



Hans-Helmut Grandjot

Tobias Bernecker

Verkehrspolitik

Grundlagen · Herausforderungen · Perspektiven



**komplett überarbeitete
Neuaufgabe**

Hans-Helmut Grandjot

Tobias Bernecker

Verkehrspolitik

Grundlagen • Herausforderungen • Perspektiven

DVV Media Group GmbH

Vorwort

Mobilität ist ein Stück individueller Lebensqualität und persönlicher Freiheit, aber auch ein wichtiger Standortfaktor für jede arbeitsteilige Volkswirtschaft. Dem Verkehr kommt dabei die Aufgabe zu, die persönliche Mobilität und die transportlogistischen Voraussetzungen für die Arbeitsteilung sicherzustellen. Verkehr ist somit eine wesentliche Grundlage der modernen Gesellschaft.

Die Verkehrspolitik schafft die erforderlichen Voraussetzungen, damit der Verkehr diese Aufgabe erfolgreich ausfüllen kann. Sie legt die politischen Rahmenbedingungen fest und gestaltet durch gezielte Einflussnahme und durch Entscheidungen den Verkehr so, dass die vorhandenen Mobilitätsbedürfnisse bedarfsgerecht und nachhaltig verwirklicht werden können.

Das vorliegende Werk ist eine Einführung in die volkswirtschaftlichen Grundlagen und in die wesentlichen Gestaltungsfelder der Verkehrspolitik. Seit der Erstauflage dieses Buchs hat das Thema in vielerlei Hinsicht einen zum Teil grundlegenden Wandel erfahren. Manche Herausforderungen, die vor zehn Jahren im Mittelpunkt der Betrachtung standen, wie beispielsweise der Umgang mit der wettbewerblichen Öffnung der Verkehrsmärkte, gelten heute als gelöst. Andere Problembereiche, wie die Forderung nach einer nachhaltigen Verkehrspolitik, sind unverändert aktuell. Weitere Themen, allen voran die chronische Unterfinanzierung der Verkehrswege, haben an Schärfe gewonnen.

Das Buch verfolgt das Ziel, einen Überblick über diese und weitere aktuelle verkehrspolitische Fragestellungen zu geben. Die Verkehrspolitik in Deutschland und in Europa steht dabei im Mittelpunkt. Das Buch soll aber auch unverändert eine Einführung in die volkswirtschaftlichen Grundlagen der Verkehrswirtschaft sein und die Hintergründe der verkehrspolitischen Willens- und Entscheidungsbildung erläutern, um einen Beitrag zur Versachlichung der verkehrspolitischen Diskussion zu leisten.

Das Buch eignet sich sowohl als Lehrbuch für Studierende und Auszubildende als auch als Informationsbasis für den interessierten Bürger und für politische Entscheidungs- und Einfluss-träger.

In die vorliegende Neuauflage sind die umfassenden Berufserfahrungen beider Autoren mit verkehrspolitischen Fragestellungen sowie zahlreiche Hinweise von erfahrenen Praktikern aus allen Bereichen der Verkehrspolitik eingeflossen. Frau Dr. Bettina Guiot und Frau Michaela Schneider von der DVV Media Group haben dieses Projekt stets fachkundig und geduldig begleitet. Ihnen allen gilt unser besonderer Dank.

Heilbronn, im Dezember 2013
Hans-Helmut Grandjot
Tobias Bernecker

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Abkürzungsverzeichnis	11
Abbildungsverzeichnis	17
Tabellenverzeichnis	19
1 Entwicklung der Verkehrswissenschaft.....	21
1.1 Klassische Nationalökonomie.....	21
1.2 Neoklassische Theorie	23
1.2.1 Die landwirtschaftliche Standortlehre.....	23
1.2.2 Anwendung der landwirtschaftlichen Standortlehre auf urbane Räume	24
1.2.3 Die industrielle Standortlehre	26
1.3 Historische Schule der Nationalökonomie	28
1.4 Moderne Volkswirtschaftslehre.....	31
2 Volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrs.....	33
2.1 Die Funktionen des Verkehrs in der arbeitsteiligen Wirtschaft.....	34
2.1.1 Befriedigung von Mobilitätsbedürfnissen	34
2.1.2 Grundlage der Arbeitsteilung und der wirtschaftlichen Entwicklung	35
2.1.3 Raumschließung	36
2.1.4 Integration von Staat und Gesellschaft	36
2.1.5 Mittel für Rationalisierung und Wachstum.....	37
2.1.6 Grundlage der Herrschaftsausübung	38
2.2 Negative Folgen des Verkehrs	39
2.2.1 Umweltprobleme und externe Kosten	39
2.2.2 Entleerungseffekte und soziale Entfremdung	39
2.2.3 Soziale Differenzierung	39
2.2.4 Verkehrsunfälle und Stau	40
2.3 Entwicklung verkehrswirtschaftlicher Kennzahlen	40
2.3.1 Verkehrsinfrastruktur und Fahrzeugbestand	41
2.3.2 Personenverkehr.....	44
2.3.3 Güterverkehr.....	47

2.4	Die Besonderheitenlehre des Verkehrs	49
2.4.1	Ruinöse Konkurrenz.....	51
2.4.2	Natürliche Monopole.....	51
2.4.3	Wettbewerbsverzerrungen	52
2.4.4	Gemeinwirtschaftlichkeit	53
3	Ziele und Instrumente der Verkehrspolitik	55
3.1	Systematische Einordnung der Verkehrspolitik	55
3.2	Ziele der Verkehrspolitik	56
3.2.1	Allgemeine staatliche Zielsetzungen	56
3.2.2	Verkehrspolitische staatliche Zielsetzungen	57
3.3	Instrumente der Verkehrspolitik	58
4	Verkehrspolitische Entscheidungsprozesse	63
4.1	Träger der Verkehrspolitik	63
4.1.1	Entscheidungsträger.....	64
4.1.2	Einflusssträger der Verkehrspolitik.....	69
4.1.3	Entscheidungshelfer.....	74
4.2	Zustandekommen verkehrspolitischer Entscheidungen	75
4.2.1	Ablauf des verkehrspolitischen Entscheidungsprozesses	75
4.2.2	Entscheidungs- und Wirkungsverzögerungen	78
4.3	Das Beispiel Fernstraßenplanung.....	80
5	Europäische Verkehrspolitik	85
5.1	Grundlagen der internationalen Verkehrspolitik.....	85
5.1.1	Ziele der internationalen Verkehrspolitik.....	85
5.1.2	Maßnahmen internationaler Verkehrspolitik	85
5.1.3	Träger der internationalen Verkehrspolitik	86
5.2	Die Europäische Union als Träger der Verkehrspolitik.....	88
5.2.1	Offizielle Organe.....	91
5.2.2	Institutionen mit besonderen Aufgaben	94
5.3	Der Europäische Verkehrsmarkt	95
5.4	Grundsätze der Europäischen Verkehrspolitik.....	97

5.5	Stationen und Felder der Europäischen Verkehrspolitik.....	99
5.5.1	Die Untätigkeitsklage des Europäischen Parlaments	100
5.5.2	Inhalte und Schwerpunkte der Europäischen Verkehrspolitik	101
5.5.3	Transeuropäische Netze.....	104
5.5.4	Paneuropäische Verkehrsräume und Verkehrskorridore.....	106
5.5.5	Zukünftige Schwerpunkte der Europäischen Verkehrspolitik.....	107
6	Verkehrspolitik in Deutschland	110
6.1	Stationen der deutschen Verkehrspolitik.....	110
6.1.1	Die deutsche Verkehrspolitik bis zum Zweiten Weltkrieg.....	111
6.1.2	Die deutsche Verkehrspolitik der Nachkriegszeit	113
6.1.3	Die Deregulierung des deutschen Verkehrsmarkts.....	116
6.1.4	Die deutsche Verkehrspolitik nach der Jahrtausendwende	118
6.2	Verkehrsinfrastrukturpolitik	121
6.2.1	Das Wegekostenproblem.....	123
6.2.2	Finanzierungsgrundsätze und -rahmen für die Verkehrsinfrastruktur	127
6.2.3	Das Problem der Unterfinanzierung.....	133
6.2.4	Ablauf der Verkehrswegeplanung.....	139
6.2.5	Der Bundesverkehrswegeplan	142
6.3	Felder der Güterverkehrspolitik	145
6.3.1	Marktöffnung	146
6.3.2	Abgabenpolitik.....	149
6.3.3	Sozial- und Arbeitsmarktpolitik.....	153
6.3.4	Effizienzsteigerung im Transport.....	157
6.4	Felder der Personenverkehrspolitik.....	163
6.4.1	Wettbewerb auf dem Nahverkehrsmarkt.....	165
6.4.2	Neuordnung des Buslinienfernverkehrs	172
6.4.3	Ausbau des ÖPNV zum Umweltverbund.....	175
6.4.4	Zukünftige Finanzierung des ÖPNV.....	181
7	Raum und Verkehr	188
7.1	Das System der Raumordnung.....	188
7.1.1	Raumentwicklung auf der Bundesebene.....	188
7.1.2	Landesentwicklungsplanung.....	189
7.1.3	Regionalplanung	189
7.1.4	Kommunale Bauleitplanung	190

7.2	Gliederung des Raums	190
7.2.1	Raumkategorien	191
7.2.2	Das System der zentralen Orte	192
7.2.3	Entwicklungsachsen	193
7.3	Verkehrspolitische Herausforderungen der Raumordnung	193
7.3.1	Integrierte Netzgestaltung	196
7.3.2	Der Nahverkehrsplan als Planungsinstrument	200
8	Verkehrssicherheitspolitik	202
8.1	Entwicklung der Verkehrssicherheit	202
8.2	Akteure der Verkehrssicherheitspolitik	204
8.2.1	Nationale Akteure	204
8.2.2	Internationale Akteure	206
8.3	Zielsetzungen und Maßnahmen der Verkehrssicherheitspolitik	207
8.3.1	Nationale Verkehrssicherheitspolitik.....	207
8.3.2	Europäische Verkehrssicherheitspolitik	209
8.3.3	Verkehrssicherheitspolitik der Vereinten Nationen	210
8.4	Verkehrssicherheitspolitik im internationalen Luft- und Seeverkehr	210
8.4.1	Luftfahrtsicherheit	210
8.4.2	Seeschifffahrt	213
8.5	Weiterentwicklungen der Verkehrssicherheit	217
9	Verkehrspolitik und Umwelt	219
9.1	Gestaltungsbereiche einer integrierten Umwelt- und Verkehrspolitik	219
9.1.1	Klimagasemissionen	220
9.1.2	Luftschadstoffe	221
9.1.3	Verkehrslärm	222
9.1.4	Flächeninanspruchnahme	223
9.2	Umweltpolitische Programme im Verkehr	224
9.2.1	Internationale Umwelt- und Klimaschutzpolitik	225
9.2.2	Europäische Programme	226
9.2.3	Nationale Programme	227
9.3	Anlastung der externen Umweltkosten im Verkehr	228
9.3.1	Arten externer Kosten	229
9.3.2	Messung der externen Kosten	230
9.3.3	Kritik	231

10	Verkehrs- und Mobilitätsforschung	233
10.1	Akteure der Verkehrsforschungspolitik.....	233
10.2	Träger der Verkehrsforschungspolitik	236
10.2.1	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	237
10.2.2	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	238
10.2.3	Bundesministerium für Bildung und Forschung	240
10.2.4	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	240
10.2.5	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.....	241
10.3	Europäische Verkehrsforschung	241
10.4	Ergebnis und Ausblick.....	242
Die Autoren		245
Literaturverzeichnis		247
Stichwortverzeichnis		251

Abkürzungsverzeichnis

ABMG	Autobahnmautgesetz für schwere Nutzfahrzeuge
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club
AdR	Ausschuss der Regionen
ADV	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AGC	Accord européen sur les Grandes lignes internationales de Chemin de fer = Europäisches Übereinkommen über die großen internationalen Linien des Eisenbahnverkehrs
AGR	Accord européen sur les Grandes Routes de trafic international = Europäisches Übereinkommen über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs
ALT	Anrufdiensttaxi
AO	Abgabenordnung
ArbZG	Arbeitszeitgesetz
ARCD	Auto- und Reiseclub Deutschland
AST	Anrufsammeltaxi
AvD	Automobilclub von Deutschland
BAF	Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
BAG	Bundesamt für Güterverkehr
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BauGB	Baugesetzbuch
BAW	Bundesanstalt für Wasserbau
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BDB	Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt
BDF	Bundesverband der Deutschen Fluggesellschaften
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BDO	Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BFStrMG	Bundesfernstraßenmautgesetz
BFU	Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung
BGL	Bundesverband Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BKartA	Bundeskartellamt
BKrFQG	Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetz
BkrFQVO	Berufskraftfahrer-Qualifikations-Verordnung

Abkürzungsverzeichnis

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BME	Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMV	Bundesministerium für Verkehr (1949–1998)
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (seit 2005)
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (1998–2005)
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BÖB	Bundesverband Öffentlicher Binnenhäfen
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
BSU	Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung
BSWAG	Bundesschienenwegeausbaugesetz
CEMT	Conférence Européenne des Ministres des Transports = Europäische Verkehrsministerkonferenz
DEGT	Deutscher Eisenbahngütertarif
DEUFRAKO	Deutsch-Französische Kooperation der Verkehrsforschung
DG MOVE	Directorate-General for Mobility and Transport = Generaldirektion Mobilität und Transport der Europäischen Kommission
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DSLVL	Deutscher Speditions- und Logistikverband
DVR	Deutscher Verkehrssicherheitsrat
DWD	Deutscher Wetterdienst
EACI	Executive Agency for Competitiveness and Innovation = Exekutivagentur der Europäischen Union für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation
EAD	Europäischer Auswärtiger Dienst
EASA	European Aviation Safety Agency = Europäische Agentur für Flugsicherheit
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
ECMT	European Conference of Ministers of Transport = Europäische Verkehrsministerkonferenz
EDPS	European Data Protection Supervisor = Europäischer Datenschutzbeauftragter
EEVC	European Enhanced Vehicle Safety Committee = Europäischer Ausschuss für die Verbesserung der Fahrzeugsicherheit
EG	Europäische Gemeinschaft
EGKS	Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl
EIB	Europäische Investitionsbank
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz

EMSA	European Maritime Safety Agency = Europäische Agentur für die Sicherheit des Seeverkehrs
EnergieStG	Energiesteuergesetz
ENUBA	Elektromobilität bei schweren Nutzfahrzeugen zur Umweltentlastung von Ballungsräumen
ERA	European Railway Agency = Europäische Eisenbahnagentur
ERSO	European Road Safety Observatory = Europäische Beobachtungsstelle für die Straßenverkehrssicherheit
ESZB	Europäisches System der Zentralbanken
ETSC	European Transport Safety Council = Europäischer Verkehrssicherheitsrat
EU	Europäische Union
EU 15	Europäische Union in den Grenzen von 1995 (15 Staaten)
EU 25	Europäische Union in den Grenzen von 2004 (25 Staaten)
EU 27	Europäische Union in den Grenzen von 2007 (27 Staaten)
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EURATOM	Europäische Atomgemeinschaft
EUV	EU-Vertrag
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EZB	Europäische Zentralbank
FIATA	Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés = Internationale Föderation der Spediteurorganisationen
FIS	Forschungs-Informations-System
FStrAbG	Fernstraßenbaugesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
G20	Gruppe der 20 wichtigsten Industrie- und Schwellenländer
G8	Gruppe der acht größten Industrienationen der Welt
GASP	Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik
GG	Grundgesetz
GSA	European Global Navigation Satellite System Agency = Agentur der Europäischen Union für satellitengestützte Navigation
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
HGrG	Haushaltsgrundsätze-Gesetz
HHG	Haushaltsgesetz
IATA	International Air Transport Association = Internationale Flugverkehrsvereinigung
ICAO	International Civil Aviation Organization = Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
ILO	International Labour Organization = Internationale Arbeitsorganisation
IMO	International Maritime Organization = Internationale Seeschiffahrts-Organisation
IRU	International Road and Transport Union = Internationale Straßentransport-Vereinigung

Abkürzungsverzeichnis

ISM-Code	International Safety Management Code = Kodex für das internationale Sicherheitsmanagement in der Seeschifffahrt
ISO	International Organization for Standardization = Internationale Organisation für Normung
ISPS-Code	International Ship and Port Facility Security Code = Internationaler Kodex über Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bei Schiffen und Häfen
KBA	Kraftfahrt-Bundesamt
KONTIV	Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten
KraftStG	Kraftfahrzeugsteuergesetz
KV	Kombinierter Verkehr
LBA	Luffahrt-Bundesamt
LGVFG	Landes-Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
LuftSiG	Luftsicherheitsgesetz
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
LuFV	Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung
MiD	Mobilität in Deutschland
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MKRO	Ministerkonferenz der Länder für Raumordnung
NE-Bahnen	Nichtbundeseigene Bahnen
NFC	Near-Field-Communication = Drahtlose Nahfeldkommunikation
NMIV	Nichtmotorisierter Individualverkehr
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSPV	Öffentlicher Straßenpersonenverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Pkm	Personenkilometer
PPP	Public Private Partnership = Öffentlich-private Partnerschaft
RAS-N	Richtlinien für die Anlage von Straßen in funktionaler Gliederung – Teil: Netzgestaltung
RFID	Radio-Frequency Identification = Identifizierung mithilfe elektronischer Wellen
RIN	Richtlinien für Integrierte Netzgestaltung
RKT	Reichskraftwagentarif
ROG	Raumordnungsgesetz
SektVO	Sektorenverordnung über die Vergabe von Aufträgen im Bereich des Verkehrs, der Trinkwasserversorgung und der Energieversorgung
SGB	Sozialgesetzbuch
SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea = Internationales Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See

SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SSN	SafeSeaNet = Plattform zum Austausch von Daten zwischen den Seeschiffverkehrsbehörden der EU
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers = Internationales Übereinkommen über Normen für die Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten
StrFinG	Straßenbaufinanzierungsgesetz
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
StVZO	Straßenverkehrszulassungs-Ordnung
SUP	Strategische Umweltprüfung
SVG	Bundes-Zentralgenossenschaft Straßenverkehr
TEN-T EA	Trans-European Transport Networks Executive Agency = Exekutivagentur für das Transeuropäische Verkehrsnetz
TEN-V	Transeuropäisches Verkehrsnetz
tkm	Tonnenkilometer
UBA	Umwelt-Bundesamt
UIC	Union Internationale des Chemins de fer = Internationaler Eisenbahnverband
UN	United Nations = Vereinte Nationen
UNCTAD	United Nations Conference on Trade And Development = Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe = Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change = Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen
v. H.	von Hundert
VB	Vordringlicher Bedarf
VB+	Vordringlicher Bedarf Plus
VCD	Verkehrsclub Deutschland
VDA	Verband der Deutschen Automobilindustrie
VDE	Verkehrsprojekte Deutsche Einheit
VDR	Verband Deutscher Reeder
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VFP	Verkehrsforschungsprogramm
VIFG	Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft
VMK	Verkehrsministerkonferenz der Länder
VOL/A	Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Leistungen
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WB	Weiterer Bedarf

Abkürzungsverzeichnis

WB*	Weiterer Bedarf mit Planungsrecht
WSA	Wirtschafts- und Sozialausschuss
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
WTO	World Trade Organization = Welthandelsorganisation
ZDS	Zentralverband der Deutschen Seehafenbetriebe
ZKR	Zentralkommission für die Rheinschifffahrt

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Thünensche Ringe	24
Abbildung 1-2: Das Zonenmodell nach Burgess	25
Abbildung 1-3: Standortpolygone nach Weber	27
Abbildung 1-4: Entwurf eines deutschen Eisenbahn-Grundsystems nach Friedrich List (1833)	29
Abbildung 2-1: Verteilung der täglichen Wege im Personenverkehr.....	35
Abbildung 2-2: Entwicklung der Transportintensität in Deutschland	38
Abbildung 2-3: Volkswirtschaftliche Unfallkosten im Jahr 2009	40
Abbildung 2-4: Kraftfahrzeugbestand in Deutschland	44
Abbildung 2-5: Verkehrsaufkommen im Personenverkehr in Deutschland.....	45
Abbildung 2-6: Beförderte Personen im Öffentlichen Verkehr in Deutschland.....	45
Abbildung 2-7: Verkehrsleistung im Personenverkehr in Deutschland	46
Abbildung 2-8: Verkehrsleistung im Öffentlichen Verkehr in Deutschland	47
Abbildung 2-9: Transportaufkommen im Güterverkehr in Deutschland	48
Abbildung 2-10: Transportleistung im Güterverkehr in Deutschland	48
Abbildung 2-11: Entwicklung der Leerkilometeranteile deutscher Lkw 1998 bis 2010	50
Abbildung 3-1: Einordnung der Verkehrspolitik als wissenschaftliche Disziplin.....	55
Abbildung 3-2: Instrumente staatlicher Verkehrspolitik	59
Abbildung 3-3: Wirtschafts- und Standorteffekte einer Verkehrsinfrastrukturinvestition.....	61
Abbildung 4-1: Träger der Verkehrspolitik	64
Abbildung 4-2: Ausgewählte Entscheidungsträger der Verkehrspolitik	65
Abbildung 4-3: Verkehrsministerien der Länder (Stand: Oktober 2013)	67
Abbildung 4-4: Aufgaben von Verbänden	70
Abbildung 4-5: Auswahl verkehrspolitisch aktiver Verbände in Deutschland.....	71
Abbildung 4-6: Adressaten und Methoden des Verbandseinflusses auf Bundesebene	72
Abbildung 4-7: Idealtypischer Ablauf des verkehrspolitischen Entscheidungsprozesses.....	76
Abbildung 4-8: Vom Problem zur Entscheidung.....	77
Abbildung 4-9: Einordnung der Bedarfsplanung in die Bundesverkehrswegeplanung	82
Abbildung 5-1: Institutionen und Rechtssetzungsprozess der Europäischen Union.....	90
Abbildung 5-2: Personenverkehr in der EU 27 bis 2030.....	96

Abbildung 5-3: Güterverkehr in der EU 27 bis 2030.....	97
Abbildung 5-4: Die Paneuropäischen Verkehrskorridore	107
Abbildung 6-1: Geplantes Netz der Kraftwagenstraßen 1926	112
Abbildung 6-2: Finanzierung der Bundesfernstraßen	130
Abbildung 6-3: Finanzierung der Schienenwege des Bundes	132
Abbildung 6-4: Mittelverfügbarkeit für Investitionen in die Bundesfernstraßen	134
Abbildung 6-5: Szenarien für eine Ausweitung der Gebührenfinanzierung	137
Abbildung 6-6: Schritte der Infrastrukturplanung und -realisierung	139
Abbildung 6-7: Auswahl- und Bewertungsverfahren des Bundesverkehrswegeplans 2015.....	144
Abbildung 6-8: Entwicklung des Wettbewerbs im Schienengüterverkehr	148
Abbildung 6-9: Verwendung der Lkw-Mauteinnahmen 2005 bis 2012.....	150
Abbildung 6-10: Entwicklung der Lkw-Mautsätze in Deutschland.....	151
Abbildung 6-11: Beanstandungen bei Fahrzeugkontrollen durch das BAG im Jahr 2012....	156
Abbildung 6-12: Genehmigungsverfahren im Öffentlichen Personennahverkehr.....	167
Abbildung 6-13: Wettbewerbliche Vergaben im SPNV 1996 bis 2012.....	169
Abbildung 6-14: Geplante Vergaben im SPNV 2012 bis 2019	170
Abbildung 6-15: Entwicklung der Verkehrsleistung im SPNV.....	171
Abbildung 6-16: Entwicklung der Fernbusverbindungen in Deutschland.....	174
Abbildung 6-17: Geschätzter Ausgabenbedarf für einen auskömmlichen ÖPNV bis 2025 ..	182
Abbildung 6-18: Finanzierung von ÖPNV-Investitionen nach der Föderalismusreform	183
Abbildung 7-1: Beispiel für eine Siedlungsentwicklung entlang der Verkehrswege	194
Abbildung 7-2: Durchschnittliche Entfernung zur Autobahn in Deutschland	195
Abbildung 7-3: Flächennutzung in Abhängigkeit von der Autobahnnähe (1990)	196
Abbildung 7-4: Ermittlung der Kategoriengruppe (Straßen)	198
Abbildung 8-1: Entwicklung der Zahl der Getöteten im Straßenverkehr (Deutschland)	203
Abbildung 8-2: Nationale Akteure der Verkehrssicherheitspolitik	205
Abbildung 8-3: Internationale Akteure der Verkehrssicherheitspolitik.....	206
Abbildung 9-1: Flächeninanspruchnahme bei unterschiedlichen Verkehrsträgern.....	224
Abbildung 10-1: Bereiche der Verkehrs- und Mobilitätsforschung.....	233
Abbildung 10-2: Akteure des deutschen Forschungs- und Innovationssystems.....	234
Abbildung 10-3: Verkehrsforschung im siebten EU-Forschungsrahmenprogramm.....	241

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Erwerbstätige in der Gesamtwirtschaft und in der Verkehrswirtschaft	33
Tabelle 2-2:	Bruttowertschöpfung der Gesamtwirtschaft und der Verkehrswirtschaft.....	34
Tabelle 2-3:	Bruttoanlageinvestitionen in die Verkehrsinfrastruktur	41
Tabelle 2-4:	Anlagevermögen und Modernitätsgrad der Verkehrsinfrastruktur.....	42
Tabelle 2-5:	Gesamtausgaben und Verkehrsausgaben des Bundes	43
Tabelle 4-1:	Vergleich zwischen Parteien, Verbänden und Bürgerinitiativen	74
Tabelle 4-2:	Planungs- und Bauzeiten ausgewählter verkehrlicher Großprojekte.....	79
Tabelle 5-1:	Die 28 Mitgliedstaaten der Europäischen Union (Stand: Juli 2013)	89
Tabelle 5-2:	Entwicklung von Kraftfahrzeugbestand und -dichte in der EU	95
Tabelle 5-3:	Entwicklung der Verkehrsnetze in der EU	96
Tabelle 5-4:	Die Europäischen Grünbücher und Weißbücher zum Verkehr 1985 bis 2012 ..	99
Tabelle 6-1:	Wegekosten und Wegeeinnahmen des Straßen- und Schienenverkehrs 2007	124
Tabelle 6-2:	Entwicklung der Wegekostendeckungsgrade 1987 bis 2007	125
Tabelle 6-3:	Wegekostenrechnungen für die Autobahnen 2007	126
Tabelle 6-4:	Ergebnisse der Zustandserfassung Bundesfernstraßen 2006–2010	135
Tabelle 6-5:	Bilanz der Aus- und Neubaumaßnahmen des Bundesverkehrswegeplans 2003	135
Tabelle 6-6:	Eckwerte des Bundesverkehrswegeplans 2003	143
Tabelle 6-7:	Mautpflichtige Fahrleistungen in Deutschland.....	146
Tabelle 6-8:	Beförderte Güter mit deutschen Fahrzeugen im grenzüberschreitenden Verkehr.....	147
Tabelle 6-9:	Qualifizierungsnachweise nach dem Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetz.....	154
Tabelle 6-10:	Abschätzung des Verlagerungspotenzials im Kombinierten Verkehr	160
Tabelle 6-11:	Erwartungen und Befürchtungen beim Einsatz des Lang-Lkw.....	162
Tabelle 6-12:	Modal Split im Personenverkehr in Deutschland 2008.....	164
Tabelle 6-13:	Vergleich alternativer Bedienformen	176
Tabelle 6-14:	Beispielhafte Kostenvergleichsrechnung Car-Sharing	178
Tabelle 6-15:	Planungsgrundsätze für Radverkehrsanlagen nach den RIN.....	179
Tabelle 7-1:	Beispiele für die Bildung und Angrenzung von Raumkategorien	191
Tabelle 7-2:	Verbindungsfunktionsstufen von Verkehrswegen.....	197

Tabellenverzeichnis

Tabelle 7-3:	Ermittlung der Kategorie (Straßen) inkl. Qualitätskennzahlen.....	199
Tabelle 7-4:	Beispiele für Richtwerte zur ausreichenden Verkehrsbedienung.....	201
Tabelle 8-1:	Wichtige Europäische Rechtsakte zur Seeverkehrssicherheit	215
Tabelle 9-1:	Entwicklung der spezifischen Klimagasemissionen im Straßenverkehr.....	220
Tabelle 9-2:	Entwicklung der spezifischen Luftschadstoffemissionen im Straßenverkehr ...	222
Tabelle 9-3:	Entwicklung der EURO-Schadstoffnormen für Nutzfahrzeuge	227
Tabelle 10-1:	Aktuelle Verkehrsforschungsprogramme verschiedener Bundesministerien ...	235
Tabelle 10-2:	Am Geschäftsfeld Verkehr beteiligte Institute des DLR	240

1 Entwicklung der Verkehrswissenschaft

Die Menschheit ist auf den Verkehr angewiesen. Eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur und funktionsfähige Verkehrssysteme garantieren den Transport von Personen und Gütern und sichern so die Existenz, den Wohlstand, die innere und äußere Sicherheit und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit jeder Volkswirtschaft. Ein **funktionierendes Verkehrssystem** zum Tausch von Gütern und die Mobilität von Personen sind die Grundlage der **wirtschaftlichen Entwicklung**, aber auch der **militärischen Expansion**. Ein systematischer militärstrategischer Straßenbau ist bereits von den Babyloniern und den Römern bekannt. Der römische Feldherr *Caesar* ließ bereits um 50 vor Christus aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens mit täglichem Stau die Einfahrt in das Stadtzentrum von Rom zu bestimmten Stunden verbieten, was mithin als eine der ersten Maßnahmen zur Verkehrslenkung gelten dürfte.

Für den kommerziellen Gütertransport im Altertum und in der vorindustriellen Zeit spielte vor allem der **Wasserweg** eine zentrale Rolle. Kähne und Schiffe erschlossen die Handelswege. Große Handelsstädte befanden sich meist an einem Fluss oder an der Küste. Erste verkehrspolitisch relevante Regelungen und Maßnahmen im Schifffahrtsbereich waren zum einen die Errichtung von Zoll- und Mautstellen an den Flüssen, aber auch Regeln wie z. B. für die Seeschifffahrt das Hamburger Schiffsrecht von 1270 (*Hamburger Ordelbok*), welches Regelungen für Schiffe und Schifffahrt enthielt.

Später wurden für Transporte mit Travois¹, Eseln, Maultieren, Pferden, Kamelen und Elefanten oder nach Erfindung des Rads mit Karren und Wagen die ersten **Straßeninfrastrukturen** geplant, gebaut und vorgehalten. Sie sollten eine möglichst rationale Beförderung auf dem Landweg ermöglichen. Zur Befestigung der Straßen wurden behauene Steine verwendet und z. B. Reisig in Schlammlöcher gefüllt. Als Brücken dienten Baumstämme, die über Bäche gelegt wurden, als primitive Richtungsanzeiger wurden Steinhäufen und Ritzen an Bäumen und Pfählen genutzt. Für Deutschland findet man aus dieser Zeit auch die ersten verkehrsrechtlichen Vorschriften, z. B. im *Sachsenspiegel*, dem ältesten Rechtsbuch des deutschen Mittelalters.

1.1 Klassische Nationalökonomie

Die systematische Befassung mit dem **ökonomischen Problem des Tauschs** und des Handels begann im 17. und 18. Jahrhundert durch die Merkantilisten und Kameralisten². Eine erste geschlossene makroökonomische Wirtschaftstheorie lieferte hingegen erst der französische Arzt *François Quesnay* (1694–1774). Im Jahr 1758 entwickelte er sein damals revolutionäres Modell vom wirtschaftlichen Kreislauf und dessen Gesetzmäßigkeiten, das „Tableau Economique“, und wurde so zum Begründer der Physiokratie (Herrschaft der Natur). Der **Wirtschaftskreislauf** entsteht nach *Quesnay* aus der Entstehung, Verwendung und Verteilung von Gütern, die gemeinsam die Grundlage für die Entwicklung des Sozialproduktes bilden. Im Mittelpunkt des Modells stehen Tauschakte zwischen den sozialen Klassen, wobei insgesamt vier Klassen entsprechend ihrer ökonomischen Wirkung definiert und erklärt werden:

- die Landwirtschaft (Bauern und Pächter) als einzig produktive Klasse (*classe productive*)
- die Besitzlosen (*classe passive*)
- die Handwerker und Händler (*classe stérile*)

1 Die Travois (Stangenschleife) ist eine Vorrichtung zum Transport von Gütern. Sie ist etwa seit 3.100 v. Chr. bekannt. Die Travois besteht aus Stangen und Querhölzern, die ein rechtwinkliges Dreieck bilden. Das schmale Ende wird in der Regel von einem Ochsen gezogen. Das breite Ende dient der Lastaufnahme.

2 Beim Kameralismus handelt es sich um die deutsche Ausprägung des Merkantilismus.

- die Grundeigentümer (classe propriétaire). Sie produzieren zwar keine Waren, führen aber die Grundrenten, die sie von der produktiven Klasse erhalten, erneut in den Umlauf (Zirkulation) ein.

Quesnays Betrachtungsweise der Wirtschaft als Kreislauf markierte einen wissenschaftlichen Durchbruch und ebnete den Weg zur Entwicklung der klassischen Volkswirtschaftslehre. Explizit fand der **Verkehr** in den Überlegungen von *Quesnay* allerdings noch keine Berücksichtigung; vielmehr wird er implizit als Instrument zur Realisierung der Zirkulation von Waren unterstellt.

Adam Smith (1723–1790), englischer Philosoph, gilt mit seinem Hauptwerk „An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations“ als Begründer der **klassischen Nationalökonomie**. Nach *Smith* ist die Quelle allen Reichtums **produktive menschliche Arbeit** und nicht der Handel, wie die Merkantilisten behaupteten, und auch nicht die Natur wie bei den Physiokraten. Der nationale Wohlstand ist nach *Smith* vielmehr das Produkt des Fleißes und der Geschicklichkeit der Arbeiter.

Smith beschreibt damit als erster die zentrale **Bedeutung der Arbeitsteilung**, von der die Steigerung der Produktivität des wirtschaftlichen Handelns abhängt. Grundgedanke der Arbeitsteilung ist es, die Arbeitsleistung in Teilverrichtungen zu zerlegen. Die Teilverrichtungen werden von verschiedenen Wirtschaftseinheiten ausgeführt. Dies können Menschen, Unternehmungen, Gebiete und Länder sein. Sie sind durch Transporte miteinander verbunden.

Um den Wohlstand zu erhöhen, muss die Arbeitsteilung intensiviert werden. In der Folge wachsen die Märkte. Damit dies möglich ist, müssen Handelshemmnisse aller Art abgebaut und durch **Freihandel** ersetzt werden. Für die damit einhergehenden Transporte sind sichere und funktionstüchtige **Verkehrswege** erforderlich. Deren Bereitstellung ist nach Auffassung von *Smith* eine zentrale Aufgabe des Staates.

David Ricardo (1772–1823) war wie *Smith* ein Vertreter der klassischen Nationalökonomie. In seinem Hauptwerk „Über die Grundsätze der politischen Ökonomie und der Besteuerung“ bezieht sich *Ricardo* vor allem auf die Theorien von *Smith* und entwickelte dessen Ansätze systematisch weiter. Wesentliche Bedeutung erlangten insbesondere *Ricardos* Darstellungen zum **Ertragsgesetz** und seine Außenhandelstheorie mit der Darstellung der **komparativen Kosten**.

Aus dem von *James Anderson* (1739–1808) entwickelten Prinzip der **Differentialrente**³ hat *Ricardo* u. a. das Prinzip der **Lagerente** am Beispiel des Getreidepreises bei gleicher Fruchtbarkeit der Böden, aber unterschiedlicher Lage, formuliert. Die Lagerente bezieht sich auf den Ertragsvorteil von marktnäheren Böden bzw. Standorten gegenüber marktferner gelegenen Böden. Die beim Transport entstehenden Kosten bei entlegenen Böden reduzieren bei gleichem Verkaufspreis den Gewinn und verschaffen den Eigentümern der günstiger gelegenen Böden eine Rente (die Lagerente), deren Höhe – bei räumlich homogenen Produktionskosten – der **Transportkostendifferenz** entspricht.

Aus dem Prinzip der Lagerente ergibt sich die grundsätzliche Sinnhaftigkeit, **nahe am Markt** zu produzieren und damit die Transportkosten auf ein Minimum zu reduzieren, um gegenüber dem Wettbewerb einen Kosten- und Ertragsvorteil zu erzielen.

³ Die Differenzialrente ist diejenige Rente (Einkommen), die in einem ökonomischen Modell mit unterschiedlichen Produktionskosten aufgrund der mit sinkenden Produktionskosten einhergehenden Rationalisierungsvorteile dem Produzenten mit den geringeren Produktionskosten zufließt.

1.2 Neoklassische Theorie

Die neoklassische Theorie gilt als Weiterentwicklung der klassischen Nationalökonomie. Sie folgt ebenfalls dem **Gleichgewichtsansatz**. Die wichtigsten Veränderungen gegenüber der Klassik liegen im Übergang von der objektiven zur subjektiven Wertlehre und der damit verbundenen Betonung des **Marginalkalküls**. Im Zentrum der Neoklassik stehen die Analyse der Güterverteilung auf die Konsumenten bei gegebener Faktormenge und das Problem der Güterallokation. In der neoklassischen Theorie kam es darüber hinaus erstmals zu einer **vertiefenden Betrachtung des Verkehrs**, insbesondere des Gütertransports.

1.2.1 Die landwirtschaftliche Standortlehre

Als wichtiger Vorläufer der Neoklassik gilt *Johann Heinrich von Thünen* (1783–1850). In seinem Hauptwerk „Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie“ formuliert er die Vermutung, dass die **Art der landwirtschaftlichen Bodennutzung** nicht nur aus natürlichen, unabänderlichen Bodenbeschaffenheiten resultiert, sondern auch wesentlich von der Entfernung zwischen dem Ort der Produktion und dem Konsumort bestimmt wird. Die landwirtschaftlichen Erlöse hängen damit sowohl von einer optimalen Nutzung der Landflächen als auch von den **Transportkosten** ab. Insoweit entwickelt *von Thünen* den Grundgedanken der Lagerente weiter, indem er das Konzept um verschiedene Arten der landwirtschaftlichen Bodennutzung ergänzt.

Um die Wirkung aufzuzeigen, die sich aus der Entfernung des Produktionsortes vom Konsumort in Abhängigkeit von der Bodenverwendung ergibt, betrachtet *von Thünen* einen **isolierten Staat**:

- Der Staat ist völlig **autonom**, d.h. er ist auf sich allein gestellt und unterhält keinerlei Beziehungen zum Ausland. Die Bodenqualität ist überall gleich und natürliche Transporthindernisse, wie z.B. Berge oder Flüsse, existieren nicht.
- In der Mitte des Staates liegt das **Verbraucherzentrum** (der Markt), zu dem die landwirtschaftlichen Güter geliefert werden. Um dieses Verbraucherzentrum herum werden in immer größer werdenden konzentrischen Kreisen ganz bestimmte landwirtschaftliche Erzeugnisse produziert.
- Der Landwirt ist bestrebt, den **größtmöglichen Gewinn** aus seiner Arbeit zu erwirtschaften.

Mögliche Standorte für die landwirtschaftliche Produktion unterscheiden sich im Modell *von Thünens* nur anhand der Transportkosten. Für jedes Produkt gibt es einen bestimmten Entfernungsbereich von der Stadt, in dem sich die Produktion lohnt. Je weiter entfernt vom Markt die Produktion stattfindet, umso höher muss der erzielbare Marktpreis sein, um die steigenden Transportkosten kompensieren zu können. Umgekehrt ist der Standort, an dem die geringsten Transportkosten anfallen, immer auch jener Standort mit dem höchsten Gewinn. Man spricht deshalb auch von der **Theorie des transportkostenminimalen Standortes** (siehe Abbildung 1-1).

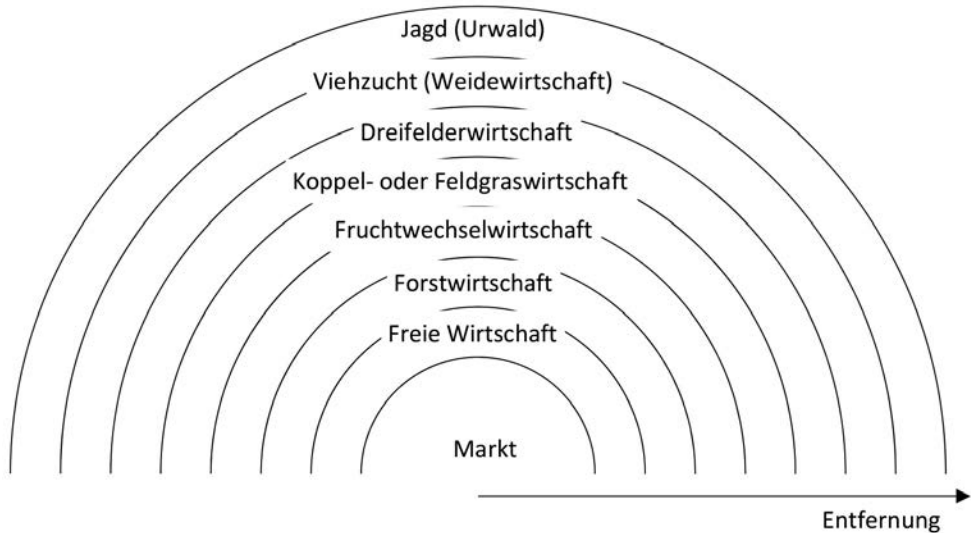


Abbildung 1-1: Thünersche Ringe⁴

Von Thünen weist in seinen Schriften nachdrücklich auf die intensitätssteigernde Wirkung der neuen Verkehrsträger „Chaussee“ (Straße) und Eisenbahn für die Landwirtschaft hin. Sie verzerren das Modell: nicht mehr alleine die Entfernung zum Markt, sondern ganz konkret die **Qualität der Infrastruktur**, auf der die notwendigen Transporte durchgeführt werden können, entscheidet über die Transportkosten.

Von Thünen hat nachgewiesen, dass es bei der landwirtschaftlichen Nutzung des Bodens aufgrund unterschiedlicher Entfernungen der Betriebe zum Absatzmarkt zu **räumlichen Sortierungen** sowohl zwischen verschiedenen Nutzungsarten als auch innerhalb einer Nutzungsart kommt. Er hat mit seinen Arbeiten weit über das von ihm fokussierte Feld der landwirtschaftlichen Betriebslehre hinaus in andere Forschungszweige hineingewirkt. Unter anderem haben ihm die agrar- und die stadtgeographische Forschung wesentliche Impulse zu verdanken. Eine wesentliche Erkenntnis seiner Arbeiten für den **Verkehr** besteht darin, dass mit seinem Modell zu begründen ist, warum eine Verringerung der Transportkosten bei gegebenem Marktpreis eines Produkts zu einer Erweiterung des Einflussgebietes des jeweiligen Marktes führt.

1.2.2 Anwendung der landwirtschaftlichen Standortlehre auf urbane Räume

August Lösch (1906–1945) hat von Thüners Theorie zur landwirtschaftlichen Bodennutzung weitergeführt und vertieft. Er beschäftigte sich vor allem mit der Theorie selbst, formalisierte (mathematisierte) sie, versuchte sie weiterzuentwickeln und diskutierte den Substitutionscharakter der Inputgrößen, um daraus sinnvolle Konstellationen für die Bodennutzung abzuleiten. Schließlich wandte er die für den landwirtschaftlichen Bereich entwickelte Landnutzungstheorie auf den **städtischen Bodenmarkt** an. Hieraus entwickelte er sowohl die räumliche Differenzierung zwischen verschiedenen Nutzungsarten (Geschäfts-, Büro- und Wohnraumnutzung), als auch die räumliche Differenzierung unterschiedlicher Nutzungsintensitäten (ein- und mehrstöckige Bebauung).

⁴ Abbildung in Anlehnung an Fischbach, R. (1996): Volkswirtschaftslehre 1, 9. Auflage, München, S. 29.

Basierend auf der Annahme, dass die städtische Nutzung des Bodens generell zu höheren Bodenrenten als die landwirtschaftliche Nutzung führt, entwickelte schließlich *Ernest W. Burgess* (1886–1966) aus dem landwirtschaftlichen Standortmodell und den Überlegungen *Löschs* ein Modell zur Stadtentwicklung. Es ähnelt im Aufbau dem Modell von *Thünens*, wobei die Ringe nun für **verschiedene Wohn- und Gewerbebezwecke** und nicht mehr für die landwirtschaftliche Nutzung stehen (siehe Abbildung 1-2).

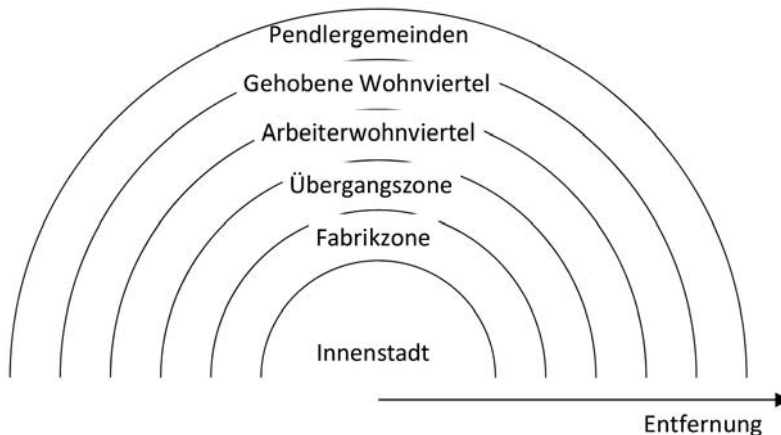


Abbildung 1-2: Das Zonenmodell nach *Burgess*⁵

Burgess greift den **tertiären Sektor (Dienstleistungen)** als dominante städtische Nutzungsform heraus. Dabei geht er davon aus, dass der tertiäre Sektor und die Stadt gleichzeitig wachsen. Kommt es zu einer Expansion der Innenstadt, so bedeutet dies automatisch eine Veränderung in allen anschließenden Zonen, da von jeder Zone Verlagerungen von Bevölkerung und Nutzung in weiter außen liegende Zonen ausgehen.

Das Modell von *Burgess* nimmt jedoch keine Rücksicht auf Impulse, die von Entwicklungen im **sekundären Sektor (Fabrikzone)** ausgehen. Zudem wird außer Acht gelassen, dass die städtische Expansion häufig nicht in konzentrischen Ringen verläuft, sondern radial entlang der großen Verkehrsachsen. Darüber hinaus geht die Entwicklung von Großstädten meist nicht von einem einzigen Zentrum aus, sondern von **mehreren Zentren** (Stadtkernen, Siedlungen oder größeren Subzentren), weshalb in der Realität oftmals kein gleichmäßiges Wachstum von innen nach außen erfolgt, sondern eine zeitgleiche Entwicklung in verschiedene Richtungen stattfindet.

Aufbauend auf den Überlegungen von *Burgess* beschäftigte sich u.a. *William Alonso* (1933–1999) mit der Frage, wo sich ein Haushalt in einer Stadtregion bevorzugt ansiedeln wird. Dreh- und Angelpunkt des Modells ist die vereinfachende Annahme, dass sich **alle Transaktionen im Zentrum** einer Stadt, dem sogenannten Central Business District (CBD), abspielen. Nur dort kann der Haushalt ein Einkommen realisieren und kann Konsumgüter kaufen.

Siedelt sich der Haushalt **nahe am Stadtzentrum** an, so hat er nur einen geringen Aufwand, um zur Arbeit oder zum Einkaufen zu fahren, d.h. um Einkommen zu erzielen oder um zu konsumieren. Dafür sind normalerweise im Zentrum hohe Bodenpreise üblich und der einzelne

⁵ Darstellung in Anlehnung an Lichtenberger, G. (1991): Stadtgeographie – Begriffe, Konzepte, Modelle, Prozesse, Band 1, Stuttgart, S. 57.

Haushalt kann sich nur wenig Grund und Boden leisten. Siedelt er sich weiter vom Zentrum entfernt an, so kann er sich mehr Boden leisten, muss dafür aber weitere Strecken fahren.

Das Modell *Alonsos* setzt Haushaltseinkommen, Bodenpreise und Transportkosten in ein Verhältnis zueinander. Es lässt sich zeigen, dass ein Sinken der Transportkosten bei konstanten Bodenpreisen dazu führt, dass sich die Bewohner **weiter vom Stadtzentrum entfernt** ansiedeln. Über die Zeit betrachtet führt diese Entwicklung zu

- größeren Pendelentfernungen,
- einer geringeren Bevölkerungsdichte in der Nähe der Stadtzentren,
- einer höheren Bevölkerungsdichte am Stadtrand.

Dies sind Entwicklungen, wie sie in vielen Städten zu beobachten sind. Kritische Punkte der Theorie liegen allerdings in der unrealistischen Vorstellung eines absolut freien Bau- und Bodenmarktes und in der implizit unterstellten Annahme, dass Grund und Boden in den Städten überall in ausreichendem Maße verfügbar ist.

1.2.3 Die industrielle Standortlehre

Alfred Weber (1868–1959), Ökonom und Soziologe, hat durch Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Standortlehre die erste systematische Darstellung einer **Industriestandorttheorie** und damit die industrielle Standortlehre begründet. *Weber* unterstellt in seinem Modell, das er in seinem 1909 erschienenen Werk „Über den Standort der Industrien“ beschreibt, folgende vereinfachte Annahmen:

- Die Standorte der Rohmaterialien sind bekannt und gegeben,
- die räumliche Verteilung des Konsums ist bekannt und gegeben,
- die Arbeitskräfte sind immobil, aber unbegrenzt verfügbar,
- die Lohnhöhe ist konstant, aber räumlich differenziert,
- die Transportkosten sind einheitlich und eine Funktion von Transportgewicht und Entfernung,
- das wirtschaftliche, kulturelle und politische System ist homogen.

Die industrielle Standortwahl beruht aufgrund dieser Vereinfachungen nur noch auf **drei Faktoren**, nämlich

- Transportkosten,
- Arbeitskosten,
- Agglomerationswirkungen.

Die Argumentation *Webers* baut auf den Strukturmerkmalen einer industrialisierten Wirtschaft auf. Für diese Strukturmerkmale verwendet er den Begriff des **Standortfaktors**. Als Standortfaktor wird dabei jeder Vorteil aus einer wirtschaftlichen Tätigkeit verstanden, wenn diese sich an einem bestimmten Ort oder auch generell an Plätzen bestimmter Art vollzieht. Standortfaktoren sind demnach Merkmale, die einen Ort für die industrielle Produktion attraktiv machen, d. h. für ein Unternehmen Produktionskostenvorteile begründen. Einflüsse des Standorts auf den Absatzmarkt werden im Modell *Webers* hingegen per Definition ausgeschlossen.

In *Webers* Theorie spielt die **Höhe der Transportkosten** eine wesentliche Rolle für die Standortwahl. Die Transportkosten hängen von der Entfernung und dem Gewicht des zu transportierenden Materials ab. Der Standort mit der niedrigsten Transportkostenbelastung wird als tonnenkilometrischer Minimalpunkt bezeichnet.

Entscheidend für das tatsächliche **Gewicht des Transportguts** ist die Beschaffenheit des in der Produktion eingesetzten Materials. *Weber* nimmt dabei folgende Einteilung der Materialien vor:

- **Lokalisiertes Material**, dessen Gewinnung an einen bestimmten Fundort gebunden ist. Das lokalisierte Material wird in **Reingewichtsmaterial**, wie z. B. Edelmetalle, die mit dem gesamten Gewicht in das Endprodukt eingehen, und **Gewichtsverlustmaterial**, wie z. B. Kohle oder Eisenerz, die unter Inkaufnahme eines Masseverlusts zunächst noch aufbereitet werden müssen, untergliedert.
- **Ubiquitäten**, d. h. Material, dessen Gewinnung nicht an bestimmte Fundorte gebunden ist und das praktisch überall vorkommt.

Ubiquitäten sind für die Standortwahl nicht weiter relevant. Vielmehr hängt die Wahl des Standorts von den Transportkosten ab, welche für das lokalisierte Material anfallen. Den Einfluss, den die Transportkosten auf den Industriestandort haben, drückt *Weber* dabei mithilfe des sogenannten **Materialindex** aus:

$$\text{Materialindex} = \frac{\text{Gewicht der lokalisierten Materialien}}{\text{Gewicht des Fertigerzeugnisses}}$$

Industrien mit hohem Materialindex gelten eher als materialorientiert, Industrien mit kleinem Materialindex gelten eher als konsumorientiert. Das **Standortgewicht**, d. h. das Gewicht, welches insgesamt zu transportieren ist, erhält man aus der Addition des Zählers und des Nenners des Materialindex.

Um nach Ermittlung des Materialindex und der Transportkosten den **transportkostenoptimalen Standort** identifizieren zu können, bildet *Weber* geometrische Standortfiguren bzw. Polygone wie in Abbildung 1-3 beispielhaft dargestellt.

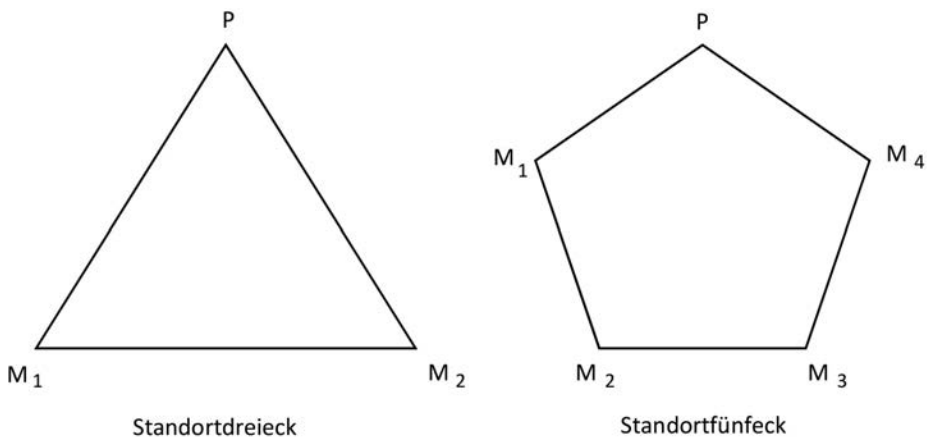


Abbildung 1-3: Standortpolygone nach *Weber*⁶

⁶ Quelle: Behrens, K. (1971): Allgemeine Standortbestimmungslehre, 2. Auflage, Opladen, S. 9 ff.

Eine Ecke stellt den Produzenten P dar, die übrigen Ecken die optimalen Lagerplätze der einzelnen Materialien M_1 , M_2 , M_3 usw. Je nach Anzahl und Art der Materialien ergeben sich verschiedene Möglichkeiten für den transportgünstigsten Standort. So liegt bei **Gewichtsverlustmaterialien** der beste Produktionsstandort möglichst nahe am Materiallager, da bei Gewichtsverlustmaterialien nicht nur der am Ende wirtschaftliche verwertbare (d. h. in die Produktion eingehende) Gewichtsanteil zu transportieren ist, sondern auch der Verlustanteil, bei welchem dem zu transportierenden Gewicht keine Einnahmen gegenüberstehen, da diese Gewichtsanteile nicht verkäuflich sind. Bei **Reingewichtsmaterialien** tritt diese Art von Verlusten nicht auf, da hier das gesamte Material in die Produktion eingeht. Reingewichtsmaterialien können daher auch weiter vom Produktionsstandort entfernt wirtschaftlich bezogen werden.

Im Ansatz beantwortet die Theorie *Webers* bereits aktuelle **logistische Problemstellungen** wie z. B. die Frage, wann ein Lager in der Nähe der Produktionsstätte günstiger ist als ein weiter entferntes Lager. Allerdings stützt sich *Webers* Standorttheorie auf überaus restriktive Annahmen, die heutigen Sachlagen nicht mehr entsprechen. Unter anderem wird nicht berücksichtigt, dass aufgrund von Rationalisierungseffekten der durchschnittliche Transportpreis je Tonnenkilometer mit steigender Entfernung sinkt. Auch das quantitative und qualitative Arbeitskräftepotenzial, die zur Verfügung stehende Verkehrsinfrastruktur und Umweltfaktoren werden nicht berücksichtigt.

1.3 Historische Schule der Nationalökonomie

Das 18. Jahrhundert war geprägt durch rasante technische Entwicklungen. Die **Dampfmaschine** und mit ihr die industrielle Revolution lösten den Übergang vom Manufaktur- zum Fabrikbetrieb mit zunehmender Spezialisierung und Arbeitsteilung aus. Die **Eisenbahn** verbilligte den Gütertransport erheblich und wurde zu einer wesentlichen Grundlage der Industrialisierung.

Friedrich List (1789–1846), Nationalökonom und Wirtschaftspolitiker, hatte die Eisenbahn und ihre Leistungsfähigkeit Anfang des 19. Jahrhunderts in England und in den USA kennen gelernt und als einer der Ersten ihre Bedeutung für eine Revolution des Verkehrswesens und die damit verbundene Förderung des Wirtschaftswachstums erkannt. *List* befasste sich in seinen Arbeiten aber nicht nur mit der Eisenbahn. Der entscheidende Beitrag von *List* zur modernen Verkehrswissenschaft liegt vielmehr in der von ihm formulierten Idee der volkswirtschaftlichen Leistungssteigerung durch ein **integriertes Verkehrsnetz** aller Verkehrsträger. In diesem Verkehrsnetz sollte die Eisenbahn zwar die Hauptlast des Verkehrs tragen, aber auch die Straße (vornehmlich im Nahbereich) und die Flussschifffahrt hatten darin ihren Platz.

Insbesondere mit der Eisenbahn verband *List* die Möglichkeit einer erheblichen **Senkung der Frachtkosten**, da er die Eisenbahn vor allem aufgrund der höheren Transportgeschwindigkeit grundsätzlich für billiger als alle bislang eingesetzten Transportmittel hielt. Sie sei aufgrund der Spurführung auch in der Lage, gerade nachts, wenn keine Personen zu befördern sind, verstärkt Güter und Waren zu transportieren und damit die Verkehrsinfrastruktur optimal zu nutzen.

In einem **einheitlichen deutschen Verkehrssystem** mit der Eisenbahn als Hauptverkehrsträger sah *List* neben dem **Zollverein** daher die beiden ausschlaggebenden Grundlagen, Deutschland zu vereinigen und zu einer „großen und gebildeten, zu einer reichen, mächtigen und unantastbaren Nation“⁷ zu machen. Eisenbahnsystem und Zollverein sollten sich beim

⁷ List, F. (1841): Das deutsche Eisenbahnsystem als Mittel zur Vervollkommnung der deutschen Industrie, des deutschen Zollvereins und des deutschen Nationalverbandes überhaupt, Stuttgart und Tübingen, S. 3.

Erreichen dieses Ziels gegenseitig unterstützen. *List* nannte sie daher auch „*siamesische Zwillinge*“.

Die Eisenbahn hatte im 19. Jahrhundert gegenüber allen anderen Verkehrsmitteln den Vorteil des regelmäßigeren und schnelleren Transports. Dies war von entscheidender Bedeutung. Besonders bei teureren Gütern waren die Zinsersparnisse durch die **verkürzte Kapitalbindung** spürbar. In der Produktion führte die **regelmäßige Lieferung** der benötigten Rohstoffe mit der Eisenbahn dazu, dass Fabriken konstanter produzieren und damit ihre Arbeitskräfte durchgehend beschäftigen konnten. Die **Post** profitierte ebenfalls von kürzeren Zustellzeiten durch den Bahntransport. Auch im **Personenverkehr** trug die Eisenbahn zur ökonomischen Entwicklung bei, da sie eine billigere, sicherere, regelmäßige und schnellere Beförderung als die bisherigen Verkehrsmittel ermöglichte und damit die Aufnahme einer Beschäftigung außerhalb des Wohnorts in vielen Fällen überhaupt erst möglich machte.

Die Erhöhung der Produktivität durch den Einsatz der Eisenbahn musste sich nach *List* auch in den Preisen bemerkbar machen. Der in der Folge allmählich und stetig wachsende Konsum war von entscheidender Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit und den Wohlstand in Deutschland.

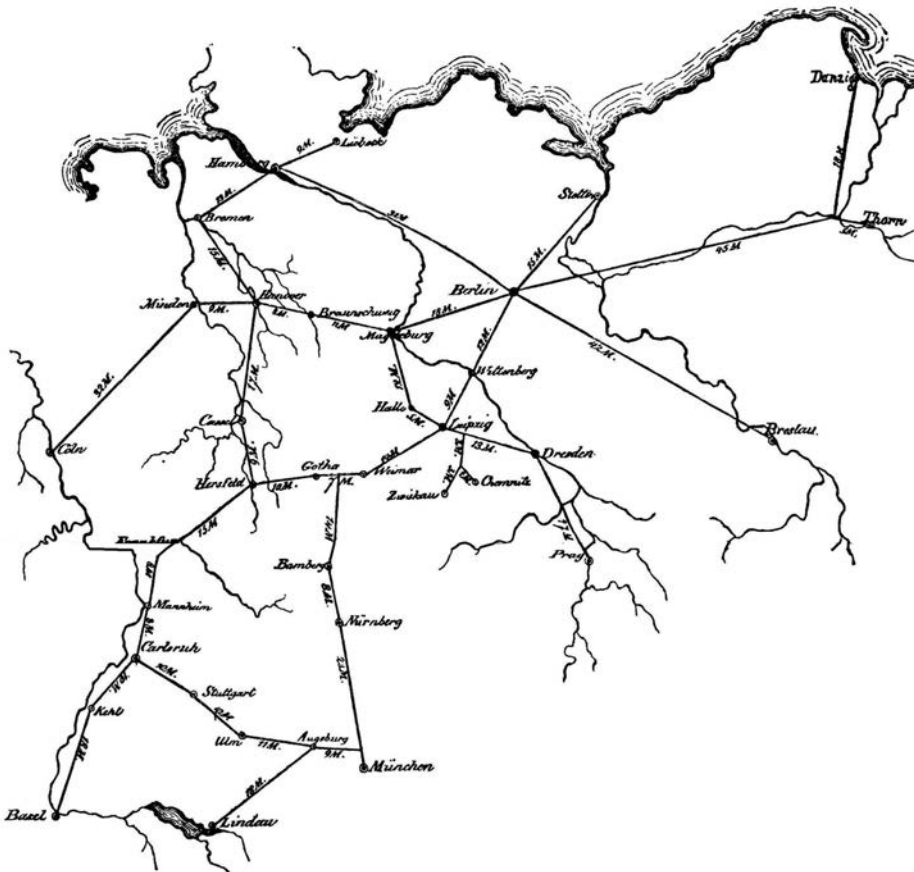


Abbildung 1-4: Entwurf eines deutschen Eisenbahn-Grundsystems nach *Friedrich List* (1833)⁸

⁸ Abbildung entnommen aus: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Friedrich_List_und_die_erste_grosse_Eisenbahn_2.jpg [08.10.2013]

Die Verbesserungen des Transportsystems durch die Eisenbahn führten in Mitteleuropa ab der Mitte des 19. Jahrhunderts zu einer raschen **Ausdehnung des Handels** und zu steigenden Produktionsmengen. Die Verkaufsgebiete für Waren, die vorher nur im kleineren Umkreis des Produktionsortes verkauft werden konnten, weiteten sich durch die neuen Transportmöglichkeiten erheblich aus. Für die Verbraucher erhöhte sich gleichzeitig die Auswahl an verfügbaren Produkten.

Durch die Verbesserung der Möglichkeiten zur **Arbeitsteilung zwischen den einzelnen Regionen** konnte sich jede Region nun auf die Produktion der Waren konzentrieren, die für sie am günstigsten herzustellen waren, während man andere Güter aus anderen Regionen importierte. Daraus entstanden wiederum gewollte Kosten- und Preissenkungen und es kam zur Wohlförderung bzw. -mehrung.

Das Eisenbahnsystem sollte nach *List* nicht nur zu einer Stärkung des Binnenhandels führen, sondern auch dem **Außenhandel** nutzen. Er erhoffte sich z. B. von den süddeutschen Eisenbahnnetzen, dass diese zum einen den Gütertausch im Binnenland beleben würden, zum anderen aber auch, dass sie – bei einer Fortführung der Linien bis zur Weser und Elbe – die Exportmöglichkeiten verbessern würden.

Damit die **Vorteile der Eisenbahn** voll zur Geltung kommen, muss das Eisenbahnnetz nach *List* allerdings drei Voraussetzungen erfüllen:

- Erste Voraussetzung war eine im Einzelnen und im Gesamten **sinnvolle Streckenführung**. *List* hatte in diesem Zusammenhang große Zweifel an der Praxis, die Festlegung der Linienführung alleine Ingenieuren zu überlassen. Er zweifelte daran, dass die technisch optimale Lösung auch immer die wirtschaftlich beste sei. Für ihn war entscheidend, dass jede zu bauende Eisenbahn auch intensiv genutzt werden konnte. Primär waren daher alle wichtigen Handels- und Produktionsstätten an das Eisenbahnnetz anzuschließen. Den alten Handelswegen sollte, wo immer dies möglich war, beim Bau der neuen Eisenbahnstrecken gefolgt werden.
- Zweite Voraussetzung war der **vollständige Ausbau**. Anfangs meinte *List* noch, dass auch Teilstrecken von Nutzen sein könnten. Später erkannte er jedoch immer mehr die Probleme, die durch Lücken im Schienennetz verursacht werden, und forderte ein optimales, gesamtdeutsches Liniennetz (siehe Abbildung 1-4).
- Als dritte Voraussetzung sollten die Eisenbahngesellschaften selbst grundsätzlich als **privatrechtliche (Aktien-)Gesellschaften** organisiert werden. Auch die Länder, durch welche die einzelnen Linien führten, sollten die Aktien der Bahngesellschaften kaufen können, um die Möglichkeit der Kontrolle über die Netzplanung zu haben, vor allem, wenn eine geplante Linie durch mehrere Staaten führen sollte.

*List*s Forschungen über die Bedeutung des Verkehrswesens, speziell der Eisenbahn, für die Entwicklung der Volkswirtschaft machten ihn zu einem der wichtigsten **Wegbereiter der modernen Verkehrswissenschaft** und einer planenden Verkehrspolitik. *List* engagierte sich stark für die Entwicklung einer leistungsfähigen nationalen Volkswirtschaft und hat dabei explizit die Rolle des Verkehrs herausgearbeitet und viele für den modernen Güterverkehr maßgebende Grundlagen gelegt.

1.4 Moderne Volkswirtschaftslehre

Aufbauend auf den vorab vorgestellten – und weiteren – Pionierarbeiten auf dem Gebiet der Verkehrswissenschaft befasste sich im 19. und 20. Jahrhundert eine Vielzahl weiterer bekannter Wissenschaftler mit verkehrswissenschaftlichen Fragestellungen. Die nachfolgend vorgestellten Vertreter verschiedener wissenschaftlicher Richtungen stehen beispielhaft – aber ohne Anspruch auf Vollständigkeit – für wegweisende Arbeiten auf dem Gebiet der **jüngeren verkehrswissenschaftlichen Forschung**.

Der österreichische Nationalökonom *Emil Sax* (1845–1927) analysierte in seinem Werk „Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft“ als erster Nationalökonom die Verkehrsträger in ihrer Entwicklung und in ihren wechselseitigen Beziehungen nach volkswirtschaftlichen Grundsätzen. Er begründete mit seinen Ausführungen die sogenannte **Besonderheitenlehre des Verkehrs**, die letztlich bis zum Ende des 20. Jahrhunderts die dirigistische Verkehrsmarktordnung in Deutschland und anderen europäischen Ländern bestimmte. Ein wesentliches Element der Besonderheitenlehre war der **Grundsatz der Daseinsfürsorge** (bzw. Daseinsvorsorge) des Verkehrs. Diese Funktion, auch als Gemeinwirtschaftlichkeit des Verkehrs bezeichnet, macht gemäß den Anhängern der Besonderheitenlehre des Verkehrs eine starke, regulierende Rolle des Staates im Verkehrssektor erforderlich. In der Tradition der Besonderheitenlehre des Verkehrs befasste sich in Deutschland insbesondere auch *Carl Pirath* (1884–1955) in seinem Werk „Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft“ (1934) mit den Anforderungen an die verschiedenen Verkehrsträger, wobei er – früh und wegweisend – dem **Luftverkehr** eine besondere Rolle einräumte.

Gustav Friedrich Schmoller (1838–1917) war ein deutscher Ökonom und Sozialwissenschaftler. Er gilt als einer der Hauptvertreter der **jüngeren Historischen Schule der Nationalökonomie**. In seinem „Grundriss der Allgemeinen Volkswirtschaftslehre“ vertritt *Schmoller* die These, dass der Staat die miteinander im Streit liegenden gesellschaftlichen Gruppen durch Reformen und eine gezielte Sozial- und Verkehrspolitik zu versöhnen hat. Damit formuliert er bereits frühzeitig Ideen, die ihn als Vordenker der Sozialen Marktwirtschaft erscheinen lassen. Seine Lehren wurden insbesondere von *Walter Eucken* (1891–1950) und *Ludwig Erhard* (1897–1977) aufgegriffen und weiterentwickelt. *Schmoller* war gleichzeitig der erste, der die Auswirkungen von **Massengütertransporten** durch die Eisenbahn auf die Wirtschaftsordnung erkannte. Damit fügte er den Argumenten von *Friedrich List*, der insbesondere über den Geschwindigkeitsvorteil der Eisenbahn argumentiert hatte, einen weiteren Punkt hinzu, der für die Beurteilung der Attraktivität von Verkehrssystemen bis heute von zentraler Bedeutung ist.

In der Tradition der **historischen Schule** der Ökonomie haben *Andreas Predöhl* (1893–1974) und *Fritz Voigt* (1910–1993) für die Verkehrswirtschaft im 20. Jahrhundert wichtige Impulse gesetzt. Sie bewerteten **Eingriffe in die Verkehrsmärkte**, solange sie sich auf wirtschaftskonforme Maßnahmen beschränken, als durchaus akzeptabel. Die staatliche Verkehrspolitik habe sogar die Aufgabe, Fehlentwicklungen im Verkehr zu vermeiden um damit das Allgemeinwohl zu fördern. Insbesondere die Monografie „Verkehr“ von *Fritz Voigt*, eine der ersten umfassenden Gesamtbetrachtungen des Verkehrswesens, gehört heute noch zu den Standardwerken der Verkehrswissenschaft.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts haben vornehmlich **ordoliberalen Verkehrswissenschaftler** das verkehrspolitische Handeln beeinflusst. So setzten sich u. a. *Walter Hamm* (geboren 1922), Universität Marburg, *Helmut Seidenfus* (1924–2001), Universität Münster, *Rainer Willeke* (geboren 1924), Universität zu Köln, *Gerd Aberle* (geboren 1938), Universität Gießen und *Günter Knieps* (geboren 1950), Universität Freiburg, als bekannte Vertreter vor allem für die **Deregulierung und Privatisierung im Verkehrswesen** ein. Sie haben mit ihren Analysen

und Gutachten die Verkehrspolitik wissenschaftlich begleitet, Einfluss geltend gemacht und auf das verkehrspolitische Handeln eingewirkt. Der Ordoliberalismus hat die wesentlichen Grundlagen für die Deregulierung des europäischen Verkehrsmarkts nach 1985 gelegt.

Literaturverzeichnis

Aberle, G. (2009): Transportwirtschaft, 5. Auflage, München/Wien.

Bathelt, H.; Glückler, J. (2002): Wirtschaftsgeographie – Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive, Stuttgart.

Behrens, K. (1971): Allgemeine Standortbestimmungslehre, 2. Auflage, Opladen.

Fischbach, R. (1996): Volkswirtschaftslehre 1, 9. Auflage, München.

Harter, P. (2010): Verkehrspolitik für Europa? Die Verkehrspolitik der Europäischen Gemeinschaft und die Bundesrepublik Deutschland 1957–1972, Dissertation, Universität Bonn 2010.

Heinze, G. (1985): Verkehr und Wirtschaftswachstum. Das Konzept von Fritz Voigt (1973), in: Klatt, S. (Hrsg.): Perspektiven verkehrswissenschaftlicher Forschung, Festschrift für Fritz Voigt zum 75. Geburtstag, Berlin 1985, S. 571–596.

Merki, C. (2008): Verkehrsgeschichte und Mobilität, Stuttgart.

Pirath, C. (1934): Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft, Stuttgart.

Schöller, O. (2007): Verkehrspolitik: Ein problemorientierter Überblick, in: Schöller, O. et al. (Hrsg.): Handbuch der Verkehrspolitik, Wiesbaden, S. 17–42.

Voigt, F. (1973): Verkehr, Berlin.

Wieland, B. (2010): Europäische Verkehrspolitik und der Wettbewerb im Eisenbahnwesen und im Straßenverkehr, in: Wirtschaftsdienst. Sonderausgabe 2010, Hamburg, S. 43–50.

2 Volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrs

Unter Verkehr wird grundsätzlich die **Ortsveränderung von Gütern, Personen und Nachrichten** verstanden.⁹ Allerdings wird nach heutiger Lehre die Nachrichtenübertragung überwiegend als eigenständiges Gebiet behandelt. Der Verkehr befasst sich also mit der Ortsveränderung von Gütern und Personen:

- Ein funktionierender **Güterverkehr** ist unabdingbare Komplementärleistung für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen. Die Nachfrage nach Güterverkehrsleistungen ist somit keine originäre sondern vielmehr eine abgeleitete Nachfrage. Sie hängt ab von der Menge und dem Verarbeitungs- bzw. Konsumort der Güter. Der Güterverkehr kann daher auch als eine Form der Produktion im weiteren Sinne charakterisiert werden: Er macht Güter konsumreifer und ermöglicht die Trennung des Orts der Güterproduktion vom Ort der Güternachfrage.
- Der **Personenverkehr** ermöglicht die Befriedigung der individuellen Mobilitätsbedürfnisse. Dabei kann es z. B. darum gehen, zum Einkaufen, zur Arbeits- oder Ausbildungsstätte zu gelangen oder individuellen Freizeitaktivitäten nachgehen zu wollen. Wiederum handelt es sich beim Verkehr also um eine abgeleitete Nachfrage.

Die Bedeutung des Verkehrssektors kommt u. a. in der Bedeutung der **Verkehrswirtschaft** zum Ausdruck. Bei der Verkehrswirtschaft handelt es sich um einen Wirtschaftszweig, dessen Bedeutung sich insbesondere über die Zahl der dort Beschäftigten und die Bruttowertschöpfung darstellen lässt.

Im Güter- und Personenverkehr waren 2010 in Deutschland rund **1,6 Millionen Beschäftigte** tätig. Dies sind 3,8% der in Deutschland insgesamt Beschäftigten (siehe Tabelle 2-1). Sie arbeiten beispielsweise als Fahrer, Disponenten, Lagerarbeiter, Kundenbetreuer, Servicekräfte oder Techniker. Trotz der Präsenz sehr großer Unternehmen auf dem Verkehrsmarkt ist ein Großteil der Beschäftigten in **kleinen und mittelständischen Unternehmen** tätig.

	Gesamtwirtschaft	Verkehrswirtschaft	Anteil Verkehrswirtschaft
1950	19.975.000	871.000	4,4 %
1960	26.063.000	1.061.000	4,1 %
1970	26.560.000	976.000	3,7 %
1980	26.980.000	1.008.000	3,7 %
1990	28.479.000	1.068.000	3,8 %
1991	37.759.000	1.681.000	4,5 %
2000	39.382.000	1.499.000	3,8 %
2010	40.553.000	1.546.000	3,8 %

Tabelle 2-1: Erwerbstätige in der Gesamtwirtschaft und in der Verkehrswirtschaft¹⁰

Der Anteil des Verkehrs an der **Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche** betrug im Jahr 2010 etwa 4,2%. In dieser Zahl noch nicht enthalten sind die indirekt mit dem Verkehr verknüpften Bereiche des Verkehrswegebbaus und des Fahrzeugbaus. Während der Anteil der

⁹ Vgl. Pirath, C. (1934): Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft, Stuttgart, S. 2.

¹⁰ Eigene Darstellung nach Daten des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Hrsg.): Verkehr in Zahlen, verschiedene Ausgaben; ab 1991 Gesamtdeutschland.

Verkehrswirtschaft im engeren Sinne an der Bruttowertschöpfung zwischen 1950 und 1990 aufgrund des starken gesamtwirtschaftlichen Wachstums fortlaufend gesunken ist, steigt er seit 1990 wieder leicht an, ohne jedoch bislang die absoluten Werte aus der Zeit des Wiederaufbaus in den 50er und 60er Jahren wieder erreicht zu haben (siehe Tabelle 2-2).

	Gesamtwirtschaft	Verkehrswirtschaft	Anteil Verkehrswirtschaft
	Mrd. Euro	Mrd. Euro	Prozent
1950	50,13	2,62	5,2 %
1960	154,69	7,26	4,7 %
1970	351,24	13,48	4,1 %
1980	723,95	26,80	3,7 %
1990	1.197,61	41,49	3,5 %
1991	1.419,35	48,95	3,4 %
2000	1.841,48	55,01	3,6 %
2010	2.236,63	87,61	3,9 %

Tabelle 2-2: Bruttowertschöpfung der Gesamtwirtschaft und der Verkehrswirtschaft¹¹

Berücksichtigt man zusätzlich die Automobilwirtschaft als Teil der Verkehrswirtschaft, so steigt die Bedeutung der Verkehrswirtschaft nochmals deutlich an. So erhöht sich die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2010 um 720.000 auf 2,266 Millionen bzw. einen Anteil von 5,6% an der Gesamtbeschäftigung. Die sektorale Bruttowertschöpfung steigt auf 145 Mrd. Euro bzw. einen Anteil von 6,5% an der Bruttowertschöpfung insgesamt.

2.1 Die Funktionen des Verkehrs in der arbeitsteiligen Wirtschaft

In jeder arbeitsteiligen Volkswirtschaft übernimmt der Verkehr eine wichtige **Dienstleistungsfunktion** für andere Wirtschaftsbereiche. Er kann diese Aufgabe aber nur dann erfolgreich wahrnehmen, wenn er in der Lage ist, **mehrere Funktionen** bzw. Aufgaben gleichzeitig zu erfüllen. Zu den wichtigsten, durch den Verkehr wahrzunehmenden Aufgaben zählen insbesondere die Befriedigung individueller und kollektiver Mobilitätsbedürfnisse, die Unterstützung der wirtschaftlichen Entwicklung, die Raumerschließung, die Integration von Staat und Gesellschaft, die Ermöglichung von Rationalisierung und Wachstum sowie die Unterstützung der Herrschaftsausübung durch den Staat.

2.1.1 Befriedigung von Mobilitätsbedürfnissen

Mobilität beschreibt die Fähigkeit, den Standort zu wechseln. Das **individuelle Mobilitätsverhalten**, d. h. der Wunsch nach persönlicher Ortsveränderung bzw. nach einem Standortwechsel, leitet sich dabei aus verschiedenen Motiven ab. Üblich ist es, diese Motive nach **soziodemografischen Merkmalen** der Verkehrsnutzer zu gliedern, und zwar in

¹¹ Eigene Darstellung nach Daten des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (Hrsg.): Verkehr in Zahlen, verschiedene Ausgaben; ab 1991 Gesamtdeutschland; alle Werte in jeweiligen Preisen.

Die Verkehrspolitik hat als Politikfeld nicht annähernd die Bedeutung, die ihr aufgrund ihres hohen Investitionsaufkommens für Straßen, Schienen, Flughäfen und Wasserstraßen im politischen Alltag zukommen sollte. Ebenso findet Verkehrspolitik in Wissenschaft und Literatur bislang nur geringe Berücksichtigung. Dies zu beheben dient die zweite Auflage des Buchs Verkehrspolitik.

Dargestellt werden sowohl die ökonomischen, rechtlichen und technischen Grundlagen der Verkehrspolitik als auch die aktuellen Herausforderungen, die die Verkehrspolitik derzeit prägen. Dazu gehören beispielsweise fehlende Mittel zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur mit den Konsequenzen für das Wirtschaftswachstum, Folgen der Globalisierung und des demografischen Wandels oder Nachhaltigkeit. Ein neues Kapitel befasst sich mit der Forschung und Forschungsförderung im Verkehrsbereich.

Das vorliegende Werk entstand auf der Basis der ersten Auflage, der Lehrveranstaltungen Verkehrspolitik im Studiengang Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik an der Hochschule Heilbronn sowie der praktischen Politikberatung.

Das Buch Verkehrspolitik richtet sich als Grundlagenwerk an Studierende, Auszubildende und Praktiker. Aber auch Politiker, die regelmäßig mit der Verkehrspolitik in Berührung kommen, sich weiterbilden oder ihre Kenntnisse vertiefen wollen, profitieren von der umfassenden Darstellung.

www.dvz.de/buch

ISBN 978-3-87154-495-8



9 783871 544958