
Inhaltsverzeichnis:

KAPITEL I: RECHTLICHE GRUNDLAGEN	31
1 WICHTIGE RECHTLICHE GRUNDLAGEN IM ÖPNV UND SPNV	31
1.1 Übersicht.....	31
1.2 Personenbeförderungsgesetz (PBefG)	32
1.2.1 Geltungsbereich des PBefG.....	32
1.2.2 Begriffsbestimmungen des PBefG	33
1.2.2.1 Fahrzeuge.....	33
1.2.2.2 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	34
1.2.2.3 Linienverkehr	35
1.2.2.4 Gelegenheitsverkehr.....	36
1.2.3 Genehmigungspflicht nach dem PBefG	36
1.2.4 Betriebs- und Beförderungspflicht im PBefG.....	37
1.2.5 Wichtige Rechtsverordnungen des PBefG.....	37
1.2.5.1 Verordnung über die Befreiung bestimmter Beförderungsfälle von den Vorschriften des Personenbeförderungsgesetzes (FreistellungsVO PBefG)	37
1.2.5.2 Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr (BOKraft)	38
1.2.5.3 Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab)).....	39
1.3 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)	39
1.3.1 Geltungsbereich des AEG.....	39
1.3.2 Begriffsbestimmungen des AEG	40
1.3.2.1 Eisenbahnen.....	40
1.3.2.2 Schienenpersonennahverkehr (SPNV).....	40
1.3.3 Inhalt des AEG.....	41
1.3.4 Grundbegriffe und Ordnung des Eisenbahnwesens	41
1.3.5 Genehmigungspflichten nach dem AEG	43
1.3.5.1 Genehmigungspflicht	43
1.3.5.2 Genehmigungssubjekt	46
1.3.5.3 Genehmigungsobjekt.....	47

1.3.6	Wichtige Rechtsverordnungen des AEG.....	47
1.3.6.1	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO).....	47
1.3.6.2	Weitere bedeutsame Rechtsverordnungen des AEG	48
1.4	Bahnreform	49
1.5	Straßenverkehrsgesetz (StVG).....	53
1.5.1	Einführung.....	53
1.5.2	Wichtige Rechtsverordnungen des StVG.....	53
1.6	Arbeitszeitgesetz (AZG) und EU-Verordnung iVm §6IV Fahrpersonalverordnung.....	54
1.6.1	Einführung.....	54
1.6.2	Lenk- und Ruhezeiten im Linienverkehr mit weniger als 50 km Linienlänge.....	54
1.7	Finanzierung im ÖPNV	55
1.7.1	Einführung.....	55
1.7.2	GVFG.....	57
1.7.2.1	Grundlegendes zum GVFG	57
1.7.2.2	Kritische Betrachtung des GVFG	58
1.7.2.3	Beispielhafte Darstellung der Auswirkungen der GVFG- Bezuschussung	59
1.7.2.4	Ansätze zur Reformierung der GVFG-Finanzierungssystematik ..	66
1.8	Wettbewerb im ÖPNV	67
1.8.1	Einführung.....	67
1.8.2	Genehmigungswettbewerb	68
1.8.3	Ausschreibungswettbewerb	68

KAPITEL II: PRODUKTIONSFAKTOREN.....71

2	PRODUKTIONSFAKTOREN IN UNTERNEHMEN DES ÖPNV UND SPNV.....	71
2.1	System der Produktionsfaktoren	71
2.1.1	Begriffsdefinitionen Produktionsfaktoren.....	71
2.1.2	System der Produktionsfaktoren in Unternehmen des ÖPNV.....	73
2.2	Arbeitskräfte im System der Produktionsfaktoren	77
2.2.1	Dispositiver Faktor Menschliche Arbeit	77
2.2.1.1	Einführung	77

2.2.1.2	Unternehmer nach AEG und PBefG	78
2.2.1.3	Betriebsleiter nach BOKraft und BOStrab.....	79
2.2.2	Elementarfaktor Ausführende menschliche Arbeit	82
2.2.2.1	Einführung	82
2.2.2.2	Fahrendes Personal.....	83
2.2.2.3	Stationäres Personal.....	85
2.2.3	Rechtliche Begriffsdefinitionen.....	86
2.2.3.1	Betriebsbedienstete nach BOStrab.....	86
2.2.3.2	Betriebsbeamte nach EBO	88
2.2.4	Aus- und Weiterbildung im Bereich des ÖPNV und SPNV	89
2.3	Produktionsfaktoren in Unternehmen des ÖPNV: Fahrzeuge im Straßen- ÖPNV.....	92
2.3.1	Rechtliche Grundlagen	92
2.3.2	Typen von Fahrzeugen im Straßen-ÖPNV	94
2.3.2.1	Übersicht.....	94
2.3.2.2	Standardisierte Busse.....	95
2.3.2.2.1	Entwicklung, Kennzeichen und Akzeptanz	95
2.3.2.2.2	Standard-Stadtbus (SL / „Standard-Linienbus SL II“)	100
2.3.2.2.2.1	Standard-Stadtgelenkbus (SG) und Standard-Überland- Gelenkbus (SGÜ).....	101
2.3.2.2.3	Standard-Überlandbus (SÜ/„Standard-Überlandlinien- Omnibus STÜLB II“).....	102
2.3.2.2.4	Standard-Midibus (SM).....	104
2.3.2.2.5	Standard-Doppeldecker (SD)	105
2.3.2.3	Niederflurbusse.....	106
2.3.2.3.1	Begriffsbestimmung, Entwicklung, Vor- und Nachteile, Akzeptanz.....	106
2.3.2.3.2	Frontniederflurbusse.....	111
2.3.2.3.3	Vollniederflurbusse	111
2.3.2.4	Hochflurbusse.....	114
2.3.2.5	Mehrgeschossige Busse.....	116
2.3.2.5.1	Eineinhalbdecker	116
2.3.2.5.2	Doppeldecker	116
2.3.2.6	Kombibusse	117

2.3.2.7	Personenkraftwagen und Kleinbusse.....	119
2.3.2.8	Midibusse.....	120
2.3.2.9	Zweiachsige (Solo-)Großraumbusse	121
2.3.2.10	Drei- und vierachsige (Solo-)Großraumbusse	121
2.3.2.11	Gelenkbusse.....	122
2.3.2.12	Doppelgelenkbusse	123
2.3.2.13	Busse mit Personenanhängern.....	125
2.3.2.14	Busbahn.....	127
2.3.3	Antriebsarten.....	128
2.3.3.1	Konventioneller Antrieb mit Dieselmotor	128
2.3.3.2	Alternative Antriebskonzepte	134
2.3.3.2.1	Einführung	134
2.3.3.2.2	Vergleich Dieselmotor/Gasmotor	137
2.3.3.2.3	Diesel-Erdgasantrieb	138
2.3.3.2.4	Alternative Treibstoffe.....	139
2.3.3.2.4.1	Erdgas.....	140
2.3.3.2.4.2	Flüssiggas (Liquid Petroleum Gas – LPG).....	142
2.3.3.2.4.3	Wasserstoff	142
2.3.3.2.4.4	Methanol	144
2.3.3.2.4.5	Pyrolyseöl	145
2.3.3.2.4.6	Rapsölmethylester (RME).....	145
2.3.3.2.4.7	Ethanol.....	148
2.3.3.2.5	Elektrische Antriebsarten.....	148
2.3.3.2.5.1	Oberleitungsantrieb.....	148
2.3.3.2.5.2	Batterieelektrischer Antrieb	149
2.3.3.2.5.3	Dieselelektrischer Antrieb	150
2.3.3.2.5.4	Brennstoffzellenantrieb	153
2.3.3.2.5.5	Duo- und Hybridantrieb	156
2.3.4	Besondere Systeme.....	157
2.3.4.1	Obussystem.....	157
2.3.4.2	Duobussystem	160
2.3.4.3	Spurbussysteme	162
2.3.4.3.1	Einführung	162
2.3.4.3.2	Mechanische Spurführung mit Spurkanal.....	164

2.3.4.3.3	Mechanische Spurführung mit zentraler Führungsschiene.....	166
2.3.4.3.4	Elektronische Spurführung	167
2.3.4.3.5	Optische Spurführung.....	168
2.3.4.4	Stromschienen-Duobussystem mit evtl. elektronischer Spurführung.....	168
2.3.4.5	Fahrerlose Bussysteme	169
2.3.4.6	Stufenloses Bussysteme.....	170
2.4	Produktionsfaktoren in Unternehmen des ÖPNV: Fahrzeuge im Schienen-ÖPNV.....	170
2.4.1	Einführung.....	170
2.4.2	Typen von Fahrzeugen im Schienen-ÖPNV	171
2.4.2.1	Unterscheidung von Schienen-Fahrzeugen.....	171
2.4.2.2	Unterscheidung nach der Fußbodenhöhe.....	172
2.4.2.3	Unterscheidung nach Einsatzzweck	172
2.4.2.3.1	Straßenbahnen und Straßenbahnbeiwagen.....	172
2.4.2.3.2	Stadtbahnen	180
2.4.2.3.3	U-Bahnen.....	182
2.4.2.3.4	Stadtschnellbahnen (S-Bahnen).....	184
2.4.2.3.5	Regionalbahnen	187
2.4.2.3.6	Seilbahnen.....	195
2.4.2.3.7	Bahnen besonderer Bauart.....	198
2.4.2.4	Unterscheidung nach Spurweite.....	206
2.4.3	Fahrbetrieb ohne Fahrzeugführer	207
2.4.4	Antriebsarten.....	209
2.4.4.1	Konventioneller elektrischer Antrieb.....	209
2.4.4.1.1	Gleichstrombetrieb und Wechselstrombetrieb	209
2.4.4.1.2	Mehrsystembahnen	209
2.4.4.1.3	Energiezuführung	211
2.4.4.2	Konventioneller Antrieb mit Dieselmotor	212
2.4.4.3	Alternative Antriebskonzepte	212
2.4.4.3.1	Parallelen zu Antriebskonzepten im Straßen-ÖPNV	212
2.4.4.3.2	Zahnstangenantrieb.....	212
2.4.4.3.3	Transversalflussmotor (TFM).....	214
2.5	Produktionsfaktoren in Unternehmen des ÖPNV: Verkehrswege	214

2.5.1	Verkehrswege für Fahrzeuge des Schienen-ÖPNV	214
2.5.1.1	Einführung	214
2.5.1.2	Lichtraumprofil und Sicherheitsraum.....	215
2.5.1.3	Gleisanlagen.....	217
2.5.1.3.1	Gleisanlagen nach BOStrab	217
2.5.1.3.2	Gleisanlagen nach EBO	217
2.5.1.3.3	Varianten von Streckengleisen	218
2.5.1.3.4	Technischer Aufbau.....	222
2.5.1.3.5	Stellwerke	228
2.5.1.3.6	Ingenieurbauwerke	231
2.5.1.4	Aspekte der Verkehrswegesicherungstechnik	234
2.5.1.4.1	Signale und Signaltafeln	234
2.5.1.4.2	Folgefahrschutz	235
2.5.1.4.3	Zugbeeinflussungsanlagen.....	240
2.5.1.4.4	Rechtliche Grundlagen	245
2.5.1.4.5	Einsatz der Zugbeeinflussung in der Praxis.....	245
2.5.1.5	Nutzungsentgelte für Verkehrswege im SPNV	248
2.5.1.5.1	Einführung	248
2.5.1.5.2	Trassenpreissystem 2001 der DB Netz AG (Stand 02/2004) ..	248
2.5.1.5.3	Netzzugang und Trassenpreissysteme im europäischen Ausland.....	256
2.6	Produktionsfaktoren in Unternehmen des ÖPNV: Stationen	258
2.6.1	Planung von Stationen.....	258
2.6.2	Vorschriften.....	260
2.6.2.1	StVO und Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur StVO (Vwv-StVO).....	260
2.6.2.2	PBefG und BOKraft.....	262
2.6.2.3	BOStrab	263
2.6.2.3.1	Muß-Vorschriften	263
2.6.2.3.2	Soll-Vorschriften	264
2.6.2.4	EBO	266
2.6.3	Ausstattung von Stationen	268
2.6.3.1	Einführung	268
2.6.3.2	Aspekt Kundeninformation.....	269

2.6.3.3	Aspekt Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln	270
2.6.3.4	Aspekt behindertengerechte Ausstattung	271
2.6.3.5	Aspekt Bus- und Bahnsteighöhen.....	271
2.6.3.5.1	Bussteige.....	271
2.6.3.5.2	Bahnsteige bei Einsatz von Straßen-, Stadt- und U-Bahnen...	272
2.6.3.5.3	Bahnsteige im Geltungsbereich der EBO	273
2.6.3.5.4	Bahnsteige im Zwei-System-Stadtbahn-Regionalbahn- Mischbetrieb	274
2.6.3.5.5	Bahnsteige im Mischbetrieb von Bahnen mit grundsätzlich nicht miteinander zu vereinbarenden Einstiegsverhältnissen ..	274
2.6.3.6	Aspekt spezifische Ausstattung unterirdischer Stationen.....	275
2.6.3.7	Aspekt spezifische Ausstattung von Eisenbahnstationen	276
2.6.4	Anordnung von Stationen.....	277
2.6.4.1	Stationen für Busse und Bahnen mit straßenbündigem Bahnkörper	277
2.6.4.1.1	Konventionelle Busbuchten am Fahrbahnrand.....	277
2.6.4.1.2	Busbuchten am Fahrbahnrand in Sägezahnform	278
2.6.4.1.3	Bushaltestellen am durchgehenden Fahrbahnrand.....	279
2.6.4.1.4	Bus-/Straßenbahnkaps	280
2.6.4.1.5	Straßenbahnhaltestellen in Mittellage ohne Haltestelleninseln	281
2.6.4.1.6	Haltestelleninseln für Busse und/oder Straßenbahnen.....	282
2.6.4.2	Stationen für Bahnen mit besonderem oder unabhängigem Bahnkörper	283
2.6.4.2.1	Stationen mit Mittelbahnsteigen vs. Stationen mit Seitenbahnsteigen	283
2.6.4.2.2	Bahnhöfe	285
2.6.4.2.3	Stationen für den Fahrbetrieb ohne Fahrzeugführer im Geltungsbereich der BOStrab.....	288
2.6.4.3	Stationen bei Bahnen mit Zahnstangenantrieb und Standseilbahnen mit schrägem Wagenkasten.....	289
2.6.4.4	Ausgewählte Verknüpfungsanlagen	289
2.6.4.4.1	Einführung	289
2.6.4.4.2	Rendezvous-Haltestellen.....	290
2.6.4.4.3	Bus-Rondellanlagen mit U-Bahn-Verknüpfung.....	291

2.6.4.4.4	Verknüpfung aller Verkehrsarten auf dem Bahnhofsvorplatz...	291
2.6.5	Das Stationspreissystem der DB Station&Service AG	293

KAPITEL III: LEISTUNGSERSTELLUNG297

3 LEISTUNGSERSTELLUNG IN UNTERNEHMEN DES ÖPNV UND SPNV297

3.1	Schwankungen der Verkehrsnachfrage und Anpassung an die unterschiedlichen Beschäftigungslagen	297
3.1.1	Verteilung der Nachfrage	297
3.1.1.1	Entstehung und Arten der Verkehrsnachfrage.....	297
3.1.1.2	Determinanten der Verkehrsnachfrage	298
3.1.1.2.1	Exogene Faktoren	298
3.1.1.2.2	Endogene Faktoren	299
3.1.1.3	Arten der Nachfrageschwankung.....	300
3.1.1.3.1	Tägliche Schwankungen.....	300
3.1.1.3.2	Wöchentliche Schwankungen.....	303
3.1.1.3.3	Jährliche Schwankungen.....	304
3.1.1.3.4	Örtliche Schwankungen.....	305
3.1.1.4	Auswirkungen der Nachfrageschwankungen.....	305
3.1.1.5	Nachfrageerhebung	306
3.1.1.6	Entwicklung der Nachfrage im ÖPNV	307
3.2	Anpassungsformen an unterschiedliche Beschäftigungslagen	308
3.2.1	Einführung.....	308
3.2.2	Quantitative Anpassung.....	309
3.2.2.1	Einführung	309
3.2.2.2	Kostenverlauf.....	310
3.2.2.2.1	Einführung	310
3.2.2.2.2	Betrachtung der quantitativen Anpassung mit verändertem Potentialfaktorenbestand	313
3.2.2.2.3	Betrachtung der quantitativen Anpassung mit unverändertem Potentialfaktorenbestand	314
3.2.2.2.4	Fazit.....	315
3.2.2.3	Unterfall selektive Anpassung.....	315
3.2.2.3.1	Einführung	315

3.2.2.3.2	Kostenverlauf.....	316
3.2.2.3.3	Selektionskriterien	318
3.2.2.3.3.1	Variable Kosten und Fahrzeugalter.....	318
3.2.2.3.3.2	Fahrzeuggröße:.....	318
3.2.2.3.3.3	Arbeitskräfte	320
3.2.3	Zeitliche Anpassung.....	320
3.2.3.1	Einführung	320
3.2.3.2	Kostenverlauf.....	321
3.2.3.3	Notwendigkeit und Möglichkeit zur zeitlichen Verlagerung der Nachfrage	322
3.2.4	Intensitätsmäßige Anpassung.....	323
3.2.4.1	Einführung	323
3.2.4.2	Kostenverlauf.....	324
3.2.4.3	Auslastungsanpassung.....	326
3.2.4.4	Geschwindigkeitsanpassung	327
3.2.4.4.1	Einführung	327
3.2.4.4.2	Beschleunigung durch Lichtsignalanlagen (LSA) mit Vorrangschaltung für den ÖPNV	329
3.2.4.4.3	Beschleunigung durch Rechnergesteuerte Betriebsleitsysteme (RBL)	334
3.2.4.4.4	Beschleunigungsmaßnahmen bei der Streckenführung	336
3.2.4.4.4.1	ÖPNV-Schleusen	336
3.2.4.4.4.2	Absolute Halteverbote und Linksabbiegeverbote für den MIV sowie Berücksichtigung der Parkplatzsituation am Fahrbahnrand.....	338
3.2.4.4.4.3	Beschleunigungsmaßnahmen bei Verkehrsberuhigung....	338
3.2.4.4.4.4	Mischbetriebe.....	340
3.2.4.4.4.5	Besondere oder unabhängige Bahnkörper statt straßenbündiger Bahnkörper.....	341
3.2.4.4.4.6	Vermeidung enger Kurvenradien bzw. Einsatz von NeiTech-Zügen sowie mehrgleisige, elektrifizierte Streckenführungen.....	341
3.2.4.4.4.7	Bahnübergänge (BÜ) statt LSA.....	341
3.2.4.4.4.8	Busspuren.....	342

3.2.4.4.4.9	Busstraßen.....	343
3.2.4.4.5	Beschleunigungsmaßnahmen beim Fahrausweisverkauf.....	344
3.2.4.4.6	Komplementäre Beschleunigungsmaßnahmen	345
3.2.4.4.6.1	Abstimmung von Takt- und Wagenfolgen	345
3.2.4.4.6.2	Fahrzeuggestaltung	345
3.2.4.4.7	Praxisbeispiel: Umgestaltung enger Hauptstraßen mit MIV, ÖV und Fahrradverkehr am Beispiel Friedberger Landstraße	346
3.2.5	Räumliche Anpassung	351
3.2.5.1	Einführung	351
3.2.5.2	Linienverkehre im Richtungsband.....	351
3.2.5.3	Linienverkehre mit Flächenerschließung	352
3.2.5.4	Haus-zu-Haus-Verkehre	353
3.2.6	Differenzierte, bedarfsgerechte Anpassung	353
3.2.6.1	Differenzierte, bedarfsgerechte Anpassung im Schienen-ÖPNV	353
3.2.6.2	Differenzierte, bedarfsgerechte Anpassung im Straßen-ÖPNV	355
3.2.6.2.1	Linienverkehr nach § 42 PBefG.....	355
3.2.6.2.2	ÖPNV mit Taxen oder Mietwagen nach § 8 Abs. 2 PBefG	358
3.2.6.2.3	Der Metrobus als neue Produktdifferenzierung	359
3.3	Planung der Leistungserstellung	360
3.3.1	Übersicht.....	360
3.3.2	Fahrplangestaltung	361
3.3.2.1	Kurzfassung	361
3.3.2.2	Rechtliche Grundlagen	362
3.3.2.3	Abhängigkeit des optimalen Fahrplanes von den einzusetzenden Produktionsfaktoren.....	363
3.3.2.3.1	Einordnung des Fahrplanes in die Betriebsplanung	363
3.3.2.3.2	Fahrzeuge	364
3.3.2.3.3	Arbeitskräfte	366
3.3.2.3.4	Verkehrswege.....	366
3.3.2.3.5	Stationen	367
3.3.2.4	Abhängigkeit des optimalen Fahrplanes von der Nachfrage.....	368
3.3.2.4.1	Fahrgastmarkt	368
3.3.2.4.2	Planungsphilosophien im Hinblick auf das Angebotskonzept..	369
3.3.2.4.2.1	Angebots- vs. Nachfrageorientierung.....	369

3.3.2.4.2.2	Starrer, flexibler, und teilflexibler Fahrplan.....	370
3.3.2.4.2.3	Der ITF als Unterform des starren Fahrplanes.....	373
3.3.2.4.2.3.1	Das Wesen des ITF	373
3.3.2.4.2.3.2	Die Ziele des ITF	374
3.3.2.4.2.3.3	Die Taktichten eines ITF.....	375
3.3.2.4.2.3.4	Die Wirtschaftlichkeit des ITF	377
3.3.2.4.3	Auswirkungen von Linienführung und Liniennetz	378
3.3.2.4.3.1	Fahrplan, Liniennetz und betriebliche Standards	378
3.3.2.4.3.2	Probleme bei der Bildung von Liniennetz und Fahrplan....	379
3.3.2.5	Wesentliche Bestandteile für den inhaltlichen Aufbau eines Fahrplans.....	381
3.3.2.5.1	Die Reisezeit und die Beförderungszeit.....	381
3.3.2.5.2	Die Planmäßige Haltezeit	382
3.3.2.5.3	Planmäßige und außerplanmäßige Wartezeit	383
3.3.2.5.4	Die Pufferzeit und die Sperrzeit.....	384
3.3.2.5.5	Fahrzeugumlaufplanung und Fahrgeschwindigkeit	385
3.3.2.6	Fahrplanarten	386
3.3.2.6.1	Überblick.....	386
3.3.2.6.2	Graphische Fahrpläne	386
3.3.2.6.2.1.1	Weg-Zeit-Darstellung.....	386
3.3.2.6.2.1.2	Zeit-Zeit-Darstellung.....	388
3.3.2.6.3	Zahlenfahrpläne.....	389
3.3.2.6.3.1	Einführung.....	389
3.3.2.6.3.2	Aushangsfahrplan	389
3.3.2.6.3.3	Kursbuch.....	391
3.3.2.6.4	Elektronische Fahrpläne und Fahrplanauskünfte	391
3.3.2.7	Fahrplananalyse	394
3.3.2.7.1	Fahrplanwirkungsgrad	394
3.3.2.7.2	Weitere Beurteilungskriterien.....	395
3.3.3	Dienstplangestaltung	396
3.3.3.1	Einführung	396
3.3.3.2	Vorgehensweise zur Dienstplanerstellung.....	397
3.3.3.3	Dienstplanmasse	398
3.3.3.4	Lenk- und Ruhezeiten.....	399

3.3.3.4.1	Rechtliche Grundlagen	399
3.3.3.4.2	Arbeitszeit.....	401
3.3.3.4.3	Lenkzeit	402
3.3.3.4.4	Ruhezeit	403
3.3.3.4.5	Besonderheiten	404
3.3.3.4.6	Abweichung von den Bestimmungen der VO (EWG) Nr. 3820/85	404
3.3.3.4.7	Zusammenfassung	405
3.3.3.4.8	Zeitvorgaben für die Planung und Disposition	406
3.3.3.5	Turnus.....	406
3.3.3.5.1	Einführung	406
3.3.3.5.2	Turnuswoche und Turnusdauer.....	407
3.3.3.5.3	Zusammenstellung von Turnussen.....	407
3.3.3.5.4	Zusatzfreie Tage, Feiertagsausgleichstage und geteilte Dienste	408
3.3.3.5.5	Turnusarten	409
3.3.3.6	Dienstreihenfolge.....	410
3.3.3.7	Dienstplan.....	411
3.3.3.8	Ermittlung des Personalbedarfs im Fahrdienst	412
3.3.3.9	Dienstplananalyse	414
3.3.4	EDV-Gestützte Fahr- und Dienstplangestaltung	415
3.3.4.1	Einführung	415
3.3.4.2	Anforderungen.....	416
3.3.4.3	Funktionsumfang	417

KAPITEL IV: FINANZWIRTSCHAFT

4	FINANZWIRTSCHAFT IN UNTERNEHMEN DES ÖPNV UND SPNV	419
4.1	Grundlagen	419
4.1.1	Bedarf und Beschaffung finanzieller Mittel.....	419
4.1.2	Investition und Finanzierung	420
4.1.3	Bedingungen der Liquiditätserhaltung.....	421
4.2	Investitionsplanung und Investitionsrechnung.....	423
4.2.1	Investitionsplanung	423

4.2.2	Investitionsrechnung	424
4.2.2.1	Theoretische Grundlegung	424
4.2.2.2	Methoden der Investitionsrechnung	425
4.2.2.2.1	Statische (einperiodische) Methoden.....	425
4.2.2.2.1.1	Kostenvergleichsrechnung	425
4.2.2.2.1.2	Gewinnvergleichsrechnung.....	427
4.2.2.2.1.3	Rentabilitätsrechnung	427
4.2.2.2.1.4	Amortisationsrechnung	429
4.2.2.2.2	Dynamische (mehrperiodische) Methoden	430
4.2.2.2.2.1	Kapitalwertmethode	430
4.2.2.2.2.2	Methode des internen Zinsfußes.....	433
4.2.2.2.2.3	Annuitätenmethode	434
4.2.2.2.3	Neuere Methoden.....	436
4.3	Die Finanzplanung	437
4.4	Formen verkehrsbetrieblicher Kapitalbeschaffung	439
4.4.1	Innenfinanzierung	439
4.4.1.1	Selbstfinanzierung	439
4.4.1.2	Finanzierung durch Abschreibung	441
4.4.1.3	Finanzierung aus Rückstellungen.....	444
4.4.1.4	Finanzierung aus dem Verkauf von Vermögensteilen	445
4.4.2	Außenfinanzierung.....	445
4.4.2.1	Beteiligungsfinanzierung.....	445
4.4.2.2	Fremdfinanzierung.....	447
4.4.2.2.1	Kontokorrentkredit	447
4.4.2.2.2	Investitionskredit.....	448
4.4.2.2.3	Mietkauf.....	450
4.4.2.2.4	Leasing.....	451

KAPITEL V: RECHNUNGSWESEN

5	RECHNUNGSWESEN IN NTERNEHMEN DES ÖPNV UND SPNV	455
5.1	Aufgaben und Gliederung des betrieblichen Rechnungswesens	455
5.2	Grundformen der Gestaltung von Kontenrahmen	456
5.3	Der Jahresabschluss im Verkehrsbetrieb.....	459

5.4	Die Kostenrechnung im Verkehrsbetrieb.....	461
5.4.1	Grundlagen	461
5.4.2	Zwecke der Kostenrechnung	463
5.4.2.1	Entscheidungshilfe bei Preisentscheidungen.....	463
5.4.2.2	Grundlage der Wirtschaftlichkeitskontrolle.....	464
5.4.2.3	Lieferung von Daten für die Unternehmenspolitik	465
5.4.2.4	Verkehrspolitische Zielsetzung	466
5.4.3	Systeme der Kostenrechnung.....	466
5.4.4	Traditionelle Vollkostenrechnung im Verkehrsbetrieb	468
5.4.4.1	Fahrzeugkostenrechnung	468
5.4.4.1.1	Darstellung	468
5.4.4.1.2	Ausgewählte Kostenarten und Kostenverrechnung.....	471
5.4.4.1.3	Kostenträgerrechnung	475
5.4.4.1.4	Die Fahrzeugkostenrechnung als Datenpool.....	475
5.4.4.1.5	Kritik an der traditionellen Kostenrechnung	476
5.4.4.1.5.1	Proportionalisierung der fixen Kosten	476
5.4.4.1.5.2	Schlüsselung der Gemeinkosten.....	477
5.4.4.2	Linienerefolgsrechnung.....	478
5.4.5	Deckungsbeitragsrechnung	481
5.4.5.1	Theoretische Grundlegung	481
5.4.5.2	Aufbau und Inhalt der Grundrechnung.....	482
5.4.5.3	Kritische Betrachtung.....	485
5.5	Die Statistik im Verkehrsbetrieb	490
5.5.1	Gesetzlich angeordnete Statistik.....	490
5.5.2	Unternehmensstatistiken.....	491

KAPITEL VI: MARKETING

495

6	MARKETING IN UNTERNEHMEN DES ÖPNV UND SPNV	495
6.1	Der Markt des ÖPNV	495
6.1.1	Grundlegendes zum Marketing im Dienstleistungssektor	495
6.1.2	Grundstrukturen des Marktes.....	497
6.1.3	Zielgruppenbestimmung.....	505
6.1.4	Informationsgrundlagen der Marketingentscheidung	513

6.1.4.1	Determinanten der Nachfrage.....	513
6.1.4.2	Marktforschung	521
6.1.4.2.1	Aufgaben und Anforderungen.....	521
6.1.4.2.2	Gegenstand	522
6.1.4.2.3	Informationsquellen und Erhebungsmethoden	523
6.1.4.2.4	Exkurs: Marktstudie zu – Orts-, Stadt- und Citybussysteme im bundesweiten Vergleich	528
6.2	Das absatzpolitische Instrumentarium im ÖPNV.....	534
6.2.1	Komponenten des Marketing-Mix	534
6.2.2	Abgrenzungsproblematik	536
6.2.3	Marketing-Planung.....	536
6.2.4	Marketingkontrolle.....	537
6.3	Produkt- und Programmpolitik.....	538
6.3.1	Grundlagen	538
6.3.2	Produktvariation	542
6.3.3	Produktinnovation	543
6.3.3.1	Produktdifferenzierung.....	543
6.3.3.1.1	Produktunterteilungen im ÖPNV.....	543
6.3.3.1.2	Einrichtungen neuer Linien/ Verlängerung bestehender Linien	544
6.3.3.1.3	Bedarfsgesteuerte Verkehrssysteme.....	545
6.3.3.1.4	Sonstige Produktdifferenzierungen.....	548
6.3.3.2	Produktdiversifikation.....	551
6.3.4	Produktelimination	553
6.3.5	Produktverbesserungen durch Kooperationen.....	554
6.4	Prozesspolitik.....	556
6.4.1	Begriff.....	556
6.4.2	DIN EN 13816.....	558
6.4.2.1	Anwendungsbereich und Bedeutung der Norm	558
6.4.2.2	Glossar wichtiger Begriffe	559
6.4.2.2.1	Notwendigkeit der Begriffserläuterung.....	559
6.4.2.2.2	Dienstleistungsanbieter	560
6.4.2.2.3	Betreiber	560
6.4.2.3	Konzept des Qualitätskreises für eine Dienstleistung	560

6.4.2.3.1	Grundgedanke des Dienstleistungs-Qualitätskreises	560
6.4.2.3.2	Bestandteile des Dienstleistungs-Qualitätskreises	562
6.4.2.3.2.1	Beurteilung der Dienstleistungsqualität	562
6.4.2.3.2.2	Erwartete Dienstleistungsqualität	563
6.4.2.3.2.3	Angestrebte Dienstleistungsqualität	563
6.4.2.3.2.4	Erbrachte Dienstleistungsqualität	564
6.4.2.3.2.5	Wahrgenommene Dienstleistungsqualität	565
6.4.2.4	Anforderungskriterien zur Umsetzung der Norm	565
6.4.2.5	Einführung eines Qualitätsmanagements	565
6.4.2.6	Beschreibung der Dienstleistungsqualität	568
6.4.2.6.1	Messmethoden zur Ermittlung der Dienstleistungsqualität	572
6.4.2.6.1.1	Auswahl geeigneter Messvarianten	572
6.4.2.6.1.2	Customer Satisfaction Surveys (CSS)	572
6.4.2.6.1.3	Mystery Shopping Surveys (MSS)	573
6.4.2.6.1.4	Direct Performance Measures (DPM)	575
6.4.3	Prozessdauer	576
6.4.3.1	Elemente der Prozessdauer	576
6.4.3.1.1	Grundlagen	576
6.4.3.1.2	Fußwegzeit	578
6.4.3.1.3	Wartezeit	579
6.4.3.1.4	Beförderungszeit	579
6.4.3.1.5	Umsteigezeit	582
6.4.3.2	Maßnahmen zur Verkürzung der Prozessdauer	582
6.4.3.2.1	Verkürzung der Fußwegzeit	582
6.4.3.2.2	Verkürzung der Warte- und Umsteigezeit	583
6.4.3.2.3	Verkürzung der Beförderungszeit	584
6.4.4	Komfort	588
6.4.4.1	Haltestellenkomfort	588
6.4.4.1.1	Fußgängerhilfen	588
6.4.4.1.2	Abfertigungseinrichtungen	590
6.4.4.1.3	Sitzgelegenheit	591
6.4.4.1.4	Schutz vor Umwelteinflüssen	591
6.4.4.1.5	Beleuchtung	592
6.4.4.1.6	Serviceeinrichtungen und Sonderausstattung	593

6.4.4.2	Beförderungskomfort	593
6.4.4.2.1	Ein- und Ausstiegsbequemlichkeit.....	593
6.4.4.2.2	Ausstattung des Fahrzeuginnenraumes	596
6.4.4.2.2.1	Unterbringung der Fahrgäste im Fahrzeug	596
6.4.4.2.2.2	Erscheinungsbild.....	598
6.4.4.2.2.3	Heizung und Lüftung	600
6.4.4.2.3	Fahreigenschaften.....	601
6.4.4.3	Bedienungskomfort.....	602
6.4.4.3.1	Bedienungshäufigkeit	602
6.4.4.3.2	Regelmäßigkeit.....	603
6.4.4.3.3	Pünktlichkeit	604
6.4.4.3.4	Direkt- oder Umsteigeverkehr.....	606
6.4.5	Information	607
6.4.5.1	Grundlagen.....	607
6.4.5.2	Information vor der Fahrt	614
6.4.5.2.1	Klassische Informationsmedien	614
6.4.5.2.2	Information durch Auskunftspersonal	615
6.4.5.2.3	Information durch Internet.....	616
6.4.5.2.4	Information durch Compact Disk oder Bildschirmtext (BTX)....	617
6.4.5.2.5	Information an Bushaltestellen und Stationen	618
6.4.5.2.5.1	Statische Information	618
6.4.5.2.5.2	Dynamische Information	619
6.4.5.2.5.3	Auskunftsautomaten	622
6.4.5.2.6	Elektronische Fahrplanauskunftssysteme (Veraltet).....	623
6.4.5.3	Information während der Fahrt.....	624
6.4.5.3.1	Optische Fahrgastinformation.....	624
6.4.5.3.2	Akustische Fahrgastinformation	625
6.4.5.4	Informationen über Anschlüsse	626
6.4.6	Sicherheit.....	627
6.4.6.1	Bedeutung der Sicherheit	627
6.4.6.2	Technische Sicherheit.....	629
6.4.6.3	Persönliche Sicherheit	630
6.4.6.4	Erhöhung der Sicherheit	630
6.4.6.4.1	Fahrschulungen, Gestaltung von Fahrzeug und Haltestelle.	630

6.4.6.4.2	Personelle Präsenz	633
6.4.6.4.3	Kommunikations- und Überwachungseinrichtungen.....	634
6.4.6.4.4	Angebotsgestaltung.....	637
6.4.6.4.5	Fahrgastinformation.....	637
6.4.6.4.6	Öffentlichkeitsarbeit.....	638
6.4.6.4.7	Wertung der Maßnahmen.....	638
6.5	Kommunikationspolitik	639
6.5.1	Grundlagen	639
6.5.2	Werbung	641
6.5.2.1	Begriff und Aufgaben	641
6.5.2.2	Werbeziele.....	643
6.5.2.3	Werbeadressaten	643
6.5.2.4	Werbeobjekt und Werbebotschaft.....	644
6.5.2.5	Werbemittel und Werbeträger.....	646
6.5.2.6	Zeitplanung.....	648
6.5.2.7	Werbebudget	650
6.5.2.8	Gemeinschaftswerbung	651
6.5.3	Verkaufsförderung	654
6.5.3.1	Begriff und Aufgaben	654
6.5.3.2	Verkaufspersonalorientierte Maßnahmen.....	654
6.5.3.3	Kundenorientierte Maßnahmen	655
6.5.4	Öffentlichkeitsarbeit (Public Relations)	656
6.5.4.1	Begriff und Aufgaben	656
6.5.4.2	Externe Öffentlichkeitsarbeit.....	657
6.5.4.3	Interne Öffentlichkeitsarbeit	659
6.5.5	Corporate Identity	660
6.5.6	Sponsoring.....	662
6.5.7	Direct Marketing.....	662
6.5.8	Event Marketing.....	663
6.5.9	Neue Medien.....	664
6.5.10	Begleitende kommunikative Maßnahmen	665
6.6	Preispolitik.....	666
6.6.1	Preispolitik im Angebotsmonopol.....	666
6.6.2	Besonderheiten und theoretische Grundlegung.....	667

6.6.3	Tarifgestaltung	668
6.6.3.1	Grundsätze	668
6.6.3.2	Formelle Tarifgestaltung	669
6.6.3.2.1	Gliederungseinheiten.....	669
6.6.3.2.2	Beschreibung der Tarifsysteme	672
6.6.3.2.2.1	Kilometertarif.....	672
6.6.3.2.2.2	Haltestellentarif	674
6.6.3.2.2.3	Teilstreckentarif.....	674
6.6.3.2.2.4	Flächenzonentarif.....	677
6.6.3.2.2.4.1	Allgemeines.....	677
6.6.3.2.2.4.2	Flächenzonentarif mit Kern- und Ringzonen.....	679
6.6.3.2.2.4.3	Flächenzonentarif mit Waben	680
6.6.3.2.2.5	Einheitstarif	680
6.6.3.2.2.6	Zeittarif	683
6.6.3.2.2.7	Tarifliche Mischsysteme	684
6.6.3.2.2.8	Eignung der Fahrpreissysteme	685
6.6.3.3	Materielle Tarifgestaltung.....	687
6.6.3.3.1	Preiselastizität der Nachfrage.....	687
6.6.3.3.2	Fahrpreisbildung.....	689
6.6.3.3.3	Fahrausweisangebot	691
6.6.3.3.3.1	Aufgaben des Fahrausweises.....	691
6.6.3.3.3.2	Gliederung des Fahrausweisangebots.....	692
6.6.3.3.3.2.1	Grundlagen.....	692
6.6.3.3.3.2.2	Fahrausweise mit beschränkter Fahrtenzahl.....	695
6.6.3.3.3.2.2.1	Einzelfahrausweise	695
6.6.3.3.3.2.2.2	Mehrfahrtenausweise.....	696
6.6.3.3.3.2.3	Fahrausweise mit unbeschränkter Fahrtenzahl (Zeitfahrausweise).....	698
6.6.3.3.3.3	Marktorientierte Fahrausweisangebote	701
6.6.3.3.3.3.1	Grundlagen.....	701
6.6.3.3.3.3.2	Job-Ticket.....	702
6.6.3.3.3.3.3	Kombiticket.....	704
6.6.3.3.3.3.4	Semesterticket.....	708
6.6.3.3.3.3.5	Umweltticket	710

6.6.3.3.3.6	Schüler-Ferienticket.....	712
6.6.3.3.3.7	Senioren-Monatskarte	713
6.6.3.3.3.8	Familienkarte	714
6.6.3.3.3.9	Jahres-Abonnement (ABO-Ticket).....	714
6.6.3.3.3.10	Sparkarte.....	715
6.6.4	Tarifkooperationen	715
6.7	Distributionspolitik	718
6.7.1	Grundlagen	718
6.7.2	Physische Distribution.....	720
6.7.3	Akquisitorische Distribution	721
6.7.3.1	Grundlagen.....	721
6.7.3.2	Wahl der Absatzwege.....	722
6.7.3.3	Wahl der Absatzform	723
6.7.3.3.1	Betriebseigene Absatzorgane.....	723
6.7.3.3.1.1	Fahrpersonal.....	723
6.7.3.3.1.2	Verkaufsbüros und Fahrscheinausgabeschalter	725
6.7.3.3.1.3	Abonnementverkauf.....	725
6.7.3.3.1.4	Telefonverkauf	726
6.7.3.3.1.5	Kundenbesuch durch Verkaufspersonal	726
6.7.3.3.1.6	Fahrausweis-Automaten	726
6.7.3.3.1.7	Mobilitätszentrale	728
6.7.3.3.2	Betriebsfremde Absatzorgane	731
6.7.3.3.2.1	Einsatzgründe	731
6.7.3.3.2.2	Formen betriebsfremder Absatzorgane.....	732
6.7.3.3.2.2.1	Reisebüros als Handelsvertreter	732
6.7.3.3.2.2.2	Betriebe des Einzelhandels	733
6.7.3.3.2.2.3	Andere Verkehrsbetriebe.....	733
6.7.3.3.2.2.4	Kooperationspartner anderer Branchen	733
6.7.3.3.2.2.5	Sonstige Absatzmittler	734
6.7.4	Personelle und technische Entwicklungstendenzen	734
6.7.4.1	Verkäuferunterstützung.....	734
6.7.4.1.1	Grundlagen.....	734
6.7.4.1.2	Schulung des Verkaufspersonals	736
6.7.4.1.3	Information des Verkaufspersonals	737

6.7.4.1.4	Stimulation des Verkaufspersonals	738
6.7.4.2	Einsatz elektronischer Fahrausweisdrucker.....	738
6.7.4.3	Bargeldloser Erwerb von Fahrausweisen	740
6.7.4.3.1	Einsatzgründe.....	740
6.7.4.3.2	Mobile-Ticketing	743
6.7.4.3.3	Kartensysteme.....	744
6.7.4.3.4	Eingesetzte Kartenarten	746
6.7.4.3.4.1	Chipkarten.....	746
6.7.4.3.4.1.1	Telefonkarten.....	746
6.7.4.3.4.1.2	Die "Elektronische Geldbörse"	747
6.7.4.3.4.2	Magnetkarten	747
6.7.4.3.4.2.1	Kreditkarten	747
6.7.4.3.4.2.2	Eurocheque-Karte	748
6.7.4.3.4.3	Mischformen/ Hybridkarten	748
6.7.4.3.4.3.1	Der CC-PASS.....	748
6.7.4.3.4.3.2	Eurocheque-Karte mit Chip	749
6.7.4.4	Das Fahrsmart-System	749
6.7.4.4.1	Besonderheiten und Einsatzmöglichkeiten.....	749
6.7.4.4.2	Bestpreisabrechnung.....	750
6.7.4.4.3	Einsatzgründe.....	751
6.7.4.4.4	Erfahrungen und Zukunftsperspektiven.....	752

KAPITEL VII: KOOPERATIONEN.....755

7	KOOPERATIONEN IM ÖPNV UND SPNV	755
7.1	Einführung.....	755
7.1.1	Begriffsbestimmung	755
7.1.2	Notwendigkeit von Kooperationen	756
7.1.3	Voraussetzungen für die Bildung von Kooperationen	759
7.1.4	Erwartungen und Ziele	761
7.1.5	Kooperationsbereiche	763
7.2	Rechtliche Grundlagen.....	764
7.2.1	PBefG und Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB).....	764
7.2.2	ÖPNV-Recht der Länder.....	765

7.3	Kooperationsformen.....	768
7.3.1	Grad der Zusammenarbeit.....	768
7.3.2	Verkaufsgemeinschaft	768
7.3.3	Partielle tarifliche Zusammenarbeit.....	769
7.3.4	Tarifgemeinschaft	770
7.3.5	Verkehrsgemeinschaft	770
7.3.6	Verkehrsverbund.....	771
7.3.7	Öffentlich-rechtliche Kooperationen	777
7.4	Wahl der geeignetsten Kooperationsform	778
7.5	Kooperationsbedingte Mindererlöse.....	780
7.6	Beteiligung der öffentlichen Hand	782
7.6.1	Einführung.....	782
7.6.2	Zwei-Ebenen-Modell	782
7.6.3	Drei-Ebenen-Modell	784
7.6.4	Liniengenehmigungsrecht nach dem PBefG.....	786
7.6.5	Bestimmung von Fahrplan und Beförderungsentgelten	786
7.6.6	Fahrausweisverkauf und Fahrausweiskontrolle	788
7.6.7	Einnahmearbeitungsverfahren	789
7.6.7.1	Einführung	789
7.6.7.2	Aufteilungsmasse	790
7.6.7.2.1	Umfang der Einnahmepoolung	790
7.6.7.2.2	Bestandteile der Aufteilungsmasse	791
7.6.7.3	Verfahren der Einnahmearbeitung	792
7.6.7.3.1	Grundorientierungen der Einnahmearbeitung	792
7.6.7.3.2	Alteinnahmearbeitung	792
7.6.7.3.2.1	Entstehung.....	792
7.6.7.3.2.2	Methodik	793
7.6.7.3.2.3	Bewertung.....	794
7.6.7.3.3	Angebotsorientierte Verfahren.....	795
7.6.7.3.3.1	Entstehung.....	795
7.6.7.3.3.2	Methodik	795
7.6.7.3.3.3	Bewertung.....	796
7.6.7.3.4	Nachfrageorientierte Verfahren	798
7.6.7.3.4.1	Entstehung.....	798

7.6.7.3.4.2	Methodik	798
7.6.7.3.4.3	Bewertung.....	802
7.6.7.3.5	Zusammenfassung	803
7.6.7.4	Praxis der Einnahmeverteilung in den Verkehrsverbänden	804
7.6.7.5	Konkrete Beispiele	806
7.6.7.5.1	Einnahmeverteilungsverfahren aus der Praxis	806
7.6.7.5.2	Theoretische Einnahmeverteilungsverfahren	807
7.7	Kooperationen mit Partnern außerhalb des ÖPNV	808

KAPITEL VIII: NAHVERKEHRSPLANUNG.....813

8	GRUNDLAGEN DER NAHVERKEHRSPLANUNG.....	813
8.1	Einführung in die Problematik des Nahverkehrsplanes.....	813
8.2	Die gesetzlichen Grundlagen im ÖPNV und SPNV.....	814
8.2.1	EG-Verordnung 1191/69.....	814
8.2.2	Grundgesetz	815
8.2.3	Regionalisierungsgesetz des Bundes	815
8.2.4	Novelle zum PBefG.....	816
8.2.5	Landesgesetze.....	820
8.2.5.1	Bestimmung des Aufgabenträgers.....	820
8.2.5.2	Zuständigkeit der Behörden.....	822
8.2.5.3	Nahverkehrsplan.....	824
8.3	Inhalt und Auswirkungen des Nahverkehrsplans	829
8.3.1	Allgemeiner Inhalt	829
8.3.2	Rechtlich zulässiger Inhalt	831
8.3.2.1	NVP als Rahmen für die Entwicklung des ÖPNV	831
8.3.2.2	Teilbarkeit bzw. Teilgültigkeit versus Vollgültigkeit	834
8.3.3	Der Inhalt nach den ÖPNV-Gesetzen der Länder	835
8.3.4	Gesetzgebungskompetenz der Länder	836
8.4	Aufstellungsverfahren	837
8.4.1	Vorgaben, Datenbasis und Planungshorizont.....	837
8.4.1.1	Vorgaben	837
8.4.1.2	Datenbasis.....	838
8.4.1.3	Planungshorizont.....	839

8.4.1.4	Fristen für Aufstellung und Fortschreibung	839
8.4.2	Zuständigkeiten, Mitwirkung und Abstimmung	839
8.4.2.1	Planungspflichtige Aufgabenträger	839
8.4.2.2	Beauftragter Dritter	839
8.4.2.3	Mitwirkung der vorhandenen Verkehrsunternehmen	840
8.4.2.4	Abstimmung mit betroffenen Gebietskörperschaften	840
8.4.2.5	Abstimmung mit benachbarten Aufgabenträger	841
8.4.2.6	Unterrichtung der Bezirksregierung	842
8.4.2.7	Allgemeiner Überblick über Beteiligung im Aufstellungsprozess	843
8.5	Arbeitsschritte bei der Erstellung eines NVPs	847
8.5.1	Bearbeitungstiefe und Arbeitstiefe	847
8.5.2	Festlegung und Definition der Arbeitsschritte	849
8.5.3	Vorgehensweise bei der Nahverkehrsplanung	849
8.5.3.1	Einleitung des Aufstellungsverfahrens	849
8.5.3.2	Rahmenvorgaben und Ziele	850
8.5.3.3	Bestandsaufnahme	853
8.5.3.3.1	Ist-Analyse	853
8.5.3.3.2	Die Linienleistungs- und Erfolgsrechnung (LLE)	859
8.5.3.3.3	Mängel-Analyse	861
8.5.3.4	Festlegung kurzfristig wirksamer Maßnahmen zur Qualitätssicherung	862
8.5.3.5	Abschätzung der Verkehrsentwicklung	864
8.5.3.6	Die konkrete private Planung (Wohnungsbauvorhaben, Betriebsschließungen und -ansiedlungen)	867
8.5.3.7	Mittel- und langfristige Vorhaben zur Verbesserung und Weiterentwicklung des ÖPNV	867
8.5.3.8	Investitionsplanung	869
8.5.3.9	Finanzierung des Leistungsangebotes	871
8.5.3.10	Beschlussfassung und Bekanntmachung	873
8.5.4	Besonderheiten für Zweckverbände	874
8.6	Fragebogenanalyse zu Nahverkehrspläne	875
8.6.1	Vorgehen bei Befragung und Auswertung	875
8.6.2	Prozess der Nahverkehrsplanung	877
8.6.2.1	Stand der Nahverkehrsplanung	877

8.6.2.2	Bearbeitung der Nahverkehrspläne	878
8.6.2.3	Aussagen zu Verkehrsmitteln	880
RAUMPLANUNG IX:		881
9	GRUNDLAGEN DER RAUMPLANUNG.....	881
9.1	Aktuelle Aufgaben der Raumplanung.....	881
9.1.1	Stärkung der dezentralen Siedlungsstruktur	883
9.1.1.1	Probleme bei der dezentralen Siedlungsstruktur	884
9.1.1.2	Lösungsansätze in der Siedlungsstruktur	884
9.1.2	Aufbau von Netzen im Städtesystem	886
9.1.3	Probleme bei der Vernetzung von Stadtregionen	888
9.1.4	Ziel der Vernetzung von Stadtregionen.....	889
9.1.5	Mittel zur Vernetzung von Stadtregionen	890
9.2	Ausbau von Stadt und Umland Beziehungen.....	891
9.2.1	Problem der Stadt – Umland Beziehung.....	891
9.2.2	Ziel der Raumplanung bei der Stadt – Umland Gestaltung	892
9.2.3	Wege zur Gestaltung von Stadt – Umland Beziehungen	893
9.2.4	Unterschiede der ländlichen Strukturen	893
9.2.5	Problembereiche der ländlichen Räume	895
9.2.6	Ziele und Entwicklungsperspektiven	895
9.2.7	Lösungsansätze zu strukturellen Verbesserungen	896
9.2.8	Nutzungsmischung in Stadt und Umland	897
9.2.9	Problembereiche der Verdichtungsregionen	898
9.2.10	Stadtentwicklung als Zielsetzung	899
9.2.11	Lösungsansätze zur Nutzungsmischung	899
9.3	Raumplanung – Grundsätze, Ziele, Ebenen	901
9.3.1	Grundsätze	901
9.3.1.1	Freiräume	901
9.3.1.2	Verdichtungsräume und deren Probleme	902
9.3.2	Ziele des Verkehrswesen – Entwicklung der Mobilität und Verbesserung des ÖPNV	904
9.3.3	Flächennutzungsplan und Bebauungsplan	905
9.4	Grundlegende Raumtheorien bzw. Raumkonzepte.....	907

9.4.1	Konzeption der Raumkategorien.....	907
9.4.1.1	Grundsätzliches zu Raumkategorien	907
9.4.1.2	Verdichtete Räume	911
9.4.1.3	Ordnungsräume (Randzonen)	912
9.4.1.4	Ländlicher Raum.....	913
9.4.1.5	Strukturschwache Räume.....	915
9.4.2	Zentrale Orte.....	915
9.4.2.1	Grundsätzliches zu Zentralen Orten	915
9.4.2.2	Das Zentrale Orte Modell von W. Christaller.....	916
9.4.2.3	Grundzüge der klassischen Zentrale – Orte – Theorie	921
9.4.2.4	Eingefügter Text: Kritik am Christaller-Modell.....	925
9.4.2.5	Zentrale Orte in der Raumordnung	926
9.4.2.5.1	Das Konzept der Zentralen Orte.....	926
9.4.2.5.2	Konzeption der Entwicklungszentren.....	929
9.4.3	Achsen.....	929
9.4.3.1	Grundsätzliches zu Achsen	929
9.4.3.2	Großräumige Verkehrs- bzw. Verbindungsachsen	930
9.4.3.3	Kleinräumige Siedlungsachsen.....	932
9.4.4	Räumlich – funktionale Arbeitsteilung	933
9.4.5	Dezentrale Konzentration.....	935
9.5	Die Planungsebenen der Raumordnung.....	939
9.5.1	Europäische Raumordnung	939
9.5.1.1	Die Entwicklung der europäischen Raumordnung	939
9.5.1.2	Grundsätze, Ziele und Leitbilder einer europäischen Raumordnung	940
9.5.1.3	Handlungsfelder der europäischen Raumordnung	942
9.5.1.3.1	Beziehung zwischen EU und den Mitgliedsstaaten	942
9.5.1.3.2	Konkretisierung der nationalen Entwicklungsvorstellungen in einem gesamteuropäischen Kontext.....	943
9.5.1.3.3	Aufbau einer hierarchisch vernetzten polyzentrischen Siedlungsstruktur	943
9.5.1.3.4	Förderung der Entwicklungspotentiale ländlich – peripherer Regionen	944
9.5.1.3.5	Förderung der Zusammenarbeit innerhalb der erweiterten EU.....	944

9.5.1.3.6	Aufbau von Informations- und Kommunikationssystemen	945
9.5.1.3.7	Sicherung der natürlichen Lebensbedingungen	945
9.5.2	Bundesraumordnung	947
9.5.2.1	Begriff und Aufgabe im Allgemeinen.....	947
9.5.2.2	Gesetzliche Grundlagen	949
9.5.2.2.1	Grundgesetz	949
9.5.2.2.2	Raumordnungsgesetz.....	949
9.5.2.2.3	Raumordnungspolitischer Orientierungsrahmen	951
9.5.2.3	Institutionen der Bundesraumordnung und ihre Aufgaben.....	952
9.5.2.3.1	Bundesministerium	952
9.5.2.3.2	Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO)	953
9.5.2.3.3	Beirat für Raumordnung	953
9.5.3	Landesplanung (Baden – Württemberg)	954
9.5.3.1	Begriff und Aufgabe	954
9.5.3.2	Ziele und Inhalte der Landesplanung.....	956
9.5.3.2.1	Hauptziel der Landesplanung	956
9.5.3.2.2	Verwaltungs- und Planungsstruktur im Land Baden – Württemberg.....	956
9.5.3.2.3	Raumkategorien	959
9.5.3.2.4	Zentrale Orte und Achsen.....	961
9.5.3.3	Instrumente der Landesplanung	964
9.5.3.3.1	Landesentwicklungsplan.....	965
9.5.3.3.2	Raumordnungsverfahren	965
9.5.4	Regionalplanung	966
9.5.4.1	Begriff und Aufgabe der Regionalplanung	966
9.5.4.2	Instrumente der Regionalplanung.....	970
9.5.5	Bauleitplanung	971
9.5.6	Abstimmung zwischen den Planungsebenen – Gegenstromprinzip ..	972
9.5.7	Indikatoren für die Raumplanung	972
9.5.7.1	Bevölkerungsentwicklung	973
9.5.7.1.1	Natürliche Bevölkerungsbewegung	973
9.5.7.1.2	Zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer.....	973
9.5.7.2	Die Wanderungsentwicklung	975
9.5.7.3	Bevölkerungsstrukturkennziffern.....	976

9.5.7.3.1	Gesamtbevölkerungszahl	976
9.5.7.3.2	Altersstruktur	976
9.5.7.3.3	Ausländerquote	977
9.5.7.3.4	Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte.....	978
9.5.7.3.5	Arbeitslosenquote.....	978
9.5.7.3.6	Haushalte	979
9.5.7.3.7	Voraussichtliche Entwicklung der Zahl der 3 – bis unter 6 – jährigen Kinder.....	979
9.5.7.3.8	Voraussichtliche Entwicklung der Schülerzahlen.....	980
9.5.7.3.9	PKW pro Einwohner	981
9.5.7.4	Geographische Kennziffern	982
9.5.7.4.1	Flächennutzungskennziffern.....	982
9.5.7.4.2	Pendlerbewegungen.....	984
9.5.8	Arbeitsgrundlagen.....	987
9.5.8.1	Allgemeines	987
9.5.8.2	Physische Geographie.....	988
9.5.8.2.1	Geomorphologie	988
9.5.8.2.2	Klimatologie	989
9.5.8.3	Anthropogeographie	990
9.5.8.3.1	Sozialgeographie.....	990
9.5.8.3.2	Wirtschaftsgeographie und Verkehrsgeographie.....	993
9.5.9	Erhebungsverfahren	994
9.6	Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Regionen am Beispiel Region Mittlerer Neckar	996
9.6.1	Region Mittlerer Neckar	996
9.6.1.1	Allgemeines Entwicklungsziel.....	996
9.6.1.2	Landeshauptstadt Stuttgart.....	996
9.6.1.3	Verdichtungsraum.....	997
9.6.1.4	Freiräume	997
9.6.1.5	Entwicklungsachsen	997
9.6.1.6	Zentrale Orte.....	998
9.6.1.7	Erholungsräume	999
9.6.1.8	Verkehr	999
9.6.2	Beispiel Regionalplan für den Mittleren Neckarraum	999

9.6.2.1	Siedungsbereich	999
9.6.2.2	Schwerpunkte	1000
9.6.2.3	Naturräumliche Gegebenheiten	1001
ANHANG.....		1003
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....		1007
TABELLENVERZEICHNIS.....		1019
LITERATURVERZEICHNIS.....		1023