

Gemeinde Roggenstorf

Informationsvorlage	Vorlage-Nr: VO/06GV/2021-285				
Federführender Geschäftsbereich: Bauamt	Status: öffentlich Aktenzeichen: Datum: 08.03.2021 Verfasser: Mathias Lück				
Information zur geplanten Umgestaltung der Bushaltestellen in der Gemeinde Roggenstorf.					
Beratungsfolge:					
Datum	Gremium	Teilnehmer	Ja	Nein	Enthaltung
10.03.2021	Gemeindevertretung Roggenstorf				

Sachverhalt:

Die Gemeinde Roggenstorf plant die Bushaltestellen im Gemeindegebiet über das Konzept vom LK NWM barrierefrei umzugestalten. Zunächst hat der Bürgermeister die Verwaltung gebeten eine Kostenschätzung über ein Ingenieurbüro abzufordern. Diese Kostenschätzung sowie das Konzept an sich wird das Ingenieurbüro Storm & Bürau in der GV vorstellen.

Anlagen:

- Kostenschätzung
- Ausbaukonzept für barrierefreie Bushaltestellen LK NWM

Unterschrift Einreicher	Unterschrift Geschäftsbereich

Honorarangebot [VORSCHAU]

Datum: 22.02.2021
Leistungszeitraum: ab Mitte 03/2021
Steuer-Nr: 080/165/04301
Bezug:
Vorhaben: barrierefreier Umbau von 15 Bushaltestellen in den Gemeindebereichen von Roggenstorf und Stepenitztal
Ansprechpartner: Nikka Büro
Telefon: 03881/718191 0173/2367209
Telefax: 03881/718393
Email: n.buerau@ing-sb.de
Angebotsbindfrist: 31.03.2021

Honorarberechnung nach HOAI (2013)

Leistungsbild: § 47 HOAI: Leistungsbild Verkehrsanlagen

Interpolation:

Anrechenbare Kosten gemäß Kostenschätzung: Leistungsphase 1-8 198.000,00 €

Honorarzone (HZ): I

Honorarsatz (HS): Mindestsatz (0%)

Interpolation gemäß Honorartafel § 48:

anrechenbare Kosten (AG) 198.000,00 €

unterer Wert lt. Honorartafel (UW) 150.000,00 €

Mindesthonorar für unteren Wert (HUWmin) 14.634,00 €

Höchsthonorar für unteren Wert (HUWmax) 17.432,00 €

oberer Wert lt. Honorartafel (OW) 200.000,00 €

Mindesthonorar für oberen Wert (HOWmin) 18.106,00 €

Höchsthonorar für oberen Wert (HOWmax) 21.567,00 €

Honorar für unteren Wert (HUW) = HUWmin + (HUWmax - HUWmin) * HS
14.634,00 + (17.432,00 - 14.634,00) * 0 % = 14.634,00 €

Honorar für oberen Wert (HOW) = HOWmin + (HOWmax - HOWmin) * HS
18.106,00 + (21.567,00 - 18.106,00) * 0 % = 18.106,00 €

Grundhonorar (100%) (GH) = HUW + (HOW-HUW) * [(AG-UW) : (OW-UW)]

$$14.634,00 + (18.106,00 - 14.634,00) * [(198.000,00 - 150.000,00) : (200.000,00 - 150.000,00)]$$

= 17.967,12 €

Rechnungsgrundlage:

Leistungsphasen	HOAI (2013)	vereinbart	vereinbart
1 Grundlagenermittlung	2%	1%	179,67 €
2 Vorplanung	20%	15%	2.695,07 €
3 Entwurfsplanung	25%	20%	3.593,42 €
4 Genehmigungsplanung	8%	8%	1.437,37 €
5 Ausführungsplanung	15%	10%	1.796,71 €
6 Vorbereitung der Vergabe	10%	10%	1.796,71 €
7 Mitwirkung bei der Vergabe	4%	4%	718,68 €
8 Bauoberleitung	15%	12%	2.156,05 €
Summe		80%	14.373,68 €

Grundleistungen:

Honorarzone gemäß § 48 HOAI: I

Honorarsatz: Mindestsatz (0%)

Anrechenbare Kosten gemäß Kostenschätzung für Leistungsphase 1-8

		198.000,00 €
Grundhonorar für 100 %:		17.967,12 €
1 Grundlagenermittlung	1 %	179,67 €
2 Vorplanung	15 %	2.695,07 €
3 Entwurfsplanung	20 %	3.593,42 €
4 Genehmigungsplanung	8 %	1.437,37 €
5 Ausführungsplanung	10 %	1.796,71 €
6 Vorbereitung der Vergabe	10 %	1.796,71 €
7 Mitwirkung bei der Vergabe	4 %	718,68 €
8 Bauoberleitung	12 %	2.156,05 €
Summe der Grundleistungen:		14.373,68 €
Örtliche Bauüberwachung	2,70% von 198.000,00 €	5.346,00 €

Summe 19.719,68 €

Besondere Leistungen:

Zuschlag für die Einzelmaßnahmen mit Zuschlag für Wiederholung entspr. §11, Abs. 2 HOAI	17 Stück * 75,00 €/Stück	1.275,00 €
Entwurfsvermessung / Aufnahme der Einzelstandorte	17 Stück * 220,00 €/Stück	3.740,00 €
Summe der Besonderen Leistungen:		5.015,00 €

Nebenkosten:

allgemeine Nebenkosten	4% von 24.734,68 €	989,39 €
Summe der Nebenkosten:		989,39 €

Summe Leistungsbild 25.724,07 €
§ 47 HOAI: Leistungsbild Verkehrsanlagen

Nettohonorar: 25.724,07 €

	Nettobetrag	USt.	Bruttobetrag
Angebotsbetrag (19 % USt.)	25.724,07 €	4.887,57 €	30.611,64 €

Barrierefreier Umbau von insgesamt 17 Bushaltestellen in den Gemeindegebieten von Roggenstorf und Stepenitztal

Kostenverteilung:

			netto
Baukosten gesamt incl. Empfehlungen	Roggenstorf	42,9293%	85.000,00 €
	Stepenitztal	57,0707%	113.000,00 €
			198.000,00 €

Ingleistungen

Grundleistungen/ÖBÜ 19.719,68 €	7 Roggenstorf	8.465,52 €
	10 Stepenitztal	11.254,16 €

Zuschlag Einzelmaßn.	7 Roggenstorf	525,00 €
	10 Stepenitztal	750,00 €

Vermessung Bushaltestellen	7 Roggenstorf	1.540,00 €
	10 Stepenitztal	2.200,00 €

gesamt	Roggenstorf	10.530,52 €	10.951,74 €
	Stepenitztal	14.204,16 €	14.772,33 €

zzgl. 4% NK

Probe: 25.724,07 €

Gesamtkosten

Roggenstorf	netto	95.951,74 €
	19% Mwst	18.230,83 €
	brutto	114.182,57 €

Stepenitztal	netto	127.772,33 €
	19% Mwst	24.276,74 €
	brutto	152.049,07 €

Stepenitztal Bushaltestellen - Kostenschätzung als Grundlage Ingenieurleistungen

Gemeinde Stepenitztal

1u2 Mallentin B105, Gewerbepark	Kategorie C gem. Konzept 1 neues BWH sowie beide innerhalb der OD mit Busbord netto geschätzt	35.000,00 €
	Prüfung OD der B105 bzgl. Baulast	
3u4 Kirch Mummendorf Ausbau	Kategorie D gem. Konzept 1 x neues BWH sowie 2x neue Aufstellfl. Berücksichtigung Entwässerungsmulden netto geschätzt	23.000,00 €
5u6 Kirch Mummendorf Friedhof	Kategorie D gem. Konzept 1 x Austausch vorh. BWH sowie neue Aufstellfl. gegenüber incl. Verbreiterung Fahrbahn netto geschätzt	26.000,00 €
	Prüfung bzgl. Baulast L011	
7u8 Papenhusen Abzweig	Kategorie D gem. Konzept ohne BH, 2x minim. Aufstellfläche netto geschätzt	8.000,00 €
9u10 Teschow	Kategorie D gem. Konzept 1x BWH, 2x minim. Aufstellfläche netto geschätzt	21.000,00 €
	gesamt alle Wartestellen gem. Konzeption	113.000,00 € netto

Roggenstorf Bushaltestellen - Kostenschätzung als Grundlage Ingenieurleistungen

Gemeinde Roggenstorf

1u2 Luisenhof Abzweig an der B105	Kategorie C jeweils nur Ersatz des vorh. Buswartehäuschens netto geschätzt	30.000,00 €
3u4 Tramm	Kategorie D gem. Konzept 1 neues BWH + Aufstellfläche und Verbreiterung gegenüber netto geschätzt	18.500,00 €
5u6 Grevenstein	Kategorie D gem. Konzept 1 neues BWH + 2x Aufstellfläche netto geschätzt	20.000,00 €
7 Rankendorf	Kategorie D gem. Konzept Ersatz 1 neues BWH + Erg. Pflasterung netto geschätzt	16.500,00 €

gesamt alle Wartestellen gem. Konzeption **85.000,00 € netto**



Projektvorstellung und Förderung

Haltestellenauswahl, Kategorien und Standards für barrierefreien Ausbau



Förderprogramm der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern

- Voraussetzung ist, dass die Vorhaben dem Barrierefreiheitsprogramm des Aufgabenträgers für den ÖPNV entsprechen, das sich aus den nach § 8 Abs. 3 PBefG umsetzenden Nahverkehrsplänen und konkretisierenden Konzepten ergibt.
- Erforderlich ist auch, dass die Maßnahmen im Rahmen der Möglichkeiten mit den zuständigen regionalen Akteuren wie insbesondere den Behindertenbeiräten abgestimmt werden.



Förderprogramm der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern

- Bei entsprechenden Vorhaben werden Zuwendungen von bis zu 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben gewährt.
- Förderfähig sind Vorhaben, deren zuwendungsfähigen Ausgaben mindestens 20.000 EUR betragen. Ggf. kann die Unterstützung mehrerer Teilvorhaben zusammen als ein Fördervorhaben beantragt werden.



Förderprogramm der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern

- 5.1 Als entscheidungsrelevante Unterlagen werden stets benötigt:
- vollständig ausgefülltes und rechtsverbindlich unterzeichnetes Antragsformular;
 - Anlage 1: Projektbeschreibung;
 - Bei Vorhaben zur Errichtung von P&R-Plätzen: Darstellung der Methode und der Ergebnisse bei Ermittlung der Anzahl der benötigten P&R Plätze,
 - Fördervorhaben sollten – sofern prinzipiell geeignet – grundsätzlich auf eine verbesserte Ausstattung mit überdachten Fahrradabstellanlagen an ÖPNV-Haltestellen zielen. Umfasst ein geplantes Vorhaben keine entsprechenden Maßnahmen, sind die Gründe hierfür im Förderantrag darzulegen.
 - Darstellung, inwieweit durch die Maßnahme Barrierefreiheit hergestellt wird.
 - Anlage 2: Arbeitsplan: Zeitplan (Balkendiagramm) mit Meilensteinen;
 - Anlage 3: Differenzierung der Ausgabenansätze/Kostengruppen aus Ziffer 3.2;
 - ggf. Nachweis der Rechtsform durch Satzung und/oder Registerauszüge;
 - Votum der zuständigen Fachaufsicht;
 - behördliche Genehmigungen, soweit erforderlich;
 - Prüfvermerke der fachtechnischen Stellen;
 - Erklärung der zuständigen Stelle über die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung;
 - Erklärung der zuständigen Stelle über die Vereinbarkeit des Vorhabens mit Umweltschutzbelangen;
 - Bestätigung einer Anhörung des Behindertenbeauftragten bzw. des Behindertenbeirates durch den Antragsteller (soweit das Vorhaben hierfür geeignet)
 - Nachweis des Eigentums- bzw. Nutzungsrechts des Projektstandorts;
 - Baubeschreibung einschließlich Planungsunterlagen nach DIN 276;
 - Finanzierungsnachweise durch andere öffentliche Stellen;
 - Bestätigung, dass – insoweit durch die Investition oder Maßnahme Belange des schienengebundenen Nahverkehrs oder des übrigen ÖPNV berührt werden – das Vorhaben mit den betroffenen Aufgabenträgern im Grundsatz abgestimmt wurde. Form und Ergebnis dieser Abstimmung ist vom Antragsteller zu dokumentieren.
 - bei Projekten in den Mittel- und Oberzentren: Bestätigung des Bezug des Vorhabens zu verkehrsspezifischen Mobilitätskonzepten innerhalb von Stadtentwicklungskonzepten ggf. Anlage Unternehmen.



Gesetzliche Grundlagen

Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG) § 4 Barrierefreiheit

Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind. Hierbei ist die Nutzung behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel zulässig.



Gesetzliche Grundlagen

Personenbeförderungsgesetz (PBefG)

§ 8 Förderung der Verkehrsbedienung und Ausgleich der Verkehrsinteressen im öffentlichen Personennahverkehr

Der Nahverkehrsplan hat die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Die in Satz 3 genannte Frist gilt nicht, sofern in dem Nahverkehrsplan Ausnahmen konkret benannt und begründet werden.



Priorisierung/Kategorisierung:

Nutzwertanalyse Ziel

Nutzwertanalyse Zielkategorie												
Ziele		Kriterien	Bad Kleinen Schule 0			Bad Kleinen Chaussee 1			Bad Kleinen Chaussee 6			
	V	W	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	
1. Fahrgastaufkommen	0,5	1. Fahrgastzahlen	0,70	2,00	1,40	0,70	0,50	0,35	0,18	0,50	0,35	0,18
		2. Fahrgastpotential	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Angebot	0,3	1. Fahrplankontakt nach Abfahrten	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		2. Linienbelegung	0,20	1,00	0,20	0,06	1,00	0,20	0,06	1,00	0,20	0,06
		3. Bedienform	0,18	3,38	0,61	0,18	1,50	0,27	0,08	1,50	0,27	0,08
		4. Umstieg SPNV	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		5. Umstieg Bus	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Umfeld	0,2	1. relevante Einrichtungen im Einzugsbereich	0,50	1,11	0,56	0,11	0,83	0,42	0,08	0,83	0,42	0,08
		2. periphere Umfeldfaktoren	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		3. Sonderbedarfe	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe				1,05		1,05	0,40		0,40	0,40		0,40
Bewertungsskala												
Sehr gut: 10 Punkte												
gut: 9; 8; 7 Punkte												
befriedigend: 6; 5 Punkte												
mäßig: 4; 3 Punkte												
schlecht: 2; 1 Punkte												
Nichterfüllung: 0 Punkte												

Barrierefreier Ausbau von Bushaltestellen

Priorisierung/Kategorisierung:



Nutzwertanalyse IST

Nutzwertanalyse Istkategorie												
Ziele		Kriterien		Gostorf Dorf/Wendeplatz			Gostorf Neuer Weg 1			Gostorf Neuer Weg 6		
	V		W	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V
1. Bauliche Kriterien	0,5	1. Bauform	0,30	5,00	1,50	0,75	9,00	2,70	1,35	9,00	2,70	1,35
		2. Zugang	0,14	10,00	1,40	0,70	10,00	1,40	0,70	10,00	1,40	0,70
		3. Querung	0,14	4,00	0,56	0,28	4,00	0,56	0,28	4,00	0,56	0,28
		4. Bord	0,14	4,00	0,56	0,28	5,00	0,70	0,35	4,00	0,56	0,28
		5. Oberflächenstörelemente	0,14	10,00	1,40	0,70	10,00	1,40	0,70	10,00	1,40	0,70
		6. Fläche	0,14	10,00	1,40	0,70	10,00	1,40	0,70	7,50	1,05	0,53
2. Barrierefreiheit	0,3	1. Auffindestreifen	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		2. Einstiegsfeld	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		3. Schwellen	0,30	10,00	3,00	0,90	3,33	1,00	0,30	10,00	3,00	0,90
		4. Leitstreifen	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Ausstattung	0,2	1. Fahrplanaushang	0,40	10,00	4,00	0,80	0,00	0,00	0,00	10,00	4,00	0,80
		2. Sitzplätze	0,30	10,00	3,00	0,60	0,00	0,00	0,00	10,00	3,00	0,60
		3. Wartehalle	0,20	8,00	1,60	0,32	0,00	0,00	0,00	2,00	0,40	0,08
		4. Abfallbehälter	0,10	10,00	1,00	0,20	10,00	1,00	0,20	10,00	1,00	0,20
Summe				6,23		6,23	4,58		4,58	6,42		6,42

Bewertungsskala
 Sehr gut: 10 Punkte
 gut: 9; 8; 7 Punkte
 befriedigend: 6; 5 Punkte
 mäßig: 4; 3 Punkte
 schlecht: 2; 1 Punkte
 Nichterfüllung: 0 Punkte

Grevesmühlen
15.10.2018

Dirk Hohmeyer
Referent Infrastrukturplanung/QS
kobra NVS GmbH

Barrierefreier Ausbau von Bushaltestellen

Priorisierung/Kategorisierung:



Kategorienbildung

Nutzwertanalyse Ausbaustandard																Ausbaustandard				
Ziele		Kriterien		Ausbaustandard A			Ausbaustandard B			Ausbaustandard C			Ausbaustandard D			Ausbaustandard	Punkte Von	Punkte Bis		
V	W	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V	P	P*W	P*W*V				
1. Bauliche Kriterien	0,5	1. Bauform	0,30	10,00	3,00	1,50	8,50	2,55	1,28	8,00	2,40	1,20	3,00	0,90	0,45					
		2. Zugang	0,14	10,00	1,40	0,70	8,50	1,19	0,60	5,50	0,77	0,39	3,00	0,42	0,21					
		3. Querung	0,14	10,00	1,40	0,70	8,50	1,19	0,60	5,50	0,77	0,39	3,00	0,42	0,21					
		4. Bord	0,14	10,00	1,40	0,70	9,00	1,26	0,63	8,00	1,12	0,56	2,50	0,35	0,18					
		5. Oberflächenstörelemente	0,14	10,00	1,40	0,70	9,00	1,26	0,63	4,50	0,63	0,32	2,00	0,28	0,14					
		6. Fläche	0,14	10,00	1,40	0,70	8,00	1,12	0,56	6,50	0,91	0,00	2,50	0,35	0,18					
2. Barrierefreiheit	0,3	1. Auffindestreifen	0,25	10,00	2,50	0,75	10,00	2,50	0,75	8,00	2,00	0,60	2,00	0,50	0,15					
		2. Einstiegsfeld	0,25	10,00	2,50	0,75	10,00	2,50	0,75	10,00	2,50	0,75	2,00	0,50	0,15					
		3. Schwellen/Neigung	0,25	10,00	2,50	0,75	8,00	2,00	0,60	6,50	1,63	0,49	1,50	0,38	0,11					
		4. Leitstreifen	0,15	10,00	1,50	0,45	6,00	0,90	0,27	4,50	0,68	0,20	1,50	0,23	0,07					
		5. Kontraststärke	0,05	10,00	0,50	0,15	7,00	0,35	0,11	4,50	0,23	0,07	2,00	0,10	0,03					
		6. Lesehöhen	0,05	10,00	0,50	0,15	5,00	0,25	0,08	3,50	0,18	0,05	2,00	0,10	0,03					
3. Ausstattung	0,2	1. Fahrplanaushang	0,40	10,00	4,00	0,80	6,50	2,60	0,52	4,50	1,80	0,36	3,00	1,20	0,24					
		2. Sitzplätze	0,30	10,00	3,00	0,60	7,50	2,25	0,45	7,00	2,10	0,42	2,00	0,60	0,12					
		3. Warthalle	0,20	10,00	2,00	0,40	6,50	1,30	0,26	4,50	0,90	0,18	2,00	0,40	0,08					
		4. Abfallbehälter	0,10	10,00	1,00	0,20	6,00	0,60	0,12	5,00	0,50	0,10	2,00	0,20	0,04					
Summe					10,00			8,19			6,07		2,38							

Ausbaustandard	Punkte Von	Punkte Bis
A	8,2	10
B	6,08	8,19
C	2,39	6,07
D	0	2,38

Bewertungsskala
 Sehr gut: 10 Punkte
 gut: 9; 8; 7 Punkte
 befriedigend: 6; 5 Punkte
 mäßig: 4; 3 Punkte
 schlecht: 2; 1 Punkte
 Nichterfüllung: 0 Punkte



Priorisierung/Kategorisierung:

Nutzwertanalyse

Vorläufiges Ergebnis

Zielmodell

Paritätisch

Ökonomisch

Differenz



- Kategorie A:** Zentrale Verknüpfungshaltestelle, an die hohe Anforderungen an den Ausbau und Ausstattung zu stellen sind (Premiumstandard).
- Kategorie B:** Verknüpfungshaltestelle bzw. Haltestelle mit herausgehobener Bedeutung, insbesondere hoher oder mittlerer Fahrgastnachfrage (gehobener Standard)
- Kategorie C:** Einfache Ein- und Ausstiegshaltestelle mit relativ niedrigen Fahrgastzahlen (Basisstandard)
- Kategorie D:** Ein- und Ausstiegshaltestellen mit sehr geringen Fahrgastzahlen bzw. Sonderzweckbindung (Minimalstandard/Ausnahme)



Grundlagen für Ausbaustandards

DIN 18040-3

Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 3:
Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum

DIN 32984

Bodenindikatoren im öffentlichen Raum

H BVA

Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (FGSV)

Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV

Hinweise für die ÖPNV-Aufgabenträger zum Umgang mit der
Zielbestimmung des novellierten PBefG
(Bundesarbeitsgemeinschaft ÖPNV der kommunalen Spitzenverbände)



Grundlagen für Ausbaustandards

2-Sinne-Prinzip

ausreichende Bewegungs-, Rangier-, und
Begegnungsflächen

Sicherheit und Komfort für alle

Kompatibilität mit betrieblichen
Gegebenheiten



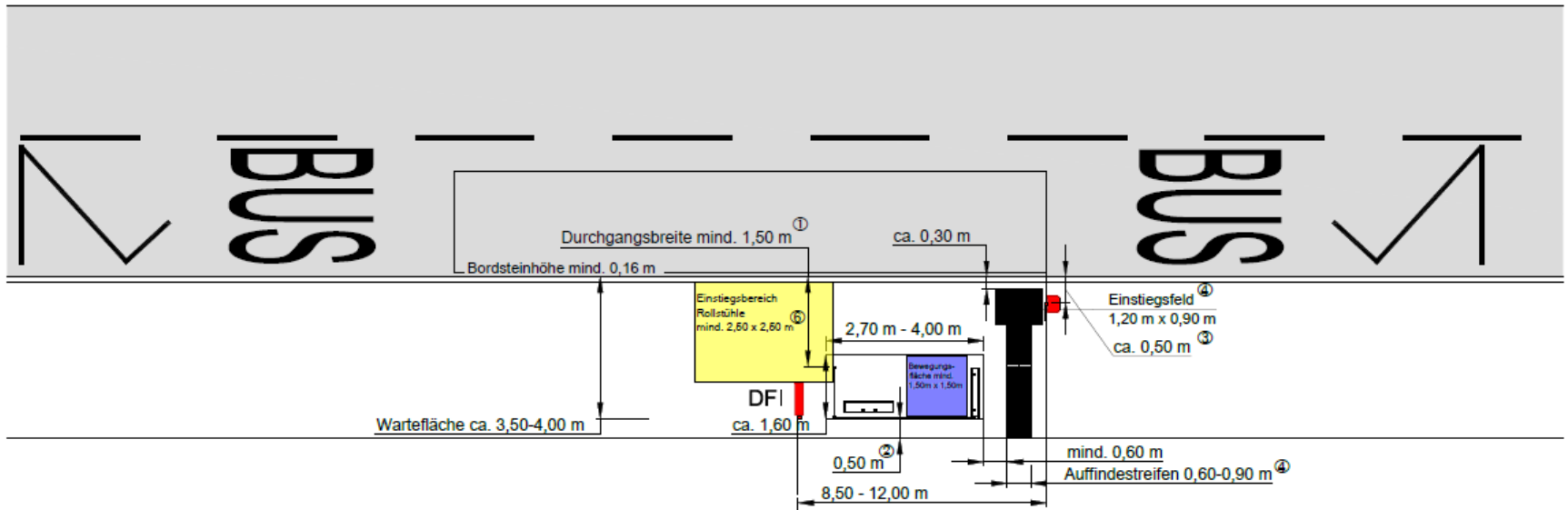
Grundlagen für Ausbaustandards



Barrierefreier Neu-, Um- und Ausbau der Bushaltestellen im Hamburger Verkehrsverbund

– Feste bauliche Standards und weitere Empfehlungen –

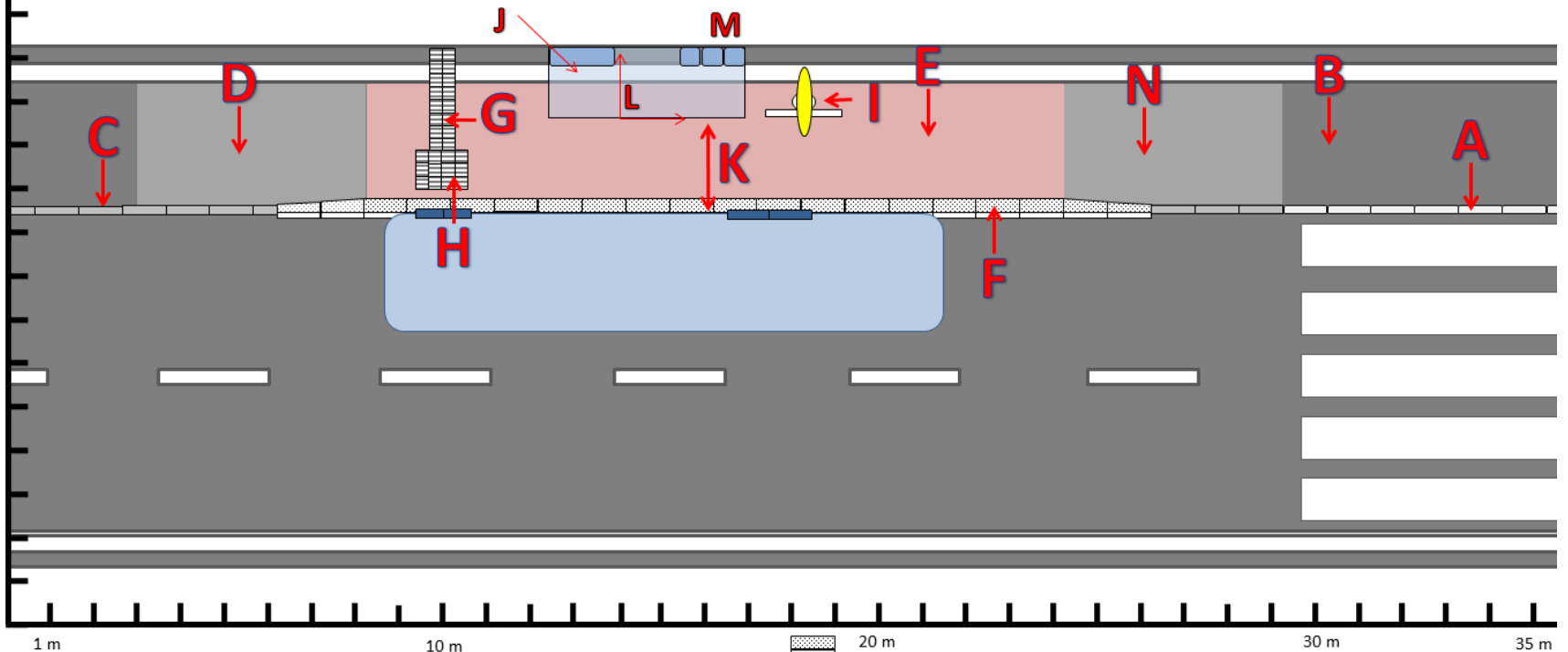
Ein Leitfaden für Bauasträger





Kategorie C

- A: Auf 3 cm abgesenkter Bordstein
- B: Gehweg (Tiefe hier: 2,5 m)
- C: Normaler Bordstein (10 cm)
- D: Erhöhung auf Wartebereich: 10 cm auf 22 cm (Breite hier: 4,90 m = Längsneigung ca. 2 %)
- E: Wartebereich (Höhe 22 cm > Fahrbahn, Tiefe 2,50 m, Breite 16 m bis zur Absenkung O)
- F: Auf 22 cm erhöhtes Sonderbord mit taktile Oberfläche (hier Kasseler Sonderbord mit Bodenaufgabe); Länge mind. 12, hier 16 m gerade, für parallele Anfahrt < 5 cm Restspalt mit Buslängen bis 15 m
- G: Auffindestreifen zum Einstiegsfeld (Kontrastfarbe, Rippenplatten in Hauptgehrichtung, direkter Anschluss an Einstiegsfeld)
- H: Einstiegsfeld (kontrastreich, verbreitert, 90 cm x 120 cm, bei Anschluss an Auffindestreifen mit parallelen Rippenplatten – solitär grobe Noppen möglich)
- I: Haltestellenmast / Schild: Schwarz-Weiß-Kontrast für Linienangaben und Haltestellenbezeichnung mit ausreichender Schriftgröße, Fahrplankästen zwischen 85 und 115 cm (Unterkante)
- J: Fahrgastunterstand (FGU)
- K: Geringste Durchgangsbreite im Wartebereich: zwischen allen Einbauten je nach Nutzungszweck mind. 1,20 m, für Rangier- und Warteflächen mind. 1,50 m; hier 2 m zw. FGU und Kante
- L: Rangier- und Wartebereich vor Fahrgastinformationsvitrine mind. 1,5x1,5 m
- M: Sitze / Bank
- N: Absenkung auf normalen Gehweg: 22 cm auf 3 cm (Breite hier: 5 m = Längsneigung 3,8 %)



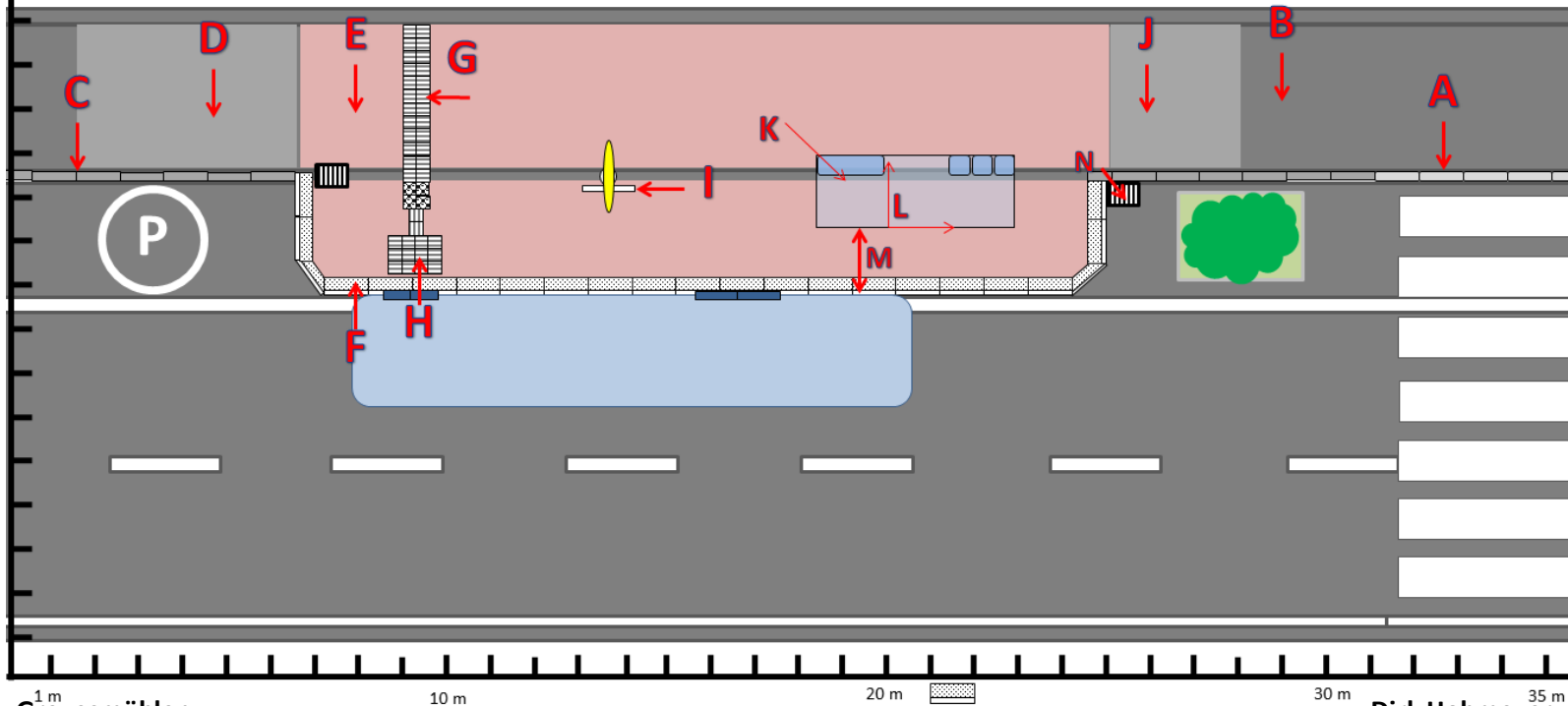
Grevesmühlen
15.10.2018

Dirk Hohmeyer
Referent Infrastrukturplanung/QS
kobra NVS GmbH



Kategorie C

- A: Auf 3 cm abgesenkter Bordstein
- B: Gehweg (Tiefe hier: 3,1 m)
- C: Hochbordstein (12 cm)
- D: Erhöhung auf Wartebereich: 10 cm auf 22 cm (Breite hier: 5 m = Längsneigung 2,4 %)
- E: Wartebereich (Höhe 22 cm > Fahrbahn, Tiefe 3,10 m, Breite 17,5 m bis zur Absenkung J)
- F: Auf 22 cm erhöhtes Sonderbord mit taktile Oberfläche (hier Kasseler Sonderbord mit Bodenauflege); Länge mind. 12 m, hier 17 m gerade, für parallele Anfahrt < 5 cm Restspalt mit Buslängen > 15 m
- G: Auffindestreifen zum Einstiegsfeld (Kontrastfarbe, Rippenplatten in Hauptgehrichtung, Anschluss an Einstiegsfeld mit Aufmerksamkeitsfeld und Leitstreifen bei Längen > 5 oder wo zweckmäßig, siehe DIN 32984)
- H: Einstiegsfeld (kontrastreich, verbreitert, mind. 90 cm x 120 cm)
- I: Haltestellenmast / Schild: Schwarz-Weiß-Kontrast für Linienangaben und Haltestellenbezeichnung mit ausreichender Schriftgröße, Fahrplankästen zwischen 85 und 115 cm (Unterkante)
- J: Absenkung auf normalen Gehweg: 22 cm auf 10 cm (Breite hier: 2 m = Längsneigung 5 %), in der Folge auf 3 cm
- K: Fahrgastunterstand (FGU)
- L: Rangier- und Wartebereich vor Fahrgastinformationsvitrine mind. 1,5x1,5 m
- M: geringste Durchgangsbreite im Wartebereich: zwischen allen Einbauten je nach Nutzungszweck mind. 1,20 m, für Rangier- und Warteflächen mind. 1,50 m
- N: Ablauf, je 5 m Kanalanschluss

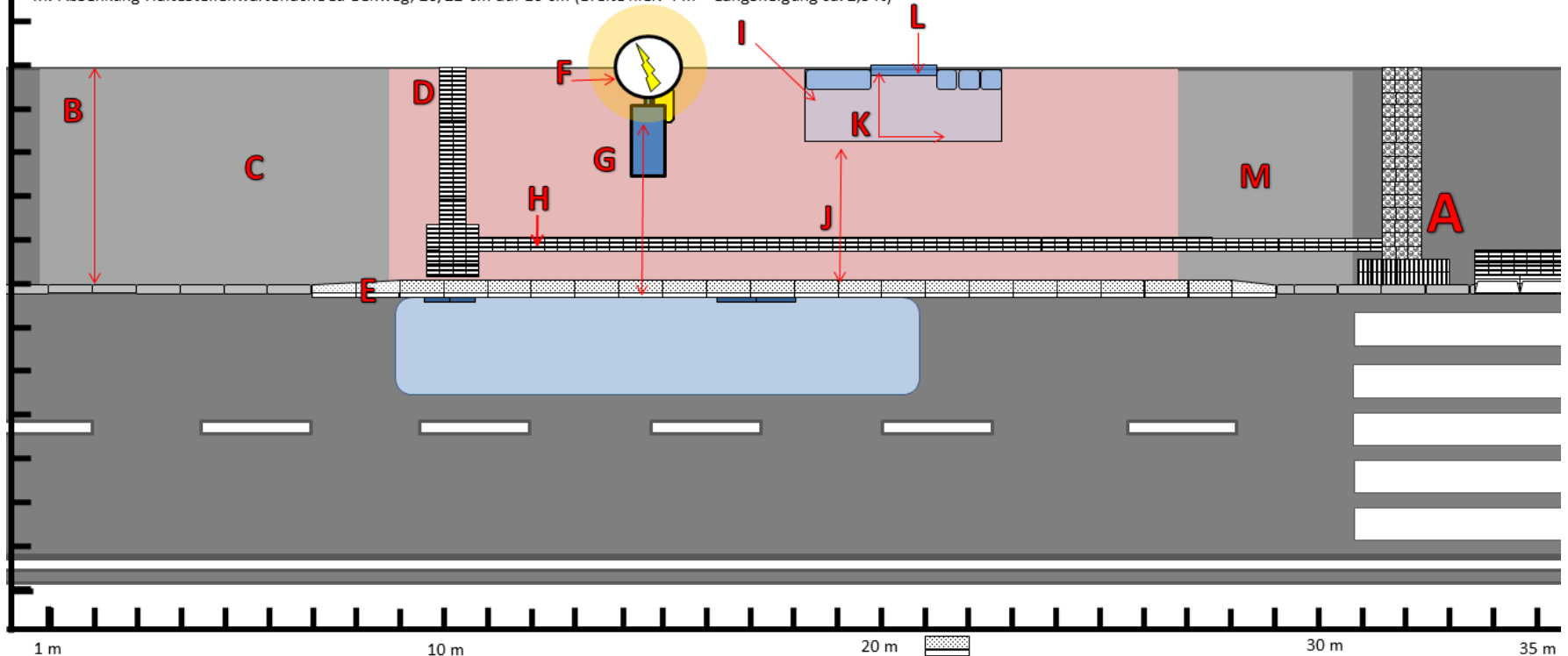


Barrierefreier Ausbau von Bushaltestellen



- A: Differenzierte Querungsstelle; mit Bordhöhe 6 cm und Nullabsenkung; Bodenindikatoren mit Auffindestreifen, Sperr- und Richtungsfeld nach DIN 32984.
- B: Breite Gehweg (hier: 5 m)
- C: Erhöhung Gehweg zu Haltestellenwartefläche; 3 cm auf 22 cm (Breite hier: 8 m = Längsneigung ca. 2,1 %)
- D: Auffindestreifen Haltestelle mit Einstiegsfeld
- E: Auf 22 cm erhöhtes Sonderbord mit taktiler Oberfläche (hier Kasseler Sonderbord mit Bodenaufgabe); Länge hier 19 m gerade, für parallele Anfahrt < 5 cm Restspalt mit Buslängen bis 16 m
- F: Dynamische Fahrgastinformation mit akustischem Hinweisgeber (gelb); mind. 2,50 Höhe, Komb. mit StVo Zeichen 224; hier in Kombination mit Straßenbeleuchtung
- G: Rangierabstand Wartebereich zu allen anderen Einrichtungen (hier: DFI-Mast) mind. 1,5 m sowohl Tiefe als auch Breite (hier: 4,20 m)
- H: Taktile Leitstreifen; Rippen in Leitrichtung, möglicher Anschluss an Querung bzw. zweiten Haltebereich; möglichst hoher Kontrast, kann mit Kontraststeinen eingerahmt werden.
- I: Fahrgastunterstand
- J: Rangier- / Rampenabstand zwischen Haltestellenkante und FGU; mind. 2 m, hier 3,10 m
- K: Rangier- und Wartebereich vor Fahrgastinformationsvitrine mind. 1,5x1,5 m
- L: Beleuchtete Fahrgastinformationsvitrine
- M: Absenkung Haltestellenwartefläche zu Gehweg; 20/22 cm auf 10 cm (Breite hier: 4 m = Längsneigung ca. 2,5 %)

Kategorie B

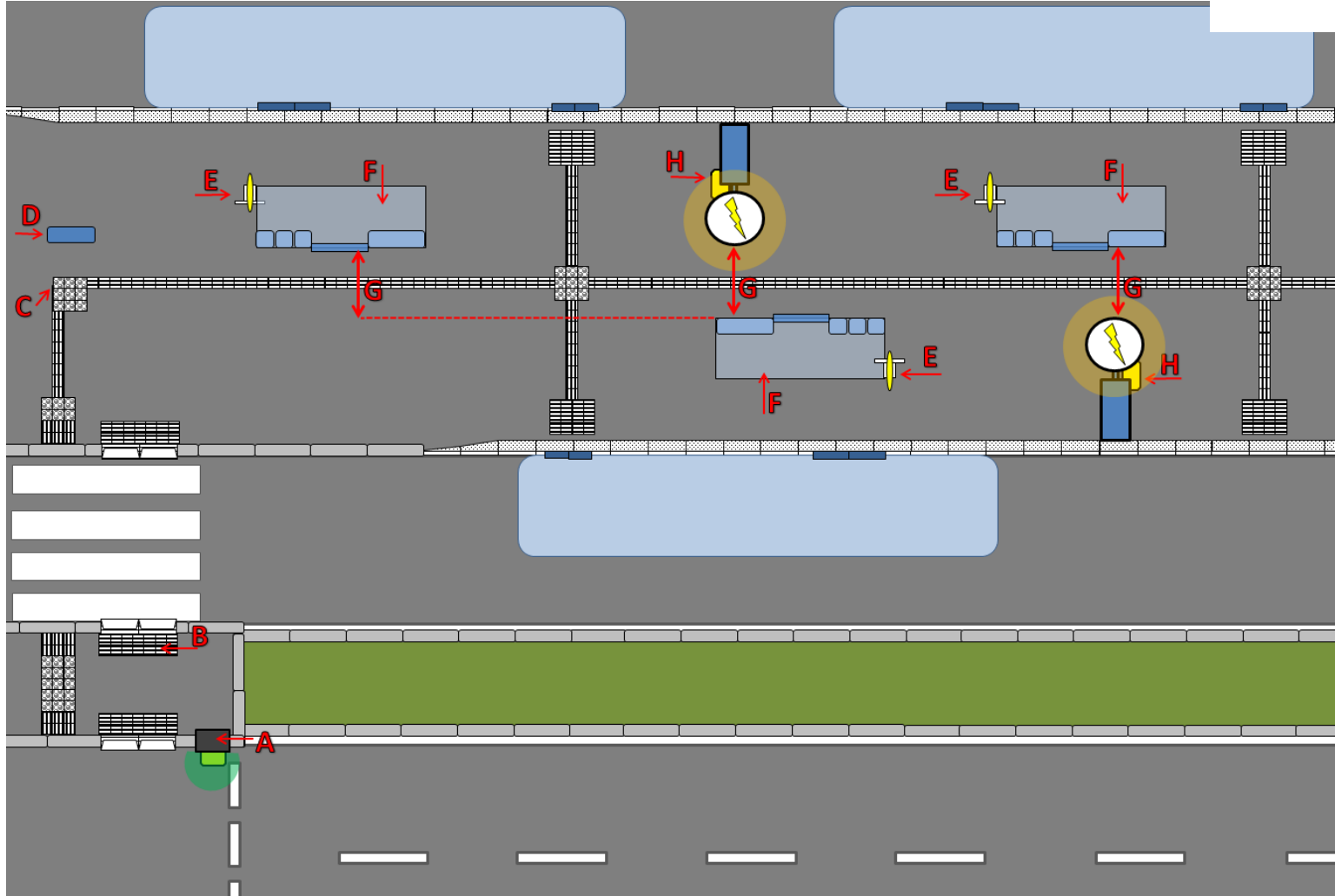


Grevesmühlen
15.10.2018

Dirk Hohmeyer
Referent Infrastrukturplanung/QS
kobra NVS GmbH



Kategorie A



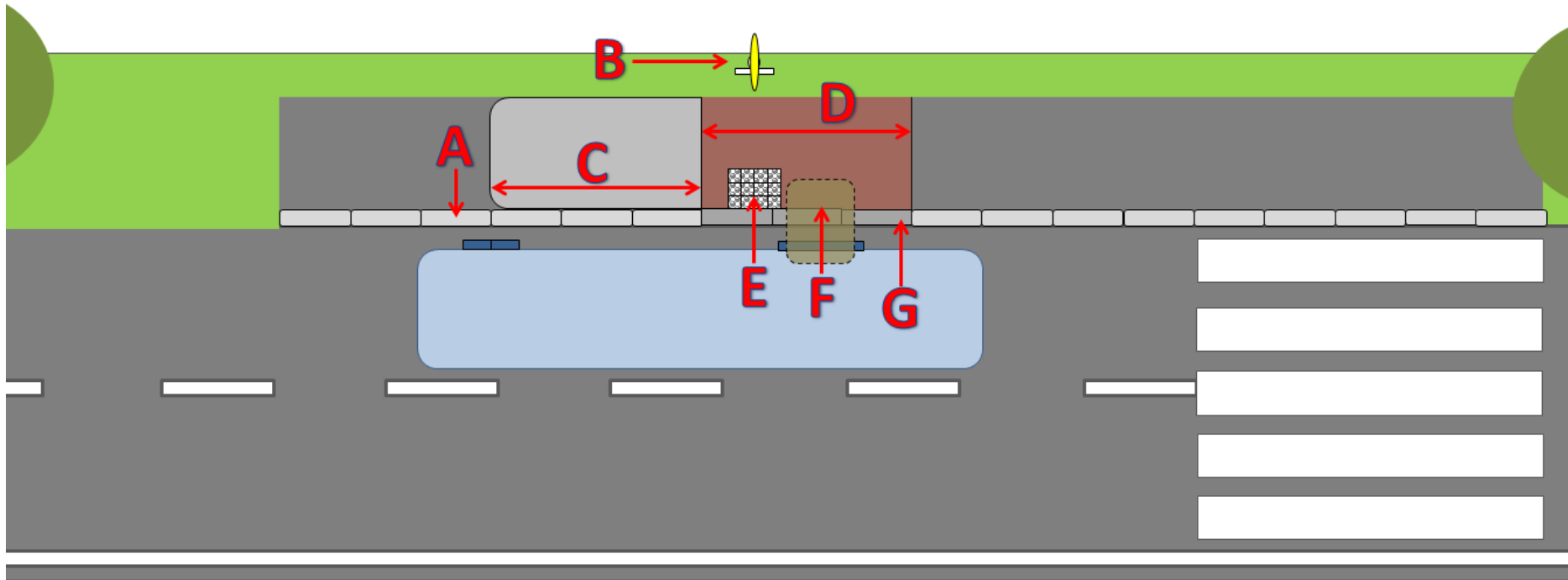
Grevesmühlen
15.10.2018

Dirk Hohmeyer
Referent Infrastrukturplanung/QS
kobra NVS GmbH



Kategorie D (Minimal)

- A: Auf 3 cm abgesenkter Bordstein
- B: Haltestellenmast mit Fahrgastinformation (Fahrplankästen)
- C: Beginn Erhöhung Gehweg / Wartebereich zu Ein- / Ausstiegsbereich; 3 cm auf 10 cm (normaler Bordstein); hier auf 3 m Anstiegslänge = 2,3 % Längsneigung
- D: Erhöhter Ein- / Ausstiegsbereich; hier: 3 m Breite x 2,5 m Tiefe (Rand- / Gehwegsbereich)
- E: Aufmerksamkeitsfeld Einstieg (grob genoppt, Kontrastfarbe)
- F: angelegte Klapprampe für (hier:) Ausstieg
- G: Bordstein für erhöhten Bereich; mindestens 10 cm





Kategorie D (Minimal)

Kategorie	Kosten
A	individuelle Kalkulation
B	86.500 €
C	40.400 €
C.1 Kap	57.600 €

Kategorisierung Haltestellen für barrierefreien Umbau

Kostenschätzung zu den Kategorien

Die Schätzung erfolgte auf der Grundlage der eingereichten Planskizzen als Idealfall.