

# Finanzbedarf der kommunalen Straßenerhaltung über den Lebenszyklus

Dr. Alexander Buttgereit

## Gliederung

- 1. Aufgabenstellung**
- 2. Erläuterung der Überarbeitung**
- 3. Ergebnisse der Umfrage**
- 4. Neue Kennzahlen**
- 5. Fazit**

## Aufgabenstellung Mai 2015

- **Aktuelle Fassung 2004**
- **MwSt. noch 16 %**
- **Fehlende Preisanpassung**
- **Unklare Definition der berücksichtigten Kosten**
- **Abstimmung des Merkblattes mit dem aktuellen FGSV-Regelwerk**

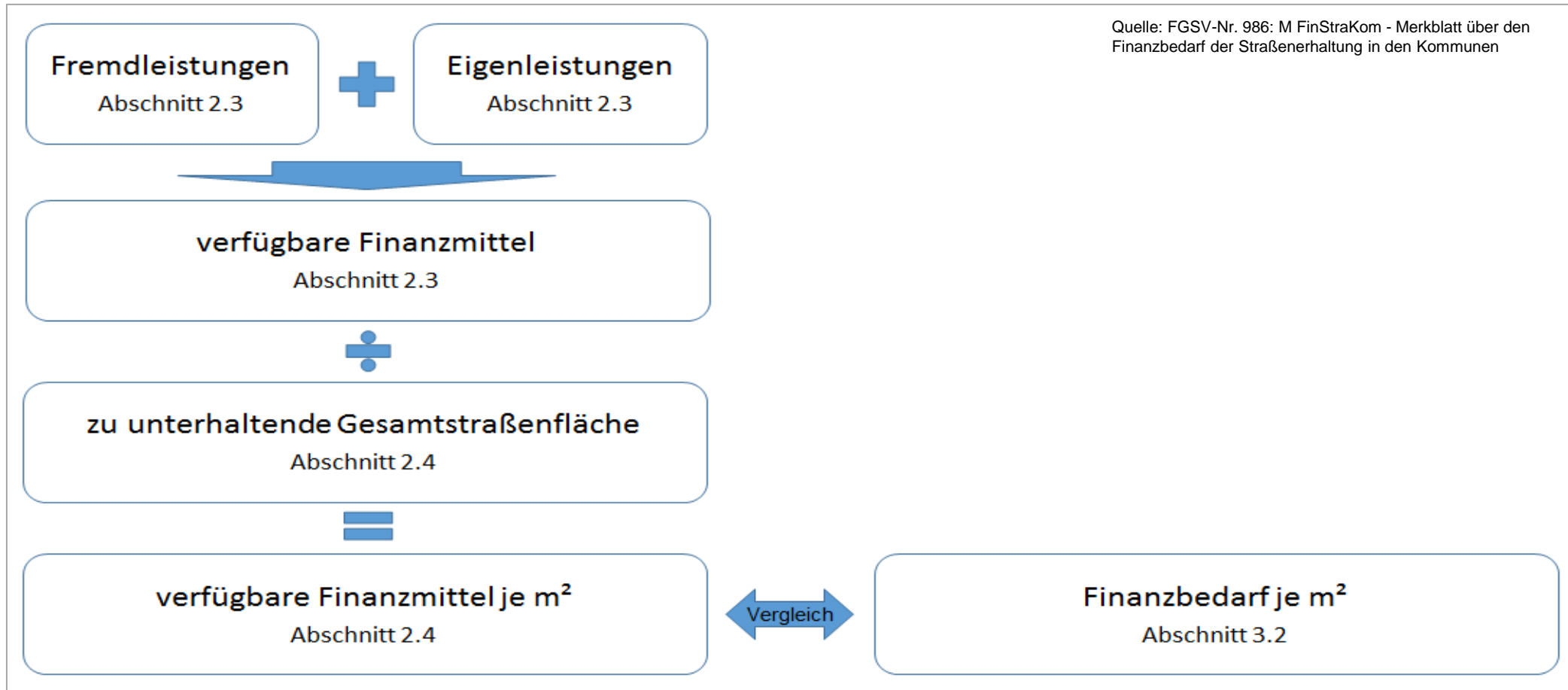
## Erläuterung der Überarbeitung: Straßenerhaltung im Sinne des Merkblattes

Klare Abgrenzung und Definition der zu berücksichtigenden und nicht zu berücksichtigenden

- Anlagenteile
  - Straßenerhaltungsmaßnahmen
  - Kosten
- FGSV-Regelwerke anwenden
- Einteilung in Schubladensystem



# Anwendung



## Berücksichtigte Anlagenteile von Straßen

Verkehrsflächen	Fahrbahnen (einschl. Rinnen)	Fahrstreifen, Busspuren, Fußgängerzonen, befahrbare Gleisbereiche, Wirtschaftswege
	Nebenflächen (einschl. Bordsteine)	Geh- und Radwege, Parkstreifen, -plätze, -buchten, Trennstreifen, Betriebsflächen, Treppen und Rampen, Plätze
Sonstige Anlagenteile	Entwässerungseinrichtungen	Gräben, Mulden, Gerinne, Abläufe, Entwässerungsleitungen, Tiefenentwässerung und Sickerstränge
	Straßenbegleitgrün	Rasen, Gehölze, Hecken und Büsche, Beete
	Ausstattung, Zubehör	Leit- und Schutzeinrichtungen, Markierung, Beschilderung

Quelle: FGSV-Nr. 986: M FinStraKom - Merkblatt über den Finanzbedarf der Straßenerhaltung in den Kommunen

## Nicht berücksichtigte Anlagenteile von Straßen

Sonstige Anlagenteile	Ausstattung, Zubehör	Verkehrsleitsysteme, Beleuchtung, Lichtsignalanlagen, Überdachungen, Geländer, Abstellanlagen, Absperranlagen
	Sonstiges Inventar	Sitzgelegenheiten, Fahnenmaste, Litfasssäulen, Kunst, ...
Ingenieurbauwerke	Brücken	Überführungen, Schilderbrücken
	Tunnel	Tunnel, oberirdische Einhausungen, Galeriebauwerke,
	Stützbauwerke	Stützmauern, Stützwände, Hangverankerungen,
	Lärmschutzbauwerke	Lärmschutzwände, Lärmschutzwälle,
	Sonstige Ingenieurbauwerke	Regenrückhaltebecken aus Stahlbeton, Schachtbauwerke
Andere Bauwerke	Erdbauwerke	Dammschüttungen, Böschungen, Wälle
	Durchlässe	Wasserlaufdurchlässe, Wirtschaftsweg- und Fußgängerdurchlässe, Tierdurchlässe

## Berücksichtigte Erhaltungsmaßnahmen gemäß Bild 1 RPE-Stra01, Tabelle 1 E EMI 2012

Betriebliche Unterhaltung (Kontrolle und Wartung)		(z. B. Straßenentwässerung, Markierung, Verkehrsbeschilderung)
Bauliche Erhaltung	(örtlich-punktueller oder kleinflächiger Maßnahmen) Bauliche Unterhaltung (Instandhaltung) (z. B. Vergießen von Rissen, kleinflächige Flickarbeiten)	
	Instandsetzung	I1 – auf der Deckschicht (z. B. Oberflächenbehandlung, Dünnschichtbelag)
	(größere flächige Maßnahmen)	I2 – auf der Deckschicht (z. B. Hoch-/Tiefenbau der Deckschicht)
	Erneuerung	E1 – an der Decke (z. B. Hoch- oder Tiefenbau der Decke)

Quelle: FGSV-Nr. 986: M FinStraKom - Merkblatt über den Finanzbedarf der Straßenerhaltung in den Kommunen



## Nicht berücksichtigte Erhaltungsmaßnahmen gemäß Bild 1 RPE-Stra01, Tabelle 1 E EMI 2012

Bauliche Erhaltung	Erneuerung	E2 – an Tragschicht(en)/ am Oberbau (z .B. Verstärkung, Tiefeinbau einschl. der Tragschicht(en))
Um- und Ausbau	(Veränderung der Qualität)	(z .B. Querschnittsänderungen)
Erweiterung	(Erhöhung der Kapazität)	(z .B. Anbau von Fahrstreifen)
Neubau	(Neuanlage von Verkehrsflächen)	

Quelle: FGSV-Nr. 986: M FinStraKom - Merkblatt über den Finanzbedarf der Straßenerhaltung in den Kommunen

## Weitere Detaillierung der Erhaltungsmaßnahmen

durch Zuordnung der Einzelmaßnahmen aus den  
FGSV-Regelwerken

- ZTV BEA 2013
- M BEP 2016
- ZTV BEB 2015

## Auszug von Erhaltungsmaßnahmen – Instandhaltung

Erhaltungsmaßnahmen	wird ange- wendet?	in Eigen- leistung	in Fremd- leistung	Fremdkosten pro Jahr
<b>Maßnahmen Instandhaltung (gem. ZTV BEA, M BEP und ZTV BEB)</b>				
gem. ZTV BEA - Asphalt				
Anspritzen und Abstreuen				
Aufbringen von bitumenhaltigen Schlämmen und Porenfüllmassen				
Ausbessern von Asphaltmischgut				
Verfüllen und/oder Vergießen				
Aufrauen				
<i>Kosten Instandhaltung (Eingabe als Gesamtwert, alternativ zu Einzelwerten)</i>				
<b>Summe Instandhaltung (Berechnung)</b>				<b>- €</b>

Quelle: FGSV-Nr. 986: M FinStraKom - Merkblatt über den Finanzbedarf der Straßenerhaltung in den Kommunen

## Auszug von Erhaltungsmaßnahmen – Instandsetzung

Erhaltungsmaßnahmen	wird ange- wendet?	in Eigen- leistung	in Fremd- leistung	Fremdkosten pro Jahr
<b>Maßnahmen Instandsetzung (gem. ZTV BEA, M BEP und ZTV BEB)</b>				
gem. ZTV BEA - Asphalt				
Oberflächenbehandlungen - OB				
Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise - DSK				
Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise aus AC D, SMA und MA				
Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung - DSH-V				
Rückformen - RF				
Ersatz einer Asphaltdeckschicht - EAD				
<i>Kosten Instandsetzung (Eingabe als Gesamtwert, alternativ zu Einzelwerten)</i>				
<b>Summe Instandsetzung (Berechnung)</b>				<b>- €</b>

Quelle: FGSV-Nr. 986: M FinStraKom - Merkblatt über den Finanzbedarf der Straßenerhaltung in den Kommunen

## Auszug von Erhaltungsmaßnahmen – Erneuerung

Erhaltungsmaßnahmen	wird ange- wendet?	in Eigen- leistung	in Fremd- leistung	Fremdkosten pro Jahr
<b>Erneuerung (gem. ZTV BEA, M BEP und ZTV BEB)</b>				
gem. ZTV BEA - Asphalt				
Aufbringen neuer Schichten auf die vorhandene Befestigung oder Teilen davon oder Ersatz entsprechender Schichten				
gem. M BEP - Pflaster und Platten				
Erneuerung der Decke				
gem. ZTV BEB - Beton				
Erneuerung im Hocheinbau				
Erneuerung im Tiefeinbau				
Erneuerung in Kombination von Hoch- und Tiefeinbau				
<i>Kosten Erneuerung (Eingabe als Gesamtwert, alternativ zu Einzelwerten)</i>				
<b>Summe Erneuerung (Berechnung)</b>				<b>- €</b>

Quelle: FGSV-Nr. 986: M FinStraKom - Merkblatt über den  
Finanzbedarf der Straßenerhaltung in den Kommunen

## Berücksichtigte Kosten

Fremdleistungen	Ausgaben für Lieferungen (z.B. Baumaterial) und Leistungen (z.B. Bau- und Dienstleistungen)
Personalkosten	Straßenbauer / Straßenkontrolleur / Meister / Techniker / Ingenieur
	Leitung / Verwaltung / EDV / Controlling im eigenen Amt
Sachkosten	Zuschlag auf Personalkosten als Pauschale für Büro-Arbeitsplatz und EDV-Ausstattung

Quelle: FGSV-Nr. 986: M FinStraKom - Merkblatt über den Finanzbedarf der Straßenerhaltung in den Kommunen

## Nicht berücksichtigte Kosten

Gebühren	Straßenentwässerungsgebühren
	Straßenreinigungsgebühren
	Winterdienst
Kalkulatorische Kosten	Abschreibungen auf Anlagenteile
	Abschreibungen für Maschinen, Geräte, Fahrzeuge
	Zinsen
Gemeinkosten	Verwaltungsgemeinkosten (Leistungen anderer Ämter / Bereiche)
	Politischer Overhead

## Zwischenergebnis der Umfrage

Ergebnisse **Umfrage** basieren auf dem **Kostenstand 2016**

Finanzbedarf Gesamtstraßenfläche: 1,25 €/m<sup>2</sup>

Finanzbedarf Anteil an den Herstellungskosten: 1,4%

### **Wichtig:**

Abweichung zu ca. 1,54 €/m<sup>2</sup> aus Hochrechnung MwSt-Satz und  
Preissteigerung **aufgrund anderer Bemessungsgrundlage**



## Kennzahlen im Merkblatt

### Kostenstand des Jahres 2019:

Finanzbedarf Gesamtstraßenfläche	1,30 €/m <sup>2</sup>
Finanzbedarf Anteil an den Herstellungskosten	1,5 %

Umgang mit Preisveränderungen?

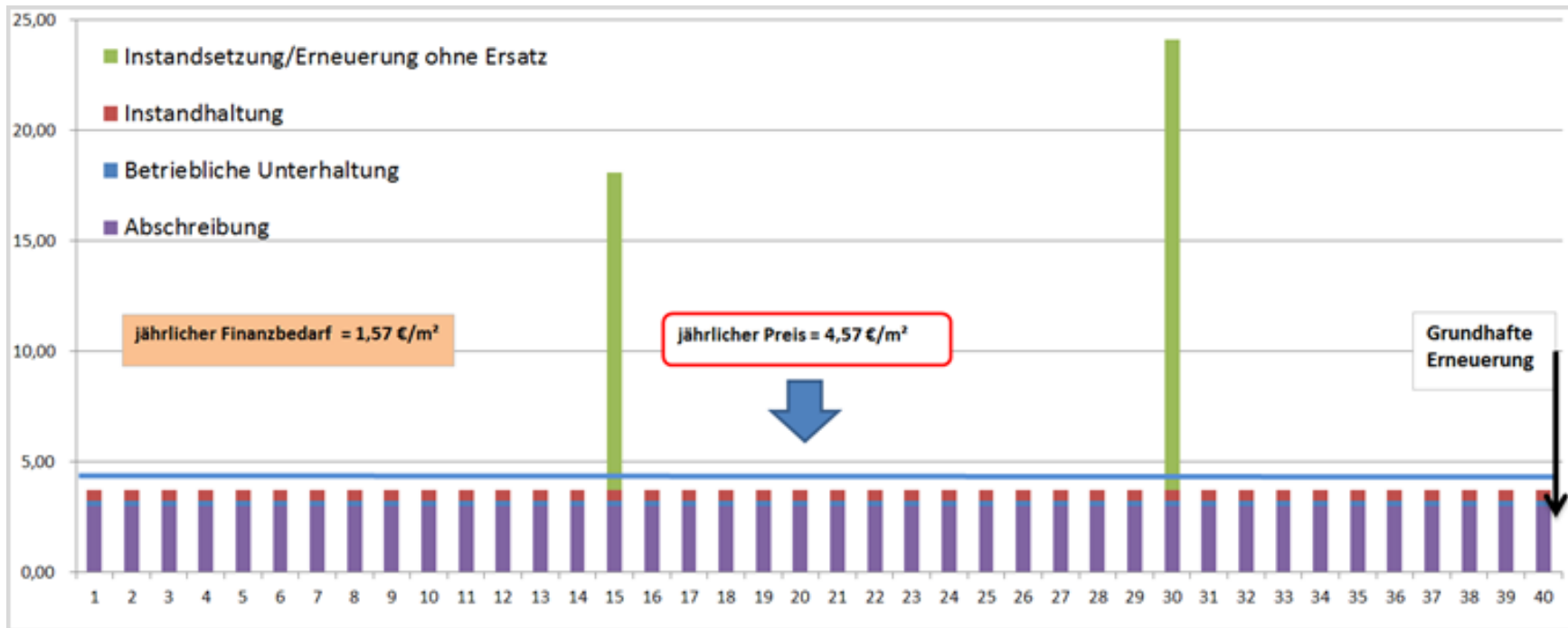
## Neu im Merkblatt – für diejenigen, die mehr wollen

ergänzend zu den E EMI 2012:

- Hinweise und Erläuterungen zum Erhaltungsmanagement unter **Berücksichtigung der Lebenszykluskosten** (Abschnitt 4)
- Beispiele zu Auswirkungen verschiedener Erhaltungsstrategien **mit** und **ohne** Berücksichtigung der **Herstellungskosten** bzw. **Abschreibungen** (Anhang)

# Neu im Merkblatt – Berücksichtigung der Lebenszykluskosten Beispiel einer Hauptverkehrsstraße

## Was kostet unser Produkt „Bereitstellung der Straße“ ?



## Fazit

- solide Grundlage zur Gegenüberstellung der vorhandenen zu den benötigten Finanzmitteln
- Grundlage für ein Benchmarking zur Effizienz der Straßenerhaltung und Ableitung von Optimierungspotential
- örtliche Besonderheiten können berücksichtigt werden
- gute Kommunikation zwischen unterschiedlichen Interessengruppen
- solide Basis für ein nachhaltiges, modernes Erhaltungsmanagement
- anwendbar im kameralen und doppischen Haushaltswesen
- *Hinweis: Wird noch in 2019 in Straße und Autobahn veröffentlicht werden*

# Vielen Dank!

**Kontakt:**

**Dr. Alexander Buttgereit**

**[buttgereit@stadt-muenster.de](mailto:buttgereit@stadt-muenster.de)**