

Regionalwirtschaftliche und stadtstrukturelle Wirkungen des U-Bahn-Ausbaus in Wien

Univ.-Prof. Mag. Dr. Wilfried Schönböck

Leiter des Fachbereichs Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik
im Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung
Technische Universität Wien

Expertenforum
U-Bahn-Ausbau in Wien
31. März 2008

- I. Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Fiskaleffekte der Errichtung und des Betriebs der Wiener U-Bahn**
- II. Wirkungen der U-Bahn auf den Bodenmarkt**
- III. Bewertung der städtischen Entwicklungsimpulse aufgrund des U-Bahn-Ausbaus**
- IV. Zusammenfassung**

Errichtung und Betrieb der Wiener U-Bahn

=> **bedeutender Wirtschaftsfaktor!** (Betrachtungszeitraum 1967 - 2004)

- o Gesamtausgaben 1967 – 2004: EUR 9,7 Mrd.

Preisbasis 200

Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Fiskaleffekte des U-Bahn-Baus

➤ **Wertschöpfungseffekt (Inland): EUR 252 Mio. / Jahr**

aufgrund von EUR 255 Mio. / Jahr für U-Bahn-Neubau =>

Betrachtung: jährliche Durchschnittsausgaben 1967 – 2004

➤ **Beschäftigungseffekt: 4700 Beschäftigungsverhältnisse**

in Durchschnittsjahr; entspricht 4100 Vollzeit-Äquivalenten

➤ **Regionale Verteilung der Effekte**

- o Wertschöpfungseffekte betreffen hauptsächlich Wien (68%)
- o Einkommenseffekte stärker auf ganz Österreich verteilt (52,5 % auf übrige Bundesländer)

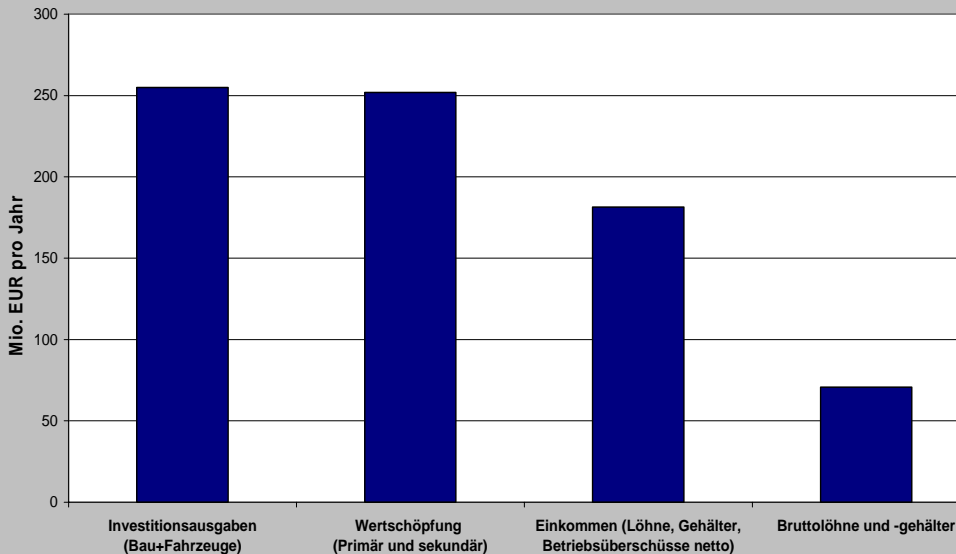
➤ Fiskaleffekt: Steueraufkommen jährlich von EUR 91,4 Mio. (Jahr mit durchschnittlicher U-Bahn-Bauleistung)

Nach Verteilung durch Finanzausgleich ⇨

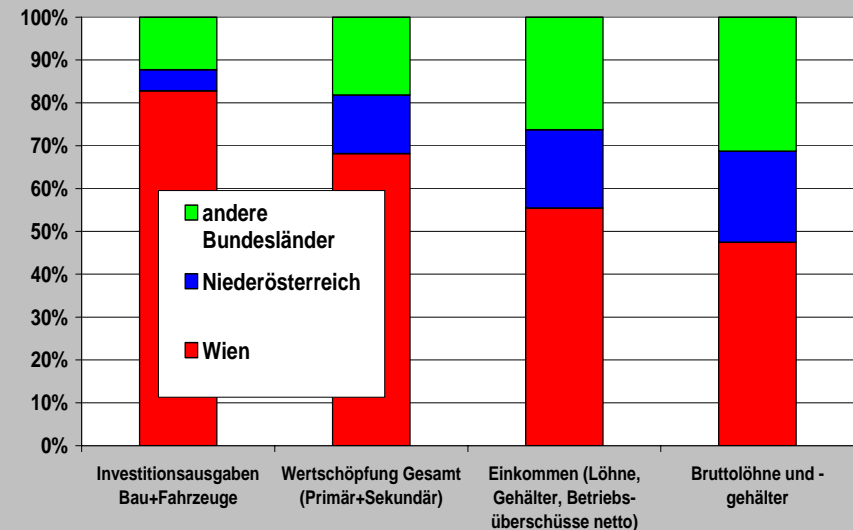
- 59,3% auf den Bund
- 6,9% auf Wien
- 33,8% auf übrige Bundesländer

Datenbasis: Investitionsausgaben für vier Baulose, 1993-2008, inkl. Anteil für zusätzliche Baulose, WeBeR version 2.3, IFIP, 2005. Alle Wert real, Preisbasis 2004.

Wertschöpfungs- und Einkommenseffekte (primär und sekundär) des U-Bahn-Neubaus in Wien, normiert auf die durchschnittlichen jährlichen Investitionsausgaben i. d. Höhe von 255 Mio. EUR¹⁾



Regionalisierte Wertschöpfungs- und Einkommenseffekte (primär und sekundär) des U-Bahn-Neubaus in Wien (in Prozent der inländischen Effekte)¹⁾



Quelle: WeBeR-Modell Version 2.3, IFIP 2005.

Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte des U-Bahn-Betriebs

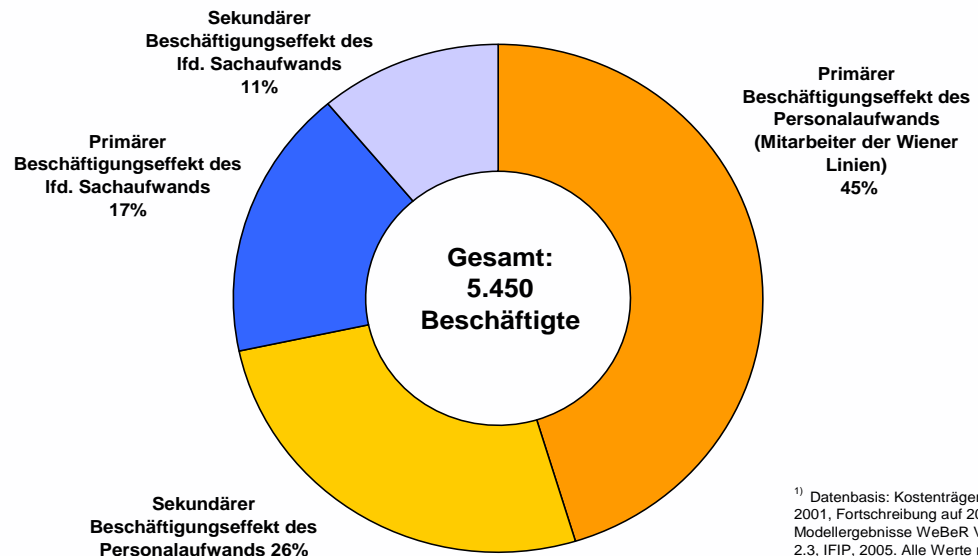
EUR 215 Mio. Aufwand für laufenden Betrieb pro Jahr

- ⇒ Inländische Wertschöpfung von Mio. EUR 217 Mio. pro Jahr
- ⇒ 72% (EUR 158 Mio.) davon **Bruttolöhne und Gehälter**

Beschäftigungseffekt:

- **5450 Beschäftigungen** (vollzeitäquiv. Beschäft.: ca. -10%)
- ca. 45% davon bei Wiener Linien

Quelle: IFIP 2005



1) Datenbasis: Kostenträgerrechnung 2001, Fortschreibung auf 2004; Modellergebnisse WeBeR Version 2.3, IFIP, 2005. Alle Werte real, Preisbasis 2004.

II. Wirkungen der U-Bahn auf den Bodenmarkt (1/3)

➤ **U-Bahn ist Wertfaktor am Wohnungsmarkt!**

⇒ Attraktivität nahegelegener Grundstücke teils beträchtlich erhöht

➤ **Preisauflschläge bis zu 50 %** bei unbebauten Grundstücken (Bauklassen II – VI)

○ ⇒ durchschnittliche Nettomieten-Zuschläge 8 %

○ ⇒ Effekt-Reichweite 2 km (Geschossbau) bis 5 km (Eigenheime)

➤ **Wiederkehrende Wertschöpfungswirk. EUR 47 Mio. / Jahr**

○ resultieren aus preislichen Wirkungen

○ davon 22 Mio. direkte primäre Wertschöpfung aufgrund höherer Mieten

➤ **Erreichung wichtiger Planzahlen** (Einwohner, Arbeitsplätze) in Stadterweiterungsgebieten ohne U-Bahn nicht denkbar

➤ **Simultan jedoch auch Probleme durch Bodenpreiseffekte**

⇒ Zentrale Frage: Obergrenze des Grundstückskostenanteils?

Vorwiegend relevant für geförderten Wohnbau

Ermittlung der Preiseffekte in hedonischem Modell

- für Wohnbau in Gesamt-Wien
- für Teilmärkte Eigenheime und Geschossbau

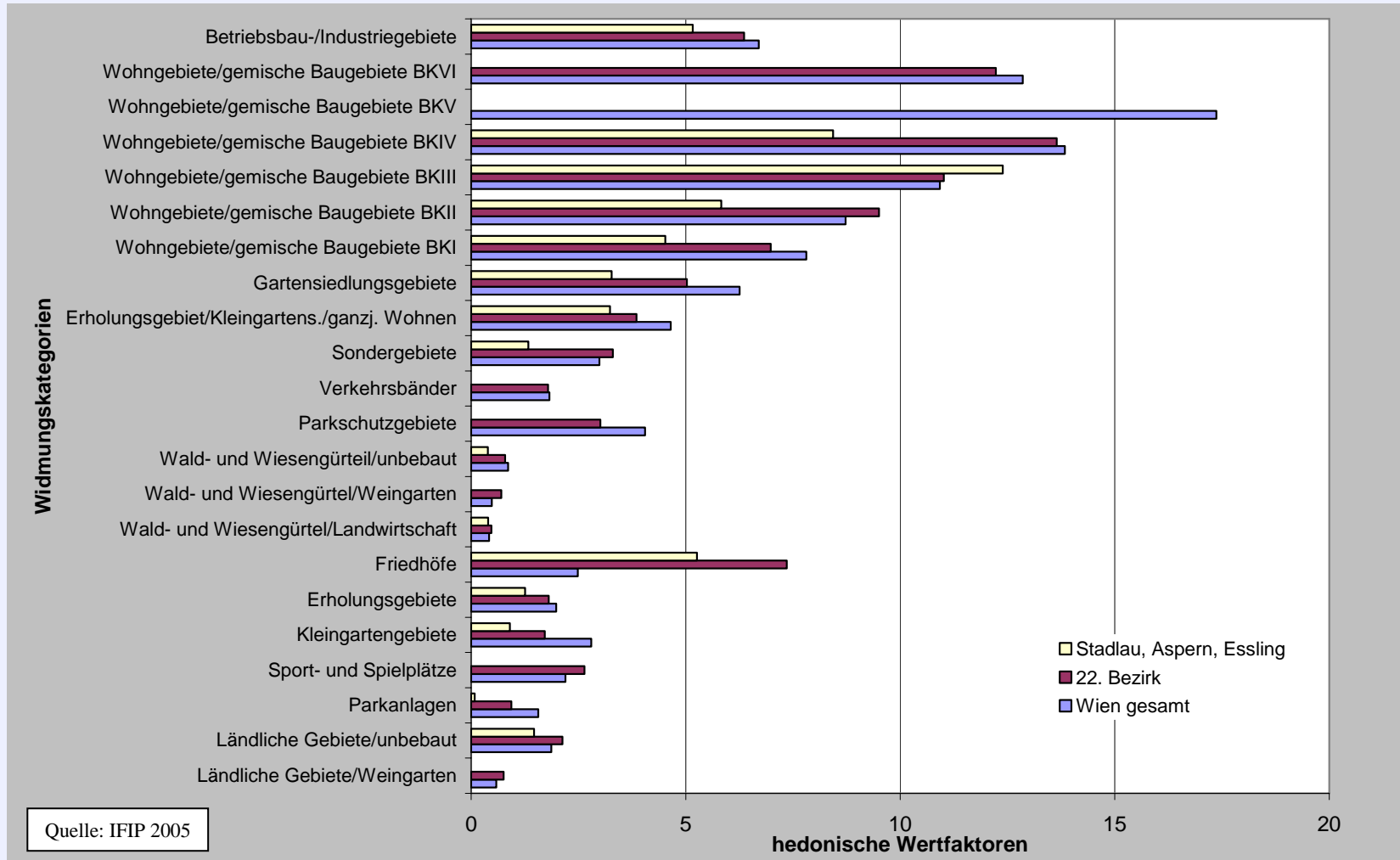
U-Bahn-Lagefaktoren aus hedonischem Modell

Quelle: IFIP 2005

	Gesamter Markt		Teilmarkt 1: Ein- und Zweifamilienhäuser (Außenbezirke)		Teilmarkt 2: Miet- und Eigentumswohnungen (ganzes Stadtgebiet)	
	Koeffizient aus Regression	Prozentaufschlag auf Grundstücke in mehr als 5000m Entfernung	Koeffizient aus Regression	Prozentaufschlag auf Grundstücke in mehr als 5000m Entfernung	Koeffizient aus Regression	Prozentaufschlag auf Grundstücke in mehr als 2000m Entfernung
Distanz zur U-Bahn-Station in Metern (Preisgradient)						
bis 200					0,420	52,2
200 bis 800					0,217	24,2
800 bis 2000					0,118	12,5
bis 1000	0,291	33,8	0,140	15,0		
1000 bis 2000	0,265	30,3	0,234	26,4		
2000 bis 5000	0,154	16,6	0,118	12,5		

Hedonische Wertfaktoren

reine Widmungswertdifferenzen - relativ zur Widmung „Ländliche Gebiete/Landwirtschaft“



Quelle: IFIP 2005

Stadtentwicklung und U-Bahnausbau im Wechselspiel

- Höchste Erreichbarkeits- und Umwelteffekte wenn Stadtentwicklung an U-Bahn-Trassen ausgerichtet wird
- Öffentlicher Verkehr am effizientesten, wenn auf potentielle(!) Verkehrsnachfrage ausgelegt (d. h. auf Lage u. Dichte d. Stadtentwicklungsgebiete)
- ⇒ Essentiell: Zeitliche und räumliche Abstimmung von U-Bahn-Investitionen u. anderen Elementen der Stadtentwicklung (Flächenwidmung, Projektentwicklung)

Erreichbarkeitsverbesserung

- **Inbetriebnahme der U3 u. Verlängerung der U6 zwischen 1991 und 2001 haben Erreichbarkeit im ÖV maßgeblich verbessert**

Durchschnittliche Reisezeitverkürzung:

- U3: -4,1 Min.; Spitzenwert: Erdberg: -7,6 Min.
- U6: -3,6 Min.
- Verkehrszellen Wien gesamt: -1 Min. (entspricht 2,3 %)
- **Zusatzeffekt: Verteilung von Einwohnern und Arbeitsplätzen in allen Bereichen verbessert (ÖV, Modal Split, CO₂-Emissionen)**

III. Bewertung der städtischen Entwicklungsimpulse aufgrund des U-Bahn-Ausbaus (2/4)

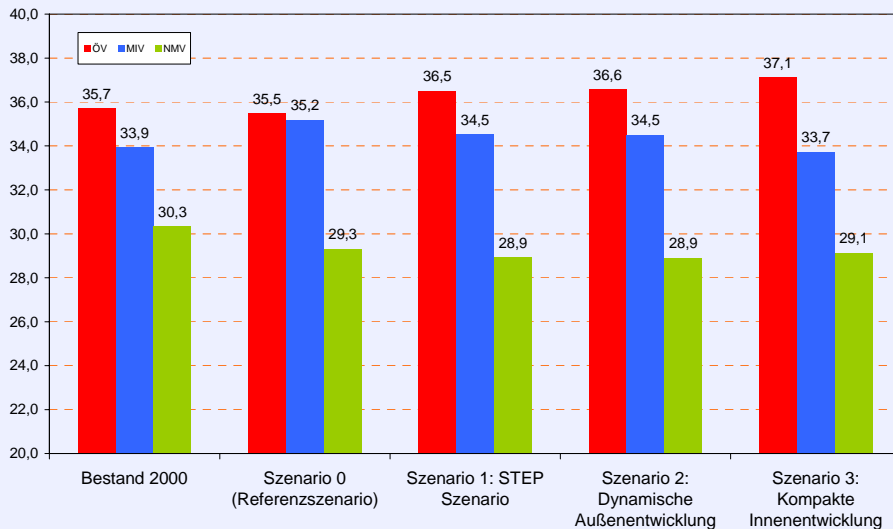
Detailbetrachtung:

Veränderung der ÖV-Fahrten, der MIV-Fahrten und des Modal Split von 2001 bis 2015 im Szenarienvergleich

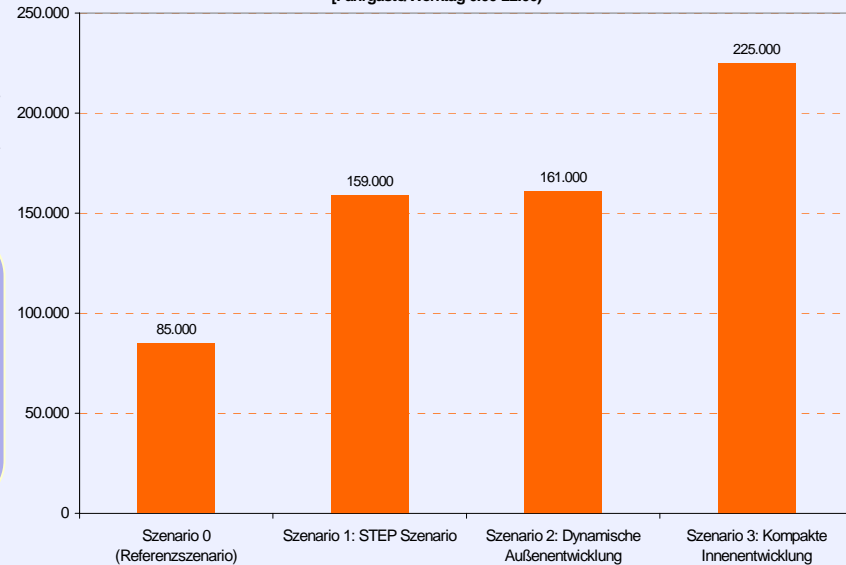
Basis: Verkehrsmodell Wien - 4 Szenarien

- (0) Referenzszenario: „Low“ (gebremste Erwartungen)
- (1) STEP-Szenario: nach Stadtentwicklungsplan 2005
- (2) Dynamische Außenentwicklung
- (3) Kompakte Innenentwicklung

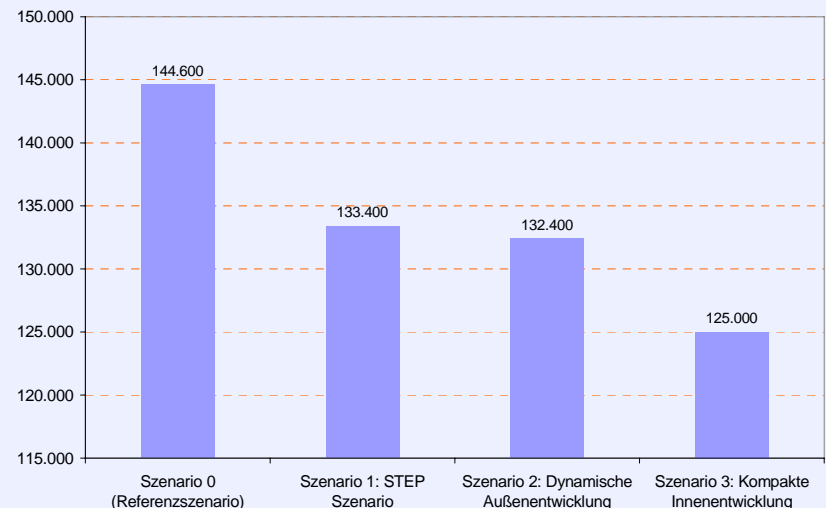
Veränderung des Modal Split in Wien
Szenarien der Stadtentwicklung und Verkehrserschließung (2015, in %)



Fahrgastzuwachs ÖV gegen Bestand
[Fahrgäste/Werktag 6.00-22.00]



Veränderung CO2-Emissionen gegen Bestand
Quell-, Ziel und Durchgangsverkehr in Wien [t/Jahr, 2015]



III. Bewertung der städtischen Entwicklungsimpulse aufgrund des U-Bahn-Ausbaus (3/4)

Ausgewählte Ergebnisse: Veränderung der Standorthierarchien

Nutzungsseignung nach Erreichbarkeitskriterien - Bsp. Büronutzung:

Wichtige Ziele

(Erreichbarkeitsindikatoren):

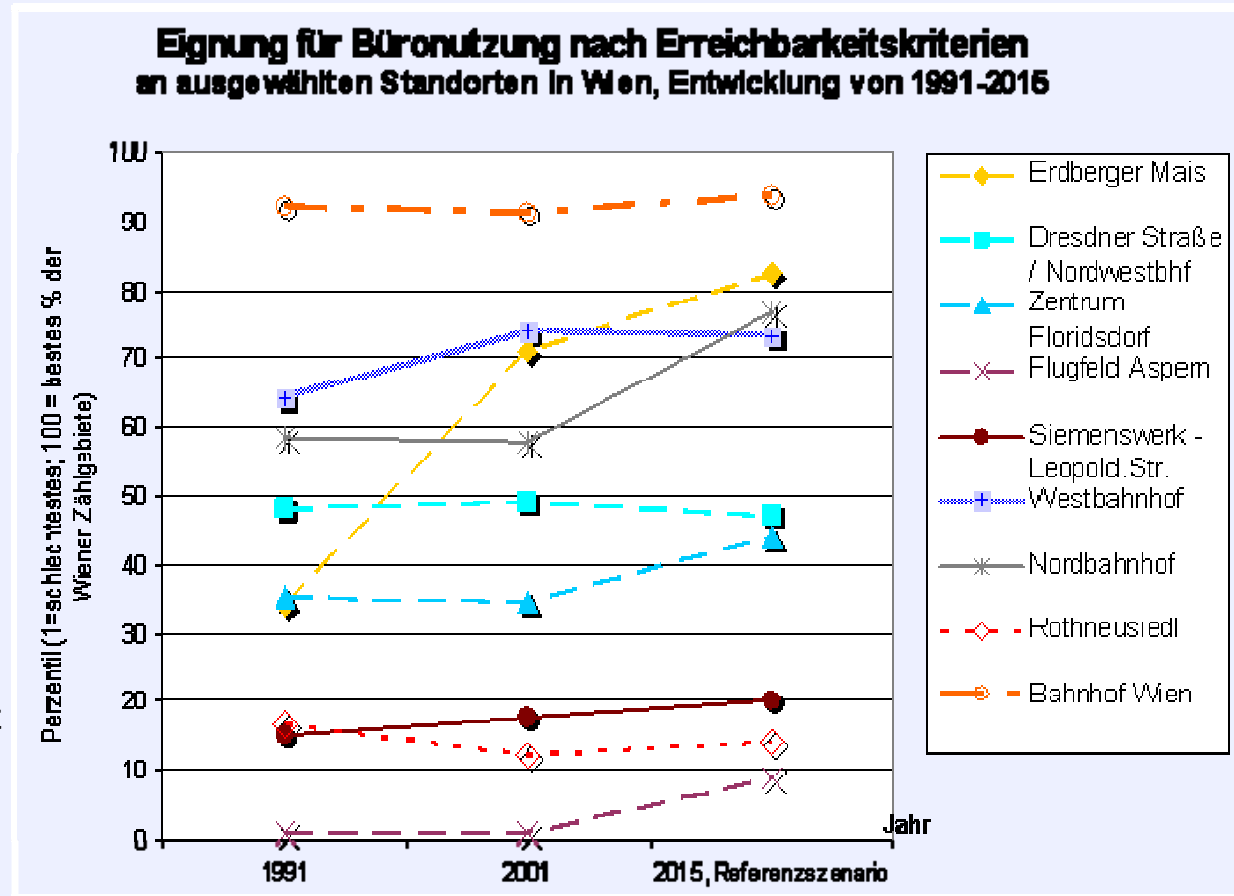
- City, Geschäftspartner, regionale und internationale Zentren
- IV und ÖV

Ergebnisse:

Ganzer Zeitraum: Zentralbahnhof Wien als Top-Standort

91-01: Erdberger Mais rückt weit vor (U3)

01-15: Nordbahnhof (U2, U1) rückt vor, Flugfeld Aspern (U2, A23) verbessert sich weniger



Einwohner- und Beschäftigungsdynamik

- **Die U-Bahn kann negative Effekte der Randwanderung von Einwohnern und Arbeitsplätzen abmildern und punktuelle Gegenentwicklungen induzieren**
- **Räumliche Verlagerung von Einwohnern und Beschäftigten stark von U-Bahn-Bau beeinflusst!**
 - Nettozuwachs 1991 – 2001: + 10.300 Einwohner u. + 77.600(!) Beschäftigte
 - ⇨ Konzentration bei Standorten mit neuen U-Bahn-Anbindungen
 - Belebung innerstädtischer Verkaufs- und Einkaufsstraßen durch U-Bahn!
 - ⇨ Frequenzbringer für z.B. multifunktionale Entwicklungsprojekte

Sektorale Verschiebungen und Wertschöpfungsdynamik

- **Tertiärisierung** in Gebieten mit **neuer U-Bahn schneller** als in restlichem Stadtgebiet (⇨ *Verdrängung sachgüterorientierter Branchen durch tendenziell arbeitsplatzintensivere Bürobranchen an neuen U-Bahn-Standorten*)
- **Wertschöpfungs-** als auch **Beschäftigtenwachstum** in Gebieten mit **bestehender oder geplanter U-Bahn überdurchschnittlich** (jedoch leicht unterdurchschnittliche Personalproduktivität).

IV. Zusammenfassung

➤ **U-Bahn-Bau: 1967 – 2004 durchschnittlich...**

- Wertschöpfungseffekt: EUR 252 Mio. / Jahr (Preisbasis 2004)
- Beschäftigungseffekt: 4700 Beschäft.-verhältnisse (vollzeitäquiv. Beschäftigte: ca. -10%)
- Fiskaleffekt: EUR 91,4 Mio. / Jahr

➤ **U-Bahn-Betrieb: 1967 – 2004 durchschnittlich...**

- Wertschöpfung (Inland) EUR 217 Mio. / Jahr (⇒ 72 % Bruttolöhne /-gehälter)
- 5450 Beschäftigungsverhältnisse (⇒ 45 % bei den Wiener Linien)

➤ **U-Bahn ist Wertfaktor am Wohnungsmarkt...**

- Preisaufschläge bis zu 50 % (unbebaute Grundstücke)
- Große Relevanz für Erreichung wichtiger Planzahlen (Einwohner, Arbeitsplätze)
- Signifikante räumliche Auswirkungen – Lagefaktoren

➤ **U-Bahn bewirkt deutliche Erreichbarkeitsverbesserungen**

- *stärkste bei Citynähe, starker Neubesiedl., guter Err.bark. hochrel. Z. (Erdb. Mais, N-Bhf.) weniger z. B. bei Flugfeld Aspern*

- ⇒ Verbesserung bei ÖV, Modal Split und CO₂-Emissionen

➤ **U-Bahn verringert Randwanderung und verstärkt Tertiärisierung**

- Überdurchschn. Wertschöpf.- und Beschäft.-zuwachs 1991-2001 in U-Bahn-Gebieten

➤ **Szen. 3 „Kompakte Innenentwicklung“ d. ÖIR-Verkehrsmodells erzielt bestes Ergebnis betreffend verkehrs- und umweltpolitischer Kriterien der 4 untersuchten Szenarien**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

**Regionalwirtschaftliche und
stadtstrukturelle Wirkungen des
U-Bahn-Ausbau in Wien**



**Expertenforum
U-Bahn-Ausbau in Wien
31. März 2008**