



GRUEFF –

Gründerzeit-Fenster und Fassadenelemente

Haus der Zukunft Workshop 21.09.2011

# Motivation

## Fenstertausch in Gründerzeithäusern

- Besonders hoher Bestand an unsanierten Gründerzeitfenstern in Wien
- Für Originalfassaden fehlen moderne Fensterlösungen mit hoher ästhetischer und thermischer Qualität
- Ästhetische Problematik der abgeräumten Fassaden



# Zielsetzung

- Entwickeln einer Fenstertausch-Lösung für Gründerzeithäuser
- Hohe thermische Performance, moderne Ästhetik basierend auf marktgängiger Fenstertechnik

## **Neues Element für abgeräumte Fassaden:**

- Funktioneller Mehrwert
- Wohnraumerweiterung
- Thermische Behaglichkeit
- Ästhet. Aufwertung der Fassade und des städtischen Wohnraums



# Die Forschungsarbeit

## Programmlinie Haus der Zukunft Plus

Antragsteller: pos architekten ZT KG

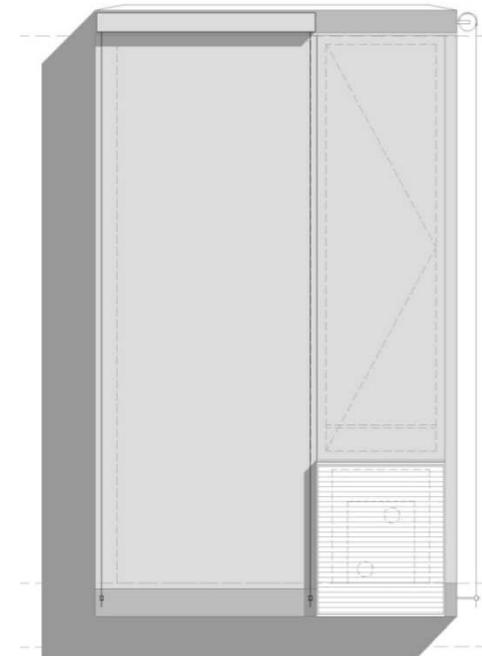
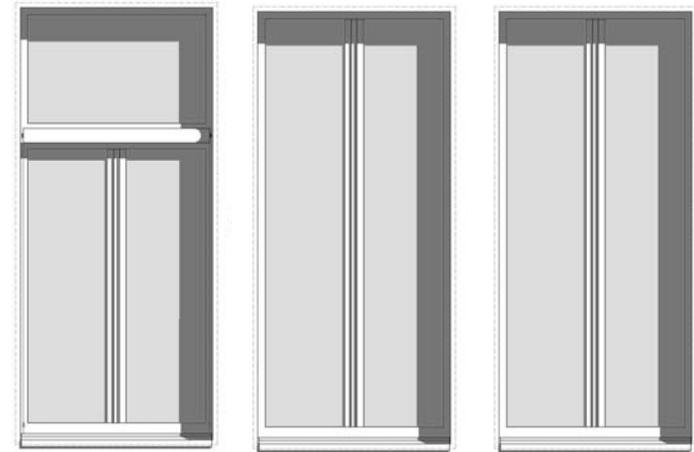
### ProjektpartnerInnen:

- Vlbg. Ökohaus GmbH-Walch  
**Fenstertechnik**
- Schöberl&Pöll GmbH **Bauphysik**
- Werkraum Wien Ingenieure ZT-GmbH  
**Statik**
- New Energy Consulting **Haustechnik**



# Methodische Vorgehensweise

- **Integrales Forschungsteam** aus Architekt, Fensterbauer, Statiker, Bauphysiker und Haustechniker
- Erhebung der **technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen**
- Auslotung **möglicher Lösungsansätze** und mittels Variantenstudium iterative **Annäherung an ein Optimum**
- Prüfung der finalen Lösungen hinsichtlich **Bauphysik und Statik**



# Ergebnisse

## **GRUEFF Typ A:**

- Entwickeln einer Fenstertausch-Lösung für Gründerzeithäuser
- Hohe thermische Performance, moderne Ästhetik basierend auf marktgängiger Fenstertechnik

## **GRUEFF Typ B:**

- Funktioneller Mehrwert
- Wohnraumerweiterung
- Thermische Behaglichkeit
- Ästhet. Aufwertung der Fassade und des städtischen Wohnraums



# Typ A. U-Werte

## Typ A.01: ohne Kämpfer, ohne Sonnenschutz

U<sub>g</sub> 0,60 W/m<sup>2</sup>K

U <sub>w</sub>	1,00 W/m <sup>2</sup> K
U <sub>w</sub> eingebaut	1,36 W/m <sup>2</sup> K

## Typ A.02: mit Kämpfer und Sonnenschutz

U<sub>g</sub> 0,60 W/m<sup>2</sup>K

U <sub>w</sub>	1,03 W/m <sup>2</sup> K
U <sub>w</sub> eingebaut	1,39 W/m <sup>2</sup> K

## Typ A.03: zurückgesetztes Fenster mit Sonnenschutz

U<sub>g</sub> 0,60 W/m<sup>2</sup>K

U <sub>w</sub>	1,00 W/m <sup>2</sup> K
U <sub>w</sub> eingebaut	1,21 W/m <sup>2</sup> K

## Vergleichswerte Bestand:

U <sub>w</sub>	2,2 W/m <sup>2</sup> K
U <sub>w</sub> eingebaut	2,7 W/m <sup>2</sup> K

# Typ A - Fenstertausch



Abbruch Fenster



Versetzen



Winddichtung anbringen



Dampfsperre



Leibungsdämmung



Sohlbank



**Typ A.03.Prototyp  
Einbau Westbahnstrasse 7**

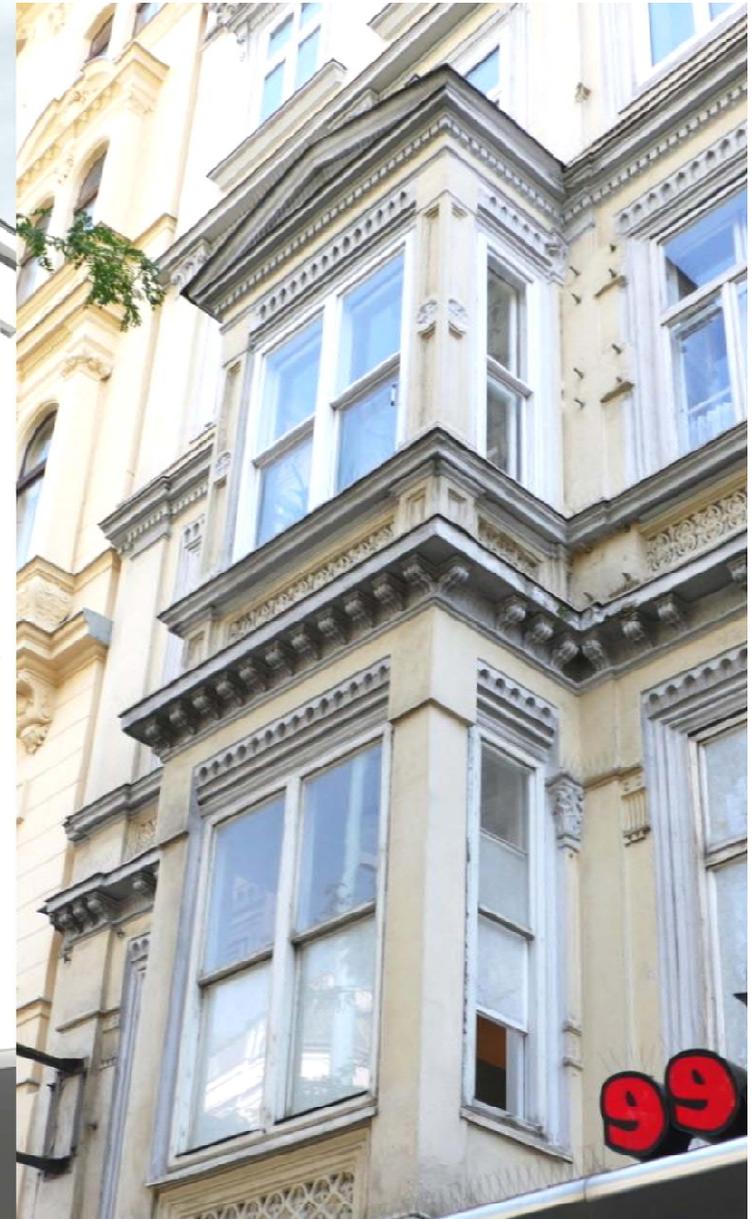


Bestand



Typ A.03  
eingebaut

# Typ B - Erker



# Typ B - Erker

- Erkerelement mit hohem Fixverglasungsanteil
- Homogene Glasflächen, schlichte Formensprache
- Schutz vor sommerlicher Überhitzung durch außenliegende Markisen, innenliegende Rollos an Öffnungsflügeln
- Eingebaute Raumlüftung
- Erweiterung des Wohnraumes, ideal auch für schmale Straßen



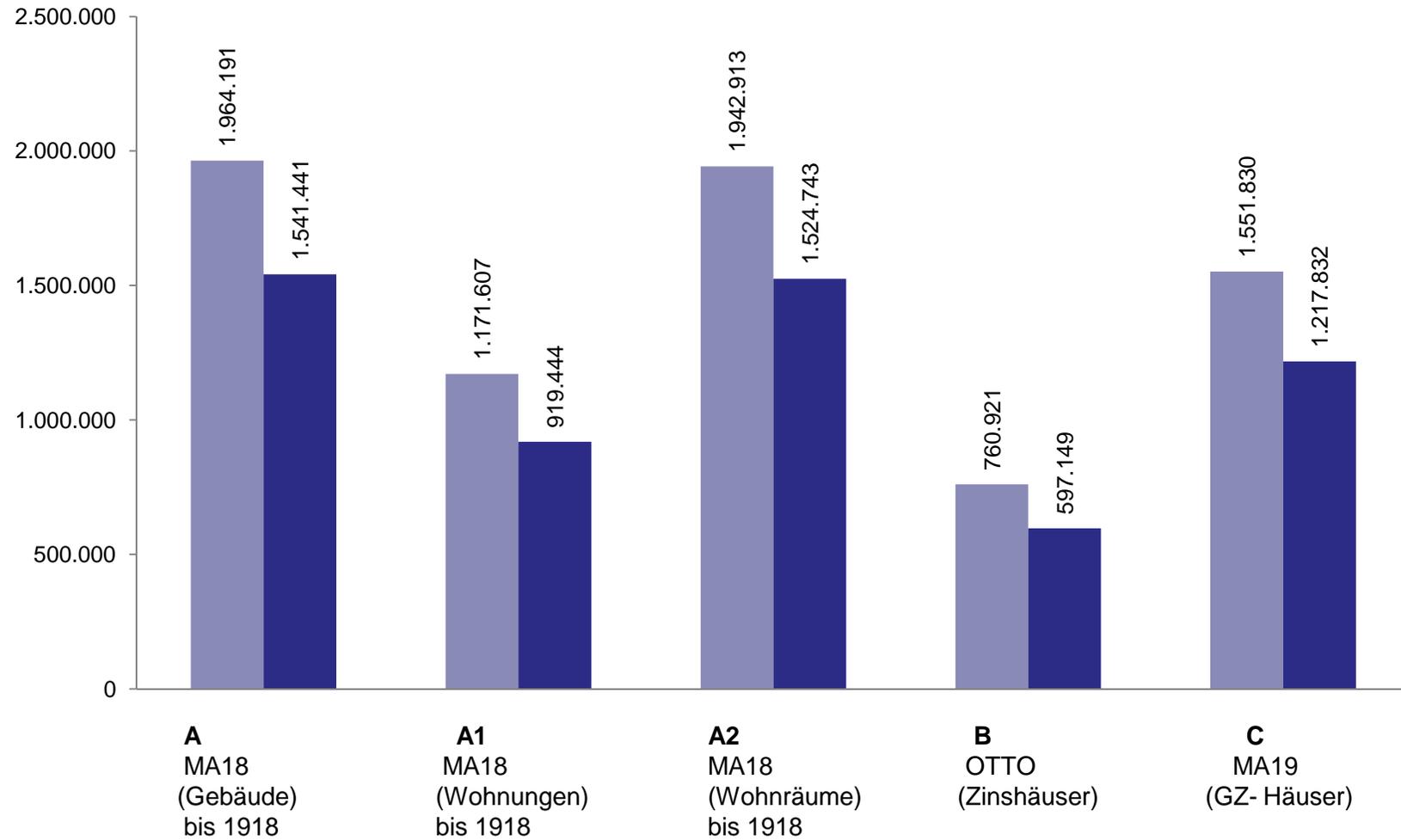
# Geschätztes Marktpotential Wien

- Konkretes Marktsegment: Gründerzeithäuser  
keine genauen Daten → Annäherung an  
Anzahl der Gründerzeitfenster!
- 5 Annäherungen, Quellen:
  - Häuserzählung MA18, alle Bauten bis  
1918
  - Wohnungszählung aus 2001
  - s.o. mit ausgewiesenen Wohnräumen
  - Schätzung OTTO Immobilien
  - Schätzung MA19, 2007
- **Bei vorsichtiger Annahme Potential von  
500.000 sanierungsbedürftigen  
Gründerzeitfenstern in Wien (!)**



# Gegenüberstellung der Berechnungsannahmen:

■ Fenster gesamt ■ Fenster unsaniert





## FAZIT:

Lancieren der Marke GRUEFF

Grosses Marktpotential bei hohen Anlaufkosten

Zeitlicher Rahmen:

Aktuell interne Abstimmung

Marktstart Mitte Oktober 2011

Vorzeigeprojekt wird gesucht!



**Kontakt:**

Fritz Oettl, pos architekten

[oettl@pos-architecture.com](mailto:oettl@pos-architecture.com)

01-4095265

[www.pos-architecture.com/grueff](http://www.pos-architecture.com/grueff)