



**RECHNUNGSHOF
RHEINLAND-PFALZ**

Auszug aus dem Kommunalbericht 2021

Nr. 6 Erhaltungsmanagement von Gemeindestraßennetzen – Fortschreibung von Untersuchungsergebnissen offenbart Licht und Schatten

Impressum:

Rechnungshof Rheinland-Pfalz
Gerhart-Hauptmann-Straße 4
67346 Speyer

Telefon: 06232 617-0
Telefax: 06232 617-100
E-Mail: poststelle@rechnungshof.rlp.de
Internet: <https://rechnungshof.rlp.de>

Nr. 6 Erhaltungsmanagement von Gemeindestraßennetzen – Fortschreibung von Untersuchungsergebnissen offenbart Licht und Schatten

1 Allgemeines

Der Rechnungshof hatte im Kommunalbericht 2020³⁵⁵ sowie in einem Gutachten³⁵⁶ das Ergebnis einer Untersuchung und Bewertung des kommunalen Straßenerhaltungsmanagements auf der Basis einer landesweiten Umfrage bei den hauptamtlich geführten Kommunalverwaltungen³⁵⁷ dargestellt. An dieser Umfrage hatten sich 175 Gemeinden beteiligt. Die in der Befragung erzielte Rücklaufquote hatte über 90 % betragen. Zudem wurde jeder untersuchten Kommune ihr individuelles Ergebnis mitgeteilt.

Für die Darstellung seiner Untersuchungsergebnisse hatte der Rechnungshof eine als **Pavement-Management-Index (PMI)** bezeichnete Kennziffer ermittelt, die Auskunft darüber gibt, in welchem Umfang die Gemeinden eine systematische Erhaltungsplanung umsetzen. Die Kennziffer errechnet sich aus dem Ergebnis der Bewertung der zwölf Einzelbausteine³⁵⁸ einer systematischen Erhaltungsplanung. Anhand des PMI kann das erreichte Qualitätsniveau der Erhaltungsplanung jeder Gemeinde gemäß der nachfolgenden Tabelle eingeordnet werden:

PMI (%)	Level of Performance
0 – 12,5	Ungenügend
> 12,5 – 25	Mangelhaft
> 25 – 50	Stark verbesserungsbedürftig
> 50 – 75	Verbesserungsbedürftig
> 75 – 87,5	Befriedigend
> 87,5 – 100	Gut bis sehr gut (Best Practice)

Zuordnung des erreichten Level of Performance bezüglich der Umsetzung der systematischen Erhaltungsplanung zu einem ermittelten PMI.

Neben dem PMI war jeder bewerteten Gemeinde mitgeteilt worden, welche Stärken und Schwächen sie bei der Umsetzung der zwölf Einzelbausteine gezeigt hatte. Die Ergebnisse für die Einzelbausteine waren auch nach dem Ampelprinzip dargestellt worden (Musterbeispiel siehe **Anlage 7**).

³⁵⁵ Nr. 6.

³⁵⁶ Download unter <https://rechnungshof.rlp.de/de/veroeffentlichungen/gutachten-und-stellungnahmen/systematische-erhaltungsplanung-von-gemeindestrassennetzen-2020/>.

³⁵⁷ Mit Ausnahme der Kreisverwaltungen.

³⁵⁸ Eine systematische Straßenerhaltungsplanung basiert auf der Umsetzung von zwölf Bausteinen: Netzdaten, Funktionsklassen, Verkehrsdaten, Aufbaudaten, Methode der Zustandserfassung, Zustandsbewertung, Substanzbewertung, Maßnahmen-Mix, Gemeinschaftsmaßnahmen, Aufgrabungsmanagementsystem, Vulnerabilität und Risikoanalyse, Mehrjähriges Programm (Investitionsplan). Die Bausteinbeschreibungen sind im Gutachten dargelegt.

14 Gemeinden³⁵⁹ (nachträglich untersuchte Gemeinden) erfüllten ihre Auskunftspflicht verspätet,³⁶⁰ sodass der Rechnungshof die von ihnen zur Verfügung gestellten Daten erst nachträglich anhand des PMI bewerten konnte.

27 der an der landesweiten Untersuchung beteiligten Gemeinden nahmen ein Angebot des Rechnungshofs an, von ihnen gemeldete Verbesserungen ihres Straßen-erhaltungsmanagements zu evaluieren.

Die Ergebnisse von Nachprüfung und Evaluation sind nachfolgend unter Fortschreibung des landesweiten Gesamtergebnisses der seinerzeitigen Untersuchung dargestellt.

2 Prüfungsergebnisse

2.1 Nachträgliche Untersuchung

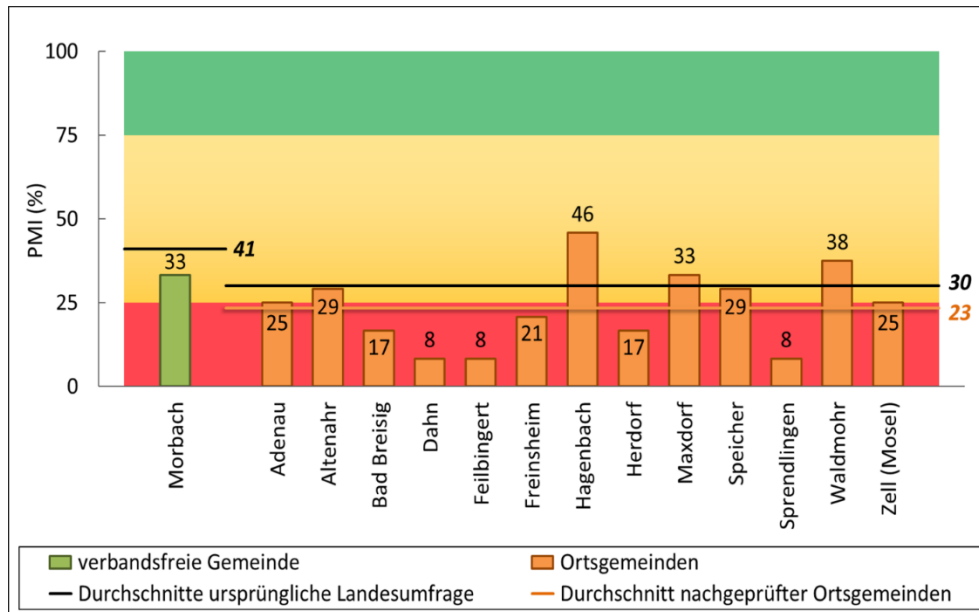
Nach Auswertung der nachträglich erteilten Auskünfte und vorgelegten Unterlagen zeigten sich beim Straßenerhaltungsmanagement der nachträglich untersuchten Gemeinden im Vergleich zu den Ergebnissen der landesweiten Untersuchung erhebliche Defizite.

2.1.1 Systematische Erhaltungsplanung – deutlich unterdurchschnittliche Qualität

Im Gesamtvergleich der systematischen Erhaltungsplanung anhand der PMI-Werte lag der Durchschnitt der nachträglich untersuchten Ortsgemeinden um sieben Prozentpunkte bzw. der verbandsfreien Gemeinde um acht Prozentpunkte unterhalb des seinerseits schon mäßigen Durchschnitts der Vergleichsgruppen (Ortsgemeinden 30 %, verbandsfreie Gemeinden 41 %). Nur drei Gemeinden lagen über dem Durchschnitt der Vergleichsgruppe, im Übrigen stellten die nachträglich untersuchten Gemeinden insofern eine „Negativauslese“ dar, die in die Untersuchung einbezogenen Kommunen der jeweiligen Gebietskörperschaftsgruppe dar.

³⁵⁹ Gemeinde Morbach; Verbandsgemeinde (VG) Adenau: Stadt Adenau; VG Altenahr: Ortsgemeinde (OG) Altenahr; VG Bad Breisig: Stadt Bad Breisig; VG Dahner Felsenland: Stadt Dahn; VG Bad Kreuznach: OG Feilbingert; VG Freinsheim: Stadt Freinsheim; VG Hagenbach: Stadt Hagenbach; VG Daaden-Herdorf: Stadt Herdorf; VG Maxdorf: OG Maxdorf; VG Speicher: Stadt Speicher; VG Sprendlingen-Gensingen: OG Sprendlingen; VG Oberes Glantal: Stadt Waldmohr; VG Zell (Mosel): Stadt Zell (Mosel).

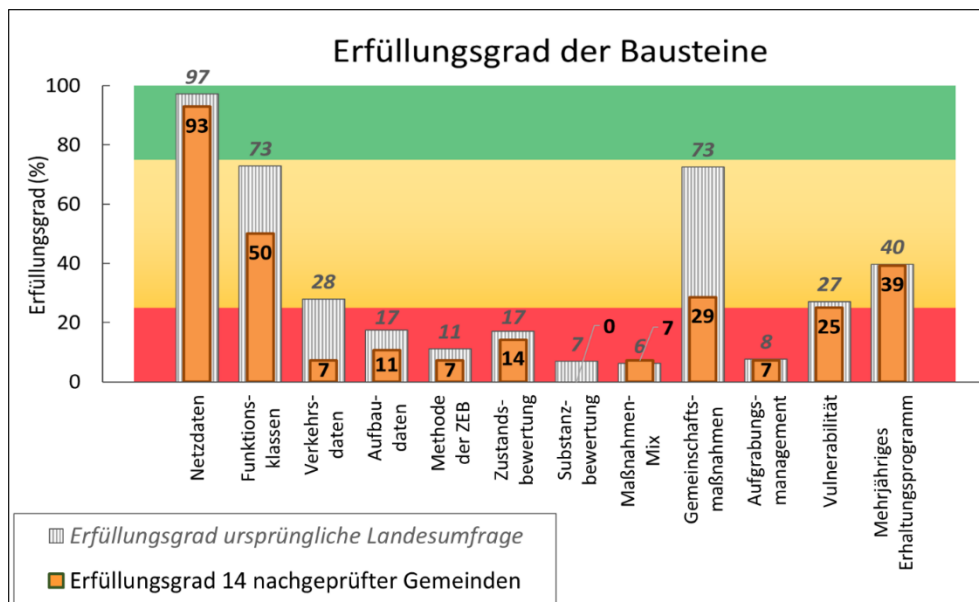
³⁶⁰ Die Gemeinden waren entgegen § 111 Abs. 1 Satz 2 i. V. m. § 95 LHO zunächst der Pflicht zur Erteilung von Auskünften in der landesweiten Umfrage nicht nachgekommen. Teils mit Hilfe der Kommunalaufsicht veranlasste der Rechnungshof sie nachträglich zur Erfüllung ihrer Pflichten. Konkret war die Mithilfe der Kommunalaufsicht bei fünf von 14 Gemeinden erforderlich, da diese dem Rechnungshof auch bei der aktuellen Untersuchung zunächst Auskünfte verweigert hatten.



Das Diagramm zeigt die individuell erreichten PMI-Werte der nachgeprüften Gemeinden sowie deren Durchschnitt im Vergleich zum Durchschnitt der jeweiligen Vergleichsgruppe in der landesweiten Untersuchung.

Acht von 14 Gemeinden setzten die systematische Erhaltungsplanung nur mangelhaft bzw. ungenügend um (roter Bereich). Bei ihnen bedarf es ganz erheblicher Verbesserungen.

Der Erfüllungsgrad bei den zwölf Einzelbausteinen der systematischen Erhaltungsplanung lag lediglich bei den Netzdaten im grünen, bei acht Bausteinen hingegen im roten Bereich.



Aus der Grafik ergibt sich der durchschnittliche Erfüllungsgrad der nachgeprüften Gemeinden bei den Einzelbausteinen der systematischen Erhaltungsplanung im Vergleich zu den diesbezüglichen Durchschnittswerten der landesweiten Untersuchung.

Die durchschnittlichen Erfüllungsgrade der nachträglich untersuchten Gemeinden waren mit einer Ausnahme noch ungünstiger als die Durchschnittswerte der landesweiten Untersuchung.

Die größte Negativabweichung (- 44 Prozentpunkte) gegenüber der landesweiten Untersuchung trat hinsichtlich der Durchführung von Gemeinschaftsmaßnahmen (Maßnahmenbündelungen) auf. Die diesbezügliche Bewertung betrifft die Frage, inwieweit die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen über einen längeren Betrachtungszeitraum sachgerecht mit Dritten (z. B. Leitungsträgern) koordiniert werden, um Kosten zu sparen und mehrfache Aufgrabungen mit jeweils baustellenbedingten Beeinträchtigungen von Verkehrsteilnehmern und Dritten zu vermeiden. Die Wirtschaftlichkeit und Sozialverträglichkeit von Straßenerhaltungsmaßnahmen war daher bei den nachträglich untersuchten Gemeinden in erheblich geringerem Maß gewährleistet als bei den anderen Untersuchungsteilnehmern.

Zudem zeigen die im Verhältnis zur Vergleichsgruppe nochmals geringeren Erfüllungsgrade bei den Verkehrs-, Aufbau³⁶¹ -, Zustands- und Substanzbewertungsdaten sowie beim Aufgrabungsmanagement, dass den nachträglich untersuchten Gemeinden weithin die für eine wirtschaftliche Planung von Erhaltungsmaßnahmen erforderlichen Informationen fehlten.

Auch war ihnen die Vulnerabilität (Verwundbarkeit) ihrer Straßennetze durch schädliche Auswirkungen des Klimawandels in Form von Extremwetterereignissen noch weniger bewusst als den übrigen Gemeinden. So kannten z. B. 64 % der nachträglich untersuchten Gemeinden die bei Starkregen und anderen extremen Wetterereignissen kritischen Abschnitte ihres Straßennetzes nicht. Bei der landesweiten Umfrage lag dieser Anteil bei 58 %. Viele Gemeinden drohen somit durch Ereignisse wie Starkregen überrascht zu werden, die Straßen- und Brückenschäden mit z. T. lang dauernden Verkehrseingriffen (Sperrungen, Umleitungen) zur Folge haben können.

2.1.2 Erhaltungsmiteinsatz – erheblicher Nachholbedarf

Ein bedarfsgerechter Einsatz der Erhaltungsmittel setzt voraus, dass der Erhaltungs- und Finanzbedarf rechtzeitig vor der Entstehung oder zumindest der Ausweitung von Schäden erkannt und auch unter dem Aspekt der Werterhaltung des Anlagevermögens sachgerecht ermittelt wird. Diese Voraussetzungen waren bei den nachträglich untersuchten Gemeinden häufig nicht erfüllt:

Dies zeigte sich z. B. darin, dass ihr Straßeninfrastrukturvermögen bereits Ende 2015 im Durchschnitt um 17 % unter den Werten der Eröffnungsbilanzen³⁶² lag (größter Wertverlust: Gemeinde Morbach mit 43 %³⁶³). Dies ist in Teilen auf die Unterlassung beitragspflichtiger, investiver Erhaltungsmaßnahmen (Erneuerungsmaßnahmen) zurückzuführen. Hier decken sich die Feststellungen zu den nachträglich untersuchten Gemeinden weitestgehend mit den Untersuchungsergebnissen aus der landesweiten Umfrage.

Dem entsprach auch, dass mehr als drei Viertel (11 von 14) der nachträglich untersuchten Gemeinden keine Auskunft zu den aus ihrer Sicht dringend baulich zu erhaltenden Straßen (Nachholbedarf) ihres Gemeindestraßennetzes geben konnten.

2.1.3 Bauherrenkompetenz – fachliche Qualifikation verbesserungsbedürftig

Die Daueraufgabe der systematischen Straßenerhaltungsplanung erfordert ausreichende fachliche Kompetenz in den Kommunalverwaltungen. Die Auswertung der landesweiten Umfrage hatte ergeben, dass 70 % der Verbandsgemeinden, 88 % der verbandsfreien Gemeinden und sämtliche kreisfreien Städte Straßenbauingenieure

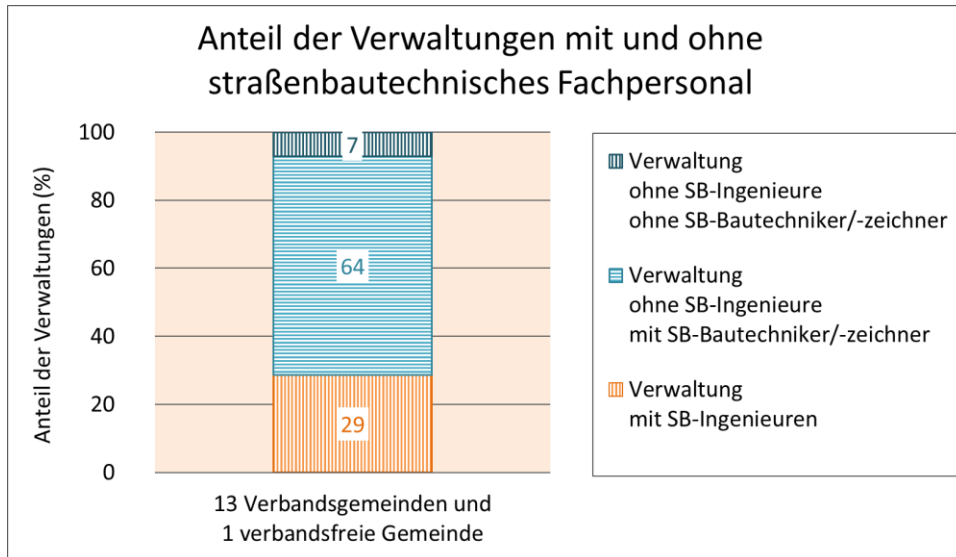
³⁶¹ Dies bezieht sich auf den Fahrbahnaufbau.

³⁶² Mit der Einführung der kommunalen Doppik 2007 erstellten die 14 nachträglich untersuchten Gemeinden ihre Eröffnungsbilanzen überwiegend zum Datum 1. Januar 2009.

³⁶³ Bezogen auf das gemeldete Straßeninfrastrukturvermögen, bestehend aus Fahrbahnen, Gehwegen, Radwegen und Ausstattungen.

beschäftigten. Auch wurde festgestellt, dass alle Gemeinden ohne straßenbautechnisches Personal nur einen unterdurchschnittlichen PMI in der jeweiligen Gemeindegruppe erreicht hatten.

Von den nachträglich untersuchten Gemeinden beschäftigten nur vier (29 %) Straßenbauingenieure. Die verbandsfreie Gemeinde verfügte über keine Straßenbauingenieure.



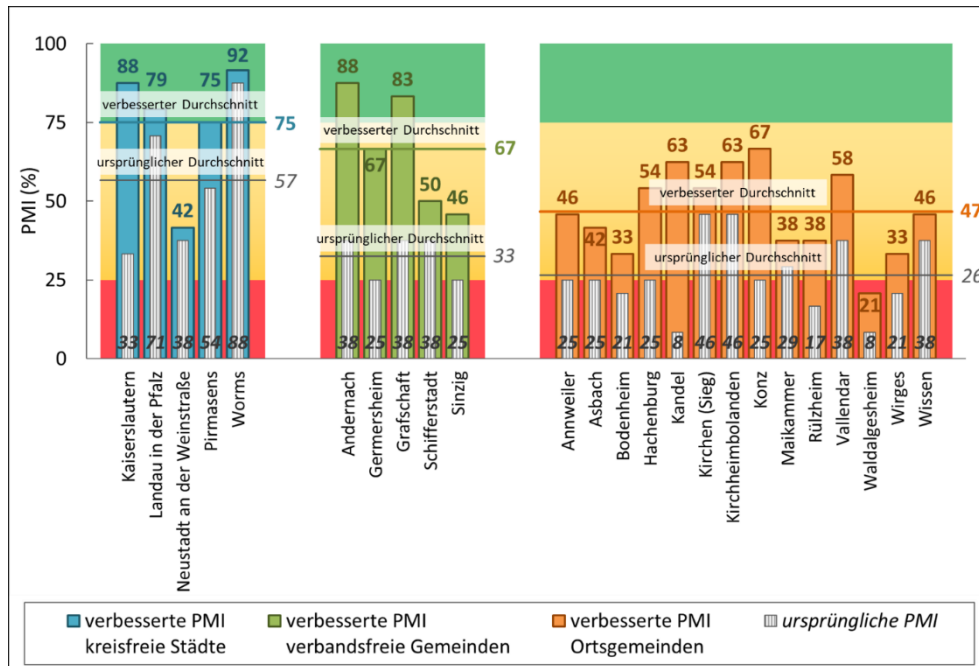
In der Grafik sind die nachträglich untersuchten Gemeinden hinsichtlich ihrer Ausstattung mit straßenbautechnischem Personal dargestellt.

Gemeinden, die kein oder kein hinreichend beruflich qualifiziertes Personal für diese Aufgaben einsetzen, werden ihrer Bauherrenverantwortung nicht gerecht. Dies zeigt sich auch daran, dass der PMI von nachträglich untersuchten Gemeinden ohne Straßenbauingenieure weit überwiegend geringer war als der Durchschnittswert, den Gemeinden der gleichen Gebietskörperschaftsgruppe bei der landesweiten Untersuchung erzielt hatten.

Wird die berufliche Qualifikation bei dem Personaleinsatz sowie der Personalgewinnung und -entwicklung nicht genügend berücksichtigt, gehen die Gemeinden erhebliche Risiken ein. Unwirtschaftliche oder technisch falsche Entscheidungen bei der Aufstellung der jährlichen Bauprogramme sowie bei der Planung, Ausschreibung, Vergabe, Bauausführung und Abnahme von Straßenbaumaßnahmen können die Folge sein. Auch werden Fehlentscheidungen bei der Auswahl von fachlich geeigneten und leistungsfähigen Vertragspartnern (z. B. Ingenieurbüros) deutlich begünstigt.

2.2 Evaluationsverfahren

Von den 27 Teilnehmern des Evaluationsverfahrens konnten 24 Verbesserungen ihres Straßenerhaltungsmanagements nachweisen, die sie in durchschnittlich zwei einhalb Jahren erzielt hatten.



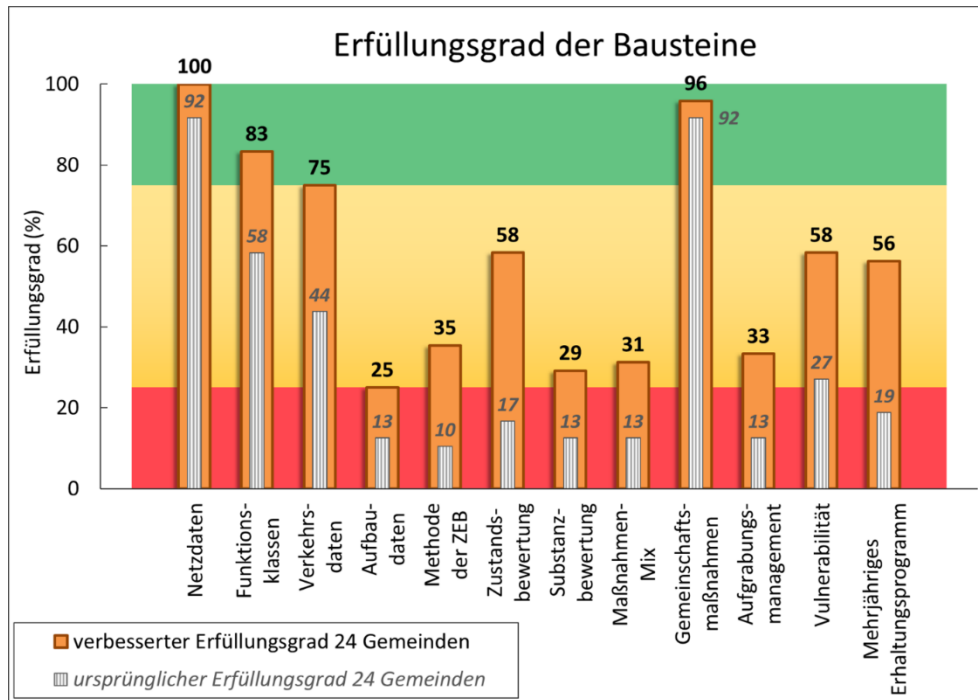
Aus dem Schaubild ergeben sich – nach Gebietskörperschaftsgruppen getrennt – die individuell und im Durchschnitt erzielten Verbesserungen des PMI bei den evaluierten Gemeinden.

Gegenüber ihren ursprünglichen PMI haben sich die beteiligten

- kreisfreien Städte von einem hohen Niveau im Durchschnitt um 18 Prozentpunkte,
- verbandsfreien Gemeinden von einem mittleren Niveau im Durchschnitt um 34 Prozentpunkte,
- Ortsgemeinden von einem mäßigen Niveau im Durchschnitt um 21 Prozentpunkte

verbessert.

Die in Bezug auf die Einzelbausteine der systematischen Erhaltungsplanung im Durchschnitt festgestellten Verbesserungen sind weitreichend und betreffen alle Einzelbausteine.



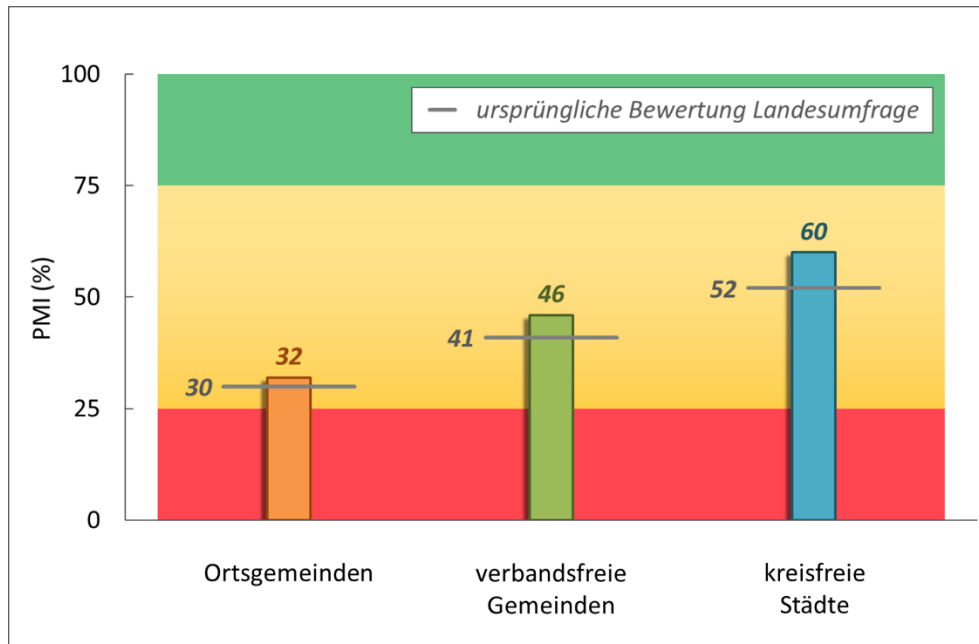
Aus der Grafik lässt sich die durchschnittlich erzielte Verbesserung der evaluierten Gemeinden bei den Erfüllungsgraden der Einzelbausteine der systematischen Erhaltungsplanung entnehmen.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei gebotener örtlicher Auseinandersetzung mit defizitären Bewertungsergebnissen sowie einer entschlossenen Herangehensweise signifikante Verbesserungen des Erhaltungsmanagements in überschaubaren Zeiträumen erreicht werden können. Besonders hervorzuheben sind die von den 24 Gemeinden erreichten Verbesserungen hinsichtlich der Zustandsdatenerfassung- und -bewertung, der Aufstellung mehrjähriger Erhaltungsprogramme und der Untersuchungen und Daten zur Vulnerabilität und Risikoversorge.

Gleichwohl zeigen sich auch bei den evaluierten Gemeinden noch optimierungsbedürftige Handlungsfelder, z. B. hinsichtlich der Aufbau- und Substanzbewertungsdaten, des Aufgrabungsmanagements sowie eines wirtschaftlicheren Maßnahmen-Mixes aus konsumtiven (bauliche Unterhaltung, Instandsetzung) und investiven (Erneuerung, Um- und Ausbau) Erhaltungsmaßnahmen.

2.3 Fortgeschriebenes Gesamtergebnis der landesweiten Umfrage

Unter Einbeziehung der vorstehend beschriebenen Nachprüfungs- und Evaluierungsergebnisse stellen sich die aktualisierten durchschnittlichen PMI der drei landesweit untersuchten Gebietskörperschaftsgruppen im Vergleich zu den ursprünglichen Umfrageergebnissen derzeit wie folgt dar:



Die Grafik zeigt die durchschnittlichen PMI-Werte der drei untersuchten Gebietskörperschaftsgruppen vor und nach der Aktualisierung anhand von nachträglicher Untersuchung und Evaluation.

Bei allen Gebietskörperschaftsgruppen ist demnach eine Ergebnisverbesserung – in unterschiedlichem Umfang – zu verzeichnen.

Die erheblichen Verbesserungen bei den evaluierten Gemeinden bewirkten im Gesamtergebnis eine „Überkompensation“ der negativen Auswirkungen, die das schlechte Abschneiden der nachträglich untersuchten Gemeinden auf die Durchschnittswerte der betroffenen Gebietskörperschaftsgruppen hatte. Gleichwohl besteht – insbesondere bei der Gruppe der Ortsgemeinden – weiterhin dringender Handlungsbedarf.

**Muster für die vom Rechnungshof an 189 Gemeinden versandten
Bewertungsergebnisse**

Muster

Umsetzung der Bausteine einer systematischen Erhaltungsplanung			
Ortsgemeinde / Stadt <u>Musterdorf</u>			
1 Netzdaten	100 Punkte	angegeben	
2 Funktionsklassen	100 Punkte	angegeben	
3 Verkehrsdaten	50 Punkte	Untersuchungen in Vorbereitung	
4 Aufbaudaten	0 Punkte	wenig bis keine Kenntnis	
5 Methode der Zustandserfassung für die weitere ZEB (E EMI-/AP9-Standard)	0 Punkte	keine Angaben	
6 Zustandsbewertung für die weitere ZEB (E EMI-/AP9-Standard)	0 Punkte	keine Angaben	
7 Substanzbewertung	0 Punkte	keine vollständigen Angaben	
8 Maßnahmen-Mix mit Berücksichtigung des Lebenszyklusansatzes	0 Punkte	kein Maßn.-Mix oder Maßn.-Mix, aber keine Aufbau- & keine Verkehrs- & keine ZEB-Daten	
9 Gemeinschaftsmaßnahmen	100 Punkte	berücksichtigt	
10 Aufgrabungsmanagementsystem	0 Punkte	kein System vorhanden	
11 Vulnerabilität und Risikoanalyse kritische Stellen im Gemeindestraßennetz	50 Punkte	nicht bekannt, aber Erfassung angedacht oder bekannt, aber keine Erfassung/Abhilfe angedacht	
12 Mehrjähriges Programm (Investitionsplan) Anforderungsunterschied für Netze > rd.150 km	0 Punkte	keine Angabe / Planung oder sehr kurzzeitiges Programm	
Gesamtbewertung			
Maximalpunktzahl	1200 Punkte	→ entspricht einem PMI von	100 %
davon erreicht	400 Punkte	→ entspricht einem PMI von	33 %

Erläuterung:

Der PMI errechnet sich aus dem Verhältnis der insgesamt erreichten Punktzahl zu der für die zwölf Einzelbausteine vorgegebenen Maximalpunktzahl. Jeder Einzelbaustein wurde einheitlich mit 100 Punkten bewertet, sodass ein Höchstwert von 1.200 Punkten und damit ein PMI von 100 % erreicht werden kann. Der besonderen Bedeutung der Erfassung und Bewertung des Straßenzustands für die Erhaltungs-

planung wurde dadurch Rechnung getragen, dass die Methode der Zustandserfassung sowie die Zustands- und die Substanzbewertung gesondert – d. h. jeweils mit 100 Punkten – gewertet wurden.


































Für die Einzelbausteine wurden die Punkte nach dem folgenden Bewertungsschema vergeben:

- Anforderung nicht erfüllt: 0 Punkte
- Anforderung teilweise erfüllt: 50 Punkte
- Anforderung vollständig erfüllt: 100 Punkte



Blanko

Umsetzung der Bausteine einer systematischen Erhaltungsplanung

Bitte Gemeinde auswählen!

<p>1 Netzdaten</p> <p>nicht angegeben  0</p> <p>angegeben  100</p>	<p>7 Substanzbewertung</p> <p>keine vollständigen Angaben  0</p> <p>Angaben zur Substanz und zum Zustand  100</p>
<p>2 Funktionsklassen</p> <p>nicht angegeben  0</p> <p>angegeben, aber Ergebnis der Plausibilitätskontrolle ist fraglich  50</p> <p>angegeben  100</p>	<p>8 Maßnahmen-Mix mit Berücksichtigung des Lebenszyklusansatzes</p> <p>kein Maßn.-Mix <i>oder</i> Maßn.-Mix, aber keine Aufbau- & keine Verkehrs- & keine ZEB-Daten  0</p> <p>Aufbau- oder Verkehrs- oder ZEB-Daten  50</p> <p>Aufbau- und Verkehrs- und ZEB-Daten  100</p>
<p>3 Verkehrsdaten</p> <p>keine Untersuchungen <i>oder</i> nicht angegeben  0</p> <p>Untersuchungen in Vorbereitung  50</p> <p>(teilweise) Untersuchungen  100</p>	<p>9 Gemeinschaftsmaßnahmen</p> <p>nicht berücksichtigt  0</p> <p>berücksichtigt  100</p>
<p>4 Aufbaudaten</p> <p>wenig bis keine Kenntnis  0</p> <p>zum Teil Kenntnis  50</p> <p>überwiegend bis insgesamt Kenntnis  100</p>	<p>10 Aufgrabungsmanagementsystem</p> <p>kein System vorhanden  0</p> <p>System vorhanden, aber noch nicht oder nur teilweise genutzt  50</p> <p>System vorhanden und wird genutzt  100</p>
<p>5 Methode der Zustandserfassung für die weitere ZEB (E EMI-/AP9-Standard)</p> <p>keine Angaben  0</p> <p>visuelle <i>oder</i> andere Methode  50</p> <p>messtechnische Methode <i>oder</i> Kombination aus messtechnischer und visueller Methode  100</p>	<p>11 Vulnerabilität und Risikoanalyse kritische Stellen im Gemeindestraßennetz</p> <p>keine Angabe <i>oder</i> nicht bekannt und keine Erfassung angedacht  0</p> <p>nicht bekannt, aber Erfassung angedacht <i>oder</i> bekannt, aber keine Erfassung / Abhilfe angedacht  50</p> <p>bekannt und / <i>oder</i> Abhilfe vorgesehen <i>oder</i> bereits getroffen  100</p>
<p>6 Zustandsbewertung für die weitere ZEB (E EMI-/AP9-Standard)</p> <p>keine Angaben  0</p> <p>Zustandsbewertung nur für Teilnetz  50</p> <p>Zustandsbewertung für Gesamtnetz  100</p>	<p>12 Mehrjähriges Programm (Investitionsplan) Anforderungsunterschied für Netze > rd.150 km</p> <p>keine Angabe / Planung <i>oder</i> sehr kurzzeitiges Programm  0</p> <p>kurz- bis mittelfristiges Programm  50</p> <p>mehrjähriges Programm <i>oder</i> strategische Überlegungen  100</p>

Gesamtbewertung

Maximalpunktzahl 1200 Punkte → entspricht einem PMI von 100 %
 davon erreicht  Punkte → entspricht einem PMI von  %