

**Empfehlungen für  
Anlagen des öffentlichen  
Personennahverkehrs**

**EAÖ**

**R 2**

# Inhaltsübersicht

	Seite
<b>1 Ziele und Grundsätze</b> .....	13
<b>1.1 Definition</b> .....	13
<b>1.2 Inhalt</b> .....	13
<b>1.3 Rechtlicher Rahmen und Förderkulisse</b> .....	14
<b>2 Entwurfsgrundlagen</b> .....	16
<b>2.1 Anforderungen an die Verkehrsanlagen</b> .....	16
<b>2.2 Systemdefinition</b> .....	16
<b>2.3 Städtebauliche Integration</b> .....	17
<b>2.4 ÖV-Priorisierung</b> .....	20
<b>2.5 Barrierefreiheit</b> .....	21
<b>2.6 Entwurfsmethodik</b> .....	21
<b>3 Grundmaße und technische Vorschriften</b> .....	24
<b>3.1 Schienenverkehr mit Straßenbahnen</b> .....	24
3.1.1 Regelwerke .....	24
3.1.2 Fahrzeuge und Züge .....	24
3.1.3 Bahnkörper .....	24
3.1.4 Umgrenzung des lichten Raumes .....	26
3.1.5 Sicherheitsräume .....	27
3.1.6 Grundmaße des Schienenverkehrs im Straßenquerschnitt ....	28
3.1.7 Elemente der Gleistrassierung .....	31
3.1.8 Straßenbahnhaltestelle .....	32
3.1.9 Fahrleitungsanlagen .....	33
<b>3.2 Busverkehr</b> .....	35
3.2.1 Fahrzeugabmessungen .....	35
3.2.2 Grundmaße für Verkehrsräume und lichte Räume .....	35
3.2.3 Mindestflächenbedarf bei Kurvenfahrt .....	36
3.2.4 Mitbenutzung eines Bahnkörpers durch Busse .....	36
3.2.5 Bushaltestelle .....	37
<b>4 Entwurf und Gestaltung von ÖPNV-Fahrwegen</b> .....	38
<b>4.1 ÖPNV-Fahrstreifen</b> .....	38
4.1.1 Lage und Gestaltung von ÖPNV-Fahrstreifen .....	39
4.1.2 Anordnung im Straßenraum .....	39
4.1.3 Gemeinsame Fahrstreifen für Straßenbahn und Bus .....	42
4.1.4 Abgrenzung von ÖPNV-Fahrstreifen .....	42
4.1.5 Mitbenutzung von ÖPNV-Fahrstreifen durch andere Verkehrsmittel .....	45
<b>4.2 Mischverkehr auf der Fahrbahn</b> .....	47

	Seite
<b>5 Entwurf und Gestaltung von Knotenpunkten</b> .....	50
<b>5.1 Abmessungen von Fahrstreifen</b> .....	50
5.1.1 Durchgehende Fahrstreifen .....	50
5.1.2 Abbiegestreifen .....	50
5.1.3 Rechtsabbiegefahrbahnen/-streifen in Verbindung mit Dreiecksinseln .....	50
5.1.4 Linksabbiegestreifen .....	50
5.1.5 Wendefahrbahnen .....	51
5.1.6 Fahrbahnverziehungen .....	51
5.1.7 Fahrbahnverbreiterung in Kurven/Eckausrundungen .....	51
5.1.8 Führung von Ein- und Abbiegern .....	51
<b>5.2 Einmündungen/Kreuzungen mit Rechts-vor-Links-Regelung</b>	51
<b>5.3 Einmündung/Kreuzungen mit vorfahrtregelnden   Verkehrszeichen</b> .....	51
<b>5.4 Kreisverkehre</b> .....	52
<b>5.5 Lichtsignalgeregelte Knotenpunkte mit ÖPNV-Anforderung</b> .	54
5.5.1 Steuerungsverfahren .....	54
5.5.2 Partielle ÖPNV-Fahrstreifen .....	54
5.5.3 Partielle ÖPNV-Fahrstreifen zur Stauraumumfahrung .....	56
5.5.4 Partielle ÖPNV-Fahrstreifen zur Herstellung der Richtungskonformität .....	56
5.5.5 Partielle ÖPNV-Fahrstreifen zur Vereinfachung des Ein- und Ausfahrens an Haltestellen .....	57
5.5.6 Bahnübergänge nach § 20 BOStrab .....	57
<b>5.6 Sonderformen der Signalisierung und sonstige Maßnahmen</b>	58
<b>6 Entwurf und Gestaltung von Haltestellen</b> .....	60
<b>6.1 Anordnung der Haltestelle im Streckenverlauf</b> .....	60
<b>6.2 Anordnung der Haltestelle im Straßenquerschnitt</b> .....	61
6.2.1 Haltestellen im Seitenraum .....	62
6.2.2 Haltestellen in Insellage .....	70
<b>6.3 Haltestellen mit besonderen Verkehrsfunktionen</b> .....	73
6.3.1 Haltestellen mit Verknüpfungsfunktion .....	73
6.3.2 Haltestellen für den Schülerverkehr .....	73
6.3.3 Haltestellen für den Veranstaltungsverkehr .....	74
<b>6.4 Bemessung und bauliche Ausgestaltung von Haltestellen</b> ..	74
6.4.1 Länge .....	74
6.4.2 Breite .....	75
6.4.3 Oberfläche .....	76
6.4.4 Haltestellenkante .....	76
6.4.5 Längsneigung .....	78
6.4.6 Zuwege und Rampen .....	78
6.4.7 Anzahl der Haltepositionen .....	78
6.4.8 Zeitbedarf für den Haltestellenaufenthalt .....	79

	Seite
<b>6.5 Ausstattung von Haltestellen</b> .....	80
6.5.1 Haltestellenkennzeichnung .....	80
6.5.2 Statische Fahrgastinformation .....	81
6.5.3 Dynamische Fahrgastinformation .....	81
6.5.4 Fahrkartenautomaten und Entwerter .....	83
6.5.5 Wetterschutzeinrichtungen .....	83
6.5.6 Sitzgelegenheiten .....	83
6.5.7 Beleuchtung .....	84
6.5.8 Service- und sonstige Einrichtungen .....	84
<b>7 Entwurf und Gestaltung von Überquerungsstellen</b> .....	85
<b>7.1 Bauformen/Ausgestaltung der Überquerungsstellen</b> .....	85
<b>7.2 Überquerungsstellen für den Radverkehr</b> .....	86
<b>7.3 Signalisierung von Fußgängerüberquerungsstellen</b> .....	87
<b>7.4 Lage von Überquerungsstellen im Netz</b> .....	87
7.4.1 Überquerungsstellen an Knotenpunkten .....	88
7.4.2 Überquerungsstellen an Streckenabschnitten mit Haltestelle ..	88
7.4.3 Überquerungsstellen an Streckenabschnitten ohne Haltestelle	89
<b>8 Weitere Betriebsanlagen und Einrichtungen</b> .....	90
<b>8.1 Wendeanlagen</b> .....	90
8.1.1 Anlagen für Straßenbahnen .....	90
8.1.2 Anlagen für Busse .....	95
8.1.3 Zusätzliche Einrichtungen .....	96
<b>8.2 Gleichrichterunterwerke und Schaltstellen</b> .....	96
<b>8.3 Signal- und nachrichtentechnische Einrichtungen</b> .....	96
<b>8.4 Schilder und Signale</b> .....	96
<b>Anhang 1: Technische Regelwerke, Gesetze, Bezugsquellen</b> .....	97
<b>Anhang 2: Schleppkurven</b> .....	99
A 2.1: Standardlinienbus 12 m .....	99
A 2.2: Gelenkbus 18 m .....	100

## Bildverzeichnis

	Seite
Bild 1: Geltungsbereiche der EAÖ in Anlehnung an die Kategorien- gruppen und die Verbindungsfunktionsstufen der RIN . . . . .	14
Bild 2: Verknüpfung des Schienenpersonenfernverkehrs mit dem städtischen ÖPNV . . . . .	16
Bild 3: Straßenbahn integriert in eine Fußgängerzone . . . . .	18
Bild 4: Stadt-/gemeindeübergreifende, einheitliche Gestaltung von Haltestellen und Fahrzeugen. . . . .	19
Bild 5: Straßenbahninfrastruktur im Stadtraum . . . . .	19
Bild 6: Technisch betonter Entwurf. . . . .	19
Bild 7: Städtebaulich betonter Entwurf . . . . .	19
Bild 8: Barrierefreie Planungen ermöglichen sehbehinderten und mobilitätseingeschränkten Personen die Nutzung des ÖPNV . . . . .	21
Bild 9: Entwurf von Stadtstraßen mit Einrichtungen des ÖPNV . . . . .	22
Bild 10: Einsatzgrenzen für typische Entwurfsituationen mit ÖPNV . . . . .	23
Bild 11: Beispielhafte Fahrzeugtypen und Fahrzeuglängen der Straßenbahn	25
Bild 12: Straßenbündiger Bahnkörper ohne räumliche Trennung . . . . .	25
Bild 13: Besonderer Bahnkörper mit räumlicher Trennung durch einen erhöhten Bordstein . . . . .	25
Bild 14: Lichtraumtechnische Begriffe . . . . .	27
Bild 15: Sicherheitsraum zwischen Bahnkörper und Geländer . . . . .	27
Bild 16: Straßenbahn auf straßenbündigem Bahnkörper (Fahrzeugbreite 2,65 m) . . . . .	29
Bild 17: Straßenbahn auf besonderem Bahnkörper in Seitenlage (Fahrzeugbreite 2,65 m) . . . . .	30
Bild 18: Straßenbahn auf besonderem Bahnkörper in Mittellage (Fahrzeugbreite 2,65 m) . . . . .	31
Bild 19: Neigungswechsel im Straßenraum . . . . .	32
Bild 20: Straßenbahn auf besonderem Bahnkörper mit Haltestelle in Mittellage. . . . .	33
Bild 21: Beispiel für eine Höheneinschränkung . . . . .	33
Bild 22: Verkehrszeichen 265 StVO „Höhenbegrenzung“ . . . . .	33
Bild 23: Kombination Hochkettenfahrleitung und Beleuchtung mit Seitenmasten . . . . .	34
Bild 24: Kombination Hochkettenfahrleitung und Beleuchtung mit Mittelmast . . . . .	34
Bild 25: Kombination Seilgleiterfahrleitung und Beleuchtung . . . . .	34
Bild 26: Hochkettenfahrleitung mit Mittelmasten . . . . .	34
Bild 27: Abmessungen von Standard-Linienbussen . . . . .	35
Bild 28: Grundmaße für Verkehrsräume und lichte Räume von Bussen . . . . .	35
Bild 29: Beschilderung Tempo 30-Zone. . . . .	35
Bild 30: Mindestmaße für Verkehrsräume und lichte Räume bei eingeschränktem Bewegungsspielraum . . . . .	35
Bild 31: Busstraße in Mittelage. . . . .	36
Bild 32: Bussonderfahrstreifen in Mittellage mit räumlicher Trennung durch Breitstrich-Markierung . . . . .	36
Bild 33: Mitbenutzung eines besonderen Bahnkörpers durch Busse . . . . .	37
Bild 34: Abmessungen für Warteflächen mit Wetterschutzeinrichtung . . . . .	37
Bild 35: Breiten von Bussonderfahrstreifen . . . . .	39
Bild 36: Anlage eines besonderen Bahnkörpers nur im Knotenpunktzulauf – Prinzip und Beispiel . . . . .	39
Bild 37: Bahnkörper- und Bauformen . . . . .	40
Bild 38: ÖPNV-Fahrstreifen in Mittellage im Richtungswechselbetrieb sowie signalgesicherte Anfahrt einer Haltestelle. . . . .	41
Bild 39: Einseitige Seitenlage eines besonderen Bahnkörpers . . . . .	41
Bild 40: Wechsel Mittel-/Seitenlage – Prinzip und Beispiel . . . . .	42

	Seite
Bild 41: Von Straßenbahn und Bus gemeinsam genutzter ÖPNV-Fahrstreifen . . . . .	42
Bild 42: Beispiel für die Absicherung des Beginns eines besonderen Bahnkörpers (gleiche Örtlichkeit bei Tag und bei Nacht) . . . . .	43
Bild 43: Ausführungsbeispiele für den Anfang eines Sonderfahrstreifens . . .	43
Bild 44: Abgrenzung eines Gleisbereiches durch hohe und halbhohe Borde	43
Bild 45: Prinzipskizze für die Abgrenzung eines Gleisbereiches durch hohe und halbhohe Borde. . . . .	43
Bild 46: Kennzeichnung der Gleiszone durch eine Sperrfläche . . . . .	44
Bild 47: Beispiele für die Kennzeichnung eines straßenbündigen Bahnkörpers . . . . .	44
Bild 48: Beispiele für die Kennzeichnung eines Bussonderfahrstreifens . . . .	44
Bild 49: Beispiele für die Kennzeichnung eines Bussonderfahrstreifens mit Freigabe für Radverkehr und Taxi. . . . .	45
Bild 50: Mitbenutzung eines Bussonderfahrstreifens durch Radfahrer . . . . .	46
Bild 51: Prinzip und Beispiel für die Kombination Parken, Liefern und Bussonderfahrstreifen in Verbindung mit der Führung der Rechtsabbieger. . . . .	47
Bild 52: Beispiel für die Anwendung der dynamischen Straßenraumfreigabe	47
Bild 53: Verkehrliche Anforderungen für den Einsatz straßenbündiger Bahnkörper mit dynamischer Straßenraumfreigabe . . . . .	48
Bild 54: Beispiele für Wendefahrbahnen . . . . .	51
Bild 55: Haltestellenlage und Haltestellenausbildung an Kreiszufahrten . . . .	52
Bild 56: Haltestellenausbildung bei Haltestellen hinter Kreisverkehren/ nach Kreisverkehrausfahrten. . . . .	52
Bild 57: Möglichkeiten der signaltechnisch gesicherten Führung einer Straßenbahn über einen Kreisverkehr. . . . .	53
Bild 58: Möglichkeit der signaltechnisch gesicherten Führung von Bussen über einen Kreisverkehr . . . . .	53
Bild 59: Prinzip der Signalbeeinflussung im Streckenverlauf. . . . .	54
Bild 60: Anordnung von partiellen ÖPNV-Fahrstreifen bei Lichtsignalanlagen. . . . .	54
Bild 61: Partiieller ÖPNV-Fahrstreifen übergehend in Aufstellbereich MIV . . .	55
Bild 62: Partiieller ÖPNV-Fahrstreifen übergehend in Aufstellbereich MIV . . .	55
Bild 63: Partiieller ÖPNV-Fahrstreifen am Knotenpunkt endend; richtungs- konforme Querung des Knotenpunktes durch das ÖPNV-Fahrzeug	55
Bild 64: Partiieller ÖPNV-Fahrstreifen am Knotenpunkt endend; nicht-richtungskonforme Querung des Knotens durch das Nahverkehrsfahrzeug mit ÖPNV-Sonderphase . . . . .	55
Bild 65: Partiieller ÖPNV-Fahrstreifen endet hinter dem Knotenpunkt richtungskonform – keine zusätzlichen steuerungstechnischen Maßnahmen erforderlich . . . . .	55
Bild 66: Prinzip einer ÖPNV-Schleuse (Busschleuse) . . . . .	56
Bild 67: Linksabbieger zwischen Gleisen – Prinzip und Beispiel . . . . .	56
Bild 68: Zeitinsel. . . . .	57
Bild 69: Signalbild Bü 1 . . . . .	58
Bild 70: Ausnahme von der vorgeschriebenen Fahrtrichtung mit Vorlauf und/oder erlaubter Mitnutzung des Abbiegefahrstreifens für geradeaus fahrende Nahverkehrsfahrzeuge . . . . .	58
Bild 71: Ausnahme von der vorgeschriebenen Fahrtrichtung mit getrennter Freigabe der Fahrstreifen . . . . .	58
Bild 72: Vorsortieranlagen für Straßenbahnen – Beispiel und Prinzipskizze .	58
Bild 73: Beispiel für eine nicht vollständig signalisierte Einmündung zur Beschleunigung von Bussen . . . . .	59
Bild 74: Beispiel für einen teilsignalisierten Kreisverkehr zur Priorisierung von Bussen . . . . .	59
Bild 75: Prinzipskizze Bushaltestelle vor bzw. hinter einem Knotenpunkt . . .	61
Bild 76: Prinzipskizze Straßenbahnhaltestelle am Fahrbahnrand . . . . .	62

	Seite
Bild 77: Prinzipskizze Bushaltestelle am Fahrbahnrand ohne angrenzendes Parken . . . . .	62
Bild 78: Bushaltestelle am Fahrbahnrand. . . . .	63
Bild 79: Straßenbahnhaltestelle am Fahrbahnrand für Hochflurfahrzeuge. . .	63
Bild 80: Bushaltestelle am Fahrbahnrand mit Mittelinsel . . . . .	63
Bild 81: Straßenbahnhaltestelle am Fahrbahnrand mit Mittelinsel. . . . .	63
Bild 82: Verkehrsrechtliche Absicherung einer Bushaltestelle am Fahrbahnrand mit Parken . . . . .	63
Bild 83: Möglichkeiten zur Beschilderung einer Mischfläche. . . . .	64
Bild 84: Prinzip für die Führung eines Radfahrstreifens bei einer Haltestelle am Fahrbahnrand . . . . .	64
Bild 85: Prinzip für die Radwegführung bei einer Bushaltestelle am Fahrbahnrand . . . . .	64
Bild 86: Prinzip einer Fahrgastwartefläche als Bestandteil einer Mischfläche	64
Bild 87: Straßenbahnhaltestelle am Fahrbahnrand mit Führung des Radverkehrs als Radweg im Seitenbereich. . . . .	64
Bild 88: Prinzipskizze Haltestelle am Fahrbahnrand mit angehobener Radverkehrsführung . . . . .	64
Bild 89: Führung des Radverkehrs als Radweg im Seitenbereich . . . . .	65
Bild 90: Haltestelle mit angehobener Radverkehrsführung mit Pflasterstreifen als Führung zum Einstiegsbereich für Sehschwache und Blinde . . . . .	65
Bild 91: Prinzipskizze für ein Haltestellenkap. . . . .	65
Bild 92: Haltestellenkap – Bus . . . . .	66
Bild 93: Haltestellenkap – Straßenbahn . . . . .	66
Bild 94: Haltestellenkap Straßenbahn mit Radweg im Seitenraum . . . . .	66
Bild 95: Prinzip eines Haltestellenkaps für Busse mit Radfahrstreifen. . . . .	66
Bild 96: Prinzip eines Haltestellenkaps für Straßenbahnen mit Radwegeführung durch den Seitenraum . . . . .	66
Bild 97: Prinzip der Führung eines Radweges im Seitenraum an einem Haltestellenkap . . . . .	66
Bild 98: Busbucht mit Abmessungen für den Betrieb mit Standardbussen. .	67
Bild 99: Darstellung Sichtwinkel. . . . .	67
Bild 100: Prinzip einer Busbucht mit angrenzendem Radfahrstreifen . . . . .	68
Bild 101: Prinzip einer Busbucht mit Radweg . . . . .	68
Bild 102: Prinzipskizze Haltestelle mit Fahrbahnanhebung . . . . .	68
Bild 103: Straßenbahnhaltestelle mit Fahrbahnanhebung . . . . .	69
Bild 104: Haltestelle mit Fahrbahnanhebung und Linksabbieger auf dem Gleis . . . . .	69
Bild 105: Schnitt durch eine Haltestelle mit Fahrbahnanhebung . . . . .	69
Bild 106: Pflasterstreifen als Ergänzung des Leitsystems . . . . .	69
Bild 107: Prinzipskizze Straßenbahnhaltestelle in Insellage mit gegenüberliegenden Seitenbahnsteigen. . . . .	70
Bild 108: Straßenbahnhaltestelle in Mittellage mit Bahnsteigen jeweils hinter dem Knotenpunkt . . . . .	71
Bild 109: Straßenbahnhaltestelle in Insellage mit Seitenbahnsteigen . . . . .	71
Bild 110: Bushaltestelle in Insellage mit Seitenbahnsteigen . . . . .	71
Bild 111: Inselhaltestelle mit Seitenbahnsteigen für Hochflurstraßenbahnen .	71
Bild 112: Inselhaltestelle mit versetzten Bahnsteigen jeweils hinter dem Knoten. . . . .	71
Bild 113: Prinzipskizze Straßenbahnhaltestelle in Insellage mit Mittelbahnsteig mit besonderem Bahnkörper. . . . .	72
Bild 114: Prinzipskizze Straßenbahnhaltestelle in Insellage mit Mittelbahnsteig ohne besonderen Bahnkörper. . . . .	72
Bild 115: Mittelbahnsteig für Hochflurfahrzeuge mit besonderem Bahnkörper und durchgehender Signalisierung zwischen Gehweg und Bahnsteigzugang . . . . .	72
Bild 116: Zugang zu einem Mittelbahnsteig mit Aufstellfläche zwischen Gleis und Fahrbahn. . . . .	72

	Seite
Bild 117: Mittelbahnsteig für Niederflurfahrzeuge mit straßenbündigem Bahnkörper ohne Signalisierung . . . . .	72
Bild 118: Bus-Verknüpfungspunkt mit Mittelbussteig. Zwischen allen Linien kann ohne Fahrbahnquerung umgestiegen werden . . . . .	73
Bild 119: Verknüpfungspunkt Bus/Straßenbahn mit bahnsteiggleichem Umstieg und Servicegebäude auf dem Bahnsteig . . . . .	73
Bild 120: Prinzip für die Anordnung einer Schulbushaltestelle. . . . .	74
Bild 121: Haltestellenkante mit Bordabsenkung an einer Grundstückszufahrt	75
Bild 122: Doppelhaltestelle mit zusätzlicher Querung in Bahnsteigmitte. . . . .	75
Bild 123: Abmessungen für Warteflächen mit Wetterschutzeinrichtung . . . . .	75
Bild 124: Abstimmung der Bahnsteigoberfläche mit einer angrenzenden Platzfläche. . . . .	76
Bild 125: Anordnung von Bodenindikatoren an einer Haltestelle in Seitenlage	76
Bild 126: Beispiel Sonderbordstein an einer Bushaltestelle. . . . .	76
Bild 127: Beispiel Sonderbordstein für kombinierte Bus- und Bahnhofhaltestelle	76
Bild 128: Haltestellenkante für den Einsatz von Niederflurfahrzeugen. . . . .	77
Bild 129: Behelfsmäßiger Sicherheitsraum unter einem Hochbahnsteig. . . . .	77
Bild 130: Prinzipskizze Neigung der Fahrbahnoberfläche zwischen Bahnsteigkante und Schienenaußenkante . . . . .	77
Bild 131: Haltestelle mit hintereinander angeordneten Haltepositionen für Bus und Bahn . . . . .	77
Bild 132: Gemeinsame Haltestellenkante für Bus und Bahn . . . . .	77
Bild 133: Prinzipskizze einer Haltestelle mit Linienbetrieb . . . . .	78
Bild 134: Prinzipskizze einer Haltestelle mit Richtungsbetrieb. . . . .	78
Bild 135: Prinzipskizze einer Haltestelle mit Richtungsbetrieb für Zweirichtungsfahrzeuge . . . . .	78
Bild 136: Haltestellenausstattung. . . . .	80
Bild 137: Zeichen 224 StVO . . . . .	80
Bild 138: Zeichen 299 StVO . . . . .	80
Bild 139: Haltestellenstele . . . . .	81
Bild 140: Informationsblock . . . . .	81
Bild 141: Beispiele für dynamische Fahrgastinformationen im Zugangsbereich . . . . .	82
Bild 142: Beispiele für dynamische Fahrgastinformationen am Bahn- bzw. Bussteig . . . . .	82
Bild 143: Fahrkartenautomat . . . . .	83
Bild 144: Prinzip einer Überquerungsstelle für Fußgänger in Z-Form bzw. mit Versatz. . . . .	85
Bild 145: Prinzip und Beispiel einer geradlinigen Überquerungsstelle für Fußgänger . . . . .	86
Bild 146: Abmessungen von Querungsstellen . . . . .	86
Bild 147: Beispiel für die Anordnung taktile Leitstreifen . . . . .	86
Bild 148: Signalbild F 1 „Fahrt freigegeben“ gemäß BOSTrab Anlage 4 . . . . .	87
Bild 149: Beispiel für einen zusätzlichen Signalgeber in geringerer Höhe . . . . .	87
Bild 150: Querungsstelle bei einer Haltestelle mit Seitenbahnsteigen . . . . .	88
Bild 151: Zusätzlicher Zugang in der Bahnsteigmitte am Beispiel eines Hochbahnsteiges . . . . .	88
Bild 152: Querungsstelle in Kombination mit einem Fußgängerüberweg . . . . .	88
Bild 153: Sicherung des besonderen Bahnkörpers durch Hecken . . . . .	89
Bild 154: Mitteltrennung als Querungshilfe . . . . .	89
Bild 155: Haltestelle mit 2. Bahnsteig im Bereich einer Gleisschleife. . . . .	90
Bild 156: Gleisschleife mit Überholmöglichkeit . . . . .	90
Bild 157: Blockumfahrung als Endschleife mit Überholungsmöglichkeit. . . . .	91
Bild 158: Gleisschleife gegen den Uhrzeigersinn mit innen- bzw. außenliegenden Haltestellen, mit Übergang zum Bus (ohne Überschneidung der Gleise) für dichte Zugfolge . . . . .	91



	Seite
Bild 159: Gleisschleife im Uhrzeigersinn mit innenliegenden Haltestellen, mit Übergang zum Bus (mit Überschneidung der Gleise) für geringere Zugfolge . . . . .	92
Bild 160: Gleisdreieck. . . . .	92
Bild 161: Gleiswechsel im Streckengleis ohne Signalisierung zum Wenden von Nahverkehrsfahrzeugen . . . . .	92
Bild 162: Wendeanlage zwischen Streckengleisen mit einem Wendegleis für Zwischenendstelle . . . . .	93
Bild 163: Wendeanlage zwischen den Streckengleisen mit zwei Wendegleisen für Zwischenendstelle . . . . .	93
Bild 164: Wendeanlage neben den Streckengleisen mit zwei Wendegleisen für Zwischenendstelle . . . . .	93
Bild 165: Wendeanlage mit nachgeschalteten Wendegleisen und Seitenbahnsteigen. . . . .	94
Bild 166: Wendeanlage mit nachgeschalteten Wendegleisen und Mittelbahnsteig . . . . .	94
Bild 167: Wendeanlage mit nachgeschaltetem Wendegleis . . . . .	94
Bild 168: Wendeanlage mit Kopfstation. . . . .	94
Bild 169: Wendeanlage mit nur zwei Weichen . . . . .	95
Bild 170: Wendeanlage mit nur einer Weiche. . . . .	95
Bild 171: Wendeschleife für das Bemessungsfahrzeug Bus . . . . .	95
Bild 172: Beispiel einer Buswendeschleife. . . . .	95

Herstellung und Vertrieb:

**FGSV Verlag GmbH**

50999 Köln · Wesselinger Straße 17  
Tel.: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 0 22 36 / 38 46 40  
Internet: [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)  
ISBN 978-3-86446-054-8



**R 2**