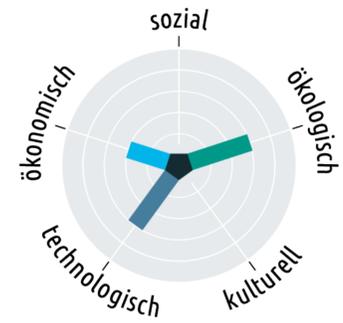


# Strom

## Umweltaspekte unserer Hochschule

Bild: Colourbox

### Wirkdimensionen



### Projektteam

Isabel Artman  
 Tristan Buresch  
 Maria Finkenzeller  
 Simon Leisner  
 Dipl.-Ing. Dietmar Braunmiller  
 Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik

### Ausgangssituation

- Zusammenfassung der bisherigen Umweltberichte der Hochschule Augsburg
- Auswertung des Siemens Navigators (Energiemonitoring)
- spezifische Rahmenbedingungen, getrennte Betrachtung des Campus am Roten Tor und des Campus am Brunnenlech

### Entwicklung und Erkenntnisse

#### Stromverbrauch der HSA bezogen auf die Studierendenzahl (1990 – 2019)

- 1990 – 1999 weitestgehend konstanter spezifischer Stromverbrauch
- Ab 2005: bauliche Veränderungen (Campus am Roten Tor, Sanierungen, etc.)
- 2010 Maximum des spezifischen Stromverbrauchs: 495 kWh/Student:in
- Seit 2019 rückläufiger spezifischer Stromverbrauch

#### Stromverbrauch 2019 – Gebäude Hauptverbraucher

- H Gebäude: Mensa und Rechenzentrum
- M Gebäude: Große Mensa und Fakultät für Gestaltung
- E Gebäude: Fakultät für Elektrotechnik

### Potenzial von PV-Dachanlagen

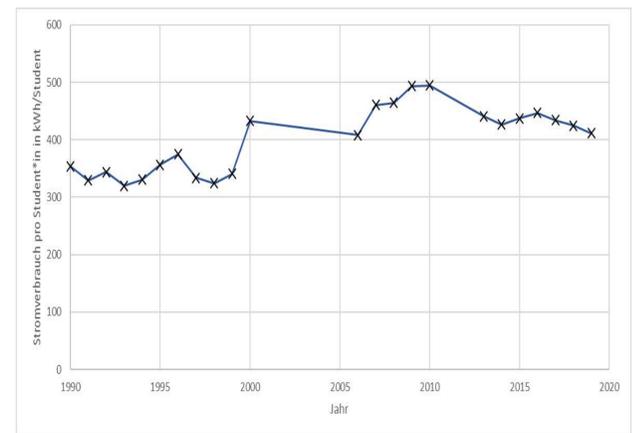
- Ziel: Verringerung des ökologischen Fußabdrucks der HSA
- Bereits installierte PV-Anlagen: W, F, H Gebäude
- Summe des errechneten Gesamtpotentials: 326.809 kWh/a

### Vergleich mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

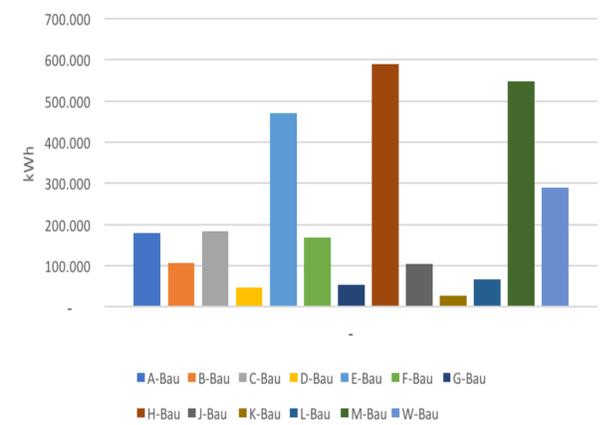
- Ähnliche Größe der beiden Hochschulen
- HSA weist einen um 20% niedrigeren Stromverbrauch pro Student:in auf

### Handlungsempfehlungen

- Stromverbraucher identifizieren (regelmäßige Überprüfung)
- Geräte technisch verbessern oder gegen effizientere Produkte austauschen (Ökologie, Ökonomie)
- Modernisierung der Beleuchtung
- Ausbau regenerativer Energietechnologien
- Einsatz von Energiespeichern
- Einbeziehen des Smart Grids und eines variablen Strompreises
- Kampagnen für Nachhaltigkeit und Energieeffizienz



STROMVERBRAUCH DER HOCHSCHULE AUGSBURG BEZOGEN AUF DIE STUDIERENDENZAHLE VON 1990 BIS 2019 (Quelle: Artman, Buresch, Finkenzeller, Leisner)



STROMVERBRAUCH IM JAHR 2019 NACH GEBÄUDEN (Quelle: Artman, Buresch, Finkenzeller, Leisner)

Gebäude	Steigung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	PV-Leistung [kWp]	jährl. Energie [kWh/a]
A			Kaum möglich	
B (Südseite)	Aufdach	240,00	34,29	34.29
C (langes Gebäude)	Flachdach	700,00	41,18	41.18
C (Alte Mensa)	Flachdach	350,00	20,59	20.59
D	Flachdach	960,00	56,47	56.47
F	Bestandsanlage		22,00	22.00
G	Flachdach	260,00	15,29	15.29
H	Bestandsanlage		29,70	29.70
L	Flachdach	650,00	38,24	38.24
M	Flachdach	800,00	47,06	47.06
W	Bestandsanlage		22,00	22.00
		<b>Summe</b>	<b>326,81</b>	<b>326.809</b>

POTENZIAL DER PV-DACHANLAGE AN DER HOCHSCHULE AUGSBURG (Quelle: Artman, Buresch, Finkenzeller, Leisner)

### Eine Kooperation mit

HSA\_transfer  
 Dr. Franziska Sperling  
 „Experten für eine nachhaltige Entwicklung Augsburgs“

Laufzeit: SoSe 2020