



MICHELIN
FOR MY BUSINESS



10
MIN

**SENKEN SIE IHRE
TCO* UND STARTEN
SIE GESCHÄFTLICH
JETZT ERST SO
RICHTIG DURCH**

***TOTAL COST OF OWNERSHIP
(GESAMTBETRIEBSKOSTEN)**

TIPPS, WIE SIE IHRE BETRIEBSKOSTEN VERSTEHEN,
BERECHNEN, OPTIMIEREN UND GLEICHZEITIG IHREN
ÖKOLOGISCHEN FUSSABDRUCK VERRINGERN
KÖNNEN!



MICHELIN

INHALT

- S. 3** ——— WARUM TCO?
- S. 4** ——— WAS IST TCO?
- S. 5** ——— WIE WIRKEN SICH REIFEN AUF DIE TCO VON LKW AUS?
- S. 6** ——— WIE WIRKT SICH DER ROLLWIDERSTAND VON REIFEN AUF DEN KRAFTSTOFFVERBRAUCH AUS?
- S. 9** ——— WARUM IST ES WICHTIG, DIE TCO ZU VERFOLGEN?
- S. 11** ——— WIE OPTIMIEREN SIE IHRE TCO?
- S. 14** ——— WARUM ERGÄNZEN SICH TCO UND NACHHALTIGERE MOBILITÄT SO GUT?



WARUM TCO?

Fuhrparkbesitzer auf der ganzen Welt stehen vor immer größeren Herausforderungen, um ihre Geschäftseffizienz aufrechtzuerhalten.

Da die Kosten für Kraftstoff schwer kalkulierbar sind, die Inflation hohe Kosten verursacht und der Druck zunimmt, die Umweltbelastung zu reduzieren, suchen sie nach neuen Möglichkeiten.



**EIN BESSERES VERSTÄNDNIS
UND EINE GENAUERE ÜBERWACHUNG DER TCO
KÖNNTEN DIE LÖSUNG SEIN!**

Ziele dieses Whitepapers:

- ↳ Erläuterung, was TCO ist
- ↳ Aufklärung über TCO-Mythen
- ↳ Aufzeigen konkreter Möglichkeiten zur Senkung der TCO
- ↳ Darstellung, wie Reifenauswahl und -wartung den Kraftstoffverbrauch und damit die Umweltbelastung und die TCO insgesamt reduzieren können

ES IST EIN WICHTIGES THEMA!



“Die Betriebskosten sind in den letzten fünf Jahren so stark gestiegen, dass ein Gleichgewicht zwischen Kapitalinvestitionen und Rentabilität nicht mehr gewährleistet ist.”

— ● **Geschäftsführer** eines deutschen Nahverkehrsunternehmens, 6 Fahrzeuge



“Die Gesamtbetriebskosten werden unter Kollegen und anderen Spediteuren immer wieder diskutiert: Alle stehen vor den gleichen Problemen.”

— ● **Generaldirektor** eines polnischen Speditionsunternehmens, 40 Fahrzeuge



Was ist **TCO**?

Wenn Sie noch nie etwas von Total Cost of Ownership (TCO) bzw. Gesamtbetriebskosten gehört haben, sind Sie nicht allein!

Aber Sie kennen vermutlich bereits einige Komponenten und bezeichnen diese als „Betriebskosten“ oder „Fahrzeugkosten“.

Gegenwärtig berechnet jeder Fuhrparkbesitzer die TCO unabhängig von der Größe seines Fuhrparks, auch wenn nicht jeder die gleichen Kosten miteinbezieht. Es gibt heute keine einheitliche TCO-Formel, sondern jedes Unternehmen entscheidet selbst, welche Kosten berücksichtigt werden sollen.

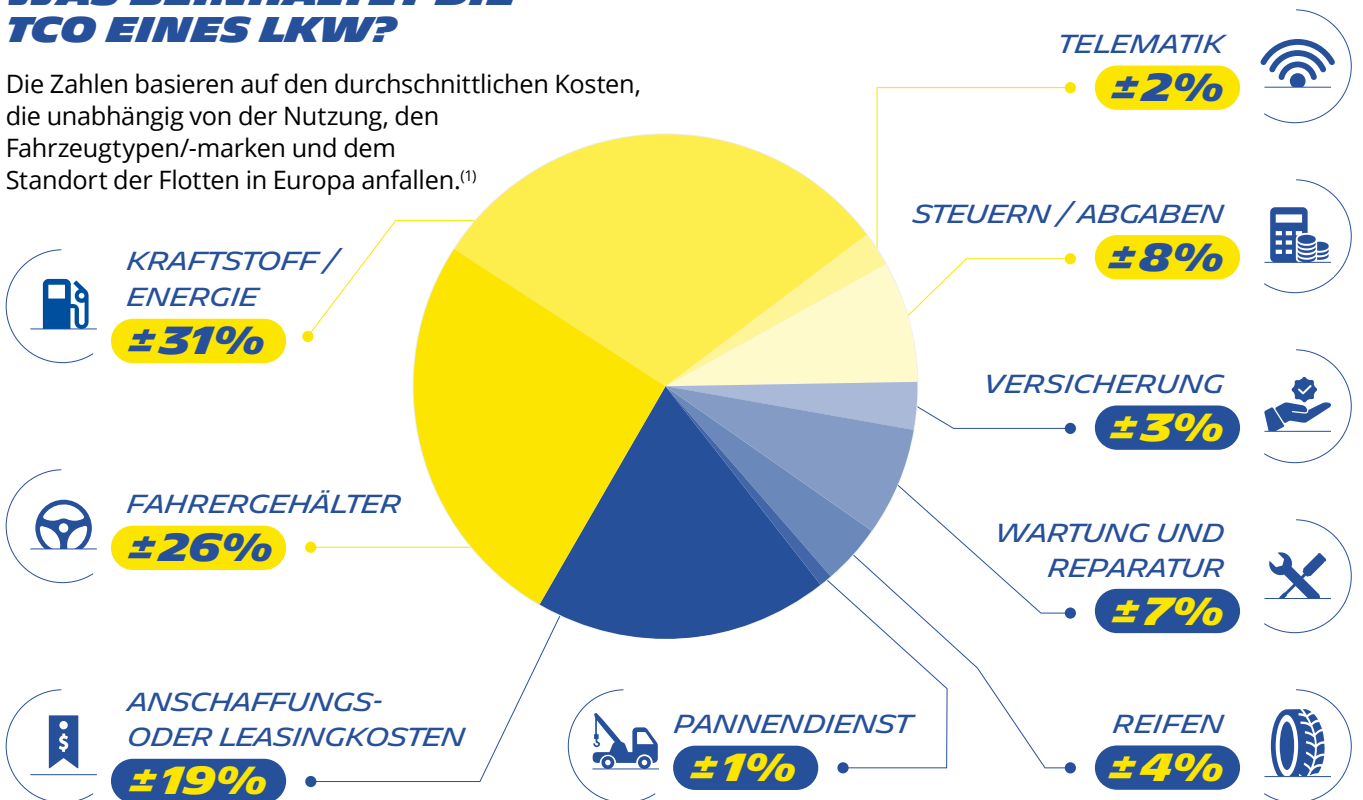
WIE BERECHNET MAN DIE TCO EINES LKW?

- > Anschaffungspreis des Fahrzeugs
- > Direkte und indirekte Anschaffungs- und Betriebskosten des Lkw während seiner Lebensdauer

ANSCHAFFUNGSPREIS DES FAHRZEUGS + **DIREKTE UND INDIREKTE KOSTEN** = **TATSÄCHLICHE KOSTEN DER LKW FÜR DIE FLOTTE**

WAS BEINHALTET DIE TCO EINES LKW?

Die Zahlen basieren auf den durchschnittlichen Kosten, die unabhängig von der Nutzung, den Fahrzeugtypen/-marken und dem Standort der Flotten in Europa anfallen.⁽¹⁾



⁽¹⁾ DUCKER CARLISLE, Total Cost of Ownership Split Estimated by truck fleet managers / TCO champions, im Auftrag von Michelin Befragung von 16 Flotten, Februar 2024.

Wie wirken sich Reifen auf die **TCO VON LKW AUS?**

THEORIE

± 4%

der TCO des Lkw,
d. h. des Anschaffungspreises⁽¹⁾

VS

REALITÄT

Die tatsächlichen Reifenkosten hängen davon ab, wie viele Kilometer Sie mit den Reifen zurücklegen können. Fuhrparkbesitzer berechnen in der Regel den PPK (Preis pro Kilometer).

Um diese Kosten zu optimieren, können sie sich für Reifen entscheiden, die in der ersten Lebensphase länger halten, und für Reifen, die nachgeschnitten oder runderneuert werden können, um eine zweite, dritte oder vierte Lebensphase zu erreichen.

Reifen tragen zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs bei. Der Rollwiderstand der Reifen macht bis zu 30% ⁽²⁾ der verbrauchten Energie aus.



WARUM SIND ROBUSTE UND ZUVERLÄSSIGE REIFEN ENTSCHEIDEND?

- ↳ Senkung des Kraftstoffverbrauchs
- ↳ Reduzierung von Pannen, Ausfallzeiten und damit verbundenen Kosten
- ↳ Senkung der Wartungs- und Reparaturkosten
- ↳ Verbesserung des wahrgenommenen Images Ihrer Flotte



WUSSTEN SIE SCHON ...?

- Der Kraftstoffverbrauch ist einer der wichtigsten Kostenfaktoren für eine Flotte.⁽¹⁾
- Der Rollwiderstand der Reifen macht bis zu 30% ⁽²⁾ der verbrauchten Energie aus.
- Die Kraftstoffeffizienz kann zwischen zwei Reifen desselben Marktsegments stark variieren.

WIE BERECHNET MICHELIN DIE TCO?

Die erheblichen Auswirkungen, die Reifen auf die TCO eines Lkw haben, ergeben sich hauptsächlich aus dem Kraftstoffverbrauch und den Reifenkosten.



KRAFTSTOFFVERBRAUCH

+



KOSTEN PRO KILOMETER

=



GESAMTBETRIEBSKOSTEN

⁽¹⁾DUCKER CARLISLE , Total Cost of Ownership Split Estimated by truck fleet managers / TCO champions, im Auftrag von Michelin Befragung von 16 Flotten, Februar 2024.

⁽²⁾Quelle: Michelin interne Berechnungen

Wie wirkt sich der Rollwiderstand von Reifen **AUF DEN KRAFTSTOFFVERBRAUCH AUS?**

Diese Kräfte verlangsamen Ihren Lkw und **wirken sich direkt auf Ihren Kraftstoffverbrauch aus:**

- 1. TRÄGHEIT**
Hindert das Fahrzeug am Vorwärtskommen - Widerstand gegen Bewegungsänderungen.
- 2. LUFTWIDERSTAND**
Die Luft, durch die sich das Fahrzeug bewegen muss, um voranzukommen.
- 3. MECHANISCHE REIBUNG**
Die mechanische Reibung des Fahrzeugs.
- 4. DIE SCHWERKRAFT**
Die Schwerkraft hängt mit dem Gewicht des Fahrzeugs zusammen.
- 5. ROLLWIDERSTAND**
Der Rollwiderstand der Reifen.



DIE BEDEUTUNG DES ROLLWIDERSTANDS DER REIFEN

Ein Reifen verlangsamt ein Fahrzeug beim Rollen über eine Oberfläche, was als Rollwiderstand bezeichnet wird. Dieser ist entscheidend, denn er macht bis zu einem Drittel der Gesamtkraft aus, die gegen die Vorwärtsbewegung des Lkws wirkt, und damit ein Drittel des für die Strecke erforderlichen Kraftstoffverbrauchs.

SPIELT DER ROLLWIDERSTAND IMMER EINE ROLLE?

Je höher der Rollwiderstand, desto mehr Energie und Kraftstoff wird benötigt, um das Fahrzeug voranzubringen. Die volle Wirkung des Rollwiderstands kann je nach Anwendungsfall und Fahrbedingungen stark variieren.



WIE WÄHLT MAN REIFEN MIT GERINGEM ROLLWIDERSTAND?

- ↳ Das von der europäischen Kommission eingeführte Reifenlabel stuft Reifen nach verschiedenen Kriterien ein, u.a. dem Rollwiderstand.
- ↳ Der Rollwiderstand wird auf einer Skala von A bis E ausgewiesen.

ENERGY
MICHELIN 495444
315/70 R 22.5 154 / 150 L C3

Rollwiderstandsklassen: A, B, C, D, E

70 dB

Winterperformance: A, B, C



WUSSTEN SIE SCHON ...?

Durch die Wahl eines **REIFENS DER KLASSE A** mit dem geringsten Rollwiderstand **KÖNNEN BIS ZU 2 LITER KRAFTSTOFF PRO 100 KM EINGESPART WERDEN**⁽¹⁾



REIFEN DER KLASSE B mit höherem Rollwiderstand

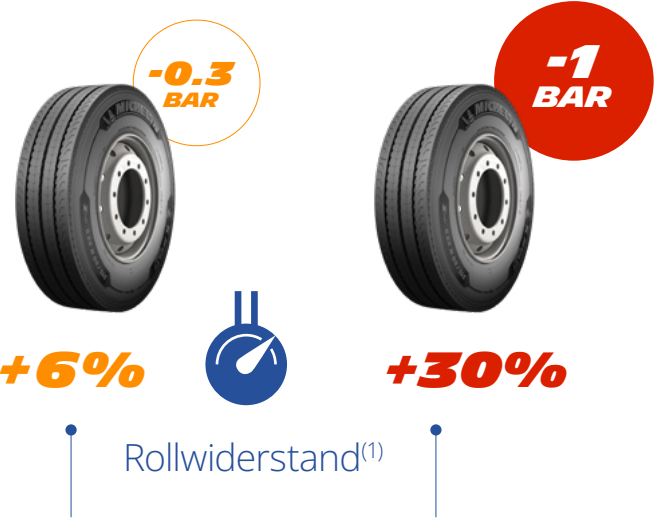
BEI EINEM **FUHRPARK MIT 50 LKW** KÖNNEN DURCH DIE UMRÜSTUNG VON REIFEN DER KLASSE B AUF REIFEN DER KLASSE A **BIS ZU 162.000 € PRO JAHR EINGESPART WERDEN**.⁽²⁾

⁽¹⁾ Interne Berechnung mit dem TCO2-Tool, basierend auf Vecto, zeigt einen Gewinn von 2,09 l/100 km für einen kompletten 40-Tonnen-Konvoi (Zugmaschine – Auflieger) im Langstreckeneinsatz mit allen Reifen Label A (4,0 kg/t) im Vergleich zu Reifen Label B (5,0 kg/t) auf allen Achsen Lenkung, Antrieb, Anhänger.

⁽²⁾ Simulation einer durchschnittlichen Einsparung von 2 l/100 km über die gesamte Lebensdauer des Reifens zwischen einem Reifen mit dem Label A und einem Reifen mit dem Label B, für ein Fahrzeug mit einer Jahresfahrleistung von 150.000 km, bei einer Gesamtflotte von 50 Fahrzeugen und einem angenommenen Literpreis von 1,45 €.

WIE KANN MAN DEN GERINGEN ROLLWIDERSTAND SEINER REIFEN VOLL AUSNUTZEN?

Die Wartung der Reifen ist ein wichtiger Punkt, um Kraftstoffeinsparungen zu erzielen. **Für einen möglichst geringen Rollwiderstand müssen Sie den korrekten Reifenfülldruck einstellen und regelmäßig kontrollieren,** da ein Reifen mit zu niedrigem Luftdruck den Rollwiderstand erheblich erhöhen kann.



WUSSTEN SIE SCHON ...?

1L
eingesparter Kraftstoff
=
2.67 KG
vermiedener
CO₂-Ausstoß⁽²⁾

Der Rollwiderstand kann den Kraftstoffverbrauch senken und einen konkreten Einfluss auf die Umwelt haben.

ES IST EIN WICHTIGES THEMA!



“Wir überwachen insbesondere die Kosten für Diesel, die 25–30 % unserer Selbstkosten ausmachen, also eine große Ausgabe darstellen.”

• **Betriebsleiter, Kühltransport, 67 Fahrzeuge, Frankreich**



“Wenn die Reifen sehr gut sind, kann man meiner Meinung nach einiges einsparen, aber man merkt auch, wenn die Reifen nicht so gut sind, dann verbraucht man mehr Kraftstoff.”

• **Flottenmanager, Frachtgut, 460 Fahrzeuge, Großbritannien**

BIS ZU
-9%

der Gesamtbetriebskosten wurden eingespart beim Vergleich der Laufleistungseigenschaften von MICHELIN Reifen.

Die MICHELIN Reifen mit Rollwiderstandsklasse A erreichten eine bis zu

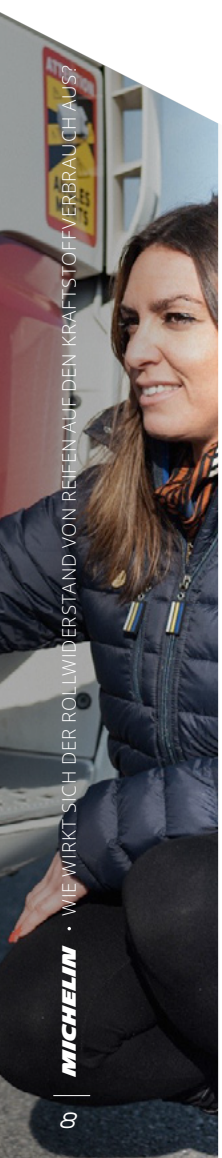
11%
höhere Laufleistung und einen bis zu

20%
niedrigeren Rollwiderstand als Reifen der Klasse B.⁽³⁾

⁽¹⁾ Daten, die im Jahr 2000 auf französischen Autobahnen im Rahmen der Aktion “Fill up the air” von MICHELIN erhoben wurden.

⁽²⁾ <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/automobile-carburantemet-plus-co2-essence-gasoil-947/>

⁽³⁾ Interne Berechnungen mit VECTO für Kraftstoff, Kosten und CO₂-Emissionen, Vergleich MICHELIN 315/70 R 22.5 X[®] LINE ENERGY™ Z2 und D2 gegenüber MICHELIN 315/80 R 22.5 X[®] LINE ENERGY™ F und D.



Warum ist es wichtig, **DIE TCO ZU VERFOLGEN?**

Das Konzept der TCO zu verstehen ist das eine, aber sobald man in der Lage ist, diese genau zu quantifizieren, **werden die Vorteile erst richtig deutlich.**

DIE KRAFTSTOFFPREISE SIND ZWISCHEN

Dezember 2020 und Januar 2022 in der Europäischen Union **UM 24 %** gestiegen⁽¹⁾

DER KRAFTSTOFFVERBRAUCH IST EIN WICHTIGER FAKTOR, der zu Ihrer TCO beiträgt.

DIE ANALYSE IHRES KRAFTSTOFFVERBRAUCHS IST ENTSCHEIDEND.

WELCHE FAKTOREN BEEINFLUSSEN IHREN KRAFTSTOFFVERBRAUCH?

1.



GESAMTGEWICHT DES FAHRZEUGS:

Ein voller Lkw verbraucht 10,5 l/100 km mehr als ein leerer Lkw.

2.



STRASSEN-BEDINGUNGEN:

Auf regionalen Strecken werden 3,2 l/100 km mehr verbraucht als auf Autobahnen.

3.



AERODYNAMIK DES FAHRZEUGS:

Eine aerodynamische Konstruktion kann den Verbrauch um 2 l/100 km senken.

4.



FAHRVERHALTEN:

Beim Eco-Driving werden 2 l/100 km weniger verbraucht als beim dynamischen Fahren.

5.



ROLLWIDERSTAND DER REIFEN:

Ein Reifen der Klasse A verbraucht bis zu 2 l/100 km weniger als ein Reifen der Klasse B.⁽²⁾

6.



WETTERBEDINGUNGEN:

Ein Lkw verbraucht mehr Kraftstoff bei niedrigen Temperaturen.

⁽¹⁾ https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/weekly-oil-bulletin_en#maps-with-the-%E2%82%AC-prices-in-eu-countries.
⁽²⁾ Interne Berechnungen mit dem TCO2-Tool, basierend auf Vecto, zeigen einen Gewinn von 2,09 l/100 km für einen kompletten 40-Tonnen-Konvoi (Zugmaschine – Sattelzugmaschine – Auflieger) im Langstreckeneinsatz mit allen Reifen der Kategorie A (4,0 kg/t) im Vergleich zu Reifen der Kategorie B (5,0 kg/t) auf allen Achsen Lenkung, Antrieb, Anhänger.

WIE TCO FUHRPARKBESITZERN HILFT:

- ↳ Auswahl der insgesamt kostengünstigsten Lösungen
- ↳ Definition der zweckmäßigsten Strategie und Transportangebote
- ↳ Verbesserung der Rentabilität des Unternehmens



WARUM SOLLTEN SIE DIE TCO UND NICHT NUR DIE REIFENKOSTEN ÜBERWACHEN?

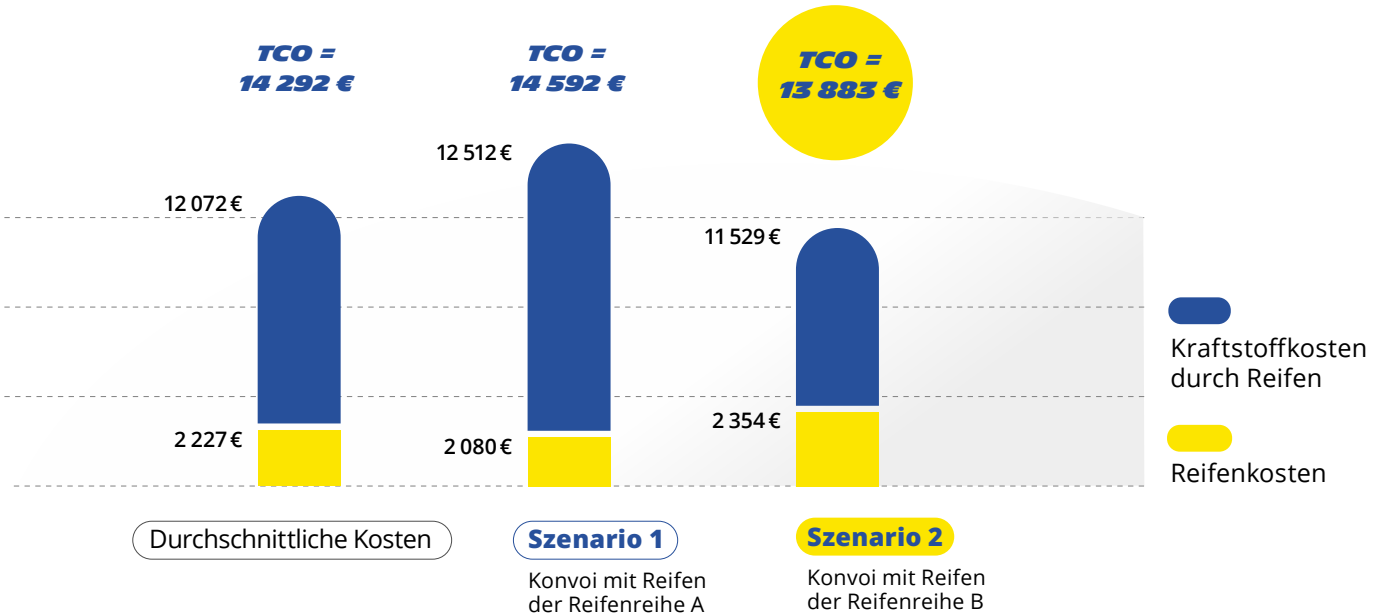
Nehmen wir 2 Szenarien und sehen wir uns an, was passiert:

Szenario 1

↳ **Reifenreihe A** hat einen besseren PPK-Wert als Reifenreihe B

Szenario 2

↳ **Reifenreihe B** hat eine bessere TCO



Sie können bis zu 700 € sparen, wenn Sie 100.000 km mit Reifen der Reifenreihe B unterwegs sind. Reifen der Reifenreihe B sind in der Anschaffung teurer, haben aber eine bessere TCO.⁽¹⁾

TCO (% / 100.000 km) =
Reifenkosten + Kraftstoffkosten durch Reifen

**SCHLUSSFOLGERUNG:
REIFEN MIT
GERINGEM
ROLLWIDERSTAND
SENKEN IHRE TCO.**

⁽¹⁾ mit dem TCO2-Tool berechnete Studie (Berechnung auf der Grundlage von Vecto), für komplette 40-Tonnen-Konvois (Zugmaschine - Sattelaufleger), ausgestattet für 100 % Langstreckeneinsatz, Diesel-Literpreis: 1,65 €.

Wie optimieren **SIE IHRE TCO?**

1. REDUZIEREN SIE IHREN KRAFTSTOFFVERBRAUCH



WIE?

- ↳ Wählen Sie Reifen mit geringem Rollwiderstand, indem Sie die Rollwiderstandskennzeichnung und Kraftstoffrechner verwenden.
- ↳ Überprüfen Sie regelmäßig den Reifenfülldruck.
- ↳ Wählen Sie die passenden Reifen für Ihren Fuhrpark.
- ↳ Setzen Sie auf Technologien, die zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs beitragen: leichtere und optimierte Fahrzeuge.
- ↳ Prüfen und warten Sie die Fahrzeuge regelmäßig.
- ↳ Fördern Sie gute Fahrpraktiken.

0,81

Kraftstoffersparnis /
100 km⁽¹⁾

Bei
Verwendung des
**korrekten
Reifendrucks**

ES IST EIN WICHTIGES THEMA!



Wir verwenden nur hochwertige Reifen (Michelin), weil wir davon überzeugt sind, dass sich die Investition in einen guten Reifen im Endeffekt auszahlt. Dazu gehören eine längere Lebensdauer und Kraftstoffeinsparungen.“

• **Geschäftsführer** eines deutschen
Nahverkehrsunternehmens, 6 Fahrzeuge

⁽¹⁾ Zertifizierter Wert unter Verwendung des VECTO-Berechnungstools zum Vergleich der CO₂-Emissionen eines Standard 445kW/12,7l Sattelzugmaschine, ausgestattet mit MICHELIN X[®] LINE ENERGY™ Z2/D2/T mit Rollwiderstandsklasse A und dem gleichen Fahrzeug, das mit MICHELIN X[®] LINE ENERGY™ Z/D/T mit der Rollwiderstandsklasse B, im Langstreckeneinsatz und Langstreckeneinsatz und einer durchschnittlichen Nutzlast von 17 t.

2. VERLÄNGERN SIE DIE LEBENSDAUER IHRER REIFEN



WIE?

- ↳ Wählen Sie Reifen mit einem guten Verhältnis zwischen Rollwiderstand und Laufleistung.
- ↳ Optimieren Sie die Reifenwartung, um einen vorzeitigen Verschleiß der Reifen zu vermeiden.
- ↳ Um die Laufleistung der Reifen zu verbessern, stellen Sie den korrekten Reifenfülldruck ein und tauschen Sie rechtzeitig die Positionen der Reifen.
- ↳ Achten Sie auf einen ruhigen Fahrstil: Vermeiden Sie starkes Beschleunigen oder plötzliches Bremsen, fahren Sie vorausschauend und planen Sie die effektivsten Strecken.
- ↳ Nutzen Sie die Reifen bis zur gesetzlichen Mindestprofiltiefe.
- ↳ Das Nachschneiden erhöht die Lebensdauer der Reifen um bis zu 25%⁽¹⁾ und verringert den Rollwiderstand im Vergleich zum Neureifen.



WUSSTEN SIE SCHON ...?

Unsere Studie belegt es

Ein Reifen, der statt mit 5 mm mit **2 mm demontiert wird, kann jedes Jahr bis zu 8.507 € einsparen.**⁽²⁾

ES IST EIN WICHTIGES THEMA!



Wir kaufen ausschließlich Reifen von Michelin, weil wir wissen, dass dieser Reifen vier Leben hat, wenn er nachgeschnitten wird. Wir können ihn zweimal runderneuern, was bei anderen Marken nicht der Fall ist."

— ● **Französischer Fuhrparkleiter,**
Frachtunternehmen, 1.250 Fahrzeuge

⁽¹⁾Im Vergleich zu einem abgefahrenen Reifen von MICHELIN, der nicht nachgeschnitten wurde. Die Informationen basieren auf den Empfehlungen des französischen Reifenherstellerverbands (TNPF) aus dem Jahr 2019, wonach das Nachschneiden abgenutzter Reifen die Lebensdauer des Reifens erhöht, da der gesamte verfügbare Gummi genutzt wird.

⁽²⁾Interne VECTO-Berechnung für einen Fuhrpark mit 10 Fahrzeugen, die 120.000 km/Jahr im Fernverkehr fahren, mit einem indikativen Preis von 1,65€/l auf der Grundlage des CNR-Preisindexes im März 2022 in Frankreich ohne MwSt.

3. GERINGERE PANNEN- UND REPARATURKOSTEN



WIE?

- ↳ Wählen Sie eine robuste und zuverlässige Ausstattung.
- ↳ Führen Sie eine gute Wartungsroutine einschließlich Reifeninspektion durch.

WUSSTEN SIE SCHON ...?

EINE VIELZAHL der Probleme können bei einem Rundgang ums Fahrzeug festgestellt werden.



Insgesamt benötigen **SIE ZUR OPTIMIERUNG** Ihrer TCO:



ENTSCHEIDUNG FÜR EFFIZIENTE LKW UND REIFEN in Bezug auf Kraftstoffverbrauch, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit



Sicherstellung der **ORDNUNGSGEMÄSSEN WARTUNG VON** Lkw und Reifen



WAHL EINES RUHIGEN FAHRSTILS



MAXIMIERUNG DER LEBENSDAUER VON REIFEN durch Nutzung bis zur jeweiligen gesetzlichen Mindestprofiltiefe, Nachschneiden, Runderneuerung

Warum ergänzen sich TCO und nachhaltigere **MOBILITÄT SO GUT?**

Wenn Sie die Gesamtbetriebskosten, die Auswirkungen des Kraftstoffverbrauchs, der Reifen und Ihres ökologischen Fußabdrucks kennen, **werden Sie Ihren Fuhrpark nachhaltiger gestalten.**

NACHHALTIGKEIT AUF DEM VORMARSCH

Was die Welt von den Verkehrsdienstleistungen erwartet:

- ↳ Einführung nachhaltigerer Praktiken
- ↳ Revolution in der Verkehrsbranche hin zu einer nachhaltigeren Mobilität



Ziele der Kunden:

- ↳ CO₂-Neutralität und Integration von erneuerbaren und recycelten Materialien
- ↳ Herstellung von Lastkraftwagen mit alternativen Energiequellen

Etwa **75%** der Fuhrparks haben sich Nachhaltigkeitsziele gesetzt⁽¹⁾

IHRE CO₂-EMISSIONEN, IHRE VERANTWORTUNG



- ↳ Jeder Liter Kraftstoff, den Ihre Flotte verbraucht, setzt 2,67⁽²⁾ Kilogramm CO₂ in die Atmosphäre frei.
- ↳ **Nach der Analyse Ihrer TCO können Sie den Kraftstoffverbrauch zuverlässig verfolgen und kontrollieren, um Ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern.**

Der Wechsel von einem Reifen der Rollwiderstandsklasse B zu einem Reifen der Klasse A spart **bis zu 2 Liter Kraftstoff pro 100 km⁽³⁾**



2.263 km Zugfahrt⁽⁴⁾
in Bezug auf die CO₂-Emissionen!

Elektrofahrzeug mit **Reifen mit geringem Rollwiderstand**



größere Reichweite und **geringerer Energieverbrauch**

Fortschritte in der Reifentechnologie



ähnliche Langlebigkeit
wie bei energieeffizienten Reifen, ohne Kompromisse!

⁽¹⁾ DUCKER CARLISLE, SUSTAINABILITY TRENDS. Im Auftrag von Michelin Befragung von 92 Flotten, Juni 2021.

⁽²⁾ <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/automobile-carburant-emet-plus-co2-essence-gasoil-947/>

⁽³⁾ Interne Berechnung mit TCO2-Tool, basierend auf Vecto, zeigt einen Gewinn von 2,09 l/100 km für einen kompletten 40-Tonnen-Konvoi (Zugmaschine – Sattelaufleger) im Fernverkehr mit allen Reifen der Kategorie A (4,0 kg/t) im Vergleich zu Reifen der Kategorie B (5,0 kg/t) auf allen Achsen (Lenkung, Antrieb, Anhänger).

⁽⁴⁾ Calcul impact CO₂e Ademe – <https://impactco2.fr/convertisseur> mit 5,32 kg CO₂e (2,67 Kilogramm CO₂*2L).

VERLÄNGERN SIE DIE LEBENSDAUER IHRER REIFEN UND MAXIMIEREN SIE DIE LAUFLEISTUNG

Umweltauswirkungen einschränken

MASSNAHME 1

Reifen mit geringerem Rollwiderstand wählen



MASSNAHME 2

Lebensdauer der Reifen verlängern



Wie lässt sich die **Lebensdauer** Ihrer Reifen **verlängern**?

Premium-Reifen bieten eine höhere Langlebigkeit, können bis zur jeweiligen gesetzlichen Mindestprofiltiefe genutzt werden, können mehrfach genutzt werden und bieten somit mehr Laufleistung für Ihr Unternehmen!

1.



NACHSCHNEIDEN

- ↳ Mit jedem Nachschneiden verlängern Sie die **Lebensdauer Ihrer Reifen um bis zu 25%**.⁽¹⁾
- ↳ Durch das Nachschneiden von **4 Reifen können Sie einen neuen** Reifen sparen und vermeiden dadurch Umweltbelastungen (Rohstoffe, CO₂-Emissionen).
- ↳ Durch Nachschneiden bis zu 5% weniger Kraftstoffverbrauch.⁽²⁾

2.



RUNDERNEUERUNG

- ↳ Sie sparen bis zu 70% der für einen neuen Reifen benötigten Rohstoffe ein.⁽³⁾
- ↳ Sie **reduzieren Ihren CO₂-Fußabdruck** durch die Herstellung.

ES IST EIN WICHTIGES THEMA!



Auf den ersten Blick überzeugen vor allem die wirtschaftlichen Aspekte: Kraftstoffverbrauch, Budget, Gesamtbetriebskosten. Dadurch können wir die Betriebskosten senken und unser Geschäft rentabel machen. Aspekte wie CO₂- und Partikelemissionen sind interessant, um unseren Partnern mitzuteilen, dass sich unser Unternehmen um eine nachhaltige Wirtschaft und die Begrenzung seiner Auswirkungen auf die Umwelt bemüht."

● **Französischer Fuhrparkleiter, Umzug und Lagerung, 31 Fahrzeuge**

⁽¹⁾Im Vergleich zu einem abgefahrenen Reifen von MICHELIN, der nicht nachgeschritten wurde. Die Informationen basieren auf den Empfehlungen des französischen Reifenherstellerverbands (TNPF) aus dem Jahr 2019, wonach das Nachschneiden abgenutzter Reifen die Lebensdauer des Reifens erhöht, da der gesamte verfügbare Gummi genutzt wird.

⁽²⁾Die Angabe bezieht sich auf einen Vergleich zwischen neuen und nachgeschrittenen Reifen (R5 mm). Sie ist das Ergebnis einer internen Studie, die unter Aufsicht von DEKRA (Bericht Nr. 21CPAEXT-030) am 5. Mai 2021 auf den Teststrecken von MICHELIN in Ladoux (Frankreich) durchgeführt wurde und einen um 5,4 % geringeren Kraftstoffverbrauch ergeben hat. Im Rahmen des Vergleichs wurden zwei identische Volvo FH500 Lkw mit MICHELIN X[®] Line Energy™ Z2 und D2 315/70 R 22.5 Reifen verwendet, jeweils mit einem Schmitz Cargobull Sattelaufleger mit MICHELIN X[®] Line Energy™ T 385/55 R 22.5 Reifen, Vollast (40 Tonnen), und jeweils identischem Reifendruck (8,5 bar, 7,5 bar und 9,0 bar). Abhängig von den Wetterbedingungen, Strassenverhältnissen, der Reifengröße und dem Fahrstil sind Abweichungen möglich.

⁽³⁾Was die Materialeinsparung betrifft, so beträgt das Durchschnittsgewicht eines neuen MICHELIN Reifens 70 kg*. Das Gewicht des Teils des Reifens, der im Rahmen der Runderneuerung wiederverwendet werden kann, beträgt im Durchschnitt 50 kg**.

* Interne Studie basierend auf den meistverkauften MICHELIN Nutzfahrzeug-Reifengrößen auf dem europäischen Markt, nämlich 315/80 R 22.5, 315/70 R 22.5 und 385/65 R 22.5.

** Nach einer Veröffentlichung des französischen Reifenherstellerverbands TNPF aus dem Jahr 2023; wonach die Karkasse, welche im Rahmen der Runderneuerung wiederverwendet wird, etwa 70 % des Gewichts eines Reifens ausmacht. Die genannten 50 kg entsprechen 70 % von 70 kg.



MICHELIN

FOR MY BUSINESS

business.michelin.de/blog



© MICHELIN. Alle Rechte vorbehalten.
MICHELIN, MICHELIN REMIX und die grafische Gestaltung des Michelin Manns sind Eigentum der Compagnie Générale des Etablissements Michelin.
Fotonachweis: Michelin.
Für Deutschland und Österreich: Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA, Michelinstraße 4, 76185 Karlsruhe, Deutschland.
Für die Schweiz: Michelin Suisse SA, Route Jo Siffert 36, CH-1762 Givisiez, 10/2024.



MICHELIN