

Material zum Pressegespräch
am 29. Oktober 2018

**Strategie zur Entwicklung der Landesstraßen
in Schleswig-Holstein
2019–2030**

Inhalt

1	Rückblick – Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014	3
2	Ausgangslage – Landesstraßenzustandsbericht 2018.....	5
2.1	Zustandserfassung	5
2.2	Verkehrsbelastung.....	12
2.3	Verkehrssicherheit.....	12
2.4	Fazit.....	13
3	Eckpunkte der Erhaltungsstrategie 2019–2030.....	15
3.1	Klares Ziel	15
3.2	Mehr Ressourcen	15
3.3	Neue Prioritäten	17
4	Handlungsfelder der Erhaltungsstrategie 2019–2030	19
4.1	Erhaltungsmaßnahmen	19
4.1.1	Erhaltung der Landesstraßen (Fahrbahnen)	19
4.1.2	Erhaltung der Bauwerke	20
4.1.3	Erhaltung der Radwege	21
4.1.4	Erhaltung der sonstigen Anlagenteile	22
4.2	Um- und Ausbaumaßnahmen	22
4.3	Neubaumaßnahmen.....	23
5	Erhaltungsprogramm Fahrbahnen 2019–2022.....	24
5.1	Vorgehen.....	24
5.2	Investitionsvolumen	24

Anlagen

- 1 Ergebnisse Zustandserfassung und Bewertung 2017 - Substanzwert
- 2 Karte Erhaltungsprogramm Fahrbahnen Landesstraßen 2019 - 2022
- 3 Liste Erhaltungsprogramm Fahrbahnen Landesstraßen 2019 - 2022

1 Rückblick – Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014

Mit dem Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014 wurde erstmalig eine umfassende Bestandsaufnahme des Landesstraßennetzes vorgenommen. Ursachen und Folgen des Sanierungsstaus wurden darin ebenso beschrieben wie die strukturellen Defizite eines historisch gewachsenen Landesstraßennetzes. Die Kernaussagen des Landesstraßenzustandsberichts 2014 lauteten:

1. Aufgrund unzureichender Mittelausstattung vergangener Jahrzehnte hat sich ein erheblicher Sanierungsstau aufgebaut. Die Zustandserfassung und -bewertung (ZEB) des Jahres 2013 zeigte, dass knapp ein Drittel des Landesstraßennetzes dringend sanierungsbedürftig ist.
2. Fahrbahnaufbau und Fahrbahnquerschnitt der Landesstraßen entsprechen nicht mehr den Anforderungen der anerkannten Regeln der Technik. Betroffen sind 98 % des Landesstraßennetzes. 70 % des Landesstraßennetzes entsprechen nicht einmal der Vorgängergeneration des Richtlinienwerkes.
3. 2013 standen im Haushaltsansatz 6,25 Mio. € für Erhaltungsmaßnahmen und 8,2 Mio. € für Neu-, Um- und Ausbaumaßnahmen zur Verfügung. Durch das 2013 beschlossene Sondervermögen Verkehrsinfrastruktur erhöhte sich das Gesamtbudget auf knapp 25 Mio. € pro Jahr. Ein Investitionsvolumen von 25 Mio. € pro Jahr reicht allerdings lediglich dafür aus, ein Drittel des Landesstraßennetzes dauerhaft zu erhalten. Um den aufgelaufenen Sanierungsstau für das gesamte Landesstraßennetz abzubauen, würden hingegen jährliche Investitionen in Höhe von 90 Mio. € über 10 Jahre benötigt. Da dieses Mittelvolumen nicht zur Verfügung stand, war es erforderlich, die zu sanierenden Landesstraßen nach bestimmten Kriterien zu priorisieren. So erfolgte eine Unterteilung in ein prioritäres Netz 1 und ein nachrangiges Netz 2. Politisch entschieden wurde, die Erhaltungsmaßnahmen zunächst nur auf das Netz 1 zu beschränken. Darunter fielen Landesstraßen mit besonders hoher Verkehrsbedeutung und Netzfunktion. Die Priorisierung zielte darauf ab, die besonders bedeutsamen Landesstraßen als zusammenhängendes Netz zu erhalten. Dabei wurde auch das zentralörtliche System Schleswig-Holsteins berücksichtigt. Alle anderen Landesstraßen wurden dem Netz 2 zugeordnet.

Dieser Strategie folgend wurden im Zeitraum 2013 bis 2017 insgesamt 142 Mio. € Baumittel* in die Erhaltung der Landesstraßen investiert:

^{- in Mio. € -¹}				
Ist 2013	Ist 2014	Ist 2015	Ist 2016	Ist 2017
10,0	20,4	26,2	38,2	46,1

Mit dieser zwar aufwachsenden, aber noch deutlich zu knappen Mittelausstattung war absehbar, dass der erstmalig transparent dokumentierte Sanierungsstau nicht konsequent abgebaut werden kann. Gleichzeitig war eine genügende Personalausstattung zur Umsetzung der Maßnahmen nicht gewährleistet. Die neue Landesregierung hat nun die erforderlichen Mittel verlässlich eingeplant.

¹ Erhaltung Landesstraßen, Sondervermögen Verkehrsinfrastruktur, IMPULS.

2 Ausgangslage – Landesstraßenzustandsbericht 2018

Der Landesstraßenzustandsbericht 2018 basiert auf der Fortschreibung von Zustandsdaten für Straßen und Ingenieurbauwerke sowie Erkenntnissen aus Verkehrszählungen. Betrachtet werden der Zustand der Landesstraßen selbst (Fahrbahnen), der zugehörigen Ingenieurbauwerke und Radwege sowie sonstiger Anlagenteile.

2.1 Zustandserfassung

Um die Auswirkungen der Bautätigkeit der letzten Jahre sowie der Beanspruchungen aus Verkehr und Witterung auf das Streckennetz sichtbar zu machen, hat der LBV.SH in 2017 den Zustand der Landesstraßen erneut erfasst und die erhobenen Daten mit denen der Jahre 2005, 2009/2010 und 2013 verglichen. Bei der flächendeckenden, messtechnischen Zustandserfassung und -bewertung (ZEB) wurde die Fahrbahnoberfläche nach objektiven Maßstäben erfasst und bewertet.

Zur besseren Übersichtlichkeit werden den Zustandsmerkmalen mit Hilfe von Bewertungsfunktionen Zustandsnoten von 1–5 zugeordnet und die Straßen 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 zu deren Umsetzung von verkehrsbeschränkenden Maßnahmen geprüft werden muss. Die einzelnen Untersuchungsparameter werden zu den Teilwerten Gebrauch (Gebrauchswert) und Substanz (Substanzwert) zusammengefasst.

Der Gebrauchswert erfasst die Längs- und Querebenheit sowie Spurrinnentiefen von Straßen. Dieser Kennwert ist somit auch ein Indikator für die Verkehrssicherheit.

Die Ergebnisse der Erhebungen des Gebrauchswertes sind in der folgenden Abbildung 1 dargestellt. Beim Gebrauchswert sind unter 5 % des Landesstraßennetzes von Überschreitungen des Schwellenwertes betroffen. Seit 2013 hat sich der Gebrauchswert in Richtung Zustandsklasse 1,5–3,49 („guter bis befriedigender“ Zustand) verschoben.

Die bereits durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen haben die Anteile der schlechten Kategorien verringert. Anderseits war die Zustandsverschlechterung in der Zustandsklasse

1,00–1,49 („sehr guter Zustand“) als Folgewirkung von Substanzveränderungen etwas höher als die realisierten baulichen Verbesserungen.

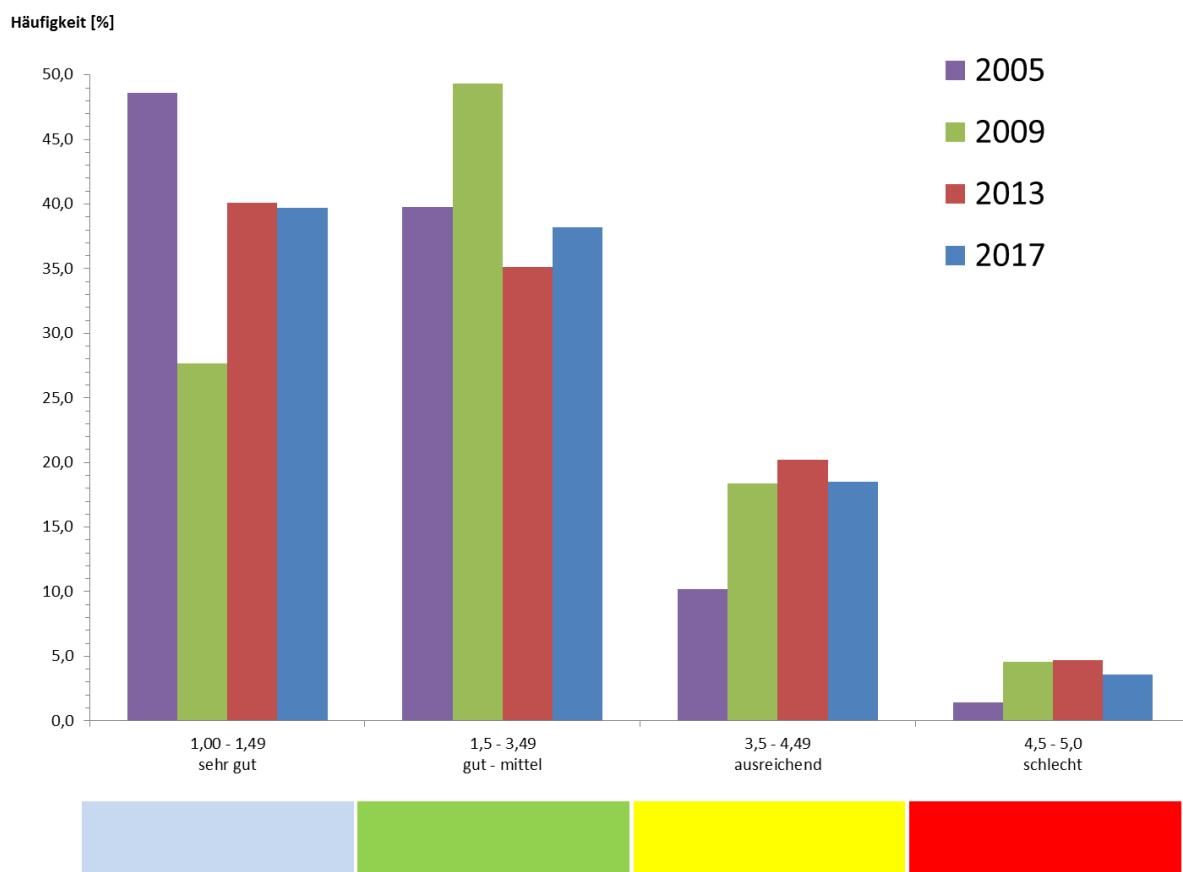


Abbildung 1: Häufigkeit der Zustandsklassen Gebrauchswert ZEB 2005, 2009/2010, 2013 und 2017,
Quellen Heller Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt / LBV.SH

Die Abbildung 1 zeigt, dass durch die umgesetzten Erhaltungsmaßnahmen sichergestellt werden konnte, dass sich der Anteil kritischer Streckenabschnitte weiter verringert. Es ist darüber hinaus festzustellen, dass trotz des fast 5 %-igen Anteils an Straßen im schlechten Zustand im Bereich des Landesstraßennetzes keine größeren Probleme für die Verkehrssicherheit in Folge von Spurrinnenbildung oder Fahrbahnunebenheiten bestehen.

Neben dem Gebrauchswert kommt dem Substanzwert von Straßen hohe Bedeutung zu. Der Substanzwert erfasst die Schadensmerkmale Flickstellen (oder Schlaglöcher) und Risse. Da er die Dauerhaftigkeit der Straße charakterisiert, ist er wesentlicher Kennwert für den Straßenzustand und lässt Rückschlüsse auf die Restnutzungsdauer der Fahrbahn zu. Der Substanzwert ist somit eine wichtige Basis einer Erhaltungsstrategie, die auf Nachhaltigkeit fokussiert.

Die folgende Abbildung 2 beschreibt die Veränderung des Substanzwerts des Landesstraßennetzes seit 2005.

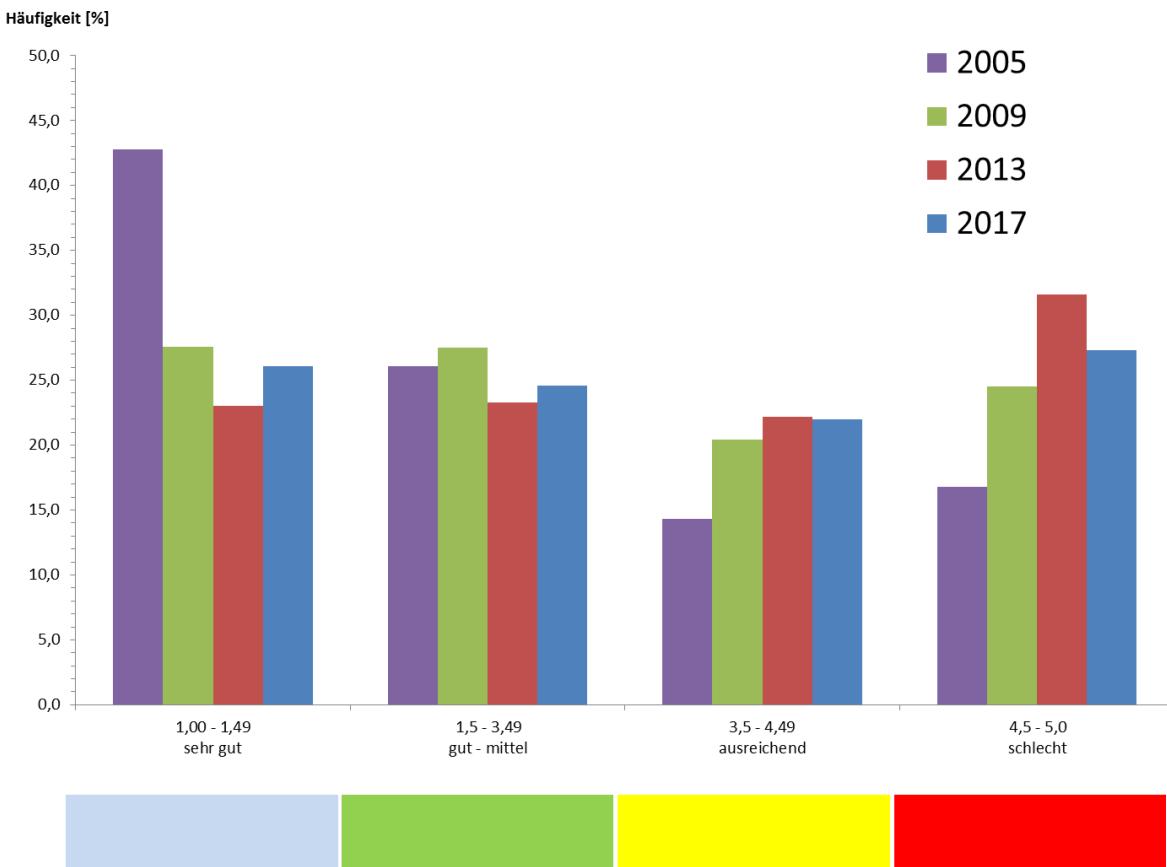


Abbildung 2: Häufigkeit der Zustandsklassen Substanzwert ZEB 2005, 2009/2010, 2013 und 2017,

Quelle: Heller Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt / LBV.SH

Daran zeigt sich die Verschlechterung des Straßenzustandes 2009/2010 und 2013 gegenüber dem Basiswert von 2005 (Abnahme in der Zustandsklasse „sehr gut“, Zunahme in den Zustandsklassen „ausreichend“ und „schlecht“).

Die gesteigerten Erhaltungsaktivitäten seit 2014 haben erkennbar zu einer Verbesserung in der Häufigkeitsverteilung geführt. So konnte der Anteil der dringend sanierungsbedürftigen Landesstraßen im Zeitraum 2014 bis 2017 von 31 % auf rund 27 % reduziert werden.

Die gestiegenen Investitionen in das Landesstraßennetz haben bereits positive Wirkung gezeigt. Während 2013 noch 53,8 % der Landesstraßen den „Warnwert“ überschritten hatten, waren es 2017 „nur“ noch 49,3 %.

Als problematisch erweisen sich jedoch nach wie vor Teile des historisch gewachsenen Landesstraßennetzes, die ursprünglich für Pferdefuhrwerke und Ochsenkarren konzipiert waren und den heutigen Verkehrsanforderungen nicht genügen. Die anerkannten Regeln der Technik setzen hinsichtlich Fahrbahnbreite und Fahrbahnaufbau Mindeststandards, die im überwiegenden Teil des heutigen Landesstraßennetzes nicht eingehalten werden.

Wie im Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014 ausgeführt, unterschreiten die vorhandenen Fahrbahnquerschnitte die Mindeststandards der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen² (RAL 2012) zum Teil erheblich. Gleches gilt für die Trassierungsparameter wie Radien oder Kuppen-/Wannenausrundungen. Dies führt im Betrieb der Straße zu überproportionaler Beanspruchung der Fahrbahnsubstanz und kann somit die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.

Der tatsächliche Sanierungsstau zeigt sich insbesondere an einer deutlichen Überalterung tieferliegender Tragschichten, die häufig die planmäßige Nutzungsdauer weit überschritten haben. Oberflächlich feststellbare Fahrbahnschäden haben oft die Ursachen in einer Materialermüdung der tieferliegenden Schichten.

Neben den Straßen unterliegen auch Bauwerke wie Brücken, Radwege und sonstige Anlageteile, zu denen u.a. Entwässerungssysteme zählen, einem ständigen Verschleiß. Abbildung 3 zeigt die aktuelle Entwicklung bei Ingenieurbauwerken.

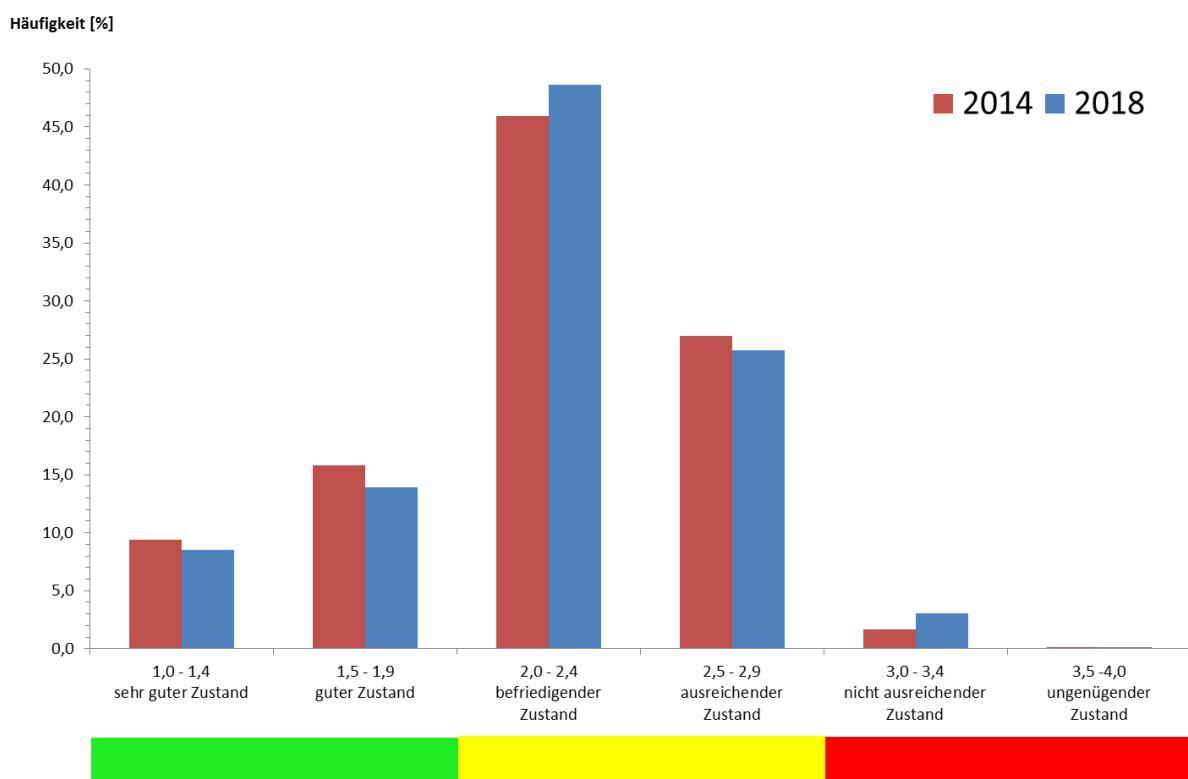


Abbildung 3: Häufigkeitsverteilung der Zustandsnoten der Ingenieurbauwerke in der Baulast des Landes Schleswig-Holstein nach Anzahl, Vergleich 2018 zu 2014, Auswertung LBV.SH Stand März 2018

² Richtlinien für die Anlage von Landstraßen 2012 (RAL 2012), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

Die grundlegende Situation der schleswig-holsteinischen Ingenieurbauwerke wurde im Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014 beschrieben. Der Landesrechnungshof hat in seinen Bemerkungen 2015 auf die sehr ungünstige Altersstruktur der Brücken und den daraus folgenden Erhaltungsbedarf in den nächsten Jahren hingewiesen. Trotz zunehmenden Alters der 660 Teilbauwerke in der Baulast des Landes lassen sich im Ergebnis der Bauwerksprüfungen gegenüber 2014 leichte Verbesserungen bei der Häufigkeit von Bauwerken mit gutem oder befriedigendem Bauwerkszustand feststellen (Abbildung 3). Hierin zeigen die durchgeführten Bauwerkssanierungen bereits Wirkung. Gleichzeitig hat sich entsprechend der üblichen Altersentwicklung allerdings auch die Anzahl der Bauwerke mit nicht ausreichendem bzw. ungenügendem Bauwerkszustand leicht erhöht. Hier besteht Handlungsbedarf.

Schleswig-Holstein hat darüber hinaus ein großes Radwegenetz an Landesstraßen zu betreuen. Es besteht aus insgesamt 2.333 km Radwegen, 64 Prozent der Landesstraßen sind mit einem Radweg versehen. Mit diesem Anteil steht Schleswig-Holstein im Vergleich der Bundesländer auf Platz 1³.

Der Zustand der Radwege an Landesstraßen in Schleswig-Holstein wurde erstmalig im Rahmen eines Forschungsprojektes des Bundes in 2009 erfasst. Da die Zustandserfassung von Radwegen besonders aufwendig ist und zudem in Deutschland noch keine festen Standards hierfür definiert sind, hat der LBV.SH in 2018 zunächst eine Zustandserfassung eines Teilnetzes der Radwege an Landesstraßen beauftragt. Um realitätsnahe Ergebnisse zu erzielen, wird dafür ein speziell ausgestattetes Fahrrad eingesetzt. Es liegt damit zwar kein flächendeckendes Zustandskataster der Radwege an Landesstraßen vor, aber dank statistischer Methoden können dennoch Aussagen über den Zustand der Radwege an Landesstraßen in Schleswig-Holstein getroffen werden.

³ Gemäß „Längenstatistik der Straßen des überörtlichen Verkehrs“, BMVI, Stand 01.01.2017.

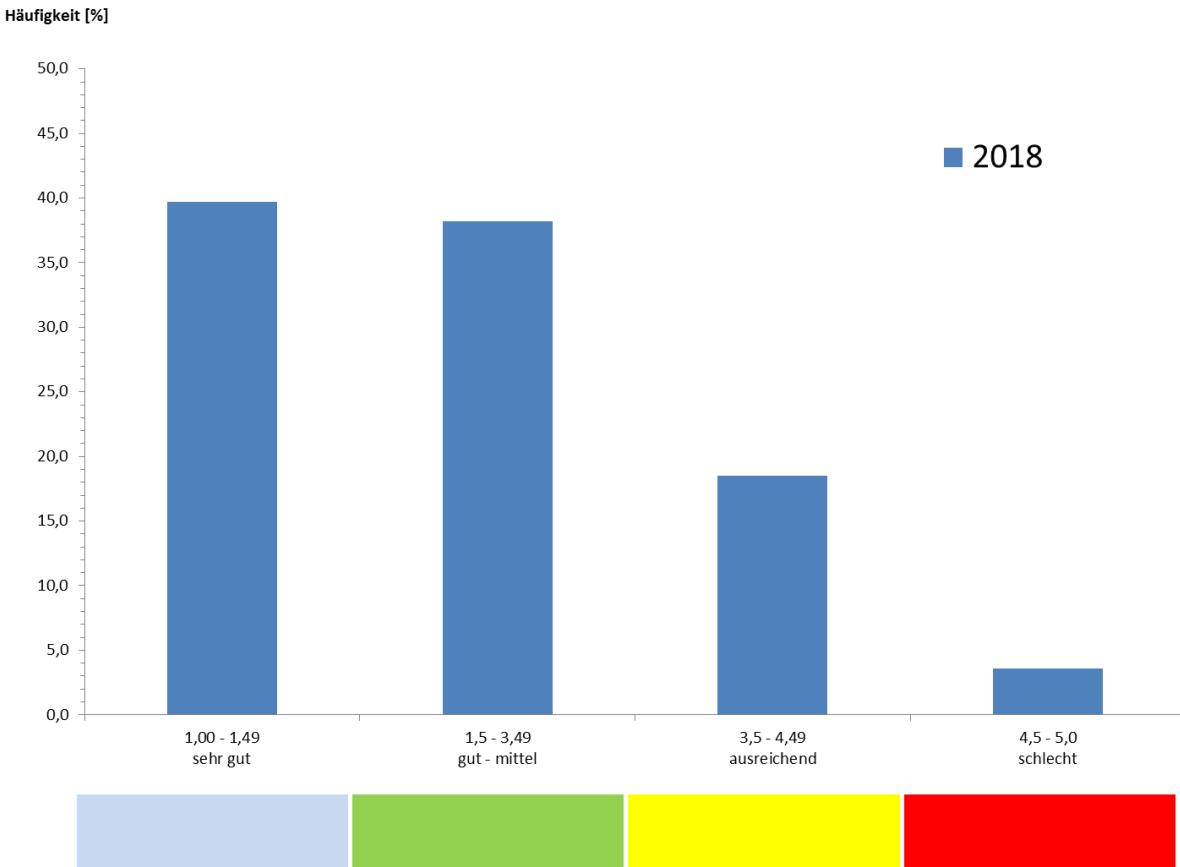


Abbildung 4: Häufigkeit der Zustandsklassen Gebrauchswert Radwege ZEB RW 2018,

Quellen: Dipl.-Ing. Stefan Oertelt, Auswertungen LBV.SH

Der überwiegende Anteil der Radwege an Landesstraßen zeigt entsprechend der Abbildung 4 sehr gute bis mittlere Gebrauchseigenschaften. Unter 25% des Radwegenetzes haben nur ausreichende oder sogar schlechte Gebrauchseigenschaften, die zu Einschränkungen im Fahrtkomfort der Radfahrer führen. Diese äußern sich vorrangig durch Absackungen oder Hebungen des Fahrbahnbelages durch Wurzeln. Referenzwerte zum Gebrauchswert liegen aus 2009 nicht vor.

Entsprechend der Altersstruktur der Radwege hat sich die Substanz der Radwege an Landesstraßen in Schleswig-Holstein von 2009 nach 2018 spürbar verschlechtert. Wie die

Abbildung 5 zeigt, sind aktuell rund 15 % des Radwegenetzes sanierungsbedürftig.

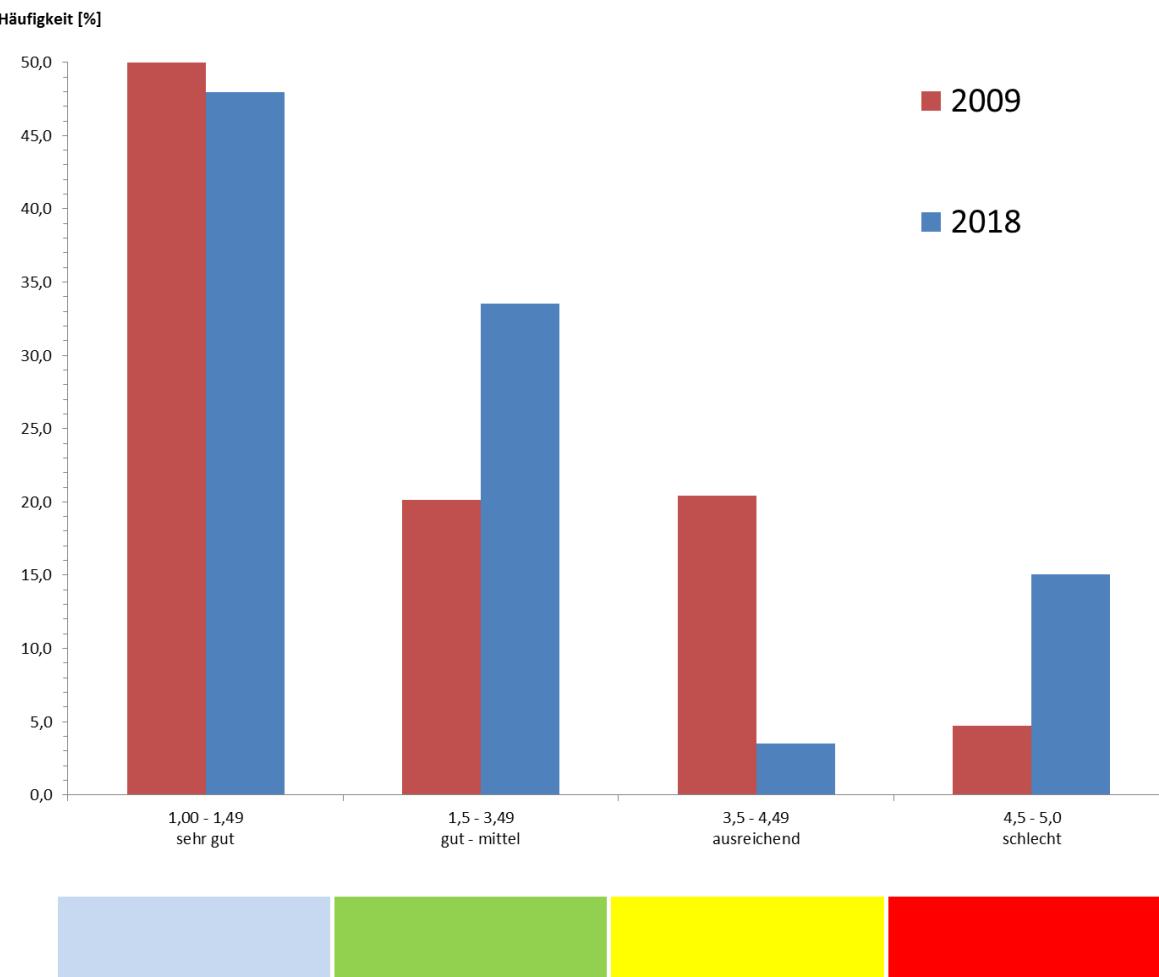


Abbildung 5: Häufigkeit der Zustandsklassen Substanzwert Radwege ZEB RW 2009 und 2018,

Quellen: TÜV Rheinland Schniering GmbH (2009), Stefan Oertelt (2018), Auswertungen LBV.SH

Diese Entwicklung zeigt, dass auch die Erhaltung der Radwege forciert werden muss.

Ein strukturelles Problem der Radverkehrsinfrastruktur an Schleswig-Holsteins Landesstraßen ist darüber hinaus oftmals auch eine unzureichende Breite. Insbesondere bei stark frequentierten Radverkehrsstrecken kommt es hier regelmäßig zu Konfliktsituationen zwischen den Radfahrenden. Diese Defizite können durch Erhaltungsmaßnahmen nicht beseitigt werden und erfordern Ausbaumaßnahmen.

Die „sonstigen Anlagenteile“ umfassen schließlich alle den vorgenannten Bereichen nicht zuzuordnende Straßenbestandteile. Es handelt sich hier beispielsweise um Straßenausstattung wie Beschilderung, Markierung, Schutzplanken sowie Bepflanzung und Entwässerung.

Auch wenn die sonstigen Anlagenteile nicht unmittelbare Auswirkungen auf die Benutzbarkeit der Landesstraßen haben, beeinflussen sie die Verkehrssicherheit, Dauerhaftigkeit oder ökologische Funktion einer 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.

Einzelne Befunde gibt es jedoch. Beispielsweise ist die Markierung in großen Teilen des Landesstraßennetzes unzureichend. Auch die Entwässerungssysteme sind veraltet und entsprechen in weiten Teilen nicht mehr dem Stand der Technik. Zahlreiche Durchlässe sind stark geschädigt, so dass mittelfristig auch Standsicherheitsprobleme nicht ausgeschlossen werden können. Ebenso haben zahlreiche Lichtsignalanlagen ihre planmäßige Nutzungsdauer erreicht, bei Defekt stehen notwendige Ersatzteile nicht mehr zur Verfügung.

2.2 Verkehrsbelastung

Die Verkehrsbelastungen des Landesstraßennetzes wurden im Rahmen der Straßenverkehrszählung 2015 neu erhoben. Wie in der zurückliegenden Straßenverkehrszählung von 2005 ergeben sich weiterhin deutliche Unterschiede zwischen den Verkehrsbelastungen verschiedener Landesstraßen. Hohe Verkehrsbelastungen sind etwa im Einzugsbereich der großen Städte wie Hamburg, Kiel, Lübeck, Neumünster und Flensburg oder bei parallel der Bundesautobahnen verlaufenden Landesstraßen zu verzeichnen. Im ländlichen Raum wurden hingegen teilweise sehr niedrige Verkehrsbelastungen festgestellt. Systematische Veränderungen zu den Vorjahren sind nicht erkennbar. In Einzelfällen sind sie auf örtliche Besonderheiten zurückzuführen.

2.3 Verkehrssicherheit

Schleswig-Holstein bekennt sich zu den Zielen der Europäischen Kommission, bis zum Jahre 2020 die Zahl der Verkehrstoten zu halbieren. Die dafür erforderlichen straßenplanerischen Vorschriften (wie die für den Bereich der Landesstraßen einschlägige RAL 2012) sind bereits in nationales Recht umgesetzt als anerkannte Regeln der Technik. Gemäß Erlass des MWVATT sind diese für den Neu-, bzw. Um- und Ausbau von Landesstraßen anzuwenden. Nach der Intention des Richtliniengebers soll das

Straßennetz langfristig, d.h. in einigen Jahrzehnten, den definierten Anforderungen, die im Merkblatt M EKLBest⁴ niedergelegt sind, entsprechen.

Die Landesstraßen sind jedoch nicht „nur“ Verkehrswege, sondern zugleich wichtiger Bestandteil der schleswig-holsteinischen Kulturlandschaft. Die Landesregierung will diese größtmöglich erhalten, solange keine Unfallhäufigkeitspunkte entstehen. Insofern ist die Verkehrssicherheit auch gegenüber anderen Belangen (z.B. Natur- und Landschaftsschutz) abzuwägen.

Grundsätzlich werden bei festgestellten Unfallhäufigkeitspunkten sogenannte Unfallkommissionen eingeschaltet. Sie sind mit Experten unterschiedlicher Fachrichtungen besetzt und haben sich durch ihre Ortskenntnis gut bewährt. Diese Unfallkommissionen empfehlen konkrete Maßnahmen zur Behebung der kritischen Stellen.

Damit die Verkehrssicherheit der Landesstraßen weiter erhöht werden kann, wird der LBV.SH bis 2022 eine umfassende Netzanalyse durchführen. Ziel der Analyse ist das Aufspüren jener Landesstraßen mit besonders gravierenden Abweichungen zwischen Bestand bzw. Ausbaustandard (unzureichenden Trassierungsparametern) und bestehenden Nutzungsanforderungen. Dabei sollen neben den geometrischen Parametern vorrangig die tatsächliche Nutzung (z.B. DTV⁵ und SV⁶) sowie Auffälligkeiten des Streckenabschnittes im Hinblick auf die Verkehrssicherheit berücksichtigt werden. Abschnitte mit besonderem Handlungsbedarf sollen ausfindig gemacht und priorisiert werden.

Dies ermöglicht dann den notwendigen planerischen Vorlauf für eine Beseitigung der Defizite in Zusammenhang mit zukünftigen Erhaltungsmaßnahmen.

2.4 Fazit

Die dargestellte Entwicklung zeigt, dass seit dem Jahr 2014 erste Verbesserungen in einem begrenzten Teil des Landesstraßennetzes erreicht werden konnten. Deutlich wird aber auch, dass der ermittelte erhebliche Sanierungsstau nicht in dem tatsächlich erforderlichen Maß abgebaut werden konnte. Grund dafür war vor allem eine unzureichende Ausstattung mit finanziellen Mitteln. Bis einschließlich 2017 standen trotz anwachsender Haushaltsansätze für Erhaltungsmaßnahmen in keinem Jahr die

⁴ Merkblatt für die Übertragung des Prinzips der Entwurfsklassen nach den RAL auf bestehende Straßen aktuell noch als Entwurf der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV).

⁵ DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr [KFz/24h].

⁶ SV durchschnittlicher Schwerverkehr [KFz/24h].

notwendigen Investitionsmittel in Höhe von 90 Mio. € zur Verfügung, um den aufgelaufenen Sanierungsstau für das gesamte Landesstraßennetz abzubauen.

Zugleich fehlten bisher aber auch die notwendigen personellen Kapazitäten, um eine nachhaltige Sanierung des gesamten Landesstraßennetzes sicherzustellen. Insbesondere folgte den ansteigenden Haushaltssmitteln kein entsprechender Zuwachs bei den Planerstellen, so dass die personellen Ressourcen an die seit 2014 steigenden Baumittel anzupassen sind um die notwendigen Sanierungsleistungen sicherzustellen.

3 Eckpunkte der Erhaltungsstrategie 2019–2030

3.1 Klares Ziel

Das Landesstraßennetz hat eine erhebliche Bedeutung für die Mobilität in Schleswig-Holstein. Eine intakte Infrastruktur ist Voraussetzung für wirtschaftliche Entwicklung, Prosperität und Wettbewerbsfähigkeit des Landes. Deshalb ist es prioritäres Ziel der Landesregierung, den in den vergangenen Jahrzehnten aufgelaufenen Sanierungsstau konsequent bis 2030 abzubauen und die Infrastruktur im Land wieder auf Vordermann zu bringen. Dafür wurde der Ansatz im Landshaushalt für Investitionen in das Landesstraßennetz deutlich erhöht.

Die Erhaltungsstrategie 2019–2030 schreibt die bisherige Strategie zur Erhaltung der Landesstraßen auf Basis einer fundierten und umfassenden Zustands- und Bedarfsermittlung konsequent fort, verstärkt jedoch die zur Verfügung stehenden finanziellen und personellen Ressourcen in erheblichem Maße, um die Sanierung des Landesstraßennetzes dynamischer voranzutreiben und das Ziel des Abbaus des Sanierungsstaus überhaupt erreichen zu können.

3.2 Mehr Ressourcen

Die Prognosen zeigen, dass eine Mittelausstattung von 90 Mio. € pro Jahr für die Sanierung der Landesstraßen inklusive der Ingenieurbauwerke, Radwege und sonstigen Anlagen erforderlich sind – davon allein 70 Mio. € für die Erhaltung der Fahrbahnen –, um den bestehenden Sanierungsstau abzubauen (Abbildung 6). Dieser Mittelbedarf besteht bis einschließlich 2030. Erst danach sinkt der Erhaltungsbedarf. Die neuerlichen Berechnungen durch unabhängige Gutachter bestätigen somit die Prognosen des LBV.SH im Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014. Trotz der Erhaltungsinvestitionen 2013 bis 2017 ist das Gesamtvolumen des Erhaltungsbedarfs weiter angestiegen; in der vergangenen Legislaturperiode konnte lediglich die Dynamik des Anstieges abgebremst werden.

Auf Grund der Altersstruktur und der steigenden Beanspruchungen durch den Schwerverkehr sind Instandsetzungen und der Ersatzneubau von Bauwerken kontinuierlich zu steigern.

Der Erhaltungsbedarf der Bauwerke (im Wesentlichen Brücken) wurde auf Grund ihres Alters berechnet, der der Radwege und der sonstigen Anlagenteile (Straßenausstattung) pauschal bzw. in Anlehnung an die Erhaltungsbedarfsprognose des Bundes beim

Bundesverkehrswegeplan abgeschätzt. Hier werden durch Synergieeffekte Einsparungen erwartet, die nach den Abschätzungen die Steigerungen bei den Bauwerken annähernd kompensieren. In der Gesamtsumme ergibt sich hier ein Bedarf von jährlich im Mittel 20 Mio. €.

Entsprechend der Zusammenstellung der Ergebnisse der Erhaltungsbedarfsprognose in Abbildung 6 werden für die Erhaltung der Landesstraßen im Schnitt 90 Mio. € pro Jahr benötigt.

Diese Berechnungen erfolgten auf Basis des Preisstands 2017, mögliche Baukostensteigerungen sind in der Berechnung nicht berücksichtigt.

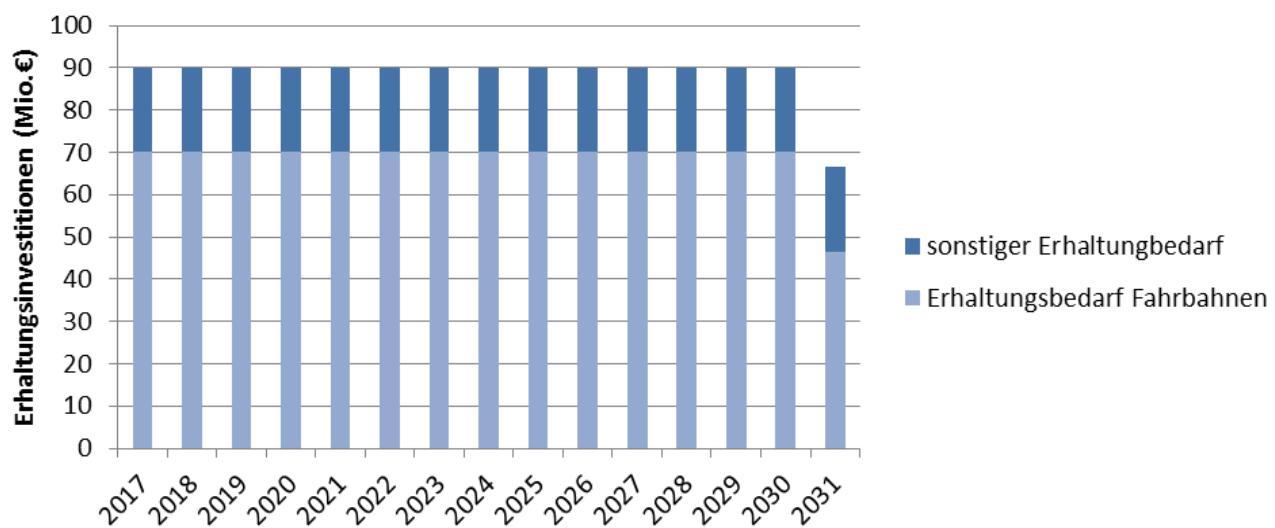


Abbildung 6: Ergebnisse der Erhaltungsbedarfsprognose Fahrbahnen und sonstiger Erhaltungsbedarf (Brücken, Radwege, sonstige Anlagenteile).
Quelle PMS Consult, Wien im Auftrag LBV.SH (Vorabzug)

Neben Investitionsmitteln müssen die notwendigen Personalressourcen sowie Planungsmittel für externe Ingenieurbüros zur Verfügung stehen. Für das gesamte Maßnahmenvolumen der Sanierung der Landesstraßen werden insgesamt 90 Bauingenieure/innen bzw. Bautechniker/innen beim LBV.SH zur Wahrnehmung von Bauherren- und Koordinierungsaufgaben benötigt. Außerdem erfordert das definierte Maßnahmenvolumen einen jährlichen Einsatz von Planungsmitteln für externe Ingenieuraufgaben in Höhe von 9,9 Mio. €.

Aktuell stehen für die Sanierung der Landesstraßen bereits 65 finanzierte Stellen zur Verfügung. Die Landesregierung hat 2018 bereits 10 zusätzliche Planerstellen für den LBV.SH bewilligt. Da es aufgrund des Investitionshochlaufs auf allen Ebenen (Bund, Land,

Kommunen) außerordentlich schwierig ist, geeignete Fachkräfte auf dem freien Markt zu erhalten, hat die Landesregierung im Jahre 2018 einen Bauingenieur-Studiengang an der FH Kiel eingerichtet. Die Absolventinnen und Absolventen stehen jedoch erst in einigen Jahren zur Verfügung. U.a. durch ein verstärktes Angebot an Praktika will der LBV.SH frühzeitig die Studierenden auf interessante Arbeitsfelder lenken. Darüber hinaus unternimmt der LBV.SH erhebliche Anstrengungen, um weitere Fachkräftepotenziale zu heben (Integrationsprojekte, Jobmessen etc.).

Mit dem IMPULS-Programm hat die Landesregierung die Voraussetzungen für eine konsequente und nachhaltige Sanierung der Landesstraßen in den kommenden Jahren gestellt. Da durch das IMPULS-Programm die Finanzierung des ermittelten Erhaltungsbedarfes über die laufende Legislaturperiode hinaus gesichert ist, entfällt die Notwendigkeit der Priorisierung und Aufteilung in ein Netz 1 und Netz 2. Das bislang unberücksichtigt gebliebene Netz 2 („Landesstraßen in der Fläche“) wird nun also in die Planungen einbezogen.

3.3 Neue Prioritäten

Der Grundsatz Erhalt vor Neu- und Umbau gilt nach wie vor. Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt in den kommenden Jahren weiterhin auf der konsequenten Sanierung des gesamten Landesstraßennetzes. Die Aufteilung in Netz 1 und Netz 2 wird aber aufgehoben. Stattdessen werden alle sanierungsbedürftigen Landesstraßen nunmehr anhand eines transparenten Kriterienkatalogs in die Planungen einbezogen.

Dabei sind folgende Kriterien relevant:

- Verkehrsbedeutung
- Netzfunktion
- regionale Priorität
- wirtschaftliche Bedeutung
- touristische Bedeutung
- Bedeutung für den ÖPNV

Die Verkehrsbedeutung (Nutzung) der Straße steht im unmittelbaren Zusammenhang mit der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Straße (Nutzerkosten). Die Verkehrsbedeutung

wird anhand der Ergebnisse der Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015 ermittelt. Darüber hinaus wird die im Bericht zum Zustand der Landesstraßen 2014 durchgeführte Netzkategorisierung der Landesstraßen für die Bewertung der Netzfunktion als Kriterium herangezogen.

Die Bewertung der regionalen Priorität erfolgt auf Basis einer Befragung der Kreise. Zur Gleichbehandlung der Kreise werden entsprechend der Abfrage des MWVATT die jeweils ersten 10 Vorschläge in der Priorisierung vorrangig berücksichtigt.

Die wirtschaftliche Bedeutung wird indirekt durch den durchschnittlichen täglichen Güterverkehr gemäß SVZ 2015 bemessen.

Die Berücksichtigung der aus touristischer Sicht wichtigen Landesstraßensanierungen erfolgt auf Grundlage einer Umfrage des Tourismusverband Schleswig-Holstein e.V.

Basis der Bewertung der Bedeutung für den ÖPNV sind Meldungen der Kreise als ÖPNV-Aufgabenträger.

Ziel ist es, eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur in Schleswig-Holstein für die Zukunft sicherzustellen. Daher wird die Landesregierung neben dem Schwerpunkt Erhaltung auch Um-, Aus- und Neubaumaßnahmen in begründeten Einzelfällen umsetzen. Diese betreffen das Landesstraßennetz ebenso wie das Radverkehrsnetz, Bauwerke und sonstige Anlageteile.

4 Handlungsfelder der Erhaltungsstrategie 2019–2030

4.1 Erhaltungsmaßnahmen

Der vorhandene Sanierungsstau im Bereich der Landesstraßen soll bis 2030 abgebaut werden. Ziel ist, den Anteil der sanierungsbedürftigen Landesstraßen von heute 27 % auf unter 8 % zu senken. Dieser Wert entspricht dem Umfang des laufenden Erhaltungsbedarfes. Als Kennwert dient dabei der Substanzwert, der die Dauerhaftigkeit repräsentiert und somit für die Nachhaltigkeit der Erhaltungsstrategie steht.

4.1.1 Erhaltung der Landesstraßen (Fahrbahnen)

Mit Hilfe eines für den Straßenbau entwickelten Softwareprogramms, des Pavementmanagementsystems (PMS), wird für die Landesstraßen in Schleswig-Holstein im Rahmen der Zustandsprognose der Fahrplan für Umsetzung der Maßnahmen bis 2030 errechnet. Darauf aufbauend zeigt die folgende Abbildung 7 die konkreten Erhaltungsziele für den Zeitraum 2019 bis 2022 auf der Basis der Ausgangslage 2018 und im Ausblick bis 2030. Ausgangspunkt ist das Ergebnis der ZEB im Jahr 2017 gemäß Abbildung 2.

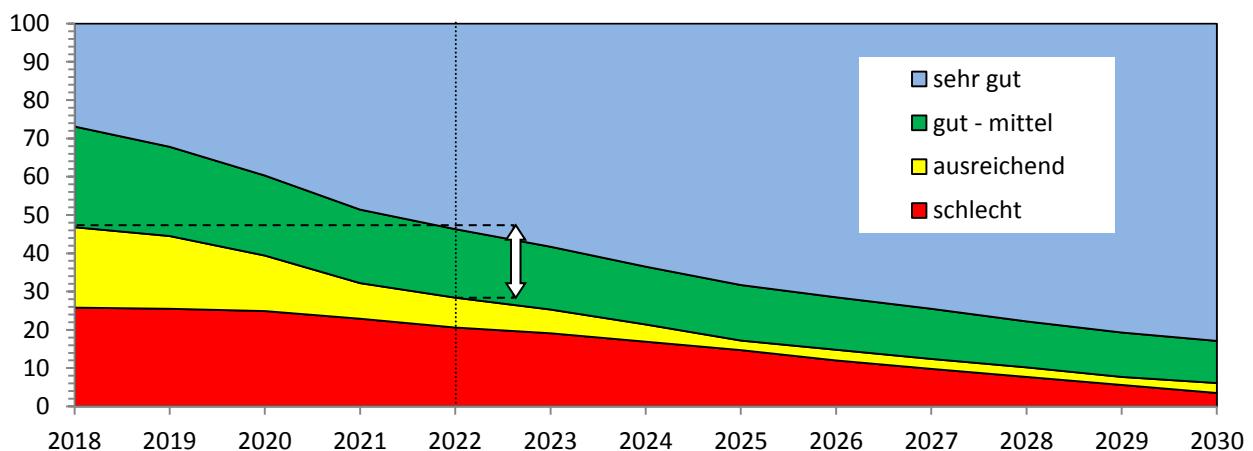


Abbildung 7: Zustandsprognose Substanzwert

Quelle PMS Consult, Wien im Auftrag LBV.SH (Vorabzug)

Das erste Etappenziel umfasst den Zeitraum 2018 (Ausgangslage) bis zum Ende der laufenden Legislaturperiode. Bis 2022 soll durch ein zielorientiertes Erhaltungsprogramm der Anteil ausreichender (gelb) und schlechter (rot) Straßen von über 49 % auf unter 30 % sinken. Gleichzeitig soll der Anteil der Straßen in einem sehr guten Zustand von gut 26 % auf über 50 % erhöht werden. Mit der Umsetzung dieser Zielvorgaben wird ein spürbarer Abbau des Sanierungsstaus erreicht und eine nachhaltige Sanierung der Verkehrsinfrastruktur sichergestellt.

Damit die Bauprogramme auch langfristig Wirkung zeigen, müssen zur Verbesserung der Altersstruktur neben den Maßnahmen der Substanzsicherung auch substanzerneuernde Maßnahmen in ausreichendem Umfang umgesetzt werden. Die hierfür geeignete Maßnahmenart wird im Rahmen der konkreten Bauvorbereitung der Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Dabei ist die Zukunftsfähigkeit der verbleibenden Fahrbahnsubstanz im Einzelfall anhand weitergehender Untersuchungen (z.B. Bohrkerne, Materialkennwerte), der örtlichen Randbedingungen, der Dimensionierung des Fahrbahnaufbaus und des vorhandenen Querschnittes zu bewerten.

Vorrangiges Ziel eines auf Nachhaltigkeit ziellenden Erhaltungsmanagements im Bereich der Landesstraßen ist die Optimierung der Lebenszykluskosten, d.h. die Erreichung einer möglichst langen Nutzungsdauer der baulichen Anlage bei möglichst geringem Mitteleinsatz.

Wichtiges Instrument einer nachhaltigen Sanierung ist dabei der rechtzeitige Eingriff im Rahmen der laufenden Erhaltung. Damit Folgeschäden bestmöglich (d.h. unter effektivstem Einsatz der zur Verfügung stehenden Ressourcen) vermieden werden, führt dies allerdings dazu, dass vor Ort nicht immer die „schlechteste“ Straße zuerst saniert wird.

Sind die Schäden bereits weit über den gesamten Straßenaufbau fortgeschritten, wird eine vollständige Erneuerung der Straßensubstanz erforderlich. Soweit es die Verkehrssicherungspflicht erlaubt, soll diese unter Berücksichtigung der Restnutzungsdauer insbesondere bei weniger stark frequenten Streckenabschnitten möglichst spät erfolgen. Im Rahmen der Bauvorbereitung von solchen Grundinstandsetzungen der Straßen ist zu prüfen, in wie weit sich kurzfristig auch Anpassungen an die anerkannten Regeln der Technik realisieren lassen. Soweit für die Dauerhaftigkeit der Fahrbahnkonstruktion notwendige Anpassungen nicht realisierbar sind, kommen auch konservierende oberflächennahe Maßnahmen in Betracht.

4.1.2 Erhaltung der Bauwerke

Bei der Erhaltung der Bauwerke wird weiterhin die Strategie verfolgt, die vorhandene Bauwerkssubstanz langfristig zu sichern. Maßgeblich ist dazu der jeweils aktuelle Bauwerkszustand. Im Sinne eines optimierten Baustellenmanagements sollen anstehende Erhaltungsmaßnahmen an Bauwerken möglichst im Zusammenhang mit den Fahrbahnerneuerungen umgesetzt werden.

Auf Grund der Altersstruktur der Bauwerke wird der Bedarf an Ersatzneubauten in den kommenden Jahren zunehmen. Dabei soll die Nutzungsdauer der bestehenden Bauwerke voll ausgenutzt werden, den Vorschlägen des Landesrechnungshofes, zur Verbesserung der Altersstruktur die Bauwerke vorzeitig zu ersetzen, wird aus Gründen der sparsamen Wirtschaftsführung also nicht gefolgt. Die verfügbaren Erhaltungsbudgets ermöglichen die Finanzierung kleinerer Ersatzbauwerke oder umfangreicher Erhaltungsmaßnahmen an Bauwerken. Nur Maßnahmen an Großbrücken mit Einzelkosten von über 5 Mio. € je Bauwerk müssen darüber hinaus zusätzlich anlassbezogen finanziert werden. Aktuelles Beispiel hierfür ist der vorgesehene Ersatzneubau der Schleibrücke Lindaunis im Zuge der L 283.

4.1.3 Erhaltung der Radwege

Im Sinne der koordinierten Erhaltungsplanung werden aus Effizienzgründen sanierungsbedürftige Radwege grundsätzlich im Zusammenhang mit den anstehenden Fahrbahnsanierungen durchgeführt. Im Gegensatz zur letzten Legislaturperiode erfolgt dies unabhängig von ihrer Bedeutung im Landesweiten Radverkehrsnetz.

Fahrbahnunabhängige Radwegsanierungen beschränken sich hingegen zunächst auf Streckenabschnitte mit herausgehobener Bedeutung im Landesweiten Radverkehrsnetz. Die Kriterien hierfür sind:

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

Bei gravierenden Abweichungen des Zustandes der Radverkehrsanlage von den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) sollte bei umfassenden Sanierungsmaßnahmen geprüft werden, ob auch eine Anpassung des betroffenen Abschnittes z.B. bezüglich des Querschnittes als Radwegausbaumaßnahme in Kooperation mit den Kommunen analog dem Radwegeneubau angestrebt werden sollte.

4.1.4 Erhaltung der sonstigen Anlagenteile

Die Erhaltung der sonstigen Anlagenteile erfolgt grundsätzlich im Sinne der koordinierten Erhaltungsplanung im Zusammenhang mit der erforderlichen Fahrbahnsanierung.

Anlassbezogene Einzelmaßnahmen sollen nur im Ausnahmefall umgesetzt werden, wenn der Fahrbahnzustand mittelfristig keine Erhaltungsmaßnahmen erwarten lässt.

Maßnahmen ohne besondere Bedeutung für die Verkehrssicherheit sind daher auf Basis der Ergebnisse der ZEB abzustimmen.

Weitgehend unabhängig von Fahrbahnsanierungen können Lichtsignalanlagen erneuert werden. Neue Anlagen sollen in LED-Technik realisiert werden, dadurch lassen sich auch die zukünftigen Betriebskosten (für Energie und Wartung) reduzieren.

4.2 Um- und Ausbaumaßnahmen

Als Ausbaumaßnahmen sind Maßnahmen zur Erhöhung der Kapazität oder zur planerischen Verbesserung der Verkehrssicherheit definiert. Umbaumaßnahmen dienen vorrangig der Umgestaltung des Straßenraums.

Da Um- und Ausbaumaßnahmen in direkter Ressourcenkonkurrenz zum Abbau des Sanierungsstaus stehen, muss der Um- und Ausbau auf das unbedingt Notwendige begrenzt werden. Zwingend zu finanzieren sind gesetzliche Kostenanteile z.B. bei Eisenbahn⁷ oder Straßenkreuzungsmaßnahmen⁸ oder anteilige Kosten der Straßenentwässerung⁹ im Zusammenhang mit der erstmaligen Herstellung einer Ortsentwässerung. Beispiele hierfür sind der Anteil der L 49 / L 67 im Zusammenhang mit dem Ausbau der B 404 zur A 21, Anteile des Landes im Rahmen diverser EKrG-Maßnahmen im Zusammenhang der Schienenhinterlandanbindung der Fehmarnbeltquerung oder im Rahmen der Anpassung der A 1, AS Stapelfeld.

Maßnahmen, die durch das Land veranlasst werden, sollen nur im begründeten Einzelfall umgesetzt werden. Vorrangig kommen hier bauliche Maßnahmen zur Beseitigung von definierten Unfallschwerpunkten in Betracht, soweit verkehrliche Maßnahmen keine substanzielle Verbesserung der Situation ergeben haben. Maßnahmen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit sollen nur bei herausgehobener Bedeutung für die überregionale Netzfunktion der Landesstraße umgesetzt werden. Dabei muss die Maßnahme überwiegend der Verbesserung des Verkehrsflusses auf der Landesstraße dienen. Für notwendige Um- und Ausbaumaßnahmen oder Grundinstandsetzungen, bei denen auch

⁷ Geregelt im Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG).

⁸ Geregelt im Bundesfernstraßengesetz (FStrG) oder Straßen- und Wegegesetz Schleswig-Holstein.

⁹ Kostentragung nach § 12 (2) StrWG.

die entsprechenden Anpassungen des Bestandes an die straßenplanerischen Mindeststandards erfolgen, werden zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen bei der technischen Detailplanung die erforderlichen Maßnahmen zur Aufwertung von straßenbegleitenden Gehölzen, Banketten sowie Gräben und Durchlässen festgelegt.

Eine Beteiligung im Rahmen von Gemeinschaftsmaßnahmen ohne gesetzliche Verpflichtung des Landes ist im Einzelfall zu entscheiden, wenn diese zu deutlichen positiven Synergien für das Landesstraßennetz führen würden.

4.3 Neubaumaßnahmen

Der Neubau von Landesstraßen soll weiterhin die Ausnahme bilden. Aktuell wird nur der Bau der Ortsumgehung Hammoor weiter verfolgt. Neubauvorhaben sollen einen hohen volkswirtschaftlichen Nutzen generieren oder gegenüber der Erhaltung einer bestehenden Landesstraße Vorteile aufweisen. Neubaumaßnahmen bieten Potenzial zur Beseitigung bestehender Nutzungskonflikte zwischen Aufenthaltsfunktion und Verkehrsfunktion der Straße. Bei hohen Immissionsbelastungen durch den Verkehr können Neubaumaßnahmen entsprechende Konflikte lösen. Dabei sind diese aber mit den mit Neubauvorhaben verbundenen neuen Konflikten abzuwägen.

Das Landesstraßennetz in Schleswig-Holstein hat im bundesweiten Vergleich bereits den höchsten Ausstattungsgrad mit Radwegen. Gleichwohl soll der Bau von Radverkehrsanlagen der hohen verkehrspolitischen Bedeutung des Radverkehrs Rechnung tragen. Daher sind entsprechend des Koalitionsvertrages für die 19. Wahlperiode 10 Mio. € für Radverkehrsmaßnahmen im IMPULS-Programm vorgesehen.

Neue Radwege oder Ausbau von Radwegen an Landesstraßen sollen durch die Kommunen mit einer 50:50-Finanzierung Land / Kommune realisiert werden. Hintergrund ist nicht nur, dass sich so eine deutlich größere Zahl an Neubaukilometern realisieren lässt. Wesentlich ist vielmehr, dass sich erstens über die finanzielle Beteiligung der Kommunen und zweitens über die Bauträgerschaft der Kommunen erkennen lässt, ob tatsächlich ein starkes kommunales Interesse an einem Radweg vorliegt oder nur ein wiederholter Wunsch mit 100%-iger Kostentragung durch das Land damit verbunden ist.

5. Erhaltungsprogramm Fahrbahnen 2019–2022

5.1 Vorgehen

Grundlage der Erhaltungsprogrammplanung liefern die Ergebnisse des PMS einschließlich der Priorisierung. Im Rahmen einer ingenieurtechnischen Bewertung ist darüber hinaus die Realisierbarkeit der einzelnen Maßnahmen zu berücksichtigen. Dabei sind u.a. Fragen notwendiger planungsrechtlicher Voraussetzungen, der Verkehrsabwicklung (Umleitungsstrecken) im Rahmen der Baustellenkoordinierung, die Abhängigkeit zu Maßnahmen Dritter (z.B. Sanierung Kanalisation seitens der Gemeinden) und der regionalen Ressourcen zu prüfen.

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

Im Rahmen der koordinierten Erhaltungsplanung bildet das Erhaltungsprogramm Fahrbahnen auch einen Grundrahmen für die Erhaltung von Bauwerken, Radwegen und sonstigen Anlagenteilen. Darüber hinaus erfolgen anlassbezogene Programmerngänzungen eher kurzfristig.

Um die Verkehrsbeeinträchtigungen während der Erhaltungsmaßnahmen so gering wie möglich zu halten, werden künftig alle in einem Streckenzug notwendigen Erhaltungsleistungen (Fahrbahn, Bauwerke, Radwege, sonstige Anlagenteile) in einer Maßnahme gebündelt. Zu einer koordinierten Erhaltungsplanung gehört darüber hinaus, sinnvoll zusammenhängende Bauabschnitte zu bilden, um das Entstehen von „Flickenteppichen“ bei den Fahrbahnerhaltungsmaßnahmen zu vermeiden.

5.2 Investitionsvolumen

Mittelfristige Programmplanungen schaffen Planungssicherheit für alle Beteiligten und optimieren dadurch Bauvorbereitung und Umsetzung der Maßnahmen. Gleichzeitig sind bei der Abwicklung der Erhaltungsprogramme zahlreiche externe Einflussfaktoren (z.B. Koordinierung mit Maßnahmen Dritter, Führung von Umleitungsstrecken) zu berücksichtigen. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass diese Einflüsse regelmäßig Anpassungsbedarfe erfordern. Insofern ist das Erhaltungsprogramm zunächst ein Planungsinstrument für den geplanten Maßnahmenbeginn der einzelnen Vorhaben, mit dem diese Einflüsse bereits im Vorfeld minimiert werden sollen. Bei der tatsächlichen Abwicklung sind dennoch Verschiebungen nicht auszuschließen.

Auf Basis eines umfassenden Datenmodells erfolgte eine technisch wirtschaftliche Bewertung des optimalen Erhaltungszeitpunktes durch das PMS und eine Priorisierung der Erhaltungsbedarfe anhand der vorgenannten Kriterien. Abschließend wurden die Einzelmaßnahmen ingenieurtechnisch bewertet und zu sinnvollen Baumaßnahmen zusammengefasst.

Ergebnis dieser tiefgreifenden Analyse des Landesstraßennetzes ist das Erhaltungsprogramm 2019–2022 mit 190 Einzelvorhaben, das diesem Bericht sowohl als Karte (Anlage 2) als auch als Liste (Anlage 3) beigefügt ist.

Mit dem Erhaltungsprogramm 2019–2022 wird somit eine Trendwende zur nachhaltigen Verbesserung des Zustandes des Landesstraßennetzes in Schleswig-Holstein erreicht. Denn dieses Erhaltungsprogramm umfasst sowohl Maßnahmen zum rechtzeitigem Erhalt der Straßensubstanz (laufende Erhaltung) als auch zum Abbau des Sanierungsstaus.

Da sowohl beim LBV.SH als auch bei Ingenieurbüros und Bauwirtschaft zusätzliche Ressourcen zur Kapazitätssteigerung benötigt werden, ist das Bauprogramm aufsteigend geplant.

Insgesamt ergibt sich für das Erhaltungsprogramm 2019–2022 somit ein Gesamtvolumen von 360 Mio. € Investitionen in die Infrastruktur des Landes.