Deutscher Bundestag

Drucksache 18/689

18. Wahlperiode 27.02.2014

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht über Verkehrsverlagerungen auf das nachgeordnete Straßennetz infolge der Einführung der Lkw-Maut auf vier- und mehrstreifigen Bundesstraßen

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Einleitung	2
2	Durchführung von zusätzlichen Zählungen	4
3	Untersuchungsmethodik	5
4	Allgemeine Verkehrsentwicklung	8
5	Ergebnisse der Untersuchungen	10
5.1	Mautbedingte Entwicklung des DTV_{SGV} an den Zählstellen	10
5.1.1	Bundesstraße B 9 von Ludwigshafen zum Wörther Kreuz	12
5.1.2	Bundesstraße B 6/B 6n von Goslar nach Bernburg	13
5.2	Modellrechnung	15
5.2.1	Verlagerungspotenzial	15
5.2.2	Mautbedingte Verkehrsverlagerungen	16
5.3	Zusammenführung der Ergebnisse	18
6	Schlussfolgerungen	20
Anlagen		21

1 Einleitung

Der Deutsche Bundestag hat in seiner 208. Sitzung am 13. Dezember 2001 den Beschlussvorschlag des Ausschusses für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (Bundestagsdrucksache 14/7822) angenommen, in dem die Bundesregierung gebeten wurde, die Auswirkungen der Einführung der Lkw-Maut auf Ballungsräume, Wohngebiete und grenznahe Gebiete intensiv zu beobachten und dem Deutschen Bundestag erstmalig ein Jahr nach Einführung der Maut und danach regelmäßig alle drei Jahre darüber zu berichten.

Zur Erfüllung dieses Auftrages hat die Bundesregierung zuletzt am 2. Januar 2013 einen Bericht über die Verlagerungen von schwerem Lkw-Verkehr auf das nachgeordnete Straßennetz (Bundestagsdrucksache 17/12028) vorgelegt. Die Auswirkungen der zum 1 August 2012 eingeführten Maut auf insgesamt ca. 1 100 km vier- oder mehrstreifigen Bundesstraßenabschnitten konnten in diesen Bericht noch nicht integriert werden. Daher werden in dem vorliegenden Bericht, der wieder von einer Bund/Länder-Arbeitsgruppe (Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Nordrhein-Westfalen (Federführung für die Länder), Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz) unter Federführung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) erstellt wurde, die Ergebnisse der Untersuchung über Verlagerungen des schweren Lkw-Verkehrs aufgrund dieser Bundesstraßenmaut (B-Maut) dargestellt. Neben der Verlagerung auf das nachgeordnete Straßennetz wird auch die Möglichkeit einer (Rück-) Verlagerung auf die Autobahnen behandelt.

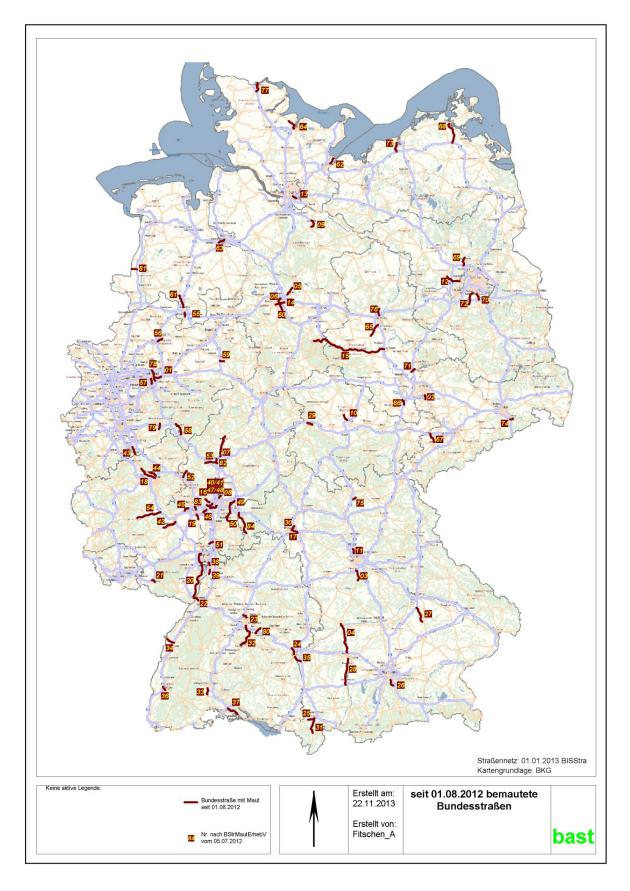
Auf Basis des Gesetzes über die Erhebung von streckenbezogenen Gebühren für die Benutzung von Bundesautobahnen und Bundesstraßen (Bundesfernstraßenmautgesetz – BFStrMG) vom 12. Juli 2011 ist für die Benutzung von vier- und mehrstreifigen Bundesstraßenabschnitten in der Baulast des Bundes eine Lkw-Maut zu entrichten, sofern diese Abschnitte

- an eine BAB angebunden sind,
- mit einer durchgehenden baulichen Richtungstrennung versehen sind,
- eine Mindestlänge von 4 km aufweisen und
- keine Ortsdurchfahrten i. S. d § 5 Absatz 4 des Bundesfernstraßengesetzes darstellen.
- die Herkunft des Ersthinweises.

Betroffen sind 84 Abschnitte mit einer Gesamtlänge von ca. 1 100 km, die im Bundesanzeiger in der "Bekanntmachung der Zusammenstellung des mautpflichtigen Streckennetzes nach der Verordnung zur Anordnung des Beginns der Mauterhebung auf Abschnitten von Bundesstraßen (BStrMautErhebV)" vom 5. Juli 2012 veröffentlicht worden sind. Bild 1 stellt die zum 1. August 2012 bemauteten und in diesem Bericht untersuchten Streckenabschnitte grafisch dar. Die Nummerierung entspricht der laufenden Nummer aus obiger Verordnung. Eine tabellarische Auflistung befindet sich im Anhang.

Bild 1

Seit 1. August 2012 bemautete Bundesstraßenabschnitte mit lfd. Nr. laut BStrMautErhebV vom 5. Juli 2012



2 Durchführung von zusätzlichen Zählungen

Die bisherigen Untersuchungen über die Verlagerung von schwerem Lkw-Verkehr auf das nachgeordnete Straßennetz bezogen sich auf das Ausweichen der Lkw von den Autobahnen auf die Bundesstraßen. Durch 774 Dauerzählstellen auf Bundesstraßen (Stand 2012) steht dafür eine große Datenbasis zur Verfügung. Sofern die Dauerzählstellen auf den nun bemauteten Bundesstraßenabschnitten oder potenziellen Ausweichstrecken liegen, sind sie auch für die Untersuchung eines Ausweichverhaltens aufgrund der Bundesstraßenmaut geeignet. Jedoch liegen auf dem den Bundesstraßen nachgeordneten Straßen nur in Ausnahmefällen Dauerzählstellen, mit denen ein Ausweichverhalten der schweren Lkw festgestellt werden kann.

Daher wurden die Länder bereits frühzeitig gebeten, in Abstimmung mit der Bundesanstalt für Straßenwesen Zählungen vor und nach Einführung der Bundesstraßenmaut durchzuführen. Dabei sollten möglichst alle bemauteten Bundesstraßenabschnitte sowie die möglichen Ausweichstrecken durch geeignete Zählungen abgedeckt werden. Dafür standen im Wesentlichen drei Zählarten zur Verfügung:

- 1. Dauerzählstellen,
- 2. Detektorzählung,
- 3. Manuelle Zählung.

1. Dauerzählstellen

An Dauerzählstellen werden kontinuierlich Daten der Verkehrsmengen erfasst, die somit für einen Vorher-/Nachher-Vergleich zur Verfügung stehen. Die Erfassung von Lkw ≥ 12t zGG als eigene Fahrzeugart bzw. - gruppe ist an automatischen Dauerzählstellen nicht möglich. Mautpflichtige Lkw sind aber jeweils in den folgenden Fahrzeugarten enthalten bzw. weitgehend mit diesen Fahrzeugarten identisch:

- Lkw > 3,5t zGG ohne Anhänger,
- Lkw > 3,5t zGG mit Anhänger,
- Sattelzug.

Diese 3 Fahrzeugarten bilden zusammen die Fahrzeuggruppe "schwerer Güterverkehr" (SGV), auf die sich die nachfolgenden Analysen beziehen.

2. Detektorzählung

Für die Datenerhebung mittels Sensoren (Detektoren) am Straßenquerschnitt können unterschiedliche Systeme zum Einsatz kommen. Drucksensoren, Induktionsschleifen und Magnetfeld-Sensoren werden auf, in oder unter der Fahrbahn; Lichtschranken, Ultraschall-, Infrarot-, Radar-, Laser-Sensoren und Kombinations-Detektoren neben oder über der Fahrbahn installiert. Der Einsatz dieser Systeme ist nicht an allen Straßenquerschnitten möglich, da z.B. ein zu hohes Verkehrsaufkommen oder störende Reflexionen durch Schutzplanken die Zählungen negativ beeinflussen können. Ermöglichte die Örtlichkeit eine Detektorzählung, so wurden über mindestens zwei Wochen vor und zwei Wochen nach Einführung der B-Maut der SGV und der gesamte Kfz-Verkehr erfasst.

3. Manuelle Zählung

Die dritte Möglichkeit der Verkehrserfassung ist die manuelle Zählung. Dabei wird der Verkehr durch einen oder mehrere Zähler an Ort und Stelle registriert. Je nach Fragestellung können geschulte Zähler unterschiedliche Fahrzeugarten auseinanderhalten. Eine Unterscheidung in mautpflichtiges oder nicht mautpflichtiges Fahrzeug ist allerdings recht schwierig, so dass auch hier der SGV und der gesamte Kfz-Verkehr erfasst wurden. Gezählt wurde jeweils an zwei repräsentativen Tagen in je zwei unterschiedlichen Wochen vor und nach Einführung der B-Maut an 6 repräsentativen Stunden pro Zähltag. Diese Zählergebnisse werden mit Hochrechnungsverfahren auf durchschnittliche Tageswerte überführt.

In der Summe wurden an 245 Stellen auf Bundes-, Landes-, Staats-, Kreis-, und Gemeindestraßen Zählungen durchgeführt, die in Tabelle 1 nach ihrer Zählart aufgelistet sind. Lediglich an 5 der 84 bemauteten Bundesstraßenabschnitte liegen keine Zählergebnisse vor. So wurde an Nr. 27 aus Bild 1 nicht gezählt, da diese Strecke zum Zeitpunkt der Vorher-Zählungen die Bedingungen zur Bemautung noch nicht erfüllte. Bei einem Abschnitt gab es aufgrund der Streckenkürze keine geeigneten Ausweichmöglickeiten. Die übrigen drei

Abschnitte liegen in Verbindung mit anderen gezählten Abschnitten, so dass ein Ausweichverhalten dennoch untersucht werden konnte.

Somit konnten für die 84 bemauteten Bundesstraßenabschnitte umfangreiche Zählwerte gewonnen werden.

Tabelle 1 Übersicht über die durchgeführten Vorher-/Nachher-Zählungen

	B-Mautstrecken	potentielle Ausweichstrecken
Dauerzählstellen	70	34
Detektorzählung	11	58
Manuelle Zählung	39	33

3 Untersuchungsmethodik

Mit der Inbetriebnahme der Mauterhebungen werden auch Daten der mautpflichtigen Lkw (≥ 12t zGG) auf Bundesautobahnen und bemauteten Bundesstraßen erfasst. Eine Ermittlung der Fahrzeuge, die von der mautpflichtigen Strecke ausweichen, ist mit diesen Daten jedoch nicht möglich. Daher wurden analog zu den Berichten zur Autobahnmaut zwei Untersuchungsstränge verfolgt:

- a) Ermittlung von Mautausweichpotenzialen unter Zugrundelegung einer straßennetzbasierten Modellrechnung aufgrund aktuell vorliegender Eingangsdaten (Mit-/Ohne-B-Maut-Fall)
- b) Vergleichende Analyse der Entwicklung des schweren Güterverkehrs vor und nach dem 1. August 2012 anhand der Daten der automatischen Dauerzählstellen sowie zusätzlicher manueller und detektorbasierter Zählungen (Vorher-Nachher-Vergleich).

Wie bereits bei den drei vorangegangenen Verlagerungsberichten zur BAB-Maut wurde die Kombination beider Verfahren "Modellrechnung" und "Auswertungen von Zählungen" gewählt, um die Aussagen möglichst umfassend abzusichern.

Anders als bei der Mauteinführung auf Bundesautobahnen 2005 bilden die bemauteten Bundesstraßenabschnitte kein eigenständiges Netz, sondern ergänzen das bestehende bemautete Autobahnnetz. Die Längen der 84 einzelnen seit dem 1. August 2012 bemauteten Bundesstraßenabschnitte variieren zwischen 4,2 km und 99,8 km.

Aus den Ergebnissen der 104 Dauerzählstellen, 69 Detektorzählungen und 72 manuellen Zählungen an bemauteten Bundesstraßen und potenziellen Ausweichstrecken sind repräsentative, jedoch nicht alle Strecken abdeckende Informationen über Mautausweichpotenziale ableitbar.

Die Modellsimulationen liefern Informationen auf allen Strecken der Bundes- und Landesstraßen. Jedoch kann die Modellsimulation im kleinräumigen Straßennetz an ihre systematischen Grenzen stoßen, so dass nur in Ausnahmefällen Aussagen zu den Strecken möglich sind, die den Landesstraßen nachgeordnet sind.

Die Ergebnisse beider Untersuchungsansätze wurden in Kapitel 5.3 zusammengeführt.

(a) Durchführung von Modellrechnungen

Die Modellrechnungen wurden von der Ingenieurgruppe IVV-Aachen mit einem Straßennetz zum Stand 1. Januar 2011 durchgeführt. Zur Abschätzung der Mautausweichpotenziale aufgrund der Bundesstraßenmaut wurden die Verkehrsbelastungen im deutschen Straßennetz mit Hilfe von Routenwahlsimulationen für 2 Planfälle ermittelt:

 Keine Mautpflicht auf Bundesstraßen nach § 1 Absatz 2 BFStMG aber mit Berücksichtigung der Maut auf Autobahnen und den drei bereits 2007 bemauteten Abschnitten der Bundesstraßen B 4, B 9 und B 75 (= Ohne-B-Maut-Fall). Mautpflicht auf Autobahnen, den drei bereits 2007 bemauteten Bundesstraßenabschnitten und den Bundesstraßen nach § 1 Absatz 2 BFStMG mit durchschnittlich 16,4 Cent/km^{<2>} (= Mit-B-Maut-Fall).

Aus dem Vergleich der Verkehrsbelastungen im Mit- und im Ohne-B-Maut-Fall ergeben sich die mautbedingten Mehr- bzw. Minderbelastungen auf den einzelnen Straßenabschnitten.

Die Modellsimulationen wurden mit Hilfe des im Jahr 2005 entwickelten speziellen Verfahrens zur Simulation von Mautausweichpotenzialen durchgeführt. In diesem Verfahren werden für jede einzelne Fahrt eine Route mit und eine Route ohne Berücksichtigung der Maut nach § 1 Absatz 2 BFStMG gesucht. Die beiden gefundenen Routen werden miteinander verglichen und aus dem Vergleich eine mögliche Mautausweichreaktion abgeleitet. Eine solche Mautausweichreaktion wird im Simulationsprozess nur dann unterstellt, wenn eine Entscheidungsgrenze erreicht wird, mit der ein Mindestvorteil einer Mautausweichreaktion definiert ist.

Die Routen der schweren Lkw wurden auf der Basis kostenbasierter Widerstandsfunktionen gesucht. Hierzu wurden die Betriebskosten der Lkw (Kosten je Fahrzeug-km) und die Personalkosten (Kosten je Fahrzeug-Stunde) unter Einbeziehung streckenbezogener Fahrgeschwindigkeiten zu einer Widerstandsfunktion verknüpft. Als durchschnittliche Personalkosten wurden ca. 0,42 Euro/km auf Autobahnen und Kraftfahrstraßen (80 km/h) Geschwindigkeit) und ca. 0,56 Euro/km auf sonstigen Strecken (60 km/h) angesetzt. Die Betriebskosten betragen ca. 1,18 Euro/km. Durch Beaufschlagung der Betriebskosten mit der Maut von durchschnittlich 0,164 Euro/km wurden die kostenbasierten Widerstandsfunktionen für schwere Lkw auf bemauteten Bundesstraßen für den Mit-B-Maut-Fall erstellt.

Von entscheidender Bedeutung für die Simulation der Routenwahl war im vorliegenden Fall die Quantifizierung des Kostenvorteils (Entscheidungsgrenze), ab dem mautpflichtige Lkw die bemautete Bundesstraße verlassen, um über mautfreie Routen des nachgeordneten Straßennetzes ihre Ziele zu erreichen oder als Mautausweichverkehr von Autobahnen zukünftig wieder auf diese zurückkehren.

Für die vorliegende Aufgabenstellung wurden die benötigten Reaktionsmuster ermittelt, indem wahrscheinliche Schwellenwerte (Kostenvorteile) so lange verändert wurden, bis die Simulationsergebnisse Verlagerungsumfänge ausgewiesen haben, die an repräsentativen Stellen auch mit Hilfe der Dauerzählungen festgestellt worden sind (Kalibrierung des Modells). Zusätzlich wurden die Ansätze verifiziert, indem die per Modellsimulation ermittelten Mengen mautpflichtiger Lkw auf Bundesstraßen in einem iterativen Prozess an die real bemauteten Mengen angepasst wurden. Die so ermittelten Berechnungsergebnisse wurden abschließend den Straßenbauverwaltungen der Länder zur Überprüfung auf Basis ihrer vorliegenden Ortskenntnisse vorgelegt.

Die aktuell durchgeführten Analysen ergaben, dass ein Ausweichen auf nachgeordnete Straßen oder zurück auf die Autobahnen bei Kosteneinsparungen in der Größenordnung von ca. 5 Euro oder > 2 Prozent je Fahrt erfolgen dürfte, wobei im Einzelfall Schwankungen nach oben und unten sehr wahrscheinlich sind.

Bei den Ergebnissen der Modellrechnungen ist zu beachten, dass es sich hierbei um Abschätzungen handelt, die mit gewissen Schwankungsbreiten verbunden sind. Für die durchgeführten Modellrechnungen liegt die Modellungenauigkeit bei 50 Lkw/24h oder 2 Lkw/h. Aus diesem Grund werden die Ergebnisse der Modellberechnungen in Belastungsklassen ausgewiesen.

(b) Auswertungen von Zählungen

Auf der Basis der Daten von automatischen Dauerzählstellen und zusätzlichen Zählungen auf Bundes-, Landes-, Staats-, Kreis- und Gemeindestraßen hat die Bundesanstalt für Straßenwesen mögliche Verlagerungen im Vorher-Nachher-Vergleich (vor und nach Einführung der Lkw-Maut auf Bundesstraßen) untersucht.

In einem ersten Schritt wurden parallel zu der Untersuchung der Auswirkungen der zum 1. Januar 2005 eingeführten Maut auf Autobahnen Summenlinienfunktionen für alle Dauerzählstellen gebildet. Dabei wurden die einzelnen Tageswerte des SGV eines Jahres chronologisch aufaddiert. Die Summe aller Tageswerte entspricht dann der Verkehrsmenge eines Jahres. Ohne besondere Einflüsse ergibt sich ein weitgehend geradliniger Anstieg der Summenlinie. Aus der Kenntnis des Anstiegs des Jahres vor Einführung der Maut wurde die weitere "normale" Verkehrsentwicklung mittels eines regressionsanalytischen Ansatzes für das folgende Jahr verlässlich prognostiziert. Kommt es zum 1. August 2012 an einer Dauerzählstelle auf einer B-Maut-Strecke zu einem sprunghaften Rückgang der Summenlinie, darf davon ausgegangen werden, dass es sich um Lkw ≥ 12t zGG handelt, welche die nun bemautete Bundesstraße verlassen. Ein Zuwachs auf einer potenziellen Ausweichstrecke zum selben Zeitpunkt lässt auf ein Ausweichen des Verkehrs auf diese Strecke schließen.

Durchschnittlicher Mautsatz 2012

Im Ergebnis sind in den Summenlinien mit einigen Ausnahmen keine scharfen Knicke zu erkennen. Im Gegensatz zu der Untersuchung zur Maut auf Autobahnen ergeben sich somit nur geringe (mautbedingte oder nicht mautbedingte) Veränderungen in den Verkehrsstärken. Bei den zusätzlich durchgeführten manuellen und detektorbasierten Zählungen lassen sich bedingt durch die systematisch vorgegebene kurze Zähldauer ohnehin keine Summenlinien erstellen. Zur Untersuchung der Auswirkungen der Bundesstraßenmaut können Summenlinienfunktionen somit nur bedingt herangezogen werden und es ist ein alternativer Ansatz zu wählen.

Die Differenz der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke des Schwerverkehrs (DTV_{SV}) nach Einführung der B-Maut und des DTV_{SV} vor Einführung der B-Maut ergibt die Verkehrsentwicklung des Schwerverkehrs an der Zählstelle. Der Zeitraum zwischen den Vorher- und den Nachher-Zählungen ist gering, so dass Abweichungen auf Grund der "normalen" Verkehrsentwicklung vernachlässigbar sind und ohne besondere Einflüsse direkt auf ein Ausweichverhalten aufgrund der B-Maut geschlossen werden kann.

Die Daten der automatischen Dauerzählstellen werden kontinuierlich erhoben und stehen somit für einen Vorher-Nachher-Vergleich zur Verfügung.

Daten aus Detektorzählungen oder manuellen Zählungen liegen dagegen nur für einen festgelegten Zählzeitraum vor. Für einen Vorher-Nachher-Vergleich ist die Berechnung eines DTV_{SV}-Wertes vor und eines DTV_{SV}-Wertes nach Einführung der Bundesstraßenmaut erforderlich.

Aus den Daten, deren Zählungen an Werktagen (Mo-Fr) in Wochen ohne Ferien-, Feiertags-, Witterungs- und sonstige Einflüsse (W5) stattfanden, konnten mit Hochrechnungsverfahren durchschnittliche Verkehrsstärken ermittelt werden, die den Verkehr jeweils vor und nach Einführung der B-Maut repräsentieren. Bei den Detektorzählungen liegen zwar Daten Mo-So vor, da aber die Wochenenden beim Lkw-Verkehr sehr inhomogen ausfallen, wurden auch hier nur die Zählwerte Mo-Fr ausgewertet.

Für die Umrechnung auf die durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken wurden Faktoren auf Basis der Daten von 740 Dauerzählstellen auf Bundesstraßen des von der Bundesstraßenmaut unbeeinflussten Jahres 2011 berechnet. Für jede Zählstelle wurde dem DTV_{SV,6h} einer manuellen Zählung der DTV_{SV} gegenübergestellt (siehe Bild 2). Es ergeben sich ein linearer Zusammenhang und ein Umrechnungsfaktor von 2,5970 bei einem Bestimmtheitsmaß von 0,9884.

 ${\bf Bild~2} \\ {\bf Zusammenhang~zwischen~6h-Z\"{a}hlung~und~DTV}_{SV}$

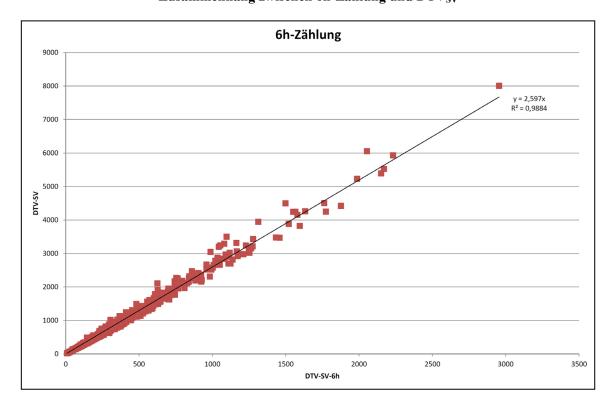
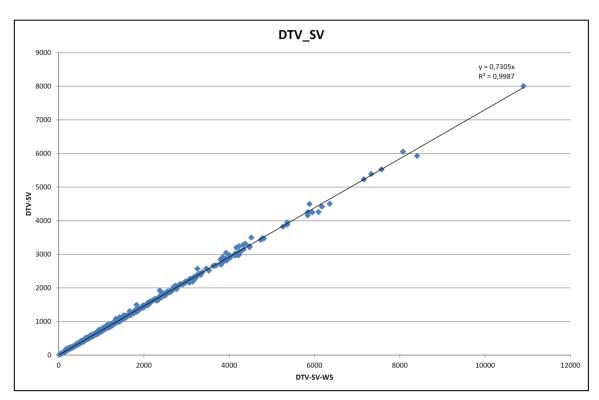


Bild 3

Um von der Zählung an Werktagen (Mo-Fr) auf alle Tage eines Jahres schließen zu können, wurde der DTV_{SV,W5} dem DTV_{SV} gegenübergestellt (siehe Bild 3). Auch hier ist der Zusammenhang linear. Der Umrechnungsfaktor beträgt 0,7305 bei einem Bestimmtheitsmaß von 0,9987.

Die so berechneten Verkehrsentwicklungen von vor Einführung der B-Maut zu nach Einführung der B-Maut sind nicht unbedingt allein auf die Maut zurückzuführen, da auch andere Faktoren die Verkehrsentwicklung beeinflussen können. Nur wenn der Verkehr auf der bemauteten Strecke signifikant zurückgegangen und auf der Ausweichstrecke angestiegen ist und keine anderweitigen Gründe für die Entwicklungen vorliegen (z.B. Umleitungsverkehre), ist ein Mautausweichverkehr zu vermuten.

Zusammenhang zwischen DTV_{SV} an Werktagen (W5: Mo-Fr) und DTV_{SV} alle Tage



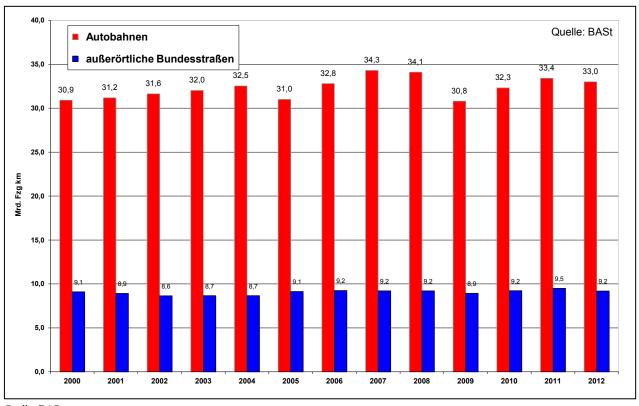
Die Ergebnisse der Modellrechnung und der ausgewerteten Zählungen wurden mit den Ländern abgestimmt. Mit deren Ortskenntnissen konnten die Verkehrsentwicklungen beurteilt und Fehleinschätzungen zu den Mautausweichverkehren festgestellt und korrigiert werden.

4 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Bundesweite Fahrleistungsangaben liegen nur für den Schwerverkehr vor. Dieser setzt sich aus den Fahrzeugarten Lkw > 3,5t zGG mit und ohne Anhänger, Sattelzüge und Busse zusammen.

Die Verkehrsentwicklung der letzten Jahre zeigt, dass die Jahresfahrleistungen im Schwerverkehr auf Autobahnen bis 2004 stetig gestiegen sind (Bild 4). Seitdem pendeln die Jahresfahrleistungen zwischen 30,8 Mrd. Fzg-km (2009) und 34,3 Mrd. Fzg-km (2007). Im Jahr 2005 gab es nach der Einführung der Lkw-Maut auf Autobahnen einen Rückgang, der sich u. a. durch die schwächere Konjunktur sowie eine Verminderung von Leerfahrten und eine verbesserte Disposition erklären lässt. Nach einem kontinuierlichen Anstieg ging im Jahr 2009, bedingt durch die Wirtschaftskrise, die Jahresfahrleistung erneut deutlich zurück. Von 2011 nach 2012 gab es durch die Wirtschaftskrise im Euroraum einen leichten Rückgang um 0,4 Mrd. Fzg-km auf aktuell 33,0 Mrd. Fzg-km, was einem durchschnittlichen DTV_{SV} von 7.013 Kfz/24h entspricht.

Bild 4
Entwicklung der Fahrleistungen im Schwerverkehr (Lkw > 3,5t zGG mit u. ohne Anhänger +
Sattelzüge + Busse) auf Autobahnen und außerörtlichen Bundesstraßen 2000 bis 2012



Quelle: BASt

Auf Bundesstraßen stagnieren die Jahresfahrleistungen im Schwerverkehr seit Jahren bei etwa 9 Mrd. Fzg-km. Auch auf den Bundesstraßen gab es von 2011 nach 2012 einen leichten Rückgang um 0,3 Mrd. Fzg-km auf 9,2 Mrd. Fzg-km. Der durchschnittliche DTV_{SV} liegt aktuell bei 797 Kfz/24h.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung kann nur den allgemeinen Trend wiedergeben. Die Veränderungen an den einzelnen Streckenabschnitten dagegen variieren beträchtlich. Ursache hierfür sind u. a. Verlagerungen auf Neubaustrecken (z. B. Autobahnen, Umgehungsstraßen), siedlungsstrukturelle Veränderungen (z. B. Ansiedlung eines Gewerbegebietes) oder zeitweise Verlagerungen infolge von Baustellen.

5 Ergebnisse der Untersuchungen

5.1 Mautbedingte Entwicklung des DTV_{SGV} an den Zählstellen

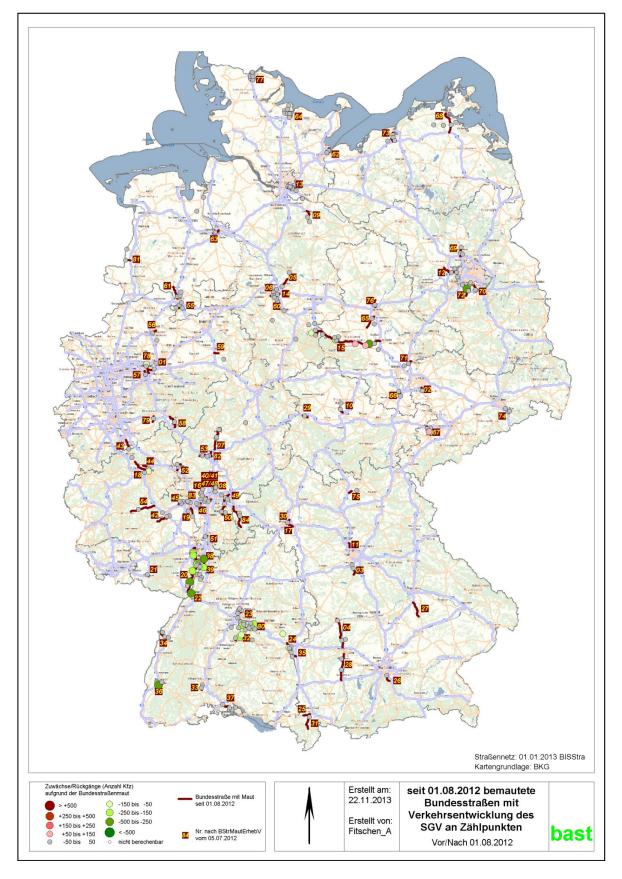
Die Dauer-, Detektor- oder manuellen Zählungen wurden mit dem in Kapitel 3 beschriebenen Verfahren hochgerechnet und die Entwicklung zwischen Vor- und Nach-B-Mauteinführung berechnet. Dabei wurde zwischen den bemauteten Strecken und den potentiellen Ausweichstrecken unterschieden.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung an den Zählstellen liegt ohne besondere Ereignisse nahe Null, da der zeitliche Abstand zwischen den Vorher- und den Nachher-Zählungen sehr gering ist. Mautbedingte Verkehrsverlagerungen sind nur festzustellen, wenn der Verkehr auf der bemauteten Bundesstraße signifikant zurückgegangen und auf der Ausweichstrecke angestiegen ist und keine anderweitigen Gründe für die Verlagerungen vorliegen. Bild 5 stellt die Zählungen mit einem Verlagerungspotenzial dar (länderbezogene Darstellungen befinden sich im Anhang). An den bemauteten Bundesstraßenabschnitten wurde ein mautbedingter Rückgang grün, an den potenziellen Ausweichstrecken ein mautbedingter Zuwachs rot dargestellt.

Erkennbar ist, dass an der Mehrzahl der Strecken keine signifikanten Mautverlagerungen aufgetreten sind. Gab es signifikante Rückgänge an den bemauteten Bundesstraßenabschnitten, so führten diese nur in Ausnahmefällen zu einer Weiterverlagerung auf nachgeordnete Straßen. Insbesondere kürzere bemautete Abschnitte führten in der Regel zu keinem signifikanten Mautausweichverkehr.

Das Ausweichverhalten an den längeren bemauteten Abschnitten wird im Folgenden an den Beispielen der Bundesstraßen B 9 und B 6/B 6n dargestellt.

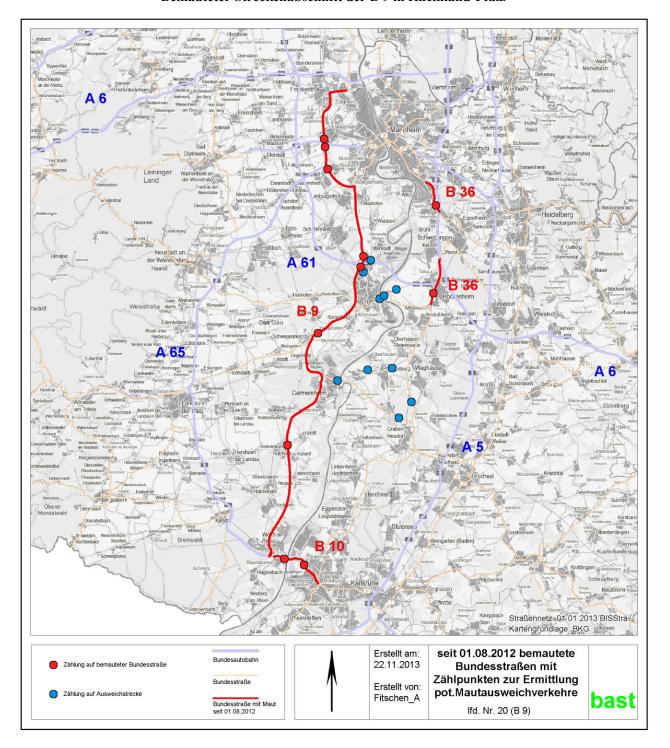
Bild 5
Mautbedingte Entwicklung der Durchschnittlichen Täglichen Verkehrsstärke (DTV) von Lkw > 3,5t zGG
an Zählstellen im nachgeordneten Netz 2012



5.1.1 Bundesstraße B 9 von Ludwigshafen zum Wörther Kreuz

Bild 6

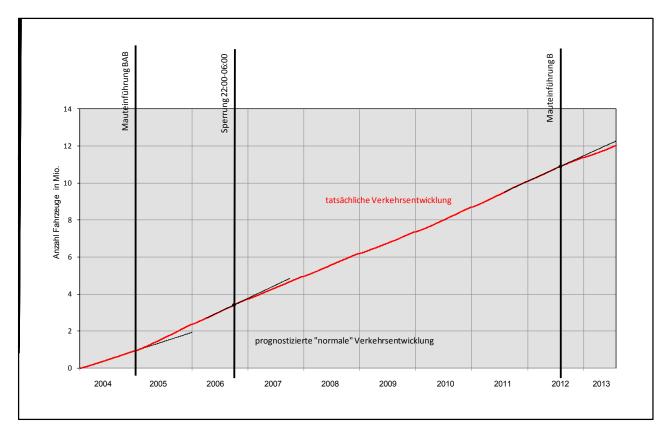
Bemauteter Streckenabschnitt der B 9 in Rheinland-Pfalz



Für die Untersuchung der bemauteten 66,2 km der Bundesstraße B 9 konnten 7 Dauerzählstellen hinzugezogen werden (siehe Bild 6), die jeweils Rückgänge im signifikanten Bereich aufweisen. Auch die Zählungen auf der im Süden anschließenden B 10 zeigen Rückgänge im signifikanten Bereich.

Bild 7 zeigt am Beispiel der Summenlinie der Dauerzählstelle Rülzheim die Entwicklung des Lkw-Verkehrs auf dieser Strecke seit 2004. Die B 9 hat durch die Bemautung der Autobahnen zum 1. Januar 2005 einen deutlichen Zuwachs erfahren. Der mautbedingte Zuwachs im Jahr 2005 betrug an dieser Zählstelle ca. +1 190 Kfz/24h. Seit dem 11. Oktober 2006 ist die Strecke für den Lkw-Durchgangsverkehr ab 12 t zGG nachts von 22:00 bis 06:00 Uhr gesperrt. Diese Maßnahme hat zwar zu einem Rückgang des Verkehrs geführt, jedoch den starken Anstieg nach dem 1. Januar 2005 nicht vollständig kompensieren können. Für das Jahr 2011 wurde ein Mautausweichpotenzial von ca. +845 Kfz/24h ermittelt. Die nun erfolgte Bemautung der Bundesstraße hat zu einem Rückgang des Verkehrs um ca. -775 Kfz/24h geführt. Die Folgen der Mauteinführung auf Autobahnen 2005 sind somit nahezu kompensiert und der Schwerverkehr auf dieser Strecke ist wieder auf das Niveau vor 2005 zurückgegangen.

Bild 7 Summenlinie der Dauerzählstelle Rülzheim (7801) auf der B9 von 2004 bis 2013



Zählungen auf den möglichen Alternativstrecken im nachgeordneten Straßennetz (B 35, B 36, B 39, L 454, L 534, L 549 und L 555) zeigen keine signifikanten Mehrbelastungen durch die Bundesstraßenmaut. An den Dauerzählstellen auf den Autobahnen A 5, A 65 und A 61 hingegen sind die durchschnittlichen täglichen Verkehre des SGV um ca. +150 bis +850 Kfz/24h gestiegen. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass sich der mautpflichtige Lkw-Verkehr zu einem großen Teil auf die Autobahnen zurückverlagert hat.

5.1.2 Bundesstraße B 6/B 6n von Goslar nach Bernburg

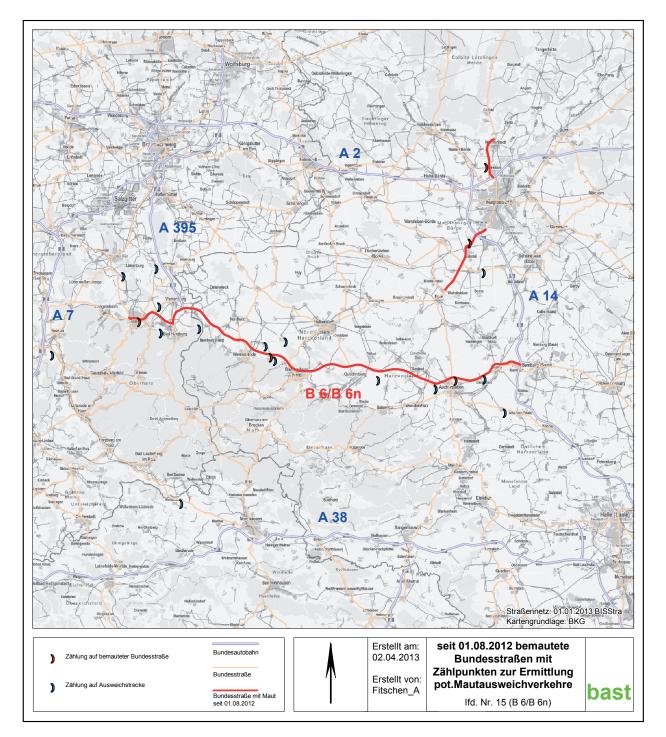
Der bemautete Streckenabschnitt der B 6 bzw. B 6n ist mit 99,8 km der längste durchgängig bemautete Abschnitt (siehe Bild 8). Die westlichste Dauerzählstelle liegt in Niedersachsen und weist einen durch den regressionsanalytischen Ansatz ermittelten mautbedingten Rückgang von ca. -100 Kfz/24h auf. An den beiden Dauerzählstellen in Sachsen-Anhalt wurden mautbedingte Rückgänge von ca. -240 bzw. ca. -270 Kfz/24h berechnet.

Zur Untersuchung möglicher Verlagerungen wurden an insgesamt 14 Stellen auf Bundes- und Landesstraßen die Verkehre erfasst und ausgewertet. Dafür konnten fünf Dauerzählstellen auf der B 243, L 85 und L 82 genutzt

werden, an vier Stellen auf der B 6, L82, L 85 und L 72 wurde manuell und an fünf per Detektor (B 241, L 500 und L 501) der Verkehr erfasst.

Bild 8

Bemauteter Streckenabschnitt der B 6/B 6n in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt



Die Berechnungen ergaben an den beiden Zählstellen der L 85 zwischen Aschersleben und Quedlinburg signifikante Mehrbelastungen von ca. +55 bzw. +100 Kfz/24h, die auf die Bundesstraßenmaut zurückgeführt werden können. An den übrigen 12 Messstellen konnten keine signifikanten Ausweichverkehre festgestellt werden.

Die Dauerzählstellen auf den Autobahnen A 2 und A 38 verzeichnen leichte Zuwächse seit der Einführung der Bundesstraßenmaut. Aufgrund des hohen Lkw-Verkehrs auf den Autobahnen ist dieser Anteil jedoch so gering, dass ein deutlicher Knick in den Summenlinien nicht erkennbar ist. Die ermittelten Verkehrszahlen lassen vermuten, dass der Verkehr großräumig auf die Autobahnen zurückgewichen ist.

5.2 Modellrechnung

Die Ergebnisse der Dauerzählstellen und Zusatzzählungen verdeutlichen die Verkehrsentwicklungen punktuell. Aus den Zählungen ist eine klare Aussage über Mautausweichpotenziale möglich, wenn die Wirkung der Mauteinführung nicht durch andere Effekte (z. B. Baustellen oder Netzschlüsse) überlagert wird. Um netzweite Ergebnisse zu erhalten, wurden ergänzend Modellberechnungen durchgeführt, die mit den Daten der Dauerzählstellen, der Zusatzzählungen und der Mauterhebung kalibriert wurden. Es wurden durch Vergleichsberechnungen mit/ohne B-Maut die Verkehre ermittelt, die nur wegen der B-Maut die bemautete Bundesstraße verlassen und eine andere Strecke nutzen.

5.2.1 Verlagerungspotenzial

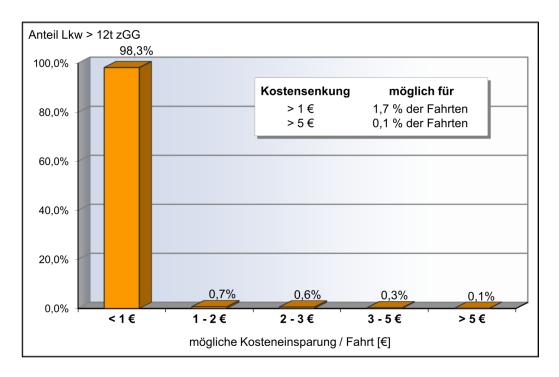
Zur Ermittlung eines möglichen Verlagerungspotenzials wurden in einem ersten Schritt alle einzelnen Fahrtrelationen der mautpflichtigen Lkw 2012 daraufhin überprüft, ob – bei einem stringenten Kostenvergleich – durch die Wahl einer Route ohne bzw. mit geringerem Anteil bemauteter Bundesstraßen Kostenvorteile von mindestens 1 Euro/Fahrt erzielt werden können.

Das Ergebnis der Vorauswahl 2011 ist im Bild 9 zusammenfassend wiedergegeben. Daraus geht hervor, dass bei Mautausweichreaktionen für nur 1,7 Prozent der Fahrten Kosten von > 1 Euro/Fahrt eingespart werden könnten. Für 98,3 Prozent der schweren Lkw stellt ein Ausweichen von den seit dem 1. August 2012 bemauteten Bundesstraßen auf nachgeordnete mautfreie Straßen oder zurück auf die Autobahn keine Alternative dar (Kostenvorteil kleiner 1 Euro). Nur bei 0,1 Prozent der Fahrten führen Ausweichreaktionen zu Kosteneinsparungen von mehr als 5 Euro/Fahrt.

In der Praxis dürfte die Einschätzung des mit einem Ausweichen auf nachgeordnete Straßen verbundenen Risikos (erhöhte Unfallgefahr, Zeitverluste an Lichtsignalanlagen, Baustellen etc.) eine mitentscheidende Rolle spielen. Auch dürfte den wachsenden Anforderungen bei Just-in-Time-Lieferungen eine große Bedeutung zukommen. Für die durchgeführten Modellrechnungen wurde eine Entscheidungsgrenze von ca. 5 Euro Kostenersparnis oder >2 Prozent der Transportkosten unterstellt, was durch die Ergebnisse der Dauerzählstellenauswertungen verifiziert wurde.

Bild 9

Verteilung der Fahrten mit schweren Lkw nach Kostenvorteilen bei mautbedingten Verlagerungen



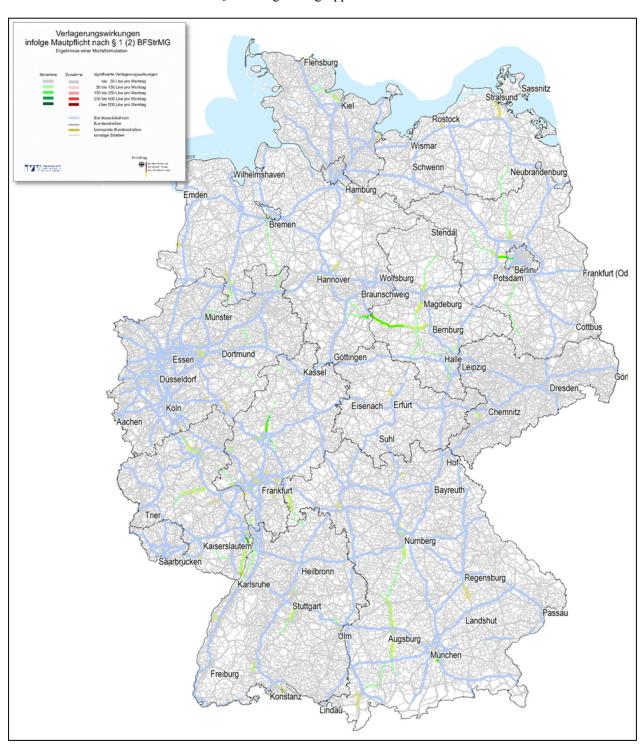
5.2.2 Mautbedingte Verkehrsverlagerungen

Das Ergebnis der Modellberechnungen ist in Bild 10 in Form von mautbedingten Belastungsdifferenzen der Lkw \geq 12t zGG dargestellt (länderbezogene Darstellungen befinden sich im Anhang). Bei den Ergebnissen handelt es sich um Abschätzungen, die mit gewissen Schwankungsbreiten verbunden sind. Daher wurde für die Darstellung der Verlagerungswirkungen im Straßennetz analog zu den vorangegangenen Berichten eine Signifikanzgrenze von \pm 50 Lkw/Werktag gewählt. Die mautbedingten Belastungszunahmen und -abnahmen wurden anschließend in die fünf Verlagerungsklassen zusammengefasst, die in den bisherigen Berichten bereits verwendet wurden.

Bild 10

Mautverlagerungen aufgrund der Mautpflicht auf vierstreifigen Bundesstraßen nach § 1 Absatz 2 BFStrMG (Ergebnis der Modellrechnungen)

Quelle: Ingenieurgruppe IVV-Aachen



Diese Belastungsdifferenzen ergeben sich aus dem Vergleich der Verkehrsbelastung im Bundesstraßennetz ohne und mit Berücksichtigung der Lkw-Maut auf Bundesstraßen und geben somit ausschließlich die auf die B-Maut zurückzuführenden Verlagerungspotenziale wieder. Die von den Ländern angeordneten Sperrungen bzw. vom Bund schon vorher erlassene Bemautung einzelner Bundesstraßenabschnitte sind dabei berücksichtigt. Nicht mautbedingte Verlagerungen, die z. B. auf Langzeit-Baustellen im Autobahnnetz etc. zurückzuführen sind, sind im Bild 10 nicht enthalten.

Zusammenfassend sind in dieser Darstellung ca. 98,45 Prozent der Längenanteile der Bundes- und Landesstraßen der Klasse "keine signifikante Veränderung" zugeordnet. Nur ca. 30 km oder ca. 0,02 Prozent der außerörtlichen Bundes- und Landesstraßen weisen mautbedingte Mehrbelastungen von über 50 Lkw ≥ 12t zGG/Werktag auf. Belastungsabnahmen um mehr als 50 Lkw ≥ 12t zGG/Werktag ergeben sich - durch die Wirkung der Bundesstraßenmaut auch auf nicht bemautete Straßenabschnitte - insgesamt auf ca. 2 000 Bundesstraßen-km oder ca. 1.5 Prozent der Strecken.

5.3 Zusammenführung der Ergebnisse

Die Verkehrsentwicklung des schweren Güterverkehrs auf Bundesstraßen auf Basis der Dauerzählstellenergebnisse ist in Tabelle 2 als Veränderung Vor-/Nach-Bundesstraßenmauteinführung dargestellt. Dabei wurde ein komplettes Jahr vor der Einführung der Bundesstraßenmaut (1. August 2011 bis 31. Juli 2012) dem Jahr danach (1. August 2012 bis 31. Juli 2013) gegenübergestellt.

Tabelle 2

Entwicklung der DTV-Werte und der Jahresfahrleistung von Lkw > 3,5t zGG (SGV) auf außerörtlichen Bundesstraßen nach Einführung der Bundesstraßenmaut

Veränderung	DTV-Werte		Jahresfahrleistung		
Vor/Nach 01.08.2012	Lkw > 3,5t zGG/24h	%	Mrd. Fzkm Lkw > 3,5t	%	
Mo-So	-23	-3,0	-0,3	-3,1	
davon Mo-So mautbedingt	-7	-0,9	-0,1	-1,0	

Auf Bundesstraßen ist der DTV-Wert des schweren Güterverkehrs nach der Bundesstraßenmauteinführung im Vergleich zu dem Jahr davor mit -23 Fahrzeugen pro 24h (-3,0 Prozent) insgesamt rückläufig. Nach dem regressionsanalytischen Verfahren berechnet sich davon der mittlere mautbedingte Rückgang bezogen auf das gesamte Bundesstraßennetz auf ca. -7 Fahrzeuge pro 24 h (-0,9 Prozent).

Die Jahresfahrleistung des schweren Güterverkehrs ist um -0,3 Mrd. Fahrzeug-km gesunken (-3,1 Prozent), der mautbedingte Rückgang wird auf ca. -0,1 Mrd. Fahrzeug-km (-1,0 Prozent) geschätzt.

Die in Bild 10 dargestellten mautbedingten Mehr- und Minder-Belastungen nach der Einführung der Bundesstraßenmaut sind in Tabelle 3 längenbezogen zusammengefasst. Aus den Berechnungen geht hervor, dass für ca. 4,4 Prozent der Bundesstraßenkilometer und ca. 0,2 Prozent der Landes- und Staatsstraßenlängen mautbedingte Rückgänge von mehr als $50 \text{ Lkw} \ge 12t \text{ zGG/Werktag}$ festzustellen sind. Mautbedingte Mehrbelastungen von über $50 \text{ Lkw} \ge 12t \text{ zGG/Werktag}$ ergeben sich lediglich an ca. 0,1 Prozent der Bundesstraßenkilometer und ca. 0,02 Prozent der Landes- und Staatsstraßenlängen.

Tabelle 3
Mehr- und Minderbelastungen im nachgeordneten Straßennetz infolge von Mautausweichverkehren nach Einführung der Mautpflicht nach § 1 Absatz 2 BFStrMG

Mehrbelastung	Kilometer					
je Werktag ¹⁾	Bundes	straßen	Landes- u. Staatsstraßen		Gesamt	
DTV_W	(1	3)	(L-	+ S)	(B+L+S)	
	(gerundete	(Anteil an	(gerundete	(Anteil an	(gerundete	(Anteil an
[Lkw ab 12t zGG]	Werte) [km]	Gesamtlänge)	Werte) [km]	Gesamtlänge)	Werte) [km]	Gesamtlänge)
< -500	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,00 %
-500 bis -250	20	0,1 %	0	0,0 %	20	0,02 %
-250 bis -150	130	0,3 %	0	0,0 %	130	0,10 %
-150 bis -50	1.600	4,0 %	180	0,2 %	1.780	1,41 %
keine signifikante Veränderung	37.900	95,6 %	86.300	99,8 %	124.200	98,45 %
+50 bis +150	10	0,1 %	20	0,0 %	30	0,02 %
+150bis +250	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,00 %
+250 bis +500	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,00 %
> +500	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,00 %

¹⁾ Mo - Sa (ohne Urlaubswerktage)

Die Bemautung der zusätzlichen ca. 1 100 Bundesstraßen-km hat nur in extrem wenigen Ausnahmefällen zu einer Mehrbelastung des nachgeordneten Straßennetzes geführt (ca. 0,02 Prozent der 126 160 km Bundes- und Landesstraßen). Vielmehr ergeben sich umfangreiche Rückverlagerungen auf das Autobahnnetz. So erfahren die außerörtlichen Bundes- und Landesstraßen eine Entlastung von ca. 300 000 Lkw-km/Werktag. Die Autobahnen werden mit zusätzlichen ca. 400 000 Lkw-km/Werktag belastet, was einer Zunahme im Lkw-Verkehr \geq 12t zGG von ca. 0,5 Prozent der Verkehrsleistung entspricht.

6 Schlussfolgerungen

Auf der Basis von Daten automatischer Dauerzählstellen, zusätzlichen Kurzzeitzählungen sowie modellhafter Berechnungen basierend auf dem Straßennetz zum Stand 1. Januar 2011 wurden Verkehrsverlagerungen infolge der Bundesstraßenmaut (mautpflichtige Bundesstraßen am Stichtag 1. August 2012) untersucht. Für die vorliegenden Analysen konnte auf Daten automatischer Dauerzählstellen bis Mitte 2013 zurückgegriffen werden. Weiterhin konnten Daten der mautpflichtigen Fahrzeuge auf den Autobahnen für die Kalibrierung des Modells eingesetzt werden.

Grundsätzlich ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten, dass es sich bei den durchgeführten Berechnungen um Abschätzungen handelt, auf deren modellbedingte Schwankungsbreiten bereits in früheren Mautberichten hingewiesen wurde.

Die vorliegende Untersuchung der Verkehrsverlagerung aufgrund der Bundesstraßenmaut führte zusammenfassend zu folgenden Erkenntnissen:

- Aus den drei vorangegangenen Berichten zur Verlagerung des Lkw-Verkehrs aufgrund der Autobahnmaut ging hervor, dass Mautausweichverkehre kein Flächenproblem darstellen. Auch die Bundesstraßenmaut hat nicht zu flächendeckenden Ausweichverkehren geführt. Mautbedingte Verkehrszunahmen sind nur sehr vereinzelt auf kurzen Streckenabschnitten festzustellen.
- Im Gegensatz zur Autobahnmaut sind aus den nun erstellten Summenlinien nur vereinzelt deutliche Knicke erkennbar. Somit gibt es keine Grundtendenz zur Verlagerung von mautpflichtigen Verkehren.
- Die kurzen bemauteten Bundesstraßenabschnitte führen an ca. 98,5 Prozent der gesamten Bundes- und Landesstraßen zu keiner signifikanten Verlagerung. An ca. 1,5 Prozent der Strecken sind Rückgänge von mehr als 50 Lkw ≥ 12t zGG/Werktag zu verzeichnen. Nur an ca. 0,02 Prozent verlagerte sich der Verkehr auf andere Strecken im nachgeordneten Netz.
- Der überwiegende Verkehr, der mautbedingt die Bundesstraße verlässt, wird auf die Autobahnen zurückverlagert. Einer Entlastung der Bundes- und Landesstraßen um ca. 300.000 Lkw-km/Werktag steht eine zusätzliche Belastung von ca. 400.000 Lkw-km/Werktag auf den Autobahnen gegenüber. Somit ergibt sich eine umfangreiche (Rück-)Verlagerung auf das Autobahnnetz.
- Für ca. 98 Prozent der Fahrten mit schweren Lkw sind die Routen über die bemauteten Bundesstraßen auch unter Berücksichtigung der B-Maut kostengünstiger als Routen mit größeren Anteilen im nachgeordneten Netz. Nur für 1,7 Prozent der Fahrten würde ein Ausweichen auf das nachgeordnete Netz oder die Autobahnen zu Kostenvorteilen von mindestens 1 Euro/Fahrt führen. Eine Entscheidung zu einer alternativen Route wird ab einer Kostenersparnis von 5 Euro unterstellt, was nur auf ca. 0,1 Prozent der Fahrten zutrifft.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die durch die Bundesstraßenmaut ausgewichenen mautpflichtigen Verkehre im wesentlichen Rückverlagerungen auf die Autobahnen darstellen. Die mautfreien Bundes- und Landesstraßen stellen wegen der erheblichen Zeitverluste keine wirkliche Alternative für den schweren Lkw-Verkehr dar.

Anlagen

- Bild A 1 A 4: Bekanntmachung der Zusammenstellung des mautpflichtigen Streckennetzes nach der Verordnung zur Anordnung des Beginns der Mauterhebung auf Abschnitten von Bundesstraßen (BStrMautErhebV)
- Bild B 1-B 6: länderbezogene Darstellungen der Mautverlagerungen an den Zählpunkten durch die Bundesstraßenmaut 2012
- Bild C 1 C 6: länderbezogene Darstellungen der Modellrechnungen der Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012

Bild A 1

Bekanntmachung der Zusammenstellung des mautpflichtigen Streckennetzes nach der Verordnung zur Anordnung des Beginns der Mauterhebung auf Abschnitten von Bundesstraßen (BStrMautErhebV), lfd. Nr. 1 bis 24, Bekanntmachung im Bundesanzeiger BAnz AT 05.07.2012 B2

Zusammenstellung des mautpflichtigen Streckennetzes nach der BStrMautErhebV

Vorbemerkung: Das Aufführen der Bundesstraßen in nachstehender Tabelle gilt jeweils für beide Fahrtrichtungen.

1	2	3	4
lfd. Nr.	Bundesstraße	Von	Nach
1	B 1	Dortmund Westfalendamm, 824 m westlich der Kreuzung Leni-Rommel-Straße (K7) (Höhe Vahleweg)	Übergang B 1/BAB A 44 (715 m westlich des AK Dortmund/Unna)
2	B 2	Markkleeberg, Kreuzung Seenallee (S46)/B 2	Einmündung der B 95 in die B 2 (südlich Großdeuben)
3	B 2	Anschlussstelle Roth (BAB A 6)	Einmündung der St2409 in die B 2 (südlich Kiliansdorf)
4	B 2	Donauwörth, Kreuzung B 2/B 25	Anschlussstelle Kreuz Augsburg-West (BAB A 8)
5	В3	Kreuzung B 3/K125 bei Ehlershausen	Übergang B 3/BAB A 37, 276 m nördlich der Anschlussstelle Beinhorn (BAB A 37)
6	В3	Anschlussstelle Hannover-Misburg (BAB A 37)	Einmündung der B 6 in die B 3 in Hannover- Ricklingen (Landwehrkreisel)
7	В3	662 m westlich des Übergangs B 3/B 62 zwischen Cölbe und Bürgeln	Übergang B 3/BAB A 485 im Gießener Nordkreuz
8	В3	Bad Vilbel, Kreuzung B 3/L3008	Anschlussstelle Preungesheimer Dreieck (BAB A 661)
9	B 4	Übergang BAB A 39/B 4, 600 m westlich der Anschlussstelle Lüneburg-Nord (BAB A 39)	Kreuzung B 4/B 209 südlich von Lüneburg
10	B 4	Einmündung der K18 in die B 4 nördlich Andisleben	Anschlussstelle Erfurt Gispersleben (BAB A 71)
11	B 4	Erlangen, Kreuzung der B 4 (Äußere Nürnberger Straße) mit der Gebbertstraße	Nürnberg-Boxdorf, Einmündung der N3 in die B 4 (Würzburger Straße)
12	B 5	Einmündung der B 273 in die B 5 (bei Nauen)	Landesgrenze Berlin/Brandenburg (in Staaken)
13	B 5	Hamburg-Hamm, Übergang Bergedorfer Straße/ Eiffestraße	Anschlussstelle Hamburg-Billstedt (BAB A 1)
14	B 6	Hannover, Kreuzung B 3/B 6/B 65 (Seelhorster Kreuz)	Gleidingen, Kreuzung B 6/K266
15	B 6/B 6n	Einmündung der B 82 in die B 6 in Goslar	Anschlussstelle Bernburg (BAB A 14)
16	B 8	Einmündung der B 519 in die B 8 zwischen Hornau und Altenhain	Anschlussstelle Frankfurt a. Main-Höchst (BAB A 66)
17	B 8	Würzburg Kreuzung B 19/B 8 (Schweinfurter Straße)	Anschlussstelle Rottendorf (BAB A 3)
18	В 9	Brohl, Einmündung der B 412 in die B 9	Koblenz-Lützel, 1064 m südöstlich der Unterführung der K12 (August-Horch-Straße)
19	B 9	Mainz-Weisenau, Übergang der L431 in die B 9, 528 m nördlich der Anschlussstelle Mainz- Laubenheim (BAB A 60)	747 m südlich der Einmündung der L413 in die B 9 bei Nackenheim
20	B 9	172 m östlich des Anschlusses Ludwigshafen- Pfingstweide der B 9	Anschlussstelle Wörther Kreuz (BAB A 65)
21	B 10	Anschlussstelle Pirmasens (BAB A 62)	Pirmasens, 659 m südöstlich der Kreuzung B 10/B 270
22	B 10	Übergang BAB A 65/B 10, 552 m östlich der Anschlussstelle Wörther Kreuz (BAB A 65)	Karlsruhe-Mühlburg, 257 m nördlich der Vogesenbrücke
23	B 10	Anschlussstelle Stuttgart-Zuffenhausen (BAB A 81)	Stuttgart-Zuffenhausen Friedrichswahl, Anbindung der Ludwigsburger- und Heilbronner Straße
24	B 10	Dornstadt, 1522 m nördlich der Kreuzung B 10/L1239	Ulm, 456 m nördlich der Kreuzung B 10/B 19/ B 28

Bild A 2

Bekanntmachung der Zusammenstellung des mautpflichtigen Streckennetzes nach der Verordnung zur Anordnung des Beginns der Mauterhebung auf Abschnitten von Bundesstraßen (BStrMautErhebV), lfd. Nr. 25 bis 48, Bekanntmachung im Bundesanzeiger BAnz AT 05.07.2012 B2

1	2	3	4
lfd. Nr.	Bundesstraße	Von	Nach
25	B 12	809 m westlich der Kreuzung B 12/Hochmoor- straße (Verbindungsstraße zwischen Rechtis und Hellengerst)	Anschlussstelle Waltenhofen (BAB A 980)
26	B 13	Anschluss München-Giesing der B 13/ BAB A 995	Anschlussstelle Sauerlach der B 13/BAB A 995
27	B 15n	Anschlussstelle Dreieck Saalhaupt (BAB A 93)	Einmündung der B 15n in die St2142 bei Neufahrn
28	B 17	Augsburg, Unterführung der B 17 unter der Eichleitnerstraße	Anschlussstelle Landsberg am Lech-West (BAB A 96)
29	B 19	Anschlussstelle Eisenach-West (BAB A 4)	Kreuzung B 19/B 88 (Eisenach-Ost)
30	B 19	Anschlussstelle Würzburg/Estenfeld (BAB A 7)	Kreuzung B 19/B 8 in Würzburg
31	B 19	Anschlussstelle Waltenhofen (BAB A 980)	450 m südlich der Einmündung der B 308 in die B 19 in Sonthofen
32	B 27	Stuttgart-Möhringen, 770 m nördlich der An- bindung Plieninger Straße an die B 27	Kreuzung B 27/B 28 in Tübingen
33	B 27	218 m südlich der Einmündung der B 33 in die B 27 in Bad Dürrheim (Höhe Scheffelstraße)	Kreuzung der B 27 mit der L180 östlich von Donaueschingen
34	B 28	Einmündung der B 36 in die B 28 westlich von Kehl	970 m östlich der Anschlussstelle Appenweier (BAB A 5)
35	B 28	Neu-Ulm, 224 m südlich der Einmündung der B 28 in die B 10	Anschlussstelle Dreieck Hittistetten (BAB A 7)
36	B 31a	Kreuzung der B 31a mit der L116 östlich von Umkirch	Freiburg-Betzenhausen, Kreuzung der B 31a mit der Berliner Allee
37	B 33	Übergang A 81/B 33, 826 m südlich des AK Hegau (BAB A 81/BAB A 98)	Ende der Ausbaustrecke südöstlich von Markelfingen, (Einmündung Radolfzeller Straße)
38	B 36	Mannheim-Rheinau, Kreuzung Wachenburg- straße/Karlsplatz	Anschlussstelle Mannheim-Schwetzingen (BAB A 6)
39	B 36	Anschlussstelle Schwetzingen/Hockenheim (BAB A 6)	227 m nördlich der Kreuzung B 39/B 36 südwestlich von Hockenheim
40	B 40	Anschlussstelle Krifteler Dreieck (BAB A 66)	Frankfurt-Nied, Einmündung der B 40 in die Mainzer Landstraße nördlich der Schwanheimer Brücke
41	B 40	Frankfurt-Kelsterbach-Nord, Verzweigung der B 40 östlich der Sindlinger Mainbrücke	Übergang B 40/B 43 an der Überführung Frank- furter Straße östlich von Kelsterbach (Quer- spange Kelsterbach)
42	B 41	507 m westlich des Anschlusses der K98 an die B 41 bei Waldböckelheim	Anschlussstelle Bad Kreuznach (BAB A 61)
43	B 42	AK Kreuz Bonn-Ost (BAB A 59/BAB A 562)	Bad Honnef, Anbindung der Menzenberger Straße an die B 42
44	B 42	Neuwied, Kreuzung B 42/L258 (Dierdorfer Straße)	Einmündung der B 413 in die B 42, 678 m südöstlich der Anschlussstelle Bendorf/Neuwied (BAB A 48)
45	B 42	Eltville-Erbach, 423 m westlich der Kreuzung B 42/K638 (Erbacher Straße)	Wiesbaden-Frauenstein, Übergang B 42/ BAB A 66, 475 m westlich der Anschlussstelle (BAB A 66)
46	B 43	Rüsselsheim, Kreuzung B 43/B 519 (Rugbyring/ Mainzer Straße)	695 m nördlich der Anschlussstelle Raunheim (BAB A 3)
47	B 43	Übergang B 40/B 43 an der Überführung Frank- furter Straße östlich von Kelsterbach (Quer- spange Kelsterbach)	Flughafen Frankfurt a. Main, Einmündung der B 43 in den Airportring
48	B 43	511 m östlich der Anschlussstelle Kelsterbach (BAB A 3), Kreuzung B 43/Querspange Kelsterbach	Frankfurt-Niederrad, Einmündung der Flughafenstraße in die Mörfelder Landstraße (B 43)

Bild A 3

Bekanntmachung der Zusammenstellung des mautpflichtigen Streckennetzes nach der Verordnung zur Anordnung des Beginns der Mauterhebung auf Abschnitten von Bundesstraßen (BStrMautErhebV), lfd. Nr. 49 bis 72, Bekanntmachung im Bundesanzeiger BAnz AT 05.07.2012 B2

1	2	3	4
lfd. Nr.	Bundesstraße	Von	Nach
49	B 43a	Einmündung der B 43a in die B 45 südlich von Hanau-Steinheim	Übergang B 43a/BAB A 66, 1369 m südwestlich des Hanauer Kreuzes (BAB A 45/BAB A 66)
50	B 45	Steinheim am Main, 760 m nördlich der Kreu- zung B 45/K213 auf Höhe Gailingsweg	Dreieck Dieburg, Einmündung der B 45 in die B 26
51	B 47	Lorsch, 654 m westlich der Kreuzung B 47/K31 (Bensheimer Straße)	Anschlussstelle Bensheim (BAB A 5)
52	B 49	Einmündung der B 8 in die B 49, 335 m südlich der Anschlussstelle Limburg-Nord (BAB A 3)	Kreuzung der B 49 durch die L3322 nördlich von Obertiefenbach
53	B 49	2228 m westlich der Einmündung der B 277 (Westumgehung Wetzlar) in die B 49 auf Höhe der Schleuse Altenberg	Anschlussstelle Bergwerkswald (BAB A 485)
54	B 50	Anschluss Flughafen Hahn der B 50 bei Lautzenhausen	Anschlussstelle Rheinböllen (BAB A 61)
55	B 51	Anschlussstelle Osnabrück-Nahne (BAB A 30)	Georgsmarienhütte-Oesede, Einmündung K331 (Wellendorfer Straße) in die B 51
56	B 51	Münster-Hafen, 919 m nordöstlich der Kreuzung B 51/Albersloher Weg	Übergang BAB A 43/B 51, 787 m östlich des AK Münster-Süd (BAB A 1/BAB A 43)
57	B 54	Dortmund, 194 m südlich der Kreuzung B 54/B 1 (Rheinlanddamm/Ruhralle)	Einmündung der L556 (Wittbräucker Straße) in die B 54, 838 m südlich der Anschlussstelle Dortmund-Süd (BAB A 45)
58	B 54	Anschlussstelle Krombach (BAB A 4)	Siegen, Überführungsbauwerk über die B 54 am nördlichen Tunnelmund des Ziegenbergtunnels
59	B 64	Anschlussstelle Paderborn-Zentrum (BAB A 33)	Kreuzung B 68/B 64/L813 (Warburger Straße) südöstlich von Paderborn
60	B 65	Hannover, Kreuzung B 3/B 6/B 65 (Seelhorster Kreuz)	Anschlussstelle Hannover-Anderten (BAB A 7)
61	B 68	Hesepe, Einmündung der B 218 in die B 68	Osnabrück-Haste, Kreuzung Fürstenauer Weg/ Oldenburger Landstraße (K10/K13) mit der B 68
62	B 75	Travemünde, Einmündung der K29 (Howingsbrook) in die B 75	Übergang B 75/BAB A 226, 235 m östlich der Anschlussstelle Lübeck-Siems
63	B 75	Anschlussstelle Bremen-Neustadt (BAB A 281)	Übergang B 75/BAB A 28, 596 m nördlich des AD Delmenhorst
64	B 76	Abzweig der Kieler Chaussee von der B 76 südöstlich von Gettorf, 380 m südlich des Überführungsbauwerks	Kiel, Theodor-Heuss-Ring zwischen Saar- brückenstraße und Winterbeker Weg, 896 m südlich der Anschlussstelle Kiel-Mitte (BAB A 215)
65	B 81	Magdeburg, 192 m südwestlich der Über- führung der Salbker Chaussee über die B 81 (Magdeburger Ring)	Einmündung der B 180 in die B 81 nördlich von Egeln
66	B 91	759 m nördlich des Überführungsbauwerks der Einmündung der B 176 in die B 91 nördlich von Weißenfels-Burgwerben	Anschlussstelle Weißenfels (BAB A 9)
67	B 93	Meerane, Kreuzung B 93/S288 (Hauptstraße)	Zwickau, 46 m nördlich der Überführung der B 93 über die Thurmer Straße
68	B 96	Stralsund, Kreuzung B 96/Greifswalder Chaussee	Anschlussstelle Stralsund (BAB A 20)
69	B 96	Kreuzung der L191 mit der B 96 nördlich von Oranienburg	AD Kreuz Oranienburg (BAB A 10/BAB A 111)
70	B 96	Lichtenrade, 100 m südlich der Landesgrenze Berlin/Brandenburg	Anschlussstelle Rangsdorf (BAB A 10)
71	B 100	Landsberg (Saalekreis), Kreuzung der B 100 mit der L143	Brehna, Einmündung der B 183a in die B 100
72	B 101n	1688 m nordöstlich der Kreuzung B 101n/L76 in der Ortslage Heinersdorf	2977 m südlich der Kreuzung B 101n/L79 (Ludwigsfelde Süd) nördlich von Thyrow

Bild A 4

Bekanntmachung der Zusammenstellung des mautpflichtigen Streckennetzes nach der Verordnung zur Anordnung des Beginns der Mauterhebung auf Abschnitten von Bundesstraßen (BStrMautErhebV), lfd. Nr. 73 bis 84, Bekanntmachung im Bundesanzeiger BAnz AT 05.07.2012 B2

1	2	3	4
lfd. Nr.	Bundesstraße	Von	Nach
73	B 103	Einmündung der Straßen "An der Jägerbäk" und Hans-Fallada-Straße in die B 103 in Rostock- Marienehe bzwEvershagen	Anschlussstelle Rostock-West (BAB A 20)
74	B 172a	Anschlussstelle Pirna (BAB A 17)	Pirna, Kreuzung B 172a/B 172 (Dresdner Straße)
75	B 173	Lichtenfels, Übergang BAB A 73/B 173, 738 m nordöstlich der Anschlussstelle Lichtenfels (BAB A 73)	Lichtenfels, 766 m östlich der Anbindung der Kronacher Straße
76	B 189	Wolmirstedt, Anbindung der L44 (Wolmirstedter Straße) an die B 189	Anschlussstelle Magdeburg-Zentrum (BAB A 2)
77	B 200	Grenzübergang Kupfermühle (D/DK)	Anschlussstelle Flensburg (BAB A 7)
78	B 236	Einmündung der B 236 in die B 54, 1898 m nördlich der Anschlussstelle Dortmund-Nordost (BAB A 2)	Dortmund-Berghofen, Einmündung der Berghofer Straße in die B 236 südlich des Tunnels Dort- mund-Berghofen
79	B 256	Gummersbach-Derschlag, 453 m südlich der Anbindung der L337 (Eckenhagener Straße) an die B 256	Einmündung der L336 in die B 256 westlich von Brüchermühle
80	B 313	Plochinger Dreieck, 570 m nördlich der Anbindung der L1207 (Kirchheimer Straße) an die B 313	Oberensingen, Einmündung der K1220 (Oberensinger Straße) in die B 313
81	B 402	Grenzübergang Zwartemeer/Hebelermeer (NL/D)	Anschlussstelle Meppen-Nord (BAB A 31)
82	B 429	Anschlussstelle Wettenberg (BAB A 480)	Dreieck Lahnfeld, Einmündung der B 429 in die B 49 (Gießener Ring)
83	B 455	Wiesbaden, Kreuzung B 455/B 54 (Berliner Straße/Siegfriedring)	Anschlussstelle Mainz-Kastel (BAB A 671)
84	B 469	Stockstadt (Main), 1236 m nördlich der Anschlussstelle Stockstadt (BAB A 3) in Höhe Baggersee	Trennfurt, Unterführung B 469/lm Tal

Bild B 1

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 an den Zählpunkten

Ausschnitt: Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen



Bild B 2

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 an den Zählpunkten

Ausschnitt: Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland

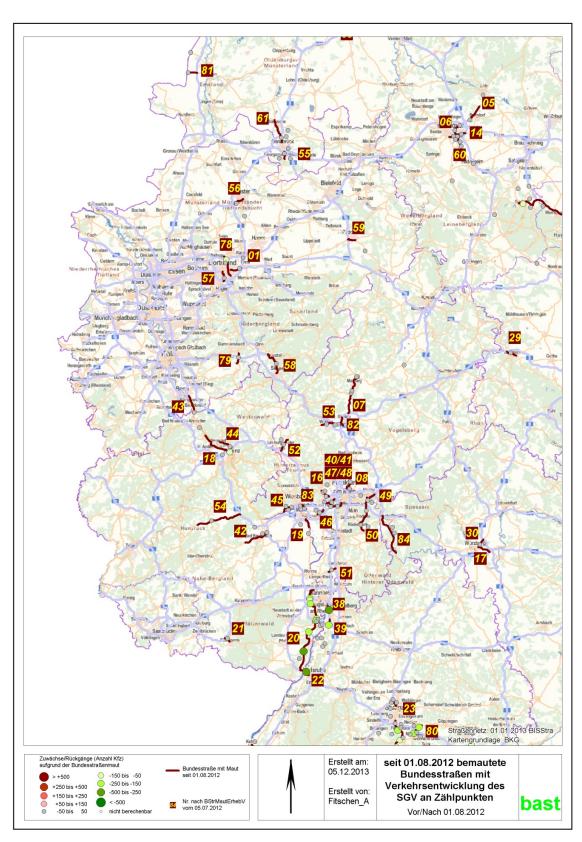


Bild B 3

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 an den Zählpunkten Ausschnitt: Baden-Württemberg

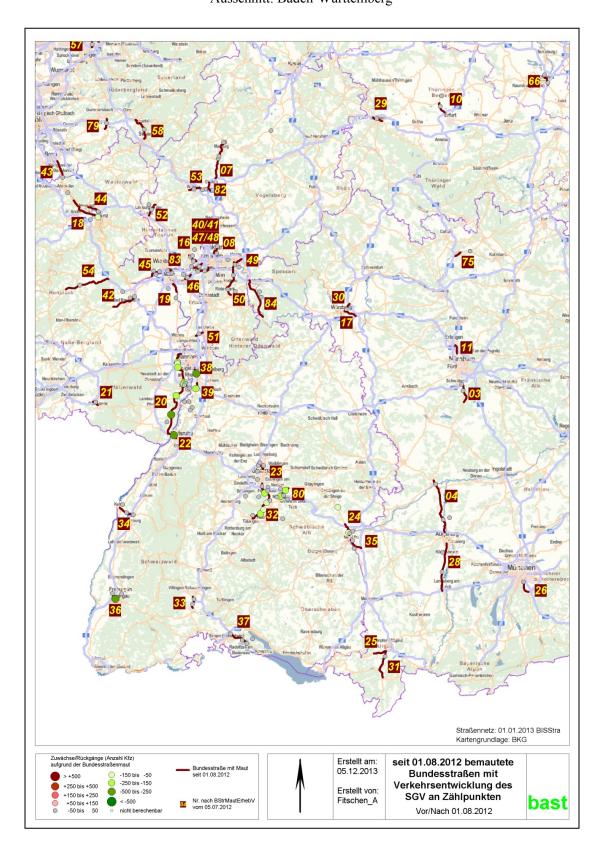


Bild B 4

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 an den Zählpunkten Ausschnitt: Bayern

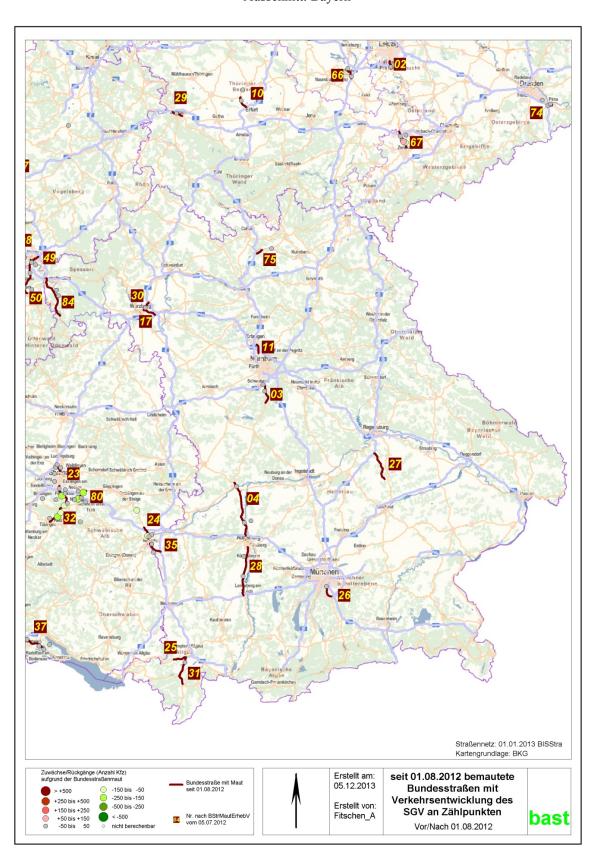


Bild B 5

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 an den Zählpunkten

Ausschnitt: Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen

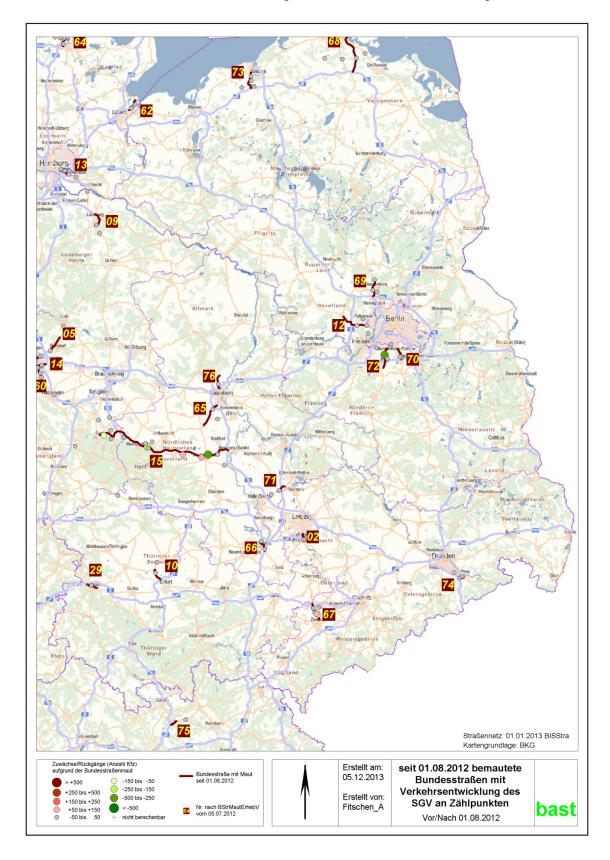


Bild B 6

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 an den Zählpunkten

Ausschnitt: Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt



Bild C 1

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 (Ergebnis der Modellrechnungen) Ausschnitt: Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen,

Quelle: Ingenieurgruppe IVV-Aachen

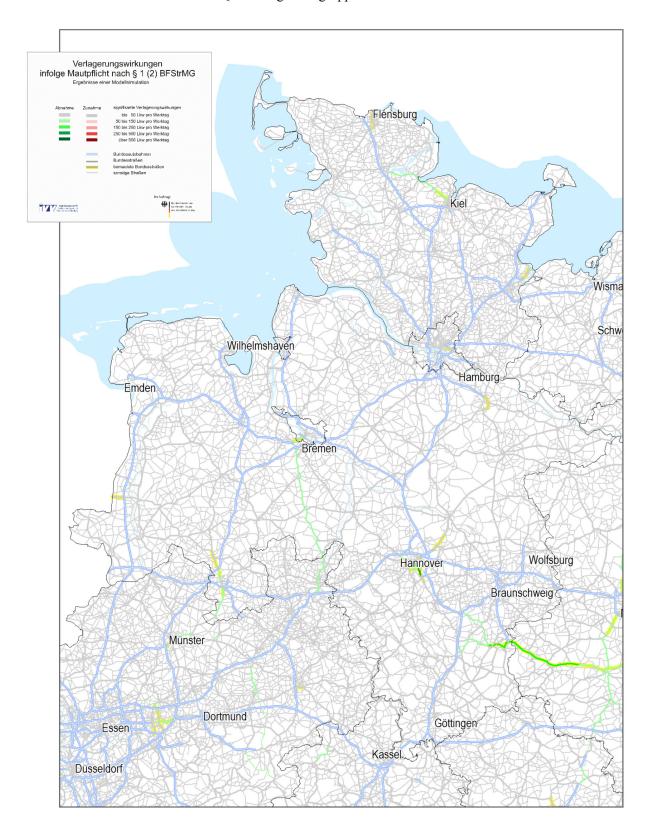


Bild C 2

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 (Ergebnis der Modellrechnungen) Ausschnitt: Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland Quelle: Ingenieurgruppe IVV-Aachen

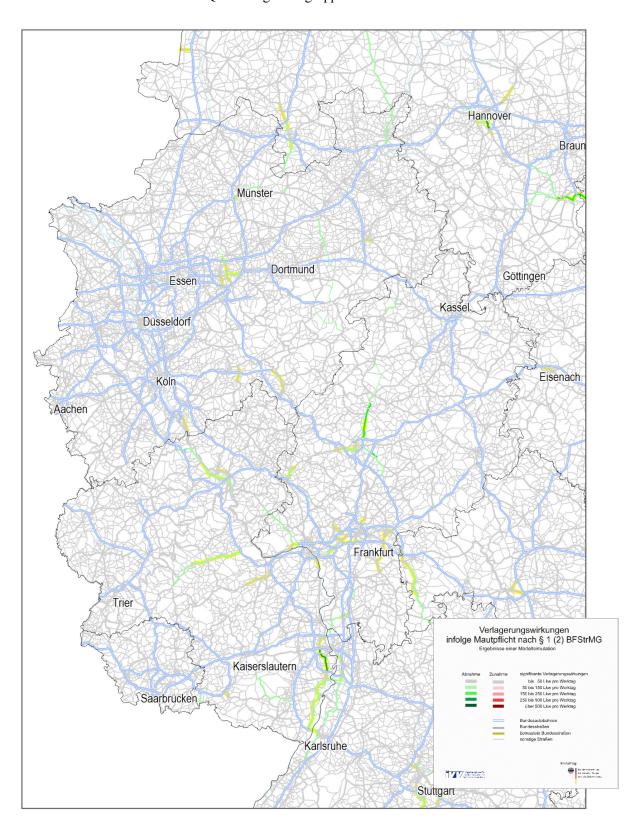


Bild C 3

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 (Ergebnis der Modellrechnungen) Ausschnitt: Baden-Württemberg

Quelle: Ingenieurgruppe IVV-Aachen

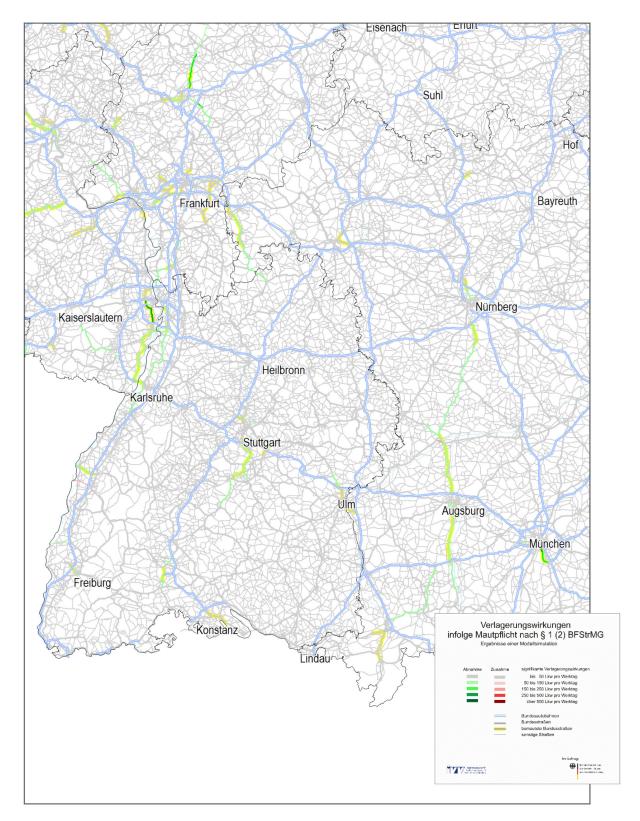


Bild C 4

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 (Ergebnis der Modellrechnungen)

Ausschnitt: Bayern Quelle: Ingenieurgruppe IVV-Aachen

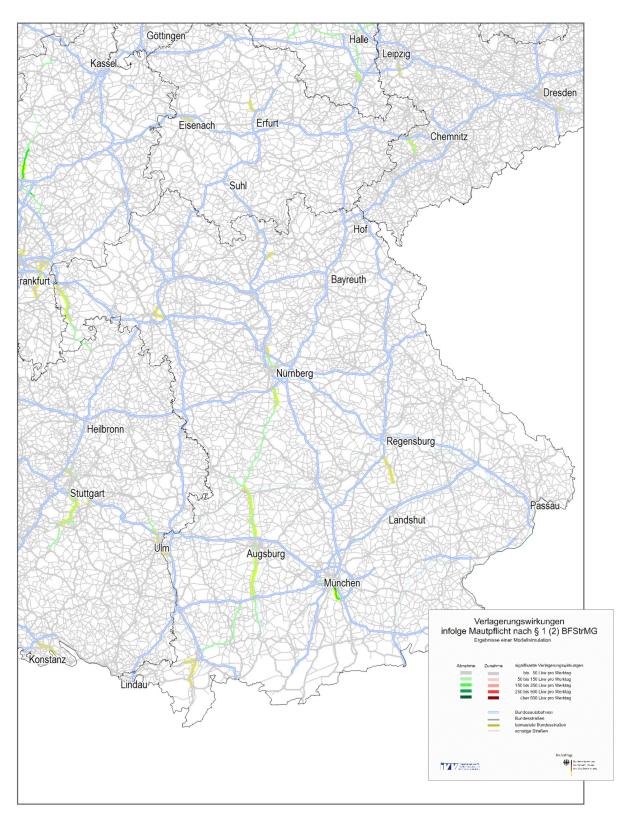


Bild C 5

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 (Ergebnis der Modellrechnungen) Ausschnitt: Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen Quelle: Ingenieurgruppe IVV-Aachen

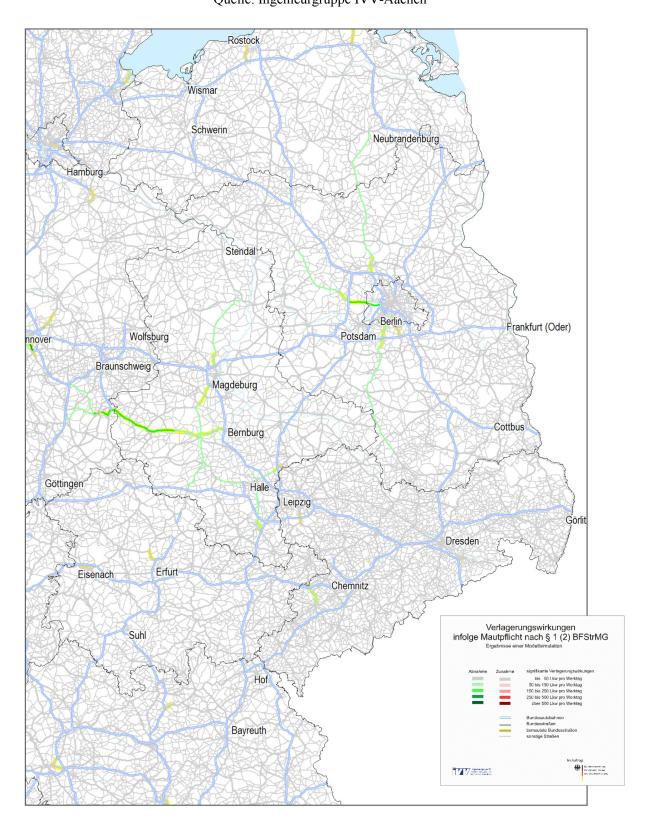


Bild C 6

Mautverlagerungen durch die Bundesstraßenmaut 2012 (Ergebnis der Modellrechnungen) Ausschnitt: Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt Quelle: Ingenieurgruppe IVV-Aachen

