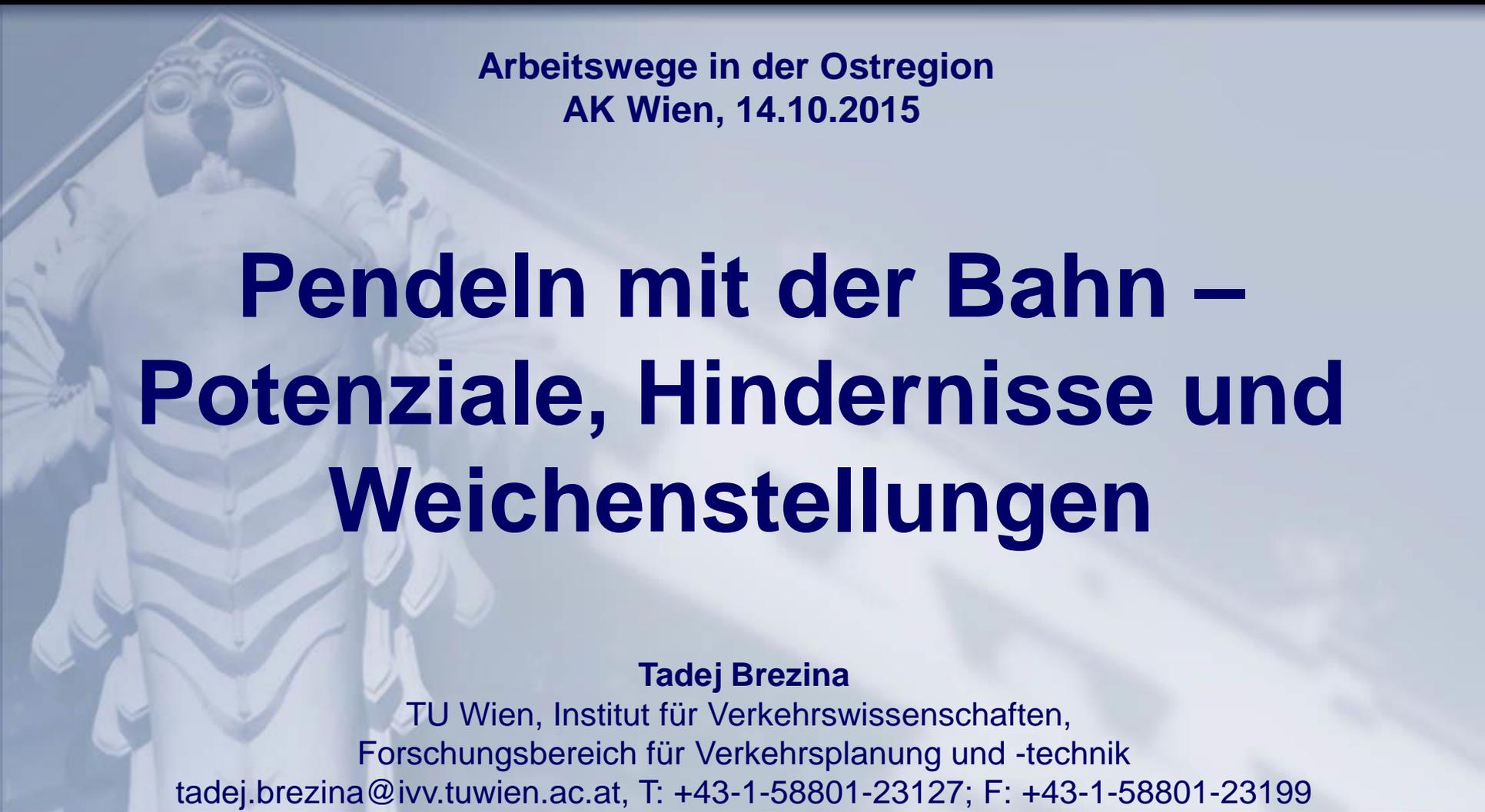


Arbeitswege in der Ostregion  
AK Wien, 14.10.2015

A person wearing a white protective suit with a hood and goggles, standing in a tunnel-like environment with tracks visible in the background.

# 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

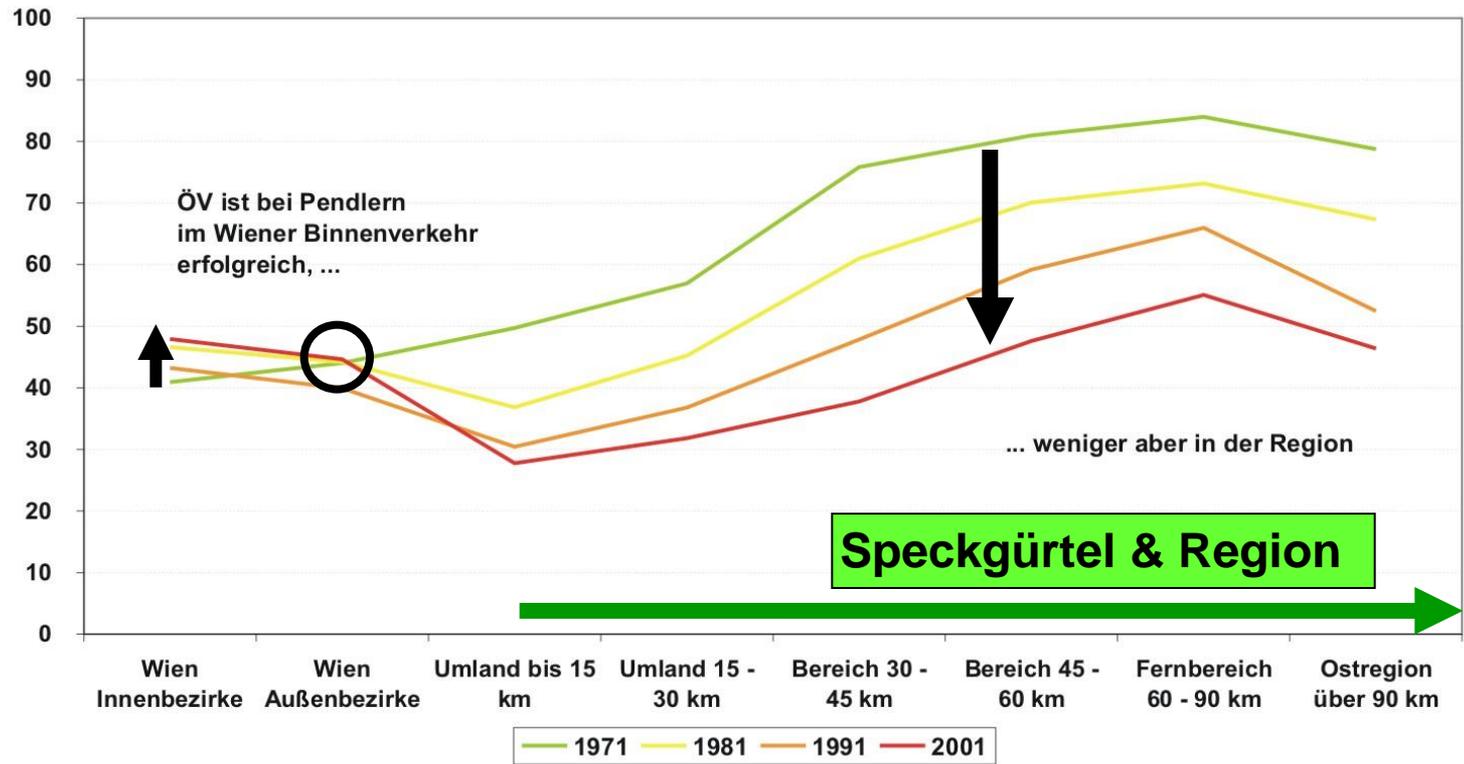
Wiesen-Sigleß

# Weichenstellungen

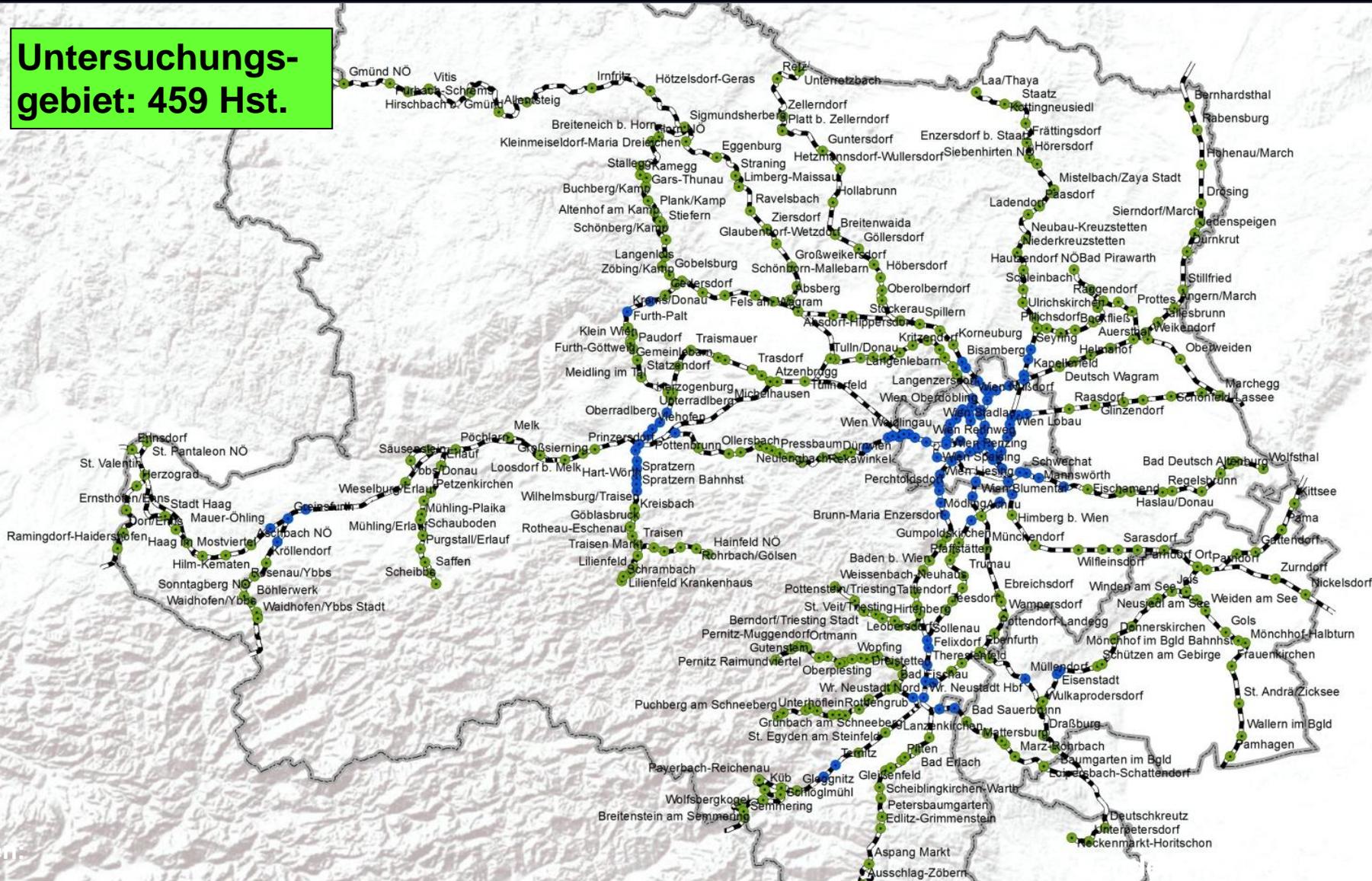


## ÖV & Raum

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



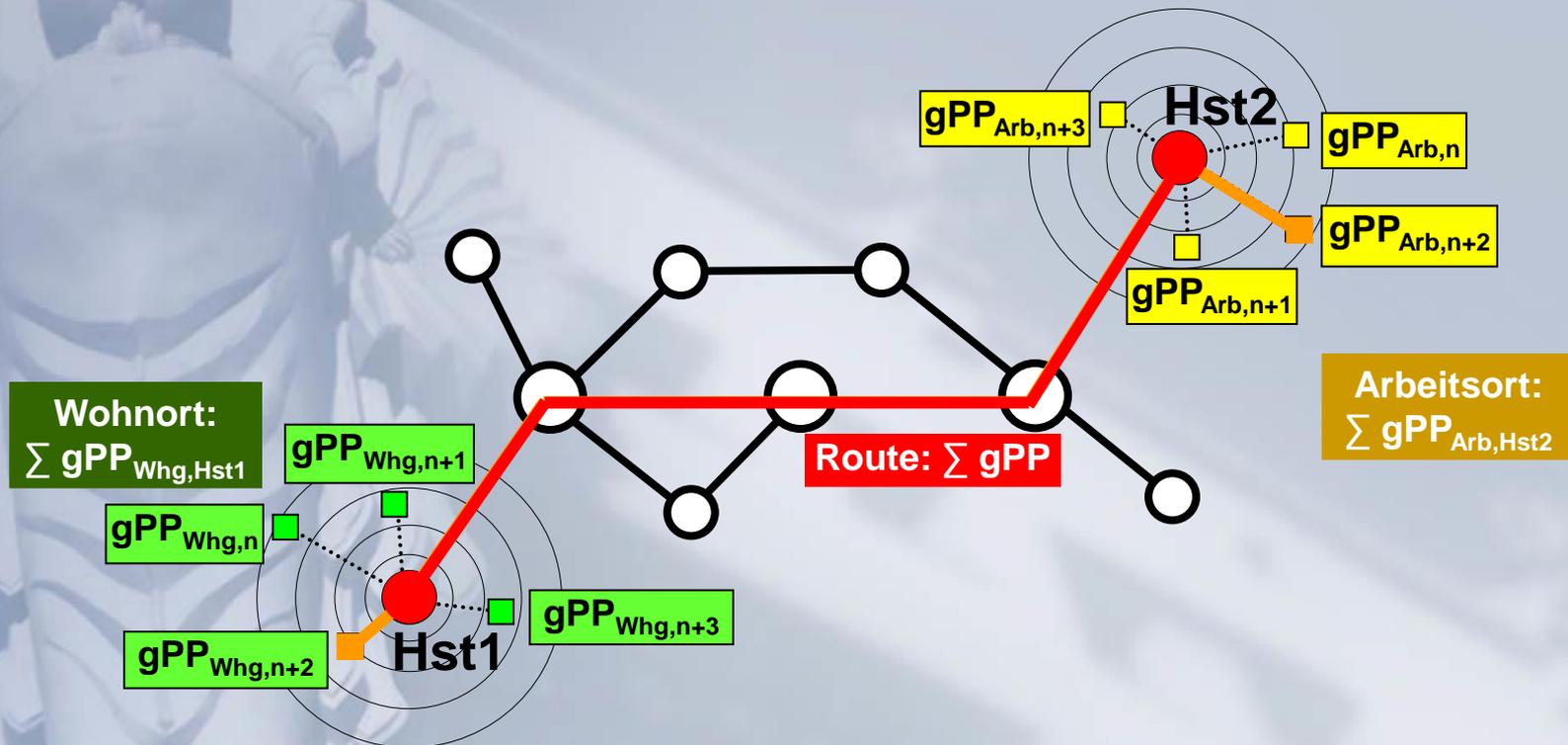
**Untersuchungs-  
gebiet: 459 Hst.**



## 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

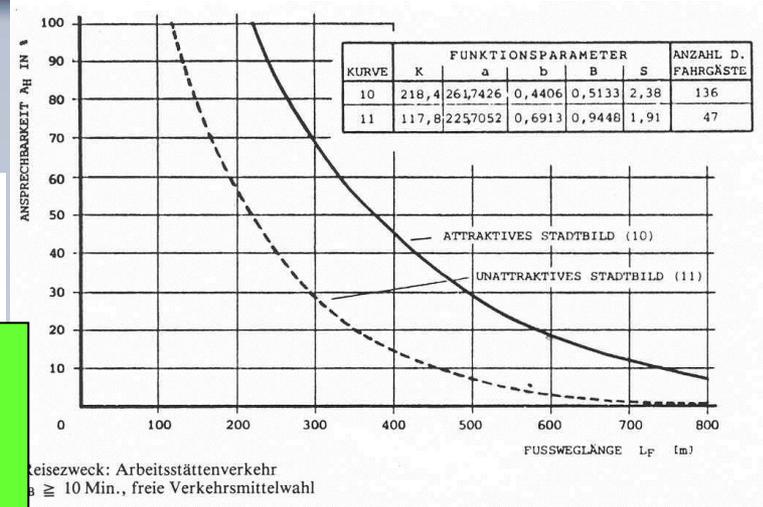
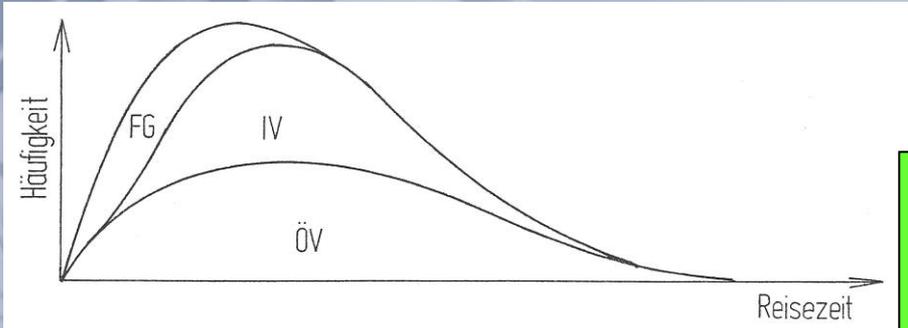


## Arbeitsverhältnis

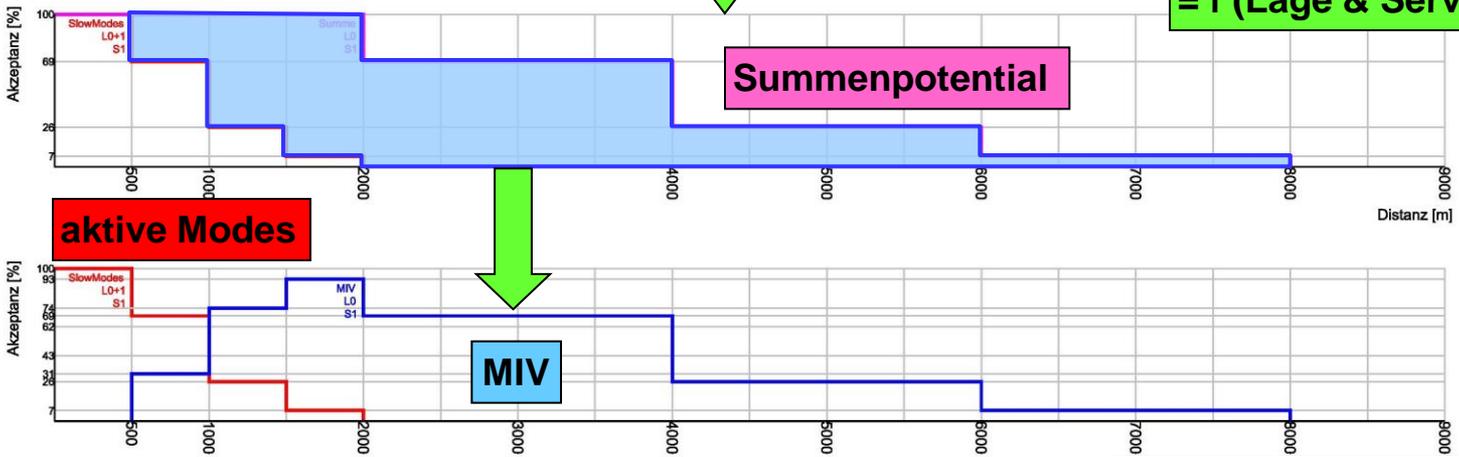
Arbeitsverhältnis	$G_{ARBEV}$	Frequenz	[%]
Angestellter	1,00	1.085	35,89
Arbeiter	1,00	1.348	44,59
Arbeitslos	0,00	80	2,65
Geringfügig Angestellter	0,50	203	6,72
Geringfügig freier Angestellter	0,20	37	1,22
Angestellter Karenz	0,00	18	0,60
Lehrling Arbeiter	1,00	12	0,40
...	...	...	...
<b>Total</b>	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

Bsp. Daten AK Burgenland

## Lage zur Hst.



Akzeptanz, 0 – 100 %



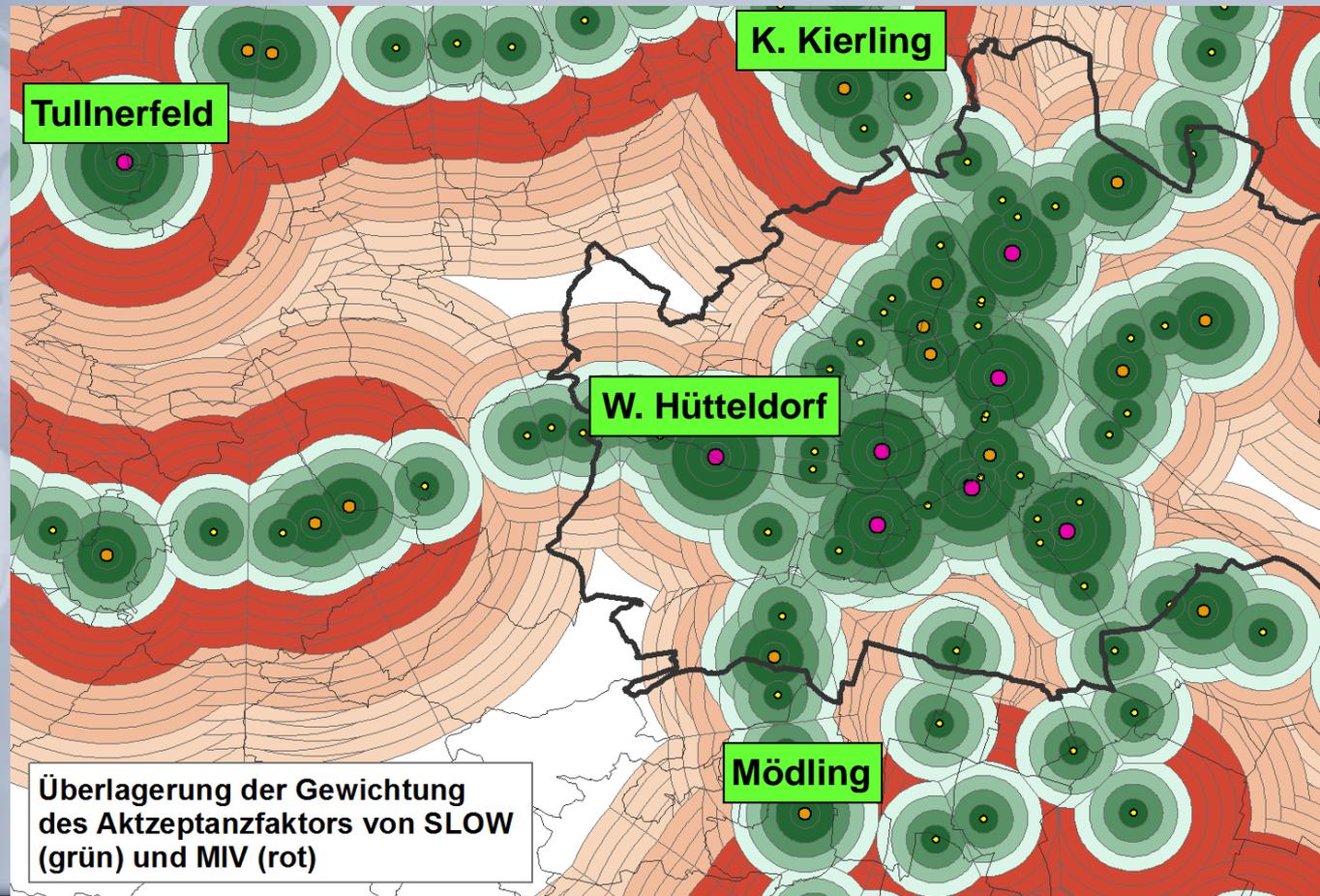
= f (Lage & Servicequalität)

Radius, 0 – 9.000 m  
500 m Raster

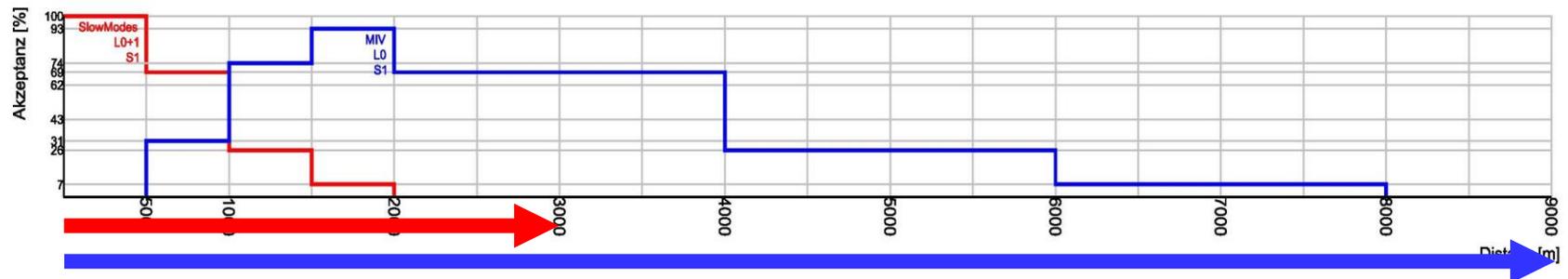
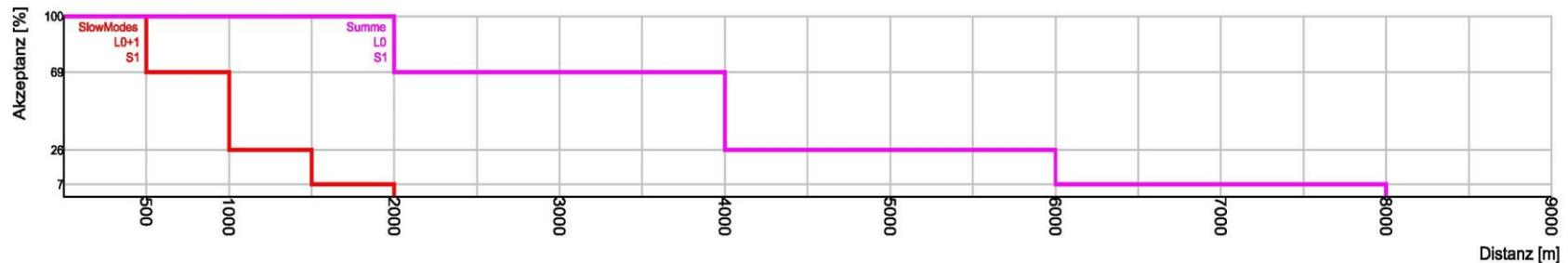
## Lage Wohn-/Arbeitsorte zur Hst.

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

# Hst.-Buffer für MIV & SLOW



## Lage Wohnorte zur Hst.

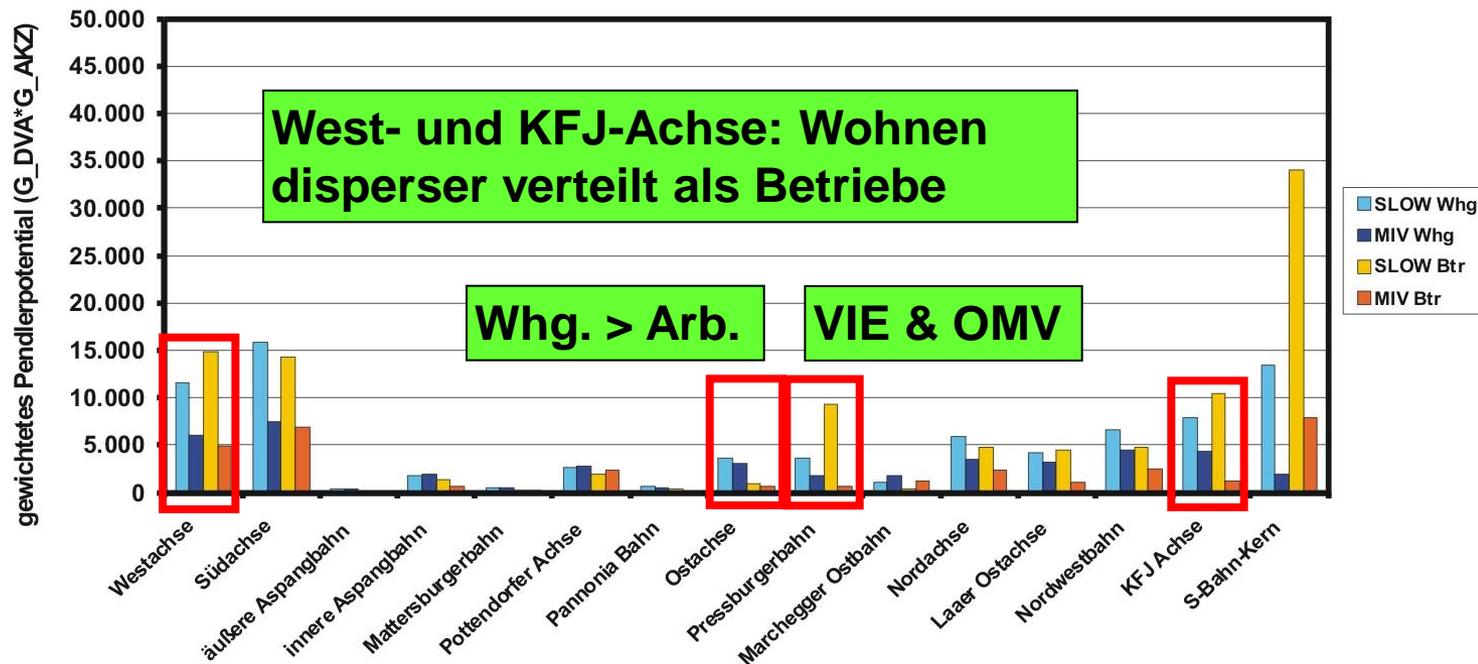


**$R \leq 3 \text{ km}: 62,3 \%$**

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

## 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<sub>Wohnort</sub>

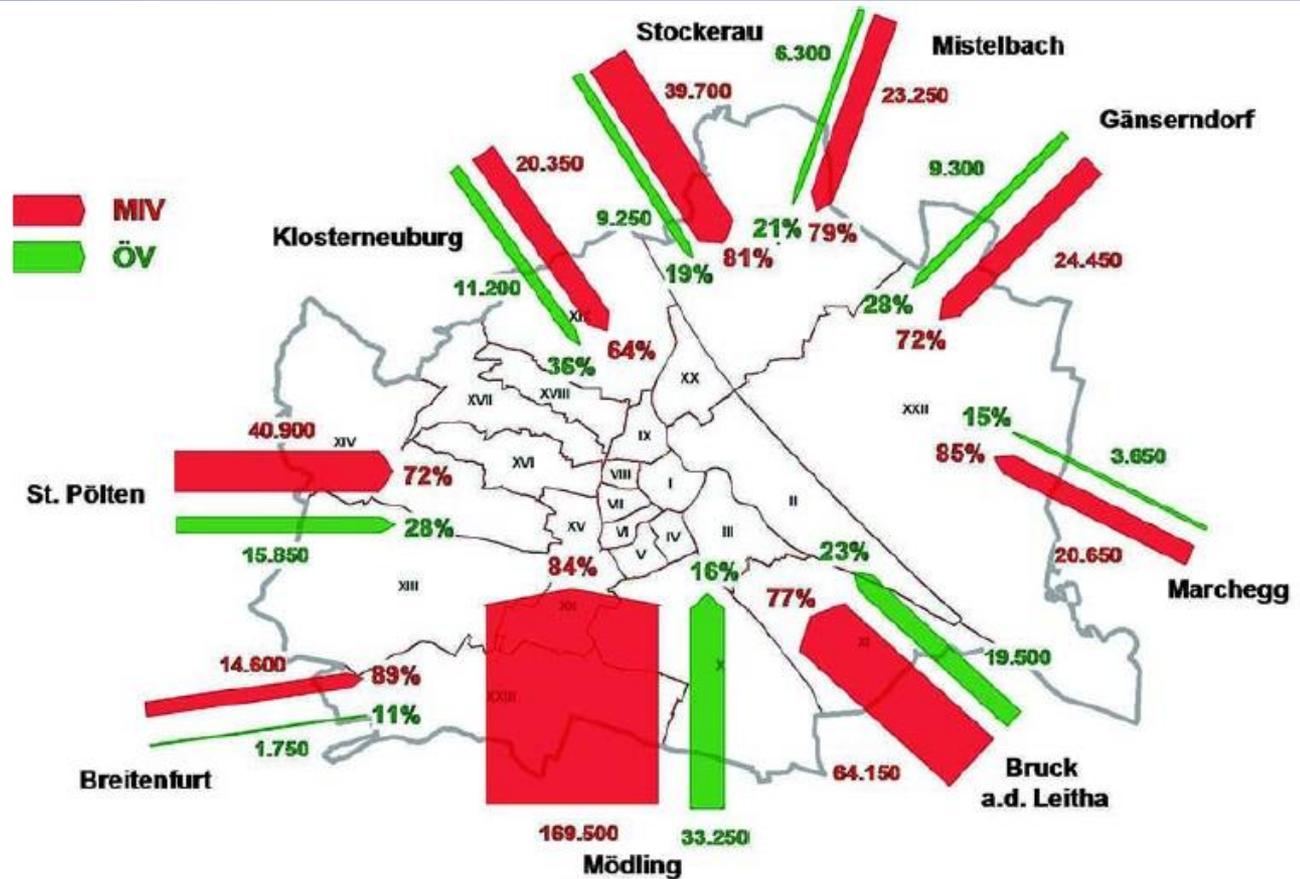
Name Hst.	SLOW Whg.	MIV Whg.	Whg. gesamt	Anteil an Whg. gesamt [%]
Gramatneusiedl	381,2	778,7	1.160,0	17,4
Bruck/Leitha	499,9	232,8	732,6	11,0
Himberg b. Wien	456,8	176,9	633,7	9,5
Lanzendorf-Rannersdorf	263,1	174,3	437,4	6,6
Götzendorf/Leitha	122,8	306,4	429,2	6,4
Neusiedl am See	184,9	145,5	330,4	5,0

gPP<sub>Arbeitsort</sub>

...	...	Name Hst.	SLOW Arb.	MIV Arb.	Arb. gesamt	Anteil an Arb. gesamt [%]
<b>Gesamt</b>						
		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
		...	...	...	...	...
		<b>Gesamt</b>	<b>913,5</b>	<b>1.025,5</b>	<b>1.939,0</b>	<b>&lt; 1/3</b>

Quellen:

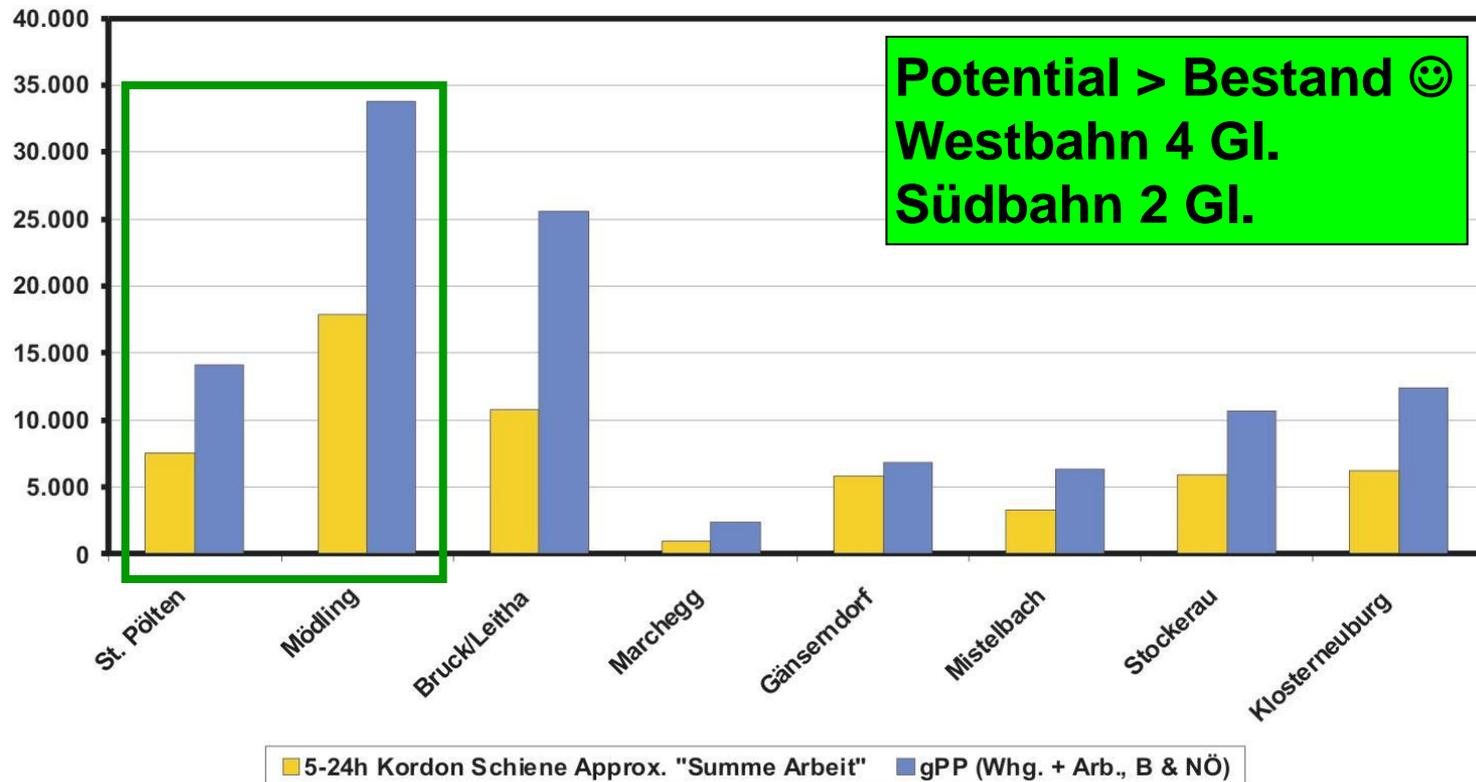
## Vergleich zu Kordon 2010



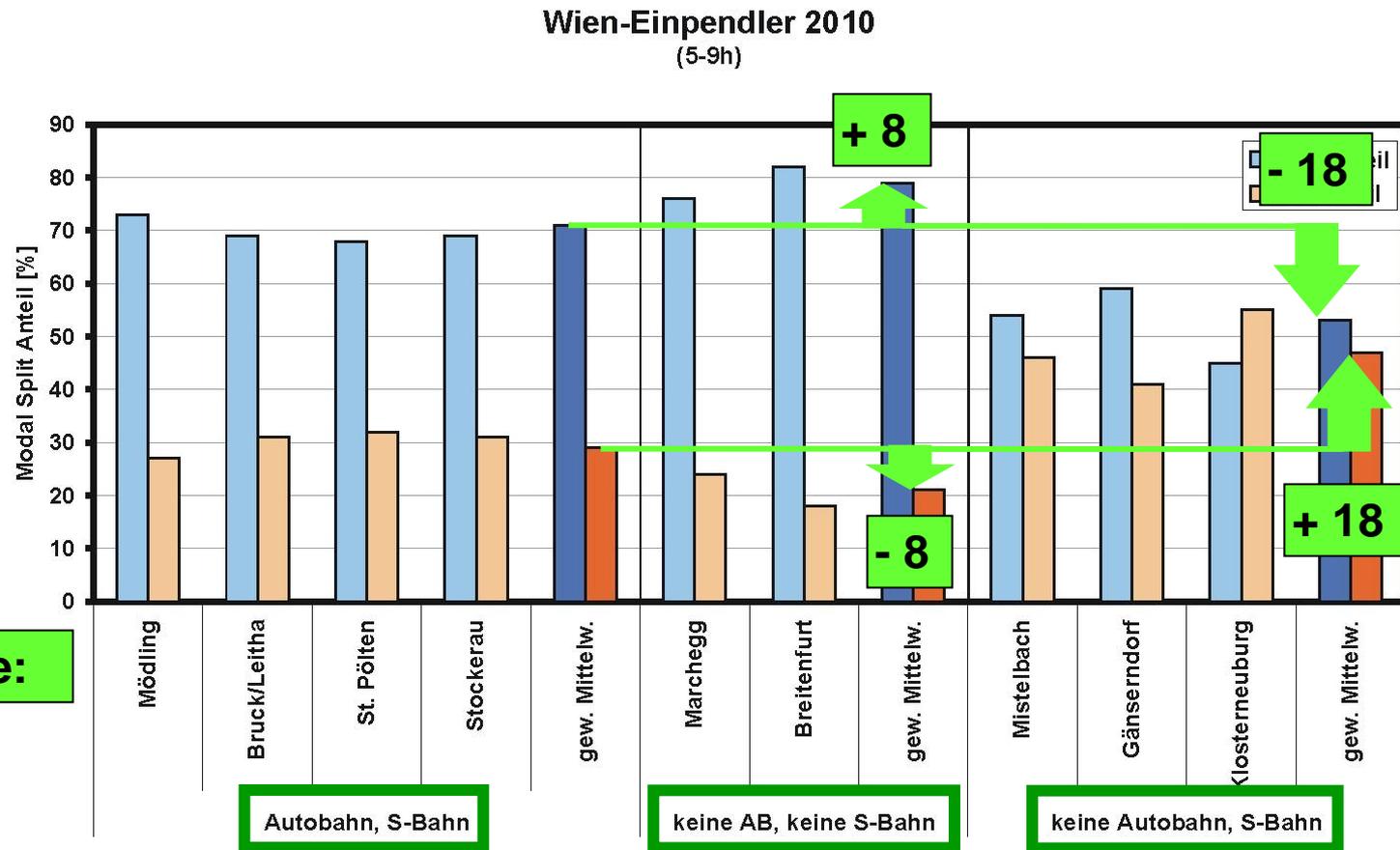
5 – 24 Uhr

## Vergleich zu Kordon 2010

AK Pendleranalyse: Vergleich mit Wr. Kordonerhebung 2008-2010

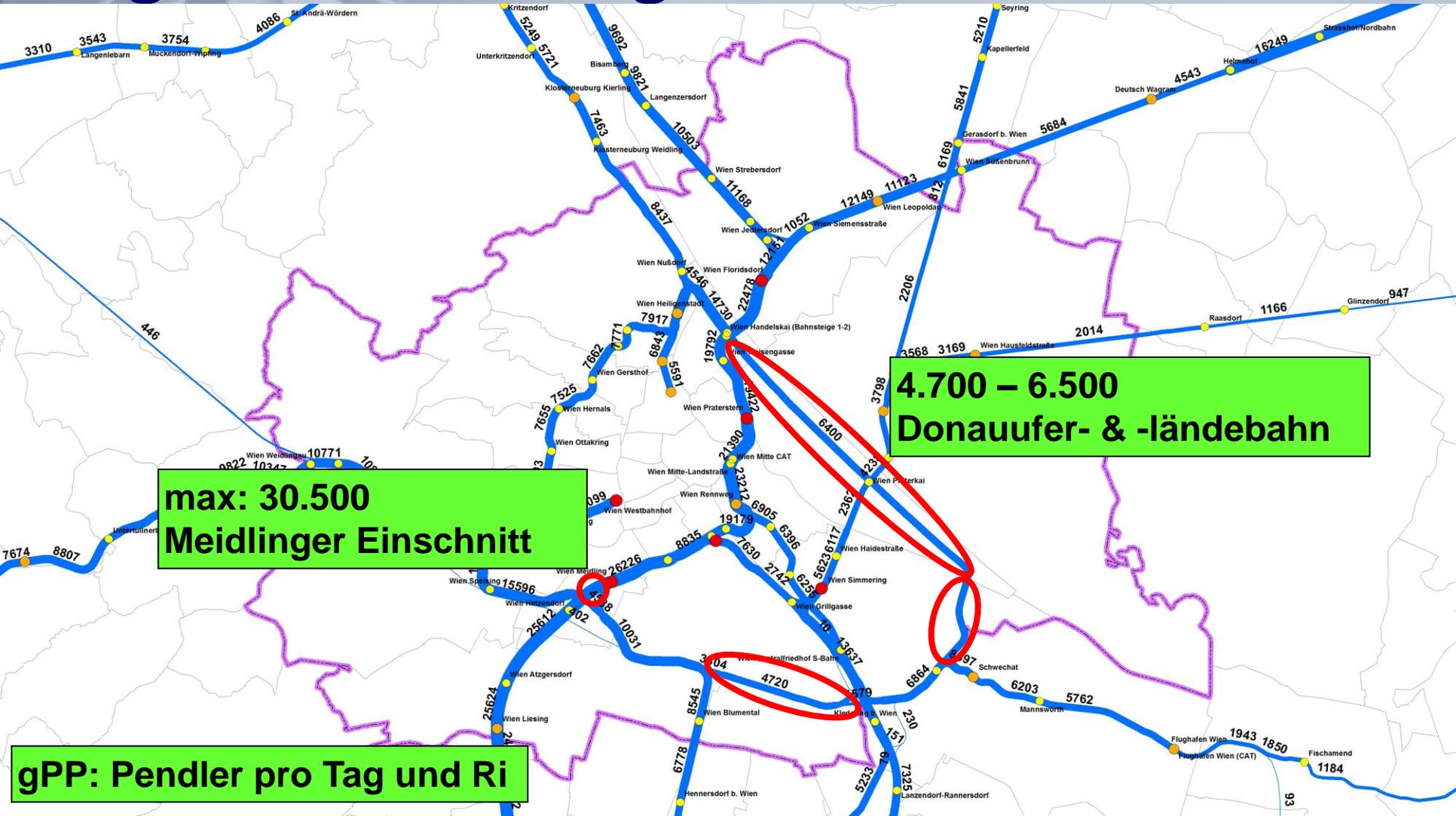


## Weichenstellung Investition





## gPP auf Reise geschickt



**max: 30.500  
Meidlinger Einschnitt**

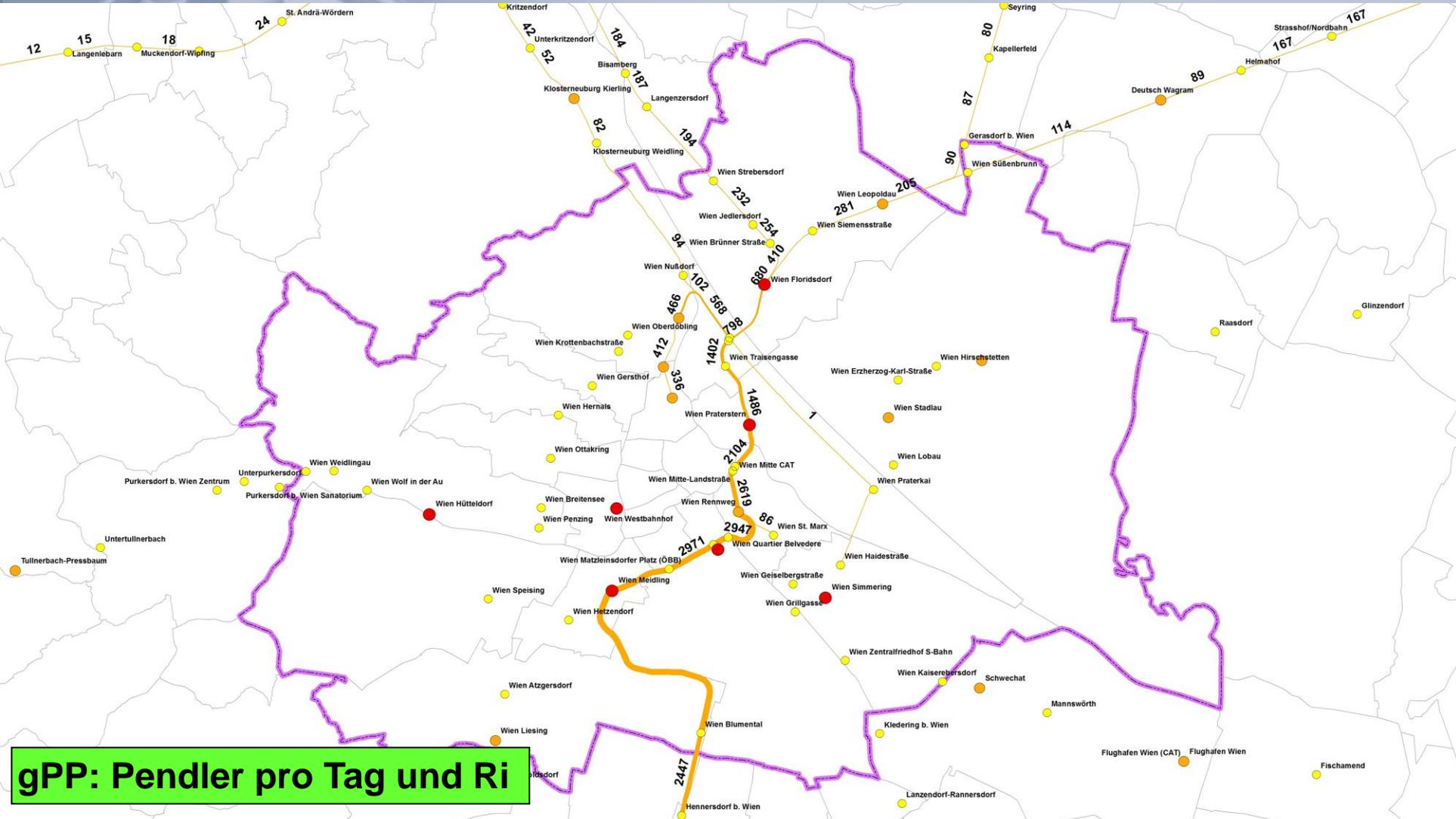
**4.700 – 6.500  
Donauufer- & -lände**

**gPP: Pendler pro Tag und Ri**

## Durch Hbf. 03-12



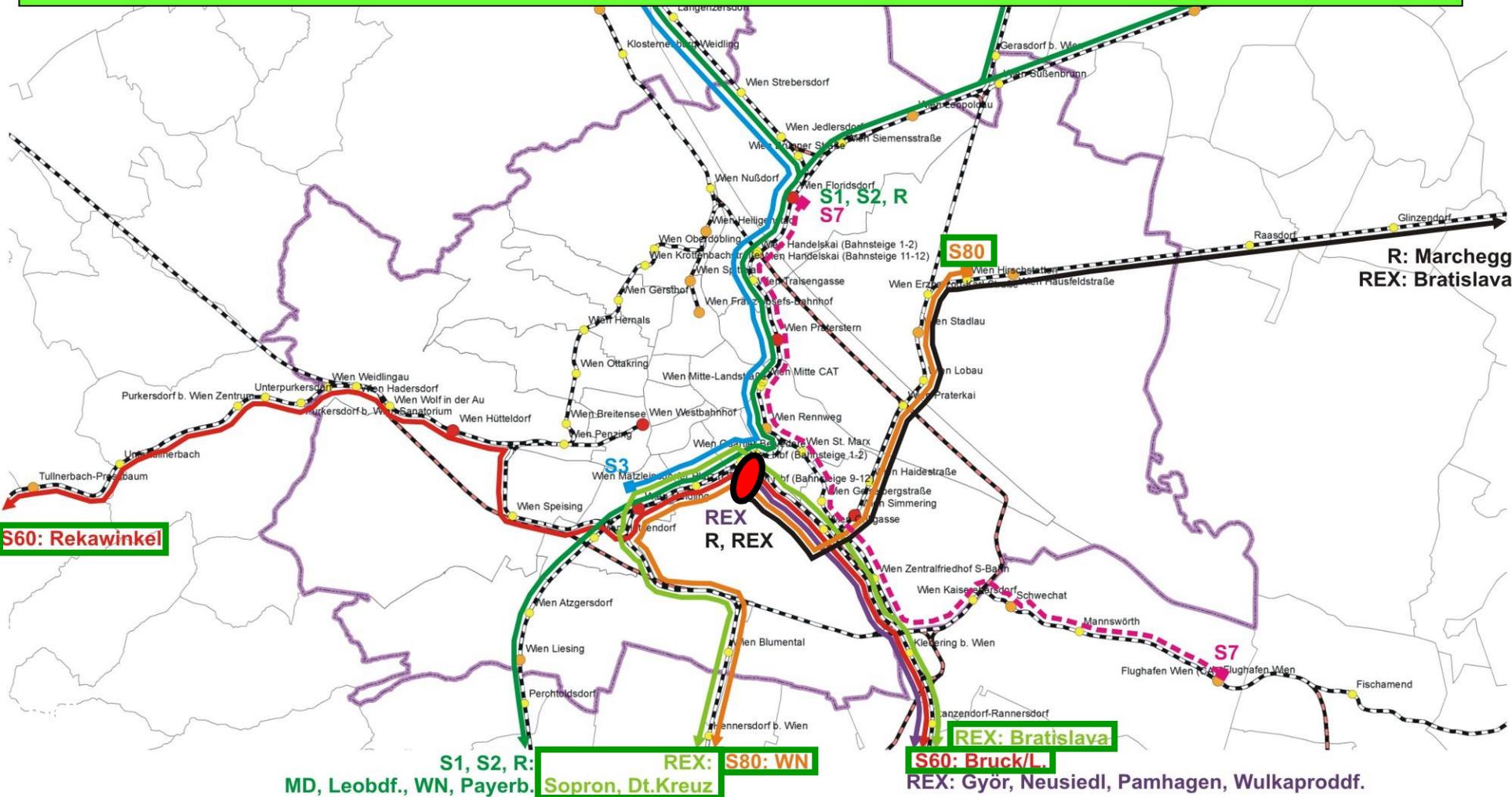
## Pottendorfer Linie & Hbf. 01-02



S3: Stockerau, Absdf. R: Retz & Znojmo

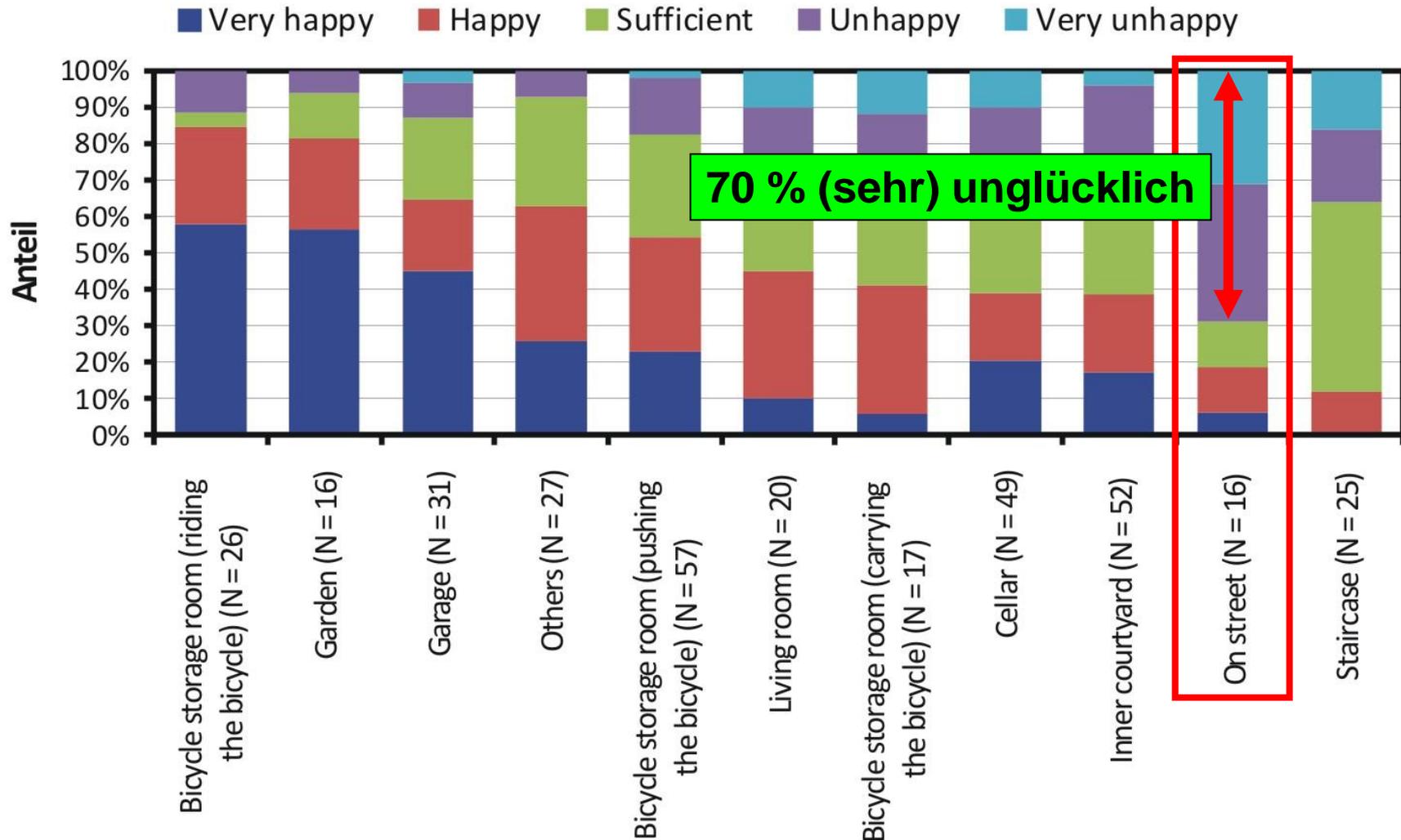
S2: Wolkersdorf, MI, Laa/T. S1, R: Gdf., Bernhrdstal, Breclava

## Hbf. 03-12: Bestehende RV-Durchbindungen





## FR-Abstellplatz: Zufriedenheit



## Einige gute Beispiele ...



**Mödling (, Baden, Wr. Neustadt, ...)**

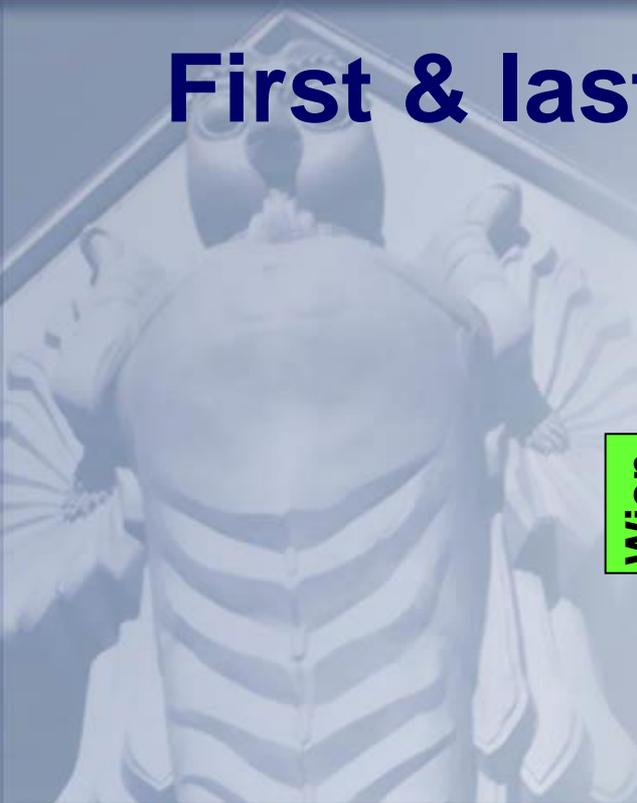


**Strasshof**

# Vielerorten geringe Qualität ...

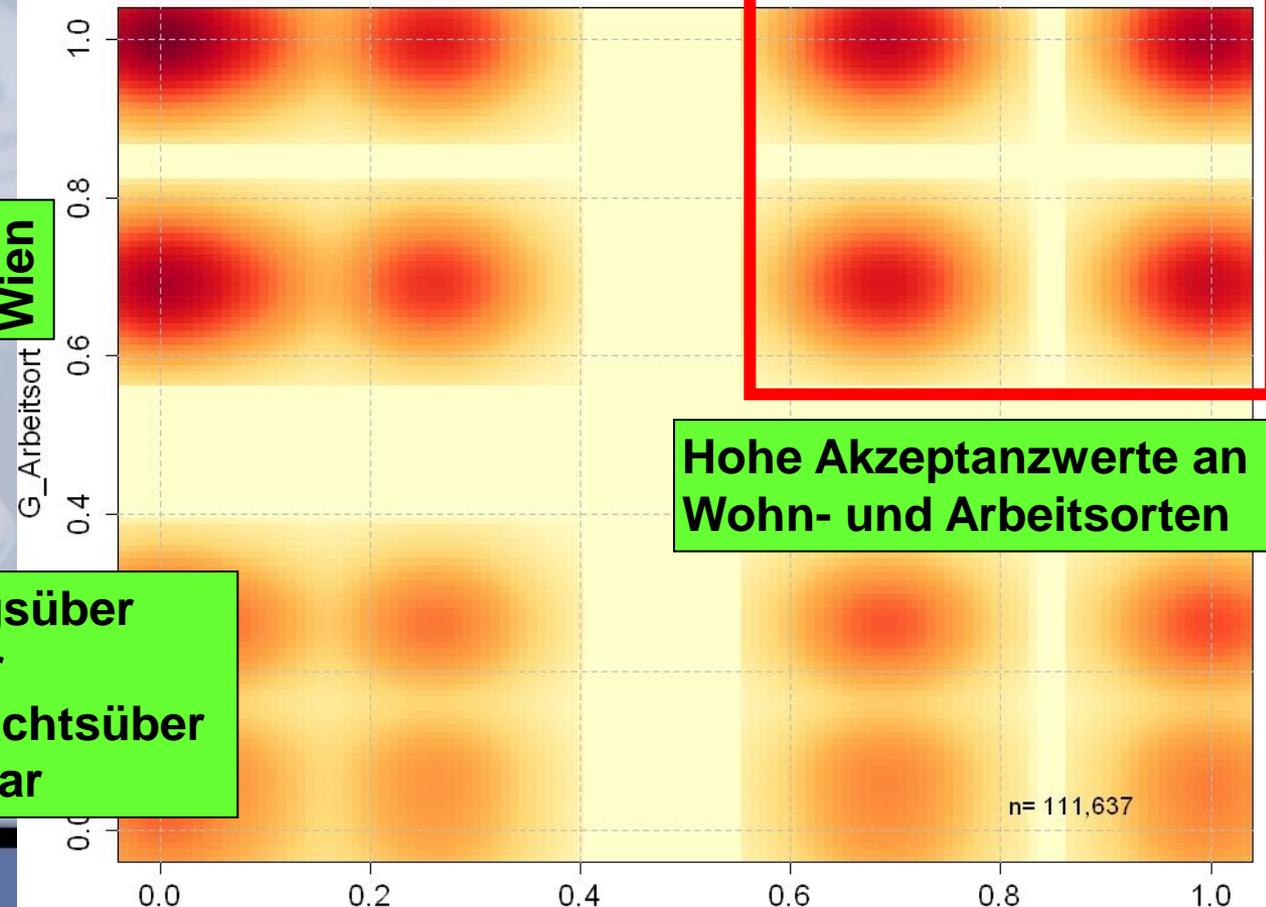


## First & last mile: Radverkehr



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](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](mailto:tadej.brezina@ivv.tuwien.ac.at)

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

