

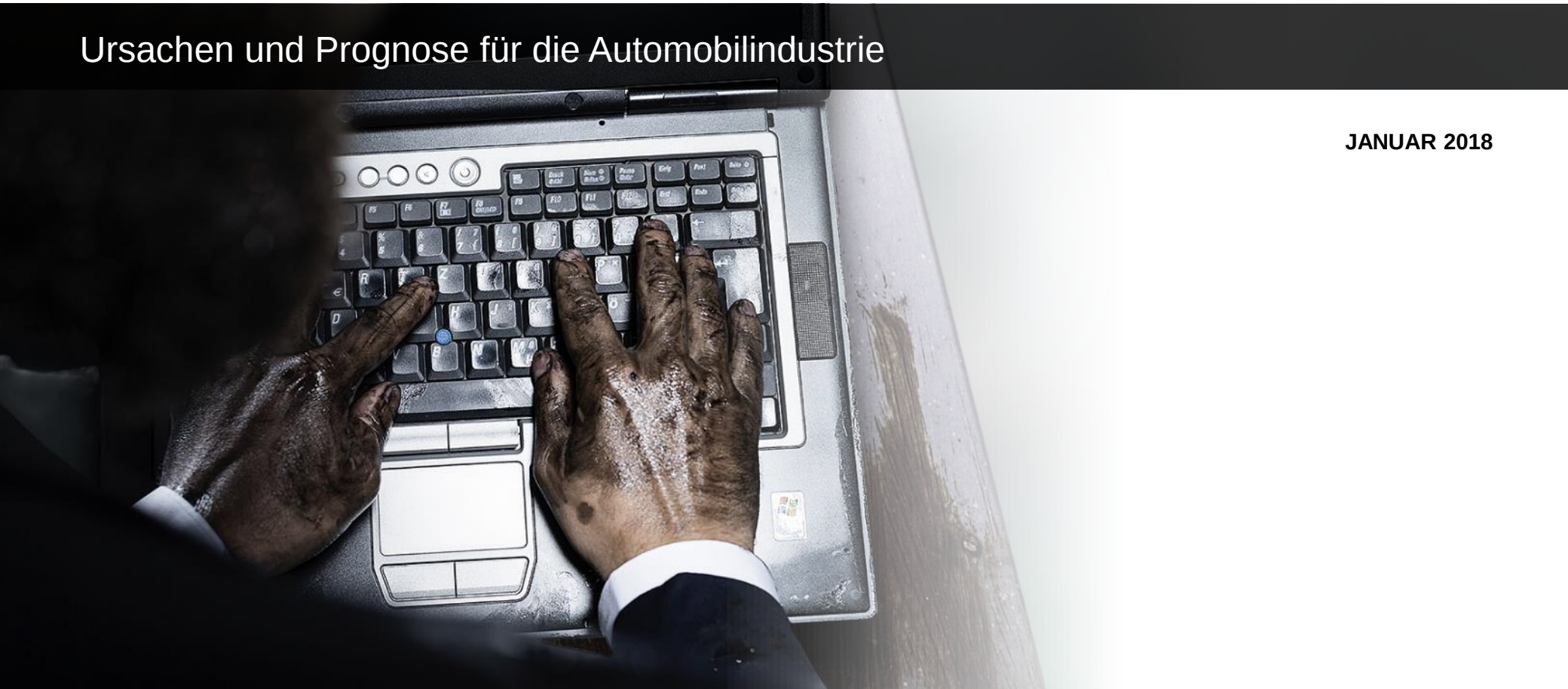


KEMÉNY BOEHME & COMPANY

Technische Aktionen in den USA – Das Update

Ursachen und Prognose für die Automobilindustrie

JANUAR 2018



TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

MANAGEMENT SUMMARY

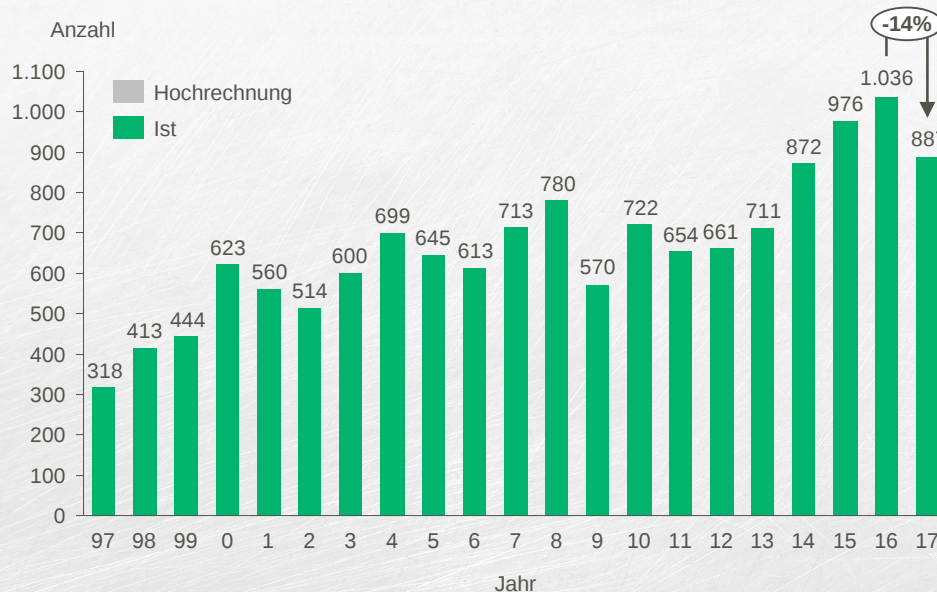
- **Gesamt**
 - Die Anzahl an technischen Aktionen ist in 2017 im Vergleich zu 2016 leicht gesunken.
 - Die Anzahl an betroffenen Fahrzeugen wurde nahezu halbiert (Grund: Kein Mega-Event wie Airbag in 2016).
- **Hersteller-Vergleich**
 - Die deutschen Hersteller haben sich in 2017 deutlich verschlechtert.
 - Mercedes ist mit Ford Spitzenreiter bei der Anzahl an technischen Aktionen. BMW liegt mit 2,2 Mio. betroffenen Fahrzeugen auf Rang 7.
 - Erhebliche Verbesserung von GM in 2017 (im Vergleich zu 2016).
- **Auswirkung pro TA**
 - Bei den deutschen Herstellern sind vergleichsweise wenig Fahrzeuge pro technischer Aktion betroffen.
 - Mercedes steht mit 30.200 Fahrzeugen pro TA (2013-2017) abgeschlagen auf Platz 1.
- **Technische Ursachen**
 - Airbag-Themen dominieren immer noch.
 - Daneben sind die technischen Aktionen im Antriebs gestiegen.
- **KBC-Prognose**
 - Die KBC-Prognose (von 01/2017) wurde zumindest für das Jahr 2017 leicht unterschritten.

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

DIE ANZAHL AN TECHNISCHEN AKTIONEN IST IM VERGLEICH ZU 2017 LEICHT GESUNKEN.

TECHNISCHE AKTIONEN PRO JAHR

$\Sigma = 14.007$



BETROFFENE FAHRZEUGE PRO JAHR [MIO.]

$\Sigma = 712$



- ◆ Leichte Reduzierung der Anzahl an technischen Aktionen.
- ◆ Die Anzahl der betroffenen Fahrzeuge wird nahezu halbiert (geringere Anzahl an Fahrzeugen pro technischer Aktion). Grund: Keine Mega-Events (Airbag) in 2017.

Quelle: NHTSA, 12.01.2018

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

MERCEDES GEMEINSAM MIT FORD MIT 38 TECHNISCHEN AKTIONEN AUF RANG 2.
AUCH BMW HAT SICH VERSCHLECHTERT.

RANG NACH ANZAHL TECHNISCHER AKTIONEN (AUSGEWÄHLTE OEMS)

(HÖCHSTER RANG = HÖCHSTE ANZAHL AN TECHNISCHEN AKTIONEN)

OEM	2016		2017		Veränderung Rang 2016-2017
	Rang	Anzahl	Rang	Anzahl	
Ford	3	35	2	38	↗
Mercedes	8	23	2	38	↗
Chrysler	2	49	4	36	↘
BMW	13	16	6	30	↗
VW	6	25	7	27	↘
Toyota	6	25	8	20	↘
Honda	11	18	11	17	➡
Nissan	10	19	11	17	↘
GM	3	35	14	16	↘
Hyundai	12	17	15	14	↘

↘ Verschlechterung ➡ gleichbleibend ↗ Verbesserung Rang 1: höchste Anzahl in dem betrachteten Jahr, Ränge beziehen sich auf alle Hersteller, nicht nur die ausgewählten

- Mercedes, BMW und VW belegen bei der Anzahl an Technischen Aktionen die Spitzenplätze (hinter Forest River Inc., Wohnwägen)
- Die amerikanischen Hersteller sind (bis auf Chrysler) in 2017 weniger betroffen. Deutliche Verbesserung bei GM.

Quelle: NHTSA, 12.01.2018

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

BMW BEI ANZAHL DER BETROFFENEN FAHRZEUGE SCHLECHTESTER DEUTSCHER OEM. SIGNIFIKANTE VERBESSERUNG BEI GM.

RANG NACH ANZAHL BETROFFENER FAHRZEUGE (AUSGEWÄHLTE OEMS)

(HÖCHSTER RANG = HÖCHSTE ANZAHL AN BETROFFENEN FAHRZEUGEN)

OEM	2016		2017		Veränderung Rang 2016-2017
	Rang	Betroffene Fzg.	Rang	Betroffene Fzg.	
Chrysler	3	8,7	2	5,5	↗
Ford	5	6,0	3	3,9	↗
Honda	4	8,2	4	3,3	➡
Hyundai	14	0,6	5	3,0	↗
BMW	12	1,3	7	2,2	↗
VW	9	1,7	8	1,7	↗
Toyota	7	5,2	9	1,3	↘
Nissan	6	5,7	10	1,2	↘
Mercedes	13	1,0	14	1,1	↘
GM	2	8,8	15	1,0	↘

↘ Verschlechterung ➡ gleichbleibend ↗ Verbesserung Rang 1: höchste Anzahl in dem betrachteten Jahr, Ränge beziehen sich auf alle Hersteller, nicht nur die ausgewählten

- ◆ Aufgrund Verkaufsvolumen sind die amerikanischen Hersteller am meisten betroffen.
- ◆ GM mit bahnbrechender Reduzierung der Anzahl an betroffenen Fahrzeugen (2016: 8,8 Mio. Fahrzeuge, 2017: 1,0 Mio. Fahrzeuge)

Quelle: NHTSA, 12.01.2018

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

BEI DEN DEUTSCHEN HERSTELLERN SIND VERGLEICHSWEISE WENIGE FAHRZEUGE PRO TECHNISCHER AKTION BETROFFEN.



ANZAHL BETROFFENER FZG. PRO TA UND OEM [TSD.]

(DURCHSCHNITT ÜBER DIE LETZTEN 5 JAHRE, 2013-2017)



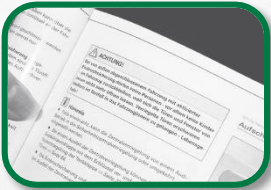
- ♦ Mercedes mit 30.200 Fahrzeugen pro Technischer Aktion klarer Spitzenreiter. Gefolgt von den beiden anderen deutschen OEMs.
- ♦ Die Kosten pro technischer Aktionen können dadurch erheblich reduziert werden.

Quelle: NHTSA, 12.01.2018

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

DIE URSACHEN FÜR TECHNISCHE AKTIONEN KÖNNEN IN 18 MODULE UNTERGLIEDERT WERDEN.

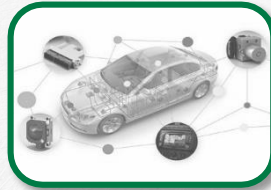
AUSSTATTUNG



BREMSEN



**ELEKTRIK/
ELEKTRONIK**



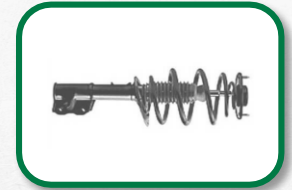
LICHT/ SICHT



**KRAFTSTOFF-
VERSORGUNG**



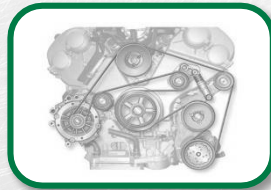
**FEDERUNG/
DÄMPFUNG**



LENKUNG



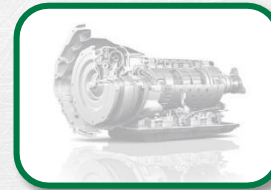
**MOTOR/
MOTORKÜHLUNG**



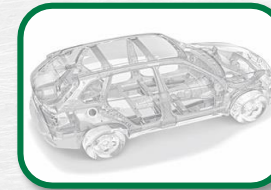
RÄDER/ REIFEN



**ANTRIEBS-
STRANG**



**ROHBAU/
KAROSSERIE**



AIRBAG



SITZE



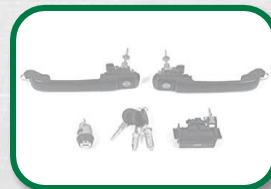
**SICHERHEITS-
GURT**



**GESCHWINDIG-
KEITSREGELUNG**



SCHLOSS



**FESTSTELL-
BREMSE**



SIGNALGEBER

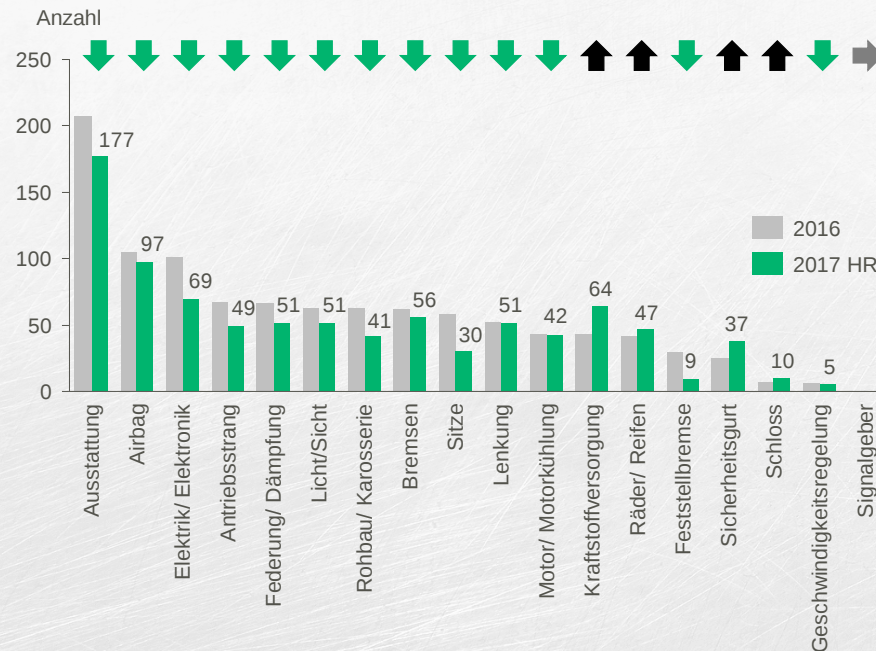


TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

AIRBAG DOMINIERT IMMER NOCH DIE TECHNISCHEN URSACHEN. STEIGERUNGEN VOR ALLEM IM ANTRIEB.

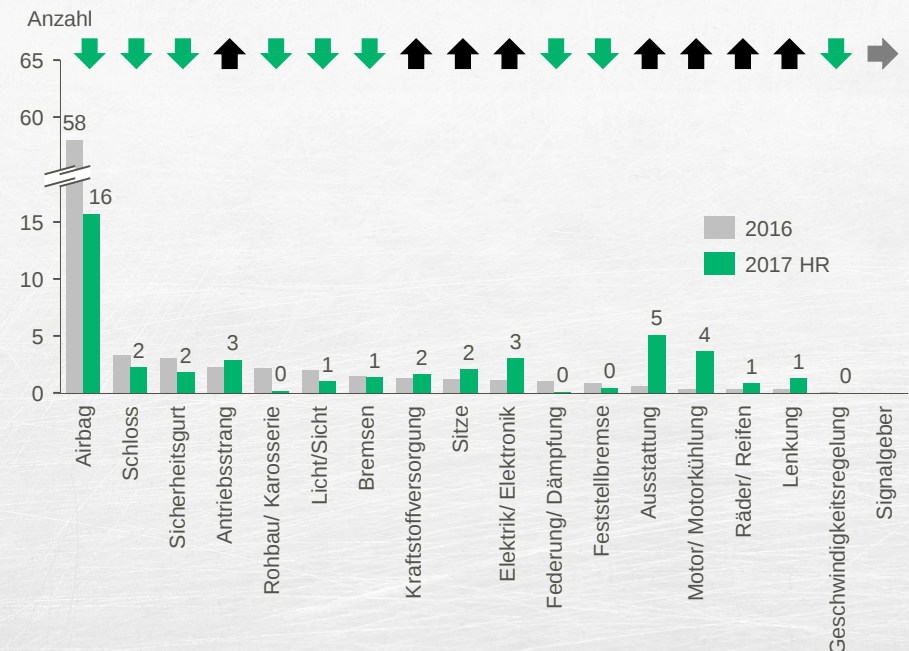
ANZAHL TECHNISCHER AKTIONEN PRO MODUL (2016/2017)

SORTIERUNG ABSTEIGEND NACH 2016



BETROFFENE FAHRZEUGE PRO MODUL (2016/2017) [MIO.]

SORTIERUNG ABSTEIGEND NACH 2016



- ◆ Anzahl der Technischen Aktionen sinken überwiegend.
- ◆ Airbag bei betroffenen Fahrzeugen immer noch an erster Stelle. Erhebliche Steigerungen in den antriebsnahen Modulen Motor/ Motorkühlung, Kraftstoffversorgung und Antriebsstrang.

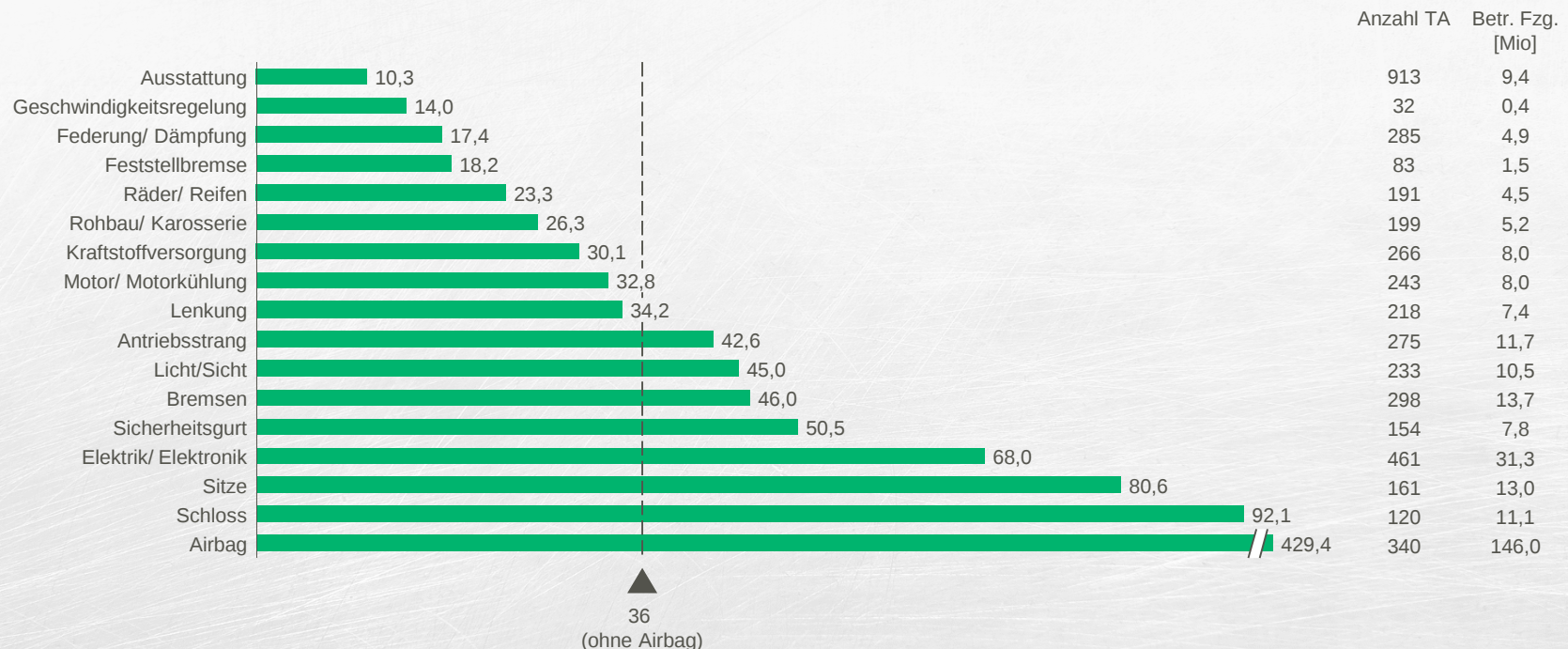
Quelle: NHTSA, 12.01.2018

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

DIE EINGRENZBARKEIT DER BETROFFENEN FAHRZEUGE SCHWANKT ERHEBLICH PRO MODUL.

ANZAHL BETROFFENER FAHRZEUGE PRO TA UND MODUL

(DURCHSCHNITT ÜBER DIE LETZTEN 5 JAHRE, 2013-2017)



- ◆ Hohe Spreizung bei der Anzahl an betroffenen Fahrzeugen pro technischer Aktion.
- ◆ Bei technischen Aktionen in Modulen mit hoher Kommunalität (Bsp.: Gurt, Schloss) sind vergleichsweise viele Fahrzeuge betroffen.

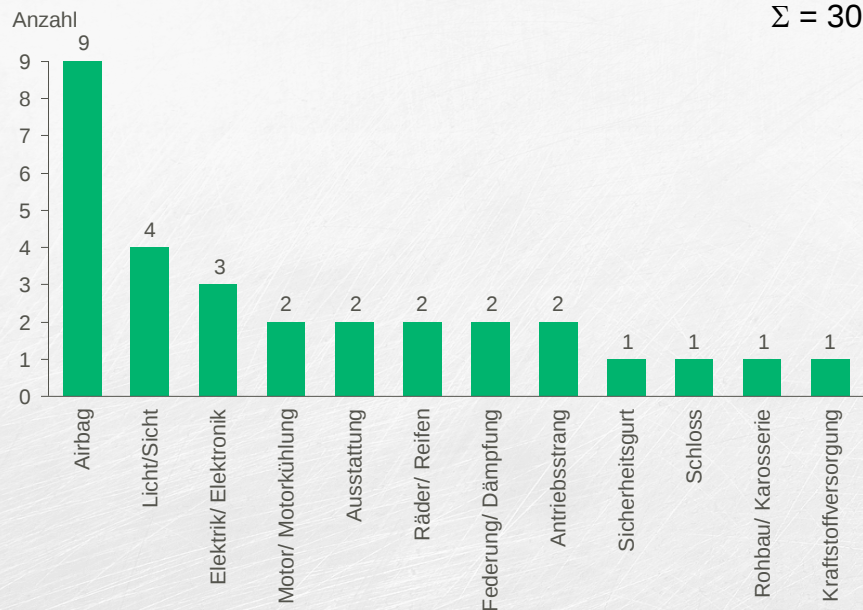
Quelle: NHTSA, 12.01.2018

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

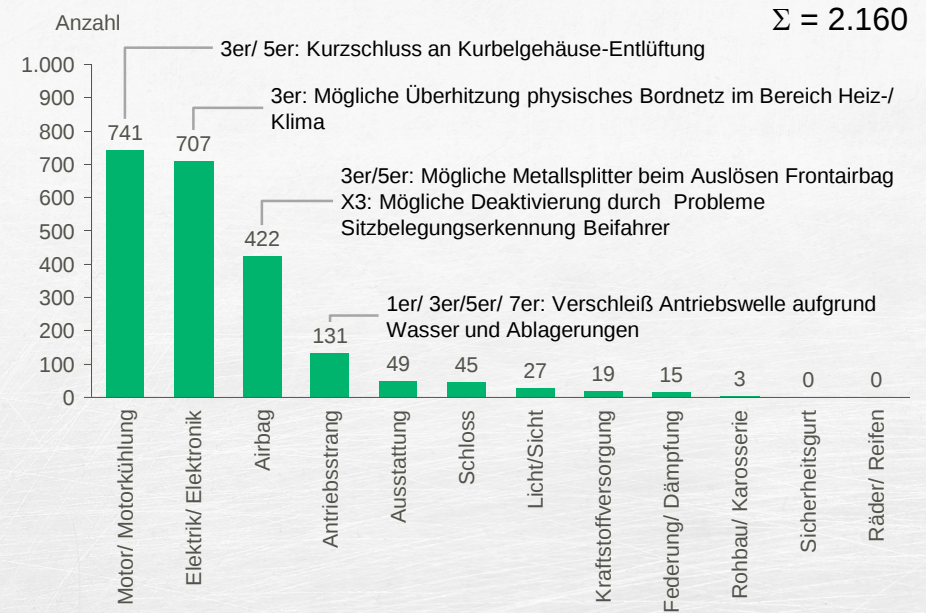


OEM IM DETAIL: BMW IN 2017

ANZAHL TECHNISCHER AKTIONEN PRO MODUL (2017)



BETROFFENE FAHRZEUGE PRO MODUL (2017) [TSD.]



- ◆ Immer noch viele Airbag-Themen.
- ◆ Weitere signifikante Umfänge (bezogen auf die Anzahl an betroffenen Fahrzeugen): Kurbelgehäuse-entlüftung, Kabelbaum, Airbag (nicht nur Gas-Generator!) und Antriebswelle

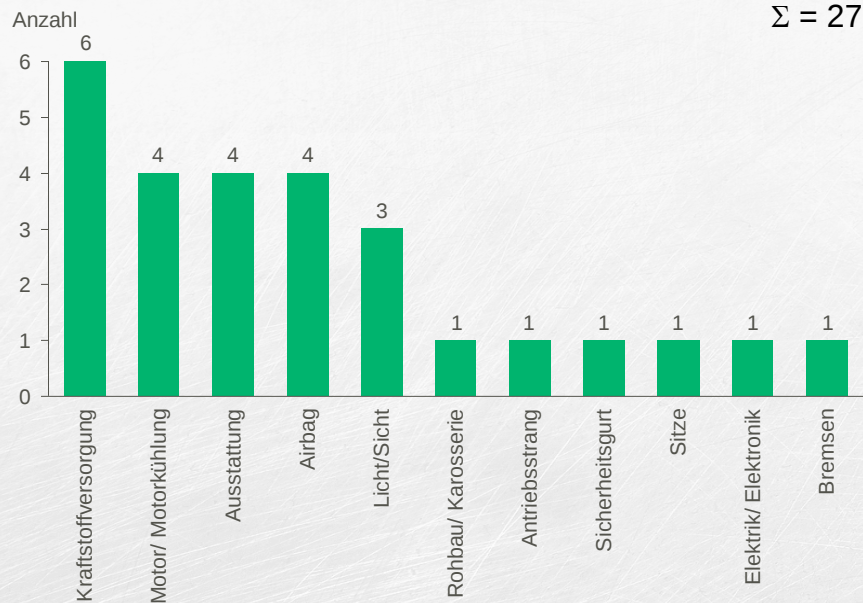
Quelle: NHTSA, 12.01.2018

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

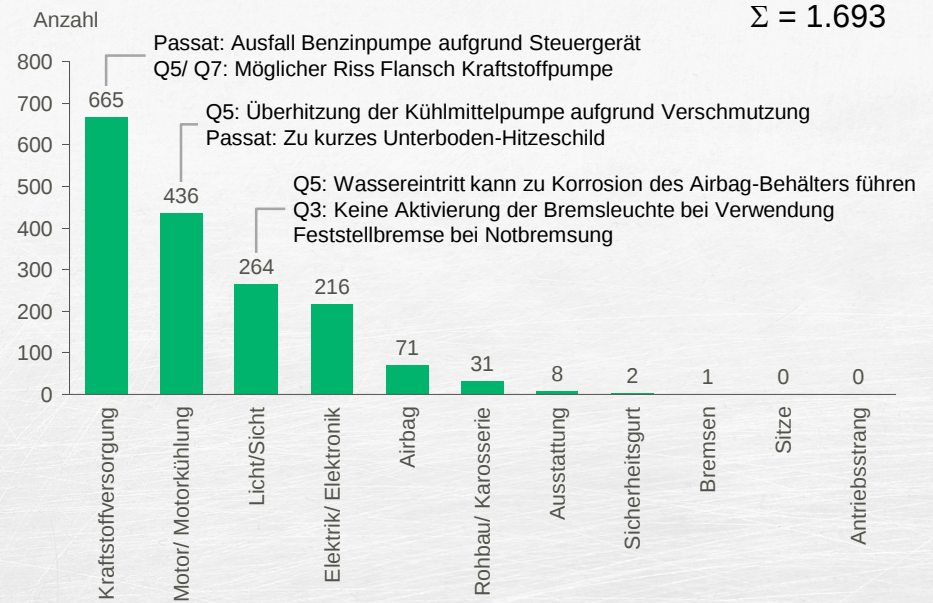


OEM IM DETAIL: VW IN 2017

ANZAHL TECHNISCHER AKTIONEN PRO MODUL (2017)



BETROFFENE FAHRZEUGE PRO MODUL (2017) [TSD.]



- ◆ Vermehrt Probleme im Antrieb (Kraftstoffversorgung, Motor/ Motorkühlung).
- ◆ Geringe Anzahl an betroffenen Fahrzeugen durch Airbag.

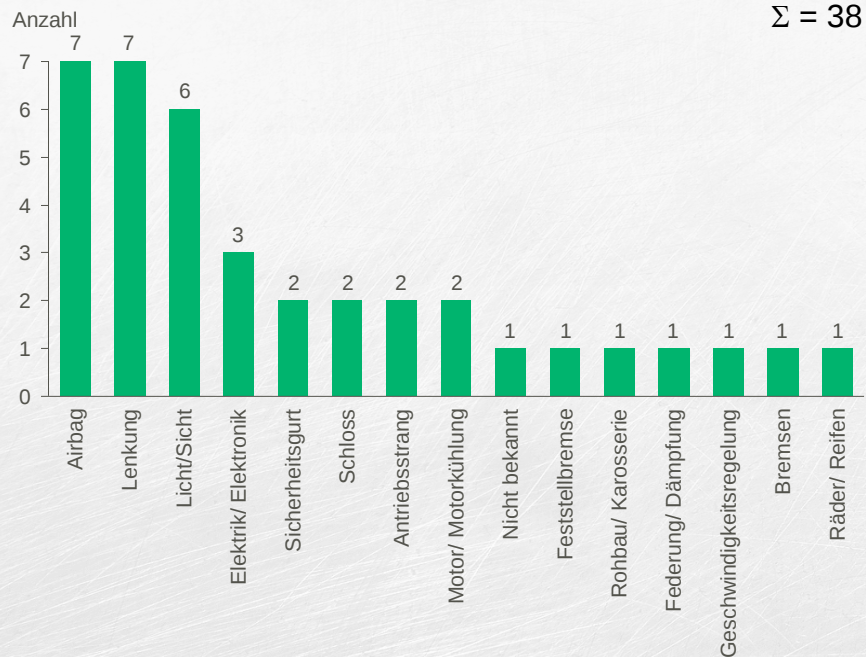
Quelle: NHTSA, 12.01.2018

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

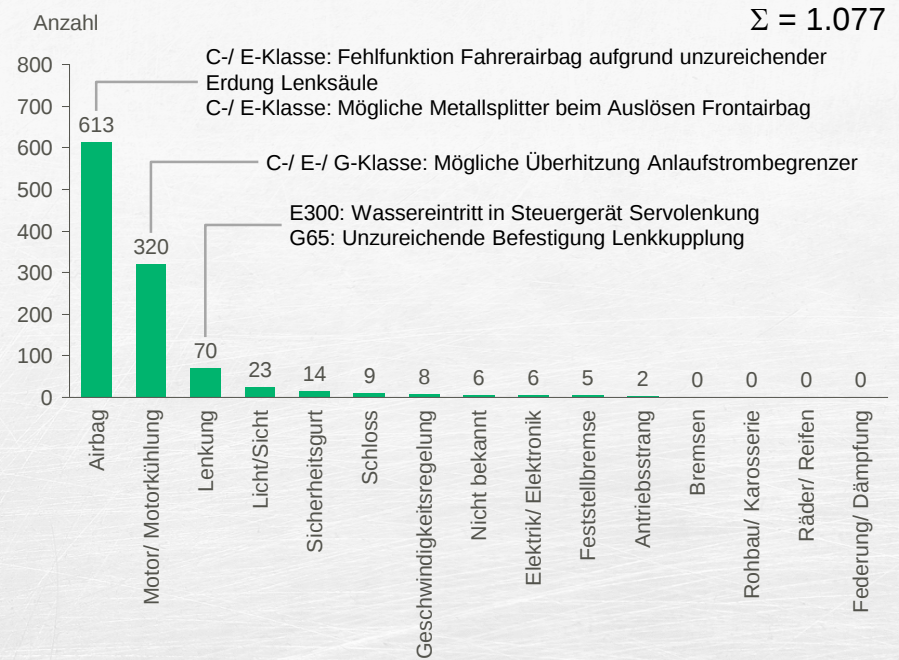


OEM IM DETAIL: MERCEDES IN 2017

ANZAHL TECHNISCHER AKTIONEN PRO MODUL (2017)



BETROFFENE FAHRZEUGE PRO MODUL (2017) [TSD.]



- ♦ Airbag in beiden Betrachtungen auf dem ersten Platz.
- ♦ Weitere signifikante Umfänge (bezogen auf die Anzahl an betroffenen Fahrzeugen): Überhitzung Anlaufstrombegrenzer und Wassereintritt in Steuergerät Servolenkung.

Quelle: NHTSA, 12.01.2018

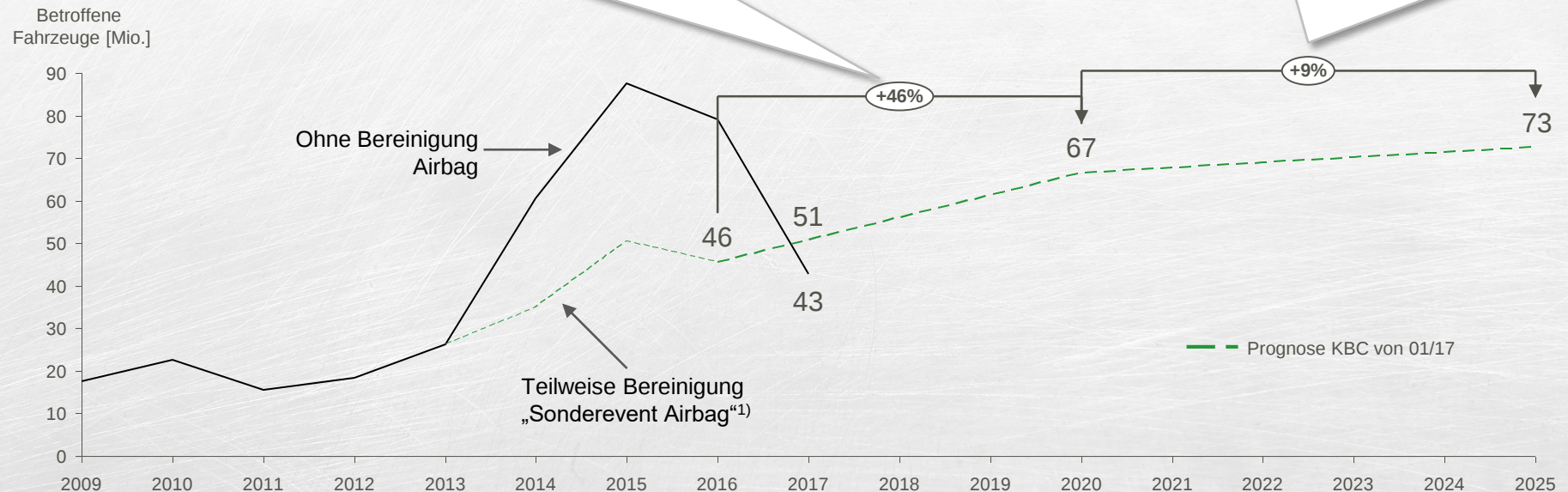
TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

DIE KBC-PROGNOSE (VON 01/2017) WURDE ZUMINDEST FÜR DAS JAHR 2017 LEICHT UNTERSCHRITTEN.

PROGNOSE DER ANZAHL AN BETROFFENEN FAHRZEUGEN

- Die US-Behörden beobachten die OEMs schärfer, protektionistische Maßnahmen sind denkbar.
- Anzahl der Elektrofahrzeuge nimmt langsam zu und damit auch die Risiken (Hochvoltspeicher, Leistungselektronik).

- Die Anzahl an betroffenen Fahrzeugen wird durch die flächendeckende Anwendung der Einzelteilverfolgung reduziert.
- Reduzierung aufgrund Beherrschung Elektroantrieb.
- Ausweitung von Absicherungsaktivitäten (virtuell) reduzieren die slip through rate.



1) Pauschale Reduzierung um 75%

TECHNISCHE AKTIONEN IN DEN USA

HABEN SIE INTERESSE AN DETAILS? SPRECHEN SIE UNS AN!



Maximilian Klee
Partner

Kemény Boehme & Company GmbH
Lyonel-Feiningger-Str. 28
80807 München
Tel.: +49 (0) 151 14 84 72 07
E-Mail: m.klee@kbc-consultants.com
www.kbc-consultants.com



Isabelle Tran
Senior Consultant

Kemény Boehme & Company GmbH
Lyonel-Feiningger-Str. 28
80807 München
Tel.: +49 (0) 151 14 82 14 33
E-Mail: i.tran@kbc-consultants.com
www.kbc-consultants.com



KEMÉNY BOEHME & COMPANY

Kemény Boehme & Company GmbH
Lyonel-Feininger-Str. 28 – 80807 München
www.kbc-consultants.com