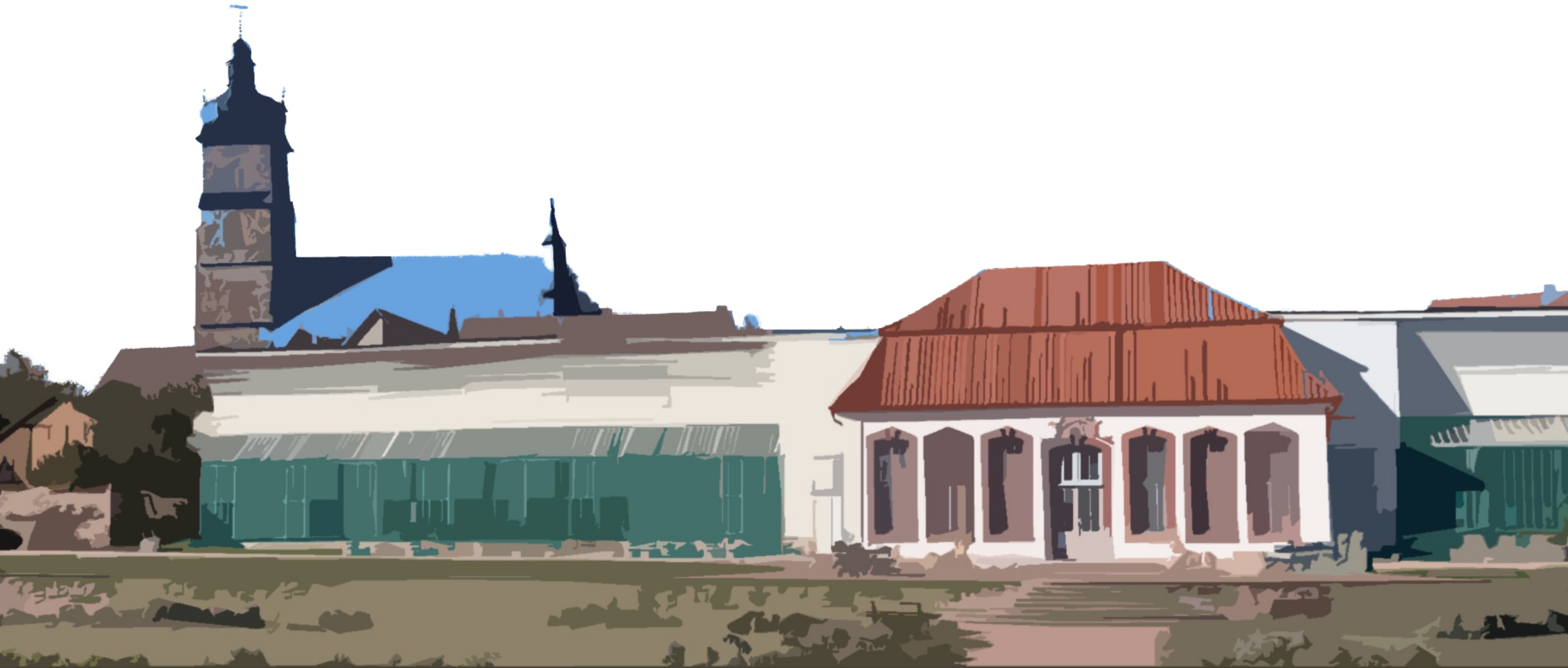
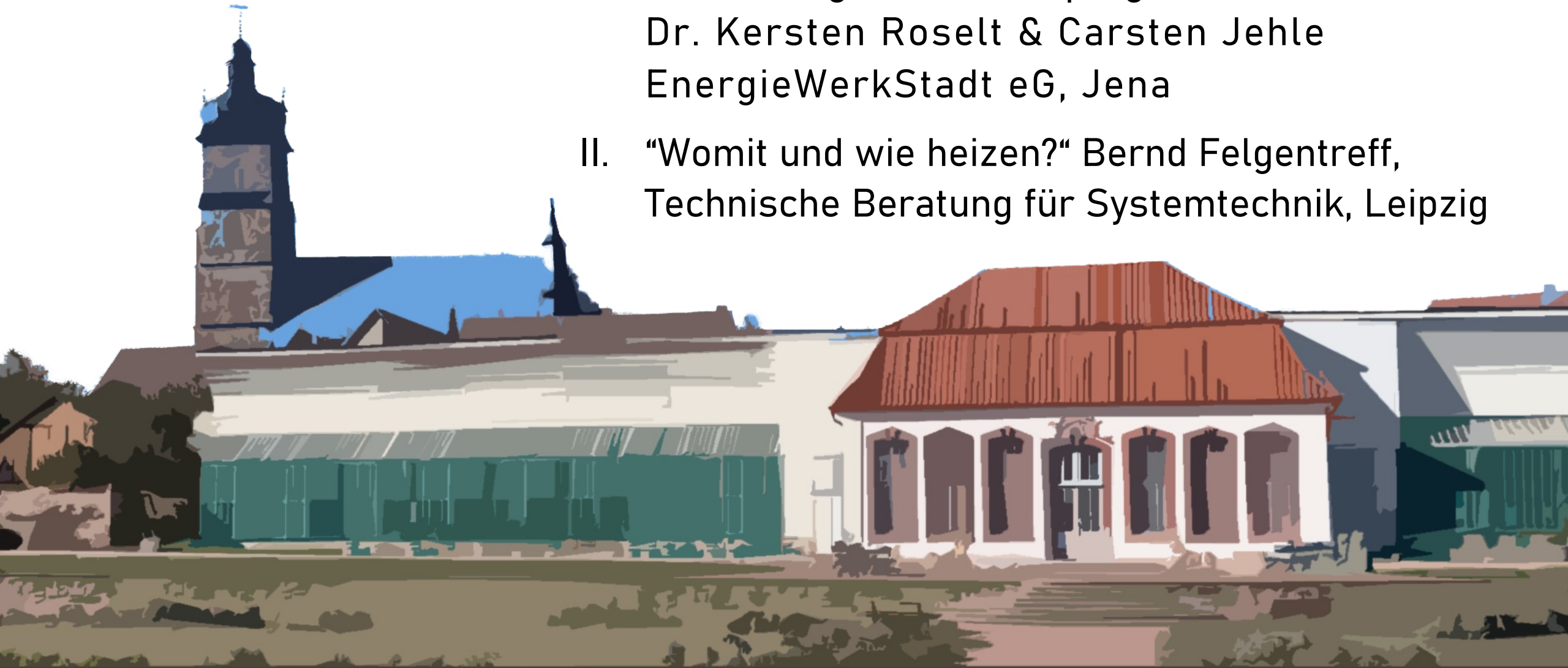


Bendeleben erneuerbar!



Auftaktveranstaltung

- I. Vorstellung des Aktionsprogramms
Dr. Kersten Roselt & Carsten Jehle
EnergieWerkStadt eG, Jena
- II. "Womit und wie heizen?" Bernd Felgentreff,
Technische Beratung für Systemtechnik, Leipzig





HKL Ingenieur-
gesellschaft mbH,
Erfurt

JENA-GEOS-Ingenieurbüro
GmbH



reich.architekten BDA

@archlab-weimar

reich.architekten BDA



ThINK GmbH, Jena



Batix Software GmbH, Saalfeld

Prof. Dr.
Ariane Ruff

Prof. (em.)
Dagmar Everding

Quaas stadtplaner, Weimar



HENNING-JACOB Ing.-büro,
Nordhausen



ENERGIE WERKSTADT

die Thüringer Ingenieurgenossenschaft

Klimaneutrale Gewerbegebiete

LEG Thüringen

Klimaschutzkonzepte

Landshut, Nordhausen

Digitale Plattformen

www.trail-energie.de

Komm. Wärmeplanung

Quedlinburg, Neubrandenburg,
Oschersleben, Gommern

Bürgerbeteiligung

z.B. im Rahmen
von IEQK, KWP

Förderanträge

KWP, IEQK, Sanie-
rungsmanagement

Studien

z.B. Datenbereitstellung
für KWP Sachsen-Anhalt

Quartierslösungen

überwiegend im ländl. Raum:
Kloster Donndorf, Posterstein,
Kursdorf, Crossen, Bad Tabarz,
Schlöben Jena-Ost, Eisenberg,
Mainleus /BY, Göttingen, Lützen

Sanierungs- management

nach KfW 432

Dekarboni- sierungsstrategien

für Unternehmen

Forschung und

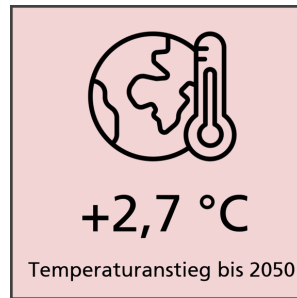
Innovation

siehe Fußzeile



www.energie-werk-stadt.de

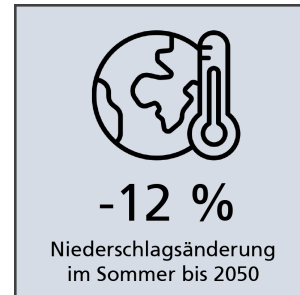
ENTWICKLUNG von Temperatur



°C	im Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter
1961 - 1990	8,0	7,5	16,3	8,6	-0,3
1991 - 2010	+1,0	+1,3	+1,1	+0,4	+1,2
2021 - 2050	+1,8	+1,8	+2,2	+2,0	+1,1
2071 - 2100	+4,3	+3,8	+5,2	+4,6	+3,7

	Sommertage > 25 °C d _{max}	Heiße Tage > 30 °C d _{max}	Frosttage < 0 °C d _{max}	Eistage < 0 °C d _{max}
1961 - 1990	23	2	101	30
1991 - 2020	+14	+5	-13	-13
2021 - 2050	+26	+10	-27	-11
2071 - 2100	+63	+36	-60	-20

& Niederschlag



	im Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter
1961 - 1990	561 mm/a	130 mm/a	181 mm/a	126 mm/a	1251 mm/a
1991 - 2020	+7%	+8 %	+4 %	+10 %	+9 %
2021 - 2050	+4 %	+8 %	-3 %	+2 %	+9 %
2071 - 2100	+3 %	+10 %	-11 %	+5 %	+16 %

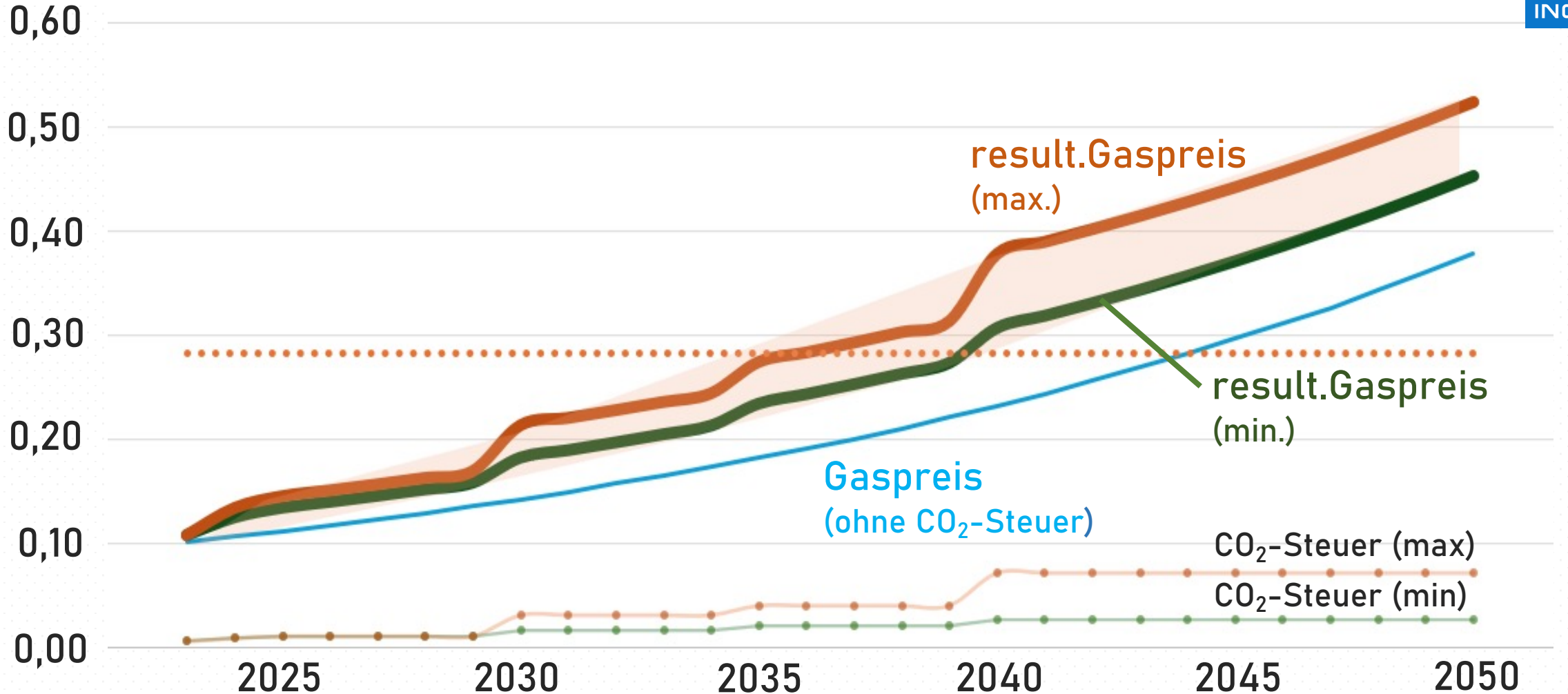
im KYFFHÄUSERLAND

	Regentage > 1 mm d _{max}	Starkregentage > 90er Perzentil '61-'90
1961 - 1990	117	36
1991 - 2020	0	+7
2021 - 2050	-3	+1
2071 - 2100	-40	+2

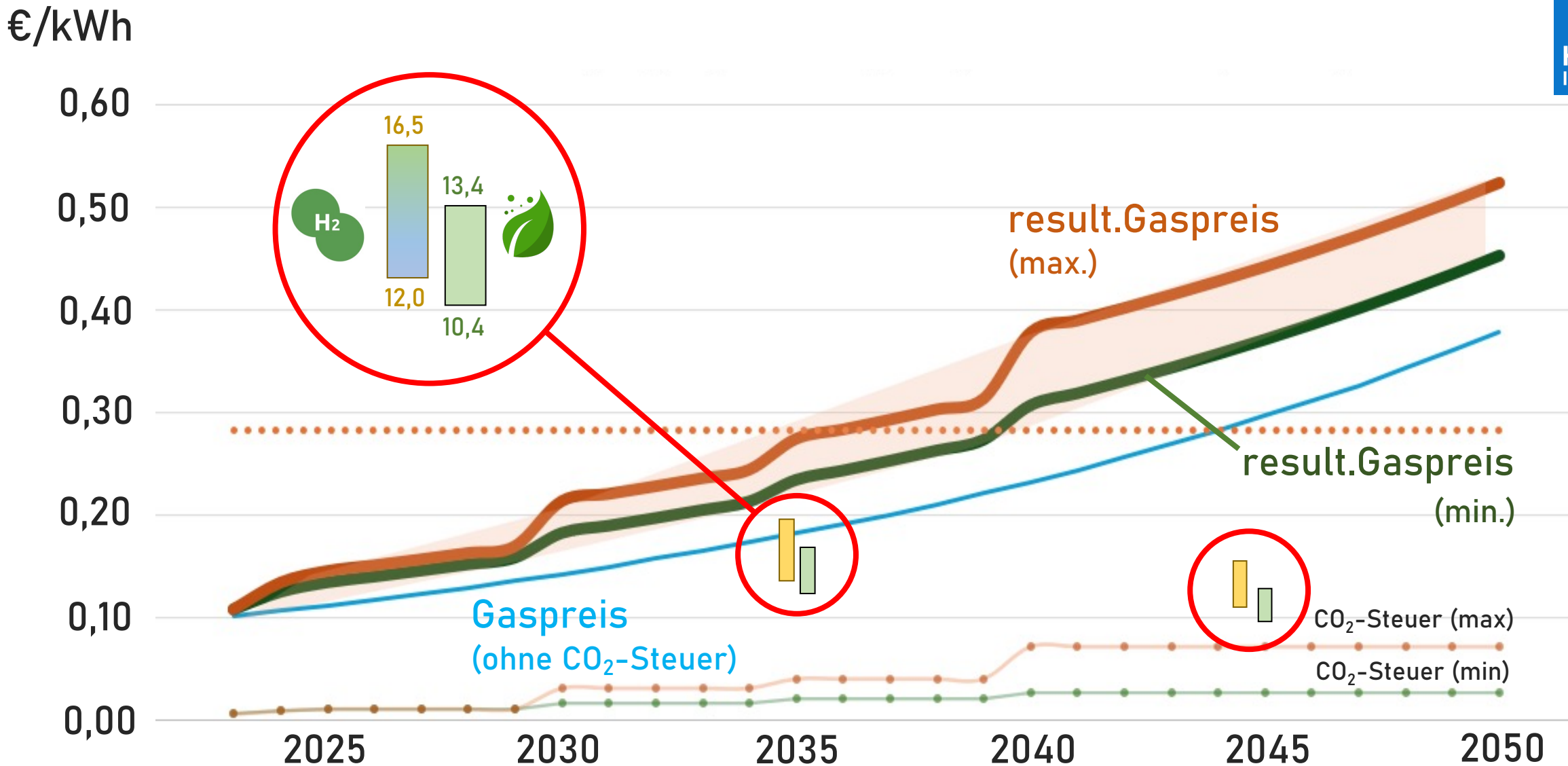
GASPREISENTWICKLUNG

unter Berücksichtigung allg. Preissteigerung 5% und CO₂-Bepreisung

€/kWh



GASPREISENTWICKLUNG



Bisherige Aktivitäten



Integriertes energetisches Quartierskonzept
„Bendeleben“ für die Gemeinde Kyffhäuserland

Im Rahmen der Projektinitiative
„PIQ Projekte im Quartier“

Endbericht
Erfurt, 30.04.2022

Initiator:


Gefördert durch:
   

Impressum

Auftraggeberin



TEAG Thüringer Energie AG
Schwerborner Straße 30
99087 Erfurt
Telefon: 0361/6520
Fax: 0361/6523490
anja.siegel@teag.de
thueringerenergie.de

Ansprechpartnerin:
Anja Siegel, Projektmanagerin
Kommunale Energiedienstleistungen

Auftragnehmer



EnergyEffizienz GmbH
Gaußstraße 29a
68623 Lampertheim
Telefon: 06206 / 5803581
Fax: 06206 / 5804712
m.wolf@e-eff.de
e-eff.de

Projektleitung:
Malte Wolf, M.Sc.

Projektteam:
Steffen Molitor, B.Eng.
Dr. Philipp Schönberger
Maren Wenzel, M.Eng.
Christina Schädler
Eva Risse, B.Sc.
Lea Kotyga, M.A.

Projektteam:
RWTH Aachen
Schinkelstraße 2
52056 Aachen
Telefon: 0241 / 8090015
n.koerber@iaew.rwth-aachen.de
iaew.rwth-aachen.de



Fortführung



Antrag auf Gewährung eines Zuschusses
Energetische Stadtsanierung - Zuschuss (432)

An die
KfW Niederlassung Berlin
10865 Berlin
Oder per E-Mail ausschließlich an: kommune@kfw.de

Antragsteller
Gemeinde Kyffhäuserland

Bankverbindung des Antragstellers

Straßenhausnummer: Neuendorferstraße 3
PLZ/Ort: 99707 Kyffhäuserland
Sachbearbeiter: Frau Kaufmann
Telefon (mit Vorwahl): 034671 660-24
E-Mail-Adresse: kaufmann@kyffhaeuserland.de

Hinweis: Sofern eine E-Mail-Adresse angegeben, Zuschusszusage durch die KfW als PDF-Dokument.

Verwendungszweck / Förderfähige Kosten:
Stadtquartier: (PLZ) 99707 (Ort) Kyffhäuserland

A. Erstellung eines integrierten Quartierskonzeptes
Es handelt sich um ein förderfähiges Quartier i. S. d. Def. (Ankreuzen)
Mobilität Anpassung an Klimawandel

B. Sanierungsmanagement - Personalkosten

Das betreute Quartier ist förderfähig i. S. der Def. (Ankreuzen)
Die Qualifikation i. S. der Definition des Programms
Fachkundiger Beamter: Sanierungsträger:

Vorhabensbeschreibung: (ggf. Anlage verwenden)
Siehe Anlage

Weiterleitung des Zuschusses: vorgesehen


Wenn ja, Begünstigter: _____

Rechtsform des Begünstigten: _____

A: Auftragserteilung Konzept: _____
B: Beginn Beschäftigung Sanierungsmanagements: _____

1 z. B. an kommunale Unternehmen, Wohnungsgesellschaft, etc.

Stand: 02/2022 - Formulardatum: 600 000 2111

Sanierungsmanagement für die Gemeinde Kyffhäuserland Quartier Bendeleben

Vorhabens- und Leistungsbeschreibung

zum Antrag auf Gewährung eines Zuschusses im Rahmen des KfW-Programms 432 „Energetische Stadtsanierung – Zuschuss Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier“ (Programmteil B) sowie

zum Antrag auf Gewährung eines Zuschusses als ergänzende Förderung nach der „Richtlinie des Freistaats Thüringen zur Förderung von Klimaschutz- und Klimafolgeanpassungsmaßnahmen in Kommunen“

Kyffhäuserland, 15.06.2022

Eingereicht von:
Gemeinde Kyffhäuserland
Bürgermeister Knut Hoffmann
OT Bendeleben, Neuendorferstraße 3, 99707 Kyffhäuserland

Schutz- und Genehmigungsformulare

Nicht vom Antragsteller auszufüllen.

Eingangsstempel

Kundennummer

Projektnummer

Landkreis: Kyffhäuserkreis

Gemeindefestsetzungsziffer: 16005085

Landesrechtliche Person des öffentlichen Rechts

Staat / Körperschaft / Stiftung des öffentlichen Rechts

Adresse: info@kyffhaeuserland.de

Sanierungsmaßnahmen in Kommunen, Seite 1 von 4

„Integriertes energetisches Quartierskonzept“

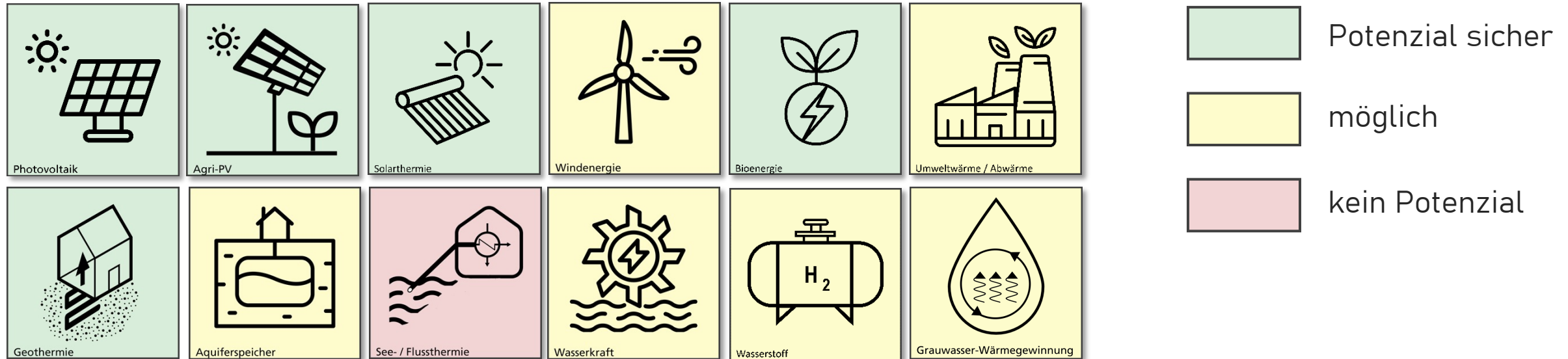
„Sanierungsmanagement“

Sanierungsmanagement

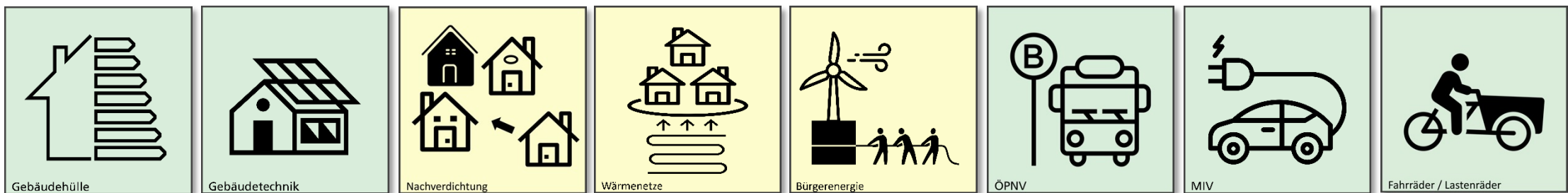
- > begrenzt auf Zeitraum bis 10/2025
- > (wichtigste) Teile des Quartierskonzeptes umsetzen
- > Potenzielle Erneuerbarer Energien nutzen
 - hohe Selbstversorgungsgrade schaffen, Wirtschaftlichkeit!
 - Treibhausgasausstoß reduzieren
- > informieren und beraten
- > Prozesse anschieben
- > alles freiwillig, Angebote der Gemeinde, kein ‚Muss‘

Potenzialanalyse: Übersicht

Potenzielle Erneuerbare Energien (Erzeugung & Speicherung)

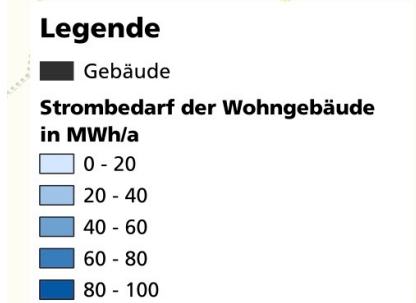


Energieeffizienz-Potenziäle



Strombedarf
Wohngebäude:

940 MWh/a



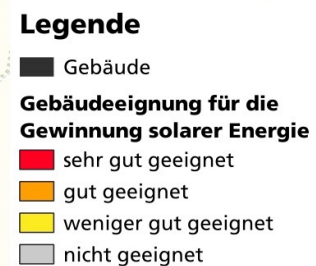
0 0,25 0,5 km

Quelle: www.trail-energie.de

Theoretisches
Solarpotential
der Dächer
aller Gebäude:

7.700 MWh/a

Zielstellung:
20 % nutzen



0 0,25 0,5 km

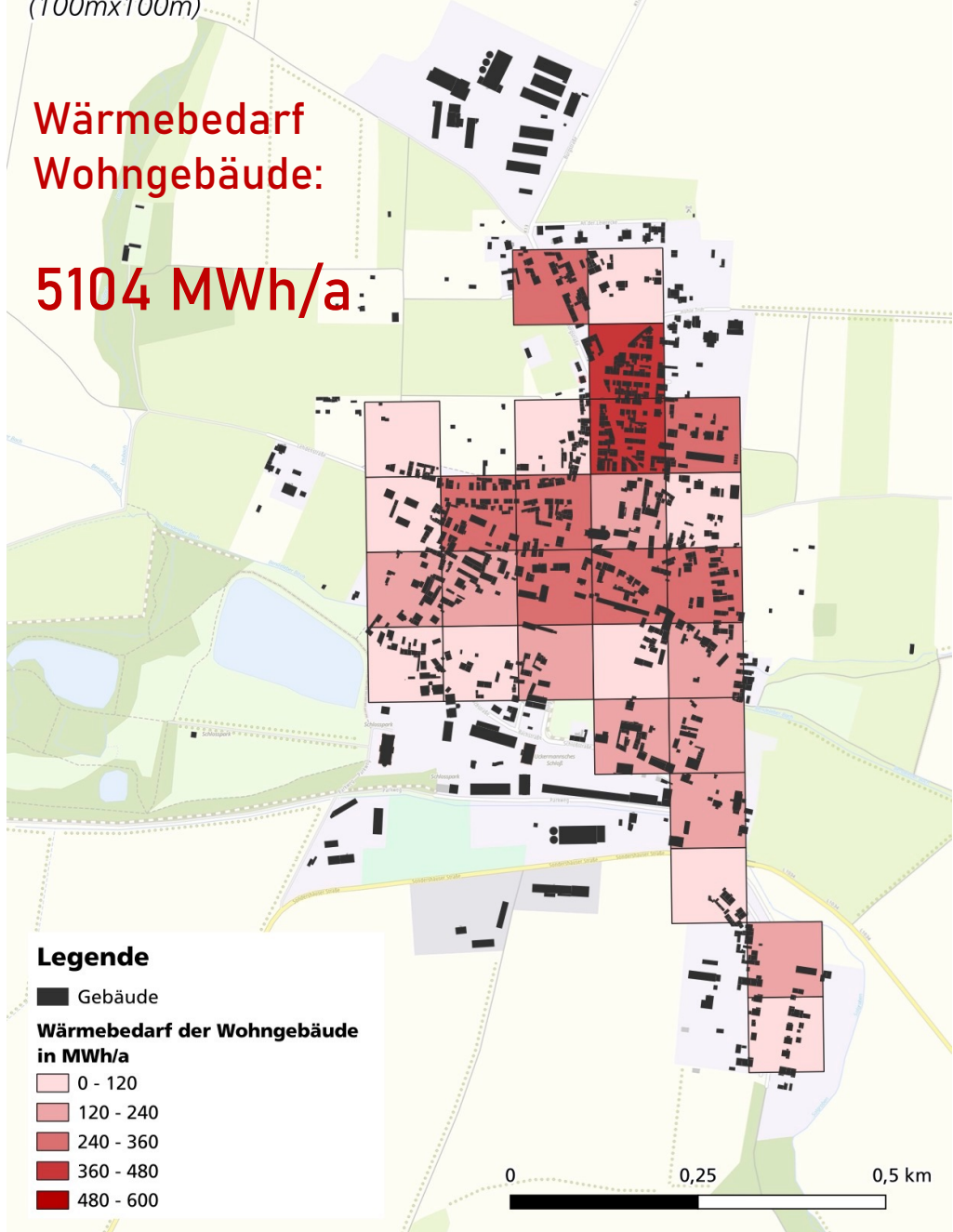
Quelle: www.solarrechner-thueringen.de

SANIERUNGSMANAGEMENT BENDELEBEN
aufsummierter Wärmebedarf der Wohngebäude pro Kachel
(100mx100m)



Wärmebedarf
Wohngebäude:

5104 MWh/a



Legende

- Gebäude

**Wärmebedarf der Wohngebäude
in MWh/a**

- 0 - 120
- 120 - 240
- 240 - 360
- 360 - 480
- 480 - 600



NAHWÄRMENETZVERSORGUNG

- > Fortführung der im Rahmen des Quartierkonzepts geführten Gespräche mit dem Gut Bendeleben zur Realisierung eines Nahwärmenetzes
- > Prüfung weiterer Alternativen für Nahwärmenetze, die auf anderen technologischen Wirkprinzipien beruhen, bspw. Wärme aus Abwasser, Solarthermie oder Geothermie
- > Durchführung einer Informationsveranstaltung zum Thema Nah-/Kaltwärmenetze
- > ggf. Exkursion zu erfolgreichen, funktionierenden Nahwärmeprojekten
- > persönliche Gespräche zu potentiellen Interessenten: Beratung, Anschlussbereitschaft

PV-OFFENSIVE ÖFFENTLICHE GEBÄUDE

- > Prüfung des vorhandenen Photovoltaikpotentials auf öffentlichen Gebäuden
- > PV- Vorplanung als Entscheidungsgrundlage für den Gemeinderat (z.B. Dorfgemeindehaus, Kita)

PV-OFFENSIVE PRIVATE GRUNDSTÜCKE

- > Informationsveranstaltung zum Thema „Solaranlagen für Eigenheimbesitzer“
- > persönliche Beratung im Vorfeld einer Investition in eine Solaranlage im Rahmen der kostenfreien Erstberatung in der Gemeindebibliothek
- > Initiierung einer Plattform für Contracting und Verpachtung von PV- geeigneten Flächen sowie Bildung von „Solarteams“

SANIERUNGSFAHRPLAN ÖFFENTL. GEBÄUDE

- > Ist-Zustand und Sanierungsfahrplan für die öffentlichen Gebäude
- > Darlegung der höchsten Priorität für eine Sanierung (Gebäudehülle, Umstellung auf erneuerbare Wärme, Nutzung PV und Solarthermie) als Entscheidungsgrundlage

BERATUNGSKAMPAGNE HAUSEIGENTÜMER

- > Informationsveranstaltungen zum Thema „energetische Sanierung von Bestandsgebäuden, von historischem Altbaubestand, von Höfen, Berücksichtigung von Denkmalschutz“
- > kostenfreie Erstberatung rund um das Thema energetische Sanierung von Wohngebäuden in der Gemeindebibliothek

HEIZUNGSERNEUERUNG/ - OPTIMIERUNG

- > Informationsveranstaltung zum Thema „ Heizungserneuerung/- optimierung
- > Kostenfreie Erstberatung rund um das Thema Heizungserneuerung und Optimierung in der Gemeindebibliothek

STROMSPARCHECKS FÜR PRIVATE HAUSHALTE

- > Energieeinsparmöglichkeiten im Rahmen der kostenfreien Erstberatung
- > Bereitstellung eines Stromsparkoffers zur Analyse von Stromverbräuchen im Haushalt durch das Sanierungsmanagement

auf Wunsch / bei Bedarf: ORGANISATION VON EXKURSIONEN

- > in Betrieb befindliche Nahwärmenetze in Orten im ländlichen Raum
z.B. Schlöben (Thür.), Werther (Thür), Hassfurt (BY) oder Dollnstein (BY)
incl. Erfahrungsaustausch mit den Stakeholdern

- > Besuch von Beispielen erfolgreicher und wirtschaftlicher energetischer
Gebäudesanierung (Höfe, Fachwerk, Denkmalschutz) vor Ort incl. Erfahrungsaustausch
mit den Stakeholdern

WORÜBER MÖCHTEN SIE MIT UNS REDEN?

Themenvorschläge für Informationsveranstaltungen

- Womit und wie heizen? 18.6.2024
- Nahwärmenetze: Vorteile, Kosten, Förderung, Betrieb, Contracting
- Energetische Gebäudesanierung im Bestand: Altbau, Hof, Fachwerk, Denkmalschutz
- PV und Solarthermie: Technik, Tipps und Förderung incl. Stromspeicherung
- Freiflächen und Agri-PV
- Geothermie und Wärmespeicherung im Untergrund
- Windkraft, Kleinwindkraft und Wasserkraft
- Klimaschutz und Klimaanpassung
- Gebäudeenergiegesetz (GWG) und Kommunale Wärmeplanung (KWP)
- Weitere Vorschläge:

VERANSTALTUNGSHINWEISE

Informationsveranstaltungen in der Orangerie (ab 18:00 Uhr) wünsche ich mir

Mo Di Mi Do

Individuelle Beratungsgespräche ab August, wochentags von 15 – 21 Uhr nach
Voranmeldung in der Bibliothek / Gemeindeverwaltung

Ggf. auch außerhalb Termine vereinbaren

c.jehle@ews-thueringen, demnächst c.jehle@energie-werk-stadt.de

Themenschwerpunkte des Sanierungsmanagements



SIE ERREICHEN UNS:

www.kyffhaeuser-land.de

The screenshot shows the homepage of the website www.kyffhaeuser-land.de. The header features the logo of the Gemeinde Kyffhäuserland, navigation links (Start, Aktuelles, Bürgerservice, Kyffhäuserland, Ortsteile, Termine, Tourismus, Kyffhäuserland-Radweg), and a search bar. A red arrow points to the 'Aktuelles' menu item. The main content area includes a breadcrumb trail 'Aktuelle Seite: Aktuelles > Neuigkeiten', a section titled 'Veränderte Sprechzeiten' with a 'Weiterlesen' button, and another section titled 'Bendeleben Erneuerbar' with a 'Weiterlesen' button. A red circle highlights the text 'BENDELEBEN ERNEUERBAR' and 'Weitere Informationen finden Sie hier!' in the 'Aktuelles' sidebar.

www.energie-werk-stadt.de

The screenshot shows the homepage of the website www.energie-werk-stadt.de. The header features the logo of EnergieWerkStadt eG and navigation links (START, FÜR WEN?, WAS?, PRODUKTE, ÜBER UNS, FACHARTIKEL, AKTUELLES, KARRIERE). The main content area includes a section titled 'Aktuelle Projekte' with a sub-section 'Bendeleben Erneuerbar!'. A red arrow points from the highlighted text in the previous screenshot to this section. The 'Bendeleben Erneuerbar!' section features a photo of a building and a text block that reads: 'Verfolgen Sie mit, wie Bendeleben Schritt für Schritt den Weg in eine nachhaltige Zukunft geht. Mit Bendeleben Erneuerbar setzen wir auf innovative Lösungen und gemeinschaftliches Engagement, um uns energetisch unabhängiger zu machen, die Lebensqualität zu verbessern und unsere Umwelt zu schützen. Bendeleben wird zum Vorreiter in Sachen Erneuerbare Energien und Klimaschutz! Machen Sie mit und lassen Sie uns gemeinsam eine lebenswerte Zukunft für kommende Generationen gestalten. Folgen Sie dieser Seite und erfahren Sie mehr darüber, wie auch Sie aktiv werden können.'

Vielen Dank!

Dr. Kersten Roselt (Vorstand)
Carsten Jehle (Projektleiter)

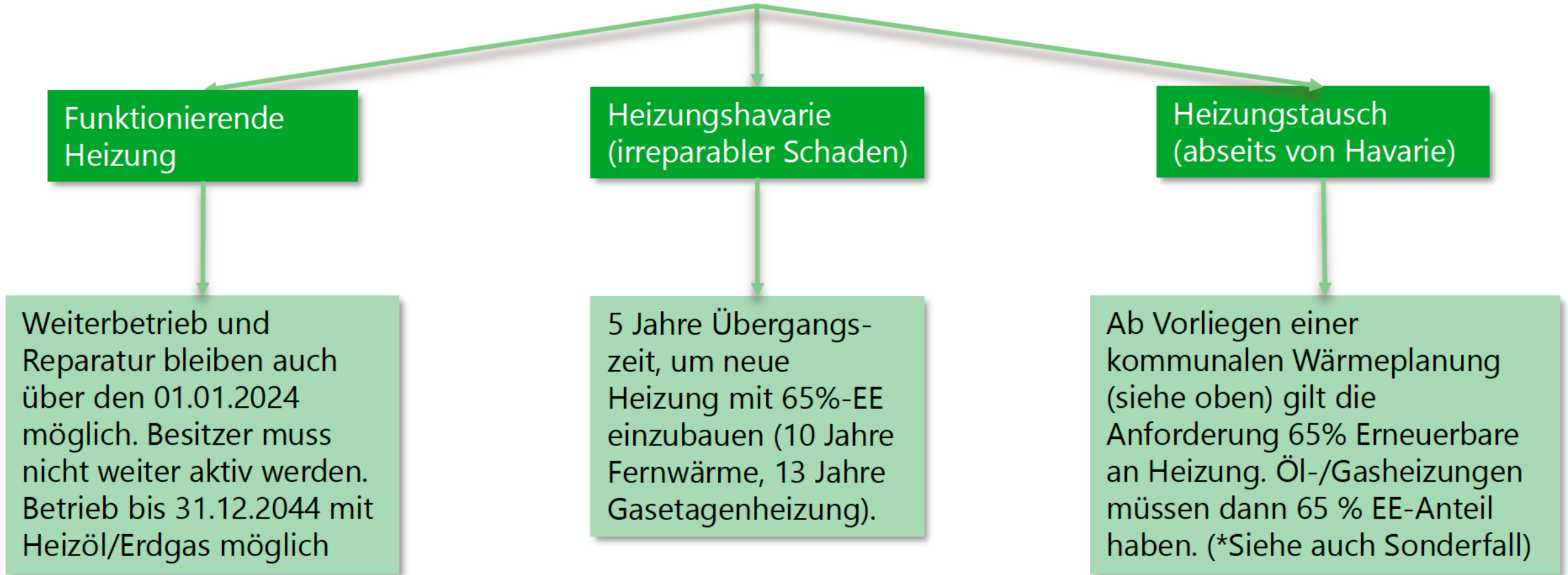
www.energie-werk-stadt.de



Reservefolien

- > Fokus auf Bestand
- > Öffentliche Auftraggeber haben laut GEG Vorbildfunktion (§4) ¶
- > Einbau rein fossiler Heizungen im Bestand bis 2028 nach Belehrung über Risiken möglich
- > Neubau von Wärmenetzen ab 2024: 65% erneuerbar (Abwärme, Luftwärme, Geothermie, Strom...)
- > Bis zu 10% des Investments für Modernisierung auf Mieter umlegbar

Bestandsgebäude



*Sonderfall: Einbau der Gas-/Ölheizung nach dem 01.01.2024 aber vor Ablauf der Frist zum Vorlegen einer kommunalen Wärmeplanung (30.06.2026/30.06.2028) – grüner Anteil 2029 15 %, 2035 30 %, 2040 60 %.

Welche Erfüllungsoptionen gibt es für 65% Erneuerbare in der Heizung?

- > Anschluss an ein Wärmenetz
- > Elektrische Wärmepumpe
- > Stromdirektheizung
- > Hybridheizung (Kombination elektr. Wärmepumpe/Solarthermie Gas-/Öl-Spitzenlastkessel oder Biomasse
- > Heizungsanlage zur Nutzung von Biomasse oder grünem/blauem Wasserstoff einschließlich daraus hergestellter Derivate (faktisch also auch Öl- und Gasheizungen, sofern mit 65% Erneuerbaren betrieben)

Besonderheit H₂-ready Gasheizungen sind an Transformationsplan des Gasverteilnetzbetreibers geknüpft.

Ab dem 1.1.2030 muss 50% EE (Wasserstoff oder Biomethan) bezogen werden. Davor darf also noch Erdgas benutzt werden.

Ab dem 1.1.2035 muss über das Netz 65% Wasserstoff bezogen werden