

Bürohaus TU Getreidemarkt Exzellentes Bauen gegen den Klimawandel

DI Helmut Schöberl
Schöberl & Pöll GmbH, Bauphysik und Forschung

Das weltweit erste Plus-Energie-Bürohochhaus

Eckdaten:

Sanierung Bauteil BA Hochhaus und
Audimax
Hauptnutzung: Büro
Nettogrundfläche: 13.500 m²
Höhe: 55 m
Planungsbeginn: 2011
Bauzeit: 2012 bis 2014
350 Arbeitsplätze und bis zu 1.500
Studierende



(Quelle: Technische Universität Wien,
bearbeitet von Schöberl & Pöll GmbH)

Projektpartner: TU Wien Rektorat
BIG Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
ARGE der Architekten Hiesmayr - Gallister - Kratochwil

Forschungsprojektleitung: Ao.Univ. Prof. DI Dr. Thomas Bednar TU Wien
DI Helmut Schöberl Schöberl & Pöll GmbH Bauphysik

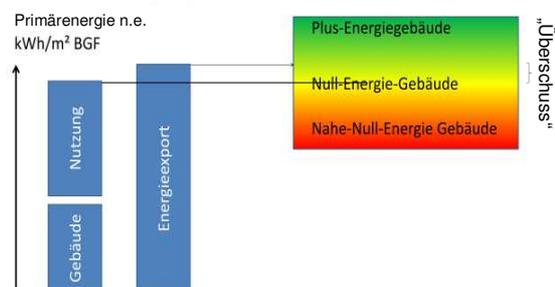
Förderungen: Haus der Zukunft Plus
Kommunkredit Public Consulting
Stadt Wien MA 20 - Gefördert aus Mitteln des Ökostromfonds für Wien



(Quelle: Schöberl & Pöll GmbH)

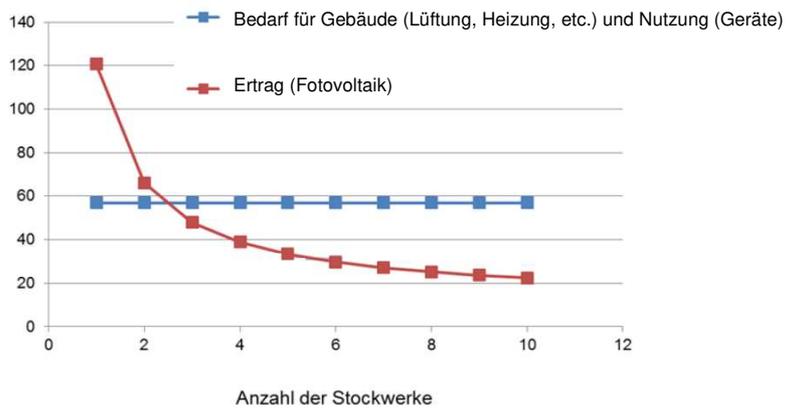
Definition Plus-Energie-Standard

1. Primärenergie (nicht erneuerbar)
2. Jahresbilanz
3. Am Gebäude
4. Inkl. Nutzung (Bürogeräte, Server, Küchen, Telefonanlagen, Standby-Verbräuche, TGA, etc.)



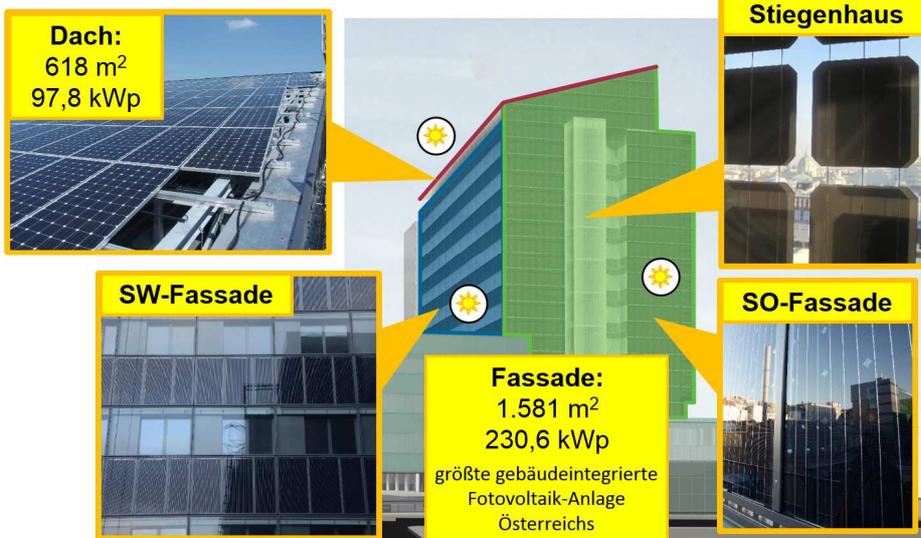
Die technische Herausforderung beim weltweit ersten Plus-Energie-Bürohochhaus

Energiemenge in kWh/a m² BGF



(Quelle: DI Markus Leeb)

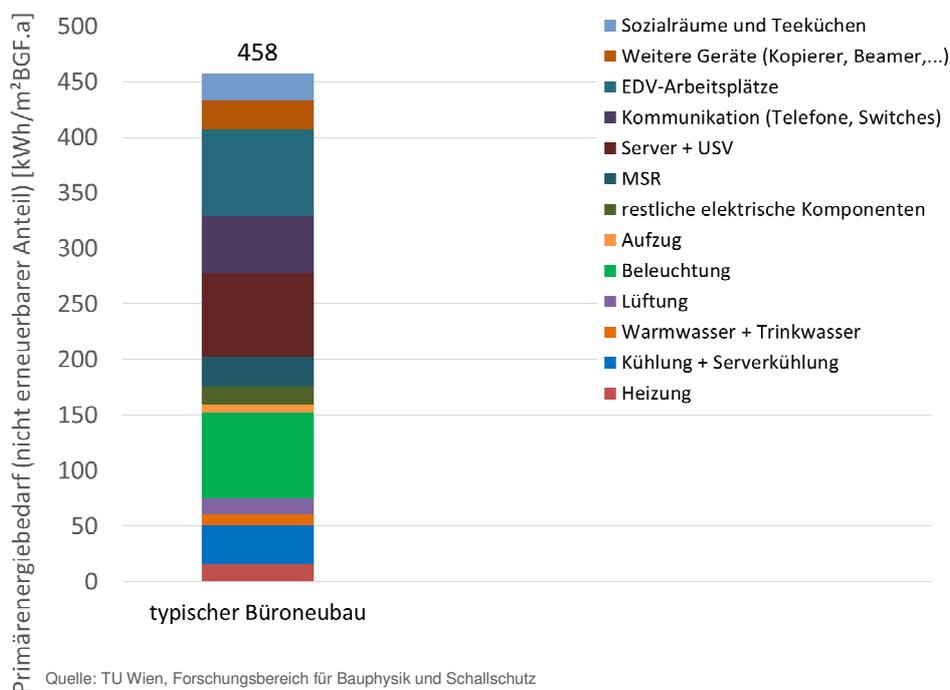
Photovoltaik- Anlagen

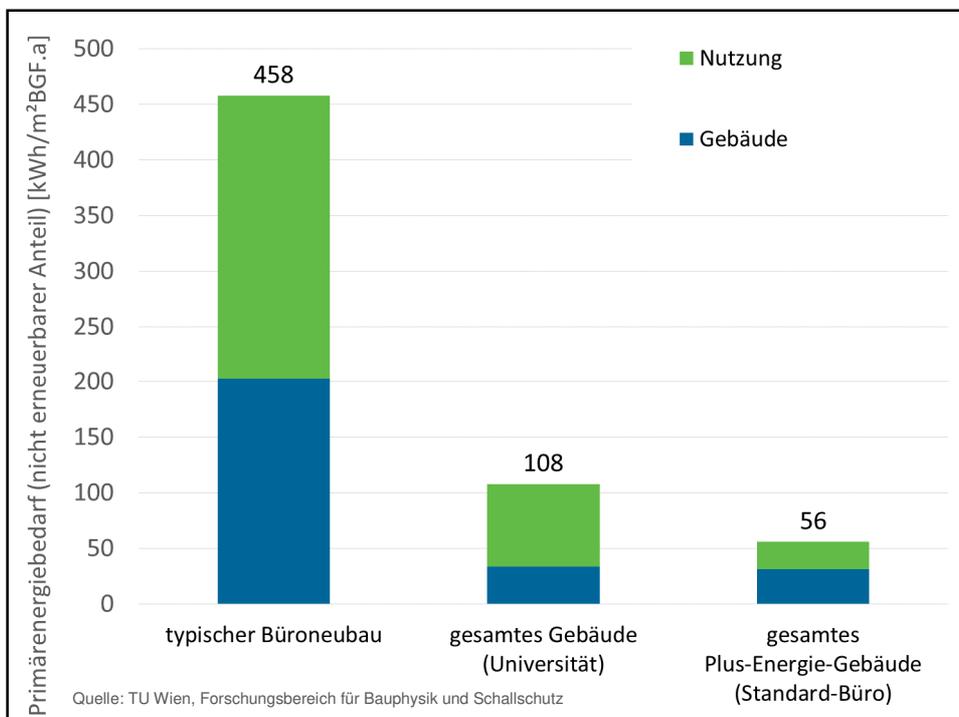
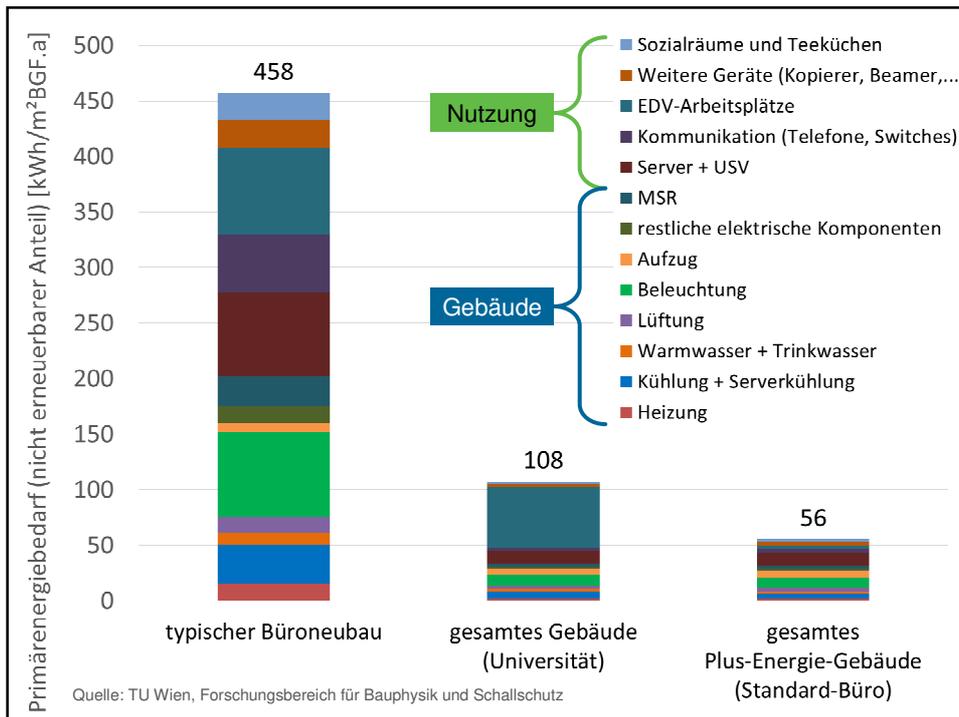


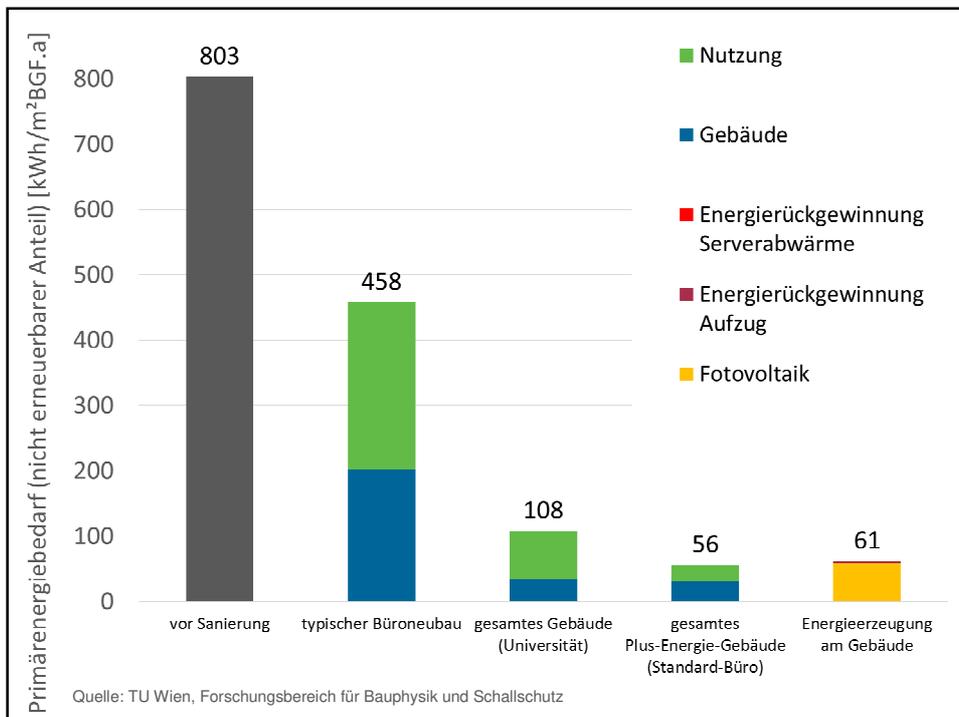
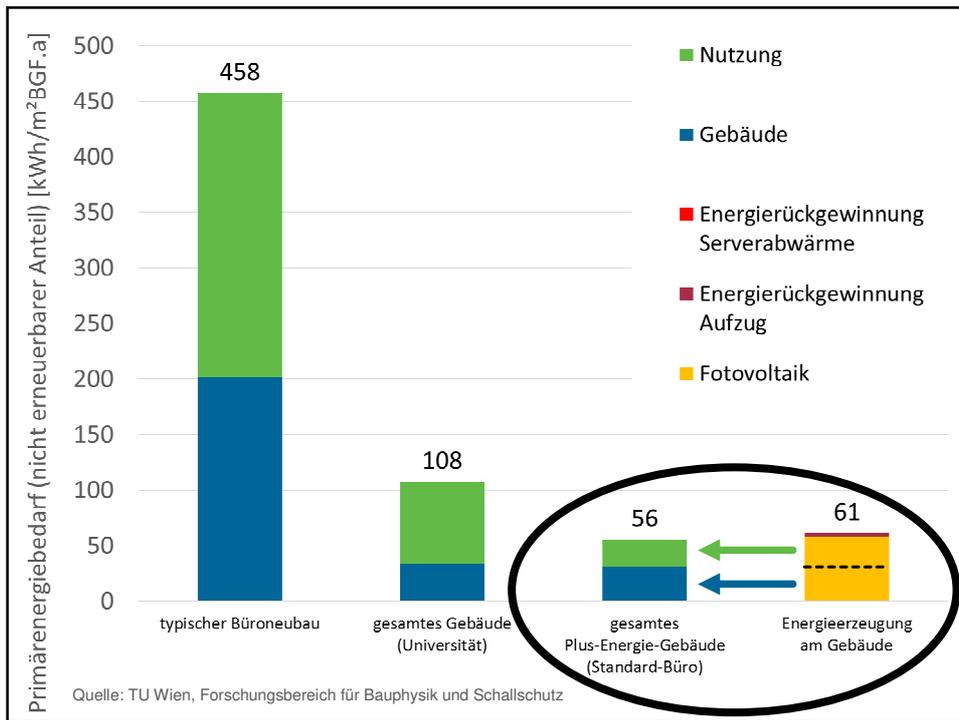
(Quelle: TU Wien, Forschungsbereich für Bauphysik und Schallschutz)

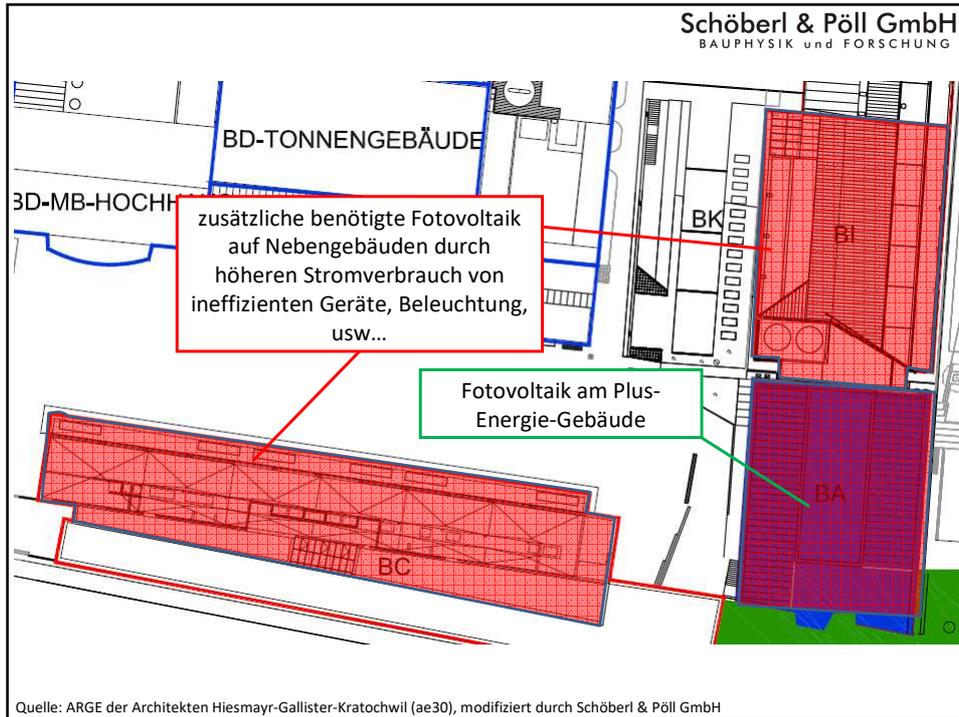
Vom Passivhaus zum Plus-Energie-Gebäude

- Passivhauskomponenten (hochwärmedämmende und luftdichte Gebäudehülle, Lüftungsanlage mit Wärme- und Feuchterückgewinnung...)
- Plusenergie-Technologie (Fotovoltaik, Serverabwärme und Aufzug) Österreichs größte fassadenintegrierte Fotovoltaikanlage
- Extreme Optimierung des Energieverbrauches (Standby-Verbrauch, energiesparende Geräte, Beleuchtungsoptimierung...) über 9.300 Komponenten

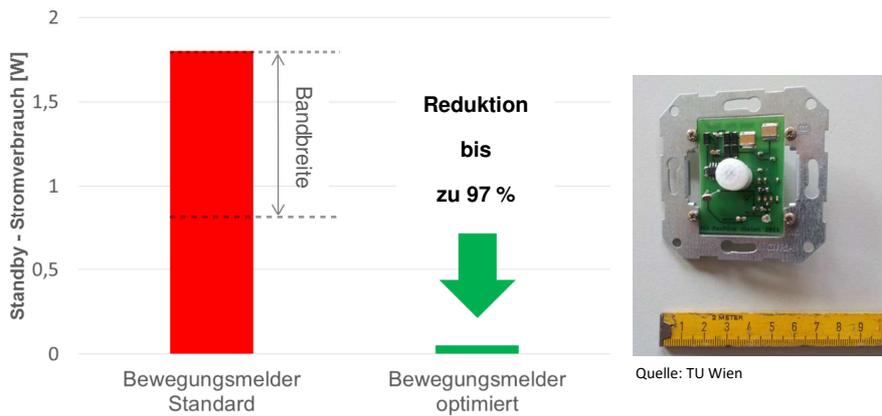






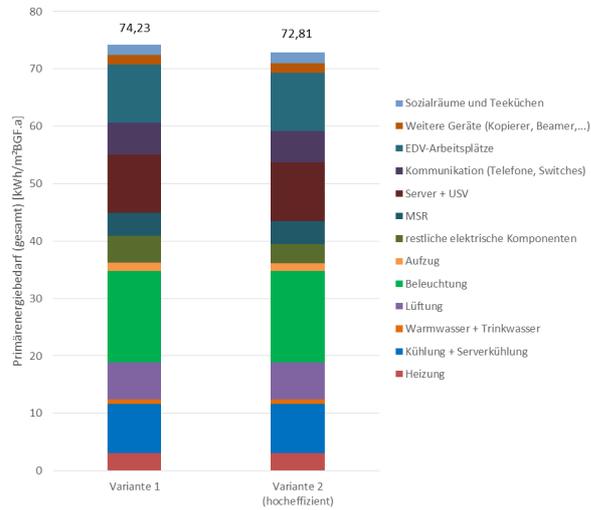


Hocheffiziente Bewegungsmelder



Quelle: Schöberl & Pöll GmbH

Analyse Einsparpotenzial Bewegungsmelder am Gesamtsystem

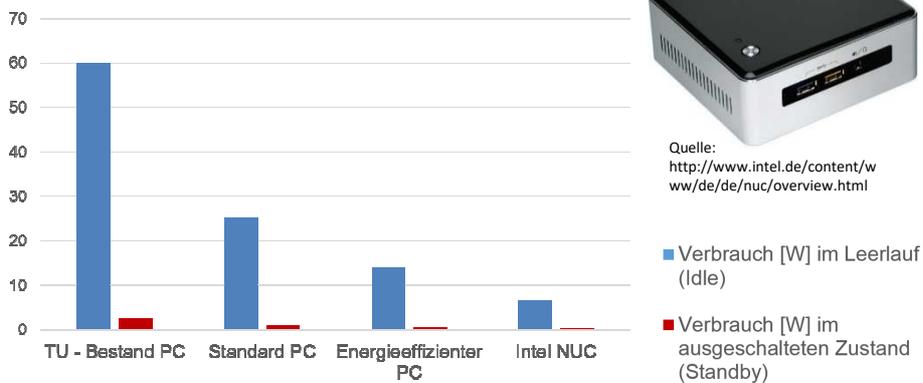


Quelle: Schöberl & Pöll GmbH

Standcomputer

Ausgewählter Rechner:

- PC Intel NUC M5i5MYHE (i5-5300 vPro / 2x2,9 GHz / HD 5500)
 - Leerlauf (Idle): 6,6 W
 - Standby 0,3 W

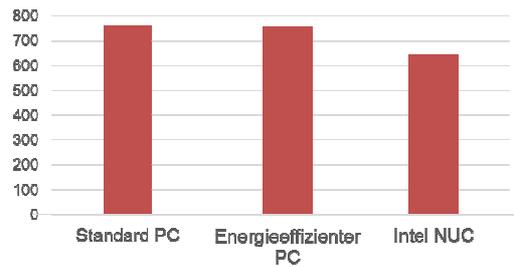


Quelle:
<http://www.intel.de/content/www/de/de/nuc/overview.html>

Quelle: Schöberl & Pöll GmbH

Was kosten energieeffiziente Bürogeräte?

- Beispiel: Standcomputer
 - effiziente Bürogeräte im Regelfall nicht teurer



Quelle: Schöberl & Pöll GmbH

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Schöberl & Pöll GmbH
Bauphysik und Forschung
Lassallestraße 2/6-8
1020 Wien
www.schoeberlpoell.at