



© TU Berlin/ O. Buchin



Akzeptanz von Optimierungsmaßnahmen für einen energieeffizienten Anlagenbetrieb in öffentlichen Liegenschaften

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



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Senatsverwaltung
für Umwelt, Verkehr
und Klimaschutz

Das Vorhaben „ENGITO“ (Projektlaufzeit: 01/2017 bis 02/2020) 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 (01/2017 bis 02/2020)

- Identifikation technischer Probleme und organisatorischer Hemmnisse für den energieeffizienten Betrieb komplexer Wärme- und Kälteanlagen
- Erarbeitung von Optimierungsmöglichkeiten
- Maßnahmenbegleitung und Evaluation



© TU Berlin/ O. Buchin

Praxispartner



Bezirksamt
Tempelhof-Schöneberg



**Kindertagesstätten
SüdOst**

Eigenbetrieb von Berlin



Bezirksamt
Mitte

MDC

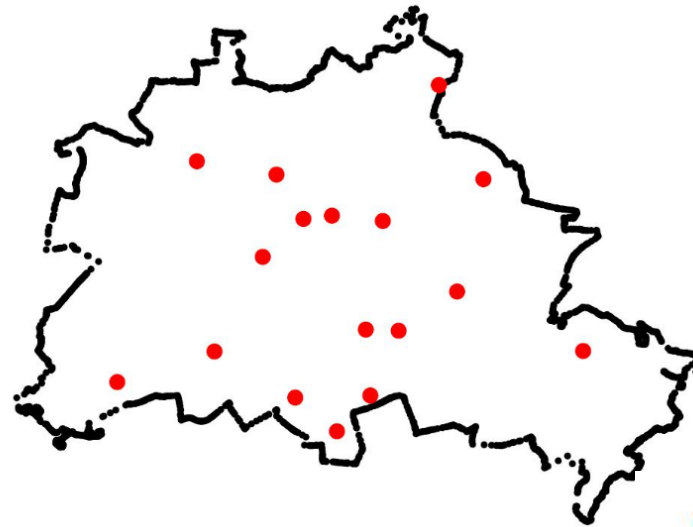
MAX-DELBRÜCK-CENTRUM
FÜR MOLEKULARE MEDIZIN
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT



Bezirksamt
Neukölln

BBB

Management GmbH
Campus Berlin-Buch



PHILIP MORRIS
GMBH

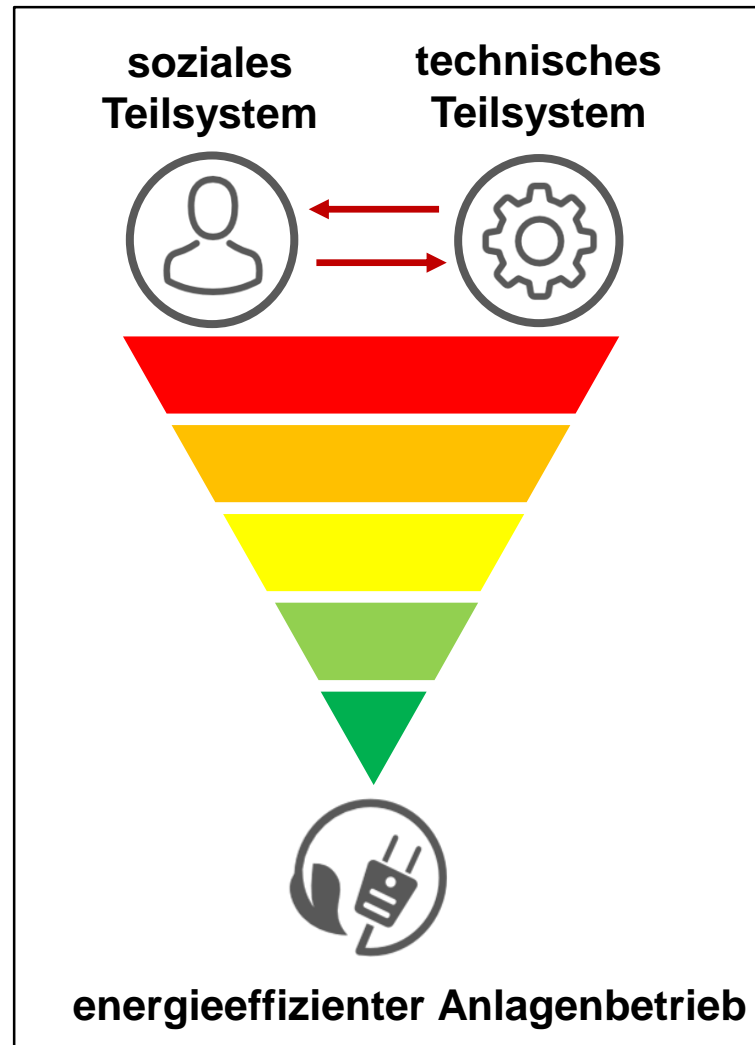


Evangelisches Jugend- und Fürsorgewerk

Berliner Stadtreinigung



Energieeffizienz als Resultat soziotechnischen Handelns



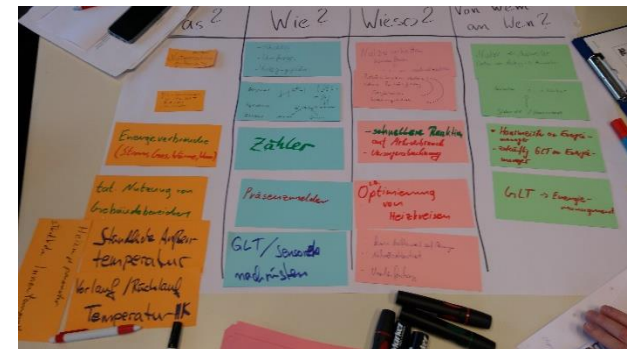
eigene Darstellung

Vorgehen

- technische Kurzzeitmesskampagnen, Auswertung von Verbrauchsdaten
- Interviews in Liegenschaften, Expertenbefragungen, Workshops
- Empfehlungen zur Optimierung
- Evaluation von Maßnahmen



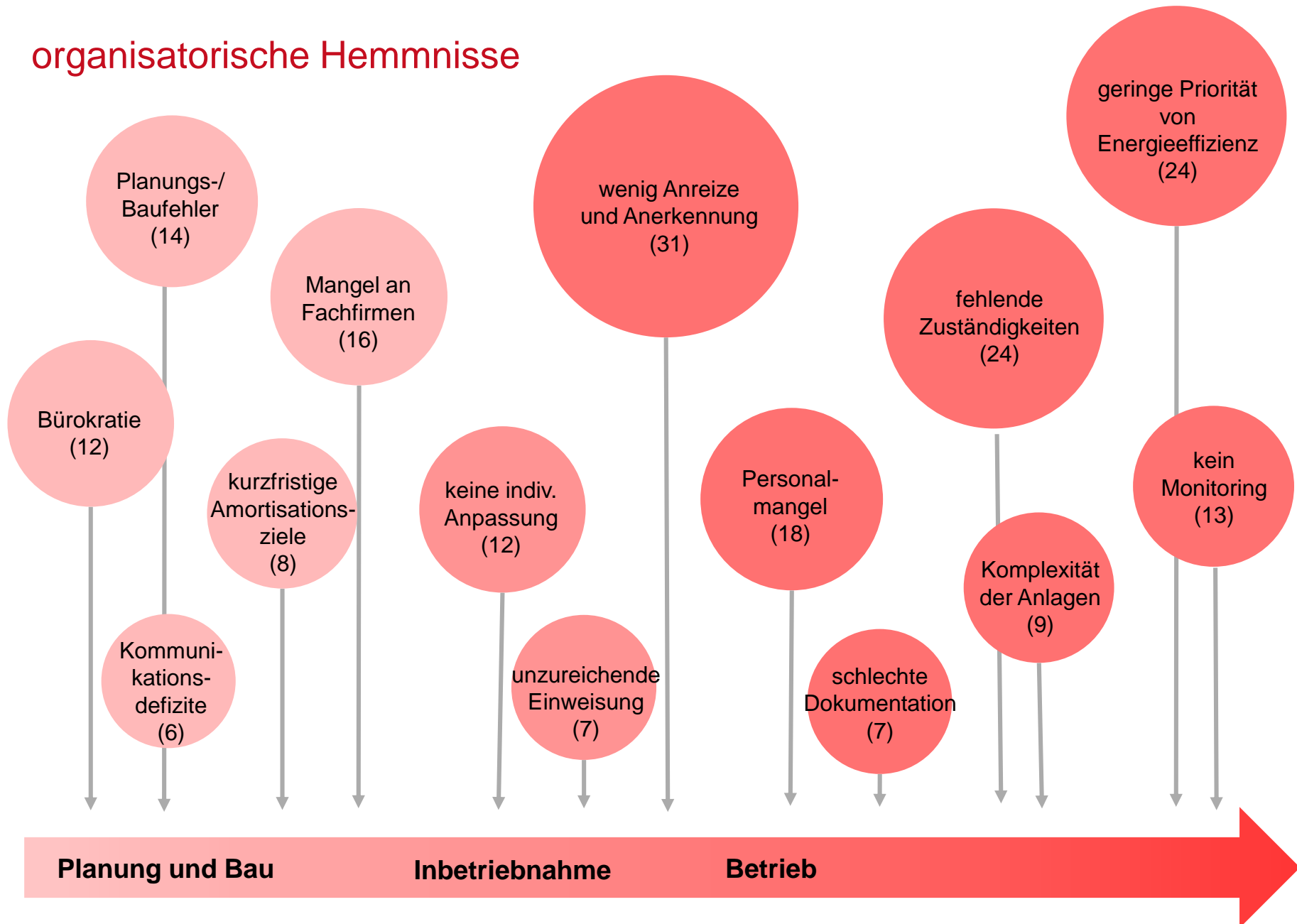
© TU Berlin/ O. Buchin



sozialwissenschaftliche Erhebungen



organisatorische Hemmnisse

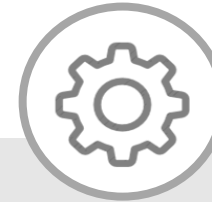


Datengrundlage: 31 Fälle, darunter 18 Liegenschaften und 13 Experteninterviews

Optimierungsmaßnahmen



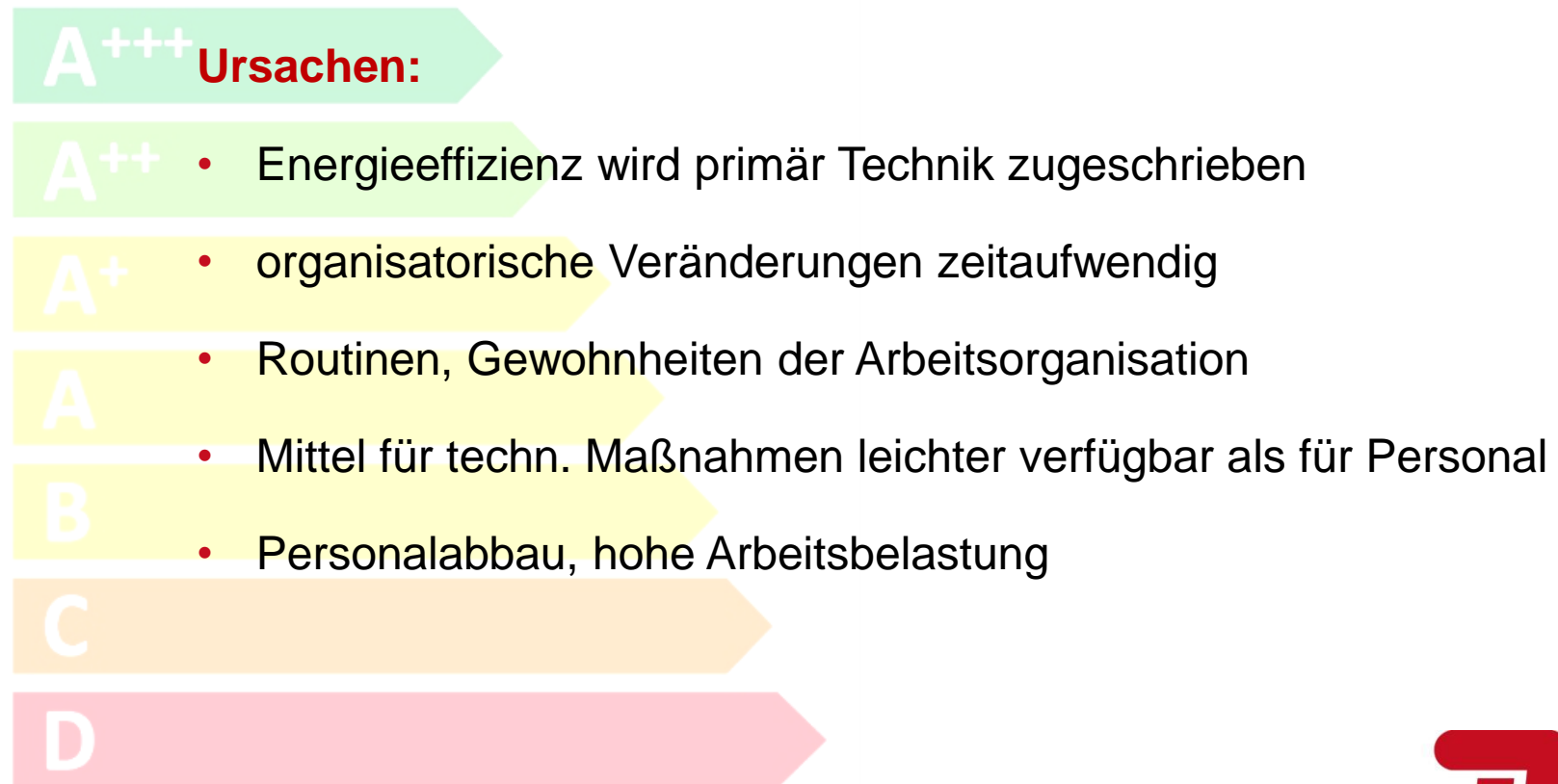
- verbindliche Zuständigkeiten schaffen
- Monitoring durchführen
- Kommunikation intensivieren
- Wissensweitergabe sicherstellen
- Beschäftigte und Nutzer*innen einbeziehen
- attraktive Anreize setzen
- Weiterbildung ermöglichen



- Reglereinstellungen anpassen: Pumpendrehzahlen, Nutzungszeiten, Vorlauftemperaturen
- Wärme-/Kälteerzeugung optimieren: Solarthermie, Dimensionierung
- Wärme- /Kälteverteilung verbessern: hydraulischer Abgleich, Speicher
- Trinkwarmwasserbereitung optimieren

Akzeptanz der Optimierungsvorschläge

eher technische als organisatorische Maßnahmen



Zitat: bürokratische Hürden



*„Wir werden von Kaufleuten regiert. Man braucht für alles einen Auftrag.“
(Gebäudemanager)*

Zitat: fehlende Anreize



„Wir haben hier nichts davon. Nur mehr Arbeit und Stress.“

(Anlagenplaner)

Zitat: Ressourcen



*„Geld ist da. Es ist nur unklar, wer soll es machen?“
(Gebäudemanagerin)*

Kontakt

Uta Böhm

Technische Universität Berlin
Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG)

E-Mail: boehm@ztg.tu-berlin.de

