Relative Erfolgsfälle strategischer Verkehrsplanung und Verkehrspolitik in Europa

Arbeitspapier Nr. 8

Martin Randelhoff
Christian Holz-Rau

Wirksamkeit strategischer Verkehrsplanung und Verkehrspolitik – WIVER

Das Forschungsvorhaben wird durch das Verkehrsministerium des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert und kooperiert mit dem Zukunftsnetz Mobilität NRW.

Bearbeitung:

Europäische Planungskulturen

Verkehrswesen & Verkehrsplanung

Fakultät Raumplanung
TU Dortmund.

Martin Randelhoff, M. Sc. | martin.randelhoff@tu-dortmund.de
Prof. Dr.-Ing. Christian Holz-Rau | christian.holz-rau@tu-dortmund.de

Verkehrswesen und Verkehrsplanung
Fakultät Raumplanung
TU Dortmund

Titelbild

Rechts oben: pixabay

(https://pixabay.com/id/photos/arsitektur-bangunan-mobil-kota-1837176/)

Links unten: Uwe Grützner

Hinweis:

Zur Vereinfachung und zur besseren Lesbarkeit wurde, soweit nicht geschlechtsneutrale Formulierungen verwendet wurden, die männliche Schreibweise (z.B. Bürger, Mitarbeiter) gewählt. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle Aussagen dieses Berichtes für alle Geschlechter gelten.

Keywords

Städtevergleich, Verkehrsplanung, Verkehrspolitik, Motorisierungsgrad, Öffentlicher Verkehr, Verkehrsmengenentwicklung, Wien, Zürich, Utrecht, Houten, Radverkehrsplanung, Erfolgsfaktoren, Pkw-Bestand

Abstract

Der Beitrag beschreibt die Verkehrsstrukturen in den internationalen Untersuchungsstädten des Forschungsprojekts WIVER. Neben den allgemeinen städtischen und verkehrlichen Strukturen werden die Motorisierungsentwicklung und Verkehrsmengenentwicklung betrachtet. In Zürich und Wien ist die Zunahme des Pkw-Bestandes trotz steigender Einwohnerzahlen deutlich abgeschwächt, die Verkehrsbelastungen im MIV sogar leicht rückläufig. Dem stehen eine zunehmende Nutzung des jeweils deutlich ausgebauten öffentlichen Verkehrs (ÖV) und des Fahrrads gegenüber. Jedoch ist davon auszugehen, dass der Pkw-Bestand im Umland weiter zunimmt und sich in einer regionalen Perspektive keine Reduzierung des MIV nachweisen lässt. Die Entwicklungen über die letzten Jahrzehnte werden im Anschluss aus verkehrsplanerischer und verkehrspolitischer Sicht betrachtet. Die niederländischen Fallbeispiele verfolgen eine eher radverkehrsfokussierte Verkehrspolitik, Wien und Zürich eine ÖV-fokussierte. In den drei großen Untersuchungsstädten spielen die Parkraumbewirtschaftung und der langfristige Ausbau des öffentlichen Verkehrs eine herausragende Rolle. Im Abschluss werden Schlussfolgerungen für die verkehrspolitische und verkehrsplanerische Diskussion in Deutschland abgeleitet.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 4

2 Stadt- und Verkehrsstrukturen im Städtevergleich 4

3 Stadt- und Verkehrsentwicklung in den Städten und Regionen 7

3.1 Stadt- und Verkehrsentwicklung in der Stadt und im Kanton Zürich 7

3.2 Stadt- und Verkehrsentwicklung im Vergleich der Städte und Regionen 11

4 Verkehrsplanung und Verkehrspolitik im Zeitverlauf 13

4.1 Landeshauptstadt Wien 14

4.2 Stadt Zürich 19

4.3 Stadt Utrecht 24

4.4 Gemeinde Houten 28

5 Erfolgsfaktoren 30

Literatur 34

1 Einführung

In der Diskussion einer sozial-ökologischen Verkehrswende spielen Fallstudien eine wichtige Rolle, so auch in diesem Projekt. Dabei werden die zehn deutschen Fallstudien durch vier Städte aus dem europäischen Ausland ergänzt, die wie ein Teil der deutschen Beispielstädte auch, als ‚relative Erfolgsfälle umweltorientierten verkehrspolitischen Handelns' gelten. (Bratzel 1999: 25) Es handelt sich um die Städte Wien, Zürich, Utrecht und Houten. Die Auswahl der Städte auf Basis einer Online-Umfrage und ergänzender Recherchen ist im Arbeitspapier 4 dokumentiert. Dieses Arbeitspapier dokumentiert den Vergleich dieser Städte aus verkehrsplanerischer und verkehrspolitischer Sicht über die letzten Jahrzehnte. Die Städte werden in Kapitel 2 kurz vorgestellt, die politischen Gegebenheiten werden in den Kapiteln 3 und 4 dargestellt. Kapitel 5 zieht Schlussfolgerungen für die verkehrspolitische und verkehrsplanerische Diskussion in Deutschland.

2 Stadt- und Verkehrsstrukturen im Städtevergleich

Die Untersuchung der vier Städte hat zunächst zwei Schwerpunkte. Kapitel 3.1 befasst sich mit der Beschreibung der städtischen Strukturen anhand allgemein verfügbarer Kenngrößen für einen möglichst aktuellen Zeitpunkt. Kapitel 3.2 stellt die Entwicklungslinien zentraler Kenngrößen dar. Eine ausführlichere Darstellung findet sich im Arbeitspapier 4.

Die vier Städte unterscheiden sich in Größe und Struktur deutlich und reichen mit Houten von der kleinen Planstadt im Umland eines überregionalen Zentrums (Utrecht) bis zur Landeshauptstadt Wien als Zentrum eines großen Metropolraums. Trotz deutlich unterschiedlicher Einwohnerzahl ist die Siedlungsdichte in den drei Großstädte ähnlich, in Houten dagegen deutlich geringer (Tab. 1).

Die drei Großstädte sind ausgeprägte Arbeitsplatzzentren. Entsprechend überwiegen die einpendelnden Berufsverkehre. Nur in Houten pendeln mehr Erwerbstätige aus als ein. (Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2019b, 2020a)

Obwohl die Stadt Wien die größte der untersuchten Städte ist, ist die Motorisierungsquote dort deutlich höher als in Zürich und auf einem Niveau mit Utrecht. Die Motorisierungsquote in Houten als kleinster Stadt liegt erwartungsgemäß am höchsten. Hierbei sind jedoch Unterschiede zwischen der Motorisierungsquote der Haushalte (privat zugelassene Pkw/1.000 EW) und der stadtweiten Motorisierungsquote, in welcher ebenfalls gewerbliche Fahrzeugzulassungen enthalten sind, zu beachten.

Im Vergleich zu deutschen Städten liegt die private Motorisierungsquote in Wien mit 298 Privat-Pkw/1.000 EW (Stadt Wien 2021) etwa auf dem Niveau von Berlin (288 Privat-Pkw/1.000 EW), und unter dem Niveau der übrigen deutschen Millionenstädten Hamburg, München und Köln (in der Summe 348 Privat-Pkw/1.000 EW). Umgekehrt sind die Motorisierungsquoten in Zürich und Utrecht mit 328 bzw. 277 Privat-Pkw/1.000 EW sehr viel niedriger als in deutschen Städten ähnlicher Einwohnerzahl (432 Privat-Pkw/1.000 EW in der Summe von Bonn, Bielefeld, Wuppertal, Bochum und Duisburg).

Die Motorisierungsquote in Houten als kleinster Stadt (398 Privat-Pkw/1.000 EW) ist ebenfalls geringer als in deutschen Städten mit etwa 50.000 EW (518 Privat-Pkw/1.000 EW als

Mittelwert der Städte zwischen 47.5000 und 52.5000 EW; alle Berechnungen zu deutschen Kommunen basierend auf KBA (2019) und Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2019).

Im Vergleich der Gesamtmotorisierungsquoten (private und gewerbliche Pkw/1.000 EW) liegt Wien über dem Niveau von Berlin, die restlichen betrachteten Städte liegen mit Ausnahme der Gemeinde Houten unter ihren deutschen Pendants (s. Tab. 1). Der deutliche Anstieg in Houten ist auf einen Sondereffekt durch einen gewerblichen Fahrzeughalter zurückzuführen.

Tab. 1: Motorisierungsquoten von Wien, Zürich, Utrecht und Houten und deutschen Vergleichsstädten des Jahres 2019

	Pkw/1.000 EW	Privat-Pkw/1.000 EW
Große Städte		
Wien	374	298
Berlin	332	288
Hamburg	432	344
München	493	347
Köln	445	360
Mittelgroße Städte		
Zürich	328	249*
Utrecht	372	277
Bonn, Bielefeld, Wuppertal, Bochum und Duisburg	502	432
Kleine Städte		
Houten	1.106	398
Städte zwischen 47.5000 und 52.5000 EW	580	518

*Basis: Leichte Motorfahrzeuge (Pkw und Kleintransportfahrzeuge bis 3,5 t GG)

Quelle: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2021c, 2021b; Stadt Wien 2021; Strassenverkehrsamt des Kantons Zürich 2021; alle Berechnungen zu deutschen Kommunen basierend auf KBA (2019) und Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2019).

Tab. 2: Strukturdaten der Untersuchungsstädte im Vergleich

	Wien		Zürich		Utrecht		Houten	
Einwohnerzahl	1.911.191	2020	415.361	2019	352.941	2019	50.045	2019
Fläche (km^2)	414,6		87,88		99,32		58,99	
Siedlungs- und Verkehrsfläche (km^2)	209,2	2020	44,6	2018	41,8	2015	8,8	2015
Siedlungsdichte [EW / km^2 Siedlungsfläche]	9137	2020	9317	2020	8448	2015	5674	2015
Verkehrsfläche (km^2)	60		11,2		9,6		2,2	
Anteil an der Siedlungsfläche (%)	29%	2020	25%	2018	23%	2015	25%	2015
Max. Ausdehnung Siedlungsbereich Ost-West	29,4 km	2020	9,9 km	2020	12,7 km	2020	3,6 km	2020
Max. Ausdehnung Siedlungsbereich Nord-Süd	22,8 km	2020	11,9 km	2020	11,9 km	2020	4,4 km	2020
Arbeitsplätze (Vollzeit > 12 Std./Wo.)	907.948	2020	487.100	2020	200.962	2020	19.544	2015
Arbeitsplatzdichte [Anz. AP/1.000 EW 15-75 J.)	615,9	2020	615,9	2020	960,5	2018	645,3	2018
Anteil pendelnder Erwerbstätiger*	77%	2017	77%	2017	55%	2017	77%	2017
Binnenpendler	614.684	2017	196.300	2014	86.000	2019	5.800	2017
Einpendler	260.087	2017	236.300	2014	205.000	2019	14.900	2017
Auspendler	90.598	2017	62.200	2014	98.000	2019	18.200	2017
Fahrzeugbestand	714.960	2019	136.331	2019	97.670	2019	19.900	2019
Motorisierungsgrad [Pkw / 1.000 EW]	374	2019	328	2019	372	2019	1.106	2019
Private Pkw je Haushalt	0,78	2019	0,66	2019	0,6	2019	1	2019
Topographie	flach, westlich der Innenstadt ansteigend		flach, nördlich und westlich der Altstadt ansteigend		flach		flach	
Kommunaler Haushalt	Ausgeglichen	2019	Ausgeglichen	2020	Ausgeglichen	2019	Ausgeglichen	2017
Kommunale Schulden pro Kopf	3505	2019	9.812 CHF (ca. 9.000 €)	2020	2470	2019	2010	2017
Auszeichnungen	EUROPEAN MOBILITY WEEK Award 2017, WALK-space Aw. 2010						Fietsstad 2008, 2018 und 2019	

Quellen: Statistik Stadt Zürich 2017b, 2017a; Schwarz 2017; Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2018; Gemeindeamt Kanton Zürich 2018; Kanton Zürich 2018; Titelbach/Fink/Hyee et al. 2018; Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2019a; Kanton Zürich 2019; Magistrat der Stadt Wien 2019; Stadt Wien 2019c, 2019b, 2019d, 2019a; Stadt Zürich 2019; Statistik Austria 2019a; Vereniging van Nederlandse Gemeenten 2019; Statistik Austria 2019b; Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2019b, 2020a; Gemeente Houten 2020; Gemeente Utrecht 2020; Stadt Zürich 2020; Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2020b, 2021c, 2021b, 2021a; Statistik Stadt Zürich 2021

3 Stadt- und Verkehrsentwicklung in den Städten und Regionen

Im Gegensatz zu Städtevergleichen, die sich häufig auf Städte- und Zeitvergleiche des Modal Splits beziehen, stellen wir die Motorisierungsentwicklung und Verkehrszählungen in den Mittelpunkt. Wir ergänzen diese soweit möglich um Umrechnungen des Modal Splits in das verkehrsmittelspezifische Verkehrsaufkommen. Dies hat mehrere Gründe:

Der Vergleich von Kennwerten auf Basis unterschiedlicher Haushaltsbefragungen ist methodisch sowohl im Zeit- als auch im Städtevergleich problematisch. Außerdem beschränken sich die Erhebungen meist auf die Wege der Wohnbevölkerung der Kommunen, blenden also die Stadt-Umland-Verflechtungen aus. Ebenfalls unberücksichtigt bleibt im Modal Split die Bevölkerungsentwicklung. Die Pkw-Zulassungen und Einwohnerzahlen sowie die daraus abgeleiteten Motorisierungsquoten sind als Vollerhebungen dagegen methodisch meist stabiler und in der Regel auch für Stadt und Umland verfügbar.

Als weitere Grundlage verwenden wir Verkehrszählungen. Diese umfassen die Wege der Wohnbevölkerung von Stadt und Umland und geben die absoluten Verkehrsbelastungen wieder. Verkehrszählungen erscheinen im Zeitvergleichen methodisch stabiler, lassen aber nur einen Städtevergleich der Entwicklung, nicht aber des Niveaus der Verkehrsbelastungen zu.

Vorangestellt werden als wichtigste Kenngröße zur allgemeinen Beurteilung der städtischen und regionalen Entwicklungen die Einwohnerzahlen. Die vollständigste Datengrundlage liegt uns für die Stadt Zürich vor. Daher beginnen wir mit den Ergebnissen zum Kanton und der Stadt Zürich und schließen dann die Ergebnisse der anderen Städte vergleichend an.

3.1 Stadt- und Verkehrsentwicklung in der Stadt und im Kanton Zürich

Die Einwohnerzahlen des Kantons Zürich sind mit Ausnahme der Zeitspanne 1975 bis 1980 gestiegen (Tab. 3). Im Kanton Zürich lebten 2020 mehr als 1,5 Mio. gegenüber 1,0 Mio. Einwohnern im Jahr 1965. Dabei hat die Stadt Zürich ausgehend vom Jahr 1965 bis zur Jahrtausendwende rund ein Viertel ihrer Einwohner eingebüßt, verzeichnet aber seitdem einen erheblichen Zuwachs. Die Einwohnerzahlen des Jahres 2020 entsprechen wieder denen des Jahres 1970. Das Umland dagegen hat über den gesamten Zeitraum an Einwohnern gewonnen. Auch seit der Jahrtausendwende, also in den erneuten Wachstumsjahren der Stadt Zürich, überwiegt der Einwohnerzuwachs im Umland das Wachstum in der Kernstadt. Im Jahr 1965 lebten 42 % der Kantonsbevölkerung in der Kernstadt. Aktuell sind es nur noch 27 %. Dieser Anteil ist seit der Jahrtausendwende stabil.

Damit hat über den längeren Betrachtungszeitraum der Anteil der verkehrsaufwendigeren und stärker MIV-orientierten Umlandbevölkerung deutlich zugenommen. Trotz des inzwischen wieder deutlichen Wachstums der Stadt Zürich wurde diese Entwicklung nicht umgekehrt, sondern der Anteil der Stadtbevölkerung am Kanton nur stabilisiert.

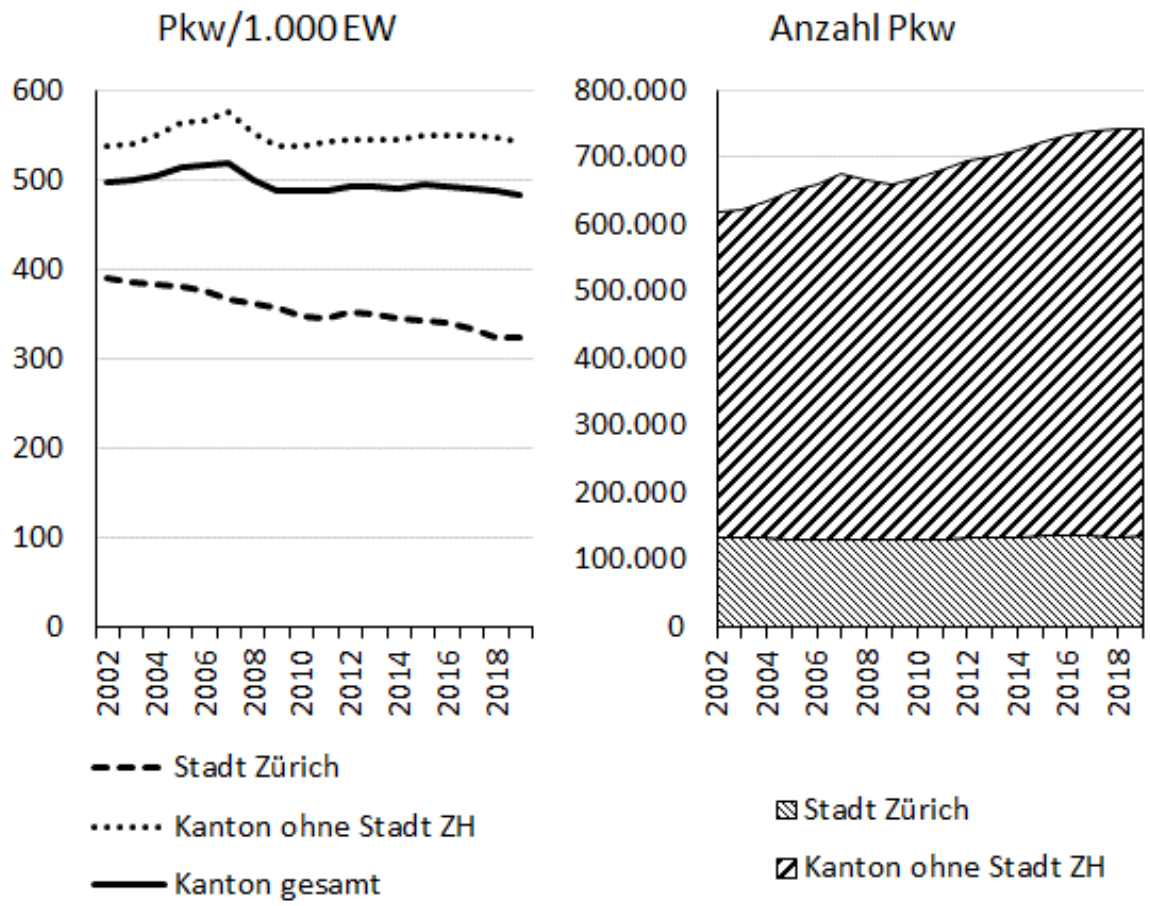
Tab. 3: Entwicklung der Einwohnerzahlen im Kanton Zürich

	Einwohnerzahlen			Entwicklung (5 Jahresspanne)			Anteil der Stadt Zürich am Kanton
	Stadt Zürich	Kanton ohne Stadt	Kanton Zürich ges.	Stadt Zürich	Kanton ohne Stadt	Kanton Zürich ges.	
1965	435.310	603.889	1.039.199				42%
1970	422.640	685.148	1.107.788	-12.670	81.259	68.589	38%
1975	389.613	725.049	1.114.662	-33.027	39.901	6.874	35%
1980	361.441	748.557	1.109.998	-28.172	23.508	-4.664	33%
1985	350.904	771.874	1.122.778	-10.537	23.317	12.780	31%
1990	347.634	807.047	1.154.681	-3.270	35.173	31.903	30%
1995	342.023	830.947	1.172.970	-5.611	23.900	18.289	29%
2000	334.298	872.410	1.206.708	-7.725	41.463	33.738	28%
2005	343.157	920.984	1.264.141	8.859	48.574	57.433	27%
2010	372.047	998.960	1.371.007	28.890	77.976	106.866	27%
2015	396.027	1.067.432	1.463.459	23.980	68.472	92.452	27%
2020	420.891	1.130.451	1.551.342	24.864	63.019	87.883	27%

Quellen: Statistisches Amt des Kantons Zürich 2022

Die Stadt Zürich weist seit dem Jahr 2002 eine sinkende Motorisierungsquote auf (Abb. 1 links). Im Umland ist diese weitgehend konstant, in den letzten Jahren geringfügig sinkend. Dies gilt auch für die Durchschnittswerte des gesamten Kantons, da diese vor allem durch die Motorisierungsquote im Umland geprägt werden (Anteil des Umlands an der Bevölkerung des Kantons 73 %). Durch die deutlich steigende Bevölkerungszahl in der Stadt und im Umland ist die Anzahl der Pkw insgesamt gestiegen, in der Stadt geringfügig, im Umland dagegen erheblich (Abb. 1 rechts). Im Kanton Zürich ist der Pkw-Bestand von 2002 bis 2019 um 20 % bzw. um 125.000 Pkw angewachsen. Dies ist vor allem ein Resultat der im Kanton um 300.000 Personen angewachsenen Wohnbevölkerung – in der Stadt plus 80.000 EW, im Umland plus 220.000 EW.

Abb. 1: Entwicklung Motorisierungsquote und des Pkw-Bestandes im Kanton Zürich



Daten: Statistisches Amt des Kantons Zürich 2022

Auf Basis des Schweizer Mikrozensus werden alle fünf Jahre Daten des Verkehrsverhaltens erhoben. Danach hat der motorisierte Individualverkehr (MIV) bei Wegen mit Quelle und/oder Ziel in der Stadt Zürich über die drei letzten Perioden deutlich an Bedeutung verloren. Der Anteil des MIV ist von 40 % auf 25 % der Wege (mit Quelle und/oder Ziel in der Stadt,) zurückgegangen (Tab. 4). Der Anteil des Öffentlichen Verkehrs (ÖV) ist kontinuierlich gestiegen. Der Radverkehr hat sich zwischen 2010 und 2015 verdoppelt, während der Fußverkehr etwa konstant geblieben ist.

Tab. 4: Verkehrsmittelnutzung in der Stadt Zürich (Wege mit Quelle und/oder Ziel in der Stadt)

	Modal Split des Verkehrsaufkommens				Bevölkerungs-entwicklung		Aufkommensentw. (konstante Wegehäufigkeit/Person u. Tag)			
	MIV	ÖV	Rad	Fuß	Bev. Kanton Zürich	Index Bev.	MIV	ÖV	Rad	Fuß
2000	40%	30%	4%	26%	1.206.708	100%	100%	100%	100%	100%
2005	36%	34%	4%	26%	1.264.141	105%	94%	119%	105%	105%
2010	30%	39%	4%	27%	1.371.007	114%	85%	148%	114%	118%
2015	25%	41%	8%	26%	1.463.459	121%	76%	166%	243%	121%

Basis: Mikrozensus Mobilität und Verkehr, BFS & ARE

Verknüpft man überschlägig den sinkenden MIV-Anteil am Modal-Split mit der steigenden Einwohnerzahl im Kanton Zürich (+21 %) sinkt das absolute MIV-Aufkommen des Personenverkehrs im Stadtgebiet von 2000 bis 2015 um 24 %, während der ÖV um 66 %, der Radverkehr um 143 % und der Fußverkehr um 21 % zunehmen (Tab. 4).

Tab. 5: Verkehrsentwicklung an der Stadtgrenze und im Stadtgebiet von Zürich nach Verkehrszählungen (2012 = 100%, Ergebnisse von Zählungen

	Mittleres Werktagsaufkommen am Stadtrand [a]		**Mittleres Tagesaufkommen im Stadtgebiet** [b]			
	MIV	S-Bahn	MIV	Tram und Bus	Rad und E-Bike	Fuß
2010	101	97	104	99	90	113
2011	101	98	103	98	108	109
2012	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
2013	101	104	100	102	101	91
2014	100	107	100	102	115	97
2015	99	110	99	103	129	100
2016	100	115	101	103	127	95
2017	100	116	100	103	136	100
2018	100	118	101	104	150	104
2019	99	123	96	105	157	101

1 nur Zählstellen mit mindestens 60 % gültigen Messtagen. Messgrößen: Mittleres Werktagsaufkommen an automatischen Zählstellen an der Stadtgrenze (motorisierter Individualverkehr), mittleres Werktagsaufkommen an den Bahnhöfen Oerlikon, Altstetten, Enge und Stadelhofen (S-Bahn)

2 Mittleres Tagesaufkommen (Mo-So) an automatischen Zählstellen (Fuß-, Velo- und motorisierter Individualverkehr), jährliche Verkehrsleistung mit Trams und (Trolley-)Bussen auf Stadtgebiet. Fußverkehr: bis 2013 manuelle Spitzenstundenerhebungen an Sihlbrücken. MIV: ohne Zählstellen an der Stadtgrenze, nur Zählstellen mit mind. 60 % gültigen Messtagen. ÖV: ohne Fernverkehr Bahn, S-Bahnen, Postautolinien, Forchbahn, Rigibahn, Polybahn, seit 2012 effektive Personenkilometer pro Jahr, vor 2012 Rückrechnung anhand der Anzahl Einstiege, nur Stadtgebiet

Daten: Stadt Zürich 2020

Für den Zeitraum 2010 bis 2019 liegen außerdem Zähldaten vor. Danach waren an den Außengrenzen der Stadt die Kfz-Belastungen (trotz deutlich steigender Bevölkerungszahlen) stabil, während die Fahrgastzahlen der S-Bahn um 27 % stärker als die Einwohnerentwicklung gestiegen sind (Einwohnerentwicklung 2010 bis 2019 in der Stadt +9 %, im Umland +7 %). An den Zählstellen innerhalb der Stadt sind die Kfz-Belastungen um 8 % zurückgegangen und damit etwas weniger als im Mikrozensus für den letzten Zehn-Jahreszeitraum. Für den Vergleich zwischen Ergebnissen deutlich unterschiedlicher Methoden bestätigen sich diese also gut.

3.2 Stadt- und Verkehrsentwicklung im Vergleich der Städte und Regionen

Die Großstädte Zürich und Wien weisen ähnliche Muster der Stadt- und Verkehrsentwicklung auf. Sie haben jeweils eine Suburbanisierungsphase durchlaufen, in der die Einwohnerzahlen in der Stadt gesunken und im Umland gestiegen sind. Diese Phase klassischer Suburbanisierung endete in den frühen 1990er Jahren. Seitdem steigen die Bevölkerungszahlen in den Kernstädten und im Umland (Ramon/Himpele 2019).

In Zürich verläuft dieses Wachstum inzwischen parallel. Der Anteil der Kernstadt am Kanton ist seit 15 Jahren etwa konstant. Das heißt aber auch, dass der absolute Bevölkerungszuwachs im Umland stärker ist als in der Stadt. Im stadtregionalen Verflechtungsraum Wien-Niederösterreich-Burgenland (bezeichnet als Stadtregion+, Abgrenzung siehe Görgl/Eder/Gruber et al. 2017: 13) weist Wien bis 2012 eine paralleles, ab 2012 ein überproportionales Wachstum zum Umland auf. (Görgl/Eder/Gruber et al. 2017: 15 f.)

In den Niederlanden wird das stadtregionale Wachstum stärker politisch gesteuert. Das Entstehen der Planstadt Houten in den 1980er Jahren ist ein Ergebnis des VINEX-Wohnungsbauprogramms, das auch in Utrecht Anwendung fand. Ergebnis ist dort die Entwicklung des Planstadtteils Leidsche Rijn, in dem im Jahr 2021 42.000 Personen leben (Gemeente Utrecht 2022b). Seit Ende der 1980er Jahre haben in der Provinz Utrecht die Städte Utrecht und Amersfoort an Bevölkerung zugenommen. Seit dem Jahr 2000 wächst die Stadt Utrecht im Vergleich zur Provinz überproportional. (Atzema/van Egmond/Mommaas et al. 2008: 11 ff.; Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2021d, 2021a)

Die für die Stadtregionen beschriebenen Entwicklungen gelten allerdings nur innerhalb der statischen Abgrenzung der Agglomerationsräume. Darüber hinaus dehnen sich die Pendlerräume aus. (Frick/Keller/Wüthrich 2007: 128 f.) Dies stellt die dynamische Seite des aktuellen Suburbanisierungsprozesses dar, in dem der Bevölkerungsanteil der Kernstädte an der Bevölkerung der eigenen Verflechtungsräume zurückgeht, weil sich die Verflechtungsräume ausdehnen.

Die Motorisierungsquoten sind zwischen 2002 und 2019 in allen Kernstädten gesunken, im jeweiligen Umland (auch in der Stadt Houten als Umlandgemeinde von Utrecht) dagegen gestiegen. Einen absoluten Rückgang des Pkw-Bestandes verzeichnet keine Kernstadt. Vielmehr ist der Pkw-Bestand bei sinkender Motorisierungsquote und steigender Einwohnerzahl in Zürich weitgehend konstant. In Wien ist der Pkw-Bestand um 10,4 % gestiegen, bei einem Bevölkerungszuwachs von 20,8 %. Daten für das Umland von Wien konnten leider nicht recherchiert werden.

Auch die Stadt und Provinz Utrecht folgen in der Motorisierungsentwicklung einem ähnlichen Muster. Die Motorisierungsquote in der Provinzhauptstadt ist bis 2009 gestiegen, bis zum Jahr 2019 um 12 % gesunken (Tab. 6). Aufgrund der erheblich gestiegenen Einwohnerzahl sind die Bestandszahlen von 2000 bis 2019 von 100 auf 130 Tsd. Pkw und damit um 30 % angewachsen (Tab. 6) (Rijkswaterstaat 2020). Anders als im Kanton Zürich verzeichnet das Umland nicht nur einen absoluten Zuwachs (von 396 Tsd. Pkw auf 564 Tsd. Pkw), sondern auch eine deutliche Zunahme der Motorisierungsquote (+26 %).

Tab. 6: Motorisierungsentwicklung im Kanton und der Stadt Zürich, in der Provinz Utrecht und den Gemeinden Utrecht und Houten, Gesamtbestand Pkw (privat & gewerblich)

	Stadt Zürich		Kanton Zürich ohne Stadt		Kanton Zürich		Stadt Utrecht		Prov. Utrecht ohne Utrecht		Provinz Utrecht		Stadt Wien	
Jahr	Anzahl Pkw	Pkw/ TEW	Anzahl Pkw	Pkw/ TEW	Anzahl Pkw	Pkw/ TEW	Anzahl Pkw	Pkw/ TEW	Anzahl Pkw	Pkw/ TEW	Anzahl Pkw	Pkw/ TEW	Anzahl Pkw	Pkw/ TEW
2002	133.191	392	483.856	539	617.047	498	110.061	422	396.204	451	506.265	444	647.382	412
2003	131.902	387	490.976	542	622.878	500	105.937	400	411.317	464	517.254	449	655.172	411
2004	131.881	385	502.648	550	634.529	505	110.467	409	412.707	462	523.174	450	655.806	407
2005	131.115	382	519.987	565	651.102	515	112.934	410	420.358	469	533.292	455	655.806	402
2006	130.137	378	528.594	568	658.731	517	116.376	414	430.454	478	546.830	463	658.081	398
2007	130.150	367	544.798	576	674.948	519	121.783	422	431.142	477	552.925	464	657.426	396
2008	130.601	362	535.150	554	665.751	502	124.327	422	442.833	488	567.160	472	657.192	393
2009	130.285	357	528.529	539	658.814	490	127.097	424	457.629	502	584.726	483	663.926	395
2010	129.663	349	539.718	540	669.381	488	129.250	421	461.197	505	590.447	484	669.279	396
2011	129.906	345	551.481	544	681.387	490	129.641	416	468.249	511	597.890	487	674.526	396
2012	134.468	354	559.396	545	693.864	493	131.282	415	474.805	516	606.087	490	679.492	396
2013	134.772	351	566.647	546	701.419	493	132.207	411	489.745	530	621.952	499	681.413	391
2014	134.593	345	574.415	546	709.008	491	132.092	403	491.390	530	623.482	497	683.258	387
2015	135.726	343	587.971	551	723.697	495	132.250	396	499.888	537	632.138	500	685.570	381
2016	136.331	340	595.644	551	731.975	494	131.308	387	510.705	546	642.013	504	692.847	377
2017	136.330	335	600.917	551	737.247	492	129.843	379	520.226	552	650.069	506	701.657	376
2018	134.713	325	605.997	549	740.710	488	130.907	377	534.080	563	664.987	513	709.288	376
2019	135.755	324	606.633	543	742.388	483	131.482	373	564.494	571	695.976	519	714.960	377

eigene Berechnungen basierend auf Bundesamt für Statistik 2019, 2020, 2021; Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2021a, 2021b, 2021c; Statistik Stadt Zürich 2021

Auch in der weiteren Verkehrsentwicklung ähneln sich Zürich und Wien. So zeigen Verkehrszählungen auch für die Stadt Wien zwischen den Jahren 2000 und 2015 trotz steigender Bevölkerungszahlen relativ stabile Kfz-Belastungen an der Stadtgrenze (Maximum im Jahr 2005) und einen leichten Rückgang der Kfz-Belastungen innerhalb der Stadt (Maximum ebenfalls im Jahr 2005, Tab. 7). Demgegenüber sind in der Stadt Wien die Fahrgastzahlen bei Bus, Tram und U-Bahn von 2000 bis 2018 um ein Drittel gestiegen (Wiener Linien 2020). Ähnliches gilt in den letzten Jahren auch für den Radverkehr, obwohl bisher keine wesentlichen Netzausbauten erfolgt sind (Nadler/Markvica 2011, 2012, 2014; Nadler 2015; Nadler/Stehno 2016; Nadler/König 2017; Nadler/Spiesberger 2018, 2019).

Tab. 7: Verkehrsentwicklung im Zählstellennetz Wien 2000 – 2015 [JDTV, Mo-So]

	innerhalb der Stadt Gemeindestraßen			an der Stadtgrenze Gemeindestraßen		
	A	B	A und B	A	B	A und B
2000	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2005	105%	101%	104%	113%	106%	110%
2010	98%	98%	98%	100%	107%	104%
2015	93%	90%	92%	101%	112%	106%

Gemeindestraßen A sind Hauptstraßen besonderer Bedeutung.

Gemeindestraßen B sind ehemalige Bundesstraßen, deren Verantwortung vom Bund auf die Länder übergeben wurde.

Daten: Grosse/Rosenkranz/Stocker 2016: 14

In der Provinz Utrecht zeigt sich eine gegenüber der Einwohnerentwicklung (+0,6 % p.a.) überproportionale Zunahme des ÖV und des Radverkehrs (einheitliche Datengrundlage für

den Zeitraum 2015 bis 2019). Der Verkehrsaufwand in Bus und Straßenbahn ist um +2,9 % p.a., die Zahl der Fahrgäste um +1,4 % p.a. (berechnet nach CROW-KpVV 2020: 34)[1] und der Aufwand im Radverkehr um 1,7 % p.a. gestiegen (berechnet nach (Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2022).

Im Radverkehr innerhalb der Provinz Utrecht ist die jährliche Verkehrsleistung pro Kopf von 1.179 Pkm im Jahr 2014 auf 1.242 Pkm im Jahr 2019 gestiegen (Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2022), die Fahrradnutzung damit um 1,7 % p.a. gewachsen. Über den Pkw-Bestand hinaus liegen keine Daten zur Entwicklung des MIV liegen vor.

Eine nähere Betrachtung der Verkehrsentwicklung für die Stadt Houten ist nicht möglich. Die Motorisierungsentwicklung weist einen deutlichen Sprung auf, der auf eine Sonderentwicklung in einem Gewerbegebiet zurückzuführen ist. Daten für den ÖV werden nur für das gesamte Konzessionsgebiet Utrecht veröffentlicht und können nicht gemeindescharf aufgeschlüsselt werden. Eine erste Zählstelle für den Radverkehr wurde erst 2021 eingerichtet (Gemeente Houten 2021), Zählstellen für den Kfz-Verkehr sind im städtischen Straßennetz nicht vorhanden.

Die Gesamtbetrachtung der Untersuchungsstädte und ihrer Regionen zeigen:

1 Die Zunahme des Pkw-Bestandes in den Städten ist zumindest in Zürich und Wien trotz steigender Einwohnerzahlen deutlich abgeschwächt, die Verkehrsbelastungen im MIV sogar leicht rückläufig. Zumindest in Wien und Zürich ist auch der MIV über die Stadtgrenzen im Untersuchungszeitraum trotz deutlich steigender Bevölkerungszahlen in Stadt und Umland nicht (oder kaum) gestiegen.

2 Dem stehen eine zunehmende Nutzung des jeweils deutlich ausgebauten ÖV und eine zunehmende Nutzung des Fahrrads gegenüber, obwohl für letzteren bisher keine größeren Verbesserungen realisiert wurden.

3 Aufgrund der deutlich steigenden Motorisierung außerhalb der Kernstädte ist (ohne belastbare Statistik) davon auszugehen, dass sich der steigende Pkw-Bestand im Umland dort mit einer steigenden Pkw-Nutzung verbindet.

4 In einer regionalen Perspektive lässt sich keine Reduzierung des MIV nachweisen. Die Daten sprechen stattdessen für eine durch die zunehmende Nutzung des Fahrrads und ÖV gedämpfte MIV-Entwicklung in den Kernstädten bei weiterhin zunehmender Pkw-Orientierung im Umland, quasi als sich weiter öffnenden Schere zwischen Stadt um Umland.

So stellt sich daran anschließend die Frage nach den verkehrsplanerischen und verkehrspolitischen Pfaden, die diese Städte dorthin geführt haben.

4 Verkehrsplanung und Verkehrspolitik im Zeitverlauf

Mit Ausnahme der Planstadt Houten, die erst in den 1980er Jahren entstanden ist, weisen die Verkehrsplanung und Verkehrspolitik in den Städten Wien, Zürich und Utrecht eine ähnliche Entwicklung auf. Die 1960er Jahre waren von einer MIV-orientierten Verkehrsplanung und

[1] Die Zahl der jährlichen Fahrten stieg zwischen 2015 und 2019 von 45,9 auf 47,9 Fahrten / Einwohner / Jahr, die Personenverkehrsleistung von 260,9 Pkm / EW / Jahr auf 296,0 Pkm / EW / Jahr.

Verkehrspolitik geprägt. Im Rahmen von Generalverkehrsplänen wurde ein umfassender Ausbau der städtischen Straßennetze mit dem Bau von leistungsfähigen innerstädtischen Autobahnen und Hauptstraßen sowie eine Verlegung des schienengebundenen Verkehrs unter die Erde vorgesehen. Der Großteil der Ausbaupläne in den drei Großstädten wurde aus unterschiedlichen, teilweise stadtspezifischen Gründen nicht verwirklicht. Die kritischere Einstellung in der Bevölkerung gegenüber Großprojekten und den vorgesehenen Ausbauplanungen führte zu einer strategischen Neuausrichtung der Verkehrspolitik. Die eingeschlagenen Entwicklungspfade und deren Umsetzung unterscheiden sich aufgrund unterschiedlicher lokaler Gegebenheiten, politischer Ziele und zur Verfügung stehender Instrumente. Den drei Großstädten gemeinsam sind Maßnahmen zur Förderung des ÖV bzw. Radverkehrs über inzwischen zwei bzw. drei Jahrzehnte, kombiniert mit Einschränkungen des MIV, vor allem des Parkens.

4.1 Landeshauptstadt Wien

Der 1. Generalverkehrsplan der Stadt Wien aus dem Jahr 1961 sah einen umfangreichen Aus- und Umbau des Straßennetzes und die Beseitigung von Behinderungen für den Kfz-Verkehr vor. Dazu sollte das umfangreiche Straßenbahnnetz reduziert und partiell als Unterpflaster-Straßenbahn (Ustraba) ausgeführt werden. Mit der Umsetzung der Planungen wurde die Wiener Verwaltung betraut. In dieser existierte bereits zu dieser Zeit die Überzeugung, „dass die Verkehrsprobleme nur zu lösen seien, wenn die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs nicht verringert, sondern erhöht werde“ (Pirhofer/Stimmer 2007: 56 f.). Zu diesem Zweck wurden im Kontext der damaligen Zeit drei Straßenbahnlinien mit vier Haltestellen als Ustraba ausgeführt. Da das Ziel einer Kapazitätssteigerung des ÖV so nicht erreicht wurde, sondern vielmehr der MIV profitierte und zudem der Fahrgastkomfort durch einen zusätzlichen Umstieg sank, wurde der Umbau des Straßenbahnnetzes nicht weiter betrieben. (Pirhofer/Stimmer 2007: 57) Mitte der 1960er Jahre, also im Vergleich zu anderen Millionenstädten relativ spät, wurde der Bau einer U-Bahn von der SPÖ-Mehrheit im Wiener Stadtrat beschlossen, die seit Ende des 2. Weltkrieges bis heute die Regierungsmehrheit in Wien innehat.

Das Jahr 1972 stellte eine Zäsur in der Stadt- und Verkehrsplanung Wiens dar. Zum einen setzte der damalige Bürgermeister Slavik mit seiner Aussage, er sei ein "absoluter Gegner der Gürtel- wie der Donaukanalautobahn" den Straßenbauplanungen der 1960er Jahre ein Ende. (Pirhofer/Stimmer 2007: 62) Des Weiteren wurde aufgrund der öffentlichen Ablehnung der Bebauung eines Parks und dem Einsturz der Reichsbrücke das Verhältnis zwischen Politik und Öffentlichkeit sowie zwischen Großprojekten und kleinteiliger Erneuerung neu verhandelt. In der Folge wurden verschiedene Bürgerbeteiligungsverfahren entwickelt und ein Teil der Verwaltungsfunktionen auf die Bezirksebene verlagert. Dies betraf auch Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und das Parken als Basis der späteren Parkraumpolitik.

Die stadtweite Koordination der Stadt- und Verkehrsentwicklung erfolgt seit Anfang der 1980er Jahre über Stadtentwicklungspläne (STEP) und Verkehrskonzepte. Mit diesen betreibt Wien „eine auf wissenschaftliche Grundlagen gestützte Verkehrsplanung, die alle relevanten Verkehrsträger umfasst“ (Knoflacher 2017: 21) und quantitative Ziele vorgibt.

1978 erreichte der damalige Wiener Vizebürgermeister Hans Mayr (SPÖ) in Verhandlungen mit der Bundesregierung, dass diese (bis heute) 50 % der Kosten von U-Bahn-

Ausbaumaßnahmen übernimmt. Hinzu kommt die Dienstgeberabgabe der Gemeinde Wien, die bereits 1969 zur Mitfinanzierung des Wiener U-Bahn-Baus beschlossen wurde. Seit 2012 beträgt diese pro Mitarbeiter und Woche zwei Euro. Aktuell nimmt die Stadt Wien pro Jahr etwa 65 Millionen Euro für den Ausbau der Wiener U-Bahn ein. (Rechnungshof 2017: 14) In Kombination aus Dienstgeberabgabe und Bundeszuschuss wurden in Wien zwischen 2007 und 2014 im Rahmen des 3. Ausbaupakets 1,588 Milliarden Euro in den U-Bahn-Ausbau investiert. (Rechnungshof 2017: 14) Zwischen 2016 und 2020 haben die Wiener Linien Investitionsmittel von über 1,7 Milliarden Euro verausgabt (Wiener Linien 2021). Der Grundtakt der Straßenbahn beträgt vier bis sechs Minuten, der U-Bahn drei bis fünf Minuten und der S-Bahn zehn Minuten auf der Stammstrecke. Damit verbunden ist das Verkehrsaufkommen im ÖV über die letzten Jahrzehnte kontinuierlich gestiegen.

Gegenüber den infrastrukturellen Angebotsverbesserungen hat das in Deutschland vielfach diskutierte und seitens des Bundesverkehrsministeriums in Modellprojekten geförderte 365 €-Ticket an dieser Entwicklung nur einen begrenzten Stellenwert. Die Jahreskarte für die Stadt Wien kostete vor Einführung des 365 €-Tickets ohnehin nur 449 €/Jahr. Infolge des 365-Euro-Tickets hat sich die Anzahl der Jahrestickets von 373.000 im Jahr 2011 auf 852.300 im Jahr 2019 zwar mehr als verdoppelt (Wiener Stadtwerke 2021: 67), jedoch kam es zu umfangreichen Verschiebungen beim Absatz von Monats- und Wochentickets hin zu Jahrestickets. Betrachtet man die Fahrgastzuwächse gleich langer Perioden, zeigt sich, dass die Preissenkung des Wiener Jahrestickets kein überproportional großes Wachstum der Fahrgastzahl mit sich gebracht hat. Vielmehr lag die jährliche Wachstumsrate der Fahrgastzahl in der Periode 2011 – 2018 unter der Einwohnerentwicklung (Tab. 8).

Tab. 8: Entwicklung der Fahrgastzahlen der Wiener Linien und der Einwohnerzahl Wiens in den Perioden 1997 – 2004, 2004 – 2011 und 2011 – 2018

Periode	Zuwachs Fahrgastzahl absolut	Zuwachs Fahrgastzahl relativ	Jährliche Wachstumsrate Fahrgastzahl	Jährliche Wachstumsrate Einwohnerzahl
1997 - 2004	+36,7 Mio.	+5,25 %	+0,73 %	-0,12 %
2004 - 2011	+139,6 Mio.	+18,98 %	+2,51 %	+0,80 %
2011 - 2018	+90,9 Mio.	+10,39 %	+1,42 %	+1,49 %

eigene Berechnung nach Wiener Linien 2020

Bezirksübergreifende und strategisch angelegte Fußwegverbindungen sollen Orte mit hohen Fußgängerfrequenzen, darunter auch Knotenpunkte des öffentlichen Verkehrs, Einkaufsstraßen und kulturelle Zentren, verbinden. Die Ziele einer Steigerung des Fußverkehrs, von mehr Aufenthaltsqualität, Verkehrssicherheit, Barrierefreiheit und Qualität wurden im Strategiepapier Fußverkehr 2014 fixiert. (Stadt Wien 2014)

Erste Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung wurden in den späten 1980er Jahren in kleinem Maßstab umgesetzt. 1987 waren 30 km des Straßennetzes verkehrsberuhigt. Im Jahr 2014 waren es bereits 1.600 km bzw. 80 % des Wiener Straßennetzes. Dabei wurde ein Quartier nach dem anderen durch den Überlaufeffekt zur Verkehrsberuhigung bewegt. Mehr noch als bei der Parkraumbewirtschaftung war die Verkehrsberuhigung eine Bewegung von unten

nach oben. Die Forderung nach Verkehrsberuhigung ging in erster Linie von den Anwohnern aus, die Genehmigung und Umsetzung erfolgte auf Bezirksebene.

Ein weiteres wichtiges Element ist die Einführung einer Parkraumbewirtschaftung. Diese wurde im Jahr 1993 mit Begleitung einer Kommission zunächst im 1. Bezirk eingeführt[2] und schrittweise mit Zustimmung der Bevölkerung inzwischen auf das gesamte Stadtgebiet ausgeweitet (letzter Schritt 2022, Tab. 9). Wichtig für die schrittweise räumliche Ausdehnung waren auch hier Verlagerungseffekte aus bewirtschafteten Bereichen in umliegende noch nicht bewirtschaftete Bereiche. Befragungen vor und nach Einführung der Gebührenpflicht begleiten diesen Prozess.

Tab. 9: Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung nach Jahr und betroffenen Parkplätzen

Jahr	**Bezirk**	**Betroffene Parkplätze**
1993	1. Bezirk	11.500
1995	6. – 9. Bezirk	27.500
1997	4. und 5. Bezirk	19.000
1999	2., 3. und 20. Bezirk	56.000
2005	Testweise um die Stadthalle	6.500
2012/2013	15. Bezirk und Teile des 12., 14., 16. und 17. Bezirks	86.000
2016	18. Bezirk	16.500
2017	Teile des 10. Bezirk	53.200
2018	Teile des 11. und 12. Bezirks	23.600
2019	Teile des 19. Bezirks	Nicht bekannt
2022	11., 13., 21., 22. und 23. Bezirk, Ausweitung in allen anderen Bezirken	Nicht bekannt

Quelle: Rechnungshof 2020: 12

Seit dem 1. März 2022 sind in allen Bezirken flächendeckende und zusammenhängende Kurzparkzonen eingerichtet und Bewohnerparkausweise (‚Parkpickerl') eingeführt. (Stadt Wien 2022b) Letztere kosten zehn Euro pro Monat zzgl. Verwaltungsgebühr und können für mindestens drei und höchstens 24 Monate erworben werden. Das Parken ist bis zu einer Höchstparkdauer von 15 Minuten gratis und durch einen violetten Parkschein nachzuweisen. Die Parkgebühren betragen 1,10 € je angefangene halbe Stunde mit einer Höchstparkdauer von zwei Stunden. (Stadt Wien 2022a) Die Parkregelungen gelten von Montag bis Freitag von 9 bis 22 Uhr. Die Einnahmen aus der Parkraumbewirtschaftung werden für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrs und der Verkehrssicherheit, für Park-and-Ride-Anlagen, neue Sammelgaragen und die Förderung des Radverkehrs genutzt. (Stadt Wien 2013) Statistisch

[2] In Wien wird der Parkraum bereits seit 1959 gesteuert und seit 1975 bepreist.

gesehen wird in Wien jeder Stellplatz pro Tag 1,5-mal kontrolliert. (Bundesministerium für Inneres 2021)

Im Gegensatz zu den Reduktionsplänen beim Parkraum ist das Straßennetz mit überregionaler Bedeutung in der Stadt Wien und im Umland kontinuierlich erweitert worden und es bestehen weiterhin Ausbaupläne. Seitens der Stadt wird dieser Ausbau auch nicht infrage gestellt, sondern aktiv eingefordert. Ein Beispiel: Der Bau des 8,2 km langen Straßentunnels unterhalb des Nationalparks Donau-Auen als zentrales Element einer 19 km langen Ostumfahrung Wiens wurde nach Evaluation durch das österreichische Verkehrsministerium nicht weiterverfolgt. Der Wiener Bürgermeister Michael Ludwig (SPÖ) kündigte juristische Mittel gegen diese Entscheidung an. (Krutzler 2021)

Der Radverkehr wird seit 1980 wieder in wahrnehmbaren Maßen gefördert. Eine dynamische Entwicklung ist nach verschiedenen Zuständigkeiten und unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen aber erst seit 2003 zu beobachten. Entsprechend gering ist im Vergleich zu anderen Städten die Fahrradnutzung. Sie nimmt allerdings zu und damit steigt auch die Zahl der verunglückten Radfahrer – eine Entwicklung, die wohl auf einen trotz schlechter Infrastruktur zunehmenden Radverkehr zurückzuführen ist.

Als wesentlicher Rahmen sind Stadtentwicklung und Verkehr eng miteinander verschränkt. So wurde die Stadterweiterung Seestadt Aspern frühzeitig an das U-Bahnnetz angeschlossen, obwohl die insgesamt angestrebten Einwohnerzahlen erst 2028 erreicht werden sollen. Hinzu kommen in neuen Baugebieten ergänzende Konzepte eines erweiterten standortbezogenen Mobilitätsmanagements, das die reduzierte und bewirtschaftete Bereitstellung von Stellplätzen mit ergänzenden Mobilitätsangeboten verbindet.

Die Stadt Wien war in vielen Bereichen nicht Vorreiterin einer neuen Verkehrspolitik. Dafür fußten die Konzepte auf Erfahrungen andernorts, basierten auf objektiven Kriterien und wurden letztlich so zum Erfolg. Die Nähe von Politik und Wissenschaft bzw. fachlich kompetenten Einzelpersonen spielt in der Wiener Verkehrspolitik eine wichtige Rolle. Dies zeigte sich vor allem im Entwurf des 1. Wiener Verkehrskonzepts. Dieses legte den Grundstein für schrittweise Angebotsverbesserung bei der Straßenbahn, die in vielen anderen Großstädten abgeschafft wurde, und den Neu- und Ausbau der U-Bahn. Das Beschleunigungs- und Modernisierungsprogramm für die Straßenbahn war dabei von besonderer Bedeutung. Heute existieren in Wien vier leistungsfähige öffentliche Verkehrsträger mit jeweils individuellen Stärken. Dabei wurden zunehmend anspruchsvollere Ziele zur Reduzierung des MIV formuliert, allerdings orientiert am prozentualen Modal Split.[3]

Die Verkehrskonzepte der Stadt Wien aus den Jahren 1980, 1993, 2003 und 2014 bauen konsistent aufeinander auf. Die Planwerke sind eng mit der allgemeinen Stadtentwicklung verzahnt. So legt der Stadtentwicklungsplans 2025 (STEP 2025) aus dem Jahr 2013 die verkehrspolitischen Ziele des Verkehrskonzepts 2014 fest. Die Kontinuität der sozialdemokratischen Regierungen seit 1945 bildet die politische Basis einer langfristigen Umsetzung. Die zwischen 2010 und 2020 an der Regierung beteiligten Grünen haben sich

[3] Die Verwendung des relativen Modal Splits kann in einer wachsenden Stadt zur Folge haben, dass infolge eines steigenden Gesamtaufkommens sowie infolge der nicht einbezogenen Pendlerströme selbst bei einer zielkonformen Modal Split-Entwicklung die tatsächlichen MIV-Belastungen im Netz steigen oder deutlich weniger sinken, als dies im Kontext der Zielformulierung erwartet wird.

energisch für eine beschleunigte Umsetzung eingesetzt. Dabei verhindert der konsensuale Politikstil sprunghafte Entscheidungen und ermöglicht eine verlässliche Umsetzung politischer Vorhaben.

Eine Auswahl maßgeblicher Meilensteine der Wiener Verkehrsplanung und Verkehrspolitik ist in Tab. 10 aufgeführt.

Tab. 10: Auswahl maßgeblicher Meilensteine der Wiener Verkehrsplanung und Verkehrspolitik

Jahr	Ereignis
1961	Entwurf für 1. Generalverkehrsplan der Stadt Wien mit starkem Fokus auf MIV-orientierten Ausbau sowie Umstellung von Straßenbahnlinien auf den Bus
1968	Einstimmiger Beschluss zum U-Bahnbau im Gemeinderat
1970	2. Generalverkehrsplan mit umfangreichen innerstädtischen Autobahnprojekten, Eröffnung der Südosttangente A 23
1971	Erste Fußgängerzone wird eingerichtet.
1972	Zäsur in der Stadt und Verkehrsplanung durch öffentliche Ablehnung weiterer Großprojekte und Aussagen des damaligen Bürgermeisters Slavik, er sei ein "absoluter Gegner der Gürtel- wie der Donaukanalautobahn".
1976	Beginn des Personenverkehrs der Wiener U-Bahn
1980	Gemeinderatsbeschluss der zweiten Ausbauphase der U-Bahn, die österreichische Bundesregierung übernimmt zukünftig 50 % der Kosten des U-Bahn-Ausbaus. Beschluss des Verkehrskonzepts 1980, das die MIV-orientierte Verkehrsplanung beendet und den Fokus auf den Umweltverbund legt, u.a. durch die Bevorrechtigung des ÖV, die Reduktion des Parkraumes im Straßenraum, Förderung des Radverkehrs.
1984	Beschluss des Stadtentwicklungsplans 1984 (STEP 1984) mit Schwerpunkt auf eine sozial und ökologisch orientierte Stadtentwicklung
1985	Umsetzung erster Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in den Quartieren, bis 1978: 33 km
Ab 1990	Umfassende Modernisierung des ÖV
1993	Verkehrskonzept 1993 hat die Erhöhung der Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer und die Attraktivierung umweltverträglicher Verkehrsarten zum Ziel. Die Reduktion des MIV-Anteils am Verkehrsaufkommen auf 25 % bis 2010 wird zum quantitativen Ziel. Einführung der flächendeckenden Parkraumbewirtschaftung im 1. Bezirk
2000	Fertigstellung der 1980 beschlossenen zweiten Ausbauphase der Wiener U-Bahn (Netzerweiterung auf 61 km)
2003	Beschluss des Verkehrskonzepts 2003, das Ziel eines MIV-Anteils von 25 % wird von 2010 auf 2020 verschoben.
2010	Fertigstellung der dritten Ausbauphase der Wiener U-Bahn (Netzerweiterung auf 73 km)
2012	Preissenkung des Jahrestickets von 449 auf 365 Euro, Preissenkung der Monatskarte um 10 % von 49,50 Euro auf 45 Euro
2014	Etwa 80 % des gesamten Straßennetzes sind verkehrsberuhigt (1.657 km). Der MIV-Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen 2025 soll 20 % betragen.
2022	Parkraumbewirtschaftung nun flächendeckend als kostenpflichtige Kurzparkzonen

4.2 Stadt Zürich

Bereits in den 1920er und 1930er Jahren wurden in Zürich die ersten Vorbereitungen für den Umbau zu einer autogerechten Stadt getroffen. Die Planung stellte die Zukunft der Straßenbahn als städtisches Massenverkehrsmittel in Frage und betrachtete sie zunehmend als Verkehrshindernis für den MIV. (Galliker 1997: 175f. und 194) Im Jahr 1953 wurde die Volksabstimmung über die Beschaffung von zehn neuen Straßenbahnen als Schicksalsfrage der Straßenbahn positioniert. Die Ablehnung der Vorlage durch das Stimmvolk zeigt exemplarisch die damals geringe Identifikation der Bevölkerung mit der Tram. (Haefeli 2008: 203f.) Im Lichte dieser Entscheidung und der 1955 veröffentlichten Generalverkehrspläne nahm der Druck aus Bevölkerung und Politik zum autogerechten Umbau der Stadt weiter zu. Neben der Forderung nach leistungsfähigen Hochleistungsstraßen wurde auch die Tieferlegung der Straßenbahn in der Innenstadt und die Einstellung der Straßenbahn im Außenbereich gefordert. Der Umbau der Straßenbahn zu einer Tieftram wurde mehrfach durch die Politik erweitert und ergänzt. Das Vorhaben hatte die Unterstützung sämtlicher Parteien, wurde dann jedoch 1962 in einer Volksabstimmung mit der deutlichen Mehrheit einer zufälligen Allianz von Gegnern abgelehnt: Die einen wollten die Straßenbahn zu Gunsten des Autos ganz aus den Straßen verdrängen und eine voll ausgebaute U-Bahn errichten, eine zweite Gruppe wollte die Straßenbahn an der Oberfläche halten und eine dritte hatte sich um Geschäftsinhaber gebildet, die die Behinderungen durch die Baustelle fürchteten. (Haefeli 2008: 207) Die Ablehnung der Gemeindevorlage stellte eine Zäsur für die Zürcher Verkehrspolitik dar. Aus dem 1963 als Reaktion auf die Entscheidung gegründeten Stadtplanungsamt wurden Sofortmaßnahmen zur Stabilisierung und Stärkung des öffentlichen Verkehrs ergriffen. So wurde die Tram modernisiert und erweitert sowie später der regionale SPNV als S-Bahn ausgebaut.

Der Generalverkehrsplan sah außerdem den Bau von aufgeständerten Expressstraßen durch das Stadtgebiet und eines Y-förmigen Autobahndreiecks in Nähe der Zürcher Altstadt vor. Wenngleich das Vorhaben als solches nicht abgelehnt wurde, gab es in Bevölkerung, Politik und Planungskreisen eine mehrjährige Diskussion über die konkrete Ausgestaltung. Als der Ausbau umsetzungsreif war, fehlten im Jahr 1968 die erforderlichen Finanzmittel für den Schweizer Nationalstraßenbau, so dass die Realisierung zunächst verschoben wurde. (Blanc 1993: 97)

Der wachstumskritische Stimmungsumschwung in Bevölkerung und Politik Anfang der 1970er Jahre bedeutete das Ende für das Expressstraßen-Ypsilon und für den Bau einer U-Bahn. Stattdessen unterstützte die Bevölkerung einen 200 Millionen Franken-Kredit, mit dem der ÖV über zehn Jahre kontinuierlich ausgebaut und verbessert werden sollte. In diesem Zuge folgte 1974 eine ÖV-orientierte Neuausrichtung der Verkehrspolitik und 1979 die „Grundsatzanweisung für die Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs“, mit der die städtischen Behörden angewiesen wurden, „dem öffentlichen Verkehr im Widerstreit der verschiedenen Verkehrsinteressen Priorität einzuräumen“ (Galliker 1997: 229).

Bereits in den 1970er Jahren hat die Stadt Zürich einen umfassenden Fußverkehrsplan entwickelt, der seitdem fortgeschrieben wird. Dieser sieht die Anlage von Fußverbindungen mit erhöhter Aufenthaltsqualität, Straßenraumumgestaltungen, die Anlage von

Fußgängerbereichen, usw. vor. Sie dient auch attraktiven Zu- und Abgangswegen zum ÖV. (Stadt Zürich 2018)

1978 legte das Stimmvolk mit seiner Zustimmung für das Verkehrsfondsgesetz die Grundlage für die Entwicklung der S-Bahn Zürich, deren Bau 1981 beschlossen wurde. Die Betriebsaufnahme erfolgte 1990. Bis Ende 2018 folgten insgesamt vier Teilergänzungen und eine Ausweitung des Angebots.

Im Jahr 1987 wurde im Blaubuch der Verkehrspolitik das explizite Ziel „den Motorfahrzeugverkehr reduzieren“ mit einer Reduktion der Kapazitäten im Straßennetz um 30 % innerhalb von acht Jahren formuliert. Dies sollte insbesondere die Lärm- und Luftschadstoffbelastung der Bevölkerung senken. (Haefeli 2008: 220) Das Hauptziel der Zürcher Verkehrspolitik (Blaubuch-Politik) lautete “Rückgewinnung von Urbanität. […] Dieses Ziel ist nur zu erreichen, wenn entschlossen auf zwei Handlungsebenen vorangeschritten wird: Zum einen ist die Mobilität zu vermindern bzw. die entsprechende Nachfrage zu dämpfen. Und zum anderen ist die gedämpfte Mobilitätsnachfrage weniger belastend abzuwickeln“ (Stadtrat der Stadt Zürich 1994). Die „Mobilitätsstrategie der Stadt Zürich“ aus dem Jahr 2001 und die Mobilitätsstrategie „Stadtverkehr 2025“ aus dem Jahr 2013 sehen eine konsequente Förderung des öffentlichen Verkehrs und des Fuß- und Radverkehrs sowie eine Steigerung des prozentualen Anteils des ÖV, Fuß- und Radverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen in der Stadt Zürich bei gleichzeitiger Deckelung der MIV-Fahrleistung vor. Die Verkehrspolitik der Stadt Zürich wird weiterhin von diversen Volksinitiativen begleitet, die den Stadtrat u. a. zu einer intensiveren Förderung des Radverkehrs und mehr Ambition bei der Reduktion des MIV verpflichten.

Ein zentrales Instrument ist die Parkraumpolitik. Im Jahr 1989 wurde in Zürich die erste ‚blaue Zone‘ zum Schutz der Wohnquartiere eingerichtet. Innerhalb dieser Zonen dürfen Pkw für maximal eine Stunde abgestellt werden (Parkscheibe). Anwohnerparkkarten (300 CHF pro Kalenderjahr) gestatten zeitlich unbeschränktes Parken. Besucher können für 15 CHF eine Tagesbewilligung für alle Blauen Zonen erwerben. (Stadt Zürich 2011) Im Zürcher Stadtgebiet stehen inzwischen 34.000 Blaue-Zone-Parkplätze mit Anwohnerprivilegierung zur Verfügung (65 % aller Parkplätze auf öffentlichem Grund). Die ‚blaue Zone‘ wird durch die ‚weiße Zone‘ ergänzt. Diese dient dem Besucher- und Kundenverkehr. Die Höhe der Parkgebühr und die maximale Parkdauer variieren.[4] (Stadt Zürich 2017b) Das Bußgeld beträgt 40 CHF. (ebd.) Die Kontrolldichte ist hoch. In Zürich standen für die Kontrolle der rund 46.200 Parkplätze auf öffentlichem Grund im Jahr 2019 103 Soll-Stellen im Kommissariat Kontrolle Ruhender Verkehr (KRV) der Stadtpolizei zur Verfügung. Somit liegen im Schnitt 448,7 Parkplätze im Aufgabengebiet eines Mitarbeitenden. (Stadtrat der Stadt Zürich 2021: 2) Die Zürcher Verwaltung geht davon aus, „dass jeder Parkplatz im Durchschnitt 0,8 Mal pro Tag durch Mitarbeitende des Kommissariats KRV kontrolliert werden könnte“ (Stadtrat der Stadt Zürich 2021: 6).

[4] In Niedertarifzonen beträgt die Parkgebühr 50 Rappen bzw. 0,50 € pro halbe Stunde. In den Hochtarifzonen in der Innenstadt und in Oerlikon kostet der Parkplatz 1 Franken / 1 Euro in der ersten halben Stunde. Eine Stunde kostet 3 Franken / 3 Euro, vier Stunden 11,50 CHF / €. (Stadt Zürich 2017b)

Zwischen 1996 und 2021 bestand in der Zürcher Innenstadt der ‚Historische Parkraumkompromiss'. Nach dem Stadtratsbeschluss aus dem Jahr 1996 wurde die Zahl der Parkplätze in der Innenstadt auf dem Stand von 1990 stabil gehalten: „Auf städtebaulich empfindlichen Plätzen und Straßen können die bestehenden oberirdischen allgemein zugänglichen Parkplätze aufgehoben und durch unterirdische Parkierungsanlagen ersetzt werden. Die damit freigestellten Verkehrsflächen sind in Fußgänger-, Velo- und Grünbereiche umzugestalten. In der City (Stadtkreis 1) und den citynahen Gebieten soll die Anzahl der allgemeinzugänglichen Parkplätze auf dem heutigen Stand bleiben" Im Juni 2021 stimmte der Stadtrat für die Auflösung des ‚historischen Kompromisses'. Oberirdische Stellplätze dürfen nun aufgehoben werden, ohne dass sie unterirdisch ersetzt werden müssen. (Schweizer Radio und Fernsehen (SRF) 2021)

Die Stadt Zürich will die Kapazitäten für den MIV nicht mehr steigern. Bei Ausbauvorhaben, die der räumlichen Entlastung dienen sollen, werden kurzfristige Maßnahmen ergriffen, um Mehrverkehre zu verhindern und Verkehrsströme gewünscht zu verlagern.

So wurde im Mai 2010 mit der Komplettierung der Westumfahrung in der gleichen Nacht die Straßenzüge auf der alten Westtangente auf je eine Fahrspur pro Richtung verengt und in den Folgemonaten rückgebaut. (Stadt Zürich 2012) Die Hauptverkehrsstraßen mit Verbindungsfunktion wurden zu Quartiersstraßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h heruntergestuft. Seit Sommer 2011 wird durch Lichtsignalanlagen der Durchgangsverkehr auf den Umfahrungsautobahnen gehalten, der Verkehrsfluss in die Innenstadt dosiert und verhindert, dass dieser in die Wohnquartiere ausweicht. (Stadt Zürich 2012)

Ende der 1990er Jahre wurde die verkehrspolitische Programmatik des Blaubuchs (1987) den Herausforderungen nicht mehr in allen Belangen gerecht. (Ott 2008: 2) Im Jahr 2000 wurde daher auf Basis der Blaubuch-Politik mit der Erstellung einer *Mobilitätsstrategie der Stadt Zürich* begonnen. Diese wurde 2001 vom Stadtrat genehmigt und 2004 im Rahmen des revidierten kommunalen Verkehrsrichtplans in einer Volksabstimmung angenommen. Bis 2005 wurden insgesamt 18 Teilstrategien[5] formuliert, die mit einem „Dachpapier" abgerundet wurden. (Ott 2008: 5) Im Jahr 2012 wurde das Programm *Stadtverkehr 2025* initiiert, das auf den *Strategien Zürich 2025* des Stadtrats sowie der vorangegangenen Mobilitätsstrategie basiert.

Im Rahmen der *Mobilitätsstrategie 2001* wurde eine eigene Teilstrategie „Fußverkehr" erstellt, die durch die Teilstrategie „Behinderte, Betagte und Kinder" ergänzt wird. Die Strategien „Einkaufs- und Freizeitverkehr", „Gestaltung öffentlicher Verkehrsräume", „Entwicklungsgebiete" und „Mobilitätsberatung" haben ebenfalls engen Bezug zum

[5] Teilstrategie öffentlicher Verkehr, Teilstrategie Fußverkehr, Teilstrategie Veloverkehr, Teilstrategie Behinderte, Betagte und Kinder, Teilstrategie kombinierte Mobilität, Teilstrategie Einkaufs- und Freizeitverkehr, Teilstrategie Wirtschafts- und Güterverkehr, Teilstrategie Parkplätze, Teilstrategie Stadtautobahnen und neue Hauptstraßen, Gestaltung öffentlicher Verkehrsräume, Teilstrategie Quartierstraßen, Teilstrategie Hauptstraßen, Teilstrategie Zentrumsgebiete, Teilstrategie Entwicklungsgebiete, Teilstrategie Mobilitätsberatung, Teilstrategie Verkehrsmanagement und -telematik, Teilstrategie kantonale und regionale Zusammenarbeit, Teilstrategie Finanzierungsinstrumente

Fußverkehr, dem innerhalb der Verkehrsplanung Priorität eingeräumt werden soll. (Schad 2004)

Der historische Parkplatzkompromiss stand ebenfalls im Kontext der Fußverkehrspolitik. Er sollte auch die notwendigen Flächen für das Verweilen im Innenstadtbereich freimachen.

Die Situation des Radverkehrs ähnelt der in Wien. Der Radverkehr wurde lange Zeit vernachlässigt und verbunden mit dem aktuellen Anstieg der Nachfrage auf unzureichender Infrastruktur steigen die Unfallzahlen.

Auch in Zürich werden Stadterweiterungen in der Stadt sowie der Region eng mit der Entwicklung des ÖV verbunden. Ein wichtiges Regulativ ist das „Fahrtenmodell“ bei größeren Bauvorhaben. Hier wird mit Blick auf die Belastbarkeit des Netzes und des Umfeldes eine Höchstzahl von Pkw-Fahrten vereinbart, die vom genehmigten Neubauvorhaben nicht überschritten werden darf. (Gies/Hertel 2021: 21) Die Stellschrauben sind zunächst die Begrenzung der Stellplatzzahl sowie ergänzende Instrumente wie Job- oder Mietertickets (Beispiel: Wohnpark Sihlbogen). (Gies/Hertel 2021: 33) Die von dem Vorhaben ausgehenden Pkw-Verkehre werden kontinuierlich erfasst und im Falle einer Überschreitung werden weitere Maßnahmen notwendig. Diese liegen in Verantwortung einer Betriebsorganisation, die für das Fahrtencontrolling, die Einhaltung des Fahrtenplafonds und die periodische Berichterstattung an die Behörden zuständig ist. Maßnahmen können im Bereich Parkraumbewirtschaftung und -management liegen, aber auch in anderen Bereichen zur Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl (Rabatte oder Rückerstattungen von ÖV-Tickets, Serviceleistungen im Radverkehr, etc.). Bei einer anhaltenden Überschreitung und mehreren Warnstufen greifen die Behörden über zweckgebundene Abgaben (50.000 CHF plus 3,50 CHF pro Fahrt, die den Plafond übersteigt), über eine zeitliche oder örtliche Eingrenzung der Parkmöglichkeiten oder eine Parkplatzreduktion ein. (Stadt Zürich 2007: 8)

Die Zürcher Verkehrspolitik wird durch Referenden geprägt. Die Entscheidungen zu Beginn der 1970er Jahre wirkten als Korrektiv und Impuls, bestehende Pläne des Infrastrukturausbaus beiseite zu legen und sich neu zu orientieren. Dabei sind die Entscheidungen in Zürich nicht konsistent auf eine sozial-ökologische Verkehrspolitik hin ausgerichtet. In diversen Abstimmungen wurden zwar Finanzmittel für die ÖV-Modernisierung bewilligt, gleichwohl die Finanzierung von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und anderer MIV-vermindernder Politik abgelehnt. So wurde auch die unterirdische Führung der Straßenbahn verbunden mit der Einstellung der Straßenbahn an Außenästen im Jahr 1963 aus zwei gegensätzlichen Gründen abgelehnt: mit einer Mehrheit bestehend aus denjenigen, denen der Vorschlag zu weit ging, und denjenigen, denen er nicht weit genug ging. Dieser Entscheid führte letztlich zum Erhalt, zur Modernisierung und zum weiteren Ausbau des Straßenbahnsystems.

Zu diesen Referenden gehört auch die Abstimmung über die jeweils erforderlichen Finanzmittel. Nach dem Verkehrsfondsgesetz aus dem Jahr 1978 muss der Kanton jährlich 40 Millionen CHF für den öffentlichen Verkehr zurückstellen. Entnahmen von Finanzmitteln aus dem Fond wurden einem Finanzreferendum unterstellt (in Bern und Basel folgte ein derartiges Finanzierungsmodell einige Jahre später). (Haefeli 2008: 217 f.) Das Verkehrsfondgesetz war Voraussetzung für die Finanzierung des S-Bahnsystems mit einem Streckennetz von 360 km mit 15 Linien, der Bau eines viergleisigen unterirdischen Durchgangsbahnhofs unter dem Hauptbahnhof (HB) Zürich sowie eine Tunnelstrecke vom HB zum Bf Stadelhofen

(Hirschengrabentunnel). (Hobmeier 1990: 12) Seit 2016 werden alle Ausbauten der Eisenbahninfrastruktur aus dem nationalen Bahninfrastrukturfonds (FABI) finanziert. Mithilfe des kantonalen Verkehrsfonds werden gemäß § 30 Gesetz über den öffentlichen Personenverkehr (PVG) des Kantons Zürich weitere Infrastrukturausbauten für den öffentlichen Verkehr sowie die Amortisation früherer Investitionen finanziert.

Die Jahreskarte des ÖV kostet 460 SFR (umgerechnet 435 Euro). (Stadt Zürich 2022) Das Angebot ist wesentlich besser als in den meisten deutschen Großstädten. Der Grundtakt beträgt bei der S-Bahn 30 Minuten, der durch Linienüberlagerungen auf vielen Abschnitten auf 15 Minuten verdichtet ist. Straßenbahnen und Busse verkehren im städtischen Grundtakt von 7,5-Minuten. Die Haltestellendichte auf Zürcher Stadtgebiet ist hoch: die durchschnittliche Distanz zur nächsten Haltestelle beträgt 151 Meter. (Statistisches Amt des Kantons Zürich 2021)

Eine Auswahl maßgeblicher Meilensteine der Zürcher Verkehrsplanung und Verkehrspolitik ist in Tab. 11 aufgeführt.

Tab. 11: Auswahl maßgeblicher Meilensteine der Zürcher Verkehrsplanung und Verkehrspolitik

Jahr	Ereignis
1952	Der Generalverkehrsplan soll die zunehmenden Verkehrsprobleme aufgrund des wachsenden Kfz-Bestands durch Straßenausbau lösen (Vorlage durch beauftragte Planungsbüros).
1953	In einer Volksabstimmung wird die Beschaffung von zehn neuen Straßenbahnen abgelehnt, die Zukunft der Straßenbahn als städtisches Massenverkehrsmittel wird zunehmend in Frage gestellt.
1960	Erste Kritik an den geplanten Hochleistungsstraßen als Auftakt einer jahrelangen Diskussion
1962	Deutliche Ablehnung der Tiefbahnvorlage der Stadt Zürich durch das Stimmvolk (Ablehnung durch Mehrheit mit einander widersprechenden Zielen)
1973	Der Bau des U- und S-Bahnnetzes in Kanton und Stadt wird mit großer Mehrheit abgelehnt.
1974	Volksabstimmung zum Expressstraßen-Ypsilon: auf Kantonsebene erfolgt ein Votum für die Planung, in der Stadt Zürich werden die Planungen klar abgelehnt. Die Sihlhochstraße wird eröffnet, endet aber unvollendet über der Sihl. Die gemeinderätliche Kommission formuliert neue Planungsgrundsätze im Verkehr: Förderung des Umsteigens vom Auto auf den öffentlichen Verkehr als Priorität Eins, Kanalisierung des MIV auf Hauptachsen und Verkehrsberuhigung der Wohnviertel als Priorität Zwei und als Priorität Drei eine Beschränkung der Zahl der Parkplätze für Pendler.
1977	Die Zürcher Bevölkerung stimmt für einen Pauschalkredit von 200 Millionen Franken, der innerhalb von zehn Jahren in jährlichen Teilbeträgen von 15 bis 25 Millionen Franken für Investitionen in den ÖV zu verwenden ist.
1978	Deutliche Zustimmung für das Verkehrsfondsgesetz: Der Kanton muss jährlich 40 Millionen CHF für den öffentlichen Verkehr zurückstellen.
1980er Jahre	Intensive Förderung des öffentlichen Verkehrs bspw. durch LSA-Vorrangschaltungen, eigene Gleiskörper, IT-gestützte Betriebssteuerung
1981	Deutliche Zustimmung des Volkes zur Entwicklung eines S-Bahn-Netzes von 360 km mit 15 Linien, den Bau eines viergleisigen unterirdischen Durchgangsbahnhofs unter dem Hauptbahnhof (HB) Zürich sowie einer Tunnelstrecke vom HB zum Bf Stadelhofen (Hirschengrabentunnel). Der Kanton finanziert 80 % der Investitionen.

1987	Blaubuch der Verkehrspolitik formuliert das explizite Ziel „den Motorfahrzeugverkehr zu reduzieren“. Die Kapazitäten im Straßennetz sollen innerhalb von acht Jahren um 30 % reduziert werden.
1989	Der Maßnahmenplan Lufthygiene sieht u. a. die Aufhebung zahlreicher Pendlerparkplätze, den Schutz der Wohnquartiere vor Autoverkehr durch Schwellen und eine Reduktion von Fahrstreifen vor Vorlage zur zweiten Teilergänzung der S-Bahn wird mit großer Mehrheit angenommen.
1990	Eröffnung der S-Bahn Zürich und Gründung des Zürcher Verkehrsverbunds (ZVV) mit einheitlicher Tarifstruktur Grundsatzweisung des Stadtrats: Neben den öffentlichen Verkehrsmitteln sei in nächster Priorität der Velo- und Fußverkehr zu bevorzugen.
1991	Erste Einführung von Tempo 30 auf Quartierstraßen in Wohngebieten
1994	Der Stadtrat formuliert zwei verkehrspolitische Handlungsebenen: Zum einen ist die Mobilität zu vermindern bzw. die entsprechende Nachfrage zu dämpfen. Und zum anderen ist die gedämpfte Mobilitätsnachfrage weniger belastend abzuwickeln.
1996	Historischer Parkplatzkompromiss: Keine Erhöhung der Stellplätze in der Innenstadt gegenüber 1990
2004	Annahme der „Mobilitätsstrategie der Stadt Zürich“ im Rahmen des revidierten kommunalen Verkehrsrichtplans durch das Stimmvolk Teilstrategie Veloverkehr: der Veloverkehr in der Stadt Zürich sei mit Nachdruck zu fördern.
2011	Dosierung des Kfz-Verkehrs in Richtung Innenstadt mittels Zuflusssteuerung Annahme der Vorlage „Zur Förderung des ÖV, Fuß- und Veloverkehrs in der Stadt Zürich“ durch das Stimmvolk. Dieses sieht eine Steigerung des prozentualen Anteils des ÖV, Fuß- und Radverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen in der Stadt Zürich um mindestens 10 Prozentpunkte innerhalb von zehn Jahren und eine Reduktion des MIV um rund ein Drittel von 36 auf 26 Prozent vor.
2012	Der Masterplan Velo soll das subjektive Sicherheitsgefühl auf dem Fahrrad stärken und ein vollständiges Radroutennetz schaffen. Die Nutzung des Fahrrades als alltägliches Verkehrsmittel soll bei allen Personengruppen zunehmen, die Zahl der Radfahrten 2025 doppelt so hoch wie 2011 sein.
2013	Umsetzung der Mobilitätsstrategie „Stadtverkehr 2025“
2020	Das Stimmvolk lehnt den Bau des Rosengartentunnels (Straße mit Tram) ab (1,1 Mrd. CHF). Das Stimmvolk nimmt die Volksinitiative «Sichere Velorouten für Zürich» deutlich an. Innerhalb von zehn Jahren ist ein Netz von mindestens 50 Kilometern Veloschnellrouten zu errichten.
2021	Aufkündigung des historischen Parkraum-Kompromisses. Es dürfen jetzt Stellplätze ersatzlos entfallen.

4.3 Stadt Utrecht

Die Fahrradorientierung der Stadt Utrecht reicht bis in die 1910er Jahre zurück und wurde in der von Kriegsschäden verschonten Stadt bis Mitte der 1950er Jahre fortgesetzt. Parallel wurden erste Planungen für einen autogerechten Umbau unternommen, deren Umsetzung mit dem Bau einer separaten Radverkehrsinfrastruktur 1958 und der Verbreiterung von Straßen im Innenstadtbereich begann. (Oldenziel et al. 2016: 33) Die autogerechten Planungen sahen den Bau mehrerer Ringstraßen und radialer Achsen vor, für deren Bau Kanäle verfüllt werden sollten. Da im Stadtrat und der Bevölkerung Uneinigkeit über die Planungen herrschte, einigte man sich darauf, nur die Hälfte der Kanäle zu verfüllen und einen

Teil des Innenstadt-Bypasses für den Kfz-Verkehr zu beginnen, die weitere Umsetzung aber auf unbestimmte Zeit zu verschieben.

Zur Anbindung der in den 1960er Jahren entstandenen Satellitenstädte Nieuwegein und IJsselstein. entstanden Pläne für eine Schnellstraßenbahn, die das gesamte Stadtgebiet erschließen sollte. Ein Teil der Linien sollte unterirdisch geführt werden. In der Stadtmitte sollte Vredenburg der zentrale unterirdische Umsteigepunkt zwischen den Linien werden. (Schwandl 2007: 62)

Als Ende der 1960er Jahre zum Zwecke des Autobahnbaus (Autobahn Catharijnebaan, Eröffnung 1973) mit dem Abriss historischer Bausubstanz zwischen Altstadt und Hauptbahnhof begonnen wurde, kam es zu massiven Protesten der Bevölkerung, aber auch der katholischen Kirche. Das Innenstadtgebiet wurde 1972 als erhaltenswertes Kulturgut unter Schutz gestellt. Der Radverkehrsanteil bei Fahrten in die Innenstadt lag trotz der autoorientierten Verkehrsplanung weiterhin bei über 30 %. Das wachsende MIV-Aufkommen und damit verbundene Konflikte und Unfälle führte in der Bevölkerung zu Protesten gegen eine weiterhin autoorientierte Planung. Im Jahr 1974 veröffentlichte die Stadt den ersten Generalverkehrsplan, der sowohl den Radverkehr wie auch den ÖV berücksichtigte. Der Plan sollte den Radverkehr und ÖV fördern und ausgewählte Maßnahmen ergreifen, die den Pkw-Verkehr in der Innenstadt bei Bedarf regulieren. (Oldenziel et al. 2016: 35) Der Plan sah unter anderem die Schaffung eines durchgängigen Radwegenetzes vor.

Aufgrund der eingestellten Förderung beim Bau von Radverkehrsinfrastruktur durch die niederländische Regierung im Jahr 1985 und wachsenden Widerstand von Anwohnern fuhr die Stadt Utrecht ihre Radverkehrsförderung rasch herunter. Im Zuge der knapperen Finanzmittel wurde der Plan eines vollständig separierten Radwegenetzes aufgegeben. Stattdessen wurde günstigere Zweirichtungsradwege mit rot eingefärbtem Asphalt zwischen den Stadtteilen errichtet. (Oldenziel et al. 2016: 35) Anfang der 1990er Jahre konnten Radverkehrsaktivisten die niederländische Regierung dazu bringen, die Fördermaßnahmen für den Radverkehr wiederaufzunehmen. 1992 beschließt der Stadtrat die erste Radverkehrsstrategie. In den 1990er Jahren kommt es zu umfangreichen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in den Quartieren und im Hauptstraßennetz sowie zu umfassenden Parkraumrestriktionen in den historischen Quartieren. Die erste Fahrradstraße der Niederlande wird eingerichtet und der Parkraum wird reduziert.

In Utrecht ist der Radverkehr an Hauptstraßen konsequent vom Kfz-Verkehr getrennt. Innerhalb der Bestandsbebauung war ein separates Radwegenetz nicht durchgängig umsetzbar. Durch die Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h, Elemente der Verkehrsberuhigung und eine Priorisierung des Radverkehrs gegenüber kreuzendem (Kfz-)Verkehr tragen auch dort zu einer komfortablen und sicheren Verkehrsabwicklung bei.

In Utrecht befindet sich in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs Utrecht Centraal das weltweit größte Fahrradparkhaus. Es bietet 12.500 Abstellmöglichkeiten und 750 Leihräder. (Gemeente Utrecht 2022a) Das Parkhaus ist ununterbrochen geöffnet. Das Fahrradparken ist innerhalb der ersten 24 Stunden kostenlos und kostet danach 1,25 € / Tag. (Gemeente Utrecht 2022a) Der Zugang erfolgt über den elektronischen landesweit gültigen ÖV-Fahrausweis *OV-*

chipkaart. Insgesamt befinden sich im Bahnhofsumfeld 22.000 Abstellmöglichkeiten für Fahrräder.

Größere Diskussionen gab es über die Weiterentwicklung des ÖV. Während die Bauarbeiten an der Stadtbahnlinie bereits im Gange waren, lehnte der Stadtrat 1978 eine oberirdische Verlängerung durch die Innenstadt ab. Ein Grund waren u. a. die geplanten Hochbahnsteige, die sich nicht in das Stadtbild einfügen würden. (Schwandl 2007: 62) Mangels Einigung wurde das Stadtbahnnetz nicht erweitert. Im Jahr 1997 beschloss der Stadtrat den Bau eines HOV-Netzes (HOV = hoogwaardig openbaar vervoer = hochwertiger ÖV). Das Netz besteht aus Bustrassen, die zunächst der ursprünglich geplanten Verlängerung der Stadtbahn folgen und später die westlichen Vororte erschließen sollten. (Schwandl 2007: 62) Die 1973 eröffnete Autobahn Catharijnebaan, die der einzige Teil des geplanten Innenstadtrings blieb, wurde 2010 gesperrt und bis 2020 zu einem Kanal zurückgebaut. 2012 beschloss der Stadtrat den Bau der Niederflurstraßenbahn zur Universität. Die Trasse wird südlich der Innenstadt geführt. Im Jahr 2020 erfolgte die Umstellung des Hochflur-Straßenbahnsystems auf Niederflur.

Auch in Utrecht spielt die Parkraumpolitik eine wichtige Rolle. Im Zentrum Utrechts stehen rund 4.100 Parkplätze zur Verfügung, davon 2.300 straßenbegleitend. Die 2013 verabschiedeten NOTA STALLEN EN PARKEREN vereinfachte die Aufhebung von Parkständen, um schrittweise eine autofreie Innenstadt zu erreichen. Die Parkgebühren betragen im Zentrum 5,69 € / Std., im angrenzenden Bereich 4,39 € / Std. und im weiteren Bereich 3,12 € / Std. Bewohner erhalten für den Innenstadtbereich eine Parkkarte für einen Pkw für 110,52 € / Quartal (Parkkarte für einen zweiten Pkw nicht möglich), im angrenzenden Bereich für 58,71 € (Zweitwagen 117,36 €) und im äußeren Bereich für 27,00 € (Zweitwagen 54,03 €). Für Besucher stehen vier P&R-Möglichkeiten mit 3.005 Parkplätzen in den Außenbezirken zur Verfügung. Die Tagesparkgebühr von 6,00 € berechtigt zur Nutzung des ÖV mit bis zu fünf Personen. Utrecht setzt täglich vier Scan-Fahrzeuge zur Kontrolle in der bewirtschafteten Parkzone ein. (Gemeente Utrecht 2021b) Pro Stunde werden etwa 900 Parkstände kontrolliert. (Steinberger 2021) „In den Niederlanden zeigt sich: In Wohngebieten reicht eine Kontrollfahrt pro Straßenzug und Woche aus, um die Einhaltung der Parkregeln weitgehend zu gewährleisten – während es im Stadtzentrum bis zu sechs Fahrten pro Tag sind“ (Agora Verkehrswende 2021: 14).

In den kommenden Jahren sollen in Utrecht 0,5 – 1 % bzw. 750 – 1.500 Parkstände pro Jahr aufgehoben werden. (Gemeente Utrecht 2021a: 4) Der wegfallende Parkraum soll durch den Ausbau von P&R-Kapazitäten am Stadtrand (*parkeerhubs*) teilweise kompensiert werden. (Gemeente Utrecht 2021c: 5 ff.)

In Utrecht existieren verschiedene Rahmenpläne, die in übergreifenden Strategien zusammengefasst werden. Hierbei ist auffällig, dass die strategischen Pläne vor Ablauf ihrer Laufzeit durch neue Planwerke ersetzt werden. Der *Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan 2005-2020* aus dem Jahr 2005 wurde im Jahr 2016 vom *mobiliteitsplan Slimme Routes, Slim Regelen, Slim bestemmen* abgelöst. Dieser sollte die Verkehrsentwicklung der kommenden zehn Jahre rahmen. Im Jahr 2021 erfolgte der Beschluss des *mobiliteitsplan 2040*. Die rasche Abfolge unterschiedlicher Planwerke ist vermutlich dem starken prognostizierten Wachstum der Stadt geschuldet. Zwischen 2021 und 2040 soll die Einwohnerzahl Utrechts von 350.000

auf 450.000 Einwohner wachsen. Die Stadt plant daher umfangreiche Investitionen, um die erwartete Verkehrsmenge mit gesunden Lebensbedingungen zu vereinbaren.

Eine Auswahl maßgeblicher Meilensteine der Utrechter Verkehrsplanung und Verkehrspolitik ist in Tab. 12 aufgeführt.

Tab. 12: Auswahl maßgeblicher Meilensteine der Utrechter Verkehrsplanung und Verkehrspolitik

Jahr	Ereignis
1950er Jahre	Fahrradorientierte Verkehrsplanung in einer von Kriegsschäden verschonten Stadt
1956	Beschluss des Konzepts ‚Toekomst Oude Stad' des deutschen Verkehrsingenieurs M.E. Feuchtinger durch den Stadtrat. Dieses sieht einen vollständigen Umbau des Stadtzentrums und den Bau mehrerer Ringstraßen und Radialen vor. Hierfür sollen u.a. die Kanäle verfüllt werden
Anfang der 1960er Jahre	Restriktionen für den Radverkehr sollen den Verkehrsfluss für Kfz verbessern, u. a. entlang der Haupt-Ost-West-Verbindung Lange Jansstraat und der Vredenburg
1960er Jahre	Kritik im Stadtrat verschiebt den Großteil der Umbaumaßnahmen für eine autogerechte Stadt auf unbestimmte Zeit. So sollen in einem ersten Schritt zunächst die Hälfte der Kanäle verfüllt und mit einem nordwestlichen Bereich des Innenstadt-Bypasses begonnen werden Aufgrund des Baus der Satellitenstädte Nieuwegein und IJsselstein wird der Bau einer Stadtbahn (*sneltram*) diskutiert, die das gesamte Stadtgebiet erschließen soll. Ein Teil der Linien sollte unterirdisch geführt werden, Hauptumsteigepunkt soll Vredenburg werden
1968	Abriss der historischen Bausubstanz zwischen Hauptbahnhof und Altstadt zum Bau einer Autobahn in Tieflage sowie des Einkaufszentrums und Bürogebäudes ‚Hoog Catharijne'
1970	Proteste der Bevölkerung aufgrund mangelhafter Verkehrssicherheit und einer wachsenden Zahl von Verkehrstoten nehmen zu Verkehrszählungen zeigen, dass weiterhin 30 % der Innenstadtbesucher mit dem Fahrrad kommen
1973	Eröffnung der Autobahn Catharijnebaan; Teile der Altstadt werden nach massiven Protesten unter Denkmalschutz gestellt. Die katholische Kirche verhindert mit ihren Protesten gegen eine Öffnung des Domplein für den Kfz-Verkehr die autogerechte Umgestaltung der Innenstadt
1974	Der erste Generalverkehrsplan der Stadt Utrecht berücksichtigt erstmals Radverkehr und ÖV und deren Förderung. Hierzu gehört u.a. die Schaffung eines durchgängigen separierten Radwegenetzes. Ausgewählte Maßnahmen sollen den Pkw-Verkehr in der Innenstadt bei Bedarf regulieren Der Stadtrat beschließt den Bau der ersten Stadtbahn-Trasse
1978	Der Stadtrat lehnt einen oberirdischen Bau der Stadtbahn durch die Innenstadt in Richtung Osten aufgrund der Hochbahnsteige ab
1983	Eröffnung der Stadtbahn
1985	Aufgrund der eingestellten Förderung von Radverkehrsinfrastruktur durch die niederländische Regierung und wachsenden Widerstand von Anwohnern reduziert die Stadt Utrecht ihre Investitionen in den Radverkehr stark

Anfang der 1990er Jahre	Die niederländische Regierung stellt wieder Finanzmittel für die Radverkehrsförderung bereit
1992	Beschluss der ersten Radverkehrsstrategie. Das bestehende Radwegenetz soll verbessert und neue Radabstellanlagen im historischen Zentrum und den einzelnen Wohnquartieren errichtet werden
1995	Umfassende Restriktionen für das Abstellen von Fahrzeugen in historischen Quartieren des 19. und frühen 20. Jahrhunderts Die regionale Planungsbehörde Bestuur Regio Utrecht (BRU) wird Aufgabenträger für den öffentlichen Verkehr in der Plusregio Utrecht
1996	Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im historischen Innenstadtbereich und den dorthin führenden Hauptverkehrsstraßen. Das Parken auf dem zentralen Platz Neude wird untersagt und dieser für den Kfz-Verkehr gesperrt
1997	Der Bau des HOV-Netzes (HOV = hoogwaardig openbaar vervoer = hochwertiger ÖV) wird beschlossen. Ein Netz aus Bustraßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h wird geplant
1999	Stadtratsbeschluss, die Autobahn Catharijnebaan rückzubauen und die historischen Strukturen wiederherzustellen
2010	Sperrung der Autobahn Catharijnebaan
2020	Der Masterplan Utrecht Nabij sieht den Bau einer Ringbahn südlich der Innenstadt zwischen Leidsche Rijn, Lunetten und Utrecht Science Park und die Verlängerung der Stadtbahn in Richtung Zeist vor. Das Radverkehrsnetz soll mit Tangentialverbindungen ausgebaut werden Der Rückbau der Stadtautobahn Catharijnebaan und die Umwandlung in einen Kanal (Catharijnesingel) wird vollendet Die 25. Fahrradstraße Utrechts wird eingerichtet Die Schnellstraßenbahn (Sneltram) zwischen Utrecht und den Vororten Nieuwegein und IJsselstein wird stillgelegt. Sie wird für den Einsatz von Niederflurwagen umgebaut

4.4 Gemeinde Houten

Im Vergleich zu den drei untersuchten Großstädten ist ein Großteil des Siedlungsgebiets der Stadt Houten erst ab den 1980er Jahren entstanden. Es handelt sich de facto um eine Stadterweiterung für Utrecht für etwa 100.000 Einwohner (bisher nach zweitem Bauabschnitt 50.000 EW). Die Siedlungs- und Straßenstruktur wurde daher im Zeitverlauf nicht mehrfach durch unterschiedliche planerische Leitbilder und Motive überformt. Zudem musste nur in geringem Maße Rücksicht auf Bestandsstrukturen oder die Belange der ansässigen Bevölkerung genommen werden.

Grundlegendes stadtstrukturelles Element ist eine Verkehrsführung, die dem Kfz-Verkehr Reisezeitnachteile und dem Fuß- und Radverkehr Reisezeitvorteile verschaffen soll. Während der Fuß- und Radverkehr direkte, geradlinige Verbindungen zwischen den einzelnen Stadtquartieren sowie in bzw. aus dem Zentrum nutzen können, kann der Kfz-Verkehr Ziele außerhalb des jeweiligen Quartiers nur über eine Ringstraße erreichen. Dieser zusätzliche zeitliche und räumliche Widerstand soll die Nutzung des Pkw innerhalb des Gemeindegebiets unattraktiver machen. Die Geschwindigkeit und Verkehrssicherheit des Radverkehrs soll durch Radverkehrsinfrastruktur mit einer Mindestbreite von 3,5 Metern, einer weitgehenden

Trennung der verschiedenen Verkehrsarten und eines generellen Vorrangrechts garantiert bzw. weiter gesteigert werden.

Andererseits gibt es in Houten nur wenige Parkregelungen. Kostenpflichtige Parkplätze werden in drei Parkhäusern in der Innenstadt angeboten. Im Zentrum gilt ansonsten eine Parkdauerbeschränkung von zwei Stunden, die über Parkscheiben kontrolliert wird. Die Mitarbeiterzahl der fußläufigen Parkraumüberwachung konnte wie in Houten nicht bestimmt werden. (Gemeente Houten 2012: 30)

Die Gemeinde Houten wird primär als Fahrradstadt wahrgenommen. Dazu gehört ein durchgängig baulich getrenntes Radwegenetz mit einer Mindestbreite von 3,5 Metern, häufig durch Fußwege mit einer Breite von 2,0 Metern begleitet. Das Radwegenetz ist weitgehend vom motorisierten Verkehr getrennt, die Querung der Ringstraße für den Fuß- und Radverkehr niveaufrei gestaltet. Bei der niveaugleichen Querung von Straßen wird dem Radverkehr ein genereller Vorrang eingeräumt. Einzelne Radwegeverbindungen werden mit dem Schild „fietsstraat - auto te gast“ beschildert, die niederländische Variante der deutschen Fahrradstraße. (Gemeente Houten 2019a)

Im Rahmen des Bahnhofsumbaus wurde am Bahnhof Houten ein Fahrradparkhaus direkt unter den Gleisen errichtet. Es bietet Kapazität für über 3.000 Fahrräder, einen direkten Zugang zum Bahnsteig, Toiletten sowie einen Reparaturservice. Die bewachte Abstellanlage ist kostenfrei von 05:00 – 01:00 Uhr nutzbar. Am Bahnhof Houten Castellum bietet das Fahrradparkhaus Kapazität für 1.700 Fahrräder. (Gemeente Houten 2011)

Gleichzeitig ist Houten aber auch eine Autostadt: „Wir streben eine optimale Erreichbarkeit der Gemeinde Houten mit dem Auto an. Dazu gehört eine Straßeninfrastruktur mit zugehörigen Einrichtungen, die in Bezug auf Funktionalität und Qualität den Bedürfnissen der PKW-Nutzer und des Güterverkehrs unter Berücksichtigung von Verkehrssicherheit, Lärmqualität und Luftqualität gerecht wird. Auch in den Spitzenzeiten ist es unser Ziel, einen guten Verkehrsfluss auf der Ringstraße zu gewährleisten“ (Gemeente Houten 2019b).

Größere Infrastrukturmaßnahmen dienen v. a. der Erschließung neuer Siedlungsteile (Houten Zuid) und der Anbindung der Stadt an (über)regionale Verkehrsnetze. Hierzu gehören u. a. der Ausbau des Bahnhofs Houten, der Neubau des Bahnhofs Houten-Castellum sowie der Neubau einer weiteren Autobahnauffahrt. Insgesamt verfolgt die Gemeinde Houten keine übergeordneten verkehrspolitischen Ziele, sondern fokussiert die Planung auf Lösung konkreter Probleme vor Ort. Dies betrifft bspw. das Abstellen von Lieferfahrzeugen in Wohnstraßen.

In Houten wird die Einfahrt von der Ringstraße in die einzelnen Stadtteile häufig durch mehrgeschossige Gebäude flankiert, um über einen Toreffekt den Wechsel der Straßenart und die nun geltende Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h zu betonen. Hinter der Einfahrtsituation wird die Fahrbahn in der Regel durch eine mit Bäumen bepflanzte Grüninsel geteilt und verschwenkt. Die geschwindigkeitsdämpfende Wirkung wird durch einen Wechsel des Straßenbelags verstärkt, eine Verschwenkung der Fahrbahn findet innerhalb der Wohngebiete mit einigen wenigen Ausnahmen spätestens nach 75 bis 100 Metern statt.

In Houten setzte die strategische Planung *Van groei naar bloei. Houten in 2015* einen Rahmen für die verkehrliche Entwicklung zwischen 2003 und 2015. Die Umsetzung wurde mittels

verschiedener Aktionsprogramme strukturiert, z. B. dem Aktionsprogramm *Houten demarreert* aus dem Jahr 2007 zum Bau von Bike & Ride-Kapazitäten. Die verkehrliche Entwicklung wurde 2011 in der *Bereikbaarheidsvisie Houten* beschrieben, 2017 folgte die *Mobiliteitsvisie* für den Teilraum *Eiland van Schalkwijk.*

Eine Auswahl maßgeblicher Meilensteine der Houtener Verkehrsplanung und Verkehrspolitik ist in Tab. 13 aufgeführt.

Tab. 13: Auswahl maßgeblicher Meilensteine der Houtener Verkehrsplanung und Verkehrspolitik

Jahr	Ereignis
1966	Benennung des Dorfs Houten als Wachstumszentrum (Groeikern) mit langfristig bis zu 100.000 Einw. in der Tweede Nota Ruimtelijke Ordening zur Entlastung der Provinzhauptstadt Utrecht.
1978	Baubeginn der ersten 6.000 Wohnungen
1982	Eröffnung des Bahnhofs Houten
1986	Zielwert des Wohnungsbaus wird auf 9.000 erhöht
1992	Fertigstellung der Baumaßnahmen
1993	Niederländische Regierung beschließt im Rahmen der Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX), dass die zweite Entwicklungsphase mit dem Bau von mindestens 6.000 Wohneinheiten Zwischen 1995 und 2005 umgesetzt werden muss
1996	Baubeginn von Houten-Zuid
2001	Betriebsaufnahme der Stadtbahn zwischen Houten und Houten-Castellum (1,9 km; kürzeste Stadtbahnlinie Europas)
2003	Fertigstellung der Ringstraße
2008	Stilllegung der provisorisch errichteten Stadtbahn Houten zugunsten des viergleisigen Ausbaus der Bahnstrecke
2010	Eröffnung des Bahnhofs Houten-Castellum

5 Erfolgsfaktoren

Die Analysen der vier Städte bestätigen, dass die Verkehrsentwicklung der letzten Jahrzehnte weniger autoorientiert verlief, als dies in den meisten anderen Städten der Fall ist. Die Motorisierungsquote ist geringer als in den meisten deutschen Städten gleicher Größe. In den Kernstädten (Zürich, Wien und Utrecht) sinkt, anders als in fast allen deutschen Städten, die Motorisierungsquote deutlich. Als Städte mit erheblichen Bevölkerungswachstum ist trotzdem eine leichte Zunahme des Pkw-Bestandes zu beobachten. Die Verkehrszählungen zeigen für das Stadtgebiet sinkende MIV-Belastungen. Am Stadtrand sind sie dagegen stabil. Im Gegensatz dazu steigen im Umland die Motorisierungsquote und der Pkw-Bestand weiter. Für diese im Vergleich zu anderen Räumen zumindest in den Kernstädten erfolgreiche Entwicklung identifizieren wir folgende Erfolgsfaktoren Gleichzeitig sei aber betont, dass die Gesamtentwicklung in den Regionen (Kernstädte einschließlich ihres Umlandes) keine Reduzierung des MIV darstellt, sondern Pkw-Bestand und Pkw-Nutzung im Gesamtraum weiter zunehmen.

Push&pull-Effekte des Stadtwachstums

Die vier untersuchten Städte und die Regionen weisen jeweils ein erhebliches Bevölkerungswachstum auf. Ein diesem Wachstum entsprechender Ausbau der Kapazitäten im Straßennetz und Parkraum erfolgte dagegen nicht und war aus Gründen der Flächenverfügbarkeit kaum möglich. Entsprechend bildet das Wachstum der Städte einen begrenzenden Faktor für die Entwicklung des MIV und fördert die Nutzung (und den Ausbau) des ÖV (Wien, Zürich und Utrecht) sowie des Radverkehrs (vor allem Utrecht und Houten).

Schritt für Schritt

Die Umsetzung einer nachhaltigen Verkehrspolitik ist ein langfristiger, mehrstufiger Prozess, der Kompromisse, politische Absprachen und Koalitionsbildung zwischen politischen Parteien und Interessengruppen erfordert. Wien, Zürich und Utrecht waren selten Erstanwender einer bestimmten verkehrspolitischen bzw. -planerischen Maßnahme. Vielmehr wurden erfolgreiche Politiken aus anderen Städten übernommen, vorsichtig und schrittweise eingeführt und bei Erfolg ausgeweitet. Notwendig ist hierfür ein gewisses Maß an Experimentierfreude. Neue Konzepte wurden häufig im Kleinen erprobt und dann schrittweise ausgeweitet.

Langfristige Konzepte mit regelmäßigen Aktualisierungen

Die verkehrspolitische Kontinuität wird in Wien, Zürich und Utrecht durch aufeinander aufbauende und eng mit der weiteren Stadtentwicklung verwobene Konzepte und langfristige Zielformulierungen sichergestellt. Im Kanton und der Stadt Zürich spielen Referenden Volksabstimmungen in diesem Kontext eine wesentliche Rolle, die sich auf deutsche Verhältnisse kaum übertragen lassen.

Quantifizierte Ziele, Evaluation und kontinuierliche Erfolgsmessung

Die Verkehrskonzepte Wiens, Zürichs und Utrechts enthalten jeweils ein Set an quantitativen Indikatoren zur Erfolgsmessung, die zum Großteil jährlich erhoben und veröffentlicht werden. Sie messen Veränderungen des Verkehrsgeschehens und sollen Fortschritt bzw. Umsetzungsdefizite transparent machen.

Außerdem werden Einzelmaßnahmen in Vorher-Nachher-Studien untersucht. Dies schafft Akzeptanz für eine stadtweite Umsetzung, sobald die Wirkung belegt ist (Verkehrsberuhigung, Parkraumbewirtschaftung, etc.) und Verbesserungen der Maßnahmen selbst.

Langfristige Finanzierung von ÖV-Ausbauvorhaben

Infrastrukturvorhaben im Bereich des öffentlichen Verkehrs können in Wien und Zürich aufgrund besonderer Finanzierungsumstände kontinuierlich geplant werden. Die Finanzierung ist langfristig gesichert.

Kontinuierliche Qualitätsverbesserungen im öffentlichen Verkehr

Die ÖV-Qualitäten sind in den Kernstädten deutlich verbessert worden. Sie stehen gerade in Wien und Zürich schon lange und konsequent im Mittelpunkt der kommunalen und regionalen Verkehrsplanung.

Restriktive Parkraumpolitik

Das Parkraummanagement und die Bepreisung von Parkraum gelten als ein „scharfes Schwert der Verkehrsplanung“. Die push-Maßnahme findet in allen drei untersuchten Großstädten breite Anwendung. In den untersuchten Kernstädten wird die Anzahl der Stellplätze Schritt für Schritt reduziert, um Platz für Aufenthalt sowie den Fuß- und Radverkehr zu schaffen. Das Konzept einer Parkraumbewirtschaftung sind ohne Überwachung wirkungslos. Aus diesem Grund setzen alle vier Kommunen auf eine engmaschige Parkraumüberwachung: In Wien ca. 1,5 Kontrollen pro Stellplatz und Tag, in Zürich 0,8 Kontrollen/Stellplatz und Tag durch 103 Soll-Stellen (Stadtrat der Stadt Zürich 2021: 6), in Utrecht Scanfahrzeuge mit 900 Kontrollen pro Stunde.

Nutzung von Überlaufeffekten in Nachbarquartiere in Wien

In Wien entstehen durch die schrittweise Einführung von Maßnahmen Verlagerungseffekte in Nachbarquartiere.

So hatte z. B. die Parkraumbewirtschaftung in einzelnen Bezirken Parksuchverkehre und einen gesteigerten Parkdruck in den Nachbarbezirken zur Folge, die daraufhin ebenfalls die Einrichtung von Kurzparkzonen und Bewohnerparkausweisen forderten. Ähnliches gilt für die Ausweitung verkehrsberuhigter Bereiche.

Baulich getrenntes Radwegenetz und Fahrradparken in den niederländischen Städten

Die Radverkehrsinfrastrukturen in den untersuchten niederländischen Städten haben ein hohes Qualitätsniveau. Dies betrifft die häufig separate, die Breite der Anlagen, aber auch die Abstellmöglichkeiten. Gerade an den Bahnhöfen finden sich sehr große Abstellanlagen, die das Fahrrad mit dem ÖV verknüpfen. Dagegen weisen die Städte Wien und Zürich hier noch deutliche Defizite auf.

Hohe Umsetzungsgeschwindigkeit und temporäre Lösungen vor allem in Zürich

Teils nach wie vor verfolgte Ausbaumaßnahmen im Straßennetz sollen empfindliche städtische Bereiche entlasten. Die Stadt Zürich verbindet diese kurzfristig mit der Reduzierung der Kapazitäten in den zu entlastenden Bereichen.

Konsequente Geschwindigkeitsdämpfung

Maßnahmen der Verkehrsberuhigung wurden Gebiet für Gebiet ausgeweitet und in allen Städten konsequent umgesetzt.

Zur abschließenden Einordnung

Die Verkehrsentwicklung in den auf Basis einer Umfrage als gute Beispiele ausgewählten Städte aus dem europäischen Ausland sehen wir im Zusammenhang mit zwei wesentlichen Entwicklungen:

Bei den als relative Erfolgsfälle ausgewählten Städte handelt es sich um Städte und Regionen mit erheblichem Wachstumsdruck. Hier führen Bevölkerungs- und Arbeitsplatzwachstum zu zunehmender Flächenknappheit. Erweiterungen des Straßennetzes sind zumindest in den Kernstädten kaum durchsetzbar. Restriktionen gegen den Autoverkehr ergeben sich quasi von

selbst und müssen nicht aktiv initiiert werden. Die Vorteile des Radverkehrs und des ÖV werden auch aus Nicht-Nutzersicht deutlich, wie auch manche Nachteile des MIV für seine Nutzer. Ein (bisschen) Verkehrswende stellt sich im ersten Schritt quasi von selbst ein. In der weiteren Entwicklung steigt dann die Akzeptanz von ÖV (und Fahrrad) sowie damit verbunden auch die Akzeptanz und der Druck, in Konfliktsituationen den ÖV (und Radverkehr) dem MIV vorzuziehen. Denn ihre Vorteile werden in einer wachsenden Stadt besonders offenkundig.

Dagegen müssen Städte ohne stärkeres Wachstum, wenn sie den MIV reduzieren wollen, stärker und aktiv zu Einschränkungen greifen. Dies führt wie jede Veränderung zu Widerständen. Radverkehr und ÖV bieten ohne Wachstumsdruck aus Nicht-Nutzersicht keine offenkundigen Vorteile, denn die Bedingungen des MIV bleiben weitgehend konstant. Ein (bisschen) Verkehrswende erfordert dort besonderen Einsatz.

Trotzdem nimmt in den drei Regionen der Pkw-Bestand und damit die Pkw-Orientierung im Umland weiter deutlich zu. Wir beobachten also einen Prozess, in der sich die Schere geringerer Pkw-Orientierung in den Kernstädten und stärkerer Pkw-Orientierung im Umland weiter öffnet. Die bisherigen Erfolge beschränken sich also auf eine geringfügige MIV-Reduzierung in den Kernstädten bei insgesamt steigendem Verkehrsaufwand in der Region, die sich zumindest im Umland als Pkw-orientiert erweist.

In beiden Situationen sind aktive Interventionen aber schwierig: Kapazitätserweiterungen unter Wachstumsbedingungen wie Kapazitätseinschränkungen ohne Wachstumsdruck. Unter den deutschen Untersuchungsstädten scheinen sich mit den Erfahrungen aus den ausländischen Beispielen ähnliche Erklärungsmuster anzudeuten. In jedem Fall werden wir die guten Beispiele verstärkt auf ihre Entwicklungsdynamik als mögliches Erklärungsmuster hin untersuchen.

Literatur

Agora Verkehrswende (2021): Fotobeweis am Straßenrand. Wie digital unterstütztes Parkraummanagement die Sicherheit erhöhen kann und sich mit dem Verkehrs- und Datenschutzrecht vereinbaren lässt.

Atzema, O.; van Egmond, K.; Mommaas, H.; Wenting, R.; Kuijpers-Linde, M. (2008): Utrecht 2040. Een strategische analyse in het kader van het traject 'Samen op Weg naar 2040'van de Provincie Utrecht. Utrecht.

Bratzel, S. (1999): Erfolgsbedingungen umweltorientierter Verkehrspolitik in Städten. Analysen zum Policy - Wandel in den "relativen Erfolgsfällen" Amsterdam, Groningen, Zürich und Freiburg (i. Brg.). Basel. = Stadtforschung aktuell, 78.

Bundesamt für Statistik (2019): Ständige Wohnbevölkerung nach Alter, Kanton, Bezirk und Gemeinde, 2010-2018. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/bevoelkerung.assetdetail.9635941.html (09.01.2020).

Bundesamt für Statistik (2020): Strassenfahrzeugbestand nach Fahrzeuggruppe und Kanton. T 11.3.2.1.1. Neuchâtel.

Bundesamt für Statistik (2021): Bilanz der ständigen Wohnbevölkerung nach Kanton, 1991-2020. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/bevoelkerung.assetdetail.18344342.html (19.12.2021).

Bundesministerium für Inneres (2021): Parkraumüberwachungsgruppe Wien. https://bmi.gv.at/magazin/2021_05_06/Parkraumueberwachungsgruppe_Wien.aspx (10.02.2022).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2018): Bodemgebruik; uitgebreide gebruiksvorm, per gemeente. Houten, Utrecht (gemeente), Verkeersterrein. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/70262ned/table?dl=24451 (23.04.2020).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2019a): Bevolking op 1 januari en gemiddeld; geslacht, leeftijd en regio. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/03759ned/table?fromstatweb (24.04.2020).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2019b): Banen van werknemers naar woon- en werkregio. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83628NED/table?dl=24DCC (20.08.2019).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2020a): Banen van werknemers naar woon- en werkregio. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83628NED/table?ts=1587713773534 (24.04.2020).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2020b): Bodemgebruik; uitgebreide gebruiksvorm, per gemeente. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/70262ned/table?dl=24451 (23.04.2020).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2021a): Bevolkingsontwikkeling; regio per maand. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37230ned/table?ts=1639926178822 (19.12.2021).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2021b): Motorvoertuigen; voertuigtype, postcode en regio's, 1 januari. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37209HVV/table (19.12.2021).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2021c): Motorvoertuigenpark; inwoners, type, regio, 1 januari. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/7374HVV/table?fromstatweb (17.12.2021).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2021d): StatLine - Bevolkingsontwikkeling; levend geborenen, overledenen en migratie per regio. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37259ned/table?ts=1644570728874 (11.02.2022).

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2022): Mobiliteit; per persoon, persoonskenmerken, vervoerwijzen en regio's. https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84709NED/table?ts=1644564923251 (11.02.2022).

CROW-KpVV (2020): Staat van het regionale openbaar vervoer 2019.

Frick, R.; Keller, M.; Wüthrich, P. (2007): Pendlermobilität Schweiz. In: Informationen zur Raumentwicklung 2007, 2, 125–129.

Gemeente Houten (2020): Bevolkingsteller. https://www.houten.nl/burgers/cultuur-en-vrije-tijd/onderzoek-en-cijfers/bevolking/bevolkingsteller/ (24.04.2020).

Gemeente Houten (2021): Doelstelling 1: Toename van het fietsgebruik in de gemeente Houten en regionaal. https://houten.begroting-2022.nl/p11281/doelstelling-1-toename-van-het-fietsgebruik-in-de-gemeente-houten-en-regionaal (11.02.2022).

Gemeente Utrecht (2020): Totaal aantal inwoners. https://utrecht.incijfers.nl/jive?workspace_guid=055a7976-291c-4d76-910d-ca9d61ae062f (23.04.2020).

Gemeente Utrecht (2021a): Aanpak parkeren openbare ruimte.

Gemeente Utrecht (2021b): Parkeerhandhaving met scanauto. https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/parkeren/parkeren-bezoeker/op-straat-parkeren/parkeerhandhaving-met-scanauto/ (10.02.2022).

Gemeente Utrecht (2021c): Parkeerhubs.

Gemeente Utrecht (2022a): Fietsenstalling Stationsplein Utrecht: grootste ter wereld. https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/verkeer/fiets/fiets-stallen/fietsenstalling-stationsplein-utrecht-grootste-ter-wereld/ (10.02.2022).

Gemeente Utrecht (2022b): Utrecht in Cijfers | totaal aantal inwoners 2021 - Wijken. https://utrecht.incijfers.nl/jive?workspace_guid=c1b2dc57-6144-4354-86d5-1dd27d3073a6 (11.02.2022).

Gemeindeamt Kanton Zürich (2018): Bilanzwert der langfristigen Schulden [Fr./Einw.]. https://opendata.swiss/de/dataset/bilanzwert-der-langfristigen-schulden-fr-einw/resource/c156d9c8-2ec0-4e46-bcab-7b153b91319c (24.04.2020).

Gies, J.; Hertel, M. (2021): Regelungen zum Stellplatzbau als Steuerungsinstrument in der Stadt- und Mobilitätsplanung. Europäische Erfahrungen und Praxis.

Görgl, P.; Eder, J.; Gruber, E.; Faßmann, H. (2017): Monitoring der Siedlungsentwicklung in der Stadtregion+. Strategien zur räumlichen Entwicklung der Ostregion.

Grosse, B.; Rosenkranz, P.; Stocker, G. (2016): Straßenverkehrszählung Wien 2015. Auswertung Gemeindestraßen A+B. Wien.

Haefeli, U. (2008): Verkehrspolitik und urbane Mobilität. Deutsche und Schweizer Städte im Vergleich 1950 – 1990. Stuttgart.

Hobmeier, N. (1990): Die S-Bahn Zürich. Zürich.

Kanton Zürich (2018): Jahrbuchtabelle B3-105. Automatische Strassenverkehrszählung. https://statistik.zh.ch/internet/justiz_inneres/statistik/de/daten/tabellen.html?tbname=B3-105 (09.01.2020).

Kanton Zürich (2019): Jahrbuchtabelle B3-203. SBB und S-Bahn: Tagesfrequenzen an der Stadtgrenze Zürich. https://statistik.zh.ch/internet/justiz_inneres/statistik/de/daten/tabellen.html?tbname=B3-105 (09.01.2020).

Knoflacher, H. (2017): Verkehr ist kein Schicksal. Der öffentliche Verkehr in Wien. Wien.

Krutzler, D. (2021): Ludwig will Aus für Milliardenprojekt Lobautunnel bekämpfen. In: DER STANDARD vom 01.12.2021.

Magistrat der Stadt Wien (2019): Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2019. Wien.

Nadler, B. (2015): Radverkehrszählungen Jahresbericht 2014. Wien.

Nadler, B.; König, A. (2017): Radverkehrszählungen Jahresbericht 2016. Wien.

Nadler, B.; Markvica, K. (2011): Radverkehrszählungen Jahresbericht 2011. Wien.

Nadler, B.; Markvica, K. (2012): Radverkehrszählungen Jahresbericht 2012. Wien.

Nadler, B.; Markvica, K. (2014): Radverkehrszählungen Jahresbericht 2013. Wien.

Nadler, B.; Spiesberger, C. (2018): Radverkehrszählungen Jahresbericht 2017. Wien.

Nadler, B.; Spiesberger, C. (2019): Radverkehrszählungen Jahresbericht 2018. Wien.

Nadler, B.; Stehno, J. (2016): Radverkehrszählungen Jahresbericht 2015. Wien.

Ott, R. (2008): Mobilitätsstrategie der Stadt Zürich - Dialogischer und schrittweiser Aufbau einer Mobilitätskultur mit dem Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung. In: Bracher, T.; Dziekan, K.; Gies, J.; Huber, F.; Kiepe,

F.; Reutter, U.; Saary, K.; Schwedes, O. (Hrsg.): HKV - Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Berlin, Beitragsnummer 3.2.10.4.

Pirhofer, G.; Stimmer, K. (2007): Pläne für Wien - Theorie und Praxis der Wiener Stadtplanung 1945 bis 2005. Wien.

Ramon, B.; Himpele, K. (2019): Auf dem Weg zurück zur Zwei-Millionen-Stadt – die Entwicklung der Wiener Bevölkerung - wien1x1.at - Die Stadt. https://wien1x1.at/bev-entwicklung-2/ (11.02.2022).

Rechnungshof (2017): Bericht des Rechnungshofes: U–Bahn in Wien – Ausbaupakete.

Rechnungshof (2020): Bericht des Rechnungshofes: Erweiterung der Parkraumbewirtschaftung Wien; Follow–up–Überprüfung, BUND 2020/41.

Schwarz, R. (2017): Regionale Unterschiede am österreichischen Arbeitsmarkt. Wien.

Schweizer Radio und Fernsehen (SRF) (2021): Der historische Zürcher Parkplatzkompromiss ist Geschichte. https://www.srf.ch/audio/regional-diagonal/der-historische-zuercher-parkplatzkompromiss-ist-geschichte?id=12013011 (04.02.2022).

Stadt Wien (2013): Verwendung der Einnahmen aus der Parkraumbewirtschaftung. https://www.wien.gv.at/verkehr/parken/kurzparkzonen/gebuehren/zweckbindung.html (08.02.2022).

Stadt Wien (2014): Strategiepapier Fussverkehr 2014. Wien.

Stadt Wien (2019a): Bevölkerung nach Bezirken 2009 bis 2018. https://www.wien.gv.at/statistik/bevoelkerung/tabellen/bevoelkerung-bez-zr.html (20.05.2019).

Stadt Wien (2019b): Kraftfahrzeugbestand in Wien seit 2002. https://www.wien.gv.at/statistik/verkehr-wohnen/tabellen/kfz-zr.html (09.01.2020).

Stadt Wien (2019c): Vienna in international networks. https://www.wien.gv.at/english/politics/international/networks/memberships.html#w (21.05.2019).

Stadt Wien (2019d): Wien im weltweiten Vergleich. https://www.wien.gv.at/politik/international/vergleich/ (20.05.2019).

Stadt Wien (2021): Motorisierungsgrad Wien. https://www.data.gv.at/katalog/dataset/85e0c43a-78a6-45e5-a578-ea7739665936 (21.03.2022).

Stadt Wien (2022a): Parkgebühren in Wien. https://www.wien.gv.at/verkehr/parken/kurzparkzonen/gebuehren/ (08.02.2022).

Stadt Wien (2022b): Parkpickerl und Kurzparkzonen in ganz Wien ab März 2022. https://www.wien.gv.at/verkehr/parken/kurzparkzonen/parkpickerl-stadtweit.html (08.02.2022).

Stadt Zürich (2007): Leitfaden Fahrtenmodell - eine Planungshilfe.

Stadt Zürich (2012): Flankierende Massnahmen Westumfahrung. https://web.archive.org/web/20120813112833/http://www.stadt-zuerich.ch/content/ted/de/index/taz/bauen/flama_west_stadt/projekt.html (02.09.2019).

Stadt Zürich (2019): Siedlungsgebiet. https://data.stadt-zuerich.ch/dataset/geo_siedlungsgebiet (23.04.2020).

Stadt Zürich (2020): Bevölkerung nach Stadtquartier, seit 1970. https://data.stadt-zuerich.ch/dataset/bev_bestand_jahr_quartier_seit1970_od3240 (23.04.2020).

Stadt Zürich (2022): Jahresabo. https://www.stadt-zuerich.ch/vbz/de/index/tickets/Abonnemente/NetzPass/Jahresabo.html (07.02.2022).

Stadtrat der Stadt Zürich (2021): Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich vom 6. Januar 2021.

Statistik Austria (2019a): Bevölkerung am 1.1.2019 nach Alter und Bundesland - Jahr nach Bundesland. https://statcube.at/statistik.at/ext/statcube/jsf/tableView/tableView.xhtml (24.04.2020).

Statistik Austria (2019b): Bevölkerung zu Jahresbeginn seit 1952 nach Bundesland. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstand_und_veraenderung/bevoelkerung_zu_jahres-_quartalsanfang/031770.html (09.01.2020).

Statistik Stadt Zürich (2017a): Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich 2017.

Statistik Stadt Zürich (2017b): Tabellensammlung zur Publikation «Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich 2017» Pendelbilanz der Erwerbstätigen - 1970–2014 (Tabellensammlung Kapitel 11.5).

Statistik Stadt Zürich (2021): Ausländeranteil und Bevölkerung nach Herkunft und Geschlecht, seit 1901. https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/prd/Deutsch/Statistik/Themen/Bevoelkerung/BEV322T3220_Auslaenderanteil_Bevoelkerung_nach-Herkunft-Geschlecht.xlsx (19.12.2021).

Statistisches Amt des Kantons Zürich (2021): Weg zur nächsten Haltestelle [m]. https://www.zh.ch/de/politik-staat/statistik-daten/datenkatalog.html#/details/182@statistisches-amt-kanton-zuerich (07.02.2022).

Statistisches Amt des Kantons Zürich (2022): Bevölkerungsbestand ab 1962. https://www.zh.ch/de/soziales/bevoelkerungszahlen.html?keyword=einwohner#/details/127@statistisches-amt-kanton-zuerich (09.02.2022).

Steinberger, M. (2021): Veel onterechte parkeerboetes door scanauto in Utrecht. In: AD vom 09.01.2021.

Strassenverkehrsamt des Kantons Zürich (2021): Motorfahrzeugbestand nach Fahrzeugart. https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/prd/Deutsch/Statistik/Themen/Umwelt-Verkehr/VER200T2001_Motorfahrzeugbestand-nach-Fahrzeugart.xlsx (21.03.2022).

Titelbach, G.; Fink, M.; Hyee, R.; Valkova; Katarina (2018): Beschäftigungsentwicklung von Inländer/inne/n und Ausländer/inne/n am österreichischen Arbeitsmarkt. Wien.

Vereniging van Nederlandse Gemeenten (2019): Netto schuld per inwoner 2017 - Gemeenten Utrecht, Houten. https://www.waarstaatjegemeente.nl/jive?workspace_guid=09cb7e2a-985b-4c4b-9723-865b5ea15ce0 (24.04.2020).

Wiener Linien (2020): Zahlen & Fakten. Betriebsangaben 2019. Wien.

Wiener Linien (2021): Studie: Öffis sind Wirtschaftsturbo und sichern zehntausende Jobs. https://www.wienerlinien.at/studie-%C3%96ffis-sind-wirtschaftsturbo-und-sichern-zehntausende-jobs (03.02.2022).

Wiener Stadtwerke (2021): Nachhaltigkeitsbericht 2020.

technische universität dortmund

Forschungsprojekt „Wirksamkeit strategischer Verkehrsplanung und Verkehrspolitik“

VPL **Verkehrswesen & Verkehrsplanung**

epc **Europäische Planungskulturen**

Prof. Dr.-Ing. Christian Holz-Rau
christian.holz-rau@tu-dortmund.de
Tel. 0231-755-2270

Prof. Dr. Joachim Scheiner
joachim.scheiner@tu-dortmund.de
Tel. 0231-755-4822

Prof. Dr. Karsten Zimmermann
Karsten.zimmermann@tu-dortmund.de
Tel. 0231-755-2426

M. Sc. Isabelle Wachter
isabelle.wachter@tu-dortmund.de
Tel. 0231-755-4150

M. Sc. Oliver Huber
oliver.huber@tu-dortmund.de
Tel. 0231-755-6932

M. Sc. Laura Wächter
laura.waechter@tu-dortmund.de
Tel. 0231-755-2478

M. Sc. Martin Randelhoff
martin.randelhoff@tu-dortmund.de
Tel. 0231-755-2298

rp° | fakultät raumplanung