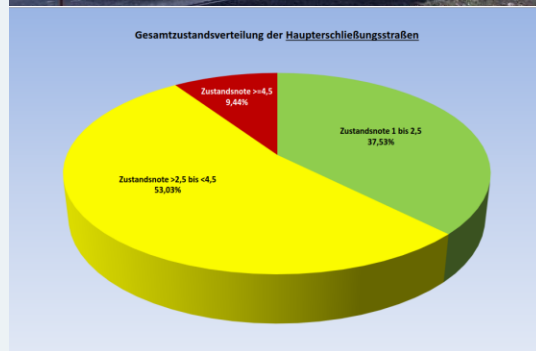
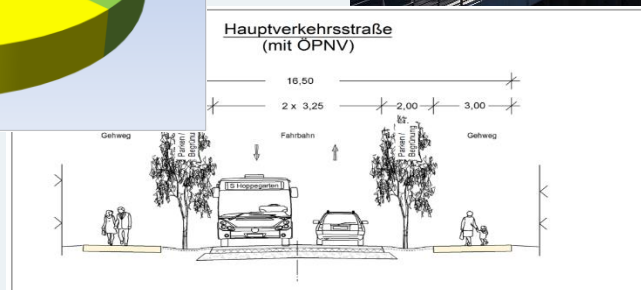


Ausbauprogramm/ -konzeption Verkehrsinfrastruktur der Stadt Oranienburg

Bürgerbeteiligung – 1. Bürgerinformationsveranstaltung 13.02.2020



[Foto: „Stadt Oranienburg / FINISH“]



1. Vorstellung des Projektteams

2. Erläuterungen zum Projekt

3. Beteiligung der Bürger

1 VORSTELLUNG DES PROJEKTTEAMS

HOCHBAU



TRAGWERKSPLANUNG



BAUMANAGEMENT



PROJEKTMANAGEMENT



UMWELT- & LANDSCHAFTSPLANUNG



INFRASTRUKTUR
Straße/ Schiene

INGENIEURBAU Brücke/
Schiene/ Tunnel

VERMESSUNG

GEOTECHNIK

- mit 20 Büros sind wir deutschlandweit präsent
- Bürogründung 1958
- über 60 Jahre erfolgreich am Markt etabliert
- über 850 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- ca. 600 Projekte jährlich

1 VORSTELLUNG DES PROJEKTTEAMS

Geschäftsführender Gesellschafter

Dipl.-Ing.
Roy Manke



Stellv. Projektleitung

Dipl.-Ing.
Guido Schröder



Projektleitung

Dipl.-Ing.
Lutz Pfeiffer



Fachplanung

Maika Bütger, M.Eng.



Qualitätsmanagement
(DIN EN ISO 9001)

Unterstützung im eigenen Hause Berlin mit ca. 160 Mitarbeitern

Infrastruktur

Flughafen
Straße
Schiene

Ingenieurbau

Industriebau
Brückenbau
Tunnelbau
Straße
Schiene

Hochbau

Tragwerksplanung
Generalplanung

**Bau-
management**

Infrastruktur
Ingenieurbau
Hochbau

**Projekt-
management**

Infrastruktur
ÖPP
Ingenieurbau
Hochbau

**Landschafts-und
Umweltplanung**

Vermessung

1. Vorstellung des Projektteams

2. Erläuterungen zum Projekt

3. Beteiligung der Bürger

Ausbauprogramm / -konzeption Verkehrsinfrastruktur der Stadt Oranienburg

Zweck des Projektes

- Handlungsempfehlung für die Stadtverwaltung im Hinblick auf künftige Infrastrukturinvestitionen
- Ertüchtigung bisher unbefestigter Flächen durch Herstellung regulären Befestigungen
- Erhaltung des baulichen Zustandes der befestigten Flächen

Ausbauprogramm / -konzeption Verkehrsinfrastruktur der Stadt Oranienburg

.....6 Teilaufgaben für das Ing.-Büro:

1. Ermittlung und Dokumentation
2. Definition der Gestaltungsstandards und Ausbaufornen
3. *Beteiligung der Öffentlichkeit*
4. Erstellung der Prioritätenliste
5. *Leitfaden für den privaten Straßenbau*
6. *Instandsetzungsleitfaden für unbefestigte Straßen*

Ausbauprogramm / -konzeption Verkehrsinfrastruktur der Stadt Oranienburg

Erläuterungen für die folgenden Projektinhalte im Rahmen dieser
Veranstaltung:

- **Ermittlung und Dokumentation**
- Definition der Gestaltungsstandards und Ausbaufornen
- Erstellung der Prioritätenliste

Jedoch zunächst einige grundsätzliche Anmerkungen....

Ausbauprogramm / -konzeption Verkehrsinfrastruktur der Stadt Oranienburg

Verkehrsflächen in Baulast der Stadt Oranienburg

Projektteilflächen „A“ "gebunden befestigt"

- Gemeindestraßen
 - Gehwege
 - Radwege
 - sonst. öffentliche Straßen (z.B.
"Wirtschaftswege")
- insgesamt ca. 281 km

Projektteilflächen „B“ "ungebunden befestigt"

- Gemeindestraßen
 - Gehwege
 - Radwege
 - sonst. öffentliche Straßen (z.B.
"Wirtschaftswege")
- insgesamt ca. 128 km

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Warum ist denn eine Befestigung von derzeitigen Schotterflächen in Wohngebieten überhaupt nötig?



- Gewährleistung der Mobilität / Mobilitätssicherung für Menschen mit Behinderungen

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Warum ist denn eine Befestigung von derzeitigen Schotterflächen in Wohngebieten überhaupt nötig?



[Fotos: Schuessler-Plan Berlin]

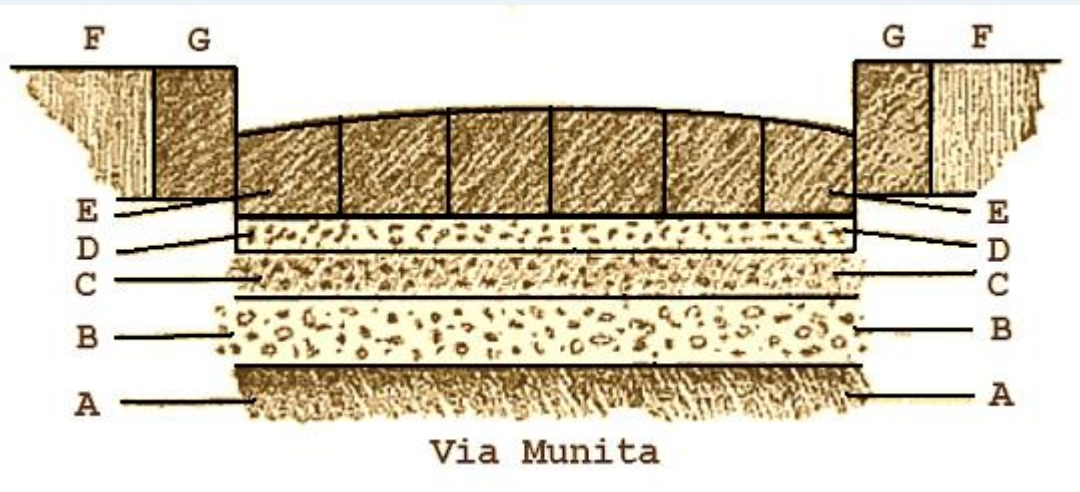
- Verbesserung des Komforts bei Regen
- Verbesserung des Winterdienstes
- Verringerung der Staubbelastung bei Trockenheit
- Verringerung der Emissionen



2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Warum ist denn eine Befestigung von derzeitigen Schotterflächen in Wohngebieten überhaupt nötig?

Die Nachteile unbefestigter Wege waren schon den Römern bekannt...



[Bilder: Internet]



2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Teilaufgabe 1 Ermittlung und Dokumentation:

...befestigte Flächen - Zustandserfassung

- Verwendung der Fotodokumentation des AG? Aktualität?
- **Neuerfassung?** ...von ca. 280 km befestigter Straßen durch Lehmann & Partner



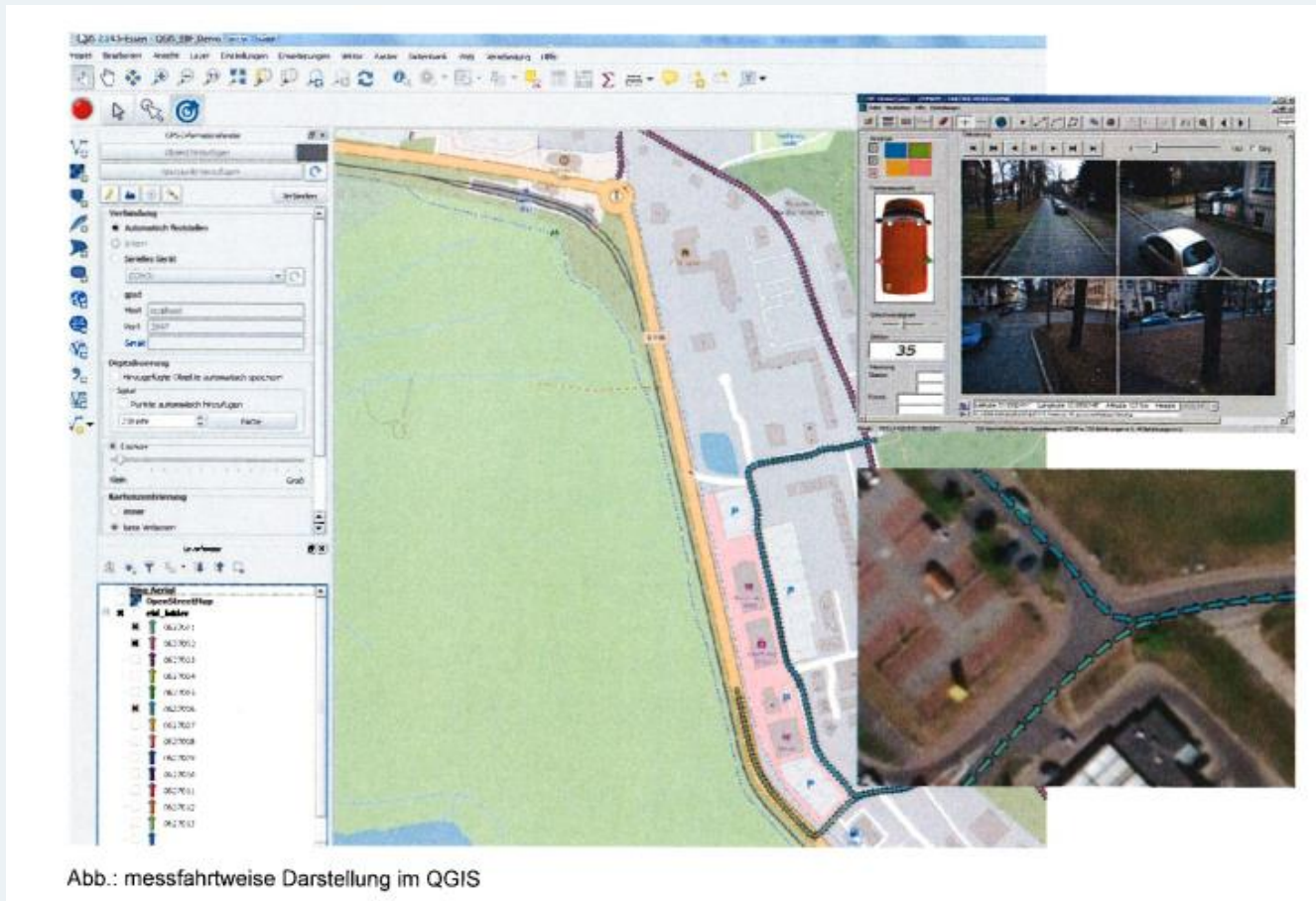
Abbildung des
Straßenraumes durch
hochauflösende
Kameras mit dem
I.R.I.S.-Bus

[Foto: Schuessler-Plan Berlin]

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Teilaufgabe 1 Ermittlung und Dokumentation:

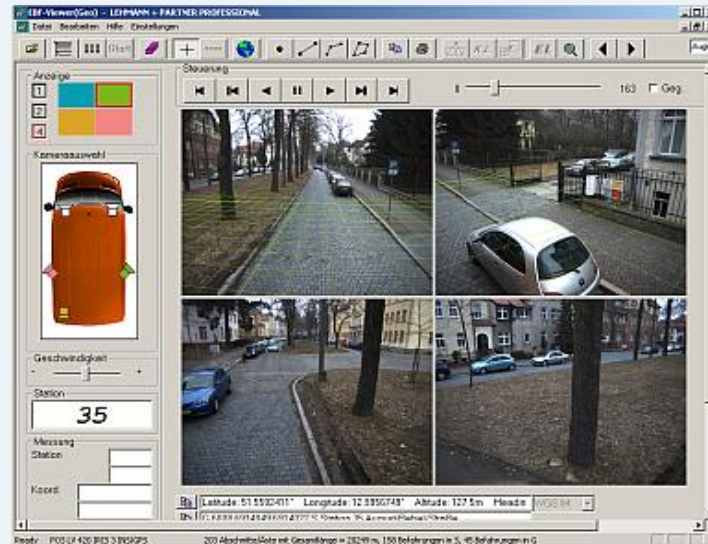
- Aufbereitung der Bilddaten, Erzeugung Bilddatenbank



2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Teilaufgabe 1 Ermittlung und Dokumentation:

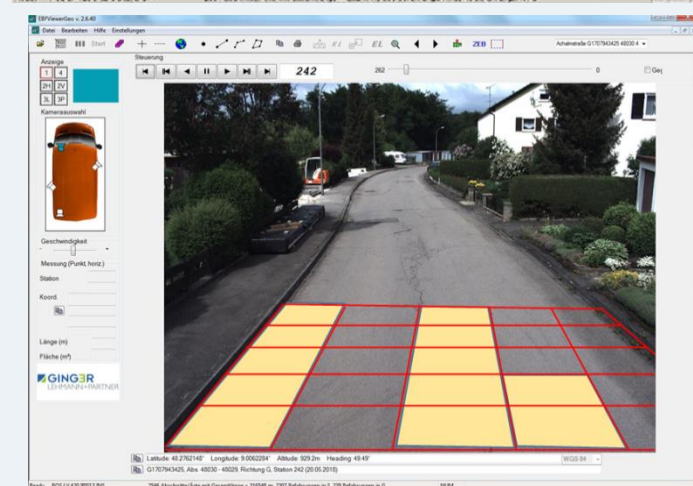
- Aufbereitung und Übergabe der Messbildfolgen



- Lizenz- und kostenfreier EBF-Viewer, Einsatz in der Stadt Oranienburg möglich

- Absolute und relative Messungen im Büro; Vorbereitung von Ausschreibungen; Einsparung Vor-Ort-Termine; Grundlage für Besprechungen; Genehmigung von Aufgrabungen, Gestattungen,...

- EBF-Viewer-Funktionalität für eine reproduzierbare Erfassung der Substanzmerkmale (Risse, Flickstellen,...)



[Bilder: EBF – Viewer, Lehmann & Partner]

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Teilaufgabe 1 Ermittlung und Dokumentation:

Zusammenstellen der Ergebnisse - **Bewertungsliste**

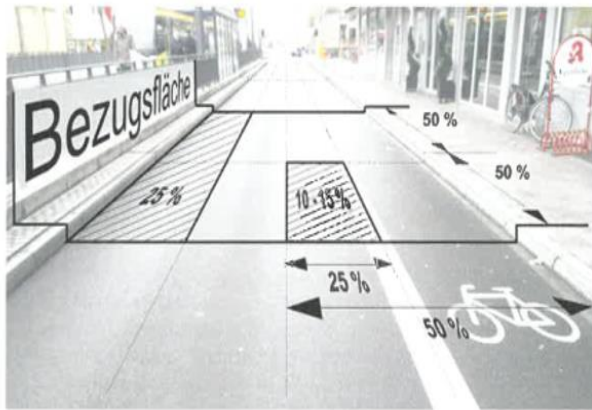


Abbildung 2: Beispiel für eine Schätzhilfe bei visuell-sensitiver Zustandserfassung-Quelle: Infrastrukturmanagement Straße, Kirschbaum-Verlag

Zustandsklasse	Wertebereich ZW	Bezeichnung	Darstellung
1	1 – 2,5	langfristiger Bedarf	>Jahr 15
2	>2,5 – 4,5	mittelfristiger Bedarf	>Jahr 5 bis 15
3	>4,5	sofortiger Bedarf	Jahr 1 bis 5

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Visuelle Zustandserfassung: - Erfassung folgender Zustandsgrößen
(Bewertung nach AP 9 der FGSV – Systematik der Straßenerhaltung)

Asphaltstraßen

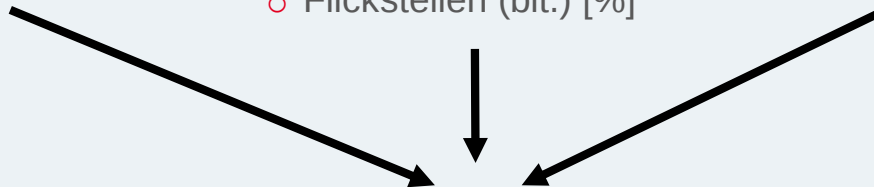
- Allgem. Unebenheiten
- Spurrinnen [mm]
- Netzzrisse/Rißhäufungen [%]
- Flickstellen [%]
- Oberflächenschäden
(Ausmagerungen,
Splittverlust...) [%]

Betonstraßen

- Allgem. Unebenheiten
- Längs- und Querrisse [%]
- Eck- und Kantenschäden [%]
- Flickstellen (bit.) [%]

Pflasterstraßen

- Allgem. Unebenheiten
- Spurrinnen [mm]
- Offene Pflasterfugen [%]
- Oberflächenschäden [%]
- Flickstellen [%]



Bewertung	Zustandsklasse	Wertebereich ZW	Bezeichnung	Darstellung
nicht bis kaum ausgeprägt	1	1 – 2,5	langfristiger Bedarf	>Jahr 15
ausgeprägt	2	>2,5 – 4,5	mittelfristiger Bedarf	>Jahr 5 bis 15
stark ausgeprägt	3	>4,5	sofortiger Bedarf	Jahr 1 bis 5

- analoges Verfahren bei Nebenanlagen wie Geh.- und Radwegen (wenn vorhanden)

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Teilaufgabe 1 Ermittlung und Dokumentation: *...unbefestigte Flächen*

- Umgang mit unbefestigten Flächen...dort Nutzung von Informationen der Stadtverwaltung und ein visueller Feldvergleich wurde vorgenommen



[Fotos: Schuessler-Plan Berlin]

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Visuelle Zustandserfassung: - Erfassung folgender Zustandsgrößen
(Bewertung in Anlehnung an AP 9 der FGSV)

ungebundene Straßenbefestigung (Schottertragschicht/wassergebundene Deckschicht/Sandweg)

- Ebenheit im Längsprofil (AUN)
- Ebenheit im Querprofil (Spurrinnen [mm])
- ausreichende Querneigung für Entwässerung
- Vorhandensein von Entwässerungseinrichtungen (Einläufe, Mulden)
- Schlaglöcher/Wassersammlung in Schlaglöchern/Anzahl/Tiefe
- Erosionsschäden
- Ist überhaupt noch eine Schottertragschicht / ungebundene Straßendecke vorhanden



Bewertung	Zustandsklasse	Wertebereich ZW	Bezeichnung	Darstellung
nicht bis kaum ausgeprägt	1	1 – 2,5	langfristiger Bedarf	>Jahr 15
ausgeprägt	2	>2,5 – 4,5	mittelfristiger Bedarf	>Jahr 5 bis 15
stark ausgeprägt	3	>4,5	sofortiger Bedarf	Jahr 1 bis 5

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Ermittlung des Zustandes ungebundener Straßen:

- durch Befahrung  visuelle Zustandsbewertung
- Nachvollziehbarkeit durch Fotodokumentation

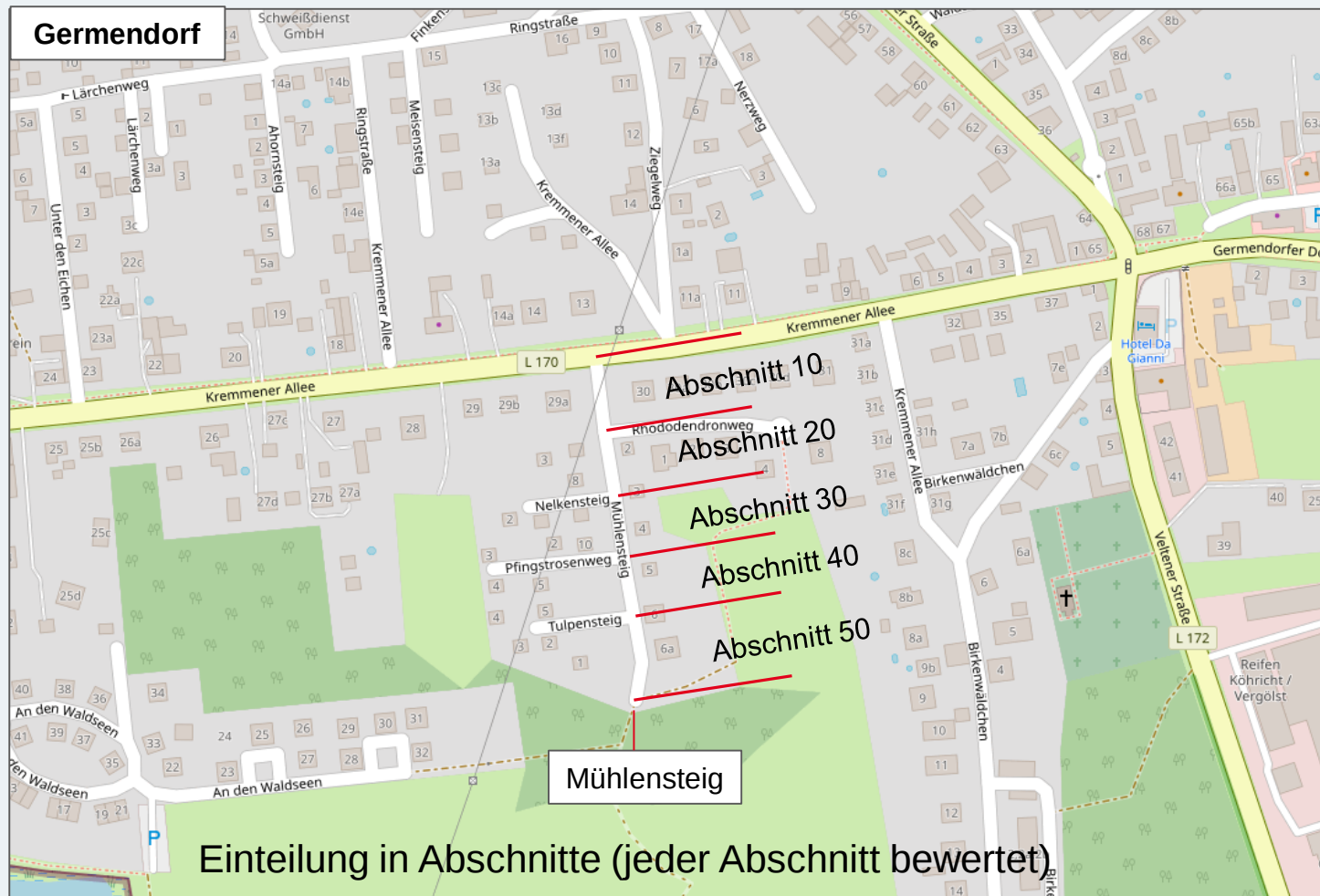


[Quelle:
OpenStreetMap]

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Ermittlung des Zustandes ungebundener Straßen:

- durch Befahrung → visuelle Zustandsbewertung
- Nachvollziehbarkeit durch Fotodokumentation



[Quelle:
OpenStreetMap]

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Ermittlung des Zustandes ungebundener Straßen:

- durch Befahrung → visuelle Zustandsbewertung
- Nachvollziehbarkeit durch Fotodokumentation

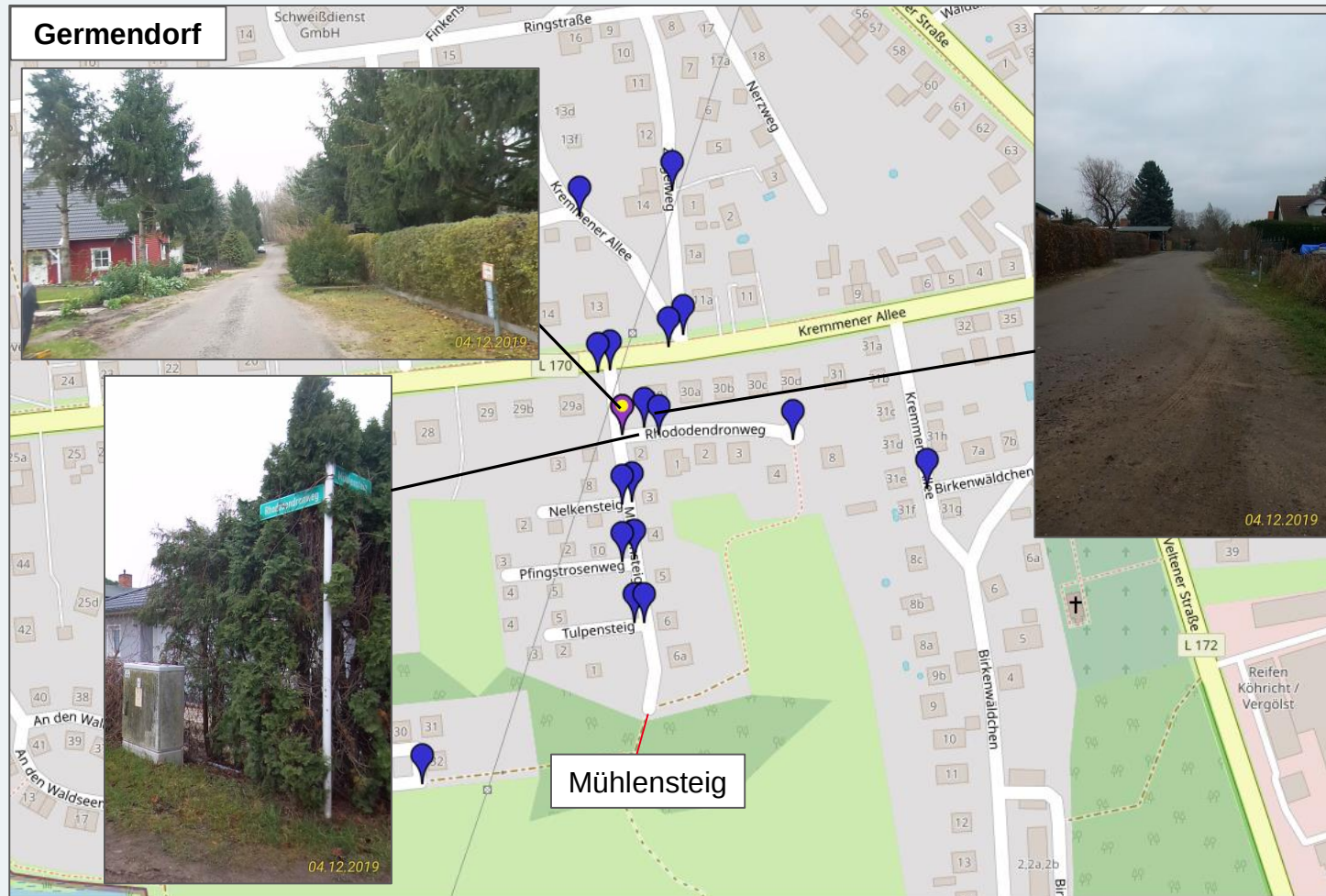


[Quelle:
OpenStreetMap]

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Ermittlung des Zustandes ungebundener Straßen:

- durch Befahrung → visuelle Zustandsbewertung
- Fotodokumentation



[Quelle:
OpenStreetMap]

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Ergebnisauswertung und –darstellung:

- Erstellung einer Ergebnisdatei mit befestigten und unbefestigten Straßen im Gemeindegebiet Oranienburg

	A	B	C	D	E		F	G	J	K	L	N		AR	AT	AU	AV	AW	AX
1	ID	Straßenau	Ortsteil	Straßensc	Straßenname	Abschnitts	Straßengruppe	Straßentyp	Länge	Bauklasse	Belag Fahrbahn	Erfassung SPI	Anwohner	Länge	Hilfsspalte a	Abschnittslänge [km]	Anwohner/km		
2	mslink	straustb	ortsteil	strschl	strname	abschnr	sgruppe	strtyp	laenge	bauklas	bel_fb	Erfassung SPI							
248	1858	1	Germendorf	20128	Mühlensteig	10	Gemeindestraße	Anlegerstraße	31,97523		Schotterdecke	3		0,03		247			
249	1860	1	Germendorf	20128	Mühlensteig	20	Gemeindestraße	Anlegerstraße	36,12427		Schotterdecke	3		0,04		247			
250	1862	1	Germendorf	20128	Mühlensteig	30	Gemeindestraße	Anlegerstraße	35,96479		Schotterdecke	3		0,04		247			
251	1865	1	Germendorf	20128	Mühlensteig	40	Gemeindestraße	Anlegerstraße	40,32029		Schotterdecke	3		0,04		247			
252	1866	1	Germendorf	20128	Mühlensteig	50	Gemeindestraße	Anlegerstraße	38,17889		Schotterdecke	3		0,04		247			
254	1863	1	Germendorf	20136	Nelkensteig	10	Gemeindestraße	Anlegerstraße	49,41967		Schotterdecke	3	1	0,05		254	0,05	20	
256	1904	1	Germendorf	21103	Oberkrämerweg	20	sonstige öffentliche Straße		1263,24693		Schotterdecke	3		1,26		254			
257	1792	1	Germendorf	21103	Oberkrämerweg	30	sonstige öffentliche Straße		577,39226		Schotterdecke	3	0	0,58		257	2,58	0	
259	1864	1	Germendorf	20137	Rhododendronweg	10	Gemeindestraße	Anlegerstraße	180,6514		Schotterdecke	3	17	0,18		259	0,18	94	
475																			
476								Befahrung	5.048,759 m										
477																			
478																			
479																			
480																			
481																			
482																			
483																			
484																			
485																			



- Aus den Daten heraus kann eine Priorisierung vorgenommen werden (Rangfolge) (Auswahl von Straßen mit höherer Bedeutung im Straßennetz – Finanzplanung)
- Darstellung der Ergebnisse auf georeferenzierten Karten

Germendorf

ZK 1 —
 ZK 2 —
 ZK 3 —

Mühlensteig

erster Entwurf einer Kartendarstellung

13.02.2020

Ausbauprogramm / -konzeption Verkehrsinfrastruktur der Stadt Oranienburg

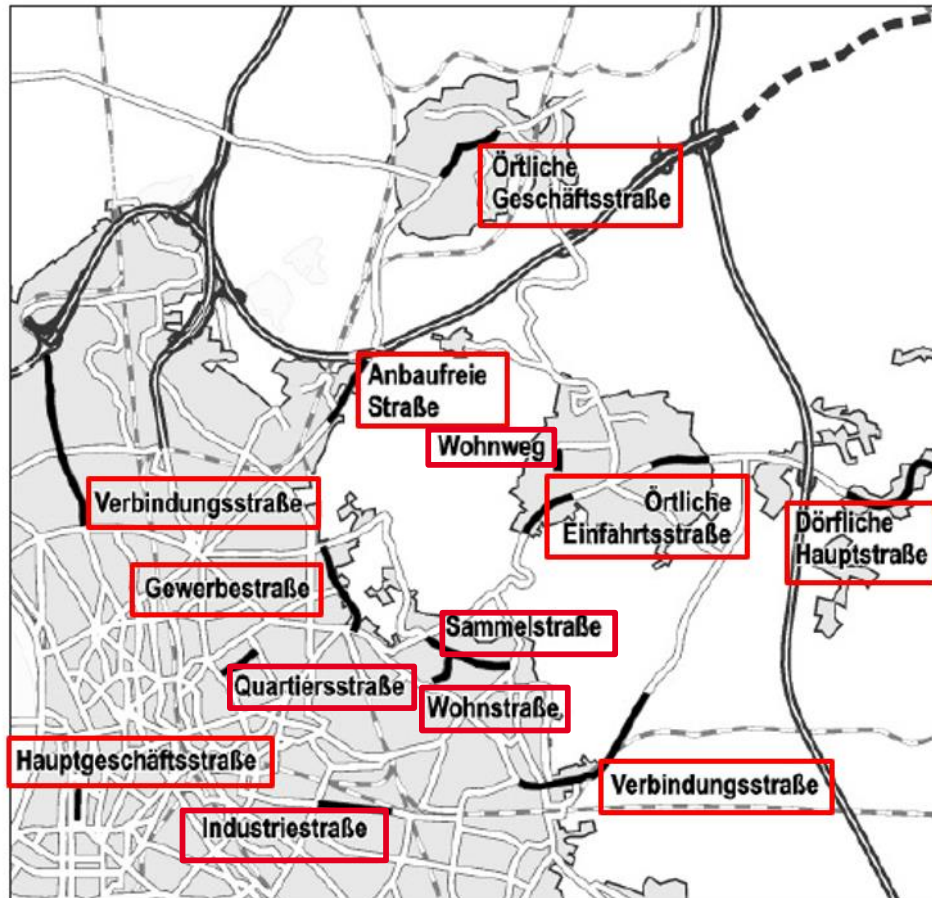
Erläuterungen für die folgenden Projektinhalte im Rahmen dieser
Veranstaltung:

- Ermittlung und Dokumentation
- **Definition der Gestaltungsstandards und Ausbauformen**
- Erstellung der Prioritätenliste

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Teilaufgabe 2 Definition der Gestaltungsstandards:

Aus der Verknüpfung von verkehrlichen und straßenbaulichen Merkmalen entstehen 12 typische Entwurfssituationen:



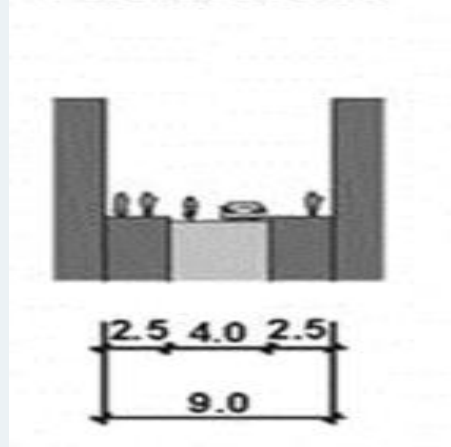
Beispiele für
Ortsdurchfahrten /
Hauptverkehrs-
straßen

Quelle: RAS 06, S. 17

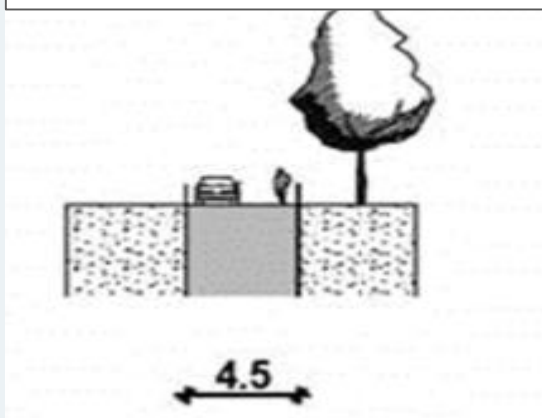
2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Festlegung von Ausbaustandards und daraus folgender Finanzbedarf (als Beispiel):

Wohnstraße nach RAS – Typ 2.1

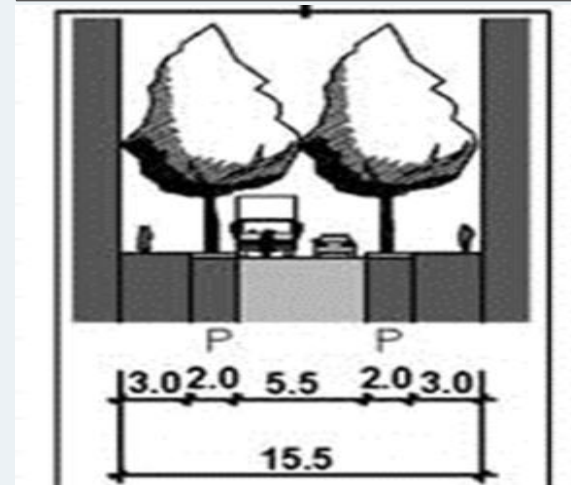


Wohnweg nach RAS – Typ 1.1

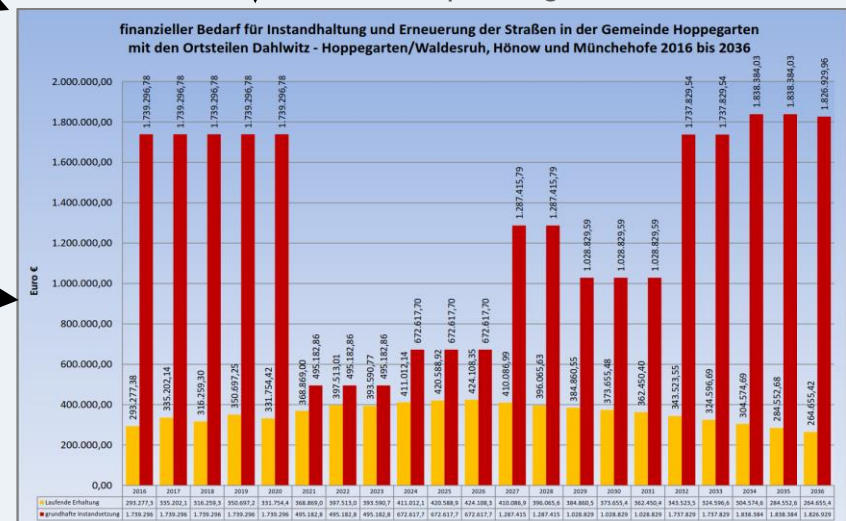


empfohlene Querschnitte – werden örtlich angepasst

Sammelstraße nach RAS – Typ 3.2



Finanzplanung



Ausbauprogramm / -konzeption Verkehrsinfrastruktur der Stadt Oranienburg

Erläuterungen für die folgenden Projektinhalte im Rahmen dieser
Veranstaltung:

- Ermittlung und Dokumentation
- Definition der Gestaltungsstandards und Ausbaufornen
- **Erstellung der Prioritätenliste**

(oder, welche Straße wird vor anderen Straßen ausgebaut bzw. erneuert?)

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Klassifizierung der Straßen:

- Bildung von Funktionsklassen (FK1....FK5)

- Funktionsklassen benennen die Wichtigkeit einer Straße im lokalen Straßennetz
- Bei der Bildung von Funktionsklassen werden übergeordnete Straßen im Gemeindegebiet wie Bundes-, Landes- und Kreisstraßen nicht berücksichtigt
- Bildung von Funktionsklassen analog der Netzklassifizierung für innerörtliche Straßen

- | | |
|---------------------|--|
| ○ Funktionsklasse 1 | Hauptverkehrsstraßen / anbaufreie Straße |
| ○ Funktionsklasse 2 | Haupteerschließungsstraßen / Verbindungsstraße |
| ○ Funktionsklasse 3 | dörfliche Hauptstraße / örtliche
Geschäftsstraße / Hauptgeschäftsstraße |
| ○ Funktionsklasse 4 | Sammelstraße / Quartierstraße |
| ○ Funktionsklasse 5 | Wohnweg / Wohnstraße |

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Klassifizierung der Straßen:

- Bildung von Funktionsklassen (FK1....FK5)

- Funktionsklassen benennen die Wichtigkeit einer Straße im lokalen Straßennetz
- Bei der Bildung von Funktionsklassen werden übergeordnete Straßen im Gemeindegebiet wie Bundes-, Landes- und Kreisstraßen nicht berücksichtigt
- Bildung von Funktionsklassen analog der Netzklassifizierung für innerörtliche Straßen

○ Funktionsklasse 1	Hauptverkehrsstraßen / anbaufreie Straße
○ Funktionsklasse 2	Haupteerschließungsstraßen / Verbindungsstraße
○ Funktionsklasse 3	dörfliche Hauptstraße / örtliche Geschäftsstraße / Hauptgeschäftsstraße
○ Funktionsklasse 4	Sammelstraße / Quartierstraße
○ Funktionsklasse 5	Wohnweg / Wohnstraße

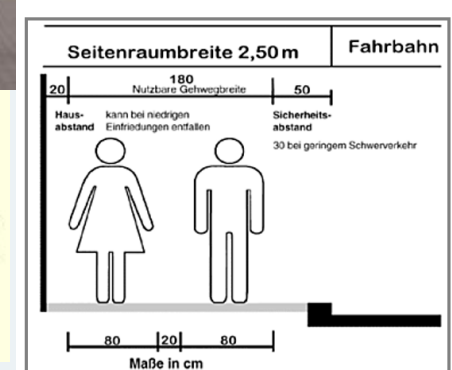


In der Betrachtung ausschließlich vorkommende Funktionsklassen von Straßen

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

dazu Analyse der verkehrlich-städtebaulichen Belange:

- Städtebauliche Entwicklung
- **Einwohnerdichte**/Wachstum der Einwohnerzahlen
- Nutzungsansprüche der verschiedenen Verkehrsteilnehmern,
- statistisch gesicherte Abschätzung der **Verkehrsbelastung**
- **Einwohnerdichte und Verkehrsbelastung sind die wesentlichen Kriterien für die unbefestigten Straßen!**



2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Festlegung der Priorität des Straßenausbaus aufgrund des Straßenzustandes :

Bewertung	Zustandsklasse	Wertebereich ZW	Bezeichnung	Darstellung
nicht bis kaum ausgeprägt	1	1 – 2,5	langfristiger Bedarf	>Jahr 15
ausgeprägt	2	>2,5 – 4,5	mittelfristiger Bedarf	>Jahr 5 bis 15
stark ausgeprägt	3	>4,5	sofortiger Bedarf	Jahr 1 bis 5



Wie werden die zeitlichen Einordnungen des Erhaltungsbedarfs abgeleitet?

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Festlegung der Priorität des Straßenausbaus aufgrund des Straßenzustandes :

Bewertung	Zustandsklasse	Wertebereich ZW	Bezeichnung	Darstellung
nicht bis kaum ausgeprägt	1	1 – 2,5	langfristiger Bedarf	>Jahr 15
ausgeprägt	2	>2,5 – 4,5	mittelfristiger Bedarf	>Jahr 5 bis 15
stark ausgeprägt	3	>4,5	sofortiger Bedarf	Jahr 1 bis 5



Verhaltensfunktionen
(mathematisches Hilfsmittel)

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Festlegung der Priorität des Straßenausbaus aufgrund des Straßenzustandes :

Bewertung	Zustandsklasse	Wertebereich ZW	Bezeichnung	Darstellung
nicht bis kaum ausgeprägt	1	1 – 2,5	langfristiger Bedarf	>Jahr 15
ausgeprägt	2	>2,5 – 4,5	mittelfristiger Bedarf	>Jahr 5 bis 15
stark ausgeprägt	3	>4,5	sofortiger Bedarf	Jahr 1 bis 5



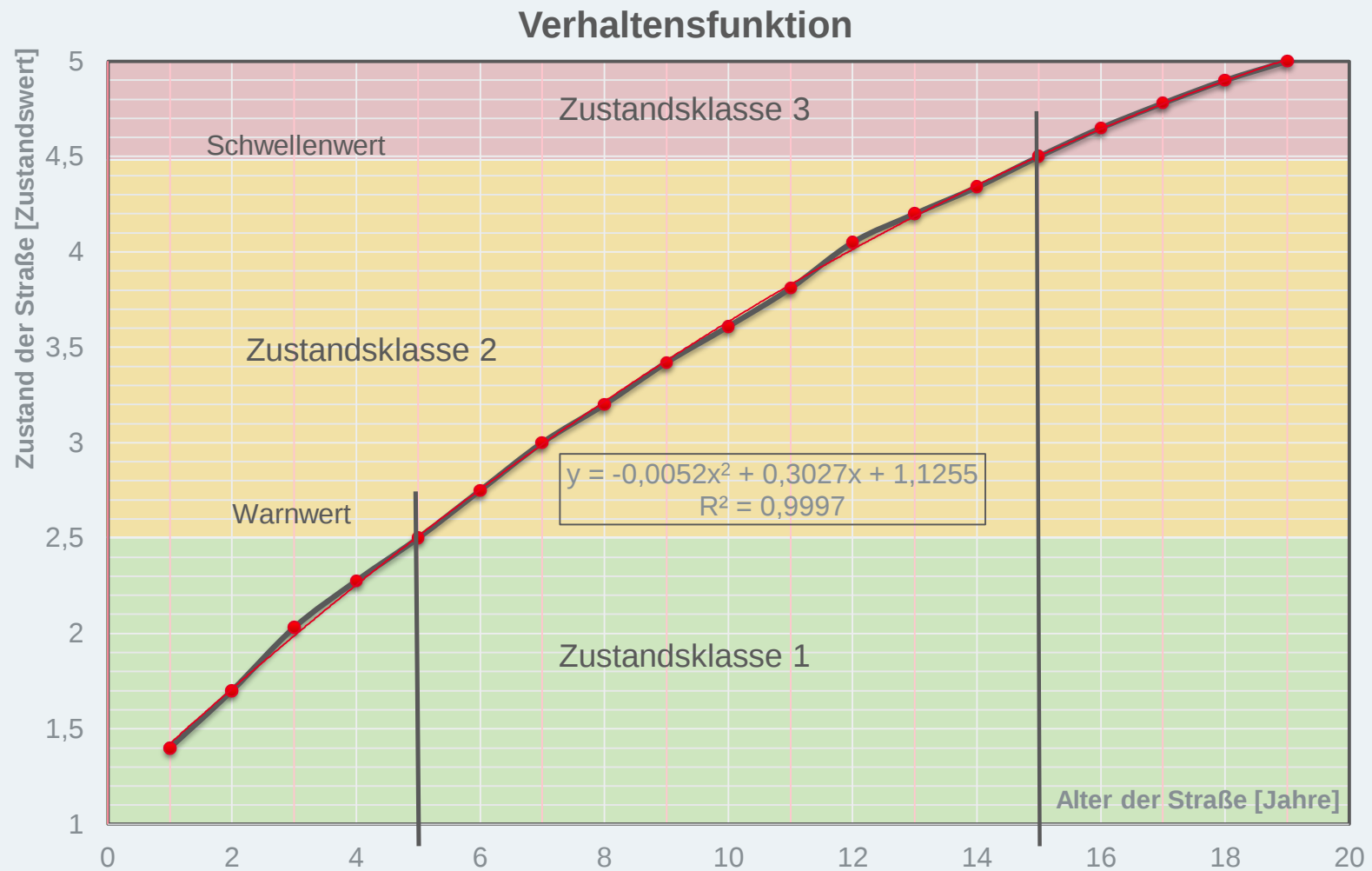
Verhaltensfunktionen
(mathematisches Hilfsmittel)



- Zustand der Straße wird in Abhängigkeit zum Alter der Straße (bzw. der letzten Erhaltungsmaßnahme) betrachtet

2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Festlegung der Priorität des Straßenausbaus aufgrund des Straßenzustandes :



2 ERLÄUTERUNGEN ZUM PROJEKT

Teilaufgabe 4 Prioritätenliste:

Eingangsgrößen:

- Funktionsklasse der Straße
- Städtebauliche Entwicklungsziele
- derzeitiger Straßenzustand
- Soziale Einrichtungen
- Volkswirtschaftliche Bewertung
(Anwohner an einer Straße)



multikausale Prioritätenmatrix

Strassenzustand Ortsteil Dahlwitz - Hoppegarten												
Lfd. Nr.	Strasse	OT	Str.-Nr.	Klassifizierung	Abschnitt	Länge	Knotennummer		Breiten / Zustand			Klassifizierung
									1 Fahrbahn			
							von	bis	Fahrbahnbreite	Bef.-Art	Beurteilung Fahrbahn	
									Allgemein			
									[m]	[m]		
1	Alte Berliner Straße	D-H	22710207	Gemeindestr.	10	108	0717140	0717131	7,50	A	3,50	B
					20	225	0717131	0817134	7,60	A	3,50	B
					30	74	0817134	0817100	7,80	A	4,50	B
					40	462	817100	0817001	7,60	A	4,50	B
2	Alter Fährweg	D-H	22700138	Gemeindestr.	10	827	0818142	0818174				A
3	Am Bahnhof	D-H	22703085	Gemeindestr.	10	22	1019398	1019408	8,40	A	1,75	A
					20	167	1019408	0919397	10,00	A	3,50	A
4	Am Fleiß	D-H	22700101	Gemeindestr.	10	71	0819235	0919302	5,50	A	1,75	A
					20	60	0919302	0919303	5,50	A	1,75	A
					30	101	0819235	0819240	5,50	A	1,75	A
					40	230	0819240	0819249	3,50	A	3,50	A
					50	417	0819249	0820245	3,50	A	1,75	A
					51	123	0820245	0920280	2,25	ub	4,50	A
					60	97	0820245	0820251	5,50	A	1,75	A
5	Am Güterbahnhof	D-H	22700201		10	22	1019408	1019407	12,50	A	1,75	HES
					20	96	1019407	1019405	3,10	PF	1,75	HES
					30	378	1019399	1019400	4,50	B	4,50	HES
6	Am Kleinbahnhof	D-H	22700202		10	388	0919401	1019402	5,60	A	1,75	A
					20	149	1019403	1019404	4,00	A	1,75	A
7	Am Sportplatz	D-H	22700348	Eigentümerw.	10	131	0919203	0919294	4,50	PF	1,75	A
8	Am Vogelherd	D-H	22700302		10	20	0614101	0614104	3,30	ub	4,50	A
9	An der Feuerwehr	D-H	22700337		10	37	0717135	0817132	4,30	A	1,75	A
					20	264	0817132	0817133	4,30	A	1,75	A
10	An der katholi. Kirche	D-H	22700204		10	219	0919281	0919282	5,00	PF	3,50	A
					20	145	0919282	0919014	2,50	PF	1,75	A
11	An der Trainierbahn	D-H	22700303		10	246	0614105	0614129	3,50	A	4,50	A
					20	369	0614129	0614292	3,00	B	3,50	A
					21	46	0614292	0615291	2,50	ub	4,50	A
					30	272	0614292	0615284	3,00	B	4,50	A
					31	67	0615284	0615283	2,80	ub	4,50	A
					40	100	0615284	0615126	4,60	ub	4,50	A
					41	164	0615121	0615126	4,30	ub	4,50	A
					50	76	0615126	0615106	2,50	ub	4,50	A
					60	688	0615106	0715130	2,50	ub	4,50	A
					10	192	0919295	0919294	5,30	A	4,50	A
12	An der Zothie	D-H	22700205		20	138	0919294	0919009	2,80	ub	4,50	A
					30	71	0819009	0819296	2,00	ub	4,50	A

Eine Priorisierung der Reihenfolge des Straßenausbaus erfolgt über die Wichtung der verschiedenen Eingangsgrößen

> mehr: www.schuessler-plan.de

VIELEN DANK



[Fotos: Schuessler-Plan]