

Forschungsgebiet:

**„Öko-effiziente Entwicklung und Gestaltung der bebauten Umwelt“**

Förderschwerpunkt:

**„Öko-effiziente Gebäudesanierung“**

Präsentation geplanter Projekte an der Fakultät

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG  
ARCHITECTURE AND BUILDING

## Programmablauf Nachmittag 14:00 -15:30

- E251 Institut für Kunstgeschichte, Bauforschung und Denkmalpflege  
251.3 Abteilung Denkmalpflege und Industriearchäologie  
**Univ. Prof. Arch. Dipl.-Ing. Dr. techn. Manfred Wehdorn**
- E253 Institut für Architektur und Entwerfen
- E259 Institut für Architekturwissenschaften  
259.3 Abteilung für Bauphysik und Bauökologie  
**Univ. Ass DI Dr. techn. Kristina Orehounig**
- E260 Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen  
260.3 Fachbereich Projektentwicklung und -management  
**Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dietmar Wiegand**
- E264 Institut für Kunst und Gestaltung
- E280 Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG  
ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL PLANNING

Forschungsgebiet:

**„Öko-effiziente Entwicklung und Gestaltung der bebauten Umwelt“**

Förderschwerpunkt:

**„Öko-effiziente Gebäudesanierung“**

Präsentation geplanter Projekte an der Fakultät

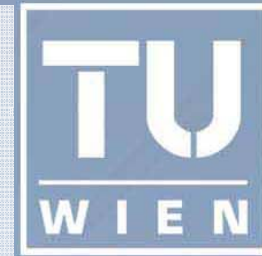
WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

## Programmablauf

---



- E251 Institut für Kunstgeschichte, Bauforschung und Denkmalpflege
- E253 Institut für Architektur und Entwerfen
- E259 Institut für Architekturwissenschaften
- E260 Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen
- E264 Institut für Kunst und Gestaltung
- E280 Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

E259.3/Projektideen

---



- **$E_{plus}$  Technologie im Bestand**
- **E259.3/Einfluss des Nutzerverhalten auf die Energieperformance**

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITECTURE AND BUILDING

E259.3/E<sub>plus</sub> Technologie im Bestand



- **Problemstellung und Bezug zum Forschungsgebiet/Förderschwerpunkt**
  - E<sub>plus</sub> Technologie im Bestand
- **geplante Projektziele**
  - Aktivierung/Sanierung des Gebäudebestands
- **vorhandene Partner**
  - Projektentwicklung und -management (TU-Wien)
  - Universität Klagenfurt
- **geplantes Projektvolumen an der TU Wien**
  - Ca. 200 000 €

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG  
ARCHITECTURE AND BUILDING

- **Theorien als Basis**

- Neubauten in Österreich machen pro Jahr weniger als 1% des Bestandsvolumens aus, daher hat Aktivierung des Baubestand energetisch eine entscheidende Bedeutung

- **Geplante Vorgehensweise**

- Untersuchung des Potentials
- Umsetzung und Implementierung

- **Beitrag zum Ausbau des Förderschwerpunkts**

- E<sub>plus</sub> Technologie ist im Neubau gut zu integrieren, es muß aber Ziel sein die Technologie auch im Bestand zu integrieren

## E259.3/Einfluss des Nutzerverhalten auf Energieperformance

---



- **Problemstellung und Bezug zum Forschungsgebiet**
  - Einfluss des Nutzerverhaltens auf Energie Performance von Gebäuden unter Rücksichtnahme auf die Nutzerzufriedenheit
  - In einem abgeschlossenen Projekt (People as Powerplant, FFG) wurden die Wechselbeziehungen Nutzer – Gebäude untersucht

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG  
ARCHITECTURE AND BUILDING



# E259.3/Einfluss des Nutzerverhalten auf Energieperformance

- **Theorien als Basis**

- Im Vorprojekt (People as Powerplant) wurde erforscht wie Nutzer mit Gebäuden interagieren

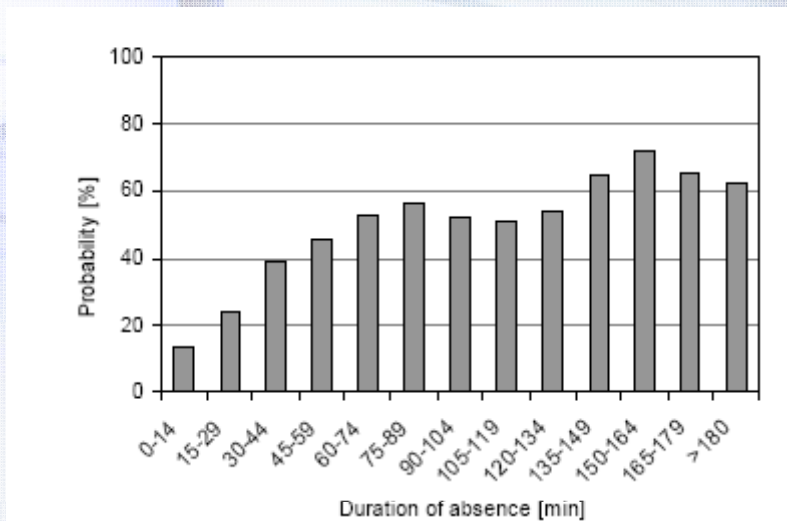


Fig 1: Probability of switching the lights off as a function of the duration of absence from the offices

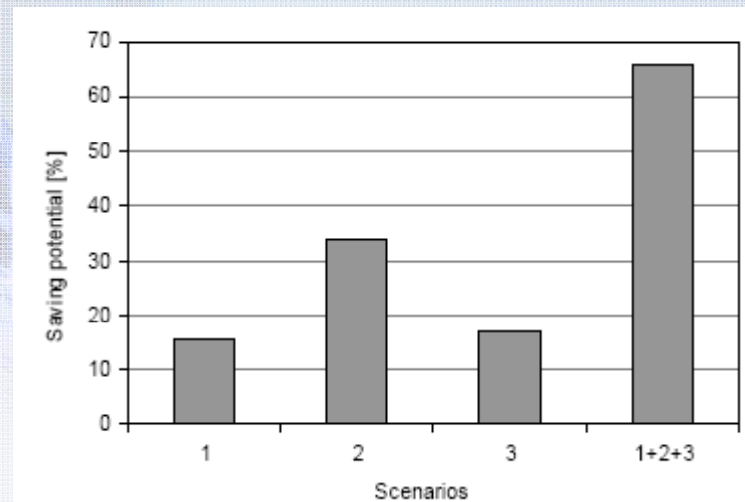


Fig 2: Estimated saving potential (in % of status quo) in electrical energy use for lighting in office building for different operation scenarios

## E259.3/Einfluss des Nutzerverhalten auf Energieperformance

---

- **geplante Projektziele**

- Umsetzung der Optimierung des Energiebedarfs
- Schnittstelle Nutzer und Gebäude (Interface)

- **geplante Partner**

- Industriepartner, andere Fakultäten



WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

Forschungsgebiet:

**„Öko-effiziente Entwicklung und Gestaltung der bebauten Umwelt“**

Förderschwerpunkt:

**„Öko-effiziente Gebäudesanierung“**

Präsentation geplanter Projekte an der Fakultät

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

## Programmablauf

---



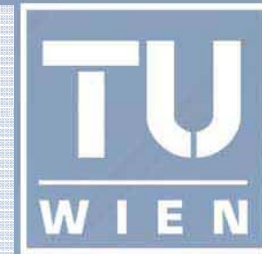
- E251 Institut für Kunstgeschichte, Bauforschung und Denkmalpflege
- E253 Institut für Architektur und Entwerfen
- E259 Institut für Architekturwissenschaften
- E260 Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen
- E264 Institut für Kunst und Gestaltung
- E280 Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

## E251: „Thermische Sanierung denkmalgeschützter Bauten – am Beispiel Schloss Schönbrunn“



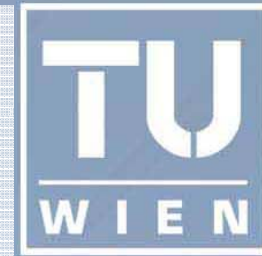
- **Problemstellung und Bezug zum Forschungsgebiet/Förderschwerpunkt**
  - Thermische Sanierung denkmalgeschützter Bauten
- **geplante Projektziele**
  - Noch näher zu definieren, vermutlich Demonstrationsvorhaben
- **vorhandene/gesuchte Partner**
  - Abteilung Denkmalpflege der TU Wien
  - Schloss Schönbrunn Kultur- und Betriebsges.m.b.H.
  - Offen für weitere Institute und Abteilungen der Fakultät bzw. der TU Wien

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

Institutsnummer/Projekttitle [Arbeitstitel]



- **ggf. Modell/Thesen/Theorien als Basis**
  - .....
- **geplante Methode/Vorgehensweise**
  - .....
- **geplante Ergebnisse** [ggf. auch spinn-offs und Publikationen]
  - .....
- **Ausblick, auch: Beitrag zum Ausbau des Forschungsgebiets/Förderschwerpunkts**
  - .....

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG  
ARCHITECTURE AND BUILDING

Forschungsgebiet:

**„Öko-effiziente Entwicklung und Gestaltung der bebauten Umwelt“**

Förderschwerpunkt:

**„Öko-effiziente Gebäudesanierung“**

Präsentation geplanter Projekte an der Fakultät

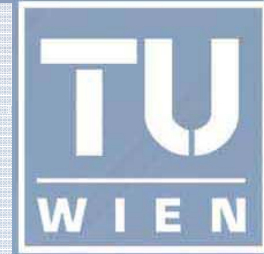
WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

## Programmablauf

---



- E251 Institut für Kunstgeschichte, Bauforschung und Denkmalpflege
- E253 Institut für Architektur und Entwerfen
- E259 Institut für Architekturwissenschaften
- E260 Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen
- E264 Institut für Kunst und Gestaltung
- E280 Department für Raumentwicklung, Infrastruktur- und Umweltplanung

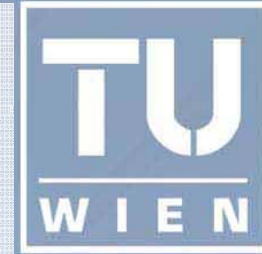
WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

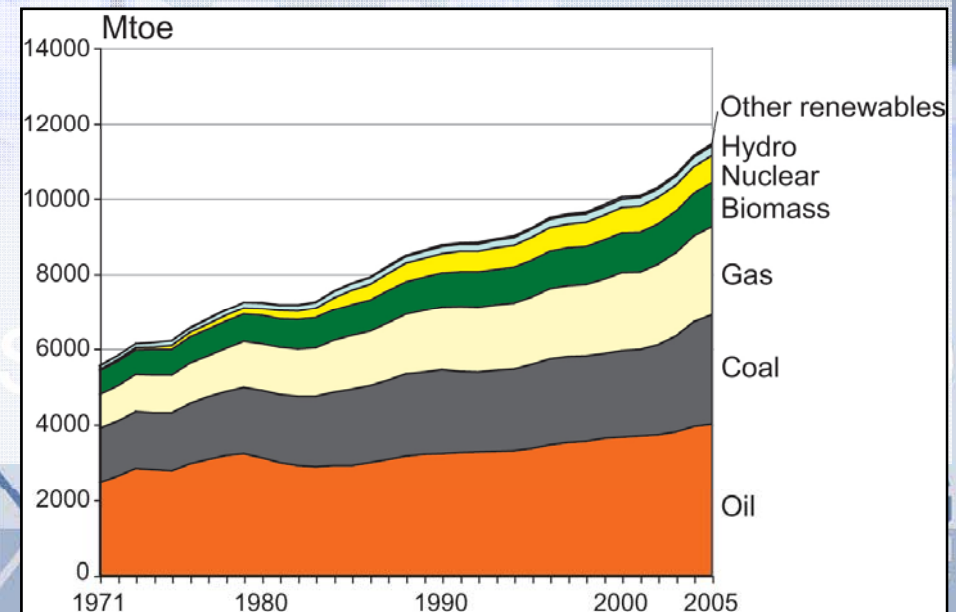


## E260-3 „Projektentwicklung für die Energiewende – modellhafte Modernisierung der Wärmeversorgungs- infrastruktur bestehender Großsiedlungen in Rostov am Don“



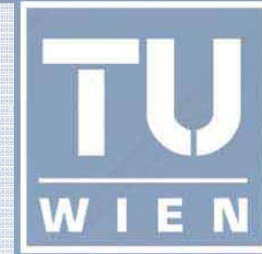
### • **Problemstellung und Bezug zum Forschungs- gebiet/Förderschwerpunkt**

- Klimakrise, Ressourcenkrise, Finanzkrise  
innerhalb kürzester Zeit:
  - CO<sub>2</sub>-Emissionen massiv reduzieren
  - weg von fossilen Rohstoffen/Energieträgern
  - enorme Investitionsvolumina





## E260-3 „Projektentwicklung für die Energiewende – modellhafte Modernisierung der Wärmeversorgungsinfrastruktur bestehender Großsiedlungen in Rostov am Don“



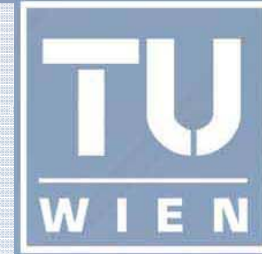
- **geplante Projektinhalte/-ziele**

- Projekt Management für Modellvorhaben
- Konkrete Arbeiten im Projekt
  - Betriebswirtschaftliche und technische Machbarkeit (Dealstrukturen, Analysen des Gebäudestands)
  - Politische und rechtliche Machbarkeit (politische und finanztechn. Absicherung der Dealstrukturen und der techn. Umsetzung)
  - Machbarkeitsstudie
  - Project Desing Document für Joint Implentation (track1)
  - Konzessionsausschreibung
- Modellhaftigkeit des Projekts
  - Prozesse
  - Akteurskonstellationen
  - Werkzeugen (Ökoeffizienzanalysen u.a.)

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG  
ARCHITECTURE AND BUILDING

E260-3 „Projektentwicklung für die Energiewende –  
modellhafte Modernisierung der Wärmeversorgungs-  
infrastruktur bestehender Großsiedlungen in Rostov am Don“



- **Vorhandene Partner**

- Bauuniversität Rostov
- Kommunalschik Dona (kommunaler Wärmeversorger)
- Korolev GmbH Bonn
- Nassauische Heimstätte Frankfurt
- TÜV Rheinland
- Deutsche Ministerien (Umweltm, Aussenm., Finanzm.)
- Russ. Ministerien (Energim.)
- Diverse Wirtschaftspartner (u.a. E-ON)

- **Gesuchte Partner**

- offen

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG  
ARCHITECTURE AND BUILDING

E260-3 „Projektentwicklung für die Energiewende – modellhafte Modernisierung der Wärmeversorgungsinfrastruktur bestehender Großsiedlungen in Rostov am Don“



- **Investitionsvolumen insges.**

- Ca. € 240 Mio.

- **geplantes Projektvolumen an der TU Wien**

- Ca. € 500 Tsd.

- **Ausblick - Beitrag zum Ausbau des Forschungsgebiets/Förderschwerpunkts**

- Modellhafte Projektentwicklung für die Energiewende

- Öko-effiziente Gebäudesanierung im Bestand

- Außenwirkung: Projekt im Petersburger Dialog 14.-16. Juli 09 in München

WISSENSCHAFTSTAG 28. Mai 2009

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG