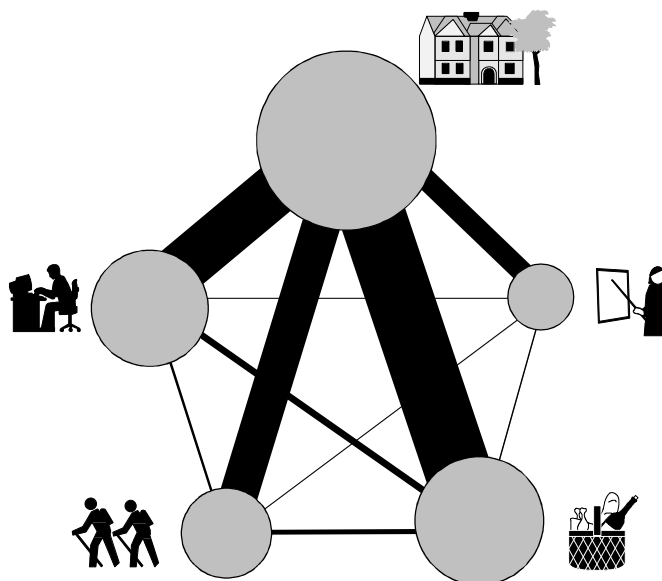


Mobilitätsverhalten Wiener Neustadt 2013

Vorher–Nachher–Vergleich 1990–1996–2003–2013



Auftraggeber und Projektleitung:

Magistrat Wiener Neustadt
Stadtbaudirektion

Verfasser:

G.Sammer, o. Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.
G.Röschel, Dipl. Ing. Dr.
C.Gruber, Dipl. Ing.
G. Sammer, Mag.
Ch. Kolb, Dipl. Ing.
ZIS+P Verkehrsplanung
Sammer&Partner
Ziviltechnikergesellschaft m.b.H.
Leonhardstraße 12
8010 Graz
Tel.: (0316) 38-20-21
e-mail: office@zis-p.at
www.zis-p.at

Projekt Nr. 2013-24
Graz, Mai 2014

ZIS+P
VERKEHRSPLANUNG

Inhaltsverzeichnis

- Zusammenfassung3**
- Einleitung und Problemstellung4**
- Kennwerte des Mobilitätsverhaltens Wiener Neustadt 2013.....5**
 - Fahrzeugbesitz der Wiener Neustädter Wohnbevölkerung5
 - Mobile Wiener Neustädter6
 - Tageszeitbudget7
 - Ausgänge und Wege pro Person8
 - Verkehrszweckmatrix der Wiener Neustädter9
 - Verkehrsmittelaufteilung 10
 - Verkehrsmittelaufteilung im Zeitvergleich 1990 – 1996 - 2003 - 2013 11
 - Detaillierte Verkehrsmittelaufteilung im Zeitvergleich 1990 - 2003 - 2013 12
 - Verkehrsmittelaufteilung und Verkehrszweck der Wiener Neustädter 13
 - Verkehrsmittelaufteilung und Alter der Wiener Neustädter..... 14
 - Mittelwert der Wegdauer der Wiener Neustädter 15
 - Mittelwert der Wegentfernung der Wiener Neustädter 16
 - Verkehrsmittel und Wegentfernung (kumulierend) 17
 - Wegentfernung der Wege der MIV-Lenker 18
 - Verkehrsmittelaufteilung im Binnen-, Ziel- und Quell- sowie Außenverkehr der Wiener Neustädter..... 19
 - Verkehrsmittelaufteilung im Städtevergleich20
- Erhebungsmethode21**
 - Erhebungszeitraum21
 - Stichprobenumfang21
 - Erhebungsinhalt.....21
 - Gewichtung und Hochrechnung.....22
- Definition des Verkehrszwecks und des genutzten Verkehrsmittels23**
 - Stichprobenfehlerwahrscheinlichkeit der Erhebungsergebnisse24
- Literaturverzeichnis26**

Zusammenfassung

Untersuchungsergebnisse:

Die vorliegende Untersuchung dient der Bestandsaufnahme des Verkehrsverhaltens der Wiener Neustädter Wohnbevölkerung. Im Vergleich mit den Erhebungen der Jahre 1990, 1996 und 2003 können die Veränderungen im Verkehrsverhalten der vergangenen Jahre bzw. die Auswirkungen gesetzter Maßnahmen beurteilt werden.

Die Befragungsergebnisse zeigen folgendes Bild:

- Der Anteil des MIV (Motorisierter Individualverkehr – PKW, Kombi, Motorrad als Lenker oder Mitfahrer) beträgt 58% aller Wege und ist relativ hoch. MIV-Lenker sind vorwiegend PKW-Lenker (46%). Nur unter 1% der Wege werden mit dem Moped oder Motorrad als Lenker (0,5%) zurückgelegt.
- Der ÖV-Anteil beträgt 14%. Die ÖV-Wege werden vorwiegend mit der Eisenbahn (5,8%) und mit dem Stadtbus, Schulbus (4,6%) und der Straßenbahn, U-Bahn (3,5%) durchgeführt. Der ÖV wird sehr stark für Wege nach Wien genutzt. Das ist eine Folge des ausgezeichneten Angebotes.
- Der Fahrradverkehr ist gegenüber von 1990 bis 1996 konstant geblieben und von 1996 (13%) bis 2013 (10%) gesunken. Das ist auch durch die unterschiedlichen Erhebungszeiten im Jahr 2013 (Oktober, November) gegenüber 2003 (Frühsommer) zu erklären. Im Herbst ist der Radverkehrsanteil in der Regel geringer als im Frühsommer.
- Der Fußgängerverkehr ist von 1990 (25%) bis 2013 (18%) stark gesunken. Das ist eine Folge der räumlichen Zersiedelung und der Erweiterung der autoorientierten Einkaufsmärkte am Stadtrand. Eine kleine Steigerung des Fußgängerverkehrs ist von 2003 auf 2013 zu verzeichnen.

Einleitung und Problemstellung

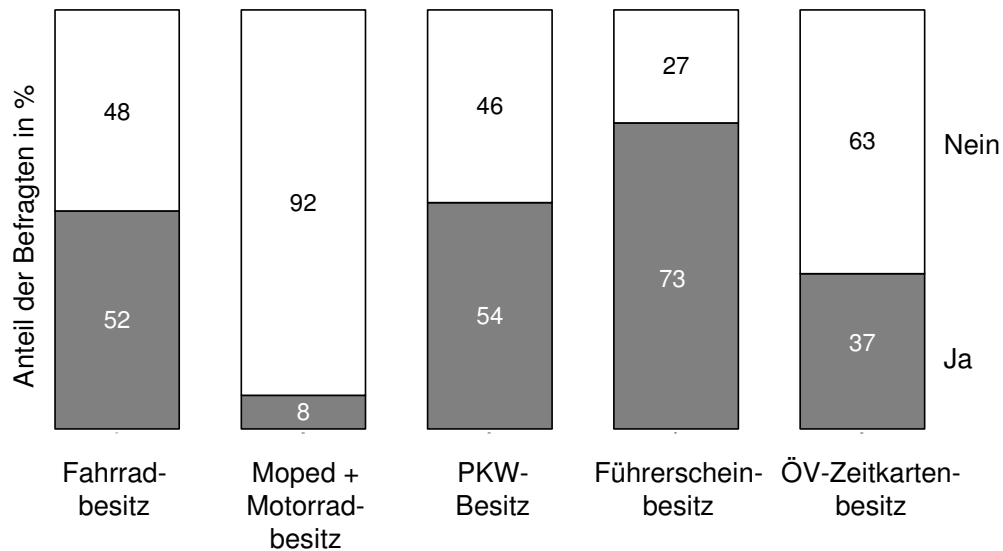
Zur Kontrolle der in den vergangenen Jahren (letzte Mobilitätserhebung 2003) gesetzten Maßnahmen ist es notwendig, eine Erfolgskontrolle durch eine Mobilitätserhebung durchzuführen. Zweck dieser Erfolgskontrolle ist es:

- Den Effekt der Maßnahmen hinsichtlich der Modal-Split-Veränderungen zu quantifizieren und zu überprüfen. Von diesem Ergebnis hängt die weitere Vorgangsweise für die Fortschreibung der Maßnahmen des Verkehrskonzeptes ab.
- Das Ergebnis der Erfolgskontrolle sollte als Basis für weitere Maßnahmen, aber auch als Basis für die Fortsetzung der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit in Wiener Neustadt dienen.

Die Erhebung 2013 wurde mit derselben Methode durchgeführt wie die Erhebungen 1990, 1996 und 2003, um eine möglichst gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu garantieren.

Kennwerte des Mobilitätsverhaltens Wiener Neustadt 2013

Fahrzeugbesitz der Wiener Neustädter Wohnbevölkerung

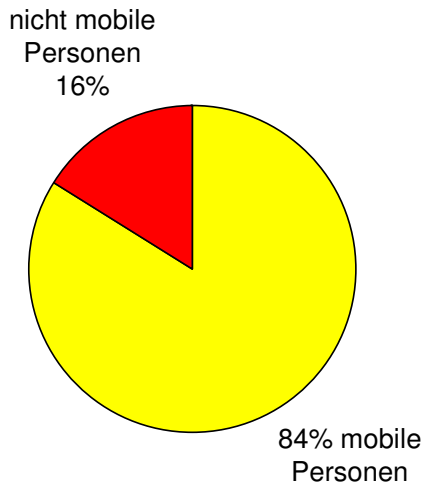


Eine der wesentlichen Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten ist der Besitz von Fahrzeugen, Führerschein und Zeitfahrkarten für den öffentlichen Verkehr.

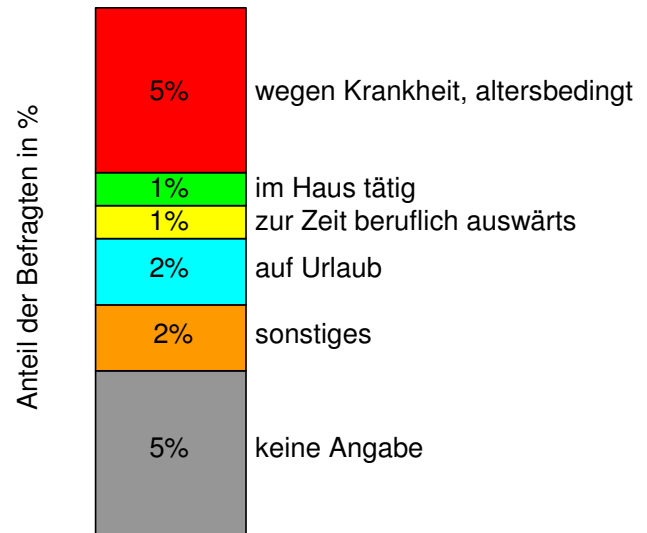
- Mehr als jeder zweite Wiener Neustädter besitzt ein Fahrrad.
- Der PKW-Besitz ist vom Jahr 2003 (51%) bis zum Jahr 2013 (54%) leicht angestiegen.
- Eine Steigerung ist auch beim Führerscheinbesitz von 2003 (67%) auf 2013 (73%) festzustellen.
- Der ÖV-Zeitkartenbesitz ist von 2003 bis 2013 ungefähr konstant geblieben.

Mobile Wiener Neustädter

Mobile Wiener Neustädter



Gründe für Nicht-Mobilität am Stichtag

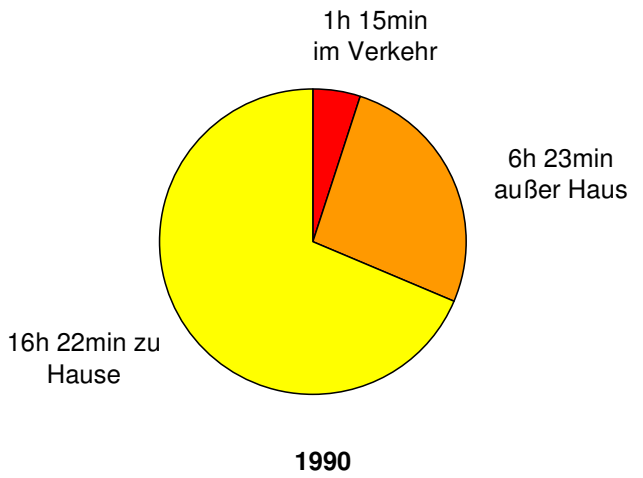


Eine wichtige Beschreibungsgröße für die "Mobilität" ist der "Außer-Haus-Anteil" der Wiener Neustädter Bevölkerung. An Werktagen gehen 84 % der Wiener Neustädter mindestens einmal außer Haus, d.h. sie sind "mobil". Die restlichen 16 % bleiben zu Hause. Die Gründe dafür sind Krankheit, Alter, Urlaub, Tätigkeit im Haushalt usw.. Der "Außer-Haus-Anteil" ist seit 2003 (87%) leicht gesunken.

Alle folgenden Daten beziehen sich auf die "mobilen" Personen.

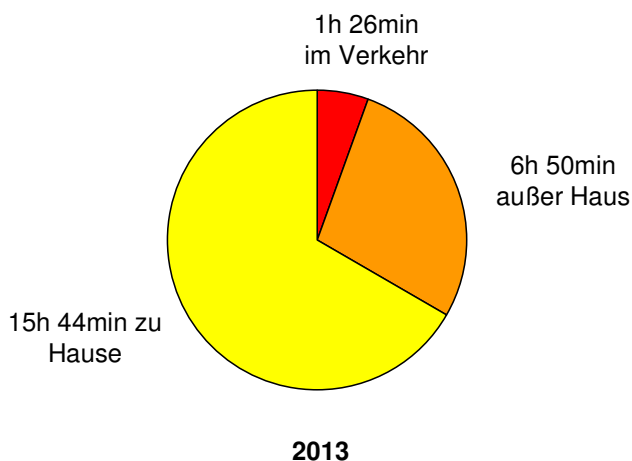
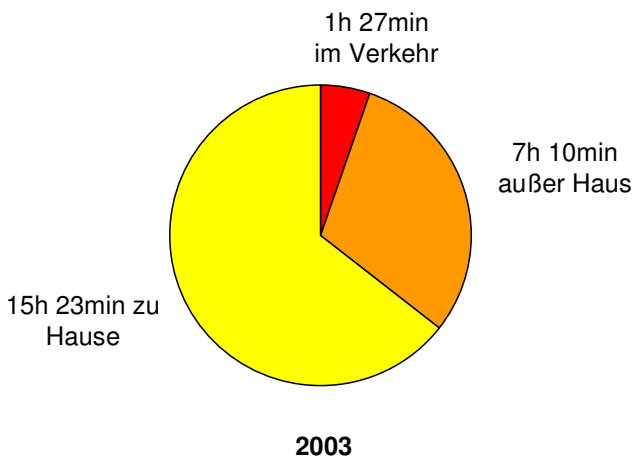
Kennwerte des Mobilitätsverhaltens Wiener Neustadt 2013

Tageszeitbudget



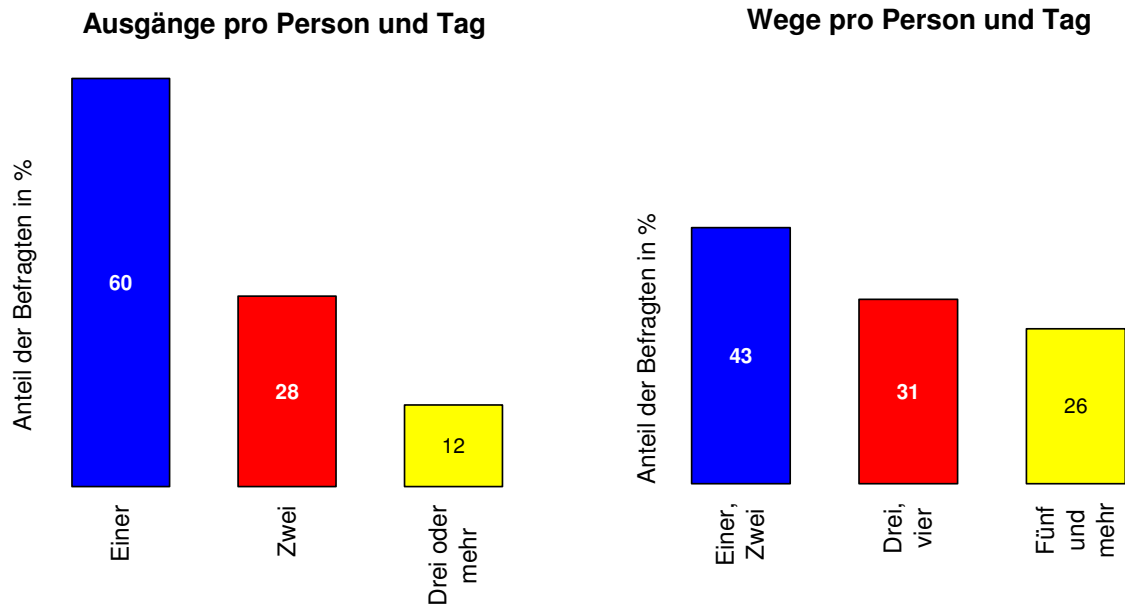
Die mobilen Personen verbringen im Jahr 2013 pro Werktag ca. 1 Stunde und 26 Minuten im Verkehr. Das sind ca. 6% des gesamten Tages. Die restliche Zeit wird zu Hause oder bei Tätigkeiten außer Haus verbracht.

Gegenüber 2003 ist die im Verkehr verbrachte Zeit und die außer Haus verbrachte Zeit ungefähr konstant geblieben.



Basis: Mobile Wiener Neustädter Wohnbevölkerung ab 6 Jahren, Werktagsverkehr 2013

Ausgänge und Wege pro Person



Durchschnittliche Anzahl der Ausgänge pro Tag: 1,6
Durchschnittliche Anzahl der Wege pro Ausgang: 2,4

Durchschnittliche Anzahl an Wegen pro Tag: 3,8
Durchschnittliche Tageswegentfernung: 41 km
Durchschnittliche Tagesdauer: 86 Min.

Ein mobiler Wiener Neustädter macht pro Werktag ca. 1,6 Ausgänge und erledigt dabei 3,8 Wege. Pro Tag legt er 41km zurück und verbringt 1 Stunde und 26 Minuten im Verkehr. Sowohl die Wegentfernung als auch die im Verkehr verbrachte Zeit ist größer als in anderen Städten. Das ist durch die große Anzahl von Personen, die nach Wien pendeln, zu erklären.

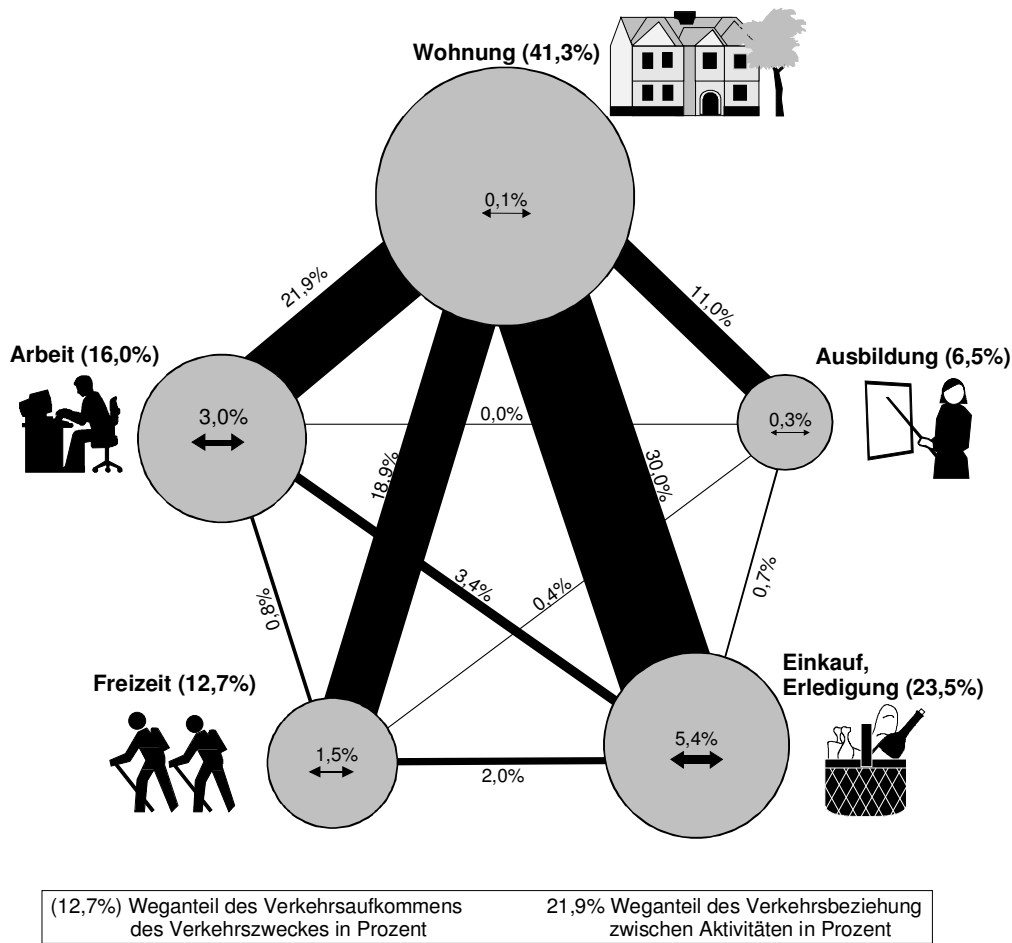
Die Wegehäufigkeit der mobilen Personen ist seit 2003 relativ konstant geblieben, ebenso die Tageswegedauer, steigend ist hingegen die Tagesweglänge.

Basis: Mobile Wiener Neustädter Wohnbevölkerung ab 6 Jahren, Werktagsverkehr 2013, Wege über 100km Wegentfernung

Ausgang: Ortsveränderung zwischen dem Verlassen des Wohnhauses und der Rückkehr zum Wohnhaus (in einem Ausgang können mehrere Wege erledigt werden)

Weg: Ortsveränderung zwischen zwei Daseinsgrundfunktionen (Wohnung, Arbeit, Freizeit, Ausbildung und Erledigung)

Verkehrszweckmatrix der Wiener Neustädter



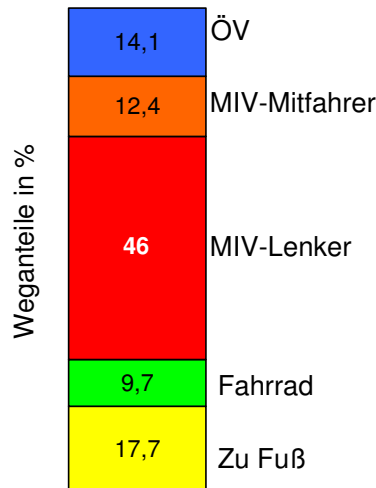
Verkehr ist kein Selbstzweck, sondern dient in der Regel der Durchführung von "Aktivitäten" an verschiedenen Standorten. Diese "Aktivitäten" können in 5 "Daseinsgrundfunktionen" zusammengefaßt werden:

- Wohnen
- Arbeiten, dienstliche Erledigung
- Einkaufen, private Erledigung (incl. Serviceweg, z.B. Abholen von Personen)
- Erholen, Freizeit
- Ausbildung

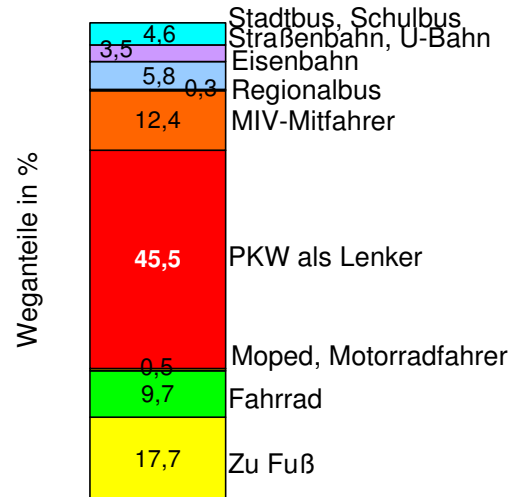
82% aller Wege haben ihren Ausgangspunkt oder ihr Ziel in der Wohnung bzw. im Wohnhaus. 30% der Wege werden zwischen "Wohnung" und "Erledigung" zurückgelegt, jeder fünfte zwischen der "Wohnung" und "Arbeit". Dies unterstreicht die Bedeutung der Raumplanung bzw. Siedlungsentwicklung für das Verkehrsverhalten. Der bestehende Trend zum dezentralen Wohnen (Zersiedelung) und zur Zentralisierung der Versorgungseinrichtungen verlängert die Wege und führt zu autoabhängigen Strukturen.

Verkehrsmittelaufteilung

Verkehrsmittelaufteilung



Detaillierte Verkehrsmittelaufteilung

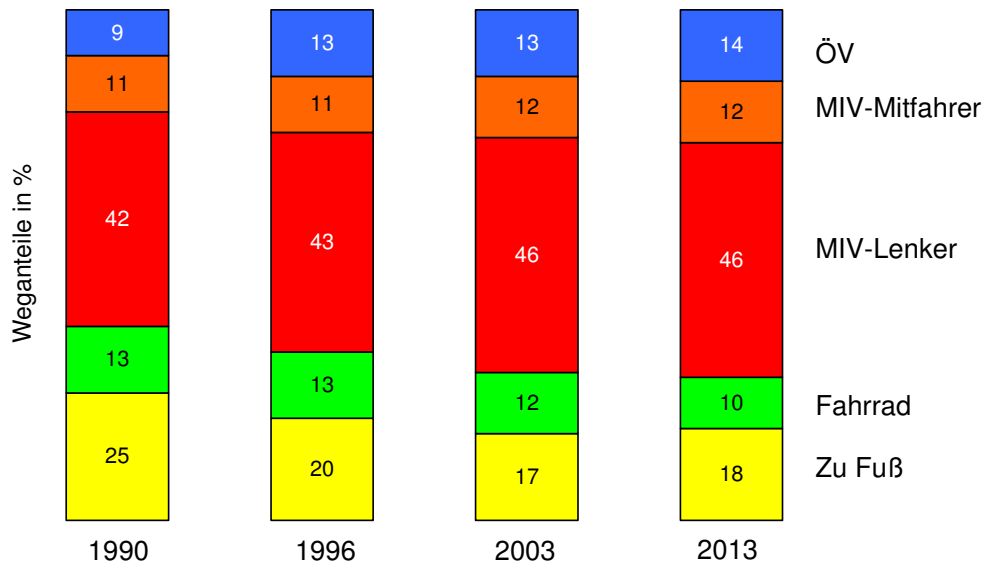


Eine wesentliche Beschreibungsgröße des Mobilitätsverhaltens ist die Verkehrsmittelwahl:

- 18% der Wege werden zu Fuß zurückgelegt. Dieser Wert liegt unter dem vergleichbarer Städte.
- 10% der Wege werden mit dem Fahrrad zurückgelegt. Dieser Wert liegt im unteren Durchschnitt vergleichbarer Städte.
- Der Anteil des MIV (Motorisierter Individualverkehr – PKW, Kombi, Motorrad als Lenker oder Mitfahrer) beträgt 58% aller Wege und ist relativ hoch. MIV-Lenker sind vorwiegend PKW-Lenker (45,5%). Nur unter 1% der Wege werden mit dem Moped oder Motorrad als Lenker (0,5%) zurückgelegt.
- Der ÖV-Anteil beträgt 14%. Die ÖV-Wege werden vorwiegend mit der Eisenbahn (5,8%) und in der Folge mit dem Stadtbus, Schulbus (4,6%) und der Straßenbahn, U-Bahn (3,5%) durchgeführt. Der ÖV wird sehr stark für Wege nach Wien genutzt. Das ist eine Folge des ausgezeichneten Angebotes.

Der Zeitvergleich der Erhebung 2013 mit den Erhebungen der Jahre 1990, 1996 und 2003 ist auf der folgenden Seite dargestellt.

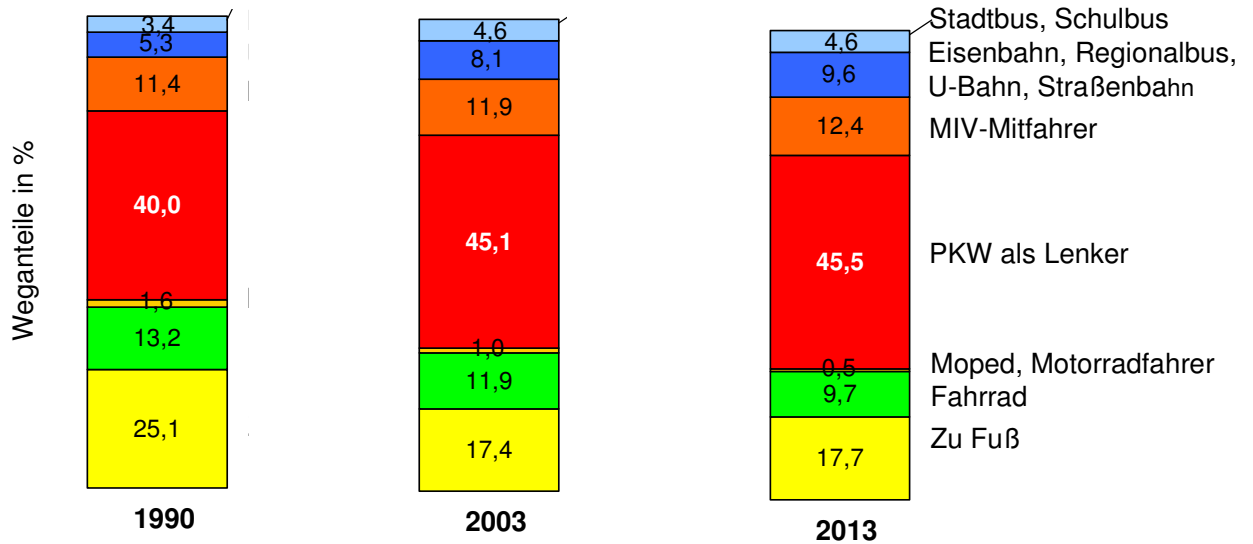
Verkehrsmittelaufteilung im Zeitvergleich 1990 – 1996 - 2003 - 2013



Der Zeitvergleich 1990, 1996, 2003 und 2013 zeigt folgende Ergebnisse:

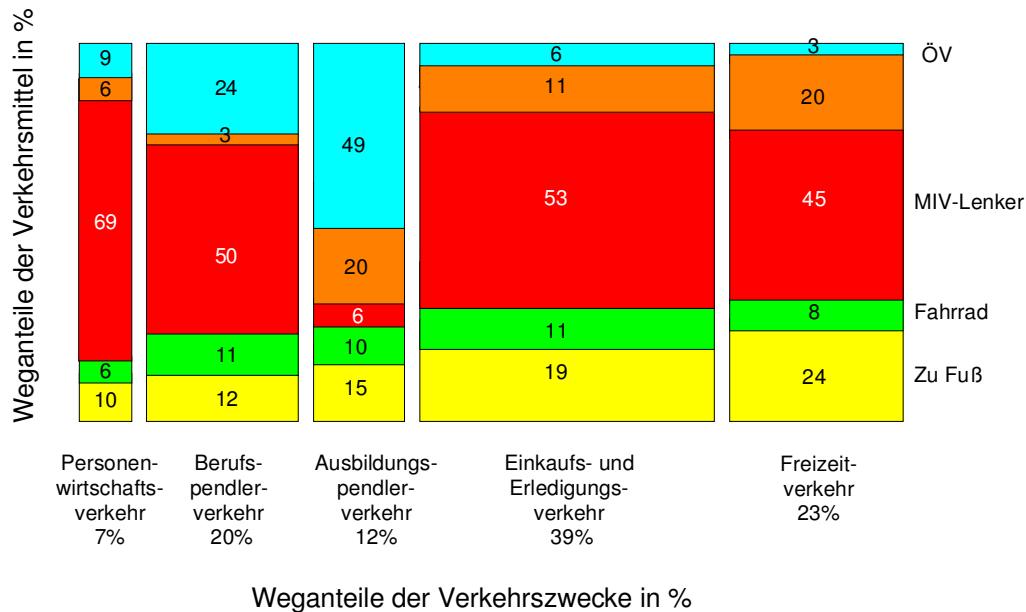
- Der öffentliche Verkehr hat zwischen 1990 und 1996 stark zugenommen, von 1996 bis 2003 ist er konstant geblieben und von 2003 bis 2013 ist eine leichte Steigerung zu verzeichnen.
- Der KFZ-Verkehr ist zwischen 1990 und 1996 nur gering, von 1996 auf 2003 stark angestiegen und ab 2003 konstant geblieben. Eine Verringerung der Weganteile des MIV konnte nicht erreicht werden.
- Der Fahrradverkehr ist gegenüber von 1990 bis 1996 konstant geblieben und von 1996 (13%) bis 2013 (10%) gesunken. Das ist auch durch die unterschiedlichen Erhebungszeiten im Jahr 2013 (Oktober, November) gegenüber 2003 (Frühsommer) zu erklären. Im Herbst ist der Radverkehrsanteil in der Regel geringer als im Frühsommer.
- Der Fußgängerverkehr ist von 1990 (25%) bis 2013 (18%) stark gesunken, konnte aber seit 2003 stabilisiert werden. Das ist eine Folge der räumlichen Zersiedelung und der Erweiterung der autoorientierten Einkaufsmärkte am Stadtrand

Detaillierte Verkehrsmittelaufteilung im Zeitvergleich 1990 - 2003 - 2013



Bei der detaillierten Verkehrsmittelaufteilung zeigt sich, dass im öffentlichen Verkehr seit 1990 der Eisenbahn-, Regionalbus-, U-Bahn- und Straßenbahnverkehr deutlich zugenommen haben und auch der Stadt- und Schulbusverkehr bis 2003 zugenommen haben. Im Eisenbahn-, U-Bahn- und Straßenbahnverkehr liegt die Begründung in einer starken Zunahme der Anzahl der Wege über die Stadtgrenze (Wiener Raum) und die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung in Wien.

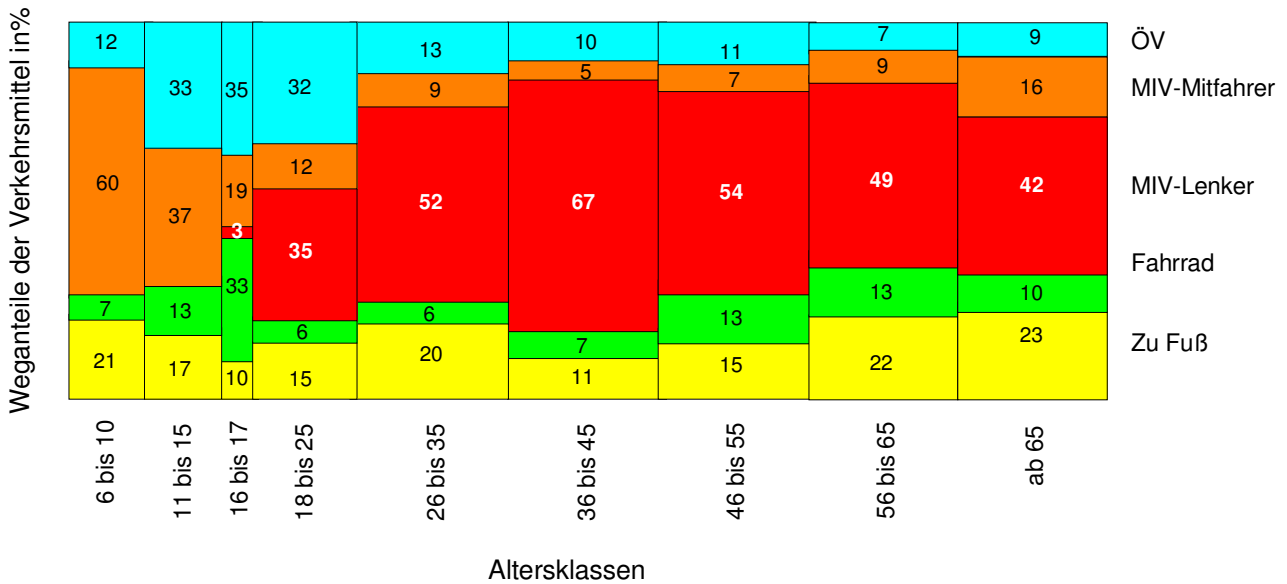
Verkehrsmittelaufteilung und Verkehrszweck der Wiener Neustädter



- Die meisten Wege werden im Einkaufs- und Erledigungsverkehr mit 39% (Einkauf, Behörden-, Arztbesuch usw.) zurückgelegt, gefolgt vom Freizeitverkehr mit 23% und vom Berufspendlerverkehr mit 20%.
- MIV-Lenker haben mit 69% die größten Weganteile beim Personenwirtschaftsverkehr (berufliche Wege in der Arbeitszeit) und dem Berufspendlerverkehr mit 50%. Abnahmen des MIV-Lenker Anteils gegenüber 2003 sind beim Personenwirtschafts-, Berufspendlerverkehr und Ausbildungspendlerverkehr zu beobachten. Zunahmen treten beim Einkaufs- und Erledigungsverkehr auf.
- Der öffentliche Verkehr hat seinen größten Anteil beim Ausbildungspendlerverkehr 49% (Wege von und zur Schule, Universität bzw. Lehre) und Berufspendlerverkehr mit 24%. Gegenüber 2003 ist beim Ausbildungspendlerverkehr eine sehr starke Steigerung des ÖV-Anteils zu verzeichnen.
- Der Fahrradverkehr wird im Berufspendlerverkehr, Einkaufs- und Erledigungsverkehr mit 11% Weganteil am häufigsten benutzt. Auffallend ist hier gegenüber 2003 der starke Rückgang des Fahrradverkehrsanteil beim Ausbildungspendler- und Freizeitverkehrs.
- Der Fußgängerverkehr hat seinen größten Anteil beim Freizeitverkehr mit 24%, gefolgt vom Einkaufs- und Erledigungsverkehr mit 19% Weganteil. Gegenüber 2003 hat der Fußgängeranteil besonders im Berufspendlerverkehr zugenommen und im Einkaufs- und Erledigungsverkehr hingegen stark abgenommen.

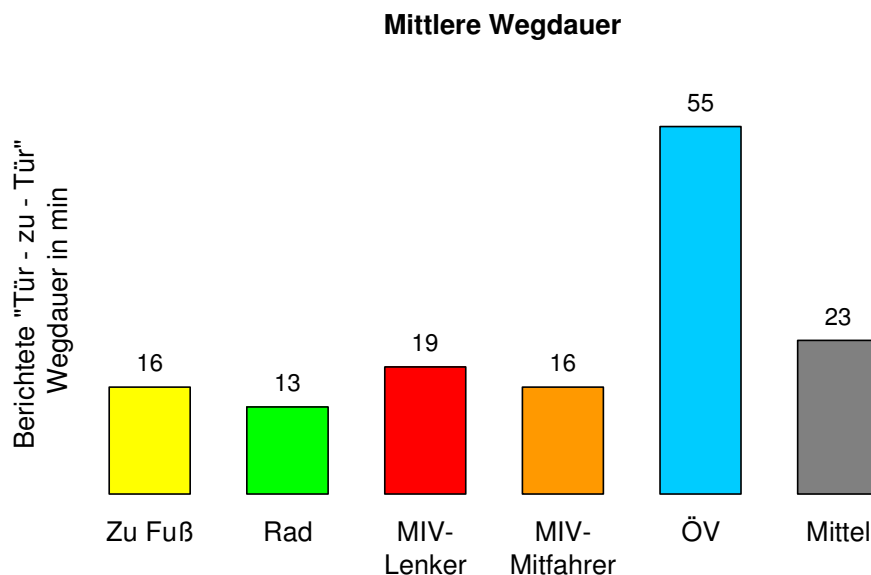
Basis: Mobile Wiener Neustädter Wohnbevölkerung ab 6 Jahren, Werktagsverkehr 2013

Verkehrsmittelaufteilung und Alter der Wiener Neustädter



- Der öffentliche Verkehr hat seine stärksten Anteile in der Altersgruppe der 11 bis 25jährigen und wird für 32 bis 35% ihrer Wege dafür genutzt.
- Der MIV-Lenker Anteil ist bei den 36 bis 45jährigen dominant.
- Der Radverkehr hat seine höchsten Anteile bei den 11 bis 17jährigen und über 46jährigen. Deutlich zeigt sich, dass der Radverkehr in den Altersklassen von 18 bis 45 relativ schwach vertreten ist.
- Der Fußgängerverkehr ist in allen Altersgruppen relativ gut vertreten (mit Minima bei den 16 - 17jährigen und 36 - 45jährigen)

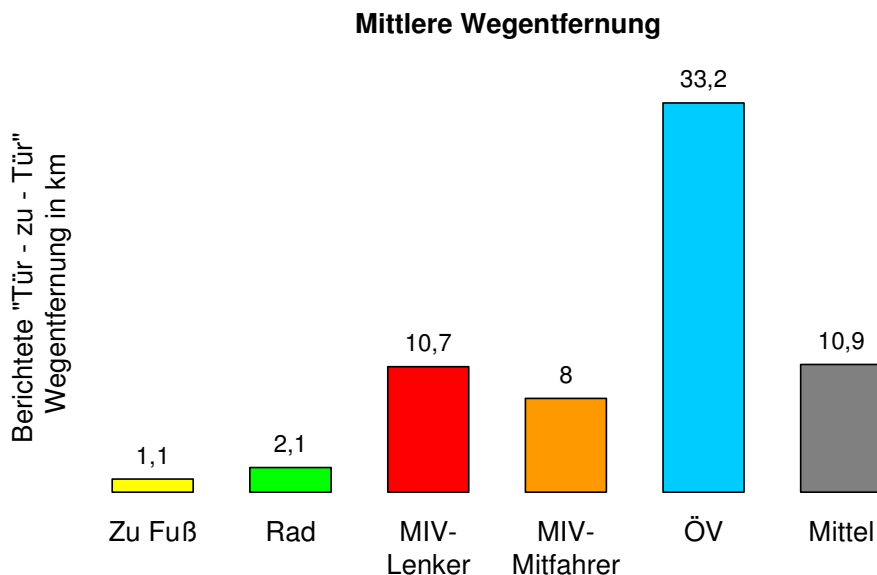
Mittelwert der Wegdauer der Wiener Neustädter



- Die mittlere Dauer der Wege beträgt 23 Minuten und ist im Vergleich zum Jahr 2003 leicht gesunken.
- Es muss darauf hingewiesen werden, dass es sich um "berichtete" Werte der Befragten handelt und die Werte erfahrungsgemäß höhere Schwankungen aufweisen.

Basis: "Berichtete" Wegdauer
Mobile Wiener Neustädter Wohnbevölkerung ab 6 Jahren, Werktagsverkehr 2013, Wege unter 100km Wegentfernung

Mittelwert der Wegentfernung der Wiener Neustädter

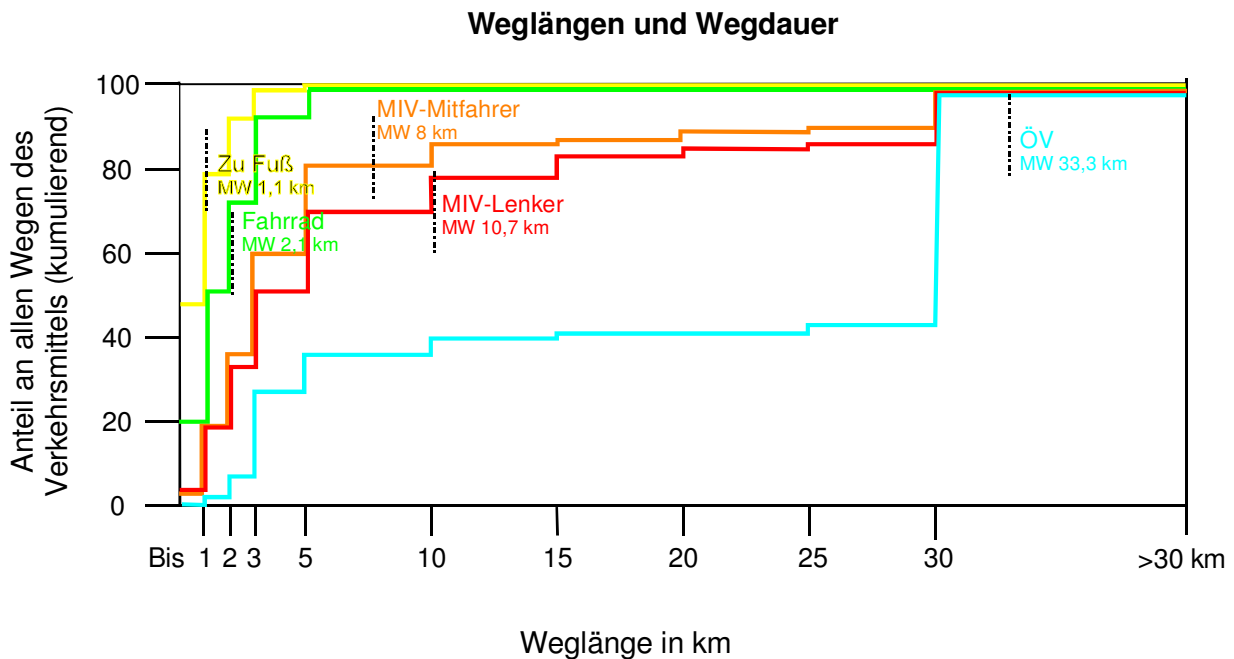


Die Aufteilung der mittleren Wegentfernung der einzelnen Verkehrsmittel ist stark unterschiedlich:

- Fußwege sind im Mittel ungefähr 1km lang, Wege mit dem Fahrrad ca. 2km.
- Der durchschnittliche Weg als MIV-Lenker beträgt ca. 11km, dabei sind auch Wege über die Stadtgrenze enthalten. Die Wege in Wiener Neustadt sind wesentlich kürzer.
- Die mittlere Wegentfernung der MIV-Lenker hat von 1990 (9,5km) und 1996 (10,3km) bis zum Jahr 2003 (10,9km) leicht zugenommen und seit 2013 ungefähr konstant geblieben.
- Die mittlere Wegentfernung der Wege mit dem öffentlichen Verkehr liegt bei ca. 33 km und hat sich gegenüber 2003 leicht erhöht. Darin sind auch die Wege mit der Bahn enthalten.

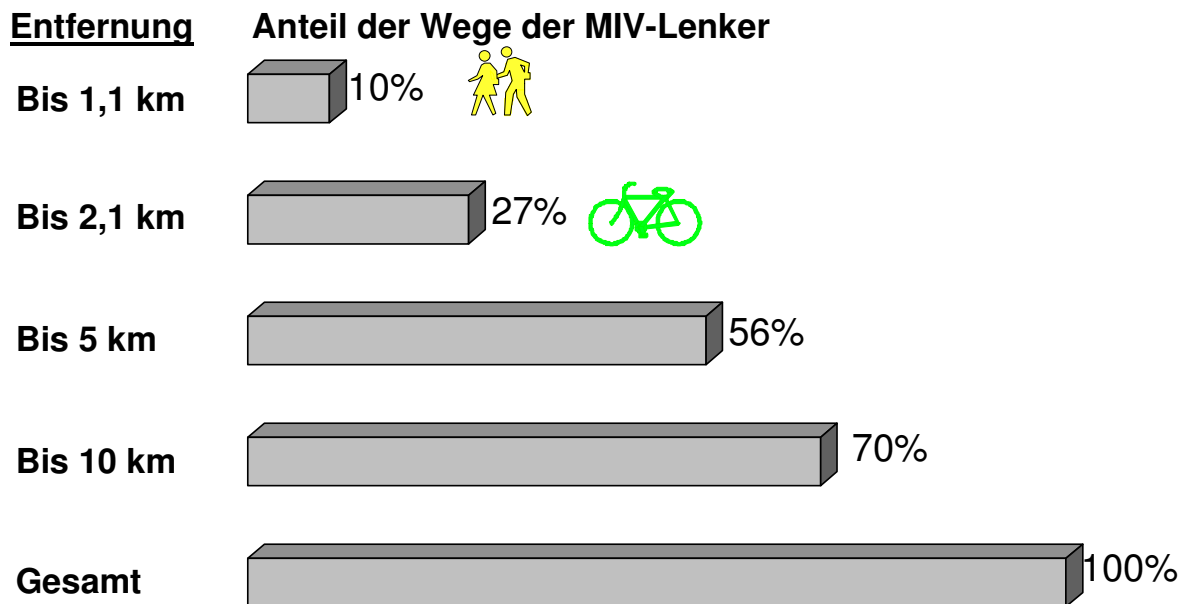
Basis: "Berichtete" Wegentfernung
Mobile Wiener Neustädter Wohnbevölkerung ab 6 Jahren, Werktagsverkehr 2013, Wege unter 100km Wegentfernung

Verkehrsmittel und Wegentfernung (kumulierend)



- Deutlich zeigt sich, dass ein großer Teil der MIV-Fahrten bei Wegentfernungen durchgeführt werden, die auch mit anderen Verkehrsmitteln durchgeführt werden können. Ca. 33% der Fahrten der MIV-Lenker sind unter 3km lang und ca. 51% unter 5km lang. Dies sind typische Entfernungen, die für den Radverkehr gut geeignet sind.

Wegentfernung der Wege der MIV-Lenker



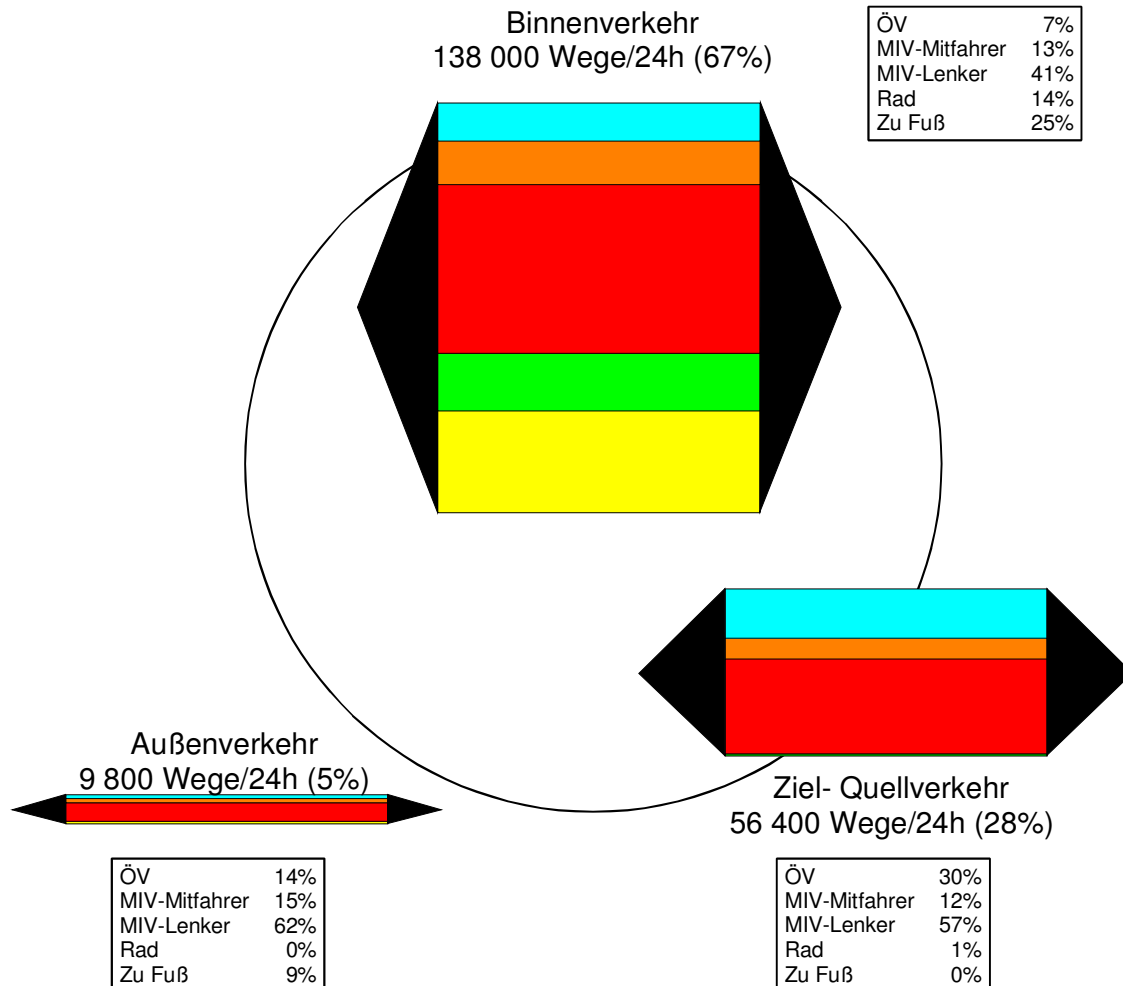
Im Vergleich der Wegentfernung der MIV-Lenker mit den Wegentfernung der Verkehrsmittel zu Fuß und Fahrrad zeigt sich folgendes Bild:

- 10% der Wege der MIV-Lenker sind kürzer als die mittlere Wegentfernung der Fußgänger (1,1 km).
- 27% aller Wege der MIV-Lenker liegen unter dem Mittelwert der Wegentfernung der Radfahrer von 2,1 km.

D.h. ein großer Teil der Fahrten der MIV-Lenker liegt in einem Entfernungsbereich, der mit den Verkehrsmitteln zu Fuß oder Fahrrad zurückgelegt werden kann.

Kennwerte des Mobilitätsverhaltens Wiener Neustädter 2013

Verkehrsmittelaufteilung im Binnen-, Ziel- und Quell- sowie Außenverkehr der Wiener Neustädter



Die Anzahl der Wege der Wiener Neustädter ist insgesamt durch eine leichte Bevölkerungszunahme geringfügig gestiegen. Die räumliche Verteilung hat sich folgendermaßen geändert:

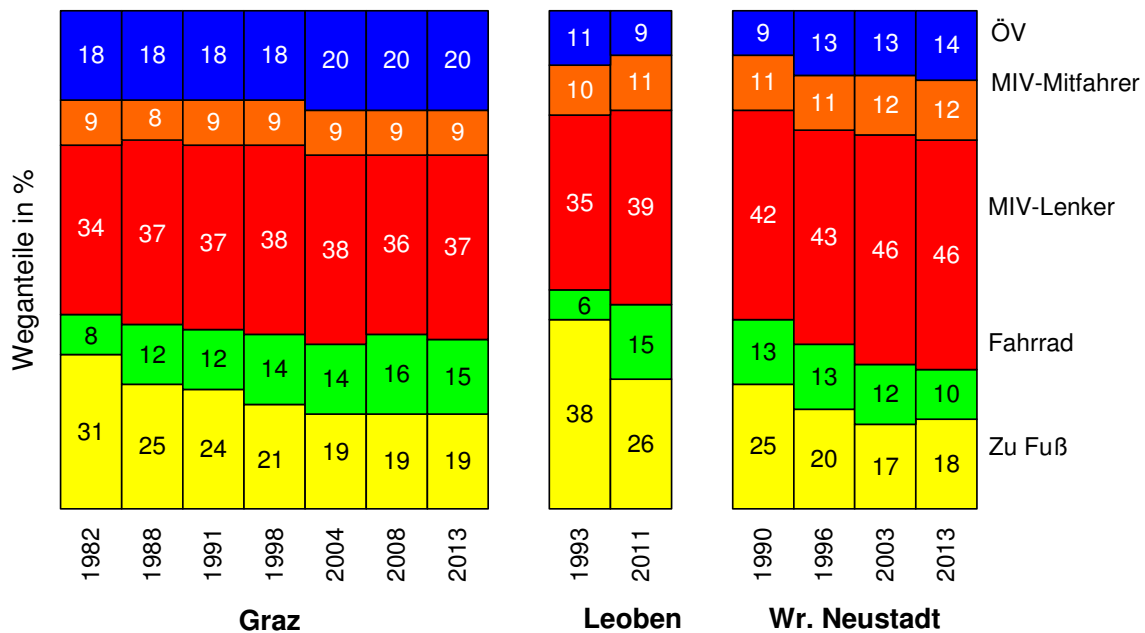
- Der Ziel- und Quellverkehr in Bezug auf das Stadtgebiet von Wiener Neustadt hat durch die räumliche Dezentralisierung gegenüber 1996 stark zugenommen (ca. 56.400 Wege im Jahr 2013, 48.600 Wege im Jahr 2003, 36.500 Wege 1996).
- Der Binnenverkehr ist gegenüber 2003 anteilmäßig gesunken, absolut durch die Bevölkerungs- und Mobilitätszunahme aber annähernd konstant geblieben.

Der Modal Split von ÖV und MIV sind im Binnenverkehr und Ziel- Quellverkehr gegenüber 2003 ungefähr konstant geblieben.

Basis: Mobile Wiener Neustädter Wohnbevölkerung ab 6 Jahren, Werktagsverkehr 2013

Verkehrsmittelaufteilung im Städtevergleich

Modal Split im Zeitvergleich



Im Vergleich mit anderen Städten Österreichs mit derselben Erhebungsmethode zeigt sich folgendes Ergebnis:

- Wiener Neustadt weist den höchsten Weganteil bei den MIV-Lenker (46%) und den geringsten Weganteil beim Fußgängerverkehr (18%) sowie einen relativ geringen Anteil beim Fahrradverkehr (10%) auf.
- Die Talsohle des Weganteils der Fußgänger scheint in Graz und Wiener Neustadt erreicht.

Hinweis: Bei der Interpretation ist auch zu beachten, dass die Erhebung Wiener Neustadt 2013 im Herbst und 2003 im Frühsommer durchgeführt wurde. Im Herbst ist erfahrungsgemäß der Radverkehrsanteil geringer als im Frühsommer.

Basis: Werktagsverkehr der Wohnbevölkerung ab 6 Jahren in Graz, Leoben, Wiener Neustadt

Erhebungsmethode

Das Erhebungsverfahren ist eine schriftliche, postalische Haushaltsbefragung (sogenanntes neues "KONTIV-Verfahren", entwickelt von Socialdata München), bei der das "Verkehrstagebuch" eines vorgegebenen Stichtages für alle Haushaltsmitglieder erhoben wird. In einem Haushaltsfragebogen wurden die sozio-demographischen Kennwerte der Haushaltsmitglieder erfaßt. Für jede Person des Haushaltes (über 6 Jahren) werden alle Wege eines Werktages (Montag bis Freitag) in einem Personenbogen erhoben. Um eine hohe Rücksendequote zu erreichen, wurden eine Vorankündigung und eine Woche später die Fragebougenaussendung durchgeführt. Alle Personen, die innerhalb einer Woche nicht antworteten, wurden insgesamt maximal viermal gemahnt (telefonisch oder postalisch), wobei die 3. Mahnsendung nochmals alle Fragebogen beinhaltete.

Erhebungszeitraum

Die Erhebung wurde von Montag bis Freitag im Zeitraum von sieben Wochen durchgeführt. Die Durchführung der Erhebung erfolgte vom 30. September 2013 bis 15. November 2013.

Stichprobenumfang

Aus den amtlichen Meldedaten wurden 900 Adressen mittels Zufallsauswahl gezogen. 2,5% der angeschriebenen Haushalte (Bruttoversand) der amtlichen Statistik waren fehlerhafte Adressangaben (Personen verzogen, verstorben etc.) und konnten nicht genutzt werden. Von den verbleibenden 97,5% des Bruttoversandes konnte durch mehrmaliges Erinnern eine Rücksendequote von 48% erreicht werden.

Die Beschreibung des Verkehrsverhaltens basiert auf den rückgesandten verwertbaren Fragebogen von 417 Haushalten mit 972 Personen ab 6 Jahren. Das entspricht für den Werktagsverkehr einer Stichprobe von ca. 2,2% der Wohnbevölkerung.

Erhebungsinhalt

Die Verkehrsverhaltenserhebung beinhaltet Daten des Haushalts, der Personen und der am Stichtag durchgeführten Wege.

- Als Daten des Haushalts wurden die Haushaltsgröße, Wohnort, Telefonanschluß, Haltestellenentfernung usw. erhoben.
- Für jede Person des Haushalts ab 6 Jahren wurden Geburtsjahr, Geschlecht, Familienstand, Berufstätigkeit, höchster Schulabschluß, Führerscheinbesitz, Fahrzeugbesitz, Dauerfahrkartenbesitz für öffentliche Verkehrsmittel usw. abgefragt. Für alle Wege des Stichtags wurden folgende Daten erhoben:

- Ausgangs- und Zielpunkt der Wege (Adresse),
- Tätigkeit am Ausgangspunkt und Ziel,
- Beginnzeit der Wege und Ankunftszeit am Ziel,
- genutzte Verkehrsmittel,
- Länge der Wege.

Die ausgefüllten Fragebögen wurden auf ihre Plausibilität geprüft, EDV-gerecht verschlüsselt und auf formale Fehler kontrolliert. Der gesamte Tagesablauf des Haushalts wurde in gegenseitiger Abhängigkeit auf falsche und fehlende Angaben überprüft. Die verschlüsselten Daten wurden auf EDV-Datenträger übertragen.

Gewichtung und Hochrechnung

Um verzerrende Einflüsse der Erhebung auszuschalten, wurde ein mehrstufiges Hochrechnungs- und Gewichtungsverfahren angewendet:

- Gewichtung der Stichprobenauswahl
Die Auswahl der Haushalte erfolgte aus einer amtlichen Personenkartei. Daher ist die Auswahlwahrscheinlichkeit von Mehrpersonenhaushalten entsprechend höher. Dieser Einfluss wurde durch eine Gewichtung der Personeninterviews in Abhängigkeit von der Haushaltsgröße korrigiert.
- Gewichtung der Wochentagsverteilung
Um ein auf die Wochentage von Montag bis Freitag bezogenes durchschnittliches Verkehrsverhalten als Ergebnis zu erhalten, wurde eine Korrektur vorgenommen, damit jeder Wochentag gleich oft vorkommt.
- Soziodemographische und regionale Gewichtung der Hochrechnung
Da Personen von unterschiedlichem Alter und Geschlecht unterschiedlich häufig verweigern, bei der Befragung mitzumachen, wurden die Personen in den Stichproben entsprechend ihrer Altersklasse, ihres Geschlechts und des Stadtteils (Innenstadt, übrige Stadt) auf die Bevölkerung von Wiener Neustadt hochgerechnet.
- Gewichtung nach PKW - Besitz und ÖV - Zeitkartenbesitz
Das Verkehrsverhalten ist stark vom Besitz eines PKW bzw. einer ÖV-Zeitkarte abhängig. Deshalb wurde die Stichprobe auch nach den KFZ- bzw. ÖV-Zeitkartenbesitzern gewichtet.

Definition des Verkehrszwecks und des genutzten Verkehrsmittels

In der Verkehrserhebung werden die Verkehrsteilnehmer nach Art der Quelle (=Quellzweck) und des Ziels (=Zielzweck) gefragt. Aus der Kombination des Quell- und Zielzwecks für jeden Weg lässt sich ein Verkehrszweck des betrachteten Weges definieren (siehe Tab. 1).

Tab. 1 : Quell-Zielzweckmatrix

		Zielzweck								
		Arbeitsplatz	Dienstliche, geschäftliche Erledigung	Schule, Ausbildung	Einkauf, Versorgung	Vergnügen, Erholung	Nach Hause, Wohnung	Privater Besuch	Theaterbesuch, kulturelle Veranstaltung	Serviceweg, Beförderung einer Person
Quellzweck	Arbeitsplatz	Wb	Wb	A	En	Fn	B	Fn	Fn	S
	Dienstliche, geschäftliche Erledigung	Wn	Wn	A	En	Fn	Wn	Fn	Fn	S
	Schule, Ausbildung	B	Wn	A	En	Fn	A	Fn	Fn	S
	Einkauf, Versorgung	B	Wn	A	En	Fn	Eh	Fn	Fn	S
	Vergnügen, Erholung	B	Wn	A	En	Fn	Fh	Fn	Fn	S
	Nach Hause, Wohnung	B	Wn	A	Eh	Fh	Fh	Fh	Fh	S
	Privater Besuch	B	Wn	A	En	Fn	Fh	Fn	Fn	S
	Theaterbesuch, kulturelle Veranstaltung	B	Wn	A	En	Fn	Fh	Fn	Fn	S
	Serviceweg, Beförderung einer Person	B	Wn	A	En	Fn	S	Fn	Fn	S

Schlüsselbuchstaben der Verkehrszwecke:

Wb = Personenwirtschaftsverkehr, betriebsgebunden (Quelle oder Ziel ist der Betriebsstandort bzw. Arbeitsplatz)

Wn = Personenwirtschaftsverkehr, nicht betriebsgebunden

B = Berufspendlerverkehr

A = Ausbildungspendlerverkehr

Eh = Erledigungsverkehr, Einkaufsverkehr, heimgebunden (Quelle oder Ziel ist die Wohnung)

En = Erledigungsverkehr, Einkaufsverkehr, nicht heimgebunden

Fh = Freizeitverkehr, heimgebunden (Quelle oder Ziel ist die Wohnung)

Fn = Freizeitverkehr, nicht heimgebunden

S = Serviceweg, Transportfahrt für andere Person (z.B. ältere Familienmitglieder zum Arzt, Kind zur Schule geführt)

Für manche Wege werden mehrere Verkehrsmittel benutzt. Um eine übersichtliche Auswertung und Darstellung zu ermöglichen, ist für einige Auswertungen eine Verringerung aller im Rahmen eines Weges genutzten Verkehrsmittel auf ein "dominierendes" Verkehrsmittel zweckmäßig. Z.B ist bei jedem MIV-Weg (motorisierter Individualverkehr) auch ein Fußweg zum Auto und ein Fußweg vom Abstellplatz zum Ziel des Weges beinhaltet. Für alle folgenden Auswertungen wurde das "dominierende" Verkehrsmittel folgendermaßen ermittelt:

- Für jedes benutzte Verkehrsmittel wird eine "Gewichtungsziffer" von 1 bis 5 mit zugehörigem hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel festgelegt.
- Jedem Weg wurde das der höchsten vorhandenen Gewichtungsziffer entsprechende Verkehrsmittel zugeordnet.

Tab. 2 : Gewichtungsziffer der Verkehrsmittel und hauptsächlich genutztes Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	Gewichtungsziffer	Hauptsächlich genutztes Verkehrsmittel
Zu Fuß	1	Fußgängerverkehr
Fahrrad	2	Fahrradverkehr
Moped, Krad	4	Motorisierter Individualverkehr als Lenker
PKW als Lenker, unterschieden nach Anzahl der Mitfahrer	4	Motorisierter Individualverkehr als Lenker
PKW als Mitfahrer	3	Motorisierter Individualverkehr als Mitfahrer
Taxi als Fahrgast	3	Motorisierter Individualverkehr als Mitfahrer
Sonstiges KFZ	4	Motorisierter Individualverkehr als Lenker
Busse (nicht als Linienbetrieb)	3	Motorisierter Individualverkehr als Mitfahrer
Schulbusse	5	Öffentlicher Verkehr
Straßenbahn, Eisenbahn	5	Öffentlicher Verkehr
Flugzeug	5	Öffentlicher Verkehr
Linienbusse	5	Öffentlicher Verkehr

Stichprobenfehlerwahrscheinlichkeit der Erhebungsergebnisse

Grundsätzlich sind folgende Arten von Fehlern bei Stichproben zu unterscheiden:

- Systematische oder Verzerrungsfehler
 - Stichprobenerhebung: Nichtbeantworten der Erhebungsbögen durch bestimmte Personengruppen, schlechte oder unklare Fragestellung und schlechtes Erhebungsdesign, "Vergessen" von Wegen usw.. Durch gezieltes Nacherheben und die Kenntnis des Verzerrungseffektes wird diese Fehlerquelle auf ein Minimum verringert.
 - Hochrechnung: zur Hochrechnung sind Daten der amtlichen Statistik notwendig, die erfahrungsgemäß Fehler aufweisen können.
- Zufallsfehler durch die Stichprobe der Verkehrsverhaltenserhebung

Dieser Fehler ist mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung gut abschätzbar und variiert in Abhängigkeit von

- dem Stichprobenauswahlsatz
- der vorgegebenen statistischen Sicherheit
- der Zielgröße, auf die der Fehler bezogen wird.

Der auf Personen bezogene Stichprobenauswahlsatz betrug für den Werktagsverkehr 2,2%. Damit ergeben sich nach der Stichprobentheorie die Tabelle aufgelisteten Zufallsfehler für absolute und relative Zielgrößen (z.B. Verkehrsaufkommen eines Stadtbezirkes oder Verkehrsbelastung einer ÖV-Linie):

Tab. 3: Zufallsfehler der Stichprobe der Mobilitätserhebung

Bezugsgröße Verkehrsaufkommen oder Belastung in Personen pro 24 ^h	relativer Zufallsfehler in Prozent (Stichprobe 2,2%)
500	±53%
1000	±38%
5000	±17%

Literaturverzeichnis

Socialdata: Ergebnisse einer Mobilitätsstudie im Rahmen der Erstellung des Masterplan Verkehr 2003, Wien 2002

Socialdata: Vergleichsdaten zur Mobilität in deutschen Städten, 2000

Herry M. et al.: Mobilitätserhebung Wienerwaldgemeinden 2003, Wien 2004

Sammer G., Röschel G et al.: Mobilitätserhebung Wiener Neustadt 1996 und 2003