



Effiziente Rücklauftemperatursenkung

Methoden und Umsetzungsbeispiele
Zwischenergebnisse aus dem Projekt T2LowEx

Harald Schrammel, Jakob Binder

AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC)
8200 Gleisdorf, Feldgasse 19, Österreich

Transformation von konventionellen Wärmenetzen in Richtung Niedertemperaturnetze durch sekundärseitige Maßnahmen

- Systematische Untersuchung
 - sekundärseitiger Potentiale und Effekte der Temperaturreduktion
 - Fehler- und Ursachendokumentation inkl. Vor-Ort-Analysen
- Methodik zur systematischen Abnehmer- und Netzanalyse
 - Wie finde ich die größten Potentiale?
- Entwicklung anreizorientierter Geschäftsmodelle
- Umsetzung von Fallbeispielen
- Bewertung der realen Effekte RLT-senkender Maßnahmen

T2LowEx Projektkonsortium

- Projektleitung: Andreas Müller
TU Wien - Energy Economics Group

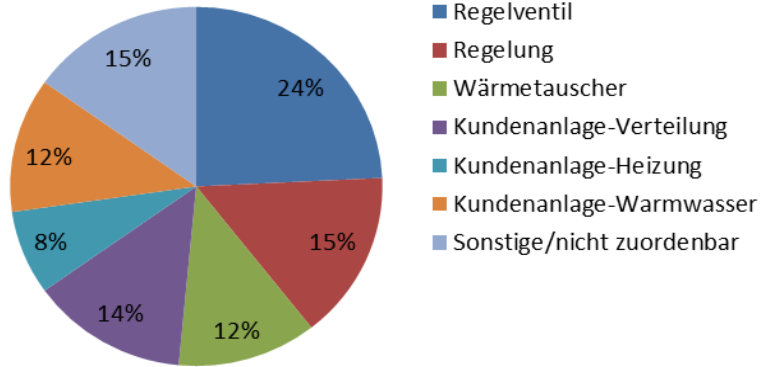


Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Energieforschungsprogramms 2016 durchgeführt.

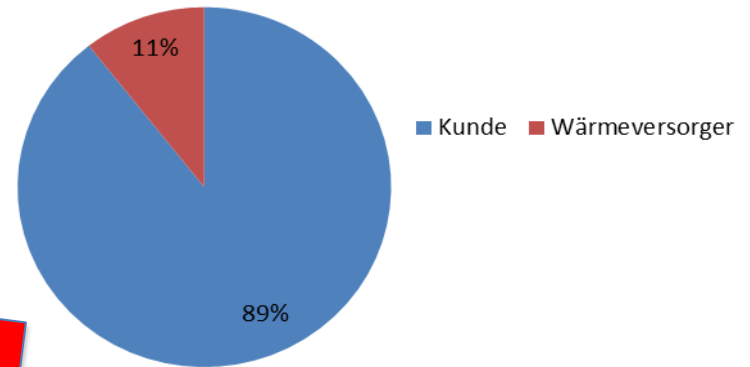


Erhöhte Rücklauftemperaturen Ursachendokumentation

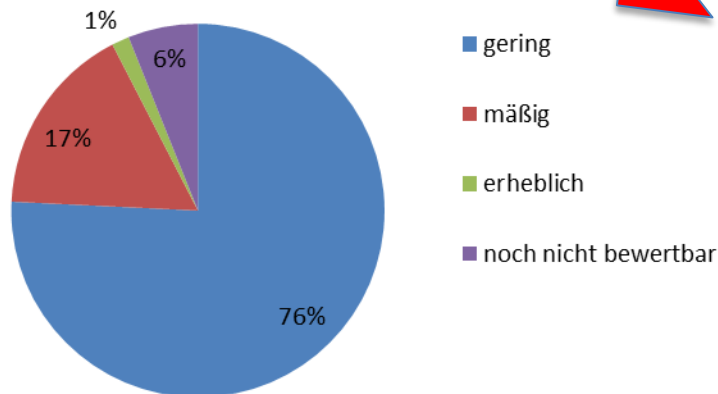
Betroffene Komponente



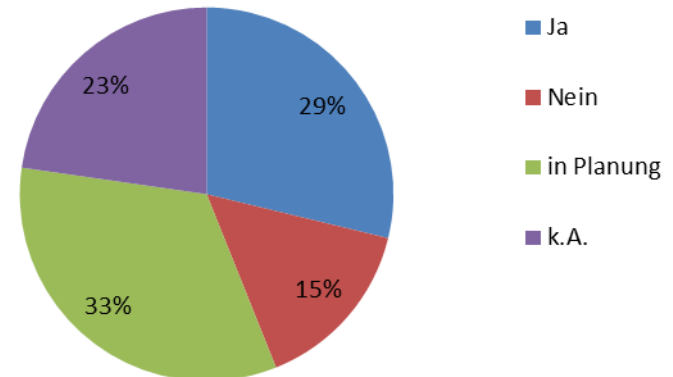
Zuständigkeit Behebung



Aufwand zur Behebung



Wurden Maßnahmen umgesetzt?



Systematische Erhebung von Optimierungspotentialen

Zählerablesung

Energie [MWh/a]
Volumen [m³/a]

Kennzahlen

Mittl. Spreizung [K]
Spez. Volumenstrom [m³/MWh]

Gewichtung

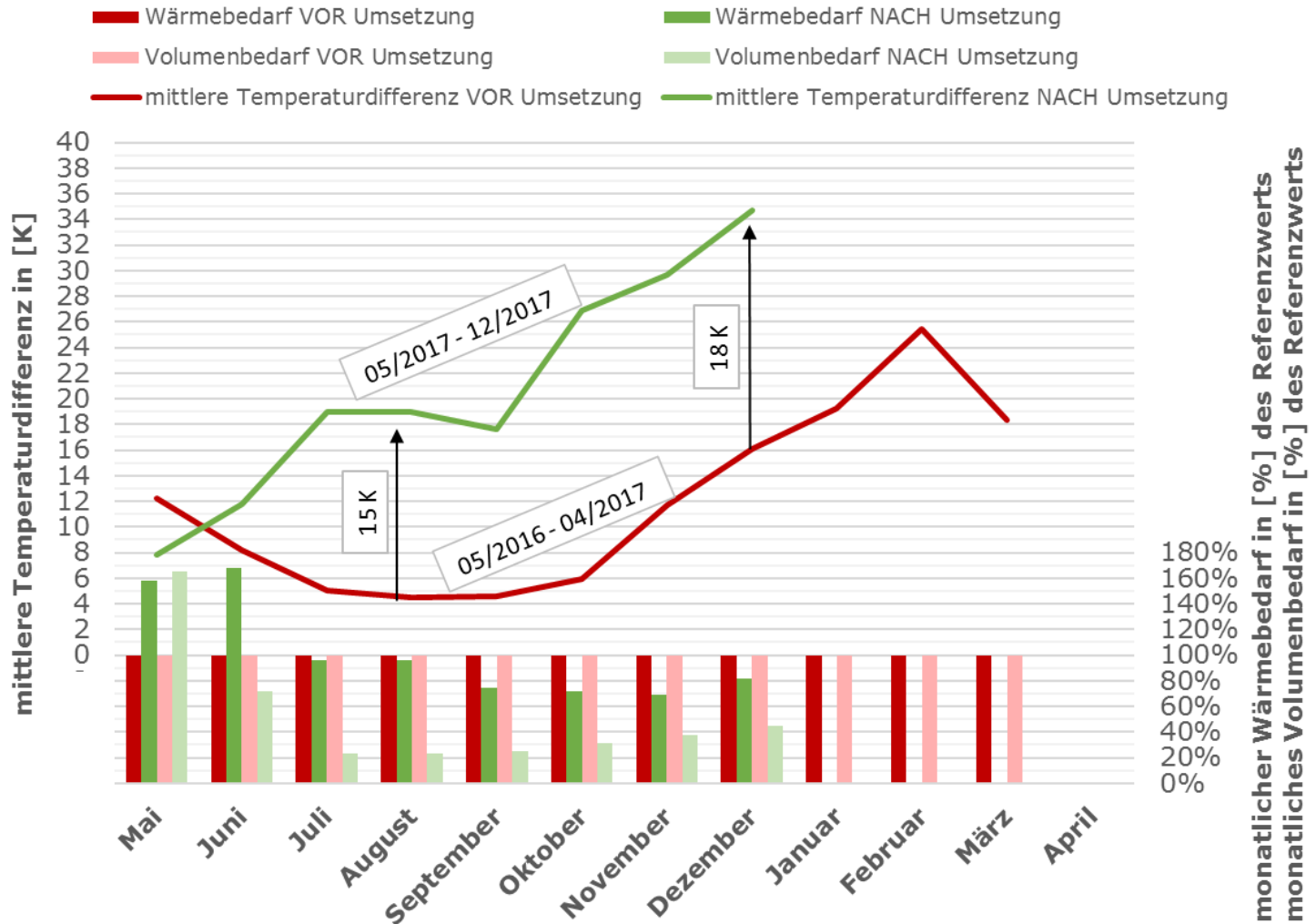
Energiemenge
Volumenstrom

Optimierungsranking

AbnehmerNr	Jahresverbrauch	Waermetraeger-volumen	Mittlere Spreizung	Spez. Volumenstrom	Gewichtung nach Wärmeträger-volumen	Sortierung nach Optimierungspotential
	kWh/a	m³/a	K	m³/MWh	%	
37	448.575	48.577	8	108	22,03	1
1	885.604	32.304	24	36	14,65	2
9	289.018	14.656	17	51	6,65	3
40	294.775	14.447	18	49	6,55	4
56	136.321	8.217	15	60	3,73	5

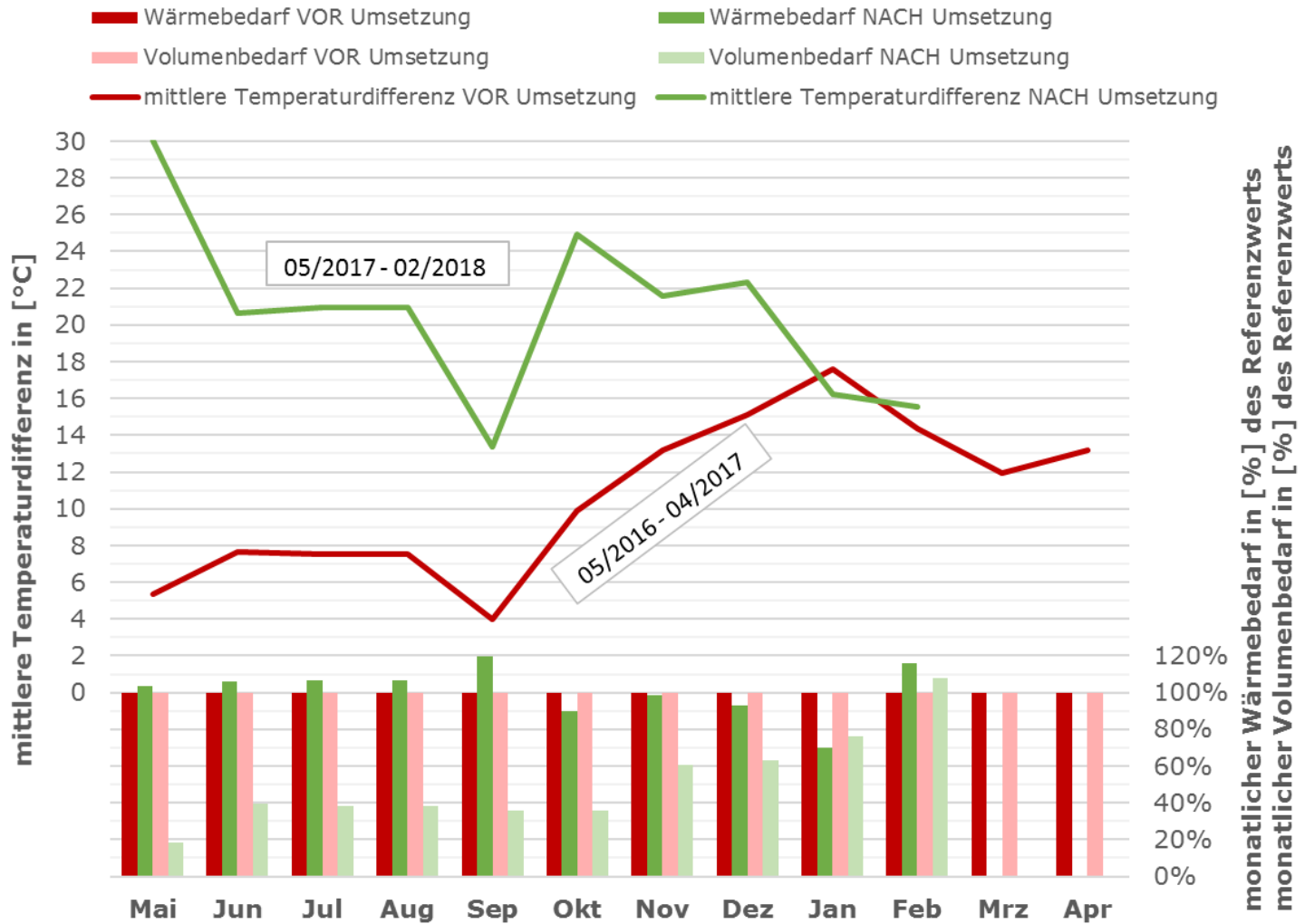
Mängelbehebung MFH - 200 kW

Regelventiltausch, Bypass geschlossen (Umsetzung 06/2017)



Optimierung Kompaktstation für Subnetz mit Speicher - 280 kW

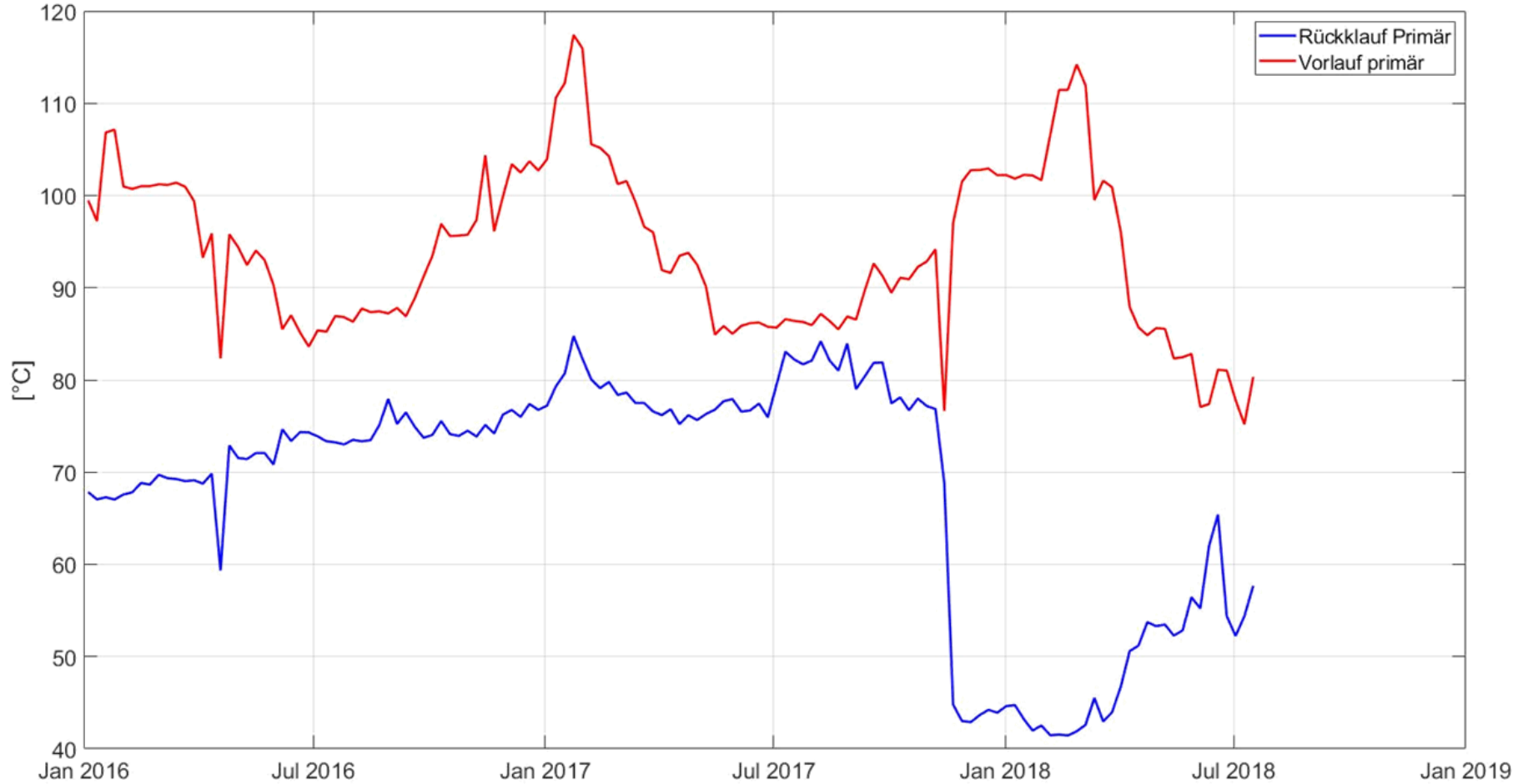
Optimierung der Pufferladeregulung (Umsetzung 09.05.2017)



Spülung Wärmetauscher MFH – 350 kW



Neuerrichtung Übergabestation 2 x 800 kW



Rücklauf temperaturesenkung ist machbar... ... wirtschaftlich nicht immer darstellbar

RL-Temperatur
Optimierung
unwirtschaftlich

Hohe
Rücklauf-
temperatur



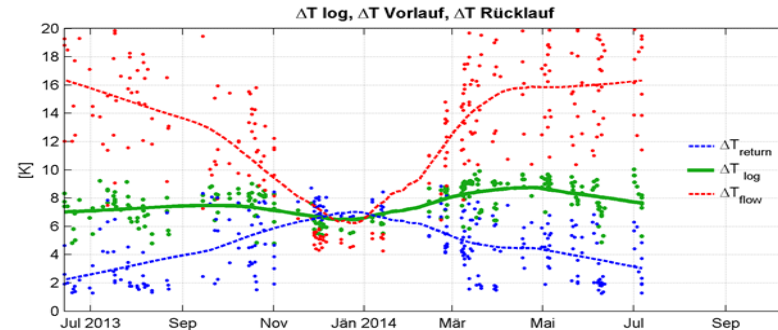
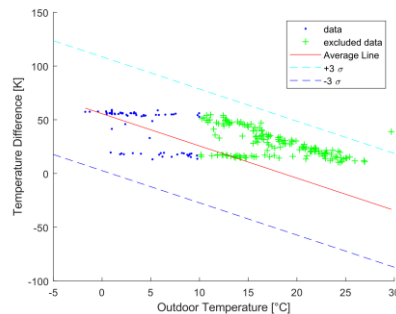
Luftbild: Google Maps

Kondensation
wird nicht
gebaut

Rauchgas-
kondensation
ineffizient

Solarthermie
Abwärme
Abwasserwärme
Umgebungswärme

- Unterscheidung zw. Mängelbehebung und Optimierung
 - Defektes Regelventil vs. Optimierung Regelung
- Entwicklung von Kennzahlen zur wirtschaftlichen Beurteilung
 - Alle Faktoren einbeziehen, langfristig denken
 - Anreize und Win-Win-Situationen für Kunden schaffen
- Entwicklung von Methoden für detailliertere Analysen



- Niedrige Temperaturen = Investition in Zukunftstauglichkeit
 - Mängelbehebungs- und Optimierungsprogramme starten
 - systematisch und gezielt arbeiten

An aerial photograph of a modern building complex. The buildings feature large glass facades and are surrounded by a paved courtyard and greenery. A prominent feature is a large array of solar panels mounted on a structure in the foreground. The sky is clear and blue. In the top left corner, there is a yellow vertical bar with a dark blue curved bottom section containing the text 'AEE INTEC'. Below this, a white horizontal bar contains the text 'IDEA TO ACTION'.

AEE INTEC

IDEA TO ACTION

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit**