

Energie-

Einsparungsmaßnahmen und - potentiale an der BOKU

Dr. Jan Kotik
(IVET)



Dipl.-Ing. Thomas Kitzberger,
Dipl.-Ing. Matthias Schmöllerl,
Dipl.-Ing. Dr. Jan Kotik

AG Energietechnik und Energiemanagement

„Energieeffiziente Gebäudetechnik“

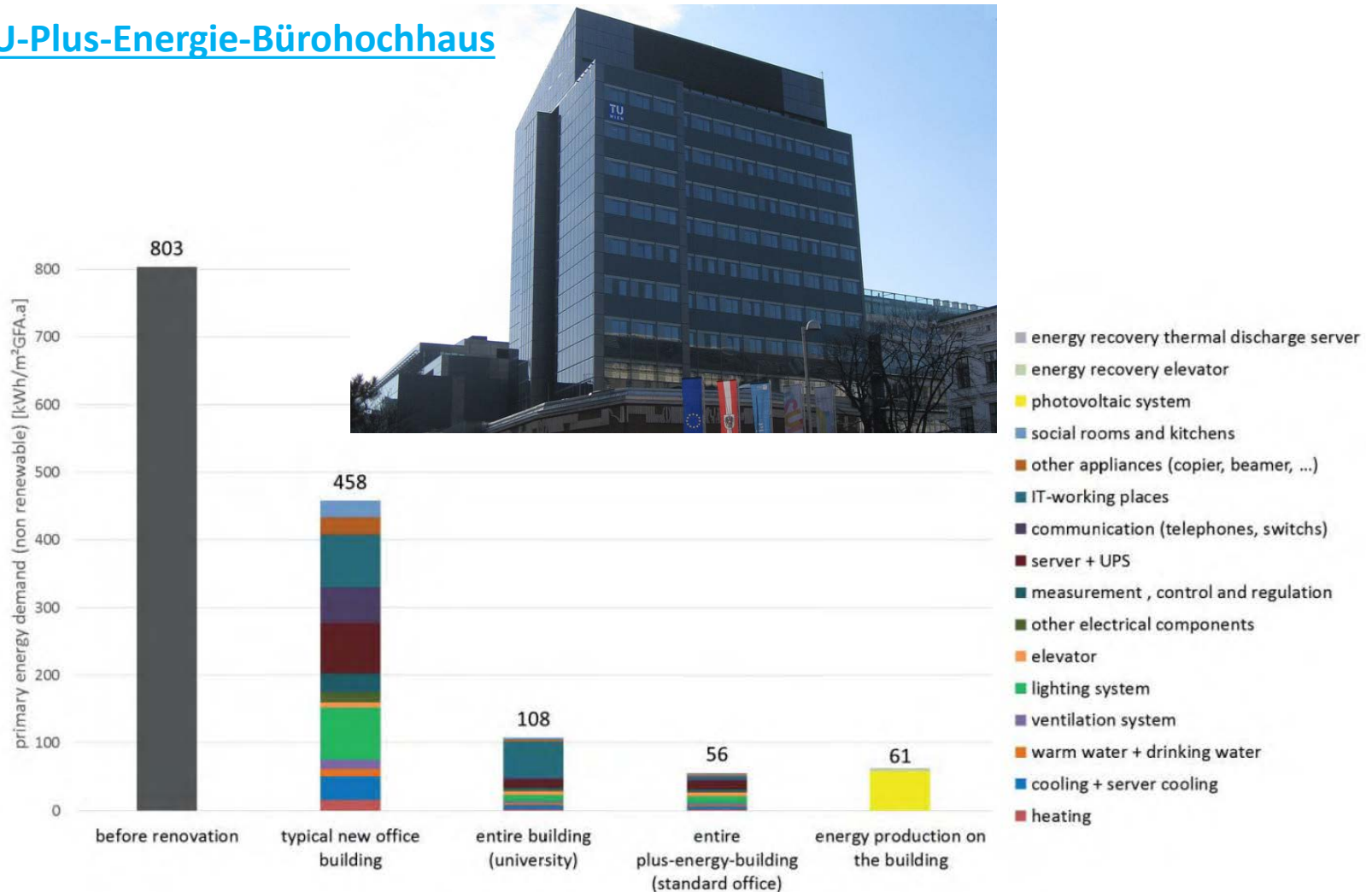
Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Tobias Pröll

Institut für Verfahrens- und Energietechnik (IVET)



Einflussfaktoren auf Gebäudeeffizienz

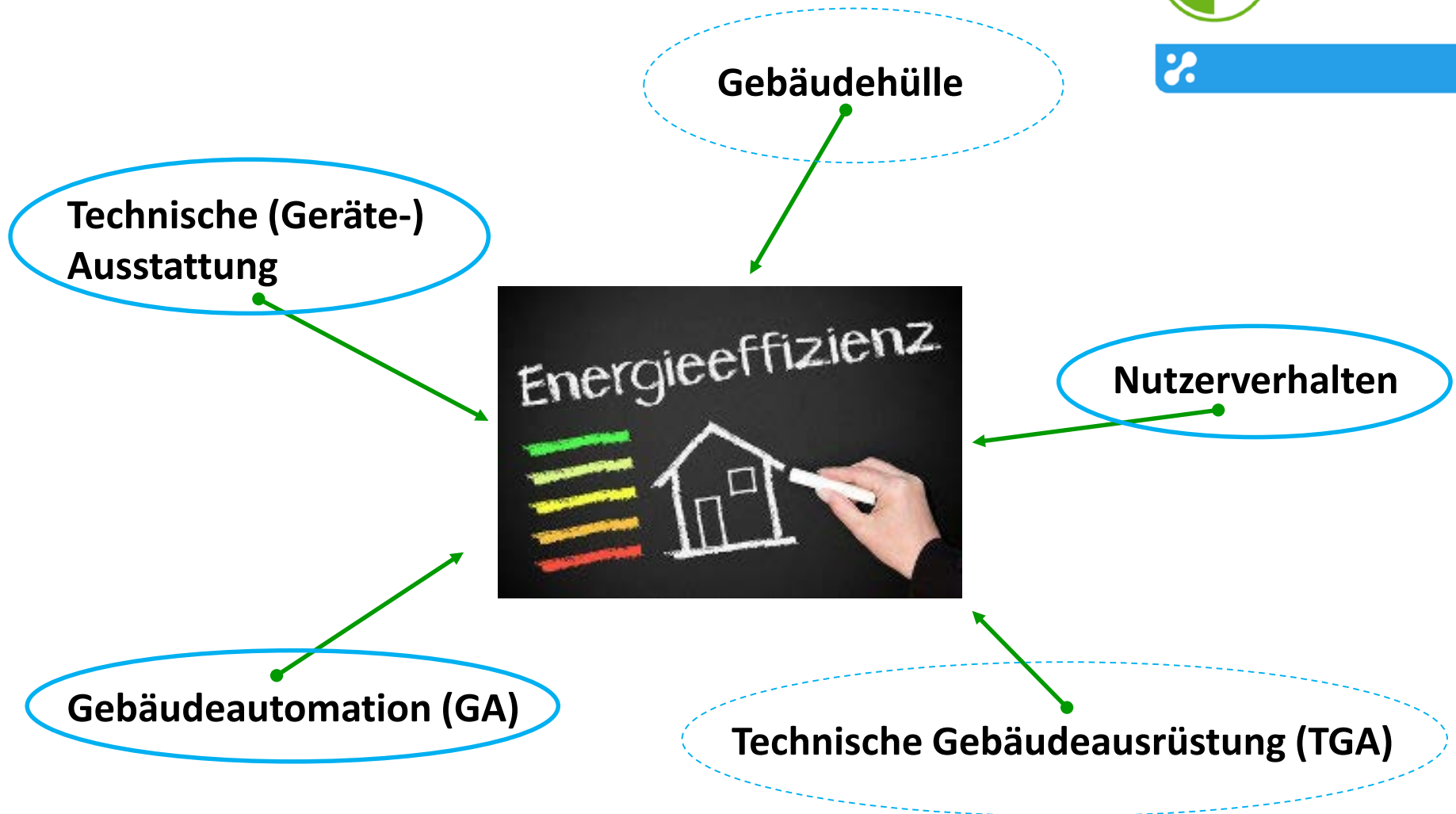
TU-Plus-Energie-Bürohochhaus



Quelle: BmVIT, HdZ

Picture 2: primary energy balance of the TU Vienna „Chemiehochhaus“ on the Getreidemarkt before renovation, for university usage with simulation computers and for standard office usage

Einflussfaktoren auf Gebäudeeffizienz

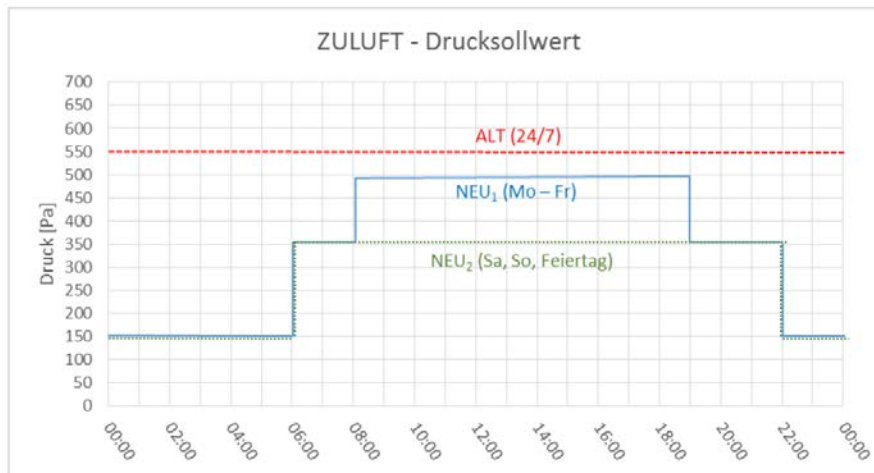


Umgesetzte Maßnahmen - Lüftung

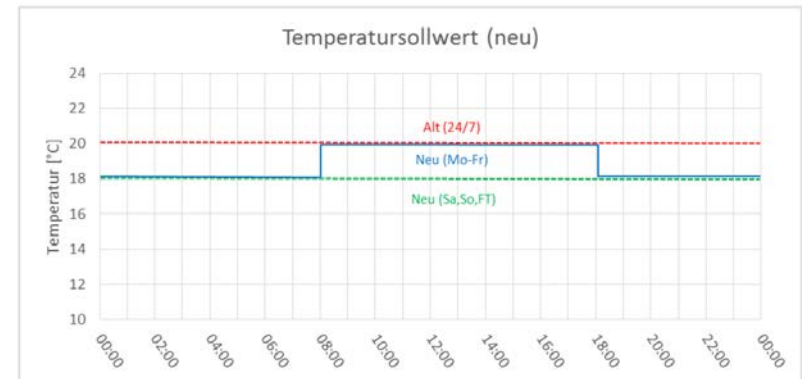


- NutzerInnenbefragung und –auswertung
- Messungen und Analyse von Einstellungen in Gebäudeleittechnik (GLT)
- Durchführung von Anpassungen in GLT

Bsp.: L0200, Gangbelüftung



Volumenstromanpassung

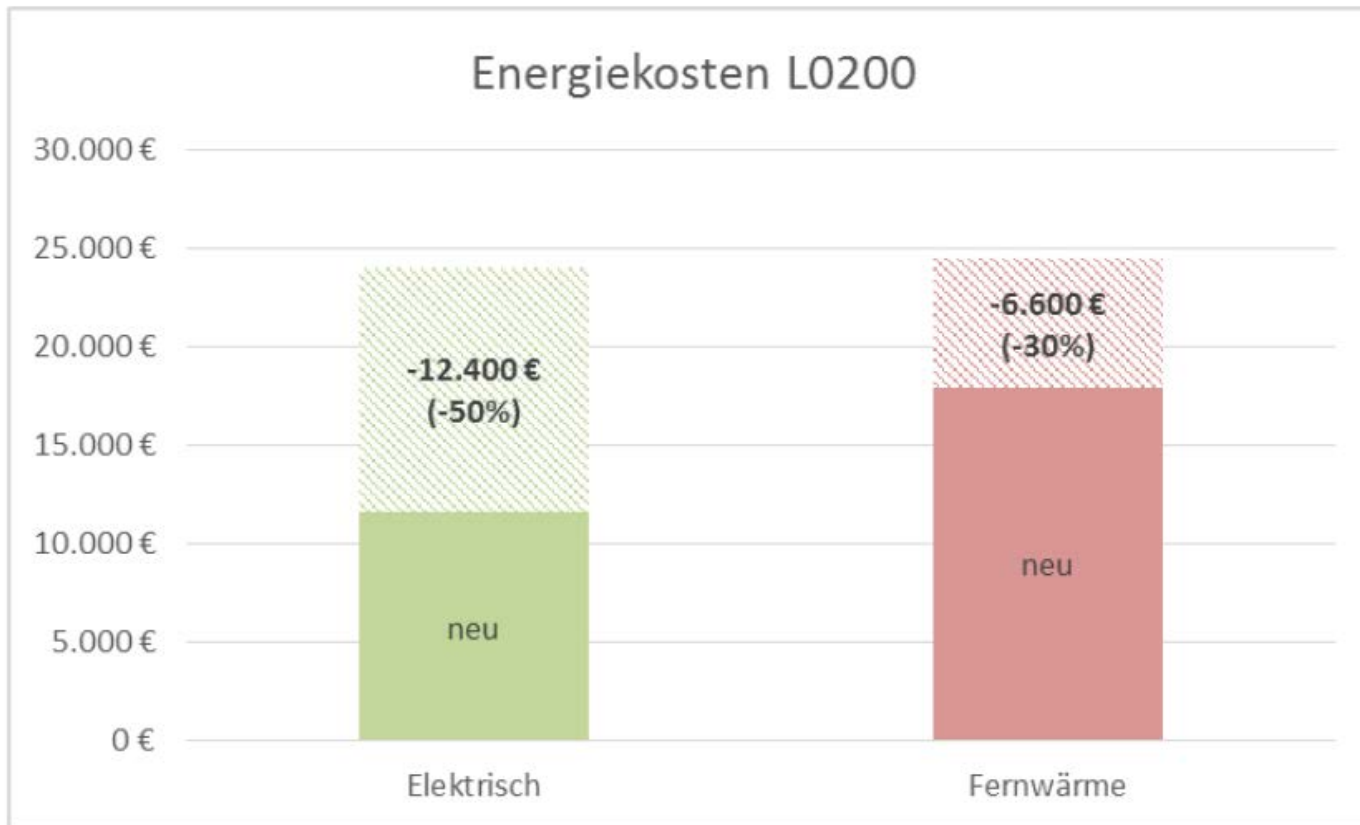


Zuluft-Temperaturanpassung

Umgesetzte Maßnahmen - Lüftung



Jährliche Einsparung [Eur] an L0200 (aktuelle Berechnungen ca. 22.000,- Eur):



Basis:

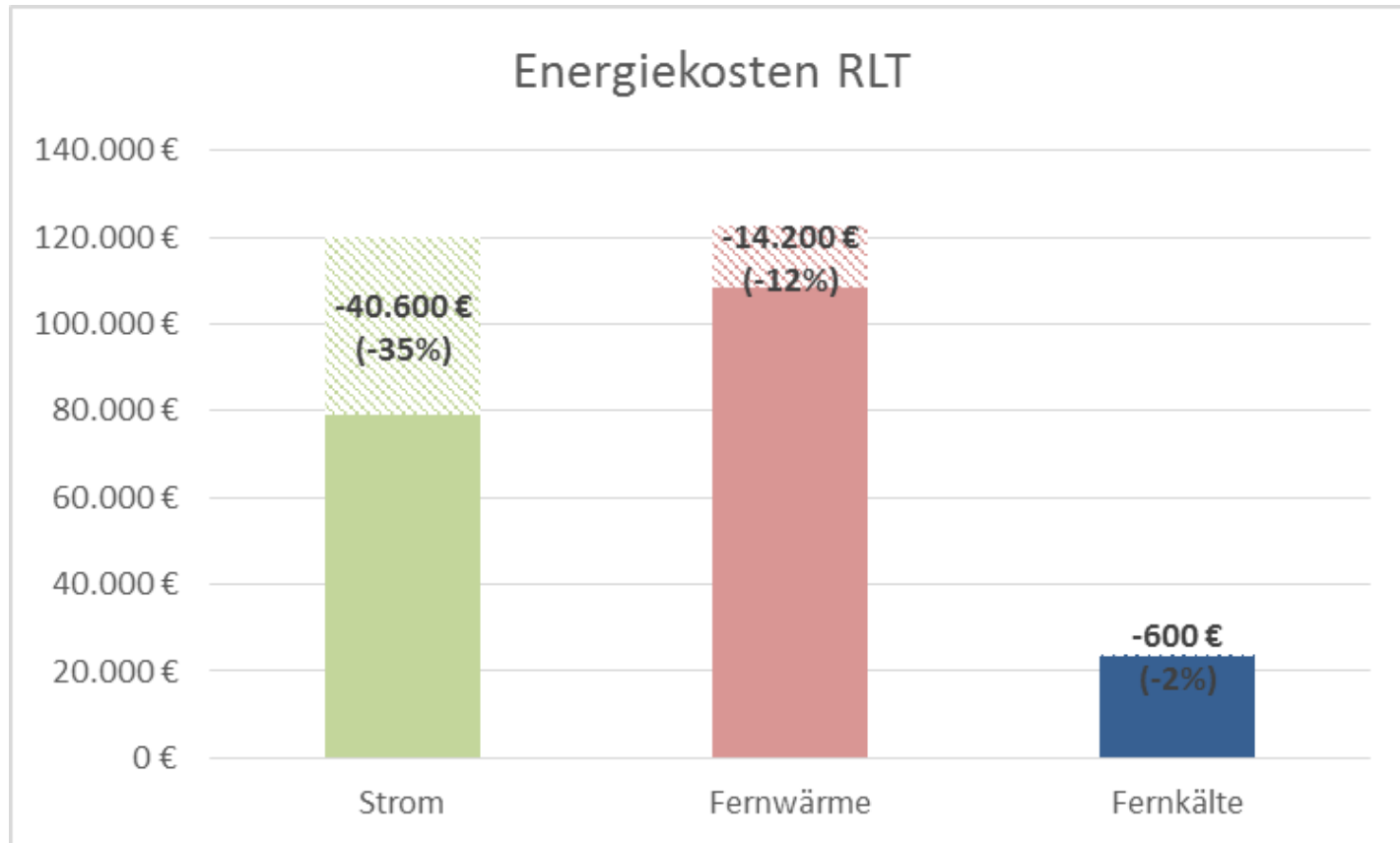
7,84 cent/kWh
(Strom)

8,86 cent/kWh
(FW)

Geplante Maßnahmen - Lüftung



➤ Kostensenkung: ca. 55.000,- Eur/a



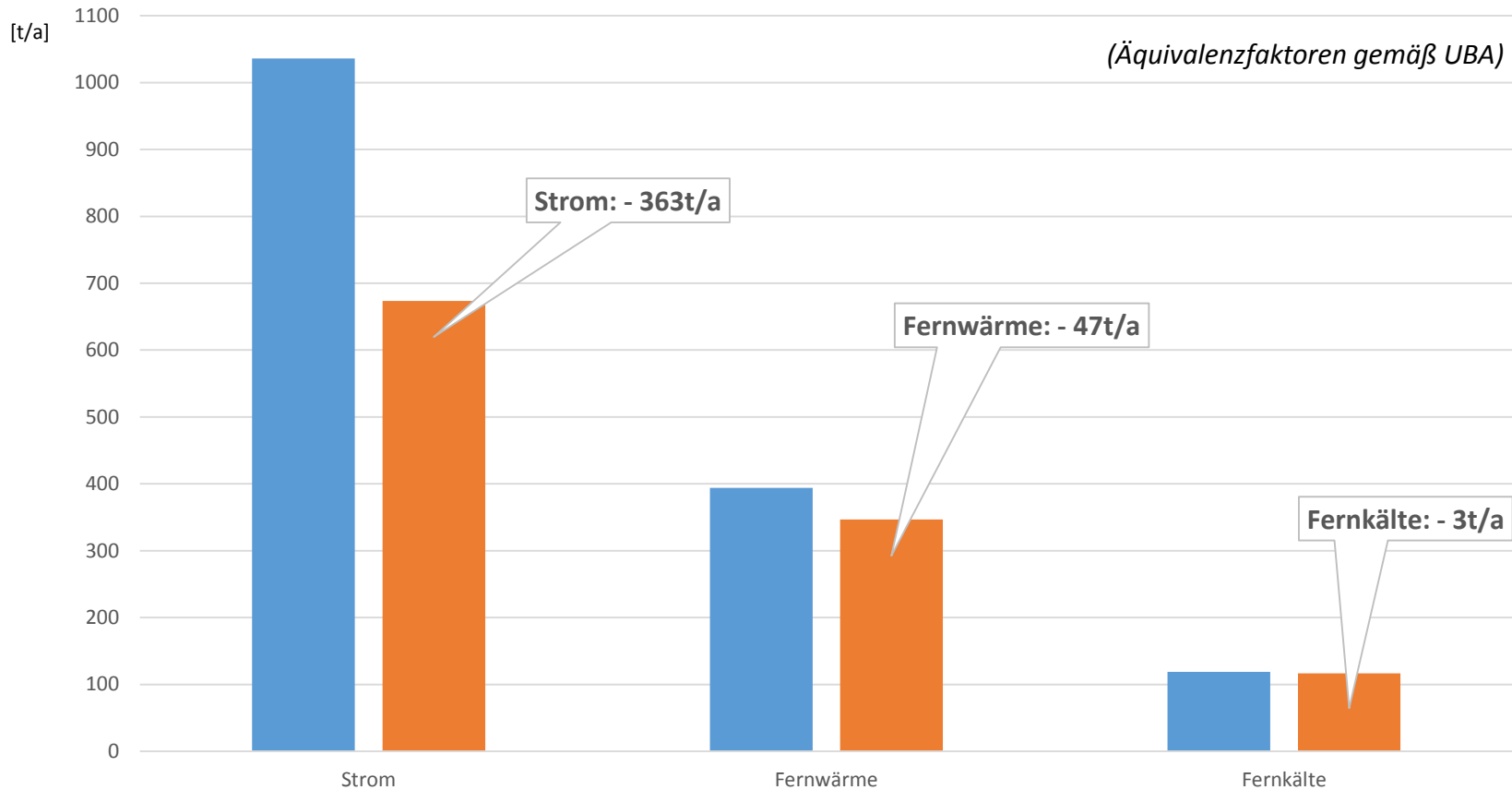
Geplante Maßnahmen - Lüftung



➤ Emissionssenkung: ca. 413 t CO₂-Äq./a





Emissionen CO₂-Äquivalent in t/a (2013)



Gebäudeautomation-Zukunft



- ‚Bedarfsgeführte Steuerung‘ 
- Parameter/Einstellungen müssen hie und da hinterfragt und gegebenenfalls angepasst werden 
- Eingreifen auf GA-Ebene erforderlich (spez. Fachwissen)
- Technische Betriebsführung i.d.R. zu ausgelastet, um Potenziale genau analysieren und Anpassungen vornehmen zu können

Abstimmung mit NutzerInnen erforderlich!



Energie-Monitoringsystem (EMS) notwendig, um Gebäudeeffizienz steigern zu können – entweder automatisiert oder unter Führung spezifischer Fachkräfte

...entweder wir entwickeln immer ‚smartere‘ Systeme, die (aus Effizienzgründen) menschliches Denken/Handeln übernehmen ...

und?/oder...

...wir erkennen die Verantwortung/Handlungsmöglichkeiten eines jeden Einzelnen und tragen ‚Entsprechendes‘ zur Energieeffizienz bei...

Danke für Ihre Aufmerksamkeit...



Dipl.-Ing. Dr. Jan Kotik

AG Energietechnik und Energiemanagement

„Energieeffiziente Gebäudetechnik“

jan.kotik@boku.ac.at, +43 1 47654 89312

Institut für Verfahrens- und Energietechnik (IVET)

