
Öffentlicher Personennahverkehr

Winfried Reinhardt

Öffentlicher Personennahverkehr

Technik – rechts- und
betriebswirtschaftliche Grundlagen

2., aktualisierte Auflage

Winfried Reinhardt
Köln, Deutschland

ISBN 978-3-658-22058-7 ISBN 978-3-658-22059-4 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-22059-4>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Vieweg

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2012, 2018

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Lektorat: Dipl.-Ing. Ralf Harms

Springer Vieweg ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Vorwort zur 2. Auflage

Nach Erscheinen des Buches „Öffentlicher Personennahverkehr“ im Jahre 2012 ist mit der Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes zum 1. Januar 2013 und mit dem Wirksamwerden der (EU-)Verordnung Nr. 1370/2007 über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße ein neuer Rechtsrahmen für den ÖPNV in Deutschland gebildet worden. Dieser neue Rechtsrahmen hat erhebliche Änderungen in der Darstellung der Rechtsbedingungen zur Folge. Auch die Finanzierung des ÖPNV ist von diesen Änderungen betroffen und hat diese neue Auflage erforderlich gemacht.

Bei der Arbeit an dieser Neuauflage sind auch Druckfehler, missverständliche Ausdrücke und Doppelungen beseitigt worden.

Köln, August 2018

Dr. Winfried Reinhardt

Vorwort

„Öffentlicher Personennahverkehr“ begegnet dem Kraftfahrer, wenn er im Stau steht und die Straßenbahn auf dem Gleis neben der Straße an ihm vorbeifährt; über den Nahverkehr regt sich der Fahrgast auf, wenn der Bus sich verspätet und der Fahrgast nicht weiß, wie lange er auf den Bus noch warten muss. Und der tägliche Nahverkehr ist ein Thema, wenn Kommunalpolitiker feststellen müssen, dass die Kostendeckung ihres städtischen Verkehrsunternehmens weitere Mittel aus dem städtischen Haushalt erfordert.

Den aktiv und passiv Beteiligten am öffentlichen Personennahverkehr werden die Grundlagen des Öffentlichen Personennahverkehrs dargestellt und es werden die Hintergründe aufgezeigt, warum Öffentlicher Personennahverkehr keines der üblichen Produkte ist, bei denen die Gesetze des Marktes gelten können. Zu dieser umfangreichen Darstellung gehören Ausführungen zur Entwicklung des ÖPNV ebenso wie eine Darstellung der Rechtsverhältnisse. Aber auch eine Beschreibung der Fahrzeugtechnik des ÖPNV und seiner Anlagen sowie das Eingehen auf unkonventionelle Systeme im ÖPNV enthält das Werk.

Bei der weit gefassten Darstellung des Öffentlichen Personennahverkehrs durch einen einzelnen Autor ist die Betrachtung zwangsläufig einseitig: Der Jurist wünscht sich eine breitere Darstellung der rechtlichen Seite, dem Fahrzeugtechniker fehlen einige Themen um die Fahrzeuge und der Verkehrsplaner vermisst für ihn wichtige Sachverhalte. Es war mir aber wichtig, die Facetten des Nahverkehrs unter einem einheitlichen Gesichtspunkt darzustellen und den Spezialisten der verschiedenen Gebiete des ÖPNV die anderen Bereiche nahezubringen; vertiefte Kenntnisse einzelner Sachverhalte mag der Leser aus der umfangreichen Literatur zum Nahverkehr entnehmen.

Köln, September 2011

Dr. Winfried Reinhardt

Inhaltsverzeichnis

1	Entwicklung des Öffentlichen Personennahverkehrs	1
1.1	Von der Urzeit bis zum Entstehen der neuzeitlichen Stadt.....	1
1.2	Verstädterung im 19. Jahrhundert	37
1.3	Erste Nahverkehrsbahnen	38
1.4	Übergang der Verkehrsunternehmen in kommunale Trägerschaft	49
1.5	Vordringen des Kraftomnibusses	52
1.6	Entwicklung von U-Bahnen, S-Bahnen und Stadtbahnen	70
1.7	Die öffentlichen Verkehrsunternehmen im späten 20. Jahrhundert.....	82
1.8	Der Öffentliche Personennahverkehr am Beginn eines neuen Jahrtausends	88
2	Rechtsgrundlagen des Öffentlichen Personennahverkehrs	91
2.1	Grundlagen deutscher Verkehrsordnung	91
2.2	Öffentlicher Personennahverkehr vor der Bahnreform.....	93
2.3	Unternehmensformen im Öffentlichen Personennahverkehr.....	103
2.4	Änderungen im Öffentlichen Personennahverkehr durch europäische Regelungen.....	110
2.5	Regelungen in der Bundesrepublik Deutschland.....	118
2.5.1	Rechtsgrundlagen für die (Fern-)Eisenbahn	118
2.5.2	Rechtsgrundlagen für den öffentlichen (Straßen-) Personennahverkehr	126
2.6	Querverbund öffentlicher Unternehmen.....	143
2.7	Aufgabenträger	145
2.8	Nahverkehrsplan.....	148
2.9	Rechtsbedingungen der Beschäftigungsverhältnisse	158
2.10	Betriebsübergänge im Öffentlichen Personennahverkehr	164
2.11	Zukünftige Organisationsstrukturen im Öffentlichen Personennahverkehr	165
3	Bedeutung des Öffentlichen Personennahverkehrs	169
3.1	Infrastruktur.....	169
3.2	Leistungen des Öffentlichen Personennahverkehrs.....	172
3.3	Institutionen und Organisationen.....	173

4 Nachfrage im Öffentlichen Personennahverkehr	193
4.1 Mobilitätsgrundlagen	193
4.2 Mobilitätsdaten	193
4.2.1 Entwicklung der letzten Jahrzehnte	194
4.2.2 Aktuelle Mobilität in Deutschland.....	197
4.3 Öffentlicher Personennahverkehr und Mobilität	201
5 Fahrzeuge im Öffentlichen Personennahverkehr	213
5.1 Entstehung des Fahrzeugparks	213
5.2 Entwicklung der Schienenfahrzeuge	213
5.2.1 Vorschriften und Richtlinien	213
5.2.2 Eisenbahnfahrzeuge	270
5.2.3 Straßenbahnfahrzeuge.....	299
5.2.4 U-Bahn-Fahrzeuge.....	318
5.3 Entwicklung der Straßenfahrzeuge.....	332
5.3.1 Vorschriften und Richtlinien	332
5.3.2 Busse im Linienverkehr	338
6 Anlagen des Öffentlichen Personennahverkehrs	373
6.1 Rechtsgrundlagen	373
6.2 Schienenstrecken	374
6.2.1 S-Bahnen	374
6.2.2 Straßenbahnen	389
6.3 Elemente der Busstrecken.....	418
6.4 Haltestellen	426
6.5 Busbahnhöfe	440
6.6 Fahrgastinformation.....	445
6.7 Beschleunigungsmaßnahmen	456
7 Angebotsplanung im ÖPNV	465
7.1 Einführung.....	465
7.2 Bedienungsformen.....	465
7.3 Zukünftige Leistungen.....	469
7.3.1 Ermittlung der Nachfrage nach ÖPNV-Leistungen	469
7.3.2 Konzipierung neuer Liniennetze.....	473
7.3.3 Neue Baugebiete und ÖPNV	478

7.4	Überprüfung des bestehenden ÖPNV	482
7.4.1	Ermittlung des Verkehrsaufkommens	482
7.4.2	Konzipierung von geänderten Liniennetzen	486
7.5	Bemessung der Fahrzeugfolgezeiten	486
7.6	Integraler Taktfahrplan	495
7.7	Wagenlaufplan.....	496
7.8	Mitwirkung der Fahrer an der Dienstplangestaltung	505
8	Betriebsüberwachung im Öffentlichen Personennahverkehr.....	507
8.1	Allgemeines.....	507
8.2	Überwachung des Fahrverhaltens.....	509
8.3	Standortbestimmung des Fahrzeugs	512
8.4	Rechnergesteuertes Betriebsleitsystem.....	520
9	Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs	525
9.1	Grundsätzliches	525
9.2	Fahrgeldeinnahmen	525
9.3	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz	533
9.4	Das Entflechtungsgesetz.....	539
9.5	Programme der Bundesländer	543
9.6	Ausgleichszahlungen für Fahrgeldausfälle aufgrund unentgeltlicher Beförderung Schwerbehinderter	557
9.7	Finanzierungsquelle „Steuerlicher Querverbund“	563
10	Kooperationen im Öffentlichen Personennahverkehr	565
10.1	Allgemeines.....	565
10.2	Formen der Tarifkooperation.....	568
10.2.1	Einkaufsgemeinschaft/Verkaufsgemeinschaft.....	568
10.2.2	Partielle tarifliche Zusammenarbeit.....	568
10.2.3	Tarifgemeinschaft.....	573
10.2.4	Verkehrsgemeinschaft	574
10.3	Verkehrsverbund	575
11	Unkonventionelle Systeme	577
11.1	Einleitung	577
11.2	Ziel der neuen Verkehrsmittel	578
11.3	Großkabinensysteme	580

11.4 Kleinkabinensysteme.....	590
11.5 Zwei-Wege-Fahrzeuge	592
11.6 Differenzierte Bedienungsweisen.....	599
12 Zukunft des Öffentlichen Personennahverkehrs	615
Abbildungsverzeichnis	619
Tabellenverzeichnis	635
Abbildungsquellen	637
Sachwortverzeichnis.....	641