

Stadtverwaltung Cottbus
Geschäftsbereich Stadtentwicklung und Bauen
Fachbereich Grün-und Verkehrsflächen



**Zustandsbericht
zum öffentlichen Straßennetz
Stand 31.12.2015**

Inhaltsverzeichnis

1.0 Straßen- und Wegeunterhaltung

- 1.1 Unterhaltungsbestand an Verkehrsflächen
- 1.2 Unterhaltungsbestand Straßenmobilar und Anlagen einschließlich Verkehrsflächen
- 1.3 Straßenzustandsnoten
- 1.4 Altersklassen der Verkehrsflächen
- 1.5 Straßenverschleiß
- 1.6 Straßenzustandsverbesserung
- 1.7 Vorbeugende Instandsetzung
- 1.8 Ausgabenentwicklung ausgewählter Instandsetzungsgewerke
- 1.9 Schwarzdeckenoberflächen
- 1.10 Pflaster-und Betonstraßen
- 1.11 unbefestigte Fahrbahnen
- 1.12 Straßenentwässerung
- 1.13 Bankett
- 1.14 Fahrbahngerinne
- 1.15 befestigte Geh-und Radwege
- 1.16 Schäden durch Dritte
- 1.17 Entwicklung der Ausgaben der Straßen- und Wegeunterhaltung

Fazit

2.0 Ingenieurbauwerke

- 2.1 Brücken
 - 2.1.1 Brückenbestand
 - 2.1.2 Brückenzustand
 - 2.1.3 Finanzielle Aufwendungen für die Brückenunterhaltung
- 2.2 Verkehrszeichenbrücken
- 2.3 Trogbauwerke
- 2.4 Lärmschutzwände
- 2.5 Stützwände
- 2.6 Durchlässe

Fazit

3.0 Straßenzubehör

- 3.1 Lichtsignalanlagen
 - 3.1.1 Aufwand für Unterhaltung und Betrieb
 - 3.1.2 Baulicher Zustand Induktionsschleifen
 - 3.1.3 Baulicher Zustand Lichtsignalmaste
 - 3.1.4 Baulicher Zustand Blindensignalisierung
- 3.2 Wegweisung

Fazit

1.0 Straßen-und Wegeunterhaltung

1.1 Unterhaltungsbestand an Verkehrsflächen

Straßendaten		Stand 31.12.2014		Stand 31.12.2015	
<u>Fahrbahnen: Längen</u>			<u>478,53 km</u>		<u>479,52 km</u>
davon	Bundesstraßen	3%	14,96 km	3%	14,96 km
	Landesstraßen	5%	22,01 km	5%	22,01 km
	Gemeindestraßen	92%	441,56 km	92%	442,55 km
<u>Geh-und/oder Radweg: Längen</u>					
(fahrbahnbegleitende und selbstständige)			<u>399,49 km</u>		<u>399,66 km</u>
davon	Bundesstraßen	5%	18,17 km	5%	18,17 km
	Landesstraßen	5%	21,26 km	5%	21,26 km
	Gemeindestraßen	89%	356,17 km	89%	356,34 km
	Parkplätze	1%	3,89 km	1%	3,89 km
<u>Fahrbahnen: Flächen</u>			<u>2.882.994 m²</u>		<u>2.886.545 m²</u>
davon	Bundesstraßen	4%	119.517 m²	4%	119.517 m²
	Landesstraßen	6%	182.154 m²	6%	182.154 m²
	Gemeindestraßen	90%	2.581.323 m²	90%	2.584.874 m²
<u>Parkplätze: Flächen</u>			157.751 m²		157.751 m²
<u>Geh-und/oder Radweg: Flächen</u>					
(fahrbahnbegleitende und selbstständige)			<u>1.061.546 m²</u>		<u>1.063.006 m²</u>
davon	Bundesstraßen	5%	53.192 m²	5%	53.192 m²
	Landesstraßen	6%	67.124 m²	6%	67.124 m²
	Gemeindestraßen	88%	930.070 m²	88%	931.531 m²
	Parkplätze	1%	11.159 m²	1%	11.159 m²
<u>Verkehrsflächen</u>		gesamt	<u>4.102.291 m²</u>		<u>4.107.302 m²</u>
davon	Bundesstraßen	4%	172.710 m²	4%	172.710 m²
	Landesstraßen	6%	249.278 m²	6%	249.278 m²
	Gemeindestraßen	86%	3.511.393 m²	86%	3.516.404 m²
	Parkplätze	4%	168.910 m²	4%	168.910 m²

1.2 Unterhaltungsbestand Straßenmobilar und Anlagen einschließlich Verkehrsflächen

öffentliche Verkehrsflächen	Menge	Einheit
Fahrbahn	480	km
davon unbefestigt	55	km
Geh- und/oder Radwege fahrbahnbegleitend oder selbstständig	400	km
davon unbefestigt	19	km
Parkplätze	158.751	m²
Bankette	ca. 90.000	m²
Verkehrszeichen und -einrichtungen		
Straßennamensschilder	3.840	Stck
Verkehrszeichen + Ortstafeln, -teilstafeln, Wegweisung	16.600	Stck
Wegweisung (einschl. Fußgängerleitsystem, RW Beschilderung, Beschilderung(Logo) Radfernwanderwege	282	Stck
	810	Stck
Stadtinformationstafeln - vitrinen , Stadtplanaufsteller	30	Stck
Rohrpfosten, -rahmen	8.400	Stck
Poller jeglicher Art	ca. 200	Stck
Sperrgeländer	50	Stck
kommunale Anlagen im öff. Verkehrsraum		
Stolpersteine	77	Stck
Olympiamedaillen	43	Stck
Gedenktafeln	4	Stck
Überspanner	6	Standorte
Treppenanlagen mit und ohne Geländer	50	Stck
Fahrradabstellanlagen mit Überdachung jeglichen Typs	17	Standorte
Fahrradabstellanlagen ohne Überdachung	56	Standorte
ÖPNV-Haltestellen unbefestigt und befestigt	536	Stck
ÖPNV- Wartehallen jeglichen Typs	90	Stck
Entwässerungseinrichtungen		
Straßenabläufe	9.168	Stck
Anschlussleitung zu Straßenabläufe und Sickerschächten (je ca. 5m)	47	km
Kontroll-und Sickerschächte	178	Stck
Kastenrinnen	ca. 8,5	km
Sinkkästen in Kastenrinnen	ca. 200	Stck
Schlitzborde	2	km
Entwässerungsmulden	9	km
Entwässerungsgräben	1	km
Rigolen	3	km
RW-Rückhaltebecken	12	Stck
RW Leitungen	13	Km
RW Schächte	100	Stck
Leichtflüssigkeitsabscheider	3	Stck
Pumpenanlage (Willy-Brandt-Straße im Trogbauwerk)	1	Stck

1.3. Straßenzustandsnoten

Fahrbahnen

Stand 31.12.2014				Stand 31.12.2015			
	I	<u>9,80%</u>	<u>282.589 m²</u>	I	<u>10,02%</u>	<u>289.281 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	7,27%	20.536 m ²		7,06%	20.423 m ²	
	Landesstraßen	11,97%	33.818 m ²		12,01%	34.729 m ²	
	Gemeindestraßen	80,77%	228.235 m ²		80,93%	234.129 m ²	
	II	<u>30,35%</u>	<u>875.063 m²</u>	II	<u>30,57%</u>	<u>882.419 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	6,72%	58.781 m ²		6,72%	59.339 m ²	
	Landesstraßen	7,84%	68.614 m ²		7,72%	68.094 m ²	
	Gemeindestraßen	85,44%	747.668 m ²		85,56%	754.986 m ²	
	III	<u>37,06%</u>	<u>1.068.398 m²</u>	III	<u>37,16%</u>	<u>1.072.722 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	2,10%	22.476 m ²		2,05%	22.031 m ²	
	Landesstraßen	6,07%	64.900 m ²		6,01%	64.509 m ²	
	Gemeindestraßen	91,82%	981.022 m ²		91,93%	986.182 m ²	
	IV	<u>18,26%</u>	<u>526.571 m²</u>	IV	<u>17,75%</u>	<u>512.421 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	2,45%	12.908 m ²		2,52%	12.908 m ²	
	Landesstraßen	2,12%	11.177 m ²		2,18%	11.177 m ²	
	Gemeindestraßen	95,43%	502.485 m ²		95,30%	488.335 m ²	
	V	<u>4,52%</u>	<u>130.373 m²</u>	V	<u>4,49%</u>	<u>129.702 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	3,69%	4.816 m ²		3,71%	4.816 m ²	
	Landesstraßen	3%	3.644 m ²		3%	3.644 m ²	
	Gemeindestraßen	93,51%	121.913 m ²		93,48%	121.242 m ²	

Parkplätze

Stand 31.12.2014				Stand 31.12.2015			
	I	1,08%	1.708 m ²	I	1,08%	1.708 m ²	
	II	43,99%	69.399 m ²	II	43,99%	69.399 m ²	
	III	39,13%	61.732 m ²	III	39,13%	61.732 m ²	
	IV	9,96%	15.708 m ²	IV	9,96%	15.708 m ²	
	V	5,83%	9.204 m ²	V	5,83%	9.204 m ²	

Geh- und/oder Radwege (fahrbahnbegleitende und selbstständige)

Stand 31.12.2014				Stand 31.12.2015			
	I	<u>12,27%</u>	<u>130.283 m²</u>	I	<u>12,37%</u>	<u>131.521 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	7,59%	9.893 m ²		7,43%	9.768 m ²	
	Landesstraßen	14,59%	19.002 m ²		14,45%	19.001 m ²	
	Gemeindestraßen	77,82%	101.388 m ²		78,13%	102.753 m ²	
	Parkplätze	0%	0 m ²		0%	0 m ²	
	II	<u>36,22%</u>	<u>384.514 m²</u>	II	<u>36,46%</u>	<u>387.531 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	6,75%	25.948 m ²		6,73%	26.080 m ²	
	Landesstraßen	6,54%	25.142 m ²		6,49%	25.142 m ²	
	Gemeindestraßen	85,40%	328.380 m ²		85,48%	331.266 m ²	
	Parkplätze	1,31%	5.043 m ²		1,30%	5.043 m ²	
	III	<u>37,02%</u>	<u>392.986 m²</u>	III	<u>36,81%</u>	<u>391.307 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	2,39%	9.399 m ²		2,40%	9.392 m ²	
	Landesstraßen	5,45%	21.427 m ²		5,48%	21.429 m ²	
	Gemeindestraßen	90,64%	356.215 m ²		90,60%	354.542 m ²	
	Parkplätze	1,51%	5.944 m ²		1,52%	5.944 m ²	
	IV	<u>12,34%</u>	<u>130.933 m²</u>	IV	<u>12,21%</u>	<u>129.816 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	3,84%	5.029 m ²		3,87%	5.029 m ²	
	Landesstraßen	1,19%	1.553 m ²		1,20%	1.553 m ²	
	Gemeindestraßen	94,84%	124.179 m ²		94,80%	123.063 m ²	
	Parkplätze	0,13%	172 m ²		0,13%	172 m ²	
	V	<u>2,15%</u>	<u>22.831 m²</u>	V	<u>2,15%</u>	<u>22.831 m²</u>	
davon	Bundesstraßen	12,81%	2.924 m ²		12,81%	2.924 m ²	
	Landesstraßen	0%	0 m ²		0%	0 m ²	
	Gemeindestraßen	87,19%	19.907 m ²		87,19%	19.907 m ²	
	Parkplätze	0%	0 m ²		0%	0 m ²	

Definition der Zustandsnoten

- **Note I = ohne Beeinträchtigung des Gemeingebrauches**

Straßen + Anlagen im sehr guten Zustand: ohne bzw. geringe Schäden

- **Note II = ohne größere Beeinträchtigung des Gemeingebrauches**

Straßen + Anlagen im guten Zustand: geringe Schäden, damit geringfügiger Unterhaltungsaufwand.

- **Note III = Gemeingebrauch ist gesichert**

Straßen Anlagen im befriedigenden Zustand: Schäden mit größeren Unterhaltungsaufwand.

- **Note IV = Gemeingebrauch ist eingeschränkt**

Straßen + Anlagen im schlechten Zustand: größere Schäden, die nur durch vorbeugende planmäßige Erhaltungsmaßnahmen beseitigt werden können. Bis dahin größerer und ständiger Unterhaltungsaufwand, Verkehrsbeschränkungen und Schaden-sofortbeseitigungen können notwendig werden.

- **Note V = Gemeingebrauch ist stark eingeschränkt**

Straßen + Anlagen im sehr schlechten Zustand: große Schäden, die nur durch Rekonstruktion oder Neubau beseitigt werden können. Bis dahin sehr großer und ständiger Unterhaltungsaufwand, umfangreiche Verkehrsbeschränkungen, Schaden-sofortbeseitigungen werden notwendig.

1.4 Alterseinstufungen der Verkehrsflächen

von	4.107.302 m²	Gesamtverkehrsfläche
sind	1.405.462 m ²	ü. 40 Jahre (34%)
	1.295.686 m ²	39-21 Jahre (32%)
	985.324 m ²	20-11 Jahre (24%)
	420.830 m ²	1-10 Jahre (10%)

d.h. 66% unseres Straßenbestandes sind weit älter als 21 Jahre

1.5 Straßenverschleiß

Den weiter fortschreitenden Verschleiß der Straßensubstanz spiegeln die Zustandsnoten III – V wieder. Betroffen sind 59 % der Fahrbahnen, 51 % der fahrbahnbegleitenden und selbstständigen Geh- und/oder Radwege sowie 55 % der Parkplätze. Dies bedeutet, dass hier nur mit großem bzw. ständigen Unterhaltungsaufwand die Verkehrssicherheit aufrechterhalten werden kann.

1.6 Straßenzustandsverbesserung

Nach wie vor lässt sich eine entscheidende Straßenzustandsverbesserung im Stadtgebiet Cottbus ausschließlich nur durch eine Erhöhung des Umfanges an Straßenneuinvestitionen, d.h. durch Grundhaften Ausbau, erreichen.

1.7 Vorbeugende Instandsetzung

Vorbeugende Instandsetzungen, wie großflächige Sanierungen von Asphaltflächen, bringen nur bedingt einen Erfolg, da ein Großteil der alten Cottbuser Straßen von der Tragfähigkeit, nicht entsprechend belastbar ausgebaut und die übliche Nutzungsdauer bereits weit überschritten ist (z.B. die Verbindungsstraßen zu den Cottbuser Ortsteilen, Thiemstraße, Gerhart-Hauptmann-Straße). Nur durch einen grundhaften Straßenausbau mit Berücksichtigung des aktuellen Verkehrsaufkommens ist eine Substanzverbesserung nachhaltig zu erreichen.

1.8 Ausgabenentwicklung ausgewählter Instandsetzungsgewerke:

ausgewählte Einzelgewerke	201	201
Fahrbahnflückung	508.812 €	379.786 €
Tränkflückung	333.145 €	361.110 €
Riss-Fugensanierung	57.253	79.999
Bituminöse Abdichtung Versiegelung Oberfläche gesamt	899.210 €	820.895 €
Bankettarbeiten	62.951	58.880
unbefestigte Fahrbahn herrichten	155.574 €	76.815
Reparatur unbefestigte Bereiche gesamt	218.525 €	135.695 €
Gullyreparaturen	180.686 €	112.473 €
Gullyreinigung	105.874 €	65.109
Rinnenabläufe	21.530	16.679
Gully/Rinnenreinigung u. -reparatur gesamt	308.090 €	194.261 €
Gehwegreparaturen	257.748 €	249.013 €
Schadenbeseitigung Dritter (SbDr)	65.175	103.779 €
Verkehrszeichen (Reparatur einschl. SbDr und verkehrsrechtlich angeordneter Änderungen an Festbeschilderung)	112.772 €	103.152 €

1.9 Schwarzdeckenoberflächen

Durch oberflächige Abdichtung/ Versiegelung der Schwarzdeckenoberflächen wie z.B. durch bituminöses Flickern, Tränkflückung und Risse- und Fugensanierung wird versucht dem endgültigen Versagen der Fahrbahnkonstruktion entgegen zu wirken. Dies ersetzt auf gar keinen Fall einen Straßenneubau. Dieses machte 2015 mit **821 T€** einen Anteil von fast 46 % der Gesamtausgaben für Instandsetzungen aus.

Besonders auffällig sind bei der Zustandsbeurteilung die Fahrbahnverhältnisse an Kreuzungen, Einmündungen und geraden Strecken des Hauptnetzes. Den Dauerbelastungen durch den erhöhten Güternah- u. Fernverkehr halten diese Fahrbahnbeläge, die hauptsächlich in den Jahren zwischen 1967 – 1989 (1.867.131 m² => 46% der Gesamtverkehrsfläche) nach damaligen TGL Richtlinien eingebaut wurden, nicht mehr stand und schränken den Gemeingebrauch in erhöhtem Maße ein (z.B. Stadtring, Willy-Brandt-Straße, Gerhart-Hauptmann-Straße, Hermann-Löns-Straße, Lipezker Straße).

Aber auch in jüngeren Straßen mit einem Alter bis 20 Jahre bilden sich seit einiger Zeit nicht unwesentlich Risse, Schlaglöcher und ein oberflächiges Zerfallen von aufgehellten Fahrbahndecken setzt ein. (z.B. Merzdorfer Weg, Puschkinpromenade) Auch tun Durchwurzelungen in Radfernwanderwegen (z.B. Spreeradweg zw. Spreewehrmühle und Saspow) ihr übriges. So befindet sich bereits jetzt 274.380 m² dieser jüngeren Verkehrsfläche in den Zustandsnoten III-V.

Zusammengefasst bedeutet es, dass sich von der 4.107.302 m² Gesamtverkehrsfläche bereits 2.345.443 m² in den Zustandsnoten III-V befindet. Das entspricht 57 %.

1.10 Pflaster-und Betonstraßen

Die 371.467 m² Pflasterstraßen und 88.408 m² Betonstraßen erfahren ständig Deformationen durch die hohe Verkehrsbelastung und Frost-/ Tauwechsel. Punktuelle Reparaturen führen nur begrenzt zum Erfolg, da der Pflasterverband größtenteils zerstört ist (z.B. Inselstraße, Lobedanstraße, Schmellwitzer Straße).

1.11 Unbefestigte Fahrbahnen

Die 268.465 m² wassergebundenen Fahrbahndecken erfahren durch die ständig höhere Verkehrsbelastung einen derartigen Verschleiß, dass in den Straßenzügen mehrmals jährlich kostenintensiv repariert werden muss. Die Straßenbenutzung ist teilweise erheblich eingeschränkt. Davon sind auch Straßen betroffen, die durch Neubebauung und andere

bauliche Erweiterungsmaßnahmen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen zu bewältigen haben. Für kostenintensive Reparatur wassergebundenen Fahrbahndecken blieben 77 T€.

1.12 Straßenentwässerung

Die mangelhafte und zum großen Teil gänzlich fehlende Straßenentwässerung trägt maßgeblich zur Zustandsverschlechterung der Fahrbahndecken bei. (Frost-Tau-Wechsel, Ausspülungen von Pflasterflächen u. ä.). Zahlreiche Straßen, die einer künstlichen Entwässerung bedürfen, sind nicht an das Kanalsystem der LWG angeschlossen und werden über Bankette, Sickermulden, -gräben und z. T. notdürftig über Sickerschächte entwässert. Dieses in Verbindung mit dem allgemein gestiegenen Grundwasserpegel und der, in vielen alten Straßen, nicht statthaften Ableitung von privatem Regenwasser in den öffentlichen Raum, führt zu einem erhöhten Aufwand im Rahmen des maschinellen Abpumpens auch bei Normalregen. Pfützenbildung in Verbindung mit Überfrierung wird zur absoluten Verkehrsgefährdung! Auch im Jahr 2015 hatten wir wieder viele Anliegerprobleme zu überfluteten Höfen und Kellern, verursacht durch die Straßenentwässerung infolge sehr hoher Niederschlagsmengen.

Der Unterhaltungsaufwand von Entwässerungsmulden, -gräben, Sickerschächten und Rigolen nimmt von Jahr zu Jahr zu. U.a. werden auch Entwässerungsmulden zugeschüttet und als Parkfläche genutzt. Die dadurch entstehenden Entwässerungsprobleme werden durch das Wieder- bzw. Neuanlegen der Mulden und durch Bankettabtrag beseitigt.

Wegen den sehr begrenzten örtlichen Gegebenheiten ist, in Prüfung der unterirdischen Leitungen, teilweise das Anlegen von Mulden mit unterirdischen Rigolen mit Sickerleitungen und Schächten erforderlich, um das Fassungsvermögen zu erhöhen. Hieraus verbindet sich dann wiederum ein zusätzlicher regelmäßiger Unterhaltungsaufwand (zyklische Reinigung), welcher weitere Ausgaben in der Straßenunterhaltung erzeugt.

Aus Kostengründen wurde über viele Jahre die regelmäßige Kastenrinnenreinigung vernachlässigt. Diesen Missstand abbauend werden jetzt aufwendige Grundreinigungen erforderlich. Durch diese Reinigung, bei Straßenkontrollen und bei Rinneneinbrüchen wird immer wieder der schlechte bauliche Zustand der Kastenrinnen sichtbar. In den kommenden Jahren wird mit einem erhöhten Aufwand in der Reparatur von Kastenrinnen zu rechnen sein.

Obwohl regelmäßig jährlich mindestens 100 Straßenabläufe grundhaft erneuert werden, wird im Zuge der Straßenkontrollen und bei der zyklischen Reinigung der derzeit 9.168 Straßenabläufe doch festgestellt, dass diese weiter baufälliger werden und aufgrund ihres teilweise äußerst mangelhaften Zustandes (viele weit älter als 40 Jahre) sogar plötzlich einbrechen bzw. einzubrechen drohen (Gefahrensituation).

1.13 Bankett

Unberücksichtigt in der doppelten Erfassung bleiben die rd. 90.000 m² Bankettbereiche. Aber gerade hier ist die Unterhaltung wegen dem u.a. anstehenden Entwässerungsproblem erforderlich und sehr kostspielig. 2015 konnten nur 59 T€ für Instandsetzung der Bankettbereiche ausgegeben werden.

1.14 Fahrbahngerinne

Ein weiteres Problem bilden die zerfallenen Gerinne. Zum Beispiel in der Lessingstraße. Diese können zur Gefahr für Zweiräder aber auch für parkende Fahrzeuge und an den Übergängen für Fußgänger/ Rollstuhlfahrer werden. Umfangreiche zunehmende Reparaturen sind weiter erforderlich.

1.15 Befestigte Geh- und Radwege

2015 konnte dem starken Substanzzerfall an befestigten Geh- und Radwegen nur begrenzt entgegen gewirkt werden. Für **250 T€** wurde der Gemeindegebrauch gesichert. Gehwegsperrungen sind auch 2016 in Erwägung zu ziehen.

Belange älterer körperbehinderte Bürger finden an vielen Stellen wenig bzw. keine Berücksichtigung. Bauliche Veränderungen, wie Bordsteinabsenkungen, sind nur bedingt

realisierbar und müssen aus den begrenzten Mitteln der Straßen- und Wegeunterhaltung mitfinanziert werden.

1.16 Schäden durch Dritte

Mit 104 T€ musste die Straßenunterhaltung, so viel wie noch nie, im Jahr 2015 für die Beseitigung von Schäden durch Dritte, wie Diebstahl, Vandalismus, Verkehrsunfälle, Schmierereien, Bekleben/ Besprühen von Verkehrszeichen, Ölsuren, ausgeben. Über Strafanzeigen u. -anträge konnte die Stadt lediglich von 9 ermittelten Schadenverursachern einen Schadenersatz in Höhe von 6 T€ zurück fordern.

1.17 Entwicklung der Ausgaben der Straßen- und Wegeunterhaltung

Jahr	Ist Ausgabe (Mio €)	Verkehrsfläche einschl. Anlagen (Mio m ²)	Ist (€/m ²) (%)	Preis- anpassung
2011	2.619	4,09	0,64	+ 9,56
2012	2.467	4,08	0,60	+ 6,74
2013	2.547	4,10	0,62	+ 3,03
2014	2.844	4,10	0,69	- 2,32
*Neuausschreibung Straßenunterhaltungsvertrag				
2015	2.451	4,11	0,60	

Fazit

Gemäß „ Merkblatt über den Finanzbedarf der Straßenerhaltung in den Gemeinden“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen aus dem Jahr 2004 ist ein Wert von 1,10 Euro/ m² Gesamtstraßenfläche im Unterhaltungsaufwand ermittelt. Obwohl sich die Ausgaben in der Straßenunterhaltung weiter erhöht haben, steht diesem o. g. Sollwert von **1,10 €/m²** auch in 2015 ein IST- Wert von **0,60 Euro/m²** gegenüber. Damit ist der Finanzbedarf für die Substanzerhaltung weit unterschritten.

Derzeitig wird das Prinzip der Schadensbegrenzung bei der Straßenunterhaltung verfolgt. Durch den zu geringen grundhaften Straßenausbau bzw. den Straßenerneuerungen unter Nutzung von Restsubstanzen wird der Aufwand in der Straßenunterhaltung immer höher. Bei gleichbleibendem Budget können nicht mehr alle notwendigen Leistungen rechtzeitig durchgeführt werden.

Wiederkehrend muss angemerkt werden, dass mit jeder, wegen unzureichender finanzieller Mittel eingeschränkter Straßenunterhaltung kommunales Anlagevermögen aufgebraucht und der finanzielle Aufwand für die Sicherung der Straßeninfrastruktur von Jahr zu Jahr höher wird!

Aus der vorstehenden Sachverhaltsdarstellung und der gesetzlichen Regelung, dass ein Mangel an finanziellen Mitteln den Straßenbaulastträger unabhängig von seiner Verkehrssicherungspflicht nicht von seiner Unterhaltungspflicht befreit, ergibt sich die dringende Notwendigkeit,

- die Finanz-und Personalausstattung der Straßenunterhaltung zu erhöhen bzw.
- in den grundhaften Straßenausbau zu investieren.

Aus heutiger Sicht wird es 2016/17 im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht der Stadt Cottbus, in Abwägung der zur Verfügung stehenden Mittel in der Straßenunterhaltung und der geplanten bzw. nicht geplanten Straßenneubaumaßnahmen, unumgänglich sein Straßen, Gehwege und/oder Radwege aufgrund ihres katastrophalen Zustandes zu sperren, Straßen tonnagemäßig zu begrenzen bzw. Verkehrsführungen und – regelungen zu ändern. Die Kosten für Beschilderung und Sperrmittel müssen dann aber auch aus dem Budget der Straßenunterhaltung beglichen werden. Außerdem gehen diese Maßnahmen immer mit einer gravierenden Einschränkung des Gemeingebrauches einher, was auf erhebliches Unverständnis in der Bevölkerung stoßen wird.

2. Ingenieurbauwerke

2. 1. Brücken

2. 1. 1 Brückenbestand

Bestand per	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015
- Gesamtzahl	88	88	88
davon			
für Fahrzeugverkehr (Kfz)	54	54	54
davon Bundes- u. Landesstraßen	15	15	15
Kfz / Straßenbahn	2	2	2
ausschließl. Strab –Verk.	1	1	1
Fuß- und Radweg	33	33	33
- Brückenfläche (m²)	26.923	26.923	26.923 *
- Anlagevermögen (€)	28.226.411,84	27.574.852,81	26.913.188,24

*keine Veränderung in den letzten 3 Jahren, da kein Neubau erfolgt.

2. 1. 2 Brückenzustand

Die Brückenzustandsnoten wurden entsprechend der RI-EBW-PRÜF angepasst und werden in Folge in der angeführten Art fortgeschrieben.

Gesamtzahl per	31.12.2015 = 88 Brücken		
davon			
Zustandsnote 1	5 Brücken	5,7 %	sehr guter Bauwerkszustand
Zustandsnote 1,5	9 Brücken	10,2 %	guter Bauwerkszustand
Zustandsnote 2,0	27 Brücken	30,7 %	befriedigender Bauwerkszustand
Zustandsnote 2,5	24 Brücken	27,3 %	ausreichender Bauwerkszustand
Zustandsnote 3,0	13 Brücken	14,8 %	nicht ausreichender Bauwerkszustand
Zustandsnote 3,5	10 Brücken	11,3 %	ungenügender Bauwerkszustand

53,4 % (2014 = 50,0 %) der Brücken, 47 Brücken (2014 = 44 Brücken) sind in einem Zustand, der mittelfristig zu Einschränkungen gemäß der Zustandsbeschreibung der Zustandsnoten nach der Richtlinie RI-EBW-PRÜF führen kann (Zustandsnote 2,5 -3,5).

Bei 14 Brücken mit der Zustandsnote 2,5; 3,0; 3,5 sind Tragfähigkeitseinschränkungen vorhanden (4 Brücken 2,5; 1 Brücke 3,0; 9 Brücken 3,5).

Im Brückenbestand befinden sich 7 Holzbrücken (Tragwerk und Bohlenbelag) und 6 weitere Brücken mit Holzbohlenbelag. Es ist vorgesehen, die Holzbohlenbeläge bei Bedarf zu ersetzen. Dabei wird geprüft ob für Holz diese durch Kunststoffbohlen ersetzen werden können (bisher auf Grund von zu wenigen Erfahrungen nicht eingesetzt).

2. 1. 3 Finanzielle Aufwendungen für die Brückenunterhaltung

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Brücken- fläche (m²)	26.787	26.856	26.843	26.843	26.908	26.923	26.923	26.923	26.923
Kosten (Mio. €)	0,134	0,123	0,103	0,149	0,161	0,127	0,132	0,162	0,125
Kosten/ Fläche(€/m²)	5,01	4,57	3,84	5,56	6,00	4,72	4,93	6,04	4,67

Der Mitteleinsatz pro m² Brückenfläche liegt 2015 deutlich niedriger als im Vorjahr.

	Anzahl	Zustandsnote	Anlagevermögen (€)
2.2 Verkehrszeichenbrücken	13	1 x 1,0 2 x 1,5 2 x 2,0 4 x 2,5 3 x 3,0 1 x 4,0	224.140,55
2.3 Trogbauwerke	2	1 x 2,0 1 x 3,0	8.389.674,90
2.4 Lärmschutzwände	3	2 x 1,0 1 x 1,5	158.314,75
2.5 Stützwände	17	4 x 1,0 3 x 1,5 2 x 2,0 2 x 2,5 1 x 3,0	1.610.162,37
	5 davon	ohne	

Nach DIN 1076 – Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen / Überwachung und Prüfung – sind 5 von 17 Stützwänden keine Ingenieurbauwerke nach dieser Norm und unterliegen keiner grundsätzlichen Prüfungs- und Überwachungspflicht. Sie werden im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht kontrolliert, es ist keine Bewertung nach RI-EBW-PRÜF erforderlich.

2. 6 Durchlässe

Nach DIN 1076 sind Durchlässe keine Ingenieurbauwerke und unterliegen keiner grundsätzlichen Prüfungs- und Überwachungspflicht. Sie werden im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht kontrolliert. Im Bestand werden zurzeit 133 (2014 = 133) Durchlässe geführt. Die Bestandserfassung läuft weiter.

Der Anlagewert zum 31.12.2015 beträgt 2.499.197,58 €.

Fazit

Der gesamte Anlagewert für Ingenieurbauwerke einschließlich Stützwände und Durchlässe zum 31.12.2015 beträgt 39.794.678,39 €.

Für die Unterhaltung der vorgenannten Bauwerke wurden 2015 insgesamt 141.901,43 € aufgewendet. Dies entspricht 0,36 % des Anlagenvermögens zum Stichtag.

In Bezug auf die Herstellungskosten aller Bauwerke in Höhe von 95.141.010,93 € wurden 2015 für die Unterhaltung 0,15 % aufgewendet.

Entsprechend dem Bericht der Straßenforschungsgruppe der OECD (1981), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau (1983) sollen für die Unterhaltung von Straßenbrücken durchschnittlich ca. 0,5 % (ca. 0,5 Mio. €) bis 1,5 % (ca. 1,5 Mio. €) der Bauwerkserneuerungswerte (Herstellungskosten) jährlich und kontinuierlich aufgewendet werden.

Wegen mangelhafter finanzieller und personeller Ausstattung in den Vorjahren sind erhebliche Rückstände in der Unterhaltung der Ingenieurbauwerke nachweislich eingetreten. Nach Rücksprache mit Vertretern des Bundesverkehrsministeriums sind in dieser Situation 1,2 bis 1,5 % der Herstellungskosten (ca. 1,2 bis 1,5 Mio €) für das Aufholen von Unterhaltungsrückständen jährlich fortfolgend im Haushalt bereitzustellen und baulich umzusetzen. Der mittelfristige Finanzbedarf kann entsprechend der einzelnen begründeten Haushaltsanmeldungen höher ausfallen.

Aus dem vorgenannten Sachverhalt ergibt sich die dringende Notwendigkeit, die Finanz- und die Personalausstattung in der Unterhaltung der Ingenieurbauwerke und sonstigen Bauwerke zu erhöhen, damit die jeweilige vorgesehene Nutzungsdauer auch erreicht wird. Andernfalls drohen fortschreitender Anlagenverzehr sowie Nutzungseinschränkungen bis hin zur Vollsperrung und kostenintensive vorzeitige Bauwerkserneuerungen, die mit den jährlich erforderlichen Unterhaltungskosten nicht abgedeckt sind.

Weiterhin sollten während der Nutzungsdauer jedes Bauwerks Rücklagen für dessen Ersatzneubau gebildet werden.

Der Erhalt und Ausbau der Leistungsfähigkeit der Infrastruktur ist eine Pflichtaufgabe der öffentlichen Hand.

3. Straßenzubehör

3. 1. Lichtsignalanlagen (LSA)

Bestand LSA	2011	2012	2013	2014	2015
Gesamtzahl	85	85	85	84	85
davon Anlagen					
für Fußgänger	13	13	13	13	13
mit koordiniertem Betrieb	65	65	65	65	67
mit ÖPNV – Beschleunigung	35	35	35	35	36
mit Zusatzeinrichtungen für Blinde	32	32	32	32	35
mit neuer Steuertechnik nach OCIT V2.0- Standard	1	9	14	14	17
mit LED- Technik	19	22	30	30	33
mit 10 V- Technik	65	65	55	55	53
mit Steuertechnik älter als 15 Jahre (Lebensdauer Doppik)	21 (24%)	25 (29%)	27 (32%)	33 (39%)	37 (44%)
mit Verkehrsrechner – Anschluss	30	35	38	38	41

3. 1. 1 Aufwand für Unterhaltung und Betrieb

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
--	------	------	------	------	------	------	------

Unterhaltung (Mio. €)	0,405	0,430	0,295	0,210	0,290	0,287	0,218
Betriebskosten (Mio. €)	0,077	0,091	0,089	0,078	0,072	0,088	0,069

Fazit:

Ein Drittel der Anlagentechnik der LSA ist älter als 15 Jahre (übliche Lebensdauer). Viele Anlagen haben bereits 20 Jahre überschritten. Eine Sanierung ist auch aus Kostengründen unumgänglich. Die Ersparnisse, die für Unterhaltung und Betrieb zu Buche schlagen, resultieren aus Umrüstungen von LSA auf neue Technik mit LED Signalgebern (trotz steigender Energiepreise).

3. 1. 2 Baulicher Zustand Induktionsschleifen

Die Zahl der nicht funktionsfähigen Induktionsschleifen nimmt mit der fortschreitenden Verschlechterung der Fahrbahndeckschichten ständig zu. Die Auswirkungen sind an nachfolgenden Knoten besonders gravierend:

- Dresdener Straße/ Hermann-Löns-Straße
- Dresdener Straße/ Hardenbergstraße
- Dresdener Straße/ Ringstraße (Fußgänger- LSA)
- Hermann-Löns-Straße/ Vom-Stein-Straße
- Stadtring/ Parkplatzzufahrt
- Vetschauer Straße/ Parkplatzeinfahrt Bahnhof
- Zielona-Gora-Straße/ Hegelstraße
- Madlower Hauptstraße/ Gaglower Landstraße
- Gallinchener Hauptstraße (B 97)/ Kutzeburger Weg
- Gallinchener Hauptstraße (B 97)/ BAB 15- RF Forst

Fazit

Als Voraussetzung für die verkehrsabhängige Steuerung an diesen Lichtsignalanlagen müssen zerstörte Induktionsschleifen erneuert werden oder diese Lichtsignalanlagen ersatzweise mit Fahrzeugdetektoren in Form von Videokameras (kostenintensive Variante) bzw. Radardetektoren ausgerüstet werden.

3. 1. 3 Baulicher Zustand LSA- Maste

An folgenden LSA- Masten wurden starke Rostschäden festgestellt, die mittelfristig zur Verminderung der Standsicherheit führen können.

- Franz-Mehring-Straße/ W.-Brandt-Straße
- Lipezker Straße/ Gelsenkirchener Allee

3. 1. 4 Baulicher Zustand Blindensignalisierung

Die Ausstattung mit Blindensignalisierung ist an einzelnen LSA nicht richtliniengerecht ausgeführt, wie z. B.

- Karl-Marx-Straße/ Puschkinpromenade
- Gelsenkirchener Allee/ Z.-Gora-Straße
- Gelsenkirchener Allee/ Lipezker Straße

3. 2 Wegweisung

Nachfolgender Abschnitt betrifft nur den Teil der Wegweisung der „gelben Beschilderung“ (ohne OD-Tafeln), welche in Verantwortung des Teams Verkehrsregelung sich befinden. Dies umfasst im Jahre 2015 insgesamt 110 Schilder. Davon befinden sich 30 Schilder an Verkehrszeichenbrücken (VZB).

Die OD-Tafeln und die sogenannte „weiße Beschilderung“ der Wegweisung werden vom Team Straßenunterhaltung verantwortet und im Kapitel 1.2 dieses Berichts behandelt.

Die Wegweisung (WW) als Teilinstrument der Verkehrsorganisation weist unter richtliniengerechter Betrachtungsweise erhebliche Defizite hinsichtlich des Ausrüstungsbedarfes auf.

2015 wurde umgesetzt:

- im Zuge der Baumaßnahme Str. der Jugend Erneuerung eines Vorwegweisers einschließlich ersatzloser Rückbau gem. verkehrsbehördlicher AO
- ersatzloser Rückbau gem. verkehrsbehördlicher AO von
4 Wegweisern bzw. Vorwegweisern am KP 180 Chausseestr./Cottbuser Str./
Zielona Góra Str.
- Erneuerung gem. verkehrsbehördlicher AO von
2 Wegweiser bzw. Vorwegweiser KP 45 Madlower Hauptstr./ Kiekebuscher Weg
(Südzufahrt)
2 Wegweiser bzw. Vorwegweiser KP 80 Chausseestr./ Sachsendorfer Str. (Ost-
zufahrt) mit gleichzeitiger Behebung eines Anprallschadens
- Wartungsarbeiten alle übrigen Wegweiser und Vorwegweiser

Im Rahmen der Unterhaltung der wegweisenden Beschilderung gibt es

- **kurzfristigen Handlungsbedarf:**
 - die Umsetzung von Instandsetzungsmaßnahmen an der wegweisenden Beschilderung an Verkehrszeichenbrücken
 - Umsetzung der AO an verschiedenen Standorten
- **mittelfristigen Handlungsbedarf:**
 - 36 Vorwegweiser- und Wegweiser- Tafeln sind in Retroreflektionsklasse (RA) 2 zu erneuern, da die Tafeln in Retroreflektionsklasse 1 die richtliniengerechten Reflexionswerte nicht erreichen.
 - 3 Wegweisertafeln an der Verkehrszeichenbrücke Stadtring/Str. der Jugend (Westzufahrt) sind zu erneuern, da sie in der vorhandenen Ausführung (RA 1) die für Überkopfbeschilderung geforderten Reflexionswerte nicht erreichen.
- **langfristigen Handlungsbedarf:**
 - ca. 40 Wegweiser wären unmittelbar an den Knoten zur Komplettierung der Gesamtfunktion erforderlich. Dies ist aber aus Gründen der Knotengeometrie, der zu gewährleistenden Sichtfreiheit auf die LSA und der Mediendichte im tiefbautechnischen Bauraum an den meisten Stellen nicht umsetzbar. Dieses Ziel wird bei Planungen von zukünftigen Baumaßnahmen weiter verfolgt

Fazit

Nach der erfolgten Neukonzeption und Optimierung der Wegweisung im Jahr 2004 wurden weitere umfangreiche Maßnahmen (Rückbau, Zielkorrekturen und Neubau) mit der neu erstellten einheitlichen Logik abgeglichen, in das System eingepasst und realisiert.

Durch Erneuerungen der Vorwegweiser im Rahmen von Bauvorhaben konnten einige Verbesserungen bei der Verkehrsbeschilderung für Cottbus insgesamt erreicht werden.

Die wegweisende Beschilderung stellt im Straßenverkehr eine systematische Anordnung von Richtzeichen gemäß § 42 StVO dar und dient durch gute Erkennbarkeit und Lesbarkeit neben der Orientierung u.a. der Sicherheit und Leichtigkeit sowie der Regelung des Verkehrs. Um dem Verkehrsteilnehmer einen frühzeitigen und eindeutigen Hinweis für seine zu treffende Fahrentscheidung geben zu können, ist die Ausrüstung der Vorweg- und Wegweisungstafeln entsprechend der Richtlinie für die wegweisende Beschilderung mindestens in Retroreflektionsklasse 2, Überkopfbeschilderung in Retroreflektionsklasse 3, dringend erforderlich.

Alice Kunze
FBL Grün- u. Verkehrsflächen