



Winterschließzeit an der TU Berlin

Vorbereitung, Umsetzung, Auswirkung

Agenda

- Anlass, Ausgangslage
- Reaktion, Motivation: Statusgruppenübergreifende Energie Taskforce
- Vorbereitung: Gefährdungsbeurteilung, Festlegung Rahmenparameter
- Abstimmung: Fakultäten, Verwaltung, Infrastruktur
- Erfahrungsbericht
- Ergebnisse, Auswirkung

Vorstellung

Barbara Münch

Energiemanagement

Abteilung Bau und Technik

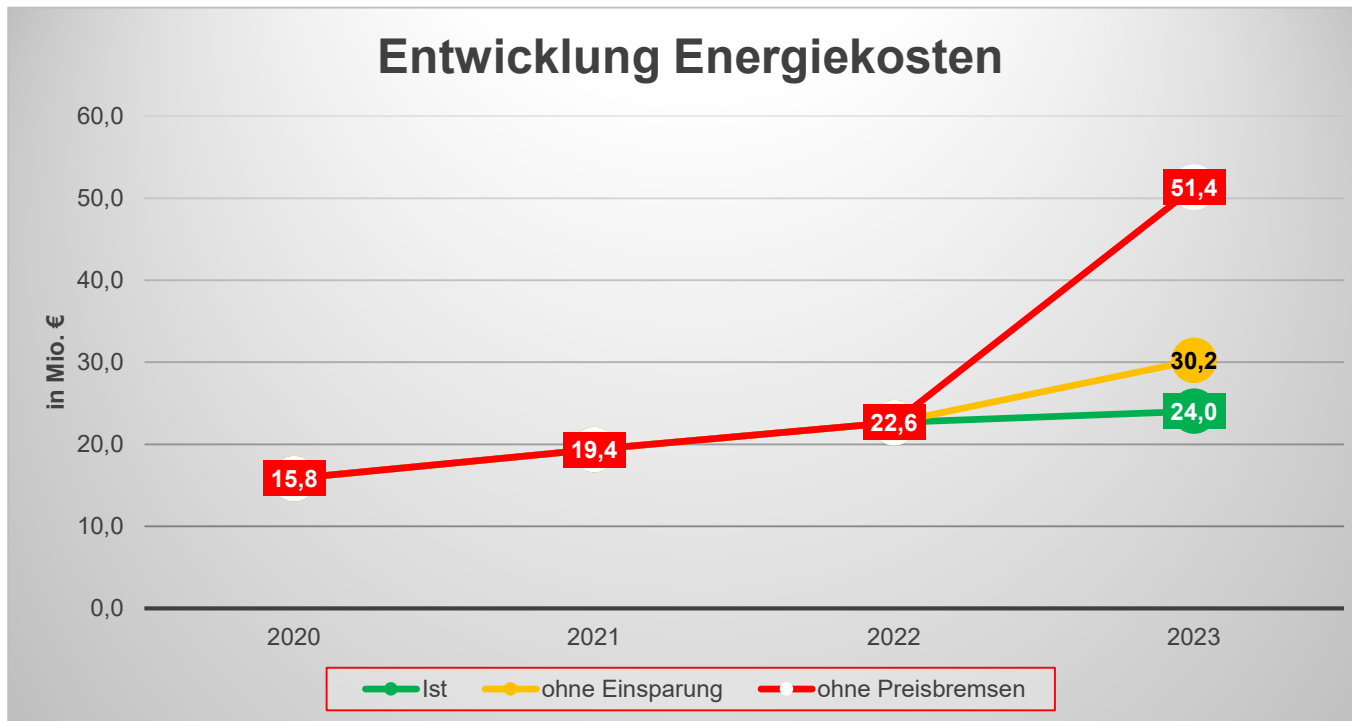
Jörg Romanski

Umweltbeauftragter

Stabsstelle Arbeits- und Umweltschutz

Anlass: Motivation Energiekrise

➤ Was wäre ohne Einsparmaßnahmen und Preisbremsen auf uns zugekommen.....



Ausgangslage

- 19.07.2022 Präsidiumsbeschluss zu kurzfristigen Energiesparmaßnahmen
ca. 30 Maßnahmen
- 16.08.2022 Beschluss und Vorgabe des Berliner Senats
bis 31.03.2023 mind. 10-15% Energieeinsparung
- 01.09.2022 Verordnungen Bundesregierung
EnSikuMaV – Kurzfristenergieversorgungsicherungsmaßnahmenverordnung

Energie Taskforce – Beteiligung aller Statusgruppen

Universitätsleitung

- Kanzler
- Vizepräsidentin Nachhaltigkeit
- Vizepräsident-Studium und Lehre

Forschung und Lehre

- Fakultät: Dekan, Prof.
- Studierende
- Veranstaltungsmanagement / Raumvergabe

Infrastruktur

- Leitung Facility Management
- Energiemanagement

Öffentlichkeitsarbeit

Pressestelle

Verwaltung

- Personalabteilung
- Fakultätsverwaltungsleitung

Arbeits- und Umweltschutz

Stabsstelle Sicherheitstechnische Dienste und Umweltschutz

Personalvertretungen

- Personalrat
- Pers.-Rat der stud. Beschäftigten

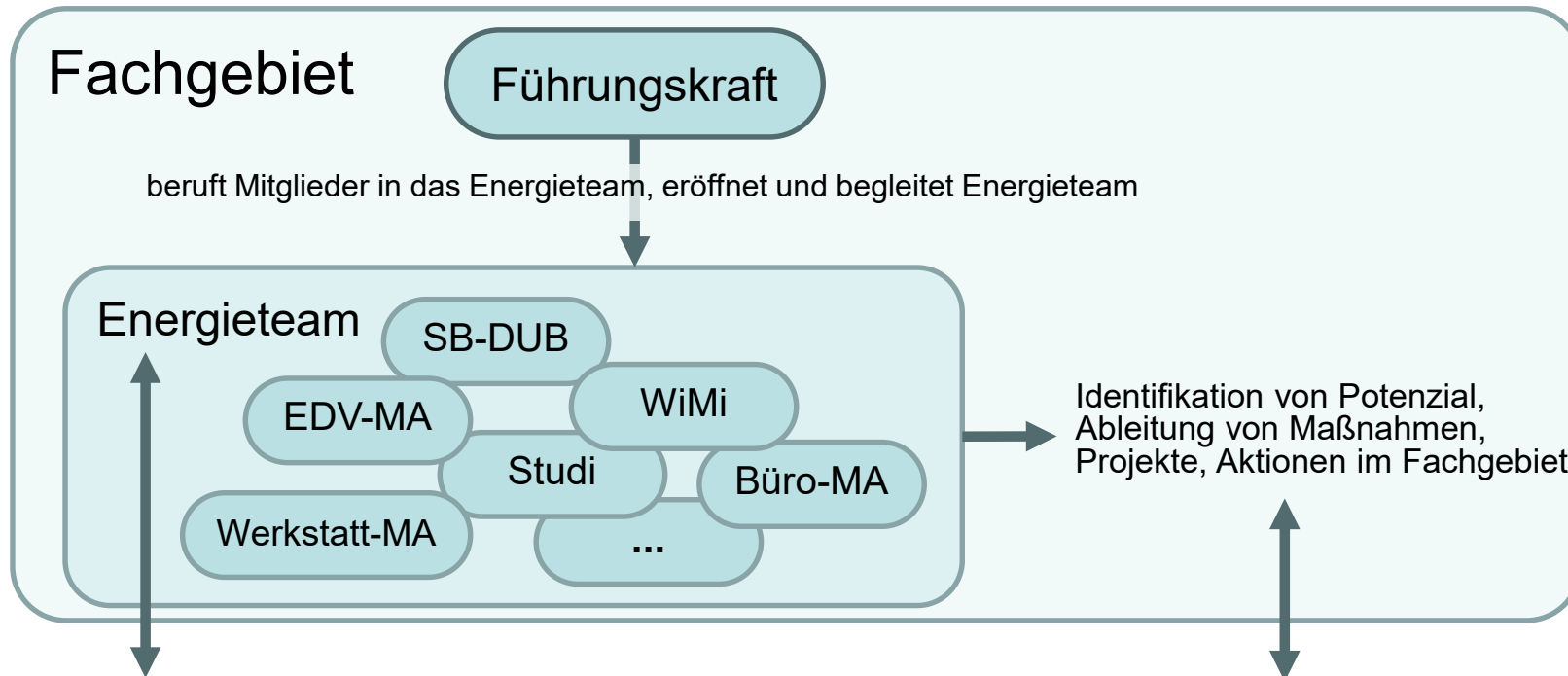
Beschluss: Schließung aller Gebäude, 2 Wochen über Jahreswechsel

Schritt 1: Vorbereitung in der Taskforce Energie

- Technische Möglichkeiten: Energiemanagement
- Personelle Möglichkeiten: Homeoffice, Weiterbildungen
- Maßnahmvorschläge: Gebäude, Räume, Temperaturen, Beleuchtung etc.
- Ausnahmen: Bibliotheken, Forschungsanlagen, Dauerversuche, Pförtnerlogen
- Abstimmung mit Personalrat: kein Pflichturlaub
- Abfrage Fakultäten: Bedenken, Ängste
- Regelung des ggf. nötigen Notzugangs
- Raumschließung / Verlegen von Veranstaltungen
- Maßnahmenfestlegung

Vor Ort: Energieteams

Energieteams zur Erkennung von Potenzial und zur Ableitung von Maßnahmen



Einbindung, Abstimmung mit

- ▶ Gebäudemaschinisten,
- ▶ Energiemanagement

Universitätsweite Wirkung durch

- ▶ Best-Practice-Beispiele an SDU, Taskforce Energie als Multiplikatoren
- ▶ Vernetzung über SB-DUB (Sicherheits- und Umweltbeauftragte)

Maßnahmenkonkretisierung

Schritt 2: Information und Einbeziehen aller TU-Mitglieder

- Kommunikation mit Beschäftigten, Aufruf zur aktiven Teilnahme → *Newsletter, Rundschreiben, Weihnachtsbrief*
- Information der Führungskräfte durch K → *Online-Meeting mit Kanzler*
- Workshop der SB-DUB & Bitte um Mitarbeit durch K → *Workshops mit EM & Arbeits- und Umweltschutz & Online Meeting mit K*
- Rücksprache mit kritischen Bereichen: Labore / Bibliotheken / Sammlungen, etc. → *Allg. Abfrage FG u. zentrale Bereiche + Prüfung d. Abfrageergeb. durch Dekanate / TFE*
- Abfrage Notzugang → *Online-Umfrage+Prüfung d. FG-/ Bereichsleitung*
- Festlegung der Temperatur- und Lüftungsbedingten Ausnahmen → *Überprüfung der örtlichen techn. Möglichkeiten & individuelle Abstimmung mit Betroffenen*
- Regelung: Schließung / Pförtner / Sicherheitsdienst / Reinigung / Post → *Abspr. mit Leitung Hausverwaltung*
- Kommunikation / Abstimmung mit Mietern → *Individuelle E-Mails / Telefonate & über FG*

Ängste und Bedenken bei Absenkung der Gebäudetemperatur auf 10°C

Unbekannte Mindesttemperaturen
für Versuchsgeräte / Garantie
erlöscht

Server werden zerstört durch
Feuchtigkeit

Wertvolle Pflanzen (Orchideen)
im Büro sterben unter 16°C

Versuche benötigen konst.
Temperaturen

Wasserhähne und Flüssigkeiten
im Labor dürfen nicht gefrieren

Vermeidung von Kondensat /
Schimmelbildung
=> Gebäudeschäden

Vermeidung von Kondensat auf
Werkzeugmaschinen

Herunterfahren der Gebäude

- Bedenken und Ängste => individuelle Absprachen / große Tabelle
- Komplexer Gebäudebestand:
 - ◆ Gebäudespezifische Aspekte / Nutzung
 - ◆ Automatisierungsgrad / Technik
 - ◆ Unterschiedliche Gebäudemaschinen (GMs) / Nutzer
- Pragmatischer Ansatz:
 - ◆ Wo GLT vorhanden: Energiemanagement => über GLT: Heizkurven / Lüftungsanlagen
 - ◆ Hochtechnisierte Häuser : GMs / EM / Nutzer
 - ◆ Einzelne Anlagen bzw. Häuser, die nicht auf GLT sind: NutzerInnen selbst / GMs
 - ◆ Büroräume: NutzerInnen über Thermostatventile / Fensterlüftung

Ablauf der Schließzeit

Unproblematische Abwicklung

- Wenige Sonderzutritte trotz zahlreicher Sondergenehmigungen
- Kaum illegale Zutritte
- Keine Schäden beim Runter- und Hochfahren

Probleme

- Timing Runterfahren: Wenn bis Freitag Betrieb, dann Arbeit für Gebäudemaschinisten und Energiemanagement bis Mitternacht
- Erreichen der Raumtemperatur beim Hochfahren um Tage verzögert

Ergebnis Jahresendschließung, 17.12.2022 –04.01.2023

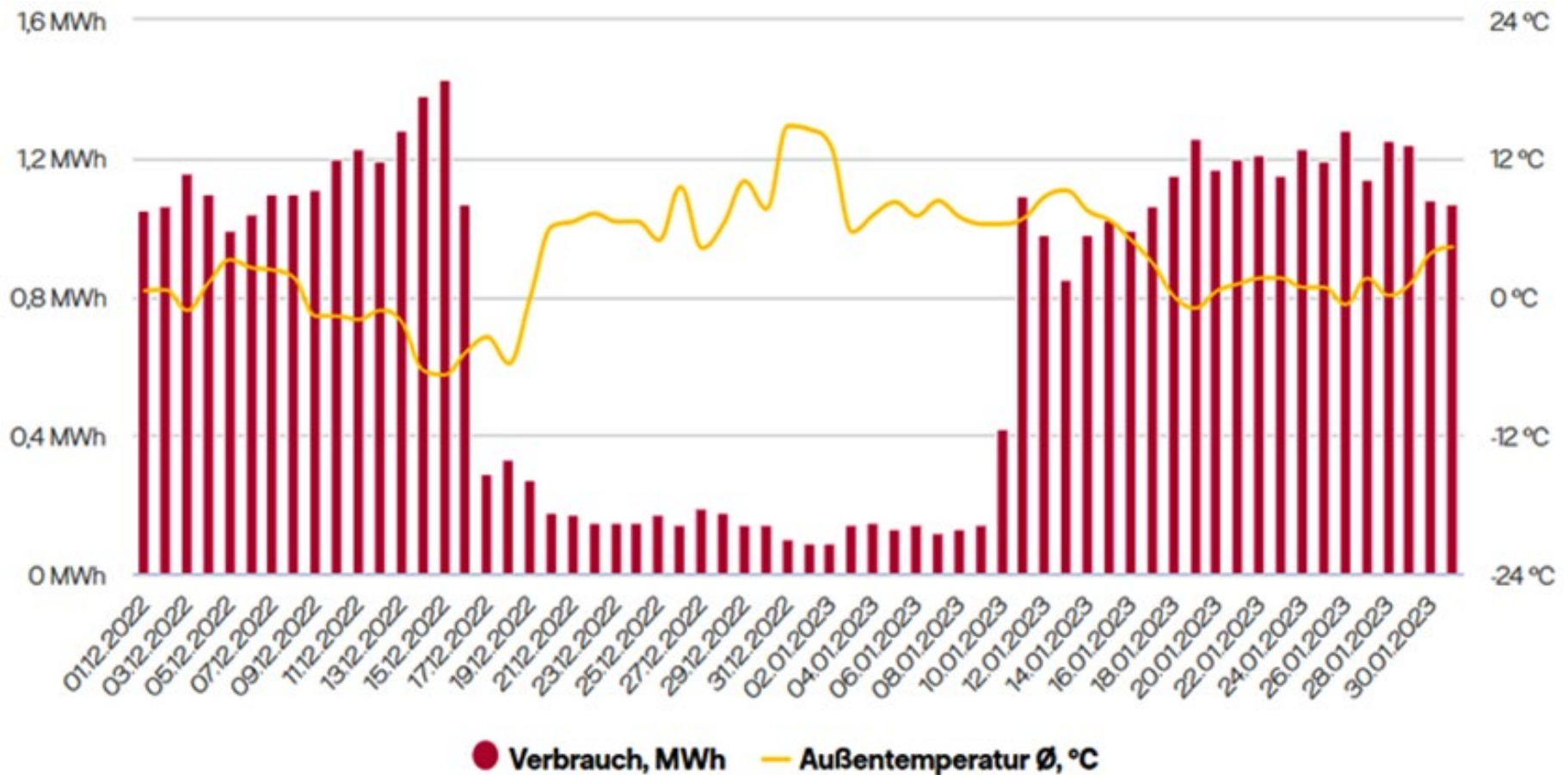
Energieeinsparung Dez. 2022 im Vergleich zu 2019 bzw. 2021 in %

	Einsparung 2022 im Vgl. zu 2019	Einsparung 2022 im Vgl. zu 2021
Strom	22%	18%
Fernwärme (witterungsbereinigt)	29%	27%
Gas (witterungsbereinigt)	37%	41%
Gesamt	27%	26%

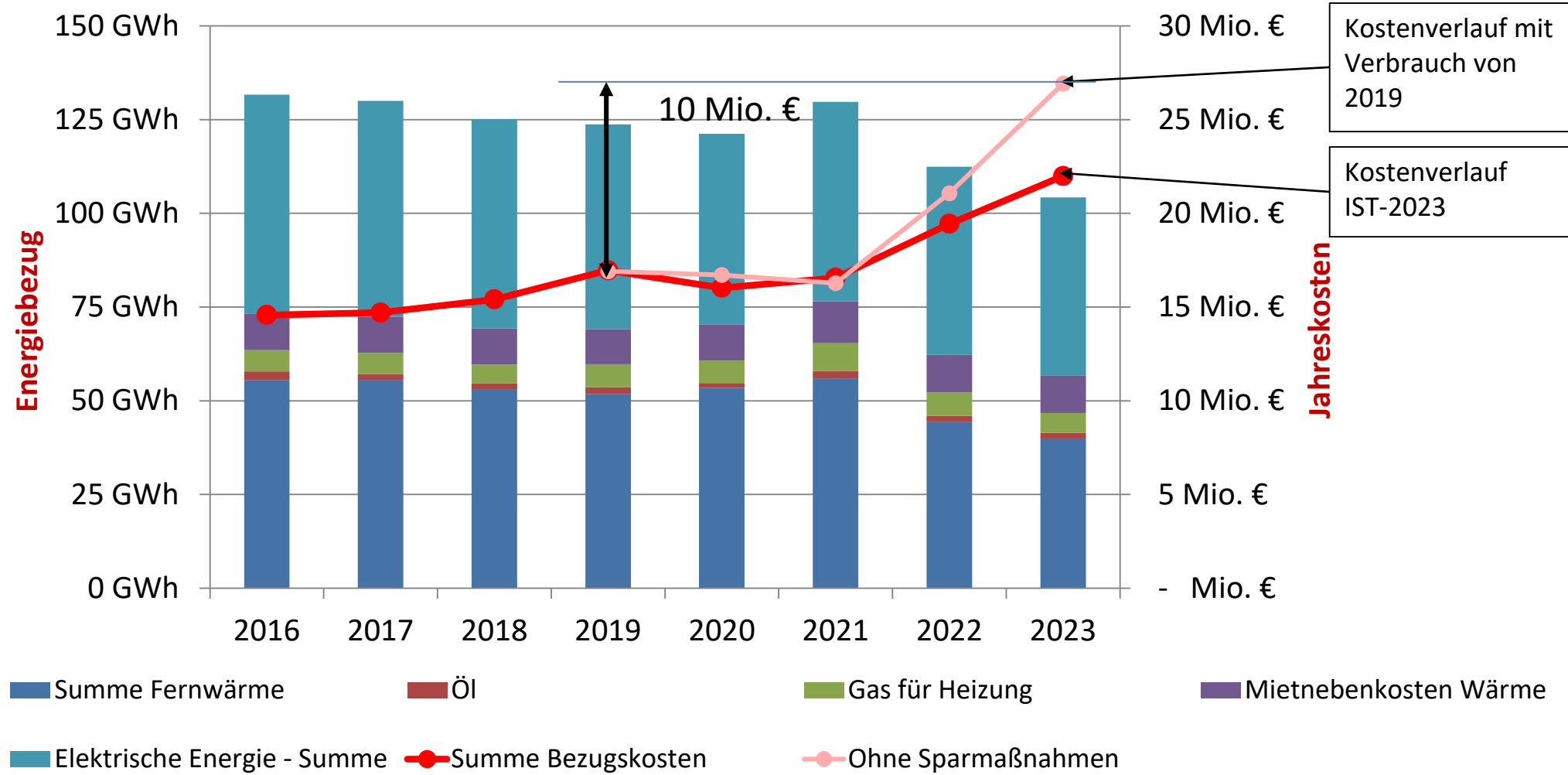
Im Schließzeitraum 2023/24 vs. 2022/23 → nochmal 9% weniger Strom verbraucht

Ergebnis Jahresendschließung 17.12.2022 – 04.01.2023

Beispiel: Einsparung (Fern-)Wärmeverbrauch im Gebäude Elektromaschinen/Hochspannungstechnik



Energieeinsparung Jahresvergleich: Verbrauch und Kosten



Lerneffekt: Von Jahr zu Jahr wird es besser

- Vorbereitung beginnt früher
 - Abfragen zu Ausnahmen werden immer mehr standardisiert
 - Ängste bei Nutzern werden weniger
- Es wird zur Routine



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
BERLIN

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Barbara Münch, Energiemanagement
b.muench@tu-berlin.de

Jörg Romanski, Umweltbeauftragter
joerg.romanski@tu-berlin.de

