

Erhaltung von Straßen und Wegen

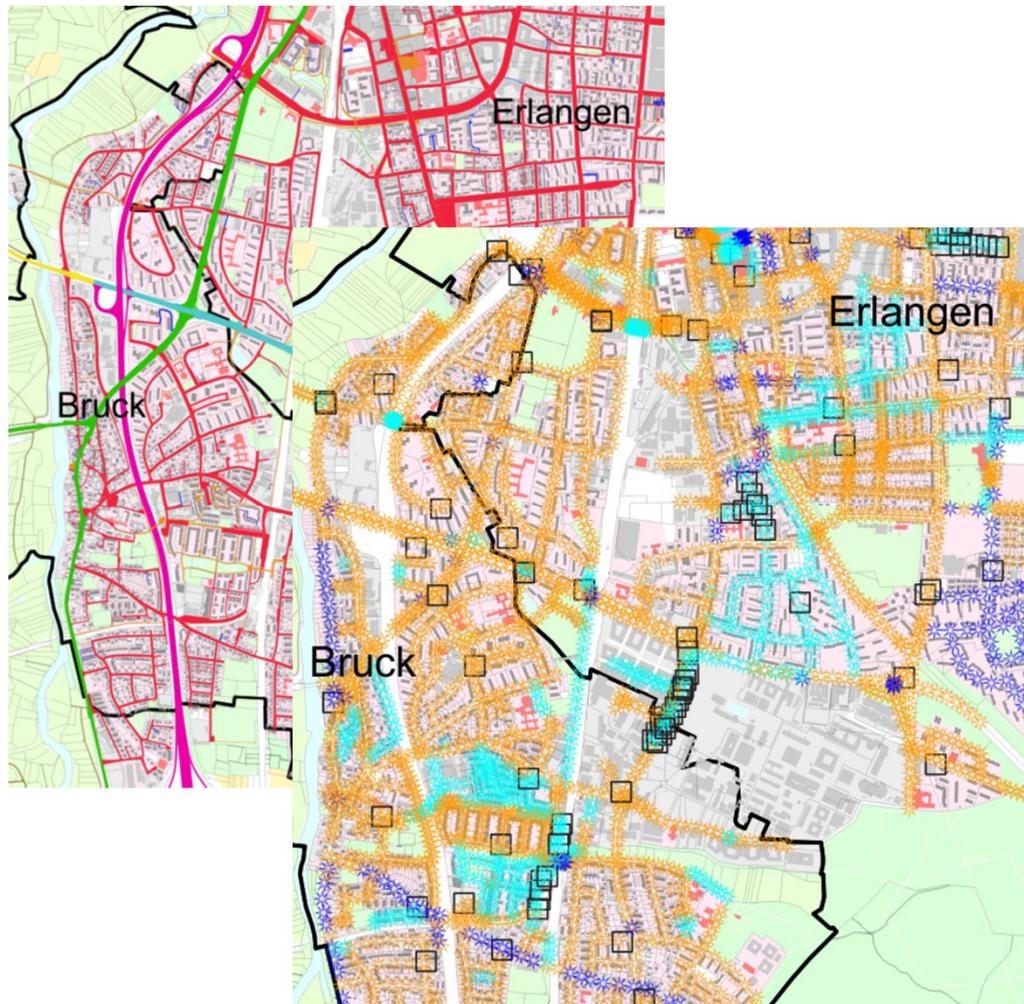
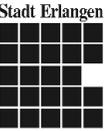
Ein kurzer Fachbeitrag



Aufgaben und Umfang

Referat

Planen und Bauen



462 km	Straßen und Wege
12.800	Straßenleuchten bzw. vergleichbare Anlagen
146	Lichtsignalanlagen
233	Brücken und Ingenieurbauwerke
98	Parkscheinautomaten
1	Kaimauer
2,6 km	Eigene Gleisanlagen als Eisenbahnbetrieb
1	Parkhaus mit 890 Stellplätzen
2	Radfahrzähleinrichtungen
107	Elektranten

Was ist Straßenerhaltung?

Und warum ist sie wichtig.

Heutige Themen:

Fahrbahnaufbau:

Bestandteile, Aufgaben und Nutzungsdauer

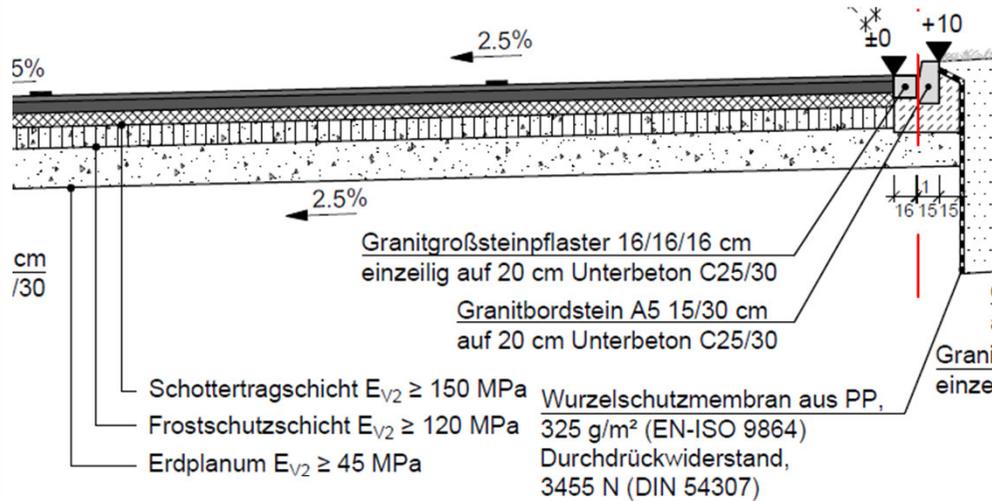
Begriffsbestimmungen:

Instandhaltung, Instandsetzung und Erneuerung

Schadensbilder:

Ursache und Folgen

Der Fahrbahnaufbau



		theoretische Nutzungsdauer
Asphaltdeckschicht	ca. 4 cm	15 Jahre
Asphaltbinderschicht	ca. 8 cm	20 Jahre
Asphalttragschicht	ca. 10 cm	40 Jahre
Schottertragschicht	ca. 15 cm	80 Jahre
Frostschutzschicht	ca. 25 cm	80 Jahre

4 cm	Asphaltdeckschicht, SMA 11 S mit Bindemittel 25/55-55A und Zusatz für hochstandfeste Fahrbahnbeläge
8 cm	Binderschicht, AC 22 BS
10 cm	Asphalttragschicht, AC 32 TS
15 cm	Schottertragschicht 0/45
28 cm	Frostschutzschicht 0/56
65 cm	Gesamtaufbau

Fahrbahnaufbau nach
RStO 12 (Tafel 1, Zeile 3)
Belastungsklasse Bk10

Asphaltdeckschicht: Verschleißschicht, Nutzschicht, Dichtungsschicht

Asphaltbinderschicht: Schubspannung, Kombination aus Elastizität und Stabilität

Asphalttragschicht: Lastabtragung durch Stabilität

Begriffsbestimmungen

Instandhaltung:
(baulicher Unterhalt)

Punktuelle bzw. kleinräumige Maßnahmen (Risse vergießen, Flickstellen, Oberfläche aufrauen, etc.)

Instandsetzung:
(Fahrbahndeckenerneuerungsprogramm)

Maßnahmen auf (Oberflächenbehandlung) oder an (Deckschichterneuerung) der Deckschicht

Erneuerung

Erneuerung der Asphaltdecke (Deckschicht, Binder, und Tragschicht)

Grundhafte Erneuerung

Kompletter Neubau incl. der ungebundenen Tragschichten

Instandhaltung und Instandsetzung

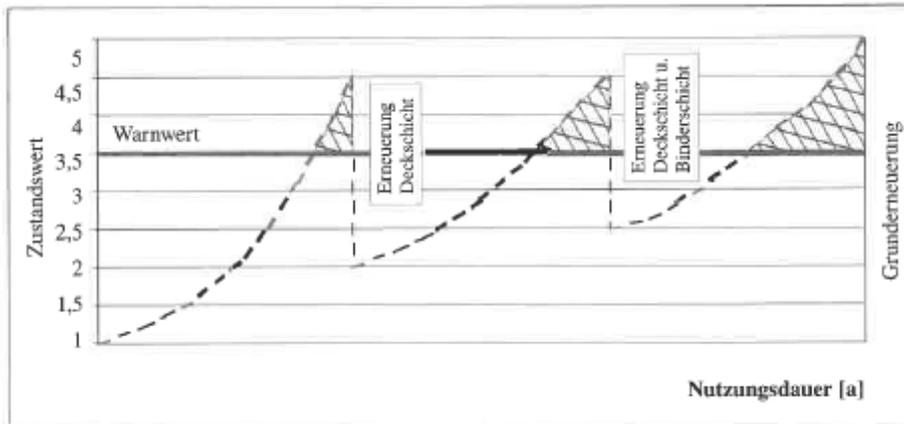


Bild 2a: Erhaltungsstrategie „Instandsetzung“

Durch rechtzeitig durchgeführte Instandsetzungsmaßnahmen wird die Grundsubstanz der Straße soweit erhalten, dass eine grundlegende Erneuerung nicht vorzeitig erfolgen muss.

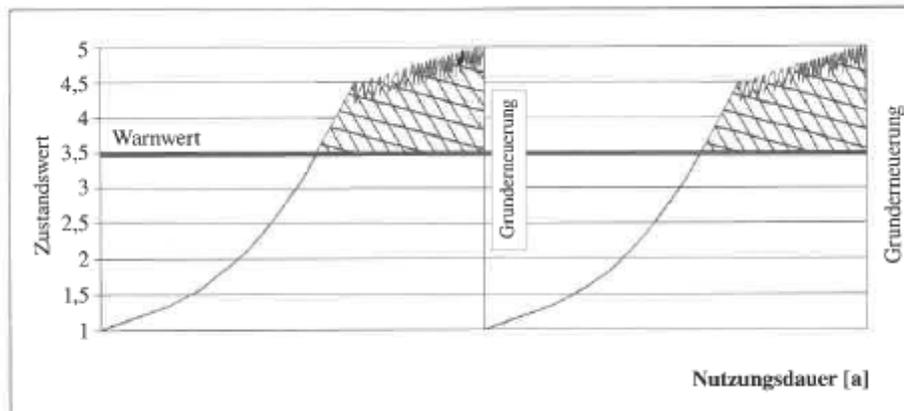


Bild 2b: Erhaltungsstrategie „Instandhaltung“

Werden lediglich Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt, muss eine grundlegende Erneuerung wesentlich früher durchgeführt werden.

Schadensbilder und Folgen

Risse und sonstige Oberflächenschäden:



Wirkung:

Schadensausbreitung durch eindringendes Wasser, Tausalze/häufig in Verbindung mit Frost und weitere substanzschädigende Bestandteile, Gefahr von Eisbildung, Erhöhte Lärmbelastung

Die Schadensausbreitung kann sowohl Horizontal (Oberfläche) aus auch Vertikal (Schichtenverbund und darunterliegende Schichten) erfolgen.

Ziel der Instandsetzung: Schaffung einer dichten Oberfläche mit einer funktionstauglichen Wasserableitung.

Schadensbilder und Folgen

Unebenheiten:



Wirkung:

Belastungsspitzen der anschließenden Bereiche mit weiterer Schädigung, Gefahr von Pfützenbildung mit Einschränkung der Verkehrssicherheit, erhöhte Lärmbelastung, mangelnder Fahrkomfort (ÖPNV);

Die Schadensausbreitung erfolgt sowohl Horizontal (Oberfläche) als auch Vertikal (Lastspitzen in Binder-/Tragschichten).

Ziel der Instandsetzung: Schaffung einer ebenen Oberfläche

Schadensbilder und Folgen

Spurrinnen, Ausmagerungen und Aufgrabungen:



Spurrinnen:

Schädigung der Gesamttragwirkung, Gefahr von Pfützenbildung, Gefahr beim Überfahren insbesondere für Zweiradfahrer

Ausmagerungen:

Verlust der Oberflächenstabilität mit Ausbreitung durch Kornausbrüche,

Aufgrabungen: Häufig mit Unebenheiten; Störung der geschlossenen Oberfläche, erhöhte Lärmbelastung

Zusammenfassung:

- Instandsetzungsmaßnahmen der Deckschicht (Fahrbahndeckenerneuerung) sind ein zentraler und zwingender Bestandteil im Lebenszyklus eines Verkehrsweges
- Instandsetzungsmaßnahmen sind so rechtzeitig durchzuführen, dass eine Schadensausbreitung verhindert wird, die Verkehrssicherheit, die Gebrauchstauglichkeit und der Wert der Anlage erhalten bleiben kann.
- Fahrbahndeckenerneuerungen werden häufig mit anderen Maßnahmen, z.B. baulichen oder verkehrsrechtlichen Veränderungen (Angebots-/Schutzstreifen, Roteinfärbung, etc.) kombiniert.
- Fahrbahndeckenerneuerungen werden häufig mit anderen innovativen Projekten kombiniert (Eigenrecycling, Pilotprojekte z.B. Photokatalytischer Belag mit gleichzeitiger Lärmreduzierung, etc.).
- Eine gute Oberflächenbeschaffenheit und ein gut erhaltener Oberflächenbelag sind eine wichtige Voraussetzung für eine Lärmreduzierung (z.B. Lärmaktionsplan).