



# Akzeptanz von Maßnahmen für einen energieeffizienten Anlagenbetrieb in öffentlichen Nichtwohngebäuden und Möglichkeiten der Unterstützung

Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt ENGITO

Uta Böhm

---



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



Senatsverwaltung  
für Umwelt, Verkehr  
und Klimaschutz

Das Vorhaben „ENGITO“ (Projektlaufzeit: 01/2017 bis 10/2021) wird im Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung (BENE) gefördert aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung und des Landes Berlin (Förderkennzeichen 1052-B5-0)



## Projekt Engito

# Projekt ENGITO

Energieeinsparung durch gering-investive technische und organisatorische Maßnahmen in komplexen Wärme- und Kälteanlagen

## Projektpartner:

- FG Maschinen- und Energieanlagentechnik
- Zentrum Technik und Gesellschaft

## Gegenstand des Projektes:

- Identifikation technischer Probleme und organisatorischer Hemmnisse für den energieeffizienten Anlagenbetrieb
- Erarbeitung von Optimierungsmöglichkeiten
- Maßnahmenbegleitung und Evaluation
- Praxistransfer: Entwicklung einer Web-App zur Bewertung und Optimierung der Anlagentechnik

**Projektlaufzeit:** 01/2017 bis 10/2021



© TU Berlin/ O. Buchin

# Projekt ENGITO

Energieeinsparung durch gering-investive  
technische und organisatorische Maßnahmen  
in komplexen Wärme- und Kälteanlagen

## Ziele hinsichtlich Partizipation und Akzeptanz:

- relevante Akteure motivieren, Anlagen energieeffizient zu betreiben  
(Förderung der Aufmerksamkeit für Energieeffizienz)
- Voraussetzungen für Partizipation schaffen  
(Arbeitsorganisation, Wissen, Kompetenzen)
- Umsetzung empfohlener technischer und arbeitsorganisatorischer Maßnahmen



© TU Berlin/ O. Buchin

# Praxispartner



Bezirksamt  
Neukölln



Amt Britz-Chorin-Oderberg

Campus  
Berlin-Buch GmbH



Bezirksamt  
Tempelhof-Schöneberg

MDC  
MAX-DELBRÜCK-CENTRUM  
FÜR MOLEKULARE MEDIZIN  
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT



Bezirksamt  
Mitte



EV. KIRCHENGEMEINDE  
BERLIN-DAHLEM



Technische  
Universität  
Berlin



Kindertagesstätten  
SüdOst  
Eigenbetrieb von Berlin



Berliner  
Wasserbetriebe



PHILIP MORRIS  
GMBH



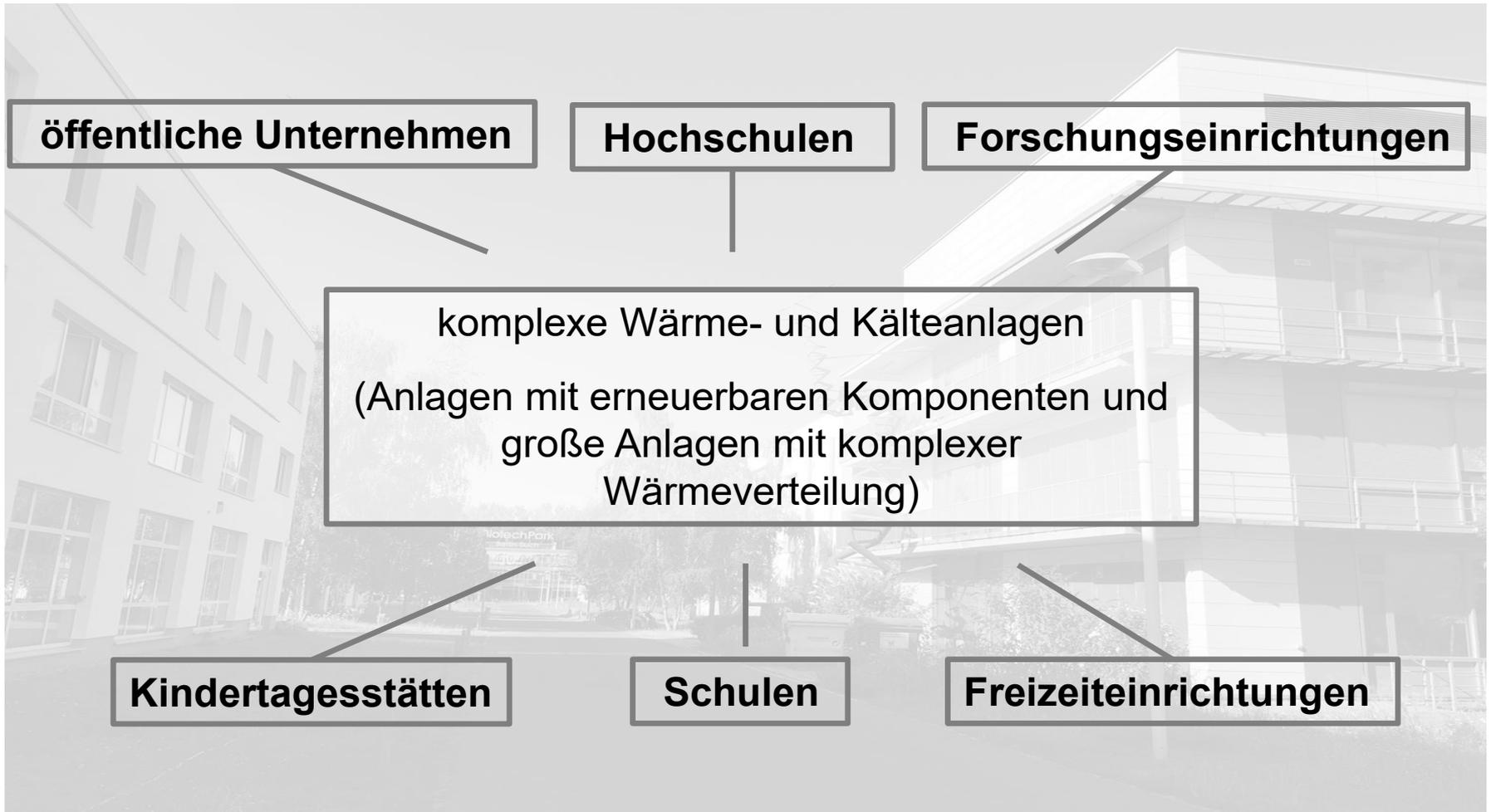
Evangelisches Jugend- und Fürsorgewerk

Berliner Stadtreinigung



# Sozio-technische Analyse in 18 Liegenschaften

(technische Messungen, qualitative Interviews, Workshops)





## Kooperation mit relevanten Akteuren

# Für den Anlagenbetrieb relevante Akteursgruppen



# geringe Beteiligung an Effizienzmaßnahmen

*„Wir haben durch konstante Unterbesetzung mehr als genug damit zu tun, die Gebäude überhaupt im sicheren Betrieb zu halten.“*

*„Energieeffizienz ist gefühlt eher lästiges Beiwerk.“*

*„Energie ist ein reines Geldthema, was uns nicht so wehtut.“*

*„Es kümmert sich keiner darum, weil es nicht oben angebunden ist.“*

Zitate: Energie- und Gebäudemanager:innen teilnehmender Liegenschaften

# Stärkste Hemmnisse für energieeffizienten Anlagenbetrieb

(Rangfolge nach Anzahl der Nennungen in 68 Interviews)

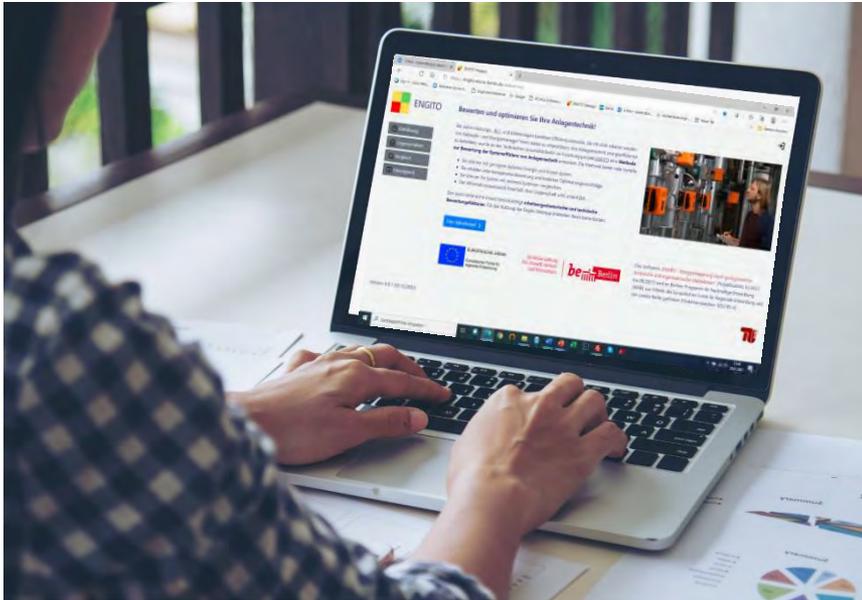
1. geringe Priorität von Energieeffizienz im Arbeitsalltag
2. wenig Anreize/Anerkennung für effizienten Anlagenbetrieb
3. fehlende Zuständigkeiten für energieeffizienten Anlagenbetrieb
4. Personalmangel
5. kein Monitoring des Anlagenbetriebs
6. fehlendes Wissen über Anlageneffizienz
7. unzureichende Unterstützung durch Fachfirmen
8. Planungs- und Baufehler

# Aktivitäten unter Einbezug der relevanten Akteure



**ENGITO**

# Praxistransfer: Web-App zur sozio-technischen Anlagenoptimierung



© freepik und eigene Darstellung



© TU Berlin, Projekt Engito

Online kostenlos nutzbar unter:  
<https://www.engito-online.de>

# Förderung der Partizipation relevanter Akteure



© Pixabay

## als hilfreich erwies sich ...

- regelmäßiger Kontakt zu einem/r festen Ansprechpartner/in in den teilnehmenden Liegenschaften
- Unterstützung Engagierter durch Wertschätzung, zeitliche Ressourcen, Expertise
- Erfahrungsaustausch von Liegenschaftsvertreter:innen in Workshops/Netzwerken
- Vorstellung von Best Practice Beispielen
- im Projekt entwickelte Web-App als Instrument für das Gebäude- und Energiemanagement

## Kontakt

**Uta Böhm**

Technische Universität Berlin,  
Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG)

[boehm@ztg.tu-berlin.de](mailto:boehm@ztg.tu-berlin.de)