

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung  
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage des Abgeordneten Jörg Bode (FDP)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung namens der Landesregierung

**Nach welchen Verfahren/Ausführungsarten werden Fahrbahnoberflächen auf niedersächsischen Autobahnen gewartet oder/und instandgesetzt?**

Anfrage des Abgeordneten Jörg Bode (FDP), eingegangen am 26.06.2018 - Drs. 18/1251  
an die Staatskanzlei übersandt am 09.07.2018

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung namens der Landesregierung vom 01.08.2018,

gezeichnet

Dr. Bernd Althusmann

**Vorbemerkung des Abgeordneten**

Zurzeit sind landesweit zahlreiche Baustellen auf niedersächsischen Autobahnen eingerichtet. Die Homepage der Verkehrs-Management-Zentrale gibt einen Überblick über aktuelle und geplante Baumaßnahmen. Autobahnbaustellen sind sowohl medial als auch im Landtag, siehe z. B. die Drucksachen 17/6785, 17/6970, 17/7289, 17/7350, 17/8217, 17/8472 neu, 17/8592, 18/152, 18/160, 18/372 oder 18/920, fortwährend ein aktuelles und dauerhaftes Thema.

Bei der Erhaltung von Straßen wird zwischen der betrieblichen Straßenunterhaltung, der baulichen Straßenunterhaltung und der Straßenerneuerung unterschieden. Während die betriebliche Straßenunterhaltung u. a. auch kleinere Sofortmaßnahmen am Straßenkörper umfasst, sind Instandhaltungsmaßnahmen bauliche Maßnahmen auf kleineren Flächen mit geringer Qualitätsverbesserung. Hilft beides nicht, ist die Erneuerung der Straße erforderlich. Damit die Dauerhaftigkeit von Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen gewährleistet werden kann, ist in allen Fällen eine Qualitätssicherung der Maßnahmen einschließlich der verwendeten Materialien erforderlich. Die einschlägigen technischen Regelwerke bilden den Rahmen für die jeweils anzuwendende Ausführungsart.

**Vorbemerkung der Landesregierung**

Grundsätzlich wird bei der Baulichen Erhaltung unterschieden zwischen der Baulichen Unterhaltung (Instandhaltung) bzw. der Instandsetzung und der Erneuerung. Die Instandhaltung beinhaltet örtlich punktuelle oder kleinflächige Maßnahmen, wie z. B. Vergießen von Rissen, kleinflächige Flickarbeiten oder einen Austausch einzelner Betonplatten. Diese Arbeiten werden auf Autobahnen nur sehr vereinzelt durchgeführt und stellen somit überwiegend die Beseitigung von Gefahrenstellen dar. Der Schwerpunkt der Baulichen Erhaltung liegt in der großflächigen Erneuerung der Fahrbahn, wie z. B. der Instandsetzung der Deckschicht im Tiefbau sowie in der kompletten Erneuerung des Fahrbahnaufbaus (Grunderneuerung). Die Begriffssystematik ist in der Richtlinie für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen an Straßenbefestigungen (RPE-Stra01) definiert.

Zur Festlegung der durchzuführenden Erhaltungsmaßnahme sind mehrere Schritte erforderlich. Grundlage der Erhaltungsplanung ist die Zustandserfassung und -bewertung (ZEB). Für die Fahrbahnoberflächen der Bundesfernstraßen wird seit Anfang der 1990er-Jahre die ZEB durchgeführt. Dabei werden in festgelegten Intervallen von vier Jahren die Bundesautobahnen mit schnell fahrenden Messfahrzeugen erfasst. In der ZEB werden auf Bundesautobahnen alle Fahrstreifen in beiden Fahrtrichtungen messtechnisch aufgenommen. Im Rahmen einer Normierung werden die

gemessenen Zustandsgrößen nachfolgend in dimensionslose, einheitlich skalierte Zustandswerte in einen Notenbereich von 1 bis 5 überführt. Daraus wird ein Gebrauchs- und Substanzwert errechnet. Der Gesamtwert wird abschließend aus dem Maximum von Gebrauchs- und Substanzwert gebildet. Der Gebrauchswert setzt sich aus der Griffigkeit sowie aus den Längs- und Querebenenmerkmalen zusammen und beschreibt vor allem die Fahrsicherheit und den Fahrkomfort. In den Substanzwert fließen neben den Längs- und Querebenenmerkmalen auch die Substanzmerkmale (Oberfläche) ein. Er spiegelt den Zustand einer Straßenoberfläche wider.

Grundsätzlich wird bei der ZEB nur der Zustand der Fahrbahnoberfläche erfasst, um einen schlechten Straßenzustand und somit Handlungsbedarf anzuzeigen. Der Warnwert für einen Handlungsbedarf entspricht dem Zustandswert von 3,5. Streckenabschnitte, die in den Bereich 3,5 bis 4,5 fallen, geben Anlass zur intensiven Beobachtung und zur Analyse der Ursachen für den schlechten Zustand. Gegebenenfalls ist auch die Planung geeigneter Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes notwendig. Der Schwellenwert entspricht einem Zustandswert von 4,5 und beschreibt einen Zustand, bei dessen Erreichen die Einleitung verkehrsbeschränkender oder baulicher Maßnahmen zur Erhaltung des Straßenabschnittes geprüft werden muss.

Diese Zustandsdaten werden in einem weiteren Schritt in ein Pavement-Management-System (PMS-Datenbank, die zur systematischen Erfassung aller für die Straßenunterhaltung notwendigen Informationen eines Straßennetzes genutzt wird) eingespeist. Das PMS kann die Zustandsentwicklung der Fahrbahnoberfläche und der Fahrbahnsubstanz auf der Grundlage bekannter Verhaltenskurven und aktueller Zustandsergebnisse in Abhängigkeit vom eingesetzten Budget netzweit ermitteln. Auf diese Weise sind eine Bewertung der Zustandsentwicklung über mehrere Jahre (Prognose) und eine entsprechend ausgerichtete, netzweit optimierte Erhaltungsplanung möglich.

Auf Grundlage von ZEB und PMS werden entsprechend den Vorgaben aus der RPE-Stra 01 für die Maßnahmen der Instandsetzung und der Erneuerung der Fahrbahn von der Niedersächsischen Straßenbauverwaltung Erhaltungskonzepte - sogenannte Ausbavorschläge - erstellt und dem BMVI zur Genehmigung vorgelegt.

Zur Aufstellung der Ausbavorschläge sind ergänzende Untersuchungen des Fahrbahnaufbaus notwendig, um den tatsächlichen Zustand der einzelnen, auch tieferen Schichten festzustellen und den erforderlichen Umfang der Maßnahme zu erschließen, da z. B. Schadensursachen in den unteren Schichten von ZEB und PMS nicht erkannt werden. In der Regel werden mehrere Varianten (Erneuerung einzelner Schichten / Grunderneuerung) untersucht, um eine wirtschaftliche und technisch sinnvolle Lösung als Erhaltungsmaßnahme festzulegen. Mit Aufstellung des Entwurfes werden geeignete Abschnitte gebildet, um die Anzahl und Dauer der Eingriffe in das Verkehrsgeschehen gering zu halten.

Der überwiegende Teil der niedersächsischen Autobahnen, wie z. B. die A27, A28, A29, A30, A31, A33, A39 oder A395 wurde in den 1970/80er-Jahren neu gebaut bzw. die A1/A7 erneuert, sodass für diese Strecken jetzt überwiegend eine Grunderneuerung durchzuführen ist. Seit Anfang 2000 werden daher in Niedersachsen ganze Streckenzüge erneuert. So wurden bereits die A27, A28, A30, A31, A33, A39 bzw. A395 in großen Abschnitten und im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus die A1 und A7 grunderneuert.

Aufgrund der Vielzahl der durchgeführten Maßnahmen auf den niedersächsischen Autobahnen ergibt die Auswertung der ZEB eine stetige Verbesserung der Zustandswerte seit 2001. Letztendlich werden zur Koordinierung der Maßnahmen auf Grundlage der RPE-Stra 01 jährlich die koordinierten Erhaltungsplanungen für jeweils einen Vier-Jahres-Horizont durchgeführt.

Im Rahmen der Qualitätssicherung werden einerseits die Erkenntnisse aus laufenden und abgeschlossenen Baumaßnahmen in die Planung und Ausschreibung nachfolgender Projekte übernommen. Andererseits wird daran mitgearbeitet, eine Vielzahl technischer Richtlinien und Vorschriften kontinuierlich anzupassen und weiterzuentwickeln. Die Aufgabe der Weiterentwicklung der technischen Richtlinien und Vorschriften erfolgt in Arbeitskreisen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV), die aus Vertretern des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), der Bundesländer, der Forschung und der Bauindustrie zusammengesetzt sind.

### 1. Welche technischen Regelwerke kommen aktuell und materialübergreifend bei Instandhaltungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen zur Anwendung?

Es kommen die aktuellen, vom BMVI eingeführten und von der FGSV veröffentlichten Regelwerke zur Anwendung.

Titel	Kurztitel	Ausgabe
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen	ZTV M 13	2013
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau	ZTV E-StB 17	2017
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau	ZTV SoB-StB 04	2004, Fassung 2007
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen	ZTV Pflaster-StB 06	2006 Korrektur 2006 Korrektur 2008 Korrektur 2015
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen	ZTV BEA-StB 09/13	2009 Fass. 2013
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt	ZTV Asphalt-StB 07/13	2007/2013
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen	ZTV Fug - StB 15	2015
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen	ZTV BEB-StB 15	2015
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton	ZTV Beton-StB 07	2007
Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau		2003
Merkblatt über Straßenbau auf wenig tragfähigem Untergrund		2010
Merkblatt zur Herstellung, Wirkungsweise und Anwendung von Mischbindemitteln		2012
Merkblatt über die Verwendung von Boden ohne und mit Fremdbestandteilen im Straßenbau	M BomF	2015
Merkblatt über die Verwendung von Lavaschlacke im Straßen- und Wegebau	M Ls	2006
Merkblatt über die Verwendung von Kraftwerksnebenprodukten im Straßenbau	M KNP	2009
Merkblatt über die Verwendung mineralischer Baustoffe aus Bergbautätigkeiten im Straßen- und Erdbau		2002
Merkblatt über die Verwendung von Eisenhüttenschlacken im Straßenbau	M EHS	2013
Merkblatt über die Verwendung von Hausmüllverbrennungssasche im Straßenbau	M HMVA	2014
Merkblatt über die Verwendung von Metallhüttenschlacken im Straßenbau		1999
Merkblatt über die Verwendung von Gießereireststoffen im Straßenbau		1999

Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, mit den Änderungen Anhang A und Anhang B	TL Gestein-StB 04	Ausgabe 2004, Fassung 2007, Änderung 2016
Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau	TL SoB-StB 04	2004, Fass. 2007
Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau	TP Gestein-StB	2008Korrektur 2011Stand 01/2015
Merkblatt für die Herstellung von Trag- und Deckschichten ohne Bindemittel		1995
Merkblatt für Kaltrecycling in situ im Straßenoberbau	M KRC	2005
Güteüberwachung von Gesteinskörnungen und Baustoffgemischen im Straßenbau	2160/3110	24.07.2007
Ausschreibung von Frostschutzschichten nach STLK, Leistungsbereich 112	21/31101/04	01.06.2006
Umsetzung europäischer Normen zu Gesteinskörnungen in nationales Regelwerk	2-25-27-25/3110	29.08.2005
Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat	TL AG-StB 09	2009 Korrektur 2009
Technische Lieferbedingungen für Sonderbindemittel und Zubereitungen auf Bitumenbasis	TL Sbit-StB 15	2015
Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise	TL G DSK-StB 15	2015
Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen, Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen	TL G OB-StB 15	2015
Technische Lieferbedingungen für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen Teil: Güteüberwachung, Teil: Ausführung von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung	TL G DSH-V-StB 15	2015
Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen	TL BE-StB 15	2015
Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen	TL Bitumen-StB 07/13	2007 Fass. 2013
Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen	TL Asphalt-StB 07/13	2007/2013
Technische Prüfvorschriften für Asphalt	TP Asphalt-StB	Stand 05/2013
Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau	TP D-StB 12	2012
Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau	RuVA-StB 01 Fassung 2005	2001, Fass. 2005
Merkblatt für die Herstellung von Halbstarren Deckschichten	M HD	2010
Merkblatt für das Verdichten von Asphalt	M VA	2005
Merkblatt für Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Randausbildung von Verkehrsflächen aus Asphalt	M SNAR	1998
Merkblatt für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt	M OPA	2013

Merkblatt für die Konzeption und die Erstprüfung von Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen	M KEP	2012
Merkblatt für die Wiederverwertung von Asphalt	M WA	2009, Fass.2013
Merkblatt für die Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen und von Asphaltgranulat in bitumengebundenen Tragschichten durch Kaltaufbereitung in Mischanlagen	M VB-K	2007
Merkblatt für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten	M BgA	2004
Merkblatt für den Bau kompakter Asphaltbefestigungen	M KA	2011
Merkblatt für griffigkeitsverbessernde Maßnahmen an Verkehrsflächen aus Asphalt		2002
Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt	M TA	2011
Merkblatt zur Optimierung der Oberflächeneigenschaften von Asphaltdeckschichten	M OOA	2010
Merkblatt für das Rückformen von Asphalttschichten	M RF	2002
Merkblatt für die Verwertung von Asphaltgranulat und pechhaltigen Straßenausbaustoffen in Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln		2002
Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen	M VV	2013
Empfehlungen zu Gummimodifizierten Bitumen und Asphalten	E GmBA	2012
Hinweise für die Planung und Ausführung von alternativen Asphaltbinderschichten	H AI ABi	2015
Empfehlungen für die Planung und Ausführung von lärmtechnisch optimierten Asphaltdeckschichten aus AC D LOA und SMA LA	E LA D	2014 Korrektur 2015
Empfehlungen für den Bau von Asphalttschichten aus Gussasphalt	E GA	2011
Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer/pechhaltigen Bestandteilen	H FA	2010 Korrektur 2011
Hinweise für das Schließen und die Sanierung von Rissen sowie schadhafte Nähten und Anschlüssen in Verkehrsflächen aus Asphalt	H SR	2003
Hinweise für die Anwendung des Trenchingverfahrens bei der Verlegung von Glasfaserkabeln in Verkehrsflächen in Asphaltbauweise	H Trenching	2014
Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel	TL NBM-StB	2009 Korrektur 2009
Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton	TL Beton-StB 07	2007
Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweise	TL BEB-StB 15	2015
Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen	TL Fug-StB 15	2015
Technische Prüfvorschriften für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen	TP Fug-StB	2001
Technische Prüfvorschriften für Grundierungen und Oberflächenbehandlungen aus Reaktionsharzen sowie für Oberflächenbeschichtungen und Betonersatzsystemen aus Reaktionsharzmörtel für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Betonbauweise	TP BEB RH-StB 02	2002
Merkblatt für die Herstellung und Verarbeitung von Luftporenbeton		2004
Merkblatt für Planung, Konstruktion und Bau von Verkehrsflächen aus Beton	M VaB	2013
Merkblatt für die Whitetopping-Bauweise	M WT	2013
Merkblatt für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen aus Beton	M BEB	2009

Merkblatt für den Bau von Tragschichten und Tragdeckschichten mit Walzbeton für Verkehrsflächen		2000
Merkblatt für Dränbetontragschichten	M DBT	2013
Merkblatt zur Wiederverwendung von Beton aus Fahrbahndecken		1998
Merkblatt für die Herstellung von Oberflächentexturen auf Fahrbahndecken aus Beton	M OB	2009
Merkblatt für die Anwendung von Vliesstoffen unter Fahrbahndecken aus Beton	M VuB	2010
DAfStB - Richtlinie für Fließbeton - Herstellung, Verarbeitung und Prüfung		1995
DAfStB - Richtlinie vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalisäurereaktionen im Beton (Alkali-Richtlinie)		2001
Bauweise Betondecken der Bauklassen SV und I bis III auf Schottertragschichten - Zusätzliche Anforderungen		
Fahrbahndecken aus Beton, hier: Betondeckendicke	25/31401	27.03.2001
ARS Nr. 12/2006 „Vermeidung von Schäden an Fahrbahndecken aus Beton infolge von Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR)“	21/3130/01	31.10.2006
Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen	TL Pflaster-StB 06	2006 Fassung 2015
Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie für Einfassungen	M FP	2015
Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Großformaten	M FG	2013
Technische Lieferbedingungen für weiße Markierungsmaterialien	TL M 97 (Kapitel A-B)	1997
Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien	TL M 06	2006 Korrektur 2007
Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung - Teil: Berührende Messungen, Ausgabe 2007	TP Eben-Berührende Messungen	2007
Berührungslose Messungen - Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung Teil: Berührungslose Messungen	TP Eben-Berührungslose Messungen	2009
Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau Teil: Seitenkraftmessverfahren SKM	TP Griff-StB (SKM)	2007
Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau Teil: Messverfahren SRT	TP Griff-StB (SRT)	2004
Merkblatt für Agglomeratmarkierungen		2006
Merkblatt zur Bewertung der Straßengriffigkeit bei Nässe	MB Griff	2012
Hinweise für Markierungen auf neuen Fahrbahnoberflächen		2014
Arbeitsanleitung für Griffigkeitsmessungen mit dem SRM		2004
Arbeitsanleitung für Griffigkeitsmessungen mit dem LFC-Messverfahren (Grip-Tester)		2015
Richtlinien für die Anlage von Autobahnen	RAA	2008
Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung von Betondecken im Oberbau von Verkehrsflächen	RDO Beton 09	2009
Richtlinien für die rechnerische Dimensionierung des Oberbaus von Verkehrsflächen mit Asphaltdeckschicht	RDO Asphalt 09	2009
Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaues für Verkehrsflächen	RStO 12	2012
Richtlinie für die Anlage von Straßen; Teil: Entwässerung	RAS-EW	2005
Richtlinie für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau	RAP Stra 15	2015

Richtlinien für straßenbautechnische Untersuchungsstrecken

2010

**2. Welche technischen Regelwerke kommen aktuell und materialübergreifend bei Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen zur Anwendung?**

Siehe Antwort zur Frage 1.

**3. Inwiefern wird bei Instandhaltungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen derzeit eine Qualitätssicherung vor, während und nach einer Baumaßnahme durchgeführt?**

**4. Auf welche Art und Weise wird die Qualitätssicherung bei Instandhaltungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen derzeit gewährleistet?**

**5. Inwiefern wird bei Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen derzeit eine Qualitätssicherung vor, während und nach einer Baumaßnahme durchgeführt?**

**6. Auf welche Art und Weise wird die Qualitätssicherung bei Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen derzeit gewährleistet?**

Die Fragen 3 bis 6 werden wegen ihres Sinnzusammenhangs zusammen beantwortet.

Die Qualitätssicherung erfolgt im Rahmen der durch die Regelwerke vorgegeben Prüfungen. Die Lieferung der Materialien erfolgt unter Vorlage des Eignungsnachweises. Im Rahmen der Bauausführung führt der Auftragnehmer (AN) die Eigenüberwachung durch. Der Auftraggeber (AG) überwacht die erbrachte Leistung mittels Kontrollprüfungen und der Prüfungen zur Abnahme nach den Technischen Prüfvorschriften. Dies erfolgt von den vom Land beauftragten Prüfstellen, die nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannt sind. Nach Abnahme der Baumaßnahme durch den AG unterliegt diese einer Gewährleistungsfrist entsprechend den zugrundeliegenden Vertragsbedingungen, die vom AG überwacht und bei auftretenden Mängeln deren Beseitigung gegenüber dem AN durchgesetzt wird.

**7. Welche Baustoffe kommen für die Unterhaltung, Instandsetzung und/oder Erneuerung auf niedersächsischen Autobahnen derzeit zur Anwendung?**

Es kommen Baustoffe und Baustoffgemische zur Anwendung, die entsprechend den eingeführten Regelwerken geprüft und freigegeben sind.

**8. Welche Erfahrungen hat das Land mit den unterschiedlichen Materialien und Ausführungsarten bei Instandhaltungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen bezüglich Verarbeitung, Qualität und Lebensdauer gesammelt?**

**9. Welche Erfahrungen hat das Land mit den unterschiedlichen Materialien und Ausführungsarten bei Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen bezüglich Verarbeitung, Qualität und Lebensdauer gemacht?**

**10. Hat sich bei den Instandhaltungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen eine Maßnahme oder eine Ausführungsart als besonders geeignet für eine hohe Qualität oder/und Lebensdauer erwiesen und, wenn ja, welche?**

**11. Hat sich bei den Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen eine Maßnahme oder eine Ausführungsart als besonders geeignet für eine hohe Qualität oder/und Lebensdauer erwiesen und, wenn ja, welche?**

Die Fragen 8 bis 11 werden wegen ihres Sinnzusammenhangs zusammen beantwortet.

Bei der Planung von Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen sind vielfältige Parameter wie z. B. die Wiederverwendung der vorhandenen Baustoffe (recyceln, Nachhaltigkeit), Belastungen durch die Verkehrsmenge und -zusammensetzung (Schwerverkehrsanteil) und regionale Unter-

schiede zu beachten. Demnach müssen auf den jeweiligen Anwendungsfall das Material und die Ausführungsart angepasst werden. Bei Deckschichtmaßnahmen z. B. überwiegt der Einsatz von Asphaltbauweisen als Splittmastixasphalt. In Bereichen mit hohen Lärmschutzanforderungen an den Fahrbahnbelag aus der Planfeststellung kommt dagegen der Offenporige Asphalt zur Anwendung.

**12. Welches Material oder welche Technologie (Asphalt, Beton, Gussasphalte mit Mineralgemisch oder sonstige Materialien oder Gemische) hat sich für Instandhaltungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen als besonders geeignet herausgestellt?**

**13. Welches Material oder welche Technologie (Asphalt, Beton, Gussasphalte mit Mineralgemisch oder sonstige Materialien oder Gemische) hat sich für Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen als besonders geeignet herausgestellt?**

Die Fragen 12 bis 13 werden wegen ihres Sinnzusammenhangs zusammen beantwortet.

Bei der Planung von Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen sind vielfältige Parameter wie z. B. die Wiederverwendung der vorhandenen Baustoffe (recyceln, Nachhaltigkeit), Belastungen durch die Verkehrsmenge und -zusammensetzung (Schwerverkehrsanteil) und regionale Unterschiede zu beachten. Im Weiteren sind Vorgaben aus Planfeststellungsbeschlüssen zum Lärmschutz zu berücksichtigen, die z. B. den Einbau von Offenporigem Asphalt notwendig machen.

Vor diesem Hintergrund ist bei der Instandsetzung weitgehend das Material einzubauen, welches bereits verwendet wurde. Bei Betonoberflächen erfolgt z. B. ein Betonplattenaustausch in Nachtbaustellen, bzw. werden schadhafte Fugen mit bituminösen Material vergossen/Fugenprofile ausgetauscht. Bei Asphalt-Deckschichten erfolgt z. B. bei Ölunfällen eine Schadstellenbeseitigung durch Asphalt-Mischgut. Schäden durch Risse werden mittels Vergießen mit bituminösem Material geschlossen.

Bei Erneuerungsmaßnahmen überwiegt z. B. der Einsatz von Asphaltbauweisen als Splittmastixasphalt. Brückenbeläge werden i. d. R. als Gussasphalt ausgeführt. Andere Materialien und Technologien kommen orts- und streckenbezogen (z. B. Beton) und witterungsbedingt (z. B. Gussasphalt) zum Einsatz.

**14. Welches Material oder welche Ausführungsart gewinnt in der Regel bei Ausschreibungen für Instandhaltungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen?**

Auf die Antwort zu den Fragen 12 und 13 wird verwiesen.

Aus der Planung einer Baumaßnahme ergeben sich das technisch und betrieblich favorisierte Material bzw. die Ausführungsart, die Grundlage der Ausschreibung sind. Legen die Bieter keine gleichwertigen und wirtschaftlicheren Ausführungsarten als Nebenangebote vor, gewinnt die Ausführungsart, die der Ausschreibung zugrunde lag.

**15. Welches Material oder welche Ausführungsart gewinnt in der Regel bei Ausschreibungen für Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen?**

Siehe Antwort zur Frage 14.

**16. Trifft es zu, dass in der Regel die günstigste Ausführungsart bei Ausschreibungen für Instandhaltungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen den Zuschlag erhält?**

Auf die Antwort zu Frage 14 wird verwiesen.

Der Bieter mit dem wirtschaftlichsten Angebot bekommt den Zuschlag.



**17. Trifft es zu, dass in der Regel die günstigste Ausführungsart bei Ausschreibungen für Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen den Zuschlag erhält?**

Siehe Antwort zur Frage 16.

**18. Welche Erfahrungen hat das Land mit einer Beimischung von mineralischen Anteilen bei der Verarbeitung von Asphalt in Bezug auf die Dauerhaftigkeit von Instandsetzungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen gemacht?**

Asphaltbaustoffe haben sich in allen Lagen eines Fahrbahnoberbaus bewährt (Tragschicht, Binderschicht, Deckschicht). Asphalt selbst besteht aus einer Mischung von Gesteinen (mineralischer Anteil), die im Steinbruch gewonnen und mechanisch zerkleinert und mit einem bitumenhaltigen Bindemittel gebunden werden. Der mineralische Anteil variiert bei den unterschiedlichen Asphaltbaustoffen in der Korngrößenzusammensetzung. Die Zusammensetzung der einzelnen Asphaltbaustoffe mit mineralischen Anteilen und deren Materialkenn- und -grenzwerte sind in den technischen Regelwerken festgelegt.

**19. Welche Erfahrungen hat das Land ohne Beimischung von mineralischen Anteilen bei der Verarbeitung von Asphalt in Bezug auf die Dauerhaftigkeit von Instandsetzungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen gemacht?**

Siehe Antwort zur Frage 18.

**20. Wie stellt die Landesregierung sicher, dass jeweils die richtige Ausführungsart einer Instandhaltungsmaßnahme an niedersächsischen Autobahnen mit Bezug auf die Dauerhaftigkeit, Qualität und Kosten gewählt wird?**

Es wird auf die Vorbemerkungen und die Antwort auf die Fragen 12 und 13 verwiesen.

**21. Wie stellt die Landesregierung sicher, dass jeweils die richtige Ausführungsart bei den Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen mit Bezug auf die Dauerhaftigkeit, Qualität und Kosten gewählt wird?**

Es wird auf die Vorbemerkungen und die Antwort auf die Fragen 12 und 13 verwiesen.

**22. Wie lang muss oder sollte eine Instandhaltungsmaßnahme an niedersächsischen Autobahnen in der Regel halten/funktionieren?**

Die Nutzungsdauer der Fahrbahn ist u. a. abhängig von der Art der erneuerten Schicht und von der Verkehrsbelastung. Anhaltswerte ergeben sich gemäß RPE-Stra 01 aus Tabelle A 11.1. Für die für Autobahnen maßgebende Bauklasse SV kann kalkulatorisch z. B. die Lebensdauer einer durch Heben oder Erneuerung von Betonplatten vorgenommenen Instandsetzungsmaßnahme mit 8 Jahren angenommen werden.

**23. Wie lang muss oder sollte eine Erneuerungsmaßnahme an niedersächsischen Autobahnen in der Regel halten/funktionieren?**

Die Nutzungsdauer der Fahrbahn ist u. a. abhängig von der Art der erneuerten Schicht und von der Verkehrsbelastung. Anhaltswerte ergeben sich gemäß RPE-Stra 01 aus Tabelle A 10.1. Für die für Autobahnen maßgebende Bauklasse SV kann kalkulatorisch z. B. die Lebensdauer einer häufig zur Anwendung kommenden Deckschicht aus Splittmastixasphalt von ca. 16 Jahren angenommen werden.

24. Trifft diese Annahme in der Regel für die Instandhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen zu?

Ja.

25. Welche Erfahrungen hat die Landesregierung mit der Dauerhaftigkeit von Instandhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen gemacht?

Die angestrebten Zeiträume nach RPE-Stra 01 werden in der Regel erreicht.

26. **Sieht die Landesregierung Handlungsbedarf bei den Instandhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen an niedersächsischen Autobahnen und wenn ja, welche?**

Auf die Vorbemerkungen wird verwiesen.

Im Rahmen der Qualitätssicherung werden die Erkenntnisse aus laufenden und abgeschlossenen Baumaßnahmen in die Planung und Ausschreibung nachfolgender Projekte übernommen.