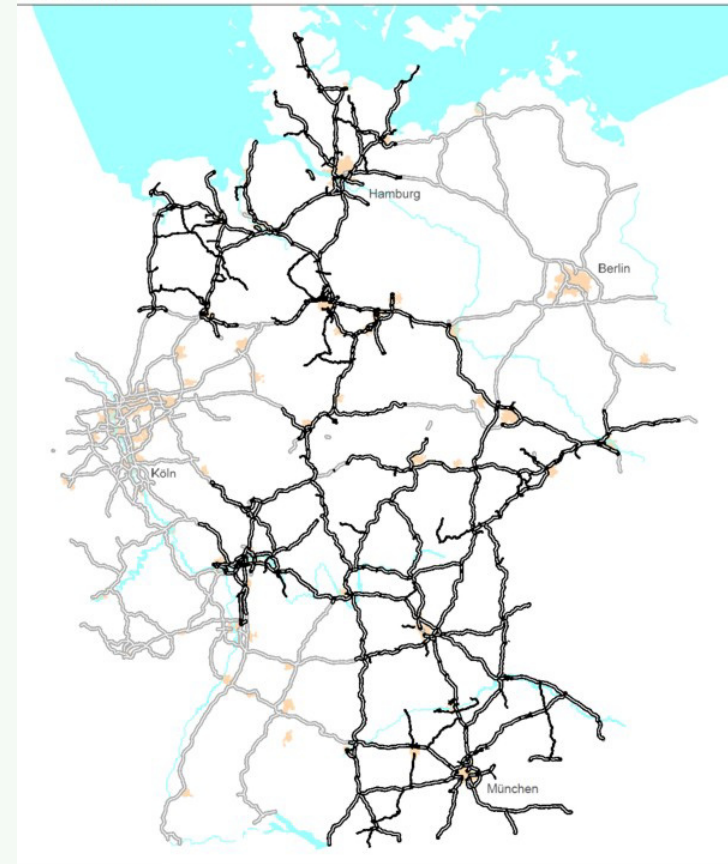


Feldversuch mit Lang-Lkw in Deutschland

01.01.2012 bis 31.12.2016

Wissenschaftliche Begleituntersuchung
Halbzeitbilanz und Ausblick

Positivnetz Lang-Lkw, Stand: 3. Änderungsverordnung
Deutschland



bast

Kartenmaterial: Navteq/PTV

Karte nicht rechtsverbindlich, maßgebend ist die LKWüberStVAusnV, Anlage zu §2 Abs. 1

Bundesanstalt für Straßenwesen



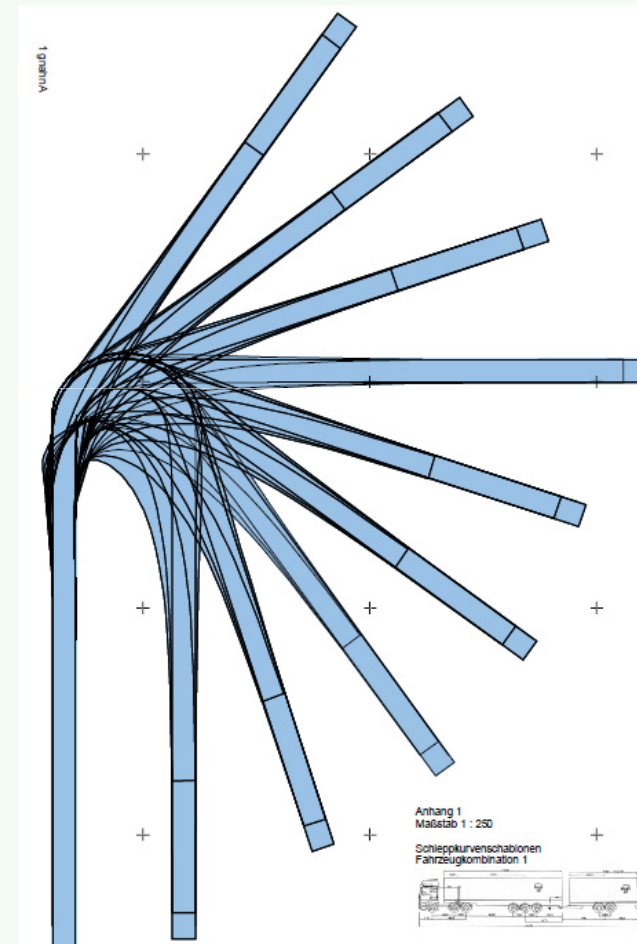
Empfehlungen

- Eindeutigere Vorgaben und Toleranzen zur „on-board“ Achslastüberwachung.
- Eindeutige Spezifikation der fahrzeugtechnischen Anforderungen für die Teilnahme am Kombinierten Verkehr.
- Präzisierung der Montagebedingungen und des Sichtfeldes der rückwärtigen Kamera (Zeitweilige oder dauerhafte Übertragung des Bildes? Was soll hinter dem Lang-Lkw gesehen werden?).
- Möglicherweise Änderung und Vereinheitlichung der Heckbeschilderung gegebenenfalls mit Piktogramm (z.B. einheitliche Schildgröße (Schriftgröße) von 230 mm, einheitlicher Schrifttyp)



Empfehlungen

- Präzisierung des Prüfverfahrens für die Einhaltung des BO-Kraftkreises
- Überdenken des Überholverbots für Lang-Lkw auf Autobahnen





Zusammenfassung

- **Positive Effekte** (*)
 - 2 Lang-Lkw-Fahrten ersetzt im Feldversuch durchschnittlich 3 Fahrten konventioneller Lkw
 - Transporteffizienz (Nutzlast & -volumen): 15-25 % besser
 - Umweltauswirkung (Kraftstoffersparnisse): 15-25 % weniger
 - Voraussetzung: hohe/optimale Volumen- bzw. Stellplatz-/Ladeflächenauslastung

(* unter den gegebenen Randbedingungen des Feldversuchs)



Zusammenfassung

- **Verlagerungseffekte**
 - Bisher im Feldversuch nicht beobachtet
 - Aufgrund transportierte Güter und logistischer Strukturen unwahrscheinlich
- **Schätzung Marktpotenzial**
 - Bezogen auf das gesamte deutsche Straßennetz könnten theoretisch
max. 2-9 % aller Fahrten bzw.
max. 3-7 % der Fahrleistung
konventioneller Lkw durch Lang-Lkw ersetzt werden



Zusammenfassung

- **Keine Auswirkungen** (*)
 - Brückenbeanspruchung und höhere Anprallenergie (gleiches zGG)
 - Fahrzeugtechnik (i.A.)
 - Beanspruchung der Straßenbefestigungen
 - Keine Verschlechterung der Substanz der Fahrbahnoberfläche (z.B. Spurrinnenentwicklung)
 - Kein Durchbruch durch H4b-Schutzeinrichtung
 - Keine Probleme hinsichtlich Verkehrsablauf und Verkehrssicherheit auf Autobahnen (i.A.) sowie in Arbeitsstellen
 - Überholen und Räumen
 - Psychologische Aspekte den Fahrer betreffend

(* unter den gegebenen Randbedingungen des Feldversuchs)



Zusammenfassung

- **Probleme bei der Nutzung der Straßenverkehrsanlagen** (*)
 - Parken & Rasten mit Lang-Lkw $L > 21$ m
 - Brandlasten im Tunnel
 - Nothaltebuchten im Tunnel (v.a. Typen mit $L \approx 25,25$ m)
 - Einsatzkriterien Schutzeinrichtungen
 - Befahrbarkeit plangleiche Knotenpunkte und Kreisverkehre (v.a. Typ 2)
 - Ungünstige Beladung beim Typ 2 führt zu kritischem Fahrverhalten

(* unter den gegebenen Randbedingungen des Feldversuchs)



Zusammenfassung

- **Probleme bei der Nutzung der Straßenverkehrsanlagen**
 - in unterschiedlichem Maße durch Änderungen der Straßeninfrastruktur zu beheben
 - Geringe Anteile Lang-Lkw: Probleme sind als gegebenenfalls hinnehmbar oder zumindest beherrschbar einzustufen
 - Ausnahme: Parken & Rasten mit Lang-Lkw $L > 21$ m
- Gesamtfazit: Bislang keine gravierenden Probleme.



Offene Fragen bzw. weitere Arbeitsschritte

- bereits bei der Ausgangskonzeption 2011 vorgesehen
 - Fahrerbefragung nach weitergehender Erfahrung mit dem Einsatz von Lang-Lkw
 - Mögliche Auswirkungen etwaig veränderter Achslasten auf Straßenbeanspruchung
 - Unfallgeschehen und andere besondere Vorkommnisse



Offene Fragen bzw. weitere Arbeitsschritte

- aus den Erkenntnissen der Analysephase (1)
 - Entwicklung von Lösungsansätzen für das Parken mit Lang-Lkw
 - Analyse der Konfigurationen von Lang-Lkw
 - Vergleich mit äquivalentem Fahrzeugkollektiv (gleiches Transportgut) sowie mögliche Auswirkungen einer etwaig verringerten Achszahl auf Bremswirkung
 - Schutzeinrichtungen auf Brücken sowie Anprallverhalten im Vergleich zu äquivalentem Fahrzeugkollektiv (gleiches Transportgut)



Offene Fragen bzw. weitere Arbeitsschritte

- aus den Erkenntnissen der Analysephase (2)
 - Nachfragewirkungen (unter Annahme verschiedener Einsatzszenarien, z.B. für ein Positivnetz)
 - Ziel: Wie sehen die Nachfragewirkungen konkret aus?!
 - Welche Auswirkungen ergeben sich daraus?
 - Leitfaden für Überprüfung Positivnetz,
bei positiver Bewertung des Einsatzes von Lang-Lkw



Offene Fragen bzw. weitere Arbeitsschritte

- aufgrund gestiegener Teilnehmerzahl u.U. zu erwartender Erkenntnisgewinn
 - Analyse Transportvorgänge
 - mögliche Veränderungen bzgl. Logistik- und Güterstruktur
 - Überholen auf Landstraßen



Zeitplan

- 2015: Durchführung eigener und Ausschreibung neuer Forschung zu den noch offenen Fragestellungen
 - gemäß Ausgangskonzeption
 - aus Erkenntnissen Zwischenbericht
 - aufgrund gestiegener Teilnehmerzahl
- Sommer 2016: Abschluss Nacherhebungsphase
- Ende 2016: Fertigen des Abschlussberichts