

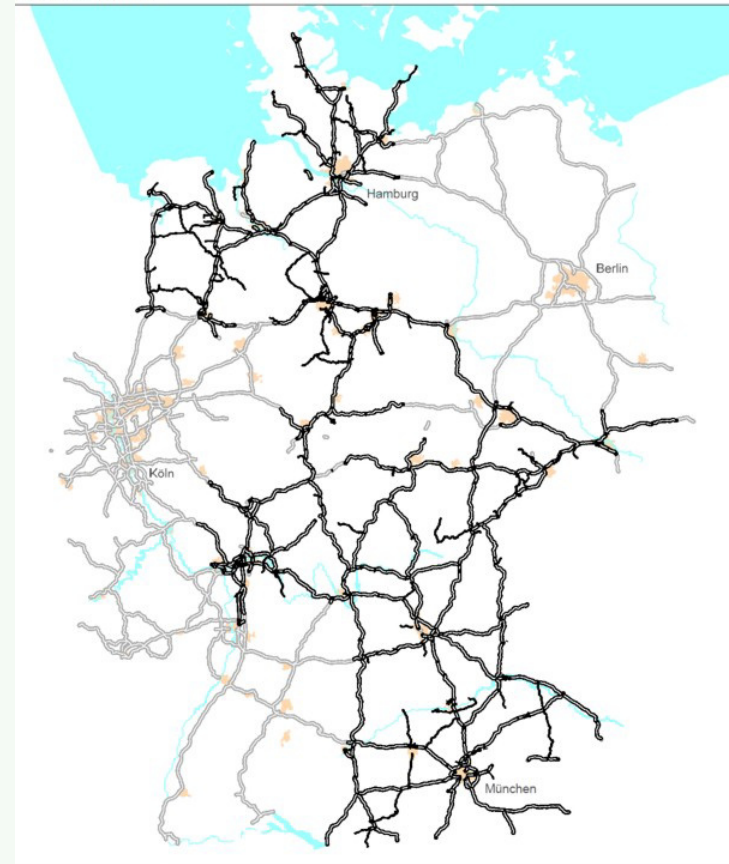
Feldversuch mit Lang-Lkw in Deutschland

01.01.2012 bis 31.12.2016

Wissenschaftliche Begleituntersuchung
Zwischenbericht

22.07.2010 bis 30.04.2014

Positivnetz Lang-Lkw, Stand: 3. Änderungsverordnung
Deutschland



bast

Kartenmaterial: Navteq/PTV

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

Bundesanstalt für Straßenwesen



Aufgaben der BAST

- Wissenschaftliche Begleitung des Feldversuchs
 - Konzeption
 - Abwicklung und fachliche Betreuung externer Forschungsprojekte
 - Durchführung eigener Erhebungen & Analysen; v.a. Sammlung von
 - den im Rahmen der Meldung bei der BAST eingehenden Unterlagen (z.B. TÜV-Gutachten)
 - Unfallmeldebögen
 - Daten anderer besonderer Ereignisse im Zusammenhang mit dem Einsatz von Lang-Lkw (z.B. Panne im Tunnel)
 - Zusammenfassung der Erkenntnisse in einem Zwischenbericht (2014) sowie Abschlussbericht zum Ende des Feldversuchs
- Ansprechpartner für Interessenten/Teilnehmer am Feldversuch
- gemäß § 12 (2) der LKWÜberStVAusnV Meldestelle für Teilnehmer



Untersuchungsphasen der wissenschaftlichen Begleitung

Datenerhebungsphase

01/2012 – 12/2016

**Zwischen-
bericht**
16.09.2014

**Schluss-
bericht**
Ende 2016

Anlaufphase

08/2010
–
09/2012

Analyse- phase

10/2012
–
04/2014

Abschluss- phase

Fj. 2015 –
Sommer 2016

Analysephase

- etwa ein Jahr lang umfangreiche statistischen Erhebungen (v.a. Erfassung von Angaben zu den eingesetzten Fahrzeugen, den Fahrern, den transportierten Gütern und den gewählten Routen)
- Analyse der Interaktionen der Fahrzeuge mit der Infrastruktur und anderen Verkehrsteilnehmern (z.B. Auswirkungen auf die Straßenbeanspruchung)
- Ergänzende experimentelle und modelltheoretischen Untersuchungen (z.B. Auswirkungen auf die sicherheitstechnische Ausstattung und den Brandschutz von Straßentunneln)

Datenerhebungsphase

- aus statistischen Gründen über den gesamten Zeitraum des Feldversuchs
- Sammlung von
 - Unfallmeldebögen
 - Daten eventueller anderer besonderer Ereignisse im Zusammenhang mit dem Einsatz von Lang-Lkw (z.B. Panne im Tunnel)

Abschlussphase

- Beginn: etwa ein halbes Jahr vor Ablauf der Ausnahme-Verordnung (d.h. im Sommer 2016)
- Ggf. Nacherhebungen zu den Arbeitsschritten der Analysephase



Feldversuch mit Lang-Lkw – 1. Schritte

- Nationale und internationale Literaturanalyse
 - Ziel: Identifikation relevanter Themenfelder
- Expertenkolloquium im Mai 2011
 - Teilnehmer: Wissenschaftler aus den identifizierten Themengebieten
 - Ziele:
 - möglichst breiter Konsens über zu betrachtende Themenfelder
 - Konkretisierung der Fragestellungen
 - 1. Methodendiskussion

Fahrzeuge <ul style="list-style-type: none">• Bremsverzögerung• Fahrdynamik• Windstabilität• Toter Winkel• Unfallgeschehen / <i>Konfliktanalyse</i>• Bergungs- und Abschleppmöglichkeiten• Sichtbeschränkungen anderer Verkehrsteilnehmer• Sogwirkung auf Zweiräder• <i>Kennzeichnung Fahrzeuge</i>• <i>Aerodynamik</i>	Fahrer <ul style="list-style-type: none">• Psychologische Aspekte – Fahrer• <i>Fahrermangel</i>• <i>Verhaltensrecht</i>
	Transport, Logistik und Umwelt <ul style="list-style-type: none">• <i>(Betriebs-)Wirtschaftlichkeit</i><ul style="list-style-type: none">– Kraftstoffverbrauch• <i>Emissionen</i>• <i>Verkehrsnachfrageeffekte</i><ul style="list-style-type: none">– Verlagerungseffekte– <i>Induzierter Verkehr</i>• <i>Auswirkungen auf KV, Hinterlandanbindung, Wechselbrückenverkehr</i>• <i>Feindistribution / Be- und Entladestellen</i>• <i>Fahrzeugauslastung</i>• <i>Auswirkungen auf Industrieansiedlungen</i>• <i>Auswirkungen auf die Gewerbestruktur</i>
Infrastruktur <ul style="list-style-type: none">• Beanspruchung der Straßeninfrastruktur• Schleppkurven / Befahrbarkeit Verkehrsanlagen• Überholen, Räumen• Auswirkungen auf Verkehrsablauf• Arbeitsstellen• Schutzeinrichtungen• Brandverhalten in Tunneln• Routentreue / -akzeptanz	Sonstiges <ul style="list-style-type: none">• Psychologische Aspekte – Andere Verkehrsteilnehmer• Öffentlichkeitswirkung



Brückenbeanspruchung

- Keine relevante Fragestellung unter den Rahmenbedingungen des Feldversuchs
 - Keine negativen Auswirkungen, da keine Änderung des zGG!
 - Keine durch den möglichen Ersatz von Fahrten herkömmlicher Lkw durch Lang-Lkw („aus 3 mach 2“) positiven Auswirkungen, da sich relevante Verkehrslasteinwirkungen aus den schwersten Lkw, deren Häufigkeiten und Überladungen im gesamten Schwerverkehrskollektiv ergeben.



Externe Forschungsprojekte

(vgl. www.bast.de - Feldversuch Lang-Lkw - Wissenschaftliches Untersuchungsprogramm)

- Verkehrsnachfragewirkungen von Lang-Lkw - Grundlagenermittlung
- Lang-Lkw: Auswirkungen auf Fahrzeugsicherheit und Umwelt
- Beanspruchung der Straßeninfrastruktur durch Lang-Lkw
- Auswirkungen von Lang-Lkw auf die sicherheitstechnische Ausstattung und den Brandschutz von Straßentunneln
- Untersuchungen zum Verhalten von Lang-Lkw beim Anprall an Schutzeinrichtungen aus Beton bzw. Stahl (2)
- Einfluss auf den Verkehrsablauf an planfreien Knotenpunkten durch Lang-Lkw
- Verkehrssicherheit in Einfahrten auf BAB unter der Berücksichtigung von Lang-Lkw
- Befahrbarkeit spezieller Verkehrsanlagen auf Autobahnen sowie plangleicher Knotenpunkte mit Lang-Lkw (3)
- Auswirkungen von Lang-Lkw auf die Sicherheit und den Ablauf des Verkehrs in Arbeitsstellen
- Überholen und Räumen – Auswirkungen auf Verkehrssicherheit und Verkehrsablauf durch Lang-Lkw
- Psychologische Aspekte des Einsatzes von Lang-Lkw



FE 82.0544 Psychologische Aspekte

- Befragung der Fahrer - v.a. zum Fahren mit Lang-Lkw vs. herkömmlichen Lkw (N=38)
 - insgesamt positive Erfahrungen und Bewertungen
 - keinerlei Hinweise auf einen hohen oder gegenüber dem Fahren eines herkömmlichen Lkw erhöhten Stress
 - subjektiv deutliche Verbesserungen bei Kreisverkehr und Kurvenfahren
 - marginale Erschwerung bei vielen Verkehrssituationen, die aber selten als Problem, sondern meist nur als gewöhnungsbedürftige Neuerung angesehen wurden
 - Erschwernisse beim Fahren innerorts und bei Betriebsaufgaben, die nicht zum Fahren im engeren Sinn gehören (Be- und Entladen, Aufsuchen von Pannengebieten sowie Parken/Übernachten auf Rastanlage)
 - Probleme wurden gesehen, wenn Pkw auf verengten Fahrstreifen an Autobahnarbeitsstellen oder auf zweispurigen Landstraßen überholen



FE 82.0544 Psychologische Aspekte

- Fahrverhaltensbeobachtung (N=35, Beobachtungsleitfaden mit 29 Fahrsituationen)
 - hohe Fahrsicherheit der Lang-Lkw-Fahrer ; Fahrfehler oder Regelverstöße waren leicht und selten
 - Reaktionen anderer Verkehrsteilnehmer wurden von den Lang-Lkw-Fahrern überwiegend als freundlich und positiv berichtet
 - Alle Fahrer wünschten sich die dauerhafte Zulassung des Lang-Lkw
- aus psychologischer Sicht ist keine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit durch den Einsatz von Lang-Lkw erkennbar

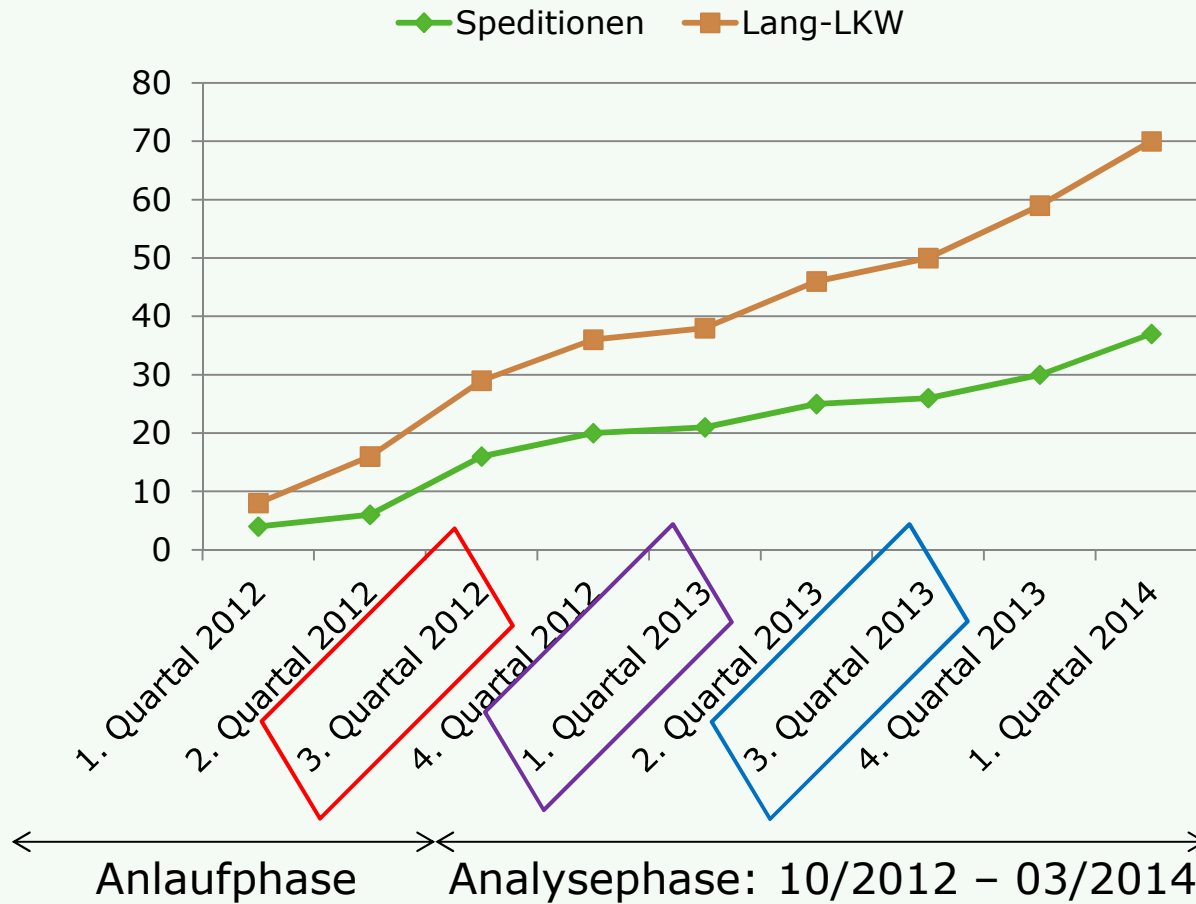



Unfälle und andere besondere Vorkommnisse

- Zwischenbilanz der 5-jährigen Datenerhebungsphase
 - Bisher fünf registrierte Unfälle mit Lang-Lkw-Beteiligung
 - Alle lediglich leichter Sachschaden
 - Zusammenhang mit den für Lang-Lkw charakteristischen Eigenschaften:
 - zwar nicht gänzlich auszuschließen,
 - jedoch auch nicht eindeutig zu belegen
 - Verstöße gegen Anforderungen der Ausnahme-Verordnung von 4 Fahrern
 - 1x Missachtung Überholverbot; Nachweise nicht alle mitgeführt
 - 3x Fahrten außerhalb des Positivnetzes
 - teilweise nicht zusammenhängendes Positivnetz stellt Fahrer und / oder Disponenten bei der Routenplanung u.U. vor Herausforderungen



Entwicklung Teilnehmerzahl

Anmeldungen

Unternehmen	37
Lang-Lkw	70

Stand: 30.04.2014

- 11.07.2012 1. ÄndVO
- 14.02.2013 2. ÄndVO
- 25.09.2013 3. ÄndVO