

# ZVR

## Zeitschrift für Verkehrsrecht

### Beiträge

#### Gesetze und ihre Geschichte: GGBG

Gustav Kafka

#### Aktuelle Judikatur zur Pistensicherungspflicht

Verena Cap, Johannes Stabentheiner, Martin Weber

#### Durch neue Wetterphänomene bedingte Pistensicherungspflichten

Ulrich Knibbe

### Rechtsprechung

#### Kfz-Lackbeschädigung bei Schneeentfernung: Kaskodeckung?

#### „Zupf di“ – II: „neues Prozessführer-Geschäftsmodell“ aus dem Ausland

Karl-Heinz Danzl

### Judikaturübersicht Verwaltung

#### Nicht mehr gültiger Parkschein, Nichtentrichtung der Abgabe

### Kuratorium für Verkehrssicherheit

#### Lkw-Geschwindigkeiten auf Autobahnen in Österreich

Raffaella Neustifter, Aggelos Soteropoulos, Hatun Atasayar, Florian Schneider

# Lkw-Geschwindigkeiten auf Autobahnen in Österreich

## Analyse der Lkw-Geschwindigkeiten auf ausgewählten Streckenabschnitten österreichischer Autobahnen und Auswirkungen von Tempolimits auf Klima, Lärm und Luft

### Der Beitrag schnell gelesen

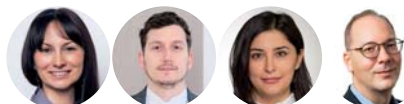
In den letzten Jahren zeigt sich in Österreich tendenziell ein Ansteigen der Unfallzahlen bei Lkw > 3,5t, wobei nicht angepasste Geschwindigkeit zu den relevanten Unfallursachen gehört. In diesem Beitrag gibt das Kuratorium für Verkehrssicherheit (KFV) einen Überblick über die Ergebnisse einer Studie, bei der Geschwindigkeiten von Lkw > 3,5t auf Autobahnen in Österreich erhoben wurden.<sup>1</sup> Auf Grundlage der gemessenen Geschwindigkeiten wurden in einer weiteren Stu-

die die Auswirkungen verschiedener Geschwindigkeitsbegrenzungen für Lkw > 3,5t auf CO<sub>2</sub>-, Schadstoff- und Lärmemissionen berechnet.<sup>2</sup>

### Straßenverkehrsrecht

§ 42 Abs 6, 7 und 8, § 46 StVO; § 58 KDV; § 45 Abs 1, § 50 Abs 5a VStG

ZVR 2024/215



Mag.<sup>a</sup> RAFFAELA NEUSTIFTER ist Teamleiterin im Forschungsbereich für Verkehrssicherheit im Kuratorium für Verkehrssicherheit.

Dipl.-Ing. Dr. AGGELOS SOTEROPOULOS ist freier Projektmitarbeiter im Forschungsbereich für Verkehrssicherheit im Kuratorium für Verkehrssicherheit.

HATUN ATASAYAR, Bsc., ist Projektleiterin im Forschungsbereich für Verkehrssicherheit im Kuratorium für Verkehrssicherheit.

Dipl.-Ing. FLORIAN SCHNEIDER ist Teamleiter im Forschungsbereich für Verkehrssicherheit im Kuratorium für Verkehrssicherheit.

### Inhaltsübersicht:

#### A. Einleitung

#### B. Methodik: Erhebungsdesign und Datengrundlagen

1. Vorgangsweise bei den Geschwindigkeitsmessungen
  - a) Zählstellen
  - b) Händische Erhebungen durch das KFV
  - c) Anzahl der an den Zählstellen erhobenen Lkw
2. Vorgangsweise bei der Untersuchung der Auswirkungen verschiedener Geschwindigkeitsbegrenzungen für Lkw > 3,5t auf CO<sub>2</sub>-, Schadstoff- und Lärmemissionen

#### C. Ergebnisse

1. Lkw-Geschwindigkeiten nach Zählstellen
  - a) Geschwindigkeiten der zweiachsigen Lkw nach Zählstellen
  - b) Geschwindigkeiten der Lkw mit drei und mehr Achsen nach Zählstellen
2. Lkw-Geschwindigkeiten nach der Achsenzahl bzw dem Lkw-Typ
3. Lkw-Geschwindigkeiten nach Geschwindigkeitsklassen
  - a) Geschwindigkeiten der zweiachsigen Lkw nach Geschwindigkeitsklassen
  - b) Geschwindigkeiten der Lkw drei und mehr Achsen nach Geschwindigkeitsklassen
4. Auswirkungen auf CO<sub>2</sub>-, Schadstoff- und Lärmemissionen
  - a) CO<sub>2</sub>- und Schadstoffemission
  - b) Lärmemissionen

#### D. Zusammenfassung und Fazit

### A. Einleitung

Die Entwicklung der letzten zehn Jahre zeigt tendenziell ein **Ansteigen der Unfallzahlen bei Lkw > 3,5t**.<sup>3</sup> In den letzten fünf Jahren ereigneten sich pro Jahr durchschnittlich **1.314 Unfälle mit Lkw > 3,5t** auf Österreichs Straßen.<sup>4</sup> **Nicht angepasste Geschwindigkeit** ist hierbei auf Platz vier der Unfallursachen über die letzten fünf Jahre hinweg. Hohe Geschwindigkeiten verlängern sowohl den Reaktions- als auch den Bremsweg und erhöhen somit die Unfallwahrscheinlichkeit. Gerade beim Schwerverkehr ist die gefahrene Geschwindigkeit aufgrund der hohen Masse maßgeblich für die Verkehrssicherheit.

Das KFV hat im Auftrag der Arbeiterkammer Wien und der ASFINAG eine Studie zu Lkw-Geschwindigkeiten auf Österreichs Autobahnen durchgeführt.<sup>5</sup> Bereits in den Jahren 2000 und 2010 wurden dazu Erhebungen auf Autobahnen durchgeführt. Die vorliegende Studie stellt somit eine wertvolle Zeitreihe her, die eine Beurteilung der gefahrenen Lkw-Geschwindigkeiten über einen langen Zeitraum erlaubt.

Im Rahmen dieser Studie wurden **Geschwindigkeiten von Lkw > 3,5t auf österreichischen Autobahnen** auf fünf ausgewählten Streckenabschnitten untersucht. Hierzu wurden Geschwindigkeitsdaten von Lkw mittels händischer Erhebungen

<sup>1</sup> Die Studie wurde vom Kuratorium für Verkehrssicherheit gemeinsam mit der ASFINAG und der Arbeiterkammer Wien durchgeführt: *Neustifter et al* in *AK Wien* (Hrsg), Lkw-Geschwindigkeiten auf Autobahnen. Band 71a Verkehr und Infrastruktur (2024), [https://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/umweltundverkehr/verkehr/strasse/LKW\\_Geschwindigkeiten.pdf](https://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/umweltundverkehr/verkehr/strasse/LKW_Geschwindigkeiten.pdf) (abgerufen am 10. 10. 2024).

<sup>2</sup> Die Studie wurde von der Forschungsgesellschaft für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik mbH (FVT) gemeinsam mit HS Data Analysis and Consultancy im Auftrag der Arbeiterkammer Wien durchgeführt: *Weller et al* in *AK Wien* (Hrsg), Lkw-Geschwindigkeiten auf Autobahnen. Auswirkungen verschiedener Tempolimits auf Klima, Lärm und Luft. Band 71b Verkehr und Infrastruktur (2024), <https://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/api/v1/records/AC17128666/files/source/AC17128666.pdf> (abgerufen am 10. 10. 2024).

<sup>3</sup> Verkehrsunfallstatistik der Statistik Austria (2023).

<sup>4</sup> Verkehrsunfallstatistik der Statistik Austria (2023).

<sup>5</sup> Siehe FN 1.

an fünf Zählstellen erfasst und die Geschwindigkeiten nach Achsenzahl bzw Lkw-Typ, Uhrzeit, Herkunft und dem jeweiligen Fahrstreifen, auf dem sich das Fahrzeug zum Erhebungszeitpunkt befand, analysiert. Zudem wurden Zählraten von fünf Dauerzählstellen der ASFINAG in räumlicher Nähe zu den Zählstellen der händischen Erhebungen genutzt, um die erhobenen Daten hinsichtlich ihrer Plausibilität zu überprüfen.<sup>6</sup>

Eine besondere Herausforderung bei der Erhebung von Geschwindigkeitsüberschreitungen bei Lkw liegt in der **Unterscheidung der Lkw-Gewichtsklassen**. Während etwa bei Pkw für alle Fahrzeuge dieselbe erlaubte Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen gilt, ist diese bei Lkw je nach Gewicht und Tageszeit unterschiedlich. Für Lkw > 3,5t (Fahrzeugklassen N2 und N3) gilt auf Autobahnen und Schnellstraßen eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h.<sup>7</sup> Lkw < 3,5t (Fahrzeugklasse N1) hingegen dürfen bis 130 km/h fahren. In den Nachtstunden von 22.00–5.00 Uhr gilt für Lkw > 7,5t – sofern sie vom Nachtfahrverbot des § 42 Abs 6 StVO ausgenommen sind – eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 60 km/h.<sup>8</sup> Rein optisch ist eine Unterscheidung zwischen den Fahrzeugklassen auch durch geschulte Beobachter nur sehr schwer und durchaus ungenau zu treffen. Aufgrund der in den letzten Jahren hergestellten äußerst differenzierten Aufbauten bzw Fahrzeugbauweisen ist eine optische Unterscheidung der Lkw-Gewichtsklassen für differenzierte Geschwindigkeitsbetrachtungen deutlich erschwert.

Anhand der erhobenen Lkw-Geschwindigkeiten wurden in weiterer Folge die Auswirkungen verschiedener Geschwindigkeitsbegrenzungen für Lkw > 3,5t auf die **CO<sub>2</sub>**, **Schadstoff (CO, HC, NO<sub>x</sub> und Partikel)** und **Lärmemissionen** untersucht.<sup>9</sup> Mittels Simulationstools wurde hierbei der Unterschied zwischen den erhobenen Lkw-Geschwindigkeiten und der strikten Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h (tagsüber) bzw 60 km/h (in der Nacht) ermittelt.

## B. Methodik: Erhebungsdesign und Datengrundlagen

### 1. Vorgangsweise bei den Geschwindigkeitsmessungen

#### a) Zählstellen

In Zusammenarbeit mit der Arbeiterkammer Wien haben das KFV und die ASFINAG fünf Autobahnabschnitte für eine Untersuchung ausgewählt. Die Standortwahl erfolgte in Absprache mit der ASFINAG und basierte auf verschiedenen Kriterien, darunter die Nähe zu automatischen Zählstellen der ASFINAG, geringe Längsneigung der Streckenabschnitte, Vorhandensein von Brücken für händische Erhebungen, österreichweite Abdeckung sowie Ähnlichkeit mit Zählstellen aus früheren Studien. Mindestens ein Berggebiet (Tirol) sollte ebenfalls vertreten sein.

Die ausgewählten Zählstandorte waren:

- ▶ A1 Westautobahn, km 164,00 (St. Florian), Fahrtrichtung 1 Linz; Fahrtrichtung 2 Wien,
- ▶ A2 Südataubahn, km 192,00 (Dobl), Fahrtrichtung 1 Graz; Fahrtrichtung 2 Kärnten,
- ▶ A4 Ostautobahn, km 11,60 (Mannswörth), Fahrtrichtung 1 Wien; Fahrtrichtung 2 Ungarn,
- ▶ A10 Tauernautobahn, km 13,00 (Hallein), Fahrtrichtung 1 Villach; Fahrtrichtung 2 Salzburg,
- ▶ A12 Inntalautobahn, km 19,00 (Wörgl), Fahrtrichtung 1 Kufstein; Fahrtrichtung 2 Innsbruck.

#### b) Händische Erhebungen durch das KFV

Die Geschwindigkeitsmessungen wurden manuell von Brücken aus mit Hilfe von Radar-Geschwindigkeitsmessgeräten durchge-

führt.<sup>10</sup> Die Genauigkeit des Geräts (Bushnell Speed Radar Gun Modell 1010911) beträgt laut Hersteller +/- 2 km/h. Als weitere Limitierung muss die Messunschärfe aufgrund verschiedener Bedingungen (Differenzen in den Brücken- und Messhöhen zur Messfehlerkorrektur usw) erwähnt werden, die bis zu 5 km/h betragen kann.

Es wurden nur freifahrende Lkw erfasst, da Geschwindigkeiten im Kolonnenverkehr nicht aussagekräftig wären. Die Untersuchung fokussierte sich zunächst auf Geschwindigkeiten und Achsenzahl der Lkw.

### c) Anzahl der an den Zählstellen erhobenen Lkw

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die erhobenen Fahrzeuge der händischen Erhebung des KFV getrennt nach Zählstellen und Fahrtrichtung. Insg wurden während des Erhebungszeitraums an allen Zählstellen 6.330 Lkw erfasst. Die meisten Lkw wurden an der Zählstelle 3 Mannswörth erfasst, die wenigsten an der Zählstelle 2 Dobl. Mehrheitlich wurden **Lkw mit drei und mehr Achsen erfasst (5.816 Lkw)**, während nur **insg 514 zweiachsige Lkw** erfasst wurden. Der Großteil der erhobenen Lkw befand sich an allen Zählstellen auf dem 1. Fahrstreifen (jeweils über 90%). (Siehe Tabelle 1)

## 2. Vorgangsweise bei der Untersuchung der Auswirkungen verschiedener Geschwindigkeitsbegrenzungen für Lkw > 3,5t auf CO<sub>2</sub>, Schadstoff- und Lärmemissionen

Für die Untersuchung der Auswirkungen verschiedener Geschwindigkeitsbegrenzungen für Lkw > 3,5t ausgehend von den erhobenen Lkw-Geschwindigkeiten auf CO<sub>2</sub>, Schadstoff- und Lärmemissionen wurden vier Szenarien analysiert und mit Hilfe der Simulationstools PHEM und ROTRANOMO die entsprechenden Emissionen berechnet.<sup>11</sup> Untersucht wurden dabei die Unterschiede von CO<sub>2</sub>, Schadstoff- und Lärmemissionen anhand der gemessenen Lkw-Geschwindigkeiten (Szenario „T 80 plus“) im Vergleich zur strikten Einhaltung von Tempo 80 (Szenario „T 80“) sowie im Vergleich zu einem Tempolimit von 60 km/h inklusive Überschreitung im Toleranzbereich (Szenario „T 60 plus“) und im Vergleich zur strikten Einhaltung von Tempo 60 (Szenario „T 60“).<sup>12</sup>

## C. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Erhebung der **Lkw-Geschwindigkeiten** nach den **Zählstellen**, nach der **Achsenzahl** bzw dem **Lkw-Typ** sowie unterteilt nach **Geschwindigkeitsklassen** dargestellt. Aufgrund unterschiedlicher Geschwindigkeitsniveaus erfolgt hierbei eine Unterscheidung zwischen zweiachsigen Lkw und Lkw mit drei und mehr Achsen. Darüber hinaus wer-

<sup>6</sup> Zur Verkehrszählung sind an bestimmten Autobahnabschnitten automatische Zählstellen der ASFINAG dauerhaft eingerichtet.

<sup>7</sup> § 58 KDV BGBl 1967/399 idF BGBl II 2024/91.

<sup>8</sup> Gem § 42 Abs 6 StVO gilt für Lkw mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 7,5t in der Zeit von 22.00 bis 5.00 Uhr ein Fahrverbot. Ausnahmen von diesem Fahrverbot bestehen jedoch bspw für Fahrten mit lärmarmen Kfz, bei denen eine Bestätigung nach § 8b Abs 4 KDV 1967 mitgeführt wird, oder für bestimmte Straßen oder Straßenstrecken aufgrund einer Verordnung gem § 42 Abs 7 StVO. Sie dürfen jedoch in dieser Zeit gem § 42 Abs 8 StVO nicht schneller als 60 km/h fahren, sofern nicht für bestimmte Gebiete, Straßen oder Straßenstrecken durch Verordnung diese erlaubte Höchstgeschwindigkeit wieder erhöht wurde, weil dadurch der Schutz der Bevölkerung vor Lärm nicht beeinträchtigt wird.

<sup>9</sup> Weller et al in AK Wien (s FN 2).

<sup>10</sup> Verwendet wurde das Speed Radar Gun Modell 1010911 der Marke Bushnell.

<sup>11</sup> Siehe dazu im Detail: Weller et al in AK Wien (s FN 2) 7, 21.

<sup>12</sup> Weller et al in AK Wien (s FN 2).

Anzahl der erhobenen Lkw	Zählstelle 1 St. Florian		Zählstelle 2 Dobl		Zählstelle 3 Mannswörth		Zählstelle 4 Hallein		Zählstelle 5 Wörgl		Gesamt
	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	
2-achsige Lkw	39	53	23	18	119	101	52	44	30	35	514
Lkw 3+ Achsen	645	617	280	358	903	798	515	512	597	591	5.816
<b>Gesamt</b>	<b>684</b>	<b>670</b>	<b>303</b>	<b>376</b>	<b>1.022</b>	<b>899</b>	<b>567</b>	<b>556</b>	<b>627</b>	<b>626</b>	<b>6.330</b>

Tabelle 1: Anzahl der zweiachsigen Lkw und Lkw mit drei und mehr Achsen nach Zählstellen und Fahrtrichtung im Erhebungszeitraum (6.00 bis 9.00 Uhr, 11.00 bis 14.00 Uhr, 15.00 bis 18.00 Uhr)

2-achsige Lkw Gesamt	Zählstelle 1 St. Florian		Zählstelle 2 Dobl		Zählstelle 3 Mannswörth		Zählstelle 4 Hallein		Zählstelle 5 Wörgl	
	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2
Anzahl	39	53	23	18	119	101	52	44	30	35
$V_{\text{mittel}}$ [km/h]	87,1	86,6	86,4	88,7	84,5	84,8	87,1	86,4	84,1	84,4
$V_{85}$ [km/h]	89,9	89,9	89,2	90,2	88,6	88,6	90,1	89,1	88,3	88,6
$V_{\text{zulässig}}$ [km/h]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Anzahl Überschreiter <sup>1</sup>	37	51	23	18	102	93	49	43	26	30
Anteil Überschreiter [%]	95%	96%	100%	100%	86%	92%	94%	98%	87%	86%

Tabelle 2: Anzahl der erhobenen zweiachsigen Lkw (absolut), mittlere Geschwindigkeiten und  $V_{85}$  (in km/h) sowie Anzahl und Anteile der Überschreitungen (in %) nach Zählstellen untergliedert nach Fahrtrichtungen auf allen Fahrstreifen gesamt

<sup>1</sup> Fahrzeuge, bei denen die gemessene Momentangeschwindigkeit größer als die örtlich zulässige Höchstgeschwindigkeit ist.

den die untersuchten Auswirkungen von Geschwindigkeitsbegrenzungen für Lkw > 3,5t auf die **CO<sub>2</sub>**, **Schadstoff- (CO, HC, NO<sub>x</sub> und Partikel)** und **Lärmmissionen** beschrieben.

## 1. Lkw-Geschwindigkeiten nach Zählstellen

### a) Geschwindigkeiten der zweiachsigen Lkw nach Zählstellen

Die niedrigsten Geschwindigkeiten der **zweiachsigen Lkw** wurden an den Zählstellen Mannswörth und Wörgl mit Durchschnittsgeschwindigkeiten von etwa 84 km/h bzw 85 km/h und einer  $V_{85}$  von 88 km/h bzw 89 km/h gemessen.<sup>13</sup> An den Zählstellen Dobl, St. Florian und Hallein lagen die Durchschnittsgeschwindigkeiten bei 86 km/h bis 89 km/h, wobei die  $V_{85}$  hier 89 km/h bis 90,2 km/h betrug. In Dobl überschritten alle erfassten zweiachsigen Lkw die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h. (Siehe Tabelle 2)

### b) Geschwindigkeiten der Lkw mit drei und mehr Achsen nach Zählstellen

Die höchsten Durchschnittsgeschwindigkeiten von **Lkw mit drei oder mehr Achsen** wurden an der Zählstelle Dobl mit etwa 87 km/h bis 88 km/h gemessen. Die niedrigsten Geschwindigkeiten traten in Wörgl auf, mit 83 km/h bis 84 km/h. Die  $V_{85}$  lag mit 90,1 km/h in Hallein und 90,2 km/h in Dobl (Fahrtrichtung Kärnten) am höchsten, in Wörgl war sie mit etwa 87 km/h am niedrigsten. Die meisten Geschwindigkeitsüberschreitungen gab es in Dobl, wo 98% bis 99% der Lkw die 80 km/h-Grenze

überschritten, während dies in Wörgl nur bei 84% bis 85% der Lkw der Fall war. (Siehe Tabelle 3)

## 2. Lkw-Geschwindigkeiten nach der Achsenzahl bzw dem Lkw-Typ

Bei den Lkw-Geschwindigkeiten nach **Achsenzahl bzw Lkw-Typ** gab es kaum Unterschiede: Die mittleren Geschwindigkeiten lagen zwischen 84,8 km/h (Sattelzüge ohne Anhänger) und 85,7 km/h (Lastzüge), die  $V_{85}$  variierte von 88,7 km/h (fünfsichtige Lkw) bis 89,6 km/h (zweiachsige Lkw und Lastzüge). Der größte Unterschied in der  $V_{85}$  betrug nur 0,9 km/h. Unterschiede zeigten sich lediglich beim Anteil der Geschwindigkeitsüberschreitungen: Bei vierachsigen Lkw und Sattelzügen überschritten 93,5% die 80 km/h, bei fünfsichtigen Lkw waren es 90,4%. (Siehe Tabelle 4)

Auch untergliedert nach Zählstellen sind hinsichtlich der  $V_{85}$ -Geschwindigkeiten der Lkw der unterschiedlichen Lkw-Typen größtenteils eher geringfügige Unterschiede erkennbar und diese liegen bei den einzelnen Lkw-Typen, aber auch zwischen den Zählstellen größtenteils nur im Bereich von 1 bis 2 km/h. Allein bei der Zählstelle 5 in Wörgl zeigt sich über alle Lkw-Typen hinweg eine im Vergleich mit den anderen Zählstellen geringere  $V_{85}$ . (Siehe Abbildung 1)

<sup>13</sup>  $V_{85}$  ist eine Kontrollgröße, die die Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird, darstellt.



Lkw 3+ Achsen Gesamt	Zählstelle 1 St. Florian		Zählstelle 2 Dobl		Zählstelle 3 Mannswörth		Zählstelle 4 Hallein		Zählstelle 5 Wörgl	
	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2	Ri 1	Ri 2
Anzahl	645	617	280	358	903	798	515	512	597	591
V <sub>mittel</sub> [km/h]	85,8	85,6	86,9	87,7	85,4	85,6	86,2	86,5	83,6	83,4
V <sub>85</sub> [km/h]	88,9	88,9	89,2	90,2	88,6	88,6	90,1	90,1	87,6	87,1
V <sub>zulässig</sub> [km/h]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Anzahl Überschreiter	604	577	275	356	846	762	483	493	503	501
Anteil Überschreiter [%]	94%	94%	98%	99%	94%	95%	94%	96%	84%	85%

Tabelle 3: Anzahl der erhobenen Lkw mit drei und mehr Achsen (absolut), mittlere Geschwindigkeiten und V<sub>85</sub> (in km/h) sowie Anzahl und Anteile der Überschreitungen (in %) nach Zählstellen untergliedert nach Fahrtrichtungen auf allen Fahrstreifen gesamt

Gesamt	Anzahl Lkw	V <sub>mittel</sub> [km/h]	v <sub>85</sub> [km/h]	Anzahl Überschreiter	Anteil Überschreiter [%]
2 Achsen	514	85,6	89,6	472	91,8%
3 Achsen	291	85,5	89,1	264	90,7%
4 Achsen	200	85,6	89,2	187	93,5%
5 Achsen	539	85,0	88,7	487	90,4%
Sattelzüge	4.078	85,5	88,9	3811	93,5%
Sattelzüge ohne Anhänger	53	84,8	88,9	48	90,6%
Lastzüge	655	85,7	89,6	603	92,1%
Gesamt	6330	85,5	89,1	5872	92,8%

Tabelle 4: Anzahl der erhobenen Lkw (absolut), mittlere Geschwindigkeiten und V<sub>85</sub> (in km/h) und Überschreiter (absolut und in %) gesamt untergliedert nach Lkw-Achsenzahl

### Lkw-Geschwindigkeiten (V<sub>85</sub>) nach Lkw-Klassen



Abbildung 1: Lkw-Geschwindigkeiten (V<sub>85</sub>) nach Lkw-Gewichtsklassen (in km/h) untergliedert nach Zählstellen – Zählstelle 1 (St. Florian), Zählstelle 2 (Dobl), Zählstelle 3 (Mannswörth), Zählstelle 4 (Hallein) und Zählstelle 5 (Wörgl). Quelle: eigene Erhebung

Verteilung der Geschwindigkeit der 2-achsigen Lkw

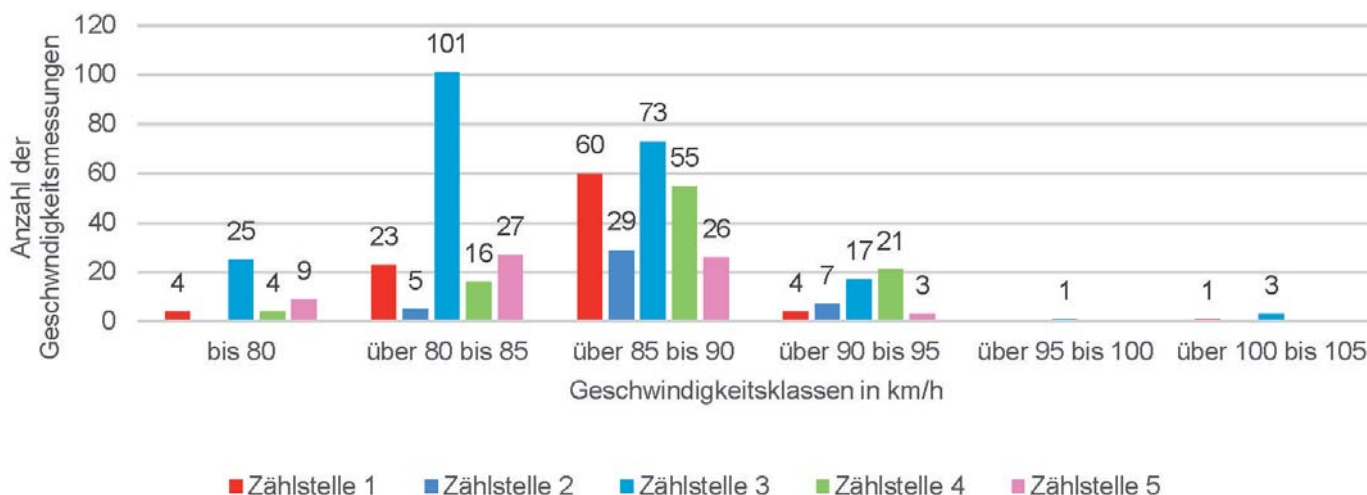


Abbildung 2: Verteilung der Geschwindigkeiten der zweiachsigen Lkw nach Geschwindigkeitsklassen und Zählstellen (absolut) (n=514) – Zählstelle 1 (St. Florian), Zählstelle 2 (Dobl), Zählstelle 3 (Mannswörth), Zählstelle 4 (Hallein) und Zählstelle 5 (Wörgl) Quelle: eigene Erhebung

Verteilung der Geschwindigkeit der Lkw mit drei und mehr Achsen

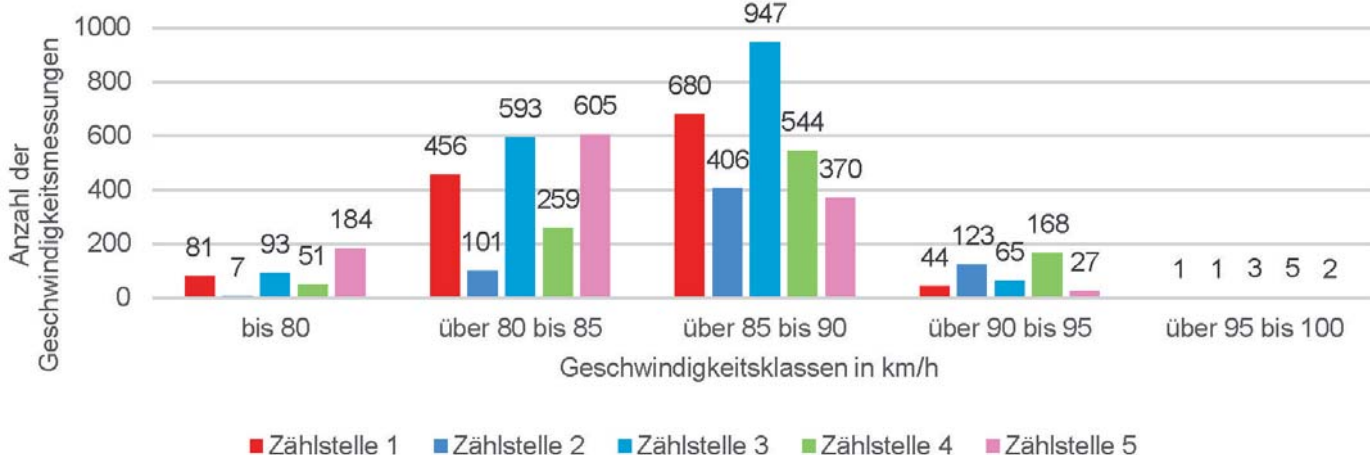


Abbildung 3: Verteilung der Geschwindigkeiten der Lkw mit drei oder mehr Achsen nach Geschwindigkeitsklassen und Zählstellen (absolut) (n=5.816) – Zählstelle 1 (St. Florian), Zählstelle 2 (Dobl), Zählstelle 3 (Mannswörth), Zählstelle 4 (Hallein) und Zählstelle 5 (Wörgl) Quelle: eigene Erhebung

### 3. Lkw-Geschwindigkeiten nach Geschwindigkeitsklassen

#### a) Geschwindigkeiten der zweiachsigen Lkw nach Geschwindigkeitsklassen

Die meisten zweiachsigen Lkw fahren mit Geschwindigkeiten zwischen 85 km/h und 90 km/h und überschritten damit die zulässige Höchstgeschwindigkeit um 5 bis 10 km/h. Ein erheblicher Teil fuhr sogar schneller als 90 km/h. Von 514 zweiachsigen Lkw hielten nur 42 die erlaubten 80 km/h ein. Besonders viele Fahrzeuge mit über 90 km/h wurden an den Zählstellen Mannswörth und Hallein gemessen. An den meisten Zählstellen führen die meisten zweiachsigen Lkw zwischen 85 km/h und 90 km/h, nur in Mannswörth lag der Schwerpunkt bei 80 km/h bis 85 km/h. (Siehe Abbildung 2)

#### b) Geschwindigkeiten der Lkw drei und mehr Achsen nach Geschwindigkeitsklassen

Die meisten Lkw mit drei oder mehr Achsen fahren mit Geschwindigkeiten zwischen 85 km/h und 90 km/h, also bis zu

10 km/h über dem erlaubten Limit von 80 km/h. Nur 7% (416 von 5.816) überschritten die 80 km/h nicht. Ein erheblicher Teil fuhr sogar schneller als 90 km/h. Besonders viele dieser schnellen Lkw wurden an den Zählstellen Hallein und Dobl gemessen. An den meisten Zählstellen lagen die Geschwindigkeiten zwischen 85 km/h und 90 km/h, nur in Wörgl führen die meisten Lkw mit 80 km/h bis 85 km/h. (Siehe Abbildung 3)

Insg lässt sich festhalten, dass sowohl bei den zweiachsigen Lkw als auch bei den Lkw mit drei oder mehr Achsen die **meisten Lkw mit Geschwindigkeiten zwischen 85 km/h und 90 km/h** fahren und somit die zulässige Höchstgeschwindigkeit um 5 bis 10 km/h überschritten.

### 4. Auswirkungen auf CO<sub>2</sub>-, Schadstoff- und Lärmemissionen

Der auf Basis der Geschwindigkeitsmessungen durchgeführten Studie zu den Auswirkungen verschiedener Tempolimits auf Klima, Lärm und Luft zufolge hätte die Einhaltung bestimmter Ge-

schwindigkeitsgrenzen auf Autobahnen positive Implikationen auf CO<sub>2</sub>-, Schadstoff- und Lärmemissionen.<sup>14</sup>

#### a) CO<sub>2</sub>- und Schadstoffemission

Hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Emissionen zeigt sich unter Berücksichtigung der Flottenzusammensetzung der einzelnen Lkw-Kategorien für Österreich, dass eine strikte Einhaltung der auf Autobahnen für Lkw > 3,5t vorgeschriebenen Fahrgeschwindigkeit von 80 km/h zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 7,4% führen würde (Szenario „T 80“). Bei **Tempo 60 inklusive möglicher Überschreitung** beträgt das Reduktionspotential 16,5% und bei **Tempo 60** sogar 19,9%.<sup>15</sup>

**Eine strikte Einhaltung des für Lkw auf Autobahnen geltenden Tempolimits von 80 km/h würde zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 7,4% führen.**

Bezüglich der Schadstoffemissionen wird hingegen ersichtlich, dass die NO<sub>x</sub>-Emissionen<sup>16</sup> im Vergleich zu den derzeitigen Geschwindigkeiten von Lkw > 3,5t bei niedrigeren Geschwindigkeiten ansteigen würden, da die Abgasnachbehandlung nicht mehr im optimalen Betriebsfenster arbeiten würde. Auch die CO- und HC-Emissionen<sup>17</sup> würden ansteigen, während die Partikelemissionen<sup>18</sup> durch das Tempolimit kaum beeinflusst werden würden. Allerdings liegen Schadstoffemissionen moderner schwerer Nutzfahrzeuge grundsätzlich auf einem niedrigen Niveau.<sup>19</sup>

Berücksichtigt man die **indirekten emissionsbedingten Kosten**, zeigt sich, dass eine strikte Einhaltung des Tempolimits von 80 km/h zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionskosten von knapp 30 Mio Euro und zu einer Erhöhung der NO<sub>x</sub>- und PM-Emissionskosten<sup>20</sup> führen würde, wodurch sich insg eine Reduktion der indirekten Emissionskosten von knapp 29 Mio Euro ergeben würde. Bei Tempo 60 inklusive Überschreitung erhöht sich das Reduktionspotenzial auf rund 57 Mio Euro. Die geringeren Fahrgeschwindigkeiten würden aber auch zu einer Erhöhung der Reisezeit um 7,2% bei Tempo 80, um 29,8% bei Tempo 60 inkl Überschreitung und um 42,7% bei Tempo 60 führen.<sup>21</sup>

#### b) Lärmemissionen

Auch bei den Lärmemissionen zeigten sich eine Reduktion durch niedrigere Geschwindigkeiten von Lkw > 3,5t: Die strikte **Einhaltung von Tempo 80** (T 80) würde je nach Asphaltdeckschicht zu einer **Reduktion der Lärmemissionen um ca 0,6 bis 0,7 d (BA)** führen. Eine Reduktion der Fahrzeugmenge um etwa 15% würde zu einer vergleichbaren Lärminderung führen. Bei Tempo 60 (T 60) würden die Lärmemissionen je nach Asphaltdeckschicht sogar um ca 1,4 bis 2,6 d(BA) reduziert werden.<sup>22</sup>

### D. Zusammenfassung und Fazit

Die durchgeführte Erhebung von Lkw-Geschwindigkeiten auf österreichischen Autobahnen gibt einen detaillierten Einblick in die gefahrenen Geschwindigkeiten – dies stellt eine umfangreiche Datengrundlage dar.

Die Ergebnisse der Erhebung der Lkw-Geschwindigkeiten zeigen, dass die V<sub>85</sub> der zweiachsigen Lkw >3,5t über die fünf Messstellen hinweg zwischen 88,6 km/h und 90,2 km/h rangierte und die V<sub>85</sub> der drei – und mehrachsigen Lkw zwischen 87,2 km/h und 90,2 km/h lag. Unterschieden nach der Achsenzahl bzw dem Lkw-Typ waren bei der V<sub>85</sub> kaum größere Unterschiede erkennbar – der größte Unterschied in der V<sub>85</sub> zwischen den einzelnen Lkw-Achsenzahlen bzw -Typen lag bei nur 0,9 km/h.

Unterteilt nach den Geschwindigkeitsklassen wurde zwar deutlich, dass außerordentlich hohe Lkw-Geschwindigkeiten (95 km/h und mehr) sowohl bei den zweiachsigen Lkw als auch bei den Lkw mit drei und mehr Achsen nicht bzw nur vereinzelt gemessen werden konnten. Der **Großteil** der zweiachsigen Lkw war jedoch mit über 85 km/h bis 90 km/h unterwegs und **überschritt** damit die **zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h um 5 bis 10 km/h**. Bei den Lkw mit drei und mehr Achsen betrug das Geschwindigkeitsniveau bei einem Großteil der Lkw über 85 km/h bis 90 km/h bzw über 80 km/h bis 85 km/h – auch die Mehrheit der Lkw mit drei oder mehr Achsen war also bis 10 km/h über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h unterwegs. Insg lag der Anteil der **Überschreitungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Durchschnitt bei 93%**.

**Untersuchungen von Geschwindigkeiten von freifahrenden Lkw >3,5t auf fünf ausgewählten Streckenabschnitten auf österr Autobahnen haben ergeben, dass 93% der Lkw mit 5 bis 10 km/h über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit unterwegs sind.**

Zunächst lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass die erhobenen Lkw-Geschwindigkeiten – V<sub>85</sub> im Bereich von etwa 87 km/h bis 90 km/h und ein Großteil der Lkw mit einer Geschwindigkeit zwischen 80 km/h und 90 km/h – in Übereinstimmung mit der technisch möglichen Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h, die durch den gesetzlich vorgeschriebenen Geschwindigkeitsbegrenzer vorgegeben ist, stehen. Da auch **außerordentlich hohe Lkw-Geschwindigkeiten** (95 km/h und mehr) nicht bzw **nur vereinzelt** gemessen werden konnten, kann daher davon ausgegangen werden, dass bei einem Großteil der Lkw keine Manipulation des Geschwindigkeitsreglers vorgenommen wird.

Auch wenn sich die gemessenen Überschreitungen größtenteils innerhalb der sog Straftoleranzen bewegen, ist die hohe Zahl der Geschwindigkeitsüberschreitungen insofern **besorgniserregend**, als überhöhte Geschwindigkeit eine der häufigsten Ursachen für Lkw-Unfälle ist. Höhere Geschwindigkeiten verlängern nicht nur den Bremsweg, sondern erhöhen auch die Wahrscheinlichkeit schwerer Unfälle, da die kinetische Energie bei einer Kollision mit wachsender Geschwindigkeit stark ansteigt. Dies betrifft insbesondere den Schwerverkehr, da die hohe Masse der Fahrzeuge das Risiko schwerer Unfälle noch weiter verstärkt. Bereits eine Verringerung der Geschwindigkeit um fünf Prozent könnte dabei zu 10% weniger Unfällen mit Personenschaden und 25% weniger Getöteten führen.<sup>23</sup>

Die Verwaltungspraxis iZm der Berücksichtigung sog **Straftoleranzen** bei Geschwindigkeitsüberschreitungen (bis 5 bis 10 km/h) ist uneinheitlich. Rechtsgrundlagen für die Anwen-

<sup>14</sup> Siehe FN 2.

<sup>15</sup> Weller et al in AK Wien (s FN 2) 19.

<sup>16</sup> NO<sub>x</sub>: Stickoxide.

<sup>17</sup> CO: Kohlenmonoxid, HC: Kohlenwasserstoff.

<sup>18</sup> Partikelemissionen sind winzige feste oder flüssige Stoffe, die als Bestandteile von Abgasen in die Luft gelangen. Sie werden auch Feinstaub genannt.

<sup>19</sup> Weller et al in AK Wien (s FN 2) 20.

<sup>20</sup> PM-Emissionskosten: Partikelmasse-Emissionskosten.

<sup>21</sup> Weller et al in AK Wien (s FN 2) 20.

<sup>22</sup> Weller et al in AK Wien (s FN 2) 26.

<sup>23</sup> Elvik/Vadeby/Hels/van Schagen, Updated estimates of the relationship between speed and road safety at the aggregate and individual levels. Accident Analysis & Prevention 123/2019, 114.



dung sog Straftoleranzen durch die Behörden bzw die Organe der öffentlichen Aufsicht sind die Bestimmungen der § 45 Abs 1 Z 4 und § 50 Abs 5a VStG. Demnach kann bei geringem Verschulden und geringer Bedeutung des strafrechtlich geschützten Rechtsguts sowie geringer Intensität seiner Beeinträchtigung durch die Tat von einer Anzeige (§ 50 Abs 5a leg cit) oder einer Strafe (§ 45 Abs 1 leg cit) abgesehen werden. Es darf allerdings bezweifelt werden, dass diese Voraussetzungen regelmäßig erfüllt sind, da bereits geringe Geschwindigkeitsüberschreitungen das Unfallrisiko und die Wahrscheinlichkeit schwerer oder tödlicher Verletzungen erheblich erhöhen.<sup>24</sup> Studien belegen, dass sich die Wahrscheinlichkeit, bei einer Kollision als Fußgänger tödlich zu verunglücken, um ca 50% erhöht, wenn ein Fahrzeug statt mit 30 km/h mit 35 km/h fährt.<sup>25</sup> Dem zu schützenden Rechtsgut der Aufrechterhaltung der Sicherheit im Straßenverkehr kommt nach der Judikatur erhebliche Bedeutung zu; von einer geringen Bedeutung dieses strafrechtlich geschützten Rechtsguts kann daher nicht gesprochen werden.<sup>26</sup> Anstelle der Einstellung von Verfahren unter Anwendung von sog Straftoleranzen könnte die Behörde gem § 45 Abs 1 letzter Satz VStG unter Hinweis auf die Rechtswidrigkeit des Verhaltens eine Ermahnung erteilen.

Für eine verstärkte Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit könnten neben der **Abschaffung von „Straftoleranzen“** auch **stärkere Kontrollen** sowie die **Festsetzung der Zahlung von Strafen bei Geschwindigkeitsüberschreitungen durch die Unternehmen** und nicht durch die Lenker beitragen.<sup>27</sup>

Positiv könnte eine Verringerung der Geschwindigkeit überdies auch für die **CO<sub>2</sub>- und Lärmemissionen** sein. So konnten die Ergebnisse der Untersuchungen der Auswirkungen verschiedener Lkw-Geschwindigkeitsbegrenzungen auf die CO<sub>2</sub>-, Schadstoff- und Lärmemissionen aufzeigen, dass eine Einhaltung der vorgeschriebenen Fahrgeschwindigkeit von Tempo 80 zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 7,4% und eine Reduktion auf Tempo 60 sogar zu einer Reduktion um 19,9% führen würde, wengleich die auf niedrigem Niveau liegenden Schadstoffemissionen ansteigen würden, wobei die Gesamtemissionen moderner Nutzfahrzeuge dennoch auf einem niedrigen Niveau bleiben würden. Im Falle von Tempo 80 würde dies insg zu einem Reduktionspotential der indirekten Emissionskosten von knapp 29 Mio Euro führen. Bei den Lärmemissionen wäre bei Einhaltung der Fahrgeschwindigkeit der Lkw > 3,5t von Tempo 80 eine Reduzierung um ca 0,6 bis 0,7 d(BA), bei Reduktion auf Tempo 60 sogar um ca 1,4 bis 2,6 d(BA) möglich.

## Plus

### ÜBER DIE AUTOR:INNEN

E-Mail: raffaela.neustifter@kfv.at; aggelos.soteropoulos@gmail.com; hatun.atasayar@kfv.at; florian.schneider@kfv.at

### VON DENSELBEN AUTOR:INNEN ERSCIENEN

- ▶ *Neustifter/Soteropoulos/Robatsch*, Arbeitsplatz Lkw-Cockpit, ZVR 2023/73;
- ▶ *Neustifter/Soteropoulos/Mayer/Robatsch*, Rotlichtmissachtung im Straßenverkehr, ZVR 2022/210;
- ▶ *Mayer/Neustifter/Wannenmacher/Robatsch*, Stolperfalle E-Scooter, ZVR 2022/83;
- ▶ *Schneider/Soteropoulos/Neustifter/Robatsch*, Ablenkung im Straßenverkehr in Österreich, ZVR 2022/58.

### NÜTZLICHE LINKS

- ▶ *Neustifter et al* in *AK Wien* (Hrsg), Lkw-Geschwindigkeiten auf Autobahnen. Band 71 a Verkehr und Infrastruktur (2024), [https://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/umweltundverkehr/verkehr/strasse/LKW\\_Geschwindigkeiten.pdf](https://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/umweltundverkehr/verkehr/strasse/LKW_Geschwindigkeiten.pdf) (abgerufen am 10. 10. 2024);
- ▶ *Weller et al* in *AK Wien* (Hrsg), Lkw-Geschwindigkeiten auf Autobahnen. Auswirkungen verschiedener Tempolimits auf Klima, Lärm und Luft. Band 71 b Verkehr und Infrastruktur (2024), <https://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/api/v1/records/AC17128666/files/source/AC17128666.pdf> (abgerufen am 10. 10. 2024).

<sup>24</sup> Siehe auch *Kaltenegger/Salamon/Soteropoulos*, Die neuen Sanktionen gegen Raser aus Sicht der Verkehrssicherheit, ZVR 2021/225.

<sup>25</sup> *Kröyer/Jonsson/Várhelyi*, Relative fatality risk curve to describe the effect of change in the impact speed on fatality risk of pedestrians struck by a motor vehicle, *Accident Analysis & Prevention* 62/2014, 143.

<sup>26</sup> VwGH 19. 6. 2018, Ra 2017/02/0102.

<sup>27</sup> Siehe die diesbezügliche Forderung der Arbeiterkammer, <https://wien.arbeiterkammer.at/lkw-geschwindigkeit> (abgerufen am 10. 10. 2024).



# rdb Genjus

## Linkvorschau

Juristische Recherche auf höchstem Niveau.

Kompakte Vorschautexte zu jedem Link in einem Dokument verkürzen Ihren Rechercheaufwand.



[manz.at/rdbgenjus](https://manz.at/rdbgenjus)

