

LORAWAN – SMARTE TECHNOLOGIE FÜR IHREN KOMFORT

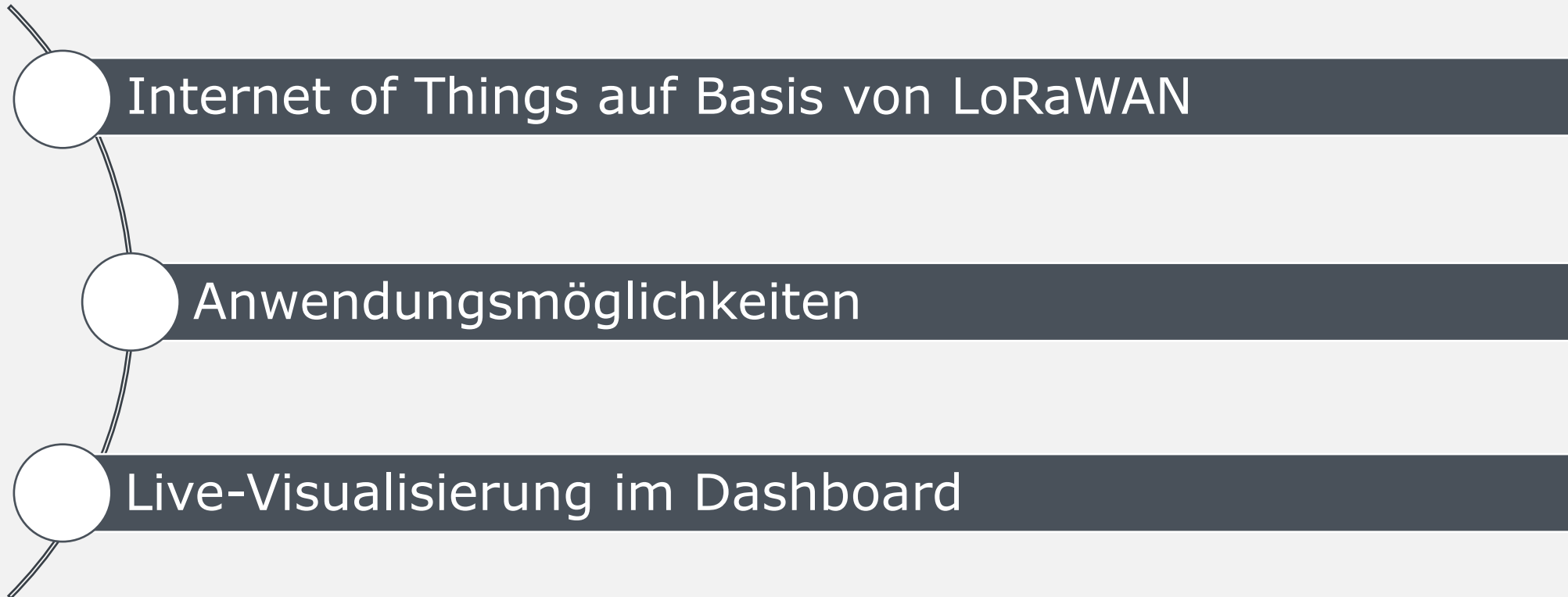
05.05.2026

MIT ENERGIE. FÜR DIE REGION.



Stadtwerke Gießen
SWG

Agenda

- 
- Internet of Things auf Basis von LoRaWAN
 - Anwendungsmöglichkeiten
 - Live-Visualisierung im Dashboard

LoRaWAN (Long Range Wide Area Network)

Die wichtigsten Eigenschaften auf einem Blick



Energieeffizientes
Senden von Daten
über lange Strecken.



Entwickelt für IoT und
IIoT



Verwaltung von über 100
Sensoren innerhalb eines
Netzwerkes.



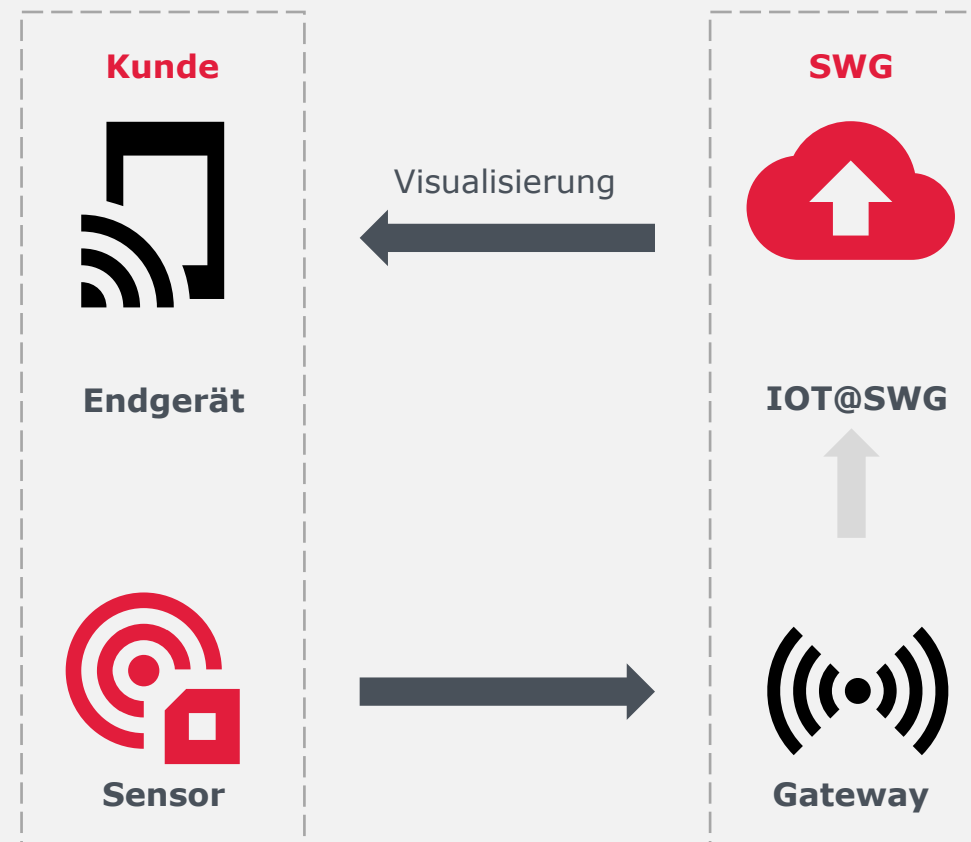
Betriebsdauer bis zu
10 Jahre ohne
Batteriewechsel

Die Funktionsweise von LoRaWAN

LoRaWAN besteht aus mindestens drei Komponenten

Das Gateway als Schnittstelle der LoRa-Funkübertragung und der Serveranbindung

SWG-Server verarbeitet, visualisiert oder speichert die Daten individuell



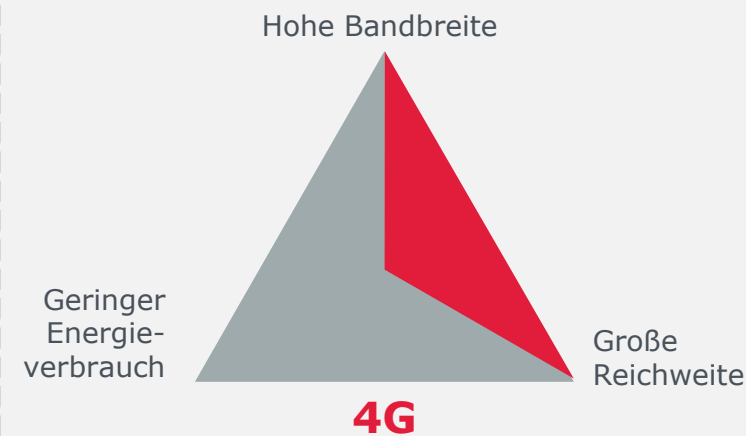
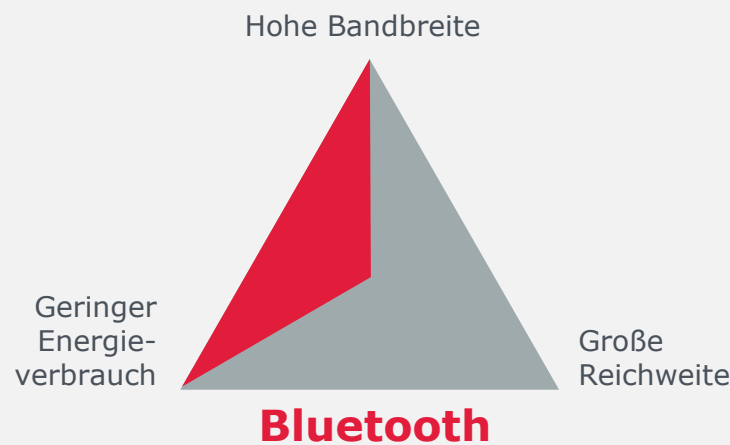
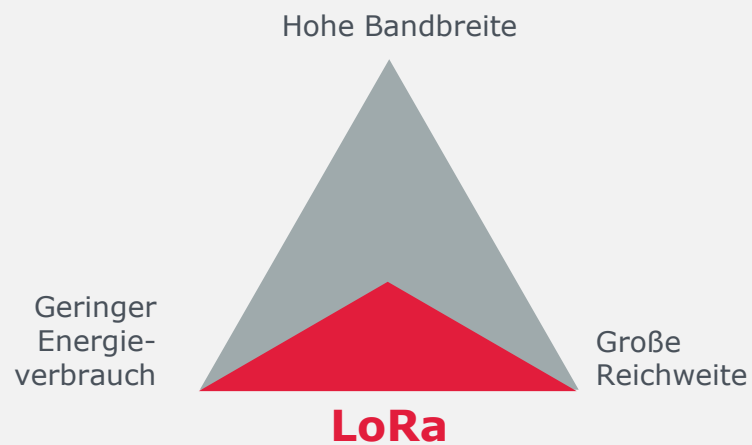
Vorteile von LoRaWAN

Energieeffiziente Übertragung, dadurch hohe Laufzeiten


Hohe Reichweite trotz geringem Energieverbrauch

Große Auswahl an Sensoren verschiedener Hersteller


Im Vergleich zu anderen Technologien geringe Kosten der Infrastruktur



Anwendungsmöglichkeiten




CO₂-Überwachung in stark genutzten Räumen




Parkplatzüberwachung



Schimmelbekämpfung & automatisiertes Ablesen von Zählerwerten




Überwachung von Bodenfeuchtigkeit




Monitoring der Luftqualität



Wetterstation




Personenzählung



Straßenbeleuchtung

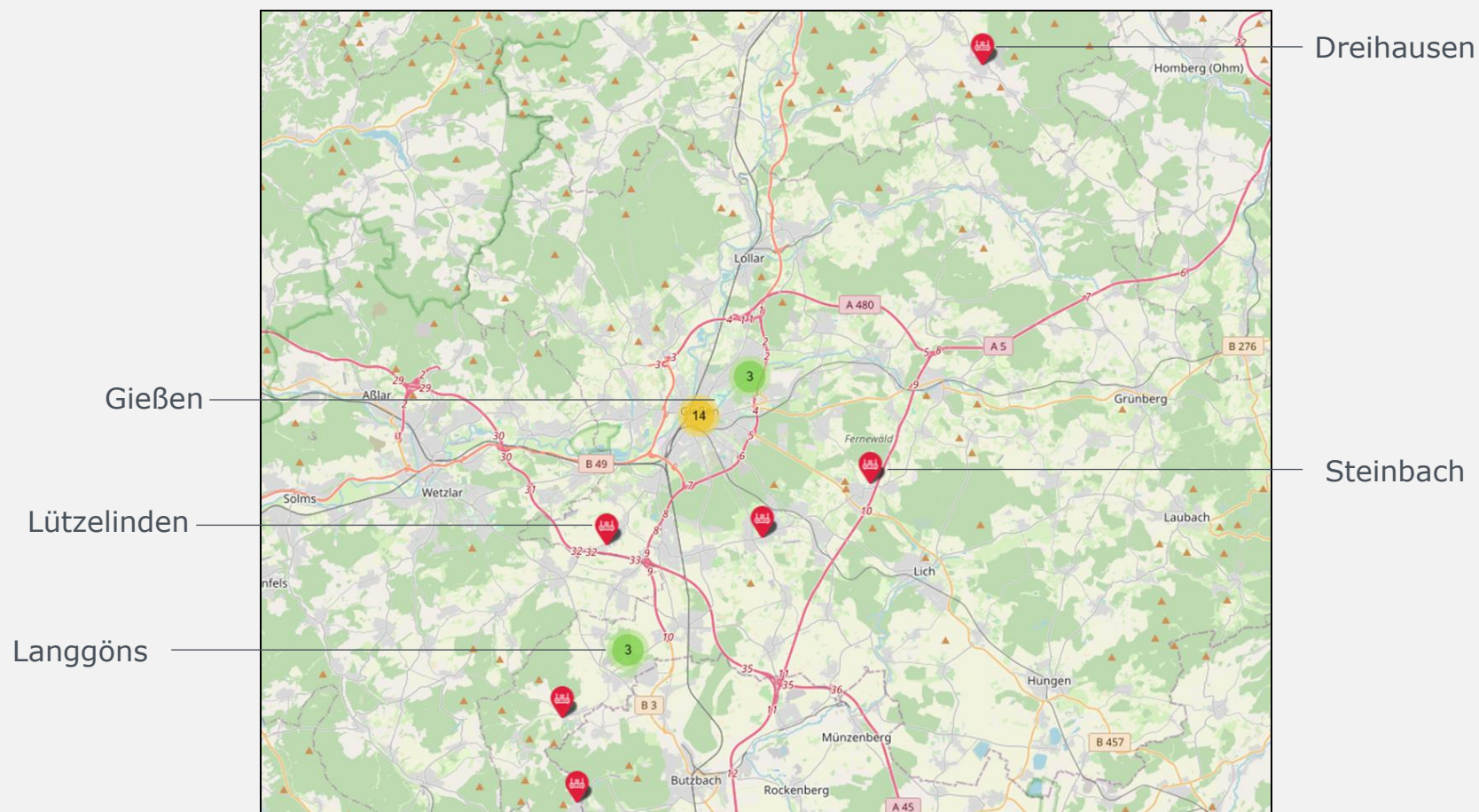


Aktoren



viele weitere Anwendungsmöglichkeiten

SWG: Aktuelles LoRaWAN-Netz



Verkehrsmessung als Entscheidungsgrundlage



Geschwindigkeits-
und Objektmessung



Anzahl der
Fahrzeugbewegungen



Beide
Verkehrsrichtungen



Live-Übertragung



Visualisierung im
Dashboard



Zeit und
Kostensparnis

Starterpakete für unsere Kommunen



Die SWG-Gateways liefern
umfassende Netzabdeckung



Investition nur in
gewünschte Sensorik &
Services

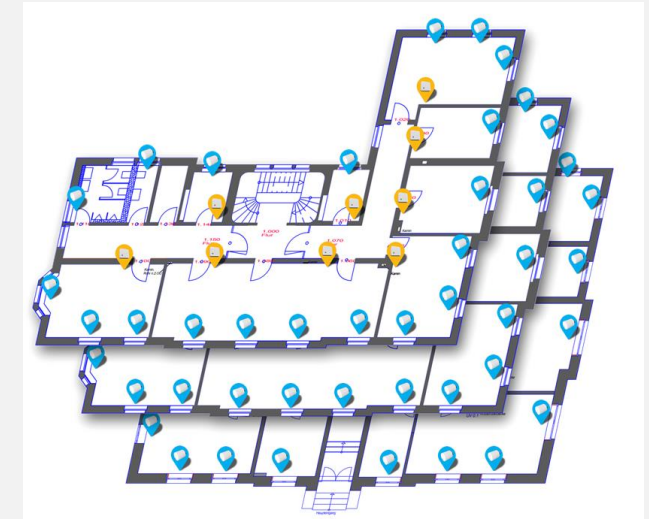


Heizkosten sparen mit KI

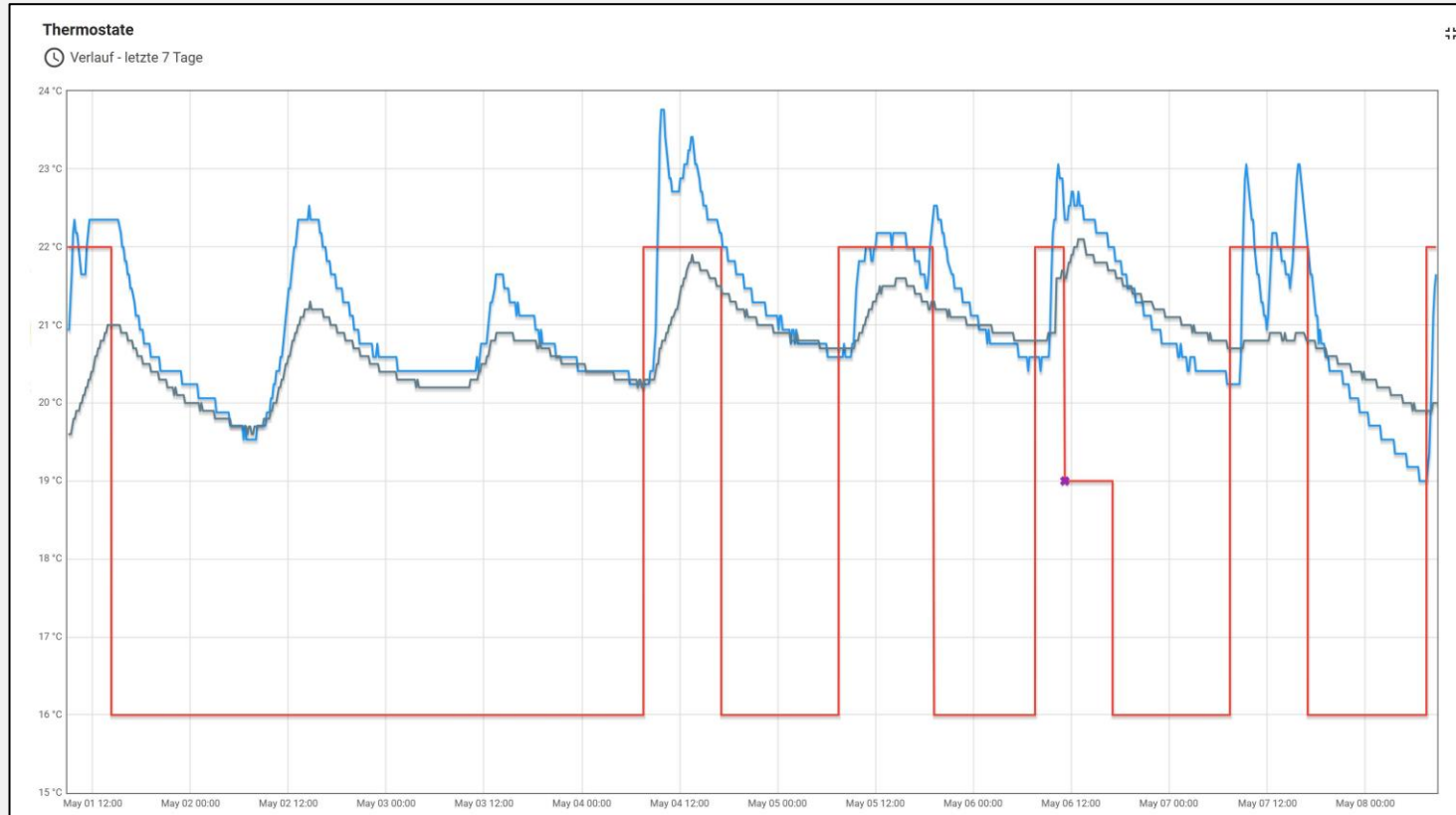
- 50 Thermostate, die automatisiert gesteuert werden
- Monitoring von Temperatur, Heizperioden und Luftqualität
- Zusammenarbeit mit Energiemanagement



Hauptverwaltung II, Lahnstraße 31

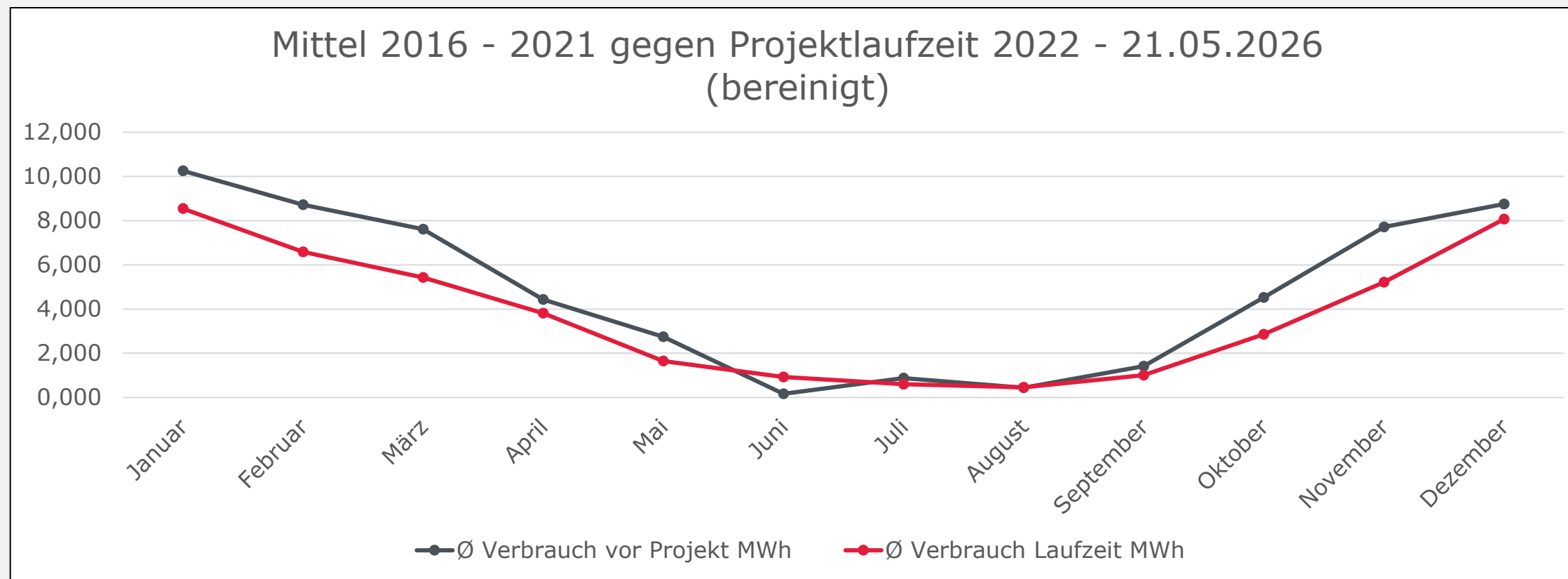


Sparen und Komfort erhalten



- Kein unnötiges Heizen an Wochenenden
- Kein Dauerheizen bis zum nächsten Arbeitstag
- Smarte Aufheiz- und Absenkphasen

Energieverbrauch im Vergleich (SWG HV2)



Energieverbrauch (Kunde Universität)

„...dass bei zukünftigen Projekten Einsparungen von etwa **16%** erwartet werden können...“

(Quelle: Bericht „Eine Übersicht der Einsparungen von LoRaWAN-fähigen, elektronischen Thermostaten bei zwei Pilotprojekten“)



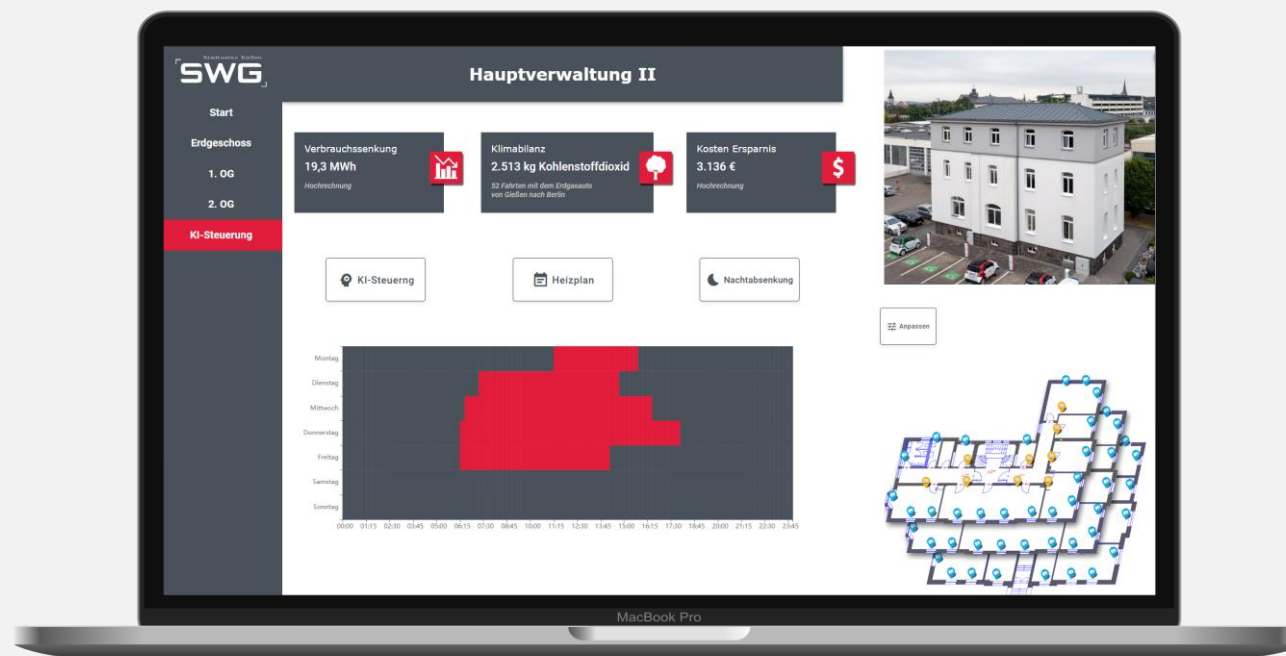
Ausreißer wegen Sanierungen

Auswertung der Daten

Verbrauchssenkung*
 19,3 MWh

Klimabilanz*
 2.513 kg CO₂

Einsparung*
 3.136 €



* pro Jahr

Full-Service-Anbieter



Ihre Ansprechpartner

Haben Sie Fragen? Wir beantworten Sie Ihnen gerne:



Thomas Wagner

0641 708 1292

twagner@stadtwerke-giessen.de



Maf Zangana

0641 708 1606

mzangana@stadtwerke-giessen.de



Martin Krank

0641 708 1376

mkrank@stadtwerke-giessen.de

VIELEN DANK



MIT ENERGIE. FÜR DIE REGION.

Stadtwerke Gießen
SWG