

An aerial photograph of a large parking lot filled with numerous semi-trucks. The trucks are parked in neat rows, and their trailers are of various colors, including white, blue, and yellow. Some trailers have text or numbers on them, such as 'MS 197' and 'ET 204'. The perspective is from directly above, looking down at the vehicles.

## TÜV Nutzfahrzeug-Report 2019

Richard Goebelt, Bereichsleiter Fahrzeug und Mobilität  
23. September 2019

# Inhalte

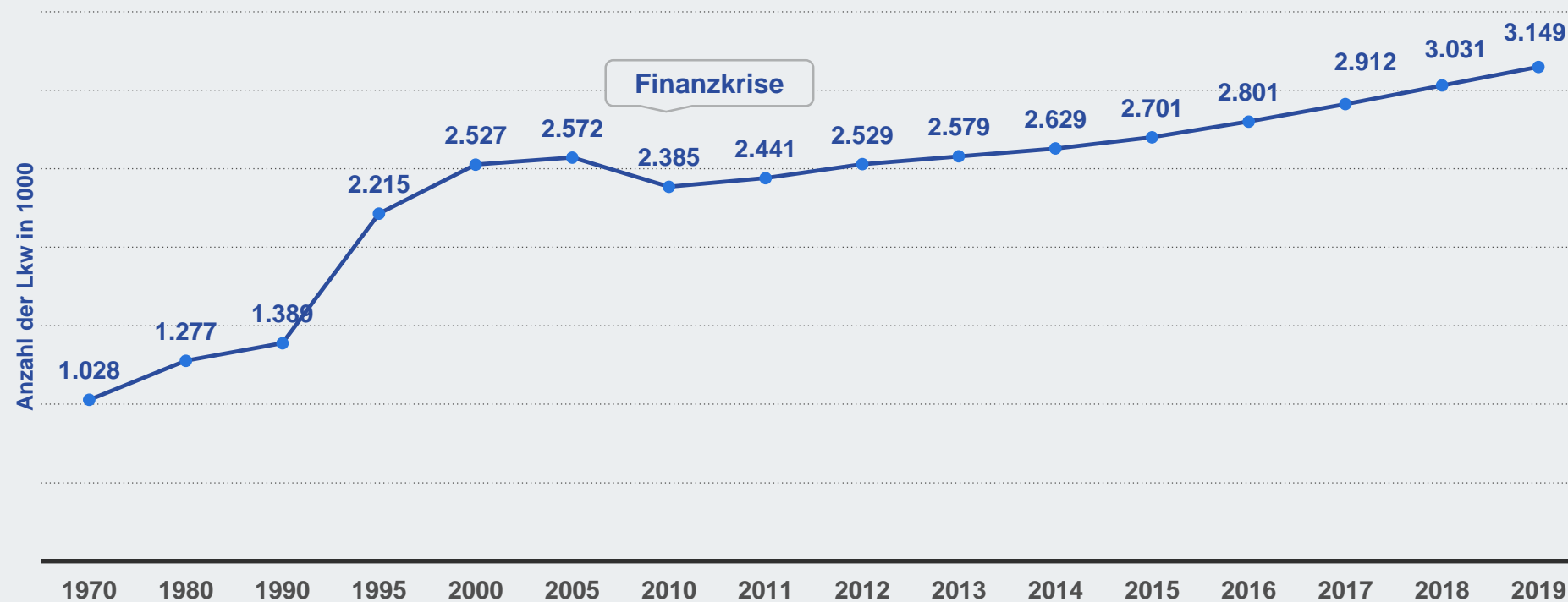
- Daten und Fakten zum Nutzfahrzeugmarkt in Deutschland
- Ergebnisse TÜV Nutzfahrzeug-Report 2019
- Trends und politische Forderungen

# Daten und Fakten zum Lkw-Verkehr

- 2019: **rund 3,15 Mio. zugelassene Lkw** in Deutschland (*Quelle: KBA*)
- Zahl der Neuzulassungen von Lkw stieg vom 1.1.2017 bis 1.1.2019 um rund 8 Prozent
- 21,5 Mio. Lkw-Fahrerlaubnisse in Deutschland 2019
- Im Jahr 2018 beträgt die Transportleistung des Straßengüterverkehrs in Deutschland bei durchschnittlich rund 316 Milliarden Tonnenkilometer.
- Lkw-Laufleistung in Deutschland 2018:  $\varnothing$  ca. 81,5 Mrd. km
- Im Jahr 2018 wurden 762 Menschen bei Straßenverkehrsunfällen unter Beteiligung von Lkw getötet

# Zahl der Lkw steigt (fast) kontinuierlich

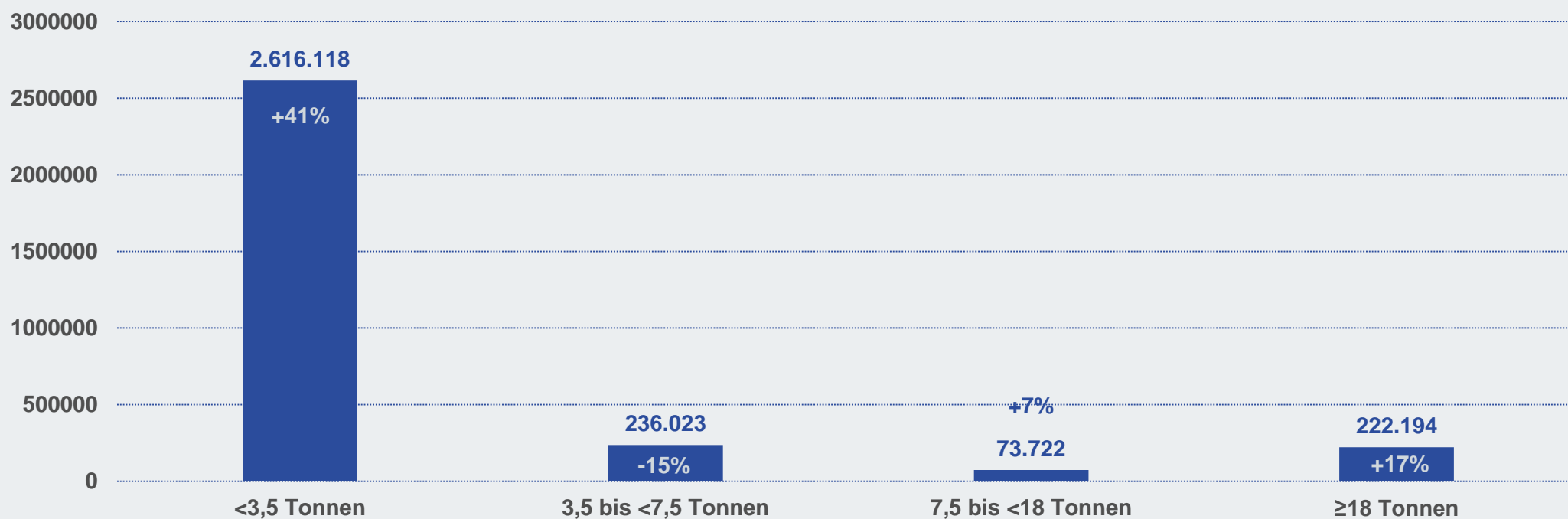
Anzahl der Lkw in Deutschland von 1970 bis 2018



Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

# Starker Anstieg bei den Transportern

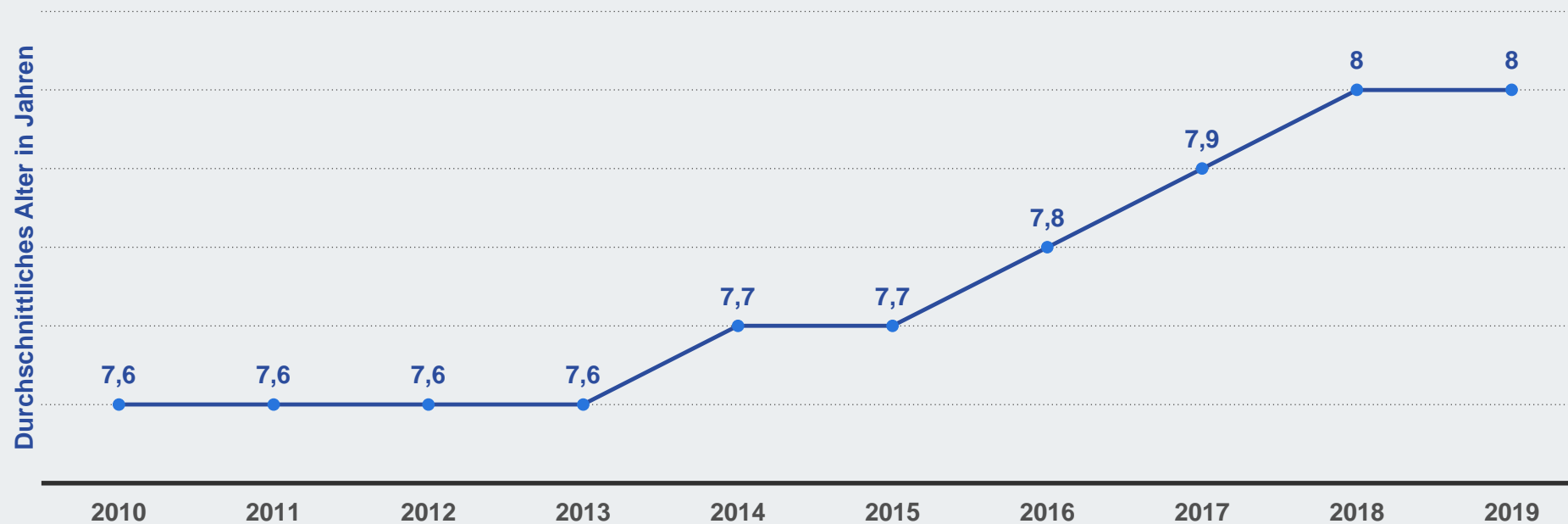
Nutzfahrzeug-Bestand in Deutschland 2019 nach Gewichtsklassen / Veränderung seit 2010



Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

# Moderat steigender Altersdurchschnitt

Durchschnittliches Alter von Lastkraftwagen 2010 bis 2019 (in Jahren)



Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

# Der TÜV-Nutzfahrzeugreport

- **Basis:** 1,85 Mio. TÜV-Hauptuntersuchungen zwischen 2018 und 2019
- Prüfkatalog der HU in §29 StVZO festgelegt: sicherheits- und umweltrelevante Mängel
- **Die Mängelkategorien**
  - **Geringer Mangel:** HU bestanden, Mangel muss innerhalb eines Monats behoben werden
  - **Erheblicher Mangel:** HU nicht bestanden, Mangel muss unverzüglich behoben werden, Wiedervorführung innerhalb eines Monats
  - **NEU: Gefährlicher Mangel:** HU nicht bestanden, Mangel muss sofort behoben werden, direkte Fahrt in die Werkstatt, in der Praxis kaum Auswirkungen
  - **Verkehrsunsicher:** Fahrzeug wird stillgelegt

# Kurze Prüfintervalle bei Nutzfahrzeugen

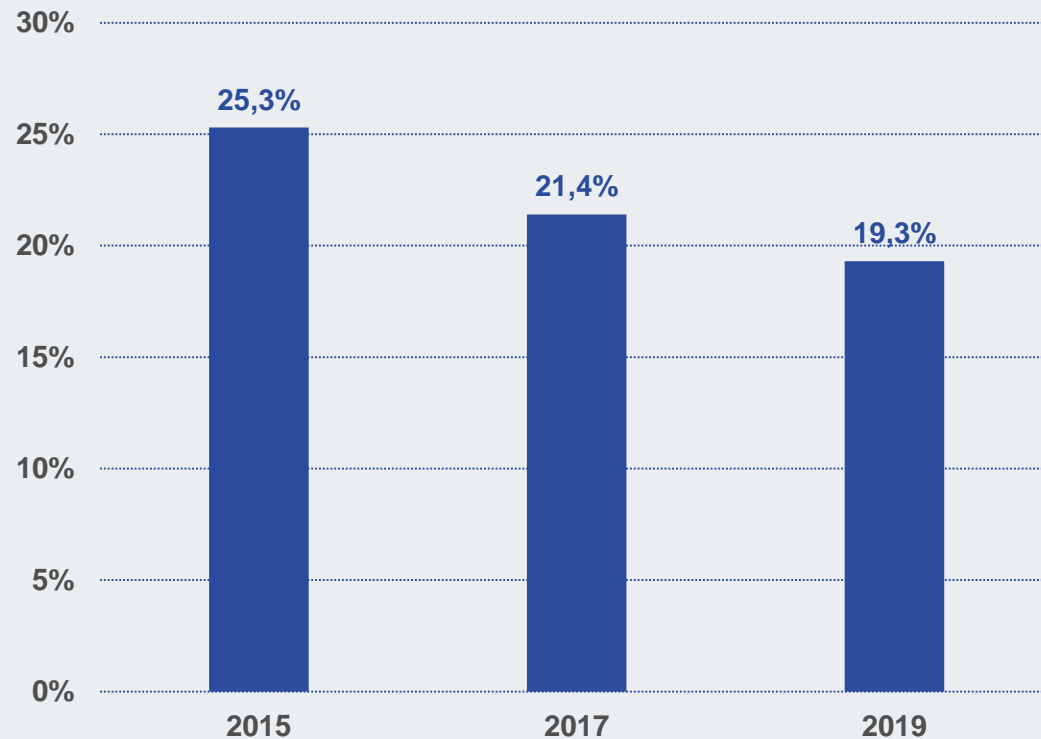


- **Bis 3,5 Tonnen:** HU alle 24 Monate, bei Mietfahrzeugen alle 12 Monate
- **Ab 3,5 Tonnen:** HU alle 12 Monate
- **Ab 7,5 Tonnen:** Zusätzliche Sicherheitsprüfung (SP) nach 42 Monaten – dann alle 6 Monate
- **Ab 12 Tonnen:** Zusätzliche SP nach 30 Monaten – dann alle 6 Monate

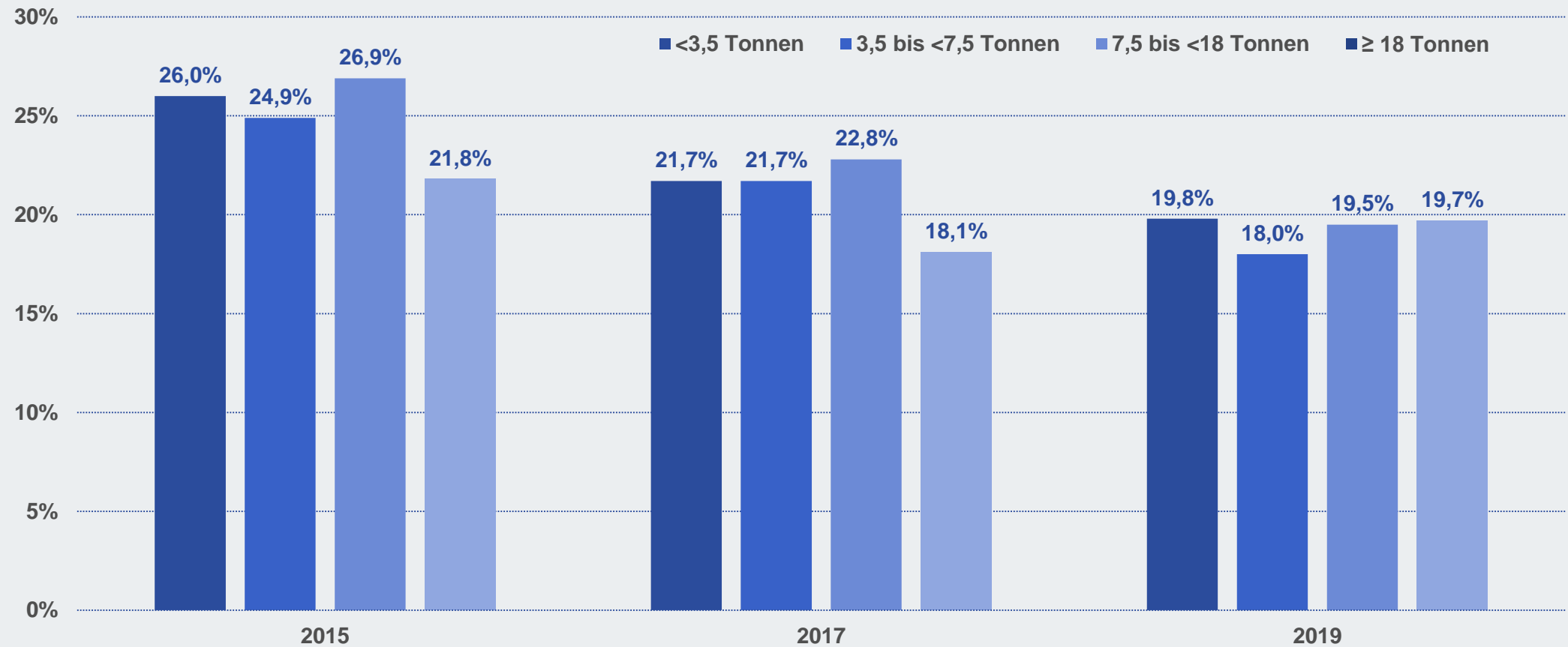


# Insgesamt fallen weniger Lkw durch

Anteil aller Nutzfahrzeuge mit erheblichen Mängeln (EM)



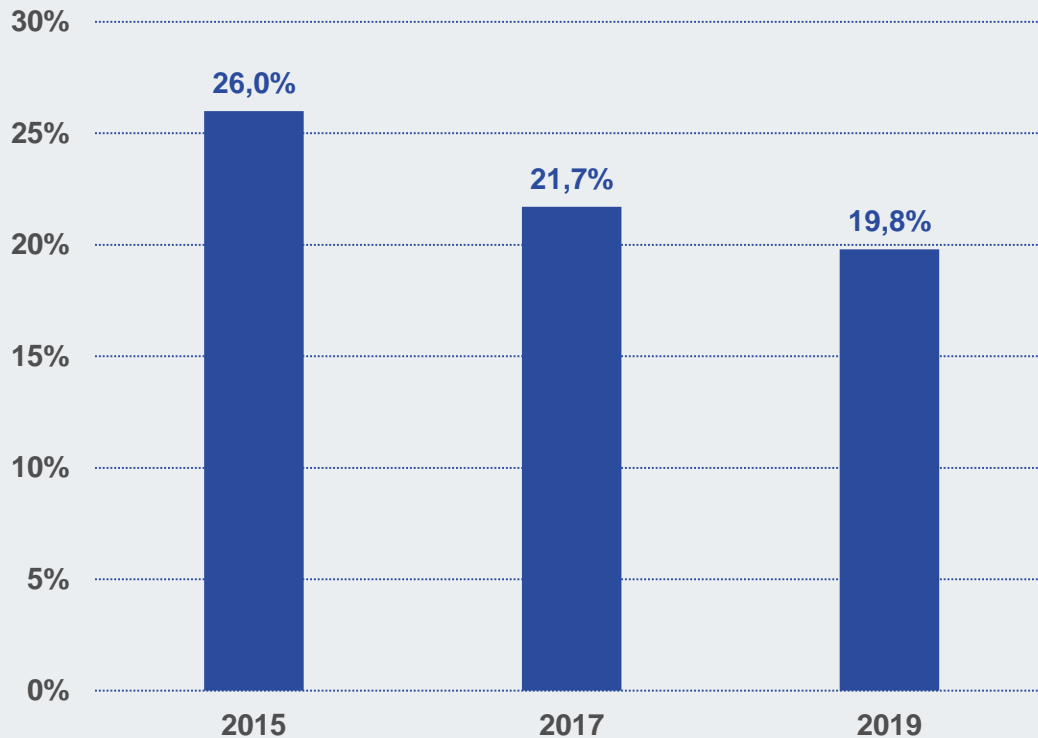
# Durchfallquoten der Fahrzeugklassen gleichen sich an



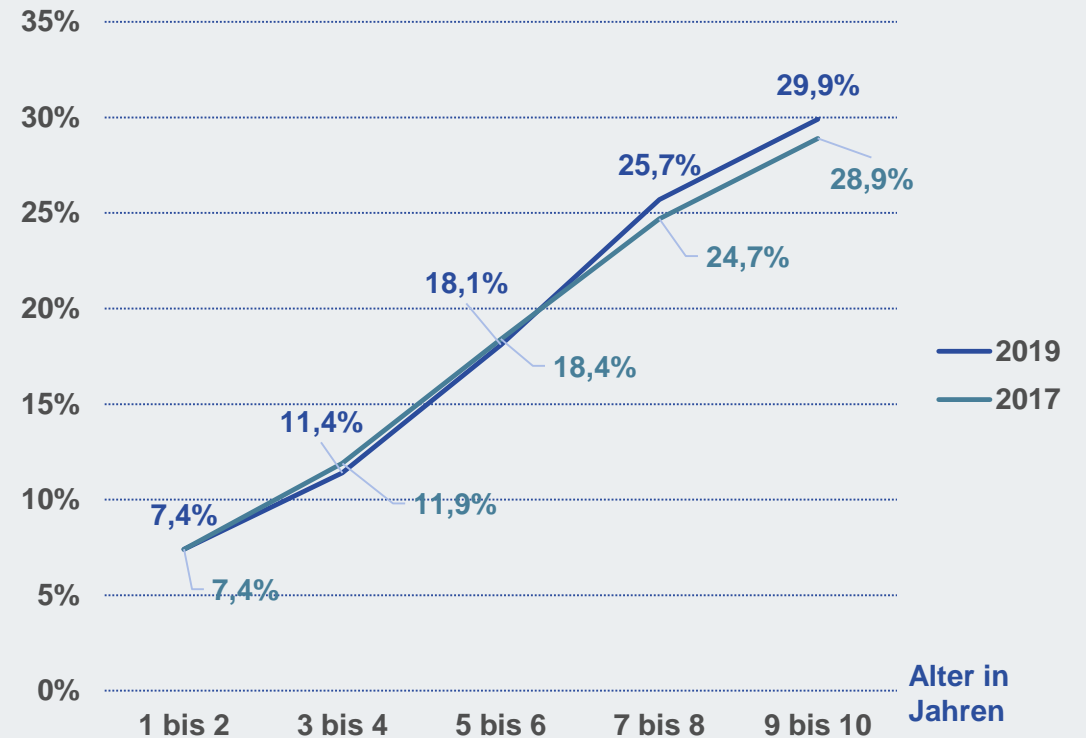
# Positiver Trend bei den Kleintransportern (bis 3,5 Tonnen)



EM-Quote nach Jahr



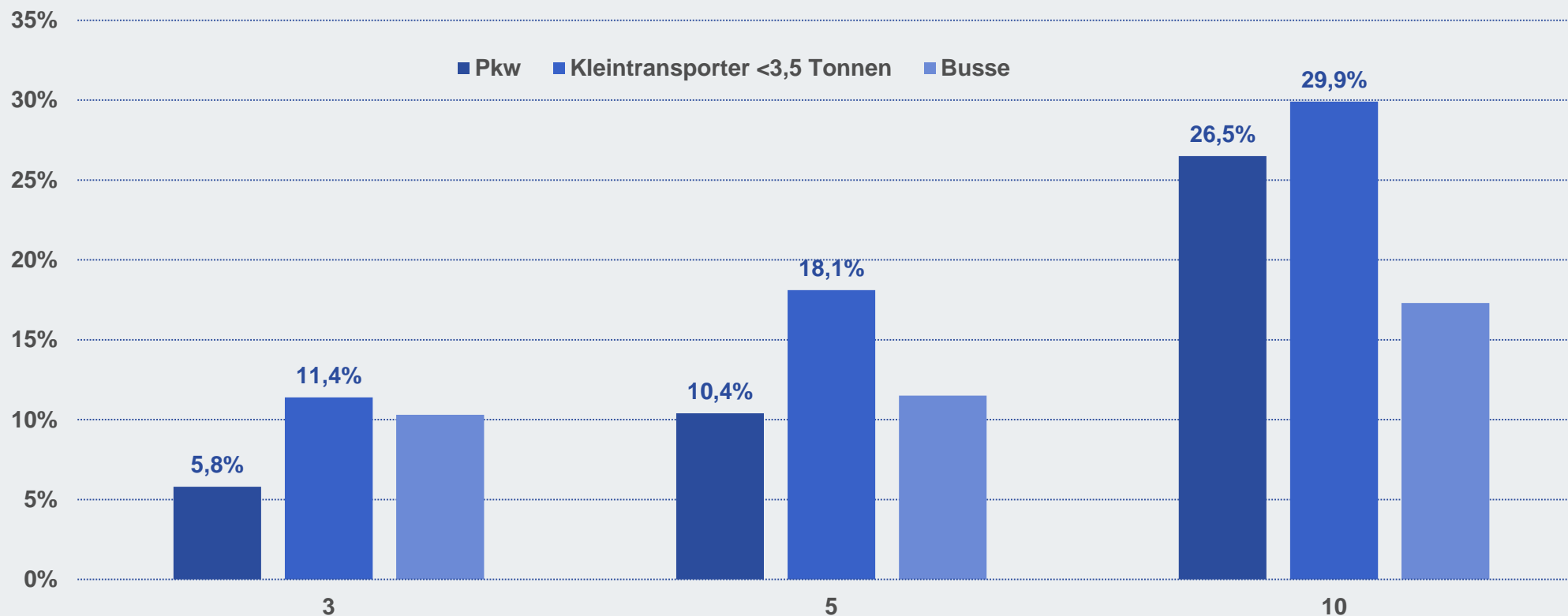
EM-Quote 2019 und 2017 nach Alter des Nfz



# Pkw, Kleintransporter und Busse im Vergleich



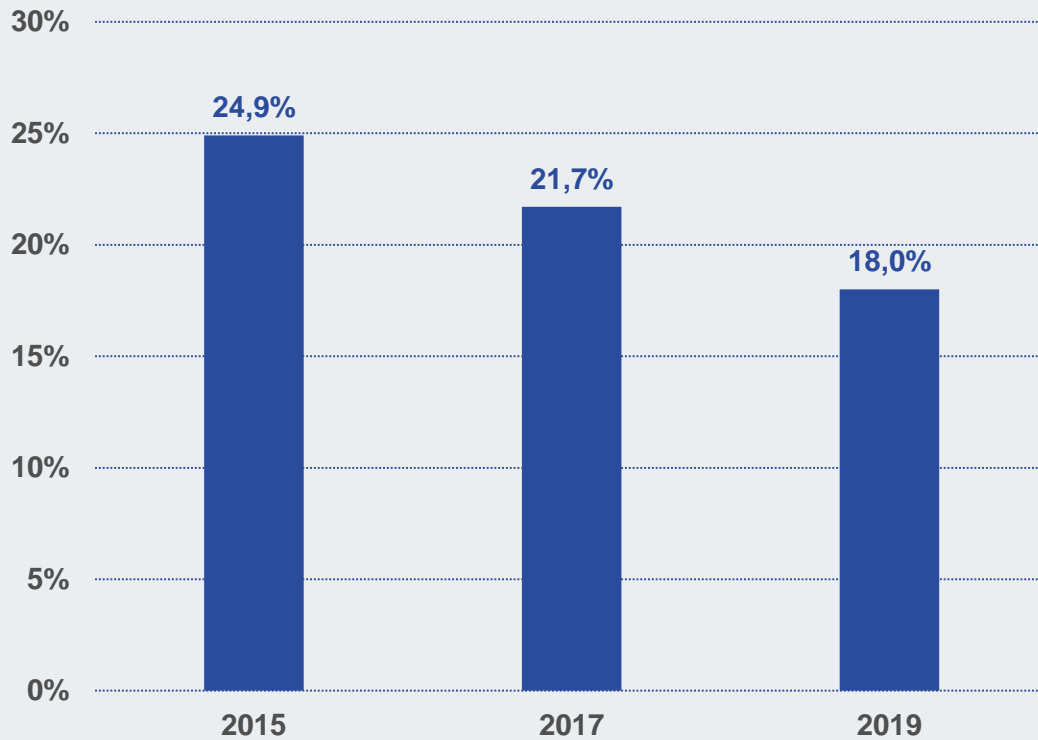
Anteil erheblicher Mängel bei Pkw, leichten Nutzfahrzeugen und Bussen nach Alter



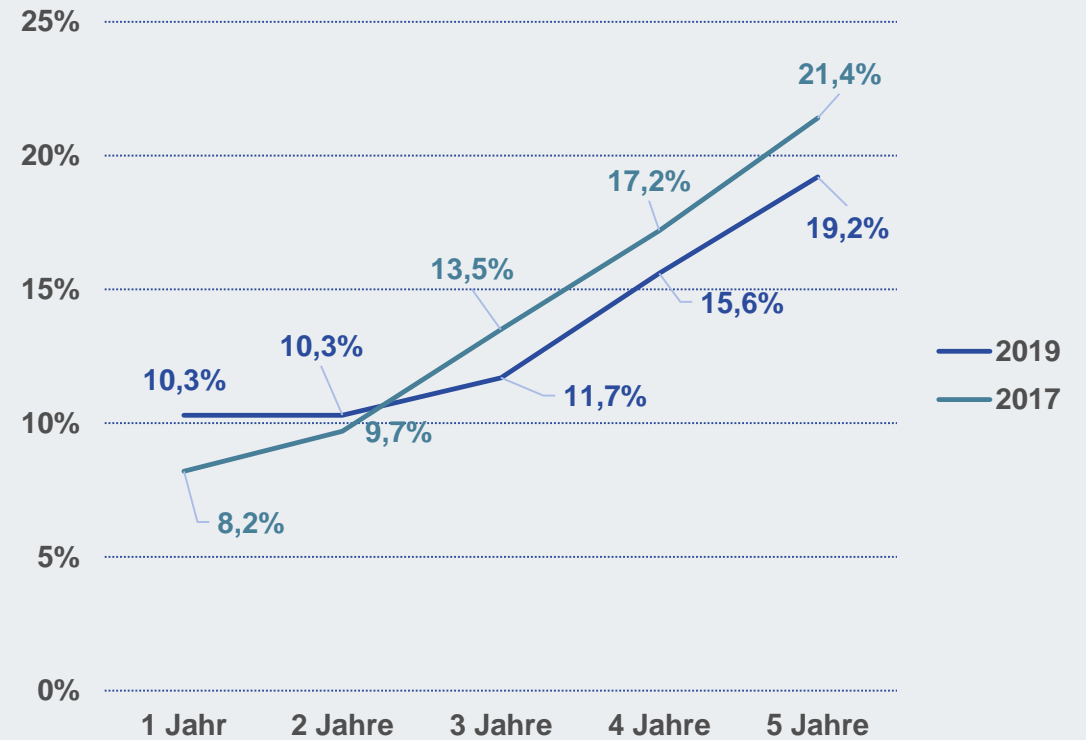
# Leichte Lkw (3,5 bis <7,5 Tonnen)



EM-Quote nach Jahr



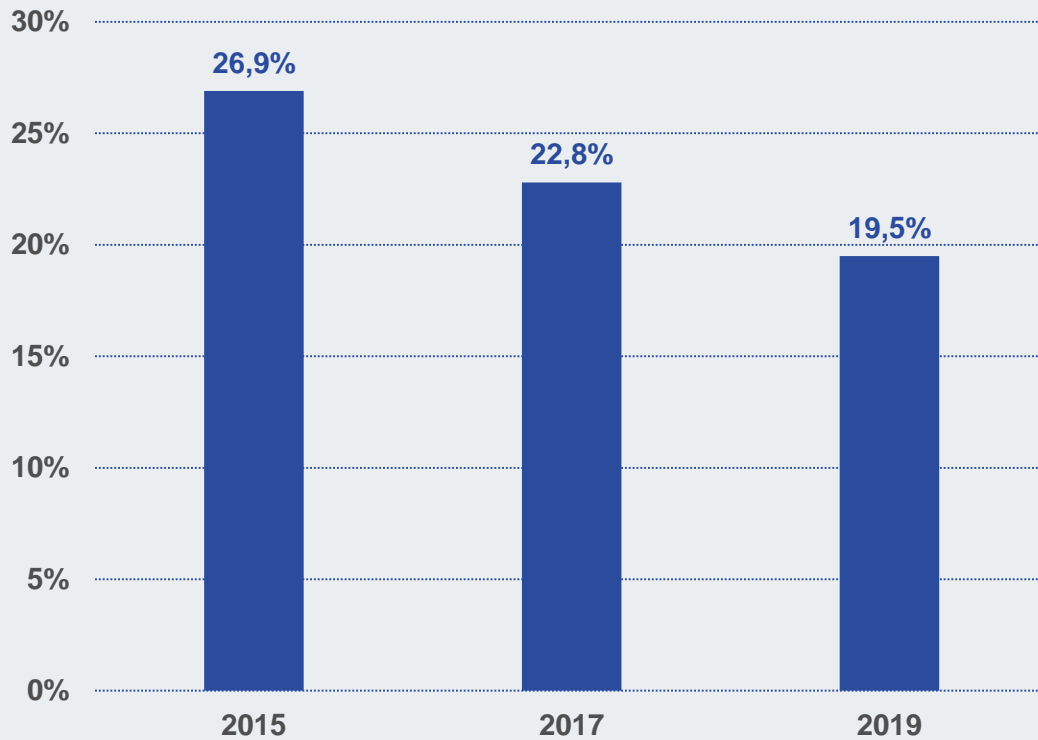
EM-Quote im Jahr 2019 nach Alter des Nfz



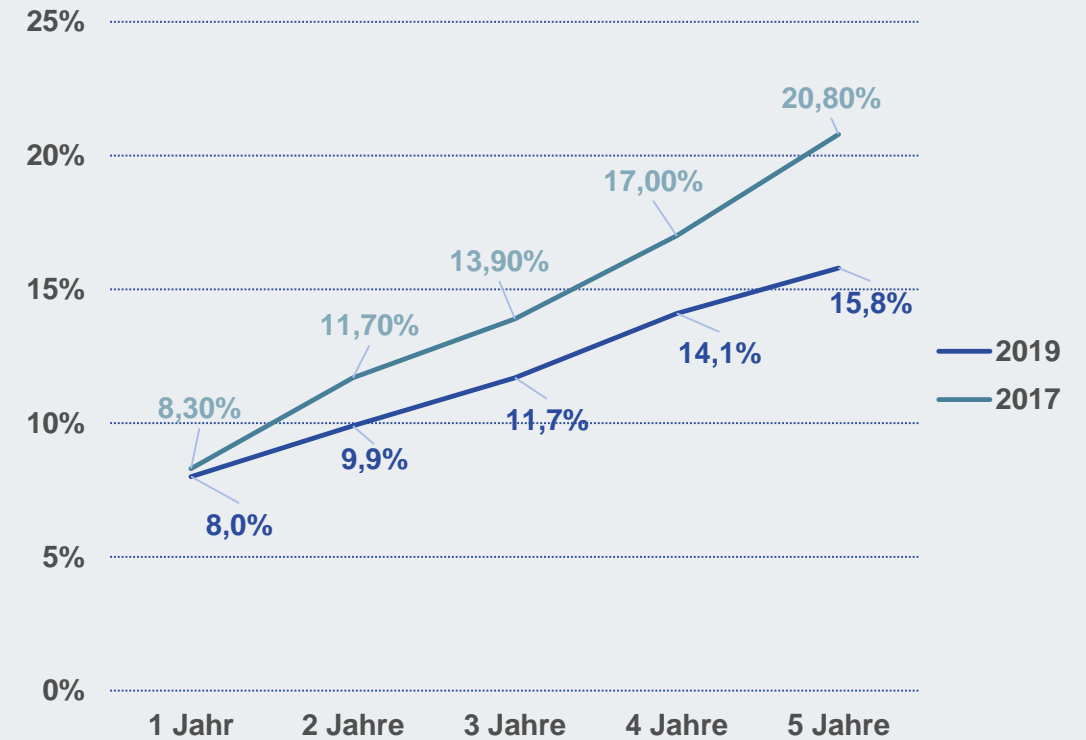
# Mittlere Lkw (7,5 bis <18 Tonnen)



EM-Quote nach Jahr



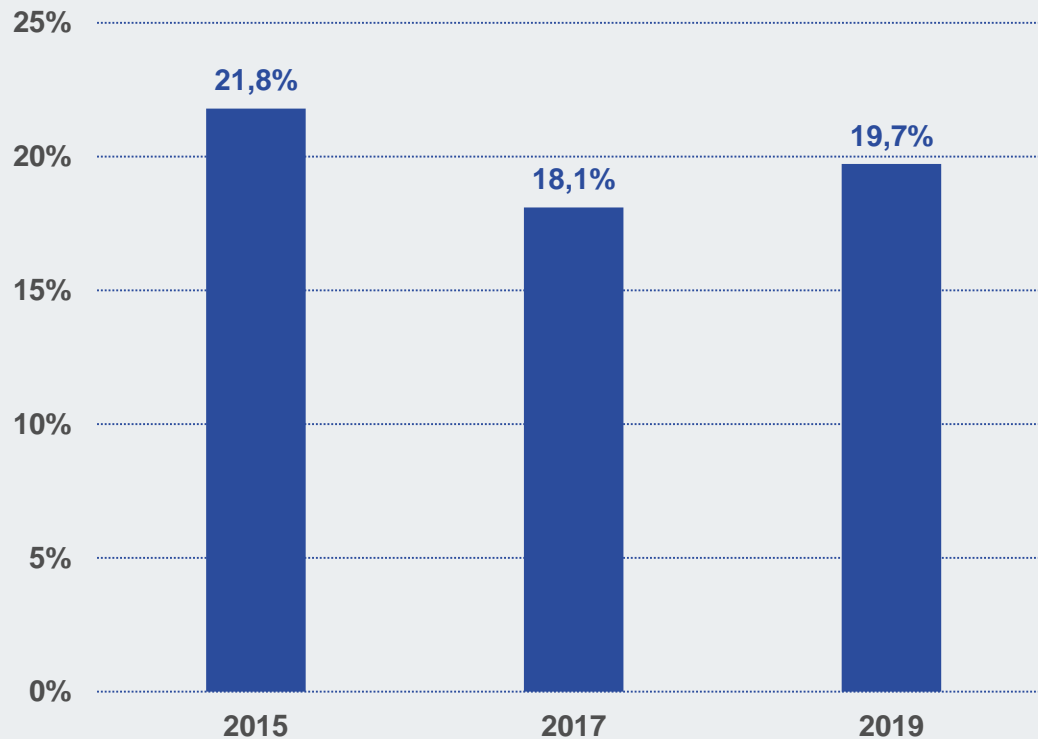
EM-Quote im Jahr 2019 nach Alter des Nfz



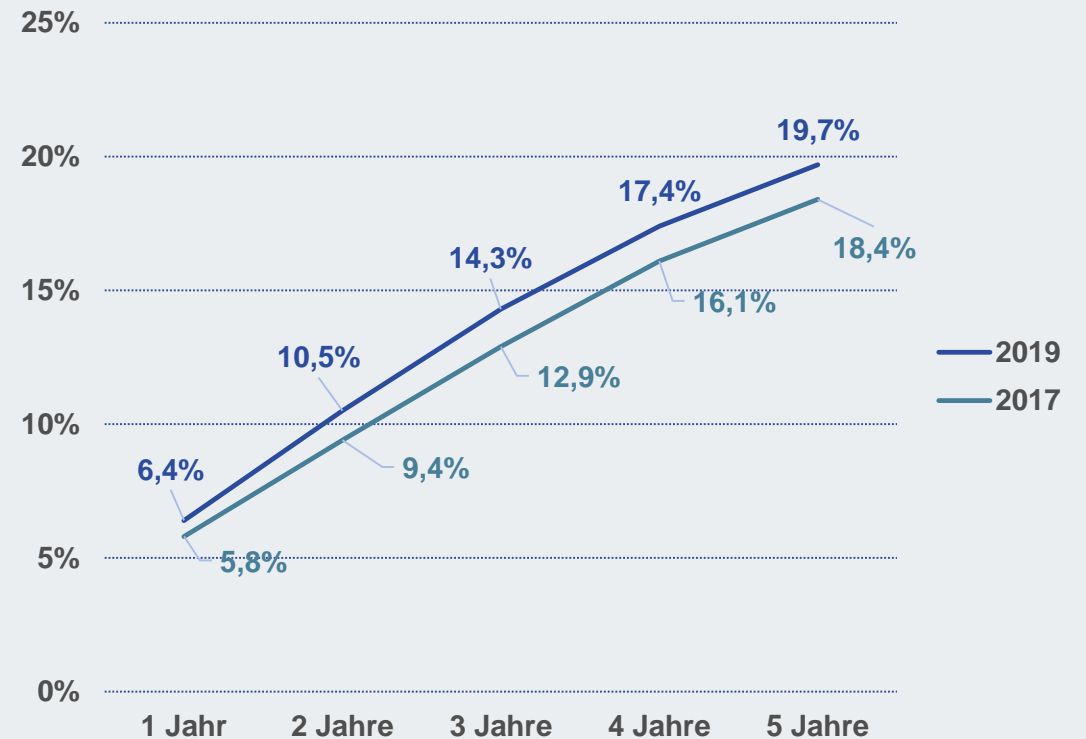
# Schwere Lkw (ab 18 Tonnen)



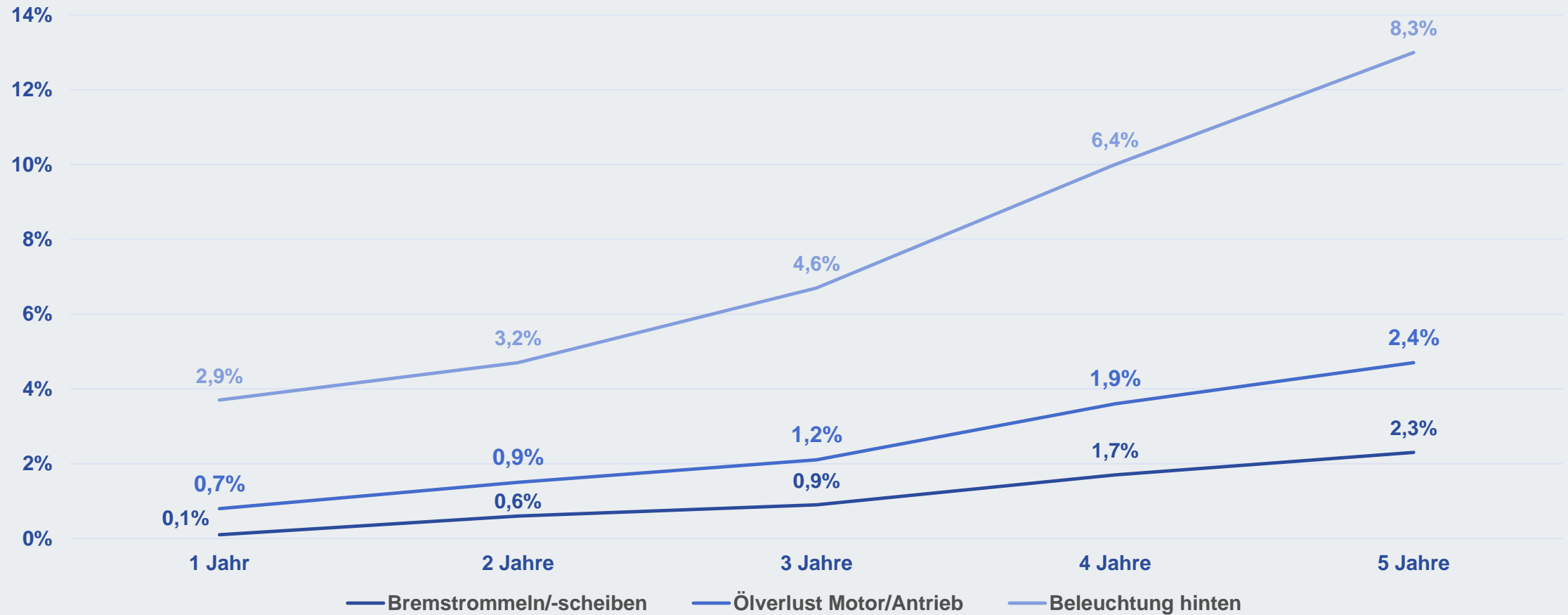
EM-Quote nach Jahr



EM-Quote im Jahr 2019 nach Alter des Nfz



# Mangeltypen nach Alter





# Fazit TÜV Nutzfahrzeug-Report 2019

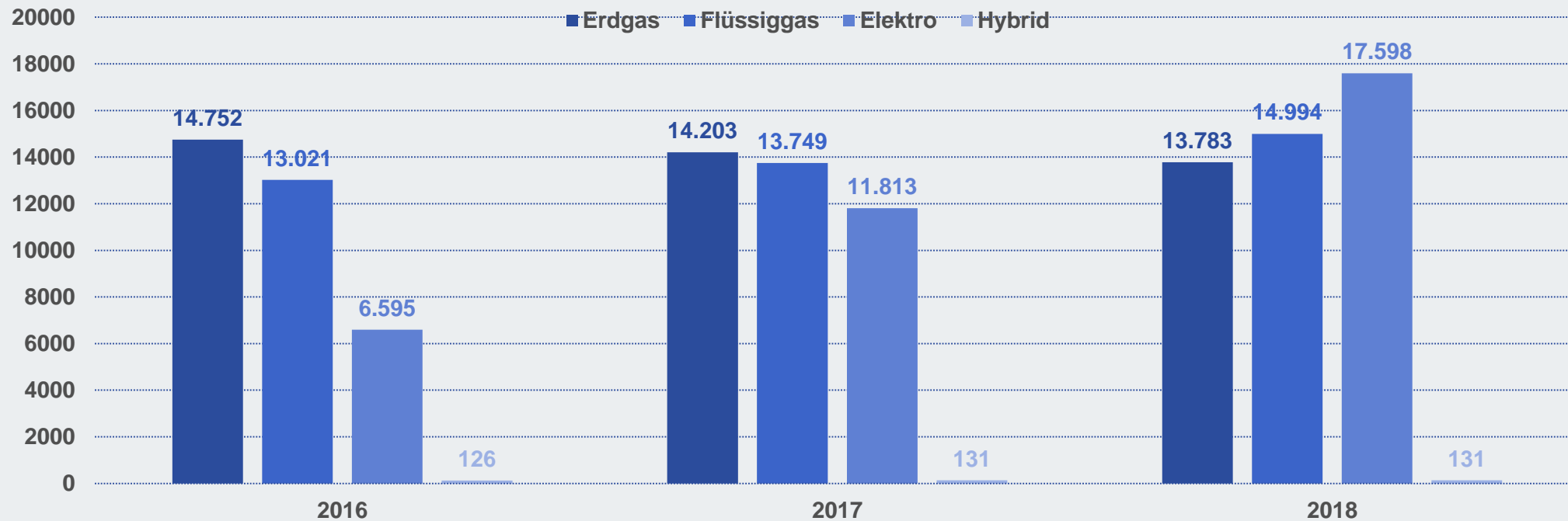
- Die Quote „Erhebliche Mängel“ über alle Fahrzeuge ist seit 2015 um 6 Punkte gesunken
- Durchfallquoten zwischen den Fahrzeugklassen gleichen sich auf niedrigerem Niveau an
- Aber: Leichter Anstieg bei den schweren Lkw
- Beleuchtungsmängel und Ölverlust sind zwar rückläufig, jedoch mit über 8 Prozent (Beleuchtung hinten) und 2,5 Prozent bei den 5-jährigen Nfz vergleichsweise hoch
- Die Hauptuntersuchung ist ein wesentlicher Baustein zur Verkehrssicherheit: durch sie wurden die Mängel erkannt und behoben!
- Die Prüfdichte der Fahrzeuge in Verbindung mit einer vorausschauenden Wartung führt zu diesen insgesamt positiven Ergebnissen

# Neuerungen und Trends bei der Hauptuntersuchung



- Einführung einer neue MangelEinstufung: „**Gefährlicher Mangel**“
- Untersuchungen von Komponenten für die **Datenkommunikation und Datenspeicherung**
  - Die konkreten Prüfvorschriften dieser Systeme sind derzeit noch in der Entwicklung.
  - Zu Datenschutz und Datensicherheit gibt es bisher noch keine Typvorschriften.
  - Die Überprüfung des korrekten Fahrzeug-Software-Standes wird immer wichtiger und bedarf einer gesetzlichen Regulierung.
- Die Überprüfung weiterer Luftschadstoffe im Rahmen der AU ist notwendig
  - **Überprüfung der Partikelanzahl** bei allen Dieselfahrzeugen durch Messung am Auspuffendrohr bei der AU ab 1. Januar 2021
  - Messung weiterer Luftschadstoffe wie z.B. NOx bei Otto und Diesel aus TÜV-Sicht notwendig.

# Anzahl Lkw mit alternativen Antrieben Deutschland 2019



# Höhere Verkehrssicherheit durch Assistenzsysteme



## Assistenzsysteme wichtiger Beitrag zum Erreichen der Vision Zero und der Verbesserung der Verkehrssicherheit!

- Notbrems- und Spurhalteassistenten bereits seit 1.11.2016 Pflicht
- Verpflichtender Einbau des Abbiegeassistenten in der EU erst ab 2022 geplant, daher freiwillige Maßnahmen erforderlich
- BMVI-Förderprogramm stark nachgefragt, zusätzliche Mittel notwendig
- Bereits 6 mit ABE genehmigte Systeme am Markt erhältlich
- Übernahme in die Schulungsinhalte und Fahrerlaubnisprüfung
- Systeme müssen über den Lebenszyklus sicher sein
  - Prüfbarkeit der Funktion und Wirkung bei der HU
  - Zugang zu weiteren Fahrzeugdaten über elektronische Schnittstellen
  - Abschaltbarkeit der Systeme sollte konstruktiv verhindert werden

# Digitale Trends und Herausforderungen für die Fahrzeuggenehmigung und Überwachung



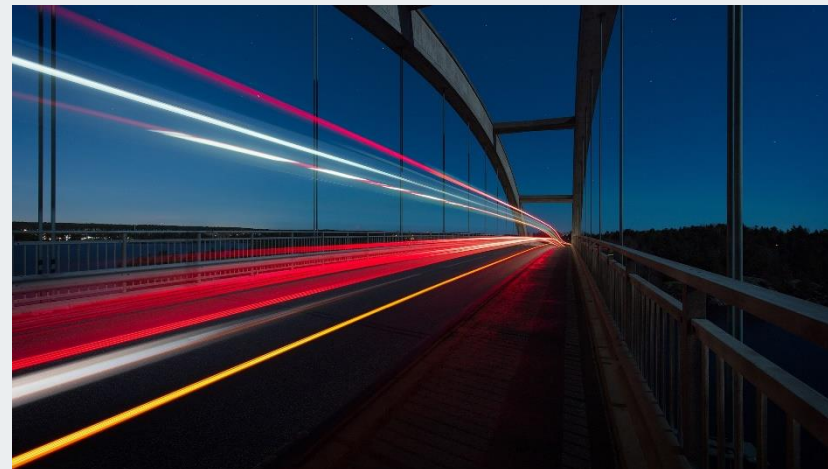
- **Car2X Interactions** weisen in eine vernetzte Welt – größeres System betroffener Parteien
- Blick auf das einzelne Fahrzeug ist nicht mehr ausreichend – Wechsel zu Interoperabilitätstests

**OBD Schnittstelle** in der Diskussion – kein direkter Zugriff mehr?

## **Autonomous driving:**

- HAD verändert die regulativen Anforderungen an Homologation und Überwachung

**Steigende Bedeutung von Daten**, z.B. für E-Homologation – und hochsicherer Datentransfer (z.B. TrustCenter) sowie Cybersecurity



## **Steigende Bedeutung von Software und Simulationen:**

- Regelmäßige *Updates over the air*: Zeitpunkt der Homologation nicht ausreichend - wesentliche Sicherheitsfunktionen werden im Lebenszyklus verändert
- Simulationen für die Begutachtung werden wichtiger

## **Antriebwende (E-Mobility):**

- Änderungen Abgastest (WLTP und RDE) führen zu höheren Anforderungen und besseren Ergebnissen
- Kurzfristig intensivere Abgasmessungen, langfristig eher rückläufig
- Entwicklung neuer Testverfahren (z.B. Reichweite, Lärm etc.)

# Politische Empfehlungen für die Mobilität der Zukunft



1

Internationale technische Regeln für die Genehmigung automatisierte Fahrzeuge vereinbaren!

2

Digitalcheck bei der Hauptuntersuchung und barrierefreier Zugang zu elektronischen Daten des Motormanagements und umwelt- und sicherheitsrelevanter Systeme für Diagnose und Prüfung!

3

Förderung und Umsetzung von Konzepten einer nachhaltigen und multimodal geprägten Mobilität verkehrsträgerübergreifend

4

Identitäts- und Zugriffsmanagement für moderne, „online-fähige“ Kraftfahrzeuge, eine geprüfte, zertifizierte und konsequent sichere Verschlüsselung der Daten und der Kommunikation durch unabhängige TrustCenter