



Technische
Universität
Braunschweig

Institut für Gebäude- und Solartechnik
Prof. Dr.-Ing. M. Norbert Fisch
Mühlenpfordtstraße 23
D-38106 Braunschweig

www.igs.tu-bs.de



EnEff Campus 2020

Ausblick

Univ. Prof. Dr.-Ing. M. Norbert Fisch



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

09.11.2016

Kurzfristige Ziele 2020

Mittelfristige Ziele 2030

Langfristige Ziele 2050

Entwicklung CO₂-Emission **bezogen auf die Nutzfläche**

Jährliche Umsetzungsmaßnahmen erforderlich:



8 Gebäude



4 RLT-Anlagen



500 kWp PV



1 BHKW



15 Gebäude

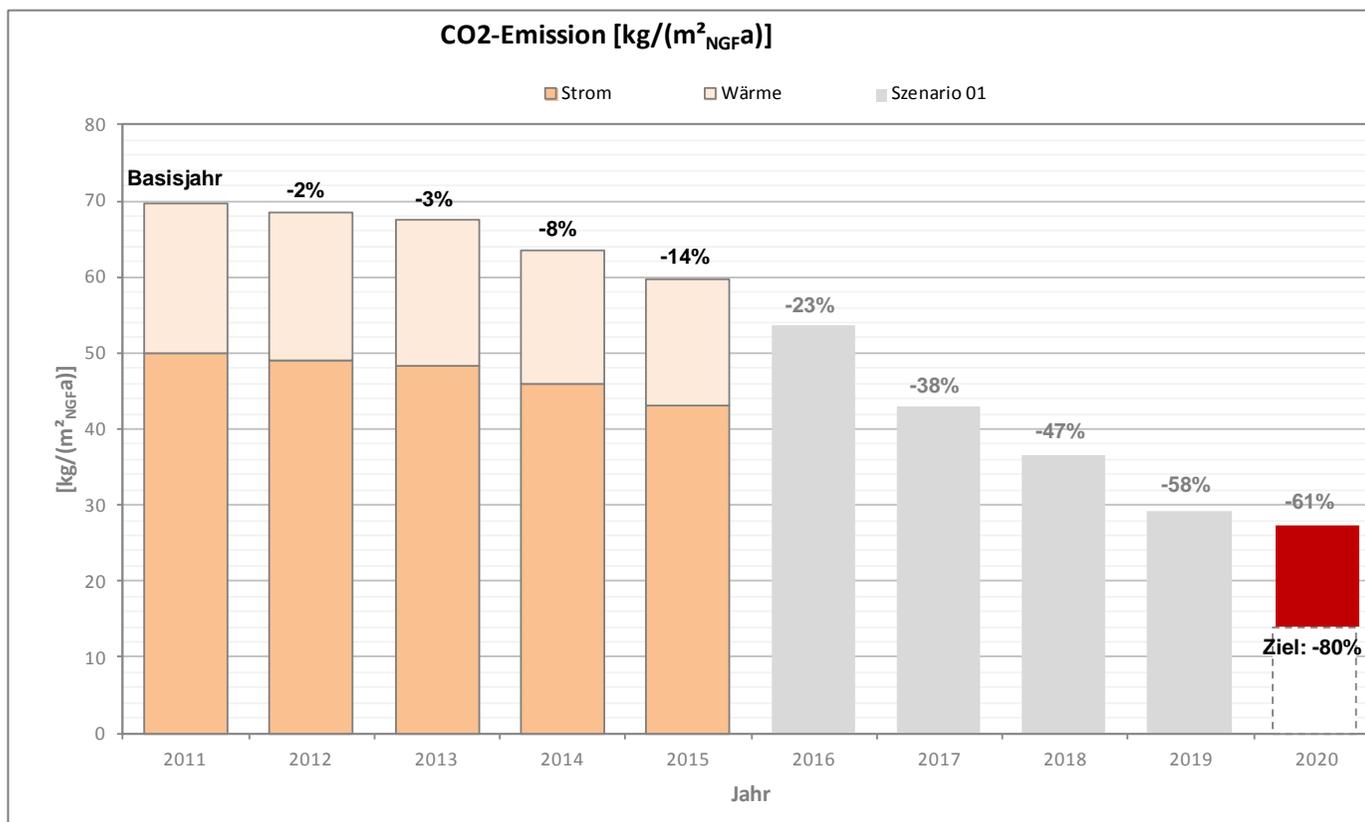


100 Altgeräte



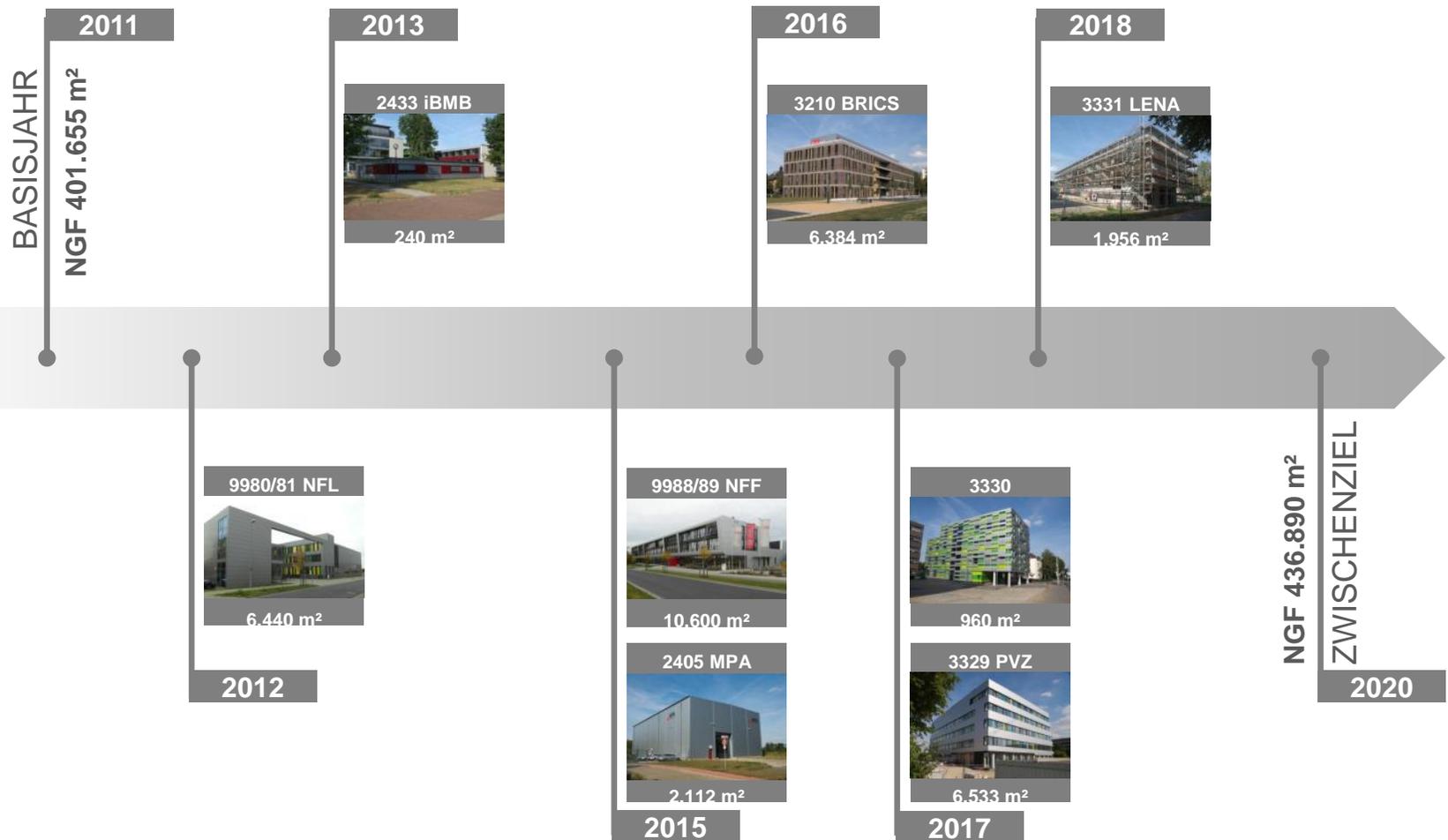
Nutzerschulungen

Wir müssen die Umsetzungsgeschwindigkeit erheblich erhöhen!



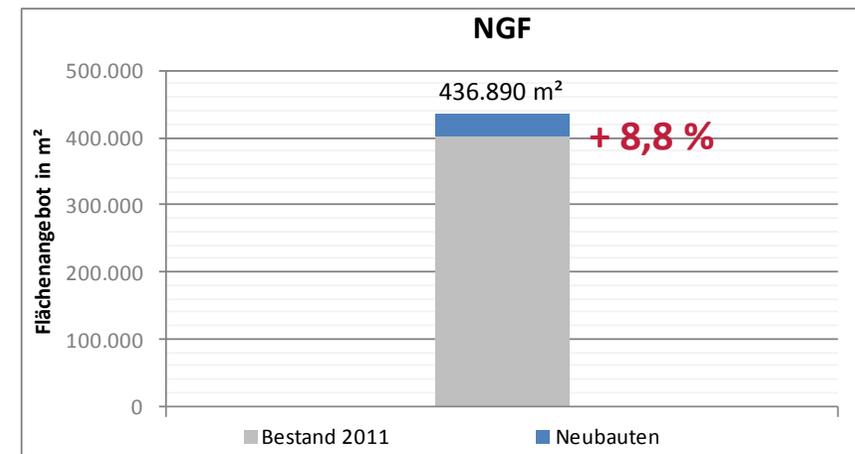
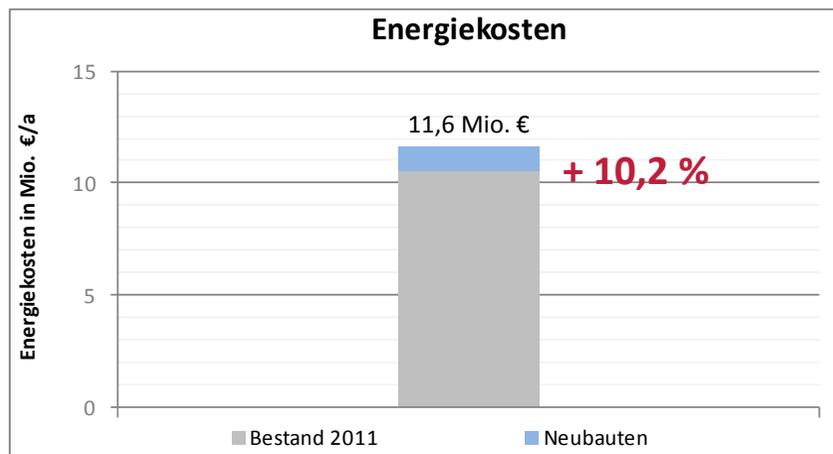
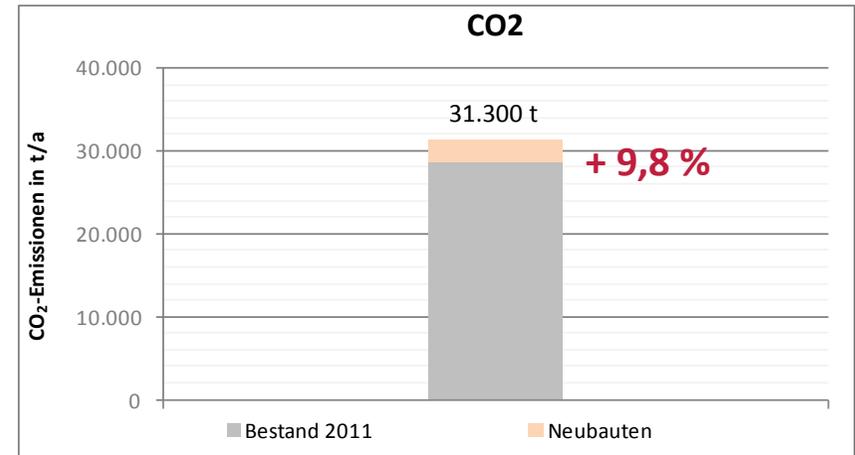
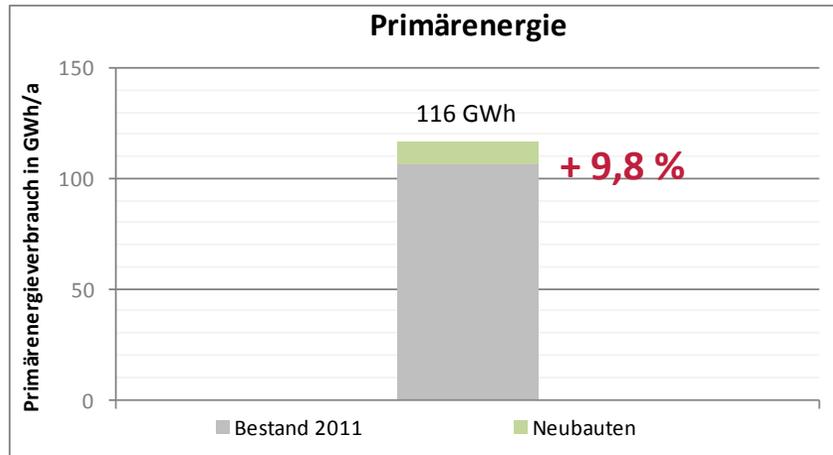
Entwicklung des Gebäudebestands bis 2020

Neubauten



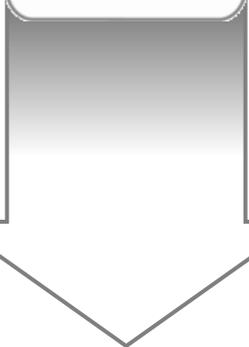
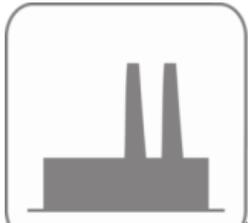
Entwicklung des Gebäudebestands bis 2020

Neubauten – absoluter Zuwachs - Suffizienz erforderlich!



Phase III – Umsetzung „Klimaneutrales Stadtquartier“

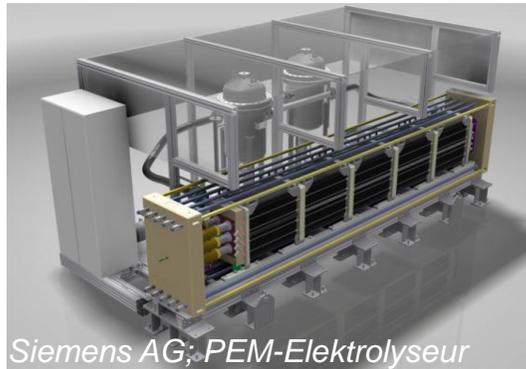
CO₂- Emissionen



Erneuerbare
Energien

Campus Phase III Vorstufe zur Umsetzung der Vision Klimaneutraler Campus

Dezentrale Energieversorgung der Zukunft



Siemens AG; PEM-Elektrolyseur



Bosch AG; SOFC, Solide Oxide Fuel Cell



Gildemeister, VRF- Batterie

- Power to Heat | Power to Gas
- Brennstoffzellen- BHKW
- Biomethan – BHKW
- HT- Wärmepumpen
- Photovoltaik
- E-Mobilität
- Speichertechnologien
- Sektor-Kopplung

Real-Labor

Fakultäten Elektrotechnik, Maschinenbau,

Verbundprojekt:

„Klimaneutraler Campus“ - in Kooperation mit EnOB Begleitforschung (BMWFi)

>> Entwicklung + Umsetzung ca. 10 Campus-Standorten

Ziele:

- Ziel 40% CO₂-Einsparung bis 2025 – klimaneutral bis 2050

Arbeitsfelder:

- Transfer von entwickelten Methoden, Prozessen und Tools
- Austausch von Erfahrungen bei der Umsetzung – Erfolgskontrolle
- Technologieentwicklung im Real-Maßstab
- Transfer der Ergebnisse ins urbane Umfeld

Machen Sie mit im Verbundprojekt

„Klimaneutraler Campus“

Vielen Dank!

