

Nahverkehrsplan der Stadt Essen



2. Fortschreibung 2017 – 2025

Amt für
Stadtplanung
und Bauordnung

STADT
ESSEN

Stadt Essen

Nahverkehrsplan

2. Fortschreibung für den Zeitraum 2017 - 2025

**Endfassung nach Beschluss
des Rates der Stadt Essen vom 27.09.2017**

September 2017

Stadt Essen

Nahverkehrsplan

2. Fortschreibung für den Zeitraum 2017 – 2025

**Endfassung nach Beschluss
des Rates der Stadt Essen vom 27.09.2017**

Aufgabenträger:

**Stadt Essen
45121 Essen**

Bearbeitung:

**Mathias Schmechtig
NahverkehrsConsult**

Wilhelmshöher Allee 274
34131 Kassel
Tel.: 0561 – 988 349-65
Fax: 0561 – 988 349-68
Mail:
info@mathias-schmechtig.de
www.mathias-schmechtig.de

**in Kooperation mit:
Prof. Dr. Volker Stölting**

Scheelenkamp 2d
30165 Hannover
Tel.: 0511 – 353 11 74
Fax: 0511 – 936 970 006
Mail:
info@stoeltingverkehrsconsult.de
<http://www.prof-stoelting.de>

Ingenieurbüro Helmert

Wilhelmstraße 89
52070 Aachen
Tel.: 0241 – 9019470
Fax: 0241 – 9019471
mail: info@software-kontor.de

Inhalt:

1	Rahmenvorgaben	3
1.1	Gesetzliche Vorgaben	3
1.1.1	Grundlagen	3
1.1.2	EU-Verordnung 1370/ 2007	3
1.1.3	Personenbeförderungsgesetz	4
1.1.4	ÖPNV-Gesetz Nordrhein-Westfalen	6
1.1.5	Belange der Barrierefreiheit.....	10
1.2	Ziele der Raumordnung und Landesplanung	10
1.2.1	Landesentwicklungsplan.....	10
1.2.2	Regionalplan.....	12
2	Bestandsaufnahme	14
2.1	Raumstrukturanalyse	14
2.1.1	Stadtstruktur und räumliche Verflechtungen	14
2.1.2	Einwohnerstruktur und Wohnverteilung	14
2.1.3	Wirtschaftsstruktur und Pendlerbeziehungen	16
2.1.4	Gewerbeflächen, Büro-, und Technologiestandorte	17
2.1.5	Einzelhandel und Versorgungsstruktur	18
2.1.6	Universitäts-, Weiterbildungs- und Schulstandorte	19
2.1.7	Infrastruktureinrichtungen mit Relevanz für den ÖPNV.....	19
2.1.8	Einschätzung zu den raumstrukturell relevanten Entwicklungen seit der 1. Fortschreibung des NVP 2008.....	23
2.2	Analyse ÖPNV-Angebot und -Infrastruktur.....	26
2.2.1	Aufgabenträgerschaft	26
2.2.2	Schienenpersonennahverkehr	26
2.2.3	ÖPNV	29
2.3	Mobilität und Fahrgastnachfrage	50
2.3.1	Mobilitätsverhalten der Essener Bevölkerung (Haushaltsbefragung) ..	50
2.3.2	Verkehrsaufkommen.....	55
2.4	Rückblick Nahverkehrsplan 2008	61
2.4.1	Veränderungen des Verkehrsangebotes	61
2.4.2	Erfolgsbilanz und Zielerfüllung der Umsetzung	62
2.4.3	Prüfung nicht umgesetzter Maßnahmen des NVP 2008 für die Fortschreibung	70

3	Anforderungsprofil (Leitlinien und Standards).....	79
3.1	Leitlinien zur Ausgestaltung des ÖPNV in der Stadt Essen	79
3.1.1	Rahmenziele	79
3.1.2	Zielsetzungen für die Ausgestaltung des ÖPNV-Angebotes und der Infrastruktur	82
3.1.3	Hierarchisierung des ÖPNV-Systems – Qualität des ÖPNV und Konkurrenzfähigkeit zum MIV	83
3.1.4	Sozialstandards.....	85
3.2	Bedienungsstandards	85
3.2.1	Gebietskategorien	86
3.2.2	Erschließungsqualität	88
3.2.3	Bedienungsqualität.....	89
3.2.4	Verbindungsqualität.....	92
3.2.5	Anschlussbindungen an Verknüpfungspunkten	93
3.3	Qualitätsstandards	95
3.3.1	Platzkapazitäten	95
3.3.2	Fahrzeuge	96
3.3.3	Betriebsdurchführung	101
3.3.4	Ticketvertrieb	103
3.3.5	Fahr- und Servicepersonal.....	104
3.3.6	Kundenservice	106
3.3.7	Fahrgastinformation	107
3.3.8	Sicherheit der Fahrgäste	109
3.3.9	Reinigung und Wartung Infrastruktureinrichtungen.....	109
3.3.10	Qualitätsmanagement.....	110
4	Bewertung ÖPNV-Angebot und ÖPNV-Infrastruktur	111
4.1	Angebotsqualität (Erfüllung der Bedienungsstandards)	111
4.1.1	Bewertung der Erschließungsqualität	111
4.1.2	Bewertung der Bedienungsqualität	123
4.1.3	Bewertung der Verbindungsqualität	126
4.2	Beförderungsgeschwindigkeit und Zuverlässigkeit im ÖPNV-Netz	128
4.2.1	Pünktlichkeit.....	128
4.2.2	Beförderungsgeschwindigkeiten	130
4.2.3	Störstellen und Konfliktpunkte	131

4.3	Stärken-Schwächen-Analyse	134
4.3.1	Allgemein	134
4.3.2	Systemwirkung, Netzstruktur und Netztransparenz	135
4.3.3	Erschließungswirkung und Erreichbarkeit	139
4.3.4	Bedienungsqualität und Fahrplantransparenz	141
4.3.5	Infrastruktur und Beförderungsqualität	142
4.3.6	Servicequalität	152
4.3.7	Zusammenfassung der Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen	154
5	Prognose der Verkehrsentwicklung	162
5.1	Prognose-Grundlagen	162
5.2	Entwicklung der nachfragebestimmenden Strukturdaten	162
5.3	Entwicklung der nachfragebestimmenden Strukturdaten in Essen ...	163
5.4	Beschäftigteneffekte durch Gewerbeflächenreserven	164
5.5	Strukturdaten	165
5.5.1	Methodik	165
5.5.2	Einkaufseinrichtungen	166
5.5.3	Einwohnerentwicklung	166
5.5.4	Beschäftigtenentwicklung	167
5.5.5	Schulentwicklung	167
5.5.6	Studienplatzentwicklung	168
5.5.7	Pendlerverkehre	169
5.6	Modal-Split-Entwicklung	169
5.6.1	Gesamtstädtischer Modal-Split	170
5.6.2	ÖV-Anteile der Stadtbezirke	170
5.7	Ableitung der Konsequenzen für die zukünftige Ausgestaltung des ÖPNV	171
6	Barrierefreiheit im ÖPNV	172
6.1	Grundsätze	172
6.1.1	Belange der Barrierefreiheit	172
6.1.2	Schaffung barrierefreier Wegeketten	174
6.1.3	Anforderungen von Nutzergruppen mit unterschiedlichen Mobilitätseinschränkungen	175
6.2	Leitsätze der Stadt Essen	178

6.3	Anforderungen zur Gewährleistung einer barrierefreien Nutzbarkeit des ÖPNV	182
6.3.1	Anforderungen an Bahnhöfe und Haltestellen	182
6.3.2	Anforderungen an die Fahrzeuge	187
6.3.3	Anforderungen an Fahrgastinformation und Serviceleistungen	192
6.4	Ausnahmen von der vollständigen Barrierefreiheit.....	193
6.4.1	Bushaltestellen	193
6.4.2	Straßenbahnhaltestellen.....	194
6.4.3	U-Bahnhöfe	195
6.4.4	Standardlinienbus/ Standardliniengelenkbus	196
6.5	Ausstattung der Bahnhöfe und Haltestellen	196
6.5.1	Haltestellenkategorien	196
6.5.2	Haltestellenkatalog	198
6.6	Verfahren zur Prioritätenbildung der Straßenbahn- und Bushaltestellen	203
6.7	Umsetzung.....	205
7	Zielkonzept 2025.....	206
7.1	Ausgestaltung Netz und Angebot	206
7.1.1	SPNV-Angebot	206
7.1.2	„Strategische Zielvariante 2025+“	209
7.2	Entwicklung der ÖPNV-Infrastruktur	225
7.2.1	Südstrecke	225
7.2.2	Spurbusstrecke Kray.....	231
7.2.3	Erweiterung des kommunalen Schienennetzes	232
7.2.4	ÖPNV-Beschleunigung.....	236
7.2.5	Verknüpfungspunkte.....	247
7.3	Multi- und Intermodale Mobilitätsangebote.....	248
7.3.1	Einleitung	248
7.3.2	Bestehende Angebote	249
7.3.3	Mobilstationen	251
7.3.4	Information über die multi- und intermodalen Angebote.....	253
7.3.5	Planungen	255
7.4	Angebote im Stadtverkehr Essen zu Großveranstaltungen.....	255

8	Integriertes Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“	257
8.1	Festlegungen	257
8.2	Verkehrliche Integration	259
8.3	Integrierte Dienstleistungen	260
8.4	Ökonomische Gründe	261
9	Maßnahmen- und Realisierungskonzept.....	263
9.1	Entwicklung des Stadtbahn- und Straßenbahnnetzes.....	263
9.1.1	Linienetz 2017+	263
9.1.2	Linienetz 2022+	264
9.1.3	Linienetz 2025+	267
9.2	Kurzfristige Maßnahmen (Zeithorizont 2020+)	271
9.2.1	Handlungsfeld „Netz und Angebot“	271
9.2.2	Handlungsfeld „Infrastruktur“	280
9.2.3	Handlungsfeld „Fahrgastinformation, Sicherheit und Service“	289
9.3	Mittelfristige Maßnahmen (Zeithorizont 2025+)	290
9.3.1	Handlungsfeld „Netz und Angebot“	290
9.3.2	Handlungsfeld „Infrastruktur“	292
9.3.3	Handlungsfeld „Fahrgastinformation, Sicherheit und Service“	297
9.4	Planungen der Nachbaraufgabenträger	297
9.4.1	Ennepe-Ruhr-Kreis	297
9.4.2	Kreis Mettmann	297
9.4.3	Stadt Oberhausen	298
9.4.4	Stadt Bottrop.....	298
9.5	Prüfaufträge für die Stadt Essen in der Laufzeit des NVP	298
10	Finanzierung des ÖPNV in Essen	301
10.1	VRR-Finanzierungsmodell	301
10.2	Einflussfaktoren für die ÖPNV-Finanzierung	302
11	Ausblick	304
11.1	Handlungsprioritäten	304
11.2	Rückwirkungen veränderter Rahmenbedingungen auf die Festlegungen im Nahverkehrsplan	304

Anlage 1: Liniensteckbriefe

Anlage 2: Prioritätenliste Haltestellenausbau

Tabellen

1	Fläche und Bevölkerung nach Bezirken	15
2	Krankenhausstandorte mit Bettenzahlen	22
3	SPNV-Strecken im Stadtgebiet Essen	27
4	Erschließungswirkung im SPNV im Stadtgebiet Essen	29
5	Verkehrsunternehmen im Stadtgebiet Essen (Stand 2016).....	30
6	Produkte der Ruhrbahn im Busverkehr in Essen	34
7	Verknüpfungspunkte im SPNV	38
8	Tarifmaßnahmen seit 2008	39
9	Betriebsanlagen der Ruhrbahn (Stand August 2016)	41
10	Ausstattungsmerkmale der zehn umsteigerstärksten Verknüpfungspunkte....	43
11	Übersicht Stadtbahn- und Straßenbahn-Fahrzeuge	48
12	Personenfahrten im ÖV und MIV differenziert nach Binnenverkehr und stadtgrenzüberschreitendem Verkehr (Verkehrsmodell PSV)	55
13	Personenfahrten im ÖV (Verkehrsmodell)	56
14	ÖV-Verflechtungen zwischen den Stadtbezirken (Verkehrsmodell)	58
15	Chronologie der prägenden Veränderung des Verkehrsangebotes	61
16	Bewertung der Umsetzung der „Angebotsmaßnahmen“ des NVP 2008	65
17	Bewertung der Umsetzung der „Infrastrukturmaßnahmen Stadtbahn/ Straßenbahn“ des NVP 2008	66
18	Bewertung der Umsetzung der „Infrastrukturmaßnahmen Busverkehrssystem“ des NVP 2008	68
19	Umsetzung des barrierefreien Ausbaus von Haltestellen	69
20	Bewertung der nicht umgesetzten „Angebotsmaßnahmen“ des NVP 2008	71
21	Bewertung der nicht umgesetzten „Infrastrukturmaßnahmen Stadtbahn/ Straßenbahn“ des NVP 2008	74
22	Bewertung der nicht umgesetzten „Infrastrukturmaßnahmen Bus“ des NVP 2008 77	
23	Kategorisierung der Stadtteile und Zuordnung von Referenzhaltestellen für die Bewertung der Angebotsqualität.....	86
24	Standards Erschließungsqualität für das Stadtgebiet Essen; Richtwerte für die Haltestelleneinzugsbereiche (Radius Luftlinie)	89
25	Definition Verkehrszeiten und Betriebszeitfenster (Mo–Fr)	91
26	Richtwerte für Bedienungshäufigkeit Mo-Fr (Takt).....	92
27	Richtwerte für Bedienungshäufigkeit Samstag und Sonntag/ Feiertag (Takt) .	92
28	Definition Reisezeiten zur Erreichbarkeit der relevanten Zentren (Mo–Fr).....	93

29 Richtwerte für maximale Umsteigehäufigkeit zur Erreichbarkeit der relevanten Zentren	93
30 Anforderungen an die Anschlussbindung an Verknüpfungspunkten (max. Übergangszeiten in Minuten).....	94
31 Maximale Besetzung der Fahrzeuge nach Verkehrszeiten	95
32 Erschlossene Einwohner nach Stadtbezirken	111
33 Erschlossene Einwohner nach Taktkategorien (HVZ)	112
34 Erschließungswirkung des Stadtbahn-/ Straßenbahnsystems	113
35 Stadtteile mit Nichterfüllung der Anforderungen an die Erschließungswirkung	114
36 Erschließungsdefizite im Stadtgebiet Essen	115
37 Teilbereiche mit Bedienung „schlechter 20-Minuten-Takt in der HVZ“	125
38 Einwohner mit direkter Innenstadtanbindung nach Stadtbezirken	126
39 Referenzziele mit Erreichbarkeit aus den Stadtteilen mit mehrmaligem Umstieg	127
40 Typische Stör- und Konfliktpunkte für den ÖPNV im Stadtgebiet Essen.....	133
41 Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Allgemein	154
42 Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Systemwirkung/ Netzstruktur/ Netztransparenz	154
43 Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Erschließungswirkung/ Erreichbarkeit.....	156
44 Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Bedienungsqualität/ Fahrplantransparenz	157
45 Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Infrastruktur/ Beförderungsqualität	158
46 Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Servicequalität	160
47 Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Barrierefreiheit.....	160
48 Modal-Split-Veränderungen	170
49 Grundanforderungen an die Gestaltung eines „barrierefreien ÖPNV“ aus Sicht verschiedener Nutzergruppen	175
50 Ausstattungsstandards Bahnhöfe und Haltestellen	198
51 Kriterien zur Prioritätenbildung für den Haltestellenausbau	204
52 Auswirkungen S-Bahn-Konzept für Essen	208
53 Ausrichtung und Grundinhalte der Strategischen Zielvarianten	211
54 Infrastrukturmaßnahmen der Zielvarianten.....	215

55	Verkehrliche Bewertung der Zielvarianten	218
56	Betriebliche und ökonomische Eckwerte der Zielvarianten (Berechnung mit Verkehrsmodell PSV).....	220
57	Nachfrageentwicklung in den Zielvarianten	221
58	Auswirkungen auf städtebauliche Entwicklung	223
59	Vorteile der Umsetzungsvariante „Südstrecke“ (Variante 3)	227
60	Eckdaten der Varianten	235
61	Zielwerte Beförderungsgeschwindigkeit	239
62	Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“	258
63	Stadtbahn- und Straßenbahnlinien im „Liniennetz 2022+“	265
64	Stadtbahn- und Straßenbahnlinien im „Liniennetz 2025+“	269
65	Grundtakte im Stadtbahn- und Straßenbahnsystem zu den Verkehrszeiten ...	270
66	Basis-Maßnahmen im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Zeithorizont 2020+)	272
67	Plus-Maßnahmen im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Zeithorizont 2020+)	272
68	Basis-Maßnahmen im Busnetz (Zeithorizont 2020+)	274
69	Plus-Maßnahmen im Busnetz (Zeithorizont 2020+)	280
70	Infrastrukturmaßnahmen Stadtbahn-/ Straßenbahn (Zeithorizont 2020+)	281
71	Untersuchungsprojekte Stadtbahn- / Straßenbahn (Zeithorizont 2020+)	285
72	Infrastrukturmaßnahmen Bus (Zeithorizont 2020+)	286
73	Untersuchungsprojekte Bus (Zeithorizont 2020+)	289
74	Basis-Maßnahmen im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Zeithorizont 2025+)	291
75	Plus-Maßnahmen Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Zeithorizont 2025+).....	291
76	Basis-Maßnahmen im Busnetz (Zeithorizont 2025+)	292
77	Plus-Maßnahmen im Busnetz (Zeithorizont 2025+)	292
78	Prioritäten zum Streckenausbau im Straßenbahnnetz	294
79	Infrastrukturmaßnahmen Stadtbahn- / Straßenbahn (Zeithorizont 2025+) ...	294
80	Untersuchungsprojekte Stadtbahn- / Straßenbahn (Zeithorizont 2025+)	296
81	Infrastrukturmaßnahmen Bus (Zeithorizont 2025+)	296
82	Planungsvorschläge ProBahn	299

Abbildungen

1	Im Südtunnel verkehren Stadtbahn und Straßenbahn im Mischverkehr (Drei-Schienen-Gleis).....	32
2	Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Stand ab Sommer 2015)	33
3	Der Verknüpfungspunkt Steele bietet Umsteigemöglichkeiten zwischen S-Bahn, Straßenbahn und mehreren Buslinien.....	37
4	Notrufsprechstelle mit gleichzeitiger Funktion als Info-Sprechstelle	42
5	Barrierefreie Haltestellen im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz	44
6	Haltestellentypen in Essen	45
7	Ein- und Ausstiegssituation an den Haltestellen im Straßenbahnnetz	45
8	Bushaltestellen mit unterschiedlichem Ausbaustandard nach dem jeweiligen „Stand der Technik“ (älterer Standard ohne Bodenindikatoren (Ernestinenstraße, linkes Bild); aktueller Standard (Walpurgisstraße, rechtes Bild))	46
9	Fahrzeuge im Stadtbahnnetz: B-Wagen (linkes Bild) und Dockland-Wagen (rechtes Bild)	46
10	Fahrzeuge im Straßenbahnnetz: M-Wagen (linkes Bild), NF-Wagen ZGT8 (mittleres Bild) und NF2 (rechtes Bild)	47
11	Radstation am S-Bahnhof Kupferdreh (Neubau geplant)	49
12	Fahrradausleihsystem „metropolradruhr“ (Haltestelle Universität Essen).....	49
13	Räumliche Orientierung der Wege der Essener Bevölkerung	50
14	Verkehrsmittelwahl der Essener Bevölkerung (gerundete Werte)	51
15	Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach Stadtteilen	51
16	Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach Altersgruppen	52
17	Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach verhaltenshomogenen Gruppen.....	52
18	Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach Wegezwecken	53
19	Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach Wegelängen	53
20	ÖV-Anteil am Modal Split im Tagesverlauf.....	54
21	Tagesganglinie Gesamtwege und ÖV-Wege	54
22	Verteilung der ÖV-Nachfrage nach Verkehrsmittel (Verkehrsmodell)	57
23	Linienbeförderungsfälle nach Linien im Stadtgebiet Essen (Mo-Fr; Verkehrsmodell PSV; Stadtbahn- und Straßenbahnlinien vor Sommer 2015).....	59
24	Der U-Bahnhof „Hauptbahnhof“ ist die am stärksten frequentierte Haltestelle im Essener ÖPNV-System.	60
25	Fahrgastnachfrage an U-Bahnhöfen und Haltestellen (15 nachfragestärkste Bahnhöfe und Haltestellen; Mo-Fr; Verkehrsmodell).....	60

26	Der „Verkehrsplatz Steele“ wurde bis 2010 zu einem modernen Verknüpfungspunkt Bus/ Straßenbahn umgebaut.....	63
27	Der U-Bahnhof „Hobeisenbrücke “ wurde in 2009 modernisiert und fahrgastfreundlicher gestaltet.....	63
28	Neubaustrecke über den Krupp-Gürtel (I. Bauabschnitt eröffnet im Oktober 2014).....	64
29	Die Haltestelle „Zollverein“ wurde 2010 zum Kulturhauptstadtjahr barrierefrei umgebaut und gestalterisch aufgewertet.	64
30	Hierarchisierung des ÖPNV-Netzes	85
31	Entwicklung der Pünktlichkeitsquoten der EVAG/ Ruhrbahn 2013 bis 2016 im Vergleich zu den Zielwerten des QMS der EVAG/ Ruhrbahn.....	129
32	Beförderungsgeschwindigkeit nach Linien im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Basis: Fahrplanzeiten; Berechnung mit Verkehrsmodell; ohne Verspätungen).....	130
33	Beförderungsgeschwindigkeit nach Linien im Busnetz (Basis: Fahrplanzeiten; Berechnung mit Verkehrsmodell; ohne Verspätungen)	131
34	Typische Störung auf der Strecke: Bedingt durch Parken in zweiter Reihe wird der MIV auf den mit Sperrfläche geschützten Bahnkörper gedrängt, gleichzeitig überholen Pkw den Radverkehr (Beispiel: Witteringstraße).	132
35	Typische Störung auf der Strecke: Befahrung der straßenbündigen Bahnkörper durch MIV, insbesondere Linksabbieger und nicht vorschriftsmäßiges Parken (Beispiel: Gelsenkirchener Straße, Höhe Haltestelle Ernestinenstraße).....	132
36	Mittlere Auslastung der Bedienungsangebote der EVAG/ Ruhrbahn im Vergleich zu anderen großstädtischen Verkehrsbetrieben	135
37	Die fehlende barrierefreie Erreichbarkeit und die Defizite in der sozialen Kontrolle schränken die Wirksamkeit der Haltestellen an der Spurbusstrecke nach Kray wesentlich ein.....	140
38	Die Verteilerebene am Hauptbahnhof zeigt sich nach der Modernisierung wesentlich attraktiver und übersichtlicher für die Fahrgäste.	143
39	In Essen wurden in den letzten zehn Jahren nur wenige Straßenbahnhaltestellen barrierefrei ausgebaut (Beispiel: Haltestelle Schwanenbuschstraße).....	144
40	Straßenbündiger Bahnkörper mit Mischverkehr mit dem MIV prägen das Essener Straßenbahnnetz (Beispiel: Friderikenstraße).	144
41	Einsteigen vom Fahrbahnniveau (Beispiel: Haltestelle Alfredusbad)	146
42	U-Bahnhof Universität – die Einbauten und die Mittelsäulen schränken die Übersichtlichkeit auf dem Bahnsteig ein.....	147
43	Der Zugang zur Haltestelle Frillendorfer Platz führt durch einen „Angstraum“.	148

44	Am Verknüpfungspunkt „Katernerberger Markt“ liegen die Bushaltestellen in deutlicher Entfernung von der Straßenbahnhaltestelle.	149
45	Verknüpfungspunkt Bredeney – gravierende Defizite hinsichtlich Barrierefreiheit und Aufenthaltsqualität	149
46	Der Verknüpfungspunkt Karlsplatz ist nicht barrierefrei nutzbar.	150
47	Am Verknüpfungspunkt Borbeck Bf. sind die Haltepositionen von den Bussen nicht spaltfrei anfahrbar (im Bild Bussteig 4, Ausstiegspunkt für fünf Buslinien im TagesNetz)	150
48	An Bahnsteigen mit geringer Breite sind die Rollstuhlrampen nicht einsetzbar (Haltestelle Zeche Ludwig)	151
49	Straßenbahnhaltestelle Helenenstraße (Mängel: zu schmale Seitenbahnsteige und kein niederflurgerechter Bord)	151
50	Unterschiedliche Ausbildung der Bodenindikatoren an Bushaltestellen (linkes Bild) und an Straßenbahnhaltestelle (rechtes Bild).....	152
51	Eine auffällige Beschilderung kennzeichnet die Vertriebsstellen.....	153
52	Dynamische Fahrgastinformation in den Fahrzeugen (linkes Bild) und an Haltestellen (rechtes Bild).....	153
53	Arbeitsplatzeffekte durch Gewerbeflächenpotenziale	165
54	Prognose der Einwohnerentwicklung in der Stadt Essen	167
55	Prognose der Entwicklung der Bevölkerung im schulpflichtigen Alter	168
56	ÖV-Anteile nach Stadtbezirken (Anteil am gesamten motorisierten Verkehr)	171
57	Mobilitätskette im ÖPNV	174
58	Buskap (Beispiel: Haltestelle Eickenscheidt)	183
59	Prinzipdarstellung einer „Haltestellentasche“	183
60	Barrierefreie Straßenbahnhaltestelle in begrenzten Platzverhältnissen mit Seitenbahnsteig (rechts) und überfahrbarem Haltestellenkap (links) (Beispiel: Dresden Haltestelle Bautzner/ Rothenburger Straße)	185
61	Durchgängiges taktiles Leitsystem an Haltestelle mit Mittelbahnsteig (Beispiel: Haltestelle Frohnhauser Straße)	186
62	Anordnung des Trafficboards am Bus	196
63	Führung des Radverkehrs an Haltestellen über die Fahrbahn (Beispiel Haltestelle Walpurgisstraße; Bildquelle: Ruhrbahn)	203
64	Gesamtkonzept NRW für S-Bahn nach Taktumstellung auf 15-/ 30-Minuten-Takt zum Fahrplanwechsel im Dezember 2019 (Quelle: VRR AöR) .	206
65	Bewertung der Handlungsoptionen zur Erhöhung der Fahrgastkapazitäten im Stadtbahnnetz	213
66	Verlauf der Bahnhofstangente	213

67	Strategischer Ansatz zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Straßenbahnnetz	214
68	Differenzierte Vorgehensweise in den Zielvarianten A „Konzentration“ und C „Kapazitätsausbau“	216
69	Veränderung des Betriebsdefizites der Zielvarianten (Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ ggü. Nullfall)	222
70	Modal-Split-Anteil der Zielvarianten	222
71	Umbaumaßnahmen U-Bahnhof Philharmonie (Planungsstand August 2016; Abbildung EVAG)	229
72	Umbaumaßnahmen U-Bahnhof Rüttenscheider Stern (Planungsstand August 2016; Abbildung EVAG)	229
73	Umbaumaßnahmen U-Bahnhof Florastraße (Planungsstand August 2016; Abbildung EVAG)	230
74	Einstiegshöhen Stadtbahn und Straßenbahn bei geteilten Bahnsteigen (Abbildung EVAG)	230
75	Spurbusstrecke nach Kray (Rampe Wasserturm (linkes Bild), Haltestelle Frillendorfer Platz (rechtes Bild))	231
76	Variante 1: Verlängerung U11	233
77	Variante 2: Verlängerung U17	234
78	Konsequenzen bei Nichtumsetzung von Beschleunigungsmaßnahmen	237
79	Zielebenen der ÖPNV-Beschleunigung	238
80	Bausteine einer ganzheitlichen ÖPNV-Beschleunigung	240
81	Maßnahmenrepertoire zum Abbau von internen und externen Störquellen für den ÖPNV (eigene Darstellung).....	241
82	Kaphaltestelle Straßenbahn (Beispiel: Alfred-Krupp-Schule)	242
83	Überfahrbares Haltestellenkap: in einer vierspurigen Hauptverkehrsstraße (linkes Bild; Beispiel: Frankfurt am Main) und im Knotenpunktsbereich der MIV-Aufstellspuren (rechtes Bild; Beispiel: Leipzig)	243
84	Prinzip der „Dynamischen Straßenraumfreigabe“ als ganzheitliche Ansatz in einem längerem Streckenabschnitt (Beispiel: Kassel)	244
85	Busschleuse an einem Knotenpunkt mit Haltestelle für linksabbiegenden Bus (Beispiel: Mönchengladbach).....	244
86	Abfangsignalisierung (linkes Bild; Beispiel: München) und Engstellensignalisierung (rechtes Bild; Beispiel: München)	245
87	signalgesicherter Fahrstreifenwechsel vor Knotenpunkt zur Absicherung der störungsfreien Fahrt auf die Linksabbiegespur (Beispiele: München (links) und Kassel (rechts)).....	245

88	Innovative Lösung zur Verminderung der Störungen in Streckenabschnitt mit dynamischer Straßenraumfreigabe: kurze Linksabbiegerspur in Mittellage und Querungsanlagen für Fußgänger (links) sowie Mittelstreifen zwischen den Gleisen (Beispiel: Kassel, Leipziger Straße)	246
89	Dringender Handlungsbedarf zur Verbesserung der baulichen und gestalterischen Qualität: Verknüpfungspunkt Ernestinenstraße (links) und Karlsplatz (rechts)	248
90	Vernetzte Mobilität (Quelle: Ruhrbahn).....	249
91	metropolradruhr (Quelle: Ruhrbahn)	250
92	Mögliche Standorte für Mobilstationen in Essen (Quelle: Ruhrbahn)	251
93	Ausstattungsanforderung Mobilstationen (Quelle: Ruhrbahn)	252
94	Mobilstation Steele S (Quelle: Ruhrbahn).....	253
95	Mobilstation Landgericht (Quelle: Ruhrbahn)	253
96	Internet-Seite (Quelle: Ruhrbahn)	254
97	Umgebungskarte Ruhrbahn-App Essen Mobil (Quelle: Ruhrbahn).....	254
98	Realisierungsstufen der Entwicklung des Straßenbahnnetzes.....	263
99	Stadtbahn- und Straßenbahnnetz „Liniennetz 2022+“	266
100	Stadtbahn- und Straßenbahnnetz „Liniennetz 2025+“	268
101	Differenzierung der Maßnahmen	271
102	Beispiele für Straßenbahnstrecken mit modernen Ausbaustandards	293

Abkürzungsverzeichnis

A	Autobahn
Abk.	Abkürzung
Abs.	Absatz
Abzw.	Abzweig
a. d. R.	an der Ruhr
AöR	Anstalt öffentlichen Rechts
App	Application software
AST	Anrufsammeltaxi
BA	Bauabschnitt
BAG verbände	Bundesarbeitsgemeinschaft ÖPNV der kommunalen Spitzen-
B + R	Bike + Ride
BGG	Behindertengleichstellungsgesetz
Bf.	Bahnhof
BMVBS.	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BOGESTRA	Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG
BOKraft	Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr
BOStrab	Straßenbahn Bau- und Betriebsordnung
bspw.	beispielsweise
BVR	Busverkehr Rheinland
BVU	BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CCE	Congress Center Essen
CSS	„Customer Satisfaction Surveys“ (Umfrage zur Kundenzufriedenheit)
CRT	Continuously Regeneration Trap
DB AG	Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
DBR	Deutscher Behindertenrat
DFI	Dynamische Fahrgastinformation
d. h.	das heißt

DIN	Deutsches Institut für Normung
DIN EN	Deutsches Institut für Normung Europäische Norm
DLR	London Docklands Light Railway
DPM	“Direct Performance Measures” / direkte Leistungsmessung
ggf.	gegebenenfalls
GIS-System	Geoinformationssystem
GO	Gemeindeordnung
GmbH Co. KG	Gesellschaft mit beschränkter Haftung & Compagnie Kommanditgesellschaft
E	Essen
EAÖ	Empfehlung für Anlagen des öffentlichen Nahverkehrs
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EEV	Enhanced Environmentally Friendly Vehicle
EG	Europäische Gemeinschaft
EKS	Einstiegs-Kontrollsystem
etc.	et cetera
erf.	erfolgt
ETEC	Essener Technologie- und Entwicklungs-Centrum GmbH
eTicket	Elektronisches Ticket
EU/ ECE	Economic Commission for Europe
Euro-III	European emission standards III
EU-VO	EU-Verordnung
evtl.	eventuell
EVAG	Essener Verkehrs-AG (bis 31.08.2017)
EVV	Essener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH
EW	Einwohner
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FIBS	Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialforschung
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GewO	Gewerbeordnung
ggü.	gegenüber
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
(H)	Haltestelle

Hbf.	Hauptbahnhof
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Hrsg.	Herausgeber
HVZ	Hauptverkehrszeit
HF-Bahnen	Hochflur-Bahnen
IBIS	Bordinformationssysteme
i. d. R.	in der Regel
inkl.	inklusive
IT	Informationstechnologie
ITP	Intraplan Consult GmbH (München)
IV	Individualverkehr
k. A.	keine Angabe
Kfz	Kraftfahrzeug
LDS	Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik
LED	Leuchtdiode
LEP	Landesentwicklungsplan
LSA	Lichtsignalanlage (Ampel)
LPIG	Landesplanungsgesetz
max.	maximal
Min.	Minute
mind.	mindestens
Mio.	Millionen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Mo-Fr	Verkehrstag „Montag bis Freitag“
MSS	„Mystery Shopping Surveys“ / Testkundenverfahren
MVG	Mülheimer Verkehrsgesellschaft mbH (bis 31.08.2017)
MVG	Münchner Verkehrsgesellschaft mbH
NaVZ	Nachtverkehrszeit
NE	NachtExpress
NF-Bahnen	Niederflurbahnen
NF2	
NKU	Nutzen/ Kosten-Untersuchung
Nr.	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen

NVP	Nahverkehrsplan
NVZ	Normalverkehrszeit
öDA	öffentlicher Dienstleistungsauftrag
östl.	östlich
o. ä.	oder ähnlich
o. g.	oben genannte
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr (straßengebunden; Bus, Straßenbahn, Stadtbahn) <i>(synonyme Verwendung der Begriffe ÖPNV und ÖSPV im NVP)</i>
ÖPNVG NRW	Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in NRW
ÖV	öffentlicher Verkehr (gesamter öffentlicher Verkehr)
ÖSPV	Öffentlicher Straßenpersonennahverkehr <i>(siehe Definition „ÖPNV“)</i>
p. a.	per anno
P + R	Park + Ride
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
prograns	ProgTrans AG Basel
PSV	Verkehrssimulationssoftware PSV
RB	Regionalbahn
RBL	Rechnergesteuertes Betriebsleitsystem
PKW	Personenkraftwagen
POi	Points of Interest
PSV	ProgrammSystem Verkehr
RAL	Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung
rd.	rund
RE	Regionalexpress
RegG	Gesetz zur Regionalisierung des ÖPNV
prograns AG	
RRX	Rhein-Ruhr-Express
RVR	Regionalverband Ruhr
QMS	Qualitätsmanagementsystem
S.	Seite
S-Bahn	Stadtschnellbahn
Sa	Verkehrstag „Samstag“
SB	SchnellBus

So/ FT	Verkehrstag „Sonn- und Feiertage“
sog.	sogenannte
s. o.	siehe oben
VdK	Sozialverband VdK Deutschland e.V.
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
STEP	Stadtentwicklungsplan
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
StOAG	Stadtwerke Oberhausen GmbH
SVZ	Schwachverkehrszeit
T1.1	TaxiBus 1.1
TFT	Thin-film transistor-Display
tlw.	teilweise
traffiQ	Tochtergesellschaft der Stadt Frankfurt am Main
U-Bahn	Stadtbahn mit unabhängiger Führung (Synonym bzw. Bezeichnung im VRR-Gebiet)
U-Bahnhof	unterirdischer Bahnhof im Stadtbahn-/ Straßenbahn-System (lokaler Begriff in Essen)
u. a.	unter anderem
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
usw.	und so weiter
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VER	Verkehrsgesellschaft Ennepe-Ruhr
Vest	Vestische Straßenbahn GmbH
vgl.	vergleiche
VGv	Verkehrsgesellschaft der Stadt Velbert mbH
VGf	Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH
VRR	Verkehrsverbund Rhein-Ruhr
VRR AöR	Verkehrsverbund Rhein-Ruhr Anstalt öffentlichen Rechts
VU	Verkehrsunternehmen
VZ	Verkehrszeit
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof
z. B.	zum Beispiel

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. Im Sinne des Gleichbehandlungsgrundsatzes werden im vorliegenden Bericht geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt, so dass Frauen und Männer gleichermaßen einzuschließen sind. Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z. B. Fahrer/Innen und Nutzer/Innen verzichtet.

Die 12 Kernaussagen des Nahverkehrsplans

1. Das Bedienungsangebot der Ruhrbahn GmbH ist im Vergleich zu anderen großstädtischen Verkehrsbetrieben durch eine überdurchschnittlich **hohe Auslastung** gekennzeichnet. Besonders ausgeprägt sind die Kapazitätsprobleme in Spitzenzeiten im Straßenbahnnetz. Einem wesentlichen Fahrgastzuwachs ist im bestehenden System somit eine klare Grenze gesetzt, da eine Erhöhung der Fahrgastkapazitäten ausschließlich durch Taktverdichtungen möglich ist, die jedoch im Tunnelsystem des Straßenbahnnetzes betrieblich nicht mehr abwickelbar sind.
2. In Essen ist 2025 im Kontext mit dem **Bevölkerungswachstum** und der absehbaren Strukturentwicklung bei gleichbleibendem Angebot im ÖPNV-Netz von **steigenden Fahrgastzahlen** um rund 5.400 Fahrgästen pro Tag auszugehen (insbesondere auf der Stadtbahn-Nordstrecke sowie auf der Linie 107 im Abschnitt Innenstadt – Katernberg).
3. Grundlage für die planerische Weiterentwicklung des städtischen ÖPNV ist die „**Strategische Zielvariante B**“, wobei als strategisches Ziel die Variante C „Kapazitätsausbau“ als Option offen zu halten ist (Beschluss des Rates der Stadt Essen 28.09.2016). Die Zielvariante B sichert das Auffangen der Mobilitätszuwächse und des Bevölkerungswachstums in Essen. Sie führt jedoch nicht zu einer nachhaltigen Trendwende im Mobilitätsverhalten und kann keinen nennenswerten Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele liefern. Die Untersuchungen zeigen, dass auch das Halten des heutigen Marktanteils und der Absicherung der städtischen Funktionen in der Zielvariante B nur mit einer Erhöhung des ÖPNV-Budgets erreichbar sind.
4. Als langfristiges, auf mindestens 15 Jahre angelegtes Ziel wird von der Stadt Essen ein **Modal-Split-Anteil** des ÖV (SPNV und ÖPNV) von 25 % angestrebt. Das Erreichen dieses Zielwertes erfordert ab 2025 einen weiteren Ausbau des ÖPNV-Systems über die in diesem NVP festgelegten Maßnahmen hinaus.
5. Unverzichtbare Voraussetzung für die Weiterentwicklung des städtischen ÖPNV in Essen ist die **Bahnhofstangente** als „Bypasslösung“ im Straßenbahnnetz. Diese führt zu einer wirksamen Erhöhung der Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Systems. Die Bahnhofstangente ist als „**Schlüsselprojekt**“ mit höchster Priorität zu planen und zu realisieren. Das Straßenbahnnetz nach Fertigstellung der Bahnhofstangente ermöglicht die Herausnahme einer Linie aus dem Innentunnel und der Verdichtung der Linie 107 zwischen Hauptbahnhof und Stadtgrenze Gelsenkirchen auf einen durchgängigen 5-Minuten-Takt.
6. Im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz wird zukünftig **im Außenbereich kein weiterer Streckenausbau** verfolgt (z. B. Verlängerung der U11 bzw. der U17 zum Büropark Bredeney). Die Leitlinie des Nahverkehrsplans „Sanierung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur mit umfassendem Investitionsvorrang vor dem Ausbau des ÖPNV-Netzes“ ist konsequent zu beachten.

7. Leitziel für den langfristigen Planungshorizont ist die Entwicklung und Gestaltung eines für alle in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Personen **„vollständig barrierefreien ÖPNV“**. Vor dem Hintergrund der eingeschränkten finanziellen Mittel und personellen Ressourcen wird der Umsetzungsprozess im Bereich der Haltestelleninfrastruktur nach heutigem Stand noch mehrere Jahre, absehbar einige Jahrzehnte, in Anspruch nehmen. „Schlüsselstelle“ für die Schaffung eines barrierefreien ÖPNV-Systems in Essen ist der Umbau der **Südstrecke** mit geteilten Bahnsteigen für Stadtbahn und Straßenbahn in den gemeinsamen U-Bahnhöfen. Diese Infrastrukturanpassung ist unabdingbare Voraussetzung zum netzweiten Einsatz von Niederflurstraßenbahnen ab 2022 in Essen.
8. Zur wesentlichen Erhöhung der Pünktlichkeit und Fahrplanteue von Stadtbahnen, Straßenbahnen und Bussen (kurzfristig) und zur Reduzierung der Fahrzeiten (mittel- und langfristig) sieht der Nahverkehrsplan die Erarbeitung und Umsetzung von **linien- und streckenbezogenen Beschleunigungsprogrammen** vor. Als modifizierter Ansatz in Weiterentwicklung der bisher in Essen verfolgten ÖPNV-Beschleunigung mit Fokussierung auf Lichtsignalanlagen wird eine ganzheitliche Beschleunigung mit Maßnahmen an Knotenpunkten, an Haltestellen und auf der Strecke mit Abbau aller Störpotenziale vorgesehen. Erforderlich ist dazu die Entwicklung und Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems „ÖPNV-Beschleunigung“.
9. Der Schwerpunkt der **Angebotsmaßnahmen** betrifft Maßnahmen zur wirksamen Erhöhung der Fahrgastkapazitäten (z. B. Taktverdichtung auf der Linie 170). Nicht ausreichend wirtschaftliche Buslinien sollen zum Freimachen von Ressourcen für Angebotsverbesserungen eingestellt oder angepasst werden.
10. Die Stadt Essen versteht das beauftragte Verkehrsunternehmen als **integrierten Mobilitätsdienstleister**. Es soll neben den klassischen ÖPNV-Angeboten weitere öffentliche Mobilitäts- und Informationsangebote zur Stärkung der inter- und multimodalen Mobilität entwickeln und „aus einer Hand“ bereitstellen.
11. Aus den formulierten Leitlinien des Nahverkehrsplans lassen sich folgende drei wesentliche **Handlungsprioritäten** für die nächsten zehn Jahre ableiten:
 - Erhöhung der Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Systems durch Realisierung der Bahnhofstangente (zwingend erforderlich zur Abwicklung des zu erwartenden Wachstums des Fahrgastaufkommens),
 - Modernisierung der Straßenbahninfrastruktur,
 - Schaffung der Barrierefreiheit im ÖPNV-Netz.
12. Für die Umsetzung der Maßnahmen des Nahverkehrsplans und zum Erreichen der Zielsetzungen ist ggü. dem Status Quo eine **zusätzliche Finanzausstattung** erforderlich.

1 Rahmenvorgaben

1.1 Gesetzliche Vorgaben

1.1.1 Grundlagen

Die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist gemäß § 1 Abs. 1 des Regionalisierungsgesetzes (RegG) eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. Ausgeführt wird diese durch die im Landesrecht bestimmten Stellen (§ 1 Abs. 2 RegG sowie § 8 Abs. 3 Satz 1 Personenbeförderungsgesetz, PBefG).

Der Rechtsrahmen für den ÖPNV wird im Wesentlichen durch

- die Verordnung (EG) Nr. 1370/ 2007 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über Öffentliche Verkehrsdienste auf Schiene und Straße (EU-VO 1370/ 2007),
- das novellierte Personenbeförderungsgesetz (PBefG), Stand 01.01.2013 und
- das Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Nordrhein-Westfalen (ÖPNVG NRW), zuletzt geändert am 15.12.2016

gebildet.

Darüber hinaus sind weitere gesetzliche Vorgaben, zum Beispiel

- das Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderung (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG)

zu beachten.

Die rechtlichen Vorgaben an den Nahverkehrsplan (NVP) ergeben sich aus dem PBefG und dem ÖPNV-Gesetz Nordrhein-Westfalen (ÖPNVG NRW). Gemäß § 8 Abs. 1 Sätze 1 und 2 ÖPNVG NRW ist die kreisfreie Stadt Essen für die Erstellung eines NVP zuständig, um den ÖPNV zu sichern und zu verbessern, um die Verkehrsinteressen des Nahverkehrs zu konkretisieren sowie um den mittel- bis langfristig angestrebten Anteil des ÖPNV am Gesamtverkehr (Modal Split) benennen.

1.1.2 EU-Verordnung 1370/ 2007

Die Verordnung EU-VO 1370/ 2007 trat am 03.12.2009 in Kraft und hob damit die bisherige Verordnung (EWG) Nr. 1191/ 69 auf. Die Verordnung regelt die beihilfekonforme Finanzierung von Verkehrsleistungen durch die öffentliche Hand. Ohne diese Finanzierung könnten Verkehrsleistungen, die über das Maß hinausgehen, das Verkehrsunternehmen aus eigenem Antrieb (eigenwirtschaftlich) anbieten würden, nicht erbracht werden.

Die Verordnung umfasst im Wesentlichen folgende Eckpunkte:

- Möglichkeiten zur Gewährung von finanziellen Ausgleichsleistungen durch den Aufgabenträger auf Grundlage eines öffentlichen Dienstleistungsauftrags (öDA). oder allgemeiner Vorschriften.
- Notwendige Inhalte eines öDA, u. a. Definition der durch Verkehrsunternehmen zu erfüllenden gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen sowie objektive und transparente Festlegung der Parameter, anhand derer die Ausgleichsleistungen berechnet werden.

Nach Art. 2a Abs. 1 EU-VO 1370/ 2007 müssen die gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen, die die zuständigen Behörden in öDA bzw. allgemeinen Vorschriften festlegen, mit den politischen Zielen im Einklang stehen, die in den Strategiepapieren für den öffentlichen Verkehr in den Mitgliedstaaten aufgeführt sind. Der vorliegende Nahverkehrsplan beinhaltet derartige strategische Festlegungen in Kapitel 3.

1.1.3 Personenbeförderungsgesetz

Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) ist ein Bundesgesetz und regelt die entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen mit Straßenbahnen, mit Oberleitungsbussen und mit Kraftfahrzeugen. Es wurde zum 1. Januar 2013 zur Anpassung an die EU-VO 1370/ 2007 novelliert.

Das PBefG ist die übergeordnete nationale gesetzliche Grundlage für die Erstellung eines NVP. In § 8 Abs. 3 sind die maßgeblichen Belange beschrieben, die im NVP definiert sein müssen:

- Anforderungen an Umfang und Qualität des Verkehrsangebotes,
- dessen Umweltqualität,
- die verkehrsmittelübergreifende Integration der Verkehrsleistungen und
- Berücksichtigung der Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen.

Gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 und 2 sind die Aufgabenträger dafür zuständig, die o. g. Anforderungen im NVP zu definieren, also bezogen auf die Verhältnisse vor Ort zu konkretisieren. Bei der Aufstellung des NVP sind die vorhandenen Unternehmer frühzeitig zu beteiligen. Behindertenbeauftragte oder Behindertenbeiräte, Verbände der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Fahrgäste und Fahrgastverbände sind, soweit vorhanden, anzuhören. Ihre Interessen sind angemessen und diskriminierungsfrei zu berücksichtigen.

Im NVP ist das vom Aufgabenträger gewünschte und mit den Nachbar-Aufgabenträgern abgestimmte Leistungsangebot zu beschreiben. Damit werden die Anforderungen an die ausreichende Verkehrsbedienung definiert.

Sind für die Sicherstellung der ausreichenden Verkehrsbedienung Eingriffe in den Markt der Erbringung von Personenbeförderungsleistungen nötig, können z. B. die im NVP beschriebenen Anforderungen an eine ausreichende Verkehrsbedienung von einem oder mehreren Verkehrsunternehmen nicht ohne öffentliche (Mit-) Finanzierung erbracht werden, so muss der Aufgabenträger bei der Intervention in den Verkehrsmarkt europäische Vorgaben wie die EU-VO 1370/ 2007 sowie ggf. das insbesondere im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) und den in Vergabeverordnungen umgesetzte europäische Richtlinienvergaberecht beachten. Unter Eingriffen in den Markt der Erbringung von Personenbeförderungsleistungen sind die Gewährung von Ausgleichsleistungen und/ oder ausschließlichen Rechten (= Schutz vor Konkurrenz) an die entsprechenden Betreiber zu verstehen. Solche Eingriffe haben vergabe- und beihilfenrechtliche Relevanz und sind nur unter den Voraussetzungen der EU-VO 1370/ 2007 zulässig (siehe Kapitel 1.1.2).

Grundsätzlich ist der NVP als Planwerk der Verwaltung ohne rechtliche Verbindlichkeit ggü. Dritten zu verstehen. Die hohe Relevanz der im NVP definierten ausreichenden Verkehrsbedienung ergibt sich jedoch daraus, dass die Genehmigungsbehörde nach § 13 Abs. 2a PBefG unter Beachtung des jeweils aktuellen NVP über Genehmigungsanträge zur Erbringung der Verkehrsleistungen entscheiden muss.

Grundsätzlich gilt, dass die eigenwirtschaftliche Erbringung von Verkehrsleistungen Vorrang hat (§ 8 Abs. 4 Satz 1 PBefG). Hat aber der Aufgabenträger das von ihm für die Sicherstellung einer ausreichenden Verkehrsbedienung für erforderlich erachtete Verkehrsangebot in einer Vorabbekanntmachung nach Art. 7 Abs. 2 EU-VO 1370/ 2007 i. V. m. § 8a Abs. 2 PBefG definiert, kann sich ein eigenwirtschaftlicher Antrag grundsätzlich nur durchsetzen, wenn er die Anforderungen der Vorabbekanntmachung erfüllt (vgl. § 13 Abs. 2a Satz 2 PBefG). Nach dem Prüfprogramm des § 13 Abs. 2a PBefG sind indes nicht alle Anforderungen aus der Vorabbekanntmachung gleichermaßen „wesentlich“ für die Beurteilung eigenwirtschaftlicher Anträge. Vielmehr unterscheidet die Norm insbesondere danach, ob die Anforderungen über das bisherige Verkehrsangebot hinausgehen oder nicht. Von Anforderungen, die über das bisherige Verkehrsangebot hinausgehen, darf ein eigenwirtschaftlicher Antragssteller unwesentlich abweichen. Von einer unwesentlichen Abweichung kann nur dann die Rede sein, wenn die Anforderungen nicht für eine ausreichende Verkehrsbedienung erforderlich sind (siehe § 13 Abs. 2a Satz 6 PBefG). Ob letzteres der Fall ist, kann sich aus einem NVP ergeben. Auf diese Weise kann ein NVP mittelbar zur Versagung eines eigenwirtschaftlichen Antrages führen.

Gemäß § 13 Abs. 2b dient die definierte ausreichende Verkehrsbedienung im NVP der Genehmigungsbehörde im Falle eines sog. Genehmigungswettbewerbs als Maßstab für die Gewährung oder Ablehnung eines Genehmigungsantrags bei Vorliegen mehrerer konkurrierender Anträge.

Entspricht das (eigenwirtschaftliche) Angebot für die Verkehrsleistungen nicht den Anforderungen aus dem NVP, wird die Genehmigungsbehörde die Genehmigung versagen. Der Aufgabenträger kann somit sicherstellen, dass seine im NVP beschriebenen Anforderungen mindestens eingehalten werden und es zu keiner Verschlechterung des ÖPNV-Angebots unter das dort definierte Mindestniveau kommt.

Mittelbar rechtlich bindend gegenüber einem Dritten werden die Anforderungen des NVP dann im Falle des Abschluss eines öDA mit einem Verkehrsunternehmen, in dem zum einen die Anforderungen aus dem NVP und der der Vergabe von Verkehrsleistungen vorausgehenden Vorabkennzeichnung nach § 8a Abs. 2 PBefG im Wege der Definition gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen konkretisiert werden, zum anderen die Regelungen bzgl. des (finanziellen) Ausgleichs definiert werden.

1.1.4 ÖPNV-Gesetz Nordrhein-Westfalen

Zur Konkretisierung und rechtlichen Ausgestaltung der europäischen und nationalen Vorgaben haben die Bundesländer spezifizierte Regionalisierungs- bzw. ÖPNV-Gesetze erlassen. In Nordrhein-Westfalen wurde auf der Basis des Regionalisierungsgesetzes aus dem Jahr 1995 das ÖPNVG NRW wiederholt fortgeschrieben, letztmals am 12. Dezember 2016.

Wesentlicher Inhalt aller fortgeschriebenen ÖPNVG NRW ist, dass die Planung, Organisation und Ausgestaltung des straßengebundenen ÖPNV eine Aufgabe der Kreise und kreisfreien Städte ist. Zur gemeinsamen Aufgabenwahrnehmung im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) bilden die Kreise und kreisfreien Städte in NRW drei Zweckverbände bzw. eine AöR und übertragen Entscheidungen über die Planung, Organisation und Ausgestaltung des SPNV dorthin.

Gemäß ÖPNVG NRW haben die Kreise, kreisfreien Städte und Zweckverbände zur Sicherung und zur Verbesserung des ÖPNV jeweils einen NVP aufzustellen. Der NVP ist im Benehmen mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden aufzustellen. Darüber hinaus sind vorhandene Verkehrsunternehmen bei der Aufstellung zu beteiligen.

Der NVP ist mit den benachbarten Kreisen und kreisfreien Städten abzustimmen.

Folgende für die Fortschreibung des NVP der Stadt Essen relevante Punkte werden im ÖPNVG NRW genannt:

§ 2 Grundsätze

- Angemessene Bedienung der Bevölkerung durch den ÖPNV (Abs. 3). Dies beinhaltet u. a.
 - hohe Pünktlichkeit und Anschlusssicherung,
 - fahrgastfreundlich ausgestaltete, barrierefreie, sichere und saubere Fahrzeuge sowie Stationen und Haltestellen,
 - bequemer und barrierefreier Zugang zu allen für den Fahrgast bedeutsamen Informationen,
 - fahrgastfreundlicher Service
 - und geeignete Verknüpfung von Angeboten des ÖPNV mit dem motorisierten und nicht motorisierten Individualverkehr sowie multimodalen Mobilitätsangeboten.

- Steigerung der Attraktivität des ÖPNV und der Fahrgastzahlen im ÖPNV (Abs. 3) durch Weiterentwicklung der Zusammenarbeit zwischen Land, kommunalen Gebietskörperschaften und der Verkehrsunternehmen des ÖPNV in Verkehrsverbünden zur Erreichung folgender Ziele:
 - koordinierte Planung und Ausgestaltung des Leistungsangebotes,
 - einheitliche und nutzerfreundliche Tarife,
 - koordinierte, kompatible, die Digitalisierungstechnik nutzende Fahrgastinformation unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von Menschen mit Hör- und Sehbehinderungen
 - und einheitliche Qualitätsstandards.
- Ausbau der Infrastruktur für den ÖPNV (Abs. 4)
- Überführung von Sonderverkehren in Linienverkehre (Abs. 6)
- Nutzung von Möglichkeiten alternativer Bedienungsformen wie Rufbusse, Sammel- und Linientaxen und Bürgerbusse bei geringer Nachfrage (Abs. 7)
- Berücksichtigung der Belange insbesondere von Personen, die in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkt sind, im Sinne der Barrierefreiheit nach Artikel 9 des Übereinkommens der Vereinten Nationen vom 13. Dezember 2006 über die Rechte von Menschen mit Behinderungen¹, nach dem Bundesbehindertengleichstellungsgesetz und nach dem Behindertengleichstellungsgesetz NRW bei der Planung und Ausgestaltung der Verkehrsinfrastruktur, der Fahrzeuge sowie des Angebotes der ÖPNV (Abs. 8)
- Berücksichtigung der Belange von Frauen und Männern, älteren Menschen, Personen, die Kinder betreuen, Kindern und Fahrradfahrern (Abs. 9)
- Beteiligung von Verkehrsunternehmen des ÖPNV an der Ausgestaltung des ÖPNV (Abs. 10)

§ 3 Aufgabenträger

- Die Planung, Organisation und Ausgestaltung des ÖPNV ist eine Aufgabe der Kreise und kreisfreien Städte (Abs. 1).
- Die Aufgabenträger sind in ihrem Wirkungskreis zuständige Behörde im Sinne der EU-VO Nr. 1370/ 2007. Sie sind berechtigt, öffentliche Dienstleistungsaufträge im Sinne von Artikel 3 der EU-VO Nr. 1370/ 2007 nach Artikel 5 Absätze 2, 4, 5 und 6 direkt zu vergeben, soweit Bundesrecht dem nicht entgegensteht (Abs. 2).

¹ BGBl. 2008 II S. 1420; UN-Behindertenrechtskonvention

§ 5 Überörtliche Zusammenschlüsse, Koordination

- Dem Zweckverband kann über die Planung, Organisation und Ausgestaltung des SPNV hinaus im Einvernehmen mit den betroffenen Aufgabenträgern nach § 3 Absatz 1 die Entscheidung über die Planung, Organisation und Ausgestaltung regionaler Schnellbusverkehre übertragen werden (Abs. 3).
- Der Zweckverband hat in Abstimmung mit seinen Mitgliedern auf eine integrierte Verkehrsgestaltung im ÖPNV hinzuwirken, insbesondere auf die Bildung eines einheitlichen Gemeinschaftstarifs, auf die Bildung kooperationsraumübergreifender Tarife mit dem Ziel eines landesweiten Tarifs, auf ein koordiniertes Verkehrsangebot im ÖPNV und einheitliche Beförderungsbedingungen, Produkt- und Qualitätsstandards, kompatible, auch die Digitalisierungstechnik nutzende Fahrgastinformations- und Betriebssysteme und ein übergreifendes Marketing. Er hat darüber hinaus auf eine Ausgestaltung angemessener Kundenrechte durch Aufnahme von entsprechenden Regelungen in die Tarifbestimmungen des Gemeinschaftstarifs hinzuwirken (Abs. 3).

Nach dem ÖPNVG NRW (§ 3) sind die zuständigen Aufgabenträger verantwortlich für die Planung, Organisation und Ausgestaltung des straßengebundenen ÖPNV. Die Aufgabenträger haben zur Sicherung und Verbesserung des ÖPNV einen NVP aufzustellen. Der NVP soll

- für den Aufgabenträger eine tragfähige und finanziell realistische Grundlage für die qualitative und quantitative Ausgestaltung des ÖPNV in seinem Verantwortungsbereich schaffen,
- ein zwischen den Aufgabenträgern abgestimmtes Vorgehen bei der Ausgestaltung des ÖPNV sichern, das den bestehenden und noch zu entwickelnden verkehrlichen Verflechtungen genügt,
- die Verkehrsunternehmen, Verbände und Behindertenbeauftragte beteiligt haben
- und von der Genehmigungsbehörde berücksichtigungsfähige Aussagen zur Erteilung von Liniengenehmigungen (§ 8 Abs. 3 PBefG) enthalten.

Der gesetzliche Auftrag zur Aufstellung des NVP (§ 8 ÖPNVG NRW) ist nachfolgend wiedergegeben.

§ 8 Nahverkehrsplan

(1) Die Kreise, kreisfreien Städte und Zweckverbände stellen zur Sicherung und zur Verbesserung des ÖPNV jeweils einen Nahverkehrsplan auf. Dieser soll die öffentlichen Verkehrsinteressen des Nahverkehrs konkretisieren und den mittel- bis langfristig angestrebten Anteil des ÖPNV am Gesamtverkehr (modal split) benennen. Bei der Aufstellung sind vorhandene Verkehrsstrukturen und die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sowie das SPNV-Netz nach § 7 Abs. 4 zu beachten; die Belange des Klima- und Umweltschutzes, des Rad- und Fußverkehrs, der Barrierefreiheit im Sinne des § 2 Absatz 8, des Städtebaus und der Quartiersentwicklung sowie die Vorgaben des ÖPNV-Bedarfsplans und des ÖPNV-Infrastrukturfinanzierungsplans sind zu berücksichtigen.

(2) Die Nahverkehrsplanungen der Zweckverbände, insbesondere für den SPNV, sind bei der sonstigen Nahverkehrsplanung zu beachten.

(3) In den Nahverkehrsplänen sind auf der Grundlage der vorhandenen und geplanten Siedlungs- und Verkehrsstrukturen sowie einer Prognose der zu erwartenden Verkehrsentwicklung Ziele und Rahmenvorgaben für das betriebliche Leistungsangebot und seine Finanzierung sowie die Investitionsplanung festzulegen. Der Rahmen für das betriebliche Leistungsangebot hat die für die Abstimmung der Verkehrsleistungen des ÖPNV notwendigen Mindestanforderungen für Betriebszeiten, Zugfolgen und Anschlussbeziehungen an wichtigen Verknüpfungspunkten, für die angemessene Verkehrsbedienung nach § 2 Abs. 3 Satz 1 und den Qualifikationsstandard des eingesetzten Personals darzustellen sowie die Ausrüstungsstandards der im ÖPNV eingesetzten Fahrzeuge und die Entlohnung des eingesetzten Personals bei den Verkehrsunternehmen nach Maßgabe einschlägiger und repräsentativer Tarifverträge vorzugeben. Bei den Aussagen zur Investitionsplanung ist der voraussichtliche Finanzbedarf anzugeben. Die Nahverkehrspläne haben darüber hinaus die Struktur und Fortentwicklung der gemeinschaftlichen Beförderungsentgelte und -bedingungen zu enthalten."

Zum Aufstellungsverfahren führt das ÖPNVG NRW Folgendes aus:

§ 9 Aufstellungsverfahren

(1) Der Nahverkehrsplan wird im Benehmen mit den betroffenen Gebietskörperschaften aufgestellt. Soweit kreisangehörige Städte und Gemeinden Aufgabenträger gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 sind oder nach § 4 Aufgaben wahrnehmen, ist ihr Einvernehmen zu den ihr Aufgabengebiet betreffenden Inhalten des Plans erforderlich. Über die Einleitung des Aufstellungsverfahrens ist die Bezirksplanungsbehörde unverzüglich zu unterrichten.

(2) Bei der Aufstellung des Nahverkehrsplans sind die vorhandenen Unternehmen frühzeitig zu beteiligen. Soweit vorhanden sind Behindertenbeauftragte oder Behindertenbeiräte, Verbände der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Fahrgäste und Fahrgastverbände anzuhören. Ihre Interessen sind angemessen und diskriminierungsfrei zu berücksichtigen.

(3) Benachbarte Kreise und kreisfreie Städte haben sich bei der Aufstellung ihrer Nahverkehrspläne abzustimmen. Dies gilt entsprechend für Zweckverbände.

(4) Über den Nahverkehrsplan entscheidet die Vertretungskörperschaft der in § 8 Abs. 1 genannten Aufgabenträger. Der Beschluss ist der nach § 16 Abs. 3 zuständigen Aufsichtsbehörde anzuzeigen. Der Plan ist in geeigneter Weise bekanntzumachen und zur Einsichtnahme bereitzuhalten.

(5) Der Nahverkehrsplan ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und bei Bedarf fortzuschreiben. Die Absätze 1 bis 4 gelten hierfür entsprechend.

1.1.5 Belange der Barrierefreiheit

Gemäß § 8 Abs. 3 PBefG sowie § 8 Abs. 1 ÖPNVG NRW hat der NVP die Belange der Barrierefreiheit im Sinne der UN-Behindertenrechtskonvention zu berücksichtigen. Insbesondere die Novellierung des PBefG hat die Bedeutung der Barrierefreiheit für den ÖPNV noch deutlicher hervorgehoben. Weitere Ausführungen sind im Kapitel 6.1 zu finden.

Am 1. Mai 2002 trat das Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen („Behindertengleichstellungsgesetz“ BGG) in Kraft. Zuletzt wurde es am 19. Juli 2016 geändert. Das BGG schreibt die möglichst weitreichende Berücksichtigung der Belange behinderter und anderer Menschen mit Mobilitätseinschränkung bei der Ausgestaltung öffentlicher Infrastruktur vor. Von besonderem Interesse ist die Herstellung der Barrierefreiheit in öffentlichen Anlagen.

Als übergeordnete Regelung hat das BGG unmittelbaren Einfluss auf die in diversen Förderrichtlinien festgelegten Anforderungen beim Neu- oder Umbau von Anlagen des ÖPNV. Insbesondere müssen geförderte Neubaumaßnahmen den Anforderungen der Barrierefreiheit entsprechen. Dies gilt für alle Fördervorhaben, sowohl Infrastrukturausbauvorhaben wie der Bau von Haltestellen als auch die Bezuschussung von Fahrzeugen und Anlagen. Bei der Neuplanung sind Behindertenverbände einzubeziehen.

Besonders zu erwähnen ist das im BGG verankerte Verbandsklagerecht. In den Nahverkehrsplänen sollen Aussagen über zeitliche Vorgaben und erforderliche Maßnahmen zur Herstellung behindertengerechter Standards getroffen werden.

1.2 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

1.2.1 Landesentwicklungsplan

Die Vorgaben der Raum- und Landesplanung basieren auf dem Landesplanungsgesetz (LPIG) und sind im Landesentwicklungsplan (LEP) sowie in den Regionalplänen definiert und konkretisiert. Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung des Landes NRW sind Vorgaben für den NVP und bei der Fortschreibung zu beachten bzw. umzusetzen.

Es existieren

- raumstrukturelle Zielsetzungen (u. a. Raum- und Siedlungsstruktur, Entwicklungsachsen, natürliche Lebensgrundlagen),
- Ziele für die Flächenvorsorge (u. a. Baulandversorgung für Wohnen und Wirtschaft) und
- Ziele für die Infrastruktur (u. a. Verkehrsinfrastruktur).

Der neue Landesentwicklungsplan ist nach einem umfassenden Erarbeitungsverfahren am 8. Februar 2017 in Kraft getreten. Folgende Grundsätze und Ziele sind für die Fortschreibung des NVP von Bedeutung:

6. Siedlungsraum

6.1 Festlegungen für den gesamten Siedlungsraum

6.1-5 Grundsatz Leitbild "nachhaltige europäische Stadt"

Die Siedlungsentwicklung soll im Sinne der "nachhaltigen europäischen Stadt" kompakt gestaltet werden und das jeweilige Zentrum stärken. Regional- und Bauleitplanung sollen durch eine umweltverträgliche, geschlechtergerechte und siedlungsstrukturell optimierte Zuordnung von Wohnen, Versorgung und Arbeiten zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens beitragen. ...

6.1-6 Grundsatz Vorrang der Innenentwicklung

Planungen und Maßnahmen der Innenentwicklung haben Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich. Die gezielte Erhaltung und Neuschaffung von Freiflächen im Innenbereich aus städtebaulichen Gründen ist hiervon unbenommen.

8. Verkehr und technische Infrastruktur

8.1 Verkehr und Transport

8.1-1 Grundsatz Integration von Siedlungs- und Verkehrsplanung Siedlungsräumliche und verkehrsinfrastrukturelle Planungen sollen aufeinander abgestimmt werden.

8.1-11 Ziel Öffentlicher Verkehr

Die Mittel- und Oberzentren des Landes sind bedarfsgerecht an den Öffentlichen Verkehr anzubinden.

Das Schienennetz ist so leistungsfähig zu entwickeln, dass es die Funktion des Grundnetzes für den Öffentlichen Personennahverkehr wahrnehmen kann.

Zur leistungsstarken Erschließung der Städteregion Rhein-Ruhr ist der Rhein-Ruhr Express (RRX) zu verwirklichen.

Nicht mehr genutzte, für die regionale Raumentwicklung bedeutsame Schienenwege sind von der Regionalplanung als Trassen zu sichern.

8.1-12 Ziel Erreichbarkeit

In allen Teilräumen des Landes ist von den Kommunen und den Aufgabenträgern des öffentlichen Verkehrs die Erreichbarkeit der Zentralen Versorgungsbereiche der Grund-, Mittel- und Oberzentren von den Wohnstandorten ihres Einzugsbereiches mit dem Öffentlichen Personennahverkehr in angemessener Zeit zu gewährleisten.

1.2.2 Regionalplan

Der Regionale Flächennutzungsplan übernimmt für das Plangebiet die Funktion eines Regionalplans und die eines gemeinsamen Flächennutzungsplans. Mit der 2005 erfolgten Gründung der Planungsgemeinschaft „Städteregion Ruhr“ und der Aufstellung des Regionalen Flächennutzungsplans haben die Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim a. d. R. und Oberhausen eine intensive Kooperation hinsichtlich der räumlichen Entwicklung vereinbart. Die Räte der sechs Städte haben in ihren Sitzungen im Mai und Juni 2009 den RFNP für die Planungsgemeinschaft beschlossen.

Am 18. November 2009 wurde der RFNP vom Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWME) unter Auflagen, Ausklammerungen und Versagungen genehmigt. Die Städte sind diesen durch gleichlautende Ratsbeschlüsse im Zeitraum Februar/ März 2010 beigetreten.²

Im Teil „Verkehr und Mobilität“ beinhaltet der RFNP mit Relevanz für das Stadtgebiet Essen folgende Grundsätze und Ziele für den ÖPNV:

Grundsatz 46: Erreichbarkeit von Attraktoren sichern

- (1) Das ÖPNV-Netz soll die Erreichbarkeit von Attraktoren wie Arbeitsplatz-, Dienstleistungs- und Ausbildungsschwerpunkten, Freizeit- und Erholungsstätten sowie sonstiger Schwerpunkte mit hohem Verkehrsaufkommen sicherstellen.*
- (2) Der ÖPNV soll in den Stadt- bzw. Stadtteilzentren gegenüber dem MIV bevorzugt werden.*

² Quelle: https://www.essen.de/leben/planen__bauen_und_wohnen/planen/RFNP_Startseite_neu.de.html

Ziel 45: Verlängerung/Verknüpfung von ÖPNV-Linien

(1) Zur Verbesserung der ÖPNV-Erreichbarkeit von Attraktoren sind die Verlängerungen

.....

- *der U-Bahn-Linie 11 von Essen bis zur Zeppelinstraße in Mülheim an der Ruhr,*
- *eine Neubaustrecke in Essen von der Steeler Straße über den Abzweig Hollestraße unter Nutzung des Berthold-Beitz-Boulevard bis zur Haus-Berge-Straße einschließlich der Anschlussstrecke bis Alfred-Krupp-Schule*
- ***sowie die Verbindung zwischen Uni Essen und Berthold-Beitz-Boulevard zu verfolgen.***

(2) Zur Verknüpfung der ÖPNV-Netze ist die Verlängerungsowie der Straßenbahnlinie 105 zwischen Essen und Oberhausen zu verfolgen.

(3)

Grundsatz 47:

P&R-, B&R- und Umsteigeanlagen Für den Verkehrsmittelwechsel besonders geeignete Haltepunkte des ÖPNV sollen mit P&R-, B&R- und Umsteigeanlagen ausgestattet werden, um das Umsteigen zu erleichtern.

2 Bestandsaufnahme

2.1 Raumstrukturanalyse

2.1.1 Stadtstruktur und räumliche Verflechtungen

Die kreisfreie Stadt Essen liegt im Zentrum der Metropolregion Rhein-Ruhr. Die Stadt gehört zum Regierungsbezirk Düsseldorf und zählt mit rund 588.370 Einwohnern³ zu den größten Städten Deutschlands.

In Folge der polyzentralen Struktur des Ruhrgebietes bestehen starke räumlich-strukturelle Verflechtungen zu den benachbarten Städten, insbesondere nach Bochum, Gelsenkirchen sowie Mülheim a. d. R..⁴

Die Stadt Essen umfasst neun Stadtbezirke, die wiederum in 50 Stadtteile aufgeteilt sind. Die heutige Stadtstruktur ist durch eine ausgeprägte „Eigenständigkeit“ der Stadtteilzentren gekennzeichnet. In struktureller Hinsicht sind Differenzen zwischen den nördlichen und den südlichen Bereichen der Stadt zu erkennen. Während die nördlichen Stadtbereiche dicht besiedelt und eher großstädtisch geprägt sind, ist der Süden der Stadt durch eine ländlich-kleinstädtische Struktur mit Grün-/ Freiflächenpotenzialen charakterisiert.

In Bezug auf die Topographie ist ebenfalls eine „Nord-Süd-Differenzierung“ vorhanden. Im Gegensatz zu dem eher flachen nördlichen Stadtbereich, ist der Süden durch bewegte Höhenunterschiede geprägt.

2.1.2 Einwohnerstruktur und Einwohnerverteilung

Die Stadt Essen erstreckt sich auf einer Fläche von rund 210 km²⁵. Mit einer durchschnittlichen Einwohnerdichte von ca. 2.800 EW/ km² liegt die Stadt Essen auf dem dritten Platz der Städte mit der höchsten Bevölkerungsdichte in NRW (am 31.12.2015).⁶

³ Stadt Essen/ Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Ein Blick auf ... Menschen in Essen, Bevölkerung am 30.06.2016;
https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Menschen_in_Essen_2016_7.pdf
(Stand 07/2016; Zugriff 13.09.2016)

⁴ Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Pressemitteilungen: Pendlerströme aller Gemeinden und Städte (über 10.000 Berufspendler, nur benachbarte Städte);
www.it.nrw.de/presse/pressemitteilungen/2015/pdf/314b_15.pdf (Stand 10.12.2015; Zugriff 14.09.2016)

⁵ EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH:
www.ewg.de/wirtschaftsstandort/wirtschaftsdaten/stadtgebiet_einwohner_einwohnerdichte/Stadtgebiet_Einwohner_Einwohnerdichte.de.html (Stand 30.09.2016; Zugriff 22.09.2016)

⁶ Information und Technik Nordrhein-Westfalen/ Statistik/ Gebiet, Bevölkerung, Haushalt/ Daten/ Eckdaten: Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte in NRW;
www.it.nrw.de/statistik/a/daten/eckdaten/r511dichte.html (Stand 31.12.2015; Zugriff 26.09.2016)

Die höchsten absoluten Einwohnerzahlen erreichen die südwestlich der Innenstadt liegenden Stadtteile Frohnhausen (ca. 32.810 EW), Rüttenscheid (ca. 28.710 EW) und Holsterhausen (ca. 26.330 EW) sowie die nördlichen Stadtteile Altenessen-Süd (ca. 27.220 EW) und Katernberg (ca. 23.410 EW). Die geringsten Einwohnerzahlen sind in den Stadtteilen Byfang (ca. 2.050 EW), Schuir (ca. 1.480 EW) und Westviertel (ca. 2.500 EW) festzustellen.⁷

Tabelle 1: Fläche und Bevölkerung nach Bezirken

Stadtbezirk	Einwohner (EW) ⁸		Einwohner- entwicklung 2010 ⁹ -2016 in %	Fläche (km ²) ¹⁰ absolut	EW/ km ² ¹¹
	absolut	% v. Stadt			
Bezirk I gesamt	67.085	11,4%	8,2%	15,58	4.305
Bezirk II gesamt	54.049	9,2%	1,1%	13,49	4.008
Bezirk III gesamt	98.585	16,8%	4,8%	16,52	5.966
Bezirk IV gesamt	84.126	14,3%	0,7%	24,52	3.431
Bezirk V gesamt	58.740	10,0%	4,4%	18,23	3.223
Bezirk VI gesamt	52.148	8,9%	2,3%	13,00	4.013
Bezirk VII gesamt	70.854	12,0%	1,9%	20,88	3.393
Bezirk VIII gesamt	52.158	8,9%	-0,2%	33,11	1.575
Bezirk IX gesamt	50.621	8,6%	1,0%	55,00	920
Gesamt	588.366	100%	2,9%	210,34	2.797

⁷ Stadt Essen/ Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Ein Blick auf ... Menschen in Essen, Bevölkerung am 30.06.2016;
https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Menschen_in_Essen_2016_7.pdf
(Stand 07.2016; Zugriff 26.09.2016)

⁸ Stadt Essen/ Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Ein Blick auf ... Menschen in Essen, Bevölkerung am 30.06.2016;
https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Menschen_in_Essen_2016_7.pdf
(Stand 07.2016; Zugriff 13.09.2016)

⁹ Stadt Essen/ Profilbericht Bevölkerung/ Anzahl der Bevölkerung insgesamt am 31.12:
https://webapps.essen.de/instantatlas/html/report_STADTTEIL_i0.html (Stand 2015; Zugriff 26.09.2016)

¹⁰ Stadt Essen; Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Handbuch, Essener Statistik, Fläche - Bauen - Wohnen - Verkehr 1987 - 2014;
<https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Bauen.pdf> (Stand 31.12.2014; Zugriff 26.09.2016)

¹¹ Einwohner mit dem Stand 30.06.2016 und Fläche mit dem Stand 31.12.2014

Sozialräumlich betrachtet treten neben der „Nord-Süd-Differenzierung“ zunehmende Disparitäten zwischen den „inneren“ und den „äußeren“ Stadtteilen auf („Außen-Innen-Gefälle“). So steht einerseits dem „jungen, familienorientierten Norden“ der „ältere Süden“ gegenüber. In den zentrumsnahen Stadtteilen des Stadtbezirks I ist zudem eine Konzentration von jungen Migranten und Ausländern¹² zu erkennen.¹³

In der Stadt Essen liegt der Anteil der unter 18-jährigen bei 15,6 % (Bundesdurchschnitt: etwa 16 % für das Jahr 2016¹⁴). Bei dem Anteil der über 65-jährigen erreicht Essen 21,4 % und liegt damit knapp über dem Bundesdurchschnitt von 21 %¹⁵.

Im Jahr 2015 war die Wanderungsbewegung im Vergleich zu den Jahren zuvor von einem sehr hohen Wanderungsgewinn geprägt. Demnach liegt der Wanderungsgewinn bei rund 9.900 im Jahr 2015, so dass sich insgesamt ca. 40.910 Zuzüge und 31.010 Fortzüge gegenüber stehen. Rund 45.180 Umzüge sind innerhalb der Stadt Essen getätigt worden. Davon sind über 55 % im selben Stadtbezirk umgezogen. Die höchsten Wanderungsverluste durch Umzüge sind im Stadtbezirk I mit etwa 19 % zu verzeichnen.¹⁶

Aufgrund der erheblichen Flüchtlingszuwanderungen sind in den letzten Jahren zahlreiche unterschiedliche Unterkünfte in der Stadt Essen entstanden, in denen etwa 4.170 Flüchtlinge leben (Stichtag 30.09.2016). Aktuell existieren in der gesamten Stadt 27 Flüchtlingsunterkünfte.

2.1.3 Wirtschaftsstruktur und Pendlerbeziehungen

Im Jahr 2015 lag die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Stadt Essen bei rund 233.360 (Vergleich: 2011 ca. 220.670 Beschäftigte). Aufgrund der zentralen Lage innerhalb der Metropolregion Rhein-Ruhr fungiert die ehemalige „Montanstadt“ mit etwa 12.800 Einzelbetrieben als Messe- und Kongressstadt, wichtiger Konzernstandort und wirtschaftliches Zentrum der Region. Bedingt durch den strukturellen Wandel liegt der Beschäftigungsschwerpunkt mit ca. 84 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Dienstleistungssektor.¹⁷

¹² Doppelstaatler und Nichtdeutsche

¹³ Stadt Essen/ Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Ein Blick auf ... Menschen in Essen, Bevölkerung am 30.06.2016; https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Menschen_in_Essen_2016_7.pdf (Stand 07.2016; Zugriff 27.09.2016)

¹⁴ Statistisches Bundesamt: 13. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland; www.destatis.de/bevoelkerungspyramide/# (Stand 2015; Zugriff 27.09.2016)

¹⁵ ebenda

¹⁶ Stadt Essen; Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Handbuch, Essener Statistik, Bevölkerung 1987 - 2015; https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Bevoelkerung_1987-2015.pdf (Stand 2015; Zugriff 27.09.2016)

¹⁷ Stadt Essen: www.essen.de/rathaus/statistik/Statistik_Wirtschaft.de.html (Stand Juli 2016; Zugriff 14.09.2016)

Im Regionalvergleich 2015 ist die Arbeitslosenquote der Stadt Essen (11,9 %) im mittleren Bereich angesiedelt. Sie liegt damit leicht über dem Durchschnittswert des gesamten Ruhrgebietes (10,5 %) sowie weit über dem Bundesdurchschnitt von 6,2 %.¹⁸

Die hohe Arbeitsplatzzentralität spiegelt sich in einem positiven Berufspendlersaldo wieder. Im Jahr 2015 standen rund 120.070 Einpendler einer Auspendlerzahl von 75.120 gegenüber, wodurch sich ein positives Pendlersaldo von rund 44.950 ergibt.¹⁹ Die Pendlerströme zeigen starke Verflechtungen, insbesondere mit den unmittelbar angrenzenden Nachbarstädten, auf. So hat ein Großteil der Einpendler²⁰ ihren Wohnsitz in Gelsenkirchen, Mülheim a. d. R. und Bochum (jeweils ca. 11.000 Einpendler nach Essen im Jahr 2014)²¹.

Seite | 17

2.1.4 Gewerbeflächen, Büro-, und Technologiestandorte

Mit einer Gesamtfläche von rund 3,9 Millionen m² BGF ist der Büromarkt der Stadt Essen der größte innerhalb der Metropolregion Ruhr. Schwerpunkt der Büroflächenentwicklung ist die Innenstadt mit dem angrenzenden Südviertel (42 %). An diesem Standort sind beispielsweise ein Medienkonzern (ca. 22.500 m²) und ein Service-Dienstleister im IT-Bereich (ca. 14.900 m²) angesiedelt. Weitere hochwertige Büromarktlagen befinden sich in den Stadtteilen Rüttenscheid und Bredeney (36 %). Hier haben unter anderem ein Weltmarktführer im Chemiehandel (ca. 18.500 m²) sowie ein Energiedienstleister (ca. 10.500 m²) ihren Standort²².

In den vergangenen Jahren ist in der Stadt Essen bezüglich des Büromarktes eine weitere positive Entwicklung zu verzeichnen. Seit 2008 ist der Büroflächenabsatz stetig gestiegen, so dass der Absatz bei etwa 135.600 m² im Jahr 2015 lag. Ein Grund für diese Entwicklung ist vor allem die Ansiedlung von vier Großunternehmen, die einen Anteil von rund 48 % (ca. 66.400 m²) an dem gesamten Büroflächenabsatz ausmachen²³.

¹⁸ Regionalverband Ruhr: Arbeitsmarkt in der Metropole Ruhr im September; www.metropol Ruhr.de/fileadmin//user_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten___Fakten/Regionalstatistik_PDF/Arbeitsmarkt/EwtAlo_15_Tab.pdf (Stand 2015; Zugriff 14.09.2016)

¹⁹ Stadt Essen; Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Handbuch, Essener Statistik, Wirtschaft - Fremdenverkehr 1987 - 2015; <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Wirtschaft.pdf> (Stand 2015; Zugriff 14.19.2016)

²⁰ Berücksichtigt sind die im Ruhrgebiet wohnenden Einpendler nach Essen.

²¹ Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Pressemitteilungen: Pendlerströme aller Gemeinden und Städte; www.it.nrw.de/presse/pressemitteilungen/2015/pdf/314b_15.pdf (Stand 10.12.2015; Zugriff 14.09.2016)

²² EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH: Standort Essen, Immobilienmarkt 2016; https://media.essen.de/media/ewg/inhalt_10/pdf_2/Immobilienmarkt_2016.pdf (Stand 2016; Zugriff 14.09.2016)

²³ ebenda

Die Stadt Essen verfügt traditionell über ein großes Gewerbeflächenangebot mit Anbindung an die internationalen Verkehrsachsen. Schwerpunkte befinden sich insbesondere im nördlichen Stadtgebiet, wo ein vielfältiges Angebot an industriell/gewerblich genutzten Flächen zu finden ist. In vielen Gewerbegebieten ist die klassische gewerbliche Nutzung mit Büronutzung und technologieorientierten Angeboten kombiniert.

Im Bereich der Gewerbeflächenentwicklung wächst aufgrund von Neuansiedlungen und Erweiterungen die Nachfrage nach Grundstücksflächen durchschnittlich um 10 ha jährlich. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, werden ehemalige montan-industriell geprägte Gewerbebestände revitalisiert und weiterentwickelt²⁴.

2.1.5 Einzelhandel und Versorgungsstruktur

Um die Einzelhandelsentwicklung in der Stadt Essen steuern zu können, wurde im Jahr 2006 der „Masterplan Einzelhandel“ erstmalig erstellt. In Rahmen des Masterplans werden seit 2015 Einzelhandelserhebungen durchgeführt, die die Abgrenzungen der Zentren prüfen und aktuelle Daten zur Zentrenentwicklung liefern sollen.²⁵

Mit 3.254 Einzelhandelsbetrieben, einer Gesamtverkaufsflächenzahl von rund 948.245 m² und einer Bindungsquote von 116 % im Jahr 2011 verfügt die Stadt Essen über eine insgesamt ausgeprägte und vielfältige Versorgungsstruktur.²⁶

Entsprechend dem „Masterplan Einzelhandel 2011“ übernimmt das A-Zentrum City (218.225 m² Verkaufsfläche; 56 % der Verkaufsfläche) die oberzentralen Versorgungsfunktionen. Wichtige gesamtstädtische sowie zum Teil regionale Ergänzungs- und Versorgungsfunktionen übernehmen darüber hinaus die vier definierten B-Zentren Rüttenscheid, Borbeck, Altenessen und Steele. Desweiteren wurden 15 C-Zentren, 17 D-Zentren sowie 19 E-Zentren definiert.²⁷

Als die Einkaufsstadt der Metropole Ruhr steht die Stadt Essen mit der Fußgängerzone Kettwiger Straße (Passantenfrequenz von 6.730 pro Stunde), die die stärkste Frequenz in der Stadt aufweist, auf dem zehnten Platz im bundesweiten Vergleich. Zu diesem Ergebnis haben vor allem Neuansiedlungen in der Kettwiger Straße, aber auch in der Limbecker Straße, beigetragen.²⁸

²⁴ EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH: Gewerbebestände 2015/16; https://media.essen.de/media/ewg/inhalt_10/pdf_2/Gewerbebestaende_2015-16.pdf (Stand 2015/16; Zugriff 15.09.2016)

²⁵ Stadt Essen; Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Geschäftsbericht 2016; https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_41/Geschaeftsbericht_2016.pdf (Stand 2016; Zugriff 19.09.2016)

²⁶ Stadt Essen; Amt für Stadtplanung und Bauordnung: Masterplan Einzelhandel 2011; https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/aktionen/masterplaneinzelhandel/Masterplan_Text.pdf (Stand 12.07.2011; Zugriff 19.09.2016)

²⁷ ebenda

²⁸ EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH: Standort Essen, Immobilienmarkt 2016; https://media.essen.de/media/ewg/inhalt_10/pdf_2/Immobilienmarkt_2016.pdf (Stand 2016; Zugriff 27.09.2016)

2.1.6 Universitäts-, Weiterbildungs- und Schulstandorte

Die Stadt Essen verfügt über ein breites und vielfältiges Bildungsangebot mit Einzugsbereichen, die über die Stadtgrenzen hinausgehen. In Folge der polyzentralen Struktur des Ruhrgebietes ist auch im Bildungsbereich von einem hohen Pendleraufkommen auszugehen.

Seite | 19

Herausragende Bedeutung übernimmt die Universität Duisburg-Essen mit insgesamt rund 42.670 Studierenden an beiden Standorten (Vergleich: im Jahr 2010 ca. 34.030)²⁹. Einen nennenswerten Stellenwert hat zudem die Folkwang Universität der Künste mit ca. 1.540 Studierenden.³⁰

Standorte der weiterführenden Schulen konzentrieren sich auf den Stadtbezirk I und dort insbesondere auf die südlich liegenden Stadtteile Ostviertel, Südviertel, Südostviertel und Huttrop. Schulstandorte von nennenswerter Bedeutung sind darüber hinaus die Stadtteile Rüttenscheid, Frohnhausen, Borbeck, Stoppenberg, Altenessen-Süd und Steele.³¹ Bei größeren Schulstandorten (> ca. 1.500 Schüler) handelt es sich i. d. R. um Berufsschulen. Überdurchschnittlich hohe Schülerzahlen erreicht zudem die Städtische Gesamtschule Bockmühle in Altendorf (1.400 Schüler).³²

2.1.7 Infrastruktureinrichtungen mit Relevanz für den ÖPNV

Behörden- und Verwaltungsstandorte

Die meisten Behörden und Verwaltungseinrichtungen konzentrieren sich im Stadtkern sowie in den anderen Stadtteilen des Stadtbezirks I. Darüber hinaus sind weitere Standorte in den zentrumsnahen Stadtteilen zu finden. Erwähnenswert ist dabei insbesondere der Stadtteil Holsterhausen, in dem wichtige Justizeinrichtungen angesiedelt sind.

²⁹ Universität Duisburg-Essen: Studierende und Abschlüsse 2009-2013; www.uni-due.de/de/universitaet/stats_studierende2009-2013.php (Stand 22.05.2015; Zugriff 12.10.2016)

³⁰ Stadt Essen: www.essen.de/rathaus/statistik/statistik_bildung.de.html (Stand Wintersemester 2015/16; Zugriff 19.09.2016)

³¹ Stadt Essen: https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/40/Schulen_Stadtbezirke.pdf (Zugriff 19.09.2016)

³² Ministerium für Schulen und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalens; Bildungsportal des Landes Nordrhein-Westfalen: www.schulministerium.nrw.de/BiPo/SchuleSuchen/online?action=776.7736685334409 (Stand 2016; Zugriff 19.09.2016)

Tourismus

Die Stadt Essen übernimmt eine hohe Bedeutung als Kulturstadt mit einem Einzugsbereich, der weit in die Region hinausstrahlt („Europäische Kulturhauptstadt 2010“). Im Jahr 2015 erreicht die Stadt rund 1,41 Millionen Übernachtungen.³³

Essens Kulturlandschaft umfasst ein vielfältiges Angebot an Museen sowie Einrichtungen für Bildende Kunst, Musik, Tanz, Theater usw.. Zahlreiche Kultureinrichtungen stehen im Zusammenhang mit dem Strukturwandel der Stadt Essen. Einige Zechen und Industriebauten wurden in den vergangenen Jahren als „Zeugen der Industriegeschichte“ restauriert und umgenutzt. Hervorzuheben ist hierbei insbesondere die ehemalige Zeche und Kokerei Zollverein, die 2001 zum UNESCO-Weltkulturerbe ernannt wurde.

Freizeitziele

In Bezug auf die Grün- und Naherholungsflächen steht die Stadt Essen mit 718 Grünanlagen³⁴ auf dem dritten Platz im bundesweiten Vergleich.³⁵ Zudem erhielt Essen im Juni 2015 von der Europäischen Kommission die Auszeichnung „Grüne Hauptstadt Europas 2017“.³⁶

Größere zusammenhängende Grün- und Naherholungsflächenpotenziale befinden sich vor allem im Süden der Stadt. Hier befindet sich der acht Kilometer lange Baldeneysee als beliebtes Freizeit- und Erholungsziel. Desweiteren übernimmt der 70 ha große Grugapark mit dem Botanischen Garten im Stadtteil Rüttenscheid eine Magnetfunktion.³⁷

Auch der Essener Norden hat in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Als Freizeitschwerpunkte sind hier insbesondere das Schloss Borbeck mit dem 42 ha großen Schlosspark sowie der Rhein-Herne-Kanal von Bedeutung. Erwähnenswert ist zudem der Revierpark Nienhausen an der Grenze zwischen Essen und Gelsenkirchen.

³³ EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH: Standort Essen, Immobilienmarkt 2016; https://media.essen.de/media/ewg/inhalt_10/pdf_2/Immobilienmarkt_2016.pdf (Stand 2016; Zugriff: 21.09.2016)

³⁴ Stadt Essen: www.essen-tourismus.de/essentourismus_erleben/freizeit_2/freizeit.de.html (Zugriff 22.09.2016)

³⁵ Stadt Essen: www.essen-tourismus.de/essentourismus_erleben/stadtportrait_1/stadtportrait.de.html (Zugriff 22.09.2016)

³⁶ Stadt Essen: https://gruene-hauptstadt.essen.de/startseite_essen_egc.de.html (Zugriff 12.10.2016)

³⁷ Stadt Essen: www.essen-tourismus.de/essentourismus_erleben/stadtportrait_1/stadtportrait.de.html (Zugriff 22.09.2016)

Messe-, Kongress- und Tagungsstätten

Mit einer jährlichen Besucherzahl von ca. 1,4 Mio. und 50 Messen bzw. Ausstellungen (darunter 12 internationale Leitmessen) zählt Essen zu den bedeutendsten Messestandorten Deutschlands. Mit 19 Messehallen (110.000 m²), darunter das CCE Congress Center Essen und die Grugahalle (Kapazität bis 8.000 Personen), schafft die Messe Essen attraktive Rahmenbedingungen für Kultur-, Sport- und Freizeitveranstaltungen jeder Art. Eine weitere Relevanz für den ÖPNV in Essen haben die Kongressstätten mit rund 100.000 Besuchern und Show-, Sport- sowie Freizeitveranstaltungen mit etwa 225.000 Besuchern jährlich.³⁸

Seite | 21

Sporteinrichtungen

In Essen ist eine breite und vielfältige Sportinfrastruktur mit 40 unterschiedlichsten Sportarten³⁹ vorzufinden. Hierzu gehören neben den klassischen Angeboten, wie Sport- und Turnhallen, Sportplätzen, Bäder sowie Sport- und Freizeitanlagen, eine Eissporthalle, das Handball-Leistungszentrum, das Schießleistungszentrum, das Schwimmzentrum Rüttenscheid, der Sportpark am Hallo sowie das Regattahaus mit der Regattastrecke.⁴⁰

Soziale Infrastruktur, Gesundheitswesen

Die Stadt Essen übernimmt eine hohe Bedeutung als „Gesundheitsstadt“. Die Gesundheitsbranche zeichnet sich durch ein dichtes und qualitativ hochwertiges Angebot und einen hohen Vernetzungsgrad zwischen den Trägern aus und bildet mit über 45.000 Beschäftigten einen wichtigen Zweig der Essener Wirtschaft.⁴¹

Im Stadtgebiet gibt es mehrere Krankenhäuser mit einer Gesamtbettenzahl von ca. 5.200. Einen nationalen und internationalen Bekanntheitsgrad genießt insbesondere das Universitätsklinikum mit etwa 1.220 Betten⁴².

³⁸ Stadt Essen: www.essen.de/wirtschaft/standortinformationen/messen_und_kongresse/messen_und_kongresse.de.html (Zugriff 22.09.2016)

³⁹ Stadt Essen: www.essen.de/leben/sport_und_freizeit/Sport_und_Freizeit.de.jsp (Zugriff 22.09.2016)

⁴⁰ www.essen.de/leben/sport_und_freizeit/sport/sportanlagen/Sportanlagen.de.html (Zugriff 22.09.2016)

⁴¹ Stadt Essen: www.essen.de/wirtschaft/standortinformationen/brachenkompetenzen/gesundheits_2/gesundheits_1.de.html (Zugriff 22.09.2016)

⁴² Stadt Essen: www.essen.de/rathaus/statistik/Statistik_Gesundheit.de.html (Stand Mai 2016; Zugriff 22.09.2019)

Tabelle 2: Krankenhausstandorte mit Bettenzahlen⁴³

Krankenhaus/ Klinik	Bettenzahl ⁴⁴
Alfried Krupp Krankenhaus	
• Alfried Krupp Krankenhaus Rüttenscheid	573
• Alfried Krupp Krankenhaus Steele	320
Elisabeth-Krankenhaus Essen	513
Evangelisches Krankenhaus Essen-Werden	230
Fachklinik Rhein/ Ruhr	455 ⁴⁵
Katholische Kliniken Essen	
• Marienhospital Altenessen	307
• St. Vincenz Krankenhaus	206
• Philippusstift Katholisches Krankenhaus	477
Katholische Klinken Ruhrhalbinsel	
• St. Josef Krankenhaus	265
• Fachklinik Kamillushaus	30
• Seniorenzentrum St. Josef	k.A.
• St. Elisabeth-Krankenhaus Hattingen Niederwenigern	178
Kliniken Essen-Mitte	
• Evangelische Huyssens-Stiftung	509
• Knappschaftskrankenhaus	187
LVR-Klinikum Essen	320
Ruhrlandklinik Essen	229
St. Josef Krankenhaus Essen-Werden	162
Universitätsklinikum Essen	1.256

⁴³ Stadt Essen: www.essen.de/gesundheits/kliniken/Essener_Kliniken.de.html (Zugriff 22.09.2016)

⁴⁴ VIVA Software AB, Abteilung Kliniken.de: www.kliniken.de (Zugriff 22.09.2016)

⁴⁵ MediClin Fachklinik Rhein/Ruhr: www.fachklinik-rheinruhr.de/desktopdefault.aspx/tabid-1631/2130_read-8063/ (Zugriff 22.09.2016)

2.1.8 Einschätzung zu den raumstrukturell relevanten Entwicklungen seit der 1. Fortschreibung des NVP 2008

Städtebauliche Entwicklungen

Seite | 23

Infolge des wirtschaftlichen Strukturwandels wurden in der Vergangenheit in der Stadt Essen größere zusammenhängende Industrieareale und Gewerbeflächen reaktiviert. Vor diesem Hintergrund eröffneten sich im Stadtgebiet neue Entwicklungsperspektiven auf den ehemaligen Industriestandorten für Kultur-, Gewerbe-, Dienstleistungs- und Wohnzwecke. Infolgedessen konnten einige städtebauliche Projekte seit dem letzten NVP aus dem Jahr 2008 realisiert werden.

- 2011 bis 2016: Bau des Universitätsviertels „Grüne Mitte Essen“ (13 ha) auf dem innerstädtischen Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs⁴⁶
- 2012/ 2013: Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts der Klimaschutzsiedlung Dilldorfer Höhe⁴⁷
- 2012 bis 2015 Entwicklung eines energieoptimierten Quartiers am Niederfeldsee in Altendorf⁴⁸

Einwohnerentwicklung

Gegenüber der 1. Fortschreibung des NVP hat sich die Einwohnerzahl in der Stadt Essen von 577.290 Einwohnern (31.12.2008) auf 594.000 Einwohner (30.06.2017)⁴⁹ erhöht.⁵⁰ In den Vorjahren war die Bevölkerungsentwicklung der Stadt Essen seit 1991 rückläufig (1991-2011: minus 10,5 %). Seit dem Jahr 2012 wächst die Essener Bevölkerung jedoch wieder stetig. Die höchste positive Einwohnerentwicklung mit rund 8.100 Einwohnern ist zwischen den Jahren 2014 und 2015 zu verzeichnen. Dies ist zum Teil auf die Flüchtlingszuwanderung zurückzuführen⁵¹.

⁴⁶ Stadt Essen: Universitätsviertel - „grüne mitte Essen“:
www.essen.de/leben/aktuelles_temp/universitaetsviertel_gruene_mitte_essen.de.html
(Zugriff 12.10.2016)

⁴⁷ Information Stadt Essen/ Amt für Stadtplanung und Bauordnung/ Verkehrsentwicklungsplanung, Nahverkehrsplanung, Bewohnerparkregelung, Fahrradboxen-Management
(Stand 14.03.2016; Zugriff 27.09.2016)

⁴⁸ ebenda

⁴⁹ Stadt Essen/ Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Ein Blick auf ... Menschen in Essen, Bevölkerung am 30.06.2016;
https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Menschen_in_Essen_2016_7.pdf
(Stand 07.2016; Zugriff 13.09.2016)

⁵⁰ Stadt Essen/ Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Statistik Schlagzeile 1/2016, Essen wächst weiter und hat jetzt rund 585.000 Einwohner/-innen;
https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/1_2016_Bevoelkerungsentwicklung_31122015.pdf (Stand 31.12.2015; Zugriff 26.09.2016)

⁵¹ ebenda

Entwicklung der Wirtschaftsstruktur, des Einzelhandels sowie sonstiger Infrastruktureinrichtungen mit Relevanz für den ÖPNV

Seit 2008 weist die Stadt Essen eine positive Entwicklung der Wirtschaftsstrukturen auf (siehe Kapitel 2.1.3). Der Vergleich der Berufseinpender von 2015 (120.070) gegenüber dem Jahr 2008 (107.220) legt zudem eine dynamische Entwicklung der Pendlerzahlen der Stadt Essen dar⁵². Einige der raumstrukturell relevanten Entwicklungen aus den letzten Jahren sind nachfolgend aufgelistet:

Entwicklungen im Bereich Büromarkt⁵³:

- 2010: Umzug eines Ferngas- und Erdgashandelsunternehmens (1.800 Beschäftigte) von der Hubertstraße an die Messeallee⁵⁴,
- 2016: Realisierung des Neubauprojektes „The Grid“ (ca. 30.000 m²) in unmittelbarer Nähe zum Hauptbahnhof,
- 2016: Fertigstellung eines Quartiers für Mischnutzung in der City Nord mit neuem Hauptsitz des größten Wohnungsanbieters in Essen,
- 2017: Fertigstellung eines Gebäudekomplexes (37.000 m²) für einen Medienkonzern sowie dessen Standortwechsel,
- 2017: Bezug einer Büroimmobilie (ca. 14.900 m²) am Essener EUROPA-CENTER-Areal durch einen IT-Dienstleister, aufgrund einer Zusammenlegung dreier Standorte.

Entwicklungen im Bereich Gewerbeflächen⁵⁵:

- 2016: Realisierung weiterer Projekte im „Krupp Gürtel“ für ein gemischt genutztes Areal (ca. 230 ha)⁵⁶ mit Büro- und Gewerbeflächen (Gewerbe im Technologiebereich) sowie Wohnnutzung und Dienstleistung,
- 2016: Planung sowie Realisierung von Neubau- als auch Umbauprojekten auf dem Gelände des UNESCO-Welterbe-Bereiches Zollverein.

⁵² Stadt Essen; Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Handbuch, Essener Statistik, Wirtschaft - Fremdenverkehr 1987 - 2015; <https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/12/Wirtschaft.pdf> (Stand 2015; Zugriff 14.09.2016)

⁵³ EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH: Standort Essen, Immobilienmarkt 2016; https://media.essen.de/media/ewg/inhalt_10/pdf_2/Immobilienmarkt_2016.pdf (Stand 2016; Zugriff 14.09.2016)

⁵⁴ Information Stadt Essen/ Amt für Stadtplanung und Bauordnung/ Verkehrsentwicklungsplanung, Nahverkehrsplanung, Bewohnerparkregelung, Fahrradboxen-Management (Stand 14.03.2016; Zugriff 27.09.2016)

⁵⁵ Stadt Essen; Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Geschäftsbericht 2016; https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_41/Geschaeftsbericht_2016.pdf (Stand 2016; Zugriff 19.09.2016)

⁵⁶ EWG Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH: Gewerbestandorte 2015/16; https://media.essen.de/media/ewg/inhalt_10/pdf_2/Gewerbestandorte_2015-16.pdf (Stand 2015/16; Zugriff 15.09.2016)

Entwicklungen im Bereich Einzelhandel:

- 2009: Eröffnung des Einkaufszentrums „Limbecker Platz“ (70.000 m²) in der Limbecker Straße⁵⁷,
- aktuell: Weiterentwicklung des C-Zentrums Frintrop⁵⁸,
- aktuell: Verlagerung des IKEA-Möbelhauses in den nördlichen Krupp-Gürtel als Einleitung für die Revitalisierung des Areals⁵⁹.

Entwicklungen im Bereich Universitäts-, Weiterbildungs- und Schulstandorte⁶⁰:

- 2009: Umbenennung sowie Standortwechsel des Berufskollegs Holsterhausen, heute Berufskolleg im Bildungspark (BiB),
- 2008 bis 2012: Ausbau des Bildungsparks, dem neuen Standort des ehemaligen Berufskollegs Holsterhausen,
- 2014: Bau der Hörsaalzentren an der Segerothstraße und Gladbecker Straße,
- aktuell: Neubau der Folkwang Uni auf Zollverein (nach Fertigstellung Umzug aus Werden),
- aktuell: geplanter Neubau der FOM Hochschule für Ökonomie & Management im Bereich des Thurmfeldes.

Entwicklungen im Bereich Sport und Freizeit⁶¹:

- 2010: Stilllegung des Schwimmbades Oase an der Nöggerathstraße,
- 2010: Umzug des Ruhr Museums auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein,
- 2012: Neubau des Stadions Essen an der Hafenstraße,
- 2015: Eröffnung eines neuen Hauptbades am Thurmfeld und Schließung des alten Bades an der Steeler Straße.

Entwicklungen im Bereich Gesundheitswesen⁶²:

- 2011 bis 2016: Ausbau des Universitätsklinikums (weiteres Lehrzentrum für etwa 700 Studierende an der Virchowstraße),
- 2013: Ausbau des Alfred-Krupp-Krankenhauses sowie Bezug eines neuen Gesundheitszentrums.

⁵⁷ Information Stadt Essen/ Amt für Stadtplanung und Bauordnung/ Verkehrsentwicklungsplanung, Nahverkehrsplanung, Bewohnerparkregelung, Fahrradboxen-Management (Stand 14.03.2016; Zugriff 27.09.2016)

⁵⁸ Stadt Essen; Amt für Statistik, Stadtforschung und Wahlen: Geschäftsbericht 2016; https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_41/Geschaeftsbericht_2016.pdf (Stand 2016; Zugriff 19.09.2016)

⁵⁹ ebenda

⁶⁰ Information Stadt Essen/ Amt für Stadtplanung und Bauordnung/ Verkehrsentwicklungsplanung, Nahverkehrsplanung, Bewohnerparkregelung, Fahrradboxen-Management (Stand 14.03.2016; Zugriff 28.09.2016)

⁶¹ ebenda

⁶² ebenda

2.2 Analyse ÖPNV-Angebot und –Infrastruktur

Grundlage der nachfolgenden Analyse sind der Fahrplan des VRR mit Stand Dezember 2015 und der EVAG-Fahrplan mit Stand Juni 2015.

Seite | 26

2.2.1 Aufgabenträgerschaft

Der Öffentliche Verkehr (ÖV) im Stadtgebiet Essen ist hinsichtlich der Verantwortlichkeiten in der Aufgabenträgerschaft klar strukturiert. Aufgabenträger sind:

- für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) der Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR),
- für den Stadtverkehr die kreisfreie Stadt Essen,
- für grenzüberschreitende Verkehre die Stadt Essen gemeinsam mit den Nachbargaufgabenträgern.

2.2.2 Schienenpersonennahverkehr

Produkte und Strecken

Der SPNV innerhalb des VRR-Gebietes umfasst die Produkte RegionalExpress (RE), RegionalBahn (RB) und S-Bahn (S). Während der RE als direkte Verbindung zwischen den Städten mit nur wenigen ausgewählten Halten fungiert, dienen die Produkte RB und S der Erschließung im Verbundraum, i. d. R mit Halt an allen Haltepunkten bzw. Stationen.

Im Stadtgebiet Essen verlaufen

- sieben RE-Linien, von denen sechs über den Hauptbahnhof Essen und eine Linien über den Bahnhof Altenessen führen,
- zwei RB-Linien
- und fünf S-Bahn-Linien.

Die S-Bahn übernimmt in Essen auch wichtige innerstädtische Verkehrsaufgaben, insbesondere die S6 und die S9 in den südlichen und südöstlichen Stadtteilen (Kettwig und Werden sowie Kupferdreh, Übertuhr-Holthausen und Übertuhr-Hinsel) mit wesentlichen Reisezeitvorteilen in der Anbindung an die Innenstadt.

Tabelle 3: SPNV-Strecken im Stadtgebiet Essen

Strecke		Betreiber	Grundtakt Mo-Fr (Minuten)	
Nr.	Verlauf		HVZ/ NVZ	SVZ
Produkt RegionalExpress				
RE1	NRW-Express Aachen – Köln – Düsseldorf – Duisburg – Essen – Dortmund – Hamm – Paderborn	DB AG	60	60
RE2	Rhein-Haard-Express Düsseldorf – Duisburg – Essen – Gelsenkirchen – Recklinghausen – Haltern – Münster	DB AG	60	60
RE3	Rhein-Emscher-Express Düsseldorf – Duisburg – Oberhausen – Essen, Altenessen – Gelsenkirchen – Dortmund – Hamm	eurobahn	60	60
RE6	Westfalen-Express Düsseldorf – Duisburg – Essen – Dortmund – Hamm – Bielefeld – Minden	DB AG	60	
RE11	Rhein-Hellweg-Express Mönchengladbach – Duisburg – Essen – Dortmund – Kamen – Hamm	DB AG	60	60
RE14	Der Borkener Borken – Dorsten – Bottrop – Essen	Nord-West-Bahn	60	60
RE16	Ruhr-Sieg-Express Essen – Bochum – Witten – Hagen – Siegen	abellio	60	60
Produkt RegionalBahn				
RB40	Ruhr-Lenne-Bahn Essen – Bochum – Witten – Hagen	abellio	60	60
RB42 ⁶³	Haard-Bahn Essen – Gelsenkirchen – Recklinghausen – Haltern – Münster	DB AG	60	60
Produkt S-Bahn				
S1	Solingen – Düsseldorf – Duisburg – Mülheim a. d. R. – Essen – Bochum – Dortmund	DB AG	20	30

⁶³ seit Dezember 2016 RE42 („Niers-Haard – Express“)

Strecke		Betreiber	Grundtakt Mo-Fr (Minuten)	
Nr.	Verlauf		HVZ/ NVZ	SVZ
S2	Dortmund – Castrop-Rauxel – Herne – Recklinghausen/ Essen/ Duisburg	DB AG	20 (Ast Essen 60)	20 (Ast Essen 60)
S3	Oberhausen – Mülheim a. d. R. – Essen - Hattingen	DB AG	20	30
S6	Essen – Ratingen Ost – Düsseldorf – Langenfeld – Leverkusen – Köln	DB AG	20	30
S9	Haltern am See – Gelsenkirchen, Buer Nord – Gladbeck – Bottrop – Essen – Velbert-Langenberg - Wuppertal	DB AG	20	30

Bahnhöfe und Haltepunkte

Im Stadtgebiet Essen liegen 26 SPNV-Haltepunkte bzw. Bahnhöfe, von denen

- drei (Essen Hbf., E-Altenessen und E-Borbeck) von RE-Linien,
- einer (Kray-Süd) von RB-Linien
- und 22 ausschließlich von S-Bahn-Linien

angefahren werden.

SPNV-Erschließungswirkung im Stadtgebiet

Unter Zugrundelegung definierter Einzugsradien⁶⁴ leben ca. 160.000 Einwohner (das sind etwa 28 % der Bevölkerung Essens) im Einzugsgebiet der SPNV-Strecken. 19 % aller Einwohner werden vom S-Bahn-System erschlossen.

Alle Stadtbezirke sind an das SPNV-Netz angeschlossen, wobei es allerdings deutliche qualitative Unterschiede gibt. Während viele Stadtteile im Nordwesten bzw. im Osten Essens nahezu flächig vom SPNV erschlossen werden, ist der Anteil angebundener Einwohner im Stadtbezirk VI mit etwa 10 % vergleichsweise gering (siehe Tabelle 4).

⁶⁴ RE/ RB: 1.000 m

S-Bahn: 600 m „Regel-Haltestelle“, 400 m Innenstadt- und B-Zentren, 800 m Gebiete mit sehr geringer Nutzungsdichte (siehe Kapitel 3.2.2).

Tabelle 4: Erschließungswirkung im SPNV im Stadtgebiet Essen

		Erschlossene EW		Erschlossene EW RE / RB		Erschlossene EW S-Bahn	
Stadt bezirk	Ein- wohner ⁶⁵	absolut	%	absolut	%	absolut	%
I	66.067	20.651	31,3%	17.393	26,3%	4.555	6,9%
II	54.668	9.229	16,9%	0	0,0%	9.229	16,9%
III	97.281	18.026	18,5%	0	0,0%	18.024	18,5%
IV	83.497	34.852	41,7%	18.687	22,4%	22.787	27,3%
V	57.162	16.986	29,7%	16.480	28,8%	6.717	11,8%
VI	51.503	5.002	9,7%	111	0,2%	4.891	9,5%
VII	69.505	36.664	52,8%	17.463	25,1%	23.101	33,2%
VIII	52.299	10.695	20,4%	0	0,0%	10.695	20,4%
IX	50.568	9.505	18,8%	0	0,0%	9.505	18,8%
Gesamt	582.550	161.610	27,7%	70.136	12,0%	109.502	18,8%

2.2.3 ÖPNV

2.2.3.1 Verkehrsunternehmen

Der überwiegende Teil der Verkehrsleistungen wird im Stadtgebiet durch die Ruhrbahn GmbH (bis 31.08.2017 EVAG) erbracht. Weitere Verkehrsunternehmen betreiben grenzüberschreitende Linien (siehe Tabelle 5).

⁶⁵ Für die Ermittlung der Erschließungswirkung wurden Einwohnerdaten auf Baublockebene verwendet. Diese unterscheiden sich leicht von den in Kapitel 2.1 dargestellten Einwohner-Daten der Stadt Essen.

Tabelle 5: Verkehrsunternehmen im Stadtgebiet Essen (Stand 2016)

Verkehrsunternehmen	Linien (ohne NE-Netze)
Ruhrbahn GmbH, Essen (seit 01.09.2017; bis 31.08.2017 EVAG Essener Verkehrs-AG ⁶⁶)	Stadtbahn: U11 ⁶⁷ , U17, U18 ⁶⁸ Straßenbahn: 101, 103, 105, 106, 107 ⁶⁹ , 108, 109 Schnellbus: SB14, SB15 Bus: 140, 142, 144, 145, 146, 147, 154/ 155, 159, 160/ 161, 162, 164/ 184, 166, 167, 169 ⁷⁰ , 170, 172, 173, 174, 176 ⁷¹ , 177, 180, 181 ⁷² , 183, 185 ⁷³ , 186, 190, 193, 194 ⁷⁴ , 196 TaxiBus: T175 Bürgerbus Haarzopf/ Margarethenhöhe/ Rüttenscheid Bürgerbus Kettwig
Mülheimer VerkehrsGesellschaft mbH (MVG); seit 01.09.2017 Ruhrbahn	Straßenbahn: 104 ⁷⁵ Bus: 130 ⁷⁶ , 136 ⁷⁷ , 138, 151 ⁷⁸
Stadtwerke Oberhausen GmbH, Oberhausen (StOAG)	136, 143 ⁷⁹
Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG, Bochum (BOGESTRA)	348 ⁸⁰ , 363 ⁸¹ , AST63
Busverkehr Rheinland GmbH, Düsseldorf (BVR)	SB 19 ⁸² , 189

⁶⁶ im NVP ist nachfolgend durchgängig von „Ruhrbahn“ die Rede, auch wenn es sich um Zustandsbeschreibungen vor dem 01.09.2017 handelt.

⁶⁷ Gemeinschaftsgenehmigung mit BOGESTRA

⁶⁸ Gemeinschaftsgenehmigung mit MVG

⁶⁹ Gemeinschaftsgenehmigung mit BOGESTRA

⁷⁰ Gemeinschaftsgenehmigung mit Rheinbahn

⁷¹ Gemeinschaftsgenehmigung mit VER und VGV

⁷² SeeLinie, verkehrt nur in der Sommersaison an Samstagen, Sonn- und Feiertagen

⁷³ Gemeinschaftsgenehmigung mit StOAG

⁷⁴ Gemeinschaftsgenehmigung mit BOGESTRA

⁷⁵ Gemeinschaftsgenehmigung mit Ruhrbahn

⁷⁶ Gemeinschaftsgenehmigung mit Ruhrbahn

⁷⁷ Gemeinschaftsgenehmigung mit StOAG

⁷⁸ Gemeinschaftsgenehmigung mit Ruhrbahn

⁷⁹ Gemeinschaftsgenehmigung mit Ruhrbahn

⁸⁰ Gemeinschaftsgenehmigung mit Ruhrbahn

⁸¹ Gemeinschaftsgenehmigung mit Ruhrbahn

⁸² Gemeinschaftsgenehmigung mit Rheinbahn

Vestische Straßenbahnen GmbH, Herten (VESTISCHE)	SB16 ⁸³ , 263
Rheinbahn AG, Düsseldorf	772, 774
Verkehrsgesellschaft Ennepe-Ruhr mbH, Ennepetal (VER)	141 ⁸⁴
Verkehrsgesellschaft der Stadt Velbert mbH, Velbert (VGV)	-
Hinweis: Bei Gemeinschaftsgenehmigungen ist die jeweilige Linie nur beim „verantwortlichen Verkehrsunternehmen“ aufgeführt.	

2.2.3.2 Netzstruktur und Produkte

Das Ruhrbahn-Netz, d. h. das Stadtverkehrsnetz, differenziert sich in ein TagNetz und in ein NachtNetz.

- Im TagNetz übernehmen die drei Stadtbahn-, acht Straßenbahn⁸⁵-, 31 Buslinien und eine TaxiBus-Linie die ÖPNV-Bedienung.
- Täglich ab 23:30 Uhr erfolgt im Ruhrbahn-Netz die Umstellung auf das Nacht-Netz mit 16 NachtExpress-Linien und ergänzenden TaxiBus-Linien.

Im NachtNetz endet Sonntagnacht bis Donnerstagnacht der Betrieb jeweils gegen 01:30 Uhr. In den Nächten auf Samstage und auf Sonn-/ Feiertage besteht ein durchgehendes ÖPNV-Angebot ohne Nachtlücke. Die Umstellung vom NachtNetz auf das TagNetz erfolgt von Montag bis Freitag ab 04:30 Uhr, am Samstag ab 07:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen ab 08:00 Uhr.

Das Netzgerüst im TagNetz bilden die radial ausgerichteten Achsen der Schienenverkehrssysteme Stadtbahn und Straßenbahn. Der Bus übernimmt in Essen nicht nur Tangential- und Zubringeraufgaben, sondern bildet zudem wichtige Radialachsen in Ausrichtung auf die Innenstadt (z. B. Linien 145, 146 und 147).

Die Innenstadt kann aus den meisten Stadtteilen ohne Umstieg erreicht werden, die wichtigsten anderen Ziele im Stadtgebiet sind i. d. R. mit einmaligem Umstieg erreichbar. Daneben gibt es einige Linien im straßengebundenen ÖPNV mit radialer Ausrichtung auf die B-Zentren.

Die Innenstadterschließung erfolgt in einer dreipoligen Anbindung an das ÖPNV-Netz über die Haltestellen Essen Hbf., Rathaus Essen und Berliner Platz. Die Haltestellen Essen Hbf. und Berliner Platz werden sowohl von Stadtbahn- als auch von Straßenbahnlinien bedient.

⁸³ Gemeinschaftsgenehmigung mit BVR

⁸⁴ Gemeinschaftsgenehmigung mit Ruhrbahn

⁸⁵ inkl. Linie 104

Stadtbahn- und Straßenbahnnetz

In weiten Teilen des Netzes verlaufen die Strecken des Stadtbahn- und Straßenbahn-Systems getrennt voneinander. Der Abschnitt Essen-Hbf. – Martinstraße (Südtunnel) wird von beiden Systemen auf Drei-Schienen-Gleisen im Mischbetrieb befahren.

Seite | 32



Abbildung 1: Im Südtunnel verkehren Stadtbahn und Straßenbahn im Mischverkehr (Drei-Schienen-Gleis)

Die zwei Stadtbahnlinien U11 und U17 erschließen Essen in Nord-Süd-Richtung mit radialer Ausrichtung auf die Innenstadt. Im weiteren Verlauf stellt die U11 die Städteverbindung in Richtung Gelsenkirchen-Horst dar. Die Linie U18 verbindet Essen mit Mülheim a. d. R. und erschließt als Radiallinie die Stadt in Ost-West-Richtung mit Ausrichtung auf die Innenstadt.

Im Straßenbahnnetz mit acht Linien besteht ebenfalls eine radiale Ausrichtung auf die Innenstadt (Hauptbahnhof, Rathaus Essen

, Berliner Platz). Ausnahmen bilden

- die Linien 101/ 106 (101 Fahrtrichtung im und 106 gegen den Uhrzeigersinn), die als „Ringlinie mit radialer Ausrichtung“ eine direkte Verbindung der dicht besiedelter Stadtteile südlich der Innenstadt gewährleistet
- sowie die Linie 104 als „Stichlinie“ aus Mülheim a. d. R. zur Linie 105.

Auf allen Linien wird einheitlich in der HVZ und in der NVZ ein 10-Minuten-Takt angeboten (Ausnahmen: Linie 104 15-Minuten-Takt seit 2017 und 107 in Teilabschnitten in Gelsenkirchen ein 20-Minuten-Takt), nach 19 Uhr bis zum Beginn des NachtNetzes wird das Angebot zunächst auf einen 15-Minuten-Takt, später auf einen 30-Minuten-Takt (ab 21 Uhr) ausgedünnt.



Abbildung 2: Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Stand ab Sommer 2015)

Bus

Produkte

Im Busverkehrssystem werden Produkte mit jeweils spezifischen Produktmerkmalen angeboten (Tabelle 6). Als Premiumprodukt fungiert der SchnellBus, welcher für die Fahrgäste insbesondere Reisezeitvorteile generiert.

Tabelle 6: Produkte der Ruhrbahn im Busverkehr in Essen ⁸⁶

Verkehrsaufgabe	Anforderung an das Produkt (in Essen umgesetzten Qualitäten und Standards)
SchnellBus (SB)	
• Verbindungen zwischen Vorort, Stadtteil und zentralen städtischen Bereichen sowie Verkehr zwischen zentralen Bereichen von Nachbarstädten/-orten • direkte, umsteigefreie Verbindung auf den Hauptnachfragerelationen • genutzte Reiseweite höher als im „Standardlinienverkehr“ • Einsatz i. d. R. in Relationen ohne Schienenverbindung • VRR-Produkt im zentrenorientierten Verkehr • Ergänzung zum Schienenangebot	Linienführung • Direktverbindung (direkter Linienweg ohne Umwege) mit nachfragestarken Sammelhaltestellen in zentralen Bereichen; keine Erschließung der Fläche • möglichst frei von Störeinflüssen des Individualverkehrs (besonderer Fahrweg, Busspuren, Vorrangschaltungen an LSA) Betrieb • hohe Beförderungsgeschwindigkeit • regelmäßige Verfügbarkeit: mind. 60-Minuten-Takt • Verknüpfung mit Produkten des SPNV/ ÖSPV • Verknüpfung im System und zu anderen Systemen Tarif • VRR-Tarif
Bus	
• Verkehr im Ort, innerhalb des Stadtteils, zwischen benachbarten Städten und Stadtteilen sowie in der Fläche und regional • Überwiegend kurze Reiseweiten • Verbindungs-, Erschließungs-, Ergänzungs-, Zubringer-, Sammler- und Verteilerfunktion	Linienführung • dichtes Haltestellennetz Betrieb • Verknüpfung im System und zu anderen Systemen Tarif • VRR-Tarif

⁸⁶ Verkehrsverbund Rhein-Ruhr: VRR-Richtlinie, Kommunale Produkte/ Liniennummernsystem (Stand: März 2016);
Download: http://zvis.vrr.de/bi/vo0050.asp?__kvonr=1555

Verkehrsaufgabe	Anforderung an das Produkt (in Essen umgesetzten Qualitäten und Standards)
TaxiBus (T)	
• bedarfsorientierter Verkehr als eigenständige Linie oder Linienergänzung in Räumen und Zeiten in denen aufgrund schwacher Nachfrage ganztätig oder zu bestimmten Zeiten eine Bündelung der Fahrgastströme nicht möglich und somit ein wirtschaftlicher Linienbusbetrieb ausgeschlossen ist • Linie für die Feinverteilung entlang der Hauptstrecken, Flächen erschließender Zu- und Abbringerdienst, Anschlussverkehr an den Linienbusbetrieb oder als Ergänzung bestehender Linien zu nachfrageschwachen Zeiten	Linienführung • auf vorhandenen, festgelegten Linienwegen entsprechend dem Linienbusverkehr oder auf speziellen vom Linienbusverkehr abweichenden bzw. zusammengefassten Linienwegen Betrieb • bedarfsorientiert, nach Vorbestellung entsprechend der örtlichen Regelungen des Verkehrsunternehmens • Verknüpfung im System und zu anderen Systemen • Einsatz von Midibussen, Kleinbussen, Taxen oder Mietwagen Tarif • VRR-Tarif
NachtExpress (NE)	
• Verkehr in Zeiten, mit geringer Nachfrage (z. B. an Wochenenden, vor Feiertagen, in Abend-, Nacht- und frühen Morgenstunden) zwischen benachbarten Städten, Stadtteilen und Stadtzentren	Linienführung: • häufig über spezielle vom tagesüblichen Verkehr abweichende bzw. zusammengefasste Linienwege (i. d. R. eigenes NE-Netz) Betrieb • regelmäßige Verfügbarkeit: möglichst 60-Minuten-Takt • Verknüpfung im System und zu anderen Systemen • mögliche Sicherheitsmaßnahmen (z. B. Videoüberwachung, Einsatz von Sicherheitspersonal, Taxiruf) Tarif • VRR-Tarif
Hinweis: Durch die BOGESTRA wird im Essener Stadtgebiet eine Haltestelle der Linie 363 mit AnrufSammelTaxi (AST63) bedient.	

Struktur des Busnetzes

Das Netz an Buslinien gewährleistet die Erschließung des Stadtgebietes außerhalb der Schienenverkehrsstrecken und ergänzt das Schienenangebot.

Die Netzstruktur in Essen ist gekennzeichnet durch Linien mit klarer Ausrichtung auf die Innenstadt sowie langlaufende Ring- und Tangentiallinien. Daneben überlagern sich bei einigen Linien verschiedene Verkehrsfunktionen, wie bspw. Tangential- und Radialfunktionen (z. B. Linie 142 und 169).

Im Busnetz sind vier großräumige (tlw. halbringförmige) Tangentialen vorhanden:

- nördlicher Halbring: Linie 170 mit Verbindung der B- und C-Zentren Borbeck, Altenessen, Katernberg, Kray und Steele,
- nördliche Tangentiallinie: Linie 140 zwischen Borbeck, Bochold, Altenessen-Süd und Stoppenberg,
- südlicher Halbring: Linien 160/ 161 zur tangentialen Verbindung der Stadtteile östlich, südlich und westlich der Innenstadt,
- südliche Tangentiallinie: Linie 194 von Hauptbahnhof Gelsenkirchen über Kray als tangential Verbindung zwischen Steele, Rellinghausen, Stadtwald, Bredeney und Haarzopf.

Einige Buslinien im Stadtverkehr Essen übernehmen neben ihrer eigentlichen Erschließungs- und Verbindungsfunktion zudem noch die Anbindung verschiedener Stadtteile an das Stadtbahn- und Straßenbahn-System. So dienen die beiden Ringlinien 162 und 172 neben ihren Erschließungsaufgaben im Stadtteil Altenessen-Nord zusätzlich Funktionen als Zubringer an die Stadtbahn. Als wichtige Zubringer fungiert weiterhin die Linie 142, die Kettwig an die U11 anbindet, sowie die Linie 169 mit Anbindung Werdens an die Straßenbahnlinien in Bredeney.

2.2.3.3 Bedienungsangebot

Nahezu alle Siedlungsschwerpunkte sind in der HVZ mindestens im 10-Minuten-Takt direkt an die Innenstadt bzw. mit Bus an eine Schienenverbindung in Richtung Innenstadt angeschlossen.

Das Grundangebot im Stadtbahn-/ Straßenbahn-System ist Montag bis Freitag der 10-Minuten-Takt. Einzige Ausnahme bilden hierbei die Straßenbahnlinien 104 und 107, die in Teilstrecken eine 20-minütige Verbindung herstellen. In der HVZ wird das Angebot auf den meisten Achsen auf einen 5-Minuten-Takt verdichtet.

Im Busnetz wird in der Regel montags bis freitags während der Hauptverkehrszeit (HVZ) ein 20-Minuten-Takt gefahren, auf den Linien SB15, 164, 169 (im Abschnitt Bredeney – Heidhauser Platz) und 184 ein durchgängiger 10-Minuten-Takt. Auf mehreren Linien wird der Takt während der HVZ verdichtet (z. B. 170). Durch Linienüberlagerungen entsteht auf mehreren Achsen ein 10-Minuten-Takt (z. B. 160/ 161, 154/ 155).

Während der SVZ und am Wochenende wird auf den wichtigsten Verbindungen ein 30-Minuten-Takt angeboten, Der Wechsel in der SVZ (Montag bis Freitag) sowie am Wochenende von der 10-/ 20-Minuten-Taktfamilie auf die 15-/ 30-Minuten-Taktfamilie ergibt sich aus der Systemvorgabe der S-Bahn, die während dieser Verkehrszeiten im 30-Minuten-Taktraster verkehrt.

2.2.3.4 Verknüpfungspunkte

Von den 26 S-Bahn-Haltepunkten auf Essener Stadtgebiet sind 22 räumlich mit dem Ruhrbahn-Netz verknüpft. An den Bahnhöfen Gerschede und Holthausen bestehen jedoch längere Fußwege. Nicht unmittelbar mit dem Essener ÖPNV-Netz verknüpft sind die Haltepunkte Stadtwald, Kettwig Stausee, Überrauch Bahnhof und Villa Hügel.

Seite | 37

Bedeutende Verknüpfungspunkte zwischen SPNV und dem Stadtbahn-/ Straßebahn-System sind neben dem Hauptbahnhof die Haltepunkte Altenessen Bahnhof, Steele und Borbeck. Darüber hinaus zeichnen sich die Verknüpfungspunkte West und Werden durch relativ hohe Umsteigerzahlen aus.



Abbildung 3: Der Verknüpfungspunkt Steele bietet Umsteigemöglichkeiten zwischen S-Bahn, Straßenbahn und mehreren Buslinien.

Tabelle 7: Verknüpfungspunkte im SPNV

Haltestellenname	Verknüpfte Produkte im Essener ÖPNV-Netz
Essen – Hbf.	RE; RB; S-Bahn; Stadtbahn; Straßenbahn; SchnellBus; Bus
E – Dellwig Ost	S-Bahn; Straßenbahn; Bus
E – Dellwig Bf.	S-Bahn; Straßenbahn; Bus
E – Gerschede	S-Bahn; Straßenbahn
E – Borbeck Bf.	RE; S-Bahn; Straßenbahn; Bus
E – Borbeck Süd Bf.	S-Bahn; Straßenbahn; Bus
E – Frohnhausen	S-Bahn; Bus
E – West	S-Bahn; Straßenbahn
E – Bergeborbeck Bf.	S-Bahn; Straßenbahn; Bus
E – Altenessen Bf.	RE; S-Bahn; Stadtbahn; Straßenbahn; Bus
E – Zollverein Nord	S-Bahn; Straßenbahn; Bus
E – Kray Nord Bf.	S-Bahn; Bus
E – Kray Süd Bf.	RB; Bus
E – Steele	S-Bahn; Straßenbahn; Bus
E – Steele Ost	S-Bahn; Bus
E – Eiberg	S-Bahn; Bus
E – Horst	S-Bahn; Bus
E – Holthausen Bf.	S-Bahn; Bus
E – Kupferdreh Bf.	S-Bahn; Bus
E – Süd	S-Bahn; Straßenbahn
E – Werden	S-Bahn; Bus
E – Kettwig	S-Bahn; Bus

2.2.3.5 Tarifstruktur

Die Stadt Essen liegt im Verbundraum des Verkehrsverbundes Rhein-Ruhr (VRR). Alle im Verbundraum genehmigten Linienverkehre unterliegen dem VRR-Verbundtarif.

Der VRR-Tarif ermöglicht dem ÖPNV-Kunden im gesamten Stadtgebiet von Essen die Nutzung von Bus- und Bahnangeboten mit einem Ticket (auch beim Umsteigen zwischen den Verkehrssystemen) in einer Preisstufe.

Die Fahrscheinpalette des VRR-Verbundgebietes ist breit gefächert. Sie differenziert sich in ein Sortiment von Einzelfahrkarten und verschiedenen Zeitkarten. Seit 2008 ist als prägende Tarifmaßnahme die Einführung des Sozialtickets zum 1. Juni 2011 herauszustellen.

Seite | 39

Tabelle 8: Tarifmaßnahmen seit 2008

Zeitpunkt/ Zeitraum	Preiserhöhung (Durchschnitt)	Wesentliche Maßnahmen mit Relevanz für Stadtgebiet Essen
01.08.2008	5,5 %	Reform der Tarifstruktur im VRR ab August wird die Preisstufe A zweigeteilt: in A1 und A2 (Preisstufe A kosten ab August 2008 in großen Städten mehr als in kleineren Gemeinden)
01.08.2009 bis 31.07.2010	3,4 %	keine
ab 01.01.2011	3,9 %	Sozialticket wird zum 1. Juni 2011 verbundweit eingeführt (für 22,50 Euro)
ab 01.01.2012	3,9 %	keine
ab 01.01.2013	3,9 %	SozialTicket im gesamten Verbundraum Bestandteil des Regeltarifes
ab 01.01.2014	3,3 %	GruppenTicket für bis zu fünf Personen wird durch das TagesTicket ersetzt neue 10er-Ticket in den Preisstufen A, B, C, D und E; exklusiv als HandyTicket
ab 01.01.2015	3,8 %	keine
ab 01.01.2016	2,9 %	neue Kurzstrecke ab 1. Juni (für 1,36 Euro)
ab 01.01.2017	2,3 %	keine

2.2.3.6 ÖPNV-Infrastruktur und -Fahrzeuge

Streckeninfrastruktur

Stadtbahn-/ Straßenbahn-System

Seite | 40

Das Stadtbahnnetz umfasst zum Analysezeitpunkt eine Streckenlänge von 19,6 km, von denen 9,8 km der Strecken im Tunnel verlaufen. Die Linie U18 ist vollständig kreuzungsfrei („unabhängig“) ausgebaut. Die U17 verläuft auf etwa 3,6 km auf einem straßenbündigen Bahnkörper zwischen den Haltestellen Margarethenhöhe und Planckstraße. Die U11 besitzt nördlich der Haltestelle II. Schichtstraße keinen unabhängigen Bahnkörper.

Im Straßenbahnstreckennetz werden 5,1 km im Tunnel geführt. Nur rund 5,4 km des oberirdischen Streckennetzes verfügen über einen besonderen Bahnkörper, der jedoch häufig von Straßenkreuzungen unterbrochen wird und daher nicht unabhängig ist. Insgesamt verlaufen somit 20 % der Straßenbahnstrecken auf eigenen Gleisanlagen und nur etwa 10 % der Straßenbahnstrecken auf unabhängigen Gleisanlagen (Tunnelstrecken inkl. Rampen). Etwa 90 % der Straßenbahnstrecken werden fast ausnahmslos in Straßenlage geführt.

Von den ca. 140 LSA, die von Stadtbahn- und Straßenbahnlinien gekreuzt werden, sind 105 Anlagen (75 %) mit ÖPNV-Vorrangschaltung unterschiedlichster Qualität ausgestattet. Die noch nicht bearbeiteten Anlagen werden bei Geräteerneuerung, beim Haltestellenumbau oder sonstigen Ausbauprojekten entsprechend ausgerüstet.

Tabelle 9: Betriebsanlagen der Ruhrbahn (Stand August 2016)⁸⁷

System	Spurweite [mm]	Strecke [km]
U-Stadtbahn		
Tunnel	1.433	9,8
davon Dreischienensystem	1.000/ 1.433	1,9
besondere Bahnkörper	1.433	6,2
straßenbündige Bahnkörper	1.433	3,6
Summe		19,6
Straßenbahn		
Tunnel	1.000	5,1
davon Dreischienensystem	1.000/ 1.433	1,9
besondere Bahnkörper	1.000	5,4
straßenbündige Bahnkörper	1.000	41,9
Summe		52,4
Spurbus	2.600	3,9

Busverkehrssystem

Im Busnetz sind nach dem Rückbau bzw. Umbau des bisherigen Spurbusabschnittes in der Wittenbergstraße noch 3,9 km Spurbusstrecke zwischen Wasserturm und Kray in Mittellage der A 40 vorhanden.

Rund 390 LSA werden von Buslinien frequentiert, von denen rund 150 LSA (entspricht 38 %) mit ÖPNV-Vorrangschaltung ausgerüstet sind.

Verknüpfungspunkte, U-Bahnhöfe und HaltestellenVerknüpfungspunkte

Die zehn umsteigerstärksten Verknüpfungspunkte verfügen alle über Dynamische Fahrgastinformationssysteme (DFI). An den oberirdischen Verknüpfungspunkten Bredeney, Helenenstraße und Steele sind keine Notrufsprechstellen vorhanden.

An zwei Verknüpfungspunkten befinden sich KundenCenter der Ruhrbahn:

- Hauptbahnhof und
- Berliner Platz.

⁸⁷ Info der Ruhrbahn



Abbildung 4: Notrufsprechstelle mit gleichzeitiger Funktion als Info-Sprechstelle

Tabelle 10: Ausstattungsmerkmale der zehn umsteigerstärksten Verknüpfungspunkte

Verknüpfungspunkt	Fahrgastinformation	Notruf-sprechstelle		Info-sprechstelle ¹⁾		Videoschutz		P&R-Anlage	Fahrrad-Abstellanlage	Aufzug
		Bahnsteig	Zwischenebene	Bahnsteig	Zwischenebene	Bahnsteig	Zwischenebene			
Essen Hbf.	DFI	■	■	■	■	■	■	-	■	■
Rathaus Essen	DFI	■	■	-	■	■	■	-	-	■
Berliner Platz	DFI	■	-	■	-	■	■	-	■	■
Steele S	DFI	-	-	-	-	■	-	-	■	■
Altenessen Bf.	DFI	■	■	-	-	■	■	■	■	■
Altenessen Mitte	DFI	■	■	■	■	■	■	-	■	■
Helenenstraße	DFI	-	n.r.	-	n.r.	-	n.r.	-	-	n.r.
Rüttenscheider Stern	DFI	■	■	-	■	■	■	-	■	■
Martinstraße	DFI	■	■	-	■	■	■	-	■	■
Bredeney	DFI	-	n.r.	-	n.r.	-	n.r.	-	-	n.r.

¹⁾ Kombination mit Notrufsprechstelle

- vorhanden
- nicht vorhanden
- n.r. nicht relevant

Stadtbahn- und Straßenbahnsystem

Die Bahnhöfe und Haltestellen im Stadtbahn-/ Straßenbahn-System weisen zum Teil erhebliche Unterschiede hinsichtlich der funktionalen und qualitativen Gestaltung auf, die u. a. auf die unterschiedlichen Ausbauperioden des Essener Stadtbahn-Systems zurückzuführen sind. Neben modernen und attraktiven Bahnhöfen im Essener Norden (z. B. Kaiser-Wilhelm-Park, Altenessen-Mitte) sind viele ältere Bahnhöfe vorhanden, die durch wesentliche Mängeln (z. B. Bismarckplatz und Viehofer Platz) gekennzeichnet sind.

Im Stadtbahnnetz sind ca. 85 % der Haltestellen barrierefrei und im Straßenbahnnetz ca. 25 % der Haltestellen. Nicht über einen Aufzug verfügen im Stadtgebiet die U-Bahnhöfe Bismarckplatz, Florastraße, Hirschlandplatz, Philharmonie, Planckstraße und Universität Essen.



Abbildung 5: Barrierefreie Haltestellen im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz

Die Bahnsteige aller Haltestellen und Bahnhöfe der Stadtbahn sowie die vier unterirdischen Straßenbahn-Haltestellen sind mit Videoschutz ausgestattet.

Die bauliche Ausbildung der Straßenbahnhaltestellen hinsichtlich der Ein- und Ausstiegssituation zeigt sich sehr differenziert. 79 Richtungshaltestellen sind Fahrbahnhaltestellen mit Lage der Haltestelle auf dem Gehweg und Gleis in Mittellage der Fahrbahn. Seit 2006 konnte die Anzahl der Fahrbahnhaltestellen nur um sieben Haltestellen vermindert werden. Von den Fahrbahnhaltestellen verfügen 48 Richtungshaltestellen nicht über einen LSA-Schutz (sog. „Zeitinsel“), d. h. das Ein- und Aussteigen der Fahrgäste erfolgt hier ungesichert mit entsprechenden Risiken.



*Mittelbahnsteig
(Beispiel: Schederhofstraße)*



*Seitenbahnsteig
(Beispiel: Schwanenbuschstraße)*



*Kaphaltestelle
(Beispiel: Alfred-Krupp-Schule)*



*Fahrbahnhaltestelle
(Beispiel: Kruppallee)*

Abbildung 6: Haltestellentypen in Essen

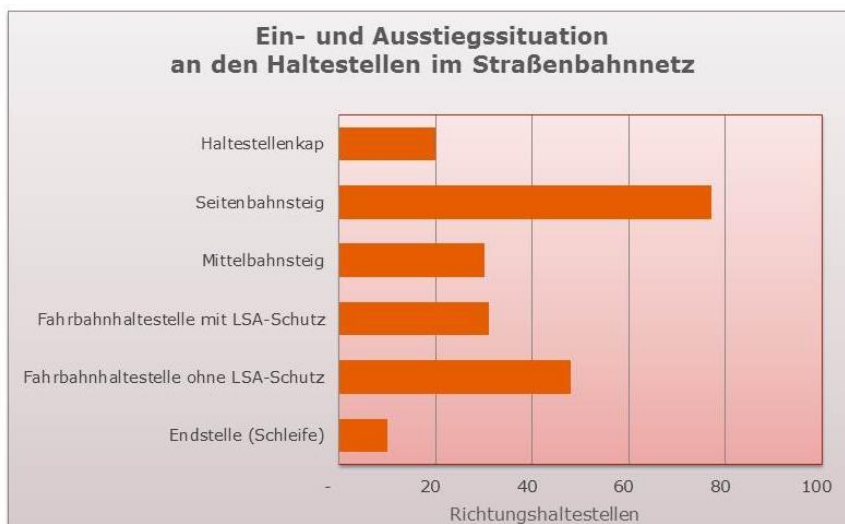


Abbildung 7: Ein- und Ausstiegssituation an den Haltestellen im Straßenbahnnetz⁸⁸

⁸⁸ Informationen der Ruhrbahn/ EVAG (August 2016)

Busverkehrssystem

Rund 19 % der Bushaltestellen sind barrierefrei ausgebaut. Der Ausbaustandard ist jedoch, nach dem jeweiligen „Stand der Technik“ zum Umbauzeitpunkt sehr unterschiedlich.

Seite | 46

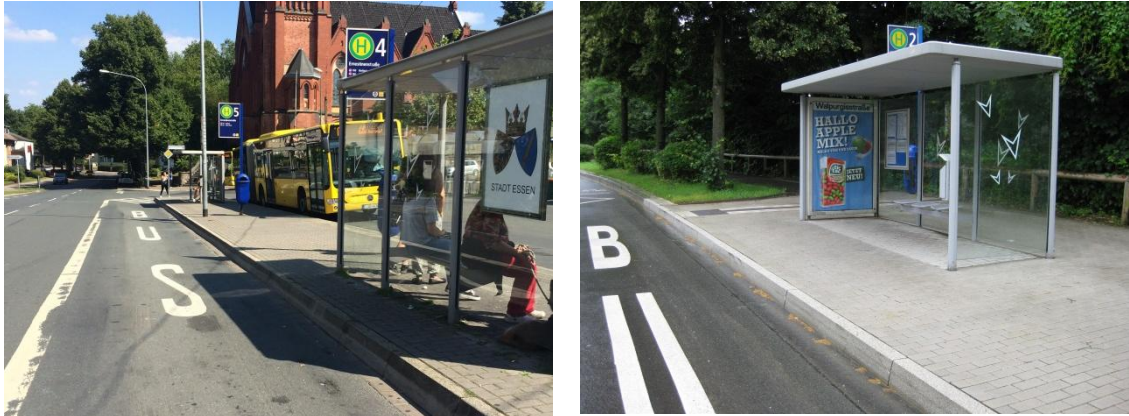


Abbildung 8: Bushaltestellen mit unterschiedlichem Ausbaustandard nach dem jeweiligen „Stand der Technik“ (älterer Standard ohne Bodenindikatoren (Ernestinenstraße, linkes Bild); aktueller Standard (Walpurgisstraße, rechtes Bild))

Fahrzeuge

Die Ruhrbahn verfügt insgesamt über 44 Stadtbahnen, 86 Straßenbahnen und 185 Busse (davon 116 Gelenkbusse)⁸⁹.

Stadtbahn

Der Wagenpark für das Stadtbahn-System umfasst zwei verschiedene Grundtypen (siehe Tabelle 11):

- die zwischen 1976 und 1985 angeschafften 24 B-Wagen,
- zusätzlich die in den Jahren 1986 und 1989 nach der Erweiterung des Stadtbahnnetzes übernommenen und umgebauten 20 Gebrauchtfahrzeuge der Reihen P86 und P89 der London Docklands Light Railway (DLR).



Abbildung 9: Fahrzeuge im Stadtbahnnetz: B-Wagen (linkes Bild) und Dockland-Wagen (rechtes Bild)

⁸⁹ ohne Subunternehmer

Straßenbahn

Die Straßenbahnen sind technisch in zwei Gruppen einzuteilen:

- Fahrzeuge mit Klapptrittstufen zum Einsatz auf der Südstrecke und der Altenesener Strecke (Hochbahnsteige und Niedrigbahnsteige, Linien 107 und 108),
- Fahrzeuge mit Niederflurtechnik (Einstiegshöhe 30 cm) für die Strecken mit durchgängigen Niedrigbahnsteigen (Linien 101/ 106, 103, 105 und 109).

Seite | 47

Rund 30 % der Straßenbahnen sind älter als 30 Jahre.



Abbildung 10: Fahrzeuge im Straßenbahnnetz: M-Wagen (linkes Bild), NF-Wagen ZGT8 (mittleres Bild) und NF2 (rechtes Bild)

Tabelle 11: Übersicht Stadtbahn- und Straßenbahn-Fahrzeuge ⁹⁰

Baujahr	Hersteller- typ	Anzahl	Einstiegs- höhe ⁹¹	Einsatzgebiet
Stadtbahn (Spurweite 1.435 mm)				
1976	B-Wagen ZGT6	11	100 cm	Alle Normalspurstrecken U11, U17, U18
1978	B-Wagen ZGT6	8	100 cm	Alle Normalspurstrecken U11, U17, U18
1985	B-Wagen ZGT6	5	100 cm	Alle Normalspurstrecken U11, U17, U18
1986	Dockland P86 ZGT6	10	102 cm	Alle Normalspurstrecken U11, U17, U18
1989	Dockland P89 ZGT6	10	102 cm	Alle Normalspurstrecken U11, U17, U18
Straßenbahn (Spurweite 1.000 mm)				
1980- 1983	M-Wagen ZGT8 (Klapptritt)	25	90 cm	Straßenbahnbetrieb einschl. Südstrecke
1999- 2001	NF-Wagen ZGT8 (Niederflur)	34	30 cm	Straßenbahnbetrieb außer Südstrecke
seit 2014	NF2	27	30 cm	Straßenbahnbetrieb außer Südstrecke

Bus

Die Ruhrbahn besitzt zum Analysezeitpunkt einen Fahrzeugpark mit 116 Gelenk- und 69 Standardlinienbussen (ohne Subunternehmerfahrzeuge). Ggü. der Analyse des letzten NVP in 2005 hat sich der Gelenkbusanteil als Reaktion auf den allgemeinen Nachfragezuwachs von 47 % auf 63 % erhöht. Das Durchschnittsalter der Busse beträgt 9,8 Jahre (Stand Sommer 2016). Mit den Ersatzbeschaffungen in 2017 und 2018 wird sich das Durchschnittsalter wesentlich verringern.

Alle Ruhrbahn-Busse verfügen über Niederflurstandard, Klapprampe, Videoschutz, Multifunktionsbildschirme und Klimaanlage. 72 % der Fahrzeuge erfüllen den EEV-Standard, weitere 28 % den EURO-III (in Verbindung mit Partikelfilter). Alle Fahrzeuge besitzen somit die „Grüne Plakette“.

⁹⁰ Information der EVAG (seit 01.09.2017 Ruhrbahn) vom August 2016

⁹¹ Meterspur: Schienenoberkante bis Fahrzeugboden, Normalspur: Höhe Fahrzeugboden über Schienenoberkante

Daten zur Ausstattung der von anderen Verkehrsunternehmen spezifisch in Essen eingesetzten Fahrzeuge liegen nicht vor.

2.2.3.7 Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln

Im Stadtgebiet bestehen folgende Anlagen zur Verknüpfung des ÖPNV mit anderen Verkehrsmitteln:

Seite | 49

- Park-and-Ride an 16 Standorten (S-Bahn-Haltepunkte) mit insgesamt 930 Stellplätzen (größte Anlage in Werden mit 200 Stellplätzen),
- Bike-and-Ride an 26 Bahnhöfen bzw. Haltestellen für insgesamt 932 Fahrräder (inkl. Fahrradstationen), an 16 Standorten abschließbare Fahrradboxen,
- Fahrradstationen am Hauptbahnhof und am S-Bahnhof Kupferdreh (insgesamt 150 bzw. 160 Abstellmöglichkeiten).



Abbildung 11: Radstation am S-Bahnhof Kupferdreh (Neubau geplant)



Abbildung 12: Fahrradausleihsystem „metropolradruhr“ (Haltestelle Universität Essen)

2.3 Mobilität und Fahrgastnachfrage

2.3.1 Mobilitätsverhalten der Essener Bevölkerung (Haushaltsbefragung)

Seite | 50

Die nachfolgende Darstellung des Mobilitätsverhaltens der Essener Bevölkerung basiert auf der 2011 durchgeführten Haushaltsbefragung.

In der räumlichen Orientierung der Wege findet 80 % der täglichen Mobilität der Essener ausschließlich innerhalb des Stadtgebietes statt. Davon sind

- 7,5 % Wege, die auf das Stadtzentrum orientiert sind und dort ihre Quelle bzw. ihr Ziel haben (entspricht 6 % aller Wege),
- 59 % Wege, die im jeweiligen Stadtbezirk beginnen und enden,
- 34 % Wege zwischen den Stadtbezirken (ohne Stadtzentrum).

Herauszustellen ist, dass fast jeder zweite Weg im jeweiligen Stadtbezirk beginnt und endet, was ein Zeugnis für die Bedeutung der Nahmobilität in Essen ist.



Abbildung 13: Räumliche Orientierung der Wege der Essener Bevölkerung

In der Verkehrsmittelwahl dominiert der Pkw mit 41 % der Wege durch Fahrer und 12 % der Wege als Mitfahrer. Der Öffentliche Verkehr erreicht 19,5 %, davon 14,5 % mit Stadtbahn, Straßenbahn und Bus.

Gegenüber der vorherigen Mobilitätsenerhebung aus 2001 ist der ÖV-Anteil ausgehend von 16 % signifikant um 3,5 Prozentpunkte angestiegen. Während die Pkw-Anteile unverändert hoch sind, ist in Essen ein merklicher Rückgang des Zu-Fuß-Anteils um fünf Prozentpunkte festzustellen.

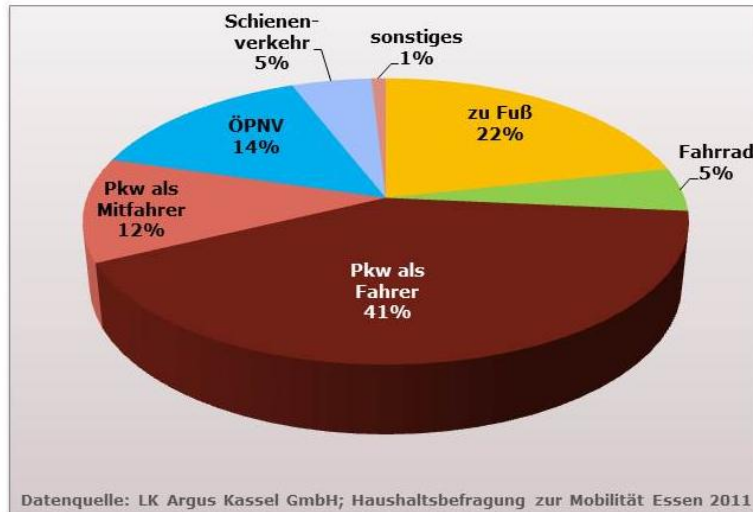


Abbildung 14: Verkehrsmittelwahl der Essener Bevölkerung (gerundete Werte)

In den einzelnen Stadtbezirken erreicht der ÖV im Bezirk I und im Bezirk VI mit jeweils 24 % den höchsten Anteil an der Verkehrsmittelwahl. Am geringsten ist die ÖV-Nutzung dagegen im Bezirk IX mit 14 %. Die Ausprägung der ÖV-Nutzung korrespondiert mit der Pkw-Nutzung, die im Bezirk I mit 46 % am geringsten ist.

Gegenüber 2001 (vorherige Haushaltsbefragung) sind die ÖV-Anteile in den Stadtbezirken I (+60 %) und VI (+50 %) überdurchschnittlich angestiegen. Im Stadtbezirk V ist der ÖV-Anteil dagegen zurückgegangen (minus 12 %).

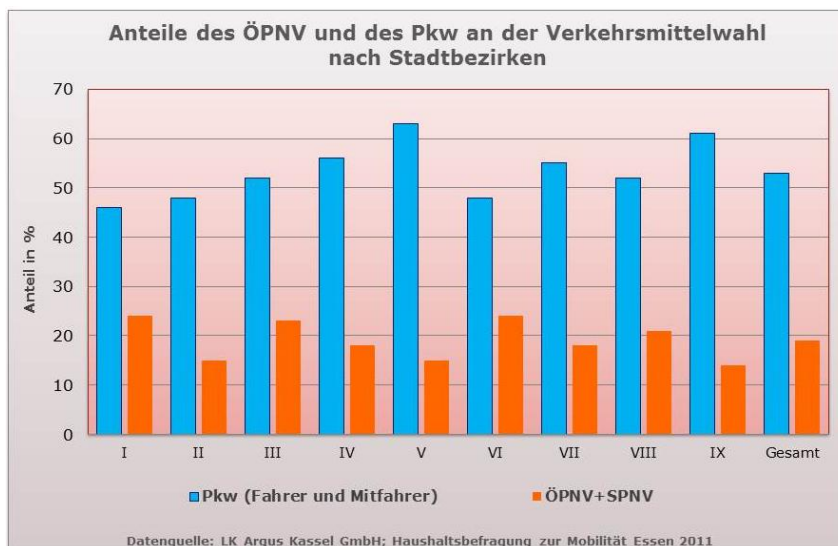


Abbildung 15: Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach Stadtteilen

Die Betrachtung der Verkehrsmittelwahl nach Altersgruppen verdeutlicht, dass

- die höchste ÖV-Nutzung bei den jungen Erwachsenen vorhanden ist,
- die geringste ÖV-Nutzung bei den männlichen Senioren zu konstatieren ist.

Im Vergleich zu anderen Großstädten ist auffällig, dass in Essen die jüngeren Erwachsenen und die Altersgruppen bis 45 Jahre in ihrer Mobilität signifikant weniger auf den ÖV zurückgreifen. Die ÖV-Nutzung in den mittleren Altersgruppen (bis 45 Jahre) sollte in Essen die wirksame „Stellschraube“ zur angestrebten Erhöhung des Modal-Split-Anteils sein.

Seite | 52

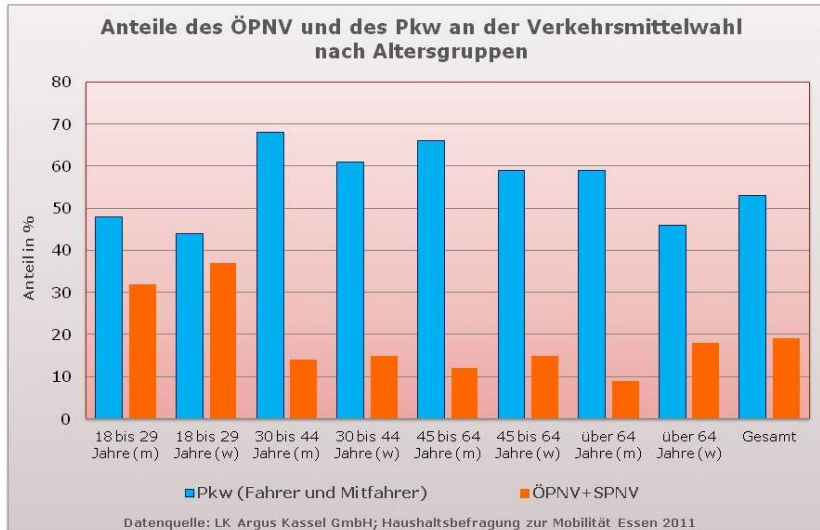


Abbildung 16: Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach Altersgruppen

Die höchste ÖV-Nutzung besteht in Essen bei den Studenten, während bei den Rentnern der geringste ÖV-Anteil festzustellen ist. Unter sozialpolitischen Gesichtspunkten ist interessant, dass sich die ÖV-Nutzung der Nichterwerbstätigen nur geringfügig von den Erwerbstätigen unterscheidet.

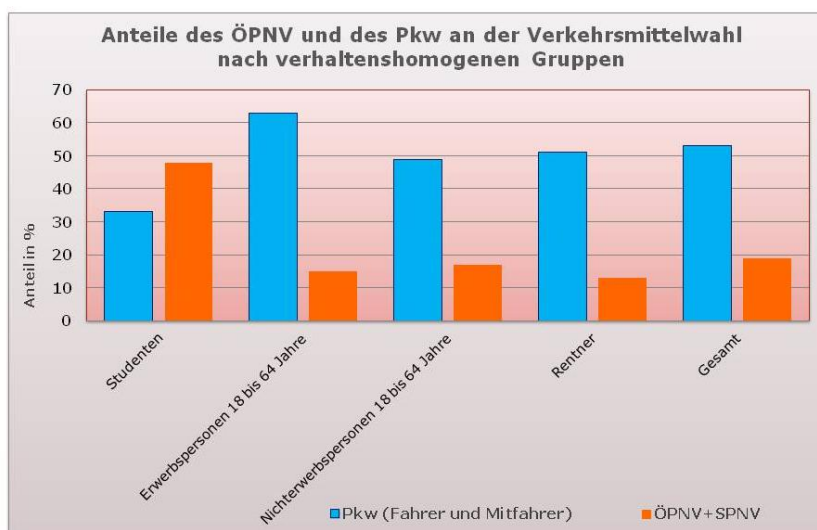


Abbildung 17: Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach verhaltenshomogenen Gruppen

Bei einer Betrachtung der Wegezwecke ist herauszustellen, dass der ÖV bei den Hochschulwegen mit 63 % eine überragende Bedeutung besitzt. Während der ÖV bei den Arbeitswegen eine im Vergleich zum Mittelwert überdurchschnittliche Ausprägung erreicht, ist bei den Einkaufswegen der Wert unterdurchschnittlich.

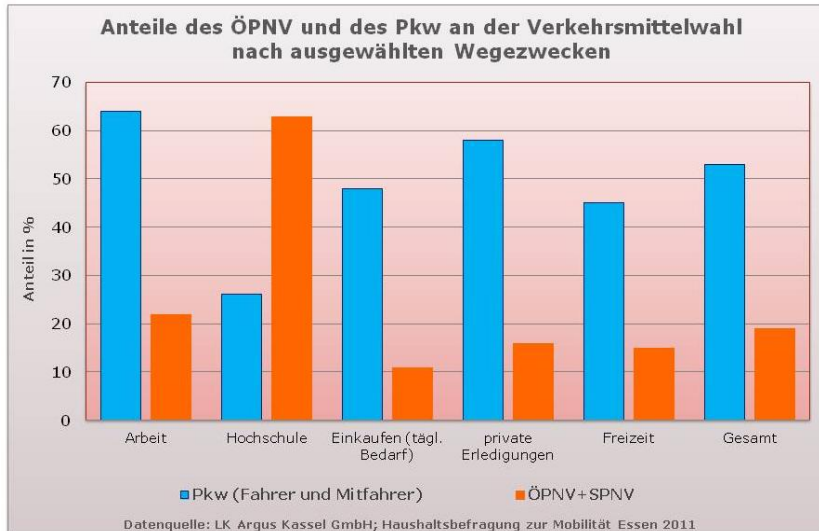


Abbildung 18: Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach Wegezwecken

Der Vergleich der Verkehrsmittelwahl zwischen Pkw und ÖV nach Wegelängen macht das klassische „Dilemma“ des ÖV deutlich. Je kürzer die Wege sind, desto geringer fällt die ÖV-Nutzung im Vergleich zur Pkw-Nutzung aus. Erst ab Wegelängen ab 5 km wird der ÖV konkurrenzfähig.

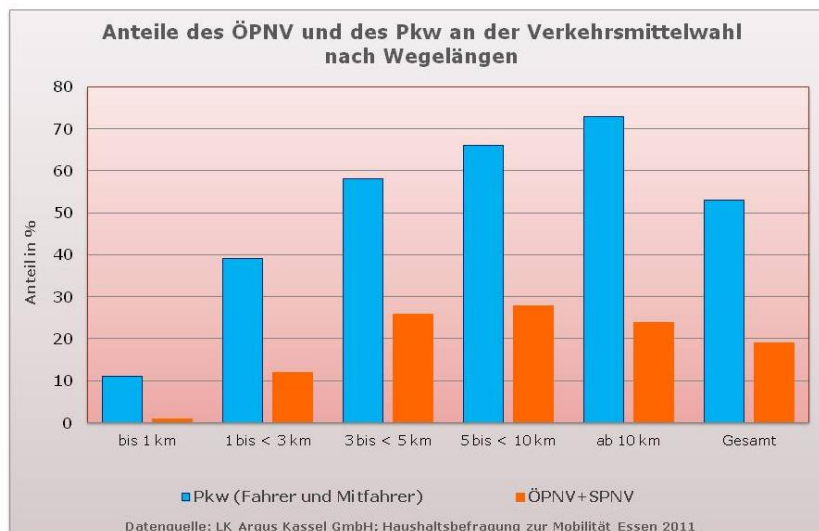


Abbildung 19: Verkehrsmittelwahl Pkw und ÖV nach Wegelängen

Unter Ausblendung der verkehrsschwachen Zeiten vor 6 Uhr erreicht der ÖV in der Frühschpitze zwischen 6 und 8 Uhr sowie am Nachmittag zwischen 13 und 16 Uhr die höchsten Modal-Split-Anteile. Auffällig ist, dass der ÖV am Vormittag, am frühen Abend und am Abend nur durch unterdurchschnittliche Anteile gekennzeichnet ist.

Diese Erkenntnis korrespondiert auch mit den geringeren ÖV-Anteilen bei den Einkaufs- und Besorgungswegen. Im Spätverkehr nach 23 Uhr wird ein guter ÖV-Anteil generiert.

Seite | 54

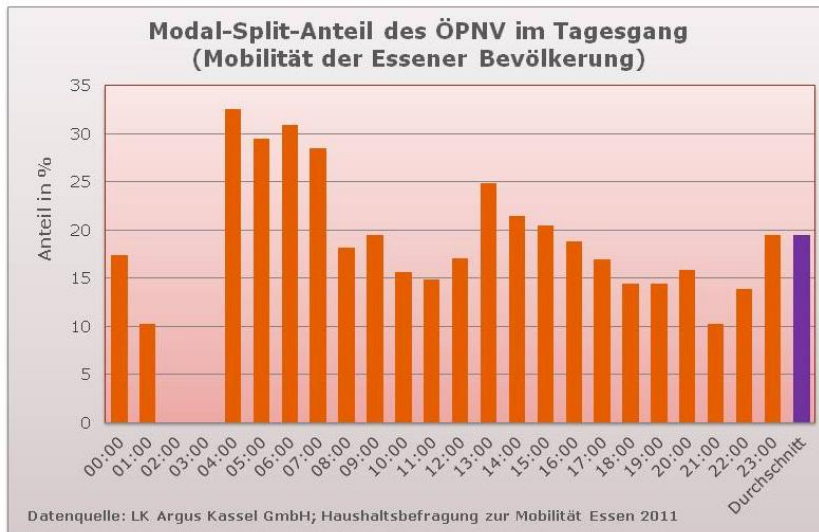


Abbildung 20: ÖV-Anteil am Modal Split im Tagesverlauf

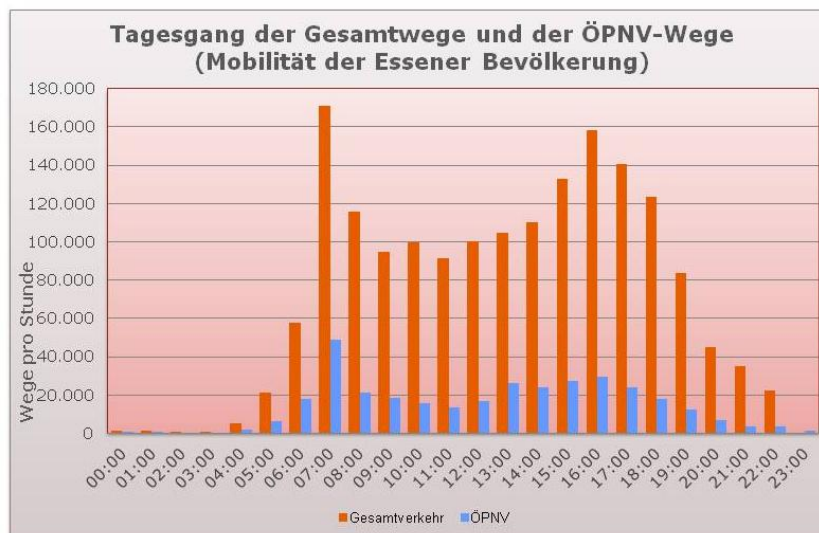


Abbildung 21: Tagesganglinie Gesamtwege und ÖV-Wege

2.3.2 Verkehrsaufkommen

2.3.2.1 Mobilität im Stadtgebiet (Verkehrsmodell)

Die nachfolgenden Aussagen basieren auf den aktuellen Auswertungen mit dem Verkehrsmodell PSV der Stadt Essen. Während in den Auswertungen der Mobilitätsbefragung (siehe Kapitel 2.3.1) die Mobilität der Essener Bevölkerung dargestellt wird und dazu alle Verkehrsträger erfasst sind, sind im Verkehrsmodell auch die Einpendler und Gäste enthalten, jedoch fokussiert auf die ÖV- und MIV-Wege.

Seite | 55

Verkehrsaufkommen MIV und ÖV

An einem Normalwerktag werden im Stadtgebiet Essen durch Einwohner und Einpendler rund 1.425.000 Personenfahrten im gesamten motorisierten Verkehr durchgeführt. Hiervon entfallen rund 379.000 Personenfahrten auf den ÖV und 1.045.000 auf den MIV. Ggü. der Analyse des letzten NVP in 2006 ist das ÖV-Aufkommen um 3 % angestiegen, während der MIV um 17 % gesunken ist. Auffällig ist insbesondere der Rückgang des MIV im Binnenverkehr um fast 24 %.

Der mittlere ÖV-Anteil als Verhältnis von ÖV-Fahrten zu allen Fahrten im motorisierten Verkehr (MIV+ÖV) beträgt im Gesamtverkehr 27 %. Im Binnenverkehr beträgt der ÖV-Anteil 33 %, im Quell-/ Ziel-Verkehr 17 %. Im Binnenverkehr wird der ÖV somit im Vergleich zum Quell-/ Ziel-Verkehr intensiver genutzt.

Tabelle 12: Personenfahrten im ÖV und MIV differenziert nach Binnenverkehr und stadtgrenzüberschreitendem Verkehr (Verkehrsmodell PSV)

Betriebszweig	ÖV	MIV	Gesamt	ÖV-Anteil
Binnenverkehr	280.617	567.774	848.391	33,1%
Quell-/ Ziel-Verkehr	98.812	477.517	576.330	17,1%
Gesamtverkehr	379.429	1.045.291	1.424.721	26,6%

Verkehrsaufkommen im ÖV

Aus den rund 367.320 Personenfahrten im ÖV ergeben sich, bedingt durch die differenzierten Wegeketten mit Nutzung verschiedener ÖV-Produkte und -Linien, unter Berücksichtigung des ermittelten durchschnittlichen Umsteigeranteils von 45 % rund 511.100 Linieneinsteiger („Linienbeförderungsfälle“).

Tabelle 13: Personenfahrten im ÖV (Verkehrsmodell)

	Personenfahrten pro Tag
ÖV-Binnenverkehr (Personenfahrten)	280.617
ÖV-Quell-Ziel-Verkehr	98.812
Summe ÖV-Personenfahrten mit Quelle und/ oder Ziel in Essen	379.429*
ÖV-Durchgangsverkehr	25.528
Summe ÖV-Personenfahrten	404.954
davon umsteigende Fahrgäste	174.612
Summe Fahrgäste je Linie (Linienbeförderungsfälle)	567.592
Umsteigeranteil (bezogen auf ÖV-Personenfahrten)	45%

* Summe ÖV-Personenfahrten beläuft sich auf insgesamt 404.505; ca. 3 % der Fahrten wurden nicht umgelegt

Von den rund 568.000 Linienbeförderungsfällen sind rund 402.000 ÖV-Fahrten (entspricht 74 %) der Ruhrbahn zuzuordnen. Der S-Bahn-Verkehr erreicht einen Anteil von 19 %.

Die einzelnen Betriebszweige besitzen am Fahrgastaufkommen der Ruhrbahn nachfolgende Anteile (Situation 2015).

- 39 % Straßenbahn
- 38 % Bus
- 23 % Stadtbahn

Gegenüber der Analyse des Nahverkehrsplans 2008 ist der Anteil der Straßenbahn gewachsen (vorher 32 %), die Bedeutung des Busverkehrs ist dagegen zurückgegangen (vorher 46 %). Interessant ist, dass in anderen Großstädten die Bedeutung des Stadtbahn-/ Straßenbahn-Systems an der Gesamtnachfrage noch stärker ausgeprägt ist.⁹²

⁹² Beispiele Anteil am Fahrgastaufkommen:
 Leipzig: Straßenbahn 81 % (Stand 2014; Evaluierung NVP Stadt Leipzig 2007 – 2015)
 München: U-Bahn und Straßenbahn 73 % (eigene Berechnung; MVG in Zahlen, Mai 2015)

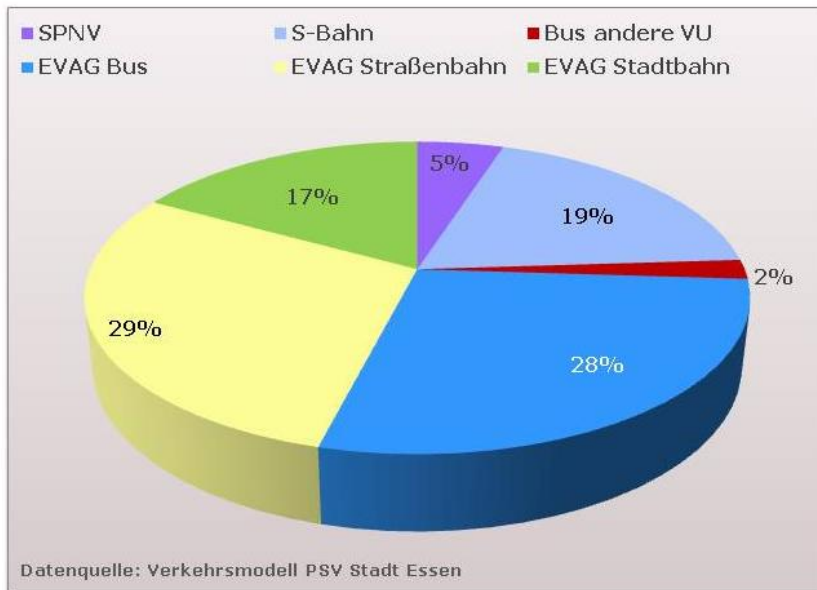


Abbildung 22: Verteilung der ÖV-Nachfrage nach Verkehrsmittel (Verkehrsmodell)

ÖV-Verflechtungen im Stadtgebiet

Die ÖV-Verflechtungen im Stadtgebiet machen die Bedeutung der innenstadtorientierten Fahrten sowie der Bezirksbinnenverkehrs-Fahrten im ÖV deutlich:

- 24 % der ÖV-Fahrten verbleiben im jeweiligen Stadtbezirk und sind somit Bezirks-Binnenverkehre und
- weitere 40 % aller ÖV-Fahrten haben ihre Quelle oder Ziel im Stadtbezirk I (ohne Binnenverkehrsfahrten Stadtbezirk I).

Der Quell-Ziel-Verkehr besitzt einen Anteil von 23 %. Jede zweite dieser Fahrten aus bzw. nach dem Umland endet bzw. beginnt im Stadtbezirk I.

Der höchste absolute Wert im Bezirks-Binnenverkehr ist im Stadtbezirk I mit über 22.000 ÖV-Fahrten festzustellen.

Tabelle 14: ÖV-Verflechtungen zwischen den Stadtbezirken (Verkehrsmodell)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
I	22.285								
II	18.780	6.385							
III	21.304	5.946	10.566						
IV	14.278	1.748	11.406	14.852					
V	16.537	1.980	3.743	2.930	11.921				
VI	11.110	967	1.835	833	3.657	5.534			
VII	17.345	3.303	4.107	1.076	843	1.221	13.413		
VIII	9.377	3.186	2.033	433	221	245	2.658	4.139	
IX	6.439	3.477	2.617	645	894	531	1.129	1.355	9.278
Umland	46.966	8.797	10.502	5.849	4.808	2.931	6.627	2.465	5.503

Seite | 58

2.3.2.2 Fahrgastnachfrage

Nachfrage nach Linien

Die nachfolgende Darstellung der linienbezogenen Nachfragedaten pro Verkehrstag „Mo–Fr“ beruht auf Modelldaten, welche auf Basis der Zählzeiten der Ruhrbahn ge-eicht wurden⁹³. Die Nachfrage entspricht dem Stand vor der Liniennetzumstellung im Straßenbahnnetz im Sommer 2015.

Die nachfragestärkste Linie im Stadtgebiet ist mit 34.500 Einsteigern pro Tag die langlaufende Straßenbahn-Linie 107 („KulturLinie“). An zweiter Stelle in der Rang-folge der nachfragestarken Linien steht die Stadtbahnlinie U11 mit 26.000 Einstei-gern pro Tag. Ungefähr gleichwertig ist die Nachfrage auf den Straßenbahnlinien 105, 106 und 109 mit jeweils rund 25.000 Einsteigern.

Das Grundgerüst im Busverkehr bilden hinsichtlich der Nachfrage in erster Linie die langlaufenden Ring- bzw. Tangentiallinien 170 (18.400 Einsteiger) und 160/ 161 (15.200 Einsteiger).

Im Vergleich zu anderen langlaufenden Linien erscheint auf den ersten Blick die Fahrgastzahl der SchnellBus-Linie SB15 unterdurchschnittlich. Bei dieser Linie ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Fahrgäste im Vergleich zu anderen Linien län-gere Wege/ Fahrten unternehmen, d. h. ein großer Teil der Fahrgäste vom Start-bis zum Endpunkt die jeweilige Linie nutzt.

⁹³ Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass ausschließlich die Nachfrage für die Halte-stellen im Stadtgebiet Essen berücksichtigt wird. Grenzüberschreitende Fahrgäste werden anteilig zur Hälfte der Stadt Essen zugeordnet.

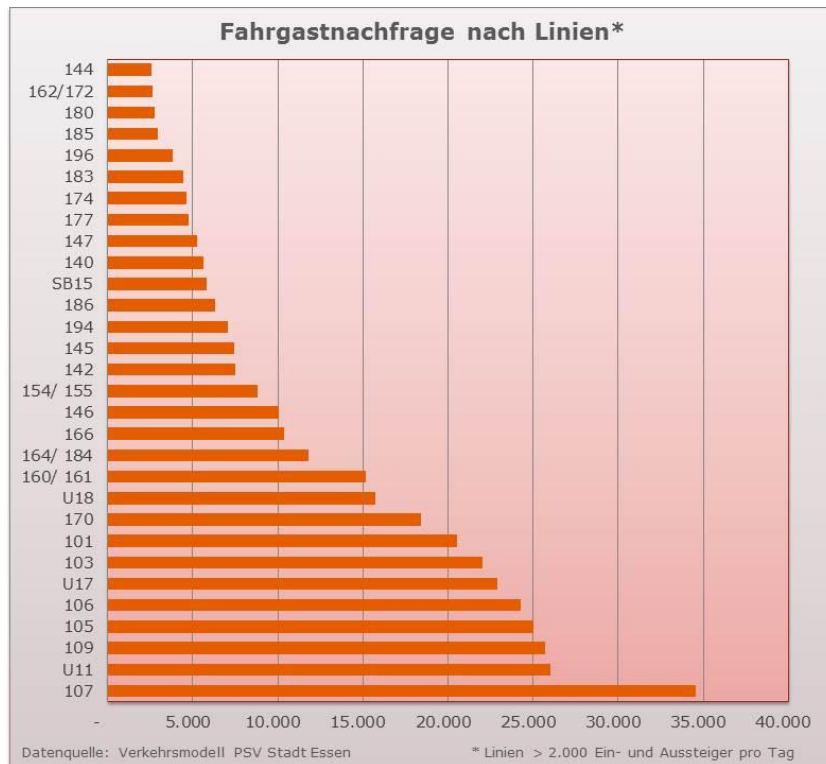


Abbildung 23: Linienbeförderungsfälle nach Linien im Stadtgebiet Essen
(Mo-Fr; Verkehrsmodell PSV; Stadtbahn- und Straßenbahnlinien vor Sommer 2015)

Nachfrage an Bahnhöfen und Haltestellen

Bezogen auf die Nachfrage an Bahnhöfen/ Haltestellen kommt dem Essener Hauptbahnhof eine besondere Bedeutung zu (siehe Abbildung 25). Mit annähernd 110.000 Ein-, Aus- und Umsteigern⁹⁴ pro Verkehrstag Montag bis Freitag ist er der „Dreh- und Angelpunkt“ des Essener ÖPNV-Systems. Während die zweitstärkste Haltestelle, der Bahnhof „Berliner Platz“, mit 37.300 Ein-, Aus- und Umsteigern einen wesentlichen Zuwachs ggü. der Analyse des NVP 2008 verzeichnen konnte, hat der damals zweitwichtigste Bahnhof „Rathaus Essen“ an Nachfrage verloren.

⁹⁴ Fahrgäste im ÖPNV (ohne SPNV)



Abbildung 24: Der U-Bahnhof „Hauptbahnhof“ ist die am stärksten frequentierte Haltestelle im Essener ÖPNV-System.

Außerhalb der Innenstadt sind Altenessen Bf. (17.900 Fahrgäste), Altenessen Mitte (14.800 Fahrgäste) und Steele S (16.300 Fahrgäste) von besonderer Bedeutung. Herauszustellen ist die Bedeutung der Haltestellen Martinstraße und Rüttenscheider Stern mit jeweils über 12.000 Ein- und Aussteigern.

Hohe Nachfragewerte im Essener ÖPNV-System erreichen weiterhin wichtige Verknüpfungspunkte wie Bahnhof Borbeck/ Germaniaplatz, Bredeney, Wasserturm, Holsterhauser Platz, Karlsplatz und Hollestraße.

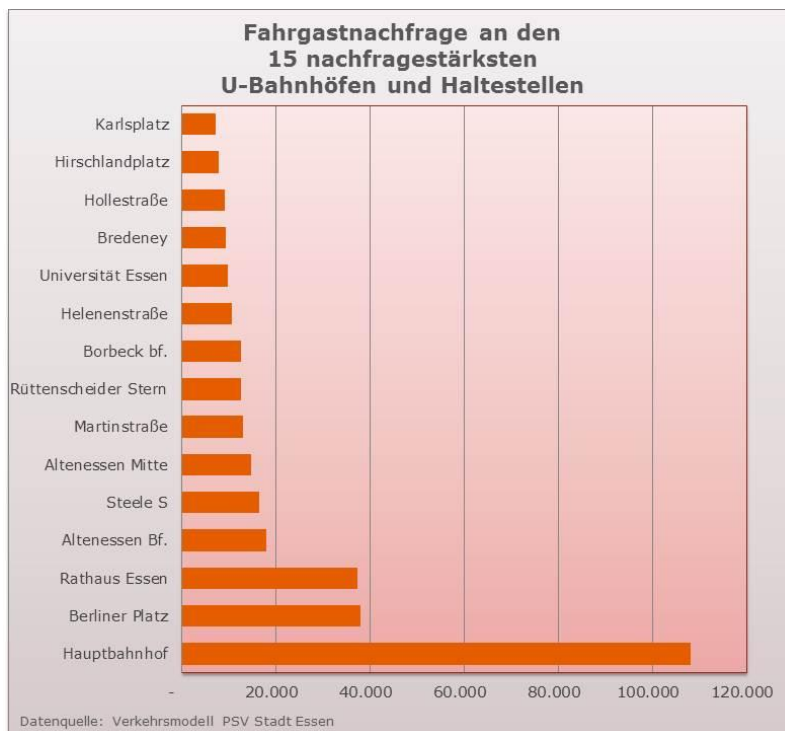


Abbildung 25: Fahrgastnachfrage an U-Bahnhöfen und Haltestellen (15 nachfragestärkste Bahnhöfe und Haltestellen; Mo-Fr; Verkehrsmodell)

2.4 Rückblick Nahverkehrsplan 2008

2.4.1 Veränderungen des Verkehrsangebotes

Seit 2008 fanden drei Fahrplanwechsel mit prägenden Veränderungen im Verkehrsangebot statt (siehe Tabelle 15).

Seite | 61

Tabelle 15: Chronologie der prägenden Veränderung des Verkehrsangebotes

2010 (07.01.2010)
Modifizierung der Stadtbahnlinien U11, U17 und U18 - Die U11 fährt ab Karlsplatz bis GE-Buerer Straße. - Die U17 bedient nur noch die Strecke zwischen Margarethenhöhe und Berliner Platz. - Die U18 fährt ab Berliner Platz über Altenessen bis zum Karlsplatz. Frühverkehr - Das Fahrtenangebot zwischen 04:00 Uhr und 06:30 Uhr wurde an die geringe Nachfrage angepasst. Die erste Fahrt oder der 10- bzw. 20-Minuten-Takt beginnt auf verschiedenen Linien später. KulturLinie 107 - Das Fahrtenangebot zwischen Hauptbahnhof und Zollverein wurde 2010 im Kulturhauptstadtjahr erheblich ausgeweitet (Tagesverkehr montags bis freitags im 5-Minuten-Takt, samstags und sonntags im 7,5-Minuten-Takt und abends bis 23:00 Uhr im 15-Minuten-Takt). Neuer Schnellbus SB14 - Einrichtung des SB14 Heisingen – Essen Hauptbahnhof als neues Angebot für Berufspendler (fährt morgens viermal in Lastrichtung zum Hbf. und nachmittags fünfmal nach Heisingen). Neue Ringlinie 164/184 - verbindet Freisenbruch – Bergmannsfeld – Hörsterfeld mit Steele - bedient die drei S-Bahnhöfe Steele, Steele-Ost und Eiberg - fährt Mo-Fr im 10-Minuten-Takt
2011 (07.09.2011)
Modifizierung der Stadtbahnlinien U11, U17 und U18 - Tausch der Linien U17 und U18 auf der Nordstrecke - Die U17 übernimmt ab Berliner Platz den Linienweg der U18 und fährt somit zwischen Margarethenhöhe und Altenessen, Karlsplatz. - Die U18 fährt zwischen Mülheim Hbf. und Essen Berliner Platz. Den Abschnitt zwischen Berliner Platz und Altenessen Karlsplatz übernimmt die U17. Linie 101 - Fahrten der Linie 101 werden in der Hauptverkehrszeit bis Bredeney verlängert.

2015 (14.06.2015)

Einrichtung Niederflur-Straßenbahnnetz

- Mit Inbetriebnahme der neu angeschafften Niederflurstraßenbahnen wurde das Streckennetz der Straßenbahn angepasst. Auf diesem Streckenabschnitt nach Bredeney (Südstrecke) und dem damit umlauftechnisch verbundenen Abschnitt nach Altenessen fahren weiterhin Hochflur-Straßenbahnen (HF-Bahnen).
- NF-Bahnen werden auf den Linien 101, 103, 105, 106, 107 und 109 eingesetzt.
- Hochflur-Straßenbahnen (HF-Bahnen) verkehren auf der Linie 108 und den Verstärkerfahrten der Linien 105 und 107

Modifikation Spurbussystem

- Die Linie 147 wird aus Kray kommend zum Hauptbahnhof geführt. Der Linienast über Rathaus Essen nach Frohnhausen und Haarzopf entfällt.
- Die Linie 145 übernimmt zwischen Berliner Platz und Haarzopf den Fahrweg der Linie 147 und fährt somit durch die WestStadt nach Frohnhausen und entlang des Südwestfriedhofes nach Haarzopf und endet an der Haltestelle Erbach.

Linie 196

- Durch die Verlängerung der Linie 196 bis Frohnhausen werden erstmalig die Wohngebiete Harkortstraße und Adelpkampstraße sowie das Gewerbegebiet in der Münchener Straße erschlossen.

Linie 130

- Die neue stadtübergreifende Linie 130 kommt von Mülheim a. d. R. Hauptfriedhof über den Flughafen und erschließt die Siedlungen am Ruhmbach sowie am Steinbach und fährt im Haarzopfer Zentrum parallel zur Linie 145. Auf dem Linienweg zum Rhein-Ruhr-Zentrum ist die Linie 130 die Hapterschließungslinie für Fulerum.

2.4.2 Erfolgsbilanz und Zielerfüllung der Umsetzung

Die im NVP 2008 enthaltenen und umgesetzten Maßnahmen werden nachfolgend bzgl. ihres Erfolges bewertet. Die Übernahme der nicht umgesetzten Maßnahmen in den NVP 2017 wird im Kapitel 2.4.3 beleuchtet.

Als herausragende Umsetzungen des NVP 2008 sind zu nennen:

- Straßenbahnneubaustrecke über den Krupp-Gürtel (I. Bauabschnitt) mit Eröffnung im Oktober 2014,
- Umbau des „Verkehrsplatzes Steele“ zu einem modernen Verknüpfungspunkt (2010),
- Umbau der Verteilerebene im U-Bahnhof Hauptbahnhof (1. Teil fertig gestellt im Juli 2009, 2. Teil des Projektes wurde im Juli 2010 abgeschlossen),
- Modifizierung und Neustrukturierung des Linien- und Bedienungskonzeptes im Bereich Hörsterfeld als „Stadtteilnetz“ (umgesetzt im Januar 2010).

Seit 2008 wurden weiterhin vom Stadtrat wegweisende Beschlüsse mit Relevanz für den NVP 2017 gefasst:

- Der Einsatz von Doppeltraktionen im Straßenbahnbereich wird nicht weiter verfolgt (Stadtrat 29.05.2013).
- Der barrierefreie Umbau der „Südstrecke“ wurde bis zur Beschaffung von weiteren Niederflur-Straßenbahnen ausgesetzt (Stadtrat 24.10.2010)⁹⁵.

Seite | 63



Abbildung 26: Der „Verkehrsplatz Steele“ wurde bis 2010 zu einem modernen Verknüpfungspunkt Bus/ Straßenbahn umgebaut.



Abbildung 27: Der U-Bahnhof „Hobeisenbrücke“ wurde in 2009 modernisiert und fahrgastfreundlicher gestaltet.

⁹⁵ Konzept zum vorgesehenen Umbau der Südstrecke siehe Kapitel 7.2.1



Abbildung 28: Neubaustrecke über den Krupp-Gürtel (I. Bauabschnitt eröffnet im Oktober 2014)



Abbildung 29: Die Haltestelle „Zollverein“ wurde 2010 zum Kulturhauptstadtjahr barrierefrei umgebaut und gestalterisch aufgewertet.

Die nachfolgende Auflistung beinhaltet eine Bewertung der umgesetzten Maßnahmen des NVP 2008. Grundlage der vorgenommenen Einschätzungen sind:

- Sachstandsberichte der Verwaltung an den zuständigen Fachausschuss,
- Informationen der EVAG/ Ruhrbahn im laufenden Fortschreibungsprozess.

Die einzelnen Maßnahmen waren im NVP 2008 differenziert in

- Maßnahmen im ÖPNV-Angebot und
- Infrastrukturmaßnahmen.

Neben konkreten Maßnahmen wurden weiterhin mit geringerer Verbindlichkeitsstufe Prüfaufträge und Planungsprojekte formuliert.

Tabelle 16: Bewertung der Umsetzung der „Angebotsmaßnahmen“ des NVP 2008

Kenn- nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
Maßnahmen		
A2	Modifizierung und Neustrukturierung des Linien- und Bedienungskonzeptes im Bereich Hörsterfeld („Stadtteilnetz“).	umgesetzt im Januar 2010 Die Umsetzung erfolgte ohne Probleme und weitgehend ohne negative Kundenreaktionen. Nach Einschätzung der Ruhrbahn gute Nachfrageentwicklung in der Früh-HVZ, zu anderen Zeiten geringe Nachfrage (Folge: Überkapazitäten). In einzelnen Streckenabschnitten sind die Begegnungsfälle problematisch.
A3	Einrichten einer SchnellBus-Linie mit ausgewählten Halten in Heisingen und am Stadtwaldplatz auf dem Linienweg der Linie 145/ 146 zwischen Essen Hbf. und Heisingen zur schnelleren Anbindung des Stadtteils an den Hauptbahnhof und die Innenstadt	Stufe 1 umgesetzt im Januar 2010 Umsetzung der Stufe 2 in Prüfung (im Zusammenhang mit Linienkonzept 145/ 146/ 147) Ruhrbahn-Zählung in 2011: 210 Fahrgäste pro Tag; in Lastrichtung Hauptbahnhof höchste Nachfrage der 07:16-Uhr-Fahrt, spätere Fahrten geringere Nachfrage; Lastrichtung Heisingen geringere Nachfrage; höchste Frequentierung der 16:09-Uhr-Fahrt Einschätzung: Ziel der Maßnahmen konnte nicht erreicht werden.
A4	Einrichten einer Freizeitlinie zur Erschließung der Freizeitziele entlang des nördlichen Baldeneysees („Ringlinie Baldeneysee“; Wochenendverkehr im Sommerhalbjahr).	umgesetzt zum April 2009 Die SeeLinie 181 steht jährlich auf dem Prüfstand und wurde in 2011 angepasst. Es erfolgt durch die Ruhrbahn eine kontinuierliche Überprüfung der Fahrgastnachfrage. Seit Einführung der SeeLinie zwischen 2009 bis 2012 kontinuierlich wachsende Fahrgastzahlen, in 2013 Fahrgastrückgang um ca. 25 % ggü. Vorjahr. In 2014 wieder Steigerung um 13 %. Mittlere Nachfrage lag 2014 an Spitzentagen bei 18,9 Fahrgästen pro Fahrt (Pfingstmontag), ansonsten bei 10 Fahrgästen pro Fahrt. Nachfrage ist als „eingeschränkt“ zu bewerten. Einschätzung: Ziel der Maßnahmen konnte nicht erreicht werden.

Kenn-nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
Prüfaufträge		
P1	Überplanung des Frühverkehrs Montag bis Freitag vor 6:00 Uhr: - Anpassung des Bedienungsangebotes an die Nachfrage - Einsparung von Leistungen (z. B. Stadtbahn-/ Straßenbahnbetrieb bei Umstellung auf Busbetrieb).	umgesetzt im Januar 2010 weitgehend keine negativen Kundenresonanzen (Einschätzung Ruhrbahn)
P4	Ausweitung des Fahrtenangebotes des SB16 zwischen Essen Hauptbahnhof und Bottrop ZOB / Innenstadt im Einkaufsverkehr bis 20 Uhr am Samstag.	umgesetzt im Juni 2010
Projekte		
PP4	Anbindung des Bereiches Zollverein im Hinblick auf Ruhr 2010	Der Einsatz von Niederflurbahnen wurde im Januar 2010 mit dem Fahrplanwechsel begrenzt auf das Kulturhauptstadtjahr umgesetzt. Die Einrichtung einer stadtteilverbindenden SchnellBus-Linie wurde aufgrund von Parallelverkehr und von deutlichen Mehrkosten nicht weiter verfolgt.

Tabelle 17: Bewertung der Umsetzung der „Infrastrukturmaßnahmen Stadtbahn/ Straßenbahn“ des NVP 2008

Kenn-nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
Kurz- und mittelfristige Maßnahmen (Umsetzungshorizont kurz: 2008 – 2010, Umsetzungshorizont mittel: 2011/ 2012)		
I.1	Modernisierung U-Bahnhof Hirschlandplatz	realisiert (2008)
I.2	Modernisierung U-Bahnhof Universität	realisiert (2008)
I.3	Umbau Verteilerebene U-Bahnhof Hauptbahnhof	realisiert (2009/ 2010)
I.4	Bau behindertengerechter Aufzüge - U-Bahnhof Hobeisenbrücke - U-Bahnhof Breslauer Straße	realisiert (2009 bzw. 2010)

Kenn-nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
I.5	Umbau U-Bahnhof Hobeisenbrücke	realisiert (2009)
I.6	Umbau U-Bahnhof Breslauer Straße	realisiert (2010)
I.7	Erschließung des „Krupp-Gürtels“ (1. Bauabschnitt Berthold-Beitz-Boulevard)	realisiert (Oktober 2014) Umstrukturierung des Straßenbahnnetzes mit Führung der Linie 109 über Berthold-Beitz-Boulevard (Niederflurfahrzeuge)
I.8	Weiterführung Umrüstung LSA mit Vorrangschaltung zur Beschleunigung	jährlich wurden vier bis fünf LSA umgerüstet
I.10	Umbau Verkehrsplatz Steele	realisiert (2010; Überdachung des Zugangs zur S-Bahn und zum Aufzug in 2012)
I.11	Wegweisungssystem (inkl. DFI an Schwerpunkten) in der zentralen Fußgängerzone	realisiert (2012) 16 Schilder mit Richtungsangabe und Entfernung zum nächsten Bahnhof, den Produktpiktogrammen und Info über Aufzüge
I.14	Neugestaltung Verteilerebene U-Bahnhof Porscheplatz (Rathaus Essen)	realisiert (2012)
I.15	Erneuerung/ Nachrüstung Videoüberwachungsanlage	in den Bahnhöfen zum Großteil nachgerüstet an oberirdischen Haltestellen aus Datenschutzgründen nicht realisiert
I.17	Anschaffung Niederflurstraßenbahnen	Beschaffung von 27 neuen Niederflurstraßenbahnen mit Förderung ab 2014 Beschaffung weiterer Niederflurbahnen ab 2021
I.18	Bau behindertengerechter Aufzüge • Hauptbahnhof (W.-Brandt-Platz) • Philharmonie • Messe Ost/ Gruga	realisiert • Hauptbahnhof (2011) • Messe Ost (2013) Philharmonie/ Saalbau noch nicht realisiert
I.19	Umbau Haltestelle Kronenberg	realisiert (Mai 2016)
I.20	Projekt „Fahrgastinformation 2010“	realisiert (2012) Straßenbahn: 44 oberirdische Haltestellen mit 108 DFI ausgerüstet Bus in Umsetzung: 23 Haltestellen mit 61 DFI

Kenn-nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
I.21	„Verschönerung“ Haltestelle Messe Ost/ Gruga	Umgesetzt
I.23	Einrichten von B&R-Anlagen an allen Haltepunkten und Bahnhöfen im Stadtgebiet	schrittweise realisiert u. a. Essen-Dellwig (4 Boxen), Essen-Eiberg (4 Boxen), Essen-Zollverein Nord (4 Boxen und 6 Bügel), Essen-Kettwig (8 Boxen), Essen-Kray Nord (4 Boxen und 8 Bügel), Essen-Steele Ost (6 Boxen), Essen-Werden (4 Boxen)
langfristige Maßnahmen		
I.28	Beschleunigung der Straßenbahnstrecke 107 (Nordost) und niederflurgerechter Haltestellenumbau	LSA-Beschleunigung realisiert (2010) Haltestellen „Am Freistein“, „Kapitelwiese“ und „Zollverein“ wurden umgebaut Umbau der anderen Haltestellen noch offen

Tabelle 18: Bewertung der Umsetzung der „Infrastrukturmaßnahmen Busverkehrssystem“ des NVP 2008

Kenn-nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
langfristige Maßnahmen		
I.40	Verbesserung des Verknüpfungspunktes Essen Hauptbahnhof (Neubau Busbahnhof)	Umbaumaßnahmen Bahnhof abgeschlossen (2010)

Im NVP 2008 wurden Prioritäten zum barrierefreien Ausbau von Straßenbahnhaltestellen formuliert. Von den aufgelisteten 23 Haltestellen wurden bis 2016 sechs Haltestellen umgebaut (siehe Tabelle 19).

Tabelle 19: Umsetzung des barrierefreien Ausbaus von Haltestellen

Haltestelle	Stand
Handlungsbedarf 1. Priorität	
Haltestellen Steeler Strecke	offen umgebaut: Schwanenbuschstraße (2014/ 15) geplant: Dinnendahlstraße (2017) und Parkfriedhof (2017)
Helenenstraße	offen
Fliegenbusch	offen
Rüttenscheider Stern	offen (geplant 2018/ 19)
Germaniaplatz	offen
Klinikum	aktuell im Umbau
Bockmühle	offen
Frintroper Höhe	offen
Borbeck Bahnhof	offen
Am Freistein	umgebaut
Katzenbruchstraße	umgebaut
Bocholder Straße	umgebaut
Handlungsbedarf 2. Priorität	
Röntgenstraße	offen
Katernberger Markt	geplant 2018/ 2019
Ernestinenstraße	geplant 2018/ 2019
Zollverein	umgebaut
Alfred-Krupp-Schule	umgebaut
Cäcilienstraße	umgebaut
Abzw. Katernberg	geplant 2017
Handlungsbedarf 3. Priorität	
Bredeney	offen
Holsterhauser Platz	offen
Frankenstraße	offen
Rubensstraße	offen

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass in der Trägerschaft der Ruhrbahn mehrere Maßnahmen mit hoher Bedeutung für das Gesamtsystem umgesetzt werden konnten (z. B. Modernisierung der zentralen U-Bahnhöfe). Viele Maßnahmen in der Trägerschaft der Stadt konnten aus unterschiedlichen Gründen jedoch (noch) nicht angegangen werden. Die Umsetzung des NVP 2008 kann somit nur als „eingeschränkt“ bewertet werden. Es besteht weiterhin ein gravierender Investitionsstau im Essener ÖPNV-System.

2.4.3 Prüfung nicht umgesetzter Maßnahmen des NVP 2008 für die Fortschreibung

Die im NVP 2008 enthaltenen Maßnahmen werden im aktuellen Fortschreibungsprozess bzgl. der Übernahme in den NVP 2017 bewertet.

Die einzelnen Maßnahmen waren im NVP 2008 differenziert in

- Maßnahmen im ÖPNV-Angebot und
- Infrastrukturmaßnahmen.

Neben konkreten Maßnahmen wurden weiterhin mit geringerer Verbindlichkeitsstufe Prüfaufträge und Planungsprojekte formuliert.

Der Großteil der im NVP 2008 enthaltenen Prüfaufträge wurde in den letzten Jahren von den zuständigen Fachämtern und/ oder der Ruhrbahn bearbeitet. Nachfolgend werden nicht die einzelnen Prüfergebnisse dargelegt, sondern die konkrete Entscheidung dokumentiert.

Tabelle 20: Bewertung der nicht umgesetzten „Angebotsmaßnahmen“ des NVP 2008

Kenn- nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
Maßnahmen		
A1	Verdichtung der Direktverbindung zwischen Kray und Steele über die Krayler Straße durch Ausweitung des Bedienungsangebotes und alternierende Linienführung der Linie 170 in diesem Bereich (Hauptverkehrszeit Mo-Fr zwischen 06:00 Uhr und 08:30 Uhr und zwischen 13:00 Uhr und 18:30 Uhr).	Maßnahme wird im NVP 2017 nicht weiterverfolgt (im NVP wird alternativ Angebotsverdichtung der Linie 170 verfolgt)
Prüfaufträge		
P2	Prüfauftrag 2a – Entwicklung eines „Ortsbus-Verkehrs“ Werden – Fischlaken – Heidhausen. Einrichten eines „Ortsbus-Verkehrs“ zur Feinerschließung der Stadtteile südlich des Baldeneysees. Prüfauftrag 2b – Weiträumige Verbindungslinie im Süden von Essen: • Einrichten einer langlaufenden Verbindungslinie zwischen Kettwig – Werden – Fischlaken – Kupferdreh – Burgaltendorf • direkte Linienführung im Bereich Werden/ Fischlaken über Velberter Straße – Heidhauser Straße („Verschlanken“ der derzeitigen Linienführung der Linie 180)	Übernahme als „Maßnahme“ in NVP Hinweis: Netz- und Angebotskonzept wurde 2012 im Rahmen des Verkehrskonzeptes Werden erstellt
P3	Überprüfung der Anbindung Georg-Melches-Stadion (Stadion Essen)	wird im NVP nicht weiter verfolgt Begründung: Die Verlängerung der Linie 106 ist nach Auskunft VRR nicht förderfähig. Andere Varianten sind durch sehr hohe Infrastrukturkosten in Verbindung mit geringen Nutzen geprägt. Die Ruhrbahn wird bei Fußballspielen von RW Essen weiterhin mit „Fanbussen“ arbeiten (Sonderverkehr).

Kenn-nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
P5	Räumliche Ausdehnung des NachtNetzes im Bereich Katernberg – Gelsenkirchen	Im NVP der Stadt Gelsenkirchen (2011) als Prüfauftrag wird im NVP Stadt Essen nicht weiter verfolgt (Finanzierung Gelsenkirchen unklar)
P6	Neuordnung der Buslinien im Zusammenhang mit den veränderten Verkehrsströmen im Bereich Limbecker Platz sowie mit der geplanten Straßenbahn im Krupp-Gürtel (Berthold-Beitz-Boulevard).	wird im NVP nicht weiter verfolgt (Prüfung: kein Handlungsbedarf)
P7	Neuordnung der Buserschließung in der Nord-City (Führung der Linien 196 und NE1 in der Süd-Nord-Fahrtrichtung über Fontänengasse und Rottstraße)	wird im NVP nicht weiter verfolgt Begründung: Veränderungen wurde durch erfolgte Untersuchung in 2011 nicht befürwortet.
P8	Anbindung des „Alexanderparkes“ im Gewerbegebiet Ludwig	wird im NVP nicht weiter verfolgt (Verhandlungen zur Finanzierung nicht erfolgreich)
Projekte		
PP1	Projekt „Betriebskonzept Südstrecke“	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Variantenuntersuchung und abschließende Herausarbeitung der Vorzugsvariante durch Ruhrbahn in 2016 (siehe Kapitel 7.2.1)
PP2	Nutzen-Kosten-Untersuchung Stadtbahnverlängerung in Richtung Büropark Bredeney	wird nicht weiter verfolgt Detaillierte Nutzen-Kosten-Untersuchung wurde bisher nicht durchgeführt. Grobprüfung erfolgte im Rahmen des NVP mit Ergebnis eines ungünstigen Nutzen-Kosten-Verhältnisses (siehe Kapitel 7.2.3)
PP3	Überprüfung der Erschließungslinien 173 und 183 im Bereich Altenessen Nord/ Katernberg/ Stoppenberg	wird im NVP nicht weiter verfolgt Begründung: Überprüfung 2008/ 2009 ergab, dass die Haltestelle "Abzweig Katernberg" nicht zu einem <u>ergänzenden</u> Verknüpfungspunkt für das Welterbe Zollverein ausgebaut wird.

Kenn- nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
PP5	Anbindung des Bereichs Zollverein	wird im NVP nicht weiter verfolgt Begründung: Ein "Busbahnhof" ist auf dem Gelände „Zollverein“ in den Planungen nicht mehr vorgesehen, so dass das Planungsprojekt 5a nicht sinnvoll umgesetzt werden kann.
PP6	Einrichtung Museums-Linie	wird im NVP nicht weiter verfolgt Konzept für ein <u>temporäres</u> Angebot bei Großausstellungen wurde erarbeitet und wird zu Sonderveranstaltungen umgesetzt (keine signifikante Resonanz).
PP7	Neuordnung des Busnetzes im Bereich Kupferdreh/ Byfang/ Heisingen	Übernahme als „Maßnahme“ in NVP (Konzept steht und wird direkt in das Busnetzkonzept mit einfließen) Hinweis: Netz- und Angebotskonzept wurde 2016 erstellt. Das Projekt steht im Zusammenhang mit dem Umbau des Verknüpfungspunktes in Kupferdreh und soll nach Fertigstellung umgesetzt werden.
PP8	Anbindung Flughafen Essen / Mülheim a. d. R.	wird im NVP nicht weiter verfolgt Detaillierte Nutzen-Kosten-Untersuchung wurde bisher nicht durchgeführt. für Streckenverlängerung ist kein günstiges Nutzen-Kosten-Verhältniss zu erwarten (siehe Kapitel 7.2.3)
PP9	Erschließung Industrie- und Gewerbegebiet „econova“	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt (mit Vorgabe der Finanzierung durch Dritte) Da keine Verbindungsstraße vorhanden ist, kann Erschließung nicht mit Linie 196 erfolgen (neue Linien erforderlich). Eine Realisierung ist nur darstellbar, wenn eine ausreichende Anzahl an Firmentickets sichergestellt ist (mind. 500 Firmentickets)
PP10	Entwicklung eines Haltestellenkatasters	in Erstellung (Datenbank im Aufbau)
PP11	Untersuchung der ÖPNV-Anbindung des geplanten Technologiezentrums „Frillendorf“	Neubewertung nach Gebietserschließung

Tabelle 21: Bewertung der nicht umgesetzten „Infrastrukturmaßnahmen Stadtbahn/ Straßenbahn“ des NVP 2008

Kenn- nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
Kurz- und mittelfristige Maßnahmen (Umsetzungshorizont kurz: 2008 – 2010, Umsetzungshorizont mittel: 2011/ 2012)		
I.8	Weiterführung Umrüstung LSA mit Vorrangschaltung zur Beschleunigung	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt
I.9	Beschleunigung der Steeler Strecke	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Maßnahme läuft unter der Bezeichnung „Barrierefreier Ausbau und Beschleunigung der Steeler Strecke“ Haltestelle „Schwanenbuschstraße“ umgebaut Planungen für den Umbau liegen vor
I.12	Überdachung Haltestellen- Eingangsbereiche (U-Bahnhöfe)	wird im NVP nicht weiter verfolgt Begründung: Prüfung ergab ungünstigen Nutzen-Kosten-Effekt und negative Bewertung bzgl. städtebaulicher Kriterien
I.13	Umbau Haltestelle „Abzw. Katernberg“ (Umsetzung als Stufenkonzept)	Realisierung im Maßnahmenpaket II (geplant für 2016/ 17)
I.15	Erneuerung/ Nachrüstung Videoüberwachungsanlage	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Hinweis: System wird langfristig aufgebaut
I.16	niederflurgerechter/ barrierefreier Umbau Straßenbahn-Haltestellen	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Hinweis: Bedingt durch neue Zielsetzung „vollständige Barrierefreiheit“ mit hoher Bedeutung.
I.22	ÖPNV-Beschleunigung durch Abmarkierungen Straßenbahntrasse (teilweise Erneuerung)	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Maßnahme als Bestandteil <u>ganzheitlicher</u> , linienbezogener Beschleunigungsprogramme

Kenn- nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
langfristige Maßnahmen		
I.24	Neuordnung des Schienennetzes im Bereich Berthold-Beitz-Boulevard (2. Bauabschnitt)	wird im NVP als langfristige Maßnahme weiter verfolgt Hinweis: Priorität der Straßenbahnnetz-entwicklung liegt entsprechend der Zielvariante „Kontinuität“ auf Bahnhofstangente
I.25	Neuordnung des Schienennetzes im Bereich Berthold-Beitz-Boulevard (3. Bauabschnitt)	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt „Schlüsselmaßnahme“ des Ausbaus im Straßenbahnnetz
I.26	Umbau Haltestelle Helenenstr.	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Planungsentwürfe waren bisher nicht konsensfähig; weitere Entwicklung Berthold-Beitz-Boulevard/ Krupp-Gürtel Nord hat Auswirkung auf Planung Hinweis: Haltestelle gehört zu den zehn nachfragestärksten Haltestellen im Stadtgebiet, vor diesem Hintergrund sehr hohe Bedeutung zur Schaffung eines „vollständig barrierefreien ÖPNV“ in Essen.
I.27	Neubau zusätzlicher Straßenbahn-Haltestelle zwischen Steele S und Stadtgarten	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Hinweis: Haltestellenabstand mit 980 m überdurchschnittlich hoch Prüfung (bzgl. Neubau oder Verschieben) erfolgt im Zusammenhang mit der Planung „Umbau der Steeler Strecke“ (I9)
I.28	Beschleunigung der Straßenbahnstrecke 107 (Nordast) und niederflurgerechter Haltestellenumbau	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Weiterentwicklung der Maßnahme zu einer <u>ganzheitlichen</u> Streckenbeschleunigung (Umbau der Haltestellen noch offen; LSA-Beschleunigung wurde 2010 realisiert)

Kenn-nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
I.29	Beschleunigung Rellinghauser Strecke 1. Bauabschnitt Rampe Aalto-Theater bis Gutenbergstraße bereits als mittelfristige Maßnahme	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Weiterentwicklung der Maßnahme zu einer ganzheitlichen Streckenbeschleunigung Haltestellenumbau „Kronprinzenstraße“ (2016)
I.30	Ertüchtigung einzelner Streckenabschnitte im Straßenbahn-System für den Einsatz von Doppeltraktionen	wird im NVP nicht weiter verfolgt Begründung: - Entscheidung Stadtrat in 2013, dass das Konzept „Doppeltraktion im Straßenbahnbereich“ nicht weiter verfolgt wird. - Erneute Prüfung durch Ruhrbahn in 2016 hat ergeben, dass der in der Zwischenzeit erfolgte Umbau mehrerer Haltestellen dem Einsatz von Doppeltraktionen entgegen steht.
I.31	Verlängerung Straßenbahnlinie 105 von Frintrop Unterstraße nach Oberhausen	im NVP 2017 Darlegung der positiven Einschätzung der Maßnahme durch Stadt Essen Hinweis: nach durchgeführtem Bürgerentscheid mit Ablehnung (März 2015) liegt Initiative bei Stadt Oberhausen
Prüfaufträge		
IP.1	Verlängerung Straßenbahn-Linie 107 bis Trabrennbahn (10-Minuten-Takt)	Maßnahme wird im NVP 2017 grundsätzlich weiterverfolgt Hinweis: Standortsuche für alternative Zwischenendstelle (nördlich Katernerberger Markt)
IP.2	Zusammenlegung Bus- und Straßenbahn-Haltestellen Landgericht	wird im NVP nicht weiter verfolgt (Straßenbahnhaltestelle ist umgebaut)

Tabelle 22: Bewertung der nicht umgesetzten „Infrastrukturmaßnahmen Bus“ des NVP 2008

Kenn- nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
Kurz- und mittelfristige Maßnahmen (Umsetzungshorizont kurz: 2008 – 2010, Umsetzungshorizont mittel: 2011/ 2012)		
I.32	Verbesserung der Busverknüpfung in Zusammenhang mit Umbau Bahnhof Essen-Kupferdreh	Umbau in 2017/ 2018
I.33	Sanierung der Bushaltestellen auf der A 40 (Spurbusstrecken)	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt
I.34	Busbeschleunigung Ruhrallee/ Wuppertaler Straße (Linie 155)	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt
I.35	Barrierefreie Umgestaltung von Bushaltestellen	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt
I.36	Umgestaltung Verknüpfungspunkt Karlsplatz (Bushaltestellen)	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Hinweis: Bedingt durch neue Zielsetzung „vollständige Barrierefreiheit“ mit hoher Bedeutung. Planung durch Amt für Straßen und Verkehr liegt vor.
I.37	Umgestaltung des Busbahnhofes Borbeck Bf.	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Hinweis: Haltestelle gehört zu den 15 nachfragestärksten Haltestellen im Stadtgebiet, vor diesem Hintergrund sehr hohe Bedeutung zur Schaffung eines „vollständig barrierefreien ÖPNV“ in Essen.
I.38	Umbau der Haltestelle Heisingen Baldeneysee	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Hinweis: Bedingt durch neue Zielsetzung „vollständige Barrierefreiheit“ mit hoher Bedeutung.
langfristige Maßnahmen		
I.39	Busspur Kaulbachstraße: Windmühlenstraße – Holsterhauser Straße (Linie 160/ 161)	Maßnahme „Busspur“ wird im NVP nicht weiter verfolgt Maßnahme im NVP 2017: Beschleunigung über LSA (Maßnahme als Bestandteil ganzheitlicher, linienbezogener Beschleunigungsprogramme)

Kenn- nummer NVP 2008	Maßnahme	Bewertung
I.41	Busspur Bottroper Straße (stadtauswärts zwischen Sulterkamp und Econova-Allee	Maßnahme wird im NVP 2017 weiterverfolgt Maßnahme als Bestandteil <u>ganzheitlicher</u> , linienbezogener Beschleunigungsprogramme
I.42	Option: Ausbau der Haltestelle Abzw. Katernberg zu einem Verknüpfungspunkt	wird nicht weiterverfolgt Hinweis: Verlängerung von Buslinien zu dieser Haltestelle ist nicht mehr vorgesehen

3 Anforderungsprofil (Leitlinien und Standards)

3.1 Leitlinien zur Ausgestaltung des ÖPNV in der Stadt Essen

Seite | 79

3.1.1 Rahmenziele

Für die Weiterentwicklung der Stadt Essen als Wirtschafts-, Dienstleistungs-, Kultur- und Tourismus-Metropole in der Region Rhein-Ruhr besitzt der Öffentliche Verkehr zur Sicherstellung und Verbesserung der Standortqualität, zur Flankierung der Stadtentwicklungsprozesse sowie zur Gewährleistung der Mobilitätsansprüche eine herausragende Bedeutung.

Der ÖPNV⁹⁶ in der Aufgabenträgerschaft der Stadt Essen soll vor diesem Hintergrund dazu beitragen, den Gesamtverkehr möglichst sozial- und umweltverträglich zu gestalten. Der NVP legt dazu die aus Sicht des Aufgabenträgers Stadt Essen erforderlichen Maßnahmen fest. Der NVP wird dabei umfassend in die Stadtentwicklungsplanung eingebettet und vertieft diese.

Die Stadt Essen strebt – als Aufgabenträger für den ÖPNV – zum Erreichen der gesamtstädtischen Entwicklungsziele eine angemessene und wirksame Weiterentwicklung des ÖPNV-Systems im Rahmen der „Daseinsvorsorge“ an. Unter Beachtung der Stadtentwicklungsplanung der Stadt Essen soll der ÖPNV geplant, organisiert und ausgestaltet werden, um eine effiziente ÖPNV-Leistungserstellung gewährleisten zu können.

Des Weiteren soll der Ausbau des ÖPNV als wesentlicher Bestandteil einer regionalen Verkehrspolitik in der Region dazu beitragen, die Zielsetzungen der Verkehrsplanung zu erfüllen.

Die Stadt Essen versteht das beauftragte Verkehrsunternehmen als integrierten Mobilitätsdienstleister. Es soll neben den klassischen ÖPNV-Angeboten Stadtbahn, Straßenbahn, Bus und TaxiBus sukzessive weitere öffentliche Mobilitätsangebote zur Stärkung der inter- und multimodalen Mobilität entwickeln und „aus einer Hand“ bereitstellen sowie eine Plattform zur Buchung und Nutzung solcher Angebote anbieten. Für die Einführung und Etablierung dieser Angebote ist eine zusätzliche Finanzausstattung erforderlich.

Die wieder wachsende Bevölkerung führt in Essen absehbar zu einer weiteren Zunahme des Fahrgastaufkommens und stellt erhöhte Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des städtischen ÖPNV. Die Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Straßenbahn-System in der Innenstadt ist, vor dem Hintergrund der bereits bestehenden hohen Auslastung der Beförderungsangebote und der erreichten Obergrenze in der Belegung der Tunnelstrecke zwischen Hauptbahnhof und Rathaus, die zentrale Aufgabe der Weiterentwicklung des Essener ÖPNV.

⁹⁶ Definition „ÖPNV“ im NVP Stadt Essen: straßengebundener öffentlicher Nahverkehr.

Der Anteil des ÖV (ÖPNV und SPNV) soll von 19,5 % (Stand 2011) bis 2025 um mindestens 0,5 %-Punkte auf 20 % erhöht werden. Unabdingbare Voraussetzung für diese auch nur geringfügige Steigerung des Modal-Split-Anteils bei wachsender Bevölkerung ist die Realisierung der Bahnhofstangente als „Bypasslösung“ im Straßenbahnnetz.

Seite | 80

Als langfristiges, auf mindestens 15 Jahre angelegtes Ziel wird ein Modal-Split-Anteil des ÖV von 25 % angestrebt. Zum Erreichen dieses Zielwertes ist ab 2025 ein weiterer Ausbau des ÖPNV-Systems über die in diesem NVP festgelegten Maßnahmen hinaus erforderlich.

Zum Erreichen dieser Zielsetzungen ist – ausgehend vom heutigen, ökonomisch optimierten ÖPNV-System – im Zusammenhang mit der weiteren Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit eine zielgerichtete, effiziente Marktstrategie in der zukünftigen Ausgestaltung des ÖPNV-Systems erforderlich. Während durch den privaten Pkw eine weitgehend flächendeckende Erschließung des Stadtgebietes und jede beliebige Verbindung gewährleistet wird, kann der ÖPNV diese Ansprüche nur bedingt befriedigen. Der ÖPNV soll deshalb konsequent auf den Verbindungen verbessert werden, auf denen er seine Vorzüge ausspielen kann und auf denen hohe Marktpotenziale ausschöpfbar sind. Dies bedeutet in der Konsequenz, die knappen Finanzmittel gezielt dort einzusetzen, wo der größte Nutzen hinsichtlich des Markterfolges zu erwarten ist.

Die Stadt Essen als Aufgabenträger verfolgt dabei eine Ausgestaltung des ÖPNV mit folgenden Hauptanforderungen:

- Orientierung an den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung sowie Unterstützung von deren Zielsetzungen,
- konsequenter Einsatz von Investitionen zum Ausbau des ÖPNV in der Stadt Essen nach den Gesichtspunkten der verkehrlichen Wirksamkeit und des Nutzens im ÖPNV-Gesamtsystem (Maßnahmen, die eine nennenswerte Zunahme der Nachfrage erwarten lassen oder einen hohen Verkehrswert gewährleisten, sind dabei generell zu bevorzugen),
- regelmäßige Überprüfung der angebotenen Verkehrsleistungen in Bezug auf Effizienz und Marktausrichtung (d. h. Markterfolg); hieraus folgernd gezielte Optimierung bzw. Anpassung der Bedienungsangebote, die durch eine steigende bzw. zurückgehende Nachfrage und Marktakzeptanz gekennzeichnet sind (auch im Sinne von gegensteuernden Maßnahmen bei zurückgehender Fahrgastakzeptanz),
- Optimierung der ÖPNV-Marktausschöpfung außerhalb der derzeitigen Nachfragespitzen und in Bereichen mit nennenswerten Potenzialen außerhalb des Berufs- und Schulverkehrs durch zielgruppenspezifische Angebotsgestaltung; Zielgruppen mit Zuwachspotenzialen liegen im Kontext mit der demografischen Entwicklung sowie der Veränderung des Mobilitätsverhaltens bei den jungen Erwachsenen insbesondere im Bereich Versorgungs- und Einkaufsverkehr sowie im Freizeitverkehr,

- Prüfung des ÖPNV-Netzes hinsichtlich der Effizienz der Marktausrichtung; neben der Angebotsausrichtung in der Verbindungsfunktion für mittlere und lange Wege sollen verstärkt die Potenziale im Marktsegment der kurzen Wege (insbesondere Nahversorgung im Stadtteil) als Wachstumspotenziale für den ÖPNV verfolgt werden.

Die Stadt Essen verfolgt als Leitziel für den langfristigen Planungshorizont die Entwicklung und Gestaltung eines für alle in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Personen „vollständig barrierefreien ÖPNV“. Zu diesem Personenkreis gehören ausdrücklich auch Menschen mit kognitiven Einschränkungen. Vor dem Hintergrund der eingeschränkten finanziellen Mittel und personellen Ressourcen wird der Umsetzungsprozess im Bereich der Haltestelleninfrastruktur nach heutigem Stand noch mehrere Jahre, absehbar einige Jahrzehnte, in Anspruch nehmen.

Unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen gilt es die Zielsetzung kontinuierlich und sukzessive

- im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten,
- unter Berücksichtigung des noch erforderlichen Ausbaubedarfs,
- in einem kontinuierlichen Anpassungsprozess und
- in Abstimmung mit den Verfahrensbeteiligten (insbesondere den Interessenvertretungen der Mobilitätseingeschränkten)

zu erreichen.

Wesentliche Voraussetzung zur Stärkung des ÖPNV ist die Sicherung und Weiterentwicklung einer auf den ÖPNV orientierten Siedlungsstruktur. Die Stadtentwicklungsplanung der Stadt Essen soll als Anforderung aus Sicht der Nahverkehrsplanung gewährleisten, dass bei neuen Vorhaben ein wirtschaftlicher und attraktiver Einsatz von öffentlichen Verkehrsmitteln ermöglicht wird.

Die Weiterentwicklung des ÖPNV soll das Erreichen gesamtstädtischer und stadtentwicklungspolitischer Ziele flankieren. Die angestrebte Stärkung des ÖPNV in Ausrichtung auf den Einkaufsverkehr soll vorrangig der Kaufkraftbindung in Essen – nicht nur in der Innenstadt und in den B-Zentren, sondern verstärkt auch in der Nahversorgung in den Stadtteilen – dienen.

Die städtebaulichen und verkehrlichen Planungsvorhaben der Stadt Essen sollen in jedem Einzelfall möglichst umfassend mit den formulierten Zielen und Vorgaben des NVP abgestimmt werden. Bei Verkehrsplanungen sind die Belange des ÖPNV, insbesondere die Sicherstellung eines störungsfreien Betriebes, zu berücksichtigen. Bei Ausweisung und Erschließung neuer Gewerbe- und Wohngebiete sowie der Ansiedlung größerer Verkehrserzeuger mit Relevanz für den ÖPNV ist die Anbindung an das vorhandene ÖPNV-Netz mit der Anforderung einer hohen Effizienz und Minimierung der negativen Konsequenzen für die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV zu verfolgen. Die Ausrichtung zukünftiger Stadtentwicklungsvorhaben am vorhandenen ÖPNV-Netz ist vor dem Hintergrund der weiteren Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV als primäre Anforderung zu berücksichtigen. Zu vermeiden sind Standorte, zur deren ÖPNV-Anbindung zusätzliche Verkehrsleistungen erforderlich sind und/oder an Strecken mit bereits hoher Auslastung liegen.

Die Weiterentwicklung des ÖPNV soll konsequent das Erfüllen der umweltpolitischen Zielsetzungen der Stadt Essen flankieren, insbesondere die Reduktion der Schadstoffbelastungen durch den MIV. Die Lärm- und Schadstoff-Emissionen durch den ÖPNV sind schrittweise, soweit wirtschaftlich in angemessenem Umfang realisierbar, nachhaltig zu vermindern. Maßnahmen im ÖPNV, z. B. Netzveränderungen, dürfen die Gesamtbilanz aller Emissionen in Essen nicht erhöhen.

3.1.2 Zielsetzungen für die Ausgestaltung des ÖPNV-Angebotes und der Infrastruktur

Die räumliche Entwicklung des ÖPNV-Systems in der Stadt Essen (insbesondere hinsichtlich des Ausbaus des Stadtbahn- und Straßenbahn-Systems) ist – bezogen auf die heute bestehenden Randbedingungen am Verkehrsmarkt – weitgehend als abgeschlossen zu bewerten. Die Realisierung der Bahnhofstangente als „Bypasslösung“ im Straßenbahnnetz ist als „Schlüsselprojekt“ für die Erhöhung der Leistungsfähigkeit mit Priorität zu verfolgen.

Für die nächsten Jahre werden vor diesem Hintergrund folgende Schwerpunkt-Zielsetzungen definiert:

- Pflege bestehender Qualitäten unter verstärkter Beachtung wirtschaftlicher Gesichtspunkte, d. h. der 10-Minuten-Takt auf den Hauptlinien und der 20-Minuten-Takt auf Nebenlinien sollen gesichert werden (Überlagerung zum 5-Minuten-Takt auf Hauptachsen); 10-Minuten-Takt für mindestens 70 % der Bevölkerung in der HVZ bzw. 50 % in der NVZ,
- Sanierung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur mit umfassendem Investitionsvorrang vor dem Ausbau des ÖPNV-Netzes,
- Vorrang von Stadtbahn und Straßenbahn gegenüber dem Busverkehr in den relevanten Korridoren zur Vermeidung konkurrierender Verkehre,
- Entwicklung von linienhaften, ganzheitlichen Beschleunigungsprogrammen mit den Teilbereichen „Strecke“, „Knotenpunkte“ und „Haltestellen“ zur Verbesserung der Pünktlichkeit und der Betriebsstabilität (bei Planungs- und Umsetzungskonflikten mit anderen Verkehrsarten sind in erster Linie die Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV mit besonderem Gewicht zu berücksichtigen⁹⁷), im Zuge der Umsetzung der ÖPNV-Beschleunigung ist mit Priorität die Straßenbahn-Strecke Steele zu beschleunigen,
- weitere Stärkung der Beförderungsqualität im ÖPNV im Vergleich zur Pkw-Nutzung (hohe Komfortqualität bei Fahrzeugneubeschaffungen, Haltestellenmodernisierung, Fahrgastinformationssysteme),
- Weiterentwicklung des eingeführten Qualitätsmanagementsystems,

⁹⁷ Die Betonung liegt hier ausdrücklich auf „Wirtschaftlichkeit des ÖPNV“ und nicht auf „verkehrspolitische Priorisierung des ÖPNV gegenüber MIV“.

- Stärkung und Pflege der regionalen Vernetzungen im ÖPNV (insbesondere Sicherstellung einer möglichst reibungslosen Zusammenarbeit im VRR).

In Ergänzung zu diesen Schwerpunkt-Zielsetzungen werden die nachfolgenden spezifischen Zielsetzungen verfolgt:

- Etablierung und Kommunikation von vermarktbaaren STADTTEIL-Netzen (integriert in das Gesamtbusnetz),
- vollständiger Einsatz von Niederflurstraßenbahnen im Straßenbahnnetz (Voraussetzung ist dafür der Umbau der U-Bahnhöfe auf der Südstrecke; siehe Kapitel 7.2.1),
- Realisierung eines durchgängig niederflurigen Straßenbahn-Fahrzeugparks bis 2023,
- Verbesserung der objektiven und subjektiven Sicherheit durch Ausbau der Videoüberwachung und der Notruf-Säulen im Stadtbahn-System (Zielsetzung: an allen Stadtbahn-Haltestellen und an aufkommensstarken/ sicherheitsproblemmatischen Straßenbahn-Haltestellen⁹⁸).

3.1.3 Hierarchisierung des ÖPNV-Systems – Qualität des ÖPNV und Konkurrenzfähigkeit zum MIV

Um die Zielsetzung und den Anspruch eines gegenüber dem MIV konkurrenzfähigen ÖPNV erreichen zu können, muss der ÖPNV Qualitäten aufweisen, die diese Konkurrenzfähigkeit im konkreten Verkehrsmittelwahlverhalten der Verkehrsteilnehmer (beeinflusst durch deren subjektiven und objektiven Wahrnehmungen) gewährleisten.

Der ÖPNV kann i. d. R. unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten jedoch nicht in allen Teilbereichen eines Nahverkehrsraums die gleichen Verkehrsaufgaben im Hinblick auf die differenzierten Mobilitätsmärkte wahrnehmen sowie flächendeckend die gleiche Attraktivität für alle Wegerelationen im Vergleich zur Pkw-Nutzung herausbilden.

Aufgrund dieser unterschiedlichen Rahmenbedingungen wird im NVP der Stadt Essen bei der Qualitätsbewertung des ÖPNV folgender strategischer Ansatz verfolgt:

- Orientierung der ÖPNV-Angebotsqualität an der etablierten Anziehungskraft der Stadtbereiche als Arbeitsplatz-, Wohn- und Versorgungsstandorte und an historisch gewachsenen Verkehrsbeziehungen,
- Ausrichtung der Nahverkehrsplanung auf eine marktorientierte Angebotsstrategie,
- gezielte Stärkung der nachfragestarken Verbindungen mit ausbaufähigen Marktpotenzialen durch eine attraktive Bedienungs- und Komfortqualität.

⁹⁸ Unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Im Sinne einer gesamtwirtschaftlich optimierten Verkehrsplanung lassen sich dabei drei unterschiedliche Kategorien mit unterschiedlicher Qualitätsausprägung des ÖPNV und damit einer entsprechenden Aufgabenteilung zwischen ÖPNV und MIV definieren, die konkret räumlich im ÖPNV-Netz Gebieten, Korridoren und Verbindungen zugeordnet werden können:

1. Qualitätskategorie 1:

"ÖPNV als konkurrenzfähiges Verkehrssystem zum MIV"

Der Qualitätsanspruch eines konkurrenzfähigen ÖPNV erfordert in einer Stadt mit der Größe und der Zentralität Essens als Mindestqualität in der Haupt- und der Normalverkehrszeit (NVZ I) einen durchgängigen 10-Minuten-Takt (Montag bis Freitag).

Für den Anspruch der „Konkurrenzfähigkeit“ ist aber nicht nur die Taktdichte relevant, hier sind außerdem Merkmale wie Fahrzeugqualität, Reisegeschwindigkeit usw. von wesentlicher Bedeutung für die Kundenwahrnehmung. Für die Betrachtung im NVP wird jedoch primär die „Bedienungshäufigkeit“ zugrunde gelegt.

In den verdichteten Gebieten der Stadt Essen mit entsprechend hoher Verkehrsnachfrage soll der ÖPNV in der Qualitätskategorie 1 gepflegt bzw. weiterentwickelt werden sowie grundsätzlich soweit wie möglich Vorrang erhalten.

2. Qualitätskategorie 2:

"ÖPNV als Alternativsystem zum MIV"

Der Anspruch eines ÖPNV in der Qualität eines wahrnehmbaren Alternativsystems erfordert, bezogen auf die Situation in Essen, als Mindestqualität in der Haupt- und der Normalverkehrszeit einen durchgängigen 20-Minuten-Takt.

3. Qualitätskategorie 3:

"ÖPNV als Grundversorgung"

In Gebieten bzw. auf Relationen, in denen der ÖPNV nicht die Qualität der Kategorien A und B erreicht, kann dieser nur eine Grundversorgung übernehmen. In der Regel handelt es sich dabei

- um Gebiete mit sehr geringer Nutzungsdichte und damit geringer Verkehrserzeugung bzw.
- um Relationen mit geringen Marktchancen für den ÖPNV (geringes Verkehrsaufkommen, günstige Randbedingungen für MIV).

Aufgrund des geringen Nachfragepotenzials kann hier nur ein ÖPNV-Grundangebot vorgehalten werden. Hier wäre auch mit erheblichem Aufwand keine Verlagerung größerer Verkehrsmengen auf den ÖPNV möglich.



Abbildung 30: Hierarchisierung des ÖPNV-Netzes

3.1.4 Sozialstandards

Die Entlohnung des eingesetzten Personals bei den Verkehrsunternehmen hat nach Maßgabe einschlägiger und repräsentativer Tarifverträge zu erfolgen. Dieser Standard stützt sich auf § 8 Abs. 3 ÖPNV-Gesetz NRW. Die repräsentativen Tarifverträge ergeben sich aus der jeweils gültigen Verordnung zur Feststellung der Repräsentativität von Tarifverträgen im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs (Repräsentative TarifverträgeVO – RepTVVO).

3.2 Bedienungsstandards

Die Bedienungsstandards sind **Mindeststandards**, deren Absicherung die Stadt Essen als Aufgabenträger verfolgt. Sie umfassen die folgenden Kriterien:

- Erschließungsqualität (siehe Kapitel 3.2.2),
- Bedienungsqualität (siehe Kapitel 3.2.3),
- Verbindungsqualität (siehe Kapitel 3.2.4).

Die Bedienungsstandards sind dabei Grundlage für die einheitliche Bewertung der Angebotsqualität im Stadtgebiet.

Die Bedienungsstandards sind für die Stadt Essen verbindliche Bewertungs- und Planungsbasis für Angebotsveränderungen im Geltungszeitraum des NVP. Ein Unterschreiten ist nur bei Vorliegen „besonderer Randbedingungen“ (z. B. hoher Betriebsaufwand bei gleichzeitig geringer Fahrgastnachfrage) zulässig.

3.2.1 Gebietskategorien

Die Anforderungen an die Angebotsqualität im ÖPNV können aufgrund unterschiedlichster Strukturen im Stadtgebiet nicht in allen Teilen der Stadt gleich sein. Unter Berücksichtigung verkehrsrelevanter Strukturdaten wie Einwohner- und Arbeitsplatzdichte sowie der Funktionalität und Zentralität einzelner Teilräume werden differenzierte Qualitätskriterien festgelegt, anhand derer die Mindestqualität des ÖPNV in Essen definiert wird.

Die Festlegung der Angebotsqualität erfolgt differenziert nach drei Gebietskategorien im Stadtgebiet Essen. Die Definition der drei Gebietskategorien basiert auf der durchschnittlichen Bevölkerungsdichte im jeweiligen Stadtteil.

Gegenüber der Einstufung im NVP 2008 - 2012 werden folgende Höherstufungen von zwei Stadtteilen in die Kategorie I vorgenommen:

- Bochold (Einwohnerdichte über 5.000 EW pro km²),
- Nordviertel (mit Universität gesamtstädtisch bedeutsamer Verkehrserzeuger im Stadtteil).

Die Bewertung der Erfüllung der Standards der Bedienungsqualität wird für jeden Stadtteil einzeln vorgenommen, wobei den einzelnen Stadtteilen Referenzhaltestellen zugewiesen werden, für die, stellvertretend für den gesamten Stadtteil, das ÖPNV-Angebot analysiert wird (siehe Kapitel 4.1.2).

Tabelle 23: Kategorisierung der Stadtteile und Zuordnung von Referenzhaltestellen für die Bewertung der Angebotsqualität

Kategorie	Stadt-bezirk	Stadtteil	Referenzhaltestelle
Kategorie I "Gebiet mit hoher Nutzungsdichte" Definition: > 5.000 EW/ km ²	I	Stadtkern	Hbf./ Porscheplatz/ Berliner Platz
	I	Nordviertel	Universität Essen
	I	Westviertel	Krupp-Hauptverwaltung
	I	Südviertel	Aalto Theater
	I	Südostviertel	Wasserturm
	I	Huttrop	Schwanenbuschstraße
	II	Rüttenscheid	Martinstraße
	III	Altendorf	Röntgenstraße
	III	Frohnhausen	Gervinusstraße
	III	Holsterhausen	Holsterhauser Platz
	III	Margarethenhöhe	Margarethenhöhe
	IV	Gerschede	Münstermannstraße
	IV	Borbeck-Mitte	Germaniaplatz

Kategorie	Stadt-bezirk	Stadtteil	Referenzhaltestelle
	IV	Bochold	Wolfsbankstraße
	V	Altenessen-Nord	Karlsplatz
	VI	Katernberg	Katernberger Markt
	VII	Steele	Grondplatz/ Dreiringplatz (richtungsbezogen)
Kategorie II "Gebiet mit mittlerer Nutzungsdichte" Definition: 1.000 bis 4.999 EW/ km ²	I	Ostviertel	Goldschmidtstraße
	I	Frillendorf	Frillendorfer Platz
	II	Rellinghausen	Rellinghausen Rathaus
	II	Bergerhausen	Ahrfeldstraße
	II	Stadtwald	Stadtwaldplatz
	III	Fulerum	Regenbogenweg
	III	Haarzopf	Erbach
	IV	Schönebeck	Antoniusstraße
	IV	Bedingrade	Am Kreyenkrop
	IV	Frintrop	Frintroper Höhe
	IV	Dellwig	Reuenberg
	V	Altenessen-Süd	Altenessen Bf.
	V	Karnap	Boyer Straße
	V	Vogelheim	Kleinstraße
	VI	Schonnebeck	Portendieckstraße
	VI	Stoppenberg	Ernestinenstraße
	VII	Kray	Kray Sparkasse
	VII	Freisenbruch	Albert-Schweitzer-Straße
	VII	Horst	Von-Ossietzky-Ring
	VII	Leithe	Brüninghofer Weg
	VIII	Heisingen	Heisingen Ortsmitte
	VIII	Kupferdreh	Poststraße
	VIII	Überruhr-Hinsel	Schulte-Hinsel-Straße
	VIII	Überruhr-Holthausen	Klapperstraße
	VIII	Burgaltendorf	Burgaltendorf Kirche
	IX	Bredeney	Bredeney
	IX	Werden	Werdener Markt
	IX	Kettwig	Kettwiger Markt

Kategorie	Stadt-bezirk	Stadtteil	Referenzhaltestelle
Kategorie III "Gebiet mit geringer und sehr geringer Nutzungsdichte" Definition: < 1.000 EW/ km ²	IV	Bergeborbeck	Sulterkamp
	VIII	Byfang	Byfang
	IX	Schuir	Asey
	IX	Heidhausen	Heidhausen Platz
	IX	Fischlaken	Lürsweg

3.2.2 Erschließungsqualität

Die Bewertung der Erschließungsqualität richtet sich nach der räumlichen Erschließungswirkung der Bahnhöfe und Haltestellen. Dabei werden, in Anlehnung an die Empfehlungen des VDV⁹⁹, die nachfolgenden Richtwerte für Haltestelleneinzugsbereiche herangezogen. Eine Haltestelle wird im Zusammenhang mit der Bewertung der Erschließungsqualität nur dann als „ÖPNV-bedient“ gewertet, wenn sie in der Haupt- und Normalverkehrszeit in einer definierten Mindestqualität bedient wird.

In Essen sollen die Einzugsbereiche einheitlich für die Bahnhöfe und Haltestellen, abweichend von den oben beschriebenen Gebietskategorien, im Sinne eines „Regelfalls“ definiert werden. Vorgesehen werden zwei Ausnahmen mit geringeren bzw. höheren zugrunde zu legenden Haltestelleneinzugsbereichen:

- in der Innenstadt und in den B-Zentren werden wegen der hohen Nutzungsdichte und der Anforderung einer hohen Erschließungsqualität geringere Haltestelleneinzugsbereiche gefordert,
- in Gebieten mit sehr geringer Nutzungsdichte können größere Einzugsbereiche angewendet werden.

Es ist sicherzustellen, dass in einem Stadtteil

- der Kategorie I mindestens 90 %,
- der Kategorie II mindestens 85 % und
- der Kategorie III mindestens 80 %

der Einwohner auf Basis der definierten Einzugsbereiche vom ÖV erschlossen werden.

Bei der räumlichen Wirkung der Haltestelleneinzugsbereiche sind natürliche und künstliche Barrieren, wie Gewässer, Bahnstrecken und Autobahnen, einschränkend zu berücksichtigen.

⁹⁹ siehe: Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (2001): Verkehrserschließung und Verkehrsangebot im ÖPNV, VDV-Schriften 4

Tabelle 24: Standards Erschließungsqualität für das Stadtgebiet Essen; Richtwerte für die Haltestelleneinzugsbereiche (Radius Luftlinie)¹⁰⁰

	Regelfall	Innenstadt und B-Zentren ¹⁰¹	Gebiete mit sehr geringer Nutzungsdichte (< 1.000 EW/ km ²)
Bus/ TaxiBus	300 m ¹⁰²	200 m	500 m
Straßenbahn/ Stadtbahn	400 m ¹⁰³	300 m	600 m
S-Bahn	600 m	400 m	800 m
Mindestbedienung für Wertung der Haltestelle als "ÖPNV-bedient" (HVZ+NVZ)	20 Min.	20 Min.	60 Min.
Zielwerte der Erschließungswirkung im Teilgebiet ¹⁰⁴	85 %	90 %	80 %

Im NachtNetz wird durchgängig ein Haltestelleneinzugsbereich von 500 Metern zugrunde gelegt.

3.2.3 Bedienungsqualität

3.2.3.1 Methodik

Die Bedienungsqualität beschreibt die zeitliche Verfügbarkeit des ÖPNV-Angebotes für die Fahrgäste, wobei insbesondere die Kriterien Betriebszeitfenster und Bedienungshäufigkeit von Bedeutung sind.

¹⁰⁰ Definition der Gebietskategorien siehe Tabelle 23

¹⁰¹ B-Zentren entsprechend der Definition und Abgrenzung in „Masterplan Einzelhandel 2011“ (Amt für Stadtplanung und Bauordnung, 12. Juli 2011). B-Zentren sind die Stadtteilzentren Borbeck, Altenessen-Nord, Steele und Rüttenscheid.

¹⁰² Bei 10-Minuten-Takt-Linien kann ein Einzugsbereich von 400 Metern verwendet werden, wenn ein Radius von 300 Metern nicht ausreichend ist. Begründung: Erfahrungen, z. B. aus Berlin mit der Umsetzung des MetroLinien-Konzeptes, zeigen, dass der Fahrgast längere Fußwege auf dem Weg zur Haltestelle akzeptiert, wenn diese Haltestelle im dichten Takt bedient wird.

¹⁰³ Bei 10-Minuten-Takt-Linien Einzugsbereich von 500 Metern, wenn ein Radius von 400 Metern nicht ausreichend ist.

¹⁰⁴ Erschlossene Einwohner und Arbeitsplätze auf Basis der zugrunde gelegten Haltestelleneinzugsbereiche (die Trennwirkung natürlicher und künstlicher Zäsuren ist zu berücksichtigen).

3.2.3.2 Verkehrszeiten

Der definierte Betriebszeitraum sowie die einzelnen Betriebszeitfenster der Verkehrszeiten berücksichtigen

- die typischen Nutzerstrukturen (z. B. Beruf, Ausbildung, Einkauf, Freizeit) für bestimmte Zeitabschnitte,
- die aktuellen Ladenöffnungszeiten sowie
- die Tagesganglinie der Verkehrsnachfrage im MIV und im ÖV.

Seit einigen Jahren sind in den Großstädten Veränderungen in den Verkehrszeiten in erster Linie in der vormittäglichen Hauptverkehrszeit eingetreten. Die Früh-HVZ verschiebt sich (sukzessiv) leicht nach hinten. Eine wesentliche Rolle spielt dabei auch die Zunahme der Studierendenzahlen im Kontext mit einer verstärkten ÖPNV-Nutzung dieser Bevölkerungsgruppe. Vor diesem Hintergrund erfolgt ggü. dem NVP 2008 – 2012 eine Anpassung der Zeitfenster für die Früh-NVZ (NVZ-I)¹⁰⁵.

Die Betriebszeitfenster sind als „Rahmenvorgabe“ zu verstehen. Abweichungen von bis zu 30 Minuten je nach Funktion einer Linie bzw. Lage im Stadtgebiet sind tolerierbar und damit ohne Relevanz für die Bewertung. Bei Veränderungen der Ladenöffnungszeiten bzw. bei grundsätzlichen Änderungen der Schulzeiten (z. B. späterer Schulbeginn) sind die Zeitfenster vom Aufgabenträger zu überprüfen und ggf. entsprechend anzupassen.

¹⁰⁵ NVZ I im NVP 2008 ab 08:30 Uhr

Tabelle 25: Definition Verkehrszeiten und Betriebszeitfenster (Mo–Fr)

Verkehrstag	Verkehrszeit	Abk.	Betriebszeitfenster
Mo–Fr	Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 02:00
	Schwachverkehrszeit	SVZ I	04:00 – 06:30
	Hauptverkehrszeit	HVZ I	06:30 – 09:00
	Normalverkehrszeit	NVZ I	09:00 – 13:00
	Hauptverkehrszeit	HVZ II	13:00 – 18:30
	Normalverkehrszeit ¹⁰⁶	NVZ II	18:30 – 21:00
	Schwachverkehrszeit	SVZ II	21:00 – 23:00
	Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00
Sa	Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 07:00
	Schwachverkehrszeit	SVZ I	07:00 – 08:30
	Normalverkehrszeit	NVZ I	08:30 – 21:00
	Schwachverkehrszeit	SVZ II	21:00 – 23:00
	Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00
So/ FT	Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 08:00
	Schwachverkehrszeit	SVZ I	08:00 – 23:00
	Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00

3.2.3.3 Richtwerte der Bedienungsqualität (Bedienungshäufigkeit)

Als Richtwerte für die Bedienungshäufigkeit werden in Tabelle 26 Mindesttaktzeiten definiert. Diese gelten unabhängig davon, ob es sich bei der Verbindung um eine Umsteige- oder Direktverbindung handelt.

Die Bewertung erfolgt im Rahmen der nachfolgenden Mängelanalyse des NVP für die Stadtteile anhand von ausgewählten Referenzhaltestellen, die als „maßgebend“ für die Erschließung und Bedienung des Stadtteils wirken (siehe Kapitel 4.1.2).

Zu gewährleisten sind die Bedienungsstandards auf folgenden Relationen:

- Wohnquartier – Innenstadt,
- Wohnquartier – relevantes B-Zentrum (Stadtteilzentren Borbeck, Altenessen-Nord, Steele und Rüttenscheid).

¹⁰⁶ S-Bahn NVZ ab 19:00 Uhr.

Für die SVZ I werden keine Bedienungsstandards festgelegt, da in dieser Verkehrszeit, in welcher nur rund 3 % des täglichen Gesamtmobilitätsaufkommens der Essener Bevölkerung stattfindet (siehe Abbildung 21), vom Tagesverkehr räumlich differenzierte Mobilitätsverflechtungen vorhanden sind.

Tabelle 26: Richtwerte für Bedienungshäufigkeit Mo-Fr (Takt)¹⁰⁷

Gebietskategorien	Verkehrszeiten		
	HVZ	NVZ I	NVZ II und SVZ II
Kategorie I	10 ´	10 ´	15 ´
Kategorie II	20 ´	20 ´	30 ´
Kategorie III	30 ´	60 ´	60 ´

Tabelle 27: Richtwerte für Bedienungshäufigkeit Samstag und Sonntag/ Feiertag (Takt)¹⁰⁸

Gebietskategorien	Verkehrszeiten	
	NVZ	SVZ
Kategorie I	15 ´	30 ´
Kategorie II	30 ´	60 ´
Kategorie III	60 ´	60 ´

3.2.4 Verbindungsqualität

3.2.4.1 Anforderungen an die Reisezeit

Wichtigster Faktor im Hinblick auf die Erreichbarkeit ist die Tür-zu-Tür-Reisezeit. In Tabelle 28 werden Richtwerte definiert, innerhalb derer ein Fahrgast unter Berücksichtigung der Anforderungen der Erschließungswirkung (siehe Kapitel 3.2.2) die relevanten Zentren erreichen kann.

¹⁰⁷ in Anlehnung an: Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (2001): Verkehrser-schließung und Verkehrsangebot im ÖPNV, VDV-Schriften 4

¹⁰⁸ ebenda

Tabelle 28: Definition Reisezeiten zur Erreichbarkeit der relevanten Zentren (Mo–Fr)

zu erreichendes Zentrum	maximale Reisezeit
Innenstadt	45 Minuten
B-Zentrum	35 Minuten
C-Zentrum	30 Minuten

3.2.4.2 Anforderungen an die Umsteigehäufigkeit

Ähnlich wie für die Reisezeit gilt auch für die Umsteigehäufigkeit die Zielsetzung, diese so gering wie möglich zu halten. Dazu sind die in Tabelle 29 festgelegten Richtwerte für die maximale Umsteigehäufigkeit zum Erreichen der relevanten Zentren einzuhalten.

Tabelle 29: Richtwerte für maximale Umsteigehäufigkeit zur Erreichbarkeit der relevanten Zentren¹⁰⁹

	Innenstadt	B-Zentrum	C-Zentrum
Kategorie I	0 (Gebiete in Randlagen einmaliges Umsteigen)	0	0
Kategorie II	1	0 (Gebiete in Randlagen einmaliges Umsteigen)	0
Kategorie III	2	2	1

3.2.5 Anschlussbindungen an Verknüpfungspunkten

An den Verknüpfungspunkten sind in den Hauptrelationen (> 200 umsteigende Fahrgäste pro Relation in beide Richtungen) möglichst direkte Anschlüsse bzw. geringe Wartezeiten zu gewährleisten. Bei Taktfolgen von 20 Minuten und länger auf beiden anschlussrelevanten Linien ist an den Verknüpfungspunkten 1. und 2. Ordnung auf den Hauptumsteigerelationen eine betriebliche Anschlusssicherung, soweit realisierbar, vorzusehen.

¹⁰⁹ Definition der B- und C-Zentren siehe Kapitel 2.1.5

Bei nicht ausreichender Fahrplansicherheit (z. B. Behinderungen und Störungen durch MIV) sowie an Verknüpfungspunkten mit längeren Umsteigewegen mit regelmäßigem Auftreten ist ein Zuschlag von bis zu 5 Minuten zulässig.

Tabelle 30: Anforderungen an die Anschlussbindung an Verknüpfungspunkten (max. Übergangszeiten in Minuten)

Seite | 94

	Verknüpfungspunkt 1. Ordnung	Verknüpfungspunkt 2. Ordnung	Verknüpfungspunkt 3. Ordnung
Umsteigen im Stadtbahn-/ Straßenbahn-System	5 ´	Nicht relevant	Nicht relevant
Umsteigen im Stadtbahn-/ Straßenbahn-System bei Fußwegen > 200 m zwischen den Bahnsteigen	10 ´	Nicht relevant	Nicht relevant
Bus-/ Stadtbahn-/ Straßenbahn-System im Oberflächenverkehr	5 ´	10 ´	15 ´
Bus-/ Stadtbahn-/ Straßenbahn-System mit unterirdischem Bahnhof	10 ´	15 ´	20 ´
Bus/ Bus	5 ´	10 ´	15 ´
Umsteigen von/ zur S-Bahn	10 ´	15 ´	Nicht relevant
⇒ <u>Verknüpfungspunkt 1. Ordnung</u>: Hauptumsteigepunkte mit systematischen Verknüpfungen im Stadtbahn-/ Straßenbahn-System bzw. von S-Bahn-, Stadtbahn- oder Straßenbahnlinie mit mindestens vier Buslinien sowie mit mindestens 1.000 Umsteigern pro Tag über alle Relationen (im Bestand: z. B. Hauptbahnhof, Steele, Borbeck Bf., Helenenstraße) ⇒ <u>Verknüpfungspunkt 2. Ordnung</u>: Verknüpfungspunkte S-Bahn-, Stadtbahn- oder Straßenbahnlinie mit mindestens zwei Buslinien bzw. Bus-Bus-Verknüpfung mit mindestens drei Buslinien sowie mindestens 500 Umsteigern pro Tag über alle Relationen (im Bestand z. B. Bredeney, Essen-Werden) ⇒ <u>Verknüpfungspunkt 3. Ordnung</u>: Nebenumsteigepunkte (im Bestand Burgaltendorf, Margarethenhöhe)			

3.3 Qualitätsstandards

Grundsätzlich sind die Qualitätsstandards der Stadt Essen auf alle Linien des Stadtverkehrs sowie bei Regionallinien anzuwenden. Bei grenzüberschreitenden Linien, die nicht im Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ zugeordnet sind, und bei Linien, die zum Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ gehören und gemeinschaftlich von anderen Verkehrsunternehmen mitbedient werden, kann der vorgenannte Grundsatz – unter Berücksichtigung der Verkehrsfunktion des einzelnen Produktes – angepasst werden, sofern dies anderslautende Qualitätsstandards benachbarter Aufgabenträger unumgänglich machen. Die Stadt Essen wird in diesem Fall in der Abstimmung mit den Nachbaraufgabenträgern auf eine bestmögliche Qualität der grenzüberschreitenden Verkehre hinwirken.

Von Subunternehmern durchgeführte Leistungen müssen vollumfänglich den hier beschriebenen Qualitäten entsprechen.

3.3.1 Platzkapazitäten

Bei der Dimensionierung des Platzangebotes (Sitz- und Stehplätze) in den eingesetzten Fahrzeugen werden die nachfolgenden Mindeststandards angesetzt.

Tabelle 31: Maximale Besetzung der Fahrzeuge nach Verkehrszeiten

Fahrzeug	maximal besetzte Plätze (Grenzwerte)		davon anteilig Sitzplätze	
	HVZ	NVZ	HVZ	NVZ
Standardlinienbus	65	50	48%	62%
Standardliniengelenkbus	100	77	46%	60%
Straßenbahn (Niederflur)	120	92	58%	76%
Stadtbahn (Einzeltraktion)	170	131	44% (B-Wagen) 41% (Dockland)	56% (B-Wagen) 53% (Dockland)
Stadtbahn (Doppeltraktion)	340	262	44% (B-Wagen) 41% (Dockland)	56% (B-Wagen) 53% (Dockland)

In der NVZ soll für Fahrten mit einer Fahrtzeit von über 15 Minuten jedem Fahrgast ein Sitzplatz zur Verfügung stehen. In der HVZ soll in der Regel jedem Fahrgast ein Sitzplatz angeboten werden.

In der Hauptverkehrszeit können aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und bestimmter planerischer Überlegungen die Richtwerte für kurze Streckenabschnitte (maximal 5 Minuten Fahrtzeit) überschritten werden.

Bei Großveranstaltungen und Sondersituationen (z. B. extreme Witterung) gelten die definierten Qualitätsmaßstäbe ausdrücklich nicht.

3.3.2 Fahrzeuge

Die Ausstattung und Ausrüstung der Fahrzeuge stellen ein wichtiges Merkmal für die Beförderungsqualität dar.

Grundsätzlich sind bezüglich des Datenaustauschs die Schnittstellen zwischen den Betreibern und dem VRR zu gewährleisten sowie innerhalb des Betreibers zwischen den Fahrzeugen und der zentralen Leitstelle bzw. des zentralen Leitsystems.

3.3.2.1 Fahrzeugausstattung

Stadtbahn

Folgende Kriterien sind zu erfüllen:

- durchgängig stufenfreier Fahrzeugboden
- Einstiegshöhe maximal 100 cm über Schienen-Oberkante
- mindestens 40 % an Sitzplätzen bezogen auf die Platzkapazität, wie sie sich aus den Grenzwerten für die maximal besetzten Plätze (Sitz- und Stehplätze) ergibt (siehe Tabelle 31)
- Sitze mit textilem Bezug oder hochwertige Kunststoff- bzw. Holzsitze (Festlegung abhängig von späteren Tests durch Kunden im Vorfeld der geplanten Neubeschaffung); Sitze müssen den aktuellen Brandschutzbestimmungen entsprechen (Achtung: Bestandsschutz bei Altfahrzeugen ist bei Neufahrzeugbeschaffung entsprechend zu berücksichtigen)
- Bluetooth-Technik zum Aufbau einer Fahrgastorientierung im ÖPNV (Berücksichtigung bei Neubeschaffungen)
- mindestens je eine Mehrzweckfläche an zwei Türen mit mind. je zwei Rollstuhlplätzen
- Mindestens vier Türen je Seite, mit einer Durchgangsbreite von mindestens 850 mm
- akustische und visuelle Fahrgastinformation
 - Fahrgastinformation innen:
Anzeige und Ansage der nächsten Haltestelle, Anzeige „Wagen hält“, TFT-Monitore (insgesamt vier Stück; je zwei Doppelmonitore) zur Darstellung des Linienweges, der „Wagen hält“- und Anschluss-Anzeige, mit technischer Schnittstelle zur Echtzeitauskunft des VRR
 - Fahrgastinformation außen:
Hochauflösende Punktmatrix (LED Technik) an Front, Heck und beiden Seiten für Anzeige der Liniennummer mit Fahrtziel
- Fahrgastsprechstelle in jedem Wagenteil
- Videoüberwachung
- Klimatisierung (Berücksichtigung bei Neubeschaffungen)

- mind. zwei Fahrausweisentwerter
- Darstellung der Kursnummer (von außen erkennbar)

Straßenbahn

Folgende Kriterien sind zu erfüllen:

Seite | 97

- Niederfluranteil mindestens 70 % (bezogen auf Fahrzeuglänge)
- Einstiegshöhe maximal 30 cm über Schienen-Oberkante
- Türen für den Fahrgast müssen im Niederflurbereich liegen
- mindestens drei Doppeltüren je Seite (bei Neubeschaffung)
- mindestens zwei Türen je Seite Rampen zur Spaltüberbrückung (möglichst an Tür 1 und Tür 3 bei Neubeschaffung, damit für Rollstuhlfahrer eine einheitliche Orientierung auf dem Bahnsteig zu den Türen mit Rampe gewährleistet wird)¹¹⁰
- mindestens 40 % an Sitzplätzen bezogen auf die Platzkapazität, wie sie sich aus den Grenzwerten für die maximal besetzten Plätze (Sitz- und Stehplätze) ergibt (siehe Tabelle 31)
- Sitze mit textilem Bezug oder hochwertige Kunststoff- bzw. Holzsitze (Festlegung abhängig von späteren Tests durch Kunden im Vorfeld der geplanten Neubeschaffung; Sitze müssen den aktuellen Brandschutzbestimmungen entsprechen (Achtung: Bestandsschutz bei Altfahrzeugen ist bei Neufahrzeugbeschaffung entsprechend zu berücksichtigen)
- Bluetooth-Technik zum Aufbau einer Fahrgastorientierung im ÖPNV (Berücksichtigung bei Neubeschaffungen)
- mindestens je eine Mehrzweckfläche an der 1. und 3. Tür mit mind. je zwei Rollstuhlplätzen
- akustische und visuelle Fahrgastinformation:
 - Fahrgastinformation innen:
Anzeige und Ansage der nächsten Haltestelle, Anzeige „Wagen hält“, TFT-Monitore (insgesamt 4 Stück; je 2 Doppelmonitore) zur Darstellung des Liniennweges, der „Wagen hält“ und Anschluss-Anzeige, mit technischer Schnittstelle zur Echtzeitauskunft des VRR
 - Fahrgastinformation außen:
Hochauflösende Punktmatrix (LED Technik) an Front, Heck und beiden Seiten für Anzeige der Liniennummer mit Fahrtziel
- Fahrgastsprechstelle in jedem Wagenteil
- Videoüberwachung
- Klimatisierung (Berücksichtigung bei Neubeschaffungen)

¹¹⁰ Aufgrund des vorhandenen Höhenunterunterschieds zwischen der Steighöhe (Kombibord 19 cm) und dem Fußboden der Straßenbahn von ca. 30 cm muss die Rampe zumindest diesen Höhenunterschied überbrücken können.

- Darstellung der Kursnummer (von außen erkennbar)
- mind. zwei Fahrausweisentwerter

Bus

Folgende Kriterien sind zu erfüllen:

- Die für die Fahrzeugausstattung jeweils gültigen Vorschriften, Verordnungen, Empfehlungen und Richtlinien des VDV, der EU/ ECE, der StVZO und der BOKraft werden eingehalten bzw. berücksichtigt.
- Umweltstandard mindestens Euro 6 bei Neubeschaffung
- ab 01.01.2020: gesamte Fahrzeugflotte mind. EEV-Standard
- Obergrenze Fahrzeugalter: 15 Jahre
- Niederflurtechnik (Boden 100 % Niederflur) mit Kneeling-Funktion und ausklappbarer Rampe
- akustische und visuelle Fahrgastinformation:
 - Fahrgastinformation innen:
Anzeige und Ansage der nächsten Haltestelle, Anzeige „Wagen hält“, TFT-Monitore (Solobus 2 Stück, Gelenkbus 4 Stück) zur Darstellung des Linienweges, der „Wagen hält“- und Anschluss-Anzeige mit technischer Schnittstelle zur Echtzeitauskunft des VRR
 - Fahrgastinformation außen:
hochauflösende Punktmatrix (LED Technik) an Front und Seite rechts für Anzeige der Liniennummer mit Fahrtziel, Anzeige der Liniennummer an Heck und Seite links
- Haltewunschtaster im Fahrzeug an jeder senkrechten Haltestange (außer bei Haltestangen mit Entwerter oder Einstiegs-Kontrollsystem (EKS))
- Vollklimatisierung des Fahrgastraumes
- mindestens 40 % an Sitzplätzen bezogen auf die Platzkapazität, wie sie sich aus den Grenzwerten für die maximal besetzten Plätze (Sitz- und Stehplätze) ergibt (siehe Tabelle 31)
- Sitze mit textilem Bezug oder hochwertige Kunststoff- bzw. Holzsitze (Festlegung abhängig von späteren Tests durch Kunden im Vorfeld der geplanten Neubeschaffung)
- im Bereich zwischen Tür 1 und Tür 2 je eine Mehrzweckfläche mit absoluter Mindestgröße von 900 x 2.100 mm sowie 900 x 1.400 mm im Gelenkbus bzw. zwei Mehrzweckflächen mit absoluter Mindestgröße von je 900 x 1.400 mm im Standardbus (mit zugeordnetem Sitz oder Stehlehne für Begleitperson und gepolsterter Trennwand bzw. Anlehnplatte) mit niveaugleichem, kurzem Zugang zu einer Tür (Mindestbreite 1.200 mm); keine die Bewegungsfreiheit behindernde Haltestangen oder sonstige Einbauten auf der Mehrzweckfläche
- Verkabelung für Bordinformationssysteme (IBIS), Bordrechner

- Bluetooth-Technik zum Aufbau einer Fahrgastorientierung im ÖPNV (Berücksichtigung bei Neubeschaffungen)
- Vorrüstung und Verkabelung für Fahrgastzählgeräte
- Zwei doppelflügelige Türen (mind. 1.200 mm) im Standardbus bzw. drei doppelflügelige Türen (mind. 1.200 mm) im Gelenkbus. Tür 2 als Außenschwenkschiebetür und Tür 1 und 3 als Innenschwingtür.
- Türtechnik gemäß VDV-Schrift 230 "Rahmenempfehlung für Stadt-Niederflur-Linienbusse"
- Außentaster an Tür 2 für Rampenanmeldung mit Symbol Rollstuhl und Kinderwagen
- Videoüberwachung
- Vertriebstechnik (mit bargeldloser Bezahlung)
- mind. zwei Fahrausweisentwerter
- Darstellung der Kursnummer (von außen erkennbar)
- (Vorbereitung für) Funkausrüstung zur Kommunikation mit der Leitstelle

Die für die Mitnahme von E-Scootern tauglichen Linienbusse müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Länge der Aufstellfläche sollte mindestens folgende Maße aufweisen: 2.000 mm bei Lage gegenüber der Tür für den Zustieg bzw. 1.500 mm bei Lage auf der rechten (Tür-) Seite des Busses (die jeweiligen Maße können unterschritten werden, wenn im Bus zwei gegenüberliegende Aufstellflächen vorhanden sind).
- Normengerechter Rollstuhlstellplatz gemäß UN/ECE Regelung Nr. 107, also mit Rückhalte- bzw. Sicherheitseinrichtungen auf folgenden drei Seiten: die Fahrzeugseitenwand, die rückwärtige Anlehnfläche, eine Haltevorrichtung zum Gang hin mit einem Überstand gegenüber der Anlehnfläche von mindestens 280 mm.

Sonderregelung

Für die Erbringung von zeitweiligen Schienenersatzverkehren oder zusätzlichen Bussonderverkehren und für Fahrzeuge der nicht regelmäßig eingesetzten Betriebsreserve sind abweichende Fahrzeugstandards möglich, die folgende Mindestanforderungen erfüllen müssen:

- Ticketkontrollsystem
- adäquate Be- und Entlüftung
- Grundlegende Fahrgastinformation (Fahrtziel, Liniennummer)
- technisch angemessene Kommunikationsmöglichkeit mit der Leitstelle

3.3.2.2 Fahrzeugzustand und -reinigung

Die Fahrzeuge sind außen grundsätzlich sauber und schadensfrei zu halten, so dass insgesamt ein ansehnlicher und gepflegter Eindruck vermittelt wird.

- Bei Betriebsbeginn müssen die Fahrzeuge innen und außen in einem optisch sauberen Zustand sein.
- Grobe Verunreinigungen (z. B. Zeitungen und Getränkebehälter) sind während des Betriebes durch das Fahrpersonal (z. B. in den Wendezeiten) zu entfernen.
- Erhebliche Verunreinigungen des Fahrzeuginnenraumes sind während der Verkehrsdurchführung bei nächstmöglicher Gelegenheit (z. B. bei einer kurzen Standzeit) zu beseitigen, wenn ein schnellstmöglicher Fahrzeugaustausch betrieblich nicht realisierbar ist.
- Grobe Vandalismusschäden sind kurzfristig, möglichst direkt, zu beseitigen.
- Fahrzeuge mit großflächigen Graffiti dürfen nicht im Linienverkehr eingesetzt werden.

In den Fahrzeugen sind jederzeit angemessene klimatische Verhältnisse, bezogen auf die jeweilige Jahreszeit, sicherzustellen.

3.3.2.3 Fahrzeugaußenwerbung

Bei der Fahrzeug-Außenwerbung sind die Fensterflächen von Beklebungen so freizuhalten, dass die Fahrgäste eine freie Sicht aus den Fenstern haben und die Orientierungsmöglichkeiten und das Sicherheitsempfinden der Fahrgäste nicht negativ beeinflusst werden. Ausnahme ist das Trafficboard.

Nicht zulässig sind folgende Werbeeinhalte:

- politische Inhalte,
- religiöse Inhalte,
- pornografische bzw. sexuell konnotierte Inhalte und
- gewaltverherrlichende Inhalte.

3.3.2.4 Erscheinungsbild und Design

Ein einheitliches Corporate Design für die zum Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ gehörenden Linien ist wichtig für die Wahrung eines durchgängigen und unverwechselbaren Erscheinungsbildes. Ziel des Corporate Designs ist es, einen klar erkennbaren Betreiber des ÖPNV in Essen zu positionieren.

Die vorgegebenen Designfarben sind RAL 1021 Rapsgelb und RAL 5022 Nachtblau.

3.3.3 Betriebsdurchführung

3.3.3.1 Betriebshöfe

Sämtliche Fahrzeuge sind sicher in Betriebshöfen bzw. Betriebsanlagen oder mindestens auf abgeäunten Grundstücken abzustellen. Dafür erforderlich ist je ein Betriebshof für die Betriebszweige Stadtbahn/ Straßenbahn und Bus auf dem Stadtgebiet (alternativ ein kombinierter Betriebshof).

3.3.3.2 Leitstelle und Betriebssteuerung

Eine betriebszweig-übergreifende Steuerung und Überwachung des operativen Betriebs muss durch eine gemeinsame Leitstelle (für Schiene und Bus) erfolgen, die im Stadtgebiet Essen vorzuhalten ist. Diese muss während der gesamten Betriebszeit besetzt sein.

Eine Abstimmung der Betriebssteuerung mit den Leitstellen benachbarter Unternehmen ist anzustreben.

3.3.3.3 Pünktlichkeit

Das Erstellen eines minutengenauen Fahrplans ist zur Gewährleistung eines qualitativ hochwertigen ÖPNV-Gesamtnetzes in der Stadt Essen notwendig.

Die Fahrten sind pünktlich zu erbringen. Die Vorgaben zur Pünktlichkeit gelten ausdrücklich auch bei geplanten Abweichungen vom Regelfahrplan, für die ein Fahrplan erstellt und kommuniziert wird.

3.3.3.4 Verkehrsangebot

Verfügbarkeit des Fahrtangebotes

Die Betreiber haben einen Fahrplan zu erstellen, mindestens jährlich fortzuschreiben und zu veröffentlichen. Die Fahrleistung ist wie im Fahrplan dargestellt zu erbringen, insbesondere vollständig und pünktlich. Für einen zuverlässigen Betrieb ist eine ausreichende Fahrzeug- und Personalreserve vorzusehen.

Abweichungen von den konzessionierten Linienwegen sind im Regelverkehr unzulässig.

Fahrten gelten als ausgefallen, wenn sie gar nicht, verfrüht bzw. nur teilweise (Teilausfälle) durchgeführt werden.

Störungsmanagement

Im Fall einer Störung sind Ersatzverkehre, Störungsdienste etc. möglichst umgehend zu erbringen. Bei Abweichungen vom Regelfahrplan sind die Fahrgäste unverzüglich zu informieren.

Geplante Betriebsabweichungen

Bei planbaren bzw. geplanten Betriebsunterbrechungen (Baustellen etc.) gilt ein Ersatzverkehr nach vorher kommuniziertem Fahrplan.

Ziel der Ersatzverkehre ist es, eine dem Regelangebot vergleichbare Angebotsqualität anzubieten. Dabei können abweichende Fahrzeugstandards zum Tragen kommen, die bestimmte Mindestanforderungen erfüllen müssen:

- Ticketkontrollsystem (Kontrollierter Vordereinstieg muss erfolgen),
- adäquate Be- und Entlüftung,
- grundlegende Fahrgastinformation (Fahrtziel, Liniennummer),
- technisch angemessene Kommunikationsmöglichkeit mit der Leitstelle.

Ungeplante Betriebsabweichungen

Bei ungeplanten Betriebsabweichungen bzw. Störungen des Regelverkehrs (durch plötzliche Ereignisse etc.) sind zur Aufrechterhaltung einer ausreichenden Verkehrsbedienung schnellstmöglich Ersatzverkehre bereit zu stellen.

3.3.3.5 Anschlussplanung

Umsteigefreundliche Anschlüsse von einer Fahrt zu einer anderen Fahrt sind an zentralen Verknüpfungspunkten in Hauptlastrichtung planerisch zu berücksichtigen, insbesondere in Schwachverkehrszeiten. Bei mehreren Anschlussoptionen sind in der planerischen Abwägung die Anschlüsse zum übergeordneten Verkehrsmittel zu berücksichtigen.

Im NachtNetz ist aufgrund des stark ausgedünnten Taktes und der Angebotsreduzierung ein Anschluss geplant, der durch die Sternfahrt am Essener Hbf. ermöglicht wird.

Um die NRW-Mobilitätsgarantie und das Pünktlichkeitsversprechen (siehe 3.3.6.1) zu stützen, ist mindestens in der SVZ eine operative Anschlusssicherung unter Zuhilfenahme der Betriebssteuerung anzustreben.

3.3.3.6 Disposition Bedarfsverkehre

In der Stadt Essen treten Verkehrsbedarfe auf, die in ihrer Ausprägung über das regelmäßige Linienverkehrsangebot hinausgehen. Dafür sind bedarfsgerechte Ergänzungsangebote zeitlich begrenzt oder über einen längeren Zeitraum bereitzustellen, z. B. Zusatzverkehre bei besonderen Großveranstaltungen (siehe Kapitel 7.4).

Dies erfordert vom jeweiligen Betreiber die Disposition von bedarfsgesteuerten Verkehren, z. B. TaxiBussen, und E-Wagen. Hierzu sind EDV-gestützte Dispositionsprogramme einzusetzen.

3.3.4 Ticketvertrieb

3.3.4.1 Kundenzentrum und Vertriebspartner

Kundenzentrum

Es ist im Stadtgebiet an mindestens zwei zentralen Stellen des ÖPNV-Netzes je ein Kundenzentrum zu betreiben.

Seite | 103

Die Kundenzentren erbringen mindestens folgende Leistungen:

- Fahrplanauskünfte/ Mobilitätsberatung
- Ticketverkauf
- Beratung HandyTicket
- Ticketumtausch (Tarifwechsel)
- Tarifberatung
- Abonnementfragen (Abschluss neuer Abos, Änderungen, Kündigungen, Ersatzchipkarten)
- Bearbeitung von „Schwarzfahrer-Fällen“ (Klärung vor Ort)
- Entgegennahme von Beschwerden und Weiterleitung an das Beschwerdemanagement
- Weitergabe von Sonderinformationen (Baustellen, Sperrungen)
- Fundsachenmanagement und -ausgabe
- Information und Vermittlung ergänzender Mobilitätsangebote (z. B. CarSharing, Leihrad etc.) zur Verlängerung der Mobilitätskette
- Entgegennahme von Erstattungsanfragen im Rahmen der Mobilitätsgarantie und des Pünktlichkeitsversprechen (Entgegennahme von Anträgen und Weiterleitung an das Beschwerdemanagement)
- Bearbeitung von Reklamationen

Vertriebspartner und Verkaufsstellen

Zusätzlich bieten Vertriebspartner die Möglichkeit des Ticketerwerbs. Die Vertriebspartner sind vom Betreiber zu akquirieren, auszuwählen, zu schulen, mit Material und Informationen zu versorgen und abzurechnen.

In den Stadtteilen sind vom Betreiber „Vertriebspartner“ mit privaten Kooperationspartnern vorzuhalten.

Zu den Leistungen der Vertriebspartner gehören:

- Vertrieb des Ticketsortiments (ggf. auch zukünftig neu eingeführte Tickets)
- erweiterte Abo-Annahme (bis drei Werkstage vor Monatsende)
- Fahrplanauskünfte (auch Ausdruck)
- Verkauf verschiedener KombiTickets

Des Weiteren bestehen Kooperationen mit Vertriebspartnern, die ein eingeschränktes Ticketsortiment vertreiben. Die Kooperationen sind fortzuführen und ggf. auszuweiten.

3.3.4.2 Vertriebswege

Die Bezahlssysteme bieten dem Kunden die Möglichkeit, ein Ticket zu jeder Zeit zu kaufen. An jeder Schienenhaltestelle ist ein Bezahlssystem, z. B. Ticketautomat, vorzuhalten, das barrierefrei zu bedienen ist.

In den Fahrzeugen ist der Ticketverkauf über die Fahrer oder alternativ über Automaten zu gewährleisten.

Der Ticketvertrieb wird künftig stärker über das Internet bzw. Smartphone erfolgen. Dafür sind entsprechende Systeme - auch gemeinsam mit dem VRR - zu entwickeln und dem Kunden anzubieten.

Die Betreiber stellen die Abokundenbetreuung und den Vertrieb von Firmentickets sicher.

3.3.5 Fahr- und Servicepersonal

3.3.5.1 Fahrpersonal

Bei der Auswahl des Fahrpersonals ist sicherzustellen, dass dieses den gehobenen Anforderungen an einen attraktiven ÖPNV hinsichtlich einer umfassenden Dienstleistungs- und Kundenorientierung entspricht. Im Stadtgebiet Essen sollen ausschließlich in diesem Sinne ausreichend ausgebildete und geschulte Fahrer eingesetzt werden.

Das Fahrpersonal muss die nachfolgend definierten Anforderungen erfüllen:

- Das Fahrpersonal hat einheitliche und gepflegte Kleidung zu tragen. Ausnahmen können für Verstärkerverkehre mit kurzzeitigem Einsatz und Ersatzverkehre vereinbart werden.
- Das Fahrpersonal muss über ausreichende Kenntnisse zum Fahrplan, zum Liniennetz, zu den relevanten Anschlussbeziehungen, zum VRR-Tarif sowie zur örtlichen Situation (z. B. Ortskunde bezüglich Freizeit- und Kulturziele) verfügen und hierzu dem Fahrgast bei Bedarf Auskunft geben.
- Das Beherrschen und Anwenden der deutschen Sprache ist für alle Fahrer im Sinne einer reibungslos laufenden Betriebskommunikation verpflichtend.
- Das Fahrpersonal ist über branchenübliche Dienstanweisungen für die Zulassung, Aus- und Weiterbildung im Fahrdienst mit Bussen sowie Straßen- und Stadtbahnen zu schulen.
- Mitarbeiterschulungen bzgl. betrieblicher und technischer Themen, Kundenorientierung und Arbeitssicherheit sind regelmäßig, mindestens einmal jährlich, durchzuführen.

- Weiterhin sind Schulungen nach VDV-Mitteilung 7034 und VERORDNUNG (EU) Nr. 181/ 2011 (Vorgaben zum Umgang mit Menschen mit Mobilitätseinschränkung) durchzuführen.
- Deeskalations- und Erste-Hilfe-Schulungen sollen mind. alle fünf Jahre erfolgen.

3.3.5.2 Leitstellenpersonal

Im Sinne eines reibungslos laufenden Betriebs muss das Leitstellenpersonal die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen sowie über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten zur Bedienung des Funk-/ Kommunikationssystems verfügen, um die verbale Kommunikationsmöglichkeit zwischen Fahrpersonal und Leitstelle sicherzustellen.

3.3.5.3 Service-/ Vertriebspersonal

Das Personal in den Kundenzentren/ Vorverkaufsstellen muss kompetent, freundlich und hilfsbereit auf die persönlichen ÖPNV-Bedürfnisse der Kunden eingehen.

Über die reinen Verkaufstätigkeiten hinaus erbringt das Personal als Ansprechpartner für alle Kundenbelange in Bezug auf Tarif und Fahrplan Beratungsleistungen (Mobilitätsberatung).

Die Beherrschung der deutschen Sprache ist für die genannten Beschäftigtengruppen im Sinne einer reibungslos laufenden Kommunikation verpflichtend.

Das Vertriebs- und Servicepersonal in den Kundenzentren hat einheitliche und gepflegte Dienstkleidung zu tragen.

Mitarbeiterschulungen bzgl. betrieblicher und technischer Themen, Kundenorientierung und Arbeitssicherheit sind regelmäßig (mindestens einmal jährlich) durchzuführen.

3.3.5.4 Sicherheitspersonal

Anforderungen an das Sicherheitspersonal:

- bestandene Sachkundeprüfung nach §34a GewO,
- Brandschutzhelfer (pro Team ein ausgebildeter Ersthelfer),
- Deeskalationstraining (jeder Mitarbeiter wird einmal im Quartal geschult)

Erscheinungsbild und Auftreten des Sicherheitspersonals muss dem Kunden gegenüber einen positiven Eindruck vermitteln und respektvoll sein. Das Handeln muss grundsätzlich auf Deeskalation ausgerichtet sein.

Das Sicherheitspersonal hat einheitliche und gepflegte Dienstkleidung zu tragen, welche auf größere Entfernung und in Menschenansammlungen die unzweifelhafte Erkennbarkeit als Sicherheitspersonal gewährleistet. Identitätsausweise sind gut sichtbar am Oberkörper zu tragen.

3.3.5.5 Ticketprüfer

Anforderungen an die Ticketprüfer:

- bestandene Sachkundeprüfung nach §34a GewO
- eine viertägige Tarifschulung (inklusive Schulung Bedienung des mobilen Datenerfassungsgeräts) bei Einstellung
- tarifliche Nachschulungen bei Bedarf

Erscheinungsbild und Auftreten der Ticketprüfer müssen dem Kunden gegenüber einen positiven Eindruck vermitteln und respektvoll sein. Das Handeln muss grundsätzlich auf Deeskalation ausgerichtet sein.

3.3.6 Kundenservice

3.3.6.1 Garantieleistungen

NRW-Mobilitätsgarantie

Die NRW-Mobilitätsgarantie ist in ihrer jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Aktuell gelten dazu folgende Regeln:

Die Mobilitätsgarantie tritt bei einer Abweichung von der fahrplanmäßigen Abfahrt des zur Fahrt geplanten Nahverkehrsmittels von mehr als 20 Minuten an der Einstiegshaltestelle in Kraft. Der Fahrgast kann alternativ zu seinem gewählten Verkehrsmittel entweder ein Taxi oder einen Fernverkehrszug (Intercity, Eurocity oder Intercity-Express) nutzen, um sein Ziel zu erreichen. Bei Nutzung von Fernverkehrszügen werden die hierdurch entstehenden zusätzlichen Kosten erstattet.

Bei Nutzung eines Taxis beläuft sich die Obergrenze bei einer planmäßigen Abfahrtszeit zwischen 05:00 Uhr und 20:00 Uhr auf 25 Euro je Fahrgast, bei einer planmäßigen Abfahrtszeit zwischen 20:00 Uhr und 05:00 Uhr auf 50 Euro je Fahrgast. Bei höherer Gewalt, also durch eine nicht vom Verkehrsunternehmen beeinflussbare Verspätung wie Streik, Sturm etc., kommt die Mobilitätsgarantie jedoch nicht zur Geltung.

Pünktlichkeitsversprechen

Das vom VRR entwickelte „Pünktlichkeitsversprechen“ als Garantieleistung ist in ihrer jeweils geltenden Fassung anzubieten. Die Leistung greift ab einer Zielankunftsverspätung von zehn und mehr Minuten. Betroffenen Fahrgästen wird auf Basis der lokalen Angebote der Fahrpreis der Preisstufe A erstattet.

3.3.6.2 Beschwerdemanagement

Kundenresonanzen (Beschwerden und Hinweise der Fahrgäste) sind grundsätzlich in Kundenzentren oder über das interne Beschwerdemanagement anzunehmen.

Als Kundenresonanzen sind alle eingehenden schriftlichen, telefonischen und mündlichen Beschwerden und Hinweise aufzunehmen. Wenn möglich sollten auch alle weiteren eingesetzten Personale Beschwerden und Hinweise aufnehmen, soweit bzw. sobald es die Betriebslage zulässt.

Die eingegangenen und aufgenommenen Beschwerden und Hinweise sind EDV-gestützt in der Aufnahme und Bearbeitung zu dokumentieren.

Auf Beschwerden und Hinweise ist innerhalb von fünf Arbeitstagen, in Form einer Beantwortung oder eines Zwischenbescheides, zu reagieren. Eine endgültige Antwort soll möglichst umgehend erfolgen.

Seite | 107

3.3.6.3 Begleitservice

Ein Begleitservice ist vorzuhalten. Er hat die Aufgabe, mobilitätseingeschränkte Fahrgäste sicher an ihr Ziel zu bringen. Die Begleiter helfen bei der Bedienung des Ticket-Automaten, im Fahrzeug oder beim Ein- und Aussteigen.

Der Service ist für die Fahrgäste kostenlos und werktags (Montag bis Freitag) in der HVZ und NVZ anzubieten. Die Frist für telefonische oder per Fax eingereichte Bestellungen darf nicht mehr als 24 Stunden betragen.

3.3.6.4 Fundsachen

Ein Fundbüro ist an einem für Fahrgäste gut erreichbaren Standort vorzuhalten.

Sichergestellte Fundsachen sind sorgfältig aufzubewahren und bei Nichtabholung unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften zweimal jährlich zu versteigern.

3.3.7 Fahrgastinformation

Der Fahrgast muss die Möglichkeit haben, sich vor der Fahrt, an der Haltestelle und während der Fahrt ausreichend über den ÖPNV unter Normalbedingungen sowie bei Betriebsabweichungen zu informieren.

Den potentiellen Fahrgästen sowie mobilitätseingeschränkten Menschen muss eine einfache Orientierung im ÖPNV-System ermöglicht werden.

Die Informationen müssen aktuell, genau, vollständig, einheitlich, verständlich und nutzbar sein. Die Bereitstellung der Informationen erfolgt über Print- und digitale Medien sowie Telefon.

Im Rahmen der fortlaufenden Digitalisierung sind diese Informationswege stetig weiterzuentwickeln.

Information vor Fahrtantritt

Zur Fahrtvorbereitung benötigt der Fahrgast Zugang zu Informationen darüber, wie er den ÖPNV nutzen kann, um sein Ziel zu erreichen.

Die Informationen sind von den Betreibern über folgende Medien bereitzustellen:

- Internetseite/ Apps inkl. elektronische Fahrplanauskunft
- Fahrplanbuch
- Linienfahrplan
- Netzpläne
- Telefon-Hotline

Information an der Haltestelle bzw. im Bahnhof

Die Informationen vor Ort geben Orientierung: Wo genau fährt der Bus, die Straßenbahn bzw. die Stadtbahn ab bzw. wo fährt das Anschlussverkehrsmittel? Auch an der Haltestelle bzw. im Bahnhof wird ein Überblick darüber bereitgestellt, wie der ÖPNV genutzt werden kann.

Zur Fahrgastinformation an Straßen- und Stadtbahnhaltestellen ist die BOStrab (§31) zu befolgen. Darüber hinaus sind alle Haltestellen unter Berücksichtigung einer zukunftsorientierten digitalen Fahrgastinformation und eines barrierefreien Zugangs zum ÖPNV-Angebot zu gestalten.

Die Informationen an den Haltestellen sind über folgende Medien bereitzustellen:

- Haltestellenfahne/ Leitbeschilderung
- ggf. DFI (dynamische Fahrgastinformation)
- Fahrplanaushang
- Tarifaushang
- Haltestellenpläne (schematisch)
- ggf. Baustellenplakate
- ggf. Netzpläne
- App

Information während der Fahrt

Die Informationen während der Fahrt stellen den Fahrweg in den Fokus. Der Fahrgast benötigt die Information, wo er sich auf dem Linienweg befindet, wo er umsteigen muss und ob bzw. welche Fahrplanabweichungen es gibt. Bei Störungen ist möglichst über Reisealternativen zu informieren.

Diese Informationen sind im Fahrzeug über folgende Medien bereitzustellen:

- Fahrzeuganzeige außen
- Linienfahrplan

- TFT-Monitor; Haltestellenabfolge
- Haltestellenansage
- Ansage POIs (Points of Interest)
- Netzpläne (schematisch)
- Linienband
- ggf. Baustellenplakate
- App

3.3.8 Sicherheit der Fahrgäste

Die Haltepunkte sind gut einsehbar, hell beleuchtet und sauber zu halten, damit die Fahrgäste sich sicher fühlen.

Unterirdische und oberirdische Haltepunkte sollen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen mit Videoschutz ausgerüstet werden.

Linienfahrzeuge sind im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen mit einem Videoaufzeichnungssystem auszustatten.

In den Fahrzeugen soll jederzeit die Möglichkeit bestehen, im Notfall Kontakt mit dem Fahrpersonal aufzunehmen.

3.3.9 Reinigung und Wartung Infrastruktureinrichtungen

3.3.9.1 Haltestellenreinigung

Die Bahnhöfe und Haltestellen des ÖPNV im Stadtgebiet Essen müssen ein sauberes und gepflegtes Erscheinungsbild abgeben. Beschwerden über mangelnde Sauberkeit ist nachzugehen.

Die Bahnhöfe und Haltestellen sowie die Zugänge und Zwischenebenen sind regelmäßig zu reinigen. Entsprechende Reinigungszyklen werden gesondert vereinbart.

Grobe Verunreinigungen sind umgehend zu beseitigen.

Beeinträchtigungen durch Schnee und Eis sind möglichst umgehend zu beheben.

3.3.9.2 Schadensbeseitigung

Umgehend zu beseitigen sind an Bahnhöfen und Haltestellen:

- Schäden, die die Sicherheit gefährden
- Missstände durch fehlende oder beschädigte Kundeninformationsmedien (z. B. Fahrpläne, Tarifinformationen)
- Graffiti

Aufzüge und Fahrtreppen sind schnellstmöglich instand zu setzen, dabei sind Aufzüge vorrangig zu behandeln.

3.3.10 Qualitätsmanagement

Die Gewährleistung der oben definierten Qualitätsstandards im Interesse eines attraktiven, wirtschaftlichen und wettbewerbsfähigen ÖPNV bedarf der regelmäßigen Überprüfung des Angebotes. Hierfür kann ein Qualitätsmanagementsystem (QMS) verwendet werden. Aufgabe eines QMS ist es, durch verschiedene Mess- und Steuerungsverfahren die definierten Qualitätsstandards zu sichern.

Für den ÖPNV in Essen wurde ein solches QMS entwickelt. Grundlage waren die

- DIN EN 13816:2002 (Transport – Logistik und Dienstleistungen, Öffentlicher Personenverkehr, Definition, Festlegung von Leistungszielen und Messung der Servicequalität) und die
- „Empfehlung für ein Qualitätsmanagementsystem im kommunalen ÖPNV im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr“, die am 14.12.2011 vom Verwaltungsrat des VRR AöR verabschiedet wurde.

Zur Sicherung der Qualitätserfüllung werden heute in Essen im Rahmen des QMS folgende Messmethoden angewendet:

- Direkte Leistungsmessung
(Direct Performance Measures – DPM)
- Messung der Leistung durch Testkunden
(Mystery Shopping Surveys – MSS)
- Messung der Kundenzufriedenheit durch Umfragen
(Customer Satisfaction Surveys – CSS)

Dem Aufgabenträger ist wichtig, einen Prozess in Gang zu setzen, der eine ständige Überprüfung und ggf. Anpassung der Qualitätsstandards im ÖPNV nach sich zieht. Hierzu gehört, dass die Betreiber die erbrachte Leistung in jährlichen Qualitätsberichten dokumentieren. Ebenso sind regelmäßige Abstimmungen mit den Betreibern über Entwicklungsmöglichkeiten der Qualitätsstandards sowie über Maßnahmen zur Verbesserung der verkehrlichen Rahmenbedingungen vorgesehen.

Das bereits im Einsatz befindliche QMS soll bis zum Jahr 2020 dergestalt weiterentwickelt werden, dass es auch ein- und ausbrechende Linien einbezieht. Dies erfordert die Abstimmung mit benachbarten Aufgabenträgern und Betreibern.

4 Bewertung ÖPNV-Angebot und ÖPNV-Infrastruktur

4.1 Angebotsqualität (Erfüllung der Bedienungsstandards)

Seite | 111

4.1.1 Bewertung der Erschließungsqualität

4.1.1.1 Erschließung nach Bedienungsqualitäten/ Takten

Die Bewertung zeigt, dass in Essen ein flächendeckendes ÖPNV-Netz ohne gravierende Lücken in der Erschließung vorhanden ist. Über 90 % aller Einwohner wohnen im Einzugsbereich eines Bahnhofs bzw. einer Haltestelle (inkl. SPNV). Hervorzuheben ist hierbei der Bezirk I, der mit einem Erschließungsgrad von über 96 % nahezu vollständig erschlossen ist.

Die im südlichen Stadtgebiet liegenden Bezirke VIII und IX weisen im Vergleich zu den übrigen Stadtbezirken eine unterdurchschnittliche Erschließungsqualität auf, sind aber mit Anteilen von 82 % bzw. 83 % erschlossener Einwohner immer noch als ausreichend erschlossen zu bezeichnen.

Tabelle 32: Erschlossene Einwohner nach Stadtbezirken

Bezirk	Einwohner*	Erschließungswirkung	
		EW	%
Bezirk I	66.070	63.660	96,4%
Bezirk II	54.670	49.430	90,4%
Bezirk III	97.280	92.130	94,7%
Bezirk IV	83.500	78.770	94,3%
Bezirk V	57.160	52.080	91,1%
Bezirk VI	51.500	47.470	92,2%
Bezirk VII	69.500	64.170	92,3%
Bezirk VIII	52.300	42.990	82,2%
Bezirk IX	50.570	41.830	82,7%
Gesamt	582.550	532.530	91,4%
Gesamt NVP 2008	576.130	529.930	92,0%

* Ermittlung mit GIS-System der Stadt Essen

Gegenüber der Bewertung im NVP 2008 werden rund 2.600 Einwohner mehr vom ÖPNV erschlossen. Der Erschließungsgrad der Gesamtstadt ist mit einem leichten Minus von 0,6-Prozentpunkten als nahezu unverändert zu bezeichnen. Die Entwicklung des Erschließungsgrades in den Stadtteilen ist unterschiedlich. Während in den Stadtbezirken I, II und VI eine leichte Zunahme des Erschließungsgrades konstatiert ist, muss für die Bezirke V, VII und VIII ein nennenswerter Rückgang verzeichnet werden. Die größten Rückgänge an erschlossenen Einwohnern sind in den Bezirken IV (minus 2.040) und VII (minus 2.050) festzustellen.

Insgesamt leben rund 50.000 Einwohner außerhalb der Haltestelleneinzugsbereichen, in der Analyse 2008 waren es 46.200 Einwohner. Die Werte zeigen, dass der Bevölkerungszuwachs der letzten Jahre zu rund zwei Dritteln außerhalb der ÖPNV-Erschließungsbereiche stattgefunden hat. Am höchsten ist die Zunahme der nicht-erschlossenen Einwohner in den Bezirken VIII (plus 1.060 nicht erschlossene Einwohner), VII (plus 870) und V (plus 860).

Etwa 67 % der Essener Bevölkerung verfügt in der Hauptverkehrszeit über ein ÖPNV-Angebot mindestens im 10-Min.-Takt. Gegenüber 2007 ist jedoch die Anzahl der mit dieser Taktqualität erschlossenen Einwohner, entgegen dem Trend des Bevölkerungswachstums, leicht gesunken. Dies betrifft insbesondere die Bezirke IV und VIII.

Tabelle 33: Erschlossene Einwohner nach Taktkategorien (HVZ)

Erschlossene Einwohner nach Taktkategorien					
Bezirk	EW	10-Min.-Takt und besser	20-Min.-Takt bis 10-Min.-Takt	EW > 20-Min.-Takt	nicht erschl.
I	66.070	62.350	1.310	0	2.400
II	54.670	45.920	1.820	690	5.240
III	97.280	81.010	10.400	710	5.150
IV	83.500	51.960	26.450	350	4.730
V	57.160	34.480	8.730	8.860	5.090
VI	51.500	29.750	8.530	9.190	4.030
VII	69.500	39.900	22.630	1.640	5.340
VIII	52.300	17.780	22.140	3.080	9.300
IX	50.570	27.510	11.500	2.820	8.740
Gesamt	582.550	390.660	114.510	27.350	50.020
Anteil	91%	67%	20%	5%	9%
Ergebnisse NVP 2008					
Gesamt	576.130	393.090	114.450	22.400	46.200
Anteil	92%	68%	20%	4%	8%

4.1.1.2 Erschließungswirkung des Stadtbahn-/ Straßenbahnsystems

Rund 45 % der Essener Bevölkerung ist an das Stadtbahn-/ Straßenbahn-System angeschlossen. Hierbei handelt es sich allerdings vornehmlich um Einwohner aus den nördlichen bzw. nordwestlichen Stadtbezirken (Bezirke I bis VI). Demgegenüber sind in den Stadtbezirken VII und IX jeweils nur rund 10 % der Einwohner vom Stadtbahn-/ Straßenbahn-System erschlossen. Der Bezirk VIII hat keinen Anschluss an den kommunalen Schienenverkehr. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass ein Teil dieser Siedlungsbereiche durch die S-Bahn-Linien S 6 und S 9 an den regionalen Schienenverkehr angebunden ist.

Tabelle 34: Erschließungswirkung des Stadtbahn-/ Straßenbahnsystems

Stadtbezirk	Erschließungswirkung im Stadtbahn-/ Straßenbahnsystem	
	Erschlossene Einwohner	Erschließungsgrad in %
I	46.600	70,5%
II	31.140	57,0%
III	73.940	76,0%
IV	49.620	59,4%
V	28.370	49,6%
VI	17.780	34,5%
VII	6.590	9,5%
VIII	0	0,0%
IX	5.720	11,3%
Gesamt	259.790	44,6%
Ergebnisse NVP 2008	253.440	44,0%

4.1.1.3 Erschließungsdefizite

Es kann zusammenfassend festgestellt werden, dass die Stadt Essen über ein nahezu flächendeckendes ÖPNV-Netz verfügt. Das Liniennetz weist eine hohe Netzdichte und einen hohen Erschließungsgrad auf. Trotz dieser generell hohen Erschließungsqualität gibt es einige Bereiche, die nicht im unmittelbaren Einzugsbereich von ÖPNV-Zugangsstellen liegen.

In elf Stadtteilen wird die formulierte Anforderung der Erschließungswirkung nicht erfüllt. Im Vergleich zu den anderen Stadtteilen ist der Erschließungsgrad in Fischlaken und Heidhausen sehr gering. Beide Stadtteile sind jedoch durch eine ausgeprägte Zersiedlung gekennzeichnet.

Tabelle 35: Stadtteile mit Nichterfüllung der Anforderungen an die Erschließungswirkung

Stadtteil	Gebietkategorie	Zielwert Erschließungs- wirkung	Erschließungs- wirkung
Frillendorf	II	85%	83,3%
Bergerhausen	II	85%	80,9%
Stadtwald	II	85%	80,4%
Haarzopf	II	85%	70,7%
Heisingen	II	85%	74,8%
Byfang	III	80%	66,5%
Burgaltendorf	II	85%	72,0%
Bredeney	II	85%	78,5%
Schuir	III	80%	79,0%
Heidhausen	III	80%	69,1%
Fischlaken	III	80%	69,4%

In zwei Stadtteilen sind die Erschließungsdefizite als „nennenswert“ herauszustellen:

- **Stadtteil Heisingen**

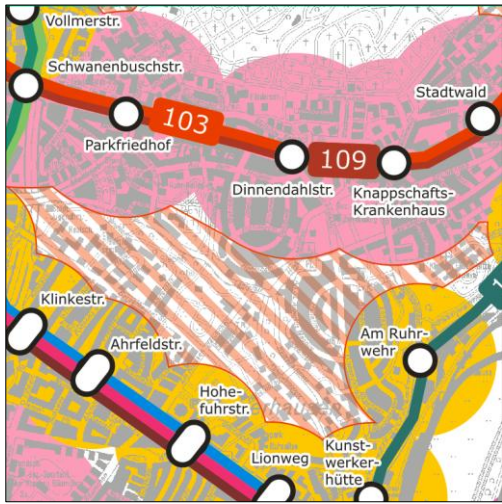
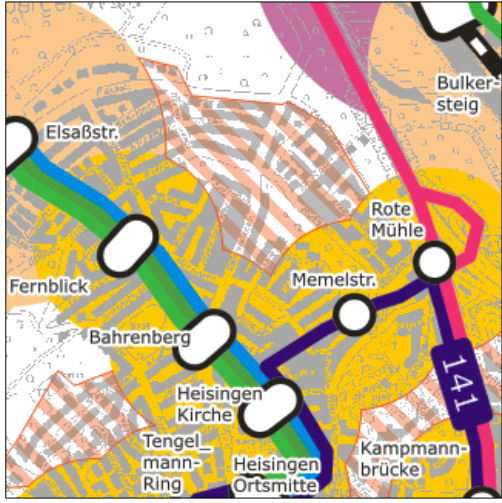
In drei Teilgebieten sind rund 2.600 Bewohner des Stadtteils ohne direkte ÖPNV-Anbindung. Erschließungsdefizite mit hoher Einwohnerbetroffenheit bestehen vornehmlich im nördlichen (Elsaßstraße, Lothringenstraße, Memelstraße, Springloh) und südlichen (Baderweg, Lelei, Stauseebogen) Randbereich.

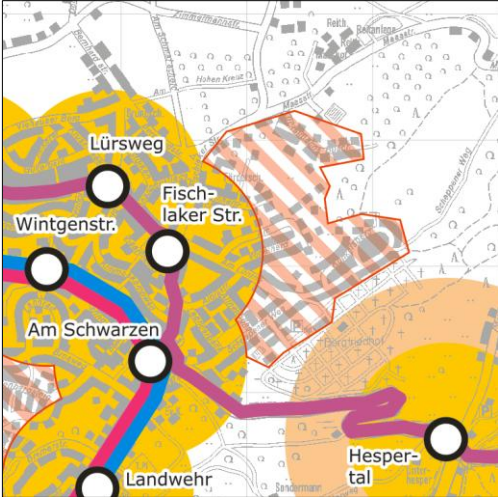
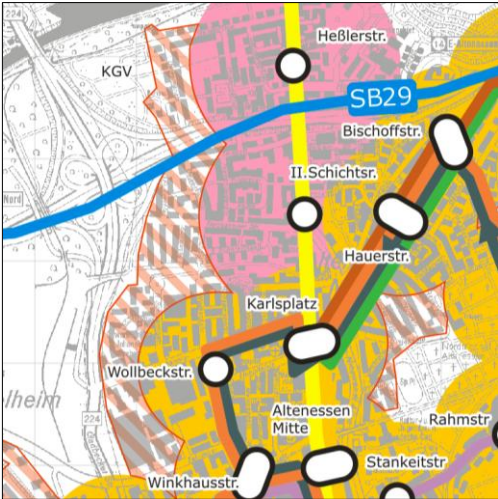
- **Stadtteil Bergerhausen**

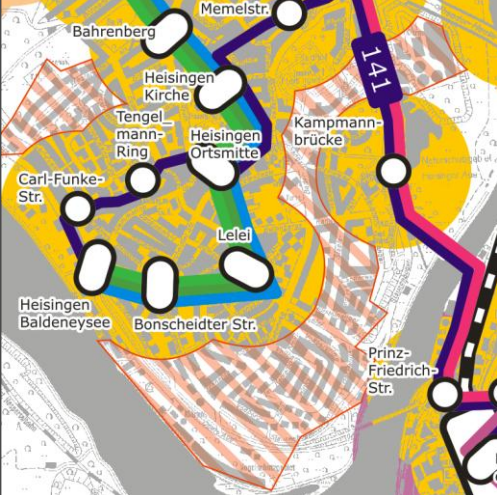
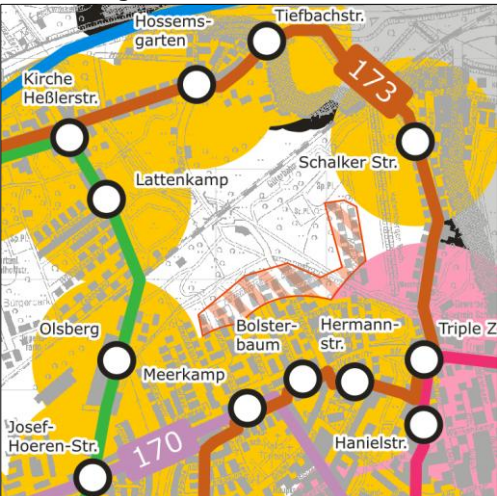
Der nördliche Randbereich (Siepental, Havelring, Hallerring, Dinnendahlstraße) mit rund 1.700 Einwohnern ist als nicht erschlossener Teilraum zu bewerten. Die nichterschlossene Fläche ist jedoch in der Wirksamkeit nicht als Gesamtfläche zu betrachten, da durch das Siepental eine Trennwirkung zu konstatieren ist, so dass eher nichterschlossene Teilflächen bestehen.

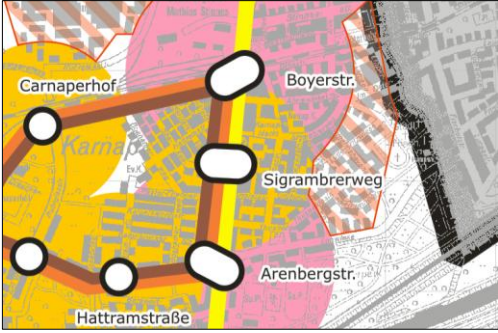
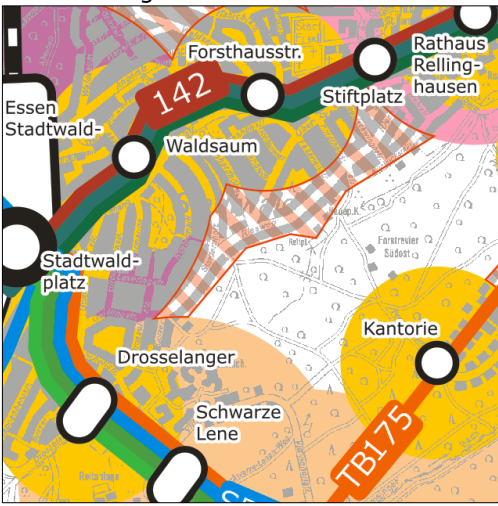
Im Hinblick auf den konkreten Handlungsbedarf sind in der Summe 19 Teilbereiche als „auffällig“ zu bewerten. Davon besitzen 18 Teilbereiche nur „sehr geringen“ oder „geringen“ Handlungsbedarf. Gebiete mit weniger 500 Einwohnern werden grundsätzlich mit „kein Handlungsbedarf“ eingeschätzt, da in dieser Größenordnung keine ausreichenden Nachfragepotenziale für eine entsprechende ÖPNV-Bedienung besteht.

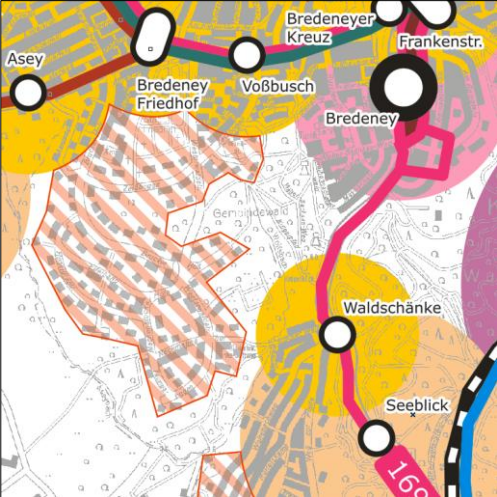
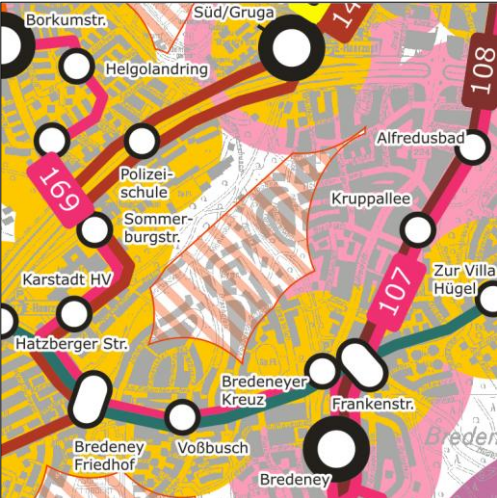
Tabelle 36: Erschließungsdefizite im Stadtgebiet Essen

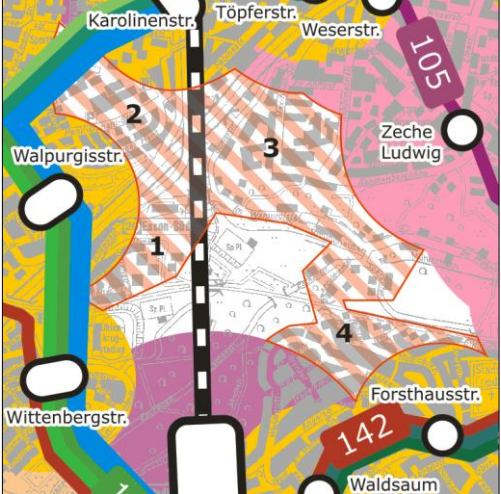
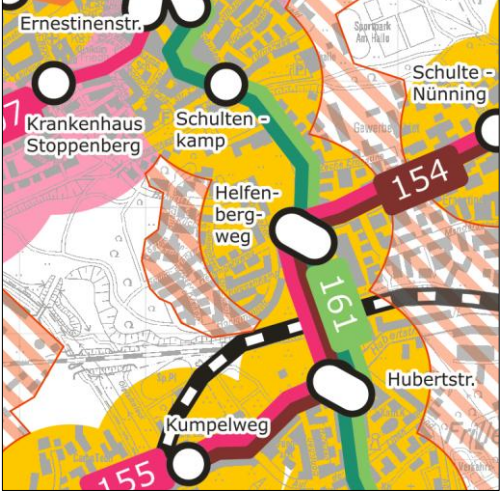
Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Bergerhausen/ Huttrop/ Steele (Bezirke II/ I/ VII)		
Bergerhausen/ Huttrop/ Steele – Siepental 	• Siedlungsbereich zwischen Ruhrallee, Steeler Straße und Westfalenstraße („Siepental“) • überwiegend kleinteilige Bebauung • ca. 1.690 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 700 m	mittel Erschließung sehr aufwändig (Stichstrecken, Straßennetz im Bereich durch Siepental unterbrochen)
Heisingen (Bezirk VIII)		
Heisingen - Nord 	• nördlicher Siedlungsbereich in Heisingen • überwiegend Einfamilien- und Reihenhausbauung • ca. 1.150 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 700 m	gering Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar

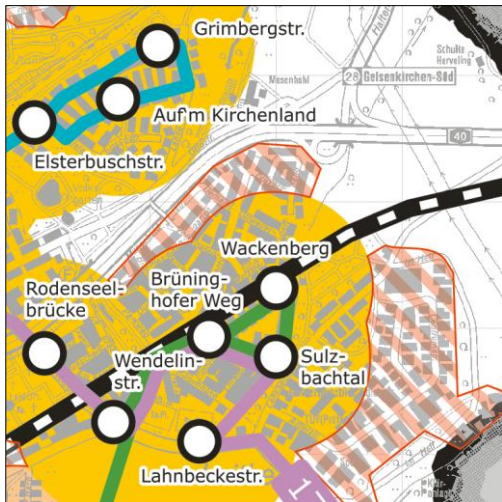
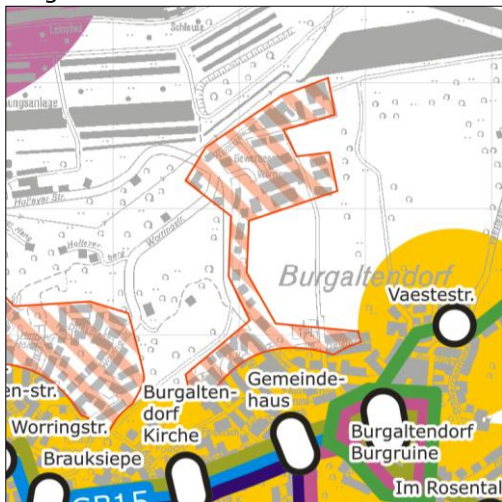
Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Fischlaken (Bezirk IX)		
Fischlaken - am Bergfriedhof 	• Teilbereiche der nordwestlichen Siedlungsbereiche • überwiegend kleinteilige Strukturen • ca. 980 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 900 m (Fischlaker Straße)	gering Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar
Altenessen-Nord (Bezirk V)		
Altenessen-Nord – am Autobahnkreuz Essen-Nord 	• äußere westliche Teilbereiche des Gewerbegebietes sowie Siedlungsbereich Neuessener Straße • tlw. Mehrfamilienhausbebauung • ca. 980 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 700 m	gering Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung; Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar

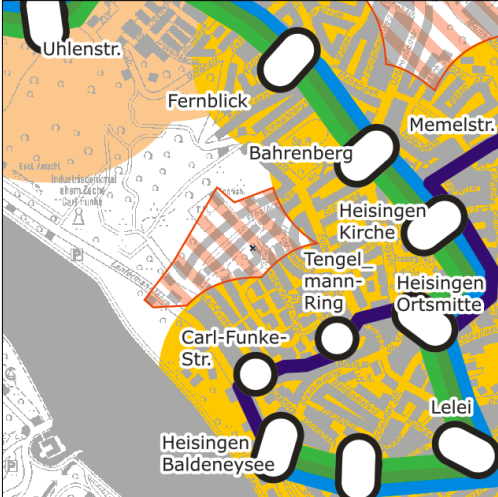
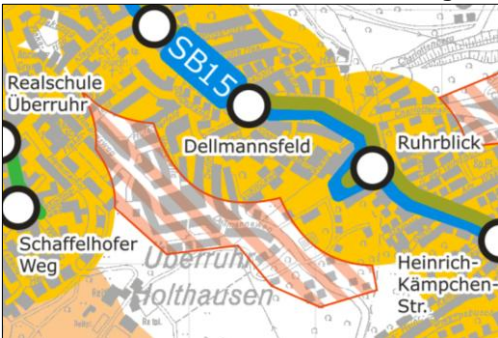
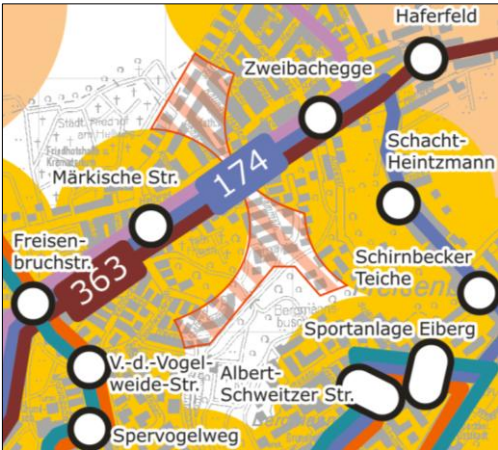
Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Heisingen (Bezirk VIII)		
Heisingen - Süd-Ost 	• südliche und südöstliche Siedlungsbereiche in Heisingen • überwiegend Einfamilienhausbebauung • ca. 920 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle bis max. 800 m	gering Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar
Katernberg (Bezirk VI)		
Katernberg - Nord 	• nördliche Siedlungsbereiche (Farrenbroich) • überwiegend Mehrfamilienhausbebauung • ca. 840 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 600 m.	gering Lage am unmittelbaren Rand der Einzugsbereiche Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung; Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar

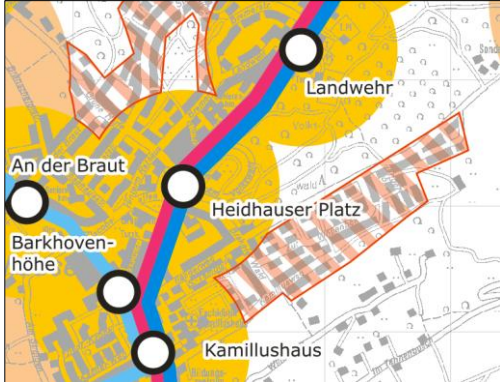
Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Karnap (Bezirk V)		
Karnap/ am Friedhof Karnap 	• Siedlungsbereiche am Friedhof Karnap • überwiegend kleinteilige Bebauung • ca. 710 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 600 m	gering Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung; Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar
Rüttenscheid/ Stadtwald/ Rellinghausen (Bezirk II)		
Stadtwald/ Rellinghausen – am Schellenberger Wald Nord 	• südliche äußere Siedlungsbereiche unterhalb der Frankenstraße • ca. 810 Einwohner • Gebiet in klassischer Randlage • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 500 m	sehr gering Lage am unmittelbaren Rand der Einzugsbereiche Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung; Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar

Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Bredeney (Bezirk IX)		
Bredeney - Süd-West 	• südwestliche Bereiche der Siedlung am Bredeneyer Gemeindewald • überwiegen Villen- und Einfamilienhausbebauung • ca. 640 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 1.000 m	sehr gering Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar
Bredeney (Bezirk IX)		
Bredeney - Beckmannsbusch 	• Teilbereiche der Siedlung am Beckmannsbusch • überwiegend kleinteilige Strukturen • ca. 630 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 600 m	sehr gering Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung; Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar

Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Rüttenscheid/ Stadtwald/ Rellinghausen (Bezirk II)		
Rüttenscheid/ Stadtwald/ Rellinghausen – am Rellinghäuser Mühlbach 	• mittlerer Siedlungsbereich Stadtwald und Teilbereiche des Gewerbegebietes Ludwig (Bereich 3) • überwiegend Einfamilienhausbebauung • ca. 590 Einwohner (Bereich 4) • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 700 m	sehr gering Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung; Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar
Stoppenberg (Bezirk VI)		
Stoppenberg - Oberes Hangetal 	• Westliche Bereiche der Siedlung Oberes Hangetal • ca. 570 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 500 m	sehr gering Lage am unmittelbaren Rand der Einzugsbereiche Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung

Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Leithe (Bezirk VII)		
Leithe - Nord-West 	• Randbereiche des Wohngebietes Lentorfstraße und Gewerbegebiet Adlerstraße • überwiegend kleinteilige Bebauung • ca. 570 Einwohner • Gebiet in klassischer Randlage • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 600 m	sehr gering Lage am unmittelbaren Rand der Einzugsbereiche Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung
Burgaltendorf (Bezirk VIII)		
Burgaltendorf - Nord 	• nördlicher Siedlungsbereich • ca. 560 Einwohner • Gebiet in klassischer Randlage • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 800 m	sehr gering Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar

Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Heisingen (Bezirk VIII)		
Heisingen - Süd-West 	• westliche Siedlungsbereiche in Heisingen • überwiegend Einfamilienhausbebauung • ca. 550 Einwohner • Gebiet in klassischer Randlage • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 600 m	sehr gering Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung
Überruhr-Holthausen (Bezirk VIII)		
Überruhr-Holthausen - Dellmannsweg 	• südliche Siedlungsbereiche südwestlich der Überruhrstraße (Dellmannsweg) • überwiegend kleinteilige Bebauung • ca. 520 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 500 m	sehr gering Lage am unmittelbaren Rand der Einzugsbereiche Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung
Freisenbruch (Bezirk VII)		
Freisenbruch – am Friedhof am Hellweg 	• Siedlungsbereiche im Bereich Bochumer Landstraße/ Höhe Dammstraße • ca. 520 Einwohner • Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 600 m	sehr gering Haltestellen liegen in noch zumutbarer Entfernung (Erschließungsdefizit wäre durch Einrichtung einer zusätzlichen Haltestelle beseitigbar)

Stadtbereich	Bewertung (betroffene Bevölkerung (geschätzt) / Distanz zur nächsten Haltestelle)	Handlungsbedarf
Heidhausen/ Werden (Bezirk IX)		
Heidhausen - Nord-Ost 	- nordöstlicher Siedlungsbereich (Iländerweg) - überwiegend Einfamilien- und Reihausbebauung - ca. 520 Einwohner - Gebiet in klassischer Randlage - Entfernung bis zur nächsten Haltestelle max. 900 m	sehr gering Erschließung wäre nur mit zusätzlichem Angebot realisierbar
Karnap (Bezirk V)		
Karnap - West 	- Teilbereiche des Gewerbegebietes am Karnaper Wäldchen - Logistikstandort	sehr gering für Berufsverkehr noch zumutbare Fußwegentfernung zur Haltestelle Karnaperhof

4.1.2 Bewertung der Bedienungsqualität

Der überwiegende Teil des Stadtgebietes (etwa 67 % der Bevölkerung), und insbesondere die Teilbereiche mit starker Verkehrsbedeutung, werden in der HVZ mit einer dichten Taktfrequenz (10-Minuten-Takt und öfter) bedient. Auf den Hauptrelationen nach Steele, Katernberg, Altenessen, Borbeck sowie entlang der Südstrecke von Bredeney in Richtung Innenstadt (und in Gegenrichtung) wird während der HVZ ein 5-Minuten-Takt gewährleistet.

4.1.2.1 Bewertung nach Referenzhaltestellen

Die Bewertung der Bedienungsqualität erfolgt für die jeweils definierte Referenzhaltestelle stellvertretend für jeden Stadtteil (Methodik siehe Kapitel 3.2.3).

Die Bedienungsstandards werden Montag bis Freitag in der HVZ und der NVZ, mit Ausnahme Byfang, in allen Stadtteilen erfüllt. In Byfang wird in der HVZ II die Referenzhaltestelle, bedingt durch die Aufsplittung der Linie 141, nur stündlich bedient.

Eine Nichterfüllung bzw. nur eine Teilerfüllung besteht in neun Stadtteilen in der SVZ II (Montag bis Freitag):

- Südostviertel: Linie 109 fährt ab 21:30 Uhr nur halbstündlich (Defizit wird tlw. kompensiert durch Überlagerung mit der Linie 146 an der Referenzhaltestelle „Wasserturm“ ab 22 Uhr),
- Huttrop: Linie 109 fährt ab 21:30 Uhr nur halbstündlich,
- Frohnhausen: Linie 109 fährt ab 21 Uhr nur halbstündlich,
- Holsterhausen: Linie U17 fährt ab 21:30 Uhr nur halbstündlich (Defizit wird abgeschwächt durch Linien 101/ 106),
- Margarethenhöhe: Linie U17 fährt ab 21:30 Uhr nur halbstündlich,
- Gerschede: Linie 103 fährt ab 22 Uhr nur halbstündlich (Defizit wird tlw. kompensiert durch S-Bahn-Angebot in Gerschede),
- Borbeck: Linie 103 fährt ab 22 Uhr nur halbstündlich (Defizit wird tlw. kompensiert durch Linien 101/ 106 sowie durch S-Bahn-Angebot in Borbeck),
- Altenessen-Nord: Linie U11 fährt ab 21:30 Uhr nur halbstündlich,
- Horst: Linien 164 und 184 fahren ab 20:30 Uhr nur stündlich.

4.1.2.2 Bereiche mit Bedienung unterhalb des 20-Minuten-Taktes

Nur auf einzelnen Relationen ist die Fahrzeugfolgezeit während der HVZ schlechter als 20 Minuten. Hiervon betroffen ist lediglich etwa 5 % der Bevölkerung der Stadt Essen (siehe Tabelle 33). Besonders auffällig hinsichtlich dieser geringen Qualität sind die Stadtbezirke VI (9.190 betroffene Einwohner) und V (8.860 betroffene Einwohner).

Tabelle 37: Teilbereiche mit Bedienung „schlechter 20-Minuten-Takt in der HVZ“

Teilbereich	Bedienungsangebot (HVZ)	Linien
Stoppenberg Gelsenkirchener Str., Zeche Zollverein Josef-Hoeren-Straße	30-Min.-Takt	183
Stoppenberg/ Schonnebeck Hallostraße, Friedhof am Hallo	30-Min.-Takt	183
Katernberg Beisenstraße, Liboristraße, Grundstraße Lattenkamp, Kollenkamp, Wilhelminenstraße, Leseband Im Westerbruch	30-Min.-Takt	183
Heisingen Bahnhofstraße, Ernst-Tengelmann- Ring	30-Min.-Takt	141
Byfang Mühlenweg, Deipenbecktal, Diekmannsbusch Nökersberg, Am Schroer, Fahrenberg	60-Min.-Takt	141
Heidhausen Tüschener Weg, Honnschaftenstr., Ruhrlandklinik	30-Min.-Takt	190
Verbindung Werden – Kettwig Ruhrtalstraße, Ruhrland	30-Min.-Takt	190

Aufgrund der bestehenden Siedlungsstrukturen sowie der geringen bis höchstens mittleren ÖPNV-Potenziale ist das derzeitige Bedienungsangebot für die betroffenen Bereiche in Byfang und Heidhausen sowie entlang der Ruhrtalstraße zwischen Kettwig und Werden und entlang der Nierenhofer Straße im Stadtteil Kupferdreh als ausreichend zu bewerten.

Bei den Bereichen in Katernberg und Stoppenberg (Linie 183) handelt es sich um Randbereiche zur Korridorwirkung anderer, bedienungsstarker Linien (z. B. Linie 107 und Linie 170). Bedingt durch die Ergänzungsfunktion der mäandrierenden Linie ist kein Handlungsbedarf zur Angebotsverdichtung erkennbar.

4.1.3 Bewertung der Verbindungsqualität

Die Verbindungsqualität wird auf der Basis der Verbindung der ausgewählten Referenzhaltestellen aus jedem Stadtteil in Richtung Innenstadt (untersuchungsrelevante Innenstadthaltestellen sind Hauptbahnhof, Berliner Platz bzw. Rathaus Essen) sowie zu wichtigen Infrastruktureinrichtungen der Stadt (Klinikum, Universität, Gruga Halle, Zollverein, Rhein-Ruhr-Zentrum (Mülheim a. d. R.)) untersucht.

4.1.3.1 Anbindung Stadtteile an die Innenstadt

Direktanbindung Innenstadt

70 % der Essener Bevölkerung sind mindestens an eine der relevanten Innenstadthaltestellen (Hauptbahnhof, Rathaus Essen bzw. Berliner Platz) ohne Umstieg angebunden. Im Vergleich zu anderen Großstädten erscheint dieser hohe Einwohneranteil mit umsteigefreier Fahrt in die Innenstadt als überdurchschnittlich hoch und zeigt die ausgeprägte Innenstadt ausgerichtung des Essener ÖPNV-Systems.

Tabelle 38: Einwohner mit direkter Innenstadtanbindung nach Stadtbezirken

Stadt- bezirk	Einwohner (Ermittlung mit GIS)	EW mit direkter Innenstadtanbindung (umsteigefreie Verbindung)	
		absolut	%
Bezirk I	66.070	63.350	95,9%
Bezirk II	54.670	45.740	83,7%
Bezirk III	97.280	84.830	87,2%
Bezirk IV	83.500	60.160	72,0%
Bezirk V	57.160	32.300	56,5%
Bezirk VI	51.500	25.500	49,5%
Bezirk VII	69.500	46.060	66,2%
Bezirk VIII	52.300	33.000	63,1%
Bezirk IX	50.570	15.500	30,7%
Gesamt	582.550	406.440	69,8%

Ohne umsteigefreie Direktanbindung an die Innenstadt sind im Stadtverkehr, neben den Referenzhaltestellen der nordwestlich gelegenen Stadtteile Schönebeck und Bochold, die Stadtteile Kettwig, Heidhausen, Byfang und Schuir im Süden von Essen. Weiterhin sind auch Freisenbruch und Horst nicht direkt an die Innenstadt angebunden. In diesen beiden Stadtteilen ist die Bewertung jedoch zu relativieren, da die Bevölkerung im Einkaufs- und Erledigungsverkehr ausgeprägt auf das B-Zentrum Steele orientiert ist, welches direkt und zeitnah erreicht werden kann.

Reisezeit

Als Anforderung für die Erreichbarkeit der Innenstadt wird eine maximale Reisezeit von 45 Minuten festgelegt (siehe Kapitel 3.2.4.1). Dieser Zielwert wird, mit Ausnahme des Stadtteils Byfang, von allen Referenzhaltestellen in den Stadtteilen erreicht. Auch die Stadtteile mit Umsteigezwang in die Innenstadt weisen geringere Reisezeiten auf. Für den südlich des Baldeneysees gelegenen Stadtteil Fischlaken wird in der SVZ aufgrund des ausgedünnten Bedienungsangebotes und somit verschlechterter Anschlussbeziehungen die maximale Reisezeit jedoch nicht einhalten.

Seite | 127

4.1.3.2 Anbindung Stadtteile an Referenzziele

Räumliche Erreichbarkeit

Durch die ausgeprägte radiale Ausrichtung des ÖPNV-Systems wird gewährleistet, dass die Ziele in der Innenstadt i. d. R. direkt, Ziele auf den anderen Radialen bzw. auf den langlaufenden Ring- und Tangentiallinien mit höchstens einmaligem Umstieg erreicht werden können. Nur aus wenigen Stadtbereichen, insbesondere in städtischen Randlagen im Süden und im Osten der Stadt, ist mehr als ein Umstieg erforderlich, um wichtige Ziele im Stadtgebiet zu erreichen.

Bis auf wenige Stadtteile können die untersuchten Ziele (Klinikum, Universität, Messe, Zollverein und Rhein-Ruhr-Einkaufszentrum) von fast allen Stadtbereichen in Essen mit maximal einem Umstieg erreicht werden. Lediglich die Einwohner des südlich des Baldeneysees gelegenen Stadtteils Fischlaken benötigen i. d. R. mindestens zwei Umsteigevorgänge zum Erreichen der Referenzziele. Ggü. der Analyse des NVP 2008 ist das Ziel „Zollverein“, bedingt durch die Neuordnung des Straßennetzes mit Trennung der Linie 107 am Hauptbahnhof, aus dem südlichen Stadtteil Heidhausen nur mit mehrmaligen Umstiegen erreichbar.

Für die östlichen Stadtteile Freisenbruch und Horst sind die Referenzziele, mit Ausnahme der Universität, nicht mit maximal einmaligem Umstieg im ÖPNV zu erreichen. Um zum Referenzziel „Zeche Zollverein“ zu gelangen, ist jedoch ein zweiter Umstieg nicht unbedingt erforderlich, das Ziel kann mit der Linie 170 durch einen kurzen Fußweg ab Haltestelle Abzweig Katernberg erreicht werden.

Tabelle 39: Referenzziele mit Erreichbarkeit aus den Stadtteilen mit mehrmaligem Umstieg

Referenzziel	Stadtteile, aus denen mehrmalige Umstiege notwendig sind
Klinikum	Freisenbruch, Horst, Byfang, Heidhausen, Fischlaken
Universität	Fischlaken
Messe	Schönebeck, Freisenbruch, Horst, Byfang, Fischlaken
Zollverein	Schönebeck, Freisenbruch, Horst, Byfang, Fischlaken, Heidhausen
Rhein-Ruhr-Einkaufszentrum	Schönebeck, Freisenbruch, Horst, Byfang, Schuir, Heidhausen, Fischlaken

4.2 Beförderungsgeschwindigkeit und Zuverlässigkeit im ÖPNV-Netz

Die Pünktlichkeit ist für die Kundenzufriedenheit von hoher Bedeutung. Bei der Ruhrbahn-Kundenzufriedenheitsmessung 2014 lag dieses Leistungskriterium hinsichtlich der Wichtigkeit auf Rang 4 von 31 Kriterien¹¹¹. Der Wert der Kundenzufriedenheit von 3,17 (d. h. die Kunden sind „zufrieden“) liegt signifikant über dem Wert der Gesamtzufriedenheit von 2,66. Das Kriterium „Schnelligkeit der Fahrt“ (Rang 8 in der Wertigkeit) erreicht eine Kundenzufriedenheit von 2,71.

Es ist deutlich erkennbar, dass das Kriterium „Pünktlichkeit“ in der Kundenzufriedenheit ein zentrales Thema darstellt.

4.2.1 Pünktlichkeit

Die Pünktlichkeit¹¹² der Ruhrbahn-Linien lag 2015 bei ca. 78 %, d. h. mehr als jede fünfte Abfahrt war unpünktlich¹¹³. Die geringste Pünktlichkeit, in Verbindung mit einer negativen Entwicklung in den letzten Jahren, zeigte sich mit nur 74 % pünktlicher Abfahrten bei der Straßenbahn (siehe Abbildung 31).

Die 2016 erkennbare Erhöhung der Pünktlichkeitsquote ist ausschließlich auf fahrplantechnische Maßnahmen, wie Verschieben von Fahrzeitprofilen mit verlängerten Fahrzeiten in Verkehrszeiten mit ständigen Verspätungen, zurückzuführen.

Die Pünktlichkeit der Straßenbahn ist vor dem Hintergrund der längeren Anteile an eigentlich störungsfreien Tunnelstrecken in Essen als „unzureichend“ zu bewerten¹¹⁴. Betriebliche Störungen (Tür-, Signal- und Weichenstörungen) haben nach Einschätzung der Ruhrbahn keine ausgeprägten Auswirkungen auf die Pünktlichkeitsquote.

¹¹¹ EVAG: Qualitätsbericht 2014

¹¹² Definition „pünktliche Abfahrt“: Verfrühungen unter einer Minute und Verspätungen bis drei Minuten.

¹¹³ Definition „pünktliche Abfahrt“: Zeitraum von 59 Sekunden vor und bis drei Minuten nach der Fahrplanzeit

¹¹⁴ Zum Vergleich:

Die Straßenbahn in der Metropole Berlin erreichte 2012 bei einer Definition der Pünktlichkeit von + 90 sec. bis -210 sec. eine Pünktlichkeitsquote von 91,4 % (Quelle: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/_politik_planung/oepnv/download/qualitaet_jahresbericht_2012.pdf)

In München lag die Pünktlichkeit der Straßenbahn 2016 bei 74,5 %, wobei hier bereits ab 120 Sekunden eine Bahn als unpünktlich gewertet wird (Quelle: <https://www.mvg.de/services/fahrgastservice/mvg-puenktlichkeitswerte.html>).

In Dresden liegt die Pünktlichkeit der Straßenbahn bei 76,1 % (Quelle: <https://www.dvb.de/-/media/files/die-dvb/dvb-broschuere-nahverkehr.pdf>).

Die unterdurchschnittliche Pünktlichkeit ist ein Indiz dafür, dass die in den letzten Jahren erfolgte Einrichtung von Vorrangschaltungen an LSA nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Pünktlichkeit geführt hat.

Hintergrund ist, dass für die Steuerungsart der LSA an einigen Anlagen keine verkehrsabhängige Steuerung gewählt wurde. Es kommt deshalb je nach Örtlichkeit und herrschender Verkehrslage, trotz Anmeldung von Bahnen oder Bussen zu Wartezeiten und somit zu Verlustzeiten. Die „Grüne Welle“ für den MIV, Verkürzung der Wartezeiten für Fußgänger oder andere Anforderungen wurde an vielen Anlagen in der Abwägung eine höhere Bedeutung ggü. der stringenten ÖPNV-Beschleunigung mit verlustzeitfreier Bevorrechtigung zugestanden.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass ohne diese Vorrangschaltungen die Bahnen und Busse noch unpünktlicher wären. Die Strategie der Ruhrbahn, durch Anpassung der Fahrpläne („Strecken und Verschieben der Fahrzeiten“) die Pünktlichkeit zu verbessern, kann jedoch nur kurzfristig Abhilfe schaffen. Es ist zu befürchten, dass diese Fahrzeitenanpassung latent der Negativentwicklung der Pünktlichkeit „hinterherläuft“, und die Reisezeiten immer unattraktiver werden.

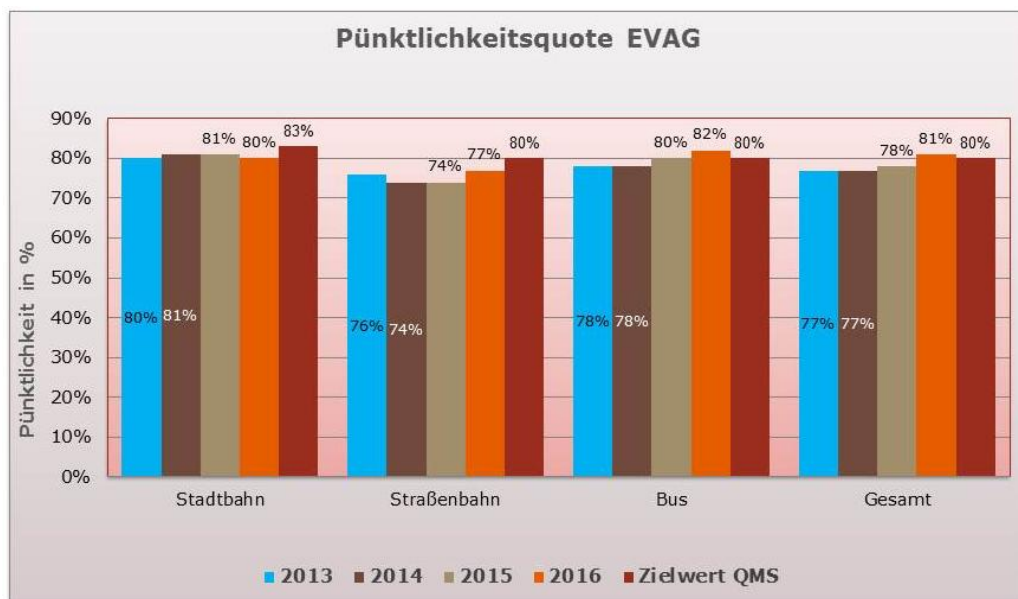


Abbildung 31: Entwicklung der Pünktlichkeitsquoten der EVAG/ Ruhrbahn 2013 bis 2016 im Vergleich zu den Zielwerten des QMS der EVAG/ Ruhrbahn¹¹⁵

¹¹⁵ Pünktlichkeitsstatistik EVAG; Februar 2017

4.2.2 Beförderungsgeschwindigkeiten

Die Beförderungsgeschwindigkeit im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz¹¹⁶ zeigt deutlich höhere Linienwerte bei den weitgehend störungsfrei geführten Stadtbahnlinien. Auffällig ist die geringere Geschwindigkeit der U17, die auf dem südwestlichen Linienast tlw. im Mischverkehr mit dem MIV geführt wird.

Im Straßenbahnnetz besitzt die Linie 106 mit 17,8 km/h die geringste Geschwindigkeit. Diese Geschwindigkeit entspricht nach dem bundesweit verwendeten „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ der dort definierten Qualitätsstufe D („niedrige Beförderungsgeschwindigkeit“). Alle anderen Straßenbahnlinien liegen mit ihren Linienwerten über 19 km/h.

- Die Linien 101/ 106, 103, 105 und 109 verfügen über eine „noch zufriedenstellende Beförderungsgeschwindigkeit“.
- Die in längeren Tunnelabschnitten geführten Linien 107 und 108 besitzen eine „hohe Beförderungsgeschwindigkeit“.

Unter Berücksichtigung der längeren Tunnelabschnitte sowie der im Vergleich zu anderen Straßenbahnstädten längeren Haltestellenabstände im Essener Straßenbahnnetz¹¹⁷ sind die ermittelten Beförderungsgeschwindigkeit als unterdurchschnittlich einzuschätzen. In der Hauptverkehrszeit sind die realen Geschwindigkeiten unter Einrechnung der permanenten Verspätungen sogar noch geringer.

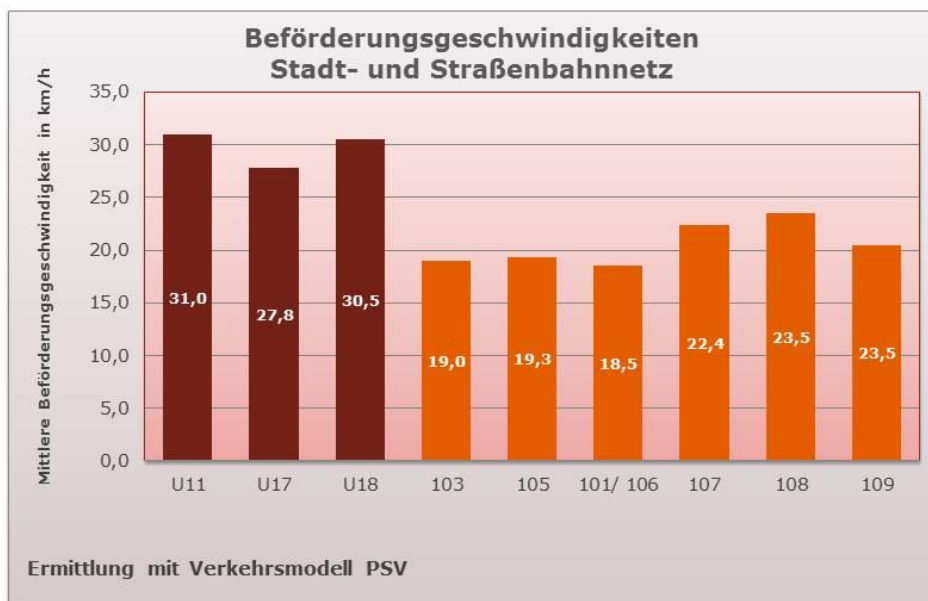


Abbildung 32: Beförderungsgeschwindigkeit nach Linien im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Basis: Fahrplanzeiten; Berechnung mit Verkehrsmodell; ohne Verspätungen)

¹¹⁶ ermittelt mit Verkehrsmodell PSV der Stadt Essen auf Basis der Fahrplanzeiten

¹¹⁷ mittlerer Haltestellenabstand in Essen ca. 500 m; aus Großstädten mit klassischen Straßenbahnsystemen sind meist geringere Haltestellenabstände bekannt

Im Busnetz ist eine deutliche Spannbreite der linienweisen Beförderungsgeschwindigkeit festzustellen. Den höchsten Wert erreicht der SB14 mit 26,6 km/h. Bei den Linien mit geringer Geschwindigkeit sind die Ringlinie 162/ 172 herauszustellen, die durch eine mäandrierende, störanfällige Linienführung gekennzeichnet ist. Der SB15 zeigt zwar den fünftbesten Wert, für eine SchnellBus-Linie ist die Geschwindigkeit jedoch leicht unterdurchschnittlich einzuschätzen.

Seite | 131

Im Vergleich zu anderen Großstädten ist die mittlere Beförderungsgeschwindigkeit im Busnetz als leicht unterdurchschnittlich einzuschätzen. Zu beachten ist bei dieser Einschätzung jedoch, dass in Essen größere Netzabschnitte im südlichen Stadtgebiet nahezu anbaufrei sind. Unter diesen Rahmenbedingungen müsste das Geschwindigkeitsniveau eigentlich höher ausfallen.

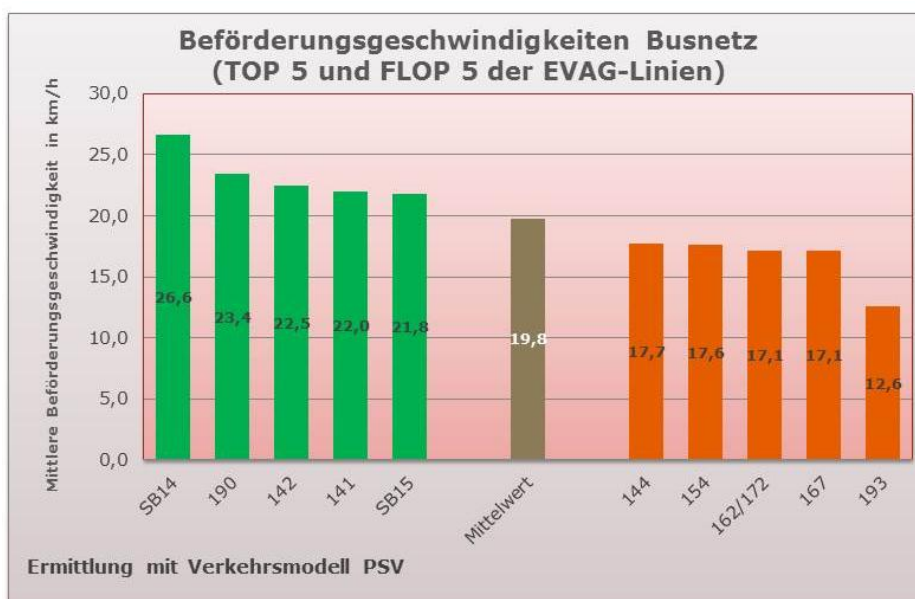


Abbildung 33: Beförderungsgeschwindigkeit nach Linien im Busnetz (Basis: Fahrplanzeiten; Berechnung mit Verkehrsmodell; ohne Verspätungen)

4.2.3 Störstellen und Konfliktpunkte

Die sukzessive Zunahme der Fahrzeiten und das Anwachsen der Unpünktlichkeiten resultiert aus vielfältigen äußeren Einwirkungen im Fahrtenverlauf. Verschiedenste Störungen und Behinderungen wirken auf die Betriebsabläufe und summieren sich im Fahrtverlauf auf (siehe Tabelle 40).

Die exemplarisch in Tabelle 40 dargestellten Stör- und Konfliktpunkte sind im Einzelfall durch unterschiedliche Randbedingungen sowie die verschiedenen Ansprüche der Verkehrsteilnehmer geprägt.



Abbildung 34: Typische Störung auf der Strecke: Bedingt durch Parken in zweiter Reihe wird der MIV auf den mit Sperrfläche geschützten Bahnkörper gedrängt, gleichzeitig überholen Pkw den Radverkehr (Beispiel: Witteringstraße).



Abbildung 35: Typische Störung auf der Strecke: Befahrung der straßenbündigen Bahnkörper durch MIV, insbesondere Linksabbieger und nicht vorschriftsmäßiges Parken (Beispiel: Gelsenkirchener Straße, Höhe Haltestelle Ernestinenstraße).

Tabelle 40: Typische Stör- und Konfliktpunkte für den ÖPNV im Stadtgebiet Essen

Strecke	Haltestelle	Knotenpunkt
Stadtbahn		
straßenbündige Bahnkörper (Behinderungen durch rückstauende, abbiegende und ein-/ ausparkende Fahrzeuge) Beispiel: Holsterhauser Straße	schmale Bahnsteige (Folge: längere Fahrgastwechsel- zeiten) Beispiel: Boyer Straße	Vorrangschaltung nicht optimal Beispiel: im Status Quo nicht vorhanden
Straßenbahn		
straßenbündige Bahnkörper (Behinderungen durch rückstauende, abbiegende und ein-/ ausparkende Fahrzeuge) Beispiel: Robert-Koch-Str. zwischen Haltestellen Holsterhauser Platz und Klinikum	Fahrbahnhaltestellen, tlw. ohne Zeitinsel-LSA (Folge: längere Fahrgast- wechselzeiten) Beispiel: Krankenhaus Stoppenberg	Vorrangschaltung nicht optimal (z. B. längere Rotphase nach Bevorrechtigung für Gegenzug) Beispiel: Knotenpunkt Haus- Berge-Straße/ Hafenstraße am Bf. Bergeborbeck
Rückstaus vor LSA auf Streckenabschnitten mit dichter Fahrzeugfolge Beispiel: Knotenpunkt Marktstraße/ Prinzenstraße/ Otto-Brenner-Straße	Haltestelle ohne niederflurge- rechten Ausbau (Folge: längere Fahrgastwechsel- zeiten) Beispiel: Rubensstraße	fehlende Vorrangschaltung an LSA Beispiel: Linie 101/ 106
Behinderungen durch Park- und Ladeverkehr in Abschnitten mit hoher Nutzungsichte Beispiel: Frohnhauser Straße zwischen Haltestellen Gervinusstraße und Riehlpark	schmale Bahnsteige/ schmale Haltestellenbereiche (längere Fahrgastwechsel- zeiten) Beispiel: Zeche Ludwig	Rückstaus im Querverkehr an hochbelasteten Knotenpunkten Beispiel: Kreuzung Alfred- Krupp-Schule
Bus		
Behinderungen durch rückstauende, abbiegende und ein-/ ausparkende Fahrzeuge sowie Parken in zweiter Reihe Beispiel: Berliner Straße zwischen Haltestellen Berliner Straße und Gervinusstraße	Haltestelle bedingt durch Falschparker nicht optimal anfahrbar (längere Fahrgastwechselzeiten) Beispiel: Haltestelle Stadtwaldplatz, Steig 4 (Kiosk)	fehlende Vorrangschaltung an LSA Beispiel: Linie 170 zwischen Borbeck Bf. und Altenessen Mitte

Strecke	Haltestelle	Knotenpunkt
Streckenabschnitt mit Tempo 30 und enger Fahrbahn (Störungen bei Falschparkern bzw. illegalem Halten) Beispiel: Windmühlenstraße (Linien 160/ 161)	schmale Aufstellfläche an Haltestelle (längere Fahrgastwechselzeiten) Beispiel: Karl-Meyer-Platz, Steig 3	Lange Wartezeiten beim Linksausbiegen auf Vorfahrtsstraße Beispiel: Linie 160 beim Ausbiegen aus Schölerpad auf Bocholder Straße
Behinderung durch ungeordnetes Parken bei enger Fahrbahn (langsames Vorbeifahren) Beispiel: im Bereich Haltestelle Albermannstraße (Linie 190) im Bereich Haltestelle Realschule Überruhr (Linie 177)	zu kurze Busbucht (Haltestelle dadurch nicht optimal anfahrbar; längere Fahrgastwechselzeiten) Beispiel: Haltestelle Kray Mitte, Steig 4 (Bucht auf der Krayer Straße)	Streckenabschnitte mit Rechts-vor-Links-Regelung Beispiel: Linie 142 in Kettwig

4.3 Stärken-Schwächen-Analyse

4.3.1 Allgemein

Die EVAG/ Ruhrbahn verzeichnet mit ihren Dienstleistungen eine hohe Kundenzufriedenheit. 2016 waren 95 % der Kunden mit der Leistung „vollkommen zufrieden“, „sehr zufrieden“ und „zufrieden“¹¹⁸. Der Mittelwert der Kundenzufriedenheit betrug 2,66.

Der Modal-Split-Anteil (ÖPNV und SPNV) der Essener Bevölkerung von 19,5 % kann im bundesweiten Vergleich mit Großstädten größer 500.000 EW als durchschnittlich bewertet werden (z. B. Dresden und Frankfurt am Main jeweils 22 %).

- Als Schwäche ist herauszustellen, dass das Angebot der Ruhrbahn im Vergleich zu anderen großstädtischen Verkehrsbetrieben auf der einen Seite durch eine unterdurchschnittliche Fahrgastkapazität pro Fahrplanfahrt und
- auf der anderen Seite durch eine überdurchschnittlich hohe Auslastung geprägt ist.

¹¹⁸ EVAG: Qualitätsbericht 2014

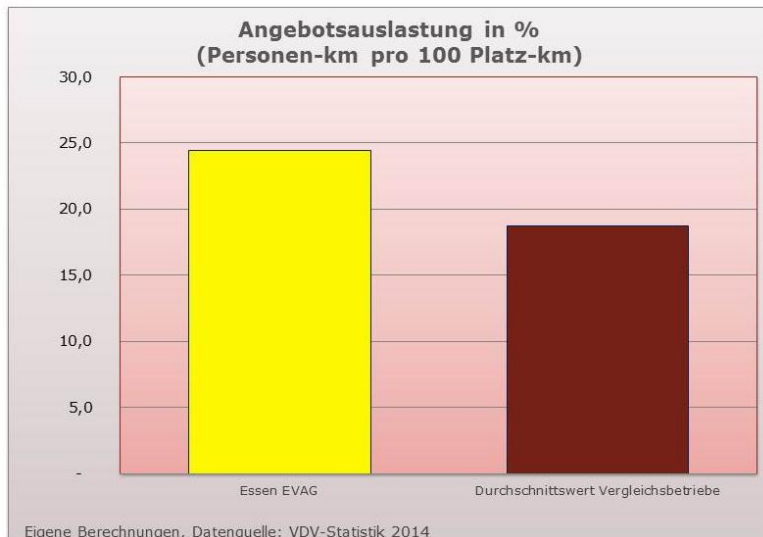


Abbildung 36: Mittlere Auslastung der Bedienungsangebote der EVAG/ Ruhrbahn im Vergleich zu anderen großstädtischen Verkehrsbetrieben

4.3.2 Systemwirkung, Netzstruktur und Netztransparenz

Die Struktur des ÖPNV-Netzes in der Stadt Essen wird durch radial ausgerichtete Stadtbahn- und Straßenbahnachsen als Netzgerüst geprägt. Die Ausbildung der Netzstruktur mit klarer radialer Ausrichtung auf die Innenstadt und langlaufenden Ringlinien sowie Tangentiallinien im Busverkehrssystem ist als wesentliche Stärke hervorzuheben. Die Netzstruktur kann dabei als ausgesprochen kleinteilig bezeichnet werden, wodurch nur wenige Lücken in den Stadtteilen vorhanden sind. Dies wird vermutlich auch von den Fahrgästen als Stärke wahrgenommen.

In dem kleinteiligen Netz existieren ausgeprägt viele Direktfahrmöglichkeiten, nicht nur in das Stadtzentrum, sondern auch als Quer- und Tangentialverbindungen zwischen den Stadtteilzentren. Insgesamt besteht für 70 % der Bevölkerung (entspricht rund 406.000 Einwohner) eine Direktanbindung an die Innenstadt (62 % im Ruhrbahn-Netz, 8 % S-Bahn). Der Analyse-Nullfall hat ergeben, dass über 70 % der Fahrgäste ohne Umsteigen zu ihrem Ziel fahren. Daraus kann als Stärke abgeleitet werden, dass nur ein geringer Umsteigezwang für den Großteil der Fahrgäste besteht. Auf der anderen Seite ist der hohe Direktfahreranteil jedoch auch als Schwäche einzuschätzen, da dieser als ein Indiz für eine unterdurchschnittliche Akzeptanz der Umsteigemöglichkeiten im Gesamtsystem durch die Fahrgäste zu bewerten ist.

Das Busverkehrssystem zeigt in vielen Bereichen eine Netz- und Angebotsstruktur, welche sich deutlich an ökonomischen Kriterien (d. h. nachfrageorientierte Angebotsgestaltung) ausrichtet. Dies kann grundsätzlich als Stärke bewertet werden. Auf der anderen Seite sind mehrere, aus Fahrgastsicht abgeleitete Schwächen auf diesen Planungsansatz zurückzuführen. Das Essener Busnetz kann als Kompromiss zwischen ökonomischen Kriterien und kundenbezogenen Anforderungen bewertet werden.

Eine Stärke des ÖPNV-Netzes in Essen ist unter ökonomischen Gesichtspunkten die bedarfsgerechte Differenzierung in TagNetz und NachtNetz. Die Fahrgäste müssen sich zwar in zwei unterschiedlichen Netzen orientieren, auf der anderen Seite wird aber die Transparenz des Gesamtangebotes erhöht, da das zeitaufwendige Suchen im Fahrplan, welche Linie zu welcher Tageszeit fährt, entfällt.

Seite | 136

Als weitere Stärken des ÖPNV-Netzes hinsichtlich Systemwirkung, Netzstruktur und Netztransparenz sind zu nennen:

- Verknüpfung von 85 % der S-Bahn-Halte im Stadtgebiet mit dem Ruhrbahn-Netz (nicht verknüpft sind die Haltepunkte Stadtwald, Überrauch und Villa Hügel, Kettwig Stausee¹¹⁹),
- langlaufende Verbindungslinien, die weitreichende Verbindungen im Stadtgebiet zwischen den einzelnen Stadtteilen gewährleisten; z. B.
 - Linie 142 Kettwig – Bredeney – Messe – Stadtwald – Rellinghausen,
 - Linie 160/ 161 Stoppenberg – Frillendorf – Bergerhausen – Rüttenscheid – Holsterhausen – Frohnhausen – Altendorf – Borbeck,
 - Linie 166 Burgaltendorf – Überrauch-Hinsel – Steele – Stadtzentrum – Bergeborbeck – Dellwig,
 - Linie 194 Gelsenkirchen – Kray – Steele – Rellinghausen – Stadtwald – Bredeney – Haarzopf,
 - Linie 170 Borbeck – Bergeborbeck – Altenessen-Nord – Katernberg – Schonnebeck – Kray – Steele.

Als Schwäche hinsichtlich der Angebotstransparenz ist jedoch einzuschätzen, dass bspw. die Linien 142, 166 und 170, wegen der abschnittsweise unterschiedlichen Nachfrageausprägung, nicht im gesamten Linienverlauf im jeweils gleichen Takt verkehren, sondern differenzierte Takt-Abschnitte aufweisen. Dies ist in der Gesamtbewertung jedoch nicht überzubewerten und der Anforderung einer wirtschaftlichen Netzgestaltung geschuldet.

- Vermarktung der Straßenbahnlinien 105 als „NaturLinie“ und 107 als „KulturLinie“ (dadurch werden die Linien in der Außenwirksamkeit hervorgehoben); mit dem im Sommer 2015 umstrukturierten Straßenbahnnetz besteht jedoch der Nachteil, dass auf der Linie 107 zwischen Bredeney/ Rüttenscheid und Katernberg keine umsteigefreie Fahrt möglich ist.

Die im NVP 2008 als Stärke bewertete „Y-Struktur“ im Zusammenwirken der Linien 145, 146 und 147¹²⁰ ist, bedingt durch Einkürzung der Linie 147 auf den Abschnitt Hbf. – Kray nicht mehr vollständig vorhanden.

¹¹⁹ S-Bahn-Halt Kettwig Stausee: Verknüpfung mit Linie 772 (E-Kettwig – Heiligenhaus).

¹²⁰ Wirkung: umsteigefreie Beziehungen von einem Ast auf zwei andere Äste in Richtung Haarzopf, Kray oder Heisingen und überzeugende Anbindung der nördlichen Innenstadt durch diese Linien

Als Schwächen sind im ÖPNV-Netz herauszustellen:

- Einige Buslinien sind in ihrer Aufgabenvielfalt überfrachtet und müssen sowohl Erschließungs- als auch Verbindungsfunktionen übernehmen, z. B.
 - Linie 180 mit Erschließungsfunktion und weiträumiger, zeitaufwendiger Schleifenführung im Bereich Fischlaken sowie Verbindungsfunktion in der Relation Werden – Fischlaken – Kupferdreh – Burgaltendorf¹²¹,
 - Linie 143 mit Erschließungsfunktion in Borbeck und stadtübergreifender Verbindungsfunktion in der Relation Essen – Borbeck – Oberhausen,
 - Linie 170 mit Verbindungsfunktion zwischen Borbeck – Altenessen – Katernberg – Kray sowie Erschließungsaufgaben (u. a. Anbindung Schulzentrum) zwischen Kray und Steele mit dortiger umwegiger Führung über Rodenseelstraße,
 - Linie 196 mit Verbindungsfunktion aus den nördlichen Stadtteilen Vogelheim und Bergeborbeck und mäandrierender Linienführung zur Erschließungsfunktion im Stadtteil Altenessen-Süd.
- teilweise lange Haltepunktabstände im Bereich der Stadtbahn, insbesondere Rüttenscheider Straße zwischen Philharmonie und Rüttenscheider Stern,
- im Straßenbahnnetz vergleichsweise lange Haltestellenabstände von über 600 Metern in den dicht besiedelten Bereichen, insbesondere
 - Stadtgarten – Steele (Abstand 980 m),
 - Abzw. Aktienstraße – Franziskushaus (650 m),
 - Moltkestraße – Cäcilienstraße (600 m).
- unzureichende Querverbindungen bestehen im südlichen Stadtgebiet (in der Relation Kettwig – Kupferdreh ist ein Umstieg zwischen den Linien 180 und 190 erforderlich; die Linie 180 ist durch einen zeitaufwendigen Umweg, bedingt durch Erschließungsaufgaben in Fischlaken, gekennzeichnet).
- Nachteile in der Netztransparenz, in der Erschließungswirkung und bzgl. Umwegführungen durch Ringverkehre, z. B. in Steele, Kray und Kettwig (die Ringverkehre sind durch die vorhandene Straßennetzstruktur bedingt und somit nur eingeschränkt abänderbar).
- In der Liniennummerierung ist keine Systematik hinsichtlich der räumlichen Zuordnung im Stadtgebiet erkennbar. Die historische Entwicklung des Busnetzes hat dazu geführt, dass die Liniennummern über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind.

¹²¹ Diese Schwäche wird mit der angestrebten Umsetzung des Ortsbuskonzeptes Werden geheilt.

- Am Bahnhof Borbeck besteht eine auffällige Umwegführung für den Busverkehr (die Linien 170 und 186 müssen von der östlichen Seite des Stadtzentrums Borbeck zum Verknüpfungspunkt Essen – Borbeck einen wesentlichen Umweg über die Borbecker Straße nehmen, während die Straßenbahn direkt durch die Fußgängerzone Marktstraße geführt wird¹²²).
- Die Straßenbahn-Linien 101 und 106 beginnen bzw. enden am Germaniaplatz am Rand des B-Zentrums Borbeck. Für Fahrgäste mit Ziel im südwestlichen Einkaufsbereich bzw. mit Umstieg zur S-Bahn werden somit zusätzliche Umsteigevorgänge bzw. Fußwege erforderlich. Die gleiche Bewertung gilt für die am Bahnhof Borbeck endenden Linien 140, 143, 160 und 185 hinsichtlich der Zielerreichbarkeit der nordöstlichen Einkaufsbereiche. Die Linie 140, welche größere Bereiche des Stadtteils Bochold an das B-Zentrum anbindet, wird ausgesprochen umwegig über die Haltestelle Fliegenbusch zu ihrer Endhaltestelle Borbeck Bf. geführt.
- Linien mit stadtgrenzüberschreitender Funktion werden in ihrer Verbindungsfunktion durch Erschließungsaufgaben im Stadtgebiet Essen eingeschränkt (insbesondere Linien 143 und 185 in der Relation Borbeck – Oberhausen). In diesem Zusammenhang ist jedoch zu berücksichtigen, dass bei diesen Linien ohne diese Erschließungsaufgabe die Kundenpotenziale (erschlossene Einwohner) geringer wären.
- Einzelne Linien werden mit ihrer zusätzlichen Erschließungsfunktion in „Löffelform“ ausgeführt. Dies bedeutet, dass vor Erreichen eines Verknüpfungspunktes bzw. einer Haltestelle in einem Stadtteilzentrum eine zusätzliche Schlaufenführung im Stadtteil mit Erschließungsaufgaben zu Lasten der Verbindungsfunktion erfolgt. Dies betrifft bspw. die Linie 173 in Katernberg mit Schlaufenführung über „Im Westerbruch“ und Köln-Mindener-Straße und die Linie 180 im Bereich „Fischlaken“.
- Die nur in der Hauptverkehrszeit verkehrenden Verstärkerlinien suggerieren in ihren eigenständigen Linienabschnitten eine Ganztagsbedienung, die nicht vorhanden ist (z. B. Linie 154 im Bereich Schonnebeck und Linie 161 im Bereich Frohnhausen über die Rüdesheimer Straße).

Die im NVP 2008 festgestellte Schwäche einer unübersichtlichen, überfrachteten Linienstruktur im Bereich Eiberg-Hörsterfeld wurde 2010 mit Umsetzung des Stadtteilkonzeptes beseitigt.

¹²² Es sei darauf hingewiesen, dass die Führung von Busverkehren durch Fußgängerzonen in vielen Städten zur „Normalität“ gehört und mit ausreichender Verträglichkeit funktioniert.

4.3.3 Erschließungswirkung und Erreichbarkeit

Im Rahmen der nachfolgenden Bewertung werden nicht nur die allgemeine Erschließungswirkung und Erreichbarkeit dargestellt, sondern auch ergänzend die möglichen negativen Wirkungen der Kriterien „fehlende Barrierefreiheit“, „eingeschränkte Wahrnehmbarkeit“ und „Haltestellen-Zustand“ auf die Fahrgastakzeptanz analysiert.

Seite | 139

Das Essener ÖPNV-Netz gewährleistet eine hohe Erschließungswirkung. 90 % der Einwohner wohnen im direkten Einzugsbereich eines Bahnhofs bzw. einer Haltestelle. Die Qualität eines 10-Minuten-Taktes (oder dichter) wird in der Hauptverkehrszeit für rund 67 % der Einwohner gewährleistet, in der NVZ verfügen etwa 50 % der Einwohner über ein ÖPNV-Angebot im 10-Minuten-Takt. Rund 45 % der Bevölkerung wird vom Stadtbahn-/ Straßenbahn-System erschlossen.

Weiterhin sind folgende Stärken hinsichtlich der Erschließungswirkung und Erreichbarkeit zu nennen:

- Das ÖPNV-Netz sichert eine harmonische dreipolige Anbindung der Innenstadt an den Schwerpunkten und entspricht somit auch der Dreipoligkeit der Innenstadt hinsichtlich der Einzelhandelsstrukturen (Galeria Kaufhof, Einkaufszentrum Limbecker Platz und Rathaus Galerie).
- Alle B-Zentren (Borbeck, Altenessen-Nord, Katernberg, Steele und Rüttenscheid) werden grundsätzlich gut angebunden. Nachteilig ist jedoch in Steele der Einrichtungsring und in Borbeck die umwegige Führung der Buslinien zwischen nördlichem und südlichem Ende der Fußgängerzone.
- Nahezu alle Haltestellen im Stadtgebiet werden auch im NachtNetz bedient.
- Mit der Stadtbahn besteht eine direkte, hochleistungsfähige Anbindung der Messe.
- Die Universität und das Universitätsklinikum werden direkt angebunden. Die Universität ist im Ruhrbahn-Schienennetz jedoch nicht direkt barrierefrei erreichbar (kein Aufzug).
- Das Weltkulturerbe „Zollverein“ wird mit der KulturLinie 107 direkt mit ausreichender Leistungsfähigkeit angebunden.
- Für das Rhein-Ruhr-Zentrum in Mülheim a. d. R. wird eine direkte Anbindung mit der Stadtbahnlinie U18 gesichert.

Die Bewertung der Erschließungswirkung und Erreichbarkeit zeigt weiterhin folgende Schwächen:

- Der Baldeneysee als herausragendes flächenhaftes Freizeitziel ist nicht ausreichend attraktiv im ÖPNV angebunden. Dies betrifft sowohl die allgemeine Erreichbarkeit als auch die Anbindung einiger Besucherschwerpunkte (die Südseite ist mit dem ÖPNV nur stark eingeschränkt erreichbar; der westliche Baldeneysee mit dem Hauptziel Regattatribüne ist nur bedingt barrierefrei erreichbar, da der S-Bahn-Haltepunkt „Essen Hügel“ nicht barrierefrei ausgebaut

ist; hinzu kommt, dass die S-Bahn im Wochenendverkehr nur alle 30 Minuten verkehrt).

- In der zentralen Innenstadt sind Erreichbarkeitsnachteile erkennbar. Für den Kennedy-Platz und die mittlere Kettwiger Straße bestehen längere Fußwege von den Stadtbahn-/ Straßenbahn-Bahnhöfen. Die Zugänge zum Bahnhof „Hirschlandplatz“ liegen visuell etwas versteckt, die Zugänge zum Bahnhof „Rathaus Essen“ und zum Bahnhof „Berliner Platz“ jeweils im Einkaufszentrum.
- Die Bahnhöfe der U18 und die Haltestellen der Spurbusstrecke 146/ 147 in Mittellage der A 40 sind mit einer eingeschränkten Erschließungswirkung verbunden, da die Autobahnflächen als „potenzialfreie Puffer“ wirken. In der Konsequenz sind längere Fußwege für die Fahrgäste erforderlich. Hinzukommt die auffällig problematische Situation bzgl. der sozialen Sicherheit und dem Zustand einiger Bahnhöfe/ Haltestellen sowie bei den Haltestellen an der Spurbusstrecke nach Kray bzgl. der barrierefreien Erreichbarkeit.



Abbildung 37: Die fehlende barrierefreie Erreichbarkeit und die Defizite in der sozialen Kontrolle schränken die Wirksamkeit der Haltestellen an der Spurbusstrecke nach Kray wesentlich ein.

- Der Bahnhof Hobeisenbrücke (U18) besitzt nur im Westen einen Zugang, dadurch wird der Einzugsbereich dieses Bahnhofes eingeschränkt.
- Der Büropark Bredeney ist im Stadtbahn-/ Straßenbahnnetz nur mit Umsteigen auf den Bus erreichbar.
- Die ausgeprägten Nutzungen im Bereich Helbingstraße/ Ruhrallee (z. B. RVR, Emschergenossenschaft, Büropark Ruhrallee) sind vormittags mit der Linie 155 nur alle 20 Minuten angebunden (nur die Haltestelle Huttropstraße wird durch den SB15 zusätzlich im 10-Minuten-Takt bedient). Die Nachfragepotenziale in diesem Bereich sind im Vormittagsverkehr grundsätzlich geringer als in den Einkaufsbereichen. Es handelt sich jedoch dabei um den einzigen hochverdichteten

Stadtgebiet in Essen, der zu dieser Verkehrszeit nicht im 10-Minuten-Takt angebunden wird.

- Der westliche Bereich des Gruga-Parks ist nur mit längeren Fußwegen erreichbar (z. B. Botanischer Garten).
- Für den ÖPNV problematisch ist die Anbindung der großflächigen Industriebrachen mit ihrer neuen Funktion als Stadtentwicklungsfläche (z. B. Econova). Im Vergleich zu einigen anderen Großstädten ist in Essen wegen der vergleichsweise großen Flächenausdehnung der Stadtentwicklungsgebiete ein überdurchschnittlich großer Betriebsaufwand erforderlich. Das Zusammenspiel zwischen wirksamer und nachhaltiger Stadtentwicklung auf der einen Seite und ökonomisch effizienter ÖPNV-Erschließung auf der anderen Seite zeigt hier in Essen einen Zielkonflikt, der nur mit einem höheren Finanzierungsaufwand im ÖPNV lösbar ist.
- Nennenswerte Erschließungsdefizite bestehen
 - im Stadtteil Heisingen im nördlichen (Elsaßstraße, Lothringenstraße, Memelstraße, Springloh) und südlichen (Baderweg, Lelei, Stauseebogen) Randbereich. In beiden unerschlossenen Bereichen gibt es dicht besiedelte Wohngebiete.
 - im Grenzdreieck Stadtwald (Grünhof, Riesweg) – Rüttenscheid (Vöcklinger Hang) – Bergerhausen (Im Walpurgistal, Max-Keith-Straße [südlicher Bereich des Gewerbegebietes Ludwig]). In den Stadtteilen Stadtwald und Rüttenscheid sind einwohnerstarke Wohngebiete unerschlossen.

4.3.4 Bedienungsqualität und Fahrplantransparenz

Hinsichtlich der Bedienungsqualität im ÖPNV-Netz der Stadt Essen ist der 10-Minuten-Takt als Grundtakt im Stadtbahn-/ Straßenbahnnetz und im Bushauptnetz als wesentliche Stärke herauszustellen.

Im Busnetz wird in den Vormittagsstunden der 10-Minuten-Takt nur auf den ursprünglichen Spurbuslinien 145/ 146 Heisingen und 146/ 147 Kray sowie auf vier weiteren Linien (SB15, 169, 170 im Abschnitt Borbeck – Kray und 164/ 184) gewährleistet. Diese Anpassung („Ausdünnung“) in der Bedienung der Buslinien ist im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten ungewöhnlich. Der angepasste 20-Minuten-Takt ist auf der einen Seite aus Fahrgastsicht als Schwäche einzuschätzen, auf der anderen Seite aus ökonomischer Sicht wegen der geringeren Betriebsaufwendungen jedoch auch eine gewisse Stärke im ÖPNV-Betrieb. Besonders auffällig aus Fahrgastsicht ist diese „Ausdünnung“ bei den Hauptbuslinien, die mehrere B- und C-Zentren verbinden (z. B. Linie 160/ 161 Stoppenberg – Frillendorf – Bergerhausen – Rüttenscheid – Holsterhausen – Frohnhausen – Borbeck).

Insgesamt kann insbesondere das Busnetz als wirtschaftlich optimiert eingeschätzt werden, womit jedoch auch viele der aufgezeigten Schwächen erklärbar sind.

Eine Stärke im ÖPNV-System ist die weitgehend einheitliche Taktstruktur mit den gleichen Taktfamilien (10-/ 20-Minuten-Takt Montag bis Freitag in HVZ und NVZ sowie 15-/ 30-Minuten-Takt im Wochenendverkehr). Mit den einheitlichen Taktfamilien tagsüber am gleichen Verkehrstag wird grundsätzlich eine hohe Transparenz für den Nutzer gewährleistet.

Seite | 142

Auf der anderen Seite ist jedoch als Schwäche anzumerken, dass keine einheitlich systematisierte Taktfamilie an allen Verkehrstagen gewährleistet wird. Während Montag bis Freitag tagsüber die 10-Minuten-Takt-Familie besteht, wird im Abendverkehr und im Wochenendverkehr auf Basis der 15-Minuten-Takt-Familie gefahren. Diese zwei verschiedenen Taktfamilien sind aus Fahrgastsicht als nicht optimal zu bewerten. Diese Schwäche ist jedoch den verschiedenen Takten im S-Bahn-Verkehr als übergeordnetes Verkehrsmittel geschuldet.

Eine weitere Stärke des ÖPNV in Essen ist, dass am Wochenende ein Angebot „rund um die Uhr“ gewährleistet wird, von Freitagmorgen 04:00 Uhr bis Montagmorgen 02:00 Uhr.

Bedingt durch die stark wirtschaftlich ausgerichtete Taktgestaltung auf vielen Buslinien sind einige Buslinien durch mehrere Taktwechsel am Tag gekennzeichnet (z. B. Linie 180 Werden – Fischlaken – Kupferdreh – Burgaltendorf; Wechsel von 20- auf 30-, 20- und 30-Minuten-Takt).

Im Hinblick auf die Zunahme des Einkaufs- und Freizeitverkehrs am Abend ist als Schwäche einzuschätzen, dass viele Hauptbuslinien bereits ab 18:30 Uhr auf den 30-Minuten-Takt, d. h. auch eine andere Taktfamilie, übergehen (z. B. Linien 145/ 146/ 147¹²³, 154/ 155, 160/ 161, 166 und 170).

4.3.5 Infrastruktur und Beförderungsqualität

In den Bereichen des Essener ÖPNV-Angebotes, in denen in den letzten Jahren Investitionen getätigt worden sind, besteht eine ausreichend hohe Beförderungsqualität. Als Beispiel für diese Stärken des ÖPNV sind zu nennen:

- Die Stadtbahn- und Straßenbahnhaltepunkte Hauptbahnhof und Berliner Platz als zentrale Bahnhöfe bieten ein modernes Erscheinungsbild mit einer großzügigen Verteilerebene, umfassenden Fahrgastinformationssystemen und einem Kundenzentrum.

¹²³ Linien 145, 146 und 147 überlagern sich in der SVZ auf den gemeinsamen Strecken nach Kray und nach Heisingen zum 15-Minuten-Takt.



Abbildung 38: Die Verteilerebene am Hauptbahnhof zeigt sich nach der Modernisierung wesentlich attraktiver und übersichtlicher für die Fahrgäste.

- Entlang der Nordstrecke der U11 sind architektonisch ansprechende Bahnhöfe vorhanden (Abschnitt nördlich Universität).
- Die Haltestellen entlang der U17 Margarethenhöhe im Oberflächenverkehr sind ansprechend und komfortabel gestaltet.
- Im Busbereich ist vollständig der Niederflurstandard (inkl. Klapprampe) sowie die Standards Multifunktionsanzeige, Klimaanlage und Videoschutz in der Ruhrbahn-Fahrzeugflotte gewährleistet.
- 72 % der Ruhrbahn-Busse erfüllen den EEV Standard, die restlichen 28 % entsprechen der Euro-III-Norm und sind mit Partikelfilter (CRT) ausgerüstet. Die gesamte Fahrzeugflotte verfügt somit über die grüne Plakette.
- Mit der Spurbusstrecke auf der A40 besteht ein eigener Fahrweg auf der Achse Kray – Wasserturm mit der Möglichkeit einer schnellen störungsarmen Verbindung in der Relation Kray – Innenstadt.

Der ausgeprägte Investitionsstau im Bereich der ÖPNV-Infrastruktur spiegelt sich, unabhängig von der Verantwortlichkeit für die entsprechende Infrastruktur, an vielen Punkten im ÖPNV-Angebot in der Stadt Essen wider.

Das Straßenbahn-System in Essen verfügt über eine historisch gewachsene Infrastruktur. Im Vergleich zu anderen Straßenbahn-Systemen in Deutschland besteht ein ausgeprägter „Modernisierungstau“ im Bereich der Fahrstrecken und Haltestellen.



Abbildung 39: In Essen wurden in den letzten zehn Jahren nur wenige Straßenbahnhaltestellen barrierefrei ausgebaut (Beispiel: Haltestelle Schwanenbuschstraße).

Als wesentliches Problem mit betrieblichen und ökonomischen Konsequenzen sind weiterhin die vielfältigen Behinderungen für den ÖPNV, die weitgefächert im Stadtgebiet zu finden sind, zu nennen. Diese führen zu regelmäßigen Zeitverlusten und Unpünktlichkeiten im ÖPNV-System, die nicht nur die Qualität aus Sicht des Fahrgastes verschlechtern, sondern auch zu betrieblichen Mehraufwendungen (kalkulierte Pufferzeiten, erhöhter Fahrzeugbedarf) führen.

Im Straßenbahn-System verlaufen knapp 80 % der Strecken auf straßenbündigen Bahnkörpern unmittelbar im Fahrbahnbereich, wodurch weitgehend kein störungsfreier Betrieb möglich ist.



Abbildung 40: Straßenbündiger Bahnkörper mit Mischverkehr mit dem MIV prägen das Essener Straßenbahnnetz (Beispiel: Friderikenstraße).

In diesem Zusammenhang (betriebliche Probleme mit Zeitverlustpotenzialen) ist als Schwäche auch der heterogene Fahrzeugpark im Stadtbahn- und Straßenbahn-System, welcher vorrangig auf den Mischbetrieb auf der Südstrecke zurückzuführen ist, zu nennen.

Die ausgeprägte Ausbildung der Haltestellen im Straßenbahnnetz als „Fahrbahnhaltestellen“ hat sowohl negative Auswirkungen auf die Reisegeschwindigkeit des ÖPNV (verlängerte Haltestellenaufenthaltszeiten) als auch auf den Komfort für die Fahrgäste mit der Konsequenz einer nichtgewährleisteten Barrierefreiheit an diesen Haltestellen. Die in Essen ausgeprägte Problematik der „Fahrbahnhaltestellen“ zeigt sich insbesondere im Vergleich zu anderen Städten mit Straßenbahnbetrieb, bei denen gerade in den letzten 10 Jahren im großen Umfang Haltestellen niederflurgerecht ausgebaut wurden. An 79 Richtungs-Haltestellen im Essener Straßenbahnnetz muss von der Fahrbahn eingestiegen werden, wobei nur 31 dieser Richtungs-Haltestellen über eine Schutz-LSA („Zeitinsel“) verfügen. Folgende Haltestellen mit Einstieg von der Fahrbahn verfügen nicht über eine „Zeitinsel-LSA“:

- Alfredusbad stadteinwärts
- Altenberg stadtauswärts
- Donnerstraße stadteinwärts
- Ernestinenstraße stadtauswärts
- Franziskus Haus stadtauswärts
- Hambornerstraße beide Richtungen
- Im Neerfeld stadteinwärts
- Jahnplatz beide Richtungen
- Kieler Straße beide Richtungen
- Krankenhaus Stoppenberg beide Richtungen
- Kruppallee stadtauswärts
- Oststraße stadteinwärts
- Parkfriedhof stadteinwärts
- Rathaus Rellinghausen stadteinwärts
- Reuenberg stadteinwärts
- Riehlpark stadtauswärts
- Rubensstraße beide Richtungen
- Rüttenscheider Markt
- Sälzerstraße beide Richtungen
- Schloß Borbeck stadtauswärts
- Schnabelstraße beide Richtungen
- Töpferstraße stadtauswärts



Abbildung 41: Einsteigen vom Fahrbahnniveau (Beispiel: Haltestelle Alfredusbad)

Behinderungen mit der Folge von Fahrzeitverlusten zeigen sich auch im Busnetz. Die SB-Linie 15 als eine der wichtigsten Buslinien im ÖPNV-Netz (Direktanbindung des Stadtteils Burgaltendorf an die Innenstadt) ist aufgrund ihrer Linienführung durch stark belastete Straßennetzabschnitte mit gravierenden Behinderungen des Betriebsablaufes (z. B. Ruhrallee) konfrontiert. Sie gehört zwar zu den schnellsten Buslinien in Essen (siehe Abbildung 33), erreicht jedoch nicht das produktspezifische Geschwindigkeitsniveau eines Schnellbusses.

Die im NVP 2008 als wesentliche Schwäche herausgestellte unattraktive Gesamtsituation am Verknüpfungspunkt Hauptbahnhof konnte durch die vielfältigen Umbau- und Verschönerungsmaßnahmen geheilt werden. Die Aufenthaltsqualität an den Bushaltestellen unter der Hauptbahnhofbrücke ist jedoch noch nicht optimal. Eine wirksame Verbesserung wäre jedoch nur mit einer aufwändigen Verlagerung in einen anderen Bereich realisierbar.

Im Bereich Infrastruktur und Beförderungsqualität sind weiterhin folgende Schwächen zu nennen:

- Im gesamten ÖPNV-Netz bestehen an vielen Punkten betriebliche und ökonomische Nachteile durch verschiedene Fahrzeugtechniken und -systeme (Mischbetrieb Südstrecke, Spurbusstrecken). Durch den differenzierten Fahrzeugeinsatz (z. B. Hochflur-Straßenbahnen mit Klapptrittstufen; Spurbusse mit Rollen) muss auch ein überdurchschnittlich hoher Bestand an Reservefahrzeugen für die einzelnen Techniken vorgehalten werden, was die Kostenwirksamkeit mindert.

- Das Straßenbahn-System in Essen ist im Vergleich zu anderen deutschen Straßenbahn-Systemen als eingeschränkt leistungsfähig zu bewerten:
 - Die noch im großen Umfang in Betrieb befindlichen älteren Straßenbahnfahrzeuge (M8) mit Hochflur und ohne Türen im Mittelteil führen, im Vergleich zu modernen Straßenbahnfahrzeugen, zu spürbaren Einschränkungen hinsichtlich des Fahrkomforts und der Barrierefreiheit sowie im betrieblichen Ablauf (längere Fahrgastwechselzeiten durch Hochflur und fehlende Türen im Mittelteil). Da das Straßenbahn-System in Essen meterspurig ist, sind die Fahrzeuge im Vergleich zu Straßenbahn-Systemen in Normalspur schmaler und somit im Innenbereich enger, was die fehlende Fahrgastakzeptanz der „türlosen“ Mittelteile noch verstärkt.
 - Die Niederflurstraßenbahnen sind, aus unterschiedlichsten Gründen (Meterspur, realisierbare Fahrzeugbreite von nur 2,30 m) in ihrer Kapazität geringer ausgelegt, als Fahrzeuge der gleichen Hersteller-Familie in anderen Städten.
- Im Vergleich zu anderen Städten ist nur an einem Teil der ÖPNV-relevanten LSA im Stadtgebiet eine Vorrangschaltung installiert (Straßenbahn-System 75 % der LSA; Bus 38 % der LSA).
- Der S-Bahn-Haltepunkt Essen-Hügel als wichtigste Zugangsstelle am westlichen Baldeneysee ist nicht barrierefrei. Auch für nicht mobilitätseingeschränkte Fahrgäste ist die Erreichbarkeit wegen der Höhenunterschiede als sehr beschwerlich einzuschätzen.
- Die Bahnhöfe Messe-Ost/ Gruga, Universität und Viehofer Platz besitzen Defizite bezüglich der Überschaubarkeit und des Sicherheitsempfindens. Die vorhandenen großen Mittelsäulen schaffen unübersichtliche Stellen und behindern den Gesamtüberblick im unterirdischen Bahnhof¹²⁴. Nachteilig bezüglich der subjektiven Sicherheit sind auch Mittelmauern und Röhren bei der Ausbildung unterirdischer Bahnhöfe, z. B. bei der Nordstrecke.



Abbildung 42: U-Bahnhof Universität – die Einbauten und die Mittelsäulen schränken die Übersichtlichkeit auf dem Bahnsteig ein.

¹²⁴ Hinweis: Die Mittelsäulen sind statisch notwendig.

- Die Haltestellen entlang der Spurbusstrecke an der A 40 zeigen hinsichtlich der sozialen Sicherheit wesentliche Probleme und sind durch eine unzureichende soziale Kontrolle gekennzeichnet. Zu nennen ist insbesondere die Haltestelle Frillendorfer Platz.

Seite | 148



Abbildung 43: Der Zugang zur Haltestelle Frillendorfer Platz führt durch einen „Angstraum“.

- Bei den Haltestellen entlang der Spurbusstrecke A 40 ist neben den Problemen der sozialen Sicherheit auch eine problematische Erreichbarkeit der Haltestellen festzustellen (Unter- und Überführungen nicht barrierefrei ausgebaut).
- Der Stadtbahn-Bahnhof Planckstraße besitzt ein unattraktives Gesamterscheinungsbild.
- Der Bahnhof Hobeisenbrücke besitzt nur einen Zugang an der westlichen Seite, wodurch der Einzugsbereich des Bahnhofes eingeschränkt wird.
- Der Stadtbahn-Bahnhof Wickenburgstraße ist durch eine problematische Aufenthaltsqualität mit Lage unter der Brücke geprägt. Dieses Defizit wird nur zum Teil durch die erfolgte Modernisierung kompensiert.
- Die Situation am Verknüpfungspunkt Kupferdreh Bahnhof ist hinsichtlich der Lage der Bus-Haltestellen, der Aufenthaltsqualität und der Übersichtlichkeit beim Umsteigen als Defizit zu bewerten. Die Verkehrsanlage wird in 2018 neu errichtet.
- Mehrere Verknüpfungspunkte sind durch „auseinandergerissene“ Haltepositionen gekennzeichnet. Als Beispiele seien Altenessen-Bahnhof, Ernestinenstraße, Freisenbruchstraße, Helenenstraße, Kray-Mitte, Stadtwaldplatz und Katernberger Markt genannt. Die weitläufige Lage der Haltestellenpositionen erschwert das Umsteigen innerhalb des ÖPNV, besonders an stark frequentierten Kreuzungen. Der Umsteigevorgang stellt aufgrund der langen Wege sowie der erforderlichen Überquerung der Straßenräume eine zusätzliche Barriere und Gefahrenquelle, insbesondere für mobilitätseingeschränkte ÖPNV-Kunden, dar.



Abbildung 44: Am Verknüpfungspunkt „Katernberger Markt“ liegen die Bushaltestellen in deutlicher Entfernung von der Straßenbahnhaltestelle.

- Der Verknüpfungspunkt Bredeney, mit 8.600 Ein- und Aussteigern zu den zehn wichtigsten Haltestellen in Essen gehörend, besitzt gravierende Defizite im Erscheinungsbild und in der baulichen Ausgestaltung. Die Gesamtanlage ist für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste nicht barrierefrei nutzbar.



Abbildung 45: Verknüpfungspunkt Bredeney – gravierende Defizite hinsichtlich Barrierefreiheit und Aufenthaltsqualität

- Der Bus/ Bus-Verknüpfungspunkt Karlsplatz zeigt Defizite bezüglich der Ausstattung, der barrierefreien Gestaltung und der Verkehrsführung (Platz wird als Parkplatz genutzt).



Abbildung 46: Der Verknüpfungspunkt Karlsplatz ist nicht barrierefrei nutzbar.

- Die Bushaltestelle Altenessen-Mitte besitzt keine optimale Lagegunst zum Allee-Center als Haupteinkaufsziel in diesem B-Zentrum (teilweise Querung der Vogelheimer Straße erforderlich, längerer Fußweg von der Kreuzung Vogelheimer Straße/ Altenessener Straße bis zum Eingang Allee-Center in der Winkhausstraße erforderlich).
- In Borbeck (B-Zentrum) ist der Busbahnhof durch eine nicht optimale Lagegunst zu den Haupteinkaufsbereichen an der „Rückseite“ des Zentrums gekennzeichnet. Die Verkehrsanlage besitzt gravierende Mängel bzgl. der barrierefreien Nutzbarkeit und weist eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit auf (keine Kapazitätsreserve).



Abbildung 47: Am Verknüpfungspunkt Borbeck Bf. sind die Haltepositionen von den Bussen nicht spaltfrei anfahrbar (im Bild Bussteig 4, Ausstiegspunkt für fünf Buslinien im TagesNetz)

- Im Straßenbahn-System liegen viele Richtungs-Haltestellen auf Bahnsteigen, die eine zu geringe Breite aufweisen. Hier besteht nicht nur der Mangel, dass keine Ausstattungsmerkmale, wie z. B. Witterungsschutz, eingerichtet werden können, sondern es besteht zudem gravierendes Gefahrenpotenzial für die Fahrgäste. Für Rollstuhlfahrer sind diese Haltestellen nicht nutzbar, da hier die Rampen wegen der zu schmalen Wartebereiche nicht eingesetzt werden können.



Abbildung 48: An Bahnsteigen mit geringer Breite sind die Rollstuhlrampen nicht einsetzbar (Haltestelle Zeche Ludwig)

- Die Haltestelle Helenenstraße zeigt mit zwei verschiedenen Abfahrtspositionen in Richtung Innenstadt exemplarisch die Problematik des Straßenbahnsystems in Essen mit historisch gewachsener Infrastruktur. Die Haltestelle gehört mit rund 13.000 Ein- und Aussteigern zu den zehn nachfragestärksten Haltestellen im Stadtgebiet. Die infrastrukturelle Ausstattung wird dieser Bedeutung, auch vor dem Hintergrund der straßenräumlichen Situation an dieser Kreuzung, jedoch nicht gerecht¹²⁵. Die Seitenbahnsteige gewährleisten für das hohe Fahrgastaufkommen keine ausreichende Leistungsfähigkeit.



Abbildung 49: Straßenbahnhaltestelle Helenenstraße (Mängel: zu schmale Seitenbahnsteige und kein niederflurgerechter Bord)

¹²⁵ Die Bedeutung der Haltestelle Helenenstraße für den Fahrgastmarkt ist mit Hauptverknüpfungspunkten in anderen VRR-Städten zu vergleichen.

- Die Bodenindikatoren an den in den letzten Jahren umgebauten Bushaltestellen verfügen über ein anderes Design als die Straßenbahnhaltestellen. Die Bodenindikatoren an den Straßenbahnhaltestellen entsprechen der bundesweit gültigen DIN 32984 (Bodenindikatoren im öffentlichen Raum), an den Bushaltestellen wurde eine abweichende Variante realisiert. Ungünstig aus Betroffenensicht ist, dass an den Straßenbahnhaltestellen die Bodenindikatoren in heller Farbe ausgebildet sind, an den Bushaltestellen in dunkler Farbe. Dies für die betroffenen Nutzer insbesondere an Haltestelle mit Umsteigefunktion sehr problematisch.



Abbildung 50: Unterschiedliche Ausbildung der Bodenindikatoren an Bushaltestellen (linkes Bild) und an Straßenbahnhaltestelle (rechtes Bild)

Der im NVP 2008 mit gravierenden Defizite bzgl. der Übersichtlichkeit, Nutzbarkeit und der behindertengerechten Gestaltung bewertete Verknüpfungspunkt Steele wurde 2010 umfassend mit Beseitigung der Mängel umgebaut.

4.3.6 Servicequalität

Mit der vorhandenen Preisstufe A1 im VRR für das gesamte Stadtgebiet besteht eine transparente Tarifstruktur. Dadurch werden auch die Hemmschwellen für den „Einstieg“ in den ÖPNV, gerade für ungeübte Nutzer und Gelegenheitsnutzer, abgebaut.

Als Stärken hinsichtlich der Servicequalität sind weiterhin zu nennen:

- dezentrale Kundencenter der Ruhrbahn mit zwei eigenen Kundencentern¹²⁶, sieben Vertriebspartnern und über 50 weiteren von Dritten betriebenen Verkaufsstellen (hervorzuheben ist die i. d .R. auffällige Kennzeichnung dieser Verkaufsstellen am Gebäude/ an der Eingangstür),

¹²⁶ Auf der anderen Seite ist jedoch auch herauszustellen, dass in einzelnen anderen Großstädten ein noch dichteres Netz an verkehrsunternehmenseigenen Kundencentern vorhanden ist (z. B. Dresden mit fünf Servicecentern in der Innenstadt; Köln mit fünf Kundencentern und drei weiteren U-Bahn-Vertriebsstellen).



Abbildung 51: Eine auffällige Beschilderung kennzeichnet die Vertriebsstellen.

- vollständige Dynamische Fahrgastinformation (DFI) im Stadtbahn-System und an vielen Haltestellen im Straßenbahnnetz sowie an Bushaltestellen an wichtigen Verknüpfungspunkten,



Abbildung 52: Dynamische Fahrgastinformation in den Fahrzeugen (linkes Bild) und an Haltestellen (rechtes Bild)

- Videoüberwachung in/ an allen Stadtbahn-Bahnhöfen,
- Videoüberwachungen in den Fahrzeugen,
- schematische Liniennetzpläne an den Haltestellen,
- Ausstattung vieler Haltestellen mit Witterungsschutz und Wartehalle (realisiert an 450 Haltestellen),
- Servicepersonal in den unterirdischen Bahnhöfen, Fahrzeugbegleiter, Seniorenbegleitservice und Mobilitätserziehung.

4.3.7 Zusammenfassung der Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen

Allgemein

Tabelle 41: Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Allgemein

Stärken des ÖPNV
hohe Kundenzufriedenheit (95 % „vollkommen zufrieden“, „sehr zufrieden“ und „zufrieden“; Erhebung 2016)
Schwächen des ÖPNV
- durchschnittlicher Marktanteil des ÖPNV im bundesweiten Vergleich mit Großstädten > 500.000 EW (im Vergleich zu VRR-Städten leicht überdurchschnittlicher Marktanteil) - überdurchschnittlich hohe Auslastung (130 % des Mittelwertes der Verkehrsbetriebe in deutschen Großstädten)

Systemwirkung/ Netzstruktur/ Netztransparenz

Tabelle 42: Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Systemwirkung/ Netzstruktur/ Netztransparenz

Stärken des ÖPNV
- radial ausgerichtete, starke Stadtbahn- und Straßenbahnachsen als Netzgerüst - Netzstruktur mit klarer radialer Ausrichtung auf die Innenstadt und langlaufenden Ringlinien sowie Tangentiallinien - viele Direktfahrmöglichkeiten (über 70 % der Fahrgäste fahren ohne Umsteigen im Netz); geringer Umsteigezwang für Großteil der Fahrgäste (jedoch auch Indiz für unterdurchschnittliche Akzeptanz der Umsteigemöglichkeiten im Gesamtsystem durch die Fahrgäste) - bedarfsgerechte Differenzierung in Tag- und Nachtnetz - kleinteilige Netzstruktur mit wenigen Lücken in den Stadtteilen - Verknüpfung von 85 % der S-Bahn-Haltepunkte im Stadtgebiet mit dem Ruhrbahn-Netz (Haltepunkte Stadtwald, Überrauch, Kettwig Stausee und Villa Hügel jedoch nicht verknüpft) - langlaufende Verbindungslinien (z. B. 142, 160/ 161, 166, 170, 194) - Vermarktung Linien 105 als „NaturLinie“ und 107 als „KulturLinie“ (jedoch ist auf der Linie 107 zwischen Bredeney/ Rüttenscheid und Katernberg keine umsteigefreie Fahrt möglich)

Schwächen des ÖPNV

- Überfrachtung einiger Bus-Linien in ihrer Aufgabenvielfalt (Erschließungs- und Verbindungsfunktion; z. B. Linien 143, 180, 196)
- tlw. lange Haltepunktabstände Stadtbahn (z. B. Rüttenscheider Straße)
- vergleichsweise lange Haltestellenabstände im Straßenbahnnetz von über 600 Metern in den dicht besiedelten Bereichen
- unzureichende „Querverbindungen“ im Süden (z. B. Kettwig – Kupferdreh)
- „Ringverkehre“, z. B. Steele, Kray und Kettwig, nachteilig für Netztransparenz
- keine erkennbare Systematik in der Liniennummerierung hinsichtlich der räumlichen Zuordnung
- Umwegführung für Busverkehr im Stadtteilzentrum zwischen Germaniaplatz und Bahnhof Borbeck (Linien 170 und 186)
- Die Straßenbahn-Linien 101/ 106 beginnen bzw. enden am Germaniaplatz am Rand des B-Zentrums Borbeck (Umsteigevorgang bzw. Fußwege für Fahrgäste mit Ziel im westlichen Teil des Einkaufsbereichs bzw. S-Bahn erforderlich). Die gleiche Bewertung gilt, hinsichtlich der Zielerreichbarkeit der östlichen Einkaufsbereiche, für die am Bahnhof Borbeck endenden Linien 140, 143 und 185.
- Einschränkung der Verbindungsfunktion der Linien mit stadtgrenzenüberschreitender Funktion durch Erschließungsaufgaben in Essen (z. B. Linie 143 und 185 in Richtung Oberhausen)
- Linien in „Löffelform“ (vor Erreichen eines Verknüpfungspunktes bzw. einer Haltestelle in einem Stadtteilzentrum erfolgt Schleifenführung im Stadtteil mit Erschließungsaufgaben zu Lasten der Verbindungsaufgabe; Linien 173 Katernberg, 180 Fischlaken)
- Suggestieren einer Ganztagsbedienung bei den HVZ-Verstärkerlinien in ihren eigenständigen Linienabschnitten (Linie 154 im Bereich Schonnebeck, Linie 161 im Bereich Frohnhausen)

Erschließungswirkung/ Erreichbarkeit

Tabelle 43: Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Erschließungswirkung/ Erreichbarkeit

Stärken des ÖPNV
• Erschließungswirkung von 90 % (530.000 Einwohner wohnen im direktem Einzugsbereich einer Haltestelle) • Erschließung von rund 70 % der Einwohner im 10-Minuten-Takt in der HVZ (in der NVZ 50 % der Einwohner) • Stadtbahn-/ Straßenbahn-System erschließt rund 45 % der Bevölkerung • harmonische dreipolige Anbindung der Innenstadt • gute Anbindung der B-Zentren • NachtNetz bedient nahezu alle Haltestellen im Stadtgebiet (Ausnahmen z. B. ETEC) • direkte Anbindung Messe (jedoch nicht barrierefrei erreichbar) • direkte Anbindung Universität und Universitätsklinikum (Universität im Ruhrbahn-Schienennetz jedoch nicht direkt barrierefrei erreichbar) • direkte Anbindung Zeche Zollverein mit KulturLinie 107 • direkte Anbindung Rhein-Ruhr-Zentrum in Mülheim a. d. R.
Schwächen des ÖPNV
• nicht ausreichend attraktive Anbindung Baldeneysee insgesamt und an einigen Besucherschwerpunkten (Südseite ist mit ÖPNV nur stark eingeschränkt erreichbar; westlicher Baldeneysee ist nur bedingt barrierefrei erreichbar, da S-Bahn-Haltepunkt „Essen-Hügel“ nicht barrierefrei) • Erreichbarkeitsnachteile zentrale Innenstadt (Kennedyplatz, mittlere Kettwiger Straße) • Bahnhöfe U18 und Haltestellen Spurbusstrecke 146/ 147 in Mittellage der A40 mit eingeschränkter Erschließungswirkung (Autobahnflächen wirken als „Puffer“) • Bahnhof Hobeisenbrücke (U18) mit Zugang nur im Westen • Büropark Bredeney nur mit Umsteigen erreichbar (aus dem Stadtbahn-/ Straßenbahnnetz) • Nutzungen im Bereich Helbingstraße/ Ruhrallee vormittags nur alle 20 Minuten angebunden (z. B. RVR, Emschergenossenschaft, Büropark Ruhrallee); nur Haltestelle Huttropstraße im 10-Minuten-Takt • Grugapark West nur mit längeren Fußwegen erreichbar

- problematische Situation hinsichtlich der Anbindung der großflächigen Industriebrachen mit neuer Funktion als Stadtentwicklungsfläche (z. B. econova); vergleichsweise großer Betriebsaufwand bedingt durch große Flächen erforderlich
- Erschließungsdefizite Heisingen (Wohngebiete im nördl. und südl. Randbereich)
- Erschließungsdefizite im „Grenzdreieck“ Stadtwald/ Rüttenscheid/ Bergerhausen

Bedienungsqualität/ Fahrplantransparenz

Tabelle 44: Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Bedienungsqualität/ Fahrplantransparenz

Stärken des ÖPNV
• 10-Minuten-Takt als Grundtakt im Stadtbahn-/ Straßenbahnnetz und im Bushauptnetz • am Wochenende Angebot „rund um die Uhr“ (Freitagmorgen 04:00 Uhr bis Montagmorgen 02:00 Uhr) • weitgehend einheitliche Taktstruktur (10-/ 20-Min.-Takt Mo-Fr; 15-/ 30-Min.-Takt Wochenendverkehr)
Schwächen des ÖPNV
• keine einheitliche, systematisierte Taktfamilie an allen Verkehrstagen, aus Fahrgastsicht nicht optimal (Mo-Fr 10-Min.-Takt-Familie; Sa und So/ FT 15-Min.-Takt-Familie) • im Busnetz wird in den Vormittagsstunden der 10-Min.-Takt nur auf den ursprünglichen Spurbuslinien 145/ 146 Heisingen und 146/ 147 Kray sowie auf drei weiteren Linien (SB15, 169, 170 Borbeck - Kray und 164/ 184) gewährleistet (der angepasste 20-Min.-Takt ist auf der einen Seite aus Fahrgastsicht als Schwäche einzuschätzen, auf der anderen Seite aus ökonomischer Sicht wegen der geringeren Betriebsaufwendungen jedoch eine Stärke des Busnetzes; besonders auffällig ist aus Fahrgastsicht diese „Ausdünnung“ bei den Hauptbuslinien (Taktausdünnung am Vormittag bei einigen Hauptlinien, z.B. 160/ 161)) • Linie 180 mit mehreren Taktwechseln im Tagesverlauf (20-Min.-, 30-Min.-, 20-Min.-, 30-Min.-Takt) • bei vielen Hauptbuslinien bereits ab 18:30 Uhr Übergang auf den 30-Min.-Takt (z. B. 145/ 146/ 147¹²⁷, 154/ 155, 160/ 161, 166 und 170) • unterschiedliche Fahrzeitprofile im Tagesverlauf

¹²⁷ Linien 145, 146 und 147 überlagern sich in der SVZ auf den gemeinsamen Strecken nach Kray und nach Heisingen zum 15-Minuten-Takt.

Infrastruktur/ Beförderungsqualität

Tabelle 45: Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Infrastruktur/ Beförderungsqualität

Stärken des ÖPNV
• Bahnhof „Berliner Platz“ als zentraler Bahnhof mit modernem Erscheinungsbild (großzügige Verteilerebene und Kundenzentrum) • architektonisch ansprechende Bahnhöfe entlang der Nordstrecke der U11 (nördlich Universität) • ansprechende/ komfortable Haltestellen entlang der U17 Margarethenhöhe • moderne Busflotte (100 % der Ruhrbahn-Fahrzeuge mit Komfortmerkmalen Niederflurtechnik (mit Rampe), Fahrgastinformationstechnik, Klimaanlage und Videoschutz) • 72 % der Ruhrbahn-Busse erfüllen EEV-Standard • eigener Fahrweg für Bus auf der Achse Wasserturm – Kray (Spurbus auf der A 40); dadurch schnelle, störungsarme Verbindung Kray – Innenstadt
Schwächen des ÖPNV
• Straßenbahn-System mit historisch gewachsener, für die Ansprüche der Neuzeit jedoch ungenügender Infrastruktur (ausgeprägter „Modernisierungsstau“ im Bereich der Fahrstrecken und Haltestellen) • Behinderungen für ÖPNV weitgefächert im Stadtgebiet (Zeitverluste/ Unpünktlichkeiten); Konsequenzen: erhöhter Fahrzeugeinsatz mit der Folge von Unproduktivitäten • heterogener Fahrzeugpark Stadtbahn und Straßenbahn, betriebliche und ökonomische Nachteile durch verschiedene Fahrzeugtechniken/ -systeme (Mischbetrieb Südstrecke, Spurbus) • Straßenbahn-System ist eingeschränkt leistungsfähig: ○ ältere Straßenbahnfahrzeuge (M8) mit Hochflur und ohne Türen im Mittelteil (dadurch längere Fahrgastwechselzeiten) ○ neu angeschaffte Straßenbahn-Fahrzeuge sind, aus unterschiedlichsten Gründen, in ihrer Kapazität geringer ausgelegt als vergleichbare Fahrzeuge • Verlauf von nahezu 80 % der Straßenbahn-Strecken im Straßenraum, dadurch kein störungsfreier Betrieb möglich • im Straßenbahn-System sind rund 31 Richtungs-Haltestellen „Fahrbahnhaltestellen“ und somit nicht barrierefrei (längere Fahrgastwechselzeiten erforderlich, Sicherheitsrisiken) • geringer Teil der ÖPNV-relevanten LSA im Stadtgebiet ist mit Vorrangschaltung ausgestattet (Straßenbahn-System 25 % der LSA und im Busnetz 62 % der LSA ohne Vorrangschaltung) • S-Bahn-Haltepunkt „Essen-Hügel“ als wichtigste Zugangsstelle am westlichen Baldeneysee ist nicht barrierefrei

- Bahnhöfe „Messe-Ost/ Gruga“, „Universität“ und „Viehofer Platz“ mit Defiziten bzgl. Überschaubarkeit/ Sicherheitsempfinden (große, statisch notwendige Mittelsäulen); nachteilig bzgl. subjektiver Sicherheit sind auch Mittelmauern und Röhren, z. B. bei der Nordstrecke
- Haltestellen entlang der Spurbusstrecke A40 mit Defiziten bzgl. sozialer Sicherheit/ bzgl. unzureichender sozialer Kontrolle (insbesondere Frillendorfer Platz) und mit problematischer Erreichbarkeit (Unter- und Überführungen, nicht barrierefrei)
- Bahnhof Planckstraße mit unattraktivem Gesamterscheinungsbild
- Bahnhof Hirschlandplatz mit „versteckten“ Zugängen (wird tlw. durch neu installierte Wegweisung im Umfeld kompensiert)
- Bahnhof Hobeisenbrücke mit Zugang nur im Westen
- Bahnhof Wickenburgstraße mit problematischer Aufenthaltsqualität (Lage unter der Brücke; Defizit wird nur z. T. durch Modernisierung kompensiert)
- Verknüpfungspunkt Kupferdreh Bf. mit Defiziten in der Ausgestaltung (Haltestellenlage, Aufenthaltsqualität, Übersichtlichkeit); Umbau ab 2017
- „auseinandergerissene“ Haltepositionen an mehreren Verknüpfungspunkten mit der Folge längerer Fußwege und erforderlicher Fahrbahnquerungen (z. B. Altenessen Bhf., Ernestinenstraße, Freisenbruchstraße, Kray Mitte, Stadtwaldplatz, Katernberg Markt)
- Verknüpfungspunkt Bredeney (8.600 Ein- und Aussteiger) mit gravierenden Defiziten im Erscheinungsbild und in der baulichen Ausgestaltung
- Bus/ Bus-Verknüpfungspunkt Karlsplatz mit Defiziten bzgl. Ausstattung, behindertengerechter Gestaltung und Verkehrsführung (Parkplatznutzung)
- unübersichtliche Umsteigesituation an der Straßenbahn-Haltestelle Helenenstraße (zwei verschiedene Abfahrtspositionen in Richtung Innenstadt)
- Lagegunst der Bushaltestelle Altenessen Mitte nicht optimal zum Allee-Center
- eingeschränkte Leistungsfähigkeit des Busbahnhofes Borbeck (keine Kapazitätsreserven) und keine barrierefreie Gestaltung
- nicht optimale Lage des Busbahnhofes Borbeck-Bahnhof an der „Rückseite“ des Zentrums

Servicequalität

Tabelle 46: Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Servicequalität

Stärken des ÖPNV
- transparente Tarifstruktur (1 Preisstufe für gesamte Stadt) - dezentrale Kundencenter der Ruhrbahn mit zwei eigenen Kundencentern und sieben VertriebsPartnern
- vollständiges DFI im Stadtbahn-System und an wichtigen Haltestellen im Straßenbahnnetz - Videoüberwachung im Stadtbahn-System - Videoüberwachung in den Fahrzeugen - schematische Liniennetzpläne an den Haltestellen - Ausstattung vieler Haltestellen mit Witterungsschutz/ Wartehalle (ca. 450 Haltestellen) - Servicepersonal in den unterirdischen Bahnhöfen - App
Schwächen des ÖPNV
keine

Barrierefreiheit

Tabelle 47: Übersicht über die Stärken und Schwächen im ÖPNV der Stadt Essen – Barrierefreiheit

Stärken des ÖPNV
- Aufzüge an den meisten Stadtbahn-Bahnhöfen - Ruhrbahn-Busflotte mit Niederflertechnik und Rampe für Rollstuhlfahrer - Stadtbahn (bis auf Bahnhöfe Südtunnel) mit einem stufenlosen Einstieg (85 % der Bahnhöfe barrierefrei für Rollstuhlfahrer)
Schwächen des ÖPNV
- Straßenbahn-System weitreichend im Stadtgebiet nicht barrierefrei (Tunnelhaltestellen und einzelne Haltestellen auf den Strecken ausgebaut) - nur 25 % der Haltestellen barrierefrei (für Rollstuhlfahrer)¹²⁸ 79 (nicht barrierefreie) Richtungshaltestellen als „Fahrbahnhaltestellen“ im Straßenbahnnetz - KulturLinie 107 im Südabschnitt nicht barrierefrei (Einsatz von Hochflurbahnen; infrastrukturbedingt wegen Südtunnel)

¹²⁸ Stand August 2016

- im Busnetz nur 19 % der Haltestellen barrierefrei ausgebaut
- unterschiedliche Ausbildung der Bodenindikatoren an den in den letzten Jahren umgebauten Bushaltestellen ggü. der Ausbildung an Straßenbahnhaltestellen
- S-Bahn-Haltepunkt „Essen-Hügel“ als wichtigste Zugangsstelle am westlichen Baldeneysee nicht barrierefrei
- Universitätsklinikum mit Straßenbahn nicht direkt barrierefrei erreichbar (Umbau ab 2017 geplant)
- Universität mit Stadtbahn nicht direkt barrierefrei erreichbar
- einige U-Bahnhöfe im Stadtbahn-System ohne Aufzüge (Philharmonie, Bismarckplatz, Planckstraße, Hirschlandplatz, Universität)
- viele Haltestellen im Straßenbahn-System mit Bahnsteigen mit zu geringer Breite (Rollstuhlfahrer können diese Haltestellen nicht nutzen, da die Rampen wegen der zu schmalen Wartebereiche nicht eingesetzt werden können)
- unterschiedliche bauliche Ausbildung der Bodenindikatoren an den in den letzten Jahren umgebauten Bushaltestellen und an den Straßenbahnhaltestellen

5 Prognose der Verkehrsentwicklung

5.1 Prognose-Grundlagen

Für den Prognose-Nullfall 2025 werden

- allgemeine bundes- und landesweite Tendenzen der Verkehrsentwicklung,
- die Bevölkerungs- und Strukturentwicklungen der Stadt Essen
- und die bekannten städtebaulichen und verkehrlichen Entwicklungsvorhaben¹²⁹ berücksichtigt.

Das neue S-Bahn-Angebot (Einführung in 2019) ist nicht Bestandteil des Prognose-Nullfalls, um unverfälscht die Auswirkungen der strukturellen Änderungen auf das Ruhrbahn-Netz bewerten zu können.

5.2 Entwicklung der nachfragebestimmenden Strukturdaten

Zur Abschätzung der allgemeinen Verkehrsentwicklung stehen mehrere bundesweite Untersuchungen zur Verfügung¹³⁰. Die demografischen Entwicklungen mit einer quantitativen Zunahme der Bevölkerung und einer altersstrukturellen sowie soziodemografischen Veränderung der Bevölkerung lassen sich für 2025 mit einer belastbaren Sicherheit prognostizieren. Auch wenn sie sich in einzelnen Detailaussagen unterscheiden, kann ohne gezielte planerische Eingriffe (= Prognose-Nullfall) von folgenden allgemeinen Entwicklungsprognosen ausgegangen werden:

- Der Anteil jüngerer Personen nimmt ab. Daher werden deutlich weniger Ausbildungswege durchgeführt.
- Die wachsende Gruppe der Personen im Rentenalter unternimmt verstärkt Einkaufs- und Freizeitwege; entsprechend steigt die Bedeutung dieser Reisezwecke am Gesamtverkehrsaufkommen.

¹²⁹ Bis auf die Aussagen zur allgemeinen bundes- und landesweiten Verkehrsentwicklung stammen die hier verwendeten Informationen von der Stadt Essen mit Stand 2016.

¹³⁰ u. a.:

Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.): Mobilität 2025 - Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demografie, Berlin 2008;

Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.): Zukunft der Mobilität – Szenarien für das Jahr 2030, München 2010;

ITP, BVU: Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, München/Freiburg 2007;

Shell: Pkw-Szenarien bis 2030, Hamburg 2009

BMVBS, protrans: Abschätzung der langfristigen Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland bis 2050, Basel 2007

- Es ist langfristig auch von einem Rückgang der erwerbsfähigen Bevölkerung auszugehen. Gleichzeitig, bedingt eine verstärkte Erwerbstätigkeit von Frauen und älteren Personen, auch eine Steigerung der Erwerbsquote und damit eine Abschwächung dieses Rückgangs.
- Die Senioren werden mobiler als heute sein. Sie unternehmen etwa gleich viele tägliche Wege wie Kinder und Jugendliche. Insofern erklärt sich die Konstanz der Gesamtmobilität (s. o.). Diese Aussagen gelten nicht für die Hochbetagten, bei denen die Mobilität mit Zunahme der Einschränkungen abnimmt.
- Der Dienstleistungssektor wird an Bedeutung gewinnen, während Arbeitsplätze des primären und sekundären Sektors abnehmen. Die Arbeitszeiten werden weiter flexibilisiert, sodass sich Verkehrsspitzen im Tagesgang des Gesamtverkehrs abschwächen.
- Es verändern sich deutlich die Anteile der einzelnen Haushaltstypen und deren Beiträge zur Gesamtmobilität. Kleine Haushalte mit 1 bis 2 Personen werden zahlreicher.
- Die Verkehrsmittelwahl ändert sich insgesamt nur geringfügig. Prognostiziert wird im Allgemeinen eine geringe Zunahme des Verkehrsaufkommens (Anzahl Wege) um etwa 1 %. Allerdings werden die Wege länger – die Verkehrsleistung (zurückgelegte Entfernungen) steigt um ca. 13 %.
- Es wird bundesweit zwar ein höherer Anstieg der Fahrtenanzahl des motorisierten Individualverkehrs um 8,9 % prognostiziert, wobei jedoch dieses Verkehrswachstum in den einzelnen Bundesländern erheblich schwankt. Für Nordrhein-Westfalen wird nur ein unterdurchschnittliches Wachstum ausgewiesen¹³¹. Im Modal-Split werden – in Szenarien ohne Gegensteuerung - weiterhin Zuwächse bei den Kfz-Selbstfahrern prognostiziert. Autofahrten werden häufiger und länger. Die Anteile der Verkehrsmittel des Umweltverbunds werden zurückgehen. Insbesondere Fußwege werden aufgrund der steigenden durchschnittlichen Wegeentfernungen seltener.

5.3 Entwicklung der nachfragebestimmenden Strukturdaten in Essen

In den Strukturdaten wurden folgende Entwicklungen und räumliche Verteilung der verkehrserzeugenden Grunddaten berücksichtigt:

- Beschäftigte
- Einkaufseinrichtungen
- Einwohner
- Schulplätze

¹³¹ siehe: ITP, BVU: Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, München/ Freiburg 2007;

- Studienplätze
- Pendlerverlagerungen

5.4 Beschäftigteneffekte durch Gewerbeflächenreserven

Die Abbildung 53 zeigt die zukünftigen Arbeitsplatzeffekte durch gewerbliche Reserveflächen (Ebene der Verkehrszellen). Es konnten insgesamt 67 Standorte projiziert werden, die sich auf 32 Verkehrszellen verteilen und eine geschätzte Anzahl von 12.550 Arbeitsplätzen bis zum Jahr 2025 generieren.

Eine Prognose der Entwicklung des Unternehmensbesatzes in bestehenden Gewerbegebieten kann aufgrund einer unzureichenden Datenbasis nicht gemacht werden. In den bestehenden Gewerbegebieten wird daher von einem konstant bleibenden Auslastungsgrad ausgegangen.

Die Prognose der Arbeitsplätze je ha Gewerbe- und Industriefläche ist im Gegensatz zur Einwohnerprognose bezogen auf Wohnfläche abhängig von der konkreten Nutzung und stark schwankend. Da über die zukünftige Nutzung der Reserveflächen allerdings keine genaue Angabe vorliegt, wird ein Pauschalwert von 70 Arbeitsplätzen je Hektar Gewerbefläche angesetzt. In der Gesamtheit beträgt die Reserve 179 Hektar. Zusätzlich geht die NVP-Prognose davon aus, dass es zu einer 100%igen Aktivierung der Flächen kommt, mögliche Entwicklungs- und Vermarktungshemmnisse bleiben somit unberücksichtigt.

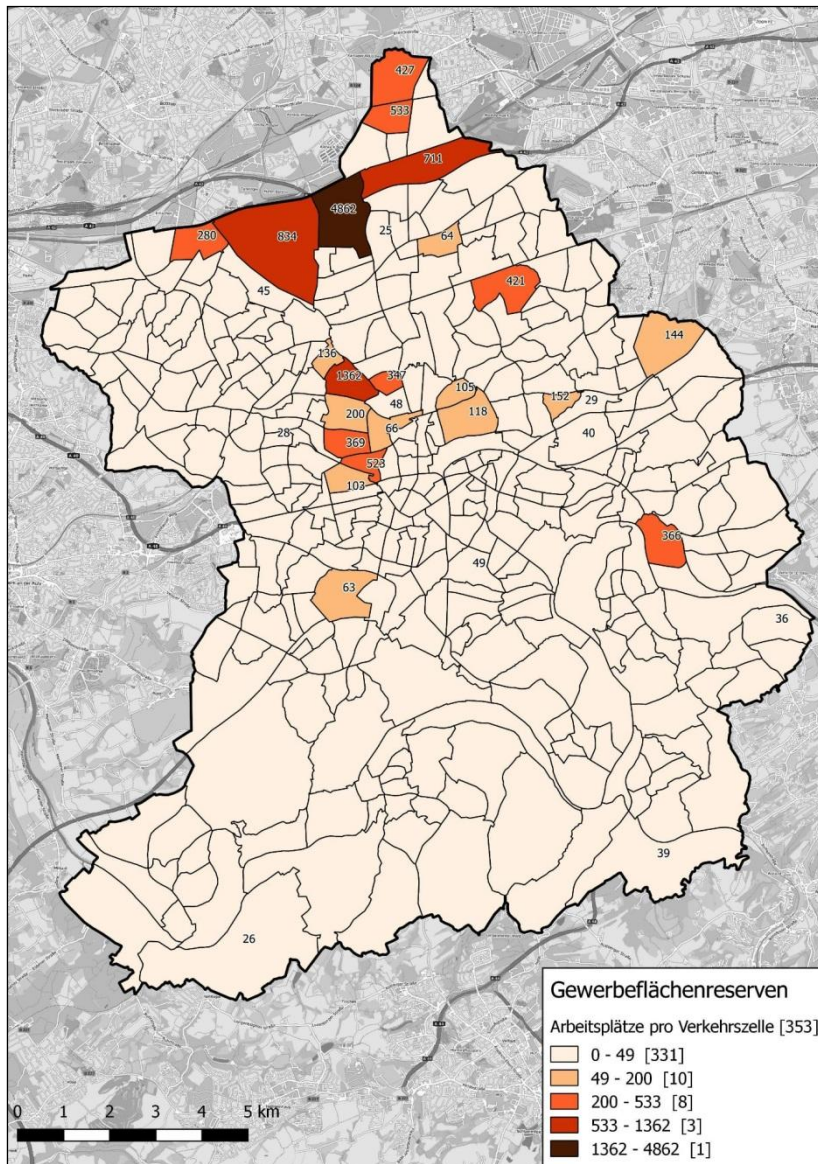


Abbildung 53: Arbeitsplatzeffekte durch Gewerbeflächenpotenziale

5.5 Strukturdaten

5.5.1 Methodik

Die Strukturdaten für den Zeithorizont 2025 wurden in enger Abstimmung mit der Stadt Essen mittels eines 2-stufigen Verfahrens abgeleitet. Nach der Erfassung aller seitens der Stadt genannten und als „realisierungssicher“ zu wertenden Vorhaben- oder Flächenplanungen werden Verkehrseffekte auf der Grundlage einer Strukturdatenanalyse erfasst. Basierend auf den jeweils verfügbaren Strukturparametern (z. B. Anzahl der Wohneinheiten, Verkaufsflächen) und unter Ansatz üblicher Kennwerte der Verkehrserzeugung wurden die anzusetzenden Neuverkehre dieser konkreten Projekte errechnet, den jeweiligen Zellen zugeordnet und ggfs. in der Anbindung an das Straßennetz berücksichtigt.

In einem zweiten Schritt erfolgt die Einarbeitung allgemeiner stadtspezifischer siedlungsstruktureller Entwicklungen. Auch hierbei wurde – sofern verfügbar – möglichst auf die von der Stadt Essen erstellte Daten zurückgegriffen. Entweder wurden konkrete Prognosewerte direkt in die Strukturdatendatei übernommen oder allgemeine Vorgaben (z. B. städtische Entwicklung der Einwohner-/ Arbeitsplatzzahlen) werden mittels Hochrechnungsfaktoren übertragen.

Die Reihenfolge des zweistufigen Verfahrens stellt sicher, dass die Summe der Einzelvorhaben nicht zu unrealistischen gesamtstädtischen Ansätzen zur Einwohner-, Arbeitsplatz- oder Einkaufsstättenentwicklung führt. Die einzelnen Projekte bewirken kleinräumliche Verlagerungen, werden im gesamtstädtischen Raum jedoch teilweise kompensiert.

5.5.2 Einkaufseinrichtungen

Die Entwicklung im Einkaufssektor ist eng mit der geplanten Siedlungsentwicklung in Essen verbunden. Für die Stadt Essen konnten jedoch keine Einzelhandelsvorhaben projiziert werden.

Im Verkehrsmodell sind die Einkaufsverkehre eng mit den Arbeitsplatzzahlen im tertiären Sektor verbunden. Die Entwicklungen in diesem Reisezweck werden somit quelseitig an die Einwohnerentwicklung angepasst, zielseitig an die Beschäftigtenentwicklung.

5.5.3 Einwohnerentwicklung

Die Einwohnerzahl in der Stadt Essen nimmt in den nächsten Jahren insgesamt um ca. 3 % zu und wird im Jahr 2025 rund 594.500 Einwohner betragen. Die Zunahme der Bevölkerung stützt sich dabei insbesondere auf ein positives Wanderungssaldo, wobei die Flüchtlingssituation in Europa zum Zeitpunkt der Prognose (Frühjahr 2016) nicht berücksichtigt ist. Auf Ebene der Stadtbezirke ist, mit Ausnahme des Stadtbezirks IV, wo die Bevölkerung voraussichtlich um 1 % schrumpfen wird, in allen Essener Stadtbezirken ein Zuwachs festzustellen. Der mit Abstand größte Bevölkerungszuwachs ist dabei mit 11 % im Stadtbezirk I (Stadtmitte/ Frillendorf) zu erkennen.

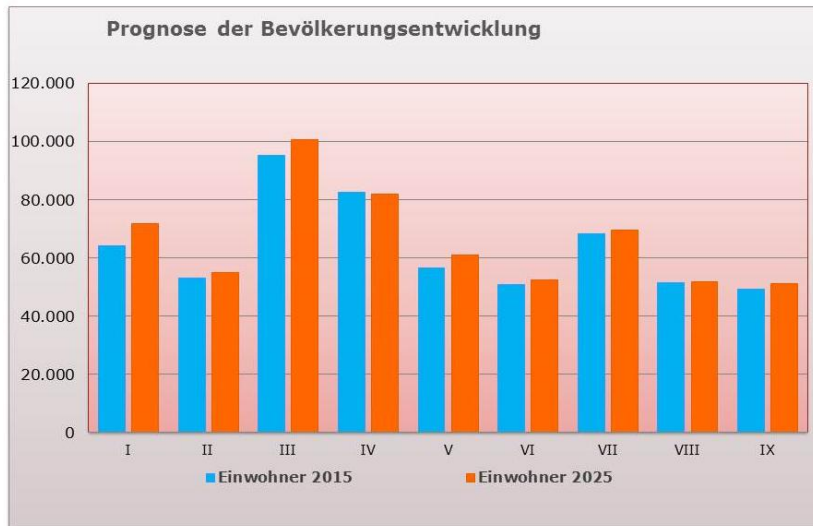


Abbildung 54: Prognose der Einwohnerentwicklung in der Stadt Essen

5.5.4 Beschäftigtenentwicklung

Bei der Beschäftigtenentwicklung wurde ebenfalls auf die Strukturentwicklung zurückgegriffen, welche für die Investitionsvorhaben der Stadt Essen vom Stadtplanungsamt erstellt wurden. Die Beschäftigtendaten weisen zum einen neue Arbeitsplätze durch Neuansiedlungen aus, zum anderen auch Arbeitsplatzsteigerungen, die aus Verlagerungen und Zusammenlegung von Arbeitsplatzstandorten entstehen werden. Sofern diese vorher im Umland angesiedelt waren, wurden diese als neue Arbeitsplätze in Essen gerechnet; falls die Arbeitsplätze schon an anderen Standorten in Essen existierten, werden diese als Verlagerung berechnet. Dies trifft bei den geplanten Ansiedlungen jedoch nicht zu.

Externe Entwicklungen der Arbeitsplatzzahlen, wie Arbeitslosigkeit und strukturelle Entwicklungen, wurden nicht berücksichtigt, da keine verlässlichen Zahlen für Essen vorliegen.

5.5.5 Schulentwicklung

Schülerzahlen nach Altersgruppen

Neben der Entwicklung der Bevölkerung im schulpflichtigen Alter (6-17 Jahre) liegen keine weiteren Datenquellen für die Prognose 2025 vor. Die Schülerzahlen in der Stadt Essen nehmen auf Basis der Werte um knapp 3 % zu. Geringen Rückgängen in Borbeck, Zollverein, Steele/ Kray und Werden/ Kettwig/ Bredeney stehen zum Teil hohe Zuwächse gegenüber, wie z. B. in Stadtmitte/ Frillendorf.

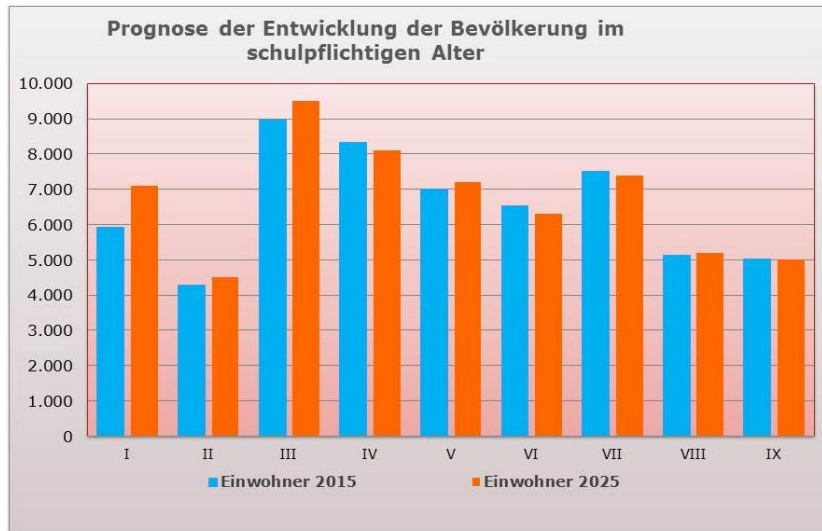


Abbildung 55: Prognose der Entwicklung der Bevölkerung im schulpflichtigen Alter

Schulplätze

Für die Schulstandorte liegen keine Grundlagen bzgl. Schulneubauten bzw. -schließungen vor. Aufgrund der Entwicklungen der Schülerzahlen ist davon auszugehen, dass für den Prognosehorizont zumindest in einigen Stadtbezirken eine Knappheit an Schulplätzen entstehen könnte. Im Modell wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Schulstandorte in der Lage sein werden, die wachsenden Schülerzahlen aufzunehmen. Die Anzahl der Schüler pro Standort wird dementsprechend steigen.

5.5.6 Studienplatzentwicklung

Die Anzahl der Studienplätze in Essen beträgt aktuell 26.330 (Stand April 2016).

Zahlen zur Studienplatzentwicklung der Universität Duisburg-Essen liegen für den Zeitraum 1995 bis 2016 vor. Demnach betrug der durchschnittliche Zuwachs an Studienplätzen jährlich 744, von dem allerdings auch ein wesentlicher Teil auf den Standort Duisburg entfällt.

Wie die Auswertungen der Bevölkerungsentwicklung nach Altersgruppen gezeigt haben, nimmt die Anzahl der Personen im studierfähigen Alter in der Stadt Essen um 1,8 % ab. Dementsprechend wird auch im Modell von einer Abnahme an Studienplätzen ausgegangen.

Dieser Rückgang deckt sich auch mit der Vorausberechnung der Studienanfänger auf Landesebene, die im Jahr 2014 von der Kultusministerkonferenz erstellt wurde. Hiernach nimmt die Zahl der Studienanfänger von 122.500 im Jahr 2016 auf 114.100 im Jahr 2025 kontinuierlich ab¹³². Laut einer Studie des Forschungsinstituts für Bildungs- und Sozialökonomie werden im Jahr 2025 sogar nur noch 94.094 Studienanfänger in NRW erwartet¹³³.

Als Entwicklungsvorhaben ist der Neubau der Folkwang Universität der Künste am Standort Zollverein mit 500 Studierenden zu berücksichtigen. Diese Zunahme wird sich jedoch nur durch eine geänderte räumliche Verteilung der Hochschulplätze in Essen auswirken. Der Rückgang von Studienplätzen an den restlichen Essener Hochschulstandorten kompensiert hingegen die quantitative Zunahme durch den Neubau.

Externe Faktoren und Verschiebungen, die sich z. B. durch die Einführung von Studiengebühren ergeben, wurden nicht berücksichtigt.

5.5.7 Pendlerverkehre

Für Nordrhein-Westfalen liegen Daten für die Bevölkerungsentwicklung beim Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik (LDS)¹³⁴ vor. Im Ruhrgebiet sind starke Abnahmen zu erwarten. Zuwächse werden insbesondere bei den großen kreisfreien Städten wie Münster, Düsseldorf, Köln oder Bonn eintreten.

Die Verlagerungen wirken sich auch auf die Stadt Essen und deren Pendler aus. Die Pendlerdaten sind Input-Daten, und werden also nicht variabel aus dem System errechnet. Die prozentualen Verlagerungen wurden anteilmäßig für die Zeitspanne 2015 – 2025 quell- und zielseitig bei den nach Essen ein- und auspendelnden Verkehren aus dem Umland berücksichtigt.

5.6 Modal-Split-Entwicklung

Mit den veränderten Strukturdaten wurde das Verkehrsmodell gespeist. Weitere externe Faktoren werden nicht berücksichtigt. Die veränderten Reisezeiten im IV und ÖV fließen ebenfalls in die Modal-Split-Berechnung ein. Nach der Verkehrsmoduswahl liegen die Matrizen reisezwecksspezifisch im IV und ÖV vor. Diese werden gesamtstädtisch und auf Stadtbezirksebene analysiert.

¹³² Kultusministerkonferenz: „Vorausberechnung der Studienanfängerzahlen 2014 – 2025 Erläuterung der Datenbasis und des Berechnungsverfahrens“, 2014, S.11.

¹³³ Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialforschung: „FIBS Studienanfängerprognose 2014 bis 2025: Die Zeit nach den doppelten Abiturjahrgängen“, 2014, S.21.

¹³⁴ Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik: Schriftenreihe der Statistische Analysen und Studien Nordrhein-Westfalen (Band 14), Düsseldorf

5.6.1 Gesamtstädtischer Modal-Split

Mit den prognostizierten Zuwächsen bei den Einwohnerzahlen und damit verbunden die Zahl der Erwerbstätigen, aber auch der Schüler, ergibt sich in der Gesamtheit der Fahrten eine moderate Steigung des Fahrtenaufkommens im motorisierten Verkehr (IV und ÖV). Der bundesweite Trend mit Wachstumstendenzen in der Nahmobilität und insbesondere im Radverkehr ist hiervon unbenommen und wird zusätzlich den Fahrten im motorisierten Verkehr hinzugerechnet.

Nachstehende Tabelle zeigt die Veränderungen im Fahrtenaufkommen vom Motorisierten Individualverkehr (MIV) und öffentlichem Verkehr (ÖV) sowie die relativen Änderungen für die Verkehrsmittel.

Tabelle 48: Modal-Split-Veränderungen

	Veränderung Gesamt	Veränderung IV	Veränderung ÖV
Fahrten pro Tag	+29.086	+23.712	+5.374
Anteil	+1,8 %	+2,0 %	+1,3 %

Das Fahrtenaufkommen im MIV und ÖV steigt um ca. 29.000 Fahrten pro Tag. Dies entspricht 1,8 % des heutigen Fahrtenvolumens. Davon entfallen auf den ÖV mit 5.400 Fahrten deutlich weniger Fahrten als auf den MIV. Aufgrund des geringeren Fahrtenvolumens im ÖV fällt diese Veränderung prozentual für den ÖV mit 1,3 % gegenüber 2,0 % im MIV in etwa gleich stark aus.

Der klassischen Modal-Split-Anteil des ÖV am gesamten motorisierten Verkehrsaufkommen sinkt geringfügig um 0,1-%-Punkte.

Die Veränderungen im gesamtstädtischen Modal-Split fallen somit – nicht zuletzt aufgrund der leicht steigenden Schülerzahlen – recht gering aus. Eine differenzierte Betrachtung der Entwicklung der Reisezwecke verdeutlicht die Verlagerungen.

5.6.2 ÖV-Anteile der Stadtbezirke

Während die vorab beschriebenen Untersuchungsaspekte die Veränderungen im Gesamtverkehr betrachten, werden in der nachfolgenden Betrachtung die stadtteil-spezifischen Änderungen bei den ÖV-Fahrten analysiert.

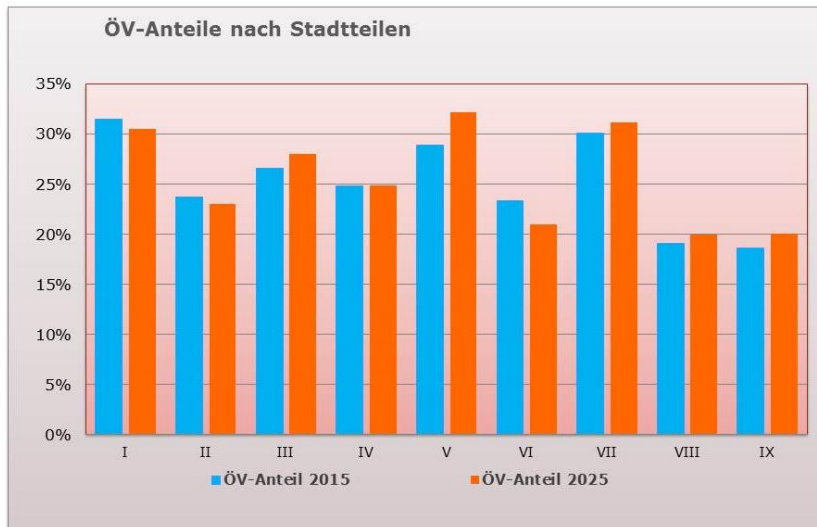


Abbildung 56: ÖV-Anteile nach Stadtbezirken (Anteil am gesamten motorisierten Verkehr)

Rückgänge beim ÖV-Anteil sind in den Stadtbezirken I, II und VI zu erwarten. Die im Prognosefall zu erwartenden Siedlungsvorhaben, insbesondere in den Bezirken I (Berthold-Beitz-Boulevard) sowie im Bezirk VI (entlang der A 42) wirken sich nicht positiv auf die ÖV-Anteile aus.

Der Stadtbezirk I, der in der Analyse den höchsten ÖV-Anteil aufweist, erreicht in der Prognose nur noch den dritten Platz. Die absehbar umfangreichen Ansiedlungen im Bereich des Berthold-Beitz-Boulevards werden jedoch nicht die hohe ÖV-Anbindungsattraktivität wie die unmittelbaren Citylagen erreichen können, wodurch der ÖV-Anteil im Stadtbezirk I im Prognosenullfall (unter Annahme eines unveränderten ÖV-Netzes und -Angebotes) sinken wird.

5.7 Ableitung der Konsequenzen für die zukünftige Ausgestaltung des ÖPNV

Die Ergebnisse der Prognose machen deutlich, dass in Essen im Kontext mit dem Bevölkerungswachstum und der absehbaren Strukturentwicklung im ÖPNV-Netz von steigenden Fahrgastzahlen auszugehen ist. In der räumlichen Differenzierung werden auf der Stadtbahn-Nordstrecke sowie auf der Linie 107 im Abschnitt Innenstadt – Katernberg die Streckenbelastungen am stärksten zunehmen.

6 Barrierefreiheit im ÖPNV

6.1 Grundsätze

6.1.1 Belange der Barrierefreiheit

Seite | 172

Der Begriff „Barrierefreiheit“ wurde im Verkehrsbereich in der Außendarstellung in der Vergangenheit meist vordergründig auf die Nutzergruppen der Rollstuhlfahrer sowie teilweise auch der Gehbehinderten und der zeitweise Mobilitätseingeschränkten (Personen mit Kinderwagen oder schwerem Gepäck) fokussiert („behinderten-gerecht“ gleich „rollstuhlgerecht“). Das Verständnis zur Barrierefreiheit im ÖPNV geht jedoch weiter. In der konsequenten Umsetzung des BGG (§ 4) umfasst die Barrierefreiheit grundsätzlich alle Benutzergruppen mit eingeschränkter Mobilität (z. B. auch hochbetagte Nutzer, gehörlose Personen, greifbehinderte Personen, Personen mit Konzentrations- und Orientierungsbeeinträchtigung)¹³⁵.

Für diese ist in der Konsequenz die Möglichkeit zur eigenständigen, selbstbestimmten, unabhängigen und sicheren

- Auffindbarkeit,
- Zugänglichkeit und
- Nutzbarkeit

des ÖPNV zu gewährleisten.

Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) präzisiert in der aktuellen Fassung mit Gültigkeit ab dem 01.01.2013 in § 8 „Förderung der Verkehrsbedienung und Ausgleich der Verkehrsinteressen im öffentlichen Personennahverkehr“ im Absatz 3 die Anforderungen an den von den zuständigen Behörden (Aufgabenträgern) aufzustellenden NVP.

„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 1.1.2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Die in Satz 3 genannte Frist gilt nicht, sofern in dem Nahverkehrsplan Ausnahmen konkret benannt und begründet werden. Im Nahverkehrsplan werden Aussagen über zeitliche Vorgaben und erforderliche Maßnahmen getroffen. Bei der Aufstellung des Nahverkehrsplans sind die vorhandenen Unternehmer frühzeitig zu beteiligen; soweit vorhanden sind Behindertenbeauftragte oder Behindertenbeiräte, Verbände der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Fahrgäste und Fahrgastverbände anzuhören. Ihre Interessen sind angemessen und diskriminierungsfrei zu berücksichtigen.“

¹³⁵ Vgl.: Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehrsraum für seh- und hörgeschädigte Menschen: Schriftenreihe „direkt“ des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Stadtentwicklung; Heft 64/ 2008.

Der NVP muss mit den hier geregelten gesetzlichen Vorgaben die zentrale Planungsfunktion zur Schaffung eines „vollständig barrierefreien ÖPNV“ übernehmen. Er muss daher aufzeigen

- in welchen Zeiträumen bzw. nach welcher Priorisierung die Barrierefreiheit im ÖPNV hergestellt werden soll und
- wo aus welchen Gründen die Barrierefreiheit als Ausnahme noch nicht erreicht werden kann.

Seite | 173

Mit der Novellierung des PBefG sind die Aufgabenträger jedoch vordergründig für die Planung (Planungsgebot), nicht aber unmittelbar für die Umsetzung der „vollständigen Barrierefreiheit“ zuständig. Aus dem NVP ergibt sich kein subjektiver Anspruch zur Umsetzung von Maßnahmen.¹³⁶

In Essen sind für die Umsetzung im straßengebundenen ÖPNV zuständig:

- die Verkehrsunternehmen für den Bereich der Fahrzeuge (der Aufgabenträger formuliert über den NVP bzw. über die Betrauung/ Direktvergabe seine Anforderungen hinsichtlich einer Fahrzeugausstattung),
- die Straßenbaulastträger für die Bushaltestellen (Stadt Essen gleichzeitig Aufgabenträger und Straßenbaulastträger),
- die Ruhrbahn für die Straßenbahn-Haltestellen sowie für die Stadtbahn-Haltestellen und -Bahnhöfe,
- die Verkehrsunternehmen und der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) für die Fahrgastinformation,
- die Verkehrsunternehmen für die Schulung des Fahr- und Servicepersonals (und somit für deren Kenntnisse und Fähigkeiten).

Der Gesetzgeber hat mit der Novellierung des PBefG keine neue fachliche Qualität für Barrierefreiheit definiert. „Barrierefreiheit“ bleibt ein Prozess und wird sich auch in Zukunft mit dem Stand der Technik weiter entwickeln¹³⁷. Die Schaffung der „Barrierefreiheit“ ist auch immer ein planerischer Kompromiss der verschiedenen Anforderungen der unterschiedlich mobilitätseingeschränkten Fahrgäste (siehe Kapitel 6.1.3). Der Anspruch ist somit, ein Optimum für möglichst viele Menschen zu erreichen. Eine „vollständige Barrierefreiheit“ im Sinne einer absoluten Freiheit von Hemmnissen für alle Formen von Mobilitätseinschränkungen ist dagegen auf absehbare Zeit (noch) nicht möglich. Die Schaffung der Barrierefreiheit im ÖPNV dient dabei nicht nur den Nutzern mit Beeinträchtigungen, sondern allen Fahrgästen.

¹³⁶ siehe: Bundesarbeitsgemeinschaft ÖPNV der kommunalen Spitzenverbände (BAG): Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV - Hinweise für die ÖPNV-Aufgabenträger zum Umgang mit der Zielbestimmung des novellierten PBefG; Handreichung, erstellt durch eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe, September 2014

¹³⁷ ebenda

6.1.2 Schaffung barrierefreier Wegeketten

Die Barrierefreiheit im ÖPNV-System wird nur vollständig sichergestellt, wenn die Wegekette durchgängig, ohne Lücken barrierefrei bezüglich der jeweiligen Mobilitätseinschränkung ist (siehe Abbildung 57).

Seite | 174

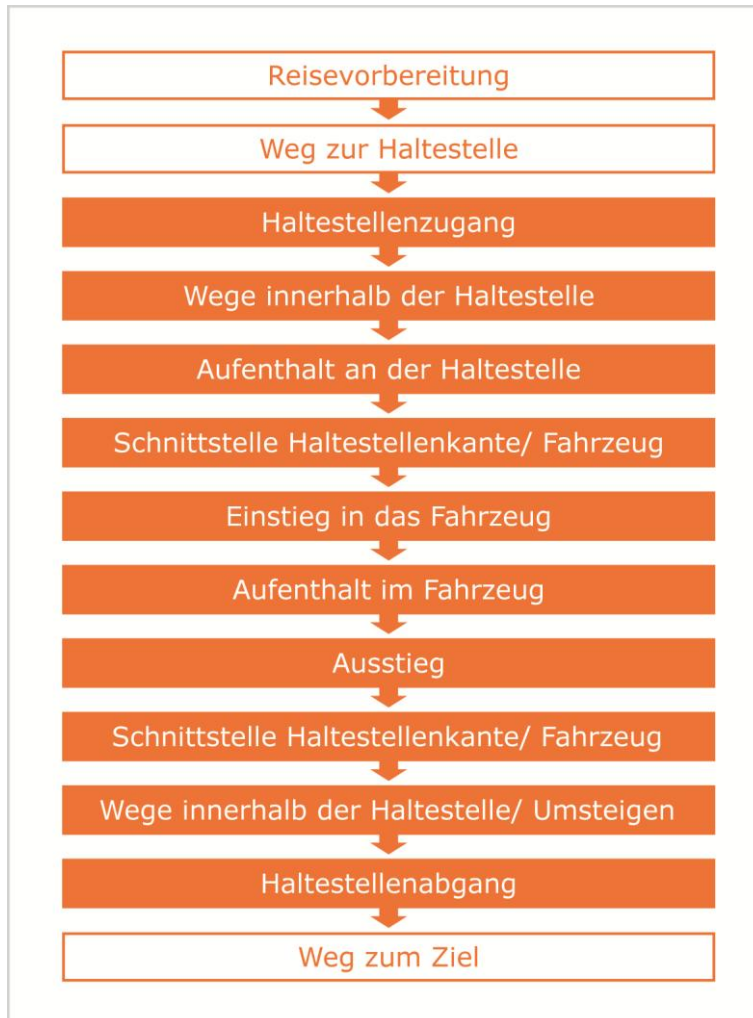


Abbildung 57: Mobilitätskette im ÖPNV¹³⁸

¹³⁸ eigene Darstellung nach: VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen: Barrierefreier ÖPNV in Deutschland, Alba Fachverlag GmbH & Co. KG; 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2012

6.1.3 Anforderungen von Nutzergruppen mit unterschiedlichen Mobilitätseinschränkungen

Die Anforderungen von Nutzergruppen hinsichtlich einer barrierefreien Nutzbarkeit können sehr unterschiedlich, tlw. sogar divergierend, sein. Die barrierefreie Gestaltung des ÖPNV hat sich vor diesem Hintergrund am Prinzip des „universellen Designs“ zu orientieren, d. h. die Infrastrukturen und Informationen sollen von allen Fahrgästen möglichst weitgehend ohne eigene Anpassung oder ein spezielles Design genutzt werden können. Weder Gesamtlösungen noch Einzellösungen dürfen zugunsten einzelner Personengruppen optimiert werden, wenn dies zu merklichen Nutzungsnighteilen für andere Fahrgäste führt¹³⁹.

In der nachfolgenden Tabelle sind die wesentlichen Anforderungen, die bei der Gestaltung der ÖPNV-Infrastruktur im Optimalfall zu beachten sind, dargestellt. Im Einzelfall ist zu entscheiden, welche Anforderungen im Kontext mit dem Prinzip des „universellen Designs“ zu berücksichtigen sind.

Tabelle 49: Grundanforderungen an die Gestaltung eines „barrierefreien ÖPNV“ aus Sicht verschiedener Nutzergruppen mit Mobilitätseinschränkungen

Benutzergruppe mit Mobilitätseinschränkung¹⁴⁰	wesentliche Grundanforderung an die Gestaltung der ÖPNV-Infrastruktur aus Sicht der jeweiligen Nutzergruppe¹⁴¹
Gehbehinderte Personen mit und ohne Rollator/ Gehwagen (auch Fahrgäste mit Kinderwagen bzw. sperrigem Gepäck)	• niveaugleiche, nahezu spaltfreie sowie neigungsarme Erreichbarkeit der Bahn- bzw. Bussteigkante • niveaugleicher, nahezu spaltfreier sowie neigungsarmer Einstieg in das Fahrzeug • niveaugleiche, nahezu spaltfreie sowie neigungsarme Erreichbarkeit der geeigneten Sitzplätze/ Stellflächen im Fahrzeug • Haltestangen und -griffe im Eingangsbereich der Fahrzeuge/ Stellflächen • rutschfeste/ rutschhemmende Oberflächen

¹³⁹ VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen: Barrierefreier ÖPNV in Deutschland, Alba Fachverlag GmbH & Co. KG; 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2012

¹⁴⁰ nach: Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehrsraum für seh- und hörgeschädigte Menschen: Schriftenreihe „direkt“ des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Stadtentwicklung; Heft 64/ 2008.

¹⁴¹ nach: Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehrsraum für seh- und hörgeschädigte Menschen: Schriftenreihe „direkt“ des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Stadtentwicklung; Heft 64/ 2008 und Deutscher Behindertenrat (DBR); Standards der Barrierefreiheit für den öffentlichen Personennahverkehr (<http://www.vdk.de/deutscher-behindertenrat/mime/26375D1086261559.pdf>).

Benutzergruppe mit Mobilitätseinschränkung	wesentliche Grundanforderung an die Gestaltung der ÖPNV-Infrastruktur aus Sicht der jeweiligen Nutzergruppe
Blinde und sehbehinderte Personen	• (visuell und taktil) kontrastierende Gestaltung der Anlagen und Elemente • (visuelle und taktile) Wahrnehmbarkeit von Einbauten, räumlichen Einschränkungen usw. (z. B. Möblierung) • durchgängige, lückenlose Orientierbarkeit/ Wegleitung zur Bahn- bzw. Bussteigkante • Wahrnehmbarkeit der Einstiegsbereiche und der Fahrzeugtüren • Wahrnehmbarkeit der wesentlichen Bedienelemente, möglichst einheitliche Gestaltung der Bedienelemente aus Gründen der Merkbarkeit und Wiedererkennbarkeit • Wahrnehmbarkeit von Informationen („Zwei-Sinne-Prinzip“)
Personen mit Rollstuhl	• niveaugleiche, nahezu spaltfreie sowie neigungsarme Erreichbarkeit der Bahn- bzw. Bussteigkante (Aufzüge, ggf. Rampen) • niveaugleicher, nahezu spaltfreier sowie neigungsarmer Einstieg in das Fahrzeug • niveaugleiche, nahezu spaltfreie und neigungsarme Erreichbarkeit von Infrastrukturelementen im Haltestellenbereich, wie Witterungsschutz, Fahrscheinautomat, Rufsäule bzw. Notruftaster • niveaugleiche, schwellenlose und neigungsarme Erreichbarkeit der (direkt an den Türen anzuordnenden) Mehrzweckflächen im Fahrzeug • ausreichende Bewegungsflächen, z. B. im Fahrzeug, im Einstiegsbereich und an Aufzügen (180°-Wende ermöglichen) • niveaugleiche, nahezu spaltfreie und neigungsarme Erreichbarkeit von Infrastrukturelementen im Fahrzeug, wie Taster, Notruf-Sprech-Anlagen, Vertriebstechnik • leicht befahrbare Oberflächen (rutschhemmend, erschütterungsarm) • ausreichende Durchfahrtsbreiten • horizontale Erreichbarkeit von Bedienelementen • Sicherung von Sichtbeziehungen (Vermeiden von Sichthindernissen)
Schwerhörige bzw. gehörlose Personen	• Wahrnehmbarkeit der Fahrgastinformationen („Zwei-Sinne-Prinzip“) • visuell wahrnehmbare Warnhinweise

Benutzergruppe mit Mobilitätseinschränkung	wesentliche Grundanforderung an die Gestaltung der ÖPNV-Infrastruktur aus Sicht der jeweiligen Nutzergruppe
Greifbehinderte Personen	• Erreichbarkeit und Benutzbarkeit von Bedienelementen (ausreichende Größe) • Benutzbarkeit von Handläufen und Festhaltungsmöglichkeiten
Kleinwüchsige Personen	• Erreichbarkeit und Benutzbarkeit von Bedienelementen • Erreichbarkeit und Benutzbarkeit von Sitzmöglichkeiten • Erreichbarkeit von Handläufen und Festhaltungsmöglichkeiten • Sicherung von Sichtbeziehungen (Vermeiden von Sichthindernissen)
Personen mit Konzentrations- und Orientierungsbeeinträchtigungen	• Übersichtlichkeit in baulichen Anlagen, einfaches Auffinden von Ausgängen, Aufzüge usw.; Vermeiden von engen, unzureichend beleuchteten Bereichen • ausreichende Bewegungsflächen¹⁴² • einfache, selbsterklärende Bedienbarkeit von Fahrscheinautomaten, Rufsäulen, Aufzüge usw. • einfache, unzweifelhafte Erkenn- und Wahrnehmbarkeit von statischen und dynamischen Informationen (visuelle und akustische Informationen¹⁴³)
Personen mit Gleichgewichtsstörungen	• ausreichend breite Bewegungsflächen • zusätzliche Haltemöglichkeiten (z. B. auf schmalen Bewegungsflächen, durchgängige Geländer an Treppen) • Absicherung von Höhenunterschieden
Personen mit kognitiver Beeinträchtigung/ Personen mit Lernschwierigkeiten	• einfache, selbsterklärende Bedienbarkeit von Fahrscheinautomaten, Rufsäulen, Aufzüge usw. • einfache, unzweifelhafte Erkenn- und Wahrnehmbarkeit von statischen und dynamischen Informationen (visuelle und akustische Informationen) • standardisierte Informationen (Piktogramme) • leichtverständliche Sprache

¹⁴² Personen mit Konzentrations- und Orientierungsbeeinträchtigungen benötigen größere Bewegungskorridore, da sie längere Zeiträume zum Begreifen der jeweiligen Situation (z. B. nach dem Aussteigen, Orientierung auf dem Bahn- oder Bussteig) benötigen.

¹⁴³ Vor diesem Hintergrund sind akustische Fahrgastinformationen mit höchstmöglicher Qualität vorzusehen (d. h. keine Dialekte oder Stimmimitatoren).

Neben den in Tabelle 49 aufgeführten Mobilitätsbeeinträchtigungen im engeren Sinne können weitere ÖPNV-Nutzer als mobilitätsbehindert im weiteren Sinne des Begriffs eingeschätzt werden, denen die Schaffung eines barrierefreien ÖPNV die Nutzbarkeit wesentlich erleichtert, z. B.:

- Fahrgäste mit Gepäck,
- Fahrgäste mit Kinderwagen,
- Fahrgäste mit Fahrrädern,
- Fahrgäste mit Einkaufstrolleys,
- Schwangere,
- ortsunkundige Menschen,
- Menschen mit temporären Einschränkungen (z. B. nach Operationen).

6.2 Leitsätze der Stadt Essen

Die Stadt Essen verfolgt als Leitziel für den langfristigen Planungshorizont die Entwicklung und Gestaltung eines für alle in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Personen „vollständig barrierefreien ÖPNV“. Zu diesem Personenkreis gehören ausdrücklich auch Menschen mit kognitiven Einschränkungen.

Während bei den Fahrzeugen (mit Ausnahme der Hochflurstraßenbahnen) ein hoher Standard in der Barrierefreiheit bereits erreicht ist, wird bei den Bahnhöfen und Haltestellen vor dem Hintergrund der eingeschränkten finanziellen Mittel und personellen Ressourcen der Umsetzungsprozess nach heutigem Stand noch einige Jahre, absehbar Jahrzehnte, in Anspruch nehmen.

Unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen gilt es die Zielsetzung kontinuierlich und sukzessive

- im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten,
- unter Berücksichtigung des noch erforderlichen Ausbaubedarfs,
- in einem kontinuierlichen Anpassungsprozess und
- in Abstimmung mit den Verfahrensbeteiligten (insbesondere den Interessenvertretungen der Mobilitätseingeschränkten)

zu erreichen.

Grundlage für die Zielerreichung bilden hierzu die im Kapitel 6.3 aufgeführten Anforderungen für die Ausstattung von Haltestellen, Fahrzeugen und Informationsmedien (jeweils als Anforderungen an eine Optimallösung). Da das politisch vom Gesetzgeber im PBefG formulierte Ziel der „vollständigen Barrierefreiheit“ bis zum Jahr 2022 in der Stadt Essen unter den aktuellen Rahmenbedingungen mit eingeschränkten Finanz- und Personalressourcen nicht erreicht werden kann, gilt es darüber hinaus, unter Berücksichtigung des noch erforderlichen Ausbaubedarfs, begründete Ausnahmen von den zeitlichen Vorgaben des PBefG festzulegen (siehe Kapitel 0 und 6.5).

Folgende Leitsätze werden von der Stadt Essen formuliert.

1. **Schaffung eines vollständig barrierefreien ÖPNV im Stadtgebiet für alle Fahrgäste**

Die Stadt Essen verfolgt in ihrem Verantwortungsbereich als Aufgabenträger langfristig die Entwicklung und Gestaltung eines für alle Mobilitätseingeschränkte „vollständig barrierefreien ÖPNV“. Die Erreichung des Ziels soll kontinuierlich und ohne vermeidbare Verzögerungen erreicht werden. Hiermit verbunden ist die Schaffung und Sicherung

- einer barrierefreien Auffindbarkeit, eines barrierefreien Zugangs und einer barrierefreien Nutzbarkeit,
- für alle Benutzergruppen,
- entsprechend dem aktuellen Stand der Technik,
- mit einer flächendeckenden Gewährleistung im Stadtgebiet (mit Ausnahme von Haltestellen und Fahrzeugen ohne (erkennbare) Bedeutung für Mobilitätseingeschränkte),
- flankiert mit barrierefreien Informationsketten.

2. **Schaffung eines barrierefreien ÖPNV dient allen Fahrgästen („Design für alle“)**

Die Schaffung eines barrierefreien ÖPNV beinhaltet mit dem Anspruch „Design für alle“ einen Gestaltungsprozess, welcher die Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit für möglichst alle Fahrgäste verbessert.

3. **Gewährleistung durchgängig barrierefreier Mobilitätsketten**

Im ÖPNV-System sind die Mobilitätsketten (siehe Abbildung 57) inkl. der zugehörigen Informationsketten grundsätzlich durchgängig, d. h. lückenlos, barrierefrei zu gestalten. Die außerhalb des unmittelbaren Regelungsbereichs des NVP liegenden Abschnitte der Mobilitätsketten sind bei allen Planungen und Vorhaben zu berücksichtigen und Abstimmungen mit den betroffenen Trägern zur Schaffung barrierefreier Lösungen zu treffen.

ÖPNV-Anlagen, -Fahrzeuge und -Angebote, die noch nicht barrierefrei auffindbar, zugänglich und/ oder nutzbar sind, müssen eindeutig als Barrieren kenntlich gemacht werden. Zum „Umgehen“ von Barrieren sind barrierefreie Alternativlösungen (z. B. Nutzung anderer öffentlicher Verkehrsmittel bzw. anderer Routen mit Barrierefreiheit) zu kommunizieren.

4. **Orientierung am Leitbild einer „vollständigen Teilhabe“**

Bei der Schaffung einer „vollständigen Barrierefreiheit“ sind die Belange aller Nutzergruppen umfassend und diskriminierungsfrei zu berücksichtigen, soweit der „Stand der Technik“ dies ermöglicht und die Maßnahme nicht zu wesentlichen Nachteilen für eine andere Nutzergruppe führt.

Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass der „Stand der Technik“ ggf. für einzelne Mobilitätsbeeinträchtigungen aktuell keine optimale Lösung ermöglicht, jedoch unabhängig davon die grundsätzliche Zielsetzung verfolgt wird.¹⁴⁴ Bei Zielkonflikten zwischen den Anforderungen der Barrierefreiheit und anderen Nutzungsansprüchen sollen kreative, wirkungsvolle Kompromisslösungen angestrebt werden.

Seite | 180

5. ***Schaffung der Barrierefreiheit ist ein langfristiger Prozess der Annäherung an ein Ideal***

Die barrierefreie Gestaltung des ÖPNV ist ein Prozess der Annäherung an ein Ideal und ist ein Kompromiss zwischen den Bedürfnissen verschiedener Nutzergruppen.

6. ***Entwicklung einer barrierefreien Lösung für die Südstrecke ist die „Schlüsselstelle“ für die Schaffung eines barrierefreien ÖPNV-Systems in Essen***

Bedingt durch die zentrale Lage der Südstrecke im ÖPNV-System und die hohen Fahrgastmengen kommt diesem Teilstück mit den spezifischen infrastrukturellen Randbedingungen die entscheidende Rolle zur Schaffung eines barrierefreien ÖPNV-Gesamtsystems zu. Ohne eine barrierefreie Lösung für die Südstrecke kann in Essen die Zielsetzung eines barrierefreien ÖPNV nicht erreicht werden.

7. ***Priorisierung nachfragestarker bzw. bedeutsamer Haltestellen***

Die Ermittlung der Prioritätenreihung erfolgt mit einem Punktesystem mit den Kriterien:

- Fahrgastnachfrage,
- Einrichtungen bzw. Nutzungen mit Bedeutung für Mobilitätseingeschränkte im Nahbereich,
- infrastruktureller Handlungsbedarf am Bahnhof bzw. an der Haltestelle¹⁴⁵.

8. ***Konsequente Umsetzung einer durchgängigen Barrierefreiheit bei neuen Anlagen und Neufahrzeugen***

Beim Neubau bzw. grundhaftem Ausbau von Verkehrsanlagen bzw. bei der Neanschaffung von Fahrzeugen sollen diese entsprechend des aktuellen Standes der Technik durchgängig barrierefrei gestaltet werden.

9. ***Verbesserungen an bestehenden Anlagen***

Ergänzend zum Infrastrukturausbau bzw. zur Fahrzeugneubeschaffung ist in bestehenden Verkehrsanlagen eine Verbesserung der Nutzbarkeit durch (ggf. punktuelle/ kostengünstige) Maßnahmen an der vorhandenen Infrastruktur vorzusehen, welche als zielführende Zwischenlösungen ggf. auch provisorischen Charakter haben können.

¹⁴⁴ siehe: Bundesarbeitsgemeinschaft ÖPNV der kommunalen Spitzenverbände (BAG): Vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV - Hinweise für die ÖPNV-Aufgabenträger zum Umgang mit der Zielbestimmung des novellierten PBefG; Handreichung, erstellt durch eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe, September 2014

¹⁴⁵ insbesondere vorhandene Einstiegshöhen und Zugang zum Bahnsteig/ Haltestellenkante

An aufkommensstarken Bahnhöfen und Haltestellen, die vor Jahren nach dem damaligen Stand der Technik „behindertenfreundlich“ errichtet bzw. umgebaut wurden, sind sukzessive Maßnahmen zur Verbesserung der barrierefreien Nutzbarkeit umzusetzen (Achtung: Berücksichtigung der Fördermittelbindung). Ein Schwerpunkt liegt auf der Nachrüstung von taktilen Leitsystemen/ Bodenindikatoren¹⁴⁶ an nachfragestarken bzw. nutzersensiblen Bahnhöfen und Haltestellen.

10. Maßnahmen in den unterirdischen Bahnhöfen für Menschen mit Konzentrations- und Orientierungsbeeinträchtigungen, mit Raumangst oder mit ähnlichen Beeinträchtigungen

Menschen mit Konzentrations- und Orientierungsbeeinträchtigungen, mit Raumangst oder mit ähnlichen Beeinträchtigungen haben spezifische Anforderungen, die in den unterirdischen Verkehrsanlagen gesonderte Lösungen erfordern.

11. Buskap als Regelanwendung für barrierefreie Bushaltestellen

Buskaps werden vor dem Hintergrund ihrer Vorzüge zur Gewährleistung einer spaltfreien Anfahrbarkeit als Regelanwendung für die Schaffung eines barrierefreien ÖPNV vorgesehen. In begründeten Ausnahmefällen können andere Lösungen der Haltestellenausbildung realisiert werden.

Busbuchten erfordern wegen der Fahrgeometrie der Busse große Flächen¹⁴⁷ und sind innerhalb bebauter Gebiete für eine barrierefreie Haltestellengestaltung und einen darauf ausgerichteten Busbetrieb generell nur im Ausnahmefall (z. B. Haltestellen mit betrieblich erforderlichen Standzeiten) geeignet¹⁴⁸. Vorhandene (zu kurze) Busbuchten sollen an den nachfragestarken und den nutzersensiblen Haltestellen sukzessive zu Buskaps umgebaut werden.

12. Sicherung einer anhaltenden Nutzbarkeit

Die barrierefreie Nutzbarkeit des ÖPNV wird nicht nur durch die Schaffung baulicher und technischer Voraussetzungen gewährleistet, sondern ist durch

- eine regelmäßige Reinigung,
- eine turnusmäßige Wartung,
- eine unverzügliche Schadensbeseitigung und

¹⁴⁶ In der Vergangenheit wurden Haltestellen nach dem damaligen „Stand der Technik“ mit Bodenindikatoren in Rillenausführung versehen. In der Zwischenzeit hat sich bundesweit deutlich gezeigt, dass diese nicht praxistauglich sind. Die Rillen sind von Blinden mit den üblichen Stockspitzen kaum zu erfassen, und insbesondere in fugenreichem Umfeld gar nicht zu ertasten. Hinzu kommt, dass Rillenplatten wesentlich schneller verschmutzen (siehe: Kohaupt, Bernhard; Die Sprache der Bodenindikatoren; <http://www.unbehindertmobil.de/syntaxbodenindikatoren1.pdf>).

¹⁴⁷ Hinweis: Busbuchten müssen bspw. für Standardlinienbusse eine Gesamtlänge von 88,70 m aufweisen (siehe: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Herausgeber): EAÖ Empfehlungen für Anlagen des öffentlichen Personennahverkehrs; Köln 2013

¹⁴⁸ siehe: Sozialverband VdK Deutschland e.V. (Hrsg.): Handbuch Barrierefreie Verkehrsraumgestaltung; Bonn 2008 (http://www.vdk.de/deutschland/pages/service/20090/handbuch_barrierefreie_verkehrsraumgestaltung) [Zugriff 12.02.2015]

- einen ausreichenden Winterdienst zu sichern.

13. **Festlegung der Ausnahmen von der „vollständigen Barrierefreiheit“**

Die politische Zielvorgabe des PBefG (Schaffung der Barrierefreiheit bis 2022) erfordert für die Stadt Essen vor dem Hintergrund der eingeschränkten finanziellen und personellen Ressourcen die Festlegung von Ausnahmen von der „vollständigen Barrierefreiheit“. Insbesondere der Umbau von Bahnhöfen erfordert tlw. längere Planungszeiträume. Die Festlegung der Ausnahmen erfolgt unter Einbindung der Behindertenvertreter.

14. **Der AK „Barrierefreiheit“ begleitet die Umsetzung der Barrierefreiheit nach NVP**

Der AK „Barrierefreiheit“ wird als Gremium die im NVP festgelegte Umsetzung der Barrierefreiheit begleiten. Die Aufgabe liegt dabei vordergründig auf der Abstimmung der Maßnahmen und der Prioritätenlisten.

6.3 Anforderungen zur Gewährleistung einer barrierefreien Nutzbarkeit des ÖPNV

6.3.1 Anforderungen an Bahnhöfe und Haltestellen

Nachfolgend werden die grundsätzlichen Anforderungen an eine barrierefreie Gestaltung von Bahnhöfen und Haltestellen nach dem aktuellen „Stand der Technik“ im Sinne einer **Optimallösung** aufgezeigt. Bahnhöfe und Haltestellen, die unter Beachtung dieser Anforderungen ausgebaut wurden bzw. werden, sind nach dem aktuellen Stand der Technik als „vollständig barrierefrei“ zu bewerten. Im NVP werden die Ausnahmen, bei denen diese Anforderungen unterschritten werden können, formuliert (siehe Kapitel 6.4.1 bis 6.4.3).

Bei Änderungen des „Standes der Technik“ oder bei Anpassung der Regelwerke ist für die Stadt Essen zu entscheiden, ob und in welcher Form eine Anpassung der hier formulierten Anforderungen erfolgen soll.

Bushaltestellen

Für die Bushaltestellen bestehen folgende Anforderungen als Optimallösung¹⁴⁹:

- Regelausbildung als Buskap oder als Fahrbahnrandhaltestelle, Sicherstellung einer bordstein-parallelen Anfahrbarkeit¹⁵⁰; Busbuchten sollten (wenn sie aus betrieblichen Gründen, z. B. für Standzeiten, zwingend erforderlich sind) alternativ als Haltestellentasche (siehe Abbildung 59 oder im Sägezahnprinzip ausgebildet werden,

Seite | 183



Abbildung 58: Buskap (Beispiel: Haltestelle Eickenscheidt)

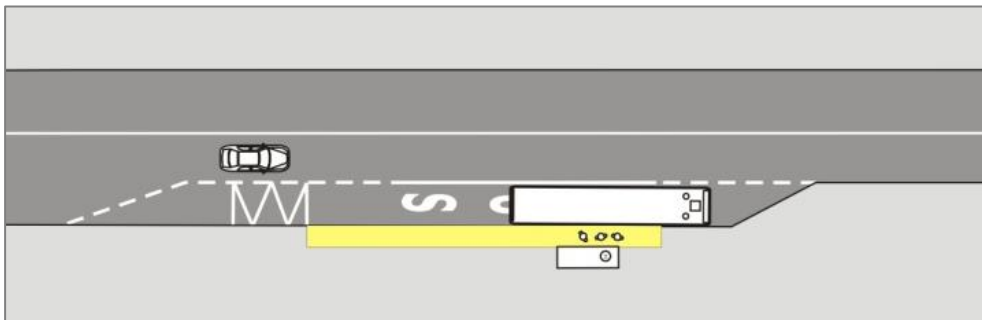


Abbildung 59: Prinzipdarstellung einer „Haltestellentasche“

¹⁴⁹ Quellen:
VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen: Barrierefreier ÖPNV in Deutschland, Alba Fachverlag GmbH & Co. KG; 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2012
Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Leitfaden 2012. Barrierefreiheit im Straßenraum; Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen Gelsenkirchen; 2012

¹⁵⁰ Hinweis: Busbuchten müssen eine Länge von mindestens 88,70 m aufweisen, um einem Standardlinienbus eine parallele, spaltarme Anfahrt an den Bordstein ermöglichen zu können.

- niveaugleicher Ein- und Ausstieg (Reststufe/ Restspalte¹⁵¹ < 5 cm) an allen Türen¹⁵², Höhendifferenzen > 10 cm sind zu vermeiden¹⁵³,
- Verwendung von niederflurgerechten Bordsteinen, die eine Zwangsführung zulassen, ohne den Reifen zu beschädigen (Oberfläche der Seitenwand muss eine dauerhafte Glattheit aufweisen) (Höhe mind. 18 cm)¹⁵⁴,
- Verstärkung des Fahrbahnaufbaus (inkl. An- und Abfahrtsbereich) zur Vermeidung von Spurrillen,
- taktil und visuell kontrastierende Leitsysteme (Bodenindikatoren)¹⁵⁵,
- taktile Leitsysteme müssen in ihrem Verlauf durchgängig frei von störenden Einbauten, Hindernissen und Unterbrechungen sein (z. B. Verkehrsschilder, Beleuchtungsmasten),
- unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten 2,00 m Mindesttiefe der Aufstellfläche; Durchgangsbreiten mind. 1,50 m, Minstdurchgangsbreite an Hindernissen von 0,90 m,
- ausreichende Bewegungsräume für Personen mit Rollstuhl (insbesondere für 360°-Wende im Bereich der zweiten Tür mit 2,00 x 2,00 m, im Ausnahmefall 1,50 x 1,50 m), zu beachten ist die Flächeninanspruchnahme der fahrzeugseitigen Rampe,
- Bussteigkanten in rutschfester Ausführung (Anwendung spezieller Bordstein),
- visuell und taktil erkennbare Haltestellenkanten,
- visuelle und akustische DFI,
- Beleuchtung der Haltestellen,
- stufenfreie Erreichbarkeit des Fahrgastunterstandes,
- an Fahrgastunterständen mit Glasscheiben zwei kontrastreiche Streifen (Anordnung in Höhe 1,3 bis 1,5 m und 0,4 bis 0,6 m),

¹⁵¹ Toleranz von bis zu 20 mm bei neuen/ erneuerten Reifen bzw. Rädern sowie geringer Fahrgastbesetzung (geringe Belastung der Federung)

¹⁵² Ausnahmen werden im Kapitel 6.5.2 für einzelne Haltestellenkategorien definiert.

¹⁵³ Erläuterung: unter Beachtung des Absenkens der Busse auf ca. 270 mm Höhe an der zweiten Tür sind Bordhöhen unter 17 cm ungeeignet; der Einsatz der Rampe als Hilfsmittel ermöglicht einen Zugang für Rollstuhlfahrer, Rampen schaffen jedoch keine barrierefreie Nutzbarkeit, da sie nicht „ohne fremde Hilfe“ direkt vom Rollstuhlfahrer einsetzbar sind.

¹⁵⁴ Hinweis: An Haltestellen mit Bordhöhen von 22 cm ist, bedingt durch eine Resthöhe von rund 5 cm, der Einsatz der Klapprampe generell nicht erforderlich. Solche Haltestellen müssen direkt anfahrbar und mit einem speziellen Sonderbordstein ausgestattet sein.

¹⁵⁵ siehe: DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum, Oktober 2011

- beleuchtete Fahrgastinformationsvitruinen in Wartehallen in mittlerer Lesehöhe von 1,3 m; freie Zugänglichkeit der Fahrgastinformationsträger (möglichst keine Anordnung hinter Sitzen o. Ä., Aushänge plan direkt hinter der Scheibe); Beachtung der Anforderungen an Schriftgröße, Farbkontrast und Reflektion,
- Sitzplätze mit Aufstehhilfen,
- rutschfeste Bodenbeläge,
- Führung des Radverkehrs im Haltestellenbereich auf der Fahrbahn (Vorzugslösung) oder hinter dem Aufstellbereich der Fahrgäste (bei engen Verhältnissen Aufhebung des Radweges im unmittelbaren Haltestellenbereich).

Straßenbahnhaltestellen

An oberirdischen Straßenbahnhaltestellen bestehen, ergänzend zu den oben formulierten Anforderungen an Bushaltestellen, folgende Anforderungen an eine

Optimallösung:

- Straßenbahn-Haltestellen als Kaphaltestellen, als überfahrbare Haltestellenkaps, als Seitenbahnsteige oder als Mittelbahnsteige,



Abbildung 60: Barrierefreie Straßenbahnhaltestelle in begrenzten Platzverhältnissen mit Seitenbahnsteig (rechts) und überfahrbarem Haltestellenkap (links) (Beispiel: Dresden Haltestelle Bautzner/ Rothenburger Straße)

- niveaugleicher Ein- und Ausstieg an allen Türen; Haltestellen, die alternativlos nur in Gleisbögen einrichtbar sind, erfordern Ausnahmen hinsichtlich des Restspaltes (im Einzelfall können Lösungen mit partiellen Bahnsteig- oder Gehweg-erhöhungen angewendet werden),
- überfahrbare Haltestellenkaps bei der Straßenbahn grundsätzlich mit „Zeitinsel-LSA“,
- an Seitenbahnsteigen bauliche Absicherung ggü. den MIV-Fahrbahnen (Geländer mit Spritzschutz),

- an gemeinsamen Bus-/ Straßenbahn-Haltestellen spezifische Bordsteine, die eine Profilierung unterschiedlicher System (Straßenbahn und Bus) berücksichtigen, mit 19 cm bzw. bei gerader Anfahrmöglichkeit 22 cm Höhe,
- Ausbildung durchgängiger taktiler Leitsysteme an Haltestellen mit Mittel- und bzw. Seitenbahnsteig,
- niveaugleicher Zugang zum Bahnsteig von beiden Seiten.



Abbildung 61: Durchgängiges taktiler Leitsystem an Haltestelle mit Mittelbahnsteig (Beispiel: Haltestelle Frohnhauser Straße)

Stadtbahnhaltestellen

Für Bahnhöfe und Haltestellen werden folgende Anforderungen als Optimallösung definiert:

- niveaugleicher Ein- und Ausstieg an allen Türen (bei Bahnhöfen, die alternativlos nur in Gleisbögen einrichtbar sind, gelten Ausnahmen hinsichtlich des Restspaltes),
- 3,50 m Mindesttiefe der Aufstellfläche bei Mittelbahnsteigen bzw. 2,00 m bei Seitenbahnsteigen (Bahnsteigbreite bzw. Haltestellentiefe); Durchgangsbreiten mind. 1,50 m, Minstdurchgangsbreite an Hindernissen von 0,90 m,
- ausreichende Bewegungsräume für Personen mit Rollstuhl (insbesondere für 360°-Wende im Bereich der zweiten Tür mit 2,00 x 2,00 m, im Ausnahmefall 1,50 x 1,50 m), zu beachten ist die Flächeninanspruchnahme der ggf. vorhandenen fahrzeugseitigen Rampe,
- Sicherstellung des Halts an einer (für den Fahrgast erkennbaren) markierten Stelle/ Markierung auf dem Bahnsteig zur Visualisierung des Haltebereiches der Fahrzeugtür mit niveaugleichem Einstieg und Sondernutzungsfläche im Fahrzeug (erst möglich bei Realisierung eines einheitlichen Fahrzeugparks),

- an den Zugängen im Regelfall zwei Rolltreppen in getrennter Fahrtrichtung, an Zugängen mit einer Rolltreppe ist diese im Wechselbetrieb (aufwärts/ abwärts) auszustatten,
- Aufzüge freistehend und transparente Ausbildung sowie möglichst durchgehende Fahrt zwischen Bahnsteigebene und Oberfläche (Durchladeaufzüge), Bedienelemente kontrastreich und mit taktiler (erhabener) Schrift, mit Ansage,
- taktil und visuell kontrastierende Leitsysteme (Bodenindikatoren),
- Beläge der Bahnsteigkanten in rutschfester Ausführung (Anwendung spezieller Bordsteine),
- visuell und taktil erkennbare Bahnsteigkanten,
- kontrastierende Markierung von Stufen, Einbauten und Möblierung,
- akustische Fahrgastinformation über Lautsprecher sowie über Notruf-Info-Säule über „Infoknopf“,
- visuelle und akustische dynamische Fahrgastinformation,
- beleuchtete Fahrgastinformationsvitruinen; freie Zugänglichkeit der Fahrgastinformationsträger (keine Anordnung hinter Sitzen usw.),
- Ausstattungselemente, insbesondere Notruf-Info-Säule und Fahrscheinautomat: Anordnung in zentraler Lage und aus allen Richtungen sichtbar, Bedienelemente kontrastreich und mit taktiler (erhabener) Schrift; mit dem Rollstuhl unterfahrbar; Bedienelemente in einer Höhe, die auch aus dem Rollstuhl ohne fremde Hilfe bedient werden kann,
- rutschfeste Bodenbeläge,
- an oberirdischen Haltestellen ist von beiden Seiten des Bahnsteiges ein niveaugleicher Zugang (Rampe) vorzusehen.

6.3.2 Anforderungen an die Fahrzeuge

Die Details der Fahrzeugausstattung werden in der jeweiligen Vorabbekanntmachung präzisiert. Die Mindestanforderungen an die Fahrzeugausstattung sind in Kapitel 3.3.2 beschrieben. Bei den nachfolgenden Erläuterungen handelt es sich ausdrücklich um die **Optimallösung** für barrierefreie Fahrzeuge¹⁵⁶.

Standardlinienbus/ Standardliniengelenkbus

- maximale Fußbodenhöhe von 33 cm über der Fahrbahn ohne Kneeling¹⁵⁷,

¹⁵⁶ siehe: VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen: Barrierefreier ÖPNV in Deutschland, Alba Fachverlag GmbH & Co. KG; 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2012

¹⁵⁷ Toleranz von bis zu 10 mm bei neuen/ erneuerten Reifen bzw. Rädern sowie geringer Fahrgastbesetzung (geringe Belastung der Federung)

- Ausstattung Bus mit Kneeling¹⁵⁸ und mechanischer Rampe an Tür 2 (auf hydraulische oder elektrische Rampen sollte verzichtet werden)¹⁵⁹,
- Niederflurtechnik¹⁶⁰,
- Sondernutzungsfläche mit absoluter Mindestfläche 750 x 1.300 mm¹⁶¹ (mit zugeordnetem Sitz oder Stehlehne für Begleitperson und gepolsterter Trennwand bzw. Anlehnplatte) mit niveaugleichem, kurzem Zugang zu einer Tür (Mindestbreite 1.200 mm); keine die Bewegungsfreiheit behindernde Haltestangen oder sonstige Einbauten auf der Sondernutzungsfläche,
- Anordnung der Sitzplätze für Schwerbehinderte zwischen Tür 1 und Tür 2 im Sichtbereich des Fahrpersonals¹⁶², eindeutige Kennzeichnung durch Scheibenpiktogramme und stufenfrei erreichbar,
- mind. zwei Türen bei Standardlinienbussen und drei Türen bei Gelenkbussen im Niederflurbereich,
- kontrastreiche und taktile Markierung/ Gestaltung der Eingangsbereiche, Haltegriffe und -stangen, Bedienelemente, Taster usw. mit (sukzessiver) Verwendung einer einheitlichen Signalfarbe in und an allen Fahrzeugen,
- kontrastreiche Markierung von Stufen, Podesten und anderen im Fußbereich hervorstehenden Einbauten,
- kontrastreiche Kennzeichnung der Türen¹⁶³ und der Taster von außen; Kennzeichnung der den Sondernutzungsflächen und Plätzen für Schwerbehinderte nächstgelegenen Türen durch auffällige Piktogramme an der Außenseite,
- bei der Fahrzeug-Außenwerbung sind die Fensterflächen von Beklebungen so freizuhalten, dass die Fahrgäste eine freie Sicht aus den Fenstern haben und die Orientierungsmöglichkeiten und das Sicherheitsempfinden der Fahrgäste nicht negativ beeinflusst werden¹⁶⁴,
- durchgängige Haltemöglichkeiten im Fahrzeug mit „Leitfunktion“ (auch für Kleinwüchsige und Kinder nutzbar, kontrastreiche Farbgebung),

¹⁵⁸ Absenkung Fußbodenhöhe auf mind. 270 mm Höhe über Fahrbahnniveau; bei Bordsteinhöhe (Bussteigkante) von 180 mm Reststufenhöhe von 90 mm.

¹⁵⁹ Die Tragkraft von fahrzeugseitigen Einstiegshilfen sollten bei Bussen im Hinblick auf die Zunahme von Elektrorollstühlen mind. 350 kg betragen (VDV 2012).

¹⁶⁰ Sitze im Bereich der Radkästen ggf. über eine Stufe erreichbar

¹⁶¹ verbindlich sind bei Bus-Neuanschaffungen mind. 900 x 2.100 mm

¹⁶² Diese Anforderung bedeutet nicht, dass dieser Bereich permanent vom Fahrpersonal beobachtet werden muss. In Not- und Gefahrensituationen (z. B. Hilferuf) soll der Bereich ohne wesentliche Einschränkung unmittelbar für den Fahrer einsehbar sein.

¹⁶³ Soweit eine ausgeprägt helle Grundfarbe der Busse vorhanden ist, bewirken Türen mit dunkler, nicht mit Werbung beklebter Verglasung nach Einschätzung des Aufgabenträgers die Funktion einer kontrastreichen Erkennbarkeit der Tür.

¹⁶⁴ Das Trafficboard wird im Nahverkehrsplan als Ausnahme von der Barrierefreiheit definiert (siehe Kapitel 6.4.3).

- rutschfeste einheitlich dicke Haltestangen, im Türbereich mit taktiler Ausprägung an den Festhalteflächen (z. B. geriffelt), die sich kontrastreich von ihrer Umgebung abgrenzen,
- in den Türbereichen Einstiegshilfen (keine Mittelstangen an den Türen 2 und 3); Ausnahme ist die Pendelabschränkung/ Teleskopstange (inkl. der sogenannten „Haarnadel“) an Tür 1,
- Darreichung nutzungsrelevanter digitaler Fahrgastinformationen sowohl in visueller als auch in akustischer Form („Zwei-Sinne-Prinzip“),
- Fahrtzielanzeige innen und außen kontrastreich mit ausreichend großen Schriften und leicht erfassbar/ verständlich (Innenanzeigen sollen von allen Fahrgastplätzen gut erkennbar und lesbar sein¹⁶⁵),
- akustische Fahrgastinformation (Ankündigung Haltestellenansage mit einem akustischen Signal oder mit der sprachlich betonten Ansage „nächste Haltestelle ...“),
- Außentaster an Tür 2 „Ruftaster Rollstuhl“ sowie im Wageninneren im Bereich der Sondernutzungsfläche für Haltewunsch, „Kiwa-Taster mit Türöffnungsfunktion“ an Tür 2 außen und an der Sondernutzungsfläche,
- Erreichbarkeit von Tasten auch für Rollstuhlfahrer und Kleinwüchsige,
- ausreichende, durchgängige Beleuchtung im Fahrzeug sowie Ausleuchten der Bereiche an den Türen.

Klein- und Minibusse

- niederflurgerechter Einstieg,
- Ausstattung mit mechanischer Rampe an der Tür mit Sondernutzungsfläche,
- Sondernutzungsfläche mit absoluter Mindestfläche 750 x 1.300 mm mit niveaugleichem, kurzem Zugang zu einer Tür (Mindestbreite 1.200 mm); keine die Bewegungsfreiheit behindernde Haltestangen oder sonstige Einbauten auf der Sondernutzungsfläche,
- mind. eine Tür im Niederflurbereich,
- kontrastreiche und taktile Markierung/ Gestaltung der Eingangsbereiche, Haltegriffe und -stangen, Bedienelemente, Taster usw. mit (sukzessiver) Verwendung einer einheitlichen Signalfarbe in und an allen Fahrzeugen,
- kontrastreiche Markierung von Stufen, Podesten und anderen im Fußbereich hervorstehenden Einbauten,
- bei der Fahrzeug-Außenwerbung sind die Fensterflächen von Beklebungen so freizuhalten, dass die Fahrgäste eine freie Sicht aus den Fenstern haben und die Orientierungsmöglichkeiten und das Sicherheitsempfinden der Fahrgäste nicht negativ beeinflusst werden,

¹⁶⁵ Im Einzelfall können erforderliche Fahrzeugeinbauten (z. B. Haltestangen) die Sicht punktuell beeinträchtigen.

- durchgängige Haltemöglichkeiten im Fahrzeug mit „Leitfunktion“ (auch für Kleinwüchsige und Kinder nutzbar, kontrastreiche Farbgebung),
- rutschfeste einheitlich dicke Haltestangen, im Türbereich mit taktiler Ausprägung an den Festhalteflächen (z. B. geriffelt), die sich kontrastreich von ihrer Umgebung abgrenzen,
- in den Türbereichen Einstiegshilfen (keine Mittelstangen),
- Haltestellenanzeige und -ansage (Darreichung nutzungsrelevanter digitaler Fahrgastinformationen sowohl in visueller als auch in akustischer Form („Zwei-Sinne-Prinzip“)),
- Fahrtzielanzeige innen und außen kontrastreich mit ausreichend großen Schriften und leicht erfassbar/ verständlich (Innenanzeigen sollen von allen Fahrgastplätzen gut erkennbar und lesbar sein¹⁶⁶),
- Taster im Wageninneren im Bereich der Sondernutzungsfläche für Haltewunsch,
- Erreichbarkeit von Tasten auch für Rollstuhlfahrer und Kleinwüchsige,
- ausreichende, durchgängige Beleuchtung im Fahrzeug sowie Ausleuchten der Bereiche an den Türen.

Straßenbahn und Stadtbahn

- maximale Fußbodenhöhe über Schienenoberkante 30 cm (Straßenbahn) bzw. ca. 100 cm (Stadtbahn) zur Sicherstellung niveaugleicher Ein- und Ausstiege¹⁶⁷,
- Straßenbahn-Fahrzeuge: mechanische Rampe für Rollstuhlfahrer an Tür 1 und 3¹⁶⁸,
- mindestens zwei Sondernutzungsflächen pro Fahrzeug; mindestens mit den Maßen 900 x 1.500 mm (mit zugeordnetem Sitz oder Stehlehne für Begleitperson und gepolsterter Trennwand bzw. Anlehnplatte),
- Straßenbahn: alle Türen für den Fahrgastwechsel im Niederflurbereich und mindestens zwei gegenüberliegende Doppeltüren,
- kontrastreiche und taktile Markierung/ Gestaltung der Eingangsbereiche, Haltegriffe und -stangen, Bedienelemente, Taster usw. mit (sukzessiver) Verwendung einer einheitlichen Signalfarbe in und an allen Fahrzeugen,
- kontrastreiche Markierung von Stufen, Podesten und anderen im Fußbereich hervorstehenden Einbauten,

¹⁶⁶ Im Einzelfall können erforderliche Fahrzeugeinbauten (z. B. Haltestangen) die Sicht punktuell beeinträchtigen.

¹⁶⁷ Toleranz von bis zu 10 mm bei neuen/ erneuerten Reifen bzw. Rädern sowie geringer Fahrgastbesetzung (geringe Belastung der Federung)

¹⁶⁸ Die Tragkraft von fahrzeugseitigen Einstiegshilfen sollten bei Straßenbahnen im Hinblick auf die Zunahme von Elektrorollstühlen mind. 350 kg betragen (VDV 2012).

- kontrastreiche Kennzeichnung der Türen und der Taster von außen (besondere Kennzeichnung der Türen mit niveaugleichen Zugang zur Sondernutzungsfläche); Straßenbahn: besondere Kennzeichnung der Türen mit Rampe,
- Kennzeichnung der den Sondernutzungsflächen und Plätzen für Schwerbehinderte nächstgelegenen Türen durch auffällige Piktogramme,
- ausreichende Durchsichtigkeit der Scheiben und keine Werbebeklebung im Bereich der Plätze für Mobilitätseingeschränkte und der Sondernutzungsflächen zur Gewährleistung eines (insbesondere bei Dunkelheit und Regen) unbeeinträchtigten Blickes aus dem Fahrzeug (barrierefreie Orientierbarkeit für Sehbehinderte),
- durchgängige Haltemöglichkeiten im Fahrzeug mit „Leitfunktion“ (auch für Kleinwüchsige und Kinder nutzbar, kontrastreiche Farbgebung),
- rutschfeste einheitlich dicke Haltestangen, im Türbereich mit taktiler Ausprägung, die sich kontrastreich von ihrer Umgebung abgrenzen,
- Straßenbahn: in den Türbereichen an den Sondernutzungsflächen Einstiegshilfen (keine Mittelstangen),
- Fahrtzielanzeige innen und außen kontrastreich mit ausreichend großen Schriften und leicht erfassbar/ verständlich (Innenanzeigen sollen von allen Fahrgastplätzen gut erkennbar und lesbar sein¹⁶⁹); bei der Darreichung von Fahrgastinformationen über die TFT-Bildschirme sind Animationen zu vermeiden,
- akustische Fahrgastinformation (Ankündigung Haltestellenansage mit einem akustischen Signal oder mit der sprachlich betonten Ansage „nächste Haltestelle ...“),
- Außenlautsprecher an Straßenbahnen zur optionalen (temporären) Fahrgastinformation an Haltestellen,
- Stadtbahn: Fahrgastsprechstelle in jedem Wagenteil,
- Straßenbahn: Außentaster an Tür 2 „Ruftaster Rollstuhl“ sowie im Wageninneren im Bereich der Sondernutzungsfläche für Haltewunsch, „Kiwa-Taster ohne Türöffnungsfunktion“ an Tür 2 außen und an der Sondernutzungsfläche,
- Erreichbarkeit von Tasten und Notrufeinrichtungen auch für Rollstuhlfahrer; Kleinwüchsige und Kinder,
- ausreichende, durchgängige Beleuchtung im Fahrzeug sowie Ausleuchten der Bereiche an den Türen.

¹⁶⁹ Im Einzelfall können erforderliche Fahrzeugeinbauten (z. B. Haltestangen) die Sicht punktuell beeinträchtigen.

6.3.3 Anforderungen an Fahrgastinformation und Serviceleistungen

Die barrierefreien Mobilitätsketten sind von barrierefreien Informationen zu begleiten. Die Bereitstellung barrierefreier Informationen bezieht sich grundsätzlich auf zwei Aspekte:

- barrierefreie Informationen zum Mobilitätsangebot und
- barrierefreie Informationen zur barrierefreien Nutzbarkeit der Infrastruktur (umfassende Information auch für Begleitpersonen zur Planung des Weges).

Nutzungsrelevante Fahrgastinformationen sollen sowohl in visueller als auch in akustischer oder taktiler Form dem Fahrgast bereitgestellt werden („Zwei-Sinne-Prinzip“). Die Bereitstellung kann dabei auch über verschiedene Medien bzw. Kanäle erfolgen.

Die Informationssysteme im ÖPNV sind möglichst einheitlich zu gestalten, um eine hohe Wiedererkennbarkeit und eine lückenlose Nutzbarkeit gewährleisten zu können. Zu vermeiden sind zusätzliche „Barrieren“ durch unterschiedliches Design der Leit- und Informationssysteme. Visuelle, taktile und akustische Orientierungshilfen sollen auf Grundlage des bisher realisierten Standards systematisch zur Schaffung „geschlossener Ketten“ weiterentwickelt werden.

Für Informationsdarstellungen sind nachfolgende Anforderungen zu beachten.

- Visuelle Informationen: kontrastreich, blendfrei, leicht lesbar (auch bei Dunkelheit), leicht verständliche Sprache, möglichst keine Laufschriften und Vermeidung von Anglizismen.
- Akustische Informationen: ausreichende, an Umgebungsbedingungen anpassbare Lautstärke, leicht verständliche Sprache, Ankündigungssignal, spezifische Lautstärke und unterschiedliche Stimmen für außerordentliche Ansagen sowie keine Dialekte und Vermeidung von Anglizismen.

Neue Möglichkeiten der barrierefreien Information bieten Smartphone-Lösungen, wie die App „Soester BusGuide“. Die Bordgeräte der Busse senden Daten zu Fahrplan, zur Pünktlichkeit und zu Haltestellen per Bluetooth an Smartphones und spezielle Handgeräte, wodurch den Fahrgästen barrierefreie Informationen zur Verfügung gestellt werden.¹⁷⁰

¹⁷⁰ siehe: http://busse-und-bahnen.nrw.de/fileadmin/user_upload/dokumente/06_Presse/Flyer_Kreis_Soest_druckfertig.pdf

6.4 Ausnahmen von der vollständigen Barrierefreiheit

Gemäß § 8 Abs. 3 PBefG in der aktualisierten Fassung mit Gültigkeit ab dem 01.01.2013 müssen im NVP Ausnahmen von der „vollständigen Barrierefreiheit“ konkret benannt und begründet werden, wenn das politische Planungsziel einer Zielerfüllung bis zum Jahr 2022 ausdrücklich nicht realisiert werden kann.

Nachfolgend werden die Ausnahmen für das Stadtgebiet Essen formuliert.

Seite | 193

6.4.1 Bushaltestellen

Auf einen barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen kann, wenn alternativ eine kleinräumige Verlegung der Haltestelle nicht realisierbar ist, verzichtet werden, wenn

- die Verkehrsbedeutung der Haltestelle sehr gering ist (< 75 Ein- und Aussteiger pro Schulwerktag; gilt nicht für Haltestellen in deren unmittelbarem Einzugsbereich sich eine Einrichtung für mobilitätseingeschränkte Menschen befindet, wie z. B. Krankenhaus, Wohnheim, Werkstatt für behinderte Menschen, Förderschule)¹⁷¹,
- die räumlichen Randbedingungen problematisch sind (z. B. zu schmaler Gehweg für Benutzung mit Rollstuhl),
- die Kosten für den Ausbau unverhältnismäßig hoch ausfallen würden (Orientierungswert: doppelte Kosten eines „normalen Ausbaus“ an anderen, vergleichbaren Haltestellen; im Falle bautechnisch problematischer Situationen Einzelfallbetrachtung),
- in unmittelbarer Nähe eine alternative Haltestelle mit barrierefreiem Ausbau zur Verfügung steht und die Nutzung dieser Haltestelle für Mobilitätseingeschränkte zumutbar ist (Prüfung der Wegeverbindung),
- die Haltestelle aufgrund der topografischen und/ oder der räumlichen Situation für Mobilitätseingeschränkte objektiv nicht oder nur stark eingeschränkt nutzbar ist oder
- die Haltestelle möglicherweise im Zuge von absehbaren Linienwegsänderungen aufgelassen werden soll.

Hinsichtlich der baulichen Ausgestaltung der Bushaltestellen werden die folgenden Grundsätze formuliert.

- Von einem Anheben der Haltestellenplattform/ -fläche ist abzusehen, wenn die Schnittstellen zum Umfeld nicht barrierefrei hergestellt werden können (z. B. Haltestellen an unbefestigten Randstreifen).

¹⁷¹ Im Rahmen der nächsten Fortschreibung des NVP ist auf Basis des erreichten Ausbaustandes zu prüfen, ob der Grenzwert von 75 Ein- und Aussteigern aufgehoben bzw. reduziert werden kann.

- Haltestellen, die nicht optimal fahrdynamisch an allen Türen spaltfrei anfahrbar sind, sollten nicht mit niederflurgerechtem Hochbord ausgebaut werden.
- An Gehwegen, die im Bereich der Tür 2 eine Breite von unter 1,5 m aufweisen (und somit auf diesen ein Manövrieren mit dem Rollstuhl nicht möglich ist) und/oder die durchgängig keine Mindestbreite von 0,90 m besitzen, sollten Haltestellen ohne niederflurgerechten Bord ausgebaut werden (wenn die Haltestelle nicht kleinräumig verlegbar ist).
- Durch die Errichtung von Wartehallen darf die Haltestellennutzung für Rollstuhlfahrer nicht unmöglich gemacht werden. Auf Wartehallen ist zu verzichten, wenn diese eine Haltestellennutzung durch Rollstuhlfahrer unmöglich machen und die Haltestelle alternativ nicht kleinräumig verlegbar ist.

Grundsätzlich sollten anstelle eines Nichtausbaus prioritär eine kleinräumige Verlegung in einen geeigneteren Bereich vorgesehen werden. Eine pragmatische „barrierearme“ Lösung mit Verbesserungen in der Nutzbarkeit sollte i. d. R. Lösungen ohne Ausbau vorgezogen werden.

Im Rahmen von anstehenden Straßenbaumaßnahmen können Haltestellen mit weniger 75 Ein- und Aussteigern ausgebaut werden, wenn dies hinsichtlich des erforderlichen Bauaufwandes angemessen ist („Ausnahme von der Ausnahme“).

Als Ausnahme von der vollständigen Barrierefreiheit werden, erweiternd zu den oben beschriebenen allgemeinen Kriterien, folgende Haltestellen festgelegt:

- Oberschlesienstraße,
- Feldhaushof,
- Frillendorfer Platz,
- Schönscheidtstraße.

An diesen Haltestellen der Spurbusstrecke Kray sind aus baulichen Gründen keine Aufzüge realisierbar (siehe Kapitel 7.2.2). Es kann deshalb für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte absehbar nach dem aktuellen „Stand der Technik“ keine vollständig barrierefreie Lösung geschaffen werden.

6.4.2 Straßenbahnhaltestellen

An Straßenbahnhaltestellen kann eine Ausnahme von einem barrierefreien Ausbau vorgesehen werden, wenn

- die Verkehrsbedeutung der Haltestelle gering ist (< 500 Ein- und Aussteiger pro Schulwerktag; gilt nicht für Haltestellen in deren unmittelbarem Einzugsbereich sich eine Einrichtung für mobilitätseingeschränkte Menschen befindet, wie z. B. Krankenhaus, Wohnheim, Werkstatt für behinderte Menschen, Förderschule)¹⁷²,

¹⁷² Bei der nächsten Fortschreibung des NVP ist zu entscheiden, ob auch Haltestellen mit weniger 500 Ein- und Aussteigern barrierefrei aufgehoben bzw. reduziert werden kann.

- bedingt durch die räumlichen Randbedingungen keine ausreichend breiten Bahnsteige geschaffen werden können,
- die Kosten für den Ausbau unverhältnismäßig hoch ausfallen würden (im Falle bautechnisch problematischer Situationen Einzelfallbetrachtung),
- in unmittelbarer Nähe eine alternative Haltestelle mit barrierefreiem Ausbau zur Verfügung steht und die Nutzung dieser Haltestelle für Mobilitätseingeschränkte zumutbar ist (Prüfung der Wegeverbindung) oder
- die Haltestelle aufgrund der topografischen und/ oder der räumlichen Situation für Mobilitätseingeschränkte objektiv nicht oder nur stark eingeschränkt erreichbar ist (Neigung der Bahnsteige > 6 %).

Im Zuge des Streckenausbaus bzw. von umfassenden Straßenumbaumaßnahmen sind, wenn nicht die anderen Kriterien dagegen sprechen, auch Haltestellen mit weniger 500 Ein- und Aussteigern barrierefrei auszubauen, da ein Nichtumbau in der Öffentlichkeit nicht vermittelbar wäre.

6.4.3 U-Bahnhöfe

An vier U-Bahnhöfen wird vorläufig eine Ausnahme von der vollständigen Barrierefreiheit festgelegt, da zum aktuellen Erkenntnisstand Aufzüge nicht oder nur mit hohem baulichem Aufwand realisierbar sind. Es besteht dazu folgender Sachstand¹⁷³.

- Hirschlandplatz: Flächen auf der Bahnsteigebene zur Einordnung der Aufzüge nicht ausreichend. Die Aufzugsschächte sind nicht ohne Eingriffe in die bestehende Bebauung realisierbar, wodurch vergleichsweise hohe Kosten entstehen.
- Planckstraße: Die möglichen Aufzugsstandorte lagen bisher innerhalb eines Sportplatzes, der als Flüchtlingsunterkunft genutzt wurde. Die Realisierbarkeit von Aufzügen ist von der städtebaulichen Weiternutzung abhängig.
- Bismarckplatz: Bahnhof liegt direkt unterhalb der mehrspurigen Kruppstraße. Der Aufzug für den Seitenbahnsteig (Fahrtrichtung Mülheim a. d. R.) würde auf einem Schulhof liegen.
- Florastraße: In Fahrtrichtung Bredeney ist der Straßenraum zur Einordnung des Aufzuges zu schmal.

Es ist vorgesehen, diese vier U-Bahnhöfe bzgl. der Realisierbarkeit von Aufzügen bis 2020 zu untersuchen sowie die Realisierbarkeit bzw. die Nichtrealisierbarkeit abschließend zu entscheiden (siehe Kapitel 9.2.2).

¹⁷³ Informationen EVAG vom März 2017

6.4.4 Standardlinienbus/ Standardliniengelenkbus

Die Verwendung des Trafficboards für Außenwerbung wird im NVP als Ausnahme von der Barrierefreiheit definiert.

Seite | 196



Abbildung 62: Anordnung des Trafficboards am Bus

6.5 Ausstattung der Bahnhöfe und Haltestellen

6.5.1 Haltestellenkategorien

Die Beförderungsqualität wird in großem Maße durch die Ausstattung der Bahnhöfe und Haltestellen definiert.

Die Bahnhöfe und Haltestellen dienen dem potenziellen ÖPNV-Nutzer als Zugangsstelle zu dem Verkehrssystem und sind somit das „Aushängeschild“ für den ÖPNV. Das äußere Erscheinungsbild sowie Lage und Erreichbarkeit bestimmen in nicht unwesentlichem Maße die Entscheidung des Kunden, den ÖPNV zu nutzen.

Bei der Weiterentwicklung des ÖPNV und beim Infrastrukturausbau sind gemäß Behindertengleichstellungsgesetz prinzipiell die Belange mobilitätseingeschränkter Personen zu berücksichtigen. Bei Aus- und Neubau von öffentlichen Verkehrsanlagen sind diese barrierefrei zu gestalten.

Neue Bahnhöfe und Haltestellen sind so anzulegen, dass sie aus möglichst allen Richtungen über direkt geführte, barrierefreie und ausreichend beleuchtete Wege umwegarm erreichbar sind.

Richtungs-Haltestellen sollten sich dicht gegenüberliegen, um dem Fahrgast die Orientierung erleichtern zu können. Im Bereich der Haltestellen sollten, soweit erforderlich, Querungshilfen angelegt sein.

Die Bahnhöfe und Haltestellen werden in folgende Kategorien für die Entwicklung eines Baukastensystems in der Ausstattung gegliedert:

- A: Stadtbahn-/ Straßenbahn-Bahnhöfe (unterirdisch)
- B: Stadtbahn-Bahnhöfe/ Haltestellen (oberirdisch)
- C: Straßenbahn-Haltestellen oberirdisch (Regelfall)
- D: Straßenbahn-Haltestellen mit geringer Verkehrsbedeutung (< 500 Ein- und Aussteiger pro Tag) oberirdisch
- E: Bus-Haltestellen an Verknüpfungspunkten in Stadtteilzentren und Haltestellen an wichtigen Infrastruktureinrichtungen sowie Haltestellen mit sehr hohem Fahrgastaufkommen (> 1.000 Ein- und Aussteiger pro Tag)
- F: Bus-Haltestellen Regelfall
- G: Bus-Haltestellen im Busverkehrssystem mit sehr geringem Fahrgastaufkommen (< 75 Ein- und Aussteiger pro Tag)

Seite | 197

Die nachfolgend festgelegten Ausstattungsstandards sind bei Um- und Ausbaumaßnahmen zu realisieren. Vorhandene Bahnhöfe und Haltestellen, welche nicht den Standards entsprechen, sind, soweit es die finanziellen Möglichkeiten und die Möglichsituation ermöglichen, sukzessive anzupassen.

Bei der Einordnung einer Haltestelle sind folgende Grundsätze zu berücksichtigen:

- die Fahrgastzahlen sind an den Haltestellen für die Betriebszweige jeweils separat zu berücksichtigen,
- die für die Kategorisierung maßgebliche Zahl der Ein- und Aussteiger bezieht sich grundsätzlich auf die Summe aller Richtungen pro Tag,
- an Haltestellen mit gleichem Namen sind jeweils die Richtungshaltestellen, die von jeweils der/ den gleichen Linie(n) angedient werden, mit ihren Fahrgastzahlen für die Kategorisierung relevant¹⁷⁴,
- bei Kombihaltestellen Straßenbahn-Bus ist für die Einordnung in die Kategorien die Gesamtfahrgastzahl der Haltestelle maßgebend,
- bei Haltestellen mit nur einer Richtungshaltestelle sind die oben festgelegten Grenzwerte mit 50 % anzusetzen.

¹⁷⁴ z. B. vierarmiger Knotenpunkt mit zwei Richtungshaltestellen einer aufkommensstarken Buslinie auf der Hauptverkehrsstraße und zwei Richtungshaltestellen einer Quartiersbuslinie in der Nebenstraße

6.5.2 Haltestellenkatalog

Tabelle 50: Ausstattungsstandards Bahnhöfe und Haltestellen

Ausstattung	Zuständigkeit	A	B	C	D	E	F	G
Gestaltung für Mobilitätseingeschränkte/ Barrierefreiheit								
niveaugleiche, nahezu spaltfreie sowie neigungsarme (< 6 %) Erreichbarkeit der Bahn- bzw. Bussteigkante (Aufzug, möglichst beidseitige Rampe, o. ä.)	Verkehrsunternehmen/ Stadt	■	■	■	□	■	■	□
niveaugleicher, nahezu spaltfreier Einstieg i. d. R. an allen Türen des Fahrzeuges	Verkehrsunternehmen/ Stadt	■	■	■	□	■	■ 175	□
Hochbahnsteig	Verkehrsunternehmen	■	■	-	-	-	-	-
Hochbord (Bus: mind. 18 cm hoch ¹⁷⁶¹⁷⁷ ; Straßenbahn 22 cm)	Stadt und Verkehrsunternehmen	-	-	■	□	■	■	□
visuell und taktil erkennbare Bahnsteig- oder Haltestellenkanten	Verkehrsunternehmen bzw. Stadt	■	■	■	■	■	□	X
Mindestbreiten: 3,65 m bei Mittelbahnsteig und 2,15 m bei Seitenbahnsteigen	Verkehrsunternehmen	■	■	X	X	X	X	X
Mindestbreiten: 3,50 m bei Mittelbahnsteig und 2,15 m bei Seitenbahnsteigen	Verkehrsunternehmen	-	-	□	□	X	X	X

¹⁷⁵ An Haltestellen mit weniger 200 Ein- und Aussteigern pro Tag kann der niveaugleiche, nahezu spaltfreie Einstieg auf Tür 1 und Tür 2 begrenzt werden.

¹⁷⁶ Bei Busbuchten 16 cm (Gewährleistung des fahrdynamisch ggf. erforderlichen „Überfahrens“ der Haltestellenbereiche).

¹⁷⁷ Vorzusehen sind Bordsteine, die ein Heranfahren des Busses an die Haltestellen mit geringem Spalt zwischen Fahrzeug und Bordsteinkante ermöglichen.

Ausstattung	Zuständigkeit	A	B	C	D	E	F	G
Mindestbreiten (2,15 m) Bahnsteig/ Bussteig/ Aufstellflächen; Durchgangsbreiten mind. 1,50 m ¹⁷⁸	Stadt und Verkehrsunternehmen	-	-	■	■	■	□	□
hindernisfreie Fläche von 1,50 x 1,50 m im Bereich der Tür mit niveau-gleichen Zugang zur Sondernutzungsfläche ¹⁷⁹	Verkehrsunternehmen bzw. Stadt	■	■	■	■	■	□	□
durchgängig, lückenlos ausgebildete taktil und visuell kontrastierende Leitssysteme von der Bahnsteigebene zu den Ausgängen	Verkehrsunternehmen	■	■	X	X	X	X	X
taktil und visuell kontrastierende Leitsysteme aus Auffangstreifen, Einstiegsfeld und Leitstreifen (Bodenindikatoren)	Verkehrsunternehmen bzw. Stadt	-	-	■	□	■	■	□
akustische Fahrgastinformationen	Verkehrsunternehmen	■	■	■	□	■ ¹⁸⁰	□	X
horizontale Erreichbarkeit von Bedienelementen (Höhe 0,85 m), einfache Bedienbarkeit und kontrastierende Gestaltung der Bedienelemente	Verkehrsunternehmen	■	■	■	■	■	■	X

¹⁷⁸ Im Einzelfall kann die Anforderung unterschritten werden, wenn die spezifischen Straßenraumverhältnisse die Realisierung nicht ermöglichen.

¹⁷⁹ für 180-Grad-Wende von Personen im Rollstuhl; Berücksichtigung der Rampenlänge auf der Haltestellenfläche

¹⁸⁰ Für Verknüpfungspunkte 1. und 2. Ordnung.

Ausstattung	Zuständigkeit	A	B	C	D	E	F	G
Komfort, Kundenservice und Sauberkeit								
Witterungsschutz (transparente Gestaltung des Fahrgastunter- standes mit kontrastreicher Warnmarkierung für Sehbehinderte an den Scheiben; Werbeflächen nicht an der ersten Seitenfläche in Fahrtrichtung) ¹⁸¹	Verkehrsunter- nehmen bzw. Stadt	-	■	□	□	□	□	□
Sitzgelegenheit (möglichst Verwendung kundenfreundlicher Materialien; bei beengten Platzverhältnissen sind ggf. schmale Unter- stände mit Stehlehnen vorzusehen) ¹⁸²	Verkehrsunter- nehmen bzw. Stadt	■	■	■	□	■	■	□
Fahrscheinautomat (blendfreie Anordnung der Displays, barrierefreier Zugang, kontrastreiche und taktile Gestaltung der Bedienelemente)	Verkehrsunter- nehmen	■	■	■	□	□ ¹⁸³	X	X
Verkaufsstelle im Nahbereich	Verkehrsunter- nehmen	■	■	□	□	□	X	X
Spritzschutz an Haltestellen in Fahrbahnmittellage ¹⁸⁴	Verkehrsunter- nehmen	-	-	■	■	□	□	X
Abfallbehälter mit Zigaretteinwurf	Verkehrsunter- nehmen	■	■	■	■	■	■	■

¹⁸¹ Im Einzelfall kann die Anforderung unterschritten werden, wenn die spezifischen Straßenraumverhältnisse die Realisierung nicht ermöglichen.

¹⁸² ebenda

¹⁸³ Die Ausstattung mit Ticketautomaten erfolgt in Abhängigkeit von der Nachfrage.

¹⁸⁴ Im Einzelfall kann die Anforderung unterschritten werden, wenn die spezifischen Straßenraumverhältnisse die Realisierung nicht ermöglichen.

Ausstattung	Zuständigkeit	A	B	C	D	E	F	G
Sicherheit								
Videoüberwachung	Verkehrsunternehmen	■	■	□	X	□ 185	X	X
Notruf-Anlage/ Gegensprechanlage zur Leitstelle und Videoschutz	Verkehrsunternehmen	■	■	□	X	□ 186	X	X
Sicherheitspersonal	Verkehrsunternehmen	□	X	X	X	X	X	X
Umfassende Beleuchtung ohne "Schattenräume"	Verkehrsunternehmen	■	■	■	■	■	■	□
Notbeleuchtung	Verkehrsunternehmen	■	X	X	X	X	X	X
Fahrgastinformation								
Wegweisung zum Bahnhof/ zur Haltestelle im Umfeld	Verkehrsunternehmen	■	□	□	X	□	X	X
Wegweisung innerhalb des Bahnhofs/ der Haltestelle (Umsteigebeziehungen)	Verkehrsunternehmen	■	□	□	□	□	X	X
Wegweisung innerhalb des Bahnhofs/ der Haltestelle zu Zielen im Umfeld (z. B. P&R, B&R, öffentliche Einrichtungen)	Verkehrsunternehmen	■	■	□	□	□	X	X
Dynamische Fahrgastinformation an der Oberfläche bzw. -1- Ebene in Echtzeitanzeige (kontrastreich, blend- frei, leicht lesbar; bei „reinen“ Ausstiegs- haltestellen nicht erforderlich)	Verkehrsunternehmen	■	X	X	X	X	X	X

¹⁸⁵ Für Verknüpfungspunkte 1. und 2. Ordnung.

¹⁸⁶ Für Verknüpfungspunkte 1. und 2. Ordnung, soweit datenschutzrechtliche Belange geklärt sind.

Ausstattung	Zuständigkeit	A	B	C	D	E	F	G
Dynamische Fahrgastinformation am Bahnsteig/ am Bussteig (Abfahrt der nächsten Stadtbahn-/ Straßenbahn) in Echtzeitanzeige (kontrastreich, blendfrei, leicht lesbar; bei „reinen“ Ausstiegshaltestellen nicht erforderlich)	Verkehrsunternehmen	■	■	■	□	■	□	X
Bahnsteig-/ Bussteig-Bezeichnung	Verkehrsunternehmen	■	■	■	■	■	■	□
Umfassende Informationspakete an jedem Bahnsteig/ Bussteig (Fahrplan, Tarifinformationen, schematischer Liniennetzplan, Haltestellenübersichtsplan, Umgebungsplan)	Verkehrsunternehmen	■	■	■	□	■	□	X
Standard-Informationen an jedem Bahnsteig/ Bussteig (Fahrplan, Tarifinformationen, Schematischer Liniennetzplan)	Verkehrsunternehmen	-	-	-	■	-	■	■
Definition: ■ erforderliche Ausstattung □ anzustrebende Ausstattung (im Einzelfall bei Neu- bzw. Umbau zu prüfen) X nicht erforderliche Ausstattung - für Haltestellentyp nicht relevant								

An touristischen Sehenswürdigkeiten sind die Fahrgastinformationen zusätzlich mehrsprachig, zumindest in englischer Sprache, mit den Kerninformationen zur ÖPNV-Nutzung und den Tarifbedingungen vorzusehen.

Potenzielle Konflikte mit dem Radverkehr im Haltestellenbereich sollten in Abwägung der jeweiligen Situation minimiert werden, z. B. durch Anordnung der Radwege hinter den Fahrgastaufenthaltsbereichen oder im Innerortsbereich auch durch Führung auf der Fahrbahn. Auffinde- und Leitstreifen dürfen nicht mit Bodenindikatoren über Radwege geführt werden, ggf. kann die Führung des Auffindestreifens im Radwegbereich mit Natursteinpflaster „angedeutet“ werden.



Abbildung 63: Führung des Radverkehrs an Haltestellen über die Fahrbahn (Beispiel Haltestelle Walpurgisstraße; Bildquelle: Ruhrbahn)

6.6 Verfahren zur Prioritätenbildung der Straßenbahn- und Bushaltestellen

Für die Festlegung der Reihenfolge für den barrierefreien Ausbau von Haltestellen sowie für die Erstellung und Fortschreibung einer Prioritätenliste wird im NVP ein **Punktesystem** eingeführt. Dieses berücksichtigt für die zu betrachtende Haltestelle drei Kriterien

- die Fahrgastnachfrage,
- das Vorhandensein von Einrichtungen mit Bedeutung für Mobilitätseingeschränkte und Senioren im Nahbereich,
- die Einstiegssituation an der vorhandenen Haltestelle.

Tabelle 51: Kriterien zur Prioritätenbildung für den Haltestellenausbau

Kriterium	Bewertung (Punkte)	
Fahrgastnachfrage (bei getrennten Haltestellen ist Fahrgastzahl für Stadtbahn, Straßenbahn und Bus jeweils differenziert anzusetzen)	Bushaltestellen ¹⁸⁷	
	1 Punkt	< 75 Ein- und Aussteiger pro Tag
	2 Punkte	76 - 175 Ein- und Aussteiger pro Tag
	3 Punkte	176 - 375 Ein- und Aussteiger pro Tag
	4 Punkte	376 - 775 Ein- und Aussteiger pro Tag
	5 Punkte	776 - 1.575 Ein- und Aussteiger pro Tag
	6 Punkte	> 1.576 Ein- und Aussteiger pro Tag
	Straßenbahnhaltestelle	
	1 Punkt	500 - 1.000 Ein- und Aussteiger pro Tag
	2 Punkte	1.001 - 2.500 Ein- und Aussteiger pro Tag
	3 Punkte	2.501 - 5.000 Ein- und Aussteiger pro Tag
	4 Punkte	5.001 - 7.500 Ein- und Aussteiger pro Tag
	5 Punkte	7.501 - 10.000 Ein- und Aussteiger pro Tag
	6 Punkte	> 10.001 Ein- und Aussteiger pro Tag
Bedeutung als Umsteigehaltestelle	0,5 Punkte	Haltestelle mit systematischer Verknüpfung von mind. zwei Buslinien
	1,0 Punkt	Haltestelle mit systematischer Verknüpfung von vier oder mehr Buslinien bzw. mit systematischer Verknüpfung Bus mit Straßenbahn bzw. Stadtbahn
	1,5 Punkte	zentraler Verknüpfungspunkt und/ oder Haltestelle mit systematischer Verknüpfung Bus/ SPNV
Einrichtungen mit Bedeutung für Mobilitätseingeschränkte und/ oder für Senioren im Nahbereich	1,0 Punkte	einzelne Einrichtungen im Nahbereich
	1,5 Punkt	Stadtteilzentrum und/ oder mehrere Einrichtungen im Nahbereich und/ oder Einzteinrichtung mit gesamtstädtischer Bedeutung im Nahbereich (z. B. Krankenhaus)
	2,0 Punkte	Stadtzentrum (innerhalb innerer Stadtring)
Einstiegssituation an der vorhandenen Haltestelle	0,5 Punkte	Bordsteinniveau 10 - 15 cm
	1,0 Punkt	Bordsteinniveau 5 - 10 cm
	1,5 Punkte	Einstieg vom Fahrbahnniveau bzw. Bordstein < 5 cm

¹⁸⁷ Die Grenzwerte der Kategorien wurden unter dem Gesichtspunkt einer möglichst harmonischen Verteilung der Haltestellen in die sechs Punkteklassen festgelegt.

Anhand des Bewertungsverfahrens wurden alle Straßenbahn- und Bushaltestellen beurteilt. Der barrierefreie Umbau soll, unter Berücksichtigung der Straßenbauprogramme, anhand der objektiv ermittelten Dringlichkeit erfolgen. Von dieser Priorisierung soll nur dort abgewichen werden, wo unmittelbar Straßenumbau- oder -sanierungsmaßnahmen bzw. Gleisbaumaßnahmen anstehen.

6.7 Umsetzung

Für das Erstellen von barrierefreien Bushaltestellen in Essen setzt der Aufgabenträger jährlich einen Teil der gem. § 11 Abs. 2 ÖPNVG NRW zugeteilten Fördermittel des Landes NRW ein.

Die Umsetzung des barrierefreien Umbaus von Bushaltestellen orientiert sich an der Vorgabe, Synergieeffekte im Sinne der kommunalen Verpflichtung zur wirtschaftlichen Haushaltsführung (§ 75 GO) und unter Berücksichtigung der begrenzten Personalressourcen zu nutzen. Vorzugsweise werden derzeit deshalb Bushaltestellen barrierefrei ausgebaut, die sich im Bereich von Erneuerungsmaßnahmen an Hauptverkehrsstraßen befinden oder die erneuerungsbedürftig sind. Um die Umsetzung auch an den Belangen des ÖPNV zu orientieren, sollen die erneuerungsbedürftigen Bushaltestellen unter Anwendung des Bewertungsverfahrens (siehe Tabelle 51), priorisiert werden und unter den verantwortlich beteiligten Fachämtern und der Ruhrbahn für das jeweils folgende Förderjahr abgesprochen und festgelegt werden.

Weiterhin sollen nicht erneuerungsbedürftige Bushaltestellen nach dem vorgenannten Bewertungsverfahren priorisiert werden. Diese rein nach den Zielen des ÖPNV ausgerichtete Auswahl ergänzt die Erneuerungsmaßnahmen soweit finanzielle und personelle Reserven absehbar sind.

Bei einer Erneuerung zu barrierefreien Haltestellen wird ein mit den örtlich zuständigen Behindertenverbänden abgestimmter baulicher Standard angewendet. Der Standard soll sich demnach spätestens bis zur erneuten Fortschreibung des NVP an den Ausführungen der DIN 32984 verbindlich ausrichten.

Der neue S-Bahn-Takt im Ruhrgebiet wird auf einigen S-Bahn-Relationen in der HVZ einen 15-Minuten-Takt aufweisen, der in der NVZ auf einen 30-Minuten-Takt angepasst wird. Das Konzept besitzt für die Stadt Essen folgende Vorteile:

- Angebotsausweitungen
 - Ausweitungen zum 15-Minuten-Takt auf der zentralen Ruhrachse Essen – Dortmund (S1)
 - 30-Minuten-Takt zwischen Essen und Dorsten (RE14) führt in Überlagerung mit der S9 bis Gladbeck zu einem angenähertem 15-Minuten-Takt
- schnellere Verbindungen
 - zweite beschleunigte Fahrt auf der Emscher-Achse (RB32: Dortmund Hbf - DO-Mengede - Herne - Gelsenkirchen – Duisburg) um 10 Minuten beschleunigt)
 - Verbindung Essen - Wuppertal (RB49) um 9 Minuten beschleunigt (minus 19 %)
 - Verbindung Mettmann - Essen (S28/ RB49) um 12 Minuten beschleunigt (minus 19 %)
- neue Direktverbindungen
 - Recklinghausen - Herten - Gladbeck - Bottrop - Essen - Wuppertal (Hertener Bahn)
 - Wesel - Dinslaken - Mülheim a. d. R. - Essen - Velbert - Wuppertal (RB49)

Seite | 207

Mit der Taktumstellung werden punktuell auch einige nachteilige Veränderungen verbunden sein, die in Abwägung vom VRR mit den Vorteilen als „hinnehmbar“ bewertet wurden. Hierzu zählen für Essen:

- Angebotsreduzierung Essen – Hattingen auf 30-Minuten-Takt (S3),
- Angebotsreduzierung Duisburg-Essen auf 30-Minuten-Takt (S1; Angebotsreduzierung wird durch die neue Linie RE42 kompensiert; in der Summe der Fahrten kein Angebotsrückgang zwischen Duisburg und Essen),
- 30-Minuten-Takt an den (nicht von RE14 oder RB49 bedienten) Haltepunkten der S9 Wuppertal – Essen – Bottrop –Gelsenkirchen, Buer.

Herauszustellen ist, dass von den fünf vom VVR kommunizierten Nachteilen drei Punkte Strecken auf dem Stadtgebiet Essen betreffen.

Mit der Umsetzung des RRX-Konzeptes wird weiterhin der Halt in Kray-Süd entfallen.

Tabelle 52: Auswirkungen S-Bahn-Konzept für Essen¹⁸⁹

Linie	Veränderung
S1 Solingen – Düsseldorf – Duisburg – Essen – Bochum – Dortmund	Die Linie S1 verkehrt künftig montags bis freitags im Abschnitt Solingen – Duisburg weiterhin alle 20 Minuten, zwischen Duisburg und Essen alle 30 Minuten und zwischen Essen und Dortmund alle 15 Minuten. Abends und am Wochenende fährt die Linie unverändert auf der gesamten Strecke alle 30 Minuten, in den Wochenendnächten durchgehend alle 60 Minuten.
S2 Dortmund – Dortmund-Mengede – Herne – Recklinghausen/ Essen	Die Linie S2 verkehrt künftig täglich alle 60 Minuten zwischen Recklinghausen und Dortmund sowie zwischen Essen und Dortmund. Von Herne bis Dortmund ergibt sich somit ein 30-Minuten-Takt. Montags bis freitags von etwa 6 bis 9 Uhr und von etwa 13 bis 18 Uhr wird die Linie auf Dortmunder Stadtgebiet zum 15-Minuten-Takt verdichtet. Der Anschluss von und zur Linie S4 in Dortmund-Dorstfeld wird weiterhin angeboten. Der heutige Linienast der S2 nach Duisburg wird von der neuen Linie RB32 übernommen.
S3 Oberhausen – Essen – Hattingen	Die Linie S3 verkehrt künftig täglich alle 30 Minuten. Zwischen Oberhausen und Essen wird ergänzend die neue Linie RE49 als dritte Verbindung pro Stunde angeboten.
S9 Recklinghausen/ Haltern am See – Bottrop – Essen – Wuppertal – Hagen	Die Linie S9 verkehrt künftig täglich in einem 30-Minuten-Takt zwischen Gelsenkirchen-Buer Nord und Wuppertal-Unterbarmen. Der Linienast nach Haltern am See wird wie bisher auch alle 60 Minuten bedient. Neu wird die Linie ebenfalls alle 60 Minuten bis Recklinghausen verlängert. Einmal pro Stunde wird die S9 ab Wuppertal bis Hagen verlängert und ersetzt eine Fahrt der Linie S8, sodass sich zwischen Wuppertal-Oberbarmen und Hagen künftig täglich ein exakter 30-Minuten-Takt ergibt.
RE14 Essen – Bottrop – Dorsten – Borken	Die Linie RE14 verkehrt montags bis samstags zwischen Essen und Dorsten künftig alle 30 Minuten und bietet gemeinsam mit der Linie S9 zwischen Essen, Bottrop und Gladbeck einen annähernden 15-Minuten-Takt. Montags bis samstags wird die Linie bis Essen-Steele verlängert.
RE49 Wesel – Oberhausen – Essen – Wuppertal	Die neue Linie RE49 ergänzt die Linien S3 und S9 in den Abschnitten Oberhausen – Essen bzw. Essen – Wuppertal und bedient nur die nachfragestarken Stationen entlang dieser Strecken. Außerdem bietet sie erstmals eine umsteigefreie Verbindung vom rechten Niederrhein (Wesel, Voerde, Dinslaken) nach Mülheim a. d. R. und Essen. Die Linie verkehrt montags bis freitags alle 60 Minuten.

¹⁸⁹ Informationen des VRR (Mail 14.03.2017)

RB32 Duisburg – Oberhausen – Altenessen – Gelsenkirchen – Herne – Dortmund	Die neue Linie RB32 ersetzt die Linie S2 zwischen Duisburg und Dortmund und verkehrt täglich, am Wochenende durchgehend, alle 60 Minuten. Die Stationen zwischen Dortmund-Mengede und Dortmund Hbf. der Linie S2 bedient die RB32 nicht, sodass sich gemeinsam mit dem RE3 etwa alle 30 Minuten eine schnelle Verbindung zwischen Duisburg und Dortmund auf der Emscher-Achse ergibt.
RB33 Aachen – Mönchengladbach – Duisburg – Essen	Die Linie RB33 wird alle 60 Minuten ab Duisburg bis Essen verlängert und ergänzt auf diesem Abschnitt die Linie S1. Es ergibt sich somit gemeinsam mit dem RE2 täglich etwa alle 30 Minuten eine umsteigefreie Fahrtmöglichkeit aus dem Raum Mönchengladbach/Krefeld nach Essen.

7.1.1.2 Anforderungen der Stadt Essen an die zukünftige Ausgestaltung des SPNV

Aus Sicht der Stadt Essen bestehen ggü. dem dargestellten S-Bahn-Konzept folgende Anforderungen an die zukünftige Ausgestaltung des SPNV¹⁹⁰:

- barrierefreier Ausbau der Station Essen Dellwig-Ost (inkl. zweigleisigen Ausbau des Haltepunktes zur Erhöhung der Pünktlichkeit der S9),
- Halt des RE14 (Richtung Borken) am Haltepunkt Essen West,
- zusätzlicher Halt der RB42 am Haltepunkt Kray-Nord (für die Stadt Essen von hoher Bedeutung, da der SPNV im Großraum Kray in einigen Jahren durch die Aufgabe des Haltepunktes Kray-Süd zugunsten des RRX noch weiter geschwächt wird).

7.1.2 „Strategische Zielvariante 2025+“

7.1.2.1 Hintergründe

Zum Beginn des NVP-Prozesses im Frühjahr 2015 war die politische Diskussion in Essen durch intensive Einspardiskussionen geprägt. Auf der anderen Seite führte die (im Ergebnis erfolgreiche) Bewerbung um die Auszeichnung „Grüne Hauptstadt Europas – Essen 2017“ zu einer ambitionierten Zielsetzung bzgl. der Modal-Split-Anteile des ÖPNV¹⁹¹. Ausgehend von 19 % in 2011 soll der Anteil bis 2020 auf 21 % und bis 2035 auf 25 % erhöht werden.

¹⁹⁰ siehe: Schreiben der Stadt Essen an die VRR AöR vom 11.05.2015

¹⁹¹ https://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/59/gruene_hauptstadt_europas_1/02_GHE_Themenfeld_Nahverkehr_web.pdf

Im bestehenden System ist einer Erhöhung des Modal-Split-Anteils wegen der bereits hohen Auslastung des kommunalen ÖPNV auf der einen Seite und der begrenzten Leistungsfähigkeit der zentralen Tunnelstrecke im Straßenbahnnetz eine klare Grenzen gesetzt.

Mit den Zielvarianten wird somit aufgezeigt, wie mit dem Zeithorizont 2025 im Sinne von „Eckszenarien“

- ein „Minimalsystem“ mit höchstmöglicher Reduzierung des Zuschussbedarfes unter Wahrung des Anspruches einer Grundversorgung bzw.
- ein „Optimalsystem“ mit bestmöglicher Ausschöpfung der Fahrgastpotenziale im Rahmen des machbaren Systemausbaus

ausgestaltbar wäre.

7.1.2.2 Ausrichtung und Grundinhalte der Strategischen Zielvarianten

Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Randbedingungen wurden deshalb im Frühjahr 2016 drei differenzierte „**Strategische Zielvarianten 2020+**“ zur Entwicklung des ÖPNV in der Stadt Essen („Stadtverkehr Essen“) erarbeitet und bewertet.

- Zielvariante A „Konzentration“: ÖPNV als Mindestversorgung
- Zielvariante B „Kontinuität“: ÖPNV als Funktionssystem
- Zielvariante C „Kapazitätsausbau“: ÖPNV als konkurrenzfähiges System

Während die Zielvariante A ein konsequentes Einsparszenario darstellt, zeigt die Variante C auf, mit welchen Maßnahmen die Zielsetzungen der Erhöhung des Modal-Split-Anteils erreichbar werden können.

Tabelle 53: Ausrichtung und Grundinhalte der Strategischen Zielvarianten

Zielvariante A „Konzentration“ ÖPNV als Mindestversorgung	Zielvariante B „Kontinuität“ ÖPNV als Funktionssystem	Zielvariante C „Kapazitätsausbau“ ÖPNV als konkurrenzfähiges System
Grundausrichtung		
Der ÖPNV wird als Angebot ausgestaltet, welches sich auf die Absicherung der Mobilität der auf den ÖPNV angewiesenen Bevölkerungsgruppen beschränkt. Im ÖPNV-System wird ggü. dem Status Quo ausdrücklich eine spürbar geringere Qualität hinsichtlich Bedienung, Komfort und Service akzeptiert.	Der ÖPNV wird in einer Qualität gesichert, welche die Flankierung städtischer Funktionen (Mobilitätsvorsorge, Erreichbarkeit u. A.) in der heutigen Qualität gewährleistet. Als Zielorientierung wird eine Stabilisierung des derzeitigen Modal-Split-Anteils des städtischen ÖPNV formuliert.	Das ÖPNV-System wird in einer Qualität entwickelt, welche eine wirksame, wahrnehmbare Alternative zum Pkw erreicht und nennenswerte Verkehrsanteile vom MIV zum ÖPNV verlagert. Der ÖPNV soll einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen der städtischen Klimaschutzziele leisten. Erforderlich ist dazu ein deutlicher Ausbau der System-, Komfort- und Servicequalitäten.
Investitionen		
Die Infrastruktur wird schwerpunktmäßig zur Aufrechterhaltung des Betriebes modernisiert. Die Schaffung der „vollständigen Barrierefreiheit“ fokussiert sich mittelfristig ausschließlich auf die nachfragestarken bzw. nutzersensiblen Haltestellen und wird in der Zielerreichung <u>sehr langfristig</u> angelegt. Investitionen zur Verbesserung der Komfort- und Servicequalität sind nicht vorgesehen.	Die Zielvariante erfordert Investitionen zur Modernisierung und Ertüchtigung der Infrastruktur sowie zur Schaffung der „vollständigen Barrierefreiheit“. Investitionen zur Verbesserung der Komfort- und Servicequalität erfolgen punktuell.	Neben der erforderlichen Modernisierung und Ertüchtigung der Infrastruktur liegt der Schwerpunkt der Zielvariante auf einer beschleunigten Umsetzung der „vollständigen Barrierefreiheit“ sowie auf einer Verbesserung der Komfort- und Servicequalität. Die Zielvariante ist <u>zwingend</u> mit einem Ausbau der Infrastruktur zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit verbunden (z. B. Lückenschluss Straßennetz in der Innenstadt zur Umgehung der kapazitären Engstelle Rathaus – Hauptbahnhof und Beschleunigungsmaßnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit in der Betriebsabwicklung).

Zielvariante A „Konzentration“ ÖPNV als Mindestversorgung	Zielvariante B „Kontinuität“ ÖPNV als Funktionssystem	Zielvariante C „Kapazitätsausbau“ ÖPNV als konkurrenzfähiges System
Netzwerkseffektivität		
Das ÖPNV-Netz wird in Folge des verminderten Anspruchs der Mindestversorgung ausgedünnt und auf Hauptachsen konzentriert. Die Bedienung der Linien wird unter Zugrundelegung einer höheren zulässigen Platzauslastung mit geringeren Komfortqualitäten angepasst.	Das System wird in der heutigen Ausprägung gesichert. Zum Erreichen der Zielsetzungen sind absehbar Anpassungen in der Bedienung in den Randbereichen mit geringer Nachfrage zugunsten der Hauptachsen erforderlich.	Um den Anspruch eines konkurrenzfähigen Systems erreichen zu können, ist die Qualität des 10-Minuten-Taktes tagsüber in der Flächenwirkung auszudehnen.

7.1.2.3 Strategische Ansätze zur Erhöhung der Fahrgastkapazitäten

In den Zielvarianten B und C ist eine Erhöhung der Fahrgastkapazitäten im kommunalen Schienennetz zur Abwicklung der bei diesen Zielvarianten steigenden Fahrgastnachfrage unabdingbar. Die Untersuchung der möglichen Ansätze zeigte jedoch, dass in Essen die Handlungsoptionen vor dem Hintergrund der verkehrlichen und betrieblichen Infrastrukturen stark eingeschränkt sind.

- Im Stadtbahnnetz ist ausschließlich ein 5-Minuten-Takt auf der U11 machbar (siehe Abbildung 65).
- Im Straßenbahnnetz kann nur mit Schaffung einer Entlastungsstrecke in der Innenstadt die Leistungsfähigkeit erhöht werden (Abbildung 65). Alle anderen Handlungsoptionen, wie Einsatz von Doppeltraktionen oder von längeren Fahrzeugen, wären mit einem massiven Umbau der Infrastruktur verbunden.



Abbildung 65: Bewertung der Handlungsoptionen zur Erhöhung der Fahrgastkapazitäten im Stadtbahnnetz

Die Kernmaßnahme zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit ist somit, mangels realisierungsfähiger Alternativen, die Realisierung der Bahnhofstangente als „Bypasslösung“ im Straßenbahnnetz (siehe Abbildung 66). Mit der Bahnhofstangente kann mindestens eine andere Linie in ihrem Takt verdichtet werden (siehe Abbildung 67).

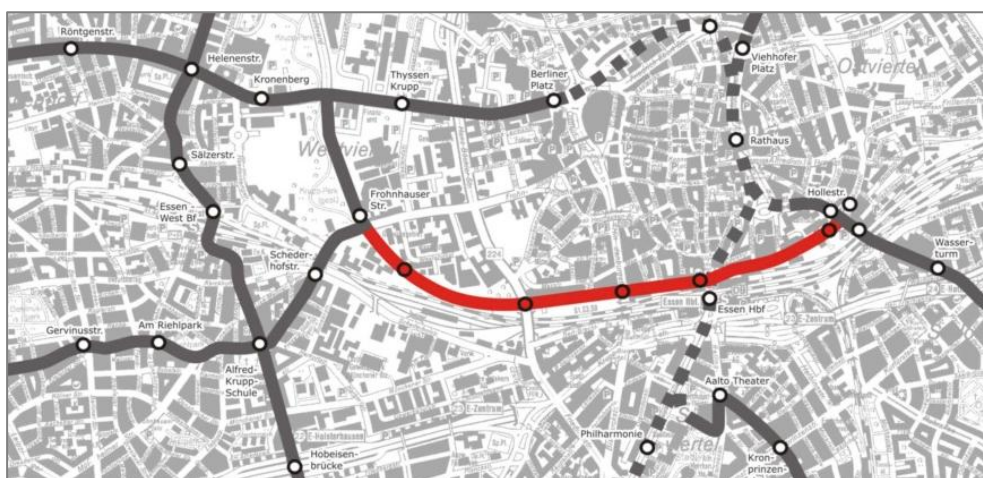


Abbildung 66: Verlauf der Bahnhofstangente

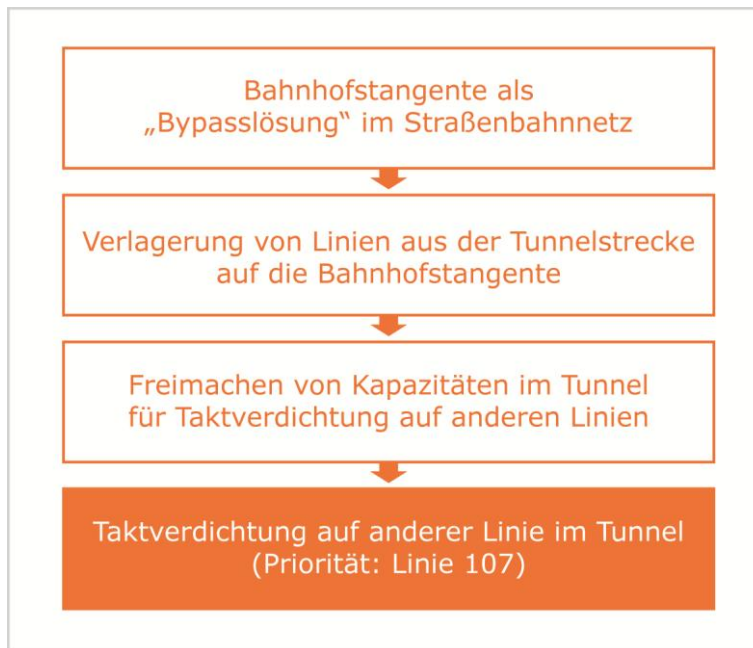


Abbildung 67: Strategischer Ansatz zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Straßenbahnnetz

7.1.2.4 Infrastrukturmaßnahmen der Zielvarianten

In allen drei Zielvarianten wird keine Außenerweiterung des kommunalen Schienennetzes vorgesehen. Im Straßenbahnnetz wird in allen drei Varianten der Umbau der U-Bahnhöfe im Südtunnel (siehe Kapitel 7.2.1) mit Beibehaltung des Mischbetriebes Stadtbahn/ Straßenbahn auf der Südstrecke zugrunde gelegt.

Tabelle 54: Infrastrukturmaßnahmen der Zielvarianten

Zielvariante A „Konzentration“ ÖPNV als Mindestversorgung	Zielvariante B „Kontinuität“ ÖPNV als Funktionssystem	Zielvariante C „Kapazitätsausbau“ ÖPNV als konkurrenzfähiges System
Straßenbahn		
• keine Außererweiterungen im kommunalem Schienennetz	wie Variante A	wie Variante A
• Südstrecke wie Status Quo - Stadtbahn zur Messe - Straßenbahn nach Bredeney • Umbau der U-Bahnhöfe im Südtunnel mit geteilten Bahnsteigen (siehe Kapitel 7.2.1)	wie Variante A	wie Variante A
	Bahnhoftangente - Berthold-Beitz-Boulevard III. BA (Netzschluss im Straßenbahnnetz („Bypass-Lösung“))	wie Variante B
		Berthold-Beitz-Boulevard II. BA
	linienhafte Beschleunigungsprogramme ¹⁹²	wie Variante B
Busnetz		
Ertüchtigung Spurbusstrecke Kray (siehe Kapitel 7.2.2)	wie Variante A	wie Variante A
	Beschleunigung der Buslinien an Schwerpunkten	linienhafte Beschleunigungsprogramme

¹⁹² Zur Flankierung der Zielvarianten B „Kontinuität“ und C „Kapazitätsausbau“ sind Beschleunigungsprogramme zur Zielerreichung zwingend erforderlich, um die Pünktlichkeit zu verbessern und die Wirtschaftlichkeit sichern zu können.

7.1.2.5 Angebotsmaßnahmen der Zielvarianten

Die Festlegung der konkreten Angebotsmaßnahmen in den drei Zielvarianten erfolgte entsprechend der Zielrichtung:

- Zielvariante A: Identifizierung möglicher Einsparungen (nicht erforderliche bzw. unterausgelastete Verkehrsleistungen),
- Zielvariante B: Angebotsausbau in Bereichen mit hoher Auslastung (Sicherung der Funktionsfähigkeit des ÖPNV-Systems),
- Zielvariante C: Kapazitätsausbau zur Erhöhung des Modal-Split-Anteils.

Die differenzierte Vorgehensweise bei den Varianten A und C, welche die Eck-Szenarien darstellen, ist in Abbildung 68 dargestellt.

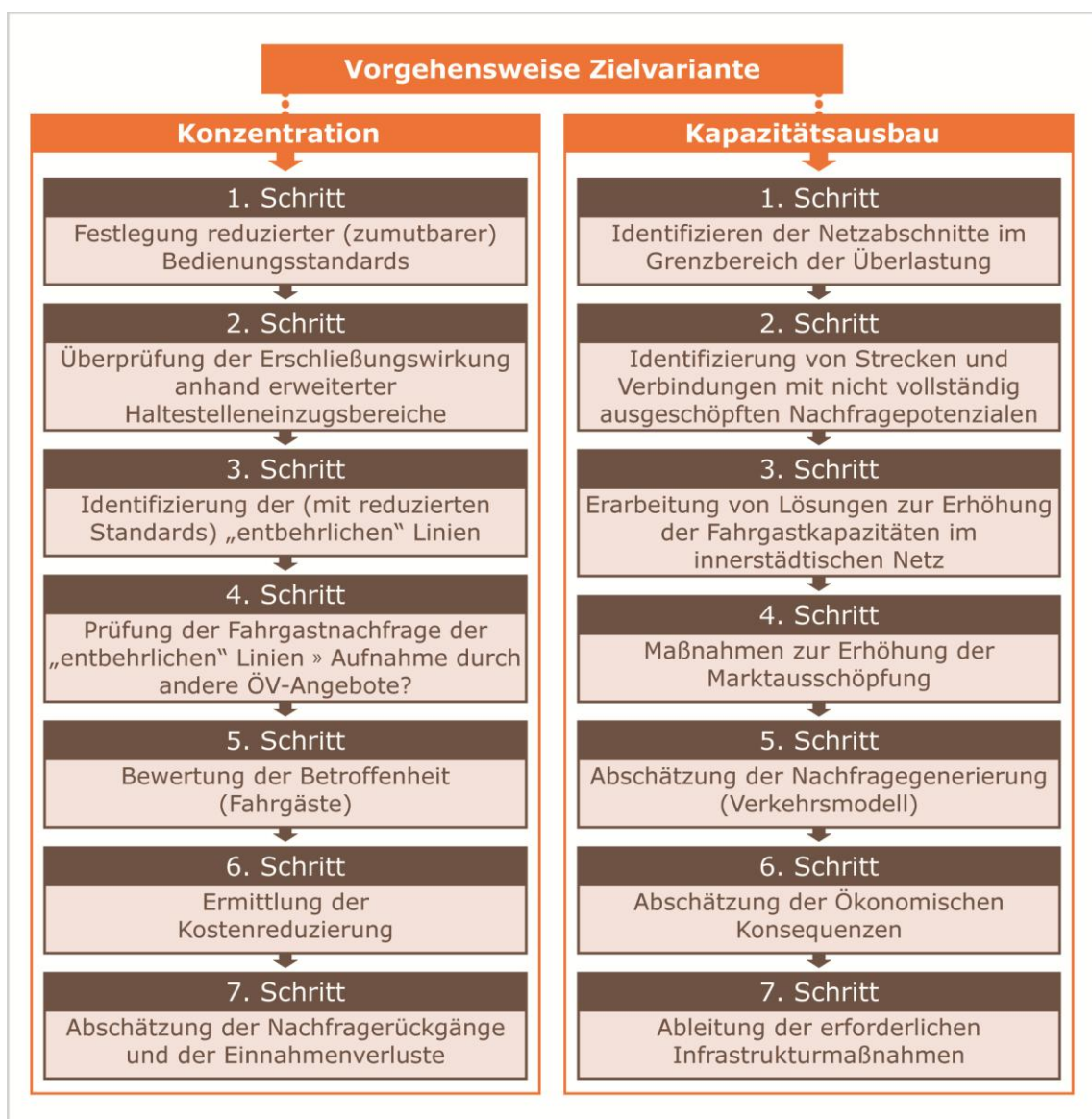


Abbildung 68: Differenzierte Vorgehensweise in den Zielvarianten A „Konzentration“ und C „Kapazitätsausbau“

Die Variante A sieht sowohl im kommunalen Schienennetz als auch im Busnetz weitreichende Anpassungsmaßnahmen zur Reduzierung der ÖPNV-Leistungen auf eine Grundbedienung vor. Herausragend ist im Straßenbahnnetz, mit Ausnahme der Linie 107, die Anpassung auf einen 15-Minuten-Takt zwischen 09:00 und 18:30 Uhr. Vorgesehen ist weiterhin die konsequente Einstellung von Buslinien - die unter Zugrundelegung der angepassten Bedienungsstandards dieser Variante - aufgrund ihrer geringen Nachfrage bzw. der räumlichen Überschneidung mit anderen Linien bei größeren Haltestelleneinzugsbereichen entbehrlich sind.

Die Varianten B und C beinhalten im kommunalen Schienennetz Angebotsverbesserungen in unterschiedlicher Ausprägung.

- Variante B
 - Straßenbahn-Linie Steele – Germaniaplatz über Bahnhofstangente
 - Straßenbahn-Linie Bredeney – Gelsenkirchen Hbf. mit 5-Minuten-Takt im Abschnitt Essen Hbf. – Stadtgrenze Gelsenkirchen
- Variante C
 - U11 zwischen Messe und Karlsplatz im 5-Minuten-Takt
 - neue Straßenbahn-Linie Katernberg – Hbf. – Germaniaplatz
 - Führung der Straßenbahn-Linien Steele – Frintrop und Katernberg – Germaniaplatz über Bahnhofstangente
 - Straßenbahn-Linie 107 Bredeney – Gelsenkirchen Hbf. im 5-Minuten-Takt (bis Stadtgrenze Gelsenkirchen)
 - Straßenbahn-Linie 105 Steele – Frintrop im 5-Minuten-Takt

Im Busbereich sind als Kernmaßnahmen

- die Taktverdichtung auf der Linie 170
- sowie Taktverdichtungen in unterschiedlicher Ausprägung auf den Hauptbuslinien

herauszustellen.

Die Variante B beinhaltet auch Einsparmaßnahmen, um Ressourcen für Angebotsverbesserungen an anderer Stelle zur Erhöhung der Marktausschöpfung freimachen zu können.

7.1.2.6 Verkehrliche und ökonomische Auswirkungen der Zielvarianten

Verkehrliche Auswirkungen

Die Zielvarianten führen zu unterschiedlichen Auswirkungen. Während die Variante A gravierende Verschlechterungen in der Erschließungs- und Angebotsqualität nach sich zieht, kann mit der Zielvariante C nicht nur die Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Systems erhöht, sondern auch die ÖPNV-Qualität signifikant verbessert werden.

Tabelle 55: Verkehrliche Bewertung der Zielvarianten

Zielvariante A „Konzentration“ ÖPNV als Mindestversorgung	Zielvariante B „Kontinuität“ ÖPNV als Funktionssystem	Zielvariante C „Kapazitätsausbau“ ÖPNV als konkurrenzfähiges System
Netzwerkseffektivität		
• ÖPNV-Netz wird ausgedünnt (insbesondere im südlichen Stadtgebiet) • Konzentration auf Hauptachsen	• System wird in der heutigen Ausprägung gesichert • Stärkung einzelner Hauptachsen, z. B. Linie 107 Nordostast • Bahnhofstangente als wirksame Netzergänzung (1 Linie) • Anpassungen der Bedienung in den Randbereichen mit geringer Nachfrage	• konsequente Stärkung der Hauptachsen • U11 und zwei Straßenbahnlinien im 5-Min.-Takt • Bahnhofstangente als wirksame Netzergänzung (2 Linien)
Erschließungswirkung		
• wesentliche Erschließungslücken in einigen Stadtteilen (zulässig im Rahmen der angepassten Standards) • Borbeck (West*) • Frillendorf (Süd*) • Heidhausen (Südwest*) • Katernberg (Nordost*) • Kupferdreh (Nordost und Südost*) • Margarethenhöhe (Süd*) • Schönebeck (Südost*) • Überehr-Holthausen (West*) • Werden (Nord*)	• eine Erschließungslücke ggü. Status Quo • Frillendorf (Süd); steht im Kontext mit Stärkung der Spurbusstrecke Kray	• eine Erschließungslücke ggü. Status Quo • Frillendorf (Süd); steht im Kontext mit Stärkung der Spurbusstrecke Kray

Verbindungen		
Wegfall von direkten Stadtteilverbindungen • Frillendorf – Steele • Bredeney – Margarethenhöhe • Kettwig – Werden • Werden (West) – Kupferdreh • Kupferdreh – Rellinghausen • Kupferdreh – Überruhr-Holthausen • Nordviertel – Bergeborbeck/Dellwig • Schönebeck (Süd) – Borbeck Stärkung von Stadtteilverbindungen • Kray - Steele	Wegfall einer direkten Stadtteilverbindung • Frillendorf – Steele (steht im Kontext mit Stärkung der Spurbusstrecke Kray)¹⁹³ Stärkung von Stadtteilverbindungen, z. B. • Innenstadt – Stoppenberg – Katernberg • Innenstadt - Kray • Kray – Steele • Nordtangente Borbeck – Altenessen – Katernberg – Kray	Wegfall einer direkten Stadtteilverbindung • Frillendorf – Steele (steht im Kontext mit Stärkung der Spurbusstrecke Kray) Stärkung von Stadtteilverbindungen, z. B. • Innenstadt – Nordviertel – Altenessen • Innenstadt – Stoppenberg – Katernberg • Innenstadt – Rüttenscheid – Bredeney • Innenstadt – Steele • Innenstadt – Altendorf – Bedingrade – Frintrop • Innenstadt – Kray • Innenstadt – Stadtwald – Heisingen • Kray – Steele • Nordtangente Borbeck – Altenessen – Katernberg – Kray • Südtangente Kettwig – Werden – Kupferdreh • Heidhausen – Werden – Bredeney • Burgaltendorf – Innenstadt
* Teilbereiche im Stadtteil		

Ökonomische Auswirkungen

Die Zielvarianten wurden mit Hilfe des Verkehrsmodells der Stadt Essen mit dem sog. „Nullfall“ (siehe Kapitel 5) verglichen. Betrachtet wird das Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ (siehe Kapitel 8).

Der „Nullfall“ beinhaltet

- das heutige Ruhrbahn-Netz (Fahrplanangebot 2015/ 2016 an Schulwerktagen; Begrenzung im Modell auf Zeitraum 6 bis 18 Uhr; keine E-Wagen),
- das neue S-Bahn-Konzept ab 2019

¹⁹³ Hinweis: In der weiterentwickelten Zielplanung wird die Linie 166 zwischen Steele und Frillendorf nicht eingestellt.

- sowie die bis 2025 absehbare Bevölkerungs- und Stadtentwicklung mit ihren Auswirkungen auf die Mobilität.

Der Nullfall entspricht im Leistungsvolumen somit dem Fahrplan 2015/ 2016.

Tabelle 56: Betriebliche und ökonomische Eckwerte der Zielvarianten (Berechnung mit Verkehrsmodell PSV)

Zielvariante A „Konzentration“ ÖPNV als Mindestversorgung		Zielvariante B „Kontinuität“ ÖPNV als Funktionssystem		Zielvariante C „Kapazitätsausbau“ ÖPNV als konkurrenzfähiges System	
Veränderung der Verkehrsleistung ggü. Nullfall (Fahrzeug-km pro Schulwerktag)					
Gesamt	- 11.143 km	Gesamt	+ 3.905 km	Gesamt	+ 15.313 km
Veränderung ggü. Nullfall	- 18,4 %	Veränderung ggü. Nullfall	+ 6,4 %	Veränderung ggü. Nullfall	+ 25,3 %
Veränderung der Verkehrsnachfrage ggü. Nullfall (Linienbeförderungsfälle pro Schulwerktag)					
Gesamt	- 37.188	Gesamt	+ 13.047	Gesamt	+ 51.953
Veränderung ggü. Nullfall	- 9,1 %	Veränderung ggü. Nullfall	+ 3,2 %	Veränderung ggü. Nullfall	12,7 %
Veränderung ggü. Nullfall (Beförderungsfälle pro Schulwerktag)					
Linienbeför- derungsfälle	- 37.188	Linienbeför- derungsfälle	+ 13.047	Linienbeför- derungsfälle	+ 51.953
Unterneh- mensbeför- derungsfälle*	- 29.000	Unterneh- mensbeför- derungsfälle*	+ 10.100	Unterneh- mensbeför- derungsfälle*	+ 40.000
Veränderung ggü. Nullfall (Beförderungsfälle pro Jahr**)					
Unterneh- mensbeför- derungsfälle*	- 8.120.000	Unterneh- mensbeför- derungsfälle **	+ 2.828.000	Unterneh- mensbeför- derungsfälle **	+ 11.200.000
* Berechnung mit durchschnittlichem Umsteigeranteil im Planfall ** Hochrechnung mit Faktor 280					

Nachfrageentwicklung

Die Ergebnisse der Berechnungen mit dem Verkehrsmodell zeigen, dass die Bahnhofstangente eine hohe (Zielvariante B) bzw. sehr hohe (Zielvariante C) verkehrliche Wirksamkeit entfaltet. Die Bahnhofstangente führt somit nicht nur zu einer betrieblichen Entlastung der Tunnelstrecke, sondern generiert auch neue Fahrgastnachfrage im Netz.

Tabelle 57: Nachfrageentwicklung in den Zielvarianten

Zielvariante A „Konzentration“ ÖPNV als Mindestversorgung	Zielvariante B „Kontinuität“ ÖPNV als Funktionssystem	Zielvariante C „Kapazitätsausbau“ ÖPNV als konkurrenzfähiges System
- starke (absolute) Fahrgastverluste in der Innenstadt und sowie in den Stadtbezirken III West und IV Borbeck - starker Rückgang auf der Straßenbahnstrecke Richtung Altendorf/ Borbeck - nennenswerte Zuwächse auf der S9 im Stadtsüden sowie auf der Linie 145 (kompensieren tlw. Teileinstellung der Buslinien 155 und 177) - das Ruhrbahn-Netz ist auf den Hauptlinien stärker ausgelastet, in den Spitzenzeiten auch überlastet	- starke (absolute) Fahrgastgewinne in den Stadtbezirken IV Borbeck und VII Steele, Kray - hohe Wirkung der Bahnhofstangente (8.400 Fahrgäste im Querschnitt; Rückgang zwischen Rheinischem Platz und ThyssenKrupp) - nennenswerte Zuwächse auf der 107 Innenstadt – Katernberg - hohe Wirkung des 5-Minuten-Taktes auf der Spurbusstrecke Kray - vergleichsweise gute Zuwächse auf der Linie 170	- sehr hohe Wirkung der Bahnhofstangente (20.000 Fahrgäste im Querschnitt; Rückgang zwischen Rheinischem Platz und Krupp Hauptverwaltung) - ausgeprägte Zuwächse auf der 107 Innenstadt – Katernberg und auf der Südstrecke - hohe Wirkung des 5-Minuten-Taktes auf der Spurbusstrecke Kray - vergleichsweise gute Zuwächse auf den 10-Min.-Takt-Buslinien (insbesondere SB15 und 170)

Entwicklung Betriebsdefizit

Das Betriebsdefizit im Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ verändert sich ggü. dem Stand 2016 in folgendem Umfang:

- Zielvariante A: spürbare Reduzierung um 3,5 Mio. Euro p. a.¹⁹⁴
- Zielvariante B: leichte Erhöhung um 1,3 Mio. Euro p. a.
- Zielvariante C: deutliche Erhöhung um 9,5 Mio. Euro p. a.

¹⁹⁴ Hinweis: Die für die Variante A ermittelte Kosteneinsparung wird nicht unmittelbar mit Reduzierung der Verkehrsleistungen eintreten. Absehbar sind Übergangszeiträume zum Abbau des Fahrpersonals und zur Verminderung des Fahrzeugbestandes zu berücksichtigen. Die Kostenschätzung beinhaltet ausdrücklich keine Abwicklungskosten.

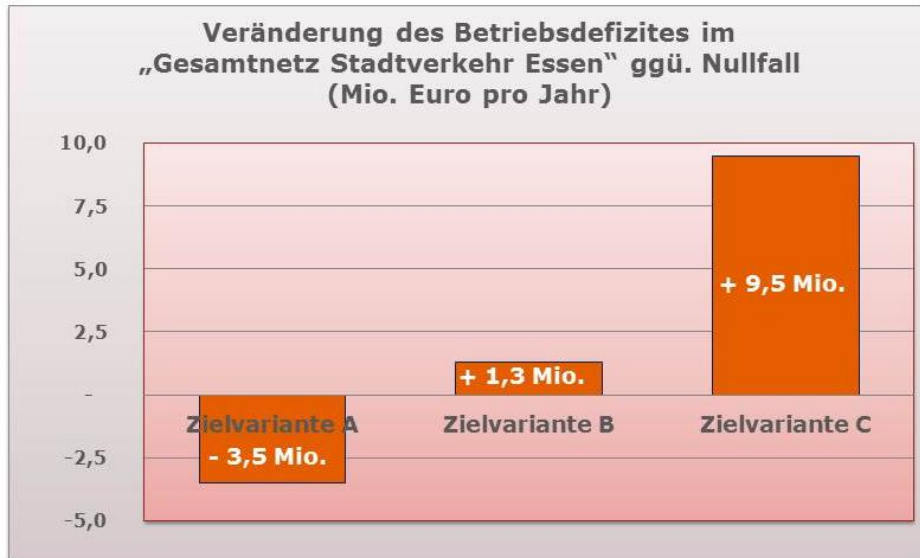


Abbildung 69: Veränderung des Betriebsdefizites der Zielvarianten (Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ ggü. Nullfall)

Modal-Split-Anteil

In der Variante A sinkt der ÖPNV-Anteil um 1,2-%-Punkte. In den Variante B und C kann eine Erhöhung des Modal-Split-Anteils erreicht werden. Die Bewertung der Zielvarianten macht jedoch auch deutlich, dass der Zielwert von 25 % entsprechend der „Grüne Hauptstadt Europas“-Bewerbung nur mit einem weiteren Infrastrukturausbau im kommunalen Schienennetz, möglicherweise dem Bau einer zweiten unter- oder oberirdischen Straßenbahnverbindung in Nord-Süd-Relation im Stadtzentrum erreichbar ist.

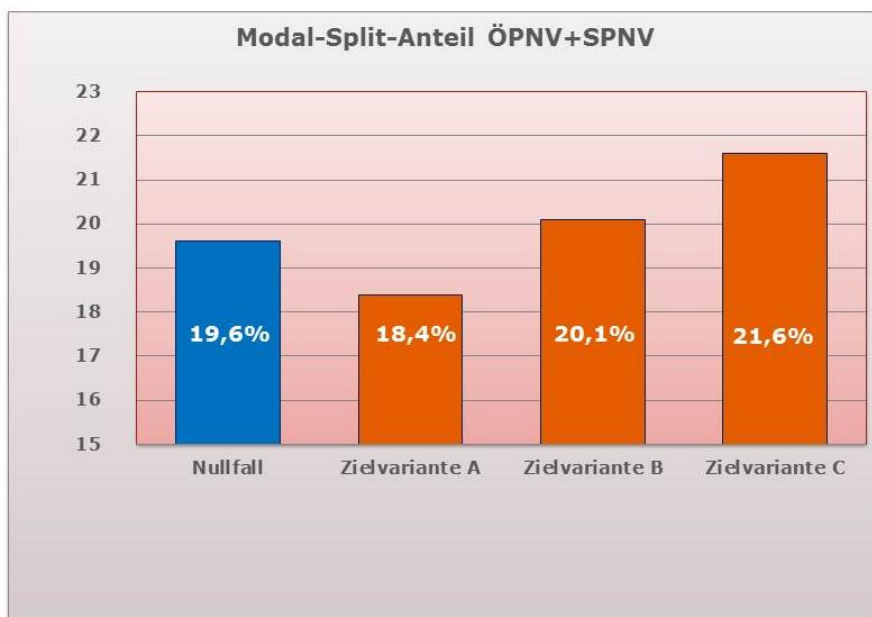


Abbildung 70: Modal-Split-Anteil der Zielvarianten

Stadtentwicklung

Die in den Zielvarianten unterschiedliche ÖPNV-Qualität wird auch in unterschiedlicher Ausprägung die Stadtentwicklung in Essen beeinflussen. Der Rückbau des ÖPNV-Angebotes in der Variante A steht dabei in einem unübersehbaren Widerspruch zum Bevölkerungswachstum in der Stadt Essen. Mit der Variante B kann die absehbare Stadtentwicklung flankiert werden. Die Variante C ermöglicht sogar positive Impulse für die Stadtentwicklung.

Tabelle 58: Auswirkungen auf städtebauliche Entwicklung

Zielvariante A „Konzentration“ ÖPNV als Mindestversorgung	Zielvariante B „Kontinuität“ ÖPNV als Funktionssystem	Zielvariante C „Kapazitätsausbau“ ÖPNV als konkurrenzfähiges System
• In den Randbereichen sollte auf die Schaffung zusätzlicher verkehrserzeugender Strukturen verzichtet werden. • Die im Kontext mit der Bevölkerungszunahme zu erwartenden Zuwächse in der ÖPNV-Nachfrage können nicht vollständig abgewickelt werden. • Die Erreichbarkeit der B-Zentren in der Nahmobilität wird verschlechtert (insbesondere Borbeck, Steele und Werden)	• Die absehbare Stadtentwicklung kann durch ein (leicht) leistungsfähigeres ÖPNV-System flankiert werden. • Die Erreichbarkeit der Innenstadt kann in ausreichender Leistungsfähigkeit abgesichert werden.	• Mit einem spürbar leistungsfähigerem ÖPNV-System können die städtischen Funktionen wirkungsvoller unterstützt werden. • Neben dem Stadtzentrum kann auch die Erreichbarkeit der B-Zentren wesentlich verbessert werden.

7.1.2.7 Gesamtbewertung und Schlussfolgerungen

Zielvariante A

- Da das Ruhrbahn-System bereits heute hoch ausgelastet ist, kann bei dem in der Zielvariante A vorgesehenen (stark reduzierten) Bedienungsangebot die heutige Nachfrage nicht mehr vollständig abgewickelt werden. Es treten im Stadtverkehr Fahrgastverluste sowie Nachfrageverlagerungen (insbesondere auf die S-Bahn) ein. Die Nachfrageverlagerungen von den aufgelassenen Linien müssen auch durch zusätzliche E-Wagen auf anderen Linien aufgefangen werden.
- Die Reduktion des Bedienungsangebotes wird in einigen (bereits heute hochbelasteten) Netzabschnitten dazu führen, dass nicht alle Fahrgäste befördert werden können und es zu „Stehenbleibern“ kommt.
Davon sind absehbar insbesondere die „schwächeren Mitbürger“, wie Senioren, Mobilitätseingeschränkte und Kinder, betroffen.

- In der Konsequenz muss die Stadtentwicklungsplanung verstärkt auf ein mit dieser Zielvariante leistungsmäßig eingeschränktes ÖPNV-System Rücksicht nehmen. Eine Stadtentwicklung in den Außenbereichen ist vor diesem Hintergrund möglichst zu vermeiden.
- Die Reduzierung des ÖPNV-Angebots hat negative Auswirkungen auf verkehrspolitische, klimapolitische und soziale Zielsetzungen der Stadt Essen.
- Die Schaffung eines barrierefreien ÖPNV wird, bedingt durch die eingeschränkten Finanzmittel, merklich verzögert.
- Das Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ muss in der Konsequenz Fahrgastverluste von ca. 9 % verkraften. Hinsichtlich des Markterfolges wird das Verkehrsunternehmen um mehrere Jahre „zurückgeworfen“.
- **Fazit: Die erreichbaren Betriebskosteneinsparungen durch die Leistungsreduktionen werden in großem Umfang durch Einnahmenverluste wieder „aufgesogen“!**

Zielvariante B

- Die Bahnhofstangente ist unverzichtbare Voraussetzung für die Weiterentwicklung des städtischen ÖPNV in Essen, da die allgemeine Bevölkerungszunahme und die absehbare Stadtentwicklung eine wirksame Erhöhung der Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Systems erfordert.
- Die Zielvariante B sichert das Auffangen der Mobilitätszuwächse und des Bevölkerungswachstums in Essen. Sie führt jedoch nicht zu einer nachhaltigen Trendwende im Mobilitätsverhalten und kann keinen nennenswerten Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele liefern.
- **Fazit: Die Zielsetzungen eines Haltens des heutigen Marktanteils und der Absicherung der städtischen Funktionen sind nur mit einer Erhöhung des ÖPNV-Budgets erreichbar.**

Zielvariante C

- Eine spürbare Erhöhung der Leistungsfähigkeit und der Fahrgastkapazitäten sind zwingende Voraussetzungen für eine nennenswerte Zunahme des Modal-Split-Anteils.
- Mit einem deutlichen Ausbau des ÖPNV-Systems im Rahmen der infrastrukturellen Spielräume ist eine Erhöhung des Modal-Split-Anteils des ÖPNV um zwei Prozentpunkte möglich. Zum Erreichen eines „optimalen Ausschöpfens“ mit einem Modal-Split-Anteil von über 22 % sind jedoch zusätzlich eine wirksame Einschränkung des MIV und eine wesentliche Erhöhung der Leistungsfähigkeit im ÖPNV-System erforderlich.
- **Fazit: Ein Zuwachs des Modal-Split-Anteils in Richtung 22 % erfordert eine massive Leistungserhöhung und eine wesentliche Erhöhung des Betriebsdefizits um rund 9,5 Mio. Euro.**

7.1.2.8 Beschlussfassung

In der Sitzung des Rates der Stadt Essen 28.09.2016 wurde die Zielvariante B als Grundlage für die weitere Bearbeitung des NVP beschlossen.

Unter Berücksichtigung des zuvor beschlossenen Änderungsantrages beschließt der Rat der Stadt mehrheitlich die weitere Bearbeitung des Nahverkehrsplans auf der Grundlage der Zielvariante B „Kontinuität“ zu erarbeiten.

Als strategisches Ziel ist die Variante C „Kapazitätsausbau“ als Option offen zu halten. Hierzu sollen bei der Ausgestaltung des öffentlichen Dienstleistungsauftrages (öDA) im Rahmen der Direktvergabe der Verkehrsleistung entsprechend Parameter für Leistungsanpassungen berücksichtigt werden, falls die finanzielle Situation der Stadt es zukünftig zulassen sollte.

Seite | 225

Die konkreten Maßnahmen zur zeitlichen Entwicklung und Ausgestaltung der Zielvariante sind im Kapitel 9 dargestellt.

7.2 Entwicklung der ÖPNV-Infrastruktur

7.2.1 Südstrecke

7.2.1.1 Ausgangslage

Die „Südstrecke“, die Hauptverbindung zwischen der Innenstadt und dem B-Zentrum Rüttenscheid, dem D-Zentrum Bredeney und der Messe, ist als eine der nachfragestärksten Strecken im Straßenbahnnetz die „Schlüsselstelle“ zur Schaffung der vollständigen Barrierefreiheit im Essener ÖPNV.

In der aktuellen Situation mit dem Mischbetrieb Stadtbahn/ Straßenbahn mit einem Dreischienensystem auf der Südstrecke und der Bahnsteighöhe von 82 cm ist im Südtunnel für die Stadtbahn kein barrierefreier Ein- und Ausstieg gegeben¹⁹⁵. In die Straßenbahn kann in den vier U-Bahnhöfen zwar stufenfrei eingestiegen werden, da hier Hochflurbahnen eingesetzt werden. Niederflurstraßenbahnen mit einer Einstieghöhe von 22 cm können die U-Bahnhöfe im Südtunnel nicht bedienen.

¹⁹⁵ Reststufe für Einstieg Stadtbahn 10 cm.

7.2.1.2 Varianten

Zur Lösung wurden bereits vor rund zehn Jahren von der Ruhrbahn verschiedene Varianten für den Betrieb auf der Südstrecke untersucht, von denen damals fünf Varianten in die engere Betrachtung kamen:

- Variante 1: Umspurung der Strecke nach Bredeney auf Normalspur für Stadtbahnbetrieb (U12 in Einzeltraktion)
- Variante 2: Umspurung der Strecke bis Alfredusbad auf Normalspur für Stadtbahnbetrieb (U12 in Doppeltraktion)
- Variante 3: Strecke nach Bredeney mit Niederflurstraßenbahnen (Schaffung geteilter Bahnsteige in den U-Bahnhöfen)
- Variante 4: Strecke nach Bredeney mit Hochflurbahnen
- Variante 5: Umspurung der Strecke zur Messe Essen auf Meterspur für Straßenbahnbetrieb (Doppeltraktion/ Niederflur)

Der Rat der Stadt Essen hat am 26.11.2008 den Grundsatzbeschluss gefasst, den Einsatz von Niederflurstraßenbahnen nach Bredeney und den Umbau der Südstrecke mit Seitenbahnsteigen (Variante 3) weiter zu verfolgen. Mit dem Ratsbeschluss vom 24.10.2010, mit dem die Beschaffung von 27 Niederflurstraßenbahnen beschlossen wurde, wurde der Beschluss zum barrierefreien Umbau der Südstrecke verbunden. Als Zwischenlösung wurde zum Fahrplanwechsel 14.06.2015 die Variante 4 (Linie 108 mit Hochflurbahnen) bis zur Beschaffung weiterer Niederflurbahnen umgesetzt.

In einer Neubewertung der Varianten in 2016 durch die Ruhrbahn wurde die Variante 3 als Vorzugslösung bestätigt. Diese ist unter betrieblichen, verkehrlichen, städtebaulichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten die sinnvollste Lösung. Sie ermöglicht die Vereinheitlichung des Fahrzeugparkes der Straßenbahn mit dem durchgängigen Einsatz von Niederflurfahrzeugen.

Erforderlich ist der Umbau der

- drei U-Bahnhöfe Philharmonie, Rüttenscheider Stern und Martinstraße Umbau mit 60 m Hochbahnsteig und 30 m Niederflurbahnsteig)
- und des U-Bahnhofs Florastraße mit Niederflurbahnsteig (Hochschottern der Gleise).

Die Umsetzung der Variante 3 lässt eine langfristige Weiterentwicklung gemäß Variante 5 (Umspurung auf Meterspur für Straßenbahn bis zur Messe) weiterhin zu.

Für diese Variante 3 sprachen in der Bewertung ggü. den anderen Varianten die in Tabelle 59 zusammengefassten Vorteile.

Tabelle 59: Vorteile der Umsetzungsvariante „Südstrecke“ (Variante 3)

Kriterium	Bewertung Vorzugsvariante/ Nachteile der anderen Varianten
Barrierefreiheit	Schaffung Barrierefreiheit • Variante 2: am Alfredusbad barrierefreier Verknüpfungspunkt U-Bahn/ Bus mit direktem Anschluss nicht umsetzbar • Variante 4: kein vollständiger Einsatz von Niederflurfahrzeugen im Straßenbahnnetz möglich (Ausschlusskriterium)
Städtebau	städtebauliche Verträglichkeit • Variante 1: Hochbahnsteige in Bredeney städtebaulich nicht verträglich und politisch nicht durchsetzbar • Variante 2: 60 m langer Hochbahnsteig im Bereich Alfredusbad verkehrlich und städtebaulich sowie politisch schwer realisierbar
Fahrgastkapazitäten	Sicherstellung ausreichender Fahrgastkapazitäten • Variante 1: Einzeltraktion Stadtbahn in Bredeney nicht ausreichend • Variante 5: netzweite Verstärkung im Messeverkehr nicht möglich (Doppeltraktionen Straßenbahn nur auf der Südstrecke zwischen Hbf. und Messe einsetzbar¹⁹⁶)
Betriebliche Leistungsfähigkeit	Betrieb im Rahmen der betrieblichen Leistungsfähigkeit möglich • Variante 1: keine harmonische Nutzung der Bahnsteigkapazität am Hauptbahnhof (gesamter Betrieb und Fahrgastnachfrage der Südstrecke würde am Straßenbahn-Bahnsteig abgewickelt werden) • Variante 2: betriebliche Einschränkungen aufgrund der eingleisigen Endstelle (Auswirkung auf alle Stadtbahnlinien) • Variante 2: Kapazität Stadtgartenschleife nicht ausreichend (keine Wendemöglichkeit für zwei Bahnen) • Variante 5: Einschränkungen im Straßenbahnnetz (betriebliche und verkehrliche Belastungsgrenze Tunnel und

¹⁹⁶ Strategiewechsel zum Einsatz Straßenbahn-Doppeltraktion (Beschluss Stadtrat vom 29.05.2013: Der Einsatz von Doppeltraktionen im Straßenbahnbereich wird nicht weiter verfolgt.)

	Hauptbahnhof (Weiche K94) wird überschritten)
Netzwerkstärkung	ermöglicht günstige Netzgestaltung • Varianten 1 und 2: Verschlechterung der Netzleistung im Straßenbahnnetz (keine Straßenbahnlinie mehr im Süden für Bildung von Durchmesserlinien) • Variante 2: Brechung am Alfredusbad Bredeney (zusätzliches Umsteigen aus Richtung Süden) • Variante 5: Netzleistung im Stadtbahnnetz eingeschränkt (keine Durchmesserlinie in Richtung Süden)
Wirtschaftlichkeit	beste Wirtschaftlichkeit der Varianten • Variante 1 und 2: höhere Kosten für Fahrzeugneubeschaffung Stadtbahn • Variante 2: zusätzliche Aufwendungen für ein Buskonzept notwendig (dichter Takt zwischen Bredeney und Alfredusbad erforderlich, um gleichwertige Platzkapazitäten anbieten zu können) • Variante 5: im Vergleich zu den anderen Varianten nahezu doppelt so hohe Kosten (dichter Takt erforderlich)

7.2.1.3 Maßnahmen

Der Rat der Stadt hat am 14.12.2016 einstimmig die Variante 3 als Grundlage für den NVP beschlossen.

Der Rat beauftragt die Verwaltung, die vorgeschlagene Lösung für die „Südstrecke“ in die zweite Fortschreibung des Nahverkehrsplans aufzunehmen.

Die bauliche Realisierung sieht folgende Maßnahmen vor:

- Philharmonie
 - Bahnsteigabsenkungen auf einer Länge von ca. 45 m auf 22 cm über Schienenoberkante im jeweils hinteren Bahnsteigbereich
 - Absenken der Gleise im gesamten Bahnsteigbereich um 10 cm; dadurch Erhöhung der Bahnsteige von 82 cm auf 92 cm über Schienenoberkante (sichert Barrierefreiheit für den Stadtbahnbereich)
 - Übergang zwischen Niederflur und Hochflurbahnsteig über Rampe und Treppen
 - in Verbindung mit dem Projekt Aufzugsnachrüstung 2018/ 2019
 - Umsetzung Brandschutzkonzept

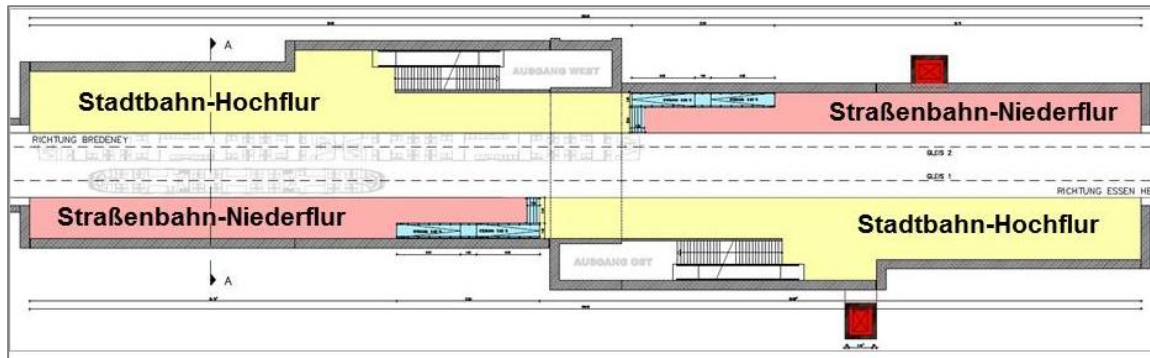


Abbildung 71: Umbaumaßnahmen U-Bahnhof Philharmonie (Planungsstand August 2016; Abbildung EVAG)

- Rüttenscheider Stern und Martinstraße
 - Bahnsteigabsenkungen auf einer Länge von ca. 35 m auf 22 cm über Schienenoberkante im jeweils hinteren Bahnsteigbereich
 - andere Maßnahmen wie U-Bahnhof „Philharmonie“ (keine Aufzugsnachrüstung, da vorhanden)

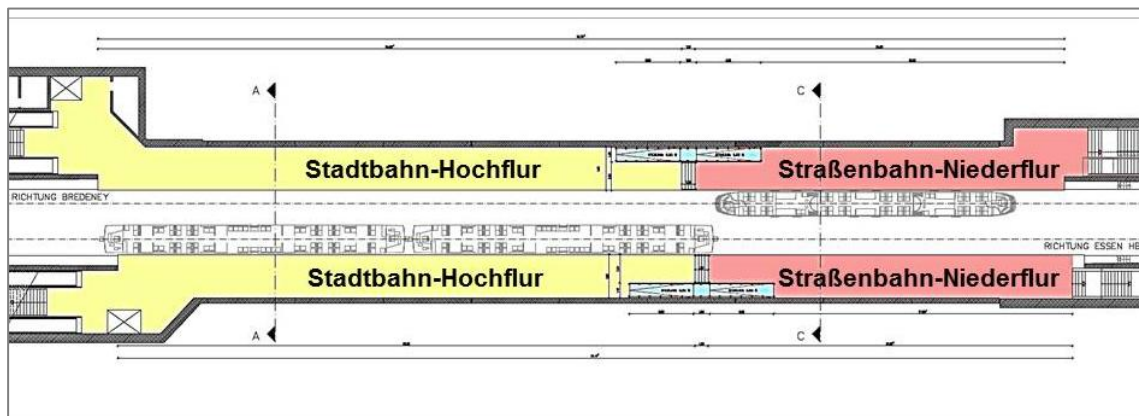


Abbildung 72: Umbaumaßnahmen U-Bahnhof Rüttenscheider Stern (Planungsstand August 2016; Abbildung EVAG)

- Florastraße
 - keine Maßnahmen am Bahnsteig notwendig, nutzbarer Niederflurbahnsteig ca. 45 m
 - Anheben der Gleise im mittleren Bahnsteigbereich auf einer Fahrzeuglänge um 60 m von 82 cm auf 22 cm über Schienenoberkante
 - Abtrennung zum restlichen Bahnsteig, Umsetzung Brandschutzkonzept

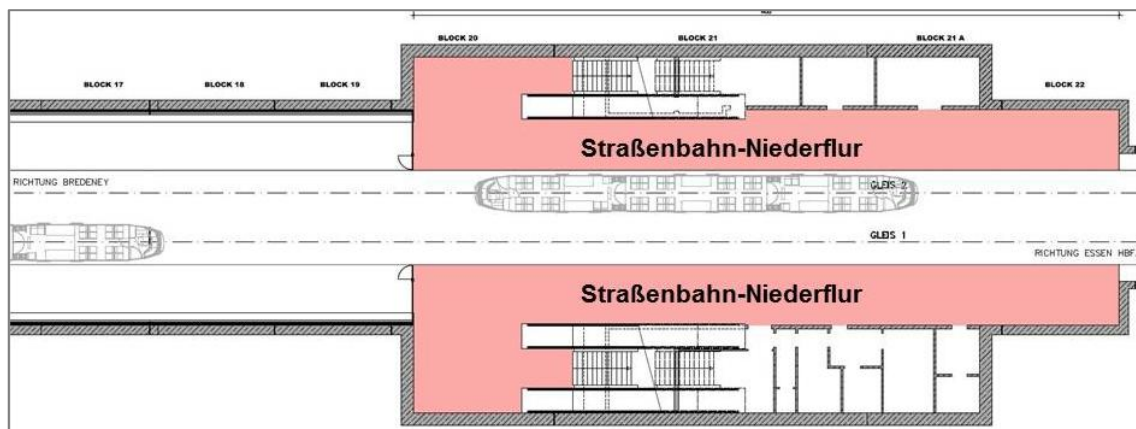


Abbildung 73: Umbaumaßnahmen U-Bahnhof Florastraße (Planungsstand August 2016; Abbildung EVAG)

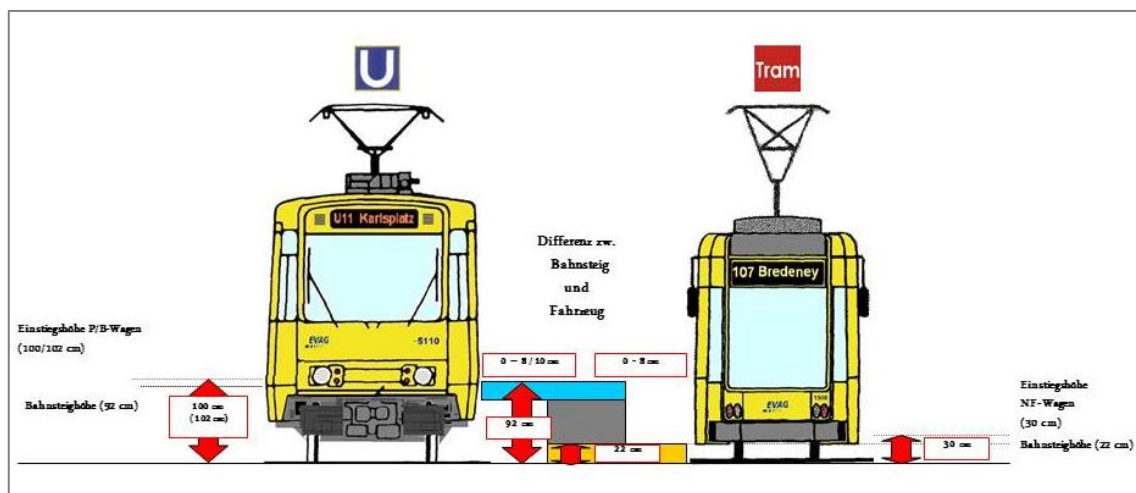


Abbildung 74: Einstiegshöhen Stadtbahn und Straßenbahn bei geteilten Bahnsteigen (Abbildung EVAG)

7.2.2 Spurbusstrecke Kray

7.2.2.1 Ausgangslage

Die Spurbusstrecke in Mittellage der A40 besitzt einen augenscheinlichen Sanierungsbedarf, der im Kontext mit der anstehenden Neubeschaffung von geeigneten Fahrzeugen auf der einen Seite und der Funktion der Strecke als schnellste Verbindung zwischen Kray und Innenstadt auf der anderen Seite Anlass, für eine grundsätzliche Überprüfung des Systems „Spurbus“ in Essen im Rahmen des NVP-Prozesses war.

Seite | 231



Abbildung 75: Spurbusstrecke nach Kray (Rampe Wasserturm (linkes Bild), Haltestelle Frillendorfer Platz (rechtes Bild))

Die Prüfung des Sanierungsbedarfes im Sommer 2016 durch die Ruhrbahn ergab, dass die Rampen und Brückenbauwerke in einem guten konstruktiven Zustand sind. An den Ingenieurbauwerken fanden in den letzten sechs Jahren Sanierungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen statt, um diese für einen Zeithorizont von 30 Jahren weiter nutzen zu können. Hier besteht in den nächsten Jahren kein Handlungsbedarf. Die Spurbusfahrbahn muss, wie ein Gutachten für Bauwerkserhaltung ergab, in den nächsten Jahren nicht grundhaft erneuert werden. Nach Einschätzung des Gutachters liegt die Restlebensdauer der Betonelemente bei ca. 30 Jahren, wenn in den nächsten Jahren aufgetretene Schäden kontinuierlich repariert und sowie die Betonelemente ertüchtigt werden.

An den Haltestellen wurden von der Ruhrbahn Schäden, wie sanierungsbedürftige Bahnsteigoberflächen und Zugänge, Stolperkanten an den Übergängen zu Treppenanlagen, Schäden an der Bahnsteigkante, defekte Wetterschutzeinrichtungen und , Schäden durch Vandalismus, festgestellt. Der Allgemeinzustand muss als „schlecht“ bezeichnet werden. Die vier Haltestellen genügen im Zustand und der (30 Jahren alten) Ausgestaltung nicht mehr den heutigen Qualitäts- und Attraktivitätsansprüchen der Fahrgäste. Vor allem hinsichtlich der Barrierefreiheit, der Zuwegung/ Erreichbarkeit, der Aufenthaltsqualität/ Komfort und der Sicherheit (Angsträume) besteht dringender Handlungsbedarf.

7.2.2.2 Maßnahmen

Vor dem Hintergrund der beherrschbaren Sanierungskosten von geschätzt 2,5 Mio. Euro und mangels verkehrlich und ökonomisch gleichwertiger Alternativen wird für die Strecke nach Kray weiterhin ein Betrieb mit spurgeführten Fahrzeugen vorgesehen.

Der Rat der Stadt hat am 14.12.2016 einstimmig die Sanierung der Spurbusstrecke als Grundlage für den NVP beschlossen.

Der Rat der Stadt beauftragt die Verwaltung mehrheitlich die vorgeschlagene Lösung für die Spurbusstrecke Kray in die zweite Fortschreibung des Nahverkehrsplans aufzunehmen.

Die relevanten Arbeiten sollen in den nächsten fünf Jahren durchgeführt werden, die jährlich dafür notwendigen Mittel liegen grob geschätzt bei ca. 0,5 Mio. Euro p. a. (Gesamtkosten ca. 2,5 Mio. Euro). Kleinere Maßnahmen können dabei in der Betriebsruhe erfolgen, großflächige Oberflächensanierung auf der Fahrbahn können jedoch nur unter Vollsperrung umgesetzt werden (z. B. in der Ferienzeit, verkehrsschwächere Zeit).

Die Kernstücke der Haltestellensanierung sind

- die Erneuerung der Bahnsteigoberflächen und Schutzdächer
- sowie die Sanierung der Betonbauteile.

Zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung der Haltestellensituation und zur „barrierearmen“ Ausgestaltung sind

- taktile Leitelemente,
- digitale Fahrgastinformation,
- Videoschutz,
- Verbesserung des Lärmschutzes
- Haltestellenmobiliar, Leitbeschilderung

Für eine vollständige Barrierefreiheit wären Aufzüge erforderlich, die baulich nicht errichtet werden können.

7.2.3 Erweiterung des kommunalen Schienennetzes

7.2.3.1 Varianten der Stadtbahnverlängerung zum Büro-park Bredeney

Zur Erschließung neuer Fahrgastpotenziale werden in Essen bereits seit Jahren verschiedene Varianten zur Anbindung des Büroparks Bredeney (Karstadt-Hauptverwaltung) an das Stadtbahnssystem diskutiert.

Im NVP 2008 wurden als längerfristige Optionen

- die Verlängerung der Linie U11
- und alternativ die Verlängerung der Linie U17

als „Planungsprojekt“ mit Durchführung einer Nutzen/ Kosten-Untersuchung (NKU) dargestellt. Die NKU wurde bisher nicht durchgeführt.

Seite | 233

Im Rahmen der Fortschreibung des NVP wurde deshalb, um zu einer Entscheidungsgrundlage zu kommen, überschläglich die Wirtschaftlichkeit der beiden Varianten der Stadtbahnverlängerung bis zur Hatzper Straße beleuchtet.

In der Variante 1 wird die Stadtbahnlinie U11 über die Haltestelle Messe West/ Süd Gruga hinaus verlängert. Westlich der Haltestelle Messe West/ Süd Gruga kreuzt die Stadtbahnverlängerung die A52 in einem Tunnelbauwerk. Das neue Tunnelportal befindet sich östl. der Sommerburgstraße.

In der Variante 2 wird die Stadtbahnlinie U17 über die Haltestelle Margarethenhöhe hinaus verlängert. Westlich der Haltestelle Messe West/ Süd Gruga kreuzt die geplante Stadtbahnlinie die A52 im Zuge des bestehenden Brückenbauwerks.

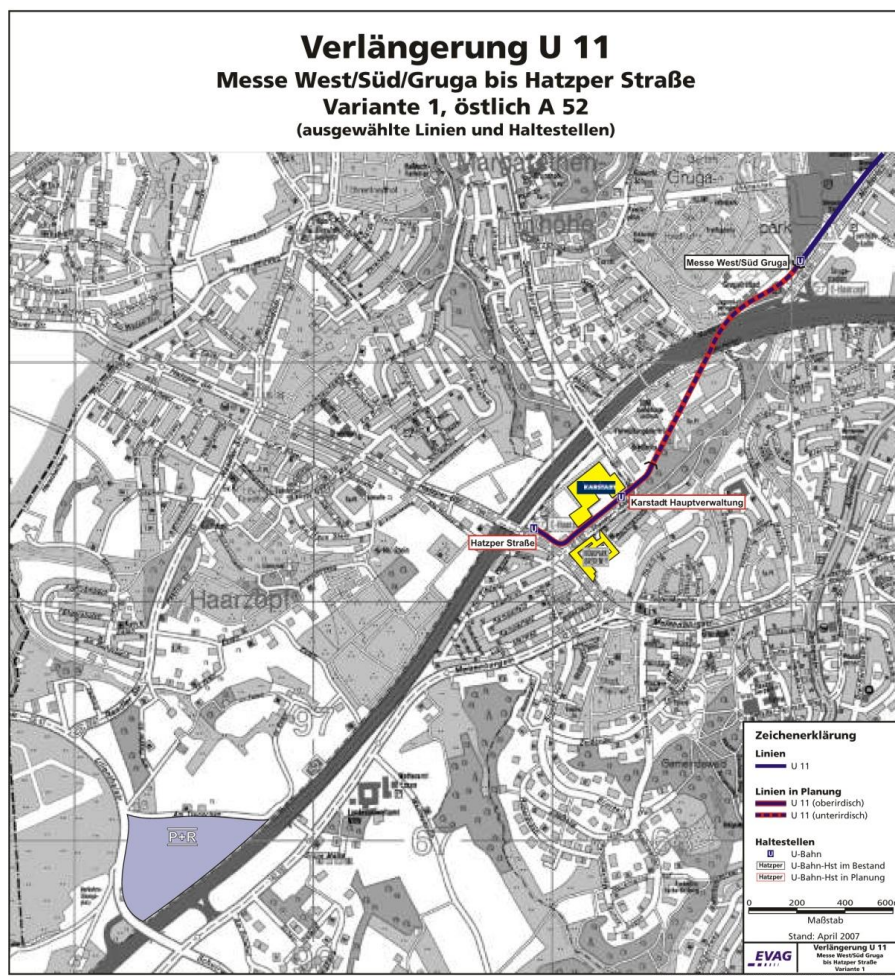


Abbildung 76: Variante 1: Verlängerung U11

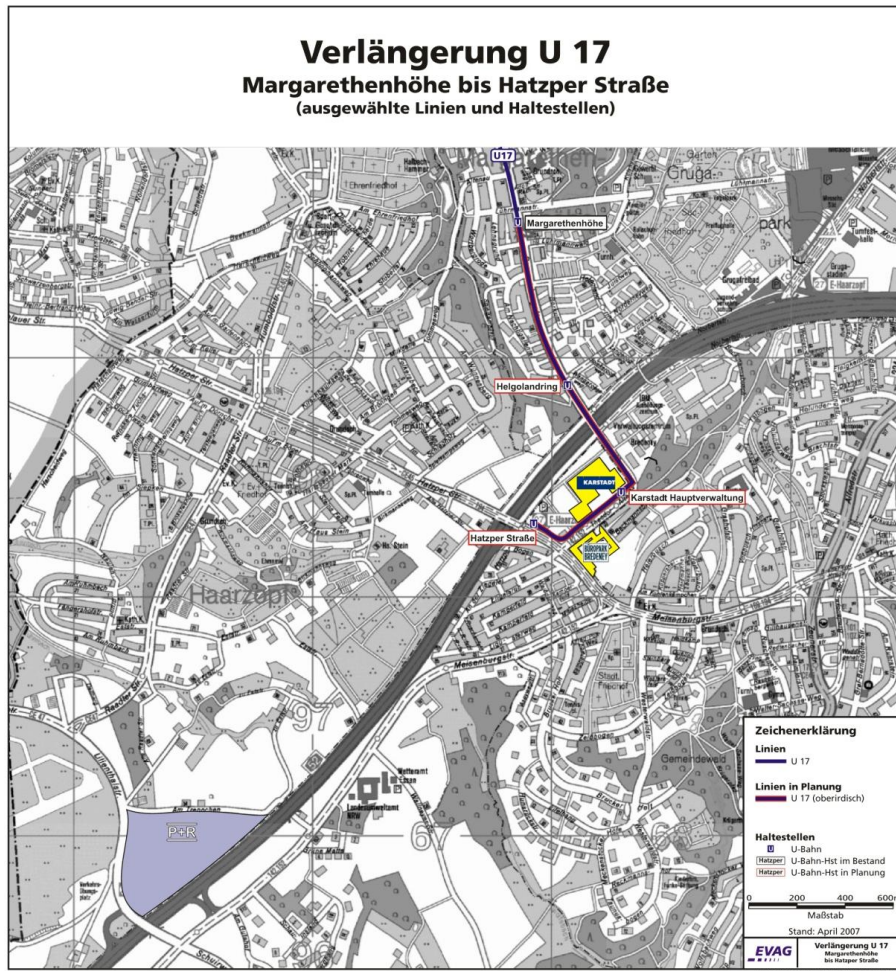


Abbildung 77: Variante 2: Verlängerung U17

Tabelle 60: Eckdaten der Varianten

	Variante 1	Variante 2
Stadtbahnstrecke	U11	U17
Länge	ca. 1,2 km	ca. 1,0 km
Haltestellen	- Karstadt Hauptverwaltung - Hatzper Straße	- Helgolandring - Karstadt Hauptverwaltung - Hatzper Straße
Fahrzeit Endstelle – Essen Hbf.	8 Min.	16 Min.
Infrastrukturkosten (Schätzung Ruhrbahn)	74 Mio. Euro	20 Mio. Euro
Nachfrageabschätzung (Querschnitt im verlängerten Abschnitt)	südwestlicher Abschnitt: 3.200 Fahrgäste pro Tag nordöstlicher Abschnitt: 5.500 Fahrgäste pro Tag	südlicher Abschnitt: 1.600 Fahrgäste pro Tag nördlicher Abschnitt: 3.000 Fahrgäste pro Tag
Verlagerungseffekte	- von Linien 107/ 108 auf U11 (ca. 1.500 Fahrgäste pro Tag) - von U17 auf U11 (ca. 600 Fahrgäste pro Tag)	- von Linien 107/ 108 auf U17 (ca. 700 Fahrgäste pro Tag) - von U11 auf U17 (ca. 300 Fahrgäste pro Tag)
Erwartete Mehrverkehrsquote	105	64
Erforderliche Mehrverkehrsquote	127	84

7.2.3.2 Bewertung mit „Projektdossierverfahren“

Die beiden Varianten wurden im NVP-Prozess mit dem sog. „Projektdossierverfahren“ bewertet.

Das vereinfachte Projektdossierverfahren dient nicht wie das Regelverfahren zur Ermittlung eines Nutzen-Kosten-Quotienten bzw. einer Nutzen-Kosten-Differenz. Bei dieser Streckenbewertung soll vielmehr eingeschätzt werden, ob sich der für die Erzielung eines Nutzen-Kosten-Quotienten oberhalb von 1,0 erforderliche Mehrverkehr im Bereich eines vorher abzuschätzenden Erwartungswertes bewegt.

Auf Basis der Veränderung der Reisezeit, der Bedienungshäufigkeit und der Umsteighäufigkeit lässt sich eine zu erwartende kumulierte Mehrverkehrsquote errechnen. Diese zu „erwartende Mehrverkehrsquote“ wird anschließend mit der „erforderlichen Mehrverkehrsquote“ verglichen. Diese erforderliche Mehrverkehrsquote ermittelt sich aus den Kosten für den Betrieb und dem Kapitalsdienst, als auch aus dem Vergleich der zu erwartenden vom MIV verlagerten Fahrten.

Die Bewertung erfolgt auf der Basis des Vergleichs

- der erforderlichen Mehrverkehrsquote
- mit der zu erwartenden Mehrverkehrsquote.

Wird eine Maßnahme positiv bewertet, so muss die zu erwartende Mehrverkehrsquote höher sein als die erforderliche Quote.

Die Bewertung zeigt folgende Ergebnisse:

- Aufgrund der Reisezeitverkürzungen und auf Basis der vorliegenden Nachfrage ergibt sich ein deutlich höherer Reisezeitnutzen bei der Variante 1.
- Beide Varianten führen zu einer negativen Wirkung auf die Straßenbahnstrecke nach Bredeney (Linien 107/ 108).
- Beide Varianten haben eine deutlich zu niedrige zu erwartende Mehrverkehrsquote. Diese beträgt 83 % bzw. 76 % des erforderlichen Wertes. Das heißt, nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht zu erwarten, dass bei einer vollständigen Standardisierten Bewertung beide Maßnahmen über 1,0 kommen werden.

7.2.3.3 Festlegung

Ein Streckenausbau mit Verlängerung der U11 bzw. der U17 zum Büropark Bredeney würde wesentlich den formulierten Leitlinien des NVP widersprechen (Leitlinie: Sanierung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur mit umfassendem In-vestitionsvorrang vor dem Ausbau des ÖPNV-Netzes).

Da die Verlängerung schwerpunktmäßig Arbeitsplätze neu an das Stadtbahnnetz anbindet, bleibt auch die Nachfragegenerierung im Vergleich zu Bereichen mit Mischnutzungen (Nachfragerzeugung über den gesamten Tag) geringer.

Die Option der Verlängerung der Strecke zur Anbindung des Flughafens Essen/Mülheim a. d. R. lässt keine Verbesserung der Nutzen-Kosten-Bewertung erwarten.

Die Verlängerung wird vorerst nicht weiter verfolgt. Eine Neubewertung ist erst sinnvoll, wenn

- der Abschluss des Ausbaus des Straßenbahnnetzes mit Realisierung der Entlastungslösung „Bahnhofstangente“ und der Modernisierung der Strecken absehbar ist
- und zusätzliche Nutzungen im Streckenkorridor signifikante Mehrverkehre erwarten lassen.

7.2.4 ÖPNV-Beschleunigung

7.2.4.1 Ziele der Beschleunigung

In Essen sollen in den nächsten Jahren durch wirksame Beschleunigungsmaßnahmen die Verlustzeiten für Bahnen und Busse reduziert und die Betriebsqualität nachhaltig gesteigert werden. Handlungsbedarf besteht hier

- sowohl aus Sicht der Fahrgäste, die einen hinsichtlich der Reisezeiten und der Pünktlichkeit attraktiven ÖPNV erwarten,
- als auch aus Sicht der Betriebsdurchführung, da (weiter) zunehmende Verlustzeiten die Wirtschaftlichkeit negativ beeinflussen.

Der „Verzicht“ auf Beschleunigungsmaßnahmen würde dagegen mittelfristig zu erhöhten Betriebskosten führen, da die Fahrplanzeiten an die zunehmenden Fahrzeiten angepasst werden müssten.



Abbildung 78: Konsequenzen bei Nichtumsetzung von Beschleunigungsmaßnahmen

Beispiele aus deutschen Großstädten zeigen, dass mit konsequent umgesetzten Beschleunigungsprogrammen eine Reduzierung der Umlaufzeiten erreicht werden kann (z. B. Dresden und München¹⁹⁷). Im Einsatz der Fahrzeug- und Personalressourcen ergeben sich dadurch neue Spielräume, da die an einer Stelle eingesparten Ressourcen an einer anderen Stelle zur nachfragegerechten Verdichtung des ÖPNV-Angebotes eingesetzt werden können.

¹⁹⁷ Siehe: König, Herbert; Heipp, Gunnar; Seifert, Valentin: Beschleunigung auf ganzer Linie; in: DER NAHVERKEHR Heft 9/ 2016

Als Nebeneffekt von umfassenden Beschleunigungsprogrammen konnte bspw. in München auch eine signifikante Steigerung der Fahrgastzahlen und der Einnahmen aufgrund des verlässlicheren und/ oder schnelleren Verkehrsangebotes festgestellt werden.

Die Beschleunigung des ÖPNV ist eine Daueraufgabe, um verlässliche und in der Reisezeit konkurrenzfähige und wirtschaftliche Verkehrsangebote trotz der Abhängigkeit von Straßenverkehr und Stau anbieten zu können.¹⁹⁸

In Essen wird mit der im NVP vorgesehenen Erarbeitung und Umsetzung von Beschleunigungsprogrammen kurzfristig das Erreichen und Sichern stabiler Fahrplanzeiten verfolgt, um

- die Pünktlichkeit und Fahrplantreue von Stadtbahnen, Straßenbahnen und Bussen spürbar erhöhen
- und die heute in der Fahrplangestaltung im Tagesverlauf bestehenden unterschiedlichen Fahrzeitprofile (welche die Merkbarkeit und Transparenz des Fahrplans stark einschränken) harmonisieren

zu können (Zielebene 1).

Der Schwerpunkt des Handelns liegt im kurzfristigen Zeithorizont somit auf dem Verhindern von Kostensteigerungen in Folge des Einsatzes von weiteren zusätzlichen Fahrzeugen zum Auffangen von zunehmenden Fahrzeitverlängerungen.

Mittel- und langfristig wird mit der ÖPNV-Beschleunigung auf das Generieren von Kosteneinsparungen gegenüber dem Status Quo durch eine linienweise Reduzierung der Umlaufzeiten mit der Konsequenz einer nachhaltigen Einsparung von Fahrzeugumläufen orientiert (Zielebene 2).

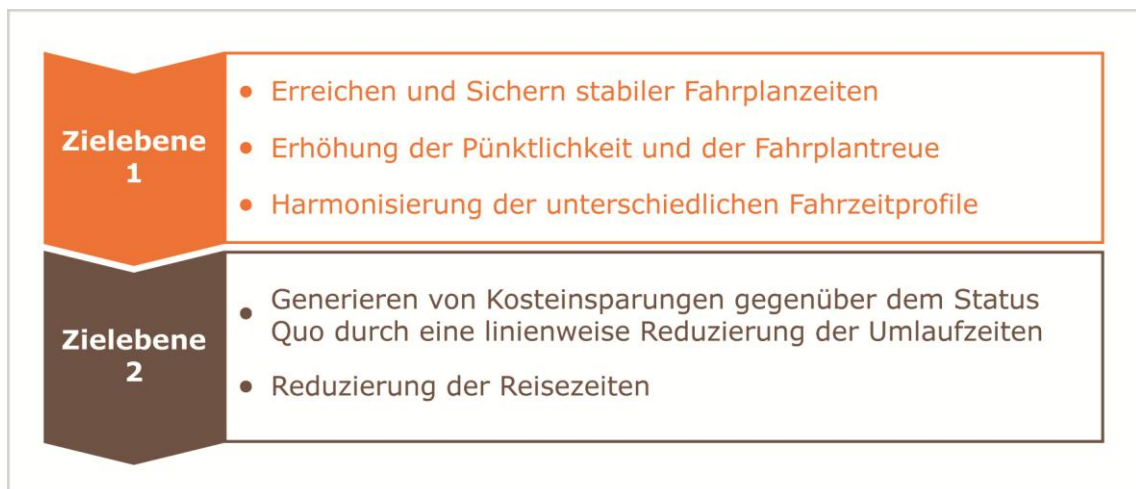


Abbildung 79: Zielebenen der ÖPNV-Beschleunigung

¹⁹⁸ Quelle: Deutsch, Volker; Beckmann, Klaus J.; Gertz, Carsten; Gies, Jürgen; Huber, Felix; Holz-Rau, Christian: Integration von Stadtplan und ÖPNV für lebenswerte Städte; in DER NAHVERKEHR Heft 4/ 2016

Bis 2025 sollen die in Tabelle 61 definierten Zielwerte der Beförderungsgeschwindigkeiten (gemittelte Geschwindigkeit über alle Verkehrszeiten an Werktagen) hinsichtlich der Qualitätsstufen nach HBS¹⁹⁹ erreicht werden.

Tabelle 61: Zielwerte Beförderungsgeschwindigkeit

Betriebszweig	Zielwert „Beförderungsgeschwindigkeit“	Qualitätsstufen (nach HBS)
Stadtbahn	mindestens 24 km/h	„sehr hohe Liniengeschwindigkeit“ oder besser
Straßenbahn	mindestens 19 km/h	„noch zufriedenstellende Liniengeschwindigkeit“ oder besser
Bus (Linien mit Verbindungsfunktion)	mindestens 19 km/h	„noch zufriedenstellende Liniengeschwindigkeit“ oder besser
Bus (sonstige Linien)	mindestens 15 km/h	„niedrige Liniengeschwindigkeit“ oder besser

7.2.4.2 Umsetzungsstrategie

Die bisher in Essen schwerpunktmäßig verfolgte Strategie der ÖPNV-Bevorrechtigung an LSA gewährleistet eine wirksame Beschleunigung des Straßenbahn- und Busverkehrs an Knotenpunkten. Der hohe Anteil unpünktlicher Fahrten sowie die unterschiedlichen Fahrzeitprofile in der Fahrplangestaltung sind jedoch ein Indiz dafür, dass in Essen die Beschleunigungspotenziale bisher nicht optimal ausgeschöpft sind. Verlustzeiten entstehen nicht nur an Ampelanlagen, sondern in unterschiedlichster Ausprägung auch an Haltestellen und auf der Strecke. Die vielen, nur wenige Sekunden betragenden Zeitverluste können sich im Fahrtverlauf zu mehreren Minuten aufsummieren.

Eine optimal wirksame ÖPNV-Beschleunigung ist in der Konsequenz ganzheitlich anzulegen, d. h. über den klassischen Ansatz der Bevorrechtigung an LSA hinaus (siehe Abbildung 80).

¹⁹⁹ FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.); Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS); Ausgabe 2001, Fassung 2009



Abbildung 80: Bausteine einer ganzheitlichen ÖPNV-Beschleunigung

In Essen soll bis 2025 in Ausrichtung auf die zwei definierten Zielebenen (siehe Abbildung 71) die Umsetzung in zwei Stufen erfolgen:

- kurzfristig: ÖPNV-Beschleunigung auf Schwerpunktstrecken und an Schwerpunktknoten zum Erreichen der Zielsetzungen der Zielebene 1,
- mittelfristig: linien- und streckenweise ÖPNV-Beschleunigung zum optimalen Ausschöpfen der Beschleunigungspotenziale.

7.2.4.3 Maßnahmenrepertoire

Für die ÖPNV-Beschleunigung steht ein breites Spektrum an wirksamen und bewährten Maßnahmen zur Verfügung.

Die Maßnahmen sind ausgerichtet auf die Verminderung bzw. Beseitigung von Verlustzeiten in Folge

- interner Störquellen
- und externer Störquellen

Maßnahmen zum Abbau externer Störquellen



Haltestellen

- Stadt- und Straßenbahn**
- ⇒ Kaphaltestellen oder Haltestellen mit Bahnsteigen
- Bus**
- ⇒ Kaphaltestellen als Regelanwendung
 - ⇒ Busbuchten: Absicherung der Anfahrbareit und des störungsfreien Wiedereinordnens in den Verkehr

Knotenpunkte

- Bus/ Stadt- und Straßenbahn**
- ⇒ Vorrangschaltung an LSA
 - ⇒ Abfangsignalisierung („Dunkel-Rot-Ampel“) an unsignalisierten Knoten
- Bus**
- ⇒ Busschleusen (signal-gesicherter Spurwechsel)
 - ⇒ Ausnahmen von Fahr- richtungsgeboten auf weniger belasteten Sortier- und Abbiege- spuren für den Bus

Strecke

- Stadt- und Straßenbahn**
- ⇒ besondere Bahnkörper
 - ⇒ dynamische Straßen- raumfreigabe
 - ⇒ verkehrsorganisa- torische Maßnahmen
- Bus**
- ⇒ Busspur/ Busschleuse
 - ⇒ verkehrsorganisa- torische Maßnahmen
 - ⇒ Vorfahrt in Tempo-30- Zonen
 - ⇒ busverträgliche Gestal- tung von geschwindig- keitsdämpfenden Maßnahmen

Maßnahmen zum Abbau interner Störquellen



Haltestellen

- Bus/ Stadt- und Straßenbahn**
- ⇒ optimaler Haltestellen- abstand
 - ⇒ ausreichend dimen- sionierte Flächen für Fahrgastwechsel
 - ⇒ Doppelhaltestellen bei dichter Fahrzeugfolge

Fahrzeuge

- Bus/ Stadt- und Straßenbahn**
- ⇒ optimale Türanzahl
 - ⇒ breite Türen
- Bus**
- ⇒ bestmögliche Beschleunigung und Manövrierfähigkeit
 - ⇒ optimale Motorisierung hinsichtlich topogra- fischer Gegebenheiten

Linienführung

- Stadt- und Straßenbahn**
- ⇒ Abbau von trassierungsbedingten Langsamfahrstellen
- Bus**
- ⇒ Linienführung auf geeigneten Straßen (Fahrbahnbreite, Straßenzustand usw.)
 - ⇒ Minimierung von Abbiegevorgängen
 - ⇒ Durchfahrt durch gesperrte Bereiche

Abbildung 81: Maßnahmenrepertoire zum Abbau von internen und externen Störquellen für den ÖPNV (eigene Darstellung)

Niederflurgerechte Haltestellen

Barrierefreie Straßenbahn- und Bushaltestellen sind gleichzeitig auch niederflurgerecht und dienen somit der Beschleunigung des ÖPNV. Im Busverkehr sowie im Straßenbahnnetz bei straßenbündigen Bahnkörpern sind Kaphaltestellen die optimale Lösung, da sie

- für Mobilitätseingeschränkte die besten Bedingungen schaffen (direkte, spaltfreie Anfahrbarkeit für Bus, ggü. Straßenbahnhaltestelle in Mittellage keine Querung der Fahrbahnen erforderlich),
- die Pulkführerschaft der Bahnen bzw. Busse im nächsten Abschnitt sichern (wenn ein Überholen durch MIV an der Haltestelle baulich verhindert wird).



Abbildung 82: Kaphaltestelle Straßenbahn (Beispiel: Alfred-Krupp-Schule)

Bei der Planung und Umsetzung der Beschleunigungsprogramme im Straßenbahnnetz sollen auch bisher in Essen (noch) nicht realisierte Haltestellentypen geprüft werden. Eine breite Anwendung hat bspw. in deutschen Straßenbahnstädten das überfahrbare Haltestellenkap gefunden, welches als verkehrssichere und vergleichsweise kostengünstige Lösung gilt. Diese werden auch in Hauptverkehrsstraßen bis 25.000 Kfz/ 24 h eingesetzt²⁰⁰.

²⁰⁰ Siehe: Besier, Stephan: Haltestellen in Mittellage mit Fahrbahnanhebung; in DER NAH-VERKEHR Heft 6/ 2016



Abbildung 83: Überfahrbares Haltestellenkap: in einer vierspurigen Hauptverkehrsstraße (linkes Bild; Beispiel: Frankfurt am Main) und im Knotenpunktsbereich der MIV-Aufstellspuren (rechtes Bild; Beispiel: Leipzig)

Ansätze für alternative Beschleunigungskonzepte

Dynamische Straßenraumfreigabe

Im Straßenbahnnetz sind besondere Bahnkörper die optimale und bewährte Lösung zur störungsfreien Führung. In städtischen Bereichen lassen sich in den beengten Straßenräumen besondere Bahnkörper aufgrund der sich überlagernden Nutzungsansprüche nicht immer realisieren. Aus diesem Grund müssen alternative Lösungsansätze geprüft werden.

Als Alternative ist die „Dynamische Straßenraumfreigabe“ anzusehen. Das Prinzip beruht auf einer temporären Trennung der Verkehrsarten im Verlauf eines Streckenabschnittes mit Mischverkehr Straßenbahn/ MIV. Sobald eine Straßenbahn sich dem jeweiligen Abschnitt nähert, wird der MIV mit einer wirksamen Ampelschaltungen am Beginn des Abschnittes zurückgehalten. Die Straßenbahn überholt dabei im vorherigen Abschnitt, meist ein Abschnitt mit besonderem Bahnkörper, den MIV-Stau und befährt den nächsten Abschnitt als Pulkführer. Das Prinzip gewährleistet erfahrungsgemäß zumindest auf begrenzten Abschnitten die erforderliche Zuverlässigkeit.

In Essen wird das Prinzip am Knotenpunkt Gelsenkirchener Straße/ Im Mühlenbruch angewandt. In anderen Städten gibt es Anwendungsbeispiele in Streckenabschnitten über mehrere hundert Meter als ganzheitlichen Ansatz in einem Mix mit weiteren Maßnahmen (z. B. Kassel in einem Abschnitt von 500 m).



Abbildung 84: Prinzip der „Dynamischen Straßenraumfreigabe“ als ganzheitliche Ansatz in einem längerem Streckenabschnitt (Beispiel: Kassel)

Im Busverkehr kann das Prinzip sinngemäß angewendet werden, wenn der Bus an Ampeln und Haltestellen (meist als „Busschleusen, siehe Abbildung 85) bevorrechtigt und als Pulkführer den nachfolgenden Abschnitt durchfährt. In Essen ist das Prinzip bspw. an der Haltestelle Annental (stadtauswärts) zu finden. Bei konsequenter Anwendung im Zusammenspiel verschiedener Maßnahmen (insbesondere Kaphaltestelle in Verbindung mit Busschleusen vor den Knotenpunkten) kann auch in längeren Streckenabschnitten der Bus störungsarm geführt werden.



Abbildung 85: Busschleuse an einem Knotenpunkt mit Haltestelle für linksabbiegenden Bus (Beispiel: Mönchengladbach)

Signalisierung zur Absicherung der störungsfreien Fahrt im Busverkehr

Im Busverkehr sind die Zeitverluste an nichtsignalisierten Knotenpunkten bzw. an Engstellen im Streckenverlauf häufig mit gravierenden Auswirkungen verbunden. Ein Lösungsansatz zum Abbau von Störungen und Zeitverlusten ist hier der Einsatz von Signalisierungen, welche den MIV zurückhalten und somit den störanfälligen Abschnitt bzw. Knotenpunkt für den Bus freihalten.

Solche Lösungen sind bspw.

- Abfangsignalisierung (Absicherung des Einbiegens des Busses aus der Nebenstraße in die Hauptstraße),
- Engstellensignalisierung (Zurückhalten des MIV in der Gegenrichtung vor einer Engstelle),
- signalgesicherter Fahrstreifenwechsel vor einem Knotenpunkt (Abfangsignalisierung hält MIV zurück und sichert direkten Fahrstreifenwechsel vor dem Knotenpunkt auf die Linksabbiegerspur).

Seite | 245

In Essen wurden Abfangsignalisierungen bisher in den Außenbereichen realisiert (z. B. Knotenpunkt Sulzbachtal/ Rodenseelstraße in Leithe). Beispiele aus anderen Städten zeigen die Anwendbarkeit solcher Lösungen auch in den Kernbereichen und an mehrspurigen Hauptverkehrsstraßen (siehe Abbildung 86).



Abbildung 86: Abfangsignalisierung (linkes Bild; Beispiel: München) und Engstellensignalisierung (rechtes Bild; Beispiel: München)



Abbildung 87: signalgesicherter Fahrstreifenwechsel vor Knotenpunkt zur Absicherung der störungsfreien Fahrt auf die Linksabbiegerspur (Beispiele: München (links) und Kassel (rechts))

Verkehrsorganisatorische Maßnahmen

In vielen Abschnitten des Essener Straßenbahn- und Busnetzes bestehen vielfältige Nutzungskonflikte im Straßenraum. Hier besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Milderung von unterschiedlichsten Störungen und Behinderungen. Verkehrsorganisatorische Maßnahmen zielen auf eine Verminderung von Konflikten insbesondere mit

- dem ruhenden Verkehr (Abbau von Falschparkern, Verhinderung des Parkens in der zweiten Reihe),
- den Ein- und Ausbiegevorgängen in Nebenstraßen und auf Grundstücke (bspw. Linksabbieger auf dem Bahnkörper),
- dem Radverkehr
- und dem Ladeverkehr

ab.

Bewährte Maßnahmen sind Abbiegeverbote, Ordnung der Parkstände, Abmarkierung längerer Parkstände, Ladezonen und Querungsanlagen für Fußgänger. In Straßenbahnstrecken können in Abschnitten mit vielfältigen Nutzungsüberlagerungen die Gleise aus der Mittellage in die Seitenanlage verlagert werden und zwischen den Gleisen Abbiegespuren und Querungsanlagen platziert werden.

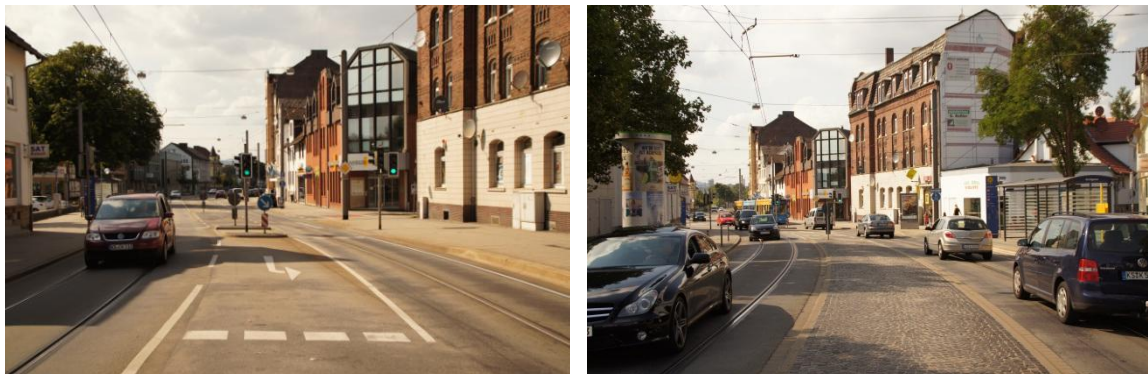


Abbildung 88: Innovative Lösung zur Verminderung der Störungen in Streckenabschnitt mit dynamischer Straßenraumfreigabe: kurze Linksabbiegerspur in Mittellage und Querungsanlagen für Fußgänger (links) sowie Mittelstreifen zwischen den Gleisen (Beispiel: Kassel, Leipziger Straße)

7.2.4.4 Entwicklung eines Qualitätssteuerungssystems „ÖPNV-Beschleunigung“

Der messbare Erfolg von Beschleunigungsprogrammen hängt unmittelbar mit der anhaltenden Wirksamkeit zusammen. Die Funktionsfähigkeit der Anlagen und Maßnahmen muss ständig überprüft sowie die Qualität gesichert werden. Die Wirksamkeit wird aber auch vom Zusammenspiel der Akteure – Tiefbauamt, Verkehrsbehörde, konzeptionelle Verkehrsplanung, Verkehrsunternehmen und Verkehrsüberwachung – geprägt. Je intensiver und regelmäßiger die Akteure sich austauschen und abstimmen, desto wirksamer wird auch auf lange Sicht die Beschleunigung funktionieren.

Seite | 247

Erforderlich ist die Entwicklung und Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems „ÖPNV-Beschleunigung“. Die Federführung soll aus Sicht der Nahverkehrsplanung beim beauftragten Verkehrsunternehmen liegen, da diese von der Wirksamkeit und der Funktionsfähigkeit unmittelbar mit betrieblichen und ökonomischen Auswirkungen betroffen ist.

Folgende Bausteine sind nach den Erfahrungen in anderen Großstädten im QMS vorzusehen:

- Erfassung von Störungen durch das Fahrpersonal und die Leitstelle (standardisierte Störungsmeldung),
- Datenbank zur Erfassung aller Störungen und zur Dokumentation des Bearbeitungsstands der Störungsbehebung (Zugänglichkeit für alle Beteiligte),
- monatlicher Jour-Fixe beim beauftragten Verkehrsunternehmen mit dem Amt für Straßen und Verkehr und der Straßenverkehrsbehörde,
- Analyse der Funktionsfähigkeit der LSA mit dem Verkehrsrechner,
- zentral koordinierte Störungsanalyse mit Störungsbehebung (laufende Optimierung).

7.2.5 Verknüpfungspunkte

Verknüpfungspunkte und -haltestellen demonstrieren mit ihrer baulichen Gestaltung die Qualität des ÖPNV. Moderne Anlagen, wie der Verknüpfungspunkt Steele, strahlen ein positives Image aus. Neben der barrierefreien Gestaltung, der betrieblichen Leistungsfähigkeit und der Aufenthaltsqualität spielt die gestalterische Qualität eine hohe Rolle. Bei der Umgestaltung von Verknüpfungspunkten und -haltestellen sind die einzelnen Richtungshaltestellen (Steige) räumlich möglichst nah zueinander zu führen. Optimal ist ein Umsteigen an einer Kante.

In Essen besteht bei mehreren Verknüpfungspunkten und -haltestellen ein hoher Handlungsbedarf. Mit Priorität sind folgende Haltestellen zu untersuchen:

- Busbahnhof Borbeck Bf.,
- Bredeney,
- Ernestinenstraße,

- Karlsplatz,
- Katernberger Markt,
- Kray Nord (Voraussetzung zur Umsetzung des neuen Spurbuskonzeptes, siehe Kapitel 9.2.1).

Seite | 248



Abbildung 89: Dringender Handlungsbedarf zur Verbesserung der baulichen und gestalterischen Qualität: Verknüpfungspunkt Ernestinenstraße (links) und Karlsplatz (rechts)

7.3 Multi- und Intermodale Mobilitätsangebote

Die Stadt Essen versteht entsprechend der formulierten Leitlinien des NVP (siehe Kapitel 3.1) das beauftragte Verkehrsunternehmen als integrierten Mobilitätsdienstleister. Nachfolgend werden im Kontext mit dieser Leitlinie die strategischen Grundsätze zur Entwicklung Multi- und Intermodale Mobilitätsangebote dargestellt.

7.3.1 Einleitung

Die Stadt Essen ist bestrebt den Umwelt- und Klimaschutz voranzutreiben. Dies gilt in besonderem Maße auch für den Verkehrssektor. Der ÖPNV spielt dabei eine zentrale Rolle, da alle Verkehre, die mit dem ÖPNV (durchschnittlicher Besetzungsgrad) abgewickelt werden klimafreundlicher sind als der Autoverkehr. Auf Grund des sehr hohen Pkw-Anteils beim Modal Split ist in Essen eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl angestrebt.

Parallel gibt es seit einigen Jahren neue Entwicklungen im Verkehrsmarkt, in der Nutzung und Bedeutung des Autos in der jüngeren Generation. Gewünscht ist eine flexible, bequeme und preiswerte Mobilität, das eigene Auto steht dabei nicht im Fokus. Angebote wie Leihfahrradsysteme, CarSharing und moderne Bedarfsverkehre spielen dabei eine wichtige Rolle. Die Entwicklungen im Mobilitätsmarkt befinden sich derzeit ständig im Fluss, angetrieben durch die Digitalisierung, die eine zielgerichtete Disposition von Fahrzeugen erlaubt, einen komfortablen Zugang zu unterschiedlichen Systemen bietet, die Angebote informativ verknüpft und einfache Bezahlwege eröffnet. Durch die Verknüpfung der Angebote mit dem ÖPNV als Basis-mobilität entsteht so ein verbessertes Gesamtangebot mit individuelleren Nutzungsmöglichkeiten.

Vermutlich wird eine der wichtigsten Innovationen in den nächsten Jahren das „Autonome Fahren“ sein, schon heute gibt es in einzelnen Metropolen on Demand-Angebote, die als Vorlaufsysteme verstanden werden können. Auch hierauf gilt es sich vorzubereiten und die zukünftige Marktposition des Verkehrsunternehmens zu sichern.

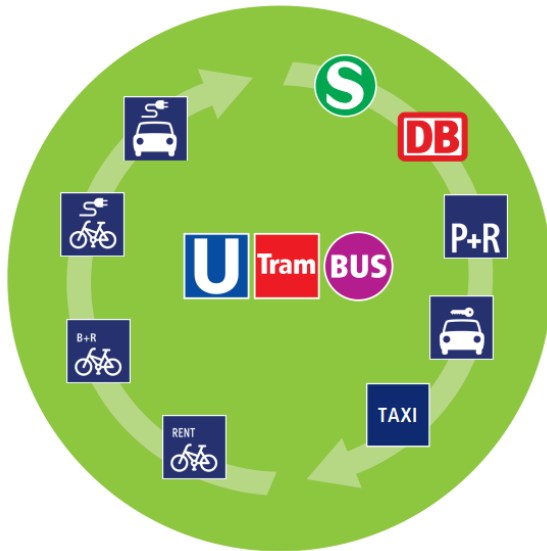


Abbildung 90: Vernetzte Mobilität (Quelle: Ruhrbahn)

Die Ruhrbahn ist in Essen der Anbieter und Partner der Stadt Essen für alle Fragen einer nachhaltigen und wirtschaftlichen Mobilität. Als Mobilitätsdienstleister wird die Ruhrbahn den sich wandelnden Verkehrsmarkt analysieren, bewerten und gestalten, mit dem Ziel, eine tragfähige, wirtschaftliche Unternehmensperspektive zu sichern und den Verkehr in Essen nachhaltig und klimafreundlich zu gestalten. Neue Angebote sollen die Kundenbindung erhöhen – auch über verschiedenen Lebensphasen hinweg – und neue Kundengruppen erschließen. Dem Kunden sollen einfache Zugangswege zu allen Auswahlmöglichkeiten im lokalen Mobilitätsangebot ermöglicht und perspektivisch ein Zahlssystem geboten werden.

7.3.2 Bestehende Angebote

Die Stadt Essen und die Ruhrbahn führen schon heute verschiedene Maßnahmen zur Verknüpfung von Angeboten des ÖPNV mit dem motorisierten und nicht motorisierten Individualverkehr sowie multimodalen Mobilitätsangeboten durch.

Zu nennen sind hier:

Angebote zu Park-and-Ride und Bike-and-Ride

- an rund 80 Haltestellen/ Bahnhöfen werden Fahrradbügel und/ oder Fahrradboxen bereitgestellt,
- am Hbf. und am Bf. Kupferdreh werden je eine Radstation betrieben,

- an 16 Bahnhöfen sind Park-and-Ride-Stellplätze vorhanden.

Fahrradmitnahme

Die Fahrradmitnahme ist in einigen AboTickets inkludiert (Ticket2000, FirmenTicket, YoungTicketPlus, SemesterTicket). Bei der Ruhrbahn ist die Fahrradmitnahme generell ganztägig erlaubt. Im Einzelfall entscheidet der Fahrer, ob die Betriebslage eine Fahrradmitnahme ermöglicht.

Verknüpfung mit dem Leihfahrradsystem metropolradruhr

Seit 2010 ist in Essen das Leihfahrradsystem metropolradruhr vertreten. Die Standorte wurden zum Start des Systems so geplant, dass diese häufig in der Nähe von ÖPNV Stationen zu finden sind, um intermodale Wegeketten zu ermöglichen (ca. 40 Stationen). Die Stadt Essen z. B. unterstützt das System durch Koordination und Standortentwicklungen und beim Aufbau von Stationen.

Aufgabe der Ruhrbahn ist die Verzahnung mit dem ÖPNV-Angebot und weiteren Formen der Multimodalität.



Abbildung 91: metropolradruhr (Quelle: Ruhrbahn)

Seit April 2017 sind für AboKunden der Ruhrbahn (Ticket2000, Ticket1000, FirmenTicket, BärenTicket, YoungTicketPlus) bei jeder Fahrt die ersten 30 Minuten kostenlos. Damit wird die Fahrradnutzung vertrieblich für ÖPNV-Intensivnutzer in das Ruhrbahn-Angebot integriert. Auch die Anmeldeprozesse werden im Rahmen dieses Angebotes mit dem Ticketerwerb integriert. Der Zugang zu dem System kann über ein eTicket oder auch über die Ruhrbahn-App erfolgen.

Verknüpfung mit CarSharing

Für Ruhrbahn-AboKunden gibt es derzeit Kostenvorteile beim CarSharing. Die Anmeldung kann in den Ruhrbahn-KundenCentern erfolgen, der Zugang zu den Autos ist sehr einfach mit dem eTicket möglich.

7.3.3 Mobilstationen

Mobilstationen sind Verknüpfungspunkte an denen neben dem ÖPNV auch weitere öffentlich zugängliche Verkehrsangebote wie Leihfahrrad, CarSharing und Taxi zur Verfügung stehen. Sichere und qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen für Bike-and-Ride gehören ebenfalls zur Grundausstattung. Auch Park-and-Ride für den Pkw kann angeboten werden. Dieses umfangreiche Angebot an Mobilität steht so an zentralen Orten für die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt Essen zur Verfügung.

Seite | 251

Die Ruhrbahn setzt sich seit dem Jahr 2013 intensiv mit diesem Thema auseinander. Es wurden in Abstimmung mit der Stadt Ausstattungsmerkmale/ Qualitäten für Mobilstationen erarbeitet und Vorschläge für ein Netz von Mobilstationen in Essen entwickelt. Hierzu zählt auch ein spezielles Design für die „Marke“ Mobilstation.

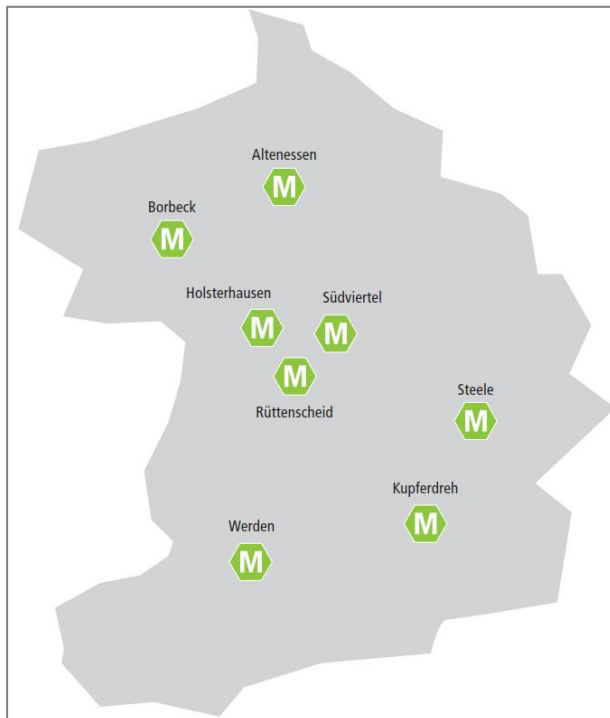


Abbildung 92: Mögliche Standorte für Mobilstationen in Essen (Quelle: Ruhrbahn)

Ausstattungskategorien	Minimalausstattung	Mögliche Ausstattung
 Bike & Ride	10 Bügel	Überdachte Bügel · Boxen · Gemeinschaftsbox für mehrere Räder bzw. Spezialräder geeignet · Fahrradstation · Ladeinfrastruktur
 Leihfahrrad	7 Leihfahräder (Metropolradruhr)	Elektrofahrräder · Lastenfahrräder · Scooter · E-Roller · Motorroller
 Car-Sharing	2 CarSharing-Fahrzeuge (stationär)	E-CarSharing · Ladeinfrastruktur · Flexibles Car-Sharing
 Park & Ride	In urbanen Lagen nicht unbedingt notwendig	Park & Ride in unterschiedlichen Größenordnungen
 Taxi	Taxistand	
 Information	- Stele (Erkennbarkeit als Mobilstation) - Zugriff EFA über Fahrkartenautomaten - DFI ÖPNV - Interne Wegweisung (zu den ergänzenden Verkehrsmitteln und zwischen den Verkehrsmitteln des ÖPNV/SPNV) - Alle standardmäßigen Haltestelleninformationen wie z.B. Haltestellenname, Gleis, Richtungs-, Linien-, und Verbundkennzeichnung, Tarifinformation, Aushangfahrplan, Linienplan	Umgebungsplan · Stadtplan · Uhr · Wegweisung von und zur Mobilstation · DFI im Übergang Straßenbahn/Bus zum Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
 Sicherheit	Gute Einsehbarkeit der Mobilstation	Notbeleuchtung · Feuerlöscher · Videokamera · Notrufsäule
 Service und Komfort	- Wetterschutzeinrichtung · Sitzgelegenheit - Abfalleimer/Aschenbecher · Beleuchtung - Fahrkartenautomat	Kundentoilette · Schließfächer · Cafe/Kiosk · Öffentliches Telefon · Kostenloses WLAN · Servicekräfte vor Ort
 Barrierefreiheit (perspektivisch)	- Stufenloser Zugang zum Steig · Spalt- und stufenarmer/freier Ein- und Ausstieg - Taktils Leitsystem · Kontrastreiche Bodenindikatoren an der Bahnsteigkante - Stufenlose Anbindung an das Wagennetz	- Hauptinformationen im Zwei-Sinne-Prinzip - Informationen für Rollstuhlfahrer lesbar - Bluetooth Leitsystem

Abbildung 93: Ausstattungsanforderung Mobilstationen (Quelle: Ruhrbahn)

Die Ruhrbahn hat zwei Mobilstationen für einen Pilotbetrieb entwickelt und eingerichtet. Dabei handelt es sich um Standorte an den Haltestellen Landgericht (Eröffnung 03.07.2017) und Steele S (Eröffnung 19.09.2017). Gebaut wurden diese Stationen von der Ruhrbahn, gefördert wurden sie mit Mitteln aus der nationalen Klimaschutzinitiative. Der Ruhrbahn wurde von Seiten der Stadt eine Sondernutzungs-genehmigung erteilt, um CarSharing-Stellplätze an den Mobilstationen zur Verfügung stellen zu können. Es ist vorgesehen, dass die Ruhrbahn als Betreiber der Mobilstationen fungiert. Zur Betreiberrolle zählt auch die Vergabe der CarSharing-Stellplätze an mögliche Bewerber und die Bewirtschaftung der Anlagen und Flächen in Abstimmung mit der Stadt Essen.



Abbildung 94: Mobilstation Steele S (Quelle: Ruhrbahn)

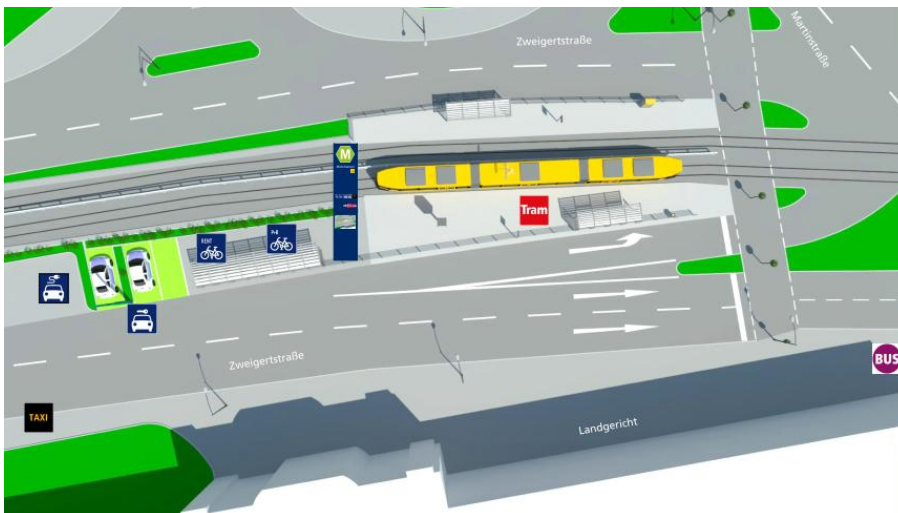
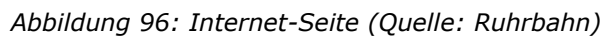


Abbildung 95: Mobilstation Landgericht (Quelle: Ruhrbahn)

7.3.4 Information über die multi- und intermodalen Angebote

Um den Kunden die notwendigen Informationen zu den ergänzenden Mobilitätsangeboten möglichst einfach bereit zu stellen, ist es Strategie in erster Linie auf die digitalen Zugangskanäle zu setzen. Informationen zu allen Angeboten sind auf der Ruhrbahn-Website (<https://www.ruhrbahn.de/essen/service/flexibel-mobil-ansziel.html>) zu finden.



- intermodale Verbindungsauskunft (Bus, Bahn, Zug, Fahrrad, metropolradruhr, Taxi, zu Fuß),
- Umgebungssuche mit Haltestellen, metropolradruhrstationen, CarSharingstationen, Taxiständen, B&R, und P&R.

Mathias Schmechtig NahverkehrsConsult – Ingenieurbüro Helmert – Prof. Volker Stölting

7.3.5 Planungen

Generell

- Entwicklung eines Leitbildes/ einer Strategie: „Die Ruhrbahn als der lokale Mobilitätsdienstleister“
- Etablierung der Aufgabe „Mobilitätsdienstleister“ in Aufbau- und Ablauforganisation der Ruhrbahn
- Etablierung eines Prozesses zur Berücksichtigung inter- und multimodaler Angebote bei Planungen und Bauvorhaben an Haltestellen und Verknüpfungspunkten
- Beobachtung und Bewertung der Entwicklungen auf dem Verkehrsmarkt; Entwicklung/ Ableitung eigener, ergänzender Mobilitätsangebote
- Evaluierung von durchgeführten Maßnahmen zur inter- und multimodalen Mobilität

Seite | 255

Planungen bis 2020

- Abstimmung eines Betreibermodells für Mobilstationen
- Weiterentwicklung des Netzgedankens „Mobilstationen“
- Entwicklung von Modellen und Konzepten zur tieferen Integration weiterer Mobilitätsdienstleistungen in das Angebot, Partnermanagement
- Entwicklung von Modellen zur Ausweitung des Angebotes auf weitere Zielgruppen
- Weiterentwicklung der Ruhrbahn-App als Mobilitätsplattform

Planungen bis 2025

- Weiterentwicklung des Netzes Mobilstationen und Umsetzung des Grundnetzes Mobilstationen
- Umsetzung von ausgewählten Modellen und Planungen im Themenfeld Mobilitätsdienstleister, abgeleitet aus Marktbeobachtung und -entwicklung

7.4 Angebote im Stadtverkehr Essen zu Großveranstaltungen

Die Ausprägung des Angebotes im Stadtverkehr zu Großveranstaltungen ist von verschiedenen Randbedingungen abhängig:

- Besucherzahl,
- ÖPNV-Affinität der Besucher,
- Herkunft der Besucher (lokal/ regional/ überregional),
- Zielgruppenausrichtung der Veranstaltung,

- Zeitpunkt des Beförderungsbedarfes (punktuell zu Beginn und Ende der Veranstaltung oder zeitlich verteilt).

Die Hauptveranstaltungsorte Messe/ Grughalle, Zollverein und Stadion Essen sind (mit fußläufiger Anbindung) an das Stadtbahn- und Straßenbahnsystem angebunden. Dadurch sind günstige Voraussetzungen für die Abwicklung eines erhöhten Fahrgastaufkommens zu Veranstaltungen vorhanden.

Problematisch ist die eingeschränkte Leistungsfähigkeit des zentralen Tunnels im Straßenbahnnetz. Vor diesem Hintergrund kommt der Realisierung der Bahnhofstangente auch für die Abwicklung von Großveranstaltungen eine hohe Bedeutung zu. Von den Standorten Zollverein und Stadion können die „Verstärkerbahnen“ mit der Bahnhofstangente, insbesondere bei Veranstaltungen mit regionaler und über-regionaler Ausrichtung, unmittelbar die Nordseite des Hauptbahnhofes anfahren und der unterirdische Bereich des Hauptbahnhofes bzgl. der betrieblichen Abwicklung und der Führung der Fahrgastströme entlastet werden.

Um eine verlässliche Planbarkeit und Finanzierbarkeit von Veranstaltungsverkehren erreichen zu können, sollten zukünftig Veranstaltung mit über 5.000 Besuchern pro Tag nur mit der Verpflichtung eines Kombitickets genehmigt werden.

Die konkreten Regularien zur Bestellung, Durchführung und Finanzierung von Veranstaltungsverkehren sind in den öDA-Unterlagen festzulegen.

8 Integriertes Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“

8.1 Festlegungen

Der Aufgabenträger Stadt Essen ist verantwortlich für die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit ÖPNV unter Beachtung der gegebenen finanziellen Möglichkeiten. Dabei präferiert er ein für den Fahrgast attraktives, abgestimmtes Leistungsangebot „aus einem Guss“, das sich in einem zusammenhängenden Verkehrsnetz aus Stadtbahn-, Straßenbahn- und Bus-Leistungen widerspiegelt. Wichtig sind der Stadt Essen dabei Aspekte der Integration, die den Zugang zum ÖPNV für die Kunden möglichst einfach werden lassen. Dieses zusammenhängende Verkehrsnetz wird in Tabelle 62 definiert.

In den Kapiteln 8.2 und 8.3 wird erläutert, worin die Zusammenhänge der Verkehre bestehen, die zu dem Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ zusammengefasst worden sind. Im Interesse des Erhalts dieser Zusammenhänge beabsichtigt die Stadt Essen die Vergabe des Gesamtnetzes „Stadtverkehr Essen“ als eine Gesamtleistung i. S. d. § 8a Absatz 2 Satz 4 PBefG.

Tabelle 62: Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“

Betriebszweig	Linien
Stadtbahn	U11 ^① , U17 und U18 ^②
Straßenbahn	101, 103, 104 ^② , 105, 106, 107 ^① , 108 und 109
Bus	SB15, 130 ^② , 140, 141 ^③ , 142, 143 ^④ , 144, 145, 146, 151 ^② , 154/ 155, 159, 160/ 161, 162, 164/ 184, 166, 169 ^⑤ , 170, 172, 173, 174, T175, 177, 180, 183, 185 ^④ , 186, 193, 194 ^① , 196, 348 ^① , 363/ AST63 ^⑥
Bus (neue Linien entsprechend NVP-Konzept; siehe Kapitel 9.2.1)	153 (Konzept Kupferdreh), 182/ 192 (Ortsbus Werden) und 191 (Ruhrlandklinik)
Bus (Linien, die im Status Quo zum Gesamtnetz gehören und künftig entsprechend NVP eingestellt werden; siehe Kapitel 9.2.1)	SB14, 147, 167, 176, 181 (SeeLinie)
NachtNetz	NE1, NE2, NE3, NE4, NE5, NE6, NE7, NE8 ^⑤ , NE9, NE10, NE11 ^④ , NE12, NE13 Essen, NE14, NE15, NE16 T1.1, T1.2, T2.1, T3.1, T4.1, T5.1, T6.1, T6.2, T6.3, T7.1, T7.2, T8.1, T8.2, T10.1, T10.2, T11.1, T11.2, T11.3, T12.1, T15.1
①	Gemeinschaftslinie der von der Stadt Essen und von der Stadt Gelsenkirchen für das jeweilige „Gesamtnetz“ beauftragten Verkehrsunternehmen
②	Gemeinschaftslinie der von der Stadt Essen und von der Stadt Mülheim a. d. R. für das jeweilige „Gesamtnetz“ beauftragten Verkehrsunternehmen
③	Gemeinschaftslinie der vom Ennepe-Ruhr-Kreis und von der Stadt Essen für das jeweilige „Gesamtnetz“ beauftragten Verkehrsunternehmen
④	Gemeinschaftslinie der von der Stadt Essen und von der Stadt Oberhausen für das jeweilige „Gesamtnetz“ beauftragten Verkehrsunternehmen
⑤	Gemeinschaftslinie der von der Stadt Essen und von der Stadt Düsseldorf für das jeweilige „Gesamtnetz“ beauftragten Verkehrsunternehmen
⑥	Gemeinschaftslinie der von der Stadt Bochum und von der Stadt Essen für das jeweilige „Gesamtnetz“ beauftragten Verkehrsunternehmen

8.2 Verkehrliche Integration

Im Stadtgebiet Essen bestehen komplexe Mobilitätsstrukturen sowohl mit großräumiger Ausrichtung der Mobilität als auch mit kleinräumigen Verflechtungen (siehe Kapitel 1). Die Mobilität der Essener Bevölkerung ist geprägt durch 80 % Binnenverkehr,

Seite | 259

- von dem 8 % auf das Stadtzentrum orientiert ist und dort ihre Quelle bzw. ihr Ziel haben,
- und weitere 59 % an Verkehr, der ausschließlich im jeweiligen Stadtbezirk stattfindet,
- und weitere 33 % der Mobilität, die zwischen den Stadtbezirken orientiert ist.

Diesen vielfältigen Mobilitätsstrukturen kann das ÖPNV-System, im Kontext mit der Zielsetzung einer optimalen Marktausschöpfung, am besten in einem integrierten Gesamtnetz mit Betrieb und Planung durch ein Verkehrsunternehmen gerecht werden.

Das Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ besteht aus einem integrierten Netz mit den drei Betriebszweigen Stadtbahn, Straßenbahn und Bus. Die drei Betriebszweige stehen nicht in Konkurrenz zueinander, sondern bilden ein integriertes, aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem:

- Die Stadt- und Straßenbahnlinien übernehmen wichtige Verbindungsfunktionen innerhalb des Stadtgebietes.
- Die Hauptbuslinien vervollständigen auf (eigentlich straßenbahnwürdigen) Achsen²⁰¹ das kommunale Schienensystem in radialer (z. B. Linien 145, 146 und 154/ 155) und tangentialer (z. B., 160/ 161 und 170) Ausrichtung. Die tangentialen Linien verknüpfen in der Netzstruktur wirkungsvoll die Achsen des Stadt- und Straßenbahnsystems.
- Die Buslinien ergänzen das Stadt- und Straßenbahnnetz. Sie wirken vielfältig als Zubringer zu Stadtbahn- und Straßenbahnlinien, wie bspw.
 - die Linie 142 von Kettwig zum Umsteigepunkt Messe-West-Süd/ Gruga (U11),
 - die Linie 169 aus Werden/ Heidhausen zum Umsteigepunkt Bredeney (Linien 107 und 108) und zum Umsteigepunkt Margarethenhöhe (U17),
 - die Linien 173 und 183 in Katernberg zur Umsteigehaltestelle „Katernberger Markt (Linie 107),
 - die Linien 162/ 172, 173 und 183 in Altenessen zum Umsteigepunkt „Karlsplatz“ (U11 und U17)
 - oder die Linien 164/ 184 zum Umsteigepunkt Steele S (Straßenbahnlinien 103 und 109).

²⁰¹ zum Vergleich: siehe Fahrgastzahlen der nachfragestärksten Linien in Abbildung 23

- In den Nachtstunden werden die Stadt- und Straßenbahnlinien vollständig von den Linien des NachtNetzes mit Bus ersetzt.

Die Verkehrsleistungen mit den verschiedenen Verkehrsträgern ergänzen sich gegenseitig, es bestehen intensive wechselseitige Abhängigkeiten. Änderungen im Schienensystem haben i. d. R. Anpassungen im Busnetz zur Folge.

Durch einen Betreiber können in diesem komplexen Netz die Verknüpfungen und Anschlüsse betriebszweigübergreifend optimal geplant und im Betrieb mit den Instrumenten der Anschlusssicherung (einheitliches RBL-System) gewährleistet werden.

8.3 Integrierte Dienstleistungen

Zur Integration der Verkehrsbedienung gehört auch die Verfügbarkeit eines gesamthaften Vertriebs- und Fahrgastinformationssystems. Bei einem „Betrieb aus einer Hand“ können diese Dienstleistungen im Bereich „Vertrieb, Fahrgastinformation und Kundenservice“ dem Fahrgast wiedererkennbar in einer gleichen Qualität und in einer einheitlichen Struktur übergreifend für alle drei Betriebszweige erbacht werden.

Dies betrifft bspw.

- Fahrgastinformation/ Kommunikation,
- Dynamische Fahrgastinformation (Bereitstellung von Echtzeitdaten),
- Beschwerdemanagement,
- telefonische Auskunft,
- Verkehrsmeldungen über Homepage/ App,
- Kundenzentrum,
- Vertriebswege und Vertriebsstellen,
- Serviceleistungen (z. B. Begleitservice),
- Garantieleistungen,
- Mobilitätsberatung.

Die Fahrgäste haben somit für ihre Belange nur einen Ansprechpartner.

Im Falle von Störungen und Notfällen können durch ein zentrales Verkehrsunternehmen übergreifende Konzepte des Störungsmanagements zur Anwendung kommen, es kann wirksamer und schneller reagiert werden (z. B. Schienenersatzverkehre).

Der Betrieb durch ein Verkehrsunternehmen gewährleistet eine Maximierung der Kundennähe durch

- eindeutige Ansprechpartner (Beschwerdemanagement, Kundenzentren usw.),
- zeitnahe Problemlösung (Störungsmanagement),
- Vermeidung widersprüchlicher Auskünfte,
- Sicherung einer einheitlichen Qualität
- und Vermarktung eines Gesamtproduktes.

Seite | 261

8.4 Ökonomische Gründe

Neben Aspekten der verkehrlichen Integration gibt es für die Zusammenfassungen der in der Tabelle 62 aufgeführten Verkehre zu einem Gesamtnetz auch ökonomische Gründe. Mit der Durchführung des Gesamtnetzes „Stadtverkehr Essen“ durch einen Betreiber können umfangreiche Synergieeffekte genutzt werden.

- Für alle drei Betriebszweige kann eine gemeinsame Leitstelle genutzt werden.
- Die Kundenzentren sind übergreifend für alle Betriebszweige im Stadtverkehr zuständig.
- Die vorhandenen betrieblichen Einrichtungen des Stadtbahn- und Straßenbahnbetriebs können beim Betrieb „aus einer Hand“ kostengünstig gemeinsam genutzt werden. Zu diesen Einrichtungen zählen zum Beispiel systemrelevante Einrichtungen wie der Betriebshof und die Straßenbahnhauptwerkstatt Schweriner Straße sowie die gemeinsame Fahrschule.
- Alle Personale für Stadtbahn, Straßenbahn und Bus (im Fahrdienst, in der Instandhaltung und in der Betriebsüberwachung) sowie die Infrastrukturanlagen und Fahrzeuge unterliegen zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebes und der Gewährleistung der Verkehrssicherheit der Überwachung durch einen gemeinsamen Betriebsleiter²⁰². Die notwendigen Regelungen und Anweisungen sollen aus Sicht des Aufgabenträgers unter dem Gesichtspunkt des öffentlichen Verkehrsinteresses einheitlich für alle drei Betriebszweige durch einen Betriebsleiter getroffen werden.
- Bei nur einem Betreiber kann eine optimierte Betriebsplanung sichergestellt werden. Das Fahrpersonal im kommunalen Schienenverkehr kann wechselweise im Stadtbahn- und Straßenbahnverkehr eingesetzt werden. Dadurch ist eine flexible Dienstzuteilung mit einem Minimum an Bereitschaften möglich. Weiterhin können auch Fahrer aus den Betriebszweigen Stadtbahn und Straßenbahn im Busbereich Dienste übernehmen. Aktuell werden ca. 30 Fahrer als sog. „Doppelpatentfahrer“ auch im Busbereich eingesetzt.

²⁰² Betriebsleiter gemäß der „Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen“ (Straßenbahn Bau- und Betriebsordnung BOStrab) und gemäß „Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr“ (BOKraft).

- Bei der Personalvorhaltung in der technischen Instandhaltung, in der Leitstelle, in der operativen Planung, im IT-Service, im Beschwerdemanagement und beim Qualitätsmanagement sind entsprechende Synergieeffekte bei Betriebsdurchführung durch nur einen Betreiber generierbar.
- Bei Abweichungen bzw. Störungen im Betrieb des kommunalen Schienennetzes können im Falle eines für Bus und Schiene verantwortlichen Betreibers kurzfristig Schienenersatzverkehre mit Bussen eingerichtet werden.

Es liegt auf der Hand, dass durch die dargelegten umfangreichen Synergien Kostenvorteile erzielt werden können. Beispielsweise sind keine Einheiten nötig, die - bei Betrieb des Gesamtnetzes „Stadtverkehr Essen“ durch mehrere Unternehmen - von jedem Betreiber einzeln vorgehalten werden müssten (z. B. Kundenzentrum, Leitstelle, Vertrieb).

Zudem kann mit der Erbringung des Gesamtnetzes „Stadtverkehr Essen“ durch einen Betreiber der administrative Aufwand des Aufgabenträgers für die Durchführung der beabsichtigten Vergabe über dieses Gesamtnetz und für die Steuerung der Verkehrserbringung während der öDA-Laufzeit minimiert werden.

Die in Kapitel 8.2 beschriebenen verkehrlichen Funktionen der verschiedenen Verkehre im Gesamtnetz „Stadtverkehr Essen“ erfordern eine umfangreiche Koordination und Steuerung, die in der jetzigen Verwaltungsorganisation nicht von der Stadt Essen erbracht werden kann. Der Aufgabenträger müsste im Falle der Betriebsdurchführung des „Stadtverkehrs Essen“ durch mehrere Betreiber zusätzliche Ressourcen schaffen, welche neben der übergreifenden Planung auch die Koordinierung der Tätigkeit der Betreiber sicherstellen müsste.

Weiterhin ermöglicht der Betrieb aus einer Hand den wirtschaftlichen Querausgleich zwischen ertragsschwachen Linien und ertragsstarken Linien. Darüber hinaus erwartet sich der Aufgabenträger durch ein Angebot aus einem Guss eine Steigerung der Fahrgastzufriedenheit, der Nachfrage und daraus folgend der Fahrgeldeinnahmen.

9 Maßnahmen- und Realisierungskonzept

9.1 Entwicklung des Stadtbahn- und Straßenbahnnetzes

Im Stadtbahnnetz ist in der Geltungsdauer des NVP keine Netzveränderung vorgesehen.

Seite | 263

Die geplante Netzentwicklung im Straßenbahnnetz ist von verschiedenen infrastrukturellen Voraussetzungen (insbesondere Umbau der U-Bahnhöfe auf der Südstrecke und Realisierung der Bahnhofstangente) abhängig, die in der Abfolge ihrer Realisierung ein Stufenkonzept mit drei verschiedenen Netzkonzepten führen (siehe Abbildung 98).



Abbildung 98: Realisierungsstufen der Entwicklung des Straßenbahnnetzes

9.1.1 Liniennetz 2017+

Das Liniennetz 2017+ entspricht dem aktuellen Stadtbahn- und Straßenbahnnetz. Dieses bleibt bis zum Umbau der Südstrecke (siehe Kapitel 7.2.1) bestehen.

9.1.2 Liniennetz 2022+

Vorraussetzung für den Betrieb des Stadtbahn- und Straßenbahnnetzes nach dem Jahr 2020 ist

- die Realisierung des Umbaus der Südstrecke mit geteilten Bahnsteigen
- und die Beschaffung von weiteren Niederflurbahnen.

Im Kontext mit der in 2022 geplanten Auslieferung der Niederflurstraßenbahnen NF 4 muss somit der Umbau der Südstrecke zwingend in 2022 abgeschlossen sein.

Mit der Variante wird der Einsatz von Niederflurstraßenbahnen im Gesamtsystem ermöglicht. Diese ermöglicht somit auch wieder einen ganztägig durchgängigen (umsteigefreien) Betrieb der „KulturLinie“ 107.

Im Stadtbahnnetz sind ggü. dem Status Quo keine Veränderungen im Netz und im Betriebskonzept vorgesehen. Ggf. werden im Zusammenhang mit Nachfrageveränderungen kleinere Anpassungen hinsichtlich einer Verschiebung des Beginns oder des Endes von Verkehrszeiten und den zugehörigen Takten erforderlich.

Die Linie 104 Mülheim a. d. R., Hauptfriedhof – Essen, Abzweig Aktienstraße wird nachfolgend nicht dargestellt, da die Entscheidung zum Bedienungskonzept dieser Linie in der Planungshoheit der Stadt Mülheim a. d. R. liegt. Die Linienführung der Linie 104 im Stadtgebiet Essen ist bis zur Haltestelle Abzweig Aktienstraße begrenzt.

Tabelle 63: Stadtbahn- und Straßenbahnlinien im „Liniennetz 2022+“

Linien- nummer	Verlauf	Bedienung Montag - Freitag		
		HVZ I und HVZ II	NVZ I	NVZ II
U11	Gelsenkirchen, Buerer Straße – Berliner Platz – Hauptbahnhof – Messe-West-Gruga	10	10	15
U17	Karlsplatz – Berliner Platz – Essen Hbf. – Holsterhauser Platz – Margarethenhöhe	10	10	15
	Abschnitt Karlsplatz – Berliner Platz	10 (ab 06:30 Uhr)	10	15 (bis 20:00 Uhr)
	Abschnitt Berliner Platz – Essen Hbf. – Holsterhauser Platz – Margarethenhöhe	10	10	15
U18	Berliner Platz – Essen Hbf. – Mülheim Hbf.	10	10	15
101	Bredeney – Essen Hbf.	10	-	-
	Essen Hbf. – Helenenstraße – Bergeborbeck – Borbeck Germaniaplatz	10	10	15
103	Steele – Essen Hbf. – Helenenstraße – Fliegenbusch – Borbeck – Dellwig	10	10	15
105	Rellinghausen – Essen Hbf. – Helenenstraße – Fliegenbusch – Frintrop • Abschnitt Rathaus Essen – Frintrop	10 Verdichter an Schultagen in HVZ I	10	15
106	Altenessen – Essen Hbf. – Rüttenscheider Stern – Holsterhauser Platz – Helenstraße – Bergeborbeck	10	10	15
107	Abschnitt Bredeney – Essen Hbf.	10	10	10
	Abschnitt Essen Hbf. – Hanielstraße ²⁰³	5	10	10
	Abschnitt Hanielstraße – Gelsenkirchen Hbf.	20	20	30
109	Abschnitt Steele – Hollestraße	10	-	-
	Abschnitt Hollestraße (NVZ II ab Essen Hbf.) – Rathaus Essen – Berthold-Beitz-Boulevard I. BA – Frohnhauser Straße – Frohnhausen	10	10	15

²⁰³ Ausbau Haltestelle als Endstelle mit mind. zwei Stellplätzen erforderlich



Abbildung 99: Stadtbahn- und Straßenbahnnetz „Linienetz 2022+“

9.1.3 Liniennetz 2025+

Das „Liniennetz 2025+“ erfordert als infrastrukturelle Voraussetzung die Realisierung der „Bahnhofstangente“ (inkl. 3. Bauabschnitt Berthold-Beitz-Boulevard). Diese Ergänzung des Straßenbahnnetzes ermöglicht die Herausnahme einer Linie aus dem Tunnel zwischen Hauptbahnhof und Rathaus Essen und damit im Kontext die Verdichtung der hochbelasteten Linien 107 zwischen Hauptbahnhof und Stadtgrenze Gelsenkirchen auf einen ganztägigen 5-Minuten-Takt. Erforderlich ist dafür eine leistungsfähige Endstelle nördlich der Haltestelle „Katernerberger Markt“.

Seite | 267

Die Realisierung der Zielvariante ist aus heutiger Sicht frühestens ab 2025 zu erwarten, da für die Umsetzung erst die erforderlichen Planungen erarbeitet, die Standardisierte Bewertung erstellt, das Planfeststellungsverfahren durchgeführt und die Förderung abgeklärt werden muss.

Die Zielvariante erfordert ggü. der Zwischenvariante Veränderungen in der Linienbildung, die jedoch kommunizierbar sein dürften.



Abbildung 100: Stadtbahn- und Straßenbahnnetz „Liniennetz 2025+“

Tabelle 64: Stadtbahn- und Straßenbahnlinien im „Liniennetz 2025+“

Linien- nummer	Verlauf	Bedienung Montag - Freitag		
		HVZ I und HVZ II	NVZ I	NVZ II
U11	Gelsenkirchen, Buerer Straße – Berliner Platz – Essen Hbf. – Messe-West-Gruga	10	10	15
U17	Karlsplatz – Berliner Platz – Essen Hbf. – Holsterhauser Platz – Margarethenhöhe	10	10	15
	Abschnitt Karlsplatz – Berliner Platz	10 (ab 06:30 Uhr)	10	15 (bis 20:00 Uhr)
U18	Berliner Platz – Essen Hbf. – Mülheim Hbf.	10	10	15
101	Rellinghausen – Essen Hbf. – Helenenstraße – Bergeborbeck – Borbeck Germaniaplatz	10	10	15
103	Abschnitt Essen Hbf. – Helenenstraße – Fliegenbusch – Borbeck – Dellwig	10	10	15
	Abschnitt Bredeney – Essen Hbf.	10	-	-
105	Steele – Hollestraße – Essen Hbf. – Bahnhofstangente – Berthold-Beitz-Boulevard I. BA – Helenenstraße – Fliegenbusch – Frintrop ²⁰⁴ • Abschnitt Rathaus Essen – Frintrop	10 Verdichter an Schultagen in HVZ I	10	15
106	Altenessen – Essen Hbf. – Rüttenscheider Stern – Holsterhauser Platz – Helenenstraße – Bergeborbeck	10	10	15
107	Abschnitt Bredeney – Essen Hbf.	10	10	10
	Abschnitt Essen Hbf. – Hanielstraße ²⁰⁵	5	5	10
	Abschnitt Hanielstraße – Gelsenkirchen Hbf.	20 ganztägig	20	30
109	Abschnitt Steele – Hollestraße	10	-	-
	Abschnitt Hollestraße (NVZ II ab Hauptbahnhof) – Rathaus Essen – Berthold-Beitz-Boulevard I. BA – Frohnhauser Straße – Frohnhausen	10	10	15

²⁰⁴ Bildung einer langlaufenden Durchmesserlinie im ganztägigen Betrieb von Steele bis Frintrop im 10-Minuten-Takt.

²⁰⁵ Ausbau Haltestelle als Endstelle mit mind. zwei Stellplätzen erforderlich

Tabelle 65: Grundtakte im Stadtbahn- und Straßenbahnsystem zu den Verkehrszeiten

Verkehrstag	Verkehrszeit	Abk.	Betriebszeitfenster*	Grundtakt
Mo- Fr	Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 02:00	keine Bedienung
	Schwachverkehrszeit	SVZ I	04:00 – 06:00	20
	Hauptverkehrszeit	HVZ I	06:00 – 09:00	10
	Normalverkehrszeit	NVZ I	09:00 – 13:00	10
	Hauptverkehrszeit	HVZ II	13:00 – 19:00	10
	Normalverkehrszeit	NVZ II	19:00 – 21:30	15
	Schwachverkehrszeit	SVZ II	21:30 – 23:00	30
	Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00	keine Bedienung
Sa	Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 07:00	keine Bedienung
	Schwachverkehrszeit	SVZ I	07:00 – 08:00	30
	Normalverkehrszeit	NVZ I	08:00 – 21:00	15
	Schwachverkehrszeit	SVZ II	21:00 – 23:00	30
	Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00	keine Bedienung
So/ FT	Nachtverkehrszeit	NaVZ I	00:00 – 08:00	keine Bedienung
	Schwachverkehrszeit	SVZ I	08:00 – 21:00	15
			21:00 – 23:00	30
	Nachtverkehrszeit	NaVZ II	23:00 – 24:00	keine Bedienung

* Zeitfenster für Bedienung im Stadtbahn- und Straßenbahnsystem

9.2 Kurzfristige Maßnahmen (Zeithorizont 2020+)

9.2.1 Handlungsfeld „Netz und Angebot“

Im Bereich Bedienungsangebot wird eine Differenzierung der Maßnahmen in Basis-Maßnahmen und Plus-Maßnahmen vorgesehen. Der Zeithorizont „2020+“ steht im Kontext mit dem Beginn des öDA, d. h. die Maßnahmen sollen vor bzw. mit Beginn des öDA ab 2020 realisiert werden.

Seite | 271



Abbildung 101: Differenzierung der Maßnahmen

9.2.1.1 Stadtbahn- und Straßenbahnnetz

Basis-Maßnahmen

Das Netz und Angebot im kommunalen Schienennetz bis zum Zeithorizont 2020 entspricht dem „Liniennetz 2017+“ (siehe Kapitel 9.1.1). Der 10-Minuten-Takt soll auf allen Straßenbahnlinien (Ausnahme Linie 104) bis gegen 20 Uhr ausgedehnt werden.

Am Samstag sind punktuelle Angebotsverbesserungen als Reaktion auf verändertes Mobilitätsverhalten vorgesehen.

Tabelle 66: Basis-Maßnahmen im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Zeithorizont 2020+)

Nr.	Maßnahme	Begründung/ Wirkung
1	Angebotsverbesserungen Montag bis Freitag	
1.1	Straßenbahn (Ausnahme Linie 104) Ausdehnung 10-Minuten-Takt bis gegen 20 Uhr	Reaktion auf verändertes Mobilitätsverhalten
2	Angebotsverbesserungen Samstag	
2.1	Linie 103 Bedienung des Abschnittes – Hollestraße – Steele im Zeitfenster ca. 11 – 18 Uhr (Überlagerung mit der Linie 109 zum 7,5-Minuten-Takt)	Reaktion auf verändertes Einkaufsverhalten am Samstag
2.2	Linie 107 Taktverdichtung auf 7,5-Minuten-Takt bis Haltestelle Hanielstraße im Zeitfenster ca. 11 – 18 Uhr	Reaktion auf verändertes Einkaufsverhalten am Samstag

Plus-Maßnahmen

Die vorgesehenen Plus-Maßnahmen erfordern eine zusätzliche Finanzierung. Die Entscheidung erfolgt jeweils vor der Umsetzung. Durch das beauftragte Verkehrsunternehmen werden die Machbarkeitsprüfung und die Kostenermittlung durchgeführt.

Tabelle 67: Plus-Maßnahmen im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Zeithorizont 2020+)

Nr.	Maßnahme	Begründung/ Wirkung
1	Angebotsverbesserungen Montag bis Freitag	
P1.1	Steeler Strecke in HVZ II bis 19 Uhr im 5-Minuten-Takt	Reaktion auf verändertes Mobilitätsverhalten (Verlagerung von Mobilität in frühen Abend)
2	Angebotsverbesserungen im Abend- und Nachtverkehr	
P2.1	Verlängerung des 15-Minuten-Taktes auf Stadtbahn- und Straßenbahnlinien (ohne Linie 104) bis ca. 22:30 Uhr	- Verbesserung des Abendverkehrs auf „größtstädtisches Niveau“ - Erfüllung der Bedienungsstandards (siehe Kapitel 3.2.3 und 4.1.2)

9.2.1.2 Busnetz

Basismaßnahmen

Im Busnetz sollen bis 2020 Maßnahmen

- zur Erhöhung der Fahrgastkapazitäten, die gleichzeitig auch der Konsolidierung des Modal-Split-Anteils dienen,
- und zum Abbau von unwirtschaftlichen Angeboten (Einsparmaßnahmen zum Freimachen von Ressourcen für Verbesserungen an anderer Stelle)

umgesetzt werden.

Nicht unmittelbar diesen zwei Teilhandlungsfeldern ist die Neuordnung des ehemaligen Spurbus-Systems zuzuordnen (siehe Tabelle 68). Diese Maßnahme dient der Reduzierung der Linienlängen im Busnetz, die nur mit den Sonderfahrzeugen mit Spurbusrollen zu befahren sind.

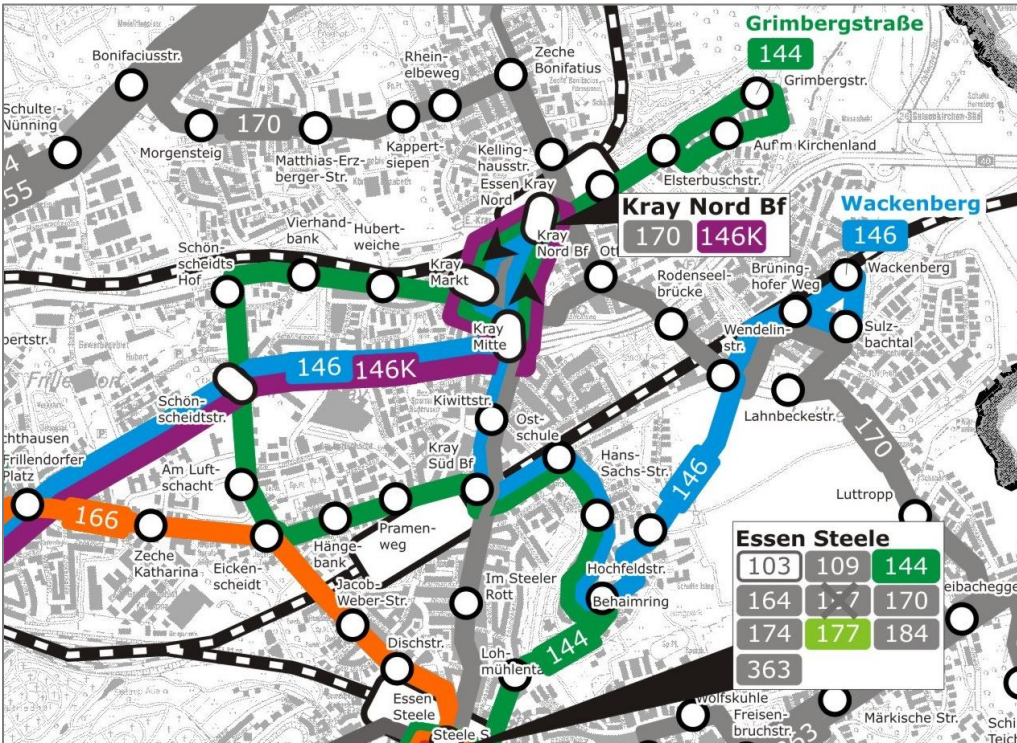
Ggü. den Maßnahmen der Zielvariante B wurden folgende Änderungen vorgenommen:

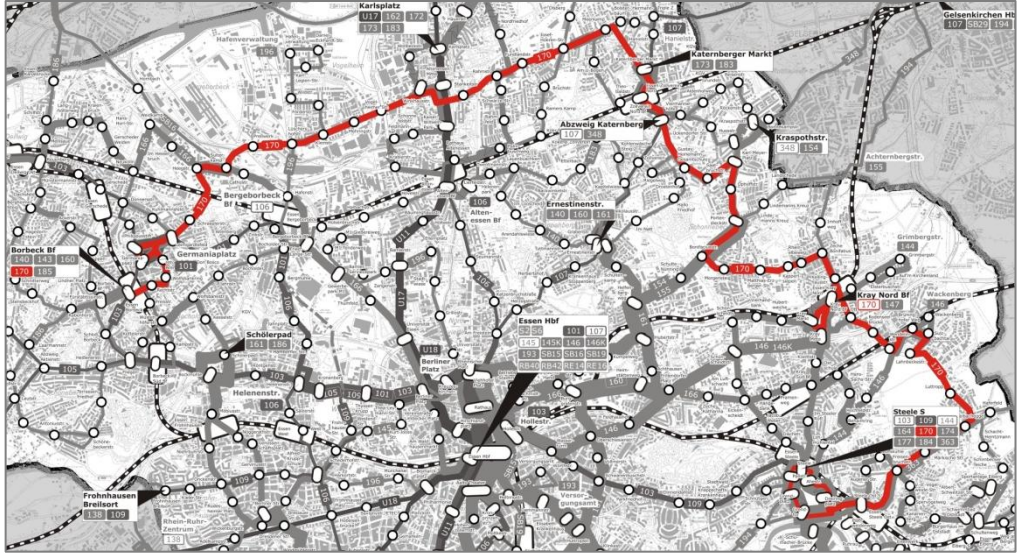
- Linie SB15: ganztags im 10-Minuten-Takt (Zielvariante B: Ausdünnung auf 20-Minuten-Takt in NVZ I (9 – 13 Uhr)),
- Linie 142: Verlängerung des 10-Minuten-Taktes morgens Fahrtrichtung Messe bis 9 Uhr (Zielvariante B: bis 8:30 Uhr),
- Linie 166: durchgängige Bedienung der Linie (Zielvariante B: Einstellung des Linienabschnittes zwischen Rathaus Essen und Steele sowie Verlegung nach Kray),
- Linie 170:
 - Abschnitt Borbeck – Kray: 5-Minuten-Takt HVZ I/ HVZ II und 10-Minuten-Takt NVZ (Zielvariante B: durchgängig 7,5-Minuten-Takt),
 - Abschnitt: Kray – Steele 10-Minuten-Takt HVZ I/ HVZ II und 20-Min.-Takt NVZ (Zielvariante B: durchgängig 15-Minuten-Takt),
- Ortsbus Werden: Bedienung im 20-Minuten-Takt in HVZ (Zielvariante B: 30-Minuten-Takt),
- Nichteinstellung der Linie 193 zum Versorgungsamt,
- Beibehaltung der Andienung der Ruhrlandklinik (bedarfsgerechter Fahrplan),
- NachtNetz: letzte Fahrt Sonntag bis Freitag 1:30 Uhr (Zielvariante B: letzte Fahrt 0:30 Uhr),
- TagNetz: Beginn am Sonntag um ca. 8 Uhr (Zielvariante B: ca. 9 Uhr).

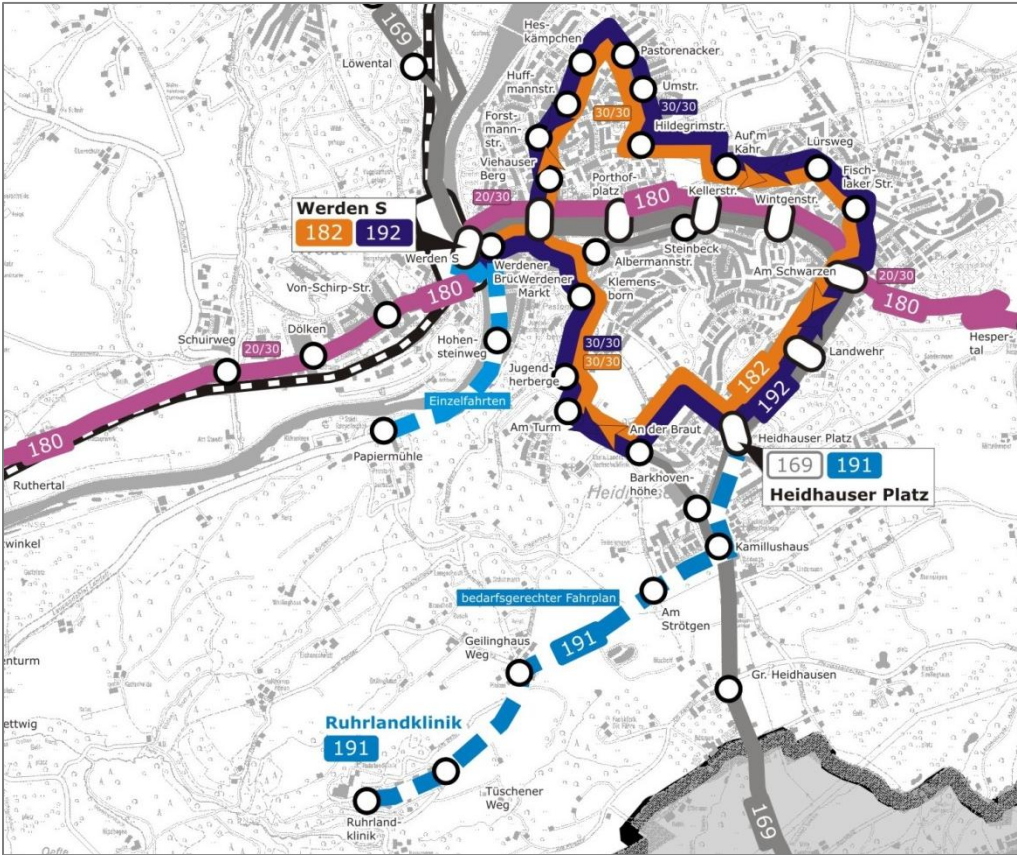
Tabelle 68: Basis-Maßnahmen im Busnetz (Zeithorizont 2020+)

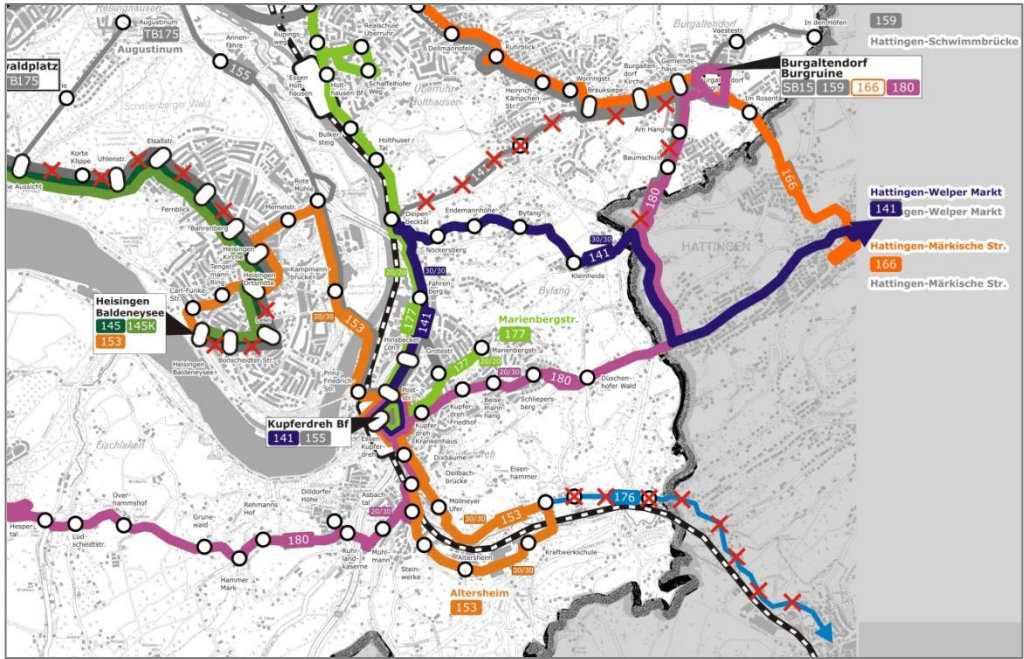
Nr.	Maßnahme	Begründung/ Wirkung
1	Neuordnung des ehemaligen Spurbusnetzes	
1.1	Achse Kray • Hauptlinie 146: Wackenberg – Kray Nord Bf. - Essen Hbf. • Verstärkerlinie 146K²⁰⁶: Kray Nord Bf. – Essen Hbf. (sichert 10-Minuten-Takt zwischen Kray Nord Bf. und Essen Hbf.) • zusätzliche Verstärkerfahrten 146K in Lastrichtung morgens/ nachmittags an Schultagen (sorgt für 5-Minuten-Takt im Abschnitt Kray Nord Bf. – Essen Hbf. in jeweiliger Lastrichtung) • Verlängerung der Linie 144 von Kray Nord Bf. zur Grimbergstraße • Einstellung der Linie 147 (Ersatz durch Linie 146 (neu nur im Abschnitt Essen Hbf. – Kray Nord Bf.) und durch Linie 144 (neu im Abschnitt Kray Nord Bf. – Grimbergstraße)) Hinweis: Im Unterschied zur Zielvariante B kein durchgängiger 5-Minuten-Takt in HVZ I und HVZ II zwischen Kray Nord Bf. – Essen Hbf., da die Linie 166 zwischen Steele und Rathaus Essen erhalten bleibt.	• Verminderung des mit Spurbussen zu fahrenden Streckenanteils im Busnetz (Erhöhung der Wirtschaftlichkeit) durch Einkürzung der Linie 146 • Bedienung des Abschnittes Grimberger Straße mit Linie 144 und zusätzliches Umsteigen in Kray ist zumutbar, da dieser Abschnitt eine vergleichsweise geringe Nachfrage aufweist (570 Fahrgäste pro Tag)

²⁰⁶ Abkürzung „K“: Kurzläufer

	
1.2	Achse Heisingen • Hauptlinie 145: Heisingen – Essen Hbf. – Rathaus Essen – Erbach • Verstärkerlinie 145K: Heisingen – Innenstadt (Linien 145 und 145K ergeben 10-Minuten-Takt im Abschnitt Heisingen – Innenstadt mit Gelenkbussen) • zusätzliche Verstärkerfahrten 145K in Lastrichtung morgens/ nachmittags an Schultagen (sorgt für 5-Minuten-Takt in der Relation Heisingen - Innenstadt) • Einstellung SB14 Heisingen – Essen Hbf. (siehe Maßnahme 5.1.1; Ersatz durch Linie 145K) • Einstellung Linie 146 im Abschnitt Heisingen – Essen Hbf (Ersatz durch Linie 145K) • Maßnahme steht im Zusammenhang mit Maßnahme 1.1 (Verminderung des mit Spurbussen zu fahrenden Streckenanteils im Busnetz)
2	Erhöhung der Fahrgastkapazitäten im Busnetz
2.1	Taktverdichtung auf der Linie 170 Montag bis Freitag: • Streckenabschnitt Borbeck – Kray: 5-Minuten-Takt HVZ I/ HVZ II und 10-Minuten-Takt NVZ • Streckenabschnitt Kray – Steele: 10-Minuten-Takt HVZ I/ HVZ II und 20-Minuten-Takt NVZ Hinweis: Die Zielvariante B (siehe 7.1.2) sieht • Erhöhung der Marktausschöpfung (10-Minuten-Takt und dichter führt erfahrungsgemäß zu höherer Nutzungsintensität im Bedienungsgebiet)

	ursprünglich einen durchgängigen 7,5-/ 15-Minuten-Takt auf der Linie 170 vor. Bedingt durch steigende Nachfrage und zunehmende Überlastung der Fahrzeuge auf der Linie 170 wird im NVP in der HVZ ein dichterer Takt (5-/ 10-Minuten-Takt) vorgesehen. Maßnahme führt ggü. Zielvariante B zu wesentlichen Mehrleistungen.	
		
2.2	Linie 160/ 161 • Verdichtung auf 10-Minuten-Takt in NVZ I	• Erhöhung der Marktausschöpfung in der NVZ I • höhere Transparenz durch tagesdurchgängigen 10-Minuten-Takt
3	Stadtteilkonzepte	
3.1	Ortsbuskonzept Werden • Ringlinie 182/ 192 in Werden, Fischlaken und Heidhausen (ggf. Einsatz von Minibussen) im 20-Minuten-Takt in HVZ und NVZ I • Linie 180: neue Südtangente mit Verlängerung von Werden bis nach Kettwig (heutiger Linienweg 190) im 20-Minuten-Takt in HVZ und im 30-Minuten-Takt in NVZ; Linienvorlegung auf Direktweg über die Heidhauser Straße, Velberter Straße und Brückstraße • Modifikation der Linie 190, Ersatz durch verlängerte Linie 180 im Abschnitt Werden – Kettwig (Linie 191 neu: bedarfsgerechtes Angebot vom Heidhauser Platz bis zur Ruhrlandklinik; Einzelfahrten zur	• Stärkung des ÖPNV-Angebotes im Ortsverkehr (Stärkung Nahmobilität)

	Papiermühle) keine Veränderung der Linienführung Linie 169 und SB19	
		Seite 277
3.2	Ortsbuskonzept Kupferdreh - Linie 153: Neueinrichtung zwischen Heisingen – Kupferdreh Bf. – Altersheim (30-Minuten-Takt) - Linie 141 (30-Minuten-Takt): - neue Endstelle Kupferdreh Bf. - ganztägige Fahrstrecke über Byfang - Einstellung des Linienweges Burgaltendorf – Waldschlößchen wegen schwacher Nachfrage - Einstellung des Streckenabschnittes Kupferdreh Bf. – Heisingen (Ersatz durch neue Linie 153) - Linie 177: - neuer Linienweg ab Kupferdreh Bf. über Byfanger Straße zur Endstelle Marienbergstraße - Taktverdichtung zum Krankenhaus Kupferdreh	- Stärkung des ÖPNV-Angebotes im Ortsverkehr (Stärkung Nahmobilität) - Schaffung einer langen Südtangente mit direkter Linienführung ohne Schleifen - Einstellung Linie 176: kontinuierlich gesunkene Fahrgastnachfrage zwischen Essen und Velbert (auch im Schülerverkehr) und damit einhergehender Rückgang der Wirtschaftlichkeit

	○ Einstellung Streckenabschnitt Kupferdreh Bf. – Altersheim (Ersatz durch neue Linie 153) • Linie 155: ○ neue Endstelle Kupferdreh Bf. ○ Einstellung Streckenabschnitt Kupferdreh Bf. – Marienbergstr. (Ersatz durch Linie 177) ○ Linie 176: Einstellung der Linie zwischen Altersheim – Velbert Nierenhof	
		
4	Angebotsverbesserungen Samstag	
4.1	Linie 146/ 146K Essen Hbf. - Kray • 7,5-Minuten-Takt zwischen Essen Hbf – Kray Nord Bf. (Zeitfenster ca. 11 – 18 Uhr)	• Reaktion auf verändertes Einkaufsverhalten am Samstag
4.2	Linie 170 • 15-Minuten-Takt im Abschnitt Borbeck – Kray bis ca. 18 Uhr (Status Quo: bis ca. 16 Uhr)	• Reaktion auf verändertes Einkaufsverhalten am Samstag

5 Angebotsanpassungen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit		
5.1 Einstellung von unzureichend genutzten Linien		
5.1.1	Linie SB14 Essen Hbf. - Heisingen • vollständige Einstellung (Ersatz durch 145; siehe Maßnahme 1.2)	• Einstellung der Linie wegen der zu geringen Nachfrage (ca. 200 Fahrgäste pro Tag)
5.1.2	Linie 167 Steele S – Horst S • vollständige Einstellung	• weitgehend Parallelverkehr zu anderen Linien, nur drei Haltestellen werden exklusiv bedient (unter 100 Fahrgäste pro Tag an diesen drei Haltestellen)
5.1.3	Linie 181 SeeLinie • vollständige Einstellung	• unsystematische Nachfrage, an „normalen“ Wochenenden bis zu 250 Fahrgäste pro Tag
5.2 Taktanpassungen		
5.2.1	Linie 140 • Taktanpassung samstags: ganztägig 30-Minuten-Takt (Status Quo: 15-Minuten-Takt)	Freimachen von Ressourcen zur Verbesserung des Angebotes an anderer Stelle
5.2.2	Linie 142: • Mo-Fr in HVZ II: 10-Min.-Takt nur bis ca. 18:30 Uhr (Status Quo: bis ca. 19:30 Uhr)	Freimachen von Ressourcen zur Verbesserung des Angebotes an anderer Stelle
5.2.3	Linie 166 • Samstag: ganztägig 30-Minuten-Takt ca. 9 – 16 Uhr (Status Quo: 15-Minuten-Takt)	Freimachen von Ressourcen zur Verbesserung des Angebotes an anderer Stelle
5.2.4	Linie 169 • Taktanpassung sonntags: ganztägig 30-Minuten-Takt auf Essener Stadtgebiet (Status Quo: 15-Minuten-Takt)	Freimachen von Ressourcen zur Verbesserung des Angebotes an anderer Stelle

Plus-Maßnahmen

Die vorgesehenen Plus-Maßnahmen stehen unter Finanzierungsvorbehalt.

Tabelle 69: Plus-Maßnahmen im Busnetz (Zeithorizont 2020+)

Nr.	Maßnahme	Begründung/ Wirkung
1	Angebotsverbesserungen Montag bis Freitag	
P1.1	zeitliche Verlängerung des 10-Minuten-Taktes im Abendverkehr bei den Hauptbuslinien, die die Innenstadt tangieren (Linien 145, 146 und 154/ 155)	• Reaktion auf verändertes Mobilitätsverhalten
2	Angebotsverbesserungen Samstag und Sonntag	
P2.1	gleichmäßige Taktverdichtung am Samstag im Zeitfenster 10 bis 18 Uhr	• Reaktion auf verändertes Einkaufsverhalten am Samstag
3	Angebotsverbesserungen im Abend- und Nachtverkehr	
P3.1.	Abendnetz: Verdichtung auf Hauptbuslinien bis 22:30 Uhr	• Verbesserung des Nachtverkehrs auf „größtstädtisches Niveau“

9.2.2 Handlungsfeld „Infrastruktur“

Der Zeithorizont 2020 beinhaltet die relevanten Maßnahmen bis zum Beginn des Öffentlichen Dienstleistungsauftrages. Vor dem Hintergrund der für große Infrastrukturprojekte langen Planungs- und Abstimmungszeiträume steht in diesem Zeitraum neben der Realisierung der geplanten Maßnahmen die planerische Vorbereitung der mittel- und langfristig erforderlichen Maßnahmen zur Ertüchtigung und Modernisierung der Infrastruktur an.

Die Infrastrukturmaßnahmen werden in folgende **Teilhandlungsfelder** strukturiert:

1. Ertüchtigung der Infrastruktur (Erhöhung Leistungsfähigkeit)
2. Schaffung der Barrierefreiheit an Haltestellen
3. Beschleunigungsprogramme
4. Fahrzeugbeschaffung
5. Fahrgastinformation, -sicherheit und -service
6. Betriebliche Information
7. Multi- und Intermodale Verknüpfungspunkte

9.2.2.1 Stadtbahn-/ Straßenbahn

Maßnahmen

Im Bereich „Stadtbahn-/ Straßenbahn“ sind kurzfristig folgende Schwerpunktmaßnahmen vorgesehen:

- Umbau der U-Bahnhöfe im Südtunnel,
- Haltestellenausbau des sog. „Maßnahmenpaketes 3 (2018/ 2019)“,
- Hochrüstung vorhandener Seitenbahnsteige,
- Beginn der Beschaffung von Niederflurbahnen für die Südstrecke²⁰⁷.

Seite | 281

Tabelle 70: Infrastrukturmaßnahmen Stadtbahn-/ Straßenbahn (Zeithorizont 2020+)

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
1	Ertüchtigung der Infrastruktur (Erhöhung Leistungsfähigkeit)			
1.1	Hanielstraße (mit neuer Kehrgleisanlage als Ersatz für die vorhandene Wendeschleife);	Endstelle für Verdichterfahrten der Linie 107	Ruhrbahn	siehe 2.2
2	Schaffung der Barrierefreiheit an Haltestellen			
2.1	Umbau der U-Bahnhöfe auf der Südstrecke			
2.1.1	• Umbau der U-Bahnhöfe Philharmonie, Rüttenscheider Stern und Martinstraße mit geteilten Bahnsteigen (Absenkung Bahnsteige auf Niederflurniveau für Straßenbahn) • U-Bahnhof Florastraße: Aufschottung der Gleise auf Niederflurniveau	„Schlüsselstelle“ zur Schaffung eines barrierefreien ÖPNV-Systems in Essen	Ruhrbahn	3,55 Mio. € ²⁰⁸

²⁰⁷ Hinweis: Im Hinblick auf den für 2022 geplanten Abschluss des Umbaus der Südstrecke muss die Auslieferung der Niederflurstraßenbahnen NF 4 bis 2022 abgeschlossen sein.

²⁰⁸ ohne Kosten für Ersatzverkehre

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
2.2	Haltestellenausbau (Maßnahmenpaket 2 (2016/ 2017))			
2.2.1	Abzweig Katernberg	Verbesserung für 3.600 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	3,7 Mio. €/ 2,0 Mio. €
2.2.2	Dinnendahlstraße	Verbesserung für 2.100 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	2,7 Mio. €/ 1,2 Mio. €
2.2.3	Klinikum (in Verbindung mit Maßnahme 2.4.1)	Verbesserung für 2.600 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	3,5 Mio. €/ 1,0 Mio. €
2.2.4	Parkfriedhof	Verbesserung für 3.300 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	1,8 Mio. €/ 1,2 Mio. €
2.2.5	Rathaus Rellinghausen	Verbesserung für 900 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	2,2 Mio. € 0,7 Mio. €
2.3	Haltestellenausbau (Maßnahmenpaket 3 (2018/ 2019))			
2.3.1	Ernestinenstraße	Verbesserung für 3.600 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	Summe: 13,8 Mio. €
2.3.2	Hanielstraße (siehe Maßnahme 1.1)	Verbesserung für 1.100 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	
2.3.3	Katernberger Markt	Verbesserung für 2.700 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	
2.3.4	Rüttenscheider Stern	Verbesserung für 2.800 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	
2.3.5	Weserstraße	Verbesserung für 1.100 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	
2.3.6	Wörthstraße	Verbesserung für 3.600 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn/ Stadt	
2.4	Hochrüstung vorhandener Seitenbahnsteige			
2.4.1	Herzogstraße	Verbesserung für 2.900 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn	Summe: 1,44 Mio. €
2.4.2	Essen Süd S	Verbesserung für 1.500 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn	

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
2.4.3	Essen West S	Verbesserung für 3.600 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn	
2.4.4	Philippusstift	Verbesserung für 1.800 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn	
2.5	Barrierefreier Haltestellenumbau (bisher nicht eingeplant)			
2.5.1	Holsterhauser Platz (Umsetzung 2017 geplant); (in Verbindung mit Maßnahme 2.1.3)	Verbesserung für 950 Fahrgäste pro Tag	Stadt/ Ruhr- bahn	in 2.1.3 enthalten
2.5.2	Wertstraße (Umsetzung 2018/ 2019 geplant); zweigleisiger Ausbau der Endschleife	Verbesserung für 700 Fahrgäste pro Tag	Stadt/ Ruhr- bahn	4,0 Mio. €
2.5.3	Helenenstraße (Priorität aus NVP-Prozess); abhängig von Bahnhofstangente/ II. BA Berthold-Beitz-Boulevard	Verbesserung für 13.600 Fahrgäste pro Tag sehr hohe Bedeutung zur Schaffung eines „vollständig barrierefreien ÖPNV“ in Essen	Stadt/ Ruhr- bahn	liegen noch nicht vor
2.5.4	Fliegenbusch	Verbesserung für 4.400 Fahrgäste pro Tag	Stadt/ Ruhr- bahn	liegen noch nicht vor
2.5.5	Borbeck Bf.	Verbesserung für 3.250 Fahrgäste pro Tag	Stadt/ Ruhr- bahn	liegen noch nicht vor
2.6	Nachrüstung von Aufzügen in U-Bahnhöfen			
2.6.1	Philharmonie (geplant 2018)	Verbesserung für 950 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn	Summe: 10,0 Mio. €
2.6.2	Universität (geplant 2019/ 2020)	Verbesserung für 9.800 Fahrgäste pro Tag	Ruhr- bahn	
2.7	Nachrüstung taktile Leitsysteme in U-Bahnhöfen			
2.7.1	Hauptbahnhof (geplant 2018)		Ruhr- bahn	0,2 Mio. €
2.7.2	alle U-Bahnhöfe (geplant 2019 bis 2023)		Ruhr- bahn	2,5 Mio. €
2.7.3	U-Bahnhöfe Nordstrecke (geplant 2019 bis 2023)		Stadt	1,0 Mio. €
3	Beschleunigungsprogramme			
	Qualitätsoptimierung an LSA		Stadt	liegen noch nicht vor
4	Fahrzeugbeschaffung			
	Keine Maßnahmen			

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
5	Fahrgastinformation, -sicherheit und -service			
5.1	Erneuerung/ Nachrüstung Videoschutz			liegen noch nicht vor
6	Betriebliche Infrastruktur			
6.1	Neubau Stellwerke Beginn Phase 1 (ab 2018):			81,3 Mio. € (Phasen 1 – 4)
7	Multi- und Intermodale Verknüpfungspunkte			
7.1	in Planung			

Untersuchungsprojekte

Bis 2020 sind die Planungen und die Mittelbeantragung für die Schlüsselprojekte „Bahnhofstangente“ und „Umbau Südstrecke“ zu forcieren. Dazu ist auch eine Erhöhung der personellen Ressourcen bei Stadt und Ruhrbahn erforderlich.

Der sehr hohe Handlungsdruck in der ÖPNV-Beschleunigung über die bisher realisierte ÖPNV-Beschleunigung an den LSA hinaus erfordert zeitnah die konkrete Untersuchung der Beschleunigungspotenziale auf den Straßenbahnlinien mit dem höchsten Handlungsbedarf (Ziele und Grundsätze siehe Kapitel 7.2.4). Aus Sicht des NVP sind die Linien 101/ 106, 103 und 105 mit Priorität zu behandeln. Empfohlen wird die Durchführung einer Pilotstudie mit mindestens zwei Straßenbahnlinien und mindestens zwei Buslinien. Für eine solche Pilotstudie mit übertragbaren Musterplanungen sind inkl. der erforderlichen Abstimmungsprozesse mindestens zwei Jahre anzusetzen. Für die konkrete Ausbauplanung (z. B. für längere Strecken mit besonderen Bahnkörpern) sind weiterhin mindestens zwei Jahre vorzusehen. Die signifikante Wirksamkeit von Beschleunigungsprogrammen würde somit, wenn Anfang 2018 mit einer solchen Pilotstudie begonnen wird, frühestens Anfang der 2020-er Jahre eintreten.

Da der bisherigen Strategie der ÖPNV-Beschleunigung mit Fokussierung auf die LSA-Bevorrechtigung (tlw. ohne stringente ÖPNV-Bevorrechtigung) Grenzen gesetzt sind, ist somit zumindest mittelfristig von keiner signifikanten Verbesserung der Pünktlichkeit, sondern im Falle eines Beibehaltens der heutigen Fahrplanzeiten von einer Zunahme der Unpünktlichkeiten im Straßenbahnnetz auszugehen.

Tabelle 71: Untersuchungsprojekte Stadtbahn- / Straßenbahn (Zeithorizont 2020+)

Nr.	Projekt/ Untersuchungsinhalt	Träger
U1	Bahnhofstangente und III. Bauabschnitt Berthold-Beitz-Boulevard	Ruhrbahn (Feder- führung)/ Stadt
U2	Pilotstudie „ÖPNV-Beschleunigung“ (Untersuchung von mind. zwei Linien, Priorität: Linien 103, 105 und 101/ 106); siehe Kapitel 7.2.4 Inhalt: • Zeimessungen • Verlustzeitanalyse • Störungsanalyse • Maßnahmenkonzeption • Kostenschätzung • Wirkungsanalyse	Ruhrbahn (Feder- führung)/ Stadt
U3	Aufzüge in U-Bahnhöfen • Bismarckplatz • Florastraße • Hirschlandplatz • Planckstraße	Ruhrbahn
U4	Strategieentwicklung und Standortuntersuchung „Multi- und Intermodale Verknüpfungspunkte“	Ruhrbahn

9.2.2.2 Bus

Maßnahmen

Die „**Schlüsselmaßnahme**“ im Busnetz ist die Sanierung der Spurbusstrecke Wasserturm – Kray.

Im Busnetz sind weiterhin Infrastrukturmaßnahmen zur Schaffung eines barrierefreien ÖPNV umzusetzen. Neben den bereits geplanten bzw. in der Umsetzungsvorbereitung befindlichen Maßnahmen ist aus Sicht des NVP, unabhängig von den Erneuerungsmaßnahmen im Straßennetz, der barrierefreie Ausbau an weiteren Haltestellen erforderlich. Augenmerk ist in diesem Kontext auf den Ausbau von Bushaltestellen an Straßenbahnhaltestellen mit wesentlicher Verknüpfungsfunktion zu legen, damit die gesamte Umsteigehaltestelle beim Umsteigen barrierefrei nutzbar ist (Priorität: Haltestelle Ernestinenstraße). Ohne eine solche Vervollständigung ist die Haltestelle in ihrer Nutzbarkeit als „nicht vollständig barrierefrei“ zu bewerten.

Tabelle 72: Infrastrukturmaßnahmen Bus (Zeithorizont 2020+)

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
1	Ertüchtigung der Infrastruktur (Erhöhung Leistungsfähigkeit)			
1.1	Sanierung der Spurbusstrecke Kray (A40)			
1.1.1	sukzessive Ertüchtigung der Betonelemente innerhalb von fünf Jahren	Sicherung der schnellen Busverbindung zwischen Kray und Stadtzentrum	Ruhrbahn	2,5 Mio.€
1.2	Erhöhung der Kapazitäten an Verknüpfungspunkten			
1.2.1	Erhöhung der Kapazitäten am Verknüpfungspunkt Kray-Nord	Erforderlich für Umsetzung „Spurbuskonzept Kray“	Ruhrbahn/ Stadt	liegen noch nicht vor
1.2.2	Erhöhung der Kapazitäten am Verknüpfungspunkt Borbeck Bf.	Erforderlich für Umsetzung „Linie 170“	Ruhrbahn/ Stadt	liegen noch nicht vor
1.2.3	Erhöhung der Kapazitäten am Verknüpfungspunkt Heisingen	Erforderlich für Umsetzung „Konzept Linie 145“	Ruhrbahn/ Stadt	liegen noch nicht vor
1.2.4	Erhöhung der Kapazitäten am Verknüpfungspunkt Hbf.	Erforderlich für Umsetzung „Spurbuskonzept Kray“ und „Konzept Linie 145“	Ruhrbahn/ Stadt	liegen noch nicht vor

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
2	Schaffung der Barrierefreiheit an Haltestellen			
2.1	Sanierung der Spurbusstrecke Kray (A40)			
	Sanierung der Haltestellen im Zusammenhang mit der Streckenertüchtigung	Verbesserung der Nutzbarkeit Barrierefreiheit für Blinde/ Sehbehinderte	Ruhr- bahn	1,3 Mio.€
2.2	Barrierefreier Ausbau Haltestellen (geplante Maßnahmen; aus Sicht NVP zwingend erforderlich)			
2.2.1	Kupferdreh Bf. (geplant 2017 – 2019)	Verbesserung für 3.500 Fahrgäste pro Tag bedeutender Umsteigepunkt	Stadt	2,9 Mio. €
2.2.2	Burgaltendorf Burgruine (geplant 2017)		Stadt	0,6 Mio. €
2.2.3	Annental West (geplant 2017)		Stadt	0,2 Mio. €
2.2.4	Annental Ost (geplant 2017)		Stadt	0,1 Mio. €
2.3	Barrierefreier Ausbau Haltestellen (Priorität aus Sicht NVP)			
2.3.1	Martinstraße	Verbesserung für 4.800 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,2 Mio. €
2.3.2	Huttropstraße	Verbesserung für 3.900 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,2 Mio. €
2.3.3	Werdener Markt	Verbesserung für 3.500 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,2 Mio. €
2.3.4	Altenessen Bf.	Verbesserung für 3.400 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,4 Mio. €
2.3.5	Lehmanns Brink	Verbesserung für 3.000 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,3 Mio. €
2.3.6	Hollestraße	Verbesserung für 2.800 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,4 Mio. €
2.3.7	Ernestinenstraße (Umsetzung möglichst im Kontext mit Infrastrukturmaßnahmen 1.1 im Stadtbahn-Straßenbahn-System, um Barrierefreiheit an der gesamten Haltestelle zu schaffen)	Verbesserung für 2.800 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,4 Mio. €
2.3.8	Katernberger Markt	Verbesserung für 2.800 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,1 Mio. €
2.3.9	Wasserturm	Verbesserung für 2.600 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,1 Mio. €
2.3.10	Freisenbruchstraße	Verbesserung für 2.400 Fahrgäste pro Tag	Stadt	0,3 Mio. €

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
2.3.11	Werden S	Verbesserung für 2.200 Fahrgäste pro Tag	Stadt	liegen noch nicht vor
2.3.12	Kleinstraße	Verbesserung für 2.200 Fahrgäste pro Tag	Stadt	liegen noch nicht vor
2.3.13	Dreiringplatz	Verbesserung für 2.200 Fahrgäste pro Tag	Stadt	liegen noch nicht vor
2.3.14	Berliner Straße	Verbesserung für 2.100 Fahrgäste pro Tag	Stadt	liegen noch nicht vor
2.3.15	Klinikum	Verbesserung für 2.100 Fahrgäste pro Tag	Stadt	liegen noch nicht vor
3	Beschleunigungsprogramme			
	Keine Maßnahmen			
4	Fahrzeugbeschaffung			
4.1	Niederflurfahrzeuge (2017/ 18: 74 Fahrzeuge)		Ruhrbahn	24,0 Mio.€
4.2	Spurbusse (15 Fahrzeuge); bedingt durch neues Spurbuskonzept ggü. Status Quo geringere Anzahl erforderlich		Ruhrbahn	5,4 Mio.€
4.3	Beschaffung von 4 Minibussen für Ortsbus Werden (steht in Abhängigkeit mit Konzeptumsetzung)	Befahrbarkeit von engen Erschließungsstraßen	Ruhrbahn	liegen noch nicht vor
5	Fahrgastinformation, -sicherheit und -service			
5.1	keine Maßnahmen			
6	Betriebliche Infrastruktur			
	keine Maßnahmen			
7	Multi- und Intermodale Verknüpfungspunkte			
7.1	Keine Maßnahmen			

Untersuchungsprojekte

Planerisch vorzubereiten ist der Umbau von Busverknüpfungspunkten mit sehr hohem Handlungsbedarf. Priorität besitzen dazu Borbeck Bf. und Bredeney.

Im Rahmen der Pilotstudie zur ÖPNV-Beschleunigung sind mindestens zwei Buslinien zu untersuchen. Weiterhin ist die Umgestaltung von Verknüpfungspunkten zur Schaffung der Barrierefreiheit sowie zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit vorzubereiten.

Tabelle 73: Untersuchungsprojekte Bus (Zeithorizont 2020+)

Nr.	Projekt/ Untersuchungsinhalt	Träger
U1	Busbahnhof Borbeck Bf.	Stadt
U2	Verknüpfungspunkt Bredeney	Stadt
U3	Pilotstudie „ÖPNV-Beschleunigung“ (Untersuchung von mind. zwei Linien, Priorität: Linien 154/ 155, 160/ 161, 166 und 170) Inhalt • Zeitmessungen • Verlustzeitanalyse • Störungsanalyse • Maßnahmenkonzeption • Kostenschätzung • Wirkungsanalyse	Ruhrbahn
U4	Standortuntersuchung und Detailplanung „Intermodale Verknüpfungspunkte“	Ruhrbahn

9.2.3 Handlungsfeld „Fahrgastinformation, Sicherheit und Service“

9.2.3.1 Projekt „Treppensteiger an U-Bahnhöfen ohne Aufzug“

Auch langfristig werden in Essen nicht an allen U-Bahnhöfen Aufzüge realisierbar sein. Aus Sicht der Stadt Essen sollen pragmatische Zwischenlösungen für die Betroffenen geschaffen werden.

Ein Lösungsansatz sind mobile Treppensteiger. Diese werden in Frankfurt am Main seit Jahren an U-Bahn-Stationen ohne Aufzug eingesetzt.

Beispiel: Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)²⁰⁹

„Sollten Aufzüge in den Stationen ausfallen, verfügt die VGF über Treppensteiger. Mit Hilfe unserer Ordnungsdienstmitarbeiter oder Fahrgastbetreuer können Rollstuhlfahrer in diesen Geräten Treppen überwinden. Diesen Service können Sie direkt über die Sicherheits- und Service-Zentrale der VGF oder über die Notruf- und Informationssäulen in den Stationen anfordern.“

Die Treppensteiger sind in Frankfurt am Main eine bewährte Lösung²¹⁰. Die Frankfurter BehindertenArbeitsGemeinschaft fordert weitere Treppensteiger. Unfälle sind nicht bekannt.

²⁰⁹ <https://www.vgf-ffm.de/de/service/service-fuer-fahrgaeste/mobilitaet-fuer-alle/treppensteiger-fuer-rollstuhlfahrer/>

²¹⁰ Auskunft der städtischen Regieorganisation traffiQ (März 2016)

Treppensteiger sind keine optimale Lösung, können jedoch Verbesserung für die Betroffenen darstellen. Da Treppensteiger vom Essener Arbeitskreis „Barrierefreiheit“ abgelehnt werden²¹¹, soll in breiter Abstimmung mit den Betroffenen die Möglichkeiten zum Einsatz in Essen geprüft werden.

9.2.3.2 Sicherheit für Fahrgäste

Die Gewährleistung einer hohen Sicherheit für die Fahrgäste ist auch weiterhin durch einen ausgewogenen Maßnahmen-Mix abzusichern, insbesondere:

- Verbesserung der sozialen Sicherheit für Fahrgäste an Haltestellen und im Haltestellenumfeld (Beleuchtung, Haltestellenstandort, Notrufsäulen an den Stadtbahnhaltestellen und U-Bahnhöfen),
- Videoschutz in den Fahrzeugen sowie an den Stadtbahnhaltestellen und U-Bahnhöfen,
- wahrnehmbare Präsenz des Sicherheitspersonals,
- Öffentlichkeitsarbeit/ Kampagnen/ Präventivmaßnahmen,
- spezielle Schulungen des Fahrpersonals (Deeskalationstraining).

9.2.3.3 WLAN in Bahnen und Bussen

WLAN in ÖPNV-Fahrzeugen wird in Deutschland immer verbreiteter. Mehrere großstädtische Betriebe planen die Einführung. Eine flächendeckende Realisierung in Essen in allen Fahrzeugen wäre mit vergleichsweise hohen Kosten verbunden. Vorgesehen wird deshalb die Überprüfung einer Umsetzung auf ausgewählten Pilotlinien.

9.3 Mittelfristige Maßnahmen (Zeithorizont 2025+)

9.3.1 Handlungsfeld „Netz und Angebot“

9.3.1.1 Stadtbahn- und Straßenbahnnetz

Basis-Maßnahmen

Das Netz und das Angebot im kommunalen Schienennetz bis zum Zeithorizont 2025 sind in Kapitel 9.1 dargestellt.

- **Linienetz 2022+** (Vorraussetzungen: Realisierung des Umbaus der Südstrecke mit geteilten Bahnsteigen und die Beschaffung von weiteren Niederflurbahnen),
- **Linienetz 2025+** (Voraussetzung: Realisierung der Bahnhofstangente).

²¹¹ Arbeitskreis „Barrierefreiheit“; Sitzung 06.03.2017

Die Angebotsverdichtung auf der Steeler Strecke (5-Minuten-Takt in der HVZ II bis 19 Uhr), welche im Zeithorizont „2020+“ als Plus-Maßnahme dargestellt ist, wird im „Zeithorizont 2025+“ als Basis-Maßnahme vorgesehen.

Tabelle 74: Basis-Maßnahmen im Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Zeithorizont 2025+)

Nr.	Maßnahme	Begründung/ Wirkung
1	Angebotsverbesserungen Montag bis Freitag	
P1.1	Steeler Strecke in HVZ II bis 19 Uhr im 5-Minuten-Takt	Reaktion auf verändertes Mobilitätsverhalten (Verlagerung von Mobilität in frühen Abend)

Plus-Maßnahmen

Bei den Plus-Maßnahmen ist die gänztlägige Verlängerung der Linie 109 bis Steele herauszustellen. Mit dieser Verdichtung der Steeler Strecke auf einen 5-Minuten-Takt wird erfahrungsgemäß eine wesentliche Zunahme der Fahrgastnachfrage generiert. Mit einem Ausbau der Steeler Strecke mit modernen Ausbaustandards (siehe Kapitel 9.3.2.1) sollte die Wirksamkeit dieser Taktverdichtung noch weiter erhöht werden.

Tabelle 75: Plus-Maßnahmen Stadtbahn- und Straßenbahnnetz (Zeithorizont 2025+)

Nr.	Maßnahme	Begründung/ Wirkung
P1	Angebotsverbesserungen Montag bis Freitag	
P1.1	Linie 109 ganztägig bis Steele (führt zu 5-Minuten-Takt in Überlagerung mit Linie 105) (Realisierung spätestens ab „Netz 2025+“)	Erhöhung der Marktausschöpfung in diesem Korridor
P2	Angebotsverbesserungen Samstag und Sonntag	
P2.2	Beginn TagNetz am Sonntag um ca. 7 Uhr (Status Quo 8 Uhr)	Anpassung an „größtstädtisches Niveau“

9.3.1.2 Busnetz

Basis-Maßnahmen

Die im Zeithorizont „2020+“ als Plus-Maßnahmen vorgesehenen Angebotsverbesserungen sind im „Zeithorizont 2025+“ als Basis-Maßnahme erforderlich.

Tabelle 76: Basis-Maßnahmen im Busnetz (Zeithorizont 2025+)

Nr.	Maßnahme	Begründung/ Wirkung
1	Angebotsverbesserungen Montag bis Freitag	
P1.1	zeitliche Verlängerung des 10-Minuten-Taktes im Abendverkehr bei den Hauptbuslinien, die die Innenstadt tangieren (Linien 145, 146, 154/ 155 und 166)	Reaktion auf verändertes Mobilitätsverhalten
2	Angebotsverbesserungen Samstag und Sonntag	
P2.1	gleichmäßige Taktverdichtung am Samstag im Zeitfenster 10 bis 18 Uhr	Reaktion auf verändertes Einkaufsverhalten am Samstag

Plus-Maßnahmen

Tabelle 77: Plus-Maßnahmen im Busnetz (Zeithorizont 2025+)

Nr.	Maßnahme	Begründung/ Wirkung
1	Angebotsverbesserungen Samstag und Sonntag	
P1.1	Beginn TagNetz am Sonntag um ca. 7 Uhr (Status Quo 8 Uhr)	Anpassung an „großstädtisches Niveau“

9.3.2 Handlungsfeld „Infrastruktur“

9.3.2.1 Stadtbahn-/ Straßenbahn

Maßnahmen

Im mittelfristigen Zeithorizont ist als „**Leuchtturmprojekt**“ die Bahnhofstangente zu realisieren. Die zentrale Rolle dieser Maßnahme zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Straßenbahnnetz erfordert eine konsequente Fokussierung auf die Planung und Umsetzungsvorbereitung.

Die Initiative zur Wiederaufnahme des Verfahrens zur Realisierung der Verlängerung der Straßenbahnlinie 105 von der Haltestelle „Frintrop, Unterstraße“ nach Oberhausen liegt bei der Stadt Oberhausen. Im Falle einer Wiederaufnahme unterstützt die Stadt Essen das Vorhaben. In diesem Zusammenhang ist auch die Realisierung der „Gleisverlegung Frintroper Berg“ zu untersuchen und zu entscheiden (siehe Untersuchungsprojekt U1).

Zur Schaffung eines barrierefreien ÖPNV (Haltestellenausbau) und als Bestandteil der „Beschleunigungsoffensive“ (siehe Kapitel 7.2.4) steht der durchgängige Ausbau von Straßenbahnstrecken mit modernen Ausbaustandards²¹² ab 2020 auf der Tagesordnung. Dabei handelt es sich um Vorhaben, die bereits Bestandteil des NVP 2008 waren. Mit dem Ausbau von längeren Streckenabschnitten wird die Straßenbahninfrastruktur wirkungsvoll modernisiert. Im Ergebnis ist, nach den Erfahrungen in anderen deutschen Straßenbahnstädten, eine wesentliche Erhöhung der Fahrgastnachfrage zu erwarten.



Gelsenkirchen



Dresden



Kassel



Leipzig

Abbildung 102: Beispiele für Straßenbahnstrecken mit modernen Ausbaustandards

²¹² siehe: u. a.

Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG): Die moderne Tram in Europa; München 2007

Stadt Leipzig: Stadtentwicklungsplan (STEP) Verkehr und öffentlicher Raum – Erste Fortschreibung; Beiträge zur Stadtentwicklung Heft 56; Leipzig 2015

Tabelle 78: Prioritäten zum Streckenausbau im Straßenbahnnetz

1. Priorität	2. Priorität
• Steeler Strecke • Katernberger Strecke • Rellinghauser Strecke	• Altendorfer Strecke • Altenessener Strecke • Bredeneyer Strecke • Frohnhauser Strecke

An den U-Bahnhöfen ohne Aufzug sind diese, soweit die Kosten in einem vergleichbar beherrschbaren Rahmen bleiben, Aufzüge einzubauen (Hirschlandplatz, Planckstraße, Bismarckstraße und Florastraße).

Tabelle 79: Infrastrukturmaßnahmen Stadtbahn- / Straßenbahn (Zeithorizont 2025+)

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
1	Ertüchtigung der Infrastruktur (Erhöhung Leistungsfähigkeit)			
1.1	Entlastungslösung im Straßenbahnnetz (Bahnhofstangente)			
1.1.1	Bahnhofstangente und III. Bauabschnitt Berthold-Beitz-Boulevard		Ruhrbahn / Stadt	50,8 Mio.€ (vorläufig, nur ÖPNV-Teil)
1.2	Ausbau Straßenbahnstrecken (1. Priorität)			
1.2.1	Steeler Strecke			liegen noch nicht vor
1.2.2	Katernberger Stecke			
1.2.3	Rellinghauser Strecke			
2	Schaffung der Barrierefreiheit an Haltestellen			
2.1	Haltestellenausbau			
2.1.1	TOP 15 der Prioritätenliste		Ruhrbahn	
2.2	Nachrüstung von Aufzügen in U-Bahnhöfen			
2.2.1	Realisierung in Abhängigkeit vom Prüfergebnis und Entscheidung zur Realisierung - Bismarckplatz - Florastraße - Hirschlandplatz - Planckstraße		Ruhrbahn	liegen noch nicht vor

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
3	Beschleunigungsprogramme			
3.1	Umsetzung Beschleunigungsprogramm für mind. zwei Linien	Verbesserung der Pünktlichkeit und Reduzierung der Fahrzeiten	Stadt/ Ruhrbahn	
4	Fahrzeugbeschaffung			
4.1	Beschaffung von 45 Stadtbahn-Fahrzeugen (Auslieferung geplant bis 2025)		Ruhrbahn	140 Mio. €
4.2	Beschaffung von Niederflurbahnen NF 4 für die Südstrecke (26 Fahrzeuge)	Vollständiger Einsatz von Niederflurbahnen im Netz nach Umbau der Südstrecke ab 2022	Ruhrbahn	72,7 Mio. €
4.3	Beschaffung von Niederflurbahnen ab 2025	Ersatzbeschaffung für NF1	Ruhrbahn	94,6 Mio. €
5	Fahrgastinformation, -sicherheit und -service			
5.1	keine Maßnahmen			
6	Betriebliche Infrastruktur			
6.1	Neubau Stellwerke (ab 2018):		Ruhrbahn	81,3 Mio. € (Phasen 1 – 4)
7	Multi- und Intermodale Verknüpfungspunkte			
7.1	Umsetzung der im Untersuchungsprojekt U4 vorgeschlagenen Standorte	Verbesserung der intermodalen Vernetzung	Ruhrbahn / Stadt	

Untersuchungsprojekte

Im Straßenbahnnetz ist der Nutzen und die Realisierung der Maßnahmen

- Gleisverlegung Frintroper Berg
- und Berthold-Beitz-Boulevard (Abschnitt nördlich Altendorfer Straße)

zu untersuchen. Diese Maßnahmen sind in der Priorität zwingend nach der vollständigen Realisierung der Bahnhofstangente einzuordnen.

Vor dem Hintergrund der festgestellten vergleichsweise langen Haltestellenabstände im Essener Straßenbahnnetz ist die Optimierung bzw. Verdichtung des Haltestellennetzes zu untersuchen (siehe Untersuchungsprojekt U2). Aus Sicht des NVP werden nennenswerte Potenziale zur Gewinnung von Neukunden durch die Verbesserung der Erschließungswirkung gesehen.

Tabelle 80: Untersuchungsprojekte Stadtbahn- / Straßenbahn (Zeithorizont 2025+)

Nr.	Maßnahme	Träger
U1	Gleisverlegung Frintroper Berg (bisherige Kostenschätzung: 10 Mio. Euro)	Ruhrbahn
U2	Berthold-Beitz-Boulevard (2. Bauabschnitt) (bisherige Kostenschätzung: 8,7 Mio. Euro)	Stadt/ Ruhrbahn
U3	Verdichtung des Haltestellennetzes	Ruhrbahn

9.3.2.2 Bus

Nach 2020 sind die Verknüpfungspunkte Borbeck Bf. und Bredeney mit Priorität ganzheitlich umzubauen. Neben der Schaffung der Barrierefreiheit ist an beiden Verknüpfungspunkten die betriebliche Leistungsfähigkeit wirksam zu erhöhen.

Im Teilhandlungsfeld „ÖPNV-Beschleunigung“ sollen mindestens zwei Buslinien pilothaft in ganzer Länge beschleunigt werden.

Tabelle 81: Infrastrukturmaßnahmen Bus (Zeithorizont 2025+)

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
1	Ertüchtigung der Infrastruktur (Erhöhung Leistungsfähigkeit)			
1.1	Ganzheitliche Umgestaltung Verknüpfungspunkte			
1.1.1	Busbahnhof Borbeck Bf. (2-stufig)		Stadt	
1.1.2	Verknüpfungspunkt Bredeney		Ruhrbahn/ Stadt	
2	Schaffung der Barrierefreiheit an Haltestellen			
2.1	Barrierefreier Ausbau Haltestellen (geplante Maßnahmen)			
2.1.1	Umsetzung entsprechend Prioritätenliste		Stadt	
3	Beschleunigungsprogramme			
3.1	Umsetzung Beschleunigungsprogramm für mind. zwei Buslinien	Verbesserung der Pünktlichkeit und Reduzierung der Fahrzeiten	Stadt/ Ruhrbahn	
4	Fahrzeugbeschaffung			
4.1	Niederflurbusse	Ersatzbeschaffung	Ruhrbahn	

Nr.	Maßnahme	Wirkung	Träger	Kosten
5	Fahrgastinformation, -sicherheit und -service			
5.1	keine Maßnahmen			
6	Betriebliche Infrastruktur			
	keine Maßnahmen		Ruhr- bahn	

9.3.3 Handlungsfeld „Fahrgastinformation, Sicherheit und Service“

Für den mittelfristigen Zeithorizont (2025+) sind zum jetzigen Zeitpunkt in diesem Handlungsfeld keine Maßnahmen vorgesehen. Hier ist u. a. die konkrete Entwicklung im Bereich „Digitalisierung“ und der sich daraus ergebende Handlungsbedarf abzuwarten.

9.4 Planungen der Nachbaraufgabenträger

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurden von einzelnen Nachbaraufgabenträgern auf die relevanten Planungen ihrer Nahverkehrspläne hingewiesen. Diese werden nachfolgend nachrichtlich dokumentiert. Eine Umsetzung auf den Linien, welche das Stadtgebiet Essen berühren, ist im Einzelfall zu prüfen und in den zuständigen Gremien der Stadt Essen zu entscheiden.

9.4.1 Ennepe-Ruhr-Kreis

Für die Linie 141 sind im Nahverkehrsplan des Ennepe-Ruhr-Kreises folgende Anpassungen vorgesehen:

- Aufgabe des Streckenabschnitts zwischen Hattingen-Welper und Hattingen Mitte (Bedienung wird von den Linien CE31 und NEU 1 (Arbeitstitel) übernommen),
- Ausweitung des 30-Minuten-Taktes am Samstag bis ca. 20:00 Uhr,
- Einrichtung von zusätzlichen Fahrten im Spätverkehr am Freitag und am Samstag sowie vor Wochenfeiertagen.

9.4.2 Kreis Mettmann

Zur Behebung von Angebotsdefiziten im nördlichen Bereich von Heiligenhaus sieht der Nahverkehrsplan des Kreises als Prüfauftrag die „Ausdehnung des Angebotes in den Abendstunden zwischen Heiligenhaus, Innenstadt und Heiligenhaus, Isenbügel“ zunächst durch die Einrichtung einer innerörtlich verkehrenden, flexiblen Bedienungsform, vor.

Anstelle dieser Bedienungsform soll nach aktuellen Überlegungen des Kreises Mettmann die Bedienung durch zwei zusätzliche Umläufe auf der Linie 772 montags bis freitags nach 21 Uhr im Stundentakt zwischen Essen-Kettwig und Heiligenhaus, zunächst für die Dauer eines Jahres, eingerichtet werden. Im Stadtgebiet Essen erhöht sich der Leistungsanteil um 4.000 Fahrzeug-km pro Jahr.²¹³

9.4.3 Stadt Oberhausen

Die Verlängerung der Straßenbahn-Linie 105 von der Haltestelle „Unterstraße“ bis zur ÖPNV-Trasse in Oberhausen ist weiterhin Teil des NVP der Stadt Oberhausen.

9.4.4 Stadt Bottrop

Der NVP der Stadt Bottrop beinhaltet eine Angebotsausweitung auf der Linie SB16 zwischen Bottrop und Essen im Abendverkehr und am Wochenende (insbesondere sonntags, derzeit kein Angebot).

Weiterhin sieht der NVP als Prüfauftrag eine Ausweitung des vorhandenen Nachtbusnetzes vor.

- Ausweitung ergänzender Fahrten im Montag bis Freitag,
- Verlängerung der Linie NE16 vom Bottroper ZOB in den Bereich Eigen/ Stadtwald.

9.5 Prüfaufträge für die Stadt Essen in der Laufzeit des NVP

Vom Fahrgastverband ProBahn wurden im Rahmen des Anhörungsverfahrens Vorschläge für tiefgreifende Netzveränderungen unterbreitet. Diese Vorschläge sollen in der Laufzeit des NVP als „Prüfaufträge“ behandelt werden.

²¹³ Schreiben des Kreises Mettmann vom 23.03.2015

Tabelle 82: Planungsvorschläge ProBahn²¹⁴

Angebot Ruhrallee in der Schwachverkehrszeit

Führung der Linie 154 montags bis samstags abends ab 19 Uhr sowie sonntags ganztägig anstelle des SB15 vom Hbf. nach Burgaltendorf (Ruhrallee bis 23 Uhr ein 15-Minuten-Takt); sonntags ist ein Betrieb der Linie 154 nach Burgaltendorf zu den üblichen Zeiten (und nicht erst ab 12:30 Uhr wie heute mit dem SB15) wünschenswert

Linie 169:

Einsparung der Zusammenlegung der Linien 154 und SB15 am Sonntag (s. oben) für Erhalt des 15-Minuten-Taktes auf der Linie 169 nutzen

Bottroper Straße

Linien SB16 und 166 im koordinierten 15-Minuten-Takt zwischen Hafenstraße und Berliner Platz (Kompensation der Ausdünnung der Linie 166 am Samstag auf einen 30-Minuten-Takt)

werktags Anpassung der Fahrzeiten zu einem 10-Minuten-Takt mit leicht merkbaren einheitlichen Abfahrtsminuten

Buslinien Südostviertel und Linienteilung 166

Busnetzkonzept Kray nach Einschätzung ProBahn mit zwei Problempunkten:

- die starke punktuelle Überlastung der Kray Linien zwischen Hbf und Wasserturm und
- der lange Linienweg des 166

Vorschläge:

Die Linie 145K übernimmt als Linie 147 den Abschnitt des 166 zwischen Innenstadt und Steele. Gleichzeitig wird die Linie 174 mit dem Ast der Linie 166 nach Burgaltendorf / Niederwenigern verknüpft und fährt dafür den direkten Weg zwischen Steele Ost (S) und Steele (S). Damit ist die heutige Linie 166 auf drei deutlich kürzere Linien aufgeteilt.

Der verbleibende Teil der Linie 166 wird von Dellwig kommend über Versorgungsamt und Wörthstraße bis Schwanenbuschstraße geführt. Die Linie 193 kann eingespart werden, da mit dieser Führung ein ganztägiges Angebot am Versorgungsamt geschaffen würde.

Busnetz Mitte/ Süd:

Vorschlag: Auf der Achse Rüttenscheid/ Martinstraße – Stadtwald – Rellinghausen/Annental fahren nur noch zwei Linien, die sich durchgehend zum 10- bzw. 15-Minuten-Takt ergänzen:

- Linie 142 auf dem bisherigen Linienweg
- und Linie 194, die vom Annental weiter auf dem bisherigen Linienweg nach Kray/ Gelsenkirchen fährt.

²¹⁴ Schreiben ProBahn vom 22.06.2017

Damit wird eine neue Direktverbindung von Rüttenscheid nach Bergerhausen-Ost und Steele geschaffen. Die Linie 142 wird in den Hauptverkehrszeiten zwischen Kettwig und Martinstraße zum 10-Minuten-Takt ergänzt.

Die Linie 194 führt westlich von Rüttenscheid zur Margarethenhöhe und Hatzper Straße, so dass neue Direktverbindungen zwischen den Stadtteilen entstehen. Die Linie 169 wird auf den Abschnitt Velbert – Werden – Bredeney eingekürzt. Eine neue Linie 197 pendelt zwischen Stadtwaldplatz und Haarzopf.

5-Minuten-Takt-Netz der Stadt-/ Straßenbahnen:

Prüfung einer durchgängigen Harmonisierung zu einem 5-Minuten-Takt tagsüber, 7,5-Minuten-Takt abends und am Wochenende, 15-Minuten-Takt im Spätverkehr

Zur Einbeziehung der Altenessener Strecke ist die Verlängerung der U17 abends bis Karlsplatz wünschenswert (Mehraufwand).

Einheitlicher Beginn der Schwachverkehrszeit II

Bei den Grundtakten im Stadtbahn- und Straßenbahnsystem sollte es einen einheitlichen Beginn der SVZ II abends in der Woche und am Wochenende geben. Insbesondere samstags sollte das Angebot abends nicht geringer sein als an Werktagen.

Schleifenfahrten der Buslinien in Kray

Prüfung der Auflösung der Schleifenfahrten der Buslinien in Kray.

Buskonzept Borbeck

Überprüfung der (heute umwegigen) Linienführung der Buslinien in Borbeck

Betriebsende SB19 am Samstag

Prüfung einer zeitlichen Ausweitung des Angebots am Samstag.

10 Finanzierung des ÖPNV in Essen

Die Finanzierungspraxis des ÖPNV in Deutschland ist eng verbunden mit der Rechtsentwicklung auf europäischer Ebene und der Überführung in nationales Recht. Die Stadt Essen ist Aufgabenträger für die auf ihrem Stadtgebiet zu erbringenden ÖPNV-Verkehrsleistungen (Bus, Straßenbahn und Stadtbahn) und als solcher für die Finanzierung des ÖPNV in seinem Gebiet verantwortlich. Seit Gründung des VRR vor ca. 30 Jahren ist die Stadt Essen Mitglied im Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR). Sie hat als Verbandsmitglied die Finanzierung seines ÖPNV auf den VRR übertragen. Die Finanzierung des ÖPNV im Gebiet der Stadt Essen erfolgt somit über den VRR.

Seite | 301

10.1 VRR-Finanzierungsmodell

Soweit der im NVP definierte Bedarf an Verkehrsdiensten, den die Stadt Essen zur Sicherstellung einer ausreichenden Verkehrsbedienung für erforderlich erachtet, nicht auf eigenwirtschaftlicher Basis erbracht wird, bestellt und finanziert die Stadt Essen das erforderliche Verkehrsangebot im Wege der Vergabe eines öffentlichen Dienstleistungsauftrages. Dabei wird über den VRR in Anwendung der VRR-eigenen Finanzierungsrichtlinien in ihrer jeweils gültigen Fassung ein finanzieller Ausgleich für gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen gewährt. Unter gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen werden Aufgaben verstanden, die ein Verkehrsunternehmen im eigenen wirtschaftlichen Interesse nicht in gleichem Umfang oder nicht unter gleichen Bedingungen unternehmen würde.

Für die Finanzierung des ÖPNV hat der Zweckverband VRR ein funktionsbezogenes System bzw. das sog. Bausteinmodell entwickelt, das wie folgt gegliedert ist:

Baustein 1: Infrastrukturvorhaltung

Vorhaltung von ortsfesten Anlagen und damit verbundenen Sicherheits- und Navigationssystemen.

Baustein 2: Verbund- bzw. Aufgabenträgerbedingte Regie- und Vertriebsaufgaben

Aufgaben im Bereich Regie und Vertrieb, die das Verkehrsunternehmen ohne den Verbund bzw. Aufgabenträgereingaben nicht hätte, sowie alle mit Mehreinnahmen saldierte Kosten aus der Erfüllung von Vorgaben der Aufgabenträger, des Zweckverbandes VRR und der Verbundvertragswerke.

Baustein 3: Verbund- bzw. aufgabenträgerbedingte Fahrzeugqualitätsstandards

Verbund- oder aufgabenträgerbezogene Standards für Fahrzeuge, die über die Standards eines Vergleichsverkehrsunternehmens ohne diese Vorgaben hinaus entstehen, z. B. für Fahrzeugausstattung wie Klimaanlage, Abgasreinigungssysteme usw. einschließlich der Mehrkosten für die Vorhaltung.

Baustein 4: Verbund- bzw. aufgabenträgerbedingte Verkehrsmehr- oder Andersleistungen im Betriebsbereich

Verkehrsmehr- oder Andersleistungen im Betriebsbereich, die durch den Verbund bedingt sind oder durch Vorgaben des Aufgabenträgers im Betriebsbereich entstehen und ergebnisrelevante Auswirkungen auf die Kosten und Erlösstruktur haben.

Diese untergliedern sich in

- Aufgabenträger- und verbundseitige Vorgaben zur Durchführung nicht lukrativer Fahrten in Schwachverkehrszeiten (Aufgabenträger-/ Verbundvorgaben)
- sozialpolitische Verpflichtungen (Kostenvorgaben, beschäftigungspolitische Mehrkosten) des ÖSPV im Betriebsbereich (andere wirtschaftliche Nachteile)
- sonstige Vorgaben im Betriebsbereich bzw. systembedingte Vorgaben (Aufgabenträger- bzw. Verbundvorgaben) gemäß individuellem Nachweis, die zu wirtschaftlichen Nachteilen führen.

Des Weiteren richten sich die Finanzierungsbeträge nach der VRR-Finanzierungsrichtlinie in der jeweils gültigen Fassung.

Der tatsächliche Finanzierungsbetrag, den die Stadt Essen an die Ruhrbahn leistet, richtet sich – sofern die o. g. zulässige EU-konforme Obergrenze nicht überschritten wird – nach dem gemäß erzieltm Unternehmensergebnis der Ruhrbahn tatsächlich notwendigen Finanzausgleich. Als 100%-ige Tochtergesellschaft der Essener Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (EVV) erfolgt der Ausgleich des Unternehmensergebnisses der Ruhrbahn auf dem Wege des bestehenden Ergebnisabführungsvertrages. Über die EVV belastet der notwendige Ergebnisausgleich der Ruhrbahn mittelbar den kommunalen Haushalt bzw. den Aufgabenträger.

10.2 Einflussfaktoren für die ÖPNV-Finanzierung

Für die Stadt kann die Finanzierbarkeit und die Höhe der von ihr im Falle der Vergabe eines öDA nach Maßgabe des öDA zu tragenden ungedeckten ÖPNV-Gesamtkosten durch die nachfolgend aufgeführten Chancen und Risiken der ÖPNV-Finanzierung beeinflusst werden. Einzelne Faktoren können die Entwicklung der Kosten maßgeblich verändern, sind aber vom Aufgabenträger Stadt Essen nur in wenigen Randbereichen zu beeinflussen.

Steuerlicher Querverbund

In Essen werden derzeit die Vorteile des steuerlichen Querverbundes genutzt. Auch in Zukunft muss/ wird die Stadt Essen bestrebt sein, den steuerlichen Querverbund als wichtiges Element der Finanzierung der Bestellung von ÖPNV-Leistungen zu erhalten.

Ausgleichszahlungen/ Einnahmenaufteilung

Die Ausgleichszahlungen für den Einnahmenausgleich im VRR haben sich aus der Sicht der Ruhrbahn in den letzten Jahren insbesondere mit der DB negativ entwickelt. Das Unternehmen wurde in das Übersteiger-Ausgleichsverfahren (Umsteiger von verschiedenen Verkehrsunternehmen) einbezogen, ohne selbst aber über ein vergleichbares Vertriebssystem zu verfügen.

Die weitere Entwicklung dieser Ausgleichsverpflichtungen hängt maßgeblich von der Fluktuation der Bevölkerung aus den Ballungskernen in das Umland und den damit verbundenen Pendlerströmen ab, die mit SPNV und BVR fahren.

Seite | 303

Abgeltungszahlungen nach SGB IX

Die Abgeltungszahlungen für die Beförderung von Schwerbehinderten werden auch wegen des Wandels des Ruhrgebietes von der Industrieregion zum Dienstleistungsstandort und der dadurch verringerten Zahl von Schwerbehinderten weiter zurückgehen.

Zuschüsse von Bund und Land

Die Regionalisierungs- und Entflechtungsmittel sowie das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) bilden neben den Fahrgeldeinnahmen die zentrale Grundlage für die Finanzierung des ÖPNV. Ende September 2015 einigten sich Bund und Länder sowohl auf die dringend notwendige Erhöhung und Dynamisierung der Regionalisierungsmittel für den SPNV als auch auf die Fortführung des GVFG über 2019 hinaus.

Der Beschluss von Bund und Ländern sieht vor, dass die Regionalisierungsmittel im kommenden Jahr von 7,4 Milliarden auf acht Milliarden Euro aufgestockt werden. Die jährliche Dynamisierung der Mittel wird von 1,5 Prozent auf 1,8 Prozent steigen. Neben dem Beschluss zu den Regionalisierungsmitteln haben Bund und Länder sich außerdem darauf verständigt, dass die Mittel aus dem GVFG in Höhe von jährlich 330 Millionen Euro auch nach 2019 fortgeführt werden.

11 Ausblick

11.1 Handlungsprioritäten

Aus den formulierten Leitlinien lassen sich drei wesentliche Handlungsprioritäten für die nächsten zehn Jahre ableiten:

- Erhöhung der Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Systems durch Realisierung der Bahnhofstangente,
- Modernisierung der Straßenbahninfrastruktur,
- Schaffung der Barrierefreiheit im ÖPNV-Netz.

Die vorgesehenen Angebotsmaßnahmen zur Erhöhung der Kapazitäten im Straßenbahnnetz (5-Minuten-Takt auf der Linie 107 zwischen Hauptbahnhof und Stadtgrenze Gelsenkirchen) erfordern als infrastrukturelle Voraussetzung zwingend die Realisierung der Bahnhofstangente als „Bypasslösung“ und die Erstellung einer Wendeanlage nördlich der Haltestelle „Katernberger Markt“. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist mit hoher Intensität und Konsequenz vorzubereiten.

Weitere Maßnahmen mit hohem Handlungsdruck zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit sind:

- Umsetzung von ganzheitlichen, linienbezogenen Beschleunigungsprogrammen²¹⁵,
- Sanierung der Haltestellen der Spurbusstrecke nach Kray,
- Schaffung der baulichen Voraussetzungen zur vollständigen Umstellung des Fahrzeugeinsatzes im Straßenbahnnetz auf Niederflurbahnen²¹⁶ (Umbau der Südstrecke),
- Taktverdichtung auf der Linie 170.

11.2 Rückwirkungen veränderter Rahmenbedingungen auf die Festlegungen im Nahverkehrsplan

Die Stadt Essen beschreibt in diesem NVP als strategischen Angebotsplan den Bedarf an Verkehrsdiensten, der sich aus ihrer Aufgabe zur angemessenen Versorgung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen des ÖPNV ergibt. Diese Bedarfsdefinition ist nicht auf den Status Quo bzw. die aktuelle Situation beschränkt. Vielmehr bildet der NVP den Rahmen für die Entwicklung des ÖPNV und ist damit zukunftsorientiert. Für nicht vorhergesehene Entwicklungen liefert er Richtung und Prioritäten.

²¹⁵ Im Straßenbahnnetz auch Umsetzung mit linienastbezogenen Beschleunigungsprogrammen.

²¹⁶ Die neuen Niederflurbahnen gewährleisten im Vergleich zu den M-Bahnen nicht nur einen barrierefreien Einstieg (an entsprechend ausgebauten Haltestellen), sondern verfügen auch über eine höhere Platzkapazität und sichern kürzere Fahrgastwechselzeiten.

Das auf Grundlage dieses NVP umgesetzte Verkehrsangebot soll fortlaufend an sich ändernde Rahmenbedingungen und Verkehrsbedürfnisse der Bevölkerung angepasst werden.

Anlass für Änderungen können z. B.

- die Siedlungsentwicklung (z. B. neue oder fortfallende Aufkommensschwerpunkte, veränderte Verkehrsströme, Änderungen in der Bevölkerungsdichte),
- der Fortfall von grenzüberschreitenden Linien, deren verkehrlicher Schwerpunkt außerhalb Essens liegt (sodass die Aufgabenträgerschaft bei einer anderen Kommune liegt) und deren Einstellung aber nicht im Interesse der Stadt Essen ist,
- technische Entwicklungen (z. B. Digitalisierung, neue Antriebstechnik, neue Kommunikationssysteme, Automatisierung),
- Änderungen in der Klima- und Umweltpolitik (z. B. durch Schadstoffgrenzwerte und ihre Durchsetzung),
- Änderungen im Mobilitätsverhalten (z. B. durch Digitalisierung und Automatisierung, Stellenwert bestimmter Verkehrsmittel, Treibstoffpreise, veränderte verkehrliche Rahmenbedingungen) oder
- fiskalische Änderungen (z. B. durch sich ändernde Spielräume im kommunalen Haushalt)

sein.

Treten solche oder ähnliche, nicht vorhergesehene Entwicklungen auf, liefert der NVP einen Rahmen, wie das ÖPNV-Angebot entsprechend angepasst werden kann, soweit die im NVP verankerten Leitlinien (Kapitel 3.1) und funktionalen Bedienungsstandards (Kapitel 3.2) weiterhin grundsätzlich erfüllt werden.

