

**Gemeinsamer Report  
des Bundesamts für Logistik und Mobilität und der Toll Collect GmbH**

**| REPORT: MAUTNETZ UND LKW-VERKEHR**

2. Halbjahr 2024





## | EDITORIAL

Das Netz der Bundesfernstraßen ist eine wichtige Säule der deutschen Wirtschaft und auch für den europäischen Warenverkehr von zentraler Bedeutung.

Jeder mautpflichtige Lkw generiert auf seinen Fahrten durch Deutschland fortlaufend Daten, die unter strenger Einhaltung des Datenschutzes für die Erhebung, Abrechnung und Kontrolle der Maut verwendet werden. Diese Daten können zusätzlich wertvolle Erkenntnisse und Antworten auf verkehrspolitische Fragestellungen liefern.

Auf Basis der engen Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Logistik und Mobilität (BALM) und Toll Collect erscheint zweimal jährlich der gemeinsame Report „Mautnetz und Lkw-Verkehr“. Wir stellen damit einerseits regelmäßig die Entwicklung des mautpflichtigen Verkehrs auf dem Bundesfernstraßennetz in Deutschland dar, andererseits rücken wir in jeder Ausgabe auch Sonderthemen rund um das Netz und den Lkw-Verkehr in den Fokus.

## | INHALT

<b>1 Mautnetz und Fahrleistung im Überblick – 2. Halbjahr 2024</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Fahrleistung im Jahresvergleich – 2. Halbjahr 2024 versus 2. Halbjahr 2023</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Befahrungsänderungen im räumlichen Kontext – 2. Halbjahr 2024 versus 2. Halbjahr 2023</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Netzveränderung und Netzverfügbarkeit – 2. Halbjahr 2024</b> .....	<b>12</b>
<b>5 Daten aus dem Mautsystem – Sonderthema</b> .....	<b>13</b>
<b>6 Anhang – Methodische Hinweise</b> .....	<b>18</b>

Bildnachweise:  
reborn – Agentur für Medieneffizienz

# 1 MAUTNETZ UND FAHRLEISTUNG IM ÜBERBLICK

2. HALBJAHR 2024

## Kurz vorgestellt: das mautpflichtige Straßennetz

In Deutschland gilt die Lkw-Maut nahezu im gesamten Bundesfernstraßennetz, bestehend aus Autobahnen und Bundesstraßen (Abbildung 4). Die Autobahnen machen gut ein Viertel der Gesamtlänge aus. Das sind nur vier Prozent der rund 139.000 Tarifabschnitte, in die das mautpflichtige Netz für die Erhebung der Lkw-Maut unterteilt ist (Abbildung 2). Gleichzeitig fließt hier der weitaus größere Teil des Lkw-Verkehrs.

Die Netzlänge, angegeben als Summe aus beiden Fahrrichtungen, betrug Ende Dezember 2024 etwas mehr als 100.000 Kilometer (Abbildung 1). Etwa drei Viertel davon entfallen auf Bundesstraßen.

Die durchschnittliche Länge der Autobahnabschnitte liegt bei rund 4,5 Kilometern, die der Bundesstraßenabschnitte bei rund 600 Metern. Mehr als ein Sechstel der Abschnitte auf dem eher kleinteiligen Bundesstraßennetz hat eine Tariflänge von jeweils nur 100 Metern. Dagegen misst der längste Tarifabschnitt knapp 24 Kilometer – er liegt auf der A 19 im dünn besiedelten Bereich an der Grenze der Bundesländer Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern.

## Über 20 Milliarden Kilometer Fahrleistung

Im zweiten Halbjahr 2024 betrug die Gesamtfahrleistung auf mautpflichtigen Bundesfernstraßen rund 20,3 Milliarden Kilometer (Abbildung 3a). Sie wurde von 1,436 Millionen unterschiedlichen mautpflichtigen Lkw erbracht. Durchschnittlich sind das mehr als 14.119 Kilometer pro Fahrzeug im Halbjahr, also mehr als 77 Kilometer je Mautfahrzeug und Kalendertag.

Autobahnen tragen 82 Prozent der Gesamtfahrleistung. Im Berichtszeitraum sind das rund 16,6 Milliarden Kilometer (Abbildung 3a).

Abb. 1  
Tariferte Netzlänge  
am 31. Dezember 2024 in Kilometern

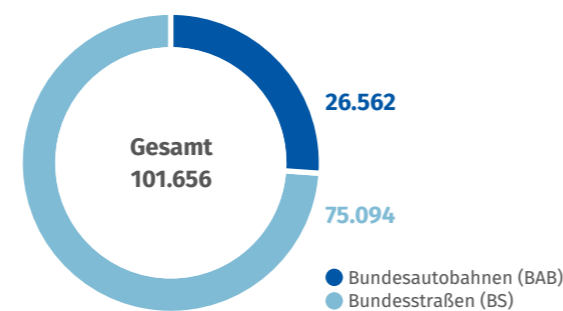


Abb. 2  
Anzahl der Tarifabschnitte  
am 31. Dezember 2024

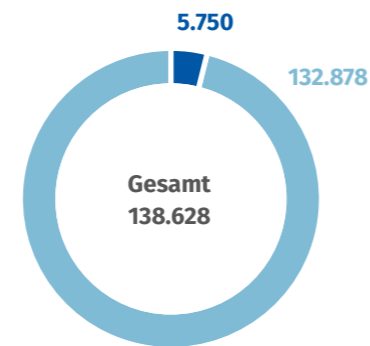
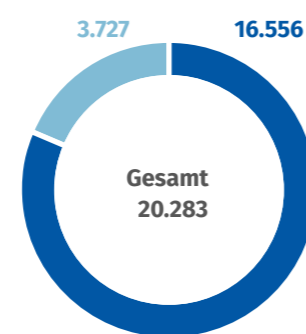


Abb. 3a  
Fahrleistung  
im 2. Halbjahr 2024  
in Millionen Kilometern

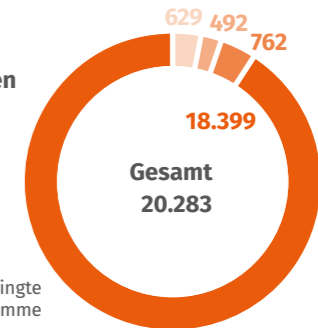


Datengrundlage: BALM/ZIS 2025

Die seit Juli 2024 neu in die Mautpflicht aufgenommene Gewichtsklasse von Lkw zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen technisch zulässiger Gesamtmasse (tzGm) macht mit 629 Millionen Kilometern einen Anteil von drei Prozent an der Gesamtfahrleistung aus. Die dominierende Gewichtsklasse mit mehr als 18 Tonnen tzGm kommt mit einer Fahrleistung von rund 18,4 Milliarden Kilometern auf einen Anteil von 91 Prozent (Abbildung 3b).

Abb. 3b  
Fahrleistung  
nach Gewichtsklassen  
im 2. Halbjahr 2024  
in Millionen Kilometern

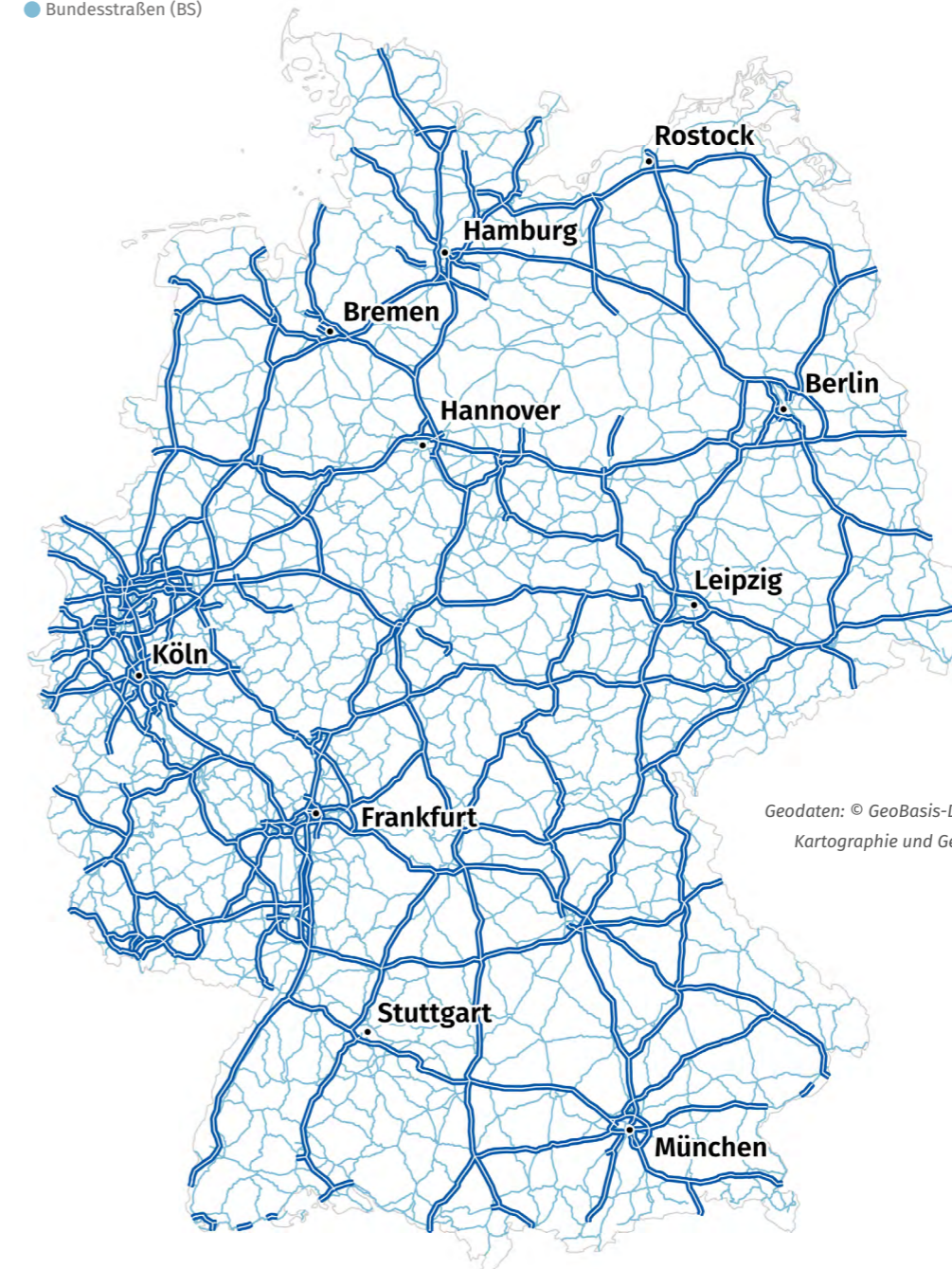
- 3,5 t bis 7,49 t
- 7,5 t bis 11,99 t
- 12 t bis 18 t
- Größer 18 t



Rundungsbedingte Abweichung der Summe  
Datengrundlage: BALM/ZIS 2025

Abb. 4  
Übersicht über das mautpflichtige Straßennetz

- Bundesautobahnen (BAB)
- Bundesstraßen (BS)



Geodaten: © GeoBasis-DE / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) 2024

**Zwei Abschnitte der A7 am stärksten befahren**

Abbildung 5 zeigt ein vollständiges Bild der durchschnittlichen Befahrungsstärke der Autobahnen und Bundesstraßen im zweiten Halbjahr 2024. Die höchsten Verkehrsstärken sind hier schwarz gekennzeichnet und weisen Befahrungswerte von durchschnittlich mehr als 10.000 Lkw pro Tag auf. Diese starken Befahrungswerte werden im zweiten Halbjahr 2024 nur auf 22 der 5.750 Autobahnabschnitte erreicht. Mit Ausnahme des erstplatzierten Bereichs der A7 befinden sich darunter ausschließlich Abschnitte der A2.

Grund für den erstplatzierten Bereich ist eine temporär veränderte Verkehrsführung im Zuge der Instandsetzung der Südtangente (A49) zwischen Kreuz

Kassel-Mitte und Kreuz Kassel-West. Der Bereich erzielt eine durchschnittliche Befahrungsstärke von rund 11.800 Lkw pro Tag (Tabelle 1).

**B3 weiter Spitzenreiterin bei den Bundesstraßen**

Den Höchstwert bei den Bundesstraßen erreicht wieder die B3 mit Abschnitten an der Köhlbrandquerung im Bereich des Hamburger Hafens (Tabelle 2). Mit durchschnittlich fast 3.900 Lkw-Befahrungen pro Tag werden diese Abschnitte rund 20-mal so oft genutzt wie ein durchschnittlicher Bundesstraßenabschnitt und auch deutlich häufiger als ein durchschnittlicher Autobahnabschnitt.

Tab. 1  
**Top 5 der meistbefahrenen Autobahnbereiche**  
im 2. Halbjahr 2024

Rang	BAB	Bereich zwischen	und	Ø Anzahl tägliche Befahrungen
1	A7	Kassel-Süd, Dreieck	Kassel-Mitte, Kreuz	11.783
2	A2	Hannover-Ost, Kreuz	Braunschweig-Nord, Kreuz	10.563
3	A2	Wunstorf-Luthe	Hannover-West, Dreieck	10.443
4	A2	Wolfsburg/Königslutter, Kreuz	Königslutter	9.828
5	A2	Hannover/Langenhagen	Hannover-Buchholz, Kreuz	9.820

Datengrundlage: BALM/ZIS 2025

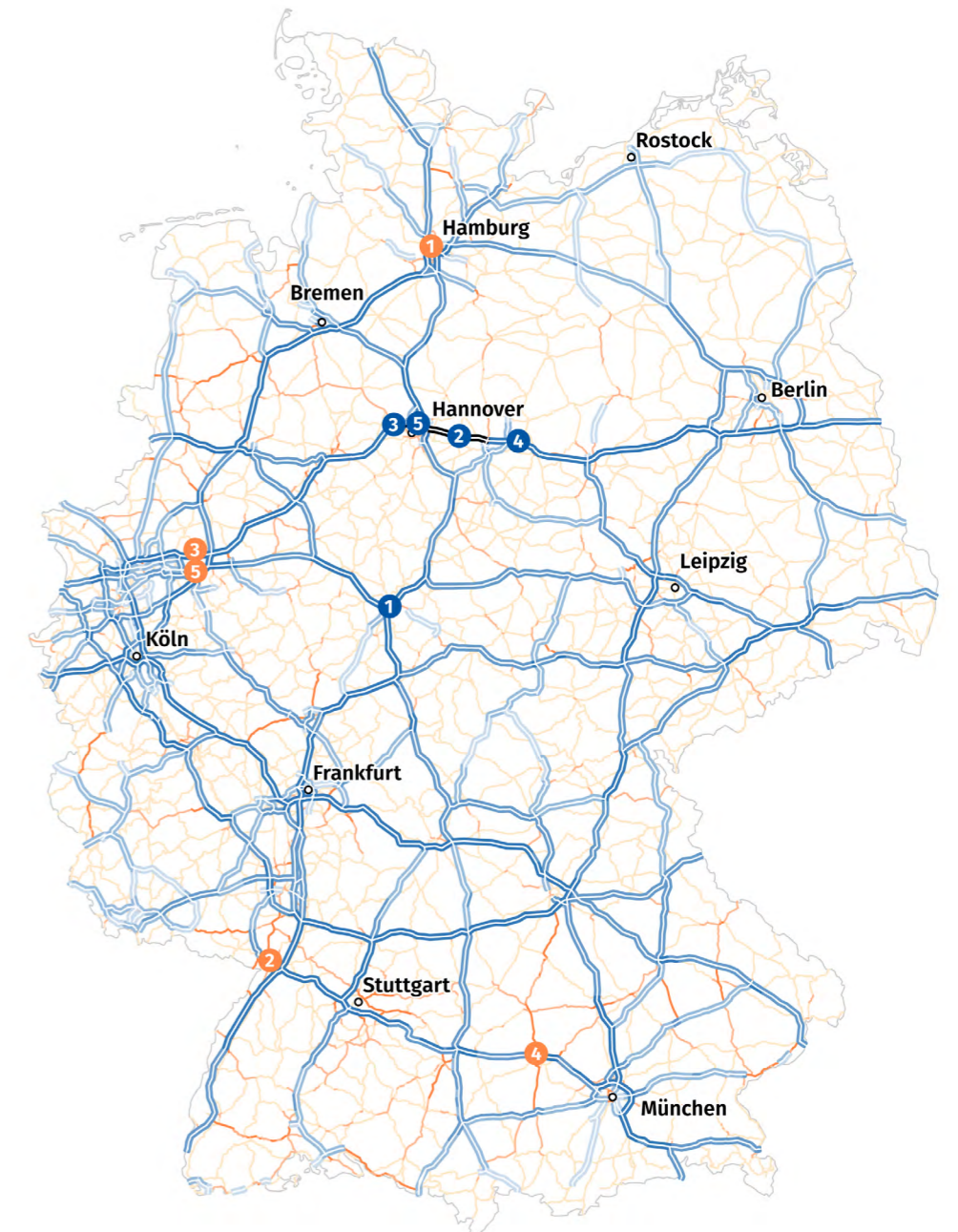
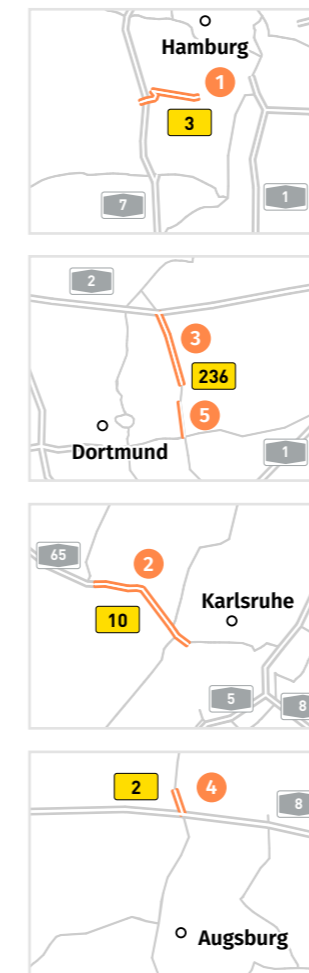
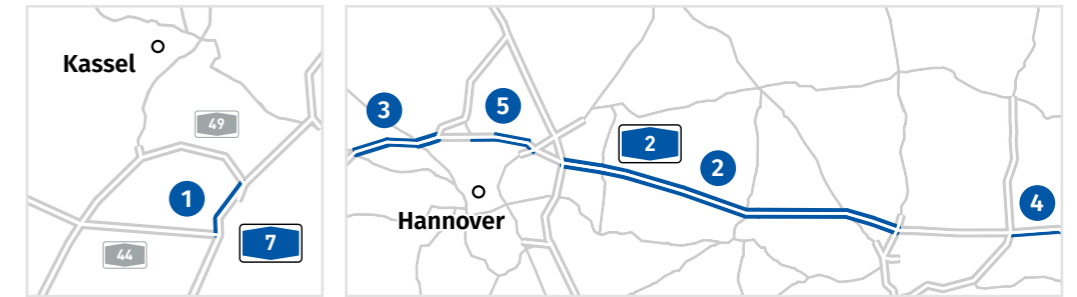
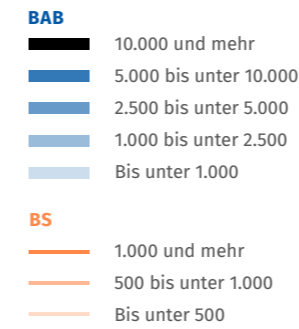
Tab. 2  
**Top 5 der meistbefahrenen Bundesstraßenbereiche**  
im 2. Halbjahr 2024

Rang	BS	Bereich zwischen	und	Ø Anzahl tägliche Befahrungen
1	B3	B3 Hamburg, Dradenastr.	B3 Hamburg, Neuhöfer Damm	3.888
2	B10	Wörther Kreuz (Übergang A65/B10)	B10 Karlsruhe, K9657	3.675
3	B236	Dortmund-Nordost	B236 Dortmund, Springorumstr.	2.838
4	B2	B2 Gersthofen Mitte	Augsburg-West, Kreuz	2.797
5	B236	B236 Dortmund, Hannöversche Str.	B1 / B236 Dortmund	2.754

Datengrundlage: BALM/ZIS 2025

Abb. 5  
**Befahrungsstärke durch mautpflichtigen Schwerverkehr**

Ø Befahrungsstärke in Lkw/Tag



Datengrundlage: BALM/ZIS 2025  
Geodaten: © GeoBasis-DE / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) 2024

## 2 FAHRLEISTUNG IM JAHRESVERGLEICH

2. HALBJAHR 2024 VERSUS 2. HALBJAHR 2023

### Neue Gewichtsklasse bringt Fahrleistungszuwachs

Gegenüber dem zweiten Halbjahr 2023 ist die Fahrleistung im Gesamtnetz unbereinigt um 3,9 Prozent (Abbildung 6) gestiegen, was an der neu in die Mautpflicht aufgenommenen Lkw-Gewichtsklasse zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen tZGm liegt. Mit sechs Prozent nimmt die Fahrleistung besonders im Bereich der Bundesstraßen zu, da Fahrzeuge der neuen Gewichtsklasse verstärkt auf dieser Straßenklasse unterwegs sind.

### Starkes letztes Quartal 2024

Der negative Trend in der Fahrleistungsentwicklung der letzten Jahre wurde in der zweiten Jahreshälfte 2024 gestoppt (Abbildung 7). Während für

das Gesamtnetz dank der neuen Gewichtsklasse durchweg Zuwächse in der Fahrleistung festzustellen sind, weist der Lkw-Maut-Fahrleistungsindex für das dritte Quartal 2024 noch negative Fahrleistungswerte auf. Im vierten Quartal liegen sowohl Gesamtnetz als auch Fahrleistungsindex im positiven Bereich mit einem besonders starken Monat Dezember. Zur Erklärung: Der Fahrleistungsindex wird vom BALM in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt (Destatis) erstellt und berücksichtigt ausschließlich die Fahrleistungen von Lkw mit mindestens vier Achsen auf Bundesautobahnen. Die Werte vom BALM für das Gesamtnetz berücksichtigen auch Bundesstraßen und alle Fahrzeuge.

Abb. 6

### Entwicklung der Fahrleistung gegenüber dem Vorjahreszeitraum

2. Halbjahr 2024 vs. 2. Halbjahr 2023 in Millionen Kilometern (unbereinigt)

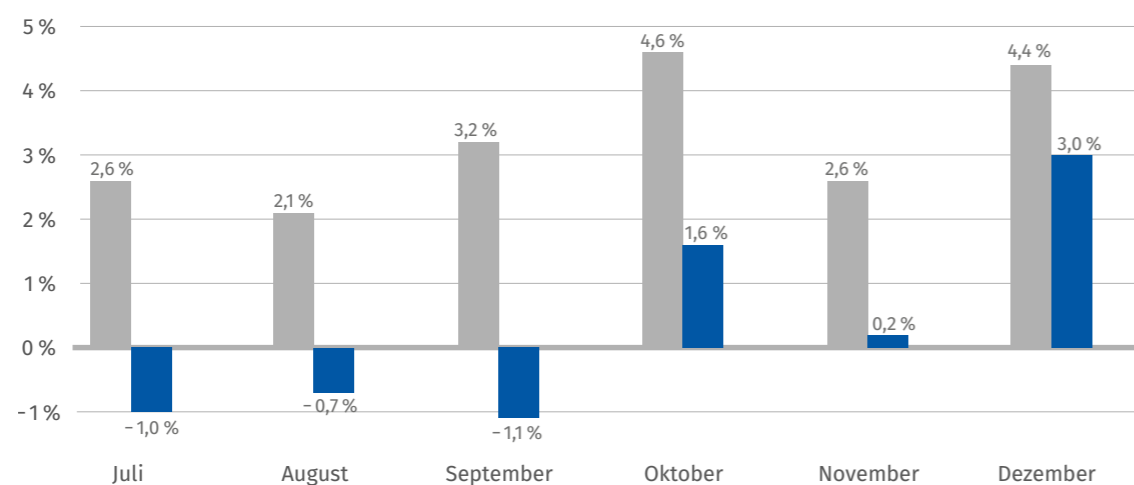
Quellen: BALM 2024 und 2025 / Destatis 2025

Bundesautobahnen (BAB)			Bundesstraßen (BS)			GESAMT		
+541	+3,38 %	↗	+211	+6,01 %	↗	+752	+3,85 %	↗

Abb. 7

### Entwicklung der monatlichen Fahrleistung gegenüber den Vorjahreswerten

(kalenderbereinigt)



● Gesamtnetz (BAB/BS, alle mautpflichtigen Lkw)  
● Fahrleistungsindex (nur BAB und Lkw mit mindestens vier Achsen)

Quellen: BALM 2024 und 2025 / Destatis 2025

## 3 BEFAHRUNGSÄNDERUNGEN IM RÄUMLICHEN KONTEXT

2. HALBJAHR 2024 VERSUS 2. HALBJAHR 2023

### Lkw-Maut-Fahrleistungsindex nach Bundesländern

Das BALM berechnet den Fahrleistungsindex auch differenziert nach Bundesländern (Abbildung 8). Wie der deutschlandweite Index zeigt er die Entwicklung der mautpflichtigen Fahrleistung von Lkw mit vier oder mehr Achsen auf Bundesautobahnen. Strukturelle Änderungen – beispielsweise durch Mautausweitungen – schließen beide weitestgehend aus.

In Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt und der Deutschen Bundesbank wird der Index monatlich saison- bzw. kalenderbereinigt auf den jeweiligen Internetseiten veröffentlicht. Der räumlich aufgelöste Index soll im Gegensatz zum deutschlandweiten Index weniger als Indikator für die konjunkturelle Entwicklung genutzt werden, sondern vornehmlich Auskunft über den Verkehr in den einzelnen Bundesländern geben. Bei der Interpretation der Daten ist zu beachten, dass in Stadtstaaten und kleinen Bundesländern durch die geringe Gesamtfahrleistung kleine Änderungen der Fahrleistung, beispielsweise durch Einmalereignisse, größere prozentuale Veränderungen ausmachen können.

### Rückgänge der Fahrleistung im dritten Quartal, stärkere Zuwächse zum Ende des Jahres

In den Monaten Juli bis September verzeichnen insbesondere die Bundesländer in der Mitte und der südlichen Hälfte Deutschlands Rückgänge der Fahrleistung im Vergleich zu den Vorjahresmonaten. Die stärksten Veränderungen sind mit bis zu 4,4 Prozent in Baden-Württemberg zu beobachten. Niedersachsen weist als einziges Bundesland durchweg Zunahmen der Fahrleistung auf.

Die Abnahme der Fahrleistung in Baden-Württemberg setzt sich auch im vierten Quartal fort, während in den übrigen Bundesländern überwiegend positive Vorjahresveränderungen zu sehen sind. Die Wirtschaftsleistung Baden-Württembergs war schon im ersten Halbjahr 2024 im Vergleich zu den Vorjahresmonaten durchgängig gesunken. Diese Entwicklung scheint sich im zweiten Halbjahr 2024 fortzusetzen und könnte auf eine Schwächephase in der Industrie und im Baugewerbe zurückzuführen sein.

Im Oktober zeigt sich insgesamt eine positive Entwicklung der Fahrleistung im Vergleich zum Vorjahresmonat. Besonders die Bundesländer im nördlichen Teil Deutschlands verzeichnen einen Zuwachs. Die größten Zunahmen mit über fünf Prozent sind in Berlin, Hamburg, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt zu erkennen. Auch im November steigt die Fahrleistung gegenüber dem Vorjahresmonat in der Mehrzahl der Bundesländer an, jedoch nicht so stark wie im Oktober. Es sind Veränderungsraten bis 3,6 Prozent erkennbar.

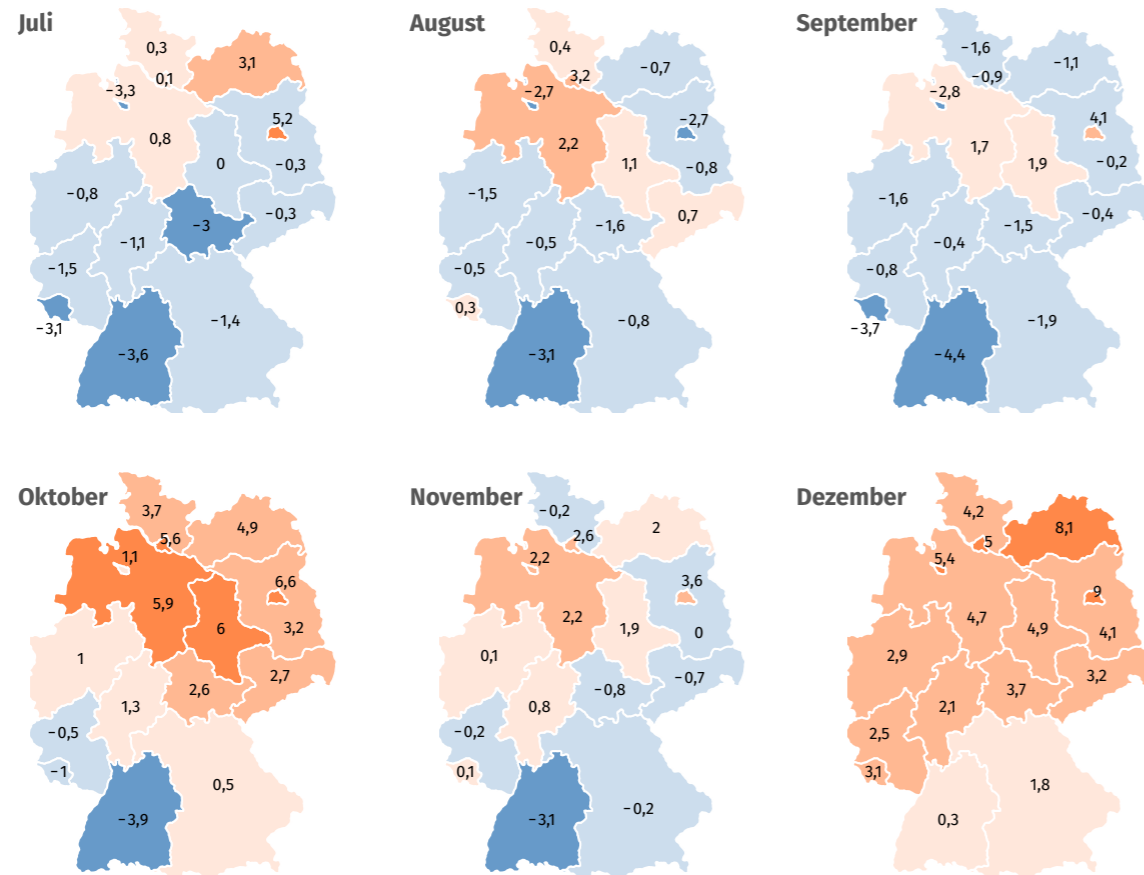
### Flächendeckende Zunahme der Fahrleistung im Dezember

Im Dezember sind in allen Bundesländern, insbesondere in der nördlichen Hälfte Deutschlands, Zunahmen der Fahrleistung im Vergleich zum Vorjahresmonat zu erkennen. Die größten Steigerungen verzeichnen die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Berlin mit über acht Prozent. Die flächendeckende Zunahme ist unter anderem auch auf einen statistischen Effekt zurückzuführen. So war die Fahrleistung in Deutschland im Vorjahresmonat Dezember 2023 allgemein sehr gering.

Abb. 8

**Lkw-Maut-Fahrleistungsindex nach Bundesländern**

in Prozent  
2. Halbjahr 2024 vs. 2. Halbjahr 2023 (kalender- und saisonbereinigt)



Datengrundlage: BALM 2025 / Destatis 2025  
Geodaten: © GeoBasis-DE / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) 2022

Veröffentlichungshinweise:  
Die monatlichen Ergebnisse zum Lkw-Maut-Fahrleistungsindex, differenziert nach Bundesländern, können in der Datenbank GENESIS-Online über die [Tabelle 42191-0010](#), im Bereich der Konjunkturindikatoren und im Konjunkturmonitor von Destatis abgerufen werden.

Detaillierte Informationen zum monatlichen Lkw-Maut-Fahrleistungsindex, differenziert nach Bundesländern, können dem gemeinsam von Destatis und BALM [veröffentlichten Artikel](#) „Der Lkw-Maut-Fahrleistungsindex für Bundesländer: ein neuer Konjunkturindikator für die regionale Industrieaktivität“ in der Ausgabe 1/2022 des Wissenschaftsmagazins WISTA von Destatis entnommen werden.

**Großflächige Befahrungszunahmen**

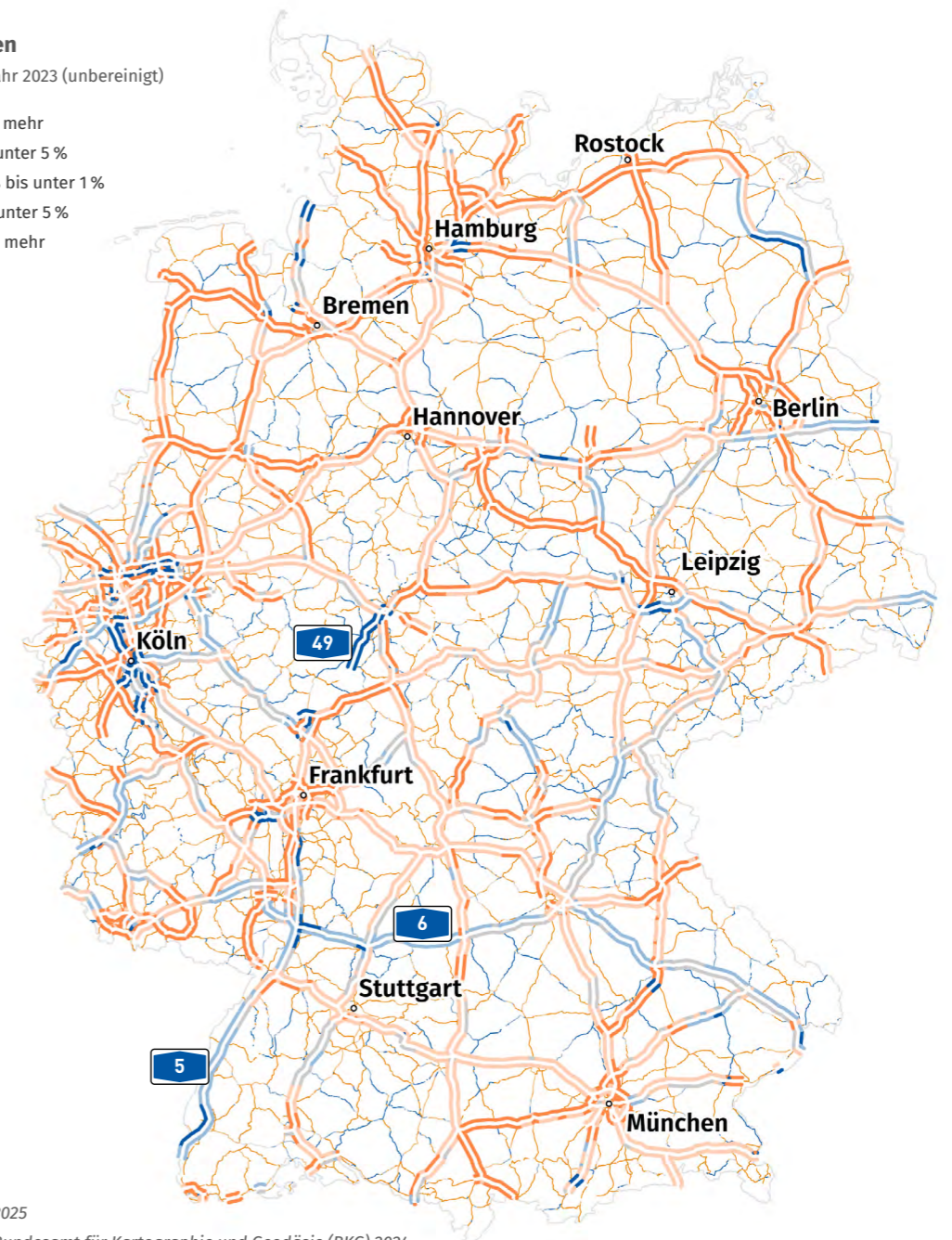
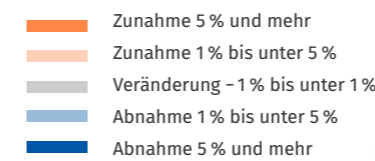
Die Karte der Befahrungsänderungen (Abbildung 9) zeigt die Entwicklung des Lkw-Verkehrs im gesamten Mautnetz im zweiten Halbjahr 2024 im Vergleich zur zweiten Jahreshälfte 2023. Das Bild ist nahezu überall von Zunahmen in der Befahrungsintensität geprägt. Das ist, wie bereits erwähnt, zum größten Teil mit der neuen mautpflichtigen Lkw-Gewichtsklasse zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen tzGm zu begründen.

Bei den Autobahnen A5 und A6 gab es dennoch zum Teil Rückgänge, die nicht durch die neue Gewichtsklasse kompensiert werden konnten. Mancherorts sind abseits der Ballungsräume zudem auch weitere stagnierende bis rückläufige Autobahnbereiche zu sehen, was wiederum ein Effekt der neuen Gewichtsklasse sein kann, die sich vorrangig in und um die großen Ballungsräume bewegt. In Hessen sticht die A49 mit Rückgängen in der Fahrleistung hervor, nachdem sie in den letzten Ausgaben des Reports Zunahmen aufwies. Sie ist derzeit durch Baumaßnahmen zur Instandsetzung der A49-Südtangente betroffen.

Abb. 9

**Befahrungsänderungen**

2. Halbjahr 2024 vs. 2. Halbjahr 2023 (unbereinigt)



Datengrundlage: BALM/ZIS 2025  
Geodaten: © GeoBasis-DE / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) 2024

# 4 NETZVERÄNDERUNG UND NETZVERFÜGBARKEIT

2. HALBJAHR 2024

## Mautnetz gewinnt an Länge

Das mautpflichtige Netz war Ende Dezember 2024 rund 50 Kilometer größer als zum gleichen Zeitpunkt des Vorjahres (Abbildung 10). Zwar konnte bei den Autobahnen eine starke Zunahme von fast 80 Kilometern verbucht werden, das Bundesstraßennetz jedoch ist infolge von Abwidmungen erneut geschrumpft. Seitdem die Lkw-Maut im Jahr 2018 auf allen Bundesstraßen eingeführt wurde, hat es sich um mehr als 500 Kilometer verkleinert.

Der Zuwachs im Autobahnnetz resultiert hauptsächlich aus dem bereits im Dezember 2024 in das Mautnetz aufgenommenen Lückenschluss der A49 zwischen dem Ohmtal-Dreieck und Schwalmstadt in Hessen, auch wenn die Freigabe des Neubaus im letzten Jahr faktisch nicht mehr stattfand. Die Neubaustrecke der A49 hat das Autobahnnetz um mehr als 60 Tarifkilometer vergrößert. Der rund 24 Tarifkilometer lange Ausbau der A44 bei Wald-

kappel, ebenfalls in Hessen, wurde bereits zum Oktober 2024 in das Mautnetz übernommen und im Dezember für den Verkehr freigegeben.

## Netzverfügbarkeit bei 99 Prozent

Die Nichtverfügbarkeit von Teilen des Mautnetzes, zum Beispiel wegen Sperrungen oder Unwetterereignissen, kann aus der Summe der Tariflänge aller Autobahnabschnitte mit einer Befahrungsstärke unter 40 Lkw pro Tag sowie aller Bundesstraßenabschnitte mit einer Befahrung von weniger als zehn Lkw pro Tag näherungsweise abgeleitet werden. Von Juli bis Dezember 2024 wurden damit im Durchschnitt täglich rund 1.100 Kilometer des mautpflichtigen Bundesfernstraßennetzes nicht befahren (Abbildung 11). Dies entspricht einem Verfügbarkeitsniveau der Bundesfernstraßen von rund 99 Prozent. Im November war die Netzverfügbarkeit am höchsten, im Oktober erreichte sie ihr Minimum.

Abb. 10

## Entwicklung des Mautnetzes gegenüber dem Vorjahr

Dezember 2024 vs. Dezember 2023

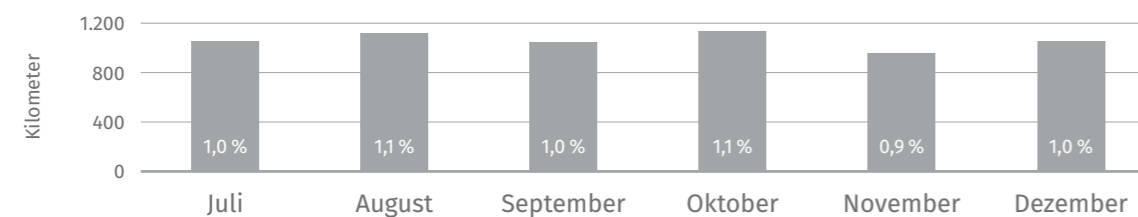
	Bundesautobahnen (BAB)			Bundesstraßen (BS)			GESAMT		
<b>Netzlänge</b>	+79 km	+0,30 %	↗	-34 km	-0,04 %	↘	<b>+46 km</b>	<b>+0,04 %</b>	↗
<b>Anzahl Tarifabschnitte</b>	+14	+0,24 %	↗	-2.229	-1,65 %	↘	<b>-2.215</b>	<b>-1,57 %</b>	↘

Abb. 11

## Länge des täglich nicht befahrenen Netzes

Montag bis Freitag, ohne (auch regionale) Feiertage  
2. Halbjahr 2024, nur automatisches Verfahren (AV)

Tagesdurchschnittlich nicht befahrene Netzlänge je Monat (in Kilometern) sowie anteilige Länge am Mautnetz (in Prozent)



Datengrundlage: BALM/ZIS 2025

# 5 DATEN AUS DEM MAUTSYSTEM

SONDERTHEMA

Das Prinzip ist einfach: Je mehr Wegstrecke ein Fahrzeug zurücklegt, desto mehr sollte auch für die Benutzung einer mautpflichtigen Straße bezahlt werden. Doch das war nicht immer so bei der Lkw-Maut in Deutschland. Bevor im Jahr 2005 die streckenabhängige Lkw-Maut eingeführt wurde, gab es eine Maut in Form der zeitbezogenen Euro-Vignette. Ganz egal wie viele Kilometer zurückgelegt wurden – für einen bestimmten Zeitraum wurde ein fester Betrag erhoben. Der Wechsel zur streckenabhängigen Lkw-Maut vor 20 Jahren war nicht nur ein wichtiges Instrument zur verursachergerechteren Anlastung der Wegekosten. Er war auch die Voraussetzung dafür, dass überhaupt Daten entstehen, die später ausgewertet werden können. Und während diese Daten anfänglich ausschließlich der Mauterhebung und -abrechnung vorbehalten waren, dürfen sie mittlerweile auch für zusätzliche Zwecke wie Statistik und Verkehrsmanagement genutzt werden. Doch was zeichnet Daten aus dem Mautsystem aus und welche gibt es überhaupt?

## Von Positionsdaten und Tarifabschnitten

Um diese Frage zu beantworten, muss auf die Funktionsweise des Mautsystems in Deutschland geblickt werden. Es handelt sich um ein satelliten-

gestütztes Verfahren. Lkw mit einer On-Board Unit (OBU) senden ihre Positionsdaten in bestimmten Zeitabständen an ein Rechenzentrum. Dort werden die Positionsdaten daraufhin geprüft, ob der Lkw auf einer mautpflichtigen Straße unterwegs war oder nicht. Benötigt wird dafür ein digitaler Zwilling des Bundesfernstraßennetzes, das sogenannte Mautnetzmodell. Es repräsentiert die mautpflichtigen Autobahnen und Bundesstraßen und ist dafür aktuell in rund 139.000 Tarifabschnitte unterteilt (Abbildung 2 und 4). Ein solcher Tarifabschnitt beginnt bzw. endet überall dort, wo in das Mautnetz ein- oder aus ihm ausgefahren werden kann sowie an Kreuzungspunkten von mautpflichtigen Straßen. Im Allgemeinen werden diese Orte als Mautknoten bezeichnet. Auf den Autobahnen sind das in der Regel alle Anschlussstellen, aber auch Verzweigungen wie Autobahnkreuze oder -dreiecke gehören dazu. Bei den Bundesstraßen ist prinzipiell jede befahrbare Einmündung ein Mautknoten. Welche Tarifabschnitte befahren wurden, lässt sich durch ein Zuordnungsverfahren der Positionsdaten ermitteln. Dabei wird für jeden Tarifabschnitt einzeln geprüft, ob er befahren wurde oder nicht. Zu jedem Tarifabschnitt ist eine Länge bekannt, so dass sich aus allen erkannten Tarifabschnitten die Gesamtlänge einer Fahrt ermitteln lässt.



## Positionsdaten von Kunden der EETS-Anbieter

Positionsdaten liefern nicht nur Toll Collect-Fahrzeuggeräte, sondern auch die OBUs von Anbietern des European Electronic Toll Service (EETS). Ab 1. Januar 2026 werden alle in Deutschland zugelassenen EETS-Anbieter den von Toll Collect im Auftrag des BALM betriebenen Mauterhebungsdienst nutzen. Dann liegen die Positionsdaten aller Mautpflichtigen in Deutschland bei Toll Collect vor.

## Geodaten sind Voraussetzung für die Mauterhebung

Positions- und Mautnetzdaten bilden damit die Grundlage für die Erhebung der Maut in Deutschland. Für die korrekte Mauterhebung werden bei Toll Collect die Daten zum Mautnetz in einem eigens dafür entwickelten Geoinformationssystem

gepflegt und fortwährend aktualisiert. Aus den Mautnetzdaten wird in regelmäßigen Abständen die Mauttabelle erzeugt, die das BALM veröffentlicht. In ihr ist jeder einzelne Tarifabschnitt mit Angabe seiner Länge verzeichnet. Auch die Lageinformationen sind in Form von geographischen Koordinaten der Mautknoten hinterlegt.

Die Positionsdaten hingegen unterliegen sehr strengen datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Im Rechenzentrum werden sie zum einen für die Mauterhebung genutzt, zum anderen zukünftig für Dienste des Verkehrsmanagements pseudonymisiert. Direkt nach der zweckgebundenen Verarbeitung werden die Positionsdaten gelöscht. Die Erhebungsdaten wiederum stellen die Abrechnung der Maut beim Kunden sicher und dürfen ohne Nutzerbezug in aggregierter Form auch für Statistiken verwendet werden.

#### Mauterhebungsdaten als Basis für wirtschaftliche Indikatoren

Alle Erhebungsdaten von Toll Collect und den EETS-Anbietenden werden schließlich beim BALM zusammenggeführt und dort für vier Jahre vorgehalten. Für jede Mautfahrt kann aus den Erhebungsdaten nachvollzogen werden, wann in das mautpflichtige Streckennetz eingefahren und wann es wieder verlassen wurde sowie welche Tarifabschnitte während der Fahrt durchfahren wurden. Durch die statistische Auswertung all dieser Fahrtdaten lässt sich beispielsweise ermitteln, welche Streckenbereiche besonders stark genutzt wurden oder wie viele Ein- und Ausfahrten es an den Grenzübergängen Deutschlands gab. Werden diese aggregierten Daten in einen zeitlichen Bezug gesetzt, lassen sich nicht nur Aussagen zum lokalen Verkehrsgeschehen treffen, sondern im großen Rahmen auch konjunkturelle Entwicklungen verfolgen. So zählt der vom BALM und dem Statistischen Bundesamt entwickelte Lkw-Maut-Fahrleistungsindex inzwischen zu den regelmäßig publizierten Konjunkturindikatoren in Deutschland. Automatisch verarbeitete Daten ermöglichen eine zeitnahe Verfügbarkeit

des Index, weshalb er auch als Frühindikator für die Industrieproduktion herangezogen wird. Ebenfalls als Frühindikator, jedoch für die Entwicklung der deutschen Außenhandelstätigkeit konzipiert, ist der sogenannte Lkw-Maut-Grenzfahrtenindex. Er fußt nicht auf der Fahrleistung, sondern allein auf der Verkehrsstärke an den Tarifabschnitten der Bundesgrenzen. Eine Abwandlung zum Fahrleistungsindex ist der Lkw-Maut-Fahrleistungsindex nach Bundesländern, der eine regionale Betrachtungsweise zulässt (vgl. Kapitel 3). Neben den monatlichen Indizes wird wöchentlich auch ein täglicher Lkw-Maut-Fahrleistungsindex zur Verfügung gestellt. Dieser enthält Daten zur täglichen Fahrleistung mit einem Abstand von fünf Tagen Abstand und bildet daher die Fahrleistung sehr aktuell ab. Um eine zeitliche Vergleichbarkeit herstellen zu können, werden die Indizes in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bundesbank und dem Statistischen Bundesamt auch kalender- und saisonbereinigt veröffentlicht.

#### Die Kenngrößen Fahrleistung und Befahrungsstärke

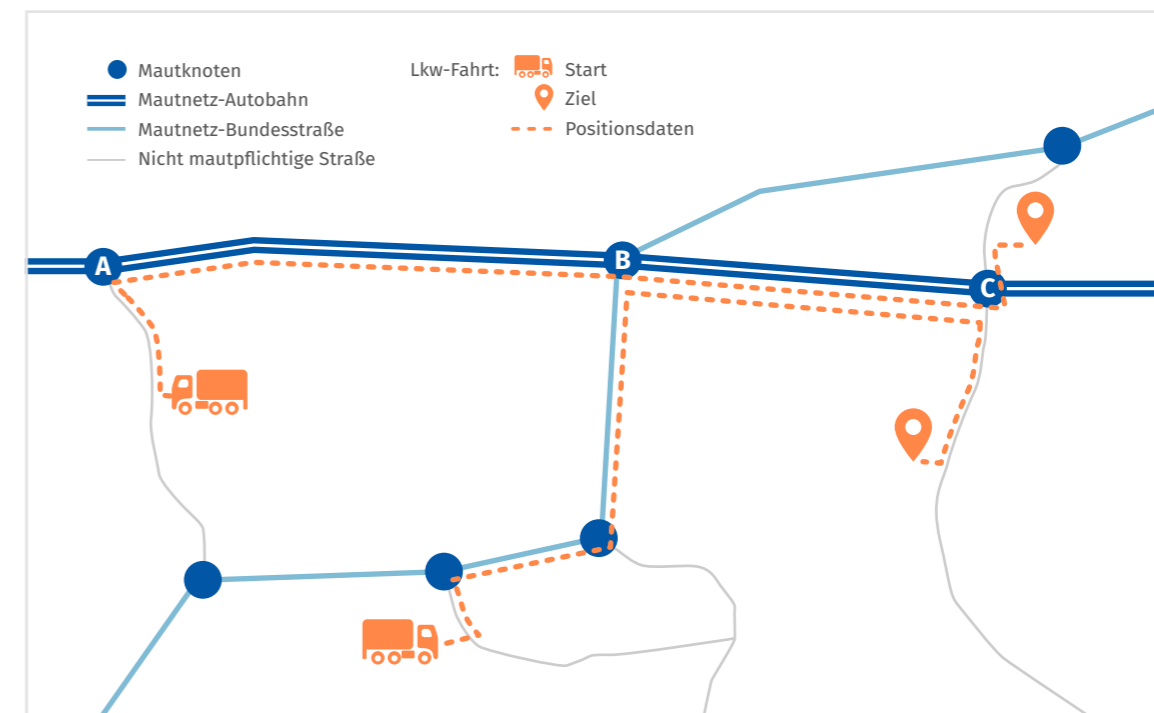
Der Fahrleistungsindex baut, wie der Name bereits sagt, auf der Kenngröße Fahrleistung auf. Sie sagt aus, wie viele Kilometer ein oder mehrere Fahrzeuge in Summe pro definierter Zeiteinheit zurücklegen. Die Abrechnungsdatensätze je Tarifabschnitt spiegeln die Befahrungsintensität bzw. Verkehrsstärke wider. In Kombination mit der Tariflänge lässt sich die Fahrleistung für jeden einzelnen Tarifabschnitt sehr genau und einfach bestimmen (Abbildung 12). Dabei gilt: Je länger ein Abschnitt ist und je häufiger er befahren wird, desto höher ist die Fahrleistung auf dem Abschnitt.

Ein eher durchschnittlicher Autobahnabschnitt mit einer Verkehrsstärke von rund 3.000 Lkw pro Tag und einer Tariflänge von fünf Kilometern weist somit täglich 15.000 und auf das Jahr hochgerechnet mehr als fünf Millionen Kilometer Fahrleistung auf. Zum Vergleich: Der mit einer Verkehrsstärke von fast 12.000 Lkw pro Tag meist befahrene Tarifabschnitt auf der A7 weist mit seiner verhältnismäßig geringen Tariflänge von 1,5 Kilometern eine jährliche Fahrleistung von 6,5 Millionen Kilometern auf. Der längste Tarifabschnitt im Mautnetz auf der

A19 ist mit 24 Kilometern genau 16-mal so lang. Mit einer eher geringen Verkehrsstärke von nur knapp 1.000 Lkw pro Tag weist dieser eine höhere Jahresfahrleistung von 8,7 Millionen Kilometern auf. Im Jahr 2024 lag die Gesamtfahrleistung im Bundesfernstraßennetz bei 40,1 Milliarden Kilometern. Insgesamt gilt also: Sollen lokale Werte miteinander verglichen werden, muss die Befahrungsstärke verwendet werden, global, also zum Beispiel deutschlandweit, die Fahrleistung.

Abb. 12

#### Mautnetz, Positionsdaten, Fahrleistung und Verkehrsstärke

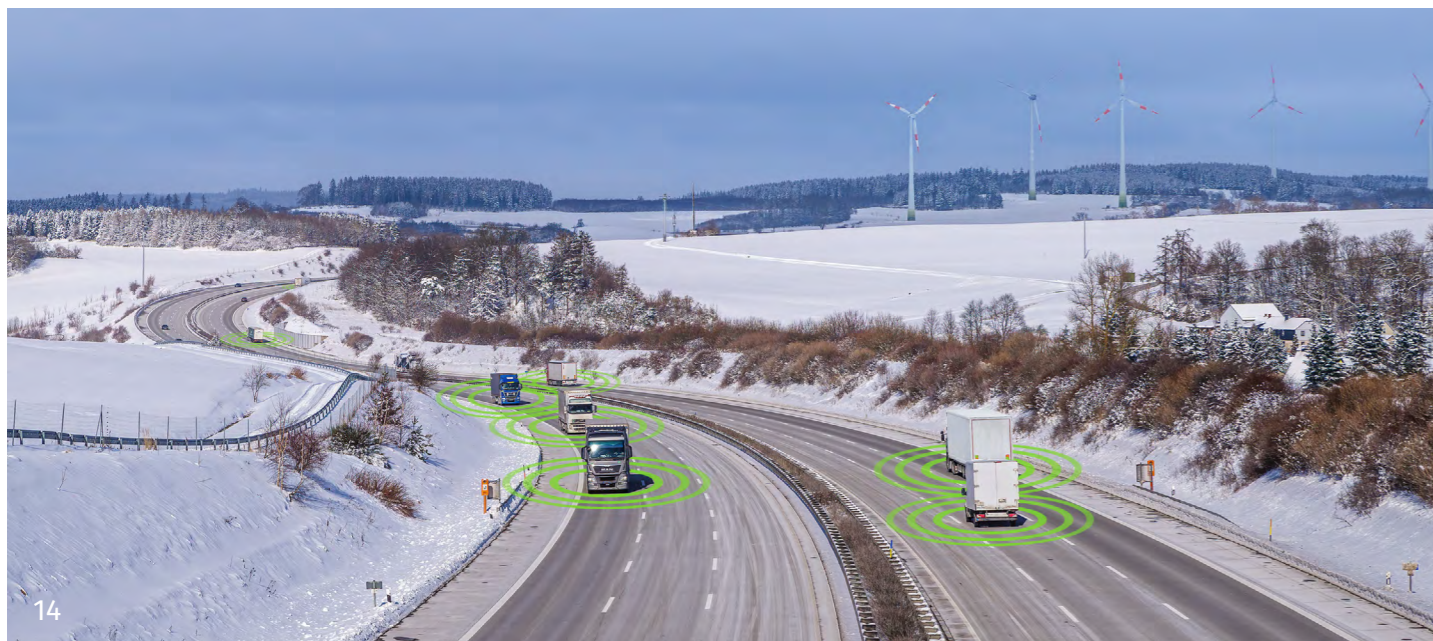


Zur Erhebung der Lkw-Maut werden Positionsdaten einer Lkw-Fahrt für das gesamte Straßennetz übermittelt. Der Teil, der auf dem Mautnetz verläuft, bildet die Mautfahrt. Die Befahrungs- bzw. Verkehrsstärke für einen Tarifabschnitt ergibt sich aus der Anzahl der zu einem Tarifabschnitt zugeordneten Positionsdaten einer oder mehrerer Mautfahrten. Für die Abbildung 12 ergibt sich für den Tarifabschnitt A nach B somit eine Befahrungsstärke von einem Lkw. Für den Tarifabschnitt B nach C werden zwei Lkw erreicht. Die Befahrungsstärke multipliziert mit der Tarifabschnittslänge ergibt die Fahrleistung. Der Tarifabschnitt B nach C mit einer angenommenen Tariflänge von zwei Kilometern würde somit eine Fahrleistung von vier Kilometern aufweisen.

#### Veröffentlichung von statistisch aufbereiteten Fahrleistungsdaten

Der Bezug von Befahrungs- bzw. Fahrleistungsdaten ist aus verschiedenen Veröffentlichungen beim BALM möglich und wird dort in der Rubrik Verkehrsdatenmanagement zur Verfügung gestellt

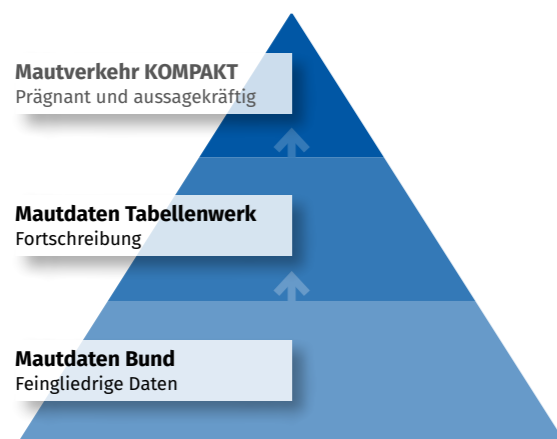
(Abbildung 13). Wer sich für aggregierte Statistiken interessiert, wird bei den regelmäßigen Ausgaben des Tabellenwerks für Monats- und Jahresstatistiken fündig. Beide sind sowohl im Excel-Format als auch als PDF verfügbar und beinhalten diverse statistische Daten – nicht nur zur Fahrleistung, sondern auch zu Maut- und Grenzfahrten.



Unterteilt wird zum Beispiel nach Kriterien wie Herkunftsland, Straßenkategorie oder den Schadstoff- und Gewichtsklassen. In den monatlichen Ausgaben von **Mautverkehr KOMPAKT** sind Daten aus dem Mautsystem hingegen stark verdichtet, in Abbildungen aufbereitet und um Kernaussagen über den jeweils zurückliegenden Monat ergänzt. So werden aktuelle Entwicklungen im mautpflichtigen Straßengüterverkehr dargestellt.

Abb. 13

#### Angebot aus dem Verkehrsdatenmanagement des BALM



#### Abschnittsgenaue Mauterhebungsdaten sind Teil des Angebots des BALM

Wer tiefer in die Datenanalyse einsteigen und abschnittsgenau wissen möchte, wann und wo wie viele mautpflichtige Fahrzeuge unterwegs waren, kann die ebenfalls monatlich erscheinenden und aggregierten **Mautdaten Bund** vom BALM zur Weiterverarbeitung herunterladen. Mit dieser Veröffentlichung kommt das BALM dem § 9 Absatz 7 des Bundesfernstraßenmautgesetzes nach. Er regelt, dass die Daten über den Nationalen Zugangspunkt allen Interessierten gebührenfrei und in standardisierter Form bereitgestellt werden. Für Deutschland bildet die sogenannte Mobiltheke den Nationalen Zugangspunkt. Sie ist eine Plattform zum Austausch digitaler Informationen von Mobilitätsanbietenden, Infrastrukturbetreibern und Verkehrsbehörden.

Die Mautdaten Bund sind in zwei Ausführungen erhältlich. Zum einen gibt es sie ohne Tarifparameter. Hier sind für jeden der rund 139.000 Tarifabschnitte ausschließlich die Höhe der Mautentnahmen, die Anzahl der Abrechnungsdatensätze (Verkehrsstärke) sowie die Fahrleistung einsehbar. Wer die Version mit Tarifparametern

wählt, bekommt mehrere Millionen unter anderem nach Achs-, Schadstoff- oder Gewichtsklassen differenzierte Datensätze. Für deren Analyse wird eine etwas tiefergehende Datenverarbeitungsexpertise benötigt, da viele Tabellenkalkulationsprogramme die Menge an Daten schlichtweg nicht mehr bewältigen können.

Wichtig zu wissen: Gewichtsklassen entsprechen nicht dem Ladungsgewicht eines Lkw, so dass aus den Daten nicht auf Verkehrsleistungen im Sinne von Tonnenkilometern geschlossen werden kann. Hingegen lassen sich sehr wohl Verkehrsstärken für jeden einzelnen der 139.000 Tarifabschnitte ermitteln. Da seit Juli 2024 die Maut auch auf Straßengüterfahrzeuge mit einer technisch zulässigen Gesamtmasse über 3,5 und unter 7,5 Tonnen ausgeweitet wurde, lassen sich die Daten nun zudem besser mit den Schwerverkehrsangaben aus Zählstellenstatistiken vergleichen, die bundesweit für Autobahnen und Bundesstraßen ermittelt werden. Unterschiede entstehen allerdings hierbei durch von der Maut ausgenommene Fahrzeuge. Anders als bei den punktuell verbauten Zählstellen sind die Verkehrsstärkenangaben aus der Quelle der Erhebungsdaten für das gesamte Mautnetz verfügbar. Dank des kontinuierlichen Datenstroms können sie das Zählstellennetz zuverlässig ergänzen und ermöglichen einen umfassenden und nahezu vollständigen Blick auf das Schwerverkehrsgeschehen im Bundesfernstraßennetz. Daten zu Verkehrsstärken für Pkw, Busse und Motorräder liefern weiterhin nur die Zählstellen.

#### Prognosedaten zu Befahrungsstärken auf Autobahnen seit Quartal 3/2024 erhältlich

Eine neue Publikation aus der Rubrik des Verkehrsdatenmanagements beim BALM sind die auf den Auswertungen von Erhebungsdaten beruhenden **prognostizierten Befahrungsstärken** auf Autobahnen. Pro Quartal werden darin wochentagspezifische Verkehrsstärken kartenbasiert abgebildet. Besonders gut sichtbar sind die im Wochenverlauf stark fahrtrichtungsabhängigen Verkehrsstärken. Am Montag ist der Lkw-Verkehr in Westrichtung stärker ausgeprägt als zum Wochenende hin, wenn vor allem Fahrten in Ostrichtung dominieren (siehe auch Sonderthema im **Report: Mautnetz und Lkw-Verkehr, 02/21**). Die Prognosedaten werden zusätzlich als Datensatz veröffentlicht, so dass auch Befahrungsstärken abschnittsbezogen genutzt werden können.

#### Geodaten zum Mautnetz von Toll Collect

Fachleute könnten sich aus den Koordinatenangaben der Mauttabelle eine eigene Repräsentation des Mautnetzes zusammenbauen. Das Mautnetz wird nicht nur als Mauttabelle beim BALM veröffentlicht, sondern auch direkt bei Toll Collect in Form eines **Geodatenervices** (Web Feature Service) zum Download angeboten. Versierte Anwender werden damit in die Lage versetzt, Geodaten, bestehend aus Mautknoten- und Tarifabschnittsgeometrien, beispielsweise mit den Mautdaten Bund zusammenzuführen. So lassen sich bei Bedarf geographische Visualisierungen erstellen oder auch individuelle Analysen in einem eigenen Geoinformationssystem durchführen.

#### Alle Datenverweise im Katalog der Mobiltheke verfügbar

Alle bisher genannten Datenangebote und darüber hinaus weitere mit der Maut verwandte Informationen sind über die Datensuche der Mobiltheke auffindbar. Sie werden in Zukunft sowohl vom BALM als auch von Toll Collect im Sinne der Open-Data-Strategie des Bundes weiter ausgebaut. Mit dem Suchbegriff „Maut“ stehen Links und Metainformationen zum entsprechenden Datenangebot bereit.

#### Lkw-Verkehrsportal startet in Kürze

Das **Lkw-Verkehrsportal** wird von Toll Collect in Kooperation mit dem BALM entwickelt. Es ist eine Informationsplattform, die zukünftig verschiedene Applikationen für Zwecke des Verkehrsmanagements bündelt. In einem ersten Schritt wird die Applikation „Lkw-Befahrungen“ der Öffentlichkeit bereitgestellt. In ihr werden erstmals tagesscharf aggregierte Daten präsentiert. Mit einer interaktiven Darstellung liefert die Applikation Einblicke in die Befahrungsmuster des Lkw-Verkehrs. Neben der Visualisierung und Abfragemöglichkeit von Verkehrsstärken im Mautnetz beinhaltet sie zudem abgeleitete Angaben zu Befahrungen für Verbindungen außerhalb des Mautnetzes. Diese „Querverbindungen“ zwischen Mautknoten werden ebenfalls aus den Mauterhebungsdaten gewonnen. Die Applikation wird auch den Download der visualisierten Daten ermöglichen.

In der nächsten Ausbaustufe soll das Datenangebot des Lkw-Verkehrsportals außerdem eine Verkehrsstromanalyse mit einer interaktiven Darstellung der häufigsten Start-Ziel-Relationen von Lkw-Fahrten in Deutschland enthalten.

#### Entwicklung des Stellplatzinformationsdienst bei Toll Collect in Kooperation mit dem BALM

Ein weiterer Teil des geplanten Ausbaus der Datenangebote bei Toll Collect ist der **Stellplatzinformationsdienst**. Hier werden erstmals nahezu Echtzeit-Positionsdaten im Rahmen des Verkehrsmanagements eingesetzt werden. Diese Nutzung von pseudonymisierten Positionsdaten wurde zum 1. Dezember 2023 durch die Änderung des Bundesfernstraßenmautgesetzes möglich. Beim Stellplatzinformationsdienst kann Toll Collect auf Grundlage der Positionsdaten die Belegungsstände von Lkw-Parkmöglichkeiten auf Rastanlagen an den Autobahnen bundesweit systematisch ermitteln und nahezu in Echtzeit übermitteln. Diese Informationen werden in der Mobiltheke veröffentlicht. So können Anbieter von Lkw-Navigationsanwendungen oder die Autobahn GmbH des Bundes auf die Daten zugreifen und sie in ihre eigenen Anwendungen einfließen lassen. In den Lkw-Cockpits können dann Apps anzeigen, ob an der nächsten Rastanlage Stellplätze frei sind oder ob es sinnvoller ist, zu einem anderen Parkplatz – auch abseits der Autobahn – weiterzufahren. So soll der Dienst den Suchverkehr von Lkw reduzieren, die Einhaltung der Lenk- und Ruhezeiten erleichtern und die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden erhöhen.



#### Mehrwert im Bereich Mobilität schaffen

Alle im Sonderthema genannten Beispiele zeigen: Das Ziel von Toll Collect und BALM ist es, das Datenangebot kontinuierlich weiterzuentwickeln, um wirtschaftliche Lösungen für eine nachhaltige Nutzung des Mautdatenschatzes zu fördern und gesellschaftlichen Mehrwert im Bereich der Mobilität zu stiften.

## | 6 ANHANG

### METHODISCHE HINWEISE

#### Was bildet die Basis für den Report?

In Deutschland galt bis Ende Juni 2024 die Mautpflicht nur für Lkw ab 7,5 Tonnen tzGm. Fahrzeuge der Gewichtsklasse zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen tzGm wurden erst zum 1. Juli 2024 mautpflichtig und fließen seitdem in die Datengrundlage des Reports ein. Mit Schwerverkehr wird, sofern nicht anders beschrieben, ausschließlich die Gruppe der mautpflichtigen Lkw bzw. Sattelzugmaschinen bezeichnet. Das ist anders als bei der häufig für Verkehrszählungen genutzten Klassifizierung, die auch Busse zum Schwerverkehr zählt.

Die Erhebungsdaten werden primär aus dem automatischen Verfahren der Mauterhebung mit eingebautem Fahrzeuggerät auf Basis eines satellitengestützten Ortungssystems während der Fahrt gewonnen. Mehr als 99 Prozent der anfallenden Fahrleistung werden auf diese Weise generiert. Ergänzend kommt das manuelle Erhebungsverfahren auf Basis der Streckenbuchung vor Fahrtantritt hinzu. Sofern nicht anders angegeben, werden im vorliegenden Report die Daten aus beiden Verfahren verwendet.

Die Datenbasis bildet das Zentrale Informationssystem (ZIS) des Bundesamts für Logistik und Mobilität, in dem alle nach dem Bundesfernstraßenmautgesetz erhobenen Lkw-Fahrten von Toll Collect und den EETS-Anbietern zusammengeführt werden und aggregiert zur Verfügung stehen.

#### Behandlung von Netzänderungen in den Kartendarstellungen

Bei der Kartenabbildung zu Befahrungsänderungen werden bei Bundesstraßen nur Strecken bzw. Tarifabschnitte dargestellt, die über den gesamten Betrachtungszeitraum existierten.

#### Tariflänge versus Streckenlänge

Ende des Jahres 2024 entfielen rund 37.500 Kilometer mautpflichtige Streckenlänge auf Bundesstraßen und rund 13.300 Kilometer auf Autobahnen, insgesamt ergibt sich somit ein Mautnetz von fast 51.000 Kilometern (eine Fahrtrichtung). Die aufgeführten Werte zum mautpflichtigen Straßennetz (Tariflänge) entsprechen in etwa dem Doppelten, da jeweils Hin- und Rückrichtung gezählt werden.



**Impressum:**

Bundesamt für Logistik und Mobilität  
Stab Leitung  
Koordinierungsaufgaben, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Werderstr. 34  
50672 Köln

Tel. +49 (0)221 5776-1120  
[presse@balm.bund.de](mailto:presse@balm.bund.de)

Toll Collect GmbH  
Kommunikation  
Linkstr. 4  
10785 Berlin

Tel. +49 (0)30 74077-2200  
[presse@toll-collect.de](mailto:presse@toll-collect.de)