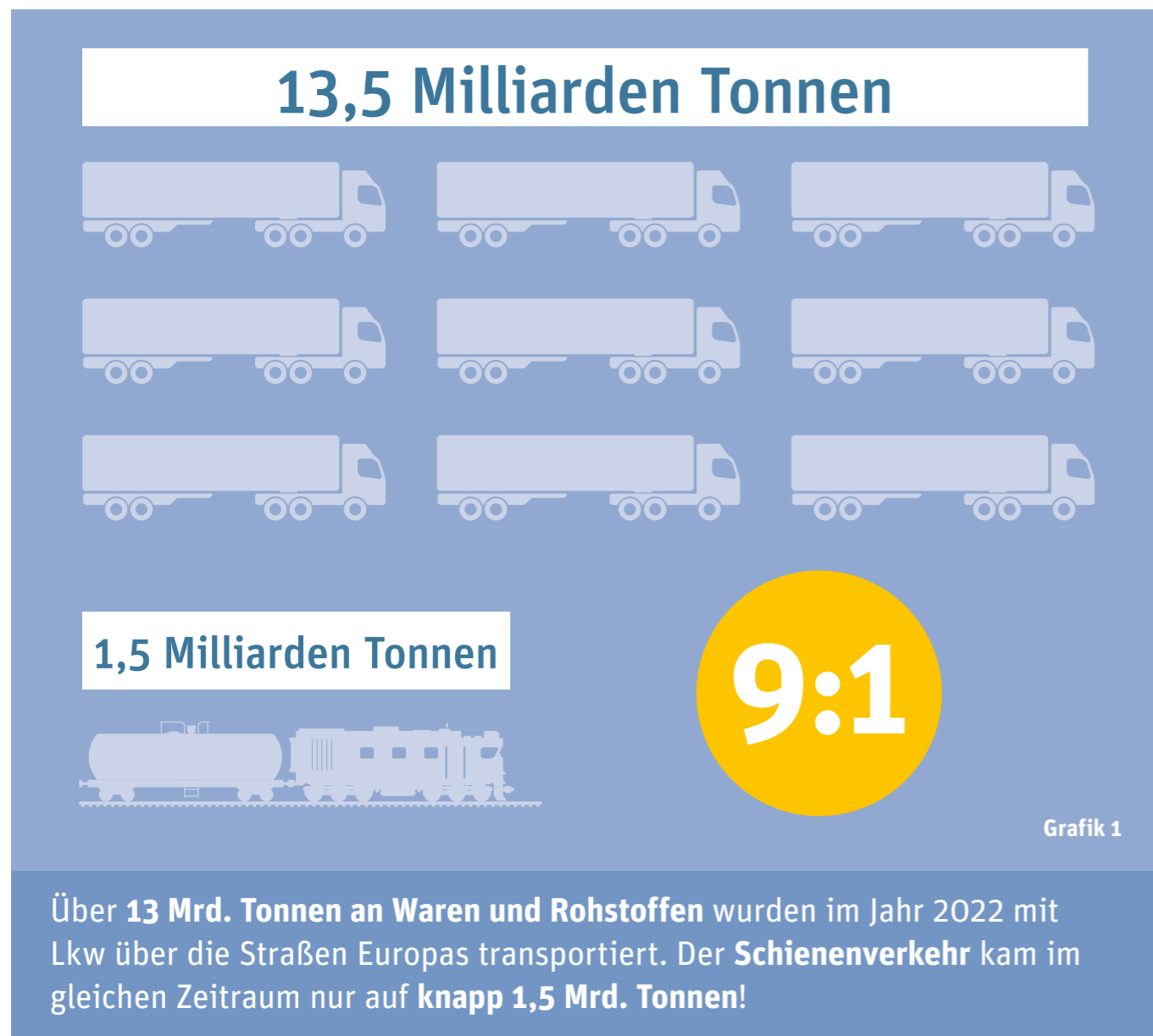


## Der Lkw mit Verbrennungsmotor ist das Rückgrat der Versorgungssicherheit in Europa

Der **Lkw-Güterverkehr** im Nah- und Fernbereich spielt eine zentrale Rolle in unserer eng vernetzten Wirtschaft und ist **für das Funktionieren zahlreicher Branchen unverzichtbar**. Lastkraftwagen können kosteneffizient eine Vielzahl von Gütern transportieren, darunter Lebensmittel, Baumaterialien, Maschinen und vieles mehr. Sie nutzen ein engmaschiges Straßennetz, das **5,5 Millionen Kilometer in Europa umfasst**. Dadurch sind sie das Rückgrat der Versorgung von Unternehmen und Endverbrauchern mit Waren und Gütern.

Gerade der **Lkw-Schwerlastverkehr ab 3,5 Tonnen** ermöglicht den kostengünstigen und flexiblen Transport von Waren und Gütern über große Distanzen und trägt somit zur reibungslosen Vernetzung von Produktionsstätten mit dem Handel bis hin zu den Endverbrauchern in ganz Europa bei.

Die Leistungsfähigkeit und Bedeutsamkeit schwerer Lkw wird sowohl durch deren Anteile bei den **Warenmengen** (Transportgewicht in Tonnen, siehe Grafik 1) als auch bei der **Transportleistung** (Transportgewicht x Strecke in Tonnenkilometer, siehe Grafiken 2 und 4) durch die folgenden Grafiken verdeutlicht. Grafik 3 zeigt, dass diese Leistungsfähigkeit maßgeblich von der Nutzung von flüssigen Kraftstoffen (Diesel) abhängt.



Grafik: TMvectorart, Ivan Burchak, Bokita, kazy, Seite23, picoStudio - stock.adobe.com

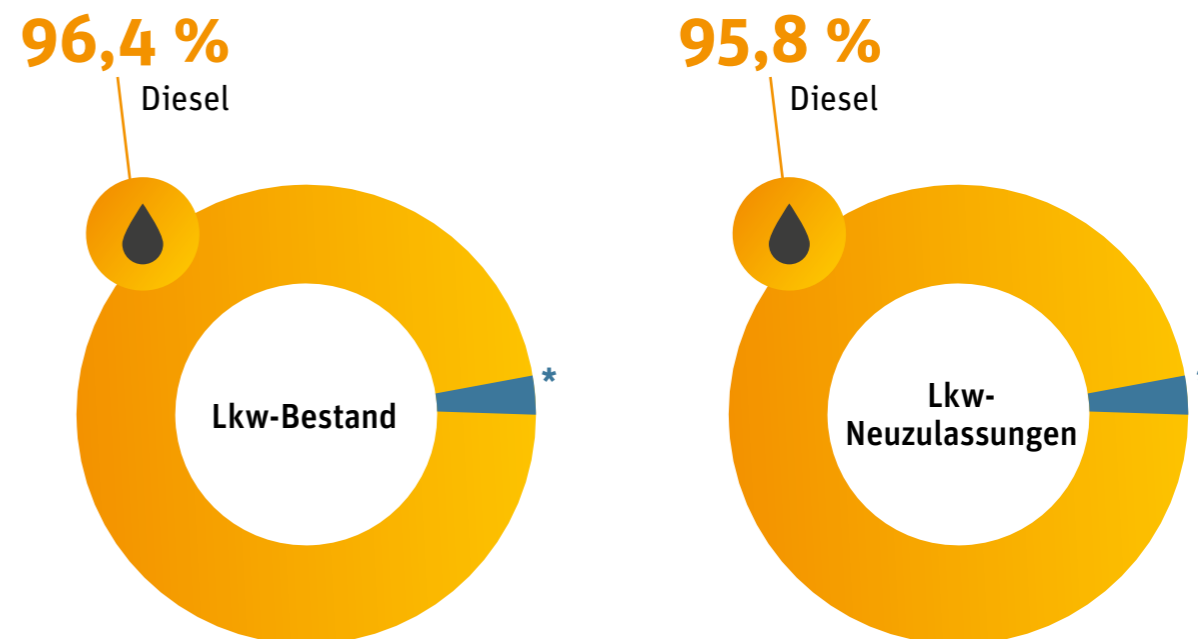
## Gütertransport in Europa wird über 77 % mit Lkw abgewickelt

Die Verteilung der erbrachten Tonnenkilometer unterstreicht die Bedeutung des Lkw-Schwerlastverkehrs. Sie ergibt sich aus dem Produkt der transportierten Masse in Tonnen und der dabei zurückgelegten Wegstrecke in Kilometern. Rund 77 Prozent davon entfallen auf Lkw.



Grafik 2

## Lkw in Europa werden nahezu ausschließlich mit flüssigen Kraftstoffen angetrieben:



Quelle: KBA 2023, ACEA, Europäische Kommission, Fuels Europe

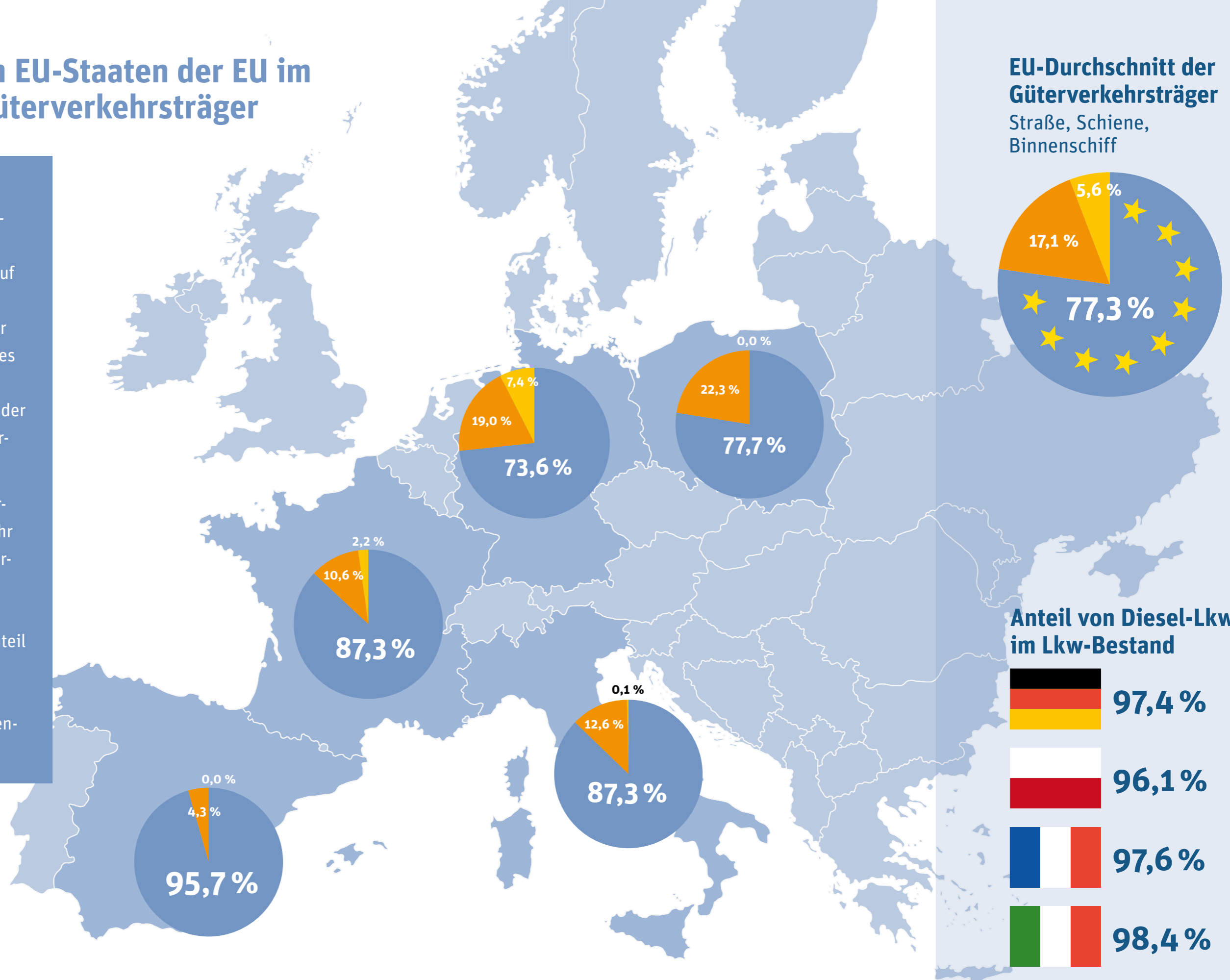
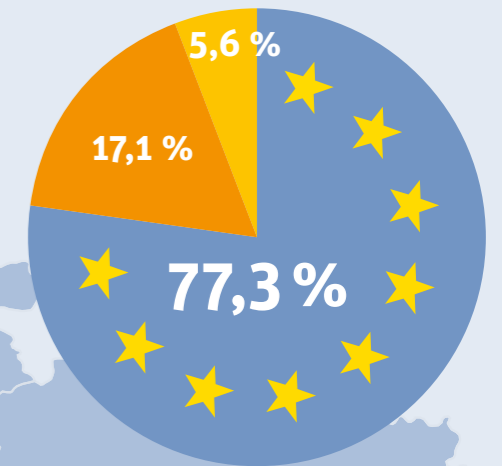
Grafik 3

# Die fünf größten EU-Staaten der EU im Vergleich der Güterverkehrsträger

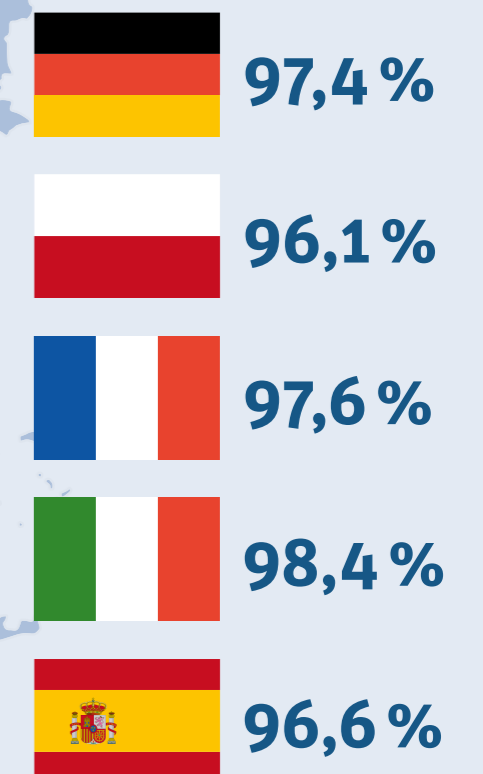
Ein Blick auf **Europa** zeigt, wie stark in den Mitglieds-ländern die Wirtschaft bis hin zum Endverbraucher auf einen funktionierenden Straßen-Schwerlastverkehr angewiesen ist, z. B. weil es aufgrund geografischer Gegebenheiten und fehlender Infrastrukturen keine Alternativen gibt.

**Über 77 Prozent** des Gütertransports in der EU im Jahr 2022 erfolgte über den Verkehrsträger Straße. Das entspricht **1,9 Billionen Tonnenkilometern**. Der Anteil der Bahn am EU-weiten Güterverkehr lag 2022 bei **17 %**. Der Anteil der Binnenschifffahrt betrug **6 %**.

## EU-Durchschnitt der Güterverkehrsträger Straße, Schiene, Binnenschiff



## Anteil von Diesel-Lkw im Lkw-Bestand



Straße



Schiene



Binnenschiff

Grafik 4

## Effizienz trifft Kapazität und Vielseitigkeit

Schwerlast-Lkw ermöglichen europaweit den direkten sowie flexiblen und damit kostengünstigen Transport von Gütern an nahezu jeden Ort, seien es städtische Ballungsräume oder ländliche Regionen. Sie bieten eine hohe Flexibilität in der Routenwahl und können auf kurzfristig geänderte Anforderungen reagieren, was insbesondere bei zeitkritischen Lieferungen von großer Bedeutung ist.




## Alternativen für verbrennerangetriebene schwere Nutzfahrzeuge zu teuer

Eine technisch und wirtschaftlich sinnvolle Alternative, die den Diesel-Lkw in Europa ersetzen kann, gibt es derzeit nicht. Die vollständige Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs per Batterie gilt als ausgeschlossen. Ungelöst sind etwa Fragen der Energie- und Leistungsdichte des Batterie-Antriebs und der Herkunft des Grünstroms (vgl. nächste Seite). Um die Reichweite eines Diesel-Lkw auch nur ansatzweise zu erreichen, müsste das Fahrzeuggewicht eines E-Lkw aufgrund der Batteriegröße deutlich ansteigen. Dieses erhöhte Fahrzeuggewicht würde Straßen und Brücken zusätzlich belasten. Derzeit verringern die Batteriegrößen bereits die Nutzlastkapazität, was die Nutzungskosten erhöht. Eine flächendeckende (Schnell-)Ladeinfrastruktur für Elektro-Lkw fehlt noch. Es gibt weder genug öffentliche Stellplätze, noch Ladepunkte und die dafür benötigte Netzinfrastruktur, noch die erforderliche EE-Strommenge, um Elektro-Lkw wirtschaftlich betreiben zu können.

## Erneuerbare Kraftstoffe als Lösungsoption

Diesel-Lkw stellen in der Bestandsflotte und absehbar für viele weitere Jahre bei den Neuzulassungen den Hauptanteil. Mit der Verwendung von erneuerbaren biogenen (HVO 100) sowie strombasierten synthetischen Flüssigkraftstoffen (E-Diesel) ist ein klimaschonende Nutzung der kosteneffizienten und technologisch ausgereiften Diesel-Lkw-Technologie möglich.

## Vorteile des Diesel-Lkw gegenüber batteriebetriebenen Elektro-Lkw und Lkw mit Brennstoffzellen-Lkw:

	Anschaffungskosten	Reichweite	Lade- und Tankinfrastruktur in Europa	Tank-/ Ladegeschwindigkeit
 <b>Diesel</b>	110.000 €	1.000 km	103.033 Tankstellen	5–10 Min.
 <b>Elektro</b>	Ab 300.000 €	300-500 km	Lkw-Ladepunkte kaum vorhanden	mind. 90 Min. bei 350 kw/h
 <b>Wasserstoff</b>	250.000 € – 650.000 € (350 bar)	400 km	135 H <sub>2</sub> -Tankstellen	10–20 Min.

Vergleichsdaten: Mercedes Actros (Diesel); Mercedes eActros 600 (Elektro), Hyundai Xcient Fuel Cell bzw. Mercedes GenH2 Truck (H<sub>2</sub>)

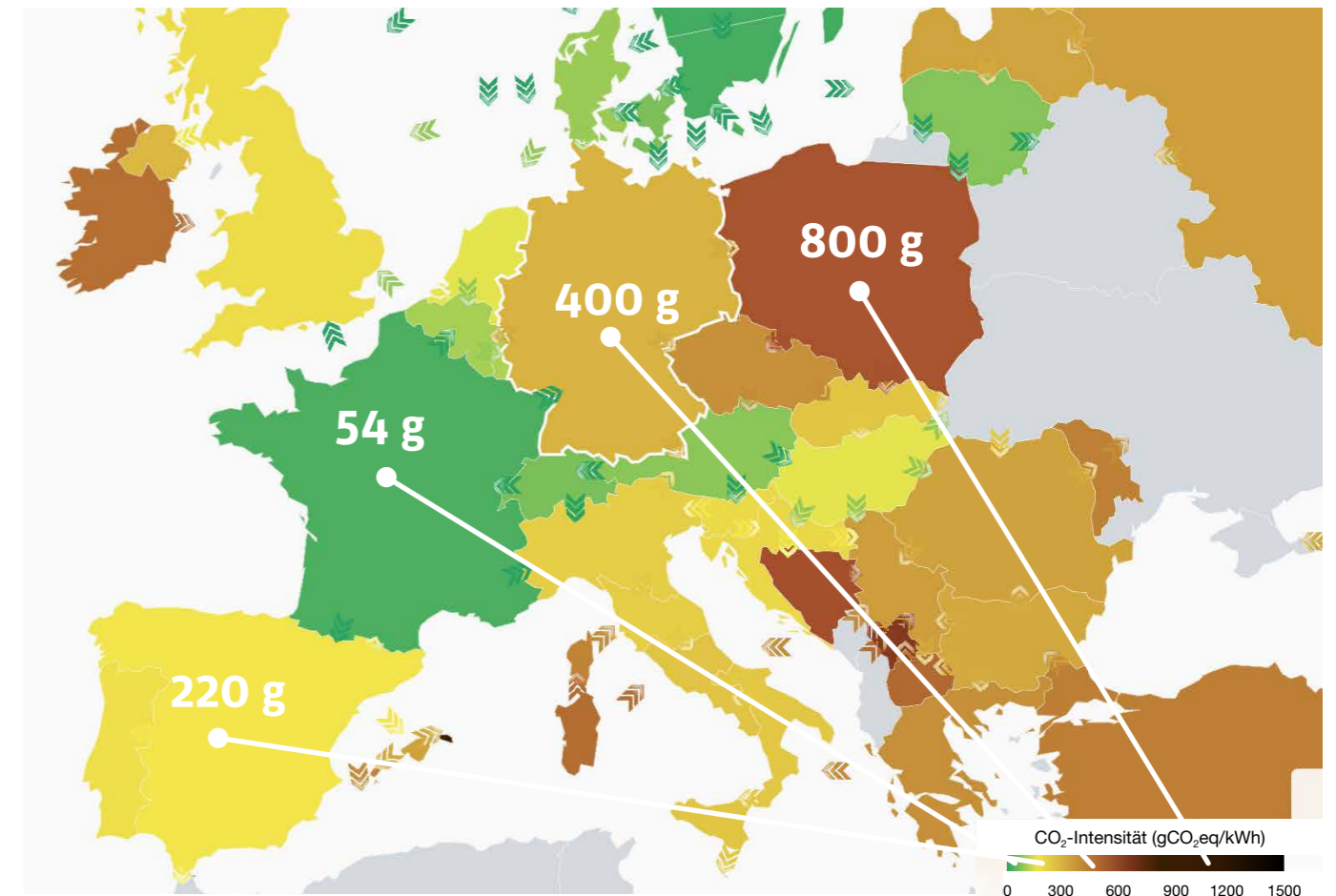
**Der Verbrenner-Lkw ist in der Anschaffung günstiger, leistungsfähiger (Nutzlast) und die notwendige Infrastruktur ist bereits vorhanden sowie auch für den Einsatz erneuerbarer Kraftstoffe geeignet.**

## Europäischer Strommix sorgt für schlechte Klimabilanz von E-Lkw

Die Verfügbarkeit von Strom ausschließlich aus erneuerbaren Energien wie Sonne und Wind ist in den EU-Mitgliedsstaaten stark begrenzt, wodurch batteriebasierte E-Lkw weitgehend mit Strom aus fossilen Energiequellen und Kernenergie betrieben werden.

### Aktueller Strommix in der EU:

Die spezifische CO<sub>2</sub>-Intensität im Stromsektor der EU27 lag im Jahr 2022 bei durchschnittlich 250 g CO<sub>2</sub> je kWh. Deutschland liegt bei knapp 400 g CO<sub>2</sub> je kWh, Polen gar bei 800 g CO<sub>2</sub> je kWh. Mit solchen Werten können E-Lkw keinen Beitrag zum Klimaschutz leisten.



Quelle: ElectricityMap, Jahresdurchschnitt 2022 CO<sub>2</sub> je kWh

## 100 % EE-Strom in Deutschland und Europa kaum umsetzbar

Elektrizität macht heute weniger als ein Viertel am Endenergieverbrauch in der Europäischen Union aus. Moleküle sind dagegen weiterhin die wichtigsten Energieträger. Flüssige Energieträger (herkömmliche und erneuerbare) sind dabei entscheidend und decken mit einem Anteil von 46,6 % fast die Hälfte des Endenergieverbrauchs ab. Sie bilden damit das Energie-Rückgrat der europäischen Wirtschaft und sind Garanten für bezahlbare Mobilität und Logistik.

Eine ganzjährige zu jeder Tages- und Nachtzeit für den Verkehr nutzbare (zusätzliche) EE-Strommenge ist derzeit nicht absehbar, da die dafür notwendigen infrastrukturellen Grundlagen wie Netze, Speicher und wasserstoffbasierte Gaskraftwerke fehlen und die Strombedarfsmenge des hochentwickelten deutschen Industriestandortes nicht gefährdet werden darf. Der EE-Ausbau an sich wird durch Flächenkonflikte und teils mangelnde Akzeptanz in der Bevölkerung gehemmt. Die Kosten eines vollständig elektrifizierten Schwerlastverkehrs sind derzeit noch völlig unklar.

## Fazit: Diesel-Lkw könnten Dank erneuerbarer Kraftstoffe auch in Zukunft zum Einsatz kommen und eine CO<sub>2</sub>-neutrale Versorgung sicherstellen.

Schwerlast-Lkw sind essenziell für die Güter-Versorgungssicherheit, da sie eine einzigartige Kombination von Flexibilität, (Kosten-)Effizienz und Vielseitigkeit bieten. Die Kombination verschiedener Transportmittel kann zwar die Effizienz des Gütertransports steigern, aber der Schwerlastverkehr bleibt für eine reibungslose und zuverlässige Versorgung dennoch unverzichtbar. Einen Beitrag zum Klimaschutz können Diesel-Lkw mit der Nutzung von biogenen (z.B. HVO100) oder grünstrombasierten Flüssigkraftstoffen (E-Fuels) leisten. Eine ausschließlich Ladestrom-basierte Elektrifizierung des Schwerlast-Lkw wird die Versorgungssicherheit und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Europas gefährden.

## Politische Forderung von UNITI:

Um die EU-Mitgliedsstaaten sowie die Güterverkehrsunternehmen wirtschaftlich nicht zu überfordern und den reibungslosen Warentransport zu gefährden, sollte die EU die EU-Flottenregulierung für schwere Nutzfahrzeuge wie Lkw aber auch für Busse schnellstmöglich reformieren und mit einem technologieoffenen und marktwirtschaftlichen Ansatz versehen. Dieser Ansatz sollte die regulative Anrechenbarkeit des CO<sub>2</sub>-Minderungsbeitrag von E-Fuels und anderen regenerativen Kraftstoffen auf die CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte per Crediting System\* beinhalten.

\*<https://www.renewable-fuels-for-trucks.eu/de/>

## UNITI – Verbandsportrait

Der UNITI Bundesverband EnergieMittelstand e.V. repräsentiert in Deutschland rund 90 Prozent des mittelständischen Energiehandels und bündelt die Kompetenzen bei Kraftstoffen, Brennstoffen sowie Schmierstoffen. Täglich frequentieren über 4,3 Millionen Kunden die ca. 8.650 Straßentankstellen der UNITI-Mitgliedsunternehmen, welche ca. 62 Prozent des Straßentankstellenmarktes ausmachen. Mit etwa 3.700 freien Tankstellen sind bei UNITI zudem fast 70 Prozent der freien Tankstellen organisiert. Überdies versorgen die UNITI-Mitglieder etwa 20 Millionen Menschen mit Wärme. Die Verbandsmitglieder decken rund 95 Prozent des Gesamtmarktes für flüssige und feste Brennstoffe ab. Ebenso zählen mit einem Marktanteil von über 95 Prozent die meisten Schmierstoffhersteller und Schmierstoffhändler in Deutschland zum Verband. Die rund 1.000 Mitgliedsfirmen von UNITI erzielen einen jährlichen Gesamtumsatz von etwa 95 Milliarden Euro und beschäftigen rund 100.000 Arbeitnehmer in Deutschland.

Redaktionsstand: Februar 2025