



Bericht

der Landesregierung

Zustand der Landesstraßen in Schleswig-Holstein 2014

Drucksache 18/1968

Federführend ist das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie

Inhalt

1	Vorbemerkung	3
2	Rechtliche Grundlagen – Ausgangslage	4
2.1	Straßenbaulast	4
2.2	Klassifizierte Straßen in Schleswig-Holstein.....	4
3	Zustand der Landesstraßen	5
3.1	Verkehrsbelastungen.....	5
3.2	Fahrbahnen	6
3.3	Fahrbahnbreiten und Fahrbahnaufbau	8
3.4	Ingenieurbauwerke	10
3.5	Radwege	12
3.6	Sonstige Anlagenteile	13
3.7	Fazit – Ist-Situation.....	14
4	Mitteleinsatz für die Erhaltung	14
4.1	Fakten	14
4.2	Bewertung	15
5	Aktuelle Verkehrsbeschränkungen im Landesstraßennetz.....	15
6	Erhaltungsbedarf und Zustandsentwicklung	17
6.1	Erhaltungsbedarf	17
6.2	Entwicklung des Anlagevermögens der Landesstraßen.....	17
6.2.1	Laufender Erhaltungsbedarf	19
6.2.2	Nachholbedarf.....	19
6.3	Zustandsprognose.....	21
6.3.1	Zustandsprognose auf Basis der aktuellen Mittelausstattung	21
6.3.2	Zustandsprognose zur Konsolidierung des Zustandes 2013	23
6.3.3	Zustandsprognose zum Abbau des Erhaltungsstaus.....	23
7	Lösungsvorschläge	24
8	Kurzfassung	29

Anlagen:

- 1: Karte Ergebnisse ZEB Fahrbahnen 2013
- 2: Karte Ergebnisse ZEB Radwege 2009
- 3: Karte Verkehrsbeschränkungen Landesstraßen – Stand November 2013
- 4: Karte Achsen Netzfunktion zentrale Orte
- 5: Karte Netzkategorisierung
- 6: Prioritätenliste Erhaltung Fahrbahnen

1 Vorbemerkung

Ein gut ausgebautes, leistungsfähiges und verkehrssicheres Straßennetz ist Grundlage für die Mobilität von Menschen und Grundvoraussetzung für wettbewerbsfähige Standortbedingungen für Industrie und Handel. Insbesondere der hohe Grad an Arbeitsteilung und die damit verbundenen erforderlichen Austauschbeziehungen erfordern ein leistungsfähiges Straßennetz.

Die Entwicklung im Schwer- und Güterverkehr in den letzten Jahrzehnten zeigt eine Vervielfachung des Verkehrs in Quantität und Qualität. Alle Verkehrsprognosen gehen bezogen auf den Güterverkehr von einem weiteren Zuwachs aus. Die Bereitstellung einer guten Infrastruktur ist Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge, die im Bereich der Landesstraßen Aufgabe des Landes ist.

Auf Basis regelmäßig stattfindender Zustandserfassungen und Bewertungen ist festzustellen, dass verkehrsträgerübergreifend wie auch baulastübergreifend die Substanz der Infrastruktur nicht besser geworden ist. Dieses theoretische Erkenntnis ist leider immer mehr praktisch spürbar, da einzelne Systeme nur noch eingeschränkt funktionieren. So werden individuelle, soziale oder auch wirtschaftliche Mobilitätsbeziehungen eingeschränkt.

Um den heutigen wie auch künftigen Anforderungen (u.a. steigende Transportmengen auf den Straßen) gerecht zu werden, sind hohe Investitionsbedarfe für die Erhaltung und sicherlich auch in den Um- und Ausbau erforderlich.

Neben der breiten gesellschaftlichen wie auch fachlichen Diskussion um Generierung neuer finanzieller Quellen für die Finanzierung der Infrastruktur muss zunächst für das eigene zuständige Landesstraßennetz analysiert werden,

- welchen Zustand das Netz aufweist,
- wie es sich bei Fortschreibung der Mittelsituation entwickeln würde,
- welche Voraussetzungen für eine Verbesserung gegeben sein müssten.

Auf diesen Grundlagen sind Zielvorgaben für das weitere Handeln zu entwickeln.

2 Rechtliche Grundlagen – Ausgangslage

2.1 Straßenbaulast

Das Netz der Landesstraßen in Schleswig-Holstein erstreckt sich auf ca. 3.670 km Straßen.

Die Landesstraßen sind gem. § 3 Abs. 1 Straßen- und Wegegesetz -SH (StrWG) die Straßen, die zusammen mit den Bundesfernstraßen ein Verkehrsnetz bilden und überwiegend dem weiträumigen Verkehr innerhalb des Landes dienen.

Die Straßenbaulast umfasst gem. § 10 StrWG alle mit dem Bau und der Unterhaltung der Straßen zusammenhängenden Aufgaben. D.h. die Straßen sind in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand anzulegen, zu unterhalten, zu erweitern oder sonst zu verbessern. Dabei beeinflusst die Leistungsfähigkeit des Straßenbaulastträgers das „Ob“ als auch das „Wie“ von Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen. Der Straßenbaulastträger bestimmt unter Berücksichtigung der Verkehrsbedeutung der Straßen, in welcher Reihen- und Zeitfolge und in welcher Weise die Maßnahmen durchgeführt werden sollen.

2.2 Klassifizierte Straßen in Schleswig-Holstein

Mit Stand vom 1. Januar 2014 stellt sich das Netz der Straßen des überörtlichen Verkehrs¹ wie folgt dar:

Bundesautobahnen:	535 km
Bundesstraßen:	1.556 km
Landesstraßen:	3.670 km
Kreisstraßen:	<u>4.127 km</u>
Gesamt:	9.888 km

Von den knapp 9.900 km Straßen des überörtlichen Verkehrs betreut der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH) rd. 85 % (> 8.300 km).

Neben den Bundesfern- und Landesstraßen zählen zu dem zu betreuenden Netz des LBV-SH auch Straßen von sieben Kreisen. Neben den reinen Straßennetzlängen

¹ gemäß „Länge und Ausbauzustand der Bundesfern-, Landes- und Kreisstraßen in Schleswig-Holstein - 2014“, LBV-SH

sind rd. 2.200 Bauwerke wie auch die Radwege von rd. 4.300 km verkehrssicher zu unterhalten, zu erhalten und ggf. auszubauen.

Der Anteil der Landesstraßen in der Baulast des Landes beträgt zurzeit 3.540 km. 3 km des Landesstraßennetzes befinden sich in fremder Baulast (i.d.R. Kostentragung Land; z.B. Bahnübergänge, Eidersperrwerk) und weitere 127 km Landesstraßen befinden sich als Ortsdurchfahrten in gesetzlicher Baulast der Städte und Gemeinden.

Nach Auswertung der Straßeninformationsbank² ergibt sich unter Berücksichtigung der Netzlänge in direkter Baulast des Landes von knapp 3.540 km eine Fahrbahnfläche von über 22.452.000 m². Rund 2.321 km der Landesstraßen sind darüber hinaus mit Radwegen³ versehen; bezogen auf das Gesamtnetz der Landesstraßen (3.670 km) ergibt sich damit mit 63,2 % bundesweit eine der höchsten Radwegedichten an Landesstraßen.

In der Baulast des Landes befinden sich nach der Bauwerksdatenbank des LBV-SH insgesamt 625 Ingenieurbauwerke mit einer Gesamtfläche von 84.080 m².

Meist genutztes Verkehrsmittel im öffentlichen Personennahverkehr in Schleswig-Holstein ist der Bus. Mit dem Bus wurden nach Erhebungen im Auftrag der Landesweiten Verkehrsservicegesellschaft mbH (LVS) mit 4,4 % der Wege in 2011 etwa doppelt so viele Fahrten abgewickelt wie mit dem Schienenpersonennahverkehr.

Da auf 85 % der Landesstraßen Buslinien verlaufen, ist ein leistungsfähiges Landesstraßennetz wesentliche Grundlage eines funktionierenden ÖPNV in Schleswig-Holstein.

3 Zustand der Landesstraßen

3.1 Verkehrsbelastungen

Die Verkehrsbelastungen auf den Landesstraßen sind sehr unterschiedlich verteilt. Erkennbar ist, dass Landesstraßen im Einzugsbereich der großen Städte wie Hamburg, Kiel, Lübeck, Neumünster und Flensburg größere Verkehrsbelastungen auf-

² gemäß abschnittsbezogener Ermittlung der zusammenhängenden Fahrbahnfläche durch den LBV-SH auf Basis der Straßeninformationsbank

³ gemäß „Länge und Ausbauzustand der Bundesfern-, Landes- und Kreisstraßen in Schleswig-Holstein - 2014“, LBV-SH

weisen. Auch zu Landesstraßen abgestufte Bundesstraßen, die parallel der Bundesautobahnen verlaufen, weisen hohe Verkehrsbelastungen auf.

Ein besonderes Problem für die Straßen, aber insbesondere bei Brücken, stellen die stark anwachsenden Schwerverkehre dar. Eine unmittelbare Erfassung der Schwervertransportfahrten erfolgt nicht, aber der starke Anstieg dieser Verkehre kann anhand der Entwicklung der im LBV-SH bearbeiteten Schwertransportgenehmigungen dargestellt werden. Ausgehend von etwa 2.200 Anträgen im Jahr 1993 wurden im Jahr 2013 rund 47.900 Anträge bearbeitet. Auch die Entwicklung der Fahrzeuge im land- und forstwirtschaftlichen Verkehr führt zu einer erhöhten Belastung der Straßen und Brücken, da sowohl die zulässigen Gewichte als auch die Abmessungen in den letzten Jahren immer weiter angestiegen sind.

Die durchschnittliche Verkehrsbelastung der Landesstraßen liegt auf Basis der letzten flächendeckenden Verkehrszählung im Jahr 2005 bei 3.577 Kfz/24h.

3.2 Fahrbahnen

Der LBV-SH hat in den Jahren 2005, 2009/2010 und 2013 flächendeckende messtechnische Zustandserfassungen und Bewertungen (ZEB) der Fahrbahnbefestigungen im Bereich der Landesstraßen durchgeführt. Um der geringeren Verkehrsbedeutung von Landesstraßen gegenüber den Bundesfernstraßen Rechnung tragen zu können, werden bei der Zustandsbewertung der Landesstraßen abgeminderte Anforderungen gegenüber der Bewertungsfunktionen des Bundes berücksichtigt. Dies erlaubt eine bessere Differenzierung der Mängel, so dass eine genauere Rangfolge bei den schlechten Landesstraßen möglich wird. Für ein Teilnetz der Landesstraßen wurde bereits im Jahr 2001 eine ZEB durchgeführt, bei der noch der Bewertungsmaßstab des Bundes Berücksichtigung fand und daher nicht in einen Vergleich der Zustandsentwicklung einbezogen werden kann.

Zur besseren Übersichtlichkeit werden den Zustandsmerkmalen mit Hilfe von Bewertungsfunktionen Zustandsnoten zugeordnet. Die Zustandsnoten 1 bis 5 werden in vier Zustandsklassen eingeteilt. Die Zustandsklasse mit der Zustandsnote 1 – 1,49 entspricht dem Zustand einer neuwertigen Straßenoberfläche. Ab einer Zustandsnote von 3,5 ist der „Warnwert“ überschritten. Dieser beschreibt einen Zustand, dessen Erreichen bzw. Überschreiten Anlass zu intensiver Beobachtung und Analyse der Ursachen gibt. Der „Schwellenwert“ (Note 4,5) beschreibt einen Zustand, bei dessen

Erreichen bzw. Überschreiten die Einleitung von baulichen oder bis dahin verkehrsbeschränkenden Maßnahmen geprüft werden muss.

Abbildung 1 und Abbildung 2 stellen die Ergebnisse der ZEB Messungen aus den Jahren 2005, 2009/2010 und 2013 für den Gebrauchswert und den Substanzwert gegenüber.

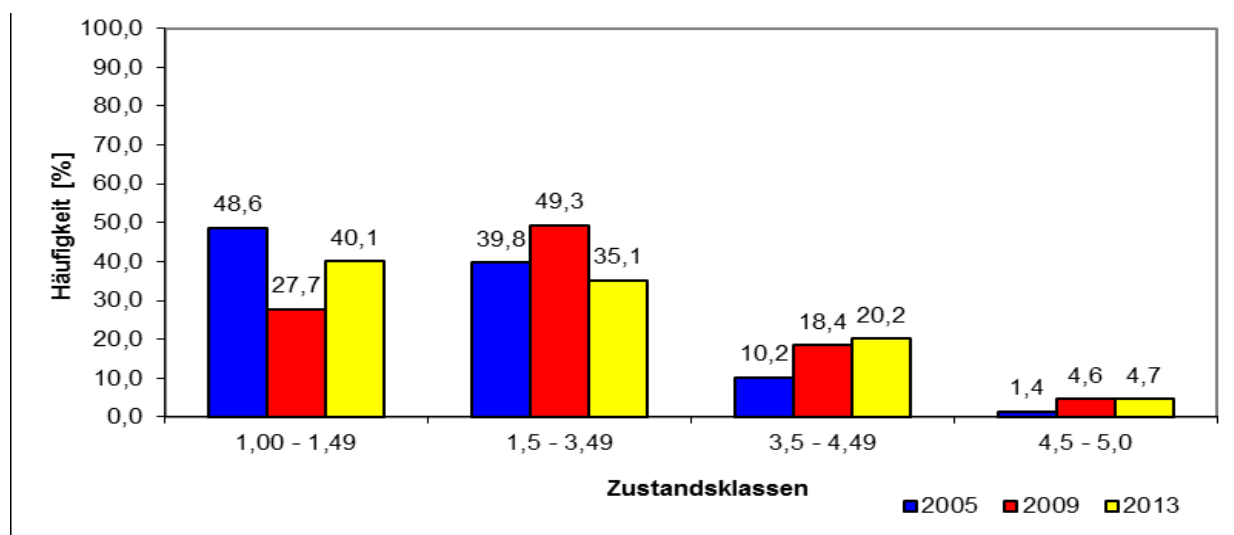


Abbildung 1: Teilwert Gebrauch (TWGEB) ZEB 2005, 2009/2010 und 2013)

Der Gebrauchswert (TWGEB) gemäß Abbildung 1 setzt sich zusammen aus Längs- und Querebenheit, Griffigkeit sowie Spurrinntiefen. Diese Eigenschaften der Straße sind wichtig für die Sicherheit des Verkehrsteilnehmers bzw. charakterisieren den Fahrtenkomfort.

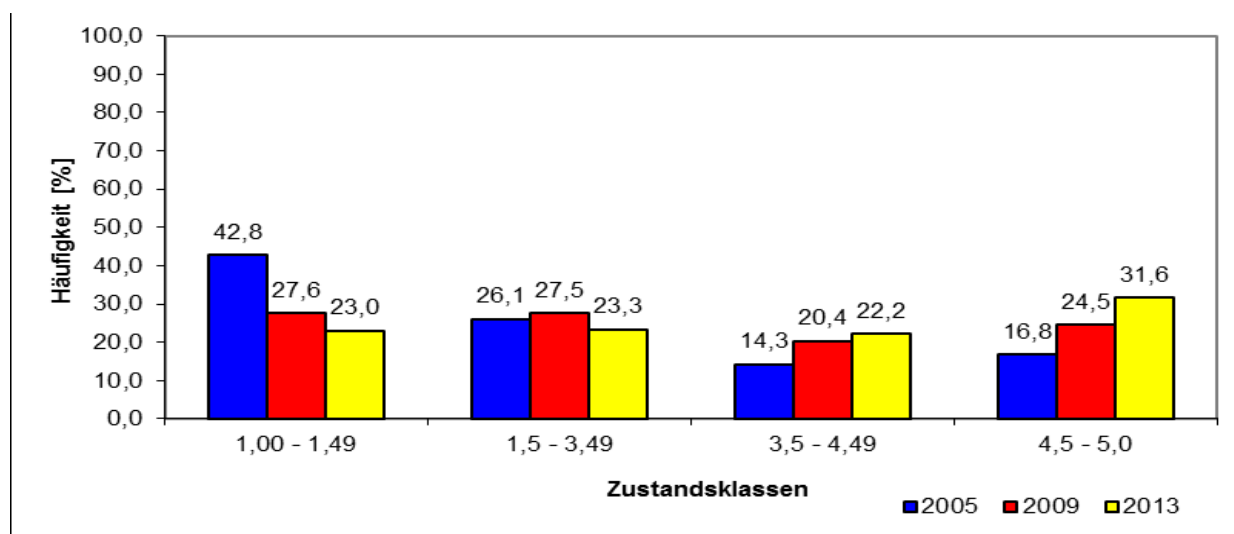


Abbildung 2: Teilwert Substanz (TWSUB) ZEB 2005, 2009/2010 und 2013

Der Substanzwert (TWSUB) gemäß Abbildung 2 beinhaltet die Schadensmerkmale Flickstellen und Risse. Da er die Dauerhaftigkeit der Straße charakterisiert, ist er ein wesentlicher Kennwert für den Straßenzustand. Bewertet werden Risse ab einer Breite von mehr als 1 mm. Deutlich ist die Verschlechterung des Straßenzustandes von 2005 auf 2009/2010 und weiter auf 2013 zu erkennen. Lagen im Jahre 2005 lediglich knapp 17 % des Straßennetzes oberhalb des Schwellwertes, so sind es im Jahre 2009/2010 schon fast 25 % (ca. 900 km) des Netzes. Im Jahr 2013 ist der Anteil auf rund 32 % angestiegen, demzufolge sind rund 1.160 km Landesstraßennetz dringend sanierungsbedürftig.

Diese Werte liegen zwar unterhalb des im vorläufigen Zustandsbericht Landesstraßen von Mai 2013 erwarteten Prognosewertes von 38%, aber es ist bei Vergleich der Messungen 2009/2010 und 2013 eine flächendeckende Qualitätsverschlechterung im Straßenzustand erkennbar, so dass flächendeckend die Schwere der Schäden in der Regel zugenommen hat. Der gegenüber der Prognose des vorläufigen Zustandsberichts Landesstraßen zu verzeichnende geringere Anstieg des Anteils des Landesstraßennetzes mit erheblichen Straßenschäden begründet sich in der Prioritätenreihung der vergangenen Jahre, die sich an der Verkehrsfunktion der Straße und nicht an dem Schädigungsgrad der Straße orientiert hatte. In 2013 wurden aber auch die Nachteile dieser der Unterfinanzierung geschuldeten Strategie deutlich. Vorhandene Schäden hatten sich so drastisch ausgeweitet, dass zustandsbedingte (Teil -) Sperrungen weniger belasteter Landesstraßen drohten (z.B. die Sperrung der L 205 zwischen Büchen und Gudow).

Die streckenbezogene Darstellung des Substanzwertes auf Basis der ZEB 2013 befindet sich in der Anlage 1.

3.3 Fahrbahnbreiten und Fahrbahnaufbau

Die Faktoren Fahrbahnbreite und Fahrbahnaufbau haben wesentlichen Einfluss auf den Lebenszyklus einer Straße.

Das Netz der Landesstraßen in Schleswig-Holstein ist ein von alters her gewachsenes Netz. Die durchschnittliche Fahrbahnbreite im Landesstraßennetz liegt bei unter 6,00 m. Damit ist im überwiegenden Teil des Landesstraßennetzes der Begegnungsfall LKW – LKW (- Bus) geometrisch nicht abgedeckt. Beide Fahrzeuge müssen über den Rand der befestigten Verkehrsfläche hinaus ausweichen. Dieses führt schnell zu

Kantenschäden, erhöhtem Unterhaltungsaufwand und zum vorzeitigen Versagen der Straße durch Abbrechen des Fahrbahnrandes.

Nach den aktuellen technischen Richtlinien (Richtlinien für die Anlage von Landstraßen – RAL 2012) ergeben sich die notwendigen Straßenquerschnitte in Abhängigkeit der Verbindungsfunktion der Straße.

Nach dem gesetzlichen Widmungscharakter der Landesstraßen wären diese als regionale Verbindungen der Entwurfsklasse 3 (EKL 3) mit einer Regelfahrbahnbreite von 8,00 m vorgesehen – bei einer Verkehrsbelastung (DTV) von unter 3.000 Kfz/24h bzw. einem Schwerverkehr von über 150 Kfz/24h kann diese auf 7,50 m abgemindert werden. Dieser Ausbaustandard ist im Landesstraßennetz nur in wenigen Ausnahmefällen vorhanden. Nur bei einer EKL 3 besteht die Möglichkeit eines uneingeschränkten Begegnungsverkehrs LKW - LKW (- Bus) ohne gravierende Schädigung des Straßenkörpers.

Viele Landesstraßen besitzen nicht einmal den Ausbaustandard kleinräumiger Verbindungen (Verbindungen zwischen Gemeinden) der Entwurfsklasse 4 (EKL 4) mit einer Fahrbahnbreite von mindestens 6,00 m.

Nach Erhebungen des LBV-SH zum Aufbau einer Straßendatenbank weisen 80 % der Landesstraßen einen befestigten Aufbau auf, der nicht die Anforderungen an Tragfähigkeit und Frostsicherheit erfüllt, wie sie in den einschlägigen technischen Regelwerken, hier insbesondere in den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO) verankert sind. Dabei sind die vorhandenen Schichten häufig nicht mehr funktionsfähig. Nach der RStO wird zunächst die Frostsicherheit in Abhängigkeit von der Frosteinwirkungszone sowie die erforderliche Tragfähigkeit in Abhängigkeit von der Schwerverkehrsbelastung ermittelt. Im Weiteren wird der entsprechende Standardaufbau des Oberbaus gewählt. In Abbildung 3 ist eine exemplarische Darstellung der vorhandenen Aufbausituation im Vergleich zum Sollaufbau vorgenommen worden.

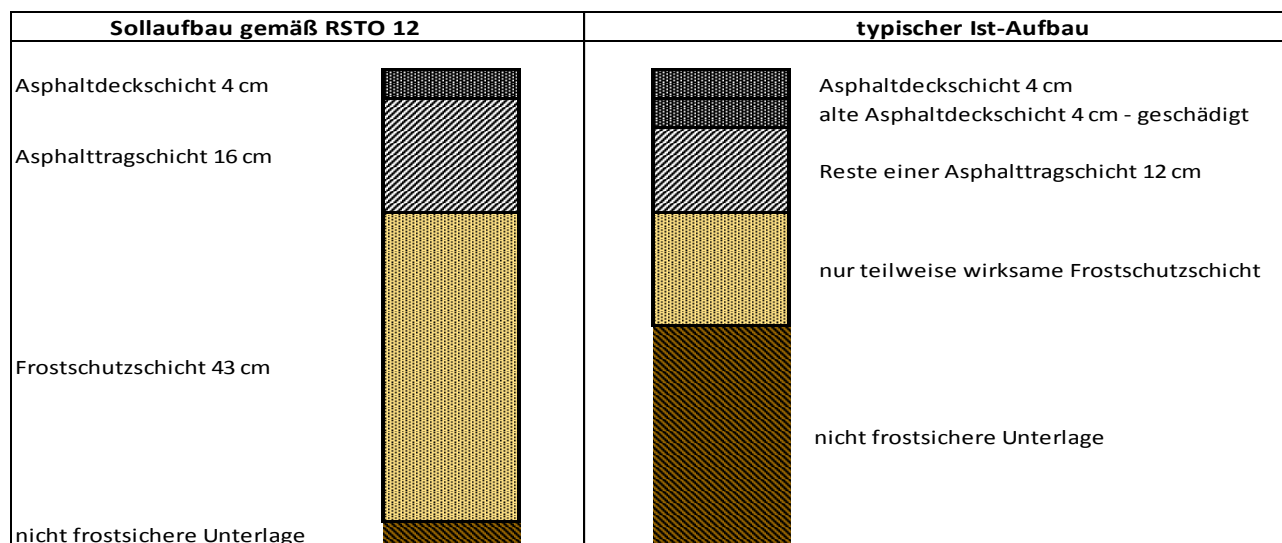


Abbildung 3: Gegenüberstellung des Straßenaufbaus Soll – Ist einer Landesstraße mit mittlerer Verkehrsbelastung für einen DTV von 3577 Kfz/24h (mittlere Belastung der Landesstraßen) und einem Lkw-Anteil von 7%

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass ein unzureichender Fahrbahnaufbau und unzureichende Fahrbahnbreite den Lebenszyklus der Straße deutlich verkürzen und damit gleichzeitig den Finanzbedarf zur Erhaltung der Straße erhöhen.

3.4 Ingenieurbauwerke

Aufbauend auf systematischen Kontrollen durch besonders geschultes Personal werden Ingenieurbauwerke nach der DIN 1076 in regelmäßigen Abständen überprüft. Die dabei festgestellten Mängel werden in Abhängigkeit von der Schadensschwere bewertet. Nach dem hinterlegten Bewertungssystem werden Zustandsnoten - siehe Tabelle 1 - gebildet.

Dabei ist die Zustandsnote nicht im Sinne einer Schulnote sondern als Kennzahl, mit welcher Dringlichkeit Erhaltungsmaßnahmen an der Brücke durchzuführen sind, zu verstehen. Rückschlüsse auf die Erhaltungskosten können hieraus nicht gezogen werden.

Notenbereich	Beschreibung
1,0-1,4	sehr guter Zustand Die Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit des Bauwerks sind gegeben . Laufende Unterhaltung erforderlich.
1,5-1,9	guter Zustand Die Standsicherheit und Verkehrssicherheit des Bauwerks sind gegeben . Die Dauerhaftigkeit mindestens einer Bauteilgruppe kann beeinträchtigt sein. Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks kann langfristig geringfügig beeinträchtigt werden. Laufende Unterhaltung erforderlich.
2,0-2,4	befriedigender Zustand Die Standsicherheit und Verkehrssicherheit des Bauwerks sind gegeben . Die Standsicherheit und/oder Dauerhaftigkeit mindestens einer Bauteilgruppe können beeinträchtigt sein. Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks kann langfristig beeinträchtigt werden. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung des Bauwerks, die langfristig zu erheblichen Standsicherheits- und/oder Verkehrssicherheitsbeeinträchtigungen oder erhöhtem Verschleiß führt, ist möglich . Laufende Unterhaltung erforderlich. Mittelfristig Instandsetzung erforderlich. Maßnahmen zur Schadensbeseitigung oder Warnhinweise zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit können kurzfristig erforderlich werden.
2,5 - 2,9	ausreichender Zustand Die Standsicherheit des Bauwerks ist gegeben . Die Verkehrssicherheit des Bauwerks kann beeinträchtigt sein. Die Standsicherheit und/oder Dauerhaftigkeit mindestens einer Bauteilgruppe können beeinträchtigt sein. Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks kann beeinträchtigt sein. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung des Bauwerks, die mittelfristig zu erheblichen Standsicherheits- und/oder Verkehrssicherheitsbeeinträchtigungen oder erhöhtem Verschleiß führt, ist dann zu erwarten . Laufende Unterhaltung erforderlich. Kurzfristig Instandsetzung erforderlich. Maßnahmen zur Schadensbeseitigung oder Warnhinweise zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit können kurzfristig erforderlich sein.

Notenbereich	Beschreibung
3,0-3,4	nicht ausreichender Zustand Die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit des Bauwerks sind beeinträchtigt . Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks kann nicht mehr gegeben sein. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung kann kurzfristig dazu führen, dass die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind. Laufende Unterhaltung erforderlich. Umgehende Instandsetzung erforderlich. Maßnahmen zur Schadensbeseitigung oder Warnhinweise zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit oder Nutzungseinschränkungen sind umgehend erforderlich.
3,5-4,0	ungenügender Zustand Die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit des Bauwerks sind erheblich beeinträchtigt oder nicht mehr gegeben . Die Dauerhaftigkeit des Bauwerks kann nicht mehr gegeben sein. Eine Schadensausbreitung oder Folgeschädigung kann kurzfristig dazu führen, dass die Standsicherheit und/oder Verkehrssicherheit nicht mehr gegeben sind oder dass sich ein irreparabler Bauwerksverfall einstellt. Laufende Unterhaltung erforderlich. Umgehende Instandsetzung bzw. Erneuerung erforderlich. Maßnahmen zur Schadensbeseitigung oder Warnhinweise zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit oder Nutzungseinschränkungen sind sofort erforderlich.

Tabelle 1: Definition der Bauwerksnoten

Da in den letzten Jahren mit Ausnahme weniger Ersatzbauten kaum neue Brücken entstanden sind, entwickelt sich die Altersstruktur für die Bauwerke an Landesstraßen ungünstig. Darüber hinaus werden die statischen Belastungen infolge des stetig wachsenden Schwerverkehrs weiter zunehmen. Folge wird eine Verschlechterung des Bauwerkszustandes sein, dem entgegengewirkt werden muss. Wegen verschiedener Änderungen an den Bewertungsgrundlagen in den vergangenen Jahren sind allerdings Auswertungen zur Zustandsentwicklung statistisch nicht zu belegen.

Der aktuelle Mittelwert der Zustandsnoten der Ingenieurbauwerke in der Baulast des Landes beträgt 2,2. (Der vorläufige Zustandsbericht 05/2013 wies hier einen Wert von 2,3 aus; die geringfügige Verbesserung des Wertes konnte durch gezielte Kleinmaßnahmen erreicht werden.)

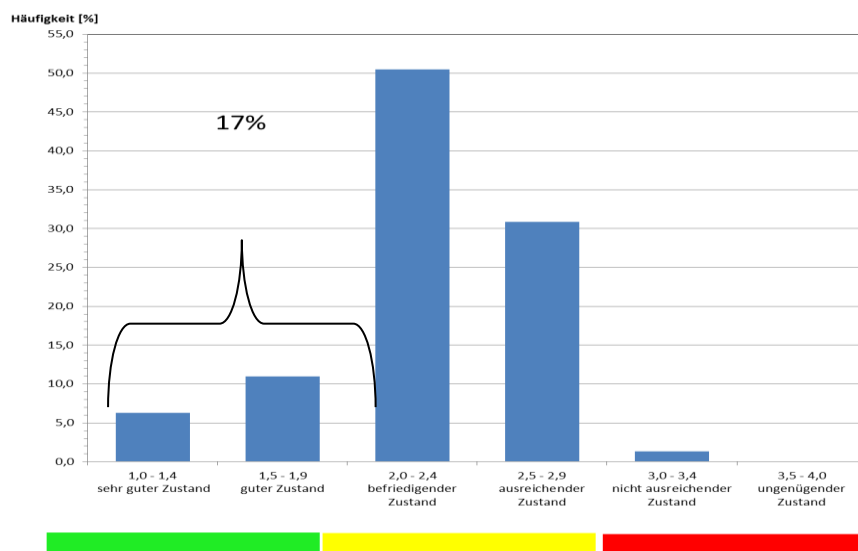


Abbildung 4: Häufigkeitsverteilung der Zustandsnoten der Ingenieurbauwerke in der Baulast des Landes S-H nach Bauwerksfläche, Stand Januar 2014

Die Häufigkeitsverteilung bezogen auf die Bauwerksfläche in Abbildung 4 zeigt, dass ca. ein Drittel der Bauwerke einen ausreichenden, nicht ausreichenden oder ungenügenden Bauwerkszustand aufweist und somit hier mindestens kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen erforderlich sind. Hingegen weisen nur rund 17 % der Bauwerksflächen der Landesbrücken einen sehr guten oder guten Bauwerkszustand auf. Lediglich bei diesen Bauwerken ist davon auszugehen, dass mittelfristig keine Instandsetzungen erforderlich werden.

3.5 Radwege

Mit einer Netzlänge von mittlerweile 2.274 km stellen die Radwege an den Landesstraßen einen wichtigen Grundstock bei der Erreichung der radverkehrspolitischen Ziele dar. Dies setzt eine entsprechende Erhaltung der Radwege an Landesstraßen voraus. Für Radwege existiert kein etabliertes Erfassungs- und Bewertungsverfahren. Im Rahmen eines Forschungsprojektes des Bundes wurden im Jahr 2009 auch automatisierte Zustandserfassungen von Radwegen an Landesstraßen in Schleswig-Holstein getestet. Dabei wurden rund 2.100 km Radwege erfasst.

Das Forschungsvorhaben „Anforderungen an die Erhaltung von Radwegen“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) wurde im Oktober 2012 abgeschlossen.

Nach Anpassung der Auswertesoftware an die Radwegbesonderheiten konnte der LBV-SH die Daten in 2013 auswerten.

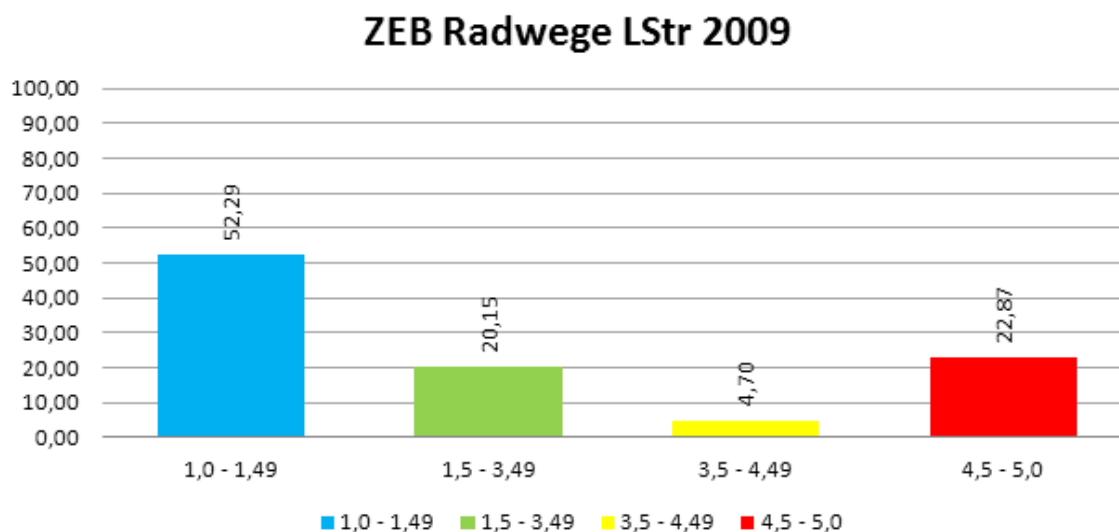


Abbildung 5: Teilwert Substanz (TWSUB) Radwege an Landesstraßen in 2009

Entsprechend der Abbildung 5 waren im Jahr 2009 rund 23 % (d.h. rund 480 km) des Radwegenetzes dringend erhaltungsbedürftig (TWSUB > 4,5).

Die Zustandsverteilung spiegelt gut die Altersstruktur des Radwegenetzes mit einem forcierten Radwegebau im Zeitraum von etwa 1990 bis 2010 wieder.

Beobachtungen zeigen auch im Bereich der Radwege eine ungünstige Zustandsentwicklung. Bei Radwegen sind Wurzelaufbrüche und Kantenabbrüche weit verbreitet. Nach subjektiver Wahrnehmung hat sich auch der Zustand der Radwege an den Landesstraßen deutlich verschlechtert. Bei einigen Radwegen mussten die Verkehrsbehörden die Benutzungspflicht zustandsbedingt aufheben.

3.6 Sonstige Anlagenteile

Die sonstigen Anlagenteile umfassen alle den vorgenannten Bereichen nicht zuzuordnende Straßenbestandteile. Es handelt sich hier beispielsweise um Straßenausstattung (Beschilderung, Markierung, Schutzplanken, etc.), Bepflanzung und Entwässerung.

Auch wenn die sonstigen Anlagenteile nicht unmittelbare Auswirkungen auf die Benutzbarkeit der Landesstraßen haben, beeinflussen sie häufig unmittelbar die Verkehrssicherheit, Dauerhaftigkeit oder ökologische Funktion der Straße. Erhaltungs-

oder Anpassungsaufwendungen werden hier allerdings auf Grund ihrer eher mittelbaren Wirkung am ehesten zurückgestellt. Objektive Datengrundlagen zum Zustand der sonstigen Anlagenteile stehen mangels Erfassungs- und Bewertungsverfahren nicht zur Verfügung.

Beispielsweise ist die Markierung in großen Teilen des Landesstraßennetzes nicht mehr funktionsfähig. Die Entwässerungssysteme sind von alters her entstanden und entsprechen in weiten Teilen nicht mehr dem Stand der Technik. Zahlreiche Durchlässe sind stark geschädigt, so dass hier mittelfristig auch Standsicherheitsprobleme nicht ausgeschlossen werden können.

3.7 Fazit – Ist-Situation

Knapp ein Drittel der Landesstraßen befindet sich nach der ZEB 2013 in einem schlechten Zustand. Die Gründe hierfür liegen in der unzureichenden Finanzmittelbereitstellung der letzten Jahre bzw. Jahrzehnte und in der historischen Entwicklung der jeweiligen Straße hinsichtlich Breite, Trassierung und Aufbau (Frostsicherheit und Tragfähigkeit). Demzufolge beschleunigen

- nicht den Verkehrsbelastungen entsprechender Aufbau des Straßenkörpers,
- Vorschädigung der Straßen,
- Unzureichende Fahrbahnbreite,
- zunehmender Schwerverkehr und
- Winterperioden mit häufigen Frost- Tauwechseln

eine drastisch voranschreitende Zustandsverschlechterung des Landesstraßennetzes.

4 Mitteleinsatz für die Erhaltung

4.1 Fakten

Die finanziellen Aufwendungen für den Erhalt sind seit einigen Jahrzehnten hinter der Verkehrsentwicklung deutlich zurückgeblieben. Zur Erhaltung des vorhandenen

Fahrbahnzustandes sind nach den Empfehlungen der Daehre-Kommission⁴ jährliche Aufwendungen von 1,16 €/m² Straßenfläche (Preisstand 2012) erforderlich.

Demgegenüber hat das Land Schleswig-Holstein in den letzten 12 Jahren entsprechend Tabelle 2 etwa 123 Mio. € in Erhaltungsmaßnahmen im Zuge von Landesstraßen investiert.

Jahr	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
HHM [Mio.€]	5,3	7,8	7,2	11,1	12,2	17,5	9,2	15,0	7,2	8,9	13,3	8,7
€/m ²	0,24	0,35	0,32	0,50	0,55	0,78	0,41	0,67	0,32	0,39	0,59	0,39

Tabelle 2: eingesetzte Mittel für Deckenerneuerungen (Fahrbahnen und Radwege) 2002 - 2013

Darüber hinaus wurden im Zusammenhang von Um- und Ausbaumaßnahmen und den Maßnahmen des Landesverkehrswegeplans in sehr geringem Umfang auch Fahrbahnbefestigungen erneuert, die aber nicht näher beziffert werden können.

Die Bauwerkserhaltung⁵ wurde zunächst aus Um- und Ausbaumitteln und ab 2013 aus dem Erhaltungstitel mit jährlich etwa 1,0 Mio. € finanziert.

4.2 Bewertung

Im Ergebnis konnten insgesamt in den letzten 12 Jahren etwa 135 Mio. € für die Erhaltung (von Fahrbahnen, Radwegen, sonstigen Anlagenteilen und Brücken) der Landesstraßen investiert werden, was einem Mitteleinsatz von knapp 0,50 €/m² Landesstraße entspricht. Damit konnten nur rund 44 % des Ansatzes der Daehre-Kommission erreicht werden.

5 Aktuelle Verkehrsbeschränkungen im Landesstraßennetz

Dem Zustand der Landesstraßen folgend haben in den vergangenen Jahren die aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderlichen Verkehrsbeschränkungen kontinuierlich zugenommen. Derzeit sind im Landesstraßennetz mehr als 523 Verkehrsbeschränkungen angeordnet, die aus dem Zustand der Straßen herrühren. Davon ist

⁴ Bericht der Kommission „Zukunft der Verkehrsinfrastruktur“ – („DAEHRE-Kommission“) (Dezember 2012)

⁵ bis zum HHJ 2012 war die Bauwerkserhaltung im Wirtschaftsplan des LBV-SH dem Um- und Ausbautitel zugeordnet

insgesamt eine Strecke mit einer Länge von über 800 km, d.h. rund 22 % des Landesstraßennetzes betroffen. Nach dem Winter 2009/2010 waren es 138 Abschnitte mit einer Gesamtlänge von 290 km.

Eine Übersicht der Verkehrsbeschränkungen (Stand 01.11.2013) befindet sich in der Anlage 3.

Der vorhandene Fahrbahnaufbau, die vorhandenen Fahrbahnschäden und Verkehrsbeschränkungen führen bereits in vielen Bereichen zu erheblichen Problemen. Neben unzureichendem Fahrkomfort, höherem Fahrzeugverschleiß bis hin zu Fahrzeugschäden sind viele Bereiche direkt oder indirekt betroffen. Exemplarisch können folgende Beispiele die Spanne deutlich machen:

- Erschwernisse / Verspätungen im öffentlichen Personennahverkehr,
- erschwerte Wirtschaftsansiedlung wegen mangelnder Erreichbarkeit,
- Probleme bei der Einhaltung von Rettungszeiten / Patientenbeförderung,
- Verhinderung / Kostensteigerung bei der Errichtung von Windkraftanlagen, Hochspannungsnetzen etc. sowie
- erschwerte Wettbewerbssituation für etablierte Betriebe aus Wirtschaft und Tourismus.

Der schlechte Zustand der Landesstraßen bewirkt erhebliche volkswirtschaftliche Nachteile. Allein aus Reisezeitverlusten auf Grund von Verkehrsbeschränkungen ergeben sich nach überschläglicher Ermittlung bei einer durchschnittlich belasteten Landesstraße jährlich zusätzliche Nutzerkosten im Wirtschaftsverkehr in Höhe von 50.000 € je km schadhafter Landesstraße (d.h. ein volkswirtschaftlicher Schaden von über 40 Mio. € / Jahr). Die resultierenden Folgeschäden durch Verlust von Arbeitsplätzen und mangelnde Wettbewerbsfähigkeit des Landes sind deutlich weitreichender.

6 Erhaltungsbedarf und Zustandsentwicklung

6.1 Erhaltungsbedarf

Im Rahmen der Erhaltungsplanung der Fahrbahnbefestigungen von Bundesfern- sowie Landesstraßen setzt der LBV-SH ein Pavement Management System (PMS) ein. Mit diesem lassen sich langfristige Zustandsentwicklungen im Straßennetz, abhängig von den zur Verfügung gestellten Haushaltsmitteln auf Basis der Zustandserfassung, der Verkehrsbelastung und des vorhandenen Fahrbahnaufbaus modellieren. Das System geht von mittleren Verhaltensfunktionen der einzelnen Komponenten des Straßenkörpers aus, so dass die einzelnen Schichten im Mittel ihre angestrebte Lebensdauer erreichen. Auf Grund des Erhaltungsstaus sind bereits Folgeschäden eingetreten, die das System nicht ausreichend berücksichtigen kann. Demzufolge wird der tatsächliche Erhaltungsbedarf jeweils über den in den Modellrechnungen ermittelten Werten liegen.

Anhand der Berechnungen ist bereits zu erkennen, dass sich der Straßenzustand in den kommenden Jahren auch unter Berücksichtigung des Einsatzes des Sondervermögens Verkehrsinfrastruktur weiter verschlechtern wird. Wesentliche Einflussgröße dieser Entwicklung ist der bereits aufgefallene Erhaltungsstau im Bereich der Landesstraßen. In den weiteren Betrachtungen wird daher zwischen dem laufenden Erhaltungsbedarf und dem Nachholbedarf zum Abbau des Erhaltungsstaus unterschieden.

6.2 Entwicklung des Anlagevermögens der Landesstraßen

Das Landesstraßennetz stellt ein erhebliches Anlagevermögen dar. Die Neubauinvestitionssumme für das bestehende Landesstraßennetz liegt nach überschläglicher Ermittlung bei über 10 Mrd. €. Durch die unterschiedlichen Beanspruchungen kommt es für das überwiegende Anlagevermögen zu einem Substanzverzehr, dem durch regelmäßige Erhaltungsmaßnahmen entgegengewirkt werden muss.

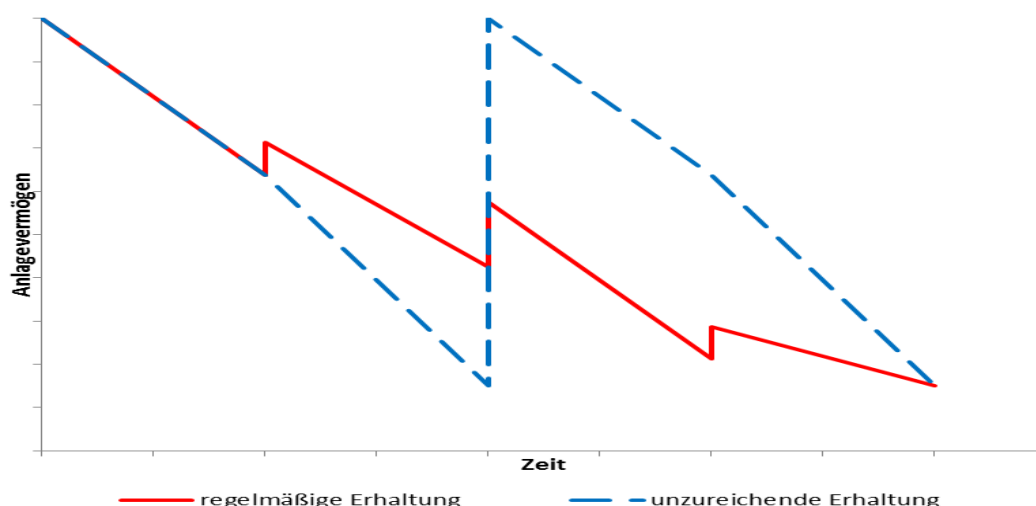


Abbildung 6: qualitative Entwicklung des Anlagevermögens einer Straße in Abhängigkeit einer regelmäßigen Erhaltung

Die grundsätzliche Entwicklung lässt sich anhand der Abbildung 6 erkennen. Der Oberbau der Straße, die Entwässerungseinrichtungen, die Brücken etc. haben eine anzusetzende Lebensdauer von 80 – 100 Jahren. Diese erreichen sie aber nur, wenn regelmäßige Erhaltungsinvestitionen getätigt werden. Durch rechtzeitige Erneuerung der Deckschichten, die je nach Verkehrsbelastung einen Erneuerungszyklus von etwa 20 Jahren haben, wird sichergestellt, dass keine Folgeschäden eintreten und beispielsweise tieferliegende Schichten keinen Schaden nehmen. Dies begründet sich in einer wesentlichen Funktion der Deckschicht, die das Eindringen von Wasser in die Straßenkonstruktion verhindern soll. Unterbleiben Erneuerungsmaßnahmen, führt in diesem Beispiel eindringendes Wasser bei Frost zu Folgeschäden an Tragschichten. Bei mangelhafter Erhaltung ergibt sich ein deutlich schnellerer Substanzverschleiß, so dass eine Grundinstandsetzung / ein Ersatzneubau vorzeitig erforderlich werden.

Über den betrachteten Lebenszyklus der Straße von 80 - 100 Jahren ergeben sich bei vorzeitiger Grundinstandsetzung der Straße deutlich höhere Investitionsbedarfe als bei regelmäßiger Erhaltung. Durch unzureichende Erhaltung der Landesstraßen kommt es daher zu einem vorzeitigen Verfall des Anlagevermögens der Straße. Der hohe Erhaltungsstau hat bereits zu gravierenden Folgeschäden geführt, die im Rahmen üblicher Messverfahren nicht ohne weiteres ermittelt werden können. Daher können auch keine seriösen quantitativen Angaben zum bestehenden Anlagevermögen der Landesstraßen getroffen werden. Im Rahmen der konkreten Bauvorberei-

tung von Erhaltungsmaßnahmen werden aber bereits immer häufiger tiefgreifende Substanzschäden angetroffen.

Nach grober Abschätzung liegt der aktuelle jährliche Werteverzehr deutlich über der noch bestehenden Finanzierungslücke, die für eine turnusgerechte Erhaltung erforderlich wäre.

6.2.1 Laufender Erhaltungsbedarf

Als laufende Erhaltung werden Erhaltungsmaßnahmen definiert, die anfallen würden, wenn kein Erhaltungsstau bestehen würde. Demzufolge wäre in den betroffenen Streckenabschnitten auf Basis der ZEB 2009/2010 noch keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich gewesen (neu hinzugekommene Erhaltungsbedarfe). Diese Leistungen sind zur unmittelbaren Sicherung des Anlagevermögens erforderlich; bei Ausbleiben dieser Investition entsteht ein vorzeitiger Abbau des Anlagevermögens, somit ein überproportionaler Werteverzehr.

Basierend auf dem aktuellen Straßenzustand 2013 sind nach den Modellrechnungen des LBV-SH hierfür ab dem Haushaltsjahr 2014 jährlich mindestens rund 30 Mio. €/a (Preisstand 2013) in die laufende Erhaltung der Fahrbahnbefestigungen, der Radwege, der Ingenieurbauwerke und der sonstigen Anlagenteile zu investieren. Bezogen auf Fahrbahnen und Radwege kann hierdurch ein Erneuerungsintervall von etwa 25 Jahren erreicht werden, das an der oberen technischen Grenze liegt.

6.2.2 Nachholbedarf

Auf Grund massiver Straßenschäden mussten in 2013 bereits einige Streckenabschnitte des Landesstraßennetzes aus Sicherheitsgründen teilweise für den öffentlichen Verkehr gesperrt werden. Durch erheblichen Mitteleinsatz zu Lasten der laufenden Erhaltung konnten hier in den bisher aufgetretenen Einzelfällen (z.B. L 205) noch Lösungen geschaffen werden. Auf Grund der Zunahme der Schadensschwere in den geschädigten Streckenabschnitten werden Straßensperrungen in den nächsten Jahren stark zunehmen. Sollen diese vermieden werden, muss mit einem kontinuierlichen Abbau des Erhaltungsstaus kurzfristig begonnen werden.

Neben den erheblichen Folgen für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes ergeben sich aus Straßensperrungen auch gravierende rechtliche Probleme, da die Lan-

desstraßen im Regelfall auch der Erschließung dienen. Demzufolge wird eine Sperrung einer Landesstraße für den öffentlichen Verkehr häufig einem enteignungsgleichen Eingriff in das grundgesetzlich geschützte Eigentum auslösen.

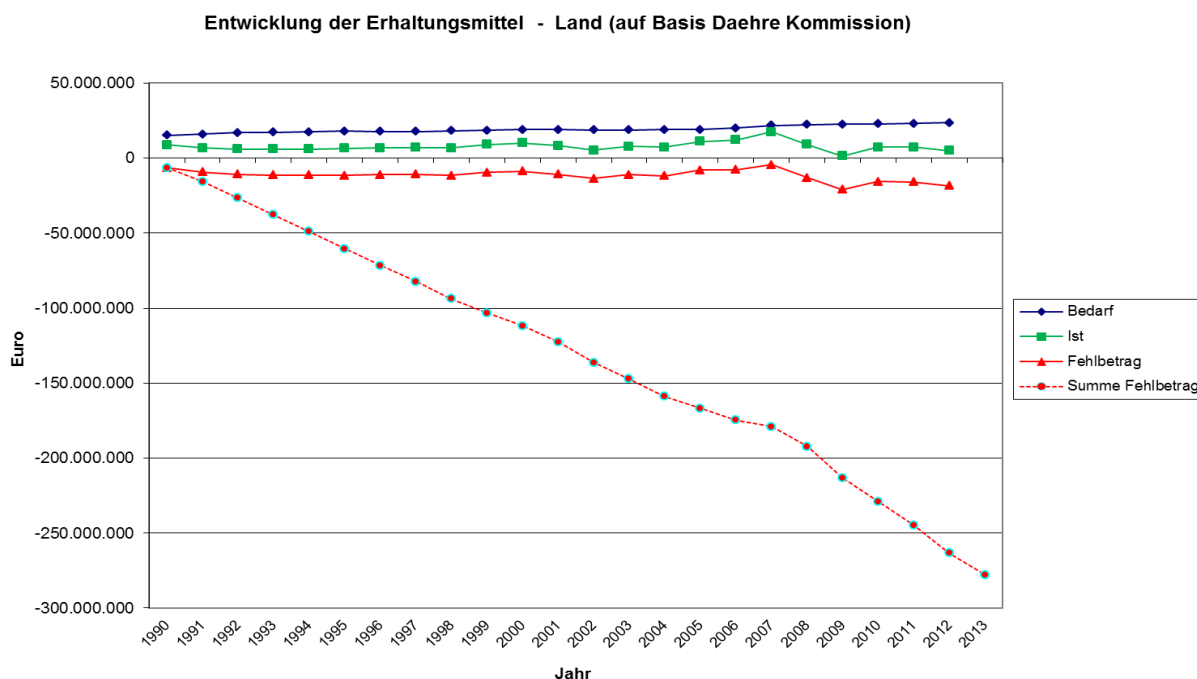


Abbildung 7: Entwicklung des Erhaltungsstaus der Landesstraßen in Schleswig-Holstein auf Basis der Empfehlungen der DAEHRE-Kommission

Entsprechend Kapitel 4.1 lagen die tatsächlichen Erhaltungsinvestitionen in den vergangenen Jahren jeweils deutlich unterhalb des Bedarfes. Nach Abbildung 7 sind die tatsächlichen Erhaltungsinvestitionen seit 1990 um insgesamt rund 280 Mio. € hinter den Bedarfen zurückgeblieben.

Durch die ausgebliebenen Erhaltungsinvestitionen haben sich erhebliche Folgeschäden ergeben, so dass diese Summe deutlich unterhalb der tatsächlichen Schadensbeseitigungskosten liegt.

Entsprechend den Abstimmungen zwischen MWAVT und LBV-SH hat der LBV-SH daher den Finanzbedarf für einen kontinuierlichen Abbau des Erhaltungsstaus über einen Zeitraum von 10 Jahren entwickelt.

Nach den Hochrechnungen des PMS werden in den kommenden 10 Jahren Bauinvestitionen in die Erhaltung der Landesstraßen in Höhe von 90 Mio. € / Jahr (Preis-

stand 2013) erforderlich, um den Erhaltungsstau abzubauen. Bei Aufteilung dieses Betrages entsprechend der Vorgehensweise der DAEHRE- / BODEWIG-Kommission sind aus dieser jährlichen Rate 30 Mio. € / Jahr der laufende Erhaltung und 60 Mio. € / Jahr dem Abbau des Erhaltungsstaus zuzurechnen.

Demzufolge steht der „Einsparung“ an Erhaltungsmitteln seit 1990 (Abbildung 7) in Höhe von rund 280 Mio. € ein tatsächlicher Werteverzehr mit einem Wiederherstellungsvolumen von rund 900 Mio. € gegenüber.

Da entsprechende Prognosewerkzeuge fehlen, sind in den genannten Summen keine absehbaren Ersatzneubauten von Großbrücken (z.B. Schleibrücke Lindaunis, Drehbrücke Klevendeich, div. Ersatzneubauten im Bereich des Elbe-Lübeck-Kanals) enthalten, die jeweils im Einzelfall zusätzlich zu finanzieren sind.

Weiter sind in den Ansätzen keine Maßnahmen zur Ertüchtigung von Ingenieurbauwerken - d.h. Verstärkung im Hinblick auf gestiegene Verkehrsverhältnisse - enthalten. Sollten hier Maßnahmen zur Verbesserung der Standortbedingungen im Hinblick auf die Energiewende vorgesehen werden, wären diese Maßnahmen gesondert zu finanzieren.

6.3 Zustandsprognose

6.3.1 Zustandsprognose auf Basis der aktuellen Mittelausstattung

Durch Konzentration der Fahrbahnerhaltungsinvestitionen auf verkehrswirksamere Streckenabschnitte konnte die netzbezogene Zunahme des Anteils schlechter Streckenabschnitte zwar leicht abgemindert werden, allerdings ist flächendeckend eine deutliche qualitative Verschlechterung des Straßenzustandes erkennbar.

Der klassische Haushaltsansatz im Wirtschaftsplan des LBV-SH für die Erhaltung der Landesstraßen liegt bei knapp 6,25 Mio. € (Ansatz 2013; in 2014 einmalig mit „Zensus“-Mitteln um 2,5 Mio. € aufgestockt).

Nach Einrichtung des Sondervermögens Verkehrsinfrastruktur stehen für die Erhaltung der Landesstraßen in den kommenden Jahren nach aktuellem Stand in Summe bis zu 38,5 Mio. € zusätzlich zur Verfügung. Unter Einbeziehung der Mittel für den Um- und Ausbau in Höhe von 8,2 Mio. € stehen bei gleichmäßiger Verteilung des

Sondervermögens auf die Jahre 2014 – 2017 daher jährlich knapp 25 Mio. € / a zur Verfügung. Dies setzt allerdings voraus, dass die Um- und Ausbaumittel ausschließlich für Erhaltungsmaßnahmen eingesetzt werden. Maßnahmen wie z.B. Ersatzneubauten von Großbauwerken oder Radwegemaßnahmen müssen dann gesondert finanziert werden.

Legt man diese Finanzausstattung von 25 Mio. € / Jahr zu Grunde und werden die Erhaltungsinvestitionen ausschließlich auf die verkehrswichtigen Strecken ohne gravierende Substanzschäden konzentriert, wird sich entsprechend der Abbildung 8 der Anteil der schadhaften Landesstraßen in den nächsten 10 Jahren weiter auf etwa 55 % des Landesstraßennetzes erhöhen. Dabei können die Steigerungen in den Haushaltsansätzen durch das Sondervermögen Verkehrsinfrastruktur die laufende Zustandsverschlechterung spürbar abmildern. Allein bei Betrachtung des Zeitraums bis zur nächsten planmäßigen Zustandserfassung und Bewertung im Jahr 2017 wird durch den zusätzlichen Mitteleinsatz erreicht, dass über 500 km Landesstraßen zusätzlich in einem mindestens ausreichenden Erhaltungszustand gehalten werden können.

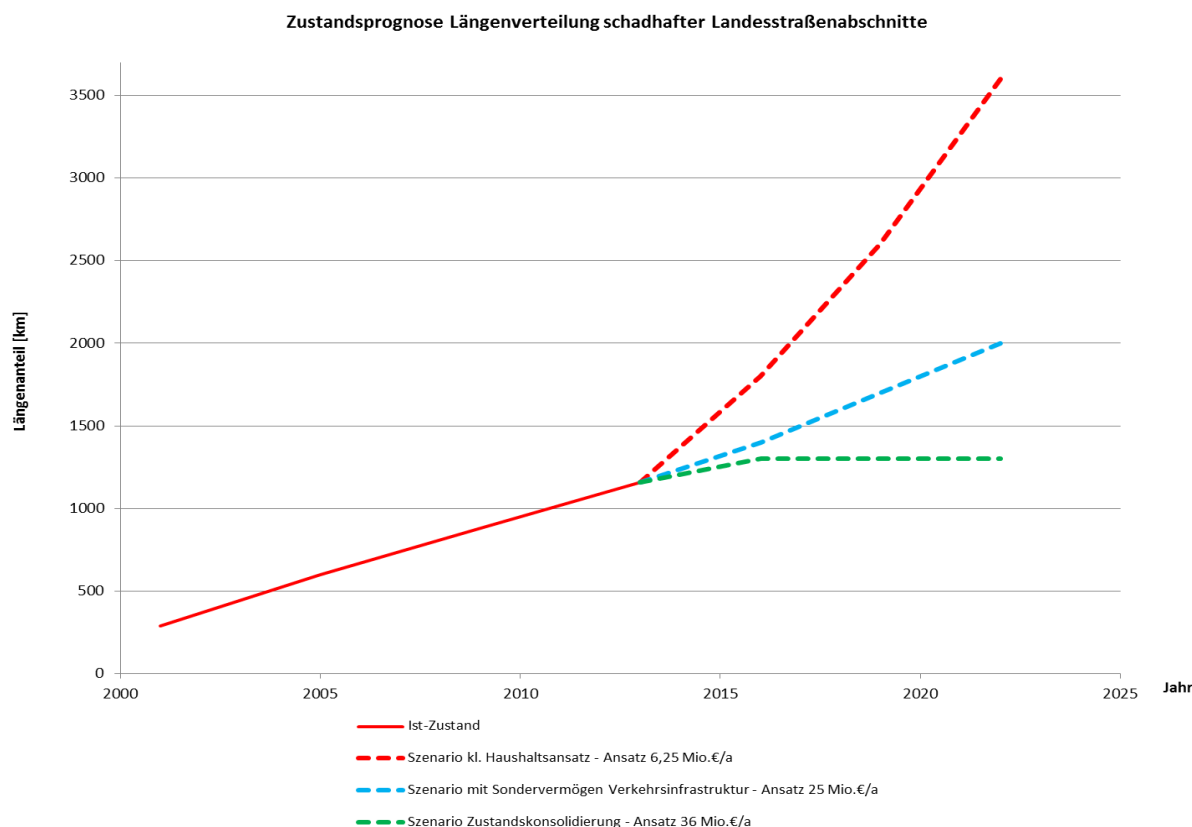


Abbildung 8: Entwicklung der Länge gravierender Substanzschädigung Im Landesstraßennetz bei unterschiedlichen Finanzierungsszenarien

Ausmaß und Umfang der in Kapitel 5 beschriebenen Verkehrsbeschränkungen werden in den nächsten 10 Jahren aber dennoch weiter zunehmen. Da sich insbesondere der Zustand der heute schon schadhaften Strecken deutlich verschlechtern wird, sind mittelfristig in größerem Umfang Vollsperrungen von Landesstraßen zu erwarten.

6.3.2 Zustandsprognose zur Konsolidierung des Zustandes 2013

In einer weiteren Modellrechnung wurde der Mittelbedarf für die Konsolidierung des Zustandes iterativ ermittelt. Dabei wird wie in Abbildung 8 dargestellt deutlich, dass eine Konsolidierung erst nach einigen Jahren eintreten kann. Es ist davon auszugehen, dass mit einem kontinuierlichen Mitteleinsatz von 36 Mio. € / a ab dem Jahr 2016 / 2017 eine Konsolidierung des schadhaften Streckennetzes erreicht werden kann. Auch hier beschränken sich die Maßnahmen ausschließlich auf Abschnitte ohne gravierende Substanzschäden.

6.3.3 Zustandsprognose zum Abbau des Erhaltungstaus

Wie in Kapitel 6.2.2 beschrieben, werden zum Abbau des Erhaltungstaus in den kommenden 10 Jahren nach den Modellrechnungen Erhaltungsinvestitionen von insgesamt 900 Mio. € (Preisstand 2013) erforderlich. Dabei wird der Erhaltungstau sukzessive abgebaut, indem bei einem Großteil der Landesstraßen Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden. Auf Grund der naturschutzrechtlichen und eigentumsrechtlichen Randbedingungen wird im Regelfall bei den erforderlichen Grundinstandsetzungen nur eine Wiederherstellung des bestehenden Straßenkörpers möglich sein, d.h. die strukturellen Defizite bezüglich des Querschnittes bleiben erhalten. Hier wäre im Einzelfall abzuwägen, wie durch intelligente Lösungen (Einrichtungsverkehr, Ausweichen etc.) eine Verbesserung der Nachhaltigkeit der Investition erreicht werden kann. Grenzen sind den Erhaltungsmaßnahmen dort gesetzt, wo auf Grund der äußeren Randbedingungen (z.B. in Ortslagen einzuhaltende Zwangspunkte) Erhal-

tungsmaßnahmen technisch nicht möglich sind. In diesen Bereichen müssen dann Um- und Ausbaumaßnahmen vorgesehen werden.

Wie der Abbildung 9 zu entnehmen ist, wird auch bei einem Erhaltungsvolumen von 90 Mio. € / a sich für wenige Jahre noch der Anteil der der schadhaften Straßen erhöhen. Mittelfristig wird der Erhaltungsstau abgebaut und auf ein normales Erhaltungsniveau – laufende Unterhaltung – zurückgeführt. In 10 Jahren würde etwa das Niveau des Straßenzustandes von 2005 erreicht sein.

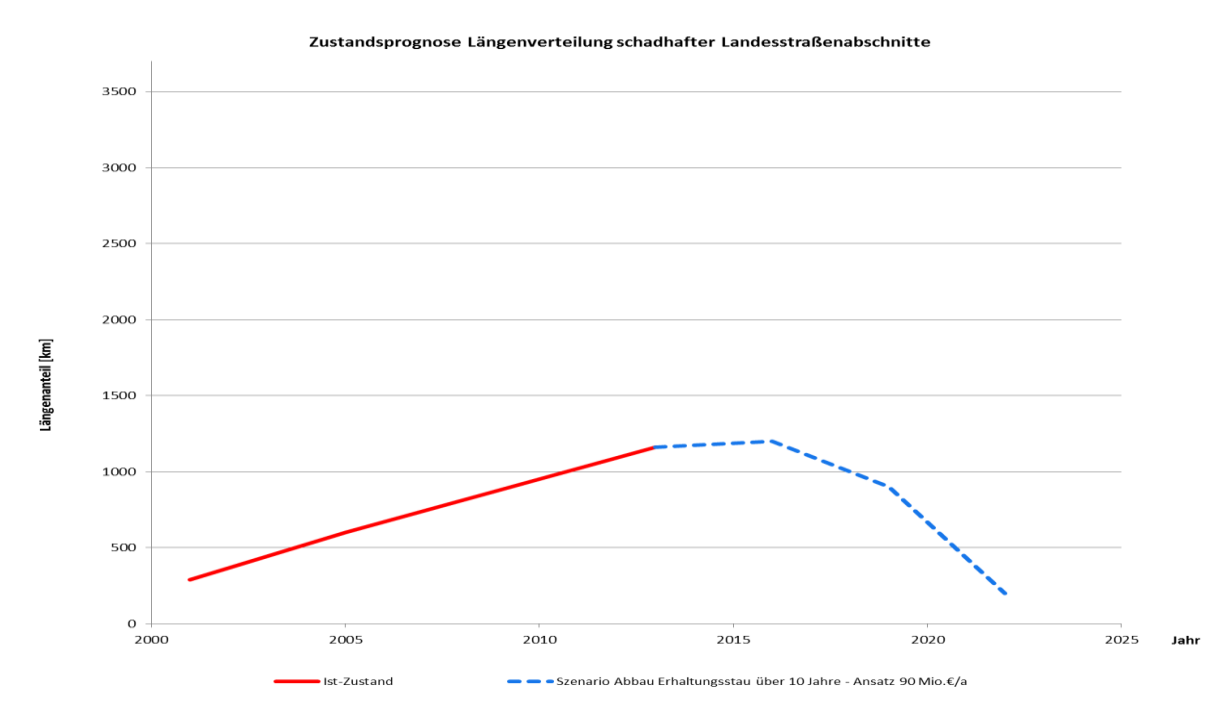


Abbildung 9: Entwicklung der Länge gravierender Substanzschädigung Im Landesstraßennetz bei Abbau des Erhaltungsstaus und jährlicher Investitionssumme von 90 Mio.€/a

7 Lösungsvorschläge

Ziel nachhaltiger Verkehrspolitik des Landes muss es sein, die notwendige Infrastruktur dauerhaft in vollem Umfang betriebsfähig zu halten und eine weitere Substanzschädigung zu verhindern.

Bei der Begründung der Notwendigkeit einer Fahrbahnerhaltungsmaßnahme ist der Substanzwert maßgebend. Solange die Anforderungen an die Verkehrssicherungspflicht erfüllt werden, sind temporäre Verkehrseinschränkungen wegen Schwellen-

wertüberschreitungen beim Gebrauchswert hinzunehmen. Notwendig ist eine Erhaltungsmaßnahme vorrangig bei Schwellenwertüberschreitungen beim Substanzwert; Basis dazu bilden die regelmäßigen Zustandserfassungen und –bewertungen, aktuell die ZEB 2013. Um das Entstehen von Flickenteppichen zu vermeiden, sind sinnvolle zusammenhängende Bauabschnitte zu bilden. Zur Sicherung des Anlagevermögens und im Sinne eines nachhaltigen Mitteleinsatzes muss ein rechtzeitiger Eingriffszeitpunkt auf Basis des Substanzwerts berücksichtigt werden, um Folgeschäden zu vermeiden. Umfang von Straßenschäden und Maßnahmenreihenfolge stehen daher ausdrücklich nicht im Zusammenhang.

Unter Einbeziehung des Sondervermögens Verkehrsinfrastruktur steht für die Erhaltung von Landesstraßen ein jährlicher Mittelansatz von knapp 25 Mio. € zur Verfügung.

Da durch diesen Ansatz nicht alle Landesstraßen in einem verkehrsgerechten Zustand gehalten werden können, bedarf es einer klaren Prioritätenreihung, nach der notwendige Fahrbahnerhaltungsmaßnahmen abgewickelt werden sollen. Diese basiert auf der tatsächliche Verkehrsbindungsfunktion der Straße. Dazu wurde zunächst eine Netzkategorisierung der Landesstraßen in Abhängigkeit von Verkehrsbedeutung und Netzfunktion durchgeführt und eine Verbindungsfunktion zugeordnet.

Der volkswirtschaftliche Nutzen im Sinne des Widmungszwecks einer Landesstraße ergibt sich vorrangig aus der tatsächlichen Verkehrsbedeutung (Nutzung) der Straße. Wesentliches Kriterium bezüglich der Erhaltung sind dabei zustandsbedingte zusätzliche Nutzerkosten, die sich aus entsprechenden Reisezeitverlusten ergeben. Diese fallen bei freien Strecken regelmäßig höher aus als in Ortslagen. Unter Berücksichtigung der aktuellen Mittelausstattung wird eine Mindestverkehrsbelastung zu Grunde gelegt, die dem mit Faktor 1,5 multiplizierten Durchschnittswert entspricht. Basis ist dabei die letzte einheitliche Straßenverkehrszählung SVZ 2005. Diese Zielzahl entspricht einer Verkehrsbelastung von 5.320 Kfz/24h. Unberücksichtigt bleiben dabei durch Quell-, Ziel- bzw. Binnenverkehre ausgelöste lokale Überschreitungen in Ortslagen. Landesstraßen, die diese Mindestverkehrsbelastung erfüllen, werden der Verbindungsfunktion 1.1 (hochbelastete Landesstraße) zugeordnet.

Gleichzeitig erfüllen die Landesstraßen eine wichtige Funktion in der Erschließung der Fläche. Weiteres Kriterium ist daher die Netzbedeutung der Straße. Dabei geht

es um die Sicherstellung eines durchgängigen weiträumigen Netzes (zusammen mit den Bundesfernstraßen). Dieses orientiert sich einerseits an den gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Baulast der Landesstraßen und andererseits an den Vorgaben der Landesplanung entsprechend des Systems der zentralen Orte. Dadurch wird auch eine ausgewogene Netzdichte im dünner besiedelten ländlichen Raum erreicht. Die zentralen Orte sind in Schleswig-Holstein überwiegend bereits über das Bundesfernstraßennetz angebunden. Die zentralen Orte ohne Anbindung über das Bundesfernstraßennetz werden über Landesstraßen angebunden. Eine Netzfunktion wird somit einer Landesstraße dann zugerechnet, wenn diese eine nicht über die Bundesfernstraßen realisierte Verknüpfung zentraler Orte sicherstellen (siehe Anlage 4). Landesstraßen, die eine Netzfunktion erfüllen werden der Verbindungsfunktion 1.2 (Netzfunktion zentrale Orte) zugeordnet. Die Routenumlegung erfolgte dabei in Abhängigkeit von tatsächlicher Verkehrsbelastung und Ausbaustandard der möglichen Alternativrouten. Insbesondere bei Alternativen mit unzureichender Fahrbahnbreite wurde den Straßen mit höherem Ausbaustandard Vorrang gewährt.

Mit diesen beiden Kriterien werden sowohl Straßen in den Ballungsräumen als auch im ländlichen Raum angemessen berücksichtigt.

Alle Landesstraßen, die keines der vorgenannten Kriterien erfüllen werden der Verbindungsfunktion 2 (Landesstraßen in der Fläche) zugeordnet.

Eine Übersicht der Netzkategorisierung im Hinblick auf die jeweilige Verbindungsfunktion befindet sich in Anlage 5. Bei der Darstellung in der Karte wurden die Landesstraßen, die die Kriterien der Verbindungsfunktionen 1.1 und 1.2 gleichzeitig darstellen, aus Gründen der Übersichtlichkeit nur mit der Verbindungsfunktion 1.1 dargestellt.

Im Rahmen der begrenzten verfügbaren Mittel werden bei der Erhaltungsprogrammplanung zunächst grundsätzlich nur Landesstraßen mit der Verbindungsfunktion 1.1 oder 1.2 berücksichtigt.

Insbesondere bei den Landesstraßen in der Fläche (Verbindungsfunktion 2) können ohne Abbau des Erhaltungstaus Vollsperrungen nur durch vorsorgende Gewichtsbeschränkungen verzögert werden. Darin einzubeziehen wären dann alle Arten des Schwerverkehrs (LKW, Busse, landwirtschaftlicher Verkehr, etc.). Gravierende Aus-

wirkungen für den Wirtschaftsstandort Schleswig-Holstein sowie die Versorgung der Fläche durch öffentlichen Personennahverkehr sind zu erwarten.

Werden allerdings zur Abwendung von Straßensperrungen Maßnahmen außerhalb der erforderlichen Prioritätenreihung finanziert (z.B. in 2013 die L 205), wird sich der Zustand des Landesstraßennetzes deutlich schneller verschlechtern. Bei diesen Strecken sind nachhaltige Sanierungsmaßnahmen nur im Rahmen von Grundinstandsetzungen möglich, die jeweils ein Vielfaches der Kosten einer normalen Erhaltungsmaßnahme erfordern.

Ausnahmen von der Prioritätenreihung sind daher grundsätzlich nur in besonderen Ausnahmefällen wie Abstufungen, Baulasträgerwechsel oder im Rahmen gesetzlicher Verpflichtungen bei Gemeinschaftsmaßnahmen vorgesehen.

Mit dieser Strategie kann entsprechend Kapitel 6.3.1 eine weitere Substanzverschlechterung deutlich abgemindert werden. D.h. Anzahl und Umfang der vorhandenen Verkehrsbeschränkungen werden bei diesem Ansatz weiter steigen. Durch Einsatz substanzsichernder Maßnahmen in weniger stark geschädigten Abschnitten kann bei dieser Finanzausstattung der vorhandene Erhaltungsstau zwar nicht abgebaut, aber die vorhandene Restsubstanz überwiegend gesichert werden.

Bei Abschnitten mit ungenügender Fahrbahnbreite oder unzureichendem Fahrbahnaufbau ist im Rahmen der Bauvorbereitung der Maßnahme abzuwägen, ob eine Erhaltungsmaßnahme oder eine Grundinstandsetzung mit Querschnittsanpassung vorzuziehen ist. Insbesondere in Ortslagen ist häufiger mit Ausbaumaßnahmen zu rechnen, da auf Grund der örtlichen Randbedingungen (Bebauung, Zufahrten, etc.) nachhaltige Erhaltungsmaßnahmen nicht durchführbar sind. Im Rahmen der Erhaltungsplanung ist daher im Einzelfall zu entscheiden, ob eine Erhaltungsmaßnahme sinnvoll ist oder aber ein Ausbau angestrebt werden muss.

Bei der Erhaltung der Bauwerke wird die Strategie verfolgt, die vorhandene Bauwerkssubstanz langfristig zu sichern. Maßgeblich ist dazu der jeweils aktuelle Bauwerkszustand. Aus Gründen der Sicherstellung von Verkehrssicherheit und Standsicherheit werden die Bauwerkserhaltungsmaßnahmen grundsätzlich flächendeckend vorgesehen. Im Einzelfall ist aber Bauwerken an Landesstraßen der Verbindungsfunktionen 1.1 und 1.2 Vorrang einzuräumen. Erforderliche Ersatzbauwerke oder um-

fangreiche Erhaltungsmaßnahmen an Sonderbauwerken sind darüber hinaus zusätzlich anlassbezogen zu finanzieren.

Unabhängig von der verkehrspolitischen Bedeutung des Radverkehrs müssen unter Berücksichtigung der verfügbaren Finanzmittel auch bei der Erhaltung der Radwege Prioritäten gesetzt werden. Die Erhaltung von Radwegen soll aus wirtschaftlichen Gründen im Regelfall im Zusammenhang mit der Erneuerung der Fahrbahn erfolgen. Dabei ist unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zunächst zu prüfen, ob im Zusammenhang mit einer Erhaltungsmaßnahme der Fahrbahn auch der Radweg zu erneuern ist. Dies setzt zum einen voraus, dass der Radweg erhaltungsbedürftig ist. Zum anderen ist zu prüfen, ob die Radverkehrsanlage nach heutiger Bewertung verkehrsplanerisch noch erforderlich ist. Soweit die Erforderlichkeit nicht gegeben ist, wird keine Erhaltungsmaßnahme durchgeführt. Bei unwirtschaftlicher Unterhaltung und unzureichendem Standard hat u. U. auch ein Rückbau zu erfolgen.

Kriterien für die verkehrsplanerische Einordnung sind:

- Bestandteil im Landesweiten Radverkehrsnetz bzw. in einem vergleichbaren kreisweiten Radverkehrsnetz und
- Nachweisbare Nutzung des Radweges durch Radfahrer,
- Kein Erfordernis im Zusammenhang mit großräumigen Planungen.

In Einzelfällen ist zu prüfen, ob eine separate Erneuerung nur der Radverkehrsanlage erforderlich wird. Kriterien für die Durchführung sind:

- Bestandteil im Landesweiten Radverkehrsnetz bzw. in einem vergleichbaren kreisweiten Radverkehrsnetz,
- Intensive Nutzung durch Radfahrer,
- Verkehrsbelastung deutlich über dem Durchschnittswert und
- Verkehrssicherheitsaspekte.

Die Erhaltung der sonstigen Anlagenteile konzentriert sich auf die Gewährleistung der Verkehrssicherheit. Grundsätzlich werden Maßnahmen vorrangig an Landesstraßen der Kategorien 1.1 und 1.2 ausgeführt.

Wird die Finanzierung der Erhaltung der Landesstraßen nicht weiter aufgestockt, müssen Teile des Netzes aufgegeben werden. Auch diese Option muss ergebnisoffen diskutiert werden. Die Gewährleistung der Verkehrssicherheit erfolgt im Rahmen der verfügbaren begrenzten finanziellen Mittel. Kann die Verkehrssicherheit selbst

bei Verkehrsbeschränkungen nicht mehr gewährleistet werden, muss die Strecke komplett gesperrt werden. Da die Mittel für eine vollständige und zeitnahe Sanierung in der gegenwärtigen Situation nicht aus dem Landeshaushalt aufzubringen sind, sollen weitere Möglichkeiten zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur diskutiert werden. Insbesondere ist der Bund aufgefordert, die Länderseite in den Stand zu versetzen, dass diesen ausreichend Mittel hierfür zur Verfügung stehen.

Aber auch nach einem Abbau des Erhaltungstaus ist kaum zu erwarten, dass das Land anschließend die laufende Erhaltung der Landesstraßen finanzieren kann. Daher muss sich das Land auch mittelfristig mit dem demografischen Wandel bezogen auf die Landesstraßen auseinandersetzen. Dazu sollte gemeinsam mit dem kommunalen Raum kritisch überprüft werden, ob jede der historisch gewachsenen Landesstraßen auch langfristig vorgehalten werden muss.

8 Kurzfassung

Die Landesstraßen in Schleswig-Holstein sind überwiegend historisch gewachsen. Verkehrsentwicklung und Finanzierung sind in den vergangenen Jahrzehnten immer weiter auseinandergefallen. In der Folge schreitet der Substanzverfall immer weiter voran, so dass knapp ein Drittel aller Landesstraßen sanierungsbedürftig sind. Dabei nehmen Umfang und Ausmaß von Verkehrseinschränkungen zu. Das Sonderprogramm Verkehrsinfrastruktur kann diese Entwicklung zwar spürbar bremsen, aber nicht aufhalten.

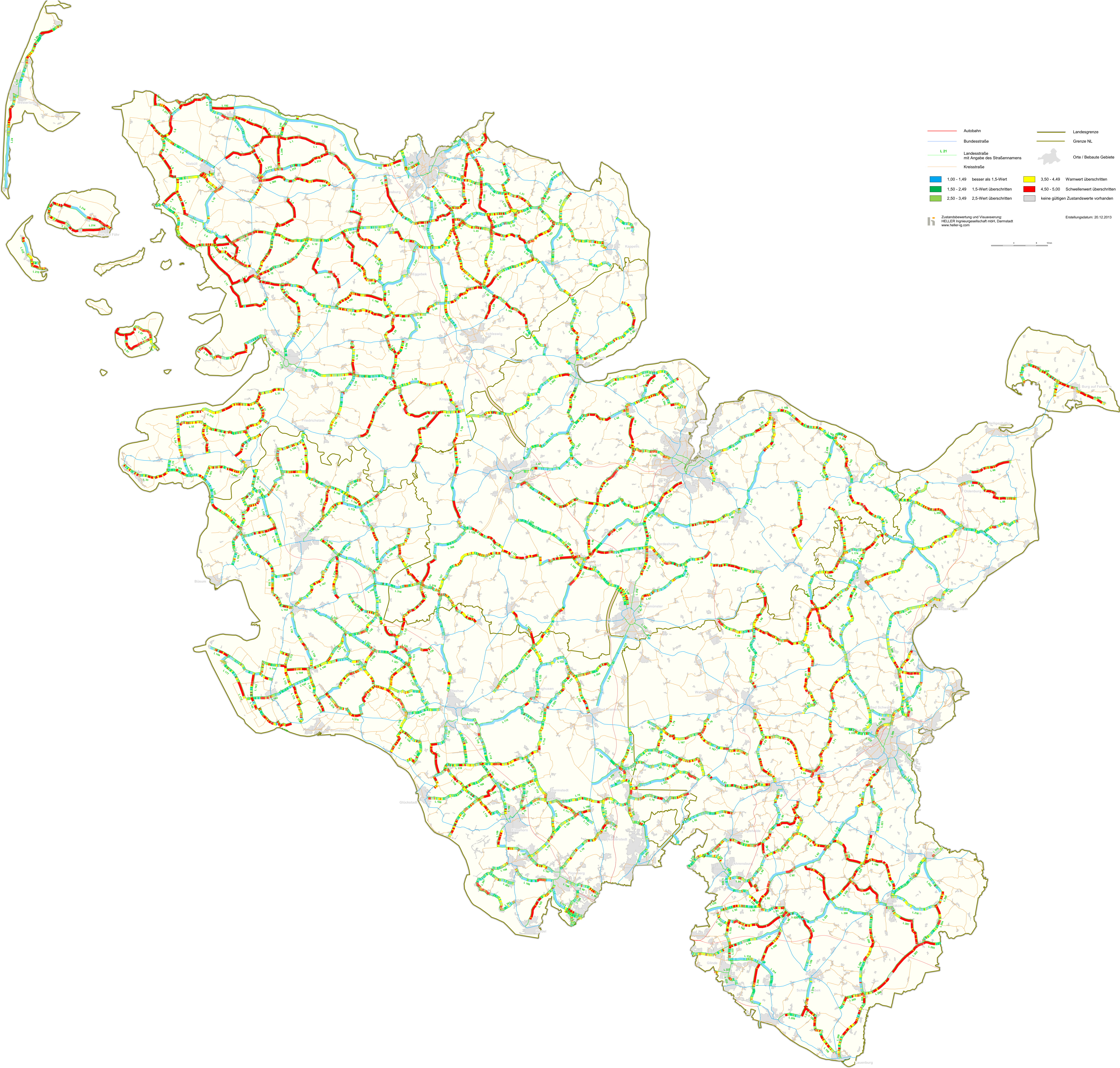
Ohne ein Gegensteuern ist mit einem weitgehenden Substanzverfall zu rechnen. Zum Abbau des Erhaltungstaus müssten über 10 Jahre 90 Mio. € / a zur Verfügung gestellt werden. Solange diese Finanzausstattung nicht erreicht wird, müssen Erhaltungsmaßnahmen an schadhaften Landesstraßen einer klaren Prioritätenreihung unterzogen werden. Diese orientiert sich vorrangig an der aus Verkehrsbelastung und Netzfunktion entwickelten Verkehrsfunktion. Erhaltungsmaßnahmen an Ingenieurbauwerken erfolgen maßnahmengerecht in Abhängigkeit des Bauwerkszustandes mit dem Ziel der längst möglichen Substanzsicherung.

Nur durch eine gezielte Priorisierung der Mittel im Bereich der landesweit bedeutendsten Landesstraßen kann ein zusammenhängendes Landesstraßennetz langfristig erhalten bleiben.

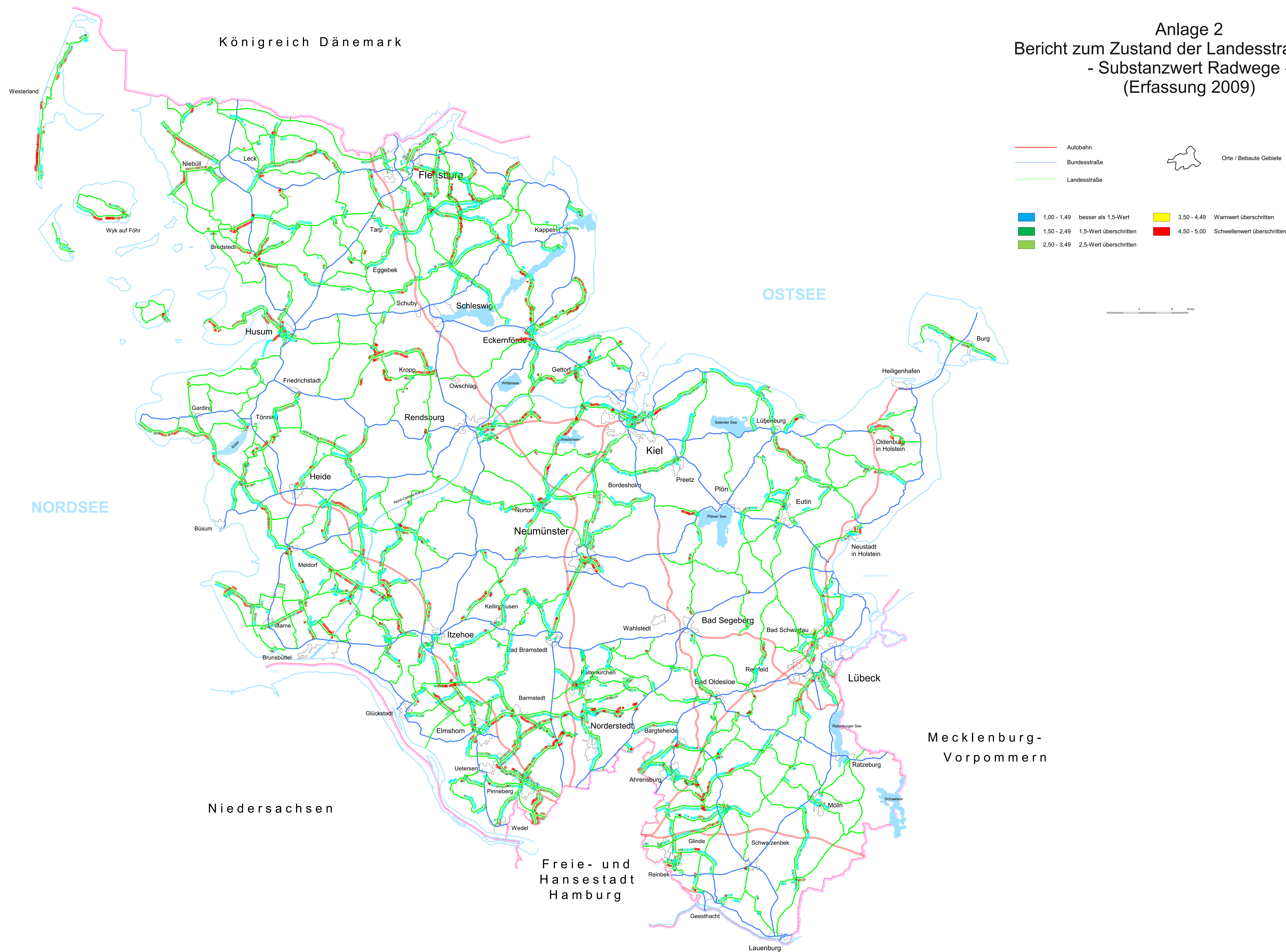
Ansätze für den Abbau des Erhaltungssaus (Nachholbedarf) und zur unmittelbaren Vermeidung von Straßensperrungen stehen derzeit nicht zur Verfügung, so dass hier mittelfristig in größeren Netzabschnitten Straßensperrungen drohen. Die aktuelle Diskussion über neue Wege zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur, wie sie auch vom Ministerpräsidenten angestoßen wurde, muss daher ergebnisoffen geführt werden.

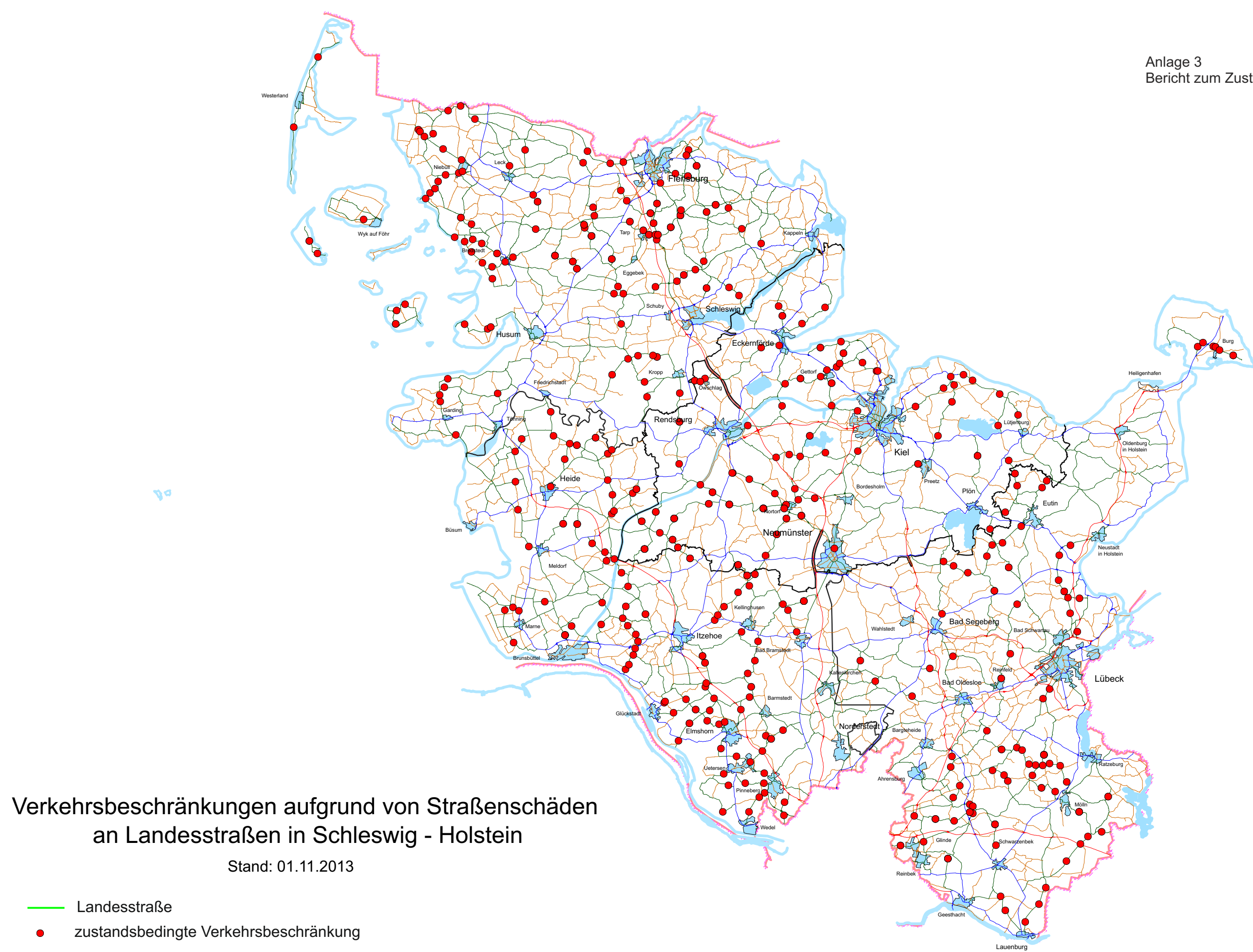
Anlage 1
Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014

Ergebnisse Zustandserfassung 2013
- Substanzwert -



Anlage 2
Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014
- Substanzwert Radwege -
(Erfassung 2009)



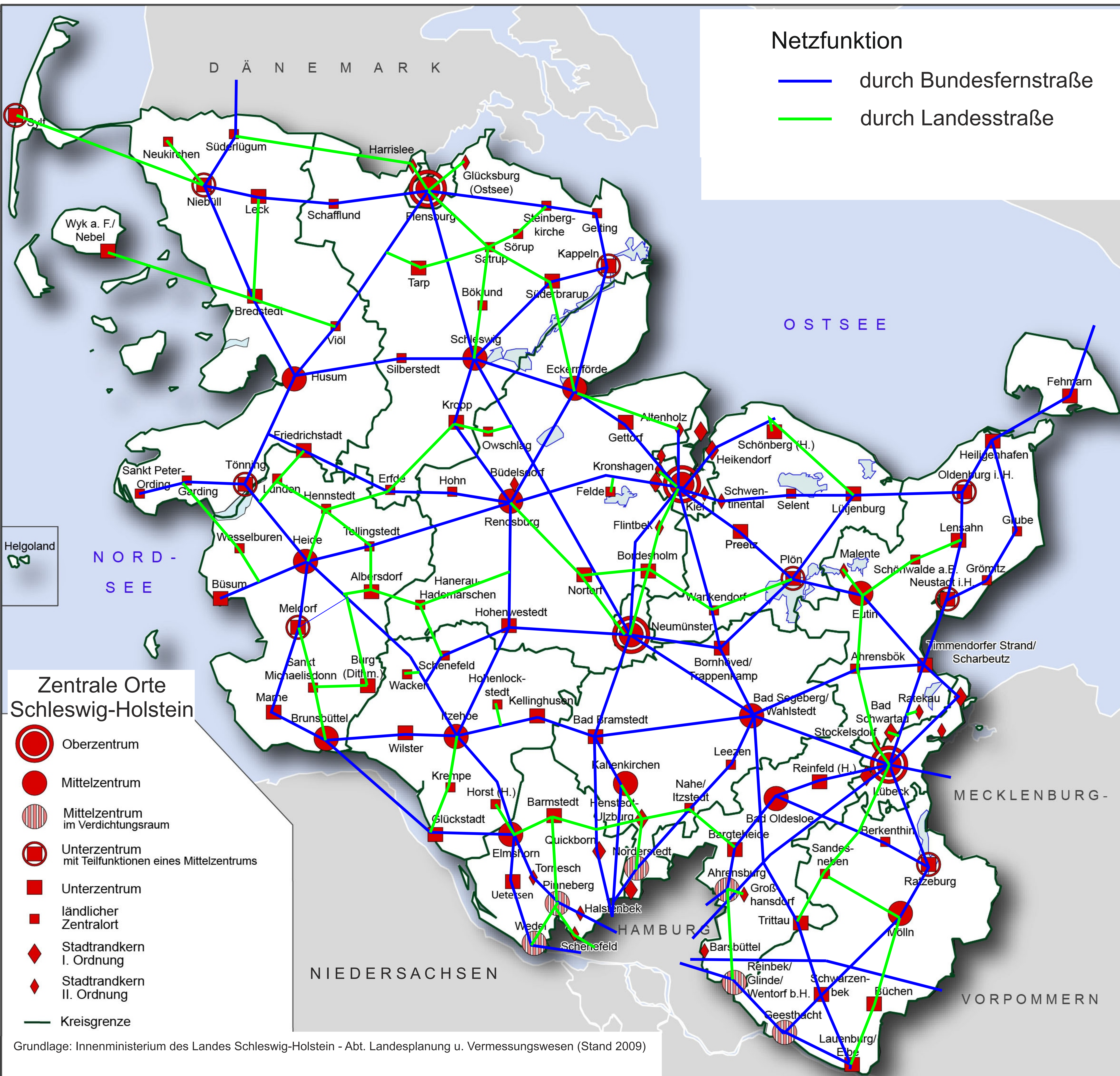


Verkehrsbeschränkungen aufgrund von Straßenschäden an Landesstraßen in Schleswig - Holstein

Stand: 01.11.2013

- Landesstraße
- zustandsbedingte Verkehrsbeschränkung

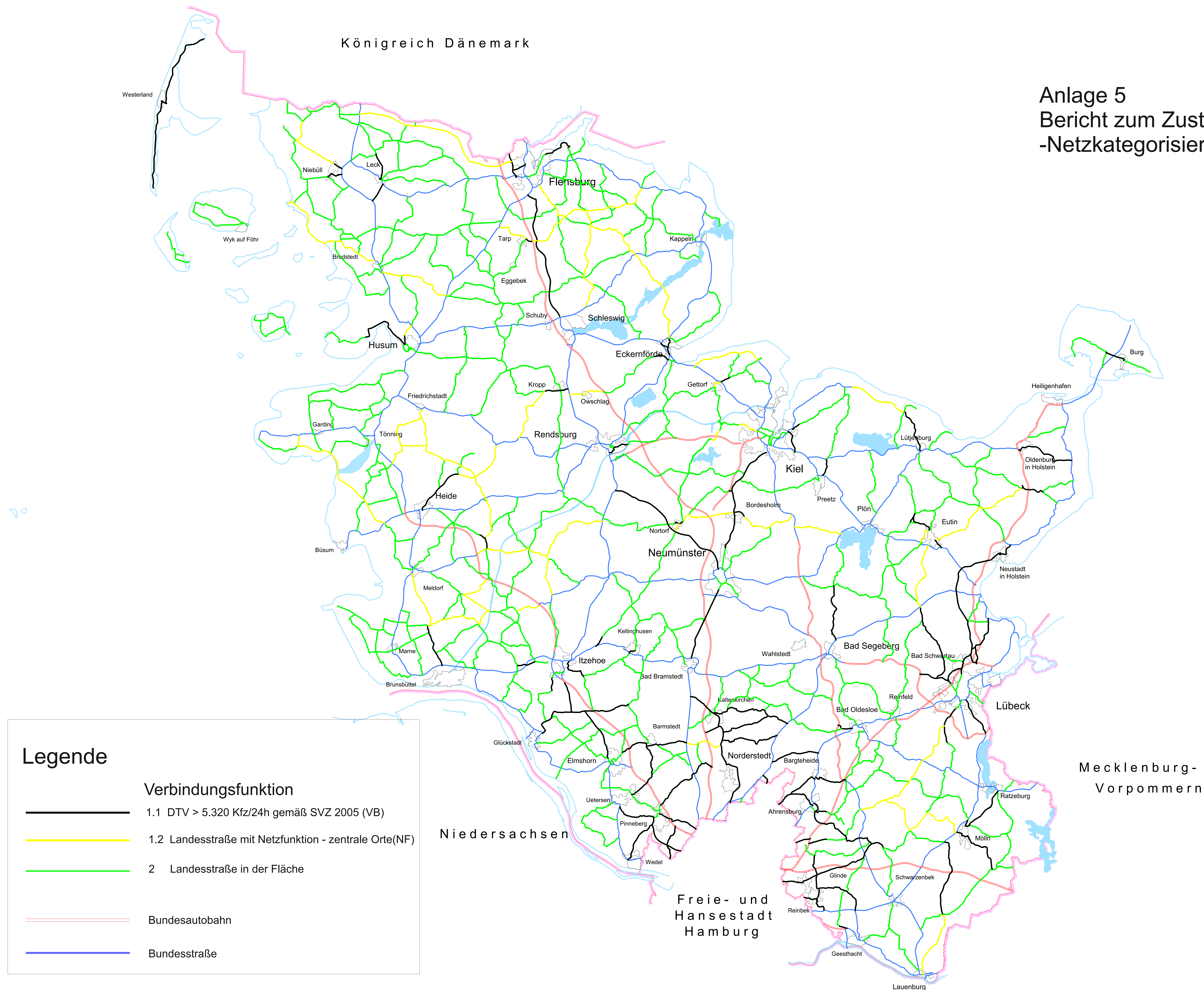
Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014 - Netzfunktion -



Anlage 5

Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014

-Netzkategorisierung Landesstraßen -



Erhaltungsprogramm 2014

					Begründung		
Region (NL)	Straße	von	nach	DTV	Verkehrs- menge (1.1)	Netz-funktion (1.2)	Maßnahmenart
Flensburg	L 6	Bordelum	Sterdebüll	4.326		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.326		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
Rendsburg	L 318	Molfsee	Kiel	13501	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				11526	x	x	Grundhafte Erneuerung
				11526	x	x	Grundhafte Erneuerung
				7806	x	x	Grundhafte Erneuerung
	L 328	Timmaspe	Nortorf	4866		x	Grundhafte Erneuerung
Itzehoe	L 99	Egenbüttel	Lgr.SH/HH	8.320	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 75	B 4	Alvesloe (L 234)	5.315		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 76	Ellerau	Quickborn	13.159	x		Grundhafte Erneuerung
				13.159	x		Instandsetzung Deckschicht
	L 138	Gudendorf	Bahnübergang	4.709		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.709		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.709		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 326 / L 75	OD Henstedt - Ulzburg (Baulasträgerwechsel)	13.738	x	x	abschnittsweise Erneuerung Binder- u. Deckschicht	
			13.738	x	x	abschnittsweise Erneuerung Binder- u. Deckschicht	
			13.738	x	x	abschnittsweise Erneuerung Binder- u. Deckschicht	
			15.535	x	x	abschnittsweise Erneuerung Binder- u. Deckschicht	
			8.024	x	x	abschnittsweise Erneuerung Binder- u. Deckschicht	
			8.024	x	x	abschnittsweise Erneuerung Binder- u. Deckschicht	
			5.455	x	x	abschnittsweise Erneuerung Binder- u. Deckschicht	
			5.455	x	x	abschnittsweise Erneuerung Binder- u. Deckschicht	
	L 305	Wesselburen	Eidersperrwerk	3.762		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				3.762		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 110	Barmstedt	Bevern (2.BA)	9.853	x	x	Grundhafte Erneuerung
Lübeck	L 199	L 220 Kühsen	L 92 Klinkrade	1.727			Instandsetzung Deckschicht
				1.727			Instandsetzung Deckschicht
				1.727			Instandsetzung Deckschicht
				1.727			Instandsetzung Deckschicht
	L 92	Stadtgrenze HL	Krummesser Baum (L 221)	9.839	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				9.839	x	x	teilweise Grundinstandsetzung
	L 89	Hammoor	Bargteheide	13.331	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				13.331	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				13.331	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 225	OD Bargteheide (Abstufung)					Erneuerung Binder- u. Deckschicht
							Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 257	Alt Mölln	Nusse	2.889		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				2.889		x	teilweise Grundinstandsetzung
2.889					x	teilweise Grundinstandsetzung	
L 287	Drüensee	Gudow	9.771	x		Instandsetzung Deckschicht	

Erhaltungsprogramm für das Jahr 2015

Region (NL)	Straße	von	nach	DTV	Begründung		Maßnahmenart
					Verkehrs- menge (1.1)	Netz-funktion (1.2)	
Flensburg	L15	Tarp	Süderschmedeby (L317)	4.779		x	Grundinstandsetzung
				7.232	x	x	Grundinstandsetzung
				3.997		x	Grundinstandsetzung
				3.997		x	Grundinstandsetzung
	L17	Bundesgrenze	Harrislee	9.538	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				9.538	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				9.538	x	x	Grundinstandsetzung
	L24	List	Kampen	9.985	x		Erneuerung Deckschicht
				9.985	x		Grundinstandsetzung
Rendsburg	L 165	Schönberg	Hohenfelde	3.551		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				3.551		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				3.551		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 328	Nortorf	Brammer	4.437		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 265	B 77	Owschlag (A 7)	5.300		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.300		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.300		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
Itzehoe	L 76	Pinneberg (A 23)	Quickborn (B4)	7.112	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 110	A 23	Ellerhoop	9.853	x		Erneuerung Deckschicht
				9.853	x		Erneuerung Deckschicht
				9.853	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 119	Glückstadt (B431)	Krempdorf	7.232	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				7.232	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				7.232	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 150	Heide	Süderheistedt	8.020	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				8.020	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				8.020	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
Lübeck	L 200	Breitenfelde (B 207)	Siebeneichen	5.908	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.908	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.908	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.908	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.908	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L200	Büchen	Lauenburg	5.143		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.875		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.875		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.875		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht

Anmerkung: Die aufgeführten Maßnahmenvorschläge ergeben sich vorläufig auf Basis einer Mittelwertbetrachtung im Rahmen der groben Planungsebene der vorgenommenen Bedarfsplanung.
Der genaue Sanierungsumfang ist noch auf Basis entsprechender streckenbezogener Voruntersuchungen im Rahmen der konkreten Bauvorbereitung festzulegen.

Erhaltungsprogramm für das Jahr 2016

Region (NL)	Straße	von	nach	DTV	Begründung		Maßnahmenart
					Verkehrs- menge (1.1)	Netz-funktion (1.2)	
Flensburg	L15	Wanderup (B 200)	Tarp	4.331		x	Grundinstandsetzung
				4.779		x	Grundinstandsetzung
	L22	Schleswig (B 201)	Uelsby	3.534		x	Grundinstandsetzung
				3.534		x	Grundinstandsetzung
				2.262		x	Grundinstandsetzung
	L193	Süderschmedeby (L317)	Großsolt	3.997		x	Grundinstandsetzung
				4.007		x	Grundinstandsetzung
Rendsburg	L 318	Blumenthal	Bordesholm	7.198	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				9.234	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 165	Hohenfelde	Lütjenburg (B 202)	5.689	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.689	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.689	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				3.551		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 265	Eckernförde	Kochendorf	6.779	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
Itzehoe	L 75	Elmshorn (A 23)	B 4	8.086	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				13.664	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.909	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				9.912	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.955	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
		Alvesloe (L 234)	Nahe (B 432)	4.982		x	Grundinstandsetzung
				4.982		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.982		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.455	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.455	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				6.566	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
						x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 59	Oldenburg	Augustenhof (B 501)	9.393	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				9.393	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				13.072	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
Lübeck	L 224	Siek	Großensee	13.072	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 225	Bargteheide	Hoisbüttel	8.547	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht

Anmerkung: Die aufgeführten Maßnahmenvorschläge ergeben sich vorläufig auf Basis einer Mittelwertbetrachtung im Rahmen der groben Planungsebene der vorgenommenen Bedarfsplanung.
Der genaue Sanierungsumfang ist noch auf Basis entsprechender streckenbezogener Voruntersuchungen im Rahmen der konkreten Bauvorbereitung festzulegen.

Erhaltungsprogramm für das Jahr 2017

Region (NL)	Straße	von	nach	DTV	Begründung		Maßnahmenart
					Verkehrs- menge (1.1)	Netz-funktion (1.2)	
Flensburg	L 24	Westerland	Rantrum	6.685	x		Grundinstandsetzung
	L 30	Nordstrand	Nordstrand	6.792	x		Grundinstandsetzung
	L 7	Niebüll	Niebüll	10.859	x		Erneuerung Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				10.859	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
Rendsburg	L 44	Gettorf (B 76)	Osdorf	6.170	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 48	A 210	Felde	4.531		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.531		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 127	Legan (B 77)	Gokels	2.020		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				2.162		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				4.292		x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 52	Kiel	Schwentinental (B 76)	9.503	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				9.503	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				9.503	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
Itzehoe	L 80	Kaltenkirchen	Itzstedt (B 432)	5.932	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.932	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.932	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.932	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.932	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.932	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.932	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				5.932	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				13.424	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				13.424	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 103	Schenefeld	Lgr	19.624	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				12.668	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 119	Krempe	Krempe	7.232	x		Erneuerung Binder- u. Deckschicht
	L 138	St. Michaelis- donn	Brunsbüttel (B 5)	6.108	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				6.108	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				6.108	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				6.108	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				6.410	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				6.410	x	x	Grundinstandsetzung
				6.410	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				6.410	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
Lübeck	L 222	Stemwarde	Schönningstedt	8.393	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht
				14.118	x	x	Erneuerung Binder- u. Deckschicht

Anmerkung: Die aufgeführten Maßnahmenvorschläge ergeben sich vorläufig auf Basis einer Mittelwertbetrachtung im Rahmen der groben Planungsebene der vorgenommenen Bedarfsplanung.
Der genaue Sanierungsumfang ist noch auf Basis entsprechender streckenbezogener Voruntersuchungen im Rahmen der konkreten Bauvorbereitung festzulegen.