



# ZWICKAUER ENERGIEWENDE DEMONSTRIEREN

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Westsächsische Hochschule Zwickau  
University of Applied Sciences

BAUCONZEPT®  
INGENIEURE + ARCHITEKTEN



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ



DIE  
JOHANNITER  
Aus Liebe zum Leben





# Kernfragen

- Welche wesentlichen Ziele verfolgt das Leuchtturmprojekt ZED?
- Welche wichtigen Meilensteine/ Ergebnisse wurden bisher umgesetzt?
- Welche Barrieren und Hindernisse machen es schwierig Innovationen zu implementieren?



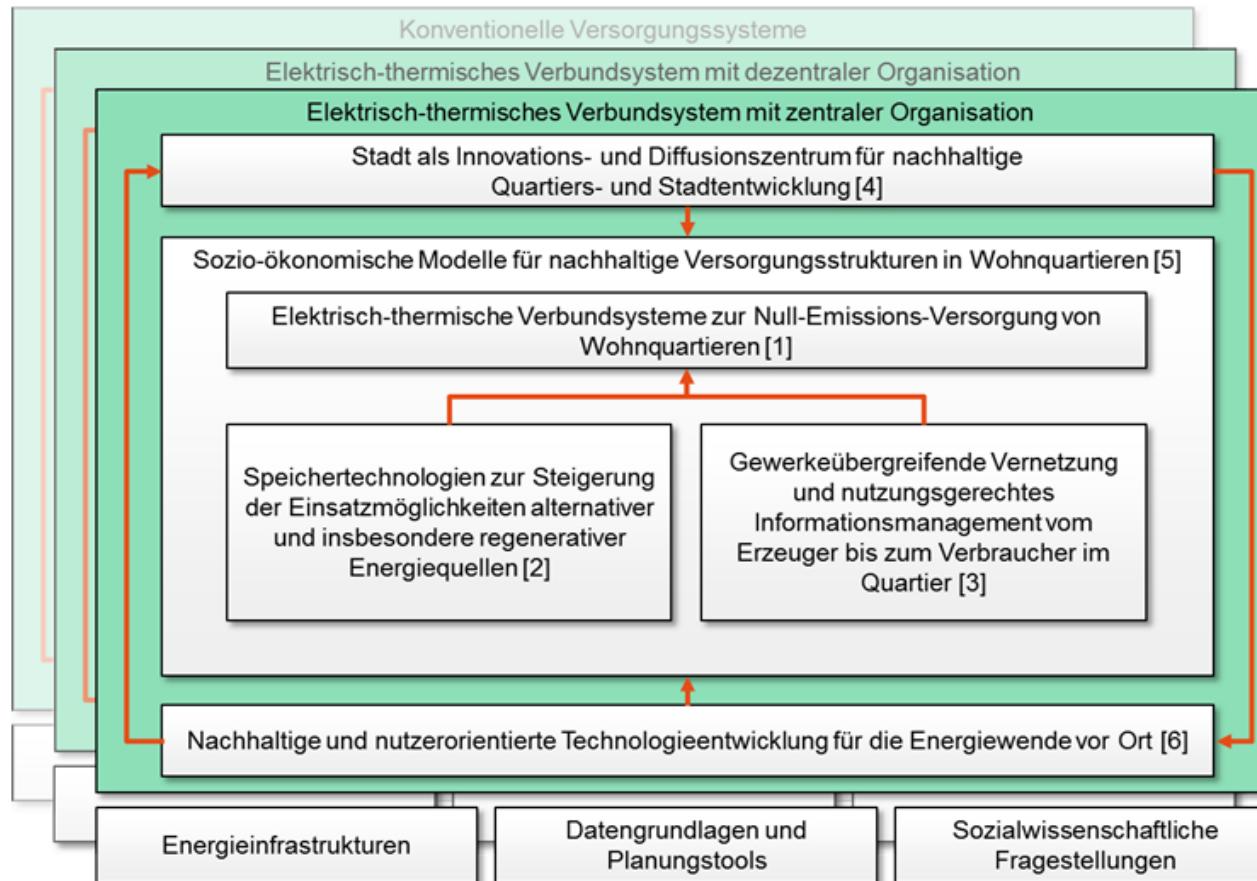
# Welche wesentlichen Ziele verfolgt das Leuchtturmprojekt ZED?



# ZED – Zieldreieck der Energiewende



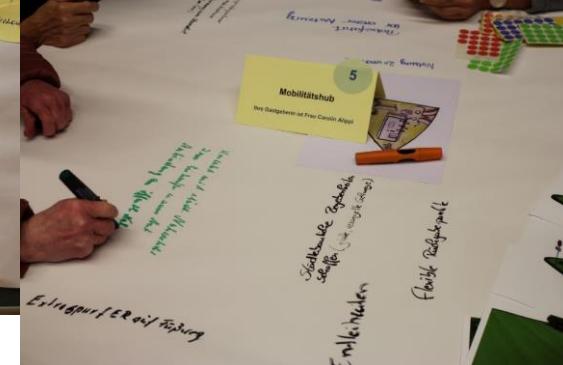
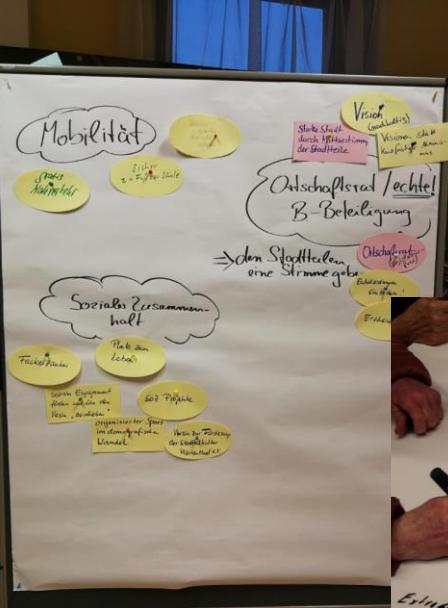
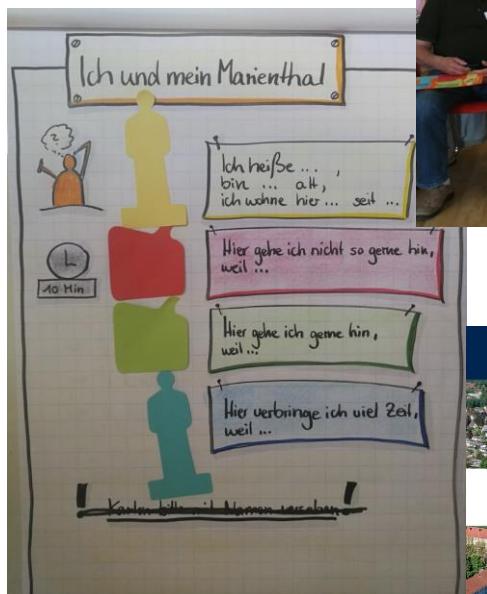
# ZED – Ganzheitliche Innovationen für das Quartier Zwickau-Marienthal



# Welche wichtigen Meilensteine/ Ergebnisse wurden bisher umgesetzt?



# Workshops und Foren



**ZED** ZWICKAUER  
ENERGIEWENDE  
DEMONSTRIEREN

**FORUM  
MARIENTHAL**

Infos zum Projekt: [www.energiewende-zwickau.de](http://www.energiewende-zwickau.de)

**„WAS BEDEUTET ENERGIEWENDE?  
Gestalten Sie mit!“**

**Wann?** 27. Juni 2019, 18:30 Uhr  
**Wo?** Kinder- und Jugend-  
freizeitzentrum Marienthal



# Partizipativer Ansatz



**ZED Zwickauer Energiewende-Demonstrieren**

**Haushaltsbefragungen Marienthal**

Wie stark sind Sie selbst und Ihre Wohnung von Hitzewellen betroffen?

Wie brauchen Sie, um sich zuhause auch im Hochsommer wohlfühlen?

Wie können Klima- und Umweltschutz auch ganz praktisch umgesetzt werden?

Diese Fragen können nur mit Ihrer Hilfe beantwortet werden. Dafür gibt es ZED – Zwickauer Energiewende-Demonstrieren (www.energiewende-zwickau.de), ein Projekt der Stadt Zwickau mit Partnern aus Hochschulen und Zwickauer Unternehmen.

Unser Dankeschön für Ihre Teilnahme:

- Gewinnspiel: Unter allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen verlosen wir 20 Gutscheine im Wert von je 50 Euro
- Ihr persönliches Hitzeprofil: Zusätzlich zur Haushaltsbefragung haben Sie auch die Möglichkeit an unserer Messaktion teilzunehmen. Dazu erhalten Sie kostenlos von der Universität München ein kleines Messgerät, das über zwei Monate die Temperaturen in Ihrer Wohnung automatisch und für Sie die Hitzebelastung Ihrer Wohnung ermittelt.

Datenschutz

Ihre Teilnahme an der Befragung ist selbstverständlich freiwillig. Die Auswertung der erhobenen Daten orientiert sich an den Bestimmungen der Datenschutzerklärung, d.h. Ihre Angaben werden nicht an Dritte weitergegeben und nur in anonymisierter Form verarbeitet.

Anmerkung zum Ausfüllen des Fragebogens:

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwortvorgabe so an:

Sind Zahlengaben gefragt, tragen Sie bitte pro Feld nur eine Ziffer ein:

Wenn Sie ein Kreuz korrigieren möchten, umringen Sie bitte die falsche Antwort und setzen Sie ein weiteres Kreuz an die von Ihnen gewünschte Stelle:

Die Nummern am Ende jeder Seite des Fragebogens müssen Sie nicht beachten. Sie dienen der automatisierten Dateneingabe.

arbeitskreis zed  
Bundesministerium für Bildung und Forschung  
Bundesamt für Wirtschaft und Technologie

880055557

1. Ab erstes geht es um Ihre Wohnung und insbesondere auch um die Heizung.

1. Wie lange wohnen Sie schon in diesem Haus?  
Seit dem Jahr

2. Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Wohnung insgesamt?  
 sehr zufrieden  zufrieden  weder noch  ziemlich  sehr unzufrieden  weiß nicht

3. Beim Thema Wohnen geben die Meinungen oft weit auseinander. Insofern treffen die folgenden Aussagen zu Ihrer Wohnsituation zu bzw. nicht zu? (Stimme 1 übergeben)

Überzeugung	sehr stark	etwas stark	teils, teil.	etwas schwach	sehr schwach	weiß nicht
Das System ist meist gut	<input type="radio"/>					
Die Wirkung ist meist gut	<input type="radio"/>					
Der Effekt ist meistlich gut	<input type="radio"/>					
Die Anheizung ist bei mir gut	<input type="radio"/>					
Das Wirkmaßstab ist meist gut	<input type="radio"/>					
Es gibt meistlich Punktfehler	<input type="radio"/>					
Die Wirkung ist überraschend	<input type="radio"/>					
Das Betriebs-Schaltprogramm ist gut	<input type="radio"/>					
Es gibt meistlich Fehler	<input type="radio"/>					
Die Wirkung ist in general zu stark (z.B. Brummen, Schall, Ablösen)	<input type="radio"/>					

4. Und wie zufrieden sind Sie generell zur Heizung und Temperatur in Ihrer Wohnung?

sehr zufrieden  zufrieden  weder noch  ziemlich  sehr unzufrieden  weiß nicht

5. Wie gehen Sie üblicherweise in kalten Tagen vor, um sich in Ihrer Wohnung warm zu halten? (Mehrere Antworten möglich)

Ich bewege mich sehr zur Zeit (z.B. auf dem Balkon)

Ich ziehe etwas Wärme an (Pullover, lange Unterwolle, Mütze)

Ich ziehe Heizgeräte und weitere Materialien an

Ich erwärme meine Hände

Ich verwende zusätzliche Heizgeräte





## MOBIL STATION

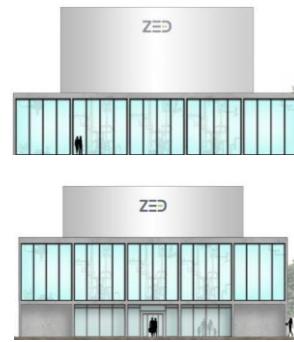
### Marienthal



# Station: Marienthal mobil



# Haushaltsbefragungen (2 Wellen)



N=108 von 317 GGZ-Wohnungen (34,1%)

N=740 von ca. 6.000 (12,3%) + 204 HH mit Loggern

Zufriedenheit mit der Wohnung und Wohnumgebung

Heizen und Lüften

gemessene und gefühlte Hitzebelastung

Energiewende, Klimaschutz und Erneuerbare Energien

Energiezentrale und Smart Home



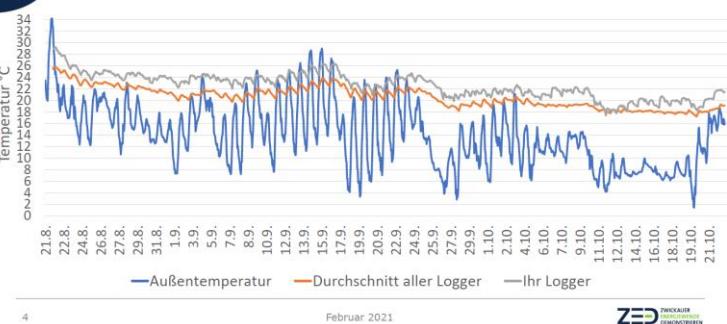
## Ihr persönliches Temperaturprofil

Studie im Rahmen von ZED zur Wohnqualität im Sommer



1

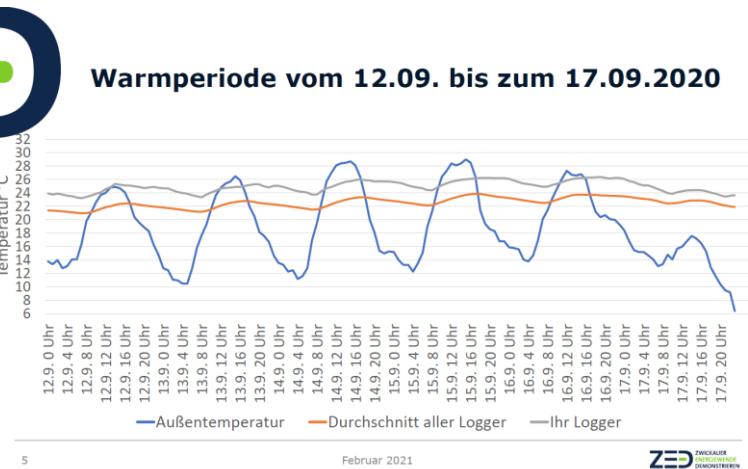
Temperaturverlauf im Messzeitraum vom  
21.08. bis 21.10.2020



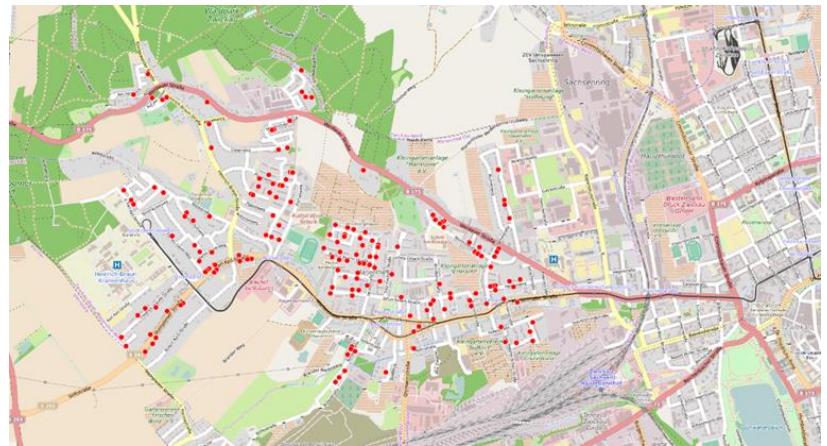
Februar 2021

122 ZED ZWICKAUER ENERGIEWENDE DEMONSTRIEREN

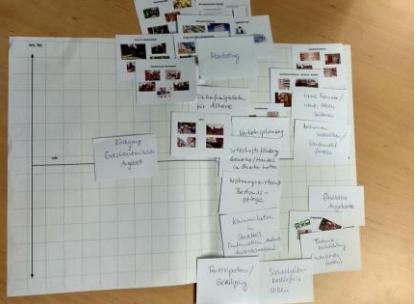
Warmperiode vom 12.09. bis zum 17.09.2020



5

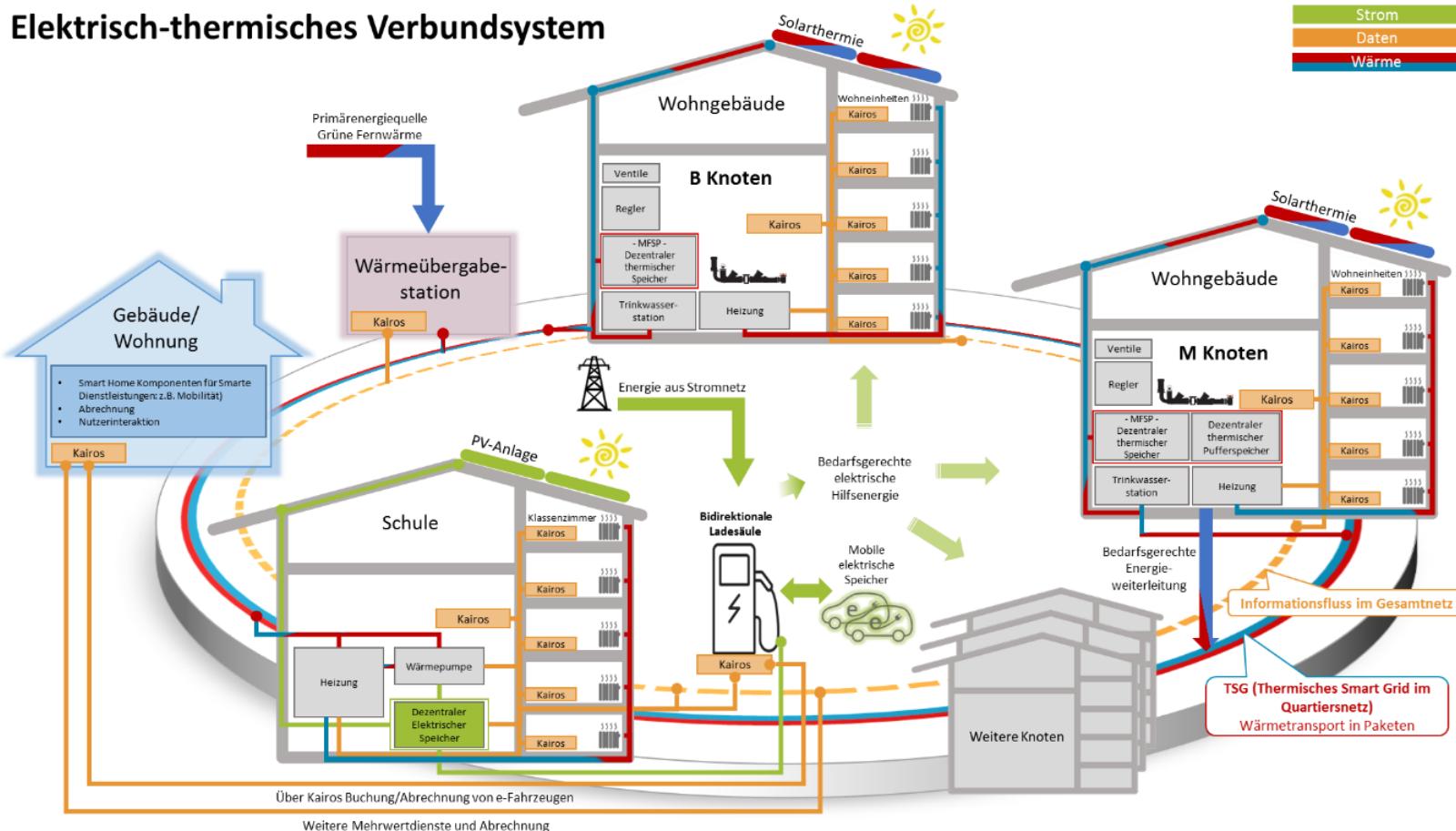


# ZED – Transfer und Demonstration

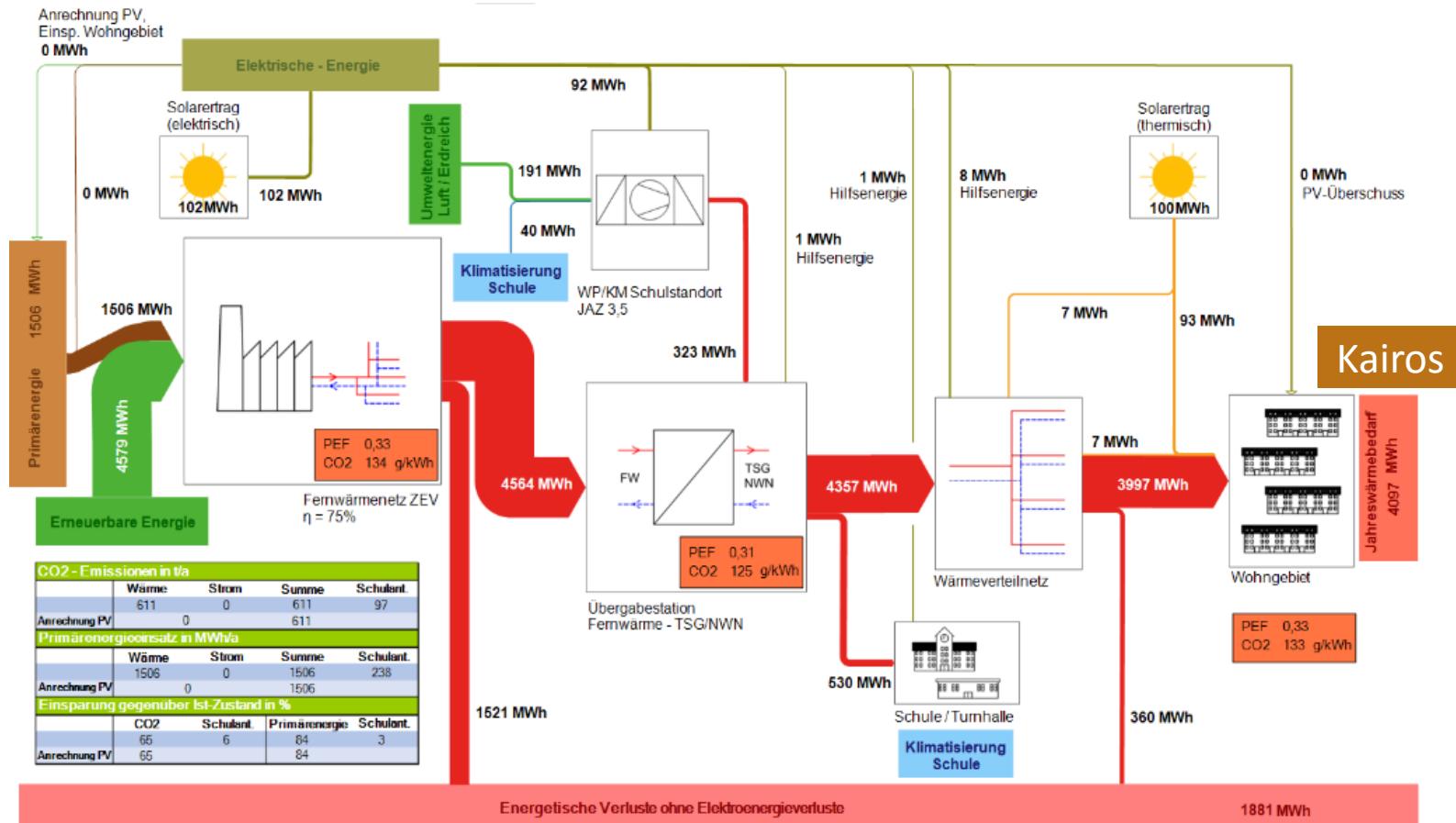


# Konzept: elektrisch-thermisches Verbundsystem

Elektrisch-thermisches Verbundsystem



# Energiebilanz und CO2-Emissionen V2 – 5% Solar mit partieller Smart Home Technologie





# Innovationen – Barrieren und Hindernisse





# Barrieren und Hindernisse

- bestehende Strukturen in der Kommune und bei den Akteuren
- konträre Erwartungshaltung von Stakeholdern
- Zielkonkurrenzen
- Regulatorik
- bestehende Branchen – etablierte Geschäftsmodelle
- Fachkräftemangel
- → Konzept vs. Realität

# Vielen Dank!

**M. Sc. Sven Leonhardt**  
**Projektkoordinator**  
**Dezernat Bauen – Stadt Zwickau**  
**Projekt: „Zwickauer Energiewende demonstrieren“ - ZED**

**Kontaktadresse:**  
ubineum  
Uhdestraße 25  
08056 Zwickau - Germany

---

**Phone: +49 (0) 375 / 27 21 97 64**  
**Email: sven.leonhardt@fh-zwickau.de**

---