



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Bundesanstalt für Straßenwesen  
Brüderstraße 53  
51427 Bergisch Gladbach

Guido Zielke  
Leiter der Unterabteilung LA 2  
- Straßenverkehr -

HAUSANSCHRIFT  
Robert-Schuman-Platz 1  
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT  
Postfach 20 01 00  
53170 Bonn



[www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)

**Betreff: Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen; orangene Schriftenreihe der BAST: Heft 731 aus dem Jahr 1996  
- Überarbeitung mit dem Ziel der Neuauflage**

Aktenzeichen: LA 22/7332.2/18/2823984

Datum: Bonn, 13.03.2018

Seite 1 von 1

Im Jahr 1996 wurde vom damaligen Bundesministerium für Verkehr und der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) im Rahmen des Forschungsprogramms „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“ ein Forschungsbericht zu verkehrlichen und ökologischen Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen veröffentlicht (Studie Prof. Dr.-Ing. Werner Brilon, Dr. Ing. Otfried Drews). Untersucht wurden Fahrbahnen mit nur zwei Fahrstreifen für eine Richtung. Im Ergebnis konnten keine besonders starken oder eindeutigen Auswirkungen von Lkw-Überholverböten auf den Verkehrsablauf und die Verkehrssicherheit festgestellt werden. Die Verfasser der Studie sahen daher keinen Anlass zusätzliche Lkw-Überholverböte „in großem Stil“ zusätzlich anzuordnen. Wie bisher praktiziert, seien nur Entscheidungen im konkreten Einzelfall geeignet, den konkreten Verkehrssituationen gerecht zu werden.

Mit Schreiben vom 11.05.2017 wurde die BAST gebeten, den im Betreff genannten Forschungsbericht unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen (DTV auf vierstreifigen Autobahnen, Schwerververkehrsanteil usw.) im Rahmen eines „Kurzgutachtens“ auf seine Aktualität hin zu überprüfen. Ihre Stellungnahme haben Sie mit E-Mail vom 18.12.2017 - V1i-yb(Lkw-Überholverbot) - vorgelegt. Dabei bezieht sich die Stellungnahme hauptsächlich auf eine erneut durch den Lehr-





Seite 2 von 2

stuhl für Verkehrswesen von Prof. Brilon der Ruhr-Universität Bochum im Jahr 2007 durchgeführte Simulationsstudie. Diese bestätigt weitgehend die früheren Ergebnisse. Allerdings liefert die Studie keine neuen Erkenntnisse zu Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit und zu Auswirkungen auf die Wirtschaft bzw. Volkswirtschaft. Ob die Sicherheit und Flüssigkeit des Verkehrs generell durch sich überholende Lkw beeinträchtigt wird, bleibt weiterhin offen. Für die Verankerung eines generellen Überholverbotes auf vierspurigen Autobahnen reichen die Erkenntnisse nicht aus. Ihre empirisch durchgeführte Umfrage in den Ländern hat zudem ergeben, dass die Länder kaum von der seit 2009 bestehenden Möglichkeit Gebrauch gemacht haben, Lkw-Überholverbote über längere Strecken anzuordnen.

Sie stellen im Ergebnis fest, dass die derzeit vorhandene Datenbasis nicht ausreicht, um aussagekräftige Aussagen zur Notwendigkeit von generellen Überholverböten für Lkw auf vierstreifigen Autobahnen zu treffen, u. a. da die anfangs genannte letzte empirische Studie aus dem Jahr 1996 auf die heutigen Verhältnisse nur noch bedingt übertragbar ist und neue empirische Daten weitgehend fehlen.

Auch der damalige Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt MdB vertritt diese Auffassung. Zusätzlich solle geprüft werden, ob ein Überholverbot angeordnet, also in der StVO als allgemeine Vorschrift verankert werden kann, wenn das überholende Fahrzeug nicht mindestens 10 km/h schneller als das überholte Fahrzeug fahren kann. Bisher ist diese „Faustregel“ lediglich aus der Rechtsprechung abgeleitet, um „Elefantenrennen“ über mehrere Kilometer zu unterbinden.

Der Forschungsbericht aus dem Jahr 1996 (orangene Reihe, Heft 731) ist umfassend mit dem Ziel der Neuauflage zu überarbeiten. Hierbei soll die Forschung neben Erkenntnissen zur Sicherheit und Flüssigkeit des Verkehrs, welche weiterhin im Vordergrund stehen, auch Auswirkungen für die Volkswirtschaft, die mit einem Lkw-Überholverbot einhergehen, aufzeigen. Dazu bedarf es u.a. einer Neubewertung und Gewichtung zwischen den Interessen der Wirtschaft, dem Geschäftsverkehr mit Pkw und dem Privatreiseverkehr (Zeitkostensätze, Zeitkostenvorteile, Grenzwert 2.000 Kfz/Stunde).

Zum weiteren Vorgehen bitte ich Sie, sich mit Referat LA 22 in Verbindung zu setzen.

Im Auftrag

Guido Zielke



## Brieger, Hans

---

**Von:** Ref-V1 [REDACTED]  
**Gesendet:** Montag, 18. Dezember 2017 09:57  
**An:** Ref-LA22  
**Cc:** UAL-LA2; Präsident; AL-V; Lemke, Kerstin; Ref-StB10; Ref-V5; [REDACTED]  
**Betreff:** AW: Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen; Heft 731 aus dem Jahr 1996; Überprüfung auf Aktualität  
**Anlagen:** Bericht\_Lkw-Überholverbot.pdf; BAST-Stellungnahme Lkw-Überholverbot.pdf

Bundesanstalt für Straßenwesen Bergisch Gladbach, 18.12.2017

V1i-yb(Lkw-Überholverbot)

Ihr Schreiben vom: 11.05.2017

Ihr Aktenzeichen: LA 22/7332.2/18/2823984

Beiliegend erhalten Sie die Stellungnahme der BAST bzgl. der erbetenen Überprüfung der Studie von Brilon, Drews „Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen“, 1996 erschienen in der Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“ als Heft 731, auf Aktualität der Ergebnisse sowie die Auswertung der Länderabfrage zur Anordnung von Lkw-Überholverböten auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen nach Änderung der VwV-StVO im Jahre 2009. Ergänzend fügen wir den Schlussbericht einer weiteren Studie im Auftrag des Landes NRW aus dem Jahre 2007 bei.

Wir erlauben uns den Hinweis, dass die Datenlieferung einzelner Länder leider verzögert erfolgte und bis heute aus einem Land keine Angaben zur Situation vor der Änderung der VwV-StVO im Jahre 2009 vorliegen. Dieser Umstand ändert jedoch nichts an der grundsätzlichen Aussage, dass von der mit der Änderung der VwV-StVO geschaffenen Möglichkeit, Lkw-Überholverböte durch Zeichen 277 auf Autobahnen mit nur zwei Fahrstreifen für eine Richtung über längere Strecken anzuordnen, kaum Gebrauch gemacht wurde.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Rohloff

Von: Ref-LA22 [REDACTED]  
Gesendet: Donnerstag, 11. Mai 2017 13:16  
An: Präsident  
Cc: UAL-LA2; Rohloff, Michael; Ref-StB10; Leue, Anke  
Betreff: Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen; Heft 731 aus dem Jahr 1996; Überprüfung auf Aktualität

Beiliegendes Schreiben übersende ich vorab mit der Bitte, um Kenntnisnahme und weitere Veranlassung. Das Originalschreiben befindet sich auf dem Postweg.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



██████████  
Referat LA 22

---

Ordnung des Straßenverkehrs (Verhaltensrecht)

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Postfach 20 01 00

53170 Bonn

████████████████████  
[www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)

████████████████████  
ACHTUNG – neue Telefonnummern in der BAST ab dem 1.12.2017!

Die Zentrale ist nach wie vor erreichbar über: 02204/43-0, die zentrale Faxnummer ab dem 1.12.2017 lautet:  
02204/43-1150 .

## **Überholverbot von Lkw auf Autobahnen**

Hier: Stellungnahme der BAST zur Aktualität einer Studie aus dem Jahre 1996 (1) sowie Auswertung einer Länderabfrage zur Anordnung von Lkw-Überholverboten auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen nach Änderung der VwV-StVO im Jahre 2009 (2)

(1) Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverboten für Lkw auf Autobahnen

Mit Schreiben vom 11.05.2017 (AZ: LA 22/7332.2/18/2823984) wurde die BAST vom BMVI gebeten, die Aktualität der Ergebnisse einer Studie von Brilon, Drews zu den verkehrlichen und ökologischen Auswirkungen der Anordnung von Überholverboten für Lkw auf Autobahnen, 1996 erschienen in der Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“ als Heft 731, zu überprüfen. Bei dieser Studie handelt es sich um die letzte übergreifende empirische Studie zu den Auswirkungen von Lkw-Überholverboten auf deutschen Autobahnen. Die Auswertung der erfassten Geschwindigkeiten auf den betrachteten ebenen Untersuchungsstrecken mit zweistreifigen Richtungsfahrbahnen ergab, dass die Zunahme der Pkw-Geschwindigkeiten deutlich größer war als die Abnahme der Lkw-Geschwindigkeiten. Auf diesen Erkenntnissen basierende Berechnungen zeigten auf Grundlage der Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Wirtschaftlichkeitsrechnungen (RAS-W, FGSV, 1986), dass ein Lkw-Überholverbot auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen unter Berücksichtigung der Zeit- und Betriebskosten aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ab einer Verkehrsstärke von etwa 2.000 Kfz/h einen Nutzen erbringt.

Die Aktualität der Studie ist vor dem Hintergrund in Frage zu stellen, dass die Studie vor der europaweiten Einführung elektronischer Geschwindigkeitsbegrenzer (EU-Richtlinie 92/24/EWG) durchgeführt wurde. Es liegt auf der Hand, dass diese Maßnahme das Lkw-Geschwindigkeitsverhalten beeinflusst. Offen ist jedoch, ob und in welchem Ausmaß diese Maßnahme auch Auswirkungen auf Überholungen von Lkw durch andere Lkw und somit auf die Frage nach dem Lkw-Überholverbot ausübt.

Zur Klärung dieser offenen Frage hatte das Land NRW eine Studie im Jahre 2007 durchführen lassen. Auftragnehmer war erneut der Lehrstuhl für Verkehrswesen von Prof. Brilon der Ruhr-Universität Bochum. Die durchgeführte Simulationsstudie bestätigt dabei weitgehend die früheren Ergebnisse. Dies gilt vor allem für die Einschätzung der Gesamtverkehrsstärke eines zweistreifigen ebenen Streckenabschnitts, ab der unter Berücksichtigung der Zeitkosten die Anordnung eines Lkw-Überholverbots einen merkbaren Nutzen erbringt. Der bereits 1996 ermittelte Grenzwert von etwa 2.000 Kfz/h besitzt demnach auch auf Basis der in der Studie herangezogenen Kostensätze nach den Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS, FGSV, 1997) weiterhin seine Berechtigung. Die Autoren der NRW-Studie merken jedoch selbst an, dass es sich bei der Berücksichtigung der Zeitkosten nur um eine überschlägige Einschätzung des Nutzens handelt, da insbesondere weitere relevante Faktoren wie etwa Schadstoff- und Lärmemissionen sowie Unfallkosten vernachlässigt werden.

Fazit und Ausblick:

Die Ergebnisse zu den Auswirkungen auf den Verkehrsablauf, genauer auf die Pkw- und Lkw-Geschwindigkeiten von Brilon, Drews aus dem Jahre 1996 konnten anhand der NRW-Studie aus dem Jahre 2007 bestätigt werden. Es kann daher unterstellt werden, dass die Erkenntnisse auch heute noch grundsätzlich Gültigkeit besitzen. Nach den bisherigen Bewertungsansätzen sind in der Regel die daraus resultierenden Zeitkostenvorteile ausschlaggebend und weitere Nutzen-/Kostenkomponenten spielen eher eine untergeordnete Rolle. Daher wird der Grenzwert maßgeblich durch das Verhältnis der Zeitkostensätze zwischen Lkw und Pkw bestimmt.

Mit Einführung der neuen RWS können sich Änderungen bezüglich des Grenzwertes ergeben. Zum Beispiel wird für die Verkehrssicherheit ein anderer Kostenansatz als bisher verfolgt. Wie auch bei der BVWP-Methodik soll nun auch bei den RWS für alle Nutzenkomponenten – und somit anders als bislang auch für die Ermittlung der Unfallkosten – ein Zahlungsbereitschaftsansatz herangezogen werden. Sobald die RWS vorliegen, könnte eine neue Bewertung der volkswirtschaftlichen Effekte, die mit einem Lkw-Überholverbot einhergehen, durchgeführt und der bisherige Grenzwert von 2.000 Kfz/h überprüft werden. Zuvor sollten jedoch auch neuere Erkenntnisse zu den Sicherheitswirkungen gewonnen werden. Zuletzt wurde eine solche Untersuchung in Deutschland in der infrage stehenden Studie von Brilon, Drews im Jahre 1996 durchgeführt. Damals trugen Lkw-Überholverbote auf ebenen Richtungsfahrbahnen nicht zu einer eindeutigen Veränderung des Unfallgeschehens bei. Dieser Aspekt wurde in der neueren NRW-Studie nicht betrachtet. Es ist aber nicht auszuschließen, dass nicht nur die Einführung des elektronischen Geschwindigkeitsbegrenzers, sondern insbesondere ein in den letzten 20 Jahren deutlich gestiegenes Lkw-Verkehrsaufkommen und damit auch eine veränderte Verkehrszusammensetzung, ein verändertes Lkw-Fahrerkollektiv und -verhalten Auswirkungen auf das Unfallgeschehen haben könnten. Die Sicherheitswirkung eines Lkw-Überholverbots kann zwar grundsätzlich mittels eines Vorher-Nachher-Vergleichs (mit Kontrollgruppe) ermittelt werden. Dieser stellt sich jedoch als methodisch schwierig dar, da aufgrund der Anordnungspraxis „Regression zur Mitte“-Effekte auftreten können. Abhilfe könnten multivariate Verfahren bieten, die jedoch hohe Anforderungen an die zugrundeliegende Datenbasis stellen.

(2) Anordnung von Lkw-Überholverboten auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen vor und nach 2009 (Änderung VwV-StVO)

Vom BMVI wurden die Länder per E-Mail vom 25.08.2017 gebeten, eine Gegenüberstellung der Längen der durch Zeichen 277 angeordneten Überholverbote vor und nach der Änderung vom 17. Juli 2009 zu erstellen und dem BMVI zu übersenden. Hintergrund dieser Abfrage war, dass mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der VwV-StVO vom 17. Juli 2009 die Möglichkeit geschaffen wurde, Lkw-Überholverbote durch Zeichen 277 auf Autobahnen mit nur zwei Fahrstreifen für eine Richtung über längere Strecken anzuordnen. Das BMVI wollte mittels dieser Abfrage in Erfahrung bringen, ob und in welchem Umfang die Länder von der durch die Änderung der VwV-StVO 2009 eröffneten Möglichkeit zur Anordnung von „Lkw-Überholverboten“ über längere Strecken Gebrauch gemacht haben.

Das Ergebnis der durchgeführten Länderabfrage lässt sich wie folgt zusammenfassen: Die Gegenüberstellung der von den Ländern gemeldeten Streckenkilometern mit einem Lkw-Überholverbot auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen vor der Änderung der VwV-StVO und danach zeigt in der Regel

V1i-yb(Lkw-Überholverbot), Dezember 2017

keine bis nur wenige Veränderungen (bis max. 40 km). Ausnahme bildet zum Einen das Land NRW. Dort wurden bereits im Vorgriff auf die 2009 erfolgte Änderung der VwV-StVO im Jahre 2008 auf über 450 km zeitlich beschränkte (6-19 Uhr) Lkw-Überholverbote auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen angeordnet. Zum Andern weist auch Bayern eine Besonderheit auf. Hier wurden zwar nach 2009 auf gut 30 km dauerhafte Lkw-Überholverbote angeordnet, jedoch ebenso fast 200 km zeitlich beschränkte Lkw-Überholverbote aufgehoben. Auffällig ist zudem noch die Entwicklung der Lkw-Überholverbote in Sachsen, wo sich nach 2009 die Kilometeranzahl von knapp 40 auf über 80 km mehr als verdoppelt hat.

Fazit:

Bis auf NRW – und mit Abstrichen noch Sachsen – haben die Länder kaum von der Möglichkeit der Änderung der VwV-StVO Gebrauch gemacht, Lkw-Überholverbote durch Zeichen 277 auf Autobahnen mit nur zwei Fahrstreifen für eine Richtung über längere Strecken anzuordnen.







## Brieger, Hans

---

**Von:** Leue, Anke  
**Gesendet:** Donnerstag, 24. August 2017 17:33  
**An:** [REDACTED]  
**Betreff:** WG: Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen; Heft 731 aus dem Jahr 1996; Überprüfung auf Aktualität  
**Anlagen:** Lkw-Überholverböte auf Autobahnen; Kurzbericht\_Lkw-Überholverbot\_2007.pdf

Von: Ref-V1 [REDACTED]  
Gesendet: Donnerstag, 24. August 2017 16:03  
An: Ref-LA22  
Cc: Leue, Anke; Rohloff, [REDACTED] Präsident  
Betreff: AW: Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen; Heft 731 aus dem Jahr 1996; Überprüfung auf Aktualität

Hallo Frau Leue,

mit Bezug auf unser heutiges Telefonat, in dem Sie darum baten, auch die Änderung der VwV zu Zeichen 277 und die daraus resultierende geänderte Anordnungspraxis der Länder (auch auf längeren Strecken) mit in unsere Stellungnahme einzubeziehen, senden wir Ihnen als Anlage die Länderabfrage zu den LKW-Überholverböten auf BAB von 2010. Mit Blick auf die Fragestellung regen wir dem gegenüber die folgende Differenzierung der mit LKW-Überholverbot ausgestatteten Streckenlängen an:

- Anzahl der Fahrstreifen der Richtungsfahrbahn im Bereich der Anordnung des Lkw-Überholverböts (1-, 2-, 3-, 4- und mehrstreifig)
- Vorhandensein einer tageszeitlichen Beschränkung des Lkw-Überholverböts (dauerhaft, zeitlich beschränkt)
- Art der Anordnung des Lkw-Überholverböts (statische Beschilderung, Verkehrsbeeinflussungsanlage, Abschnitte mit temporärer Seitenstreifenfreigabe)

Die Rückläufe würden wir dann in unserer Stellungnahme berücksichtigen. Im Vorgriff darauf senden wir Ihnen als Anlage außerdem den Kurzbericht der Studie von NRW aus dem Jahr 2007, die wir in unsere Stellungnahme einbeziehen werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Kerstin Lemke

---

■ Dr.-Ing. Kerstin Lemke

Referatsleiterin V1 – Straßenentwurf, Verkehrsablauf, Verkehrsregelung

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

Brüderstraße 53, 51427 Bergisch Gladbach

[REDACTED]  
[REDACTED], [www.bast.de](http://www.bast.de) <<http://www.bast.de/>>

Von: Rohloff, Michael

Gesendet: Donnerstag, 11. Mai 2017 16:15

An: [REDACTED]

Betreff: WG: Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen; Heft 731 aus dem Jahr 1996; Überprüfung auf Aktualität

Vorab zK, Vorgang läuft auch auf dem Postweg auf Sie zu.

Viele Grüße

Michael Rohloff

Von: Ref-LA22 [REDACTED]

Gesendet: Donnerstag, 11. Mai 2017 13:16

An: Präsident

Cc: [REDACTED]; Rohloff, Michael; [REDACTED]; Leue, Anke

Betreff: Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen; Heft 731 aus dem Jahr 1996; Überprüfung auf Aktualität

Beiliegendes Schreiben übersende ich vorab mit der Bitte, um Kenntnisnahme und weitere Veranlassung. Das Originalschreiben befindet sich auf dem Postweg.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

[REDACTED]  
Referat LA 22

\_\_\_\_\_  
Ordnung des Straßenverkehrs (Verhaltensrecht)

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Postfach 20 01 00

53170 Bonn

---

[www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)  
[REDACTED]



Ruhr-Universität Bochum  
Lehrstuhl für Verkehrswesen  
Prof. Dr.-Ing. W. Brilon

**Simulationsstudie zur  
verkehrstechnischen Bewertung eines  
Lkw-Überholverbots auf zweistreifigen  
BAB-Richtungsfahrbahnen**

**Kurzbericht  
Mai 2007**

**Forschungsauftrag des  
Ministeriums für Bauen und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen**

Sachbearbeiter:  
Prof. Dr.-Ing. W. Brilon  
Dipl.-Ing. J. Harding

## Einleitung

Der stetig zunehmende Verkehr auf deutschen Autobahnen führt zu Problemen der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit. Ein Ausbau des vorhandenen Streckennetzes zur Abminderung dieser Probleme ist jedoch vielfach aufgrund der stark begrenzten Investitionsmittel nicht möglich. Daher erlangen verkehrssteuernde Maßnahmen, die zu einer effektiveren Nutzung der vorhandenen Infrastruktur beitragen, in zunehmendem Maße an Bedeutung. Als solche werden Lkw-Überholverbote an Steigungsstrecken bereits seit vielen Jahren gezielt eingesetzt. Sie haben sich dort zur Verbesserung des Verkehrsablaufs und der Verkehrssicherheit bewährt. Aufbauend auf diesen positiven Erfahrungen stellt sich die Frage, inwiefern durch eine Ausweitung des Lkw-Überholverbots auf weitere Bereiche des Autobahnnetzes Störungen im Verkehrsablauf reduziert und letztlich Fahrzeioptimierungen erreicht werden können.

Eine übergreifende empirische Studie zur verkehrlichen Auswirkung der Anordnung von Lkw-Überholverböten wurde in Deutschland zuletzt von Brilon, Drews (1996) durchgeführt. Die Auswertung der ebenen Untersuchungsstrecken (mit zwei Fahrstreifen pro Richtung) ergab, dass die Zunahme der Pkw-Geschwindigkeiten deutlich größer ist als die Abnahme der Lkw-Geschwindigkeiten. Berechnungen auf Grundlage der RAS-W (FGSV, 1986) zeigen, dass ein Lkw-Überholverbot unter Berücksichtigung der Zeit- und Betriebskosten aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ab einer Verkehrsstärke von etwa 2.000 Kfz/h einen Nutzen erbringt. Die Studie stützt sich jedoch auf Messungen, die vor der europaweiten Einführung elektronischer Geschwindigkeitsbegrenzer (EU-Richtlinie 92/24/EWG) durchgeführt wurden. Inzwischen müssen alle gewerblich eingesetzten Lkw auf deutschen Autobahnen mit einem solchen Begrenzer ausgestattet sein. Durch die technische Begrenzung der Lkw-Geschwindigkeiten verlängern sich die Überholvorgänge. Daher bleibt zu klären, in wieweit die Ergebnisse von Brilon, Drews (1996) auch aktuell unter Berücksichtigung der veränderten technischen Randbedingungen Gültigkeit besitzen.

## Simulationsstudie

Grundsätzlich empfiehlt sich zur Bewertung eines generellen Lkw-Überholverbots auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen die Durchführung umfangreicher empirischer Messungen. Da dies jedoch mit einem sowohl zeit- als auch kostenintensiven Aufwand verbunden wäre, stellt die mikroskopische Simulation vor allem in Hinblick auf eine zeitnahe Bewertung einer solchen Maßnahme eine angemessene Vorgehensweise dar.

Zur Durchführung der Studie kam das Simulationsprogramm BABSIM zum Einsatz, das am Lehrstuhl des Gutachters im Auftrag der BASt (Bundesanstalt für Straßenwesen) entwickelt wurde (Brilon et al., 2004; Brilon et al., 2006). Im Rahmen der Entwicklungsarbeit wurde nachgewiesen, dass der Verkehrsablauf auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen und an einstreifigen Anschlussstellen mit dem Simulationsprogramm realitätsnah nachgebildet wird.



Für die Überprüfung eines generellen Lkw-Überholverbots wurde ein 15 km langer, fiktiver Autobahnabschnitt mit einer zweistreifigen, ebenen Richtungsfahrbahn gewählt. Bei Kilometer 5,0 und 10,0 befinden sich jeweils einstreifige schwach belastete Anschlussstellen. Die Untersuchung wurde in Form einer Gegenüberstellung des Verkehrsablaufs mit und ohne Lkw-Überholverbot durchgeführt. Zusätzlich dazu wurde eine Variante betrachtet, bei der gleichzeitig ein Lkw-Überholverbot und eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 130 km/h angeordnet sind. Betrachtet wurden alle Verkehrsstärken zwischen geringer und sehr hoher Belastung. Hinsichtlich des Schwerververkehrs wurden zwei verschiedene Nachfragesituationen mit 200 beziehungsweise 400 Lkw/h (niedrige und hohe Schwerverkehrsnachfrage) berücksichtigt.

Insgesamt ergeben sich aus der Auswertung der Simulation nach Einführung eines Lkw-Überholverbots auf einer ebenen Strecke folgende Ergebnisse:

- Die Reisegeschwindigkeiten der Lkw nehmen geringfügig ab. Grundsätzlich gilt dabei, dass bei zunehmender Gesamtverkehrsstärke die Abnahme der Lkw-Geschwindigkeiten geringer wird (siehe Abbildung 1).
- Die Pkw-Reisegeschwindigkeiten nehmen zu. Die Zunahme der Pkw-Geschwindigkeiten ist durchweg deutlich höher als die Abnahme der Lkw-Geschwindigkeiten. Das Maß der Geschwindigkeitszunahme sinkt mit steigender Gesamtverkehrsstärke.
- Bei niedriger Schwerverkehrsnachfrage und sehr hoher Auslastung erfahren sowohl Lkw als auch Pkw eine Zunahme der Reisegeschwindigkeit.

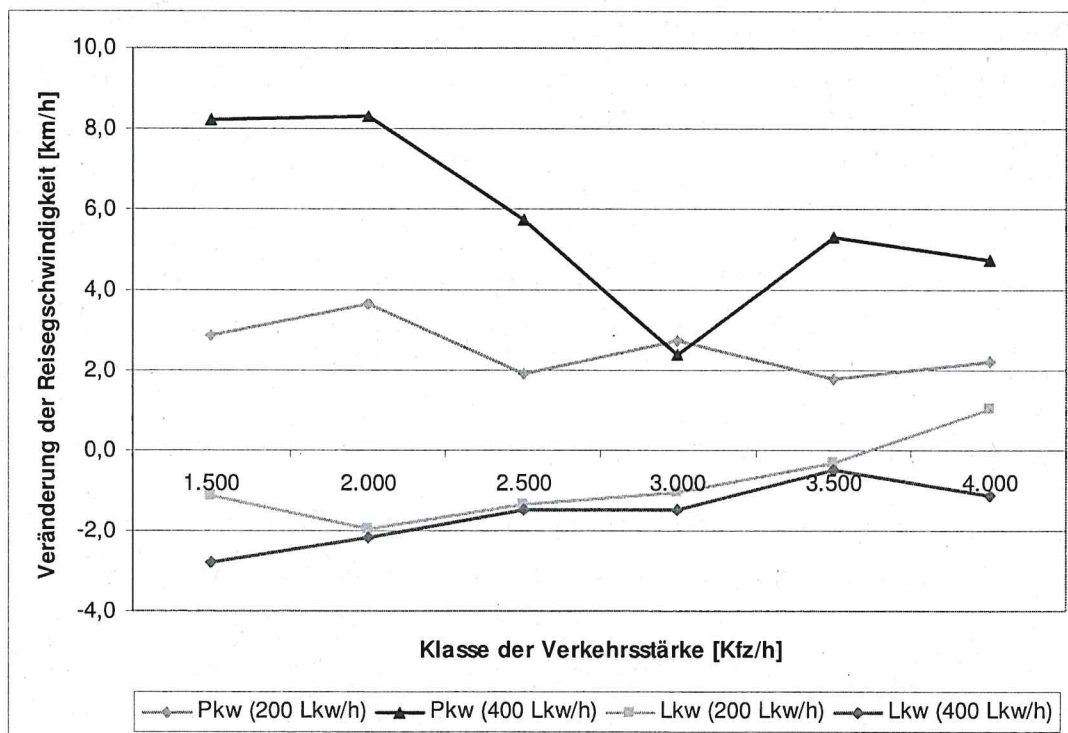


Abbildung 1: Vergleich ohne/mit Lkw-Überholverbot bei niedriger und hoher Lkw-Nachfrage

- Bei der Bewertung der Reisezeitveränderungen auf Grundlage der EWS (FGSV, 1997) erbringt ein Lkw-Überholverbot aus volkswirtschaftlicher Sicht ab einer Verkehrsstärke von etwa 2.000 Kfz/h einen merkbaren Nutzen.
- Der Kolonnenanteil auf dem linken Fahrstreifen nimmt ab. Je höher die Schwerverkehrsnachfrage oder je niedriger die Gesamtverkehrsstärke, desto deutlicher ist die Abnahme der Kolonnenbildung ausgeprägt.
- Die Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen den beiden Fahrstreifen nehmen durch das Lkw-Überholverbot deutlich zu.

Für die gleichzeitige Anordnung eines Lkw-Überholverbots und einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 130 km/h auf einer ebenen Strecke ergeben sich aus der Simulation folgende Ergebnisse:

- Die Reisegeschwindigkeiten der Lkw nehmen geringfügig ab. Das Maß der Abnahme ist mit dem vergleichbar, das sich allein aus der Anordnung eines Lkw-Überholverbots ohne Geschwindigkeitsbeschränkung ergibt.
- Die Pkw-Reisegeschwindigkeiten nehmen bei niedriger Schwerverkehrsnachfrage deutlich ab. Bei zunehmender Gesamtverkehrsstärke ist die Abnahme weniger stark. Bei hoher Schwerverkehrsnachfrage ist keine eindeutige Zu- oder Abnahme der Pkw-Reisegeschwindigkeiten zu verzeichnen.
- Bei niedriger Schwerverkehrsnachfrage und sehr hoher Auslastung erfahren sowohl Lkw als auch Pkw eine Zunahme der Reisegeschwindigkeit.
- Aus der Bewertung der Reisezeitveränderungen resultiert bei einer volkswirtschaftlichen Betrachtung erst ab einer hohen Verkehrsstärke von mehr als 3.500 Kfz/h ein Nutzen.
- Der Kolonnenanteil auf dem linken Fahrstreifen nimmt ab. Das Maß der Reduzierung ist im Vergleich zur Anordnung eines Lkw-Überholverbots ohne Geschwindigkeitsbeschränkung größer.
- Die Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen den beiden Fahrstreifen nehmen ab einer Verkehrsstärke von etwa 2.000 Kfz/h deutlich ab. Im Vergleich zur Anordnung eines Lkw-Überholverbots ohne Geschwindigkeitsbeschränkung wird die Geschwindigkeitsdifferenz sehr deutlich reduziert.

---

## Verkehrssicherheit

Eine Untersuchung der Verkehrssicherheit anhand einer Simulationsstudie ist nicht möglich, auch wenn eine Homogenisierung des Verkehrsablaufs und eine Verringerung des Kolonnenanteils grundsätzlich eine Verbesserung der Verkehrssicherheit versprechen. Belastbare Aussagen zur Auswirkung von Lkw-Überholverböten auf Autobahnen lassen sich jedoch nur anhand umfangreicher Analysen von Unfalldaten treffen. Zuletzt wurde eine solche Untersuchung in Deutschland von Brilon, Drews (1996) durchgeführt. Die Auswertungen der Studie ließen keine eindeutige Veränderung des

Unfallgeschehens erkennen. Einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit leisteten Lkw-Überholverbote jedoch unter folgenden örtlichen Bedingungen:

- Fahrstreifenreduzierungen (mit Reduzierung von 3 auf zwei Fahrstreifen)
- Strecken im Bereich von Autobahnkreuzen
- Steigungen und Gefällestrrecken
- Strecken mit überproportionaler Unfallbeteiligung von Lkw

Neuere Untersuchungen zu diesem Thema liegen nicht vor. Die im Rahmen dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse besitzen jedoch nach Einschätzung des Gutachters auch heute noch Gültigkeit.

### Aspekte der Straßenverkehrsordnung

Die Diskussion um die Einführung eines Lkw-Überholverbots lässt sich auch aus rechtlicher Sicht führen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw auf Autobahnen beträgt nach der StVO § 18 (5) 80 km/h. Zudem verbietet die StVO in § 5 (2) das Überholen mit zu geringer Geschwindigkeitsdifferenz. Dabei ist eine Geschwindigkeitsdifferenz von 10 km/h nach einem Urteil des bayrischen Oberlandesgerichts – DAR 61, 2004 – zu gering. Eine bei Kellermann (2002) dokumentierte Untersuchung intervallbezogener Daten ergab, dass weniger als 1 Prozent aller auf den Untersuchungsstrecken beobachteten Überholungen von Lkw regelkonform durchgeführt wurde. In allen anderen Fällen war entweder die beobachtete Differenzgeschwindigkeit nicht ausreichend oder die zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde überschritten.

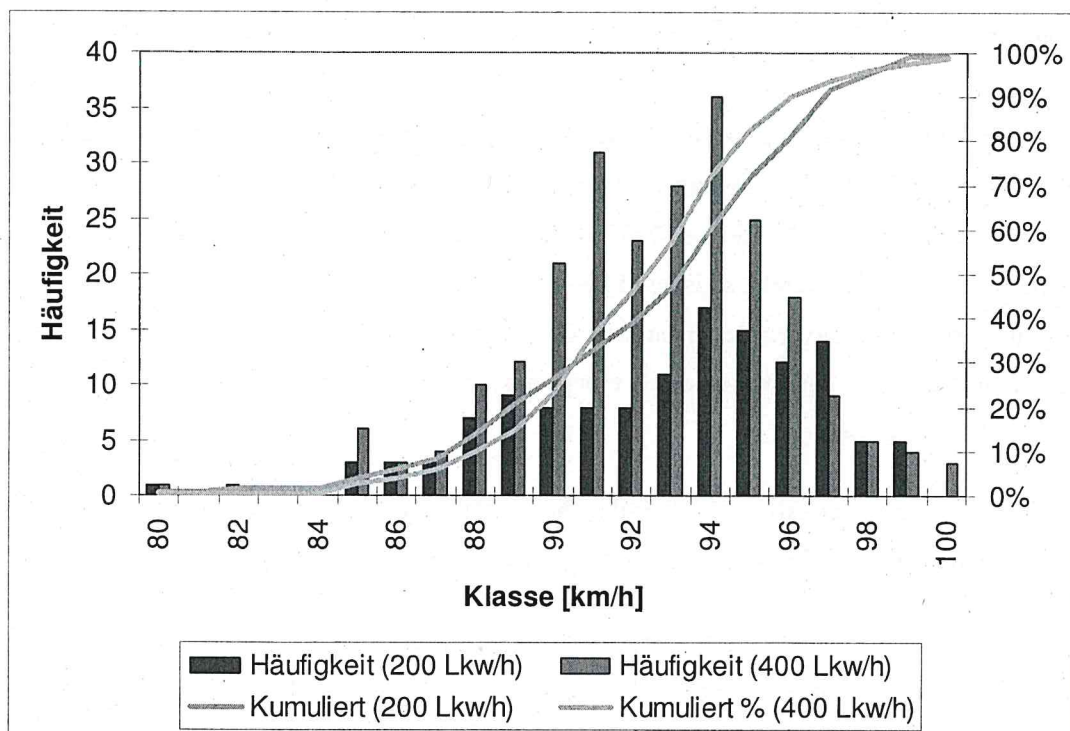


Abbildung 2: Geschwindigkeitsverteilung überholender Lkw



Auch diese Ergebnisse wurden anhand der Simulation überprüft. Dabei zeigte sich, dass die Differenzgeschwindigkeit von Lkw auf dem linken und dem rechten Fahrstreifen bei nur etwa 8 Prozent aller Messintervalle mehr als 10 km/h beträgt. Der beobachtete Mittelwert liegt bei etwa 5 km/h. Bei weniger als 1 Prozent aller Messintervalle wurde bei Überholungen die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw von 80 km/h eingehalten. In mehr als 60 Prozent aller Intervalle betrug die durchschnittliche Lkw-Geschwindigkeit auf dem linken Fahrstreifen mehr als 90 km/h (siehe Abbildung 2). Auch wenn detaillierte Aussagen aufgrund der intervallbezogenen und somit aggregierten Daten nicht möglich sind, bestätigt sich doch, dass im Mittel nur ein sehr geringer Anteil aller Lkw-Überholvorgänge regelkonform durchgeführt wird.

## Empfehlungen

Die Simulationsstudie bestätigt weitestgehend die Ergebnisse früherer verkehrstechnischer Untersuchungen. Dies gilt vor allem für die Einschätzung der Gesamtverkehrsstärke eines zweistreifigen ebenen Streckenabschnitts, ab der aus gesamtwirtschaftlicher Sicht bei einer Berücksichtigung der Zeitkosten die Anordnung eines Lkw-Überholverbots einen merkbaren Nutzen erbringt. Der Grenzwert liegt bei etwa 2.000 Kfz/h. Diese überschlägige Einschätzung des Nutzens vernachlässigt Faktoren wie etwa Betriebskosten, Schadstoff- und Lärmemissionen sowie Unfallkosten. Diese Faktoren können jedoch im Rahmen dieser Studie nicht quantifiziert werden.

Festzuhalten bleibt, dass die Abwägung für oder gegen ein Lkw-Überholverbot auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen unter Beachtung unterschiedlicher Aspekte vorgenommen werden kann:

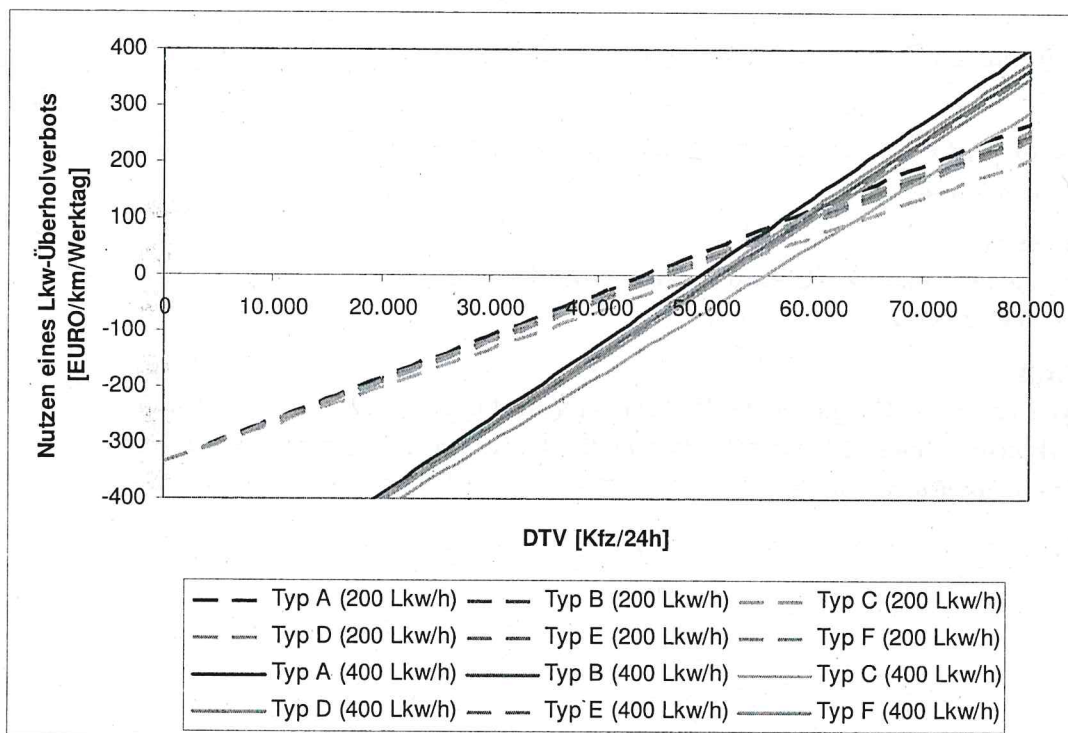
- Allein aus Plausibilitätserwägungen zur Auswirkung auf die Verkehrssicherheit kann kein sinnvolles Votum für die Anordnung eines generellen Lkw-Überholverbots ausgesprochen werden.
- Ein Lkw-Überholverbot kann entscheidend dazu beitragen, die Vielzahl zu beobachtender nicht StVO-konformer Überholungen zwischen Lkw zu unterbinden.
- Wird eine möglichst hohe Reisegeschwindigkeit vieler Verkehrsteilnehmer (unabhängig von deren Bedeutung) angestrebt, so ist ein Lkw-Überholverbot sinnvoll.
- Werden die Reisezeitveränderungen den Zeitkosten der Verkehrsteilnehmer entsprechend gewichtet, so sollte ein Lkw-Überholverbot ab einer Gesamtverkehrsstärke von etwa 2.000 Kfz/h angeordnet werden.

Letztendlich ist es die Aufgabe der Politik, diese unterschiedlichen Aspekte gegeneinander abzuwiegen und in Form einer Entscheidung zusammenzuführen.

Soll nicht grundsätzlich für oder gegen ein generelles Lkw-Überholverbot auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen entschieden werden, so bietet sich bei differenzierter Betrachtung die Anordnung eines variablen oder zeitlich auf die Hauptverkehrszeit (z.B. zwischen 6 und 18 Uhr)



beschränkten Lkw-Überholverbots an. Auf Streckenabschnitten mit einer vorhandenen VBA sollte ein Lkw-Überholverbot ab einer Verkehrsstärke von 2.000 Kfz/h geschaltet werden. Bei fester Beschilderung ist die Gültigkeitsdauer in Abhängigkeit von den örtlichen Verkehrsverhältnissen festzulegen. Eine überschlägige Einschätzung der Gültigkeitsdauer kann anhand des DTV und der typisierten Ganglinie der Verkehrsnachfrage (Pinkofsky, 2005) vorgenommen werden. Mit der im Rahmen dieser Studie ermittelten Nutzenfunktion können dann für jede Stunde der Gültigkeitsdauer die Gewinne und Verluste aus den Reisezeitveränderungen bestimmt und anschließend aufsummiert werden. Aus dieser Berechnung folgt, dass ein Lkw-Überholverbot beispielsweise für die Gültigkeitsdauer von 6 – 18 Uhr je nach Schwerverkehrsnachfrage und Tagesganglinientyp ab einem DTV von etwa 45.000 – 56.000 Kfz/24h empfehlenswert ist (vergleiche Abbildung 3).



**Abbildung 3: Auswertung Gültigkeitsdauer 6-18 Uhr in Abhängigkeit vom Tagesganglinientyp**

Im Vergleich der beiden Varianten des Lkw-Überholverbots mit und ohne gleichzeitige Geschwindigkeitsbeschränkung fällt auf, dass allein aus der Bewertung der Zeitkosten eindeutig die Variante ohne Geschwindigkeitsbeschränkung vorzuziehen ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Pkw bei einer gleichzeitigen Anordnung eines Tempolimits keine nennenswerten Reisezeitgewinne erreichen. Für die gleichzeitige Anordnung einer Geschwindigkeitsbeschränkung spricht jedoch die im Vergleich sehr deutliche Reduzierung der Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen den beiden Fahrstreifen. Auch wenn dies nicht durch Studien belegt ist, lässt sich vermuten, dass durch diese Homogenisierung eine Verbesserung der Verkehrssicherheit erreicht werden kann.

**Literatur**

- Brilon, W.; Drews, O.** 1996  
Verkehrliche Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen. *Schlussbericht FE Nr. 03.261 R92K im Auftrag des BMV*
- Brilon, W.; Harding, J.; Erlemann, K.; Seifarth, S.** 2004  
Fortentwicklung und Bereitstellung eines bundeseinheitlichen Simulationsmodells für Bundesautobahnen. *Schlussbericht FE 01.157/2001/IRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bochum*
- Brilon, W.; Harding, J.; Erlemann, K.** 2006  
Erweiterung des Softwareprogramms BABSIM um ein Verhaltensmodell zur Abbildung der in den RAA dargestellten Typen von Ein- und Ausfahrten. *Schlussbericht – Nachtrag zum FE 01.157/2001/IRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bochum*
- FGSV** 1997  
Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen (EWS). *FGSV, Köln*
- FGSV** 1986  
Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (RAS-W). *FGSV, Köln*
- Kellermann, G.** 2002  
Erkenntnisse zum Lkw-Überholverbot auf Autobahnen. *Straßenverkehrstechnik, Heft 4, Seite 196-200, 2002*
- Pinkofsky, L.** 2005  
Typisierung von Ganglinien der Verkehrsstärke und ihrer Eignung zur Modellierung der Verkehrsnachfrage. *Dissertation. Institut für Verkehr und Stadtbauwesen, Technische Universität Braunschweig*
-



*Handwritten mark*

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Bundesanstalt für Straßenwesen  
Brüderstraße 53  
51427 Bergisch Gladbach

Guido Zielke  
Leiter der Unterabteilung LA 2  
- Straßenverkehr -

HAUSANSCHRIFT  
Robert-Schuman-Platz 1  
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT  
Postfach 20 01 00  
53170 Bonn



[www.bmvi.de](http://www.bmvi.de)

**Betreff: Verkehrliche und ökologische Auswirkungen der Anordnung von Überholverböten für Lkw auf Autobahnen; orangene Schriftenreihe der BASt: Heft 731 aus dem Jahr 1996**

Aktenzeichen: LA 22/7332.2/18/2823984

Datum: Bonn, 11.05.2017

Seite 1 von 1

Ich bitte, das im Betreff genannte Gutachten unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen (DTV auf vierstreifigen Autobahnen, Schwerverkehrsanteil usw.) im Rahmen eines „Kurzgutachtens“ auf seine Aktualität hin zu überprüfen.

Die von Ihnen durchzuführende Bewertung soll insbesondere Erkenntnisse liefern, ob vor dem Hintergrund des stetig steigenden Verkehrsaufkommens weitere Maßnahmen (ggf. generelles Überholverbot für Lkw auf vierstreifigen Autobahnen und Kraftfahrstraßen) zur Aufrechterhaltung der Flüssigkeit des Verkehrs erforderlich sind.

Ich bitte um eine zeitnahe Erledigung. Vor diesem Hintergrund bitte ich Sie, sich mit Referat LA 22 zum weiteren Vorgehen in Verbindung zu setzen.

Im Auftrag

*Handwritten signature*



