

# Whitepaper **Elektromobilität4Tires**

Reifen für neue Antriebe – Pkw, Lkw, Bus  
Gut ausgestattet für den Wandel

## Nachhaltige Zukunft

# Unsere Vision 2030

Die gesamte Mobilitätswirtschaft, Automobilhersteller und Zulieferer sind dabei, die individuelle Mobilität der Zukunft und die gesamte Wertschöpfungskette nachhaltiger zu gestalten.

Der Geschäftsbereich Reifen des Premiumreifenherstellers Continental hat Nachhaltigkeit zum integralen Bestandteil des Strategieprogramms „Vision 2030“ gemacht und im Fundament der Unternehmenswerte verankert. „Wir sind davon überzeugt, dass nachhaltiges und verantwortungsbewusstes Wirtschaften unsere Innovations- und Gestaltungsfähigkeit steigert – und damit einen Mehrwert für das Unternehmen und die Gesellschaft schafft“, sagt Philipp von Hirschheydt, Leiter des Pkw-Reifenersatzgeschäfts in der EMEA-Region. „Wir streben eine hundertprozentige Klimaneutralität entlang unserer gesamten Wertschöpfungskette bis spätestens 2050 an.“

Continental bezieht seit 2020 an Produktionsstandorten weltweit zu 100 Prozent Strom aus erneuerbaren Energien und senkte damit direkt und indirekt eigene Emissionen von 2019 auf 2020 um 70 Prozent. In einem ersten Schritt wird das Unternehmen bereits ab 2022 Geschäfte mit emissionsfreier Mobilität weltweit komplett CO<sub>2</sub>-neutral stellen. Erreicht wird die Neutralisierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch das Erzeugen von gleich hohen sogenannten negativen Emissionen. Dafür werden im gleichen Ausmaß all jene Emissionen neutralisiert, die bei der Beschaffung und Zulieferung von Rohstoffen oder Materialien, bei der eigenen Produktion

sowie bei der Verwertung zum Nutzungsende entstehen.

Auch in Zukunft wird der Transport von Menschen und Gütern im Zentrum der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung stehen. Continental arbeitet an Leichtbaukomponenten, Lösungen für das automatisierte Fahren, an neuen Verkehrskonzepten, langlebigen und rollwiderstandsoptimierten Reifen und nicht zuletzt an Technologien für Fahrzeuge, die keine antriebsbedingten Emissionen verursachen – wie es batterieelektrische Fahrzeuge oder solche mit Brennstoffzellen- oder Wasserstofftechnologie sind. „Daher sehen wir die

Entwicklung der Zulassungszahlen für Elektrofahrzeuge in Europa und speziell in Deutschland als sehr positiv“, ergänzt von Hirschheydt. „Jedoch stehen wir nach wie vor erst am Anfang einer Entwicklung. Die Mehrzahl der Fahrzeuge fährt weiterhin mit einem Verbrennungsmotor, und dies wird voraussichtlich auch mittelfristig so bleiben. Entsprechend liegt unser Augenmerk nicht nur auf der Optimierung von Fahrzeugen mit Elektromotor, sondern auch auf der Reduktion von Emissionen durch Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren.“

# Los geht's ...

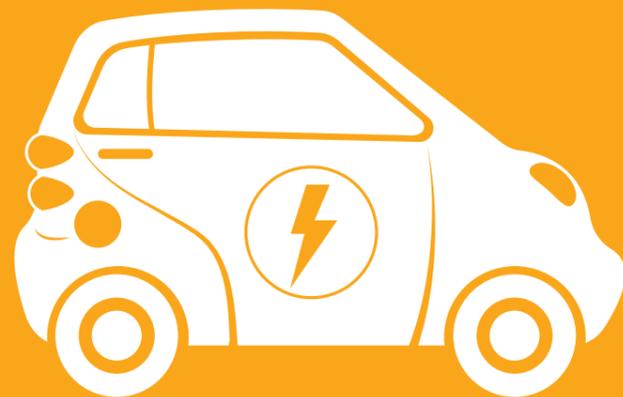
## Sind E-Reifen anders als normale?

Grundsätzlich unterscheiden sich Reifen für Elektrofahrzeuge nicht von herkömmlichen Reifen. Es gibt keine Unterschiede des Profils oder der Seitenwandgestaltung. Dennoch sollten bei Reifen für Elektrofahrzeuge einige Dinge beachtet werden, da sich die Einsatzbedingungen durch die Elektrifizierung grundlegend ändern.



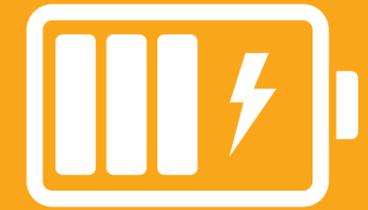
## Ist die Entwicklung von E-Reifen kompliziert?

Die Entwickler konzentrieren sich verstärkt auf Reifeneigenschaften wie Optimierung des Rollwiderstandes, Reifenverschleiß und Geräusch.



## Akku laden beim Bremsen?

Die Fahrzeugabbremung ist bei Elektrofahrzeugen besonders bei Elektrobussen im Stadtverkehr ein wichtiger Faktor zur Energierückführung. Der Elektromotor wird dabei zum Generator. Er erzeugt Strom für die Ladung der Batterie, angetrieben durch das sich verlangsamende Fahrzeug. Diese Art der Energierückgewinnung über die Reifen wird Rekuperation genannt.



## Was ist am E-Antrieb anders?

Der Lastindex der Reifen ist höher, um das höhere Fahrzeuggewicht zu tragen. Zudem stellt ein Elektromotor das volle Drehmoment in Sekundenschnelle zur Verfügung - Stichwort „Instant Torque“. Den müssen die Reifen aufnehmen.



## Zum Reinhören

Continental-Reifen-Podcast „Runde Sache“



## Mit Reifen Energie sparen?

Das geht. Der Energieverbrauch lässt sich unter anderem über einen möglichst geringen Rollwiderstand reduzieren und über eine gute Aerodynamik des Reifens.



## 4 Whitepaper **Elektromobilität**

Unsere Vision 2030 2

Los geht's ... 3



### **Trend Elektromobilität 5**

Mobilität im Wandel 6

Elektromobilität überzeugt 7



### **Reifen für E-Fahrzeuge 8**

Reifen für E-Pkw 9

Reichweite versus Sicherheit 10

Reifen für E-Lkw 11

Reifen für E-Busse 12



### **Reifen- entwicklung 13**

Veränderte Schwerpunkte 14

Fokus Rollwiderstand 15

Komfort durch Ruhe 16

Höheres Gewicht,  
gleiche Langlebigkeit 17

Digitales Reifenmanagement 18

Conti GreenConcept 19



### **Pilotprojekte und Kooperationen 20**

Extreme E 21

MOIA 22

Futuricum 23

Stieglbrauerei 24

VHH 25

VDL 26

SHARE NOW 27

Volkswagen ID.4 28

# Trend Elektromobilität

## 10 Millionen E-Pkw weltweit

Im Jahr 2020 wurden in Europa erstmals mehr E-Autos angemeldet als in China.



Quelle: Verband der Automobilindustrie, VDA, April 2021

## E-Autos pro 1.000 Einwohner



Weltweit: **1,4**  
 Europa: **6,1**  
 Norwegen: **81**  
 Island: **36,8**  
 Schweden: **20,6**

„**Insbesondere im Flottengeschäft ist die Entwicklung zukünftig rasanter, da die Fokussierung auf E-Fahrzeuge noch an Fahrt gewinnen wird.**

*Annika Lorenz, Leiterin Fleet Solutions bei Continental*

## Hauptgrund für Kauf eines Elektroautos

**55 %** ökologische Aspekte



Quelle: Trendbarometer Elektromobilität, Bearing Point 2021

## elektrische Antriebskonzepte



Batterieelektrischer Antrieb (BEV)



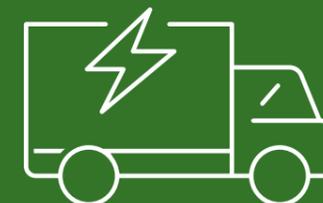
Plug-in-Hybrid-Antrieb (PHEV)



Brennstoffzellenantrieb (FCEV)



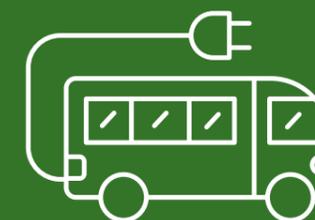
Flüssig- und Erdgasantriebe



In Deutschland fördert das **Bundesverkehrsministerium** Mehrkosten bei Anschaffung alternativ angetriebener Nutzfahrzeuge seit 2021 mit

**80 %**

Quelle: BMVI



**676**

**E-Busse von 50.000 Bussen im ÖPNV**

in Deutschland, Anteil: 1,4 %

Quelle: PricewaterhouseCoopers 2021

## Zuwachs E-Fahrzeuge



Busse + **170 %**  
 Lkw + **109 %**  
 Transporter + **23 %**

Quelle: ACEA, Zuwachs in der EU 2018 bis 2019

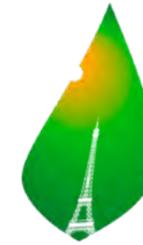


# Mobilität im Wandel

Die Mobilität wird derzeit neu gedacht. Elektromobilität ist dabei zum wichtigen Baustein und weltweit zum Schlüssel für eine klimafreundlichere und zukunftsfähige Mobilität geworden. Besonders in Verbindung mit regenerativ erzeugtem Strom produziert der Betrieb von Elektrofahrzeugen weniger klimawirksames Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Die Nachfrage nach Elektrofahrzeugen steigt kontinuierlich. Nachhaltige und sichere E-Pkw und E-Nfz erfordern ebensolche Reifen. Continental bündelt sein Know-how, hat von Anfang an die Reifenentwicklung an den neuen Anforderungen ausgerichtet und sammelt in Kooperationen und Praxistests wertvolle Erfahrungen.

Das Pariser Klimaabkommen, die nationale Nachhaltigkeitsstrategie auf Basis der Agenda 2030 der UN, das wachsende gesellschaftliche Bewusstsein für Klima- und Ressourcenschutz: Das sind Faktoren, die neue Lösungen für Mobilität fordern. Sie treiben Industrie und Wirtschaft an, Innovationen und Konzepte voranzubringen. Die Politik hat weltweit Maßnahmenpakete geschnürt, um die Elektromobilität zu pushen. Dazu gehören Kaufprämien, der Ausbau der Ladeinfrastruktur und ein Beschaffungsprogramm der öffentlichen Hand (BMW).

Im August 2021 hat die EU mit dem Gesetzbündel „Fit für 55“ das Ende der Verbrenner ausgerufen. Demnach sollen ab 2035 alle in Europa neu zugelassenen Fahrzeuge emissionsfrei sein. Einige europäische Länder wie Norwegen, die Niederlande und Dänemark verfolgen noch ambitioniertere Ziele und wollen bereits 2025 oder 2030 so weit sein. Autobauer wie VW, Fiat, Ford und Opel nennen konkrete Ausstiegsdaten. „Ein klares Ausstiegsdatum schafft bei Industrie und Verbrauchern Klarheit über den bevorstehenden Übergang und stellt sicher, dass die EU bei der weltweiten Markteinführung von Elektrofahrzeugen an der Spitze bleibt“, sagte Philippe Vangeel, Generalsekretär von AVERE, dem europäischen Elektromobilitätsverband.



PARIS2015  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21·CMP11

## Pariser Klimaabkommen

Das Übereinkommen von Paris ist eine Vereinbarung der Vereinten Nationen (UNFCCC) mit dem Ziel des Klimaschutzes in Nachfolge des Kyoto-Protokolls. Das Übereinkommen wurde 2015 auf der UN-Klimakonferenz in Paris von allen Vertragsparteien der UNFCCC, seinerzeit 195 Staaten und die Europäische Union, verabschiedet und sieht die Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber vorindustriellen Werten vor. Gemäß des Pariser Klimaabkommens sollen bis 2050 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 55 Prozent sinken. Der Verkehr hat einen großen Anteil daran. Seit 2010 haben die Emissionen in diesem Bereich sogar zugenommen.

## Die Vertretung in Brüssel

Im europäischen Verband AVERE sind die meisten Länder der EU vertreten. Für Deutschland ist der Bundesverband Solare Mobilität (BSM) als Mitglied dabei. AVERE wurde 1978 gegründet und ist ein Netzwerk aus etwa 1.000 Nutzern, NGOs, Verbänden, öffentlichen Einrichtungen, Forschungs- und Entwicklungsinstituten, Fahrzeugherstellern und Zulieferern.

# Elektromobilität überzeugt



Positive Nutzungserfahrungen, verlässliche Technologien und ein wachsendes Angebot erleichtern den Umstieg. Staatliche Zuschüsse und zügiger Ausbau der Modellpaletten sind Treiber der Entwicklung von Elektromobilität.

## Elektromobilität bei Pkw

„Die E-Mobilität ist in der Mitte der mobilen Gesellschaft angekommen“, sagt Richard Damm, Präsident des Kraftfahrtbundesamtes. „Bei einem anhaltenden Zulassungstrend der Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb von rund 22 Prozent wie im letzten Quartal 2020 kann das von der Bundesregierung formulierte Ziel von sieben bis zehn Millionen zugelassenen Elektrofahrzeugen in Deutschland bis zum Jahr 2030 erreicht werden.“

Flottenbetreiber sind offenbar ganz vorn mit dabei: „Nach Informationen des Verbands der Automobilindustrie (VDA) verzeichneten Firmenwagen im März 2020 bei den Elektro-Neuzulassungen einen Anteil von 53 Prozent, während ihr Anteil am Gesamtmarkt 38 Prozent betrug“, ergänzt Annika Lorenz, Leiterin Fleet Solutions bei Continental Reifen Deutschland.

Im Jahr 2020 stieg die Elektromobilität im Pkw-Bereich deutlich an. Es wurden 394.943 Neuwagen mit elektrischem Antrieb neu zugelassen – eine Zunahme von 206 Prozent gegenüber 2019. Besonders beliebt waren Kleinwagen mit Batterie. Alternative Antriebe machten rund ein Viertel aller Neuzulassungen aus (Kraftfahrtbundesamt 2021).

## E-Pkw in Zahlen

Der Bestandanteil der Pkw mit alternativen Antrieben stieg 2020 in Deutschland von 2,4 Prozent auf 3,6 Prozent. Dennoch werden sich die meisten Fahrzeuge noch eine ganze Weile mit Verbrennungsmotoren fortbewegen. Den 3,6 Prozent Elektrofahrzeugen stehen in Deutschland 96,4 Prozent Benziner und Diesel-Fahrzeuge gegenüber. Den Gesamtbestand an E-Pkw weltweit schätzt der Verband der Automobilindustrie (VDA) auf rund zehn Millionen Fahrzeuge. Die meisten Autos fahren demnach in China (4,3 Millionen), gefolgt von Europa (3,2 Millionen) und den USA (1,7 Millionen). Im Jahr 2020 wurden in Europa erstmals mehr E-Autos angemeldet als in China. Werden die E-Pkw pro 1.000 Einwohner gezählt, steht Europa auf Platz 1. Hier sind statistisch 6,1 Fahrzeuge E-Fahrzeuge. Der weltweite Durchschnittswert liegt bei 1,4 (VDA). Internationale Spitzenreiter sind Norwegen (81), Island (36,8) und Schweden (20,6).



## Elektromobilität bei Nutzfahrzeugen

Zwar erfasst das Kraftfahrtbundesamt die elektrisch betriebenen Nutzfahrzeuge noch nicht separat, aber auch in diesem Segment vergrößert sich die Bandbreite deutlich (Handelsblatt Special Mai 2021). Im Jahr 2021 werden die Hersteller ihre Modellpaletten um weitere Fahrzeuge ergänzen. Die Elektrifizierung der Flotten wird Fahrt aufnehmen.

Das ist notwendig. Rund drei Viertel der Waren innerhalb Europas werden über Straßen transportiert, Tendenz steigend. Der Transportsektor ist der einzige Bereich, im Vergleich mit den Segmenten Landwirtschaft, Industrie und Energiewirtschaft, in dem seit 1990 die Emissionen nicht reduziert werden konnten. Das stellt den Sektor vor besonders große Herausforderungen. Der Anteil erneuerbarer Energien soll gemäß der EU-Kommission bis 2030 auf mindestens 32 Prozent gesteigert werden. Damit spielen elektrisch betriebene Lkw eine wichtige Rolle für nachhaltige Mobilität.

Im Bereich E-Transporter und E-Busse ist die Entwicklung bereits weiter. E-Transporter als leichte Nutzfahrzeuge unter 3,5 Tonnen, werden für Kurier-, Express- und Paketdienste (KEP) genutzt. Leichte E-Lkw, bis 7,5 Tonnen und vereinzelt bis 12 Tonnen, sind für die Verteilung von Waren auf der sogenannten letzten Meile unterwegs, dem innerstädtischen Verteilerverkehr wie die Belieferung des Handels.



# Reifen für E-Fahrzeuge



mehr als  
**30%**  
schwerere  
Fahrzeuggewichte



**1,513**  
Sekunden braucht der  
schnellste E-Rennwagen,  
von 0 auf 100 km/h



in **2,6** Sekunden  
beschleunigt der  
Porsche Taycan Turbo S  
von 0 auf 100 km/h

E-Rennbolide „grimsel“, ETH Zürich, 2016

**höheres Gewicht**  
+  
**unmittelbares Drehmoment**  
=  
**höhere Belastung der Reifen**

„ Grundsätzlich unterscheiden sich **Reifen für E-Fahrzeuge nicht von herkömmlichen Reifen. Deren Einsatzbedingungen ändern sich jedoch durch die Elektrifizierung erheblich.**

Annika Lorenz, Leiterin Fleet Solutions bei Continental



## Laut im Leise

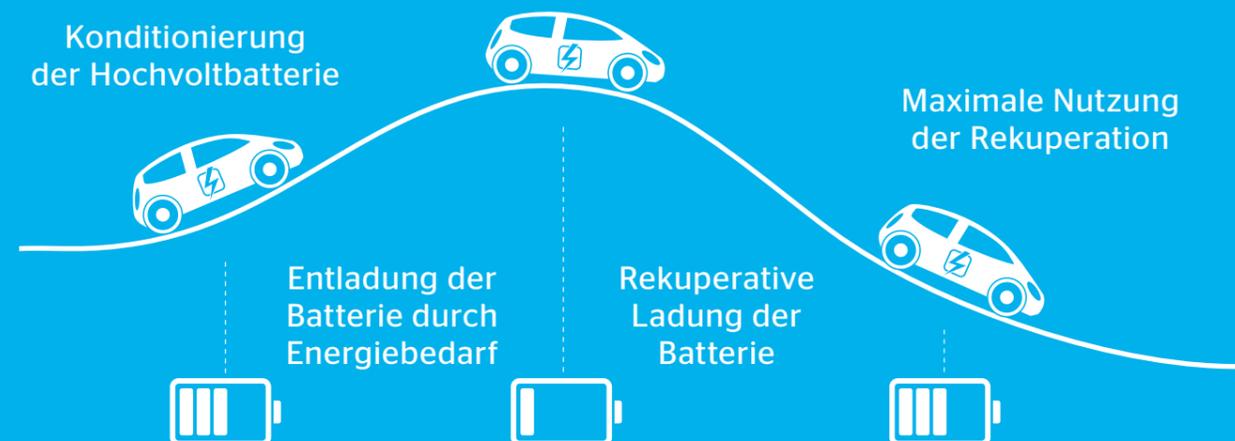
Aufgrund fehlender **Motorgeräusche** werden **alle anderen Geräusche intensiver wahrgenommen - auch das Reifengeräusch.**

## 8 der 15

beliebtesten elektrischen Pkw und Vans aus Europa haben Freigaben für Reifen von **Continental**



Veränderungen im **Reifenaufbau** und in der Reifenmischung sind nötig, um die Reifenanforderungen von E-Fahrzeugen umzusetzen, ohne Kompromisse bei Laufleistung, Sicherheit und Kraftstoffeffizienz zu machen.



## Akkuladen beim Bremsen

Die Fahrzeugabbremung ist bei E-Fahrzeugen ein wichtiger Faktor zur Energierückführung. Der Elektromotor wird dabei zum Generator und erzeugt, angetrieben durch das sich verlangsamende Fahrzeug, Strom für die Ladung der Batterie. Damit kann die Einsatzreichweite deutlich gesteigert werden. Diese Art der Energierückgewinnung über die Reifen heißt Rekuperation. Sie bedeutet für die Antriebsachsreifen im Vergleich zum herkömmlichen Bremsmanagement eine zusätzliche Beanspruchung.



Download  
Pressemitteilung  
und Bildmaterial

# Reifen für E-Pkw



## Höhere Batteriegewichte

Die meisten Elektro-Pkw sind im Schnitt rund ein Drittel schwerer als Verbrennerfahrzeuge: Ein VW ID.3 bringt ein Leergewicht von circa 1,8 Tonnen auf die Waage. Das ist bezogen auf die Fahrzeugklasse ein recht imposanter Wert. Der Grund hierfür ist das derzeit noch hohe Batteriegewicht. Ein Golf VIII wiegt im Durchschnitt 1,3 Tonnen.

## Volles Drehmoment

Eine der Besonderheiten des Elektroantriebs ist das Drehmoment. Es verhält sich anders als beim Verbrennungsmotor: Beim Anfahren müssen die Reifen in Sekundenschnelle das volle Drehmoment, den sogenannten „Instant Torque“, auf die Straße bringen. Die erhöhte Last sowie das höhere Drehmoment können zu einem stärkeren Reifenverschleiß führen.

## Höhere Tragfähigkeit

Elektrofahrzeuge benötigen Reifen, die für die höhere Last ausgelegt sind. Continental produziert die ersten Pkw-Reifen mit der neuen „HL“-Lastindexkennung. Diese Reifen haben bei gleichem Fülldruck eine höhere Tragfähigkeit als solche mit dem bisher üblichen „XL“-Standard. Die Tragfähigkeit dieses HL-Reifens liegt bei 825 kg (Lastindex 101), das entspricht einer Erhöhung um zehn Prozent gegenüber dem bekannten XL-Standard mit 750 kg (Lastindex 98).

Für ein besonders effizientes Elektrofahrzeug wie auch für ein emissionsarmes Verbrennerfahrzeug sind im Reifenbereich grundsätzlich dieselben Kriterien relevant. Nachhaltig ist ein geringerer Energieverbrauch – ungeachtet der Antriebsform. Bei einem Verbrennungsmotor führt dies zu weniger Kraftstoffverbrauch und damit zu weniger Emissionen. Ein Elektrofahrzeug ist besonders nachhaltig, wenn es mit weniger Stromverbrauch eine höhere elektrische Reichweite abdeckt. Der Energieverbrauch kann unter anderem über einen möglichst geringen Rollwiderstand und eine gute Aerodynamik der Reifen reduziert werden.



## Optimierter Rollwiderstand

Der Energieverbrauch eines Fahrzeuges kann durch einen möglichst geringen Rollwiderstand reduziert werden. Ein um 1 kg/t reduzierter Rollwiderstand erhöht die Reichweite eines Pkw um etwa drei bis vier Prozent. Die Rollwiderstandseigenschaften eines EcoContact 6 Sommerreifens für Ford liegt mehr als 15 Prozent über den Voraussetzungen für die EU-Reifenlabel-Klasse A, dem Bestwert für Rollwiderstand.

## EcoContact 6

Reifenhersteller Continental hat früh auf diese technischen Herausforderungen in der Produktentwicklung reagiert. Der EcoContact 6 wird unter anderem mit einer abrieboptimierten Polymermischung und einem widerstandsfähigen Profildesign ausgeliefert.



[Download  
Pressemittteilung und  
Bildmaterial Rollwiderstand](#)

[Mehr Info  
EcoContact 6](#)



# Reichweite versus Sicherheit

Continental stellt seit Januar 2021 die ersten Pkw-Reifen mit der neuen „HL“-Lastindexkennung her. Diese Reifen haben bei gleichem Fülldruck eine höhere Tragfähigkeit als solche des bisherigen „XL“-Standards.

Die Produkte mit der neuen Maximaltragfähigkeit tragen vor der Dimensionsbezeichnung die Kennung „HL“ wie „HL 245/40 R 19 101 Y XL“. Die Tragfähigkeit dieses HL-Reifens liegt bei 825 Kilogramm (Lastindex 101). Das entspricht einer Erhöhung um zehn Prozent gegenüber dem bekannten XL-Standard mit 750 Kilogramm (Lastindex 98). Pkw-Reifen dieser Größe mit dem „SL“-Standard, der für viele Fahrzeuge bis zur oberen Mittelklasse ausreicht, können mit maximal 670 Kilogramm belastet werden (Lastindex 94).

Damit haben die Reifen des neuen Standards eine um fast ein Viertel höhere Tragfähigkeit.

## Stichwort Reichweite versus Sicherheit

Durch den stetigen technologischen Fortschritt ändern sich die Anforderungen an Produkte in der Pkw-Entwicklung ständig. Mit den enormen Fortschritten in der Batterietechnologie und der Ladeinfrastruktur wird das derzeit stark diskutierte Thema Reichweite mehr und mehr in den Hintergrund treten.

Neue Batteriegenerationen werden Reichweiten von über 1.000 Kilometern ermöglichen. Derzeit sehen wir immer mehr Elektro-Hochleistungsfahrzeuge am Markt, bei denen Reifen mit hohen Leistungswerten bei sicherem Fahren mit hohen Geschwindigkeiten gefragter sind und das Thema Sicherheit noch stärker in den Fokus rücken wird.



## Rollwiderstand

Der Rollwiderstand ist einer der Hauptfaktoren, der sich auf die Kosten einer Flotte auswirkt. Er kann bis zu 30 Prozent der Gesamtflottenkosten ausmachen.

# Reifen für E-Lkw

Angesichts der rasanten Entwicklung der E-Mobilität steigt auch im Nutzfahrzeugsegment der Bedarf an geeigneten Reifen. Bei den Herstellern liegt spätestens seit Inkrafttreten der EU-Emissionsverordnung und der Einführung des VECTO-Tools der Fokus auf der Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Eine wichtige Rolle spielen dabei die Reifen. Vorübergehend lassen sich elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge mit konventionellen Reifen ausstatten. Die neuen Antriebe und die damit zum Teil einhergehenden neuen Fahrzeugkonzepte werden die Anforderungen an Nutzfahrzeugreifen jedoch verändern.

## Reifen und CO<sub>2</sub>

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen einer Flotte stehen in direktem Zusammenhang mit dem Energieverbrauch und dem Rollwiderstand der Reifen. Damit sind sie eine wichtige Einflussgröße im Hinblick auf Nachhaltigkeit, Effizienz und ein grünes Flottenmanagement.

## VECTO als Treiber

Im August 2019 trat die EU-Emissionschutzverordnung in Kraft, und das VECTO-Tool wurde eingeführt. VECTO steht für Vehicle Energy Consumption calculation Tool. Laut der Verordnung müssen Erstausrüster die CO<sub>2</sub>-Emissionen der von der Verordnung erfassten Fahrzeuge bis 2025 um 15 Prozent und bis 2030 um 30 Prozent senken – jeweils im Vergleich zum Bezugsjahr Juli 2019 und Juni 2020. Diese Vorgaben sind die großen Treiber für die Entwicklung von E-Lkw für einen emissionsfreien Transport.

## Conti Urban

Mit dem Stadtbussreifen Conti Urban hat Continental einen Reifen speziell für Elektrobusse im Stadtverkehr mit erhöhtem Lastindex entwickelt. Die Tragfähigkeit des Reifens orientiert sich an den Fahrzeuggewichten von Elektrobusen. Der Conti Urban HA3 315/60 R22.5 trägt bis zu acht Tonnen pro Achse. Bereits im Jahr 2016 war Continental im Rahmen einer Entwicklungspartnerschaft mit Volvo Trucks offizieller Reifenlieferant für das Projekt Volvo Concept Truck. Das Ziel waren die signifikante Verbesserung der Transporteffizienz zukünftiger Lkw sowie die Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen. Auf der IAA 2018 hat der Reifenhersteller gemeinsam mit MAN den Konzeptreifen Conti e.MotionPro vorgestellt, montiert am MAN CitE. Diese Entwicklungskooperation war der Startpunkt für die Entwicklung von Reifen für elektrisch angetriebene Nutzfahrzeuge.



## Wertvolle Kooperationen

„Derzeit sammeln wir im Rahmen von Kooperationen weitere wertvolle Erfahrungen für die Entwicklung von Reifen für elektrische Lkw und Busse“, berichtet Hinnerk Kaiser, Leiter Reifenentwicklung bei Continental. „Seit 2021 statten wir einen Elektro-Lkw des Typs Futuricum auf Basis eines Volvo FH, der von der Designwerk Products AG auf den E-Antrieb umgerüstet wurde, mit Reifen aus. DPD Schweiz setzt den 19-Tonner zukünftig im Schweizer Regionalverkehr ein. Wir wollen gemeinsam mit unseren Kunden, den Herstellern von Nutzfahrzeugen sowie kommunalen Busbetreibern Reifen mit neuesten Technologien für den Serienanlauf von E-Fahrzeugen entwickeln.“

# Reifen für E-Busse

Besonders Kommunen und Verkehrsbetriebe haben großen Bedarf an emissionsfreien Elektroflotten. Beschleunigt wird die Transformation durch die 2019 aktualisierte „Clean Vehicle Directive“ der EU. Der große Bedarf und die rasante Entwicklung des E-Mobilität-Segments steigern den Bedarf an geeigneten Reifen für E-Busse. In der Regel dauert der Entwicklungsprozess für einen neuen Reifen vom ersten Prototyp bis zur Serienfertigung drei bis fünf Jahre. Bei E-Bus-Reifen soll es jetzt schneller gehen.

## Gemeinsam mit Partnern

Continental verfolgt im Segment Elektrobusse die gleiche Philosophie wie im Pkw-Bereich. Reifen für neue Antriebstechnologien und Fahrzeugkonzepte werden zusammen mit Partnern, den führenden Fahrzeugherstellern, konzipiert. Gemeinsam wird an vielen Test- und Entwicklungskooperationen für unterschiedliche Anwendungs- und Einsatzbereiche gearbeitet. Erste Reifenprototypen werden bereits intensiv getestet.

## Verkürzte Entwicklungszeit

Die Konzeptreifenentwicklung läuft für E-Busse unabhängig von bereits existierenden Reifengenerationen. Die Entwickler von Continental haben die Freiheit, völlig neue Konzepte und Ideen auszuprobieren. Sind diese erfolgreich, werden sie sehr schnell umgesetzt. Die Ergebnisse fließen mit in die Entwicklung der nächsten Reifengeneration ein. Dadurch kann die Entwicklungszeit signifikant verkürzt werden und Continental kann schneller auf Marktanforderungen reagieren.

## Europaweit sauber

Die überarbeitete EU-Richtlinie „Clean Vehicle Directive“ fördert saubere Mobilitätslösungen in öffentlichen Ausschreibungen. Damit sollen die Nachfrage und der weitere Einsatz von emissionsarmen und emissionsfreien Fahrzeugen in kommunalen Fuhrparks europaweit beschleunigt werden. Die Richtlinie definiert „saubere Fahrzeuge“ und legt nationale Ziele für deren öffentliche Beschaffung fest. Sie gilt für verschiedene Arten der öffentlichen Beschaffung, darunter Kauf, Leasing, Miete und Dienstleistungsaufträge. Die Richtlinie wurde im Juni 2019 vom Europäischen Parlament und vom Rat angenommen und musste bis 2. August 2021 in nationales Recht umgesetzt werden.

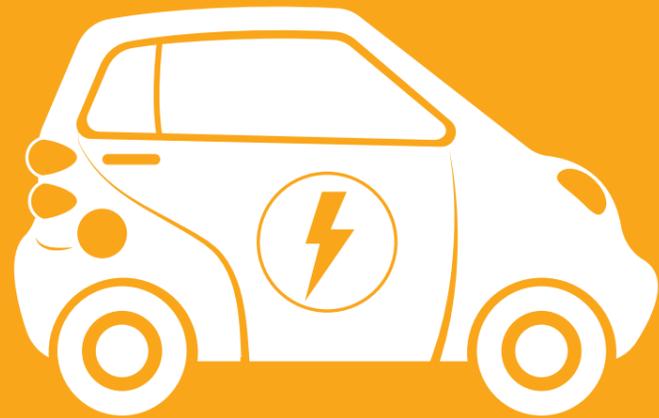
## Saubere Busse in Deutschland

Der Deutsche Bundestag hat im Mai 2021 das Gesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie „Clean Vehicle Directive“ beschlossen. Die Mindestziele für die Reduktion von CO<sub>2</sub> durch emissionsarme und -freie Busse im ÖPNV liegen in Deutschland bis Ende 2025 bei 45 Prozent und bis Ende 2030 bei 65 Prozent. Mindestens die Hälfte der Mindestziele für Busse im ÖPNV muss durch emissionsfreie Fahrzeuge erfüllt werden. Die Hälfte der beschafften Busse muss emissionsfrei sein, das bedeutet weniger als 1 g CO<sub>2</sub>/km ausstoßen, wie das beispielsweise bei Elektro- bzw. Brennstoffzellenfahrzeugen der Fall ist.

 Mehr Info „Clean Vehicle Directive“  
Bundesministerium Verkehr und digitale Infrastruktur



# Reifenentwicklung



Der **EcoContact6** wird mit einer abrieboptimierten Polymermischung geliefert, die den höheren Antriebskräften von E-Autos standhalten kann.



Mit **Rollwiderstands-optimierten** Reifen kann zusätzlich Reichweite erzielt werden.



## Ein Drittel schwerer

Ein VW ID.3 bringt ein Leergewicht von etwa 1,8 Tonnen auf die Waage.

## HL für E-Pkw

Pkw-Reifen mit der „HL“-Lastindexkennung haben bei gleichem Fülldruck eine höhere Tragfähigkeit als solche mit dem bisher üblichen „XL“-Standard.



Bis **2030** müssen laut EU-Verordnung die CO<sub>2</sub>-Emissionen radikal gesenkt werden. Die richtige Reifenwahl ist eine zentrale Stellschraube für Lkw-Hersteller und Flottenbetreiber, um die Ziele zu erreichen.

## 18 Prozent

Zuwachs der Neuzulassungen von E-Bussen in Europa

Quelle: ACEA, Zuwachs in der EU 2019 bis 2020



„ Ein wichtiger Punkt bei Elektrofahrzeugen ist die Geräusentwicklung der Reifen. Besonders bei höheren Geschwindigkeiten werden Abrollgeräusche und Luftverwirbelungen deutlich hörbar.

Andreas Schlenke, Reifenentwickler bei Continental

# Veränderte Schwerpunkte

Elektromobilität verändert die Schwerpunkte der Reifenentwicklung. Die Herausforderung ist, die Reifeneigenschaften mit hohen Sicherheitsaspekten, Handling, Komfort sowie weiteren Anforderungen zu verbinden. Der Zeitfaktor spielt beim Wettlauf der Ideen um die bestmögliche Lösung eine wichtige Rolle. Angesichts der rasanten Entwicklung des E-Mobility-Segments steigt der Bedarf entsprechender Reifen.

Elektrofahrzeuge sind schwerer als Verbrenner. Die Reifen müssen dementsprechend für höhere Lasten geeignet sein. Damit sich die Tragfähigkeit anheben lässt und gleichzeitig die Kundenanforderungen erfüllt werden können, sind diverse Änderungen im Reifenaufbau und in der Reifenmischung nötig.

#### **Die Zielkonflikte**

Dabei handelt es sich um Zielkonflikte, die auf einem sehr hohen Niveau gelöst werden müssen. Die Reifenentwickler von Continental haben dafür in der Konstruktion den Wulst verstärkt und dem Reifen eine verbesserte Kontur gegeben, die das Abrollgeräusch reduziert. Auch die Laufstreifenmischung wurde optimiert. So können ein niedriger Rollwiderstand erreicht, präzises Handling gesichert und die Laufleistung auf dem gewohnt hohen Niveau gehalten werden.

Das höhere Gewicht wird durch eine tragfähigere Konstruktion der Karkasse aufgefangen. Ein Großteil der Reifen trägt dafür das XL-Symbol auf der Seitenwand. Das bedeutet jedoch nicht, dass jedes E-Fahrzeug einen Reifen mit einer XL-Kennung braucht, das ist nur in Abhängigkeit vom Gewicht des Fahrzeugs notwendig.

Für die Senkung des Abriebs arbeiten die Reifenentwickler bei den Bauteilen mit Gürtelkonstruktionen und entwickeln neue Laufstreifenmaterialien. Der Rollwiderstand kann durch die Seitenwandkonstruktion der Karkasse und durch neue Laufstreifen- oder Seitenwandmaterialien beeinflusst werden. Damit der Reifen geräuschoptimiert ist, wird die Profilgeometrie verändert, und man setzt vermehrt auf den Einsatz der ContiSilent™-Technologie.

# Fokus Rollwiderstand

Nach Untersuchungen von Continental sind die Reifen für bis zu 20 Prozent des Gesamtwiderstandes eines Fahrzeugs verantwortlich. Entsprechend können Kunden durch rollwiderstandsoptimierte Reifen zusätzliche Reichweite gewinnen. Für Elektroautos ist ein niedriger Rollwiderstand besonders nachgefragt.

Dafür setzen viele Hersteller auf den EcoContact 6, bei dem Continental die Green-Chili-2.0-Gummimischung einsetzt. Diese spezielle Mischung aus Naturkautschuk und anderen Bestandteilen zeigt ein deutlich verbessertes Verhalten bei mechanischer Verformung. Dies führt zu einem geringeren Rollwiderstand und somit zu einem niedrigeren Energieverbrauch. Bei der Entwicklung des EcoContact 6 konnte Continental so den Rollwiderstand um 15 Prozent gegenüber dem Vorgänger senken. „Die Entwicklung von Reifen bewegt sich immer in einem technischen Zielkonflikt“, erklärt Andreas Schlenke, Reifenentwickler bei Continental. „Ein

großer Rollwiderstand kann beispielsweise höhere Sicherheit bringen, aber auch zu höherem Energieverbrauch führen. Das Können unserer Ingenieure besteht darin, beide Dimensionen gleichzeitig zu verbessern.“

Aufgrund des nicht mehr vorhandenen Motorengeräusches legen Elektroautofahrer einen größeren Wert auf niedrige Abrollgeräusche. Hochpreisige Fahrzeuge mit Anspruch auf besonderen Komfort greifen bei der Reifenwahl deshalb zusätzlich auf die ContiSilent™-Technologie zurück. Eine spezielle Schaumschicht fängt die Vibrationen der Straße ein und reduziert so die Übertragung von Geräuschen in den Innenraum. Dies ist bei Elektrofahrzeugen besonders entscheidend, da die Motorgeräusche weitestgehend entfallen.

Der Rollwiderstand kann als die Menge an Energie definiert werden, die ein Reifen über eine bestimmte Strecke verbraucht. Er ist eine der fünf Kräfte - neben dem Steigungswiderstand, dem Luftwider-

stand, der Trägheit und der mechanischen Reibung -, die überwunden werden müssen, damit sich ein Fahrzeug vorwärtsbewegen kann. Es gibt eine Reihe von Faktoren, die den Rollwiderstand beeinflussen: das Design, der Wulst, der Gürtel, die Seitenwand, die Lauffläche und der Fülldruck des Reifens selbst, die Beladung und Verteilung des Fahrzeugs, die Fahrbahnbeschaffenheit und das Wetter.

Der Rollwiderstand sowie die gute Aerodynamik von Reifen haben Einfluss auf den Energieverbrauch eines Fahrzeugs. Ein geringerer Energieverbrauch ist nachhaltig - ungeachtet der Antriebsform. Bei Verbrennerfahrzeugen führt dies zu weniger Kraftstoffverbrauch und damit weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen, bei Elektrofahrzeugen zu einer besseren Energieeffizienz und damit höherer Reichweite. Wird der Rollwiderstand um 1 kg/t reduziert, erhöht sich die Reichweite des Elektrofahrzeugs um etwa drei bis vier Prozent. Daher legen Reifenentwickler seit vielen Jahren einen besonders hohen Wert auf die kontinuierliche Reduzierung des Rollwiderstands.

## Standard für Kraftstoff- und Energieverbrauch

Energieeffizienz ist auch für Fahrzeughersteller und damit für das Reifen-Erstausstattungsgeschäft ein wichtiger Aspekt, da sie hiermit den CO<sub>2</sub>-Ausstoß ihrer Fahrzeugflotte reduzieren können. Gemessen wird dies mit dem sogenannten WLTP-Verfahren (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure) - einem globalen Standard, der den Kraftstoff- und Energieverbrauch ermittelt.

 Mehr Info  
Rollwiderstand

# Komfort durch Ruhe

Ein wichtiger Punkt bei Elektrofahrzeugen ist die Geräuscentwicklung der Reifen. Insbesondere bei höheren Geschwindigkeiten werden Abrollgeräusche der Reifen und Luftverwirbelungen deutlich hörbar. Aufgrund des fehlenden Motorgeräuschs werden alle anderen Geräusche intensiver wahrgenommen – auch das Reifengeräusch. Ohne das Motorgeräusch können die Reifengeräusche plötzlich störend wirken. Daraus resultiert die Anforderung an die Geräuschreduzierung von Reifen. Allerdings benötigen hohe Lastanforderungen Reifendimensionen mit mehr Hohlraum (Resonanzkörper). Dadurch steigt in der Regel der Geräuschpegel. Hier liegt der Zielkonflikt: Die Erfüllung der Lastanforderung bewirkt, dass der Reifen lauter wird.



Mehr Info  
ContiSilent-  
Technologie

## Leiser dank ContiSilent

Eine Technologie, die das Reifengeräusch zum Fahrzeug hin dämpft, ist die Conti-Silent-Technologie, die bereits 2016 für Pkw-Reifen entwickelt wurde.



So funktioniert's: Eine Schicht Polyurethanschaum wird auf der Innenseite der Reifenlauffläche angebracht, um die Hohlraumgeräusche im Reifeninneren zu dämpfen und zu verhindern, dass sie über die Karosserie übertragen werden. Die Fahrgeräusche gelangen nicht über den Reifen ins Wageninnere. Der Schaumstoff verhindert, dass die Vibration der Straße vom Reifen über das Rad und die Achse auf die Fahrgastzelle übertragen wird, und reduziert damit die Fahrgeräusche im Auto.

## Anspruchsvoll im ÖPNV

Die Entwicklung von Reifen für Elektrobusse im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist eine besondere technologische Herausforderung. Wie häufig bei Elektroantrieben sind die Busreifen bei der Anfahrt und der Beschleunigung einem höheren Drehmoment ausgesetzt. Das innerstädtische Fahrprofil von Stadtbussen ist geprägt von Stop-and-go.

Zudem sollen die Fahrzeuge im innerstädtischen Verkehr leise unterwegs sein, um den Komfort des E-Motors durch Reifengeräusche nicht zu beeinträchtigen. Hinzu kommt die Rekuperation, die Fahrzeugabbremmung, als wichtiger Faktor zur Energierückführung. Reifen für Elektrobusse müssen daher anderen Belastungen standhalten als Reifen für Busse mit Verbrennungsmotoren. Gleichzeitig sollen sie genauso lange halten und den gleichen Sicherheitsanforderungen entsprechen wie Busreifen für konventionelle Antriebe. Die Zielkonflikte, insbesondere zwischen Laufleistung, Brems- und Handling Performance, sind technisch anspruchsvoll.

## Das richtige Sounddesign

Eine EU-Verordnung schreibt vor, dass seit 1. Juli 2021 Elektroautos, die langsam fahren, Geräusche machen müssen – zum Schutz für Sehbehinderte, Kinder, Radfahrer, Senioren und alle Fußgänger.

Dafür zuständig ist das „AVAS-System“ (Acoustic Vehicle Alert System), das Geräusche im Auto künstlich erzeugt. Neue Elektromodelle müssen einen Geräuschpegel von 56 bis 75 Dezibel zwingend einhalten. Das AVAS-System muss Hinweise auf das Auto und die Geschwindigkeit geben.



# Höheres Gewicht, gleiche Langlebigkeit

Elektrofahrzeuge sind durch die Batterien schwerer. Das gilt für Pkw, Lkw und Busse. Ein Pkw wiegt im Schnitt rund ein Drittel mehr als ein Verbrenner. Das bedeutet, dass E-Fahrzeuge Reifen fahren müssen, die für die höhere Last ausgelegt sind und dafür entwickelt wurden. Continental produziert die ersten Pkw-Reifen mit der neuen „HL“-Lastindexkennung. Diese Reifen haben bei gleichem Fülldruck eine höhere Tragfähigkeit als solche mit dem bisher üblichen „XL“-Standard.

Elektrofahrzeugreifen tragen eine schwerere Last, was zu einem höheren Reifenverschleiß führt. Daher kommen eine stärkere Seitenwand und robustere Gummimischungen zum Einsatz. Neben guter Haftung und geringem Rollwiderstand muss die Gummimischung auch maximale Robustheit bieten.

Reifenhersteller wie Continental wollen den Energieverbrauch von Fahrzeugen reduzieren und zudem ein insgesamt über ihren gesamten Lebenszyklus nachhaltiges Produkt anbieten. Dazu gehören neben Investitionen in nachhaltige Roh-

stoffe und Produktionsprozesse auch die Reduzierung des Rollwiderstands und eine besondere Langlebigkeit der Reifen. Entsprechend wichtig sind eine gute Dauerhaltbarkeit und ein geringer Reifenverschleiß. Die Reifenentwickler von Continental haben früh erkannt, dass Langlebigkeit und Rollwiderstand wichtige Parameter sind. Deshalb ist nahezu das gesamte Produktportfolio auf einen effizienten Betrieb von allen Fahrzeugen ausgelegt – unabhängig von der Antriebsart.

# Effizienz steigern mit digitalem Reifenmanagement

Unterstützend zur optimalen Fahrdynamik und zu den Fahreigenschaften bei E-Fahrzeugen wird der Reifen zunehmend selbst als Sensor in die Fahrzeugarchitektur für das vernetzte und automatisierte Fahren eingebunden. Durch Reifensensoren generierte Informationen wie Fülldruck, Temperatur, Radlast, Profiltiefe, Raddrehzahlen, Schlupfverhältnisse und Beschädigungen der Reifenstruktur werden künftig in der autonomen Kommunikation zu verbesserten Fahreigenschaften und höherer Verkehrssicherheit beitragen. Zudem werden zukünftige Sensoren auch Parameter wie Fahrbahnbeschaffenheit, Wetter und Rollumfang der Reifen messen und bereitstellen können.

Die Auswertung der Daten ermöglicht die vorausschauende Wartung, die **Predictive Maintenance**, und die Bündelung von verschiedenen Services. Das sorgt für eine höhere Effizienz in den Fuhrparks und senkt die Betriebskosten. Volkswirtschaftlich gesehen leisten die Unternehmen dadurch auch ihren Beitrag zur Vision Zero durch die Vermeidung von Unfällen aufgrund von Reifenschäden.

 Mehr Info mit Downloadcenter Digitales Reifenmanagement

## Standortunabhängiges Flottenmanagement

Continental launchte 2020 mit ContiConnect™ Live die nächste Generation der digitalen Lösung für Reifenmonitoring - in Ergänzung zu ContiPressureCheck™ und ContiConnect™ Yard. Das System sendet die erhobenen Daten zu Reifendruck und -temperatur mittels einer zentralen Telematikeinheit in Echtzeit in eine Cloud. Zusätzlich übermittelt die Einheit via GPS den Standort des Fahrzeugs und erfasst die Betriebsstunden der Reifen. Flottenmanager haben damit unabhängig vom Standort schnell und komfortabel den Überblick über den Zustand der Fahrzeuge. Durch die Auswertung der Informationen profitiert die Flotte von reduzierten Ausfällen, gesenkten Wartungskosten und einer Verlängerung der Betriebszeit. ContiConnect™ Live ist für alle mit Sensortechnologie ausgestatteten Spezialreifen von Continental verfügbar.

## RFID

Continental hat 2020 die ersten Pkw-Reifen mit der RFID-Technologie (Radio Frequency Identifikation, Identifikation mittels Funkwellen) für die Erstausrüstung geliefert. Der Transponder im Reifen kann mit einem speziellen Gerät ausgelesen werden und beinhaltet Informationen, die für die richtige Montage und Identifikation der Reifen an der Montagelinie des Kunden nötig sind. Das gesamte Rad kann in den weiteren Herstellungs- und Logistikprozessen bis zur Montage auf dem richtigen Fahrzeug verfolgt werden. Continental will so die hohe Qualität der Erstausrüstungsreifen für den schwedischen Automobilhersteller Volvo Cars auch nach der Lieferung an den Montagebetrieb sicherstellen und die Zusammenarbeit in der Erstausrüstung innerhalb der künftigen Industrie 4.0, der Vernetzung in der Produktion, vorbereiten. Die mit der RFID-Technologie ausgestatteten Reifen wie der EcoContact 6 werden an Fahrzeugen von Volvo Cars montiert.



 Download Pressemitteilung und Bildmaterial RFID-Technologie





Weltpremiere

# Conti GreenConcept: Nachhaltig, leicht, effizient

Auf der IAA MOBILITY im Jahr 2021 präsentierte Continental das innovative Pkw-Reifenkonzept Conti GreenConcept. Das nachhaltige Reifenkonzept zielt auf einen möglichst geringen Ressourcenverbrauch entlang der gesamten Wertschöpfungskette des Reifens ab: von der Herkunft und Beschaffung der Materialien, über die Produktion bis zu einem Konzept zur Verlängerung der Nutzungsdauer.

Das Conti GreenConcept umfasst drei Wirkungsebenen: ein besonders hoher Anteil nachverfolgbarer, nachwachsender und recycelter Materialien, eine innovative ressourcenschonende Leichtbautechnologie und eine Verlängerung der Lebensdauer durch einen erneuerbaren Laufstreifen.

„Mit dem Conti GreenConcept unterstreichen wir unser Ziel, bis zum Jahr 2030 das fortschrittlichste Reifenunternehmen in Bezug auf ökologische und soziale Verantwortung zu sein – und das entlang

der gesamten Wertschöpfungskette“, sagt David O’Donnell, der bei Continental das weltweite Reifenrausrüstungsgeschäft verantwortet. „Nachhaltige Materialien, Leichtbau und die Erneuerung von Laufstreifen sind aus unserer heutigen Sicht zentrale Elemente, damit Reifen künftig noch nachhaltiger werden. Mit unser Konzeptstudie geben wir einen Ausblick, wie Continental ihre weltweite Reifenproduktion vollständig auf den Einsatz nachhaltiger Materialien umstellen wird“, so O’Donnell.

## Fakten

- ✓ 35 Prozent nachwachsende Rohstoffe
- ✓ 17 Prozent wiederverwertete Materialien
- ✓ Haftstofftechnologie COKOON
- ✓ Dank Leichtbauweise ist der Reifen bis zu 40 Prozent leichter
- ✓ Profil mit vermindertem Rollwiderstand – rund 25 Prozent unter Rollwiderstandsklasse A
- ✓ Reichweitenverlängerung bis zu sechs Prozent
- ✓ Naturkautschuk der Laufstreifenmischung besteht zu 100 Prozent aus Taraxagum-Naturkautschuk

*Extreme E*

„ Es ist ein Sport, mit dem wir Elektrofahrzeuge präsentieren und Menschen dazu motivieren können, ihre Ansichten über die **Folgen des Klimawandels** zu überdenken.

*Mikaela Ahlin-Kottulinsky, Rennsportlerin*

*MOIA*

„ Den **VanContact-4Seasons-Reifen** für das Fahrzeug von MOIA haben wir entlang den Anforderungen von VW entwickelt.

*Annika Lorenz, Leiterin Fleet Solutions bei Continental Reifen Deutschland*

*Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein (VHH)*

„ Erfahrungen aus **Praxistests** wie bei den Verkehrsbetrieben Hamburg-Holstein sind für uns wertvoll, denn sie tragen dazu bei, unsere Reifenlinien an das Anforderungsprofil der neuen E-Busse und E-Lkw hinzuentwickeln.

*Hinnerk Kaiser, Leiter Reifenentwicklung bei Continental*

*SHARE NOW*

„ Mit dem **Pilotprojekt** mit **SHARE NOW** geben wir einen weiteren Einblick in die Zukunft der smarten, digitalen Reifenlösungen von Continental.

*Tansu Isik, Leiter Business Development and Global Marketing bei Continental Reifen*

*ID.4*

„ **Emissionsfreie Fahrzeuge** sind die Zukunft der Mobilität. Wegweisende Technologiebeiträge kommen hierfür von Continental, wie unsere Lieferumfänge im ID.4 eindrucksvoll belegen.

*Dr. Ariane Reinhart, im Vorstand von Continental verantwortlich für Nachhaltigkeit und Personal*

*Futuricum*

„ **Continental** konzentriert sich seit Jahren auf die Entwicklung von Produkten, die Flottenbetreiber dabei unterstützen, die Emissionen von Nutzfahrzeugen zu reduzieren. Wir freuen uns, dass wir mit unseren Produkten Teil des spannenden Projekts Futuricum sein dürfen.

*Andreas Schlenke, Reifenentwickler bei Continental*

*VDL*

„ Wir können bei dieser **Konzeptreifenentwicklung** für die VDL-Busse unabhängig von bereits existierenden Reifengenerationen entwickeln.

*Michael Koch, Reifenentwickler bei Continental*

# Pilotprojekte und Kooperationen



## „Ich möchte die erste Weltmeisterin sein, und zwar in einer Elektro-Rennserie.“

*Mikaela Ahlin-Kottulinsky, Rennsportlerin*

Die schwedische Rallyefahrerin **Mikaela Ahlin-Kottulinsky** ist Testfahrerin und Markenbotschafterin von Continental. Sie ist Teil der „Drivers' Programme“ der Elektroserie und hat den neuen Hochgeschwindigkeitsreifen CrossContact Extreme E mitentwickelt. Continental ist Gründungspartner und seit 2021 Premiumsponsor der Offroad-Elektrorennserie Extreme E und offizieller Reifenlieferant. Das Technologieunternehmen stattet alle Fahrzeuge der Rennen mit Reifen für die unterschiedlichen und sehr anspruchsvollen Einsätze aus.

Extreme E ist mehr als nur ein weiterer Motorsport. „Es ist ein Sport, mit dem wir Elektrofahrzeuge präsentieren und Menschen dazu motivieren können, ihre Ansichten über die Folgen des Klimawandels zu überdenken“, so Ahlin-Kottulinsky. „Wenn wir diese Rennserie aufregend, innovativ und interessant gestalten können, wird die Bereitschaft, große und kleine Änderungen vorzunehmen, zunehmen - zum Nutzen unserer Welt und aller Menschen auf dem Planeten.“



 [Download Pressemitteilung, Bildmaterial und Bewegtbild](#)

” Der VanContact 4Seasons ist ein Ganzjahresreifen mit einem niedrigen Rollwiderstand für einen effizienten Energieverbrauch bei gleichzeitig guter Bremsleistung auch auf nasser, matschiger Fahrbahn – mit maximalem Fahrkomfort und bester Sicherheit.

*Annika Lorenz, Leiterin Fleet Solutions bei Continental Reifen Deutschland*



## Mobiler Reifenservice an 365 Tagen

Continental und MOIA gehen gemeinsam in die nachhaltige Zukunft der Mobilität. Der Premiumreifenhersteller unterstützt MOIA, den Anbieter von Ridepooling in Hamburg und Hannover, im Rahmen des Conti360°-Fleet-Solutions-Kilometer-Vertrages mit Reifen und Service. Zusammen mit Servicepartner Vergölst sorgt Continental für Reifenperformance und Mobilservice. Damit ist es gelungen, das etablierte 360°-Fleet-Solutions-Konzept aus dem Nutzfahrzeugbereich erfolgreich auf das neue, innovative Mobilitätskonzept von MOIA anzuwenden. Mit dem eigens für MOIA entwickelten Ganzjahresreifen in Kombination mit dem Conti360°-Fleet-Solutions-Konzept kann der Anbieter noch mehr Sicherheit gewährleisten und mit dem 24-Stunden-Reifenservice die Flotteneffizienz deutlich steigern. Zudem garantiert Continental mit seinem professionellen Reifen-Rundumservice, dass der Reifendruck kontrolliert wird und die Reifen der E-Flotte von MOIA stets in technisch einwandfreiem Zustand sind. Das sorgt für die optimale Nutzung der Reifenlebensdauer, spart Ressourcen und schont die Akkukapazität.

FUTURICUM

„ Unsere  
Technologien  
sind jetzt auch  
entscheidend  
für die  
Steigerung der  
Effizienz von  
elektrisch  
betriebenen  
Lkw.

*Andreas Schlenke,  
Reifenentwickler bei Continental*

zero  
emissions

Continental stattet einen neuen Elektro-Lkw des Typs Futuricum auf der Basis eines Volvo FH, der von der Designwerk Products AG auf den E-Antrieb umgerüstet wurde, mit Reifen aus. Dazu wurden für die Vorder-, Antriebs- und Anhängerachse Reifen der Continental-Eco-Produktlinie freigegeben. DPD Schweiz setzt den 19-Tonner zukünftig im Schweizer Regionalverkehr ein. Die drei Unternehmen sind Vorreiter umweltfreundlicher Transportlösungen auch bei schweren Lkw. Continental konzentriert sich bereits seit vielen Jahren auf die Entwicklung von Produkten, die Flottenbetreiber dabei unterstützen, die Emissionen von Nutzfahrzeugen zu reduzieren. Diese Technologien sind jetzt auch entscheidend für die Steigerung der Effizienz von elektrisch betriebenen Lkw. Die auffällig gestalteten Lkw-Reifen sind Teil der EcoRegional-Modellfamilie. Sie bieten neben ihrem niedrigen Rollwiderstand und der hohen Laufleistung auch kurze Bremswege und niedrige Abrollgeräusche - ebenso wichtige Eigenschaften für nachhaltigen Transport.

Im Herbst 2021 fuhr der Futuricum-Truck mit Continental-Efficient-Pro-Reifen mit 1.099 Kilometer einen neuen Reichweiten-Weltrekord.

 Download  
Pressemitteilung und  
Bildmaterial DPD-E-Lkw

 Download  
Pressemitteilung und  
Bildmaterial Weltrekord

Die Elektrifizierung des urbanen Verteilerverkehrs birgt großes Potenzial. Mit dem Einsatz von Elektro-Lkw im Lieferverkehr lassen sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie die Lärmbelastung in Innenstädten deutlich senken. Die Umstellung einer Flotte auf Elektroantrieb bedarf allerdings einiger Voraussetzungen: Es braucht eine neue Ladeinfrastruktur, andere Stromnetze, andere Arbeitsabläufe und nicht zuletzt die passenden Reifen. Die Reifenentwickler von Continental folgen bei der Weiterentwicklung des Portfolios für das Segment E-Mobility dem Anforderungsprofil ihrer Kunden. Das Unternehmen begleitet bereits seit Jahren die Praxiserprobung von Elektro-Lkw und sammelt Informationen für einen an den Elektroantrieb angepassten Nutzfahrzeugreifen. Im Einsatz ist vorerst der robuste Reifen Conti Hybrid für den Regionaleinsatz.

Die österreichische Stieglbrauerei hat seit Herbst 2018 einen Elektro-Lkw von MAN in ihrem Fuhrpark. Die Reifen Conti Hybrid HS3 und HD3 sind bereits mehr als 23.000 Kilometer gelaufen. Der Lkw fährt acht Stunden täglich und ist dabei im innerstädtischen Bereich und im Umkreis von rund 50 Kilometern um Salzburg unterwegs. „Die Reifen von Continental laufen in allen Fahrsituationen hervorragend. Nicht nur beim Anfahren kann ich mich auf den Grip der Reifen super verlassen“, berichtet Dominik Lackner, Fahrer bei Stiegl.

 Download  
Pressemittellung  
und Bildmaterial  
MAN eTGM

” Die neue Antriebsform fordert von uns neue Entwicklungskonzepte.

*Hinnerk Kaiser, Leiter Reifenentwicklung  
bei Continental*



# ” Technologisch ist die Entwicklung von Reifen für Elektrobusse im öffentlichen Personennahverkehr besonders anspruchsvoll.

*Hinnerk Kaiser, Leiter Reifenentwicklung bei Continental*

Zukunftssichere Mobilität bedeutet für die Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH (VHH) vor allem ein nachhaltiger Nahverkehr in der Metropolregion Hamburg. Deshalb beschafft der Verkehrsbetrieb seit 2020 nur noch emissionsfrei betriebene Fahrzeuge für seine Busflotte. Bis in die 2030er-Jahre soll die gesamte Flotte auf emissionsfreie Antriebe umgestellt sein. Unterstützt wird der Verkehrsbetrieb dabei vom Nutzfahrzeughersteller MAN und dessen vollelektrischem Stadtbus Lion's City E-Bus. Der Elektromotor des zwölf Meter langen Busses ist an der Hinterachse montiert. Die Energie kommt aus modularen Batterien mit 480 kWh installierter Kapazität.

Damit auch die Reifen auf die Batteriegewichte und das Fahrzeuggewicht angepasst sind, fährt der MAN Lion's City E-Bus in Hamburg mit dem Conti Urban HA3. Im Hinblick auf die Anforderungen der Elektromobilität haben die Reifenentwickler von Continental die Tragfähigkeit des Reifens heraufgesetzt. Die Erhöhung des Lastindex ist nur ein Kriterium von mehreren, die in den Entwicklungskonzepten von Reifen für E-Fahrzeuge eine Rolle spielen. Im Rahmen von Alltagstests wie mit MAN sammelt Continental seit Jahren wertvolle Praxiserfahrungen. Angesichts des großen Bedarfs von Kommunen und Verkehrsbetrieben an emissionsfreien Elektroflotten und der rasanten Entwicklung des E-Mobilitätssegments steigt auch der Bedarf an geeigneten Reifen.

 Download  
Pressemitteilung  
und Bildmaterial  
E-Bus MAN VHH





” Für Reifen an E-Bussen im ÖPNV gibt es weitere Besonderheiten, die über die Erfahrungen aus bisherigen Projekten für E-Fahrzeuge hinausgehen.

*Michael Koch, Produktentwicklung Lkw-Reifen bei Continental*

Elektromobilität führt nicht nur zu veränderten Prozessen bei den Automobil- und Nutzfahrzeugherstellern. Diese neue Antriebsform fordert auch von den Reifenherstellern neue Entwicklungskonzepte. Technologisch besonders anspruchsvoll ist die Entwicklung von Reifen für Elektrobusse im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Continental und VDL Bus & Coach, ein führender Hersteller von Elektrobussen, haben ihr Know-how Ende 2020 gebündelt und in einer gemeinsamen Entwicklungspartnerschaft erste Reifenprototypen entwickelt. Diese wurden auf dem Contidrom, dem Testgelände von Continental, getestet. Bereits 2013 hat VDL Bus & Coach mit dem Linienbus Citea den ersten Elektrobuss für den ÖPNV-Einsatz auf den Markt gebracht. Seitdem wurden in verschiedenen europäischen Städten mehr als 75 Millionen Stromkilometer gefahren und damit elf Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart. Wie bei allen Elektroantrieben sind die Busreifen bei der Anfahrt und der Beschleunigung einem höheren Drehmoment ausgesetzt. Zudem ist die Fahrzeugabbremmung bei Elektrobussen im Stadtverkehr ein wichtiger Faktor zur Energierückführung.

 Download  
Pressemittteilung  
und Bildmaterial  
E-Busse Contidrom

**” Mit diesem Pilotprojekt sind wir die Ersten auf dem Markt, die eine signifikant genaue Profiltiefenüberwachung mithilfe eines Algorithmus anbieten. Unsere Genauigkeit von unter einem Millimeter setzt neue Maßstäbe für smarte, digitale Reifenlösungen.**

*Tansu Isik, Leiter Business Development and Global Marketing, Continental Reifen*



In einem Pilotprojekt mit Elektrofahrzeugen des Carsharing-Anbieters SHARE NOW Dänemark hat Continental Ende 2020 erfolgreich die Überwachung von Reifenprofiltiefen in Echtzeit demonstriert. In Zusammenarbeit mit dem Telemetrie-Spezialisten Traffilog hat der Premiumreifenhersteller die Informationen von Reifensensoren und Telemetriedaten der Flottenfahrzeuge mit einem eigens entwickelten Algorithmus in einer Cloud verknüpft. Dadurch kann Continental die Reifenprofiltiefe in Echtzeit mit einer Genauigkeit von unter einem Millimeter vorhersagen. In Zukunft werden smarte, digitale Reifenlösungen wie diese ein wichtiger Faktor sein, um eine bedarfsorientierte statt vorbeugende Wartung von Reifen zu ermöglichen.

 [Download Pressemitteilung und Bildmaterial Überwachung Reifenprofiltiefe Share Now Dänemark](#)

„Es ist wichtig, dass die emissionsfreie Mobilität von Anfang an vollständig nachhaltig ist.“

*Dr. Ariane Reinhart, Vorstand Continental, Nachhaltigkeit und Personal*



Continental liefert wichtige Technologien für den ID.4. In nahezu allen Teilen des neuen elektrischen „Weltautos“ von Volkswagen sind Ideen, Systeme und Lösungen von Continental an Bord. Der E-SUV markiert wie der ID.3 auch für Continental einen entscheidenden Schritt in ein Zeitalter, in dem das „E“ bei „E-Mobilität“ nicht nur für „Elektro“, sondern für emissionsfrei steht. Continental ist bereits heute mit Systemlösungen und Produkten erstklassig für die besonderen Anforderungen emissionsfreier Fahrzeuge aufgestellt und muss nicht alles neu erfinden. In Sachen moderne Reifen und Vernetzungslösungen beispielsweise zählt das Unternehmen weltweit zu den Technologieführern - auch für E-Mobilität.

 [Download  
Pressemitteilung  
und Bildmaterial](#)

# Themen darüber hinaus

**Ladetechnologie**

**Digitale Lösungen der Zukunft**

**Autonomes Fahren**

**RFID und dessen Potenzial**

**Runderneuerung auch für Pkw**

# ELEKTROMOBILITÄT

**Rohstoffversorgung**

**Grünes Flottenmanagement**

**Vorausschauende Wartung**



**Download  
Mediathek**

## Kontakt und Gesprächspartner

Auf Wunsch stellen wir den Kontakt zu unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus den verschiedenen Abteilungen von Continental her, die Ihnen als Experten und Gesprächspartner Rede und Antwort stehen.

**Annette Rojas**  
**Media Relations Manager**  
Public Relations & Internal Communication  
Continental Reifen Deutschland GmbH  
Telefon: +49 511 938-2598  
E-Mail: [annette.rojas@conti.de](mailto:annette.rojas@conti.de)  
[www.continental.de](http://www.continental.de)