



Neue Maßstäbe in der Datenerfassung

Referent Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Wi.-Ing. (FH) Alexander Gumnior

Stadt Hückeswagen Ergebnisse der Straßenzustands- untersuchung 2018 (Vergleich mit 2012)

Fahrzeug nimmt Hückeswegens Straßenzustand auf

Von Sonja Kuhl



ZoomDas Interesse an dem hoch technisierten Fahrzeug "Eagle Eye" war groß - auch bei Vertretern der Nachbarkommunen. Foto: Herbert Draheim

Die zwölf "Kameraaugen" auf dem Dach des orangefarbenen Autos sehen alles: Straßen, Rad- und Gehwege, Parkbuchten, Bushaltestellen, Bäume, Ampeln und Verkehrszeichen. Sie zeichnen genau auf, in welchem Zustand sich die Hückeswegener Infrastruktur befindet - und wo Straßen saniert werden müssen. Das herauszufinden, ist der Sinn der Sache.

Die Straßen werden wie in der Schule benotet

Quelle: rga.online

Folgeerfassung 2018

Quelle: rp-online.de

Straßenerfassung in Hückeswagen

"Adlerauge" erfasst alle Straßen der Stadt

12. Juni 2018 um 00:00 Uhr | Lesedauer: 4 Minuten



INFO

Straßenkataster ermöglicht Planung

Premiere 2012 war die Firma "eagle eye technologies" erstmals mit ihrem Fahrzeug in der Schloss-Stadt unterwegs. Die Aufnahmen halfen der Stadt, ein Straßenkataster zu erstellen, um Instandhaltungsmaßnahmen langfristig und gezielt zu planen.

Sanierung Über die Jahre wurden 38.000 Quadratmeter Flächen saniert. Deshalb ist eine Folgebefahrung notwendig. Abgefahren werden 171 Kilometer - davon 100 Kilometer in städtischer Hand.

Foto: joachim rüttgen

Messfahrzeug - XL



Messfahrzeug - XS



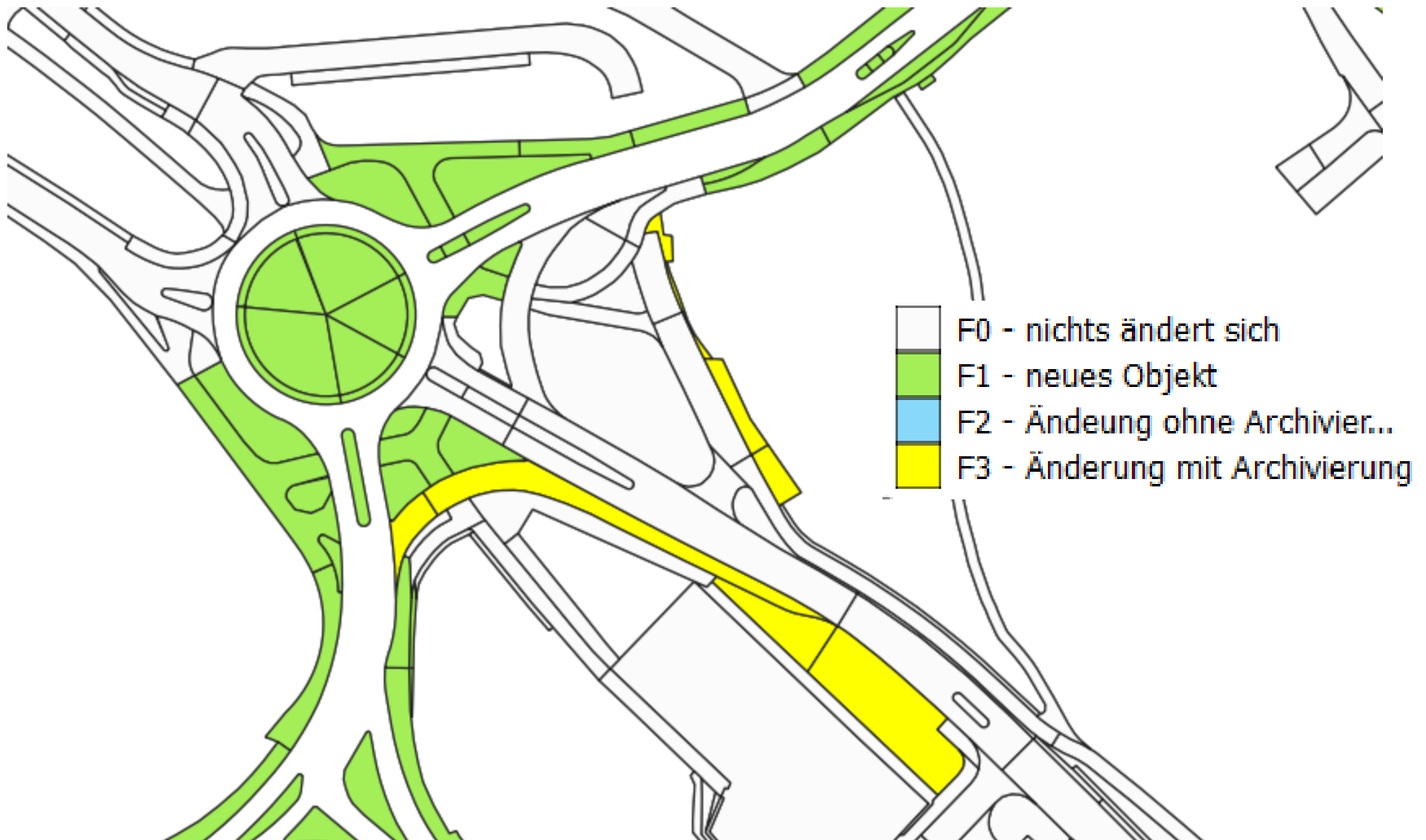
Fortführungskonzept IP SYSCON – eagle eye

Räumliche Fragestellungen
nachhaltig lösen >>

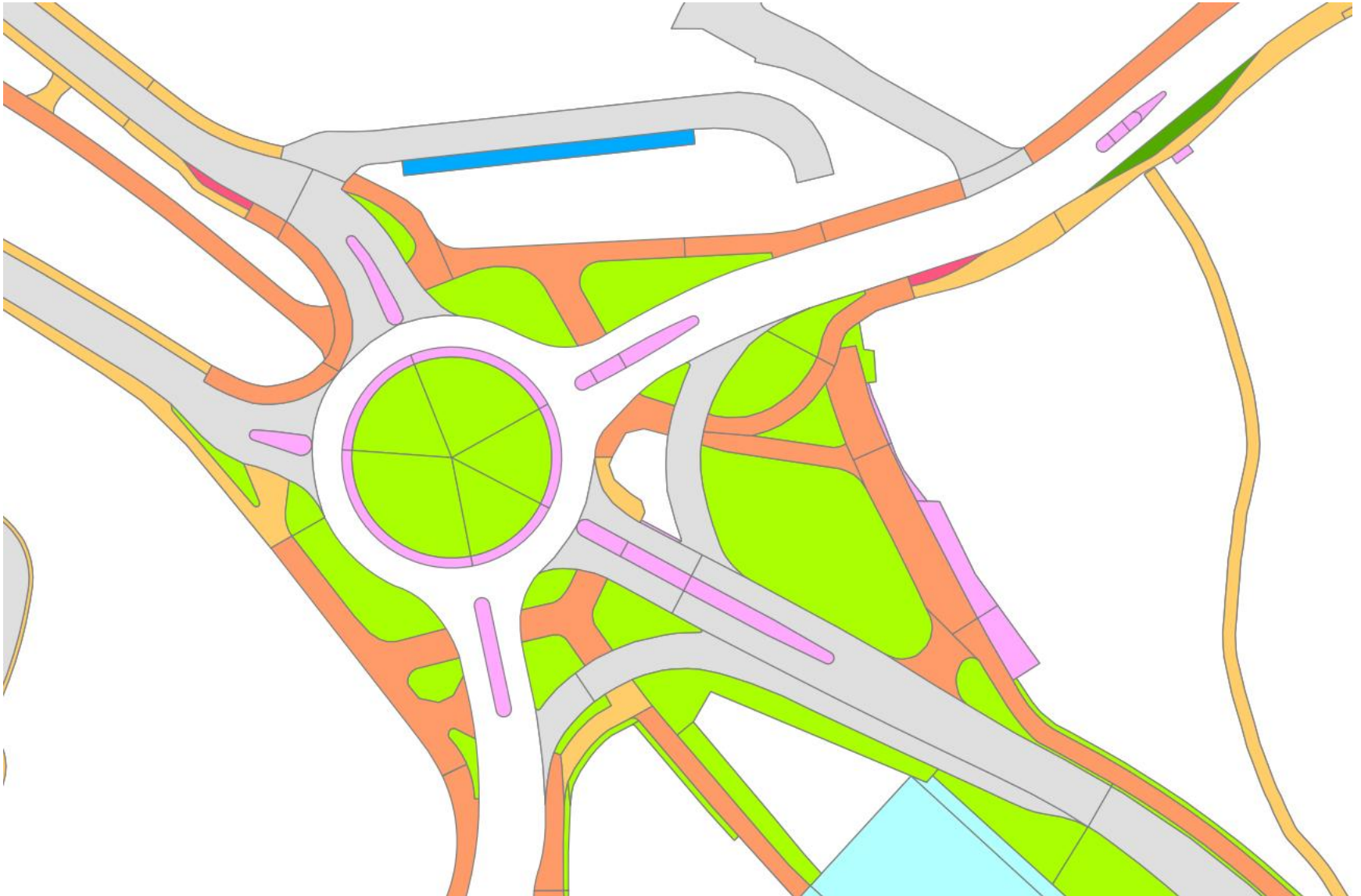


Import und Fortführung von Massendaten zum
Bestand und Zustand der Straßen

Fortführungskonzept



Flächen 2012/ 2018 - Veränderungen



Statistiken – Flächen 2012

Abgabe Flächenobjekte		
Art	Anzahl	m ²
Busbucht	1	150
Fahrbahn	1.222	453.200
Fahrbahnmischfläche	58	21.709
Geh-/Radweg (fahrbahnbegleitend)	56	33.293
Gehweg (fahrbahnbegleitend)	710	70.792
Grünfläche	843	73.333
Parken	164	14.909
Parkplatz	83	32.561
Platz	12	7.550
Radweg (fahrbahnbegleitend)	2	67
sonst. Fläche	534	25.591
Gesamtfläche	3.685	733.155

Statistiken – Flächen 2018

Nutzung	Anzahl	Flächen [m2]
Busbucht	28	2.592,9
Fahrbahn	1.311	475.204,5
Fahrbahnmischfläche	58	21.709,5
Geh-/Radweg	87	39.018,4
Gehweg	953	104.364,4
Grünfläche	958	87.944,0
Parken	194	18.334,7
Parkplatz	83	32.561,5
Platz	12	7.550,3
Radweg	3	85,1
sonst. Fläche	568	18.329,8
Summen	4.255	807.695,0

davon ca. 720.000 m² bewertet

Zustandserfassung und -bewertung

Tabelle 1: Beispielhafte Zusammenstellung der Zustandsmerkmale und Zustandsindikatoren bei visueller Zustandserfassung kommunaler Verkehrsflächen (Asphalt- bzw. Pflasterbauweise)

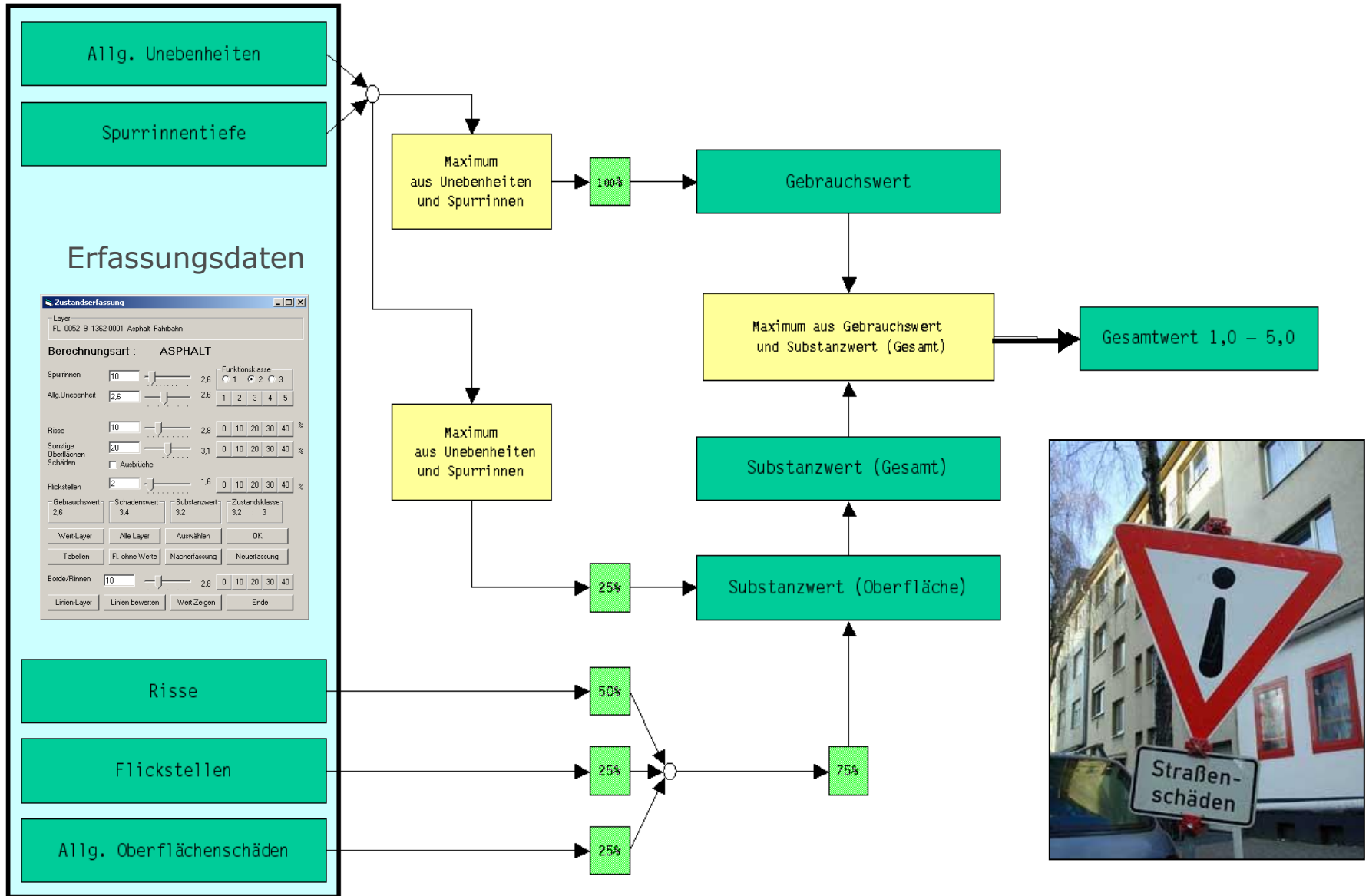
Merkmalsgruppe	Zustandsmerkmal (visuell)	Zustandsgröße	Belagsart	Ausprägung, Beurteilung
Ebenheitsmerkmale	Muldigkeit (Längs-/Querunebenheiten)	MUL	Asphalt Platten/Pflaster wassergeb. Decke (Deckschicht ohne Bindemittel)	≤ 40 mm (schwach) > 40 mm (stark)
	Kantigkeit (Längs-/Querunebenheiten)	KAN		mm-Bereich cm-Bereich
	Spurrinnen (Querunebenheiten)	SPT		> 10 ≤ 30 mm (schwach) > 30 ≤ 60 mm (deutlich) > 60 mm (stark)
Substanzmerkmale (Oberfläche)	Netzrisse (umfasst auch Einzelrisse)	RISS	Asphalt wassergeb. Decke	geschlossen offen
	offene Nähte und Fugen	ONF	Platten/Pflaster	offen klaffend
	offene Pflaster- und Plattenfugen	OPF		deutlich sichtbar
	Brüche/Risse	BRU		
	Bindemittelanreicherung (Schwitzstellen)	BIN ¹⁾	Asphalt	deutlich ausgeprägt
	Ausmagerung (Splittverlust)	AMA ¹⁾	Asphalt Platten/Pflaster	deutlich ausgeprägt
	gelockerter Verband, Lagerungsschäden	GVL	Platten/Pflaster	
	Abplatzung, Ausbruch oder Schlagloch	AUS ¹⁾	Asphalt wassergeb. Decke	t ≤ 20 mm t > 20 mm
	eingelassene Flickstelle z. B. infolge von Aufgrabung	EFLI	Asphalt	keine Erfassung, wenn an der Oberfläche sonst kein Schaden ersichtlich
	aufgesetzte Flickstelle	AFLI		einfach geflickt mehrfach (übereinander) geflickt
	Flickstellen, provisorisches, erkennbares Fremdmaterial	FLI	Platten/Pflaster	

¹⁾ Sonst. Oberflächenschäden OFS = BIN + AMA + AUS

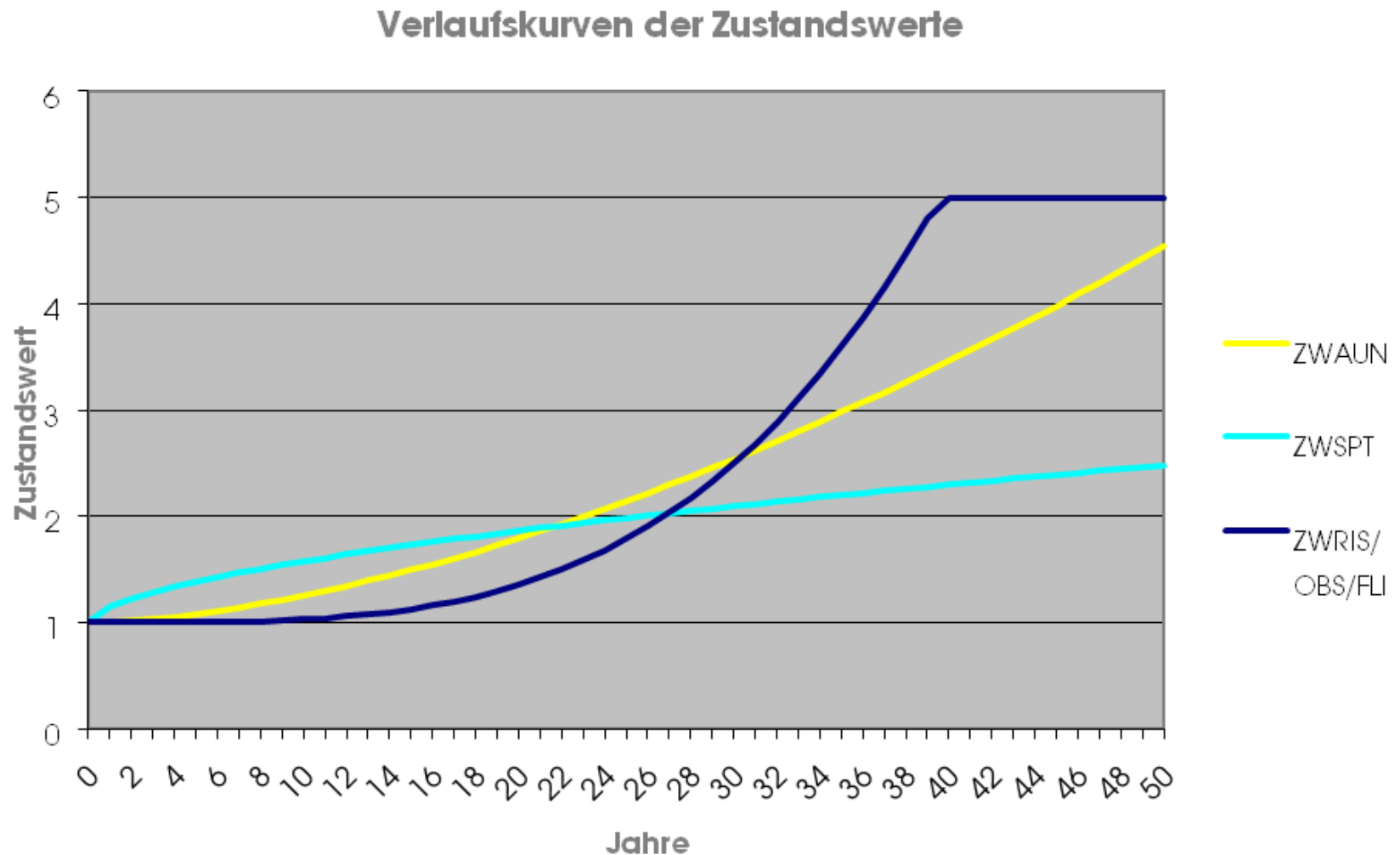


Quelle: FGSV

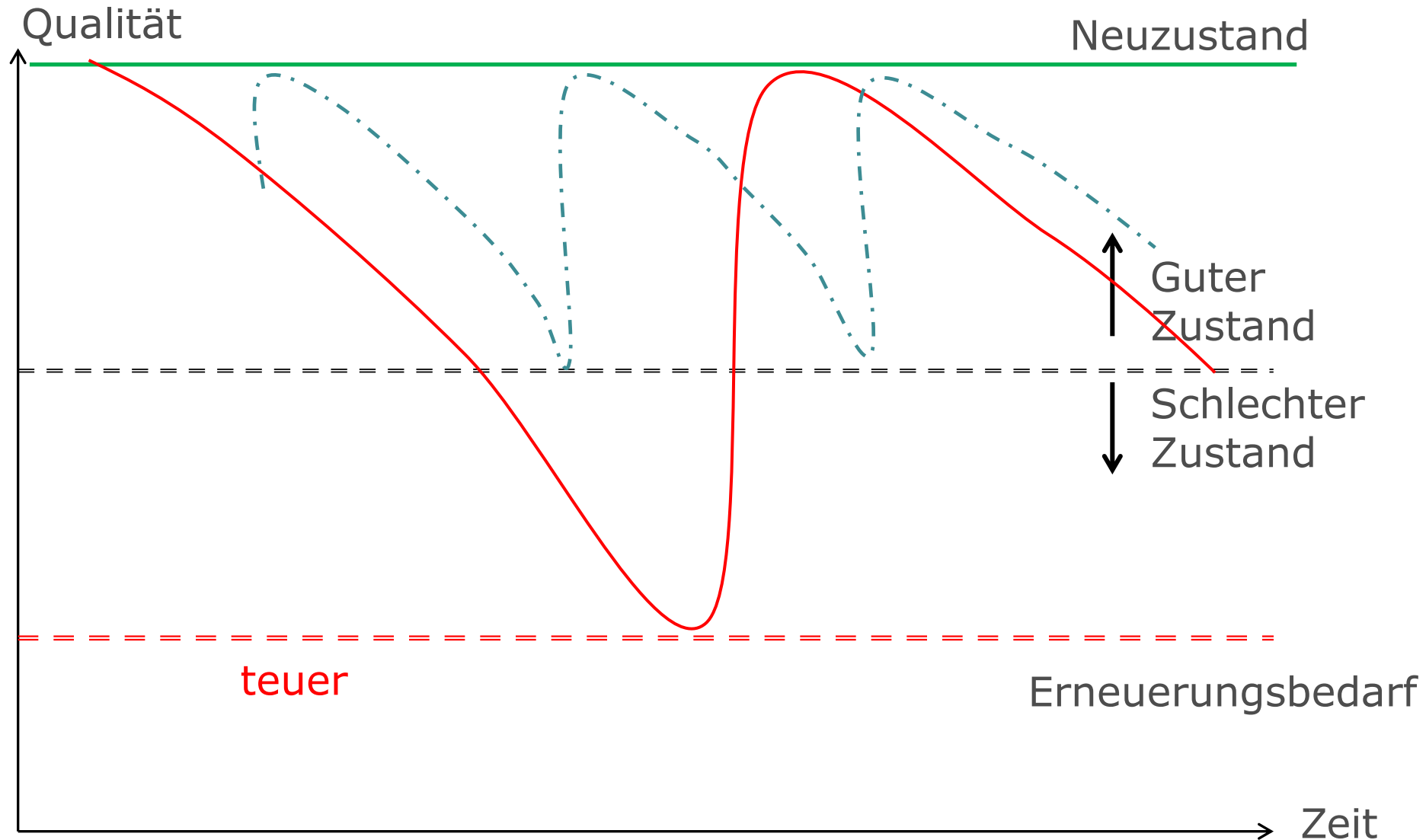
Zustandsbewertung



Verlaufsprognosen



Verlaufsprognosen



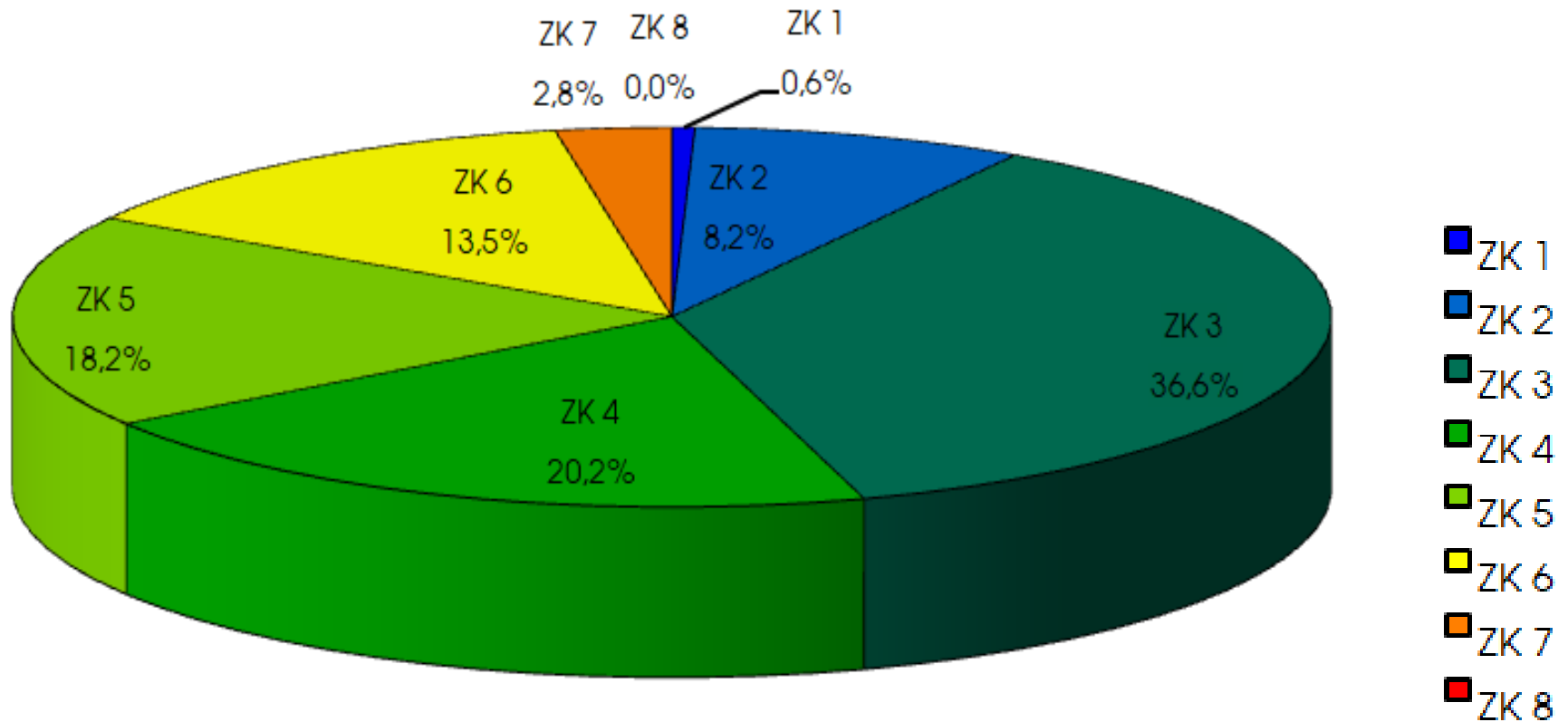
Darstellung der Zustandsklassen

Zustandsklasse	Wertebereich GW	Erläuterungen
1	kleiner 1,5	Zielwert, Neubauzustand, sehr guter Zustand
2	von 1,5 bis 2,0	Guter Zustand, langfristige Planung
3	von 2,0 bis 2,5	
4	von 2,5 bis 3,0	
5	von 3,0 bis 3,5	Mittlerer Zustand, Maßnahmen sind mittelfristig zu planen
6	von 3,5 bis 4,0	Warnwert überschritten; schlechter Zustand, intensive Beobachtung erforderlich, Maßnahmen planen
7	von 4,0 bis 4,5	
8	ab 4,5	Schwellenwert überschritten: sehr schlechter Zustand, überfällig, Maßnahmen (z.B. Verkehrsbeschränkung) erforderlich



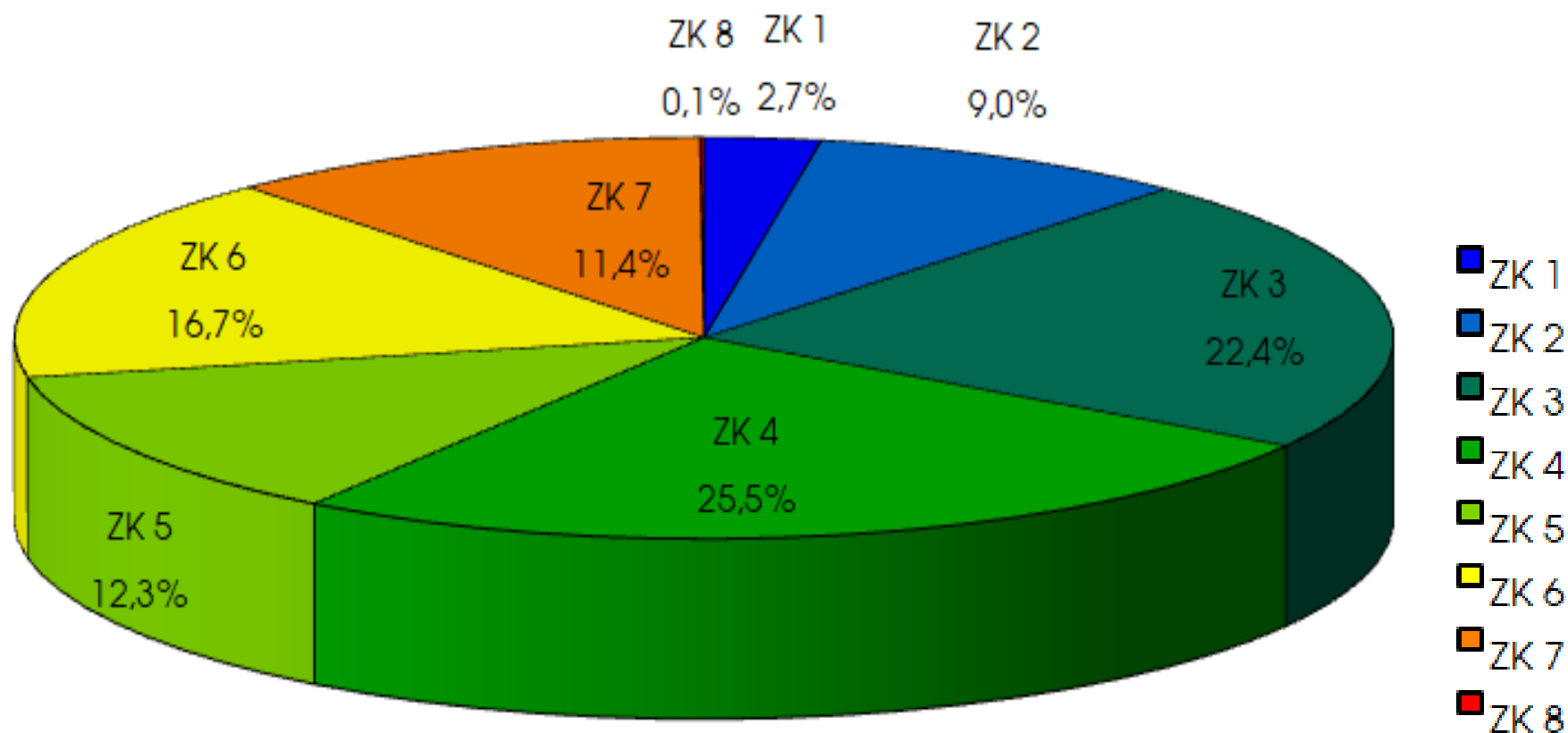
Zustandsanalyse 2012

Im Ergebnis der Zustandsbewertung 2012 ergibt sich für die Verkehrsflächen der Stadt Hückeswagen ein **durchschnittlich flächengewichteter Gesamtwert von 2,63** - der einer **Zustandsklasse von 4** und damit insgesamt einem mittlerem Zustand entspricht.



Zustandsanalyse 2018

Im Ergebnis der Zustandsbewertung 2018 ergibt sich für die Verkehrsflächen der Stadt Hückeswagen ein **durchschnittlich flächengewichteter Gesamtwert von 2,83** - der einer **Zustandsklasse von 4** und damit insgesamt einem mittlerem Zustand entspricht.



Statistiken – Vergleich 2012 und 2018

Zustandsklasse	Anzahl	Fläche [m²]
1	29	3.757,5
2	202	54.989,7
3	1.180	246.243,7
4	780	135.754,8
5	350	122.688,9
6	221	90.617,2
7	47	19.110,8
8	1	44,3

2012

Zustandsklasse	Anzahl	Fläche [m²]
1	116	18.949,7
2	260	62.123,6
3	992	154.975,1
4	882	176.504,9
5	308	85.108,1
6	337	115.585,9
7	174	79.091,3
8	4	661,4

2018

Beispiel – Alte Ladestraße Kreisverkehr 2012

ZK 1-2

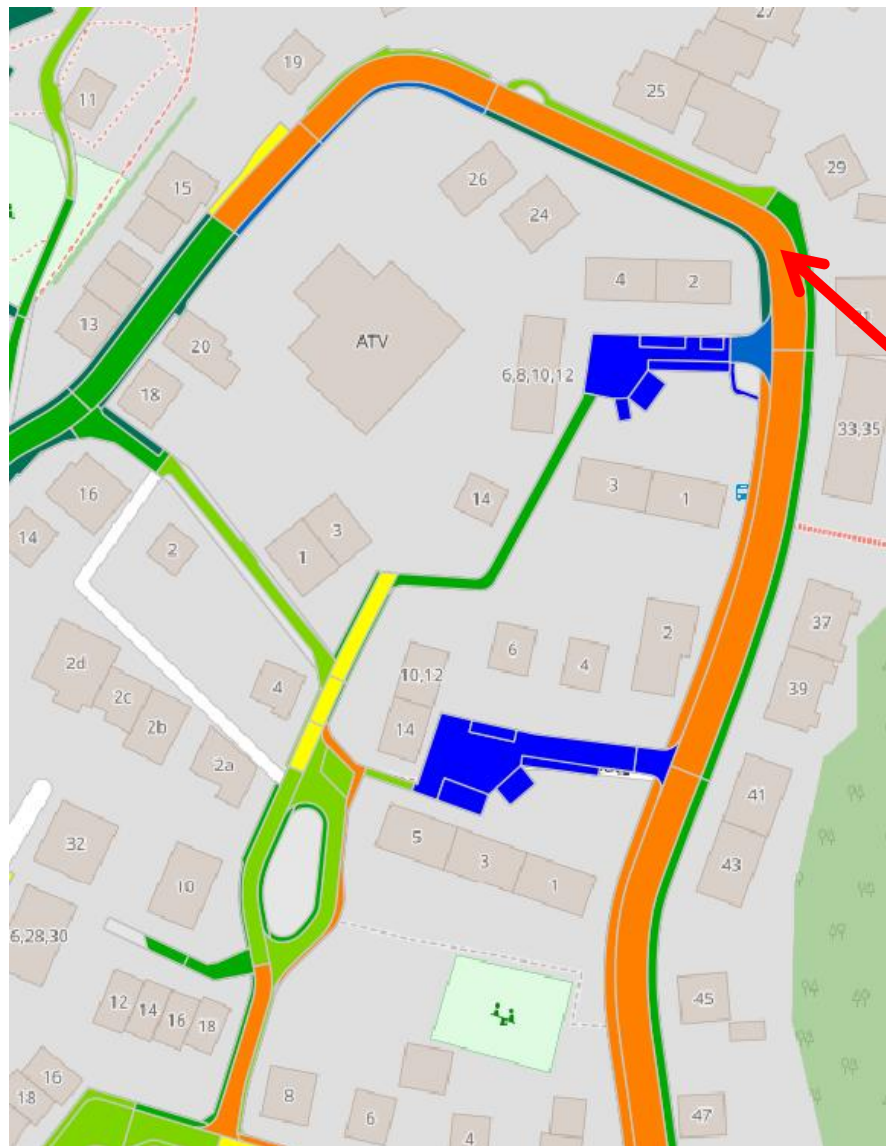


Beispiel – Alte Ladestraße Kreisverkehr 2018

ZK 4-5



Beispiele – Fürstenbergstraße 2012



ZK 7



Beispiele – Fürstenbergstraße 2018



ZK 1-2



Fazit

- Die Folgeuntersuchung zeigt, dass sich seit 2012 einiges Positives getan hat. Die damals schlechtesten Straßen wurden in der Zwischenzeit saniert.
- Die Budgeterhöhungen haben dem starken Verfall entgegengewirkt, konnten diesen aber nicht vollständig aufhalten. Der GW ist von 2,63 auf 2,83 gestiegen. Dies liegt hauptsächlich am Investitionsstau der letzten Jahrzehnte. Dieser kann nicht innerhalb weniger Jahre vollständig abgebaut werden.
- Laut Forschung werden in etwa 1,00 – 1,30 Euro/ Jahr und m² für die Straßenerhaltung benötigt. Bei 720.000 m² wären die mindestens 720.000 Euro/ Jahr erforderlich.



einfach

Lösungen so einfach wie möglich konzipieren und umsetzen. **Damit Sie strukturierte, nutzbare Informationen erhalten.**



einzigartig

Mobile Datenerfassung mit wegweisender Technologie und im richtigen Mix. **Für Ihre Zielstellung finden wir die passende Lösung.**

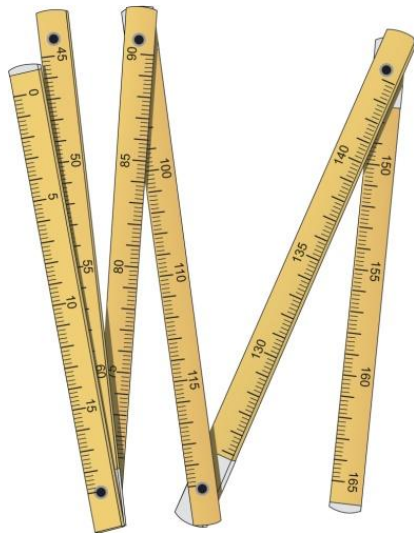


effektiv

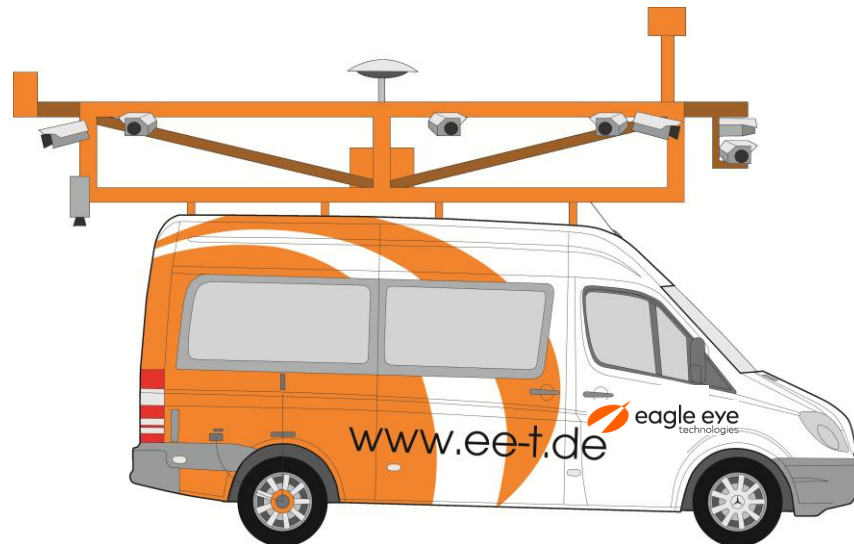
Definierte Ziele konzentriert und mit maximalem Erfolg erreichen. **Damit Sie Zeit, Ressourcen und Kosten sparen.**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

... so geht`s ...



... so geht`s besser ...



Tel.: +49 30 280 427 58 – 0
Fax: +49 30 280 427 58 – 8

E-Mail: info@ee-t.de
Web: www.ee-t.de

eagle eye technologies GmbH
Invalidenstraße 97, 10115 Berlin