

## Antwort

### der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Oliver Luksic, Frank Sitta, Bernd Reuther, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 19/32172 –**

### Blow-ups und Hitzeschäden auf Bundesfernstraßen

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Hohe Temperaturen im Sommer stellen eine besondere Belastung für die Verkehrsinfrastruktur dar. Insbesondere die vielbefahrenen Bundesfernstraßen, die durch den Schwerlastverkehr zusätzlich beansprucht werden, nehmen dadurch in regelmäßigen Abständen Schaden. Neben den besonders gefährlichen Hitzeaufbrüchen (sogenannte Blow-ups) kann es auch zu Abplatzungen und Aufwölbungen der Fahrbahn kommen. Bereits in diesem Jahr kam es zu zahlreichen Hitzeschäden, etwa auf der A 15 zwischen Bademeusel und Forst (Quelle: <https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2021/06/autobahn-a15-forst-bademeusel-spreen-see-hitzeschaden-vollsperrung.html>), der A 9 bei Brück (Quelle: <https://www.maz-online.de/Lokales/Potsdam-Mittelmark/Brueck/Sta-ue-zu-erwarten-Hitzeschaden-auf-Autobahn-9-bei-Brueck-muessen-spontan-repariert-werden>) oder der A 1 zwischen Rheinfeld und dem Kreuz Lübeck (Quelle: <https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/A1-Hitzeschaden-bei-Reinfeld-und-Scharbeutz-repariert,autobahn3056.html>).

1. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Anzahl der auf Bundesfernstraßen aufgetretenen Blow-ups und sonstigen Hitzeschäden in den vergangenen fünf Jahren, einschließlich 2021 (bitte tabellarisch unter Nennung der betroffenen Bundesfernstraßen aufschlüsseln)?

Von den Straßenbauverwaltungen der Länder wurden der Bundesregierung in den Jahren 2015 bis Ende 2020 folgende Hitzeschäden an Betonfahrbahndecken gemeldet:

Land	Jahr	Datum	BAB	Betr.-km	Fahrtrichtung	Schadensbild	
BY	2015	02.07.2015	A 92	24,350	München	Rissbildung, schollenartiges Ausbrechen, Abplatzungen	
		04.07.2015	A 7	707,600	Würzburg	Rissbildung, schollenartiges Ausbrechen, Abplatzungen, vertikale Plattenauslenkung	
		16.07.2015	A 92	24,790	Deggendorf	Abplatzung	
		17.07.2015	A 92	24,950	Deggendorf	Abplatzung	
	2019	26.06.2019	A 92	62,700	München	Abplatzungen 1 FS, gem. Formblatt Ausknicken, Strecke mit Entspannungstreifen,	
BB	2015	08.06.2015	A 10	25,057	West	Asphaltüberbauung: Aufwölbung des Asphalt	
		06.07.2015	A 24	173,188	Hamburg	Asphaltüberbauung: Aufwölbung des Asphalt	
	2018	29.05.2018	A 10	172,600	Hannover	vertikale Plattenauslenkung, Beton mit Asphalt überbaut	
		30.05.2018	A 10	45,150	West AD Spreeau	Abplatzungen, Rissbildung, schollenartiges Ausbrechen	
		07.08.2018	A 15	56,400	Berlin	vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm, Beton mit Asphalt überbaut	
	2019	12.06.2019	A 10	40,400	Süd	Abplatzung, vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm, Rissbildungen	
		14.06.2019	A 15	54,880	Berlin	Abplatzung, vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm, Rissbildungen	
		26.06.2019	A 11	108,900	Stettin	Abplatzung, vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm, Rissbildungen	
	BE	2015	04.07.2015	A 113	18,000	Nord+Süd	Vertikale Plattenauslenkung
			05.07.2015	A 114	2,300–7,600	Süd	Vertikale Plattenauslenkungen
06.07.2015			A 100	6,100–5,300	Nord	Asphaltüberbauung: Aufwölbungen	
BW	2015	02.07.2015	A 5	580,600	Karlsruhe	Abplatzungen, Ausknicken von Plattenteilen, schollenartiges Ausbrechen	
		04.07.2015	A 5	595,500	Frankfurt	Vertikale Plattenauslenkungen, Aufwölbung, Abplatzungen	
		04.07.2015	A 5	609,700	Karlsruhe	Ausknicken von Plattenteilen	
		05.07.2015	A 5	580,200	Karlsruhe	Ausknicken und Übereinanderschoben von Plattenteilen	
		05.07.2015	A 5	602,600	Frankfurt	Abplatzungen, geringfügig schollenartiges Ausbrechen	
	2017	21.06.2017	A 6	583,470	Mannheim	Abplatzungen, geringfügiges schollenartiges Ausbrechen	
NI	2015	03.07.2015	A 7	116,500	Hamburg	Ausknicken von Plattenteilen	
	2018	29.06.2018	A 29	19,500	Osnabrück	Abplatzungen, Rissbildung, vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm	
		24.07.2018	A 27	149,550	Walsrode	oberflächliche Abplatzungen	
		25.07.2018	A 29	70,750	Osnabrück	vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm	
	2019	25.06.2019	A 29	29,400	Wilhelmshaven	Ausknicken von Platten im Seitenstreifen	
		30.06.2019	A 7	81,950	Hamburg	Abplatzungen, lt. Formblatt NI Ausknicken	

Land	Jahr	Datum	BAB	Betr.-km	Fahrtrichtung	Schadensbild
RP	2015	08.06.2015	A 1	118,250	Koblenz	Rissbildung, Abplatzungen, vertikale Plattenauslenkung
		01.07.2015	A 1	111,210	Trier	Rissbildung, Abplatzungen, schollenartiges Ausbrechen, vertikale Plattenauslenkung
ST	2015	05.07.2015	A 9	136,800	Berlin	Ausknicken und Übereinanderschoben von Plattenteilen, schollenartiges Ausbrechen, Aufwölbung Asphaltflickstelle
	2018	30.05.2018	A 9	152,000	München	oberflächliche Abplatzungen, Rissbildung
		31.07.2018	A 9	128,600	Berlin	AKR-geschädigt, Ausknicken von Plattenteilen Seitenstreifen, oberflächliche Abplatzungen
	2019	09.06.2019	A 36	5,460	Quedlinburg	Abplatzungen geringfügig u. Rissbildung
SH	2018	29.05.2018	A 1	75,200	Saarbrücken	Rissbildungen
		29.05.2018	A 1	32,600	Hamburg	oberflächliche Abplatzungen, Rissbildung
	2019	05.06.2019	A 1	76,850	Hamburg	oberflächliche Abplatzungen und eine vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm
		30.06.2019	A 1	53,680	Nord	oberflächliche Abplatzungen, Rissbildung und eine vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm
	2020	21.06.2020	A 1	68,800	Hamburg	oberflächliche Abplatzungen, Rissbildung und eine vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm
MV	2019	26.06.2018	A 11	108,900	Stettin	oberflächliche Abplatzungen, Rissbildung und eine vertikale Plattenauslenkung kl. 5 cm

Seit dem Jahr 2021 erfolgt die zentrale Erfassung derartiger Schäden durch die Autobahn GmbH des Bundes. Der Bundesregierung wurden im Jahr 2021 von der Autobahn GmbH bis dato folgende Schäden gemeldet:

Niederlassung	BAB	bei	Betr.-km	Fahrtrichtung	Fahrstreifen
Nord	A 1	Pansdorf	68,800	HH	HS
Nord	A 1	Pansdorf	71,700	HH	ÜS
Nord	A 1	Pansdorf	74,900	HH	HS
Nordost	A 10	Potsdam-Nord	128,850	AD HVL	HS+ÜS
Südwest	A 5	Bruchsal	600,550	F	2. ÜS
Nordost	A 9	Brück	ca. 30	M	2. ÜS

2. Hat die Bundesregierung Kenntnisse in Bezug auf die Altersstruktur der betroffenen Fahrbahnbeläge?

Die im Fokus stehenden Betonfahrbahnen wurden i. d. R. in den 70er und 80er Jahren gebaut und sind somit 30 Jahre und älter. Vollständige Angaben zum genauen Alter der einzelnen Abschnitte liegen der Bundesregierung nicht vor.

3. Hat die Bundesregierung Kenntnisse darüber, ob Blow-ups durch sogenannte Alkali-Kieselsäure-Reaktionen (AKR) begünstigt werden, oder ist der Bundesregierung bekannt, ob auf entsprechend bekannten AKR-Strecken, ein erhöhtes Aufkommen an Blow-ups zu verzeichnen war?

Der Versagensmechanismus von Hitzeschäden an Betonfahrbahndecken ist komplex, da i. d. R. eine Kombination ungünstiger Zustände und Randbedingungen zum Versagen führt. Aus heutiger Sicht spielen neben langjährigen Witterungseinflüssen und der konstruktiven Ausbildung herstellungs-, erhaltungs- und alterungsbedingte Imperfektionen bzw. lokale Schädigungen im Betonfahrbahndeckensystem eine Rolle. Durch Alkali-Kieselsäure-Reaktion verursachte Schädigungen wurden im Zuge der bekannten AKR-Strecken nicht verstärkt verzeichnet.

4. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Anzahl der aus Hitzeschäden resultierenden Unfälle?
5. Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung über die Anzahl der daraus resultierenden Verkehrseinschränkungen (bitte tabellarisch unter Nennung der betroffenen Bundesfernstraßen aufschlüsseln) in Form von
  - a) Geschwindigkeitsbegrenzungen,
  - b) punktuellen Sperrungen von Fahrbahnabschnitten,
  - c) Vollsperrungen?

Die Fragen 4 und 5 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Hierzu liegen der Bundesregierung keine eigenen Kenntnisse vor, da die Aufnahme etwaiger Unfälle im Verantwortungsbereich der Landesbehörden (Polizei/Autobahnpolizei) liegt. Die Anordnung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen fiel bis zum 1. Januar 2021 in die Zuständigkeit der Länderverwaltungen.

6. Welche Maßnahmen ergreift die Bundesregierung in Zusammenarbeit mit den Bundesländern und der Autobahn GmbH, um Hitzeschäden auf Bundesfernstraßen vorzubeugen?
7. Welche Maßnahmen des Drei-Punkte-Aktionsplans gegen Hitzeschäden auf Bundesautobahnen hat die Bundesregierung bisher umgesetzt?
  - a) Wie viele (zusätzliche) Kontrollfahrten wurden in Hitzeperioden nach Kenntnis der Bundesregierung durchgeführt?
  - b) Wie viele „Verdachtsstrecken“ wurden nach Kenntnissen der Bundesregierung frühzeitig erkannt und grundhaft erneuert (bitte tabellarisch unter Nennung der betroffenen Bundesfernstraße und des Datums der Erneuerung aufschlüsseln)?
  - c) Plant die Bundesregierung zeitnah eine Überarbeitung des Aktionsplans?

Die Fragen 6 und 7 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur hat im Sommer 2014 einen Drei-Punkte-Aktionsplan gegen Hitzeschäden auf Bundesautobahnen gestartet. Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu der Frage 8 auf Bundestagsdrucksache 19/13150 verwiesen.

Parallel zur Umsetzung des Aktionsplans wurden durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) die Wirkungszusammenhänge von Hitzeschäden an Betonfahrbahndecken umfangreich erforscht. In Zusammenarbeit mit den Landesstraßenbauverwaltungen wurde so u. a. ein Messstellennetz zur Ermittlung der wesentlichen Einflussgrößen auf den Schädigungsprozess durch Hitzeeinwirkungen aufgebaut und in Betrieb genommen. Ferner wurde ein Berechnungsmodell zur Beschreibung des Zusammenhangs zwischen externen Faktoren und Temperatur- bzw. Spannungszuständen in der Fahrbahn entwickelt, getestet und softwaretechnisch implementiert. Auf dieser Basis konnte ein Handlungsprozedere für den operativen Bereich (z. B. Autobahnmeistereien, Polizei) entwickelt werden, womit Empfehlungen – z. B. zur temporären Anordnung von Tempobeschränkungen und/oder verstärkte Kontrollfahrten – erheblich präziser vorgenommen werden können.

Der Bundesregierung liegen keine eigenen Erkenntnisse zu Kontrollfahrten vor, da diese bis 1. Januar 2021 in die Zuständigkeit der Straßenbauverwaltungen der Länder fielen. Die regelmäßigen Kontrollfahrten erfolgen bei Bedarf täglich, in besonderen Situationen ist der Takt verdichtet worden.

Als Maßnahme zur wirksamen Vorbeugung gegen verkehrssicherheitsgefährdende Hitzeschäden wurden durch die Landesstraßenbauverwaltungen in BAB-Abschnitten, in denen noch nach altem Regelwerk hergestellte Fahrbahndecken minderer Schichtdicken unter Verkehr liegen, Entspannungstreifen über den ganzen Querschnitt hergestellt. Diese Maßnahme wurde insbesondere in Ländern BY (A 3, A 92, A 93, A 94), RP (A 1, A 3) und BW (A 5, A 6, A 7) großflächig umgesetzt.

Der Drei-Punkte-Aktionsplan gegen Hitzeschäden auf Bundesautobahnen soll fortwährend umgesetzt werden. Zudem steht die BASt bzgl. der Vermeidungsstrategien gegen Hitzeschäden im fachlichen Austausch mit der Autobahn GmbH des Bundes.

8. Liegen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) Kenntnisse über den Zusammenhang von Straßenschäden durch Hitze und Unfallgeschehen vor?
9. Wenn nein, sind entsprechende Forschungsvorhaben geplant?

Die Fragen 8 und 9 werden wegen ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen singular auftretenden hitzebedingten Straßenschäden und dem Unfallgeschehen liegen der BASt nicht vor.

Im Rahmen der BASt-Forschung stehen Strategien zur Vermeidung von Hitzeschäden sowie zur Anpassung der Verkehrsinfrastruktur an den Klimawandel im Fokus der Untersuchungen.

*Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.*

*Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.*

*Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.*