

Arbeitswege in der Ostregion
AK Wien, 14.10.2015

A person wearing a white protective suit with a hood and goggles, standing in a tunnel-like environment. The person is facing forward, and the background shows a perspective view of a tunnel with tracks.

Pendeln mit der Bahn – Potenziale, Hindernisse und Weichenstellungen

Tadej Brezina

TU Wien, Institut für Verkehrswissenschaften,
Forschungsbereich für Verkehrsplanung und -technik

tadej.brezina@ivv.tuwien.ac.at, T: +43-1-58801-23127; F: +43-1-58801-23199

Potenziale



Hindernisse



Südwestbahn bei Altenmarkt



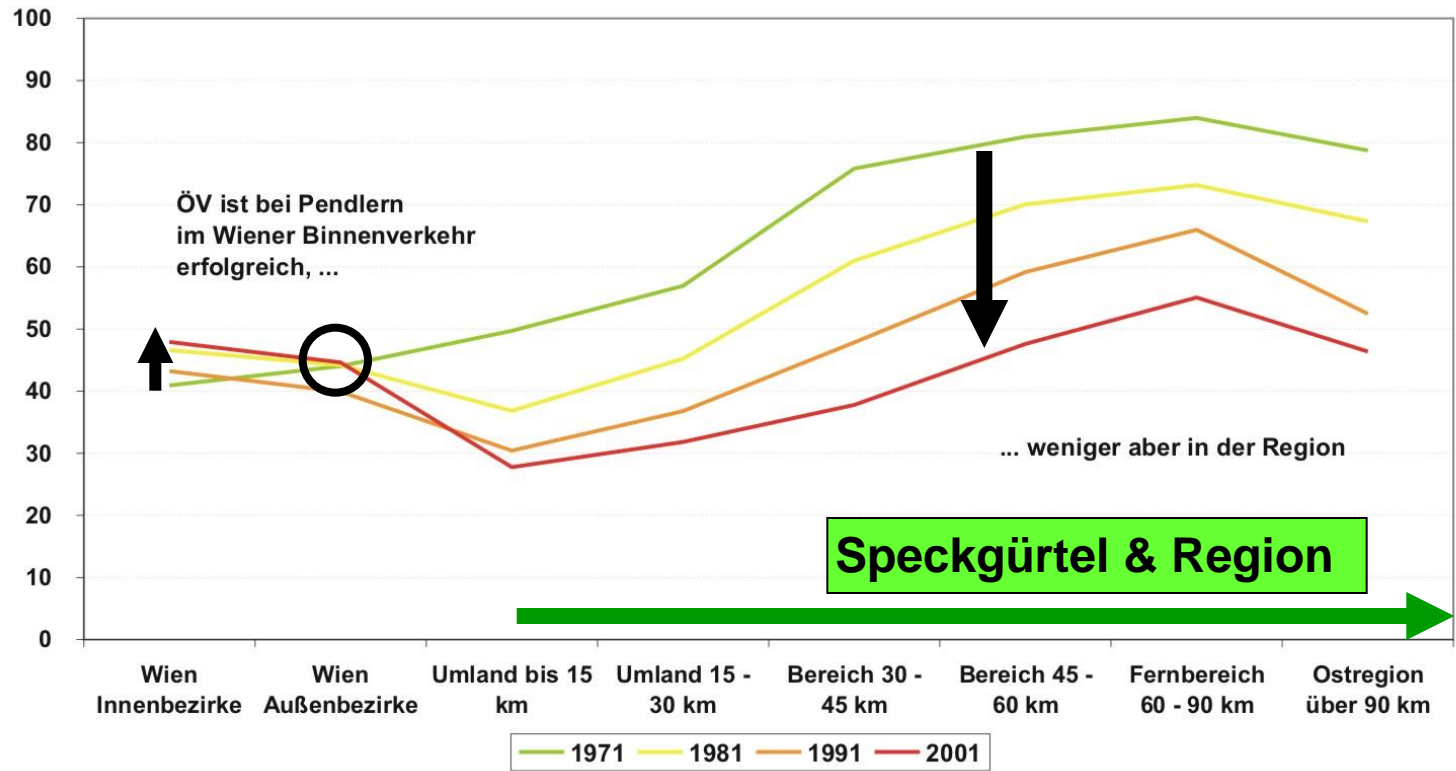
Wiesen-Sigleß

Weichenstellungen

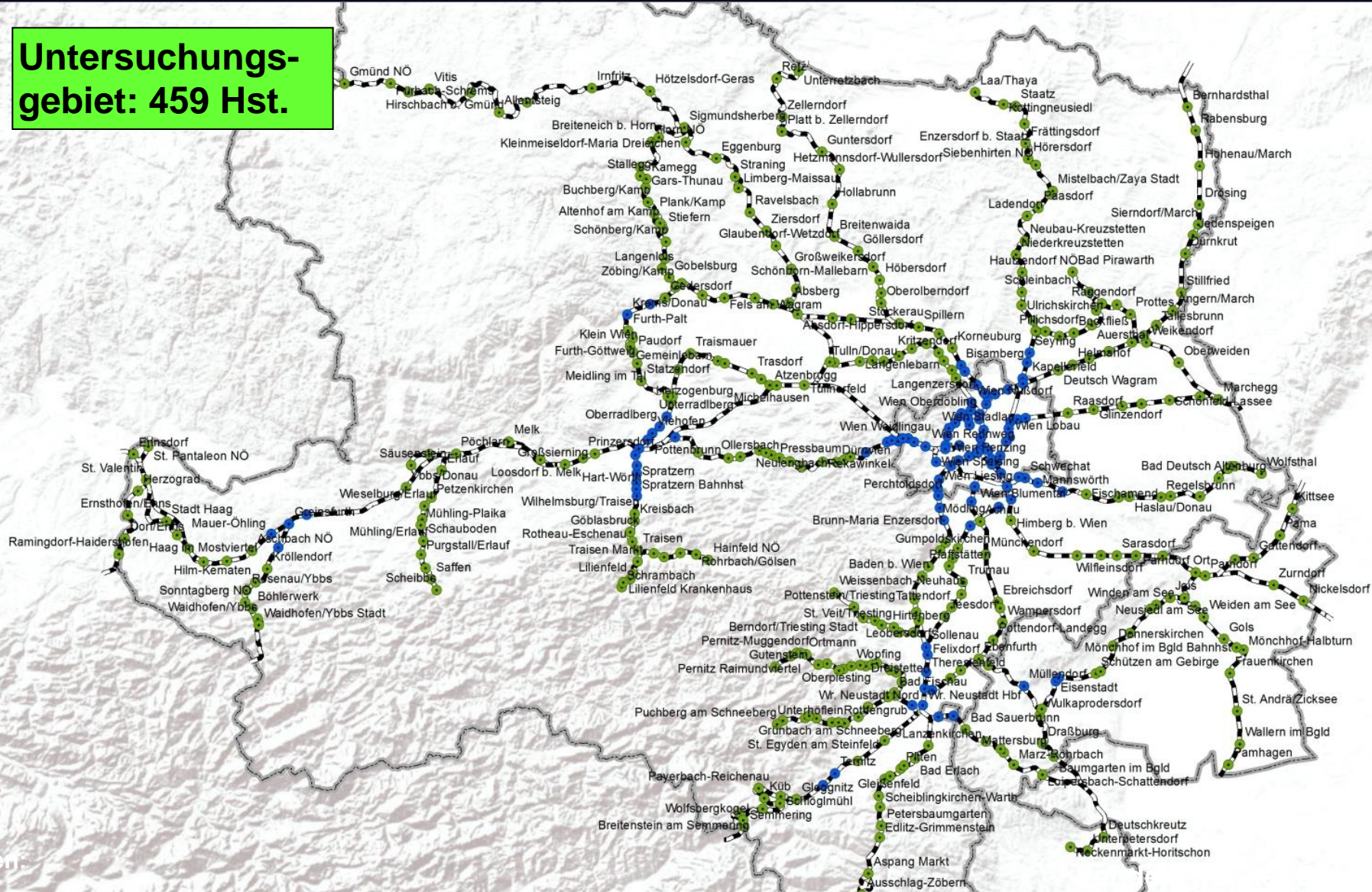


ÖV & Raum

Entwicklung des Modal Split ÖV der Wien-Pendler:
Zusammenhang mit der Distanz nach Wien [Anteil ÖV in % der Wien-Tagespendler]



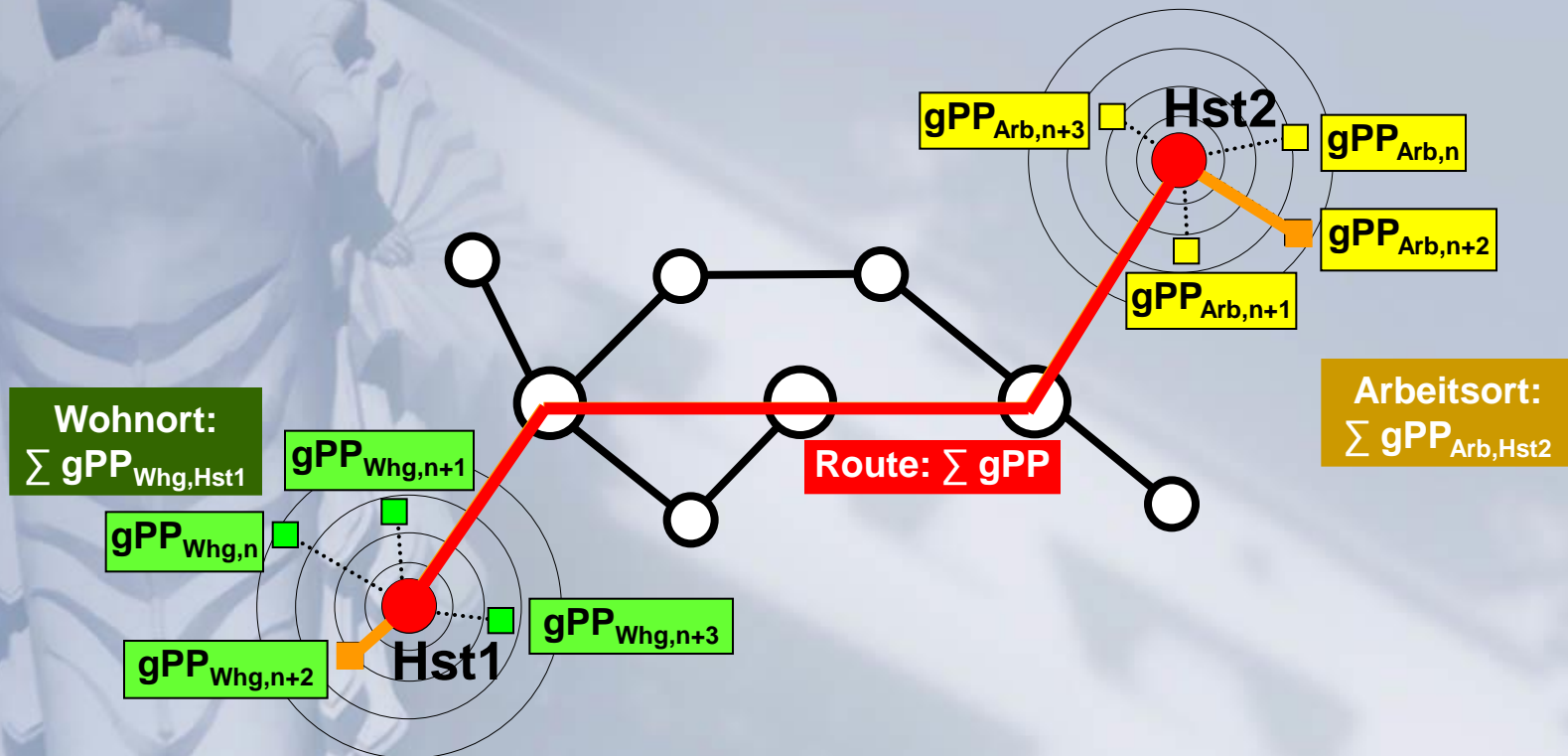
**Untersuchungs-
gebiet: 459 Hst.**



Gewichtetes Pendlerpotential „gPP“

- = Wahrscheinlichkeit der täglichen Bahnbenützung durch eine Person auf dem Weg Wohnort → Arbeitsort
- = f (Arbeitsverhältnis & Lage zur Hst.)
$$gPP_{HST} = \sum G_{ARBEITSV.} * G_{AKZEPTANZ}$$
- Haltestellen eingeteilt nach
 -) ihrer Lage – ländlich oder städtisch
 -) der Bedienqualität – nur Regionalzüge, plus Regionalexpresse, plus Fernverkehr

gPP & Routing

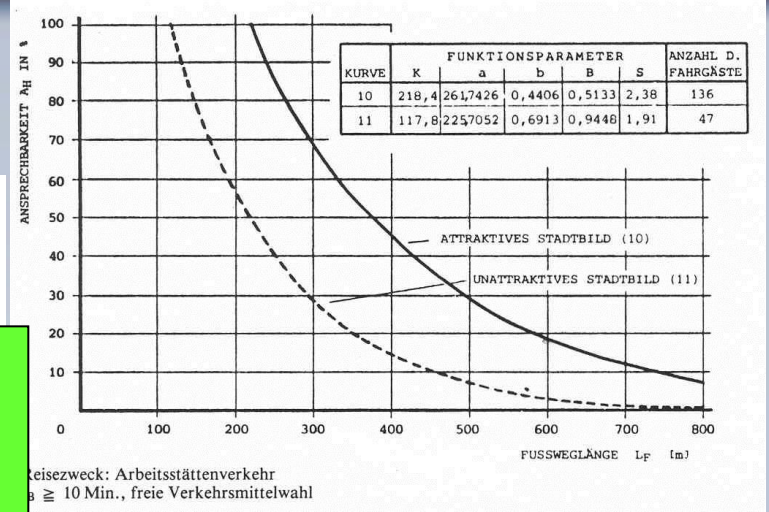
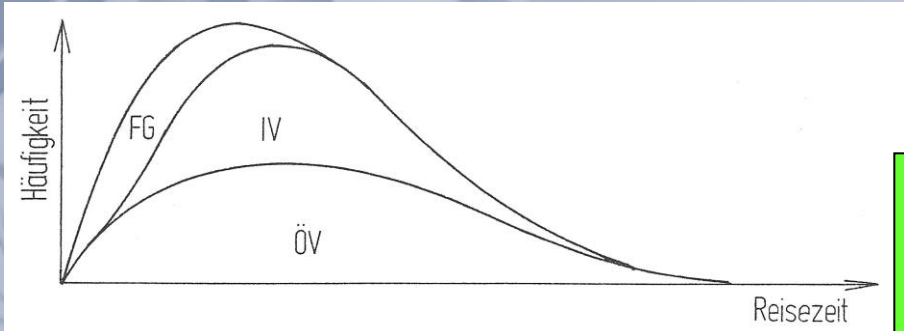


Arbeitsverhältnis

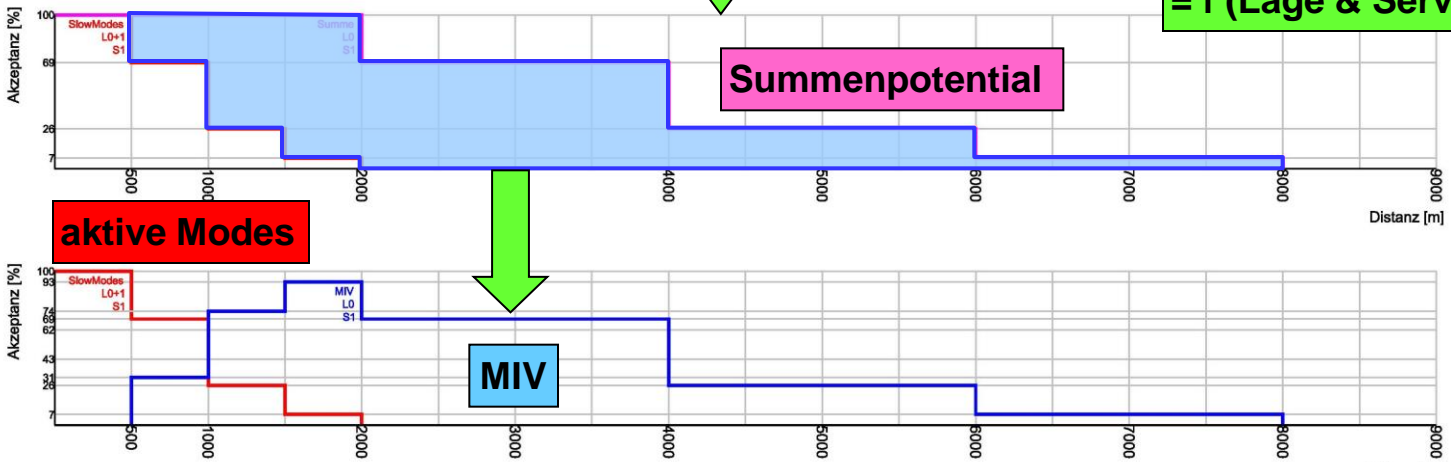
Arbeitsverhältnis	G_{ARBEV}	Frequenz	[%]
Angestellter	1,00	1.085	35,89
Arbeiter	1,00	1.348	44,59
Arbeitslos	0,00	80	2,65
Geringfügig Angestellter	0,50	203	6,72
Geringfügig freier Angestellter	0,20	37	1,22
Angestellter Karenz	0,00	18	0,60
Lehrling Arbeiter	1,00	12	0,40
...
Total		3.023	100

Bsp. Daten AK Burgenland

Lage zur Hst.



Akzeptanz, 0 – 100 %



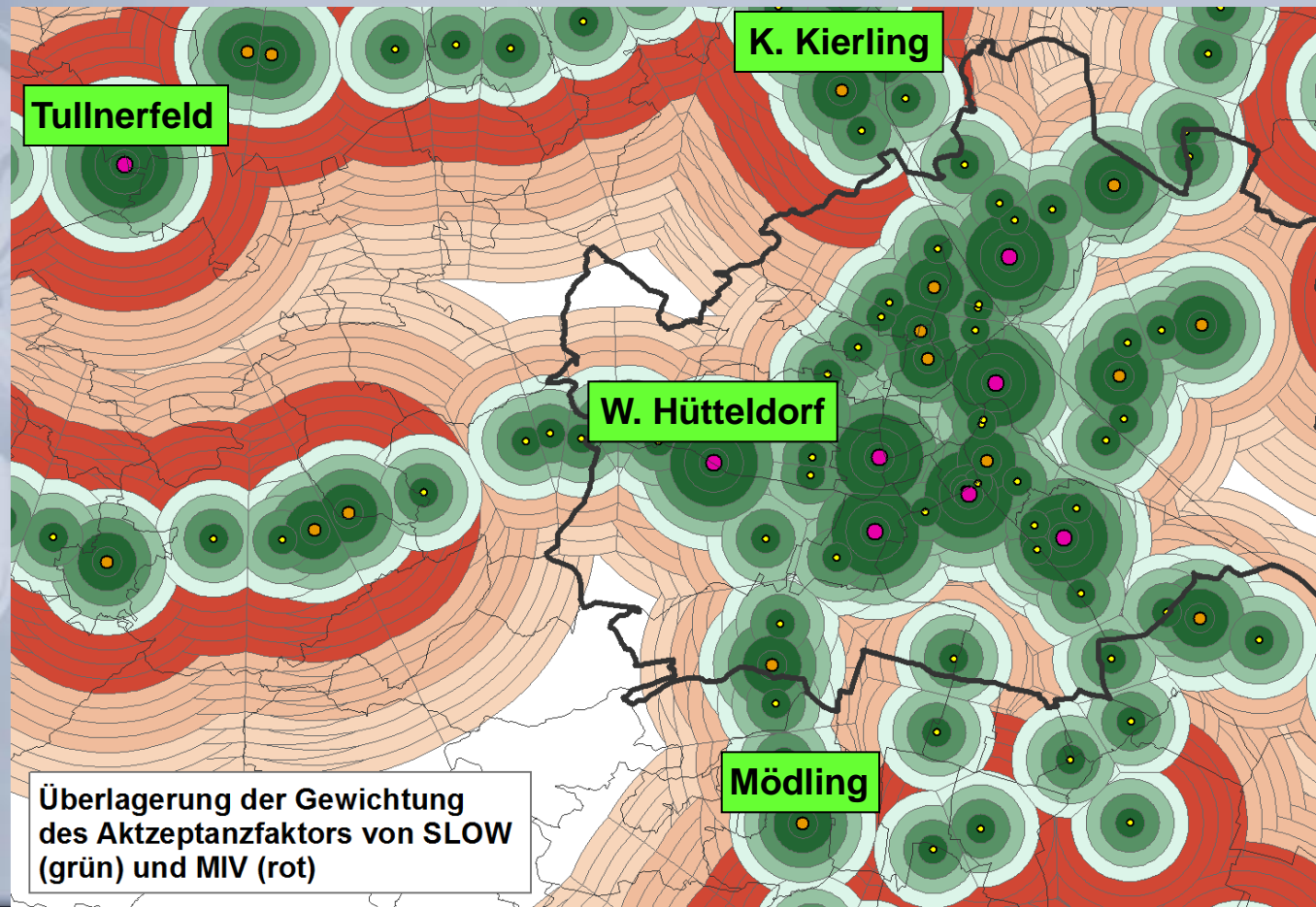
= f (Lage & Servicequalität)

Radius, 0 – 9.000 m
500 m Raster

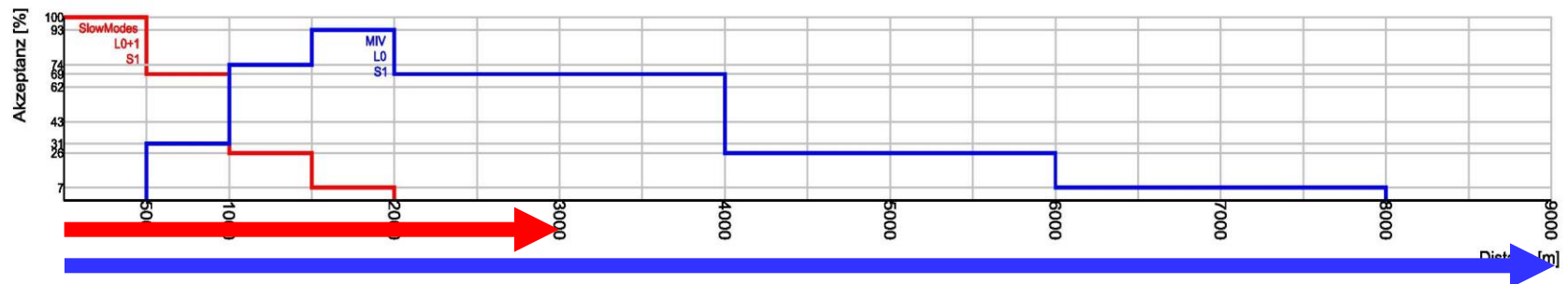
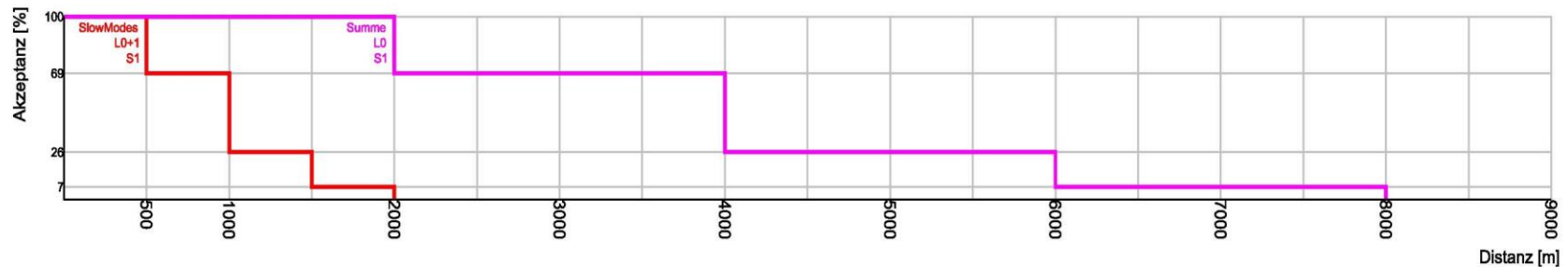
Lage Wohn-/Arbeitsorte zur Hst.

Lage	BedienQ	Combi-Code	Mode	Radius [m]																			
				500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000		
1	1	1	slow	1,00	0,69	0,26	0,07																
	2	2		1,00	1,00	0,69	0,26	0,07															
	3	3		1,00	1,00	1,00	0,69	0,26	0,07														
0	1	4		1,00	0,69	0,26	0,07																
	2	5		1,00	1,00	0,69	0,26	0,07															
	3	6		1,00	1,00	1,00	0,69	0,26	0,07														
1	1	1	miv		0,31	0,43	0,62	0,26	0,26	0,07	0,07												
	2	2				0,31	0,43	0,62	0,26	0,26	0,07	0,07											
	3	3					0,31	0,43	0,62	0,26	0,26	0,07	0,07										
0	1	4			0,31	0,74	0,93	0,69	0,69	0,69	0,69	0,26	0,26	0,26	0,26	0,07	0,07	0,07	0,07				
	2	5				0,31	0,74	0,93	0,69	0,69	0,69	0,69	0,26	0,26	0,26	0,26	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07		
	3	6					0,31	0,74	0,93	0,69	0,69	0,69	0,69	0,26	0,26	0,26	0,26	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Hst.-Buffer für MIV & SLOW



Lage Wohnorte zur Hst.

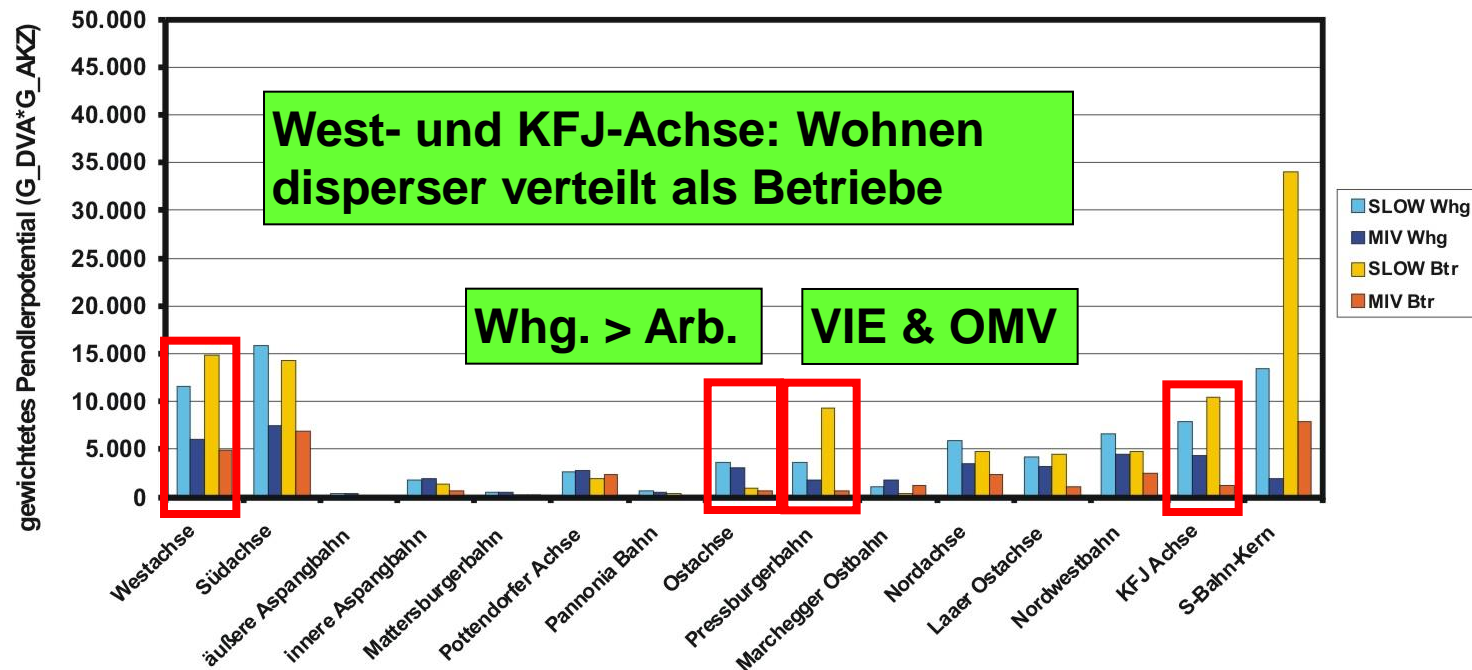


$R \leq 3 \text{ km}: 62,3 \%$

$R \leq 9 \text{ km}: 88,3 \%$

gPP für Hst. als Wohn- & Arbeitsort

AK Pendleranalyse: Gewichtete Pendlerpotentiale
(Hst. nach Eisenbahn-Achsen zusammengefasst)



West- und KFJ-Achse: Wohnen disperser verteilt als Betriebe

Whg. > Arb.

VIE & OMV

■ SLOW Whg
■ MIV Whg
■ SLOW Btr
■ MIV Btr

gPP – Bsp. Ostachse

gPP_{Wohnort}

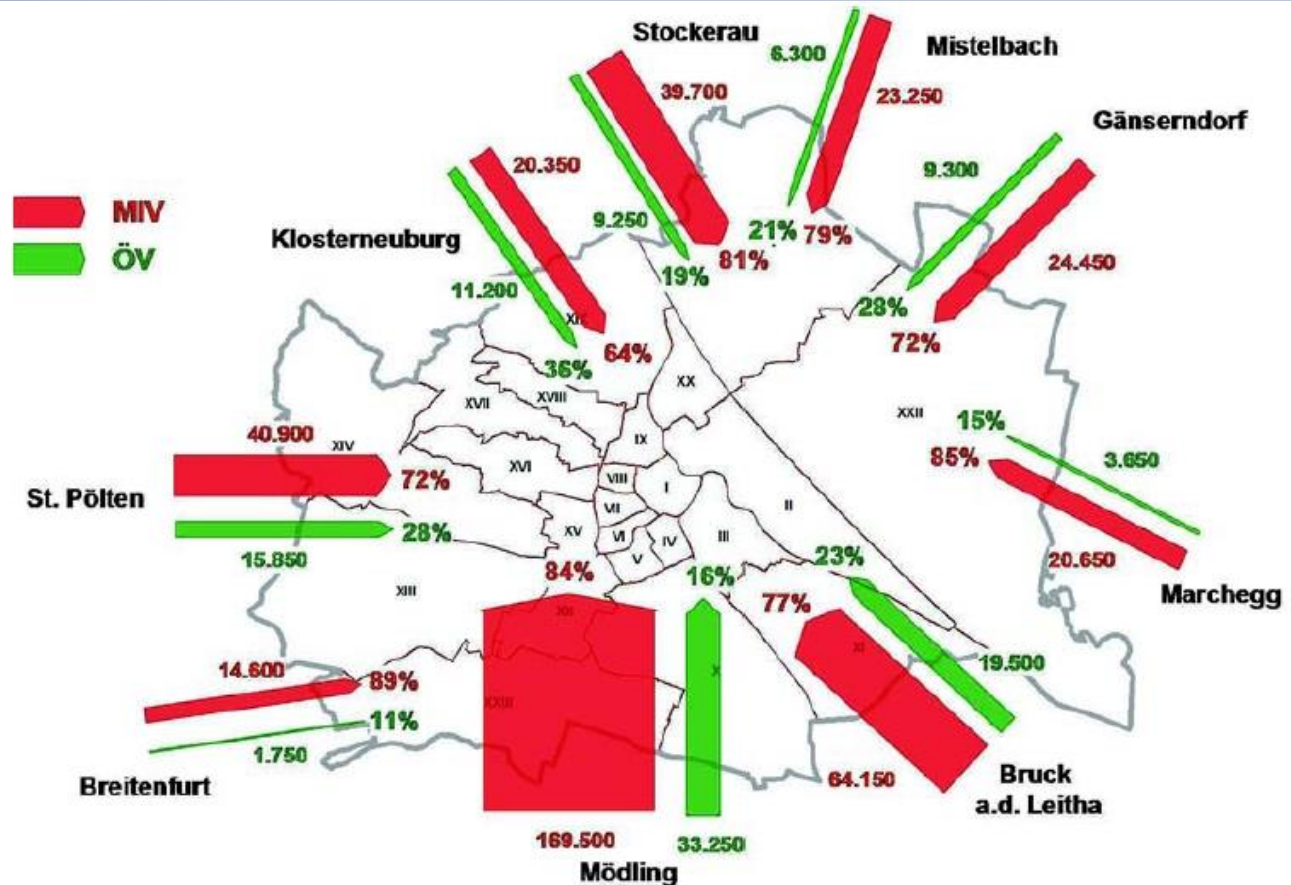
Name Hst.	SLOW Whg.	MIV Whg.	Whg. gesamt	Anteil an Whg. gesamt [%]
Gramatneusiedl	381,2	778,7	1.160,0	17,4
Bruck/Leitha	499,9	232,8	732,6	11,0
Himberg b. Wien	456,8	176,9	633,7	9,5
Lanzendorf-Rannersdorf	263,1	174,3	437,4	6,6
Götzendorf/Leitha	122,8	306,4	429,2	6,4
Neusiedl am See	184,9	145,5	330,4	5,0

gPP_{Arbeitsort}

...	...	Name Hst.	SLOW Arb.	MIV Arb.	Arb. gesamt	Anteil an Arb. gesamt [%]
Gesamt						
		Himberg b. Wien	220,6	202,1	422,7	21,8
		Götzendorf/Leitha	2,7	230,4	233,1	12,0
		Lanzendorf-Rannersdorf	92,8	128,2	220,9	11,4
		Gramatneusiedl	39,2	155,0	194,2	10,0
		Wien Grillgasse	151,6	8,3	159,9	8,2
		Bruck/Leitha	89,0	57,6	146,6	7,6
		Neusiedl am See	14,8	57,0	71,8	3,7
	
		Gesamt	913,5	1.025,5	1.939,0	< 1/3

Quellen:

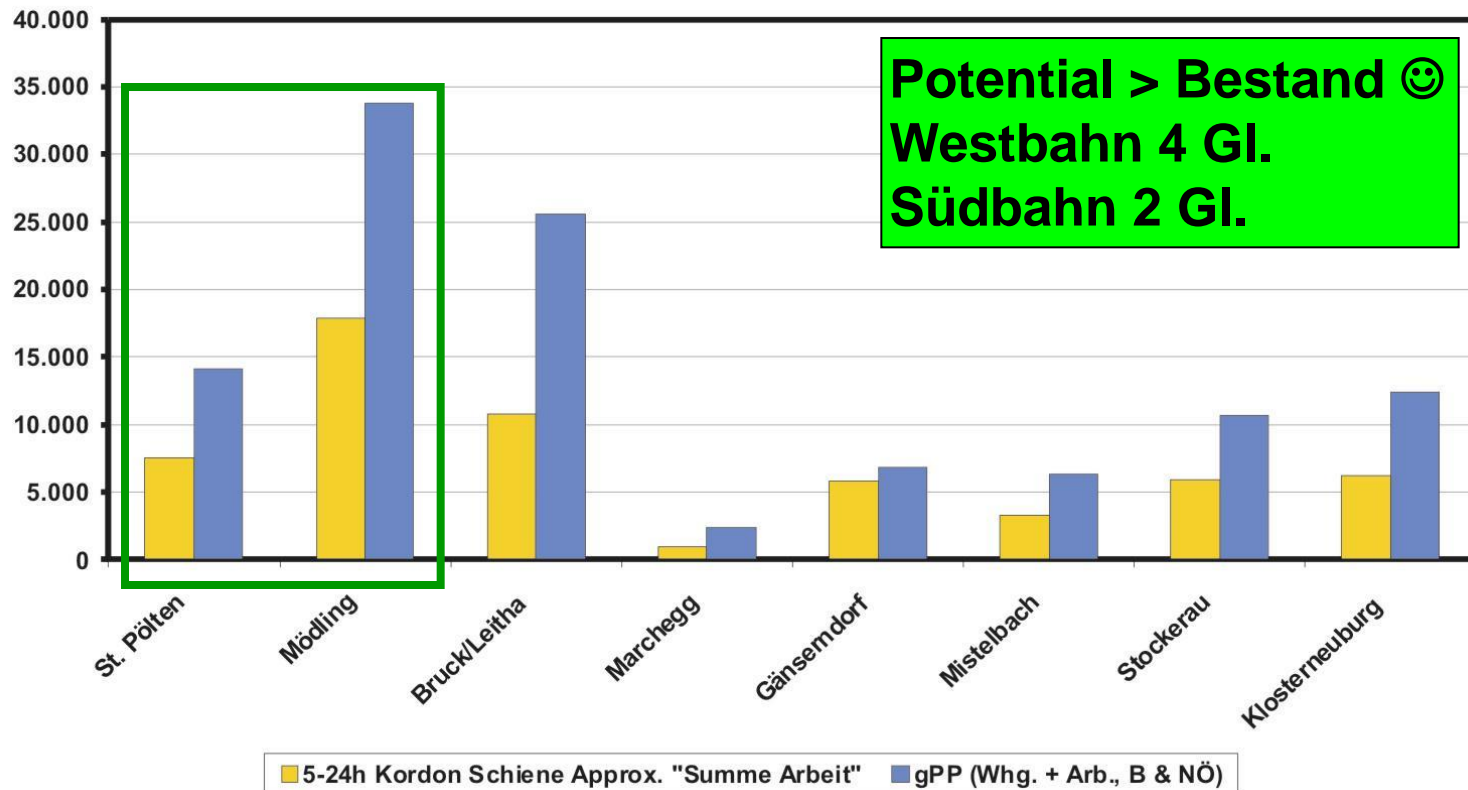
Vergleich zu Kordon 2010



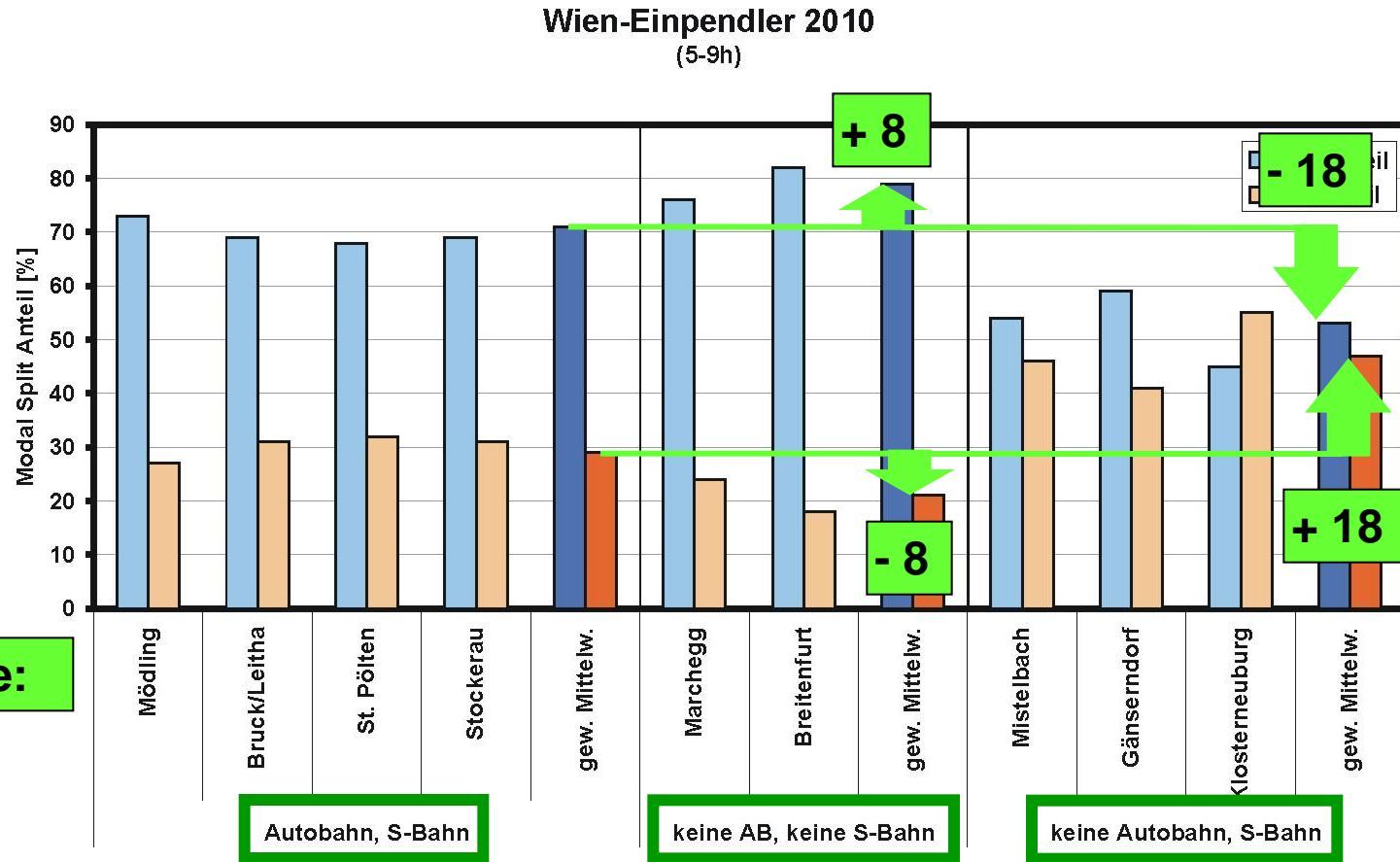
5 – 24 Uhr

Vergleich zu Kordon 2010

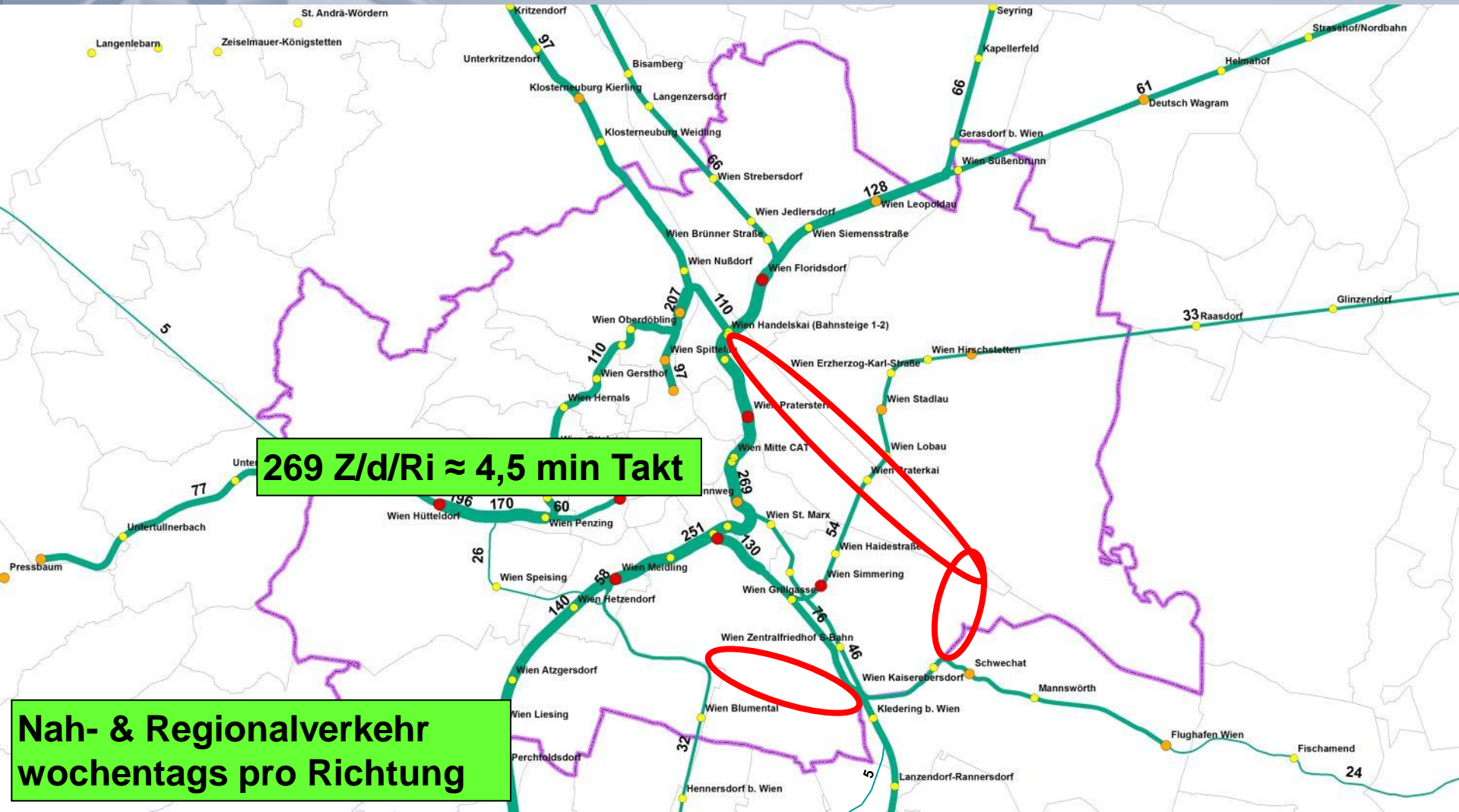
AK Pendleranalyse: Vergleich mit Wr. Kordonerhebung 2008-2010



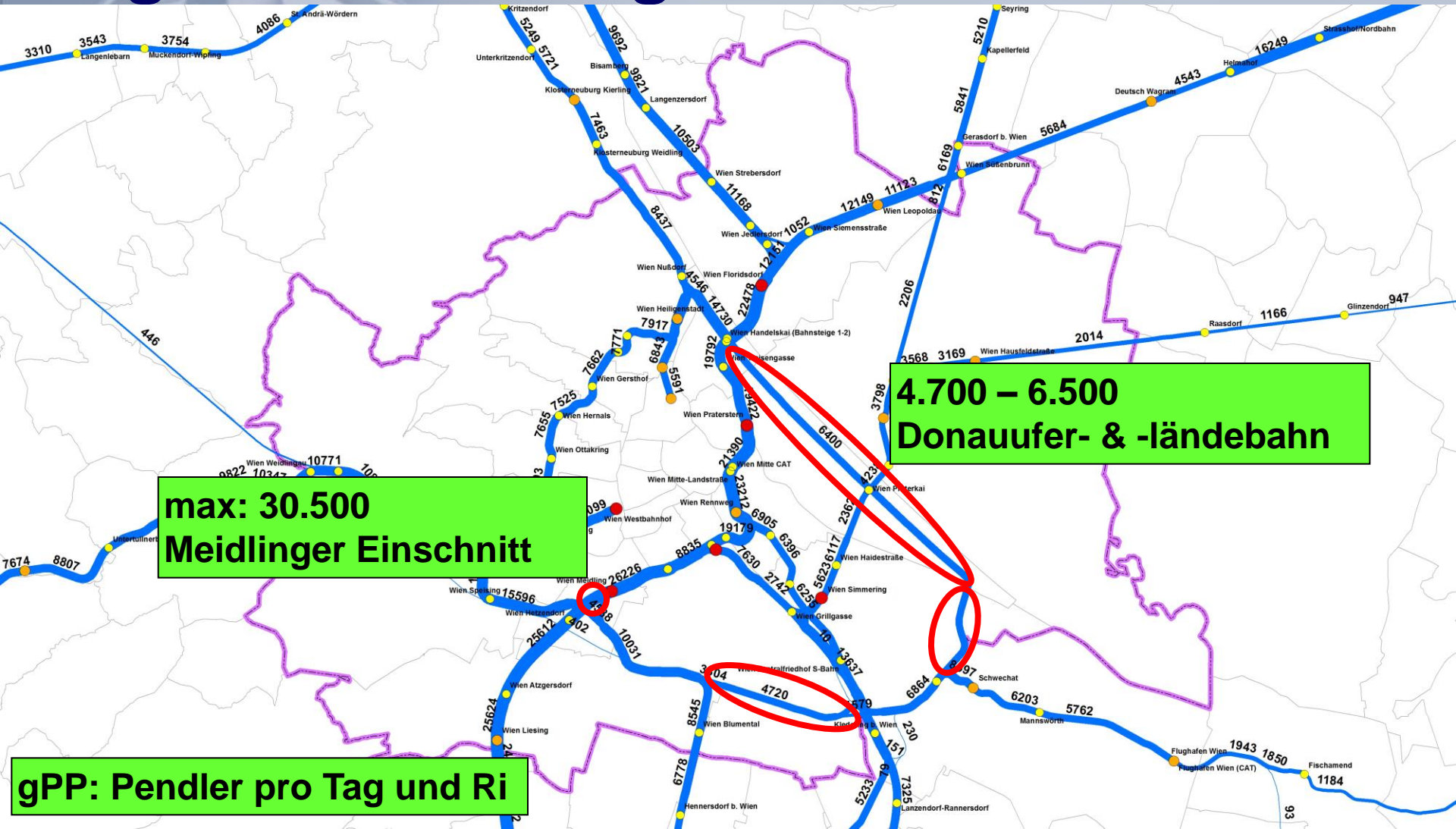
Weichenstellung Investition



Bestandsangebot



gPP auf Reise geschickt

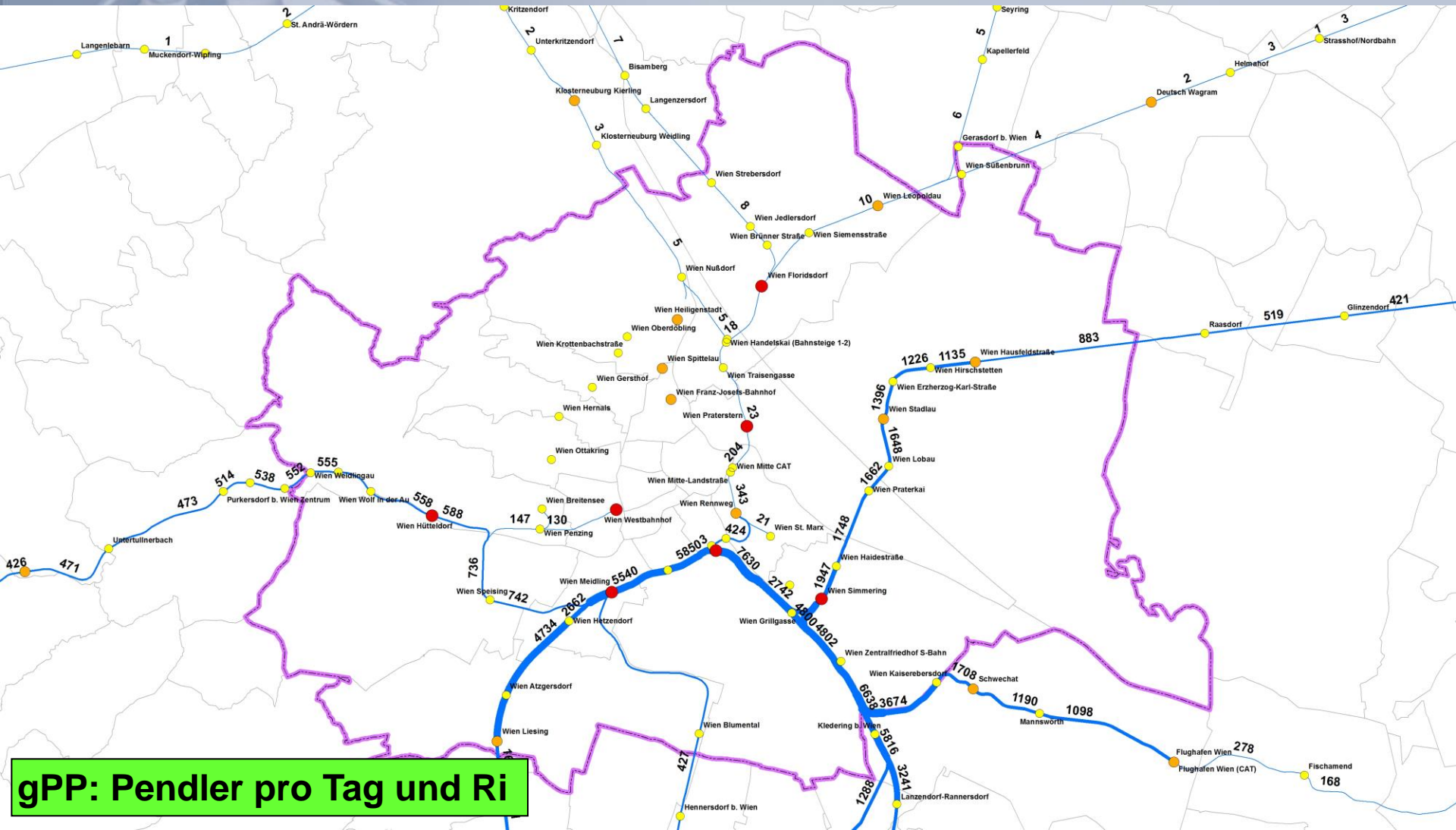


**max: 30.500
Meidlinger Einschnitt**

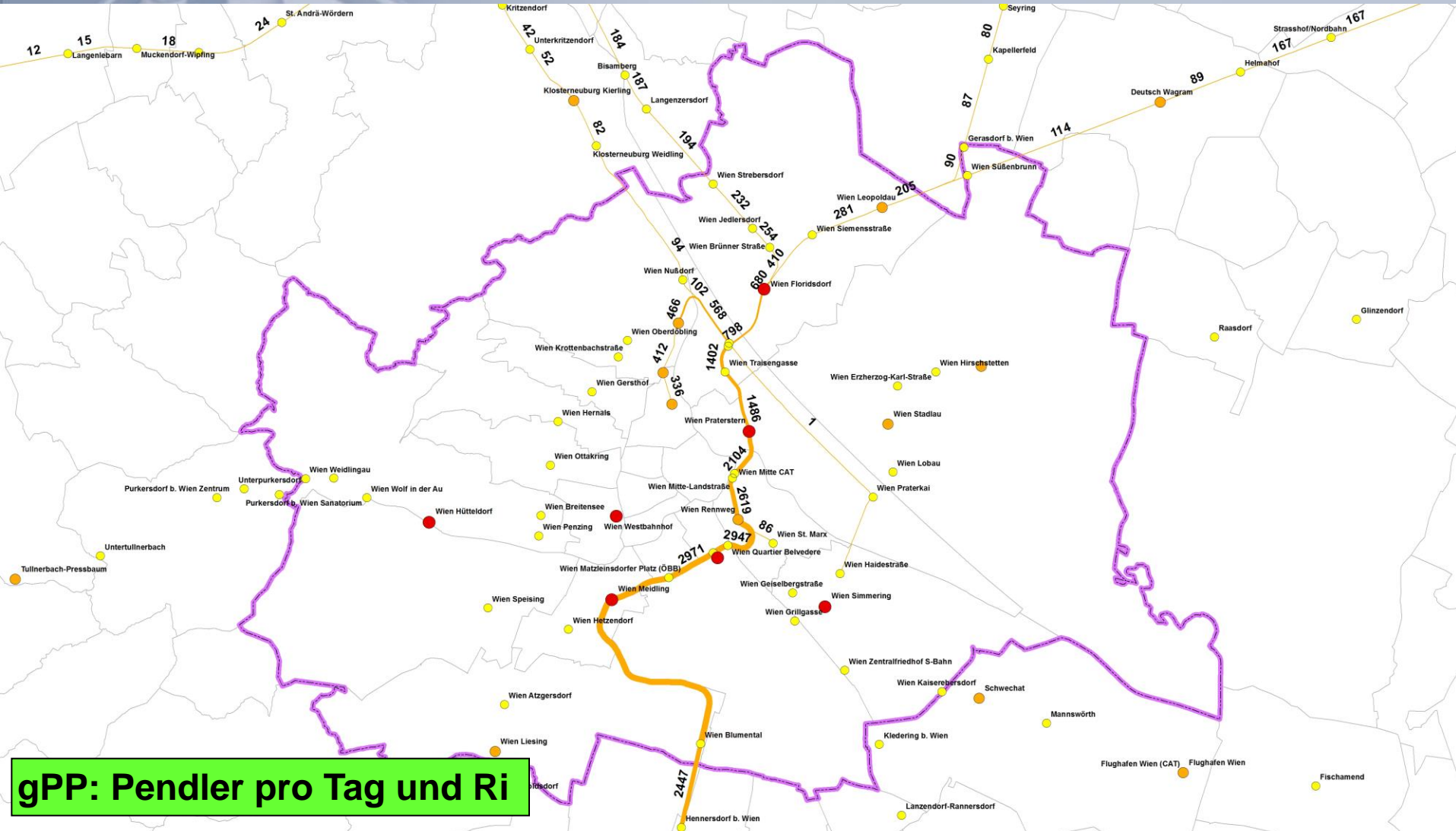
**4.700 – 6.500
Donauufer- & -lände bahn**

gPP: Pendler pro Tag und Ri

Durch Hbf. 03-12



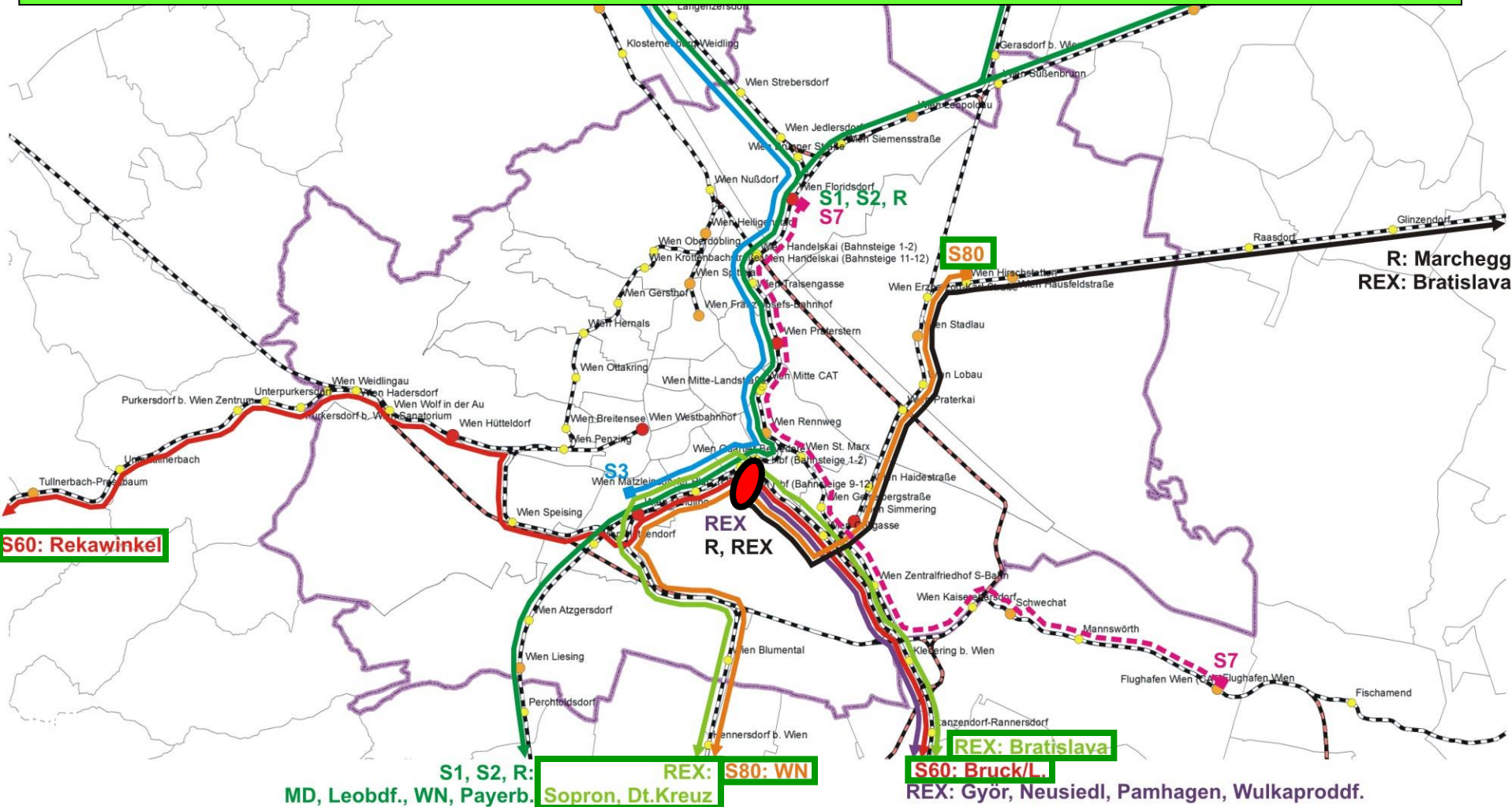
Pottendorfer Linie & Hbf. 01-02



S3: Stockerau, Absdf. R: Retz & Znojmo

S2: Wolkersdorf, MI, Laa/T. S1, R: Gdf., Bernhrdstal, Breclava

Hbf. 03-12: Bestehende RV-Durchbindungen



S60: Rekawinkel

S1, S2, R: MD, Leobdf., WN, Payerb.

S3: Sopron, Dt.Kreuz

REX: S80: WN

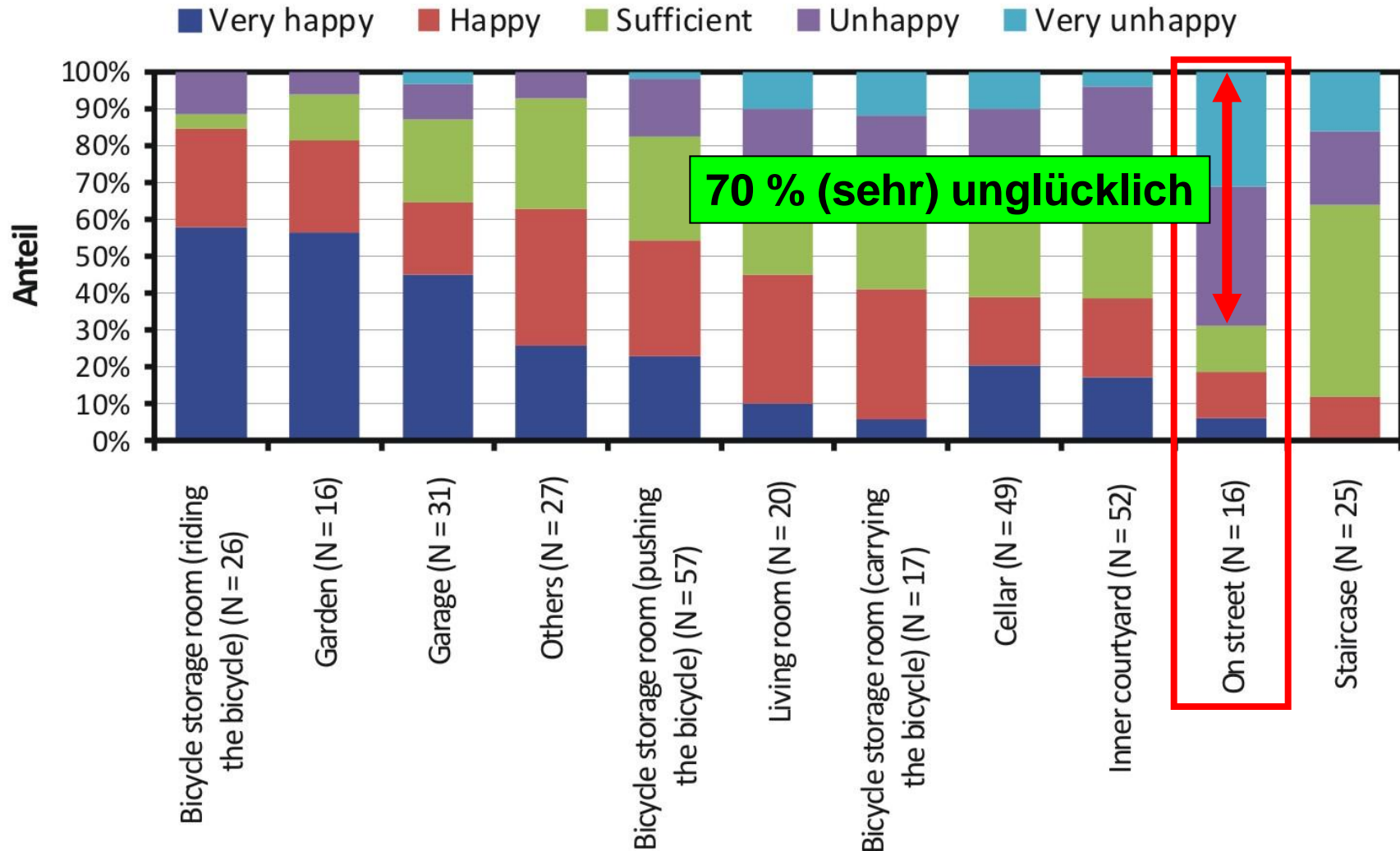
S60: Bruck/L.

REX: Bratislava
REX: Győr, Neusiedl, Pamhagen, Wulkaproddf.

Weichenstellung: Durchbindungen



FR-Abstellplatz: Zufriedenheit



Einige gute Beispiele ...



Mödling (, Baden, Wr. Neustadt, ...)

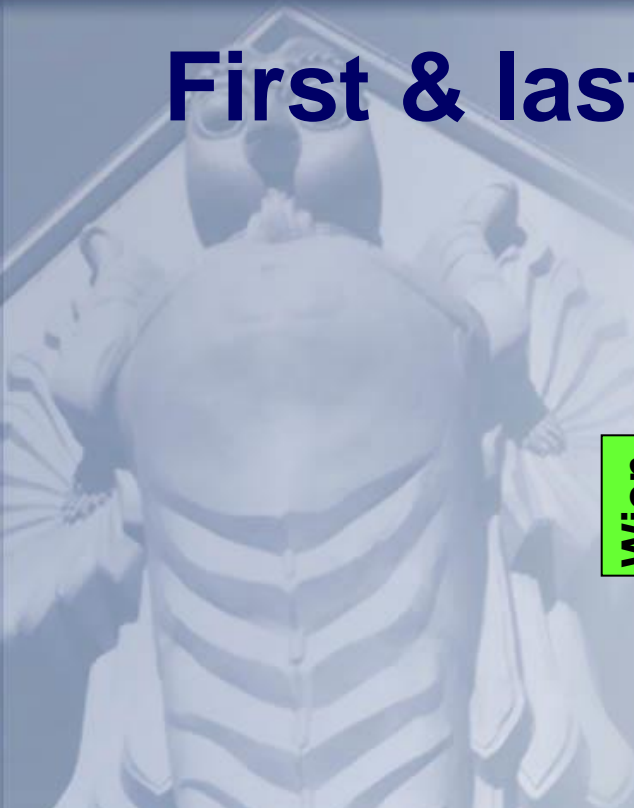


Strasshof

Vielerorten geringe Qualität ...

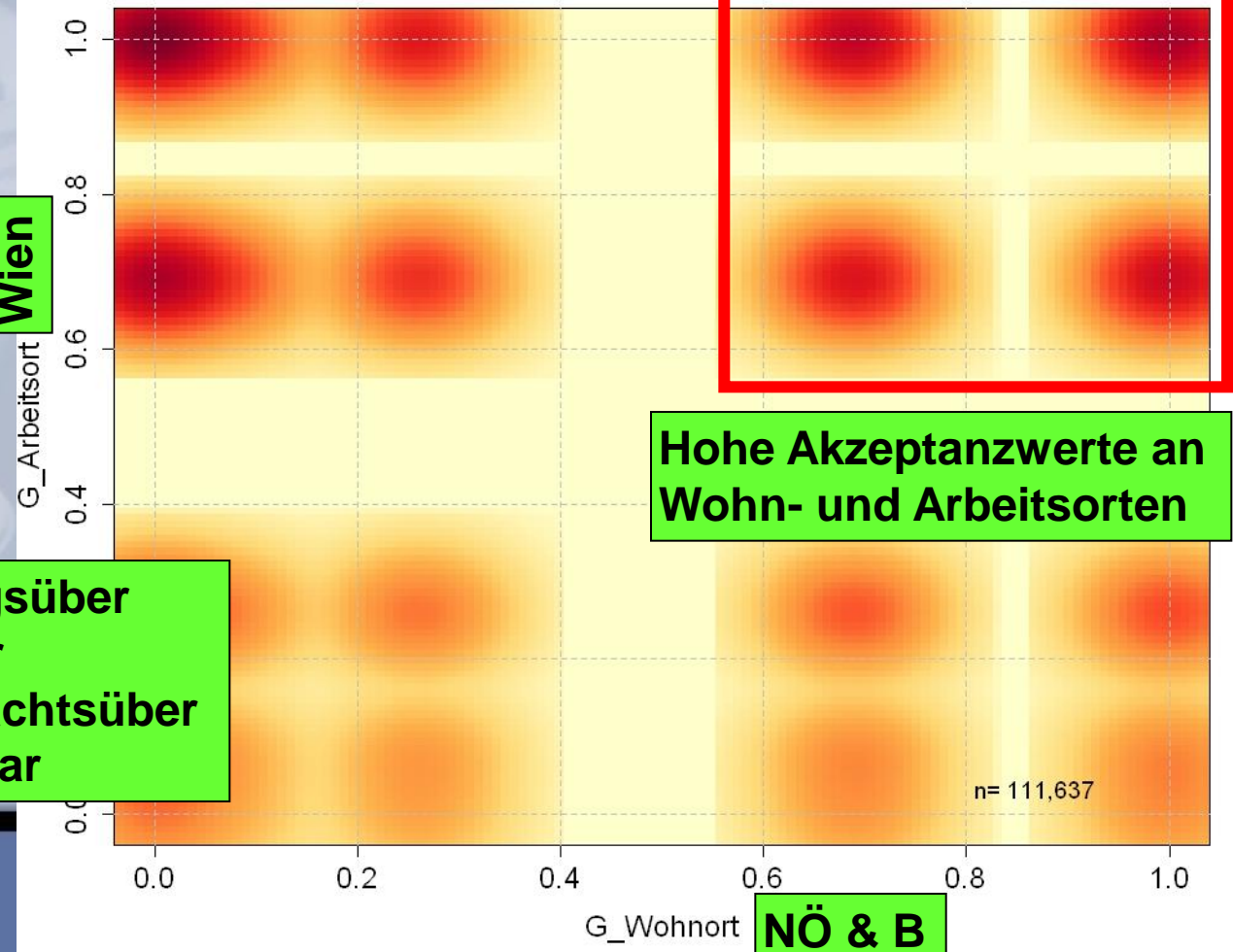


First & last mile: Radverkehr



Wien

Wien: Akzeptanzgewichte SLOW - SLOW



Hohe Akzeptanzwerte an Wohn- und Arbeitsorten

NÖ & B

First mile: Whg. – Hst., tagsüber
→ überdacht & absperrbar
Last mile: Hst. – Arbeit, nachtsüber
→ überdacht & wegsperbar

Quellen:

Potential für Fahrrad-Stellplätze

- Bestand lt. ÖBB Infra: 13.800
- RVS 03.07.11 – Anzahl der FR-Stellplätze
- Ziel-Modal-Split: 20 %
- Überprüfung an Wohnort-Hst.:
 $0,20 * (gPP_{MIV} + gPP_{SLOW}) > gPP_{SLOW}$
- Wenn ja, Referenzwert = gPP_{SLOW}
- Wenn nein, Referenzwert = 20 %-Wert
- Ausbaubedarf f. FR-Stellplätze
= $\sum (\text{Referenzwerte} - \text{Bestand})$
= 17.300 (459 Hst.)

Potenziale, Hindernisse, Weichen...

- Vergleich Bestand & Potenzial: Raum nach oben
- Potentielle Durchbindungen:
 - Südbahn ↔ Ost-/Pressburger-/Marchegger Bahn
 - Pottendorfer Linie ↔ Stammstrecke
 - S-Bahn-Ring schließen
- Radzubringer- & Abstell-Offensive: Qualität!

Weichenstellung: Maximale Usability!



Quellen

- Amtmann G., Brezina T., Deußner R., Ebner C., Emberger G., Faber C., Höfler L., Klementsitz R., Lung E., Mösl T., Müller R., Novy M., Rauh W., Rollinger W., Schmidt M., Spanner C., Sticklberger H., Weinzinger G., Wolf H., Zipfel C. (2009); Handbuch Öffentlicher Verkehr - Schwerpunkt Österreich; Wien; Bohmann Verlag.
- Brezina T., Hader T., Eder E. (2015); Pendeln in der Ostregion - Potenziale für die Bahn; Wien; Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien; http://media.arbeiterkammer.at/wien/Verkehr_und_Infrastruktur_56.pdf
- Fröhlich M. (2012); Nahverkehr aus Sicht der ÖBB; Öffentlicher Verkehr in Ballungsräumen; Wien; ÖVG - Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft.
- Peperna O. (1982); Die Einzugsbereiche von Haltestellen öffentlicher Nahverkehrsmittel im Straßenbahn- und Busverkehr; Diplomarbeit; TU Wien.
- Pfaffenbichler P.C. und Niel F. (2013); Anforderungen eines steigenden Radverkehrsanteils an die Qualität und Quantität von Fahrradabstellanlagen – Nachfrage, Infrastruktur, Kosten und Akzeptanz; Wiener Umwelthanwaltschaft; Wien; <http://wua-wien.at/home/images/stories/publikationen/studie-arnika.pdf>.
- Rittler C. (2011); Kordonenerhebung Wien in den Jahren 2008 - 2010; Planungsgemeinschaft Ost; Wien.

Kontakt

Tadej Brezina

Technische Universität Wien
Institut für Verkehrswissenschaften
Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
Gusshausstraße 30/230-1
A-1040 Wien

Telefon +43-1-58801-23127
Fax +43-1-58801-23199
<http://www.ivv.tuwien.ac.at>
tadej.brezina@ivv.tuwien.ac.at

<http://www.facebook.com/IVV.TUW>

