

15.11.2023

Kommunale Wärmeplanung

BEN Update



Warum ist die Kommunale Wärmeplanung wichtig?

Hauseigentümerin



Oje!
Heizung
kaputt

Das ist die
Gelegenheit
umzustellen

Doch wie?

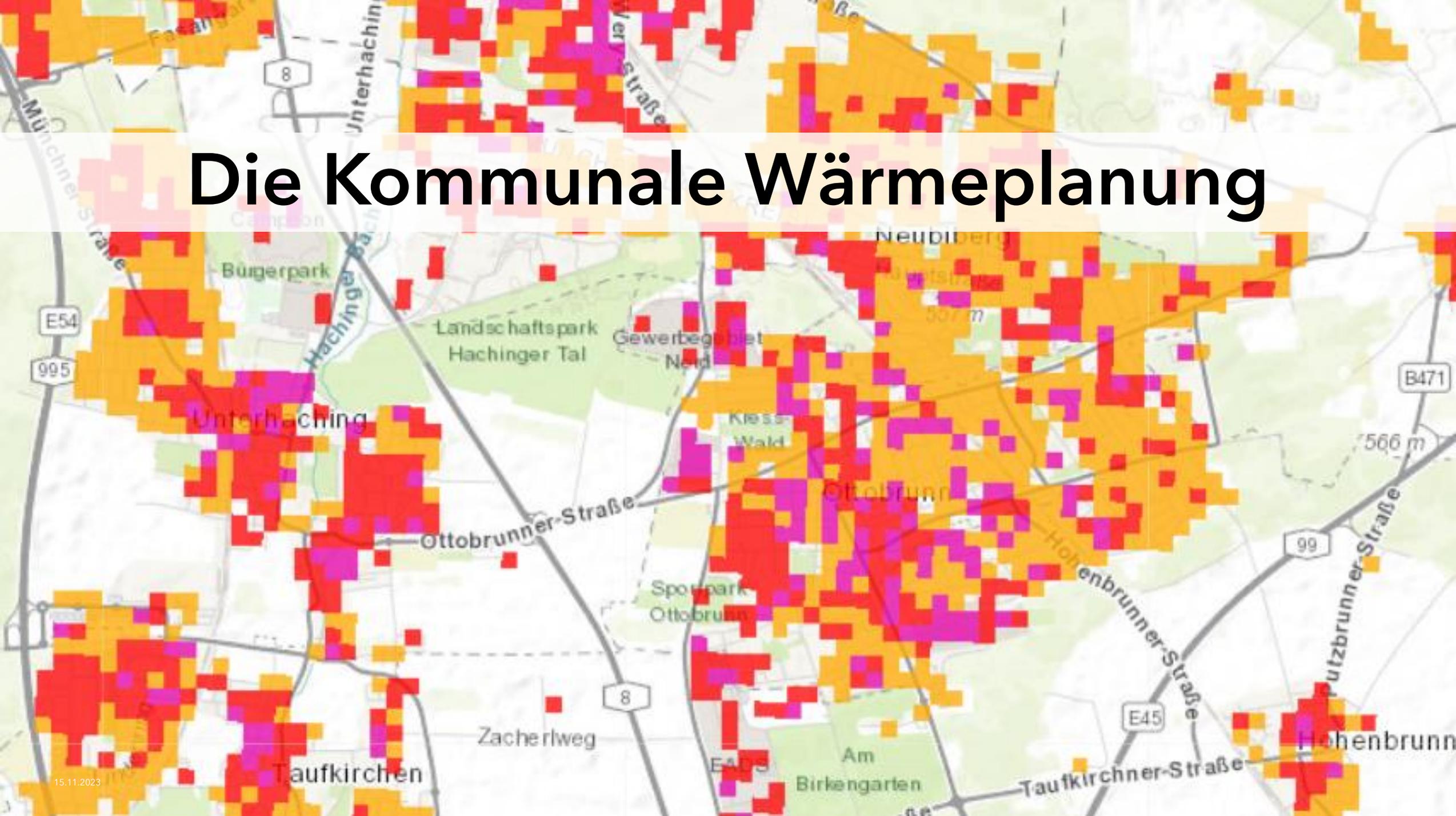
Rolle der Kommune

Bürgermeisterin



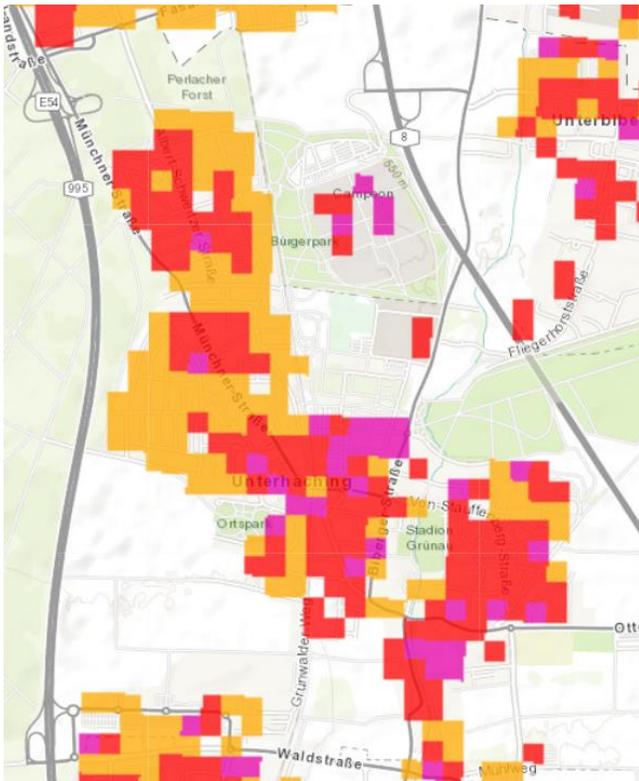
- Wie kann ich meine Bürger bestmöglich unterstützen?
- Wie kann die bestehende Nah- und Fernwärme auf erneuerbare Energien umgestellt werden?
- Soll das vorhandene Wärmenetz erweitert werden und sind vielleicht sogar neue Netze nötig?
- Ist Wasserstoff ein möglicher Lösungsansatz?

Die Kommunale Wärmeplanung



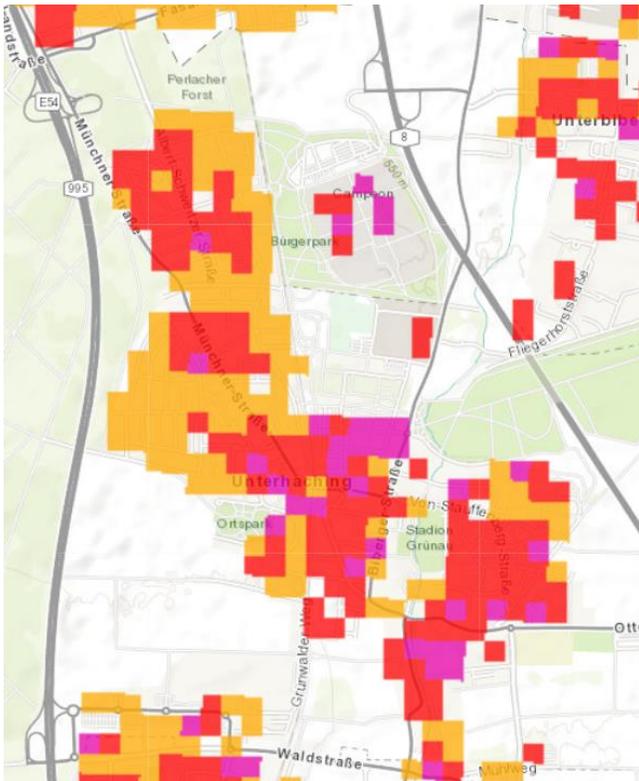
Die Kommunale Wärmeplanung

Mehr als ein Plan



Die Kommunale Wärmeplanung

Mehr als ein Plan



ein gemeinsamer Weg



Kommunale Wärmeplanung versus Kommunale Wärmeplanung

Förderprogramm Bayern



15.11.2023

Förderprogramm Bund



Gesetzesentwurf Bund



Kommunale Wärmeplanung versus Kommunale Wärmeplanung

Förderprogramm Bayern



15.11.2023

Förderprogramm Bund



Gesetzesentwurf Bund



Die Inhalte der folgenden Folien beziehen sich auf die kommunale Wärmeplanung gemäß dem Entwurf des WPG vom 6.10.2023

Beteiligung (§ 7) - Pflicht

- Die Gemeinde (planungsverantwortliche Stelle)
- Die Öffentlichkeit
- Träger öffentlicher Belange
- Betreiber von Energieversorgungsnetzen im beplanten Gebiet
- Betreiber von Wärmenetzen im beplanten Gebiet
- Potentielle zukünftige Betreiber von Energie- und Wärmenetzen



Beteiligung (§ 7) - Optional

- Bestehende/potentielle Produzenten von Wärme aus erneuerbaren Energien
- Bestehende/potentielle Produzenten von unvermeidbarer Abwärme
- Bestehende/potentielle Produzenten von Biomasse, grünem Methan oder Wasserstoff
- Bestehende/potentielle Großverbraucher
- ...



Ablauf der Wärmeplanung

- Beschluss oder Entscheidung der planungsverantwortlichen Stelle über die Durchführung der Wärmeplanung
- Eignungsprüfung (§14)
- Bestandsanalyse (§15)
- Potenzialanalyse (§16)
- Entwicklung und Beschreibung eines Zielszenarios (§17)
- Einteilung des beplanten Gebiets in Wärmeversorgungsgebiete (§18) und Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr (§19)
- Entwicklung einer Umsetzungsstrategie (§20)
- Optional: Entscheidung über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugesbiet (§26)

Eignungsprüfung (§14)

Einfamilienhaussiedlung



Untersuchung der Siedlungsstruktur und des daraus resultierenden voraussichtlichen Wärmebedarfs

Wenn

- kein Wärmenetz vorhanden und ein neues Wärmenetz voraussichtlich nicht wirtschaftlich ist und
- kein Gasnetz vorhanden oder ein Wasserstoffnetz voraussichtlich nicht wirtschaftlich ist

➤ **verkürzte Wärmeplanung**

Eignungsprüfung (§14)

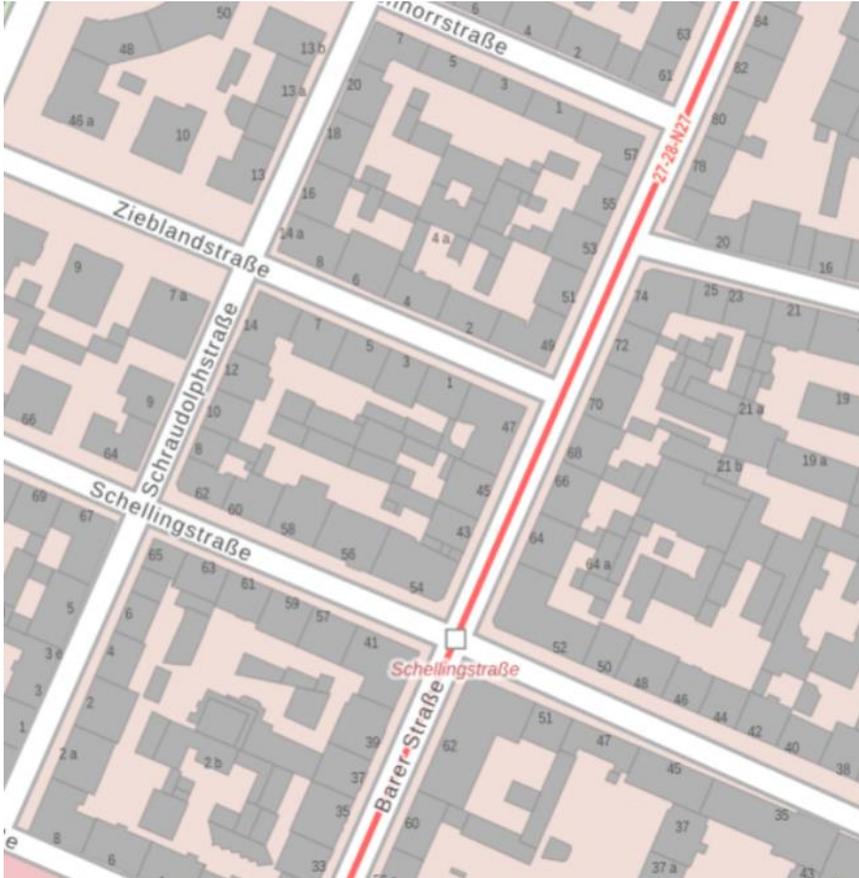
Mehrfamilienhäuser und Gewerbe



Für Gemeindegebiete mit höherer Siedlungsdichte, höherem Wärmebedarf oder möglicher Eignung für Wärmenetz oder Wasserstoffnetz

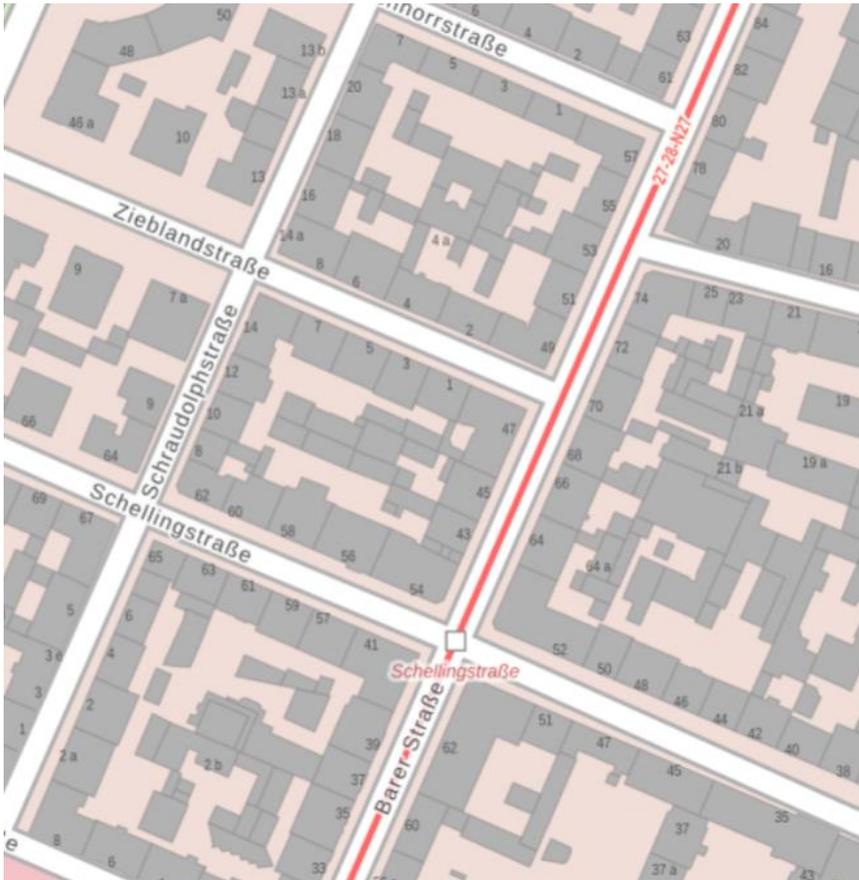
- **Weitere Ausarbeitung der kommunalen Wärmeplanung gemäß §§ 15 - 20)**

Bestandsanalyse (§15)



- Ermittlung und Darstellung des derzeitigen Wärmebedarfs oder Wärmeverbrauchs und der eingesetzten Energieträger
 - Darstellung der vorhandenen Wärmeerzeugungsanlagen
 - Darstellung der Energieinfrastrukturen
- **Wie soll man an die Daten kommen?**

Bestandsanalyse (§15)



- Ermittlung und Darstellung des derzeitigen Wärmebedarfs oder Wärmeverbrauchs und der eingesetzten Energieträger
 - Darstellung der vorhandenen Wärmeerzeugungsanlagen
 - Darstellung der Energieinfrastrukturen
- **Auskunftspflicht für Behörden, Energieversorgungsunternehmen, Betreiber von Wärmenetzen, Schornsteinfeger**

Bestandsanalyse (§15)



Bestandsanalyse (§15)



- Gebäude: denkmalgeschützt
- Anzahl Wohnungen: 17
- Baujahr: 1888
- Zentraler Gasbrennwertkessel
- Kesselalter: 20 Jahre
- Gasverbrauch: 113 MWh/a
- Fernwärmeleitung liegt in der Straße
- ...

Potenzialanalyse (§16)



Potenzialanalyse (§16)

Senkung
Wärmebedarf

Biomasse

Geothermie

Solarthermie



Abwärme

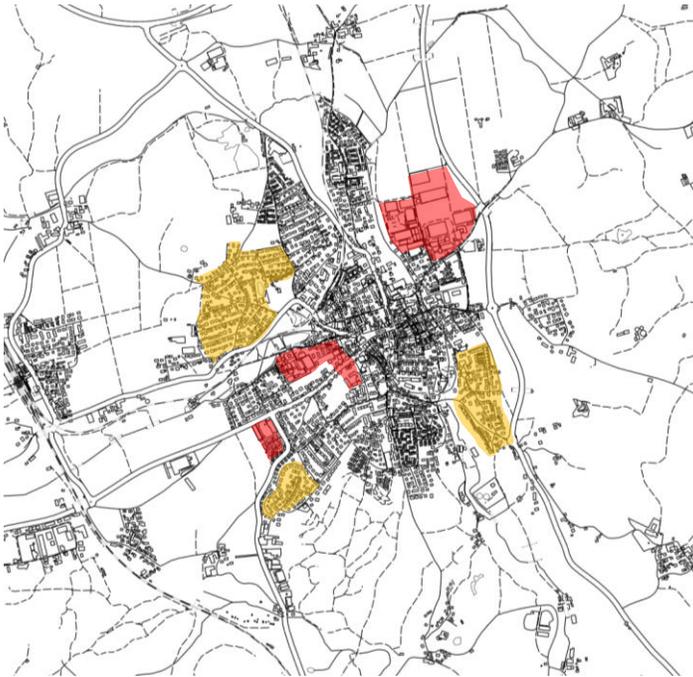
Photovoltaik

Wind

Wasserkraft

Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete (§18)

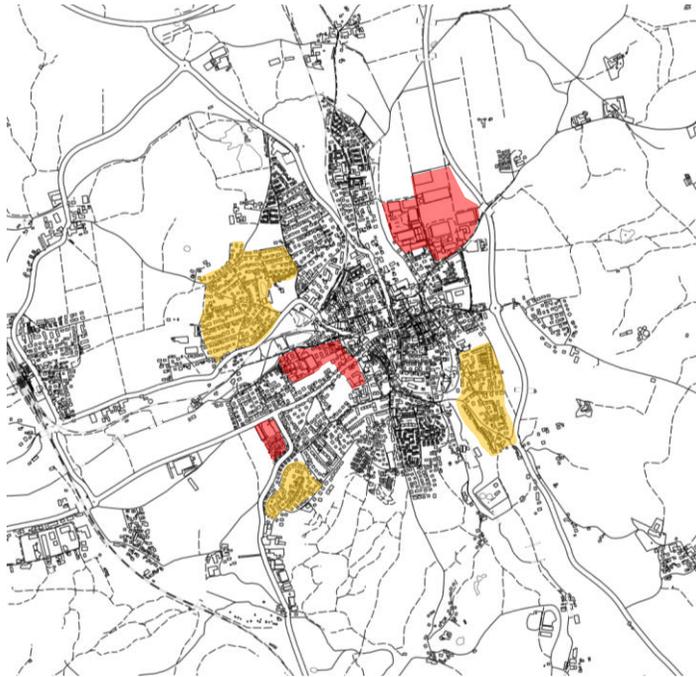
Jahr 2030



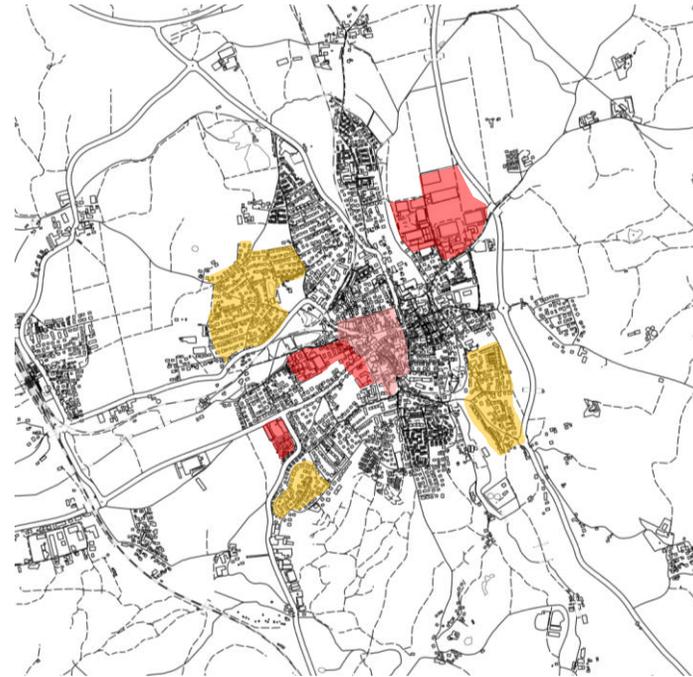
-  Nahwärmenetz
-  Gebiete mit besond. Einsparpotential

Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete (§18)

Jahr 2030



Jahr 2035

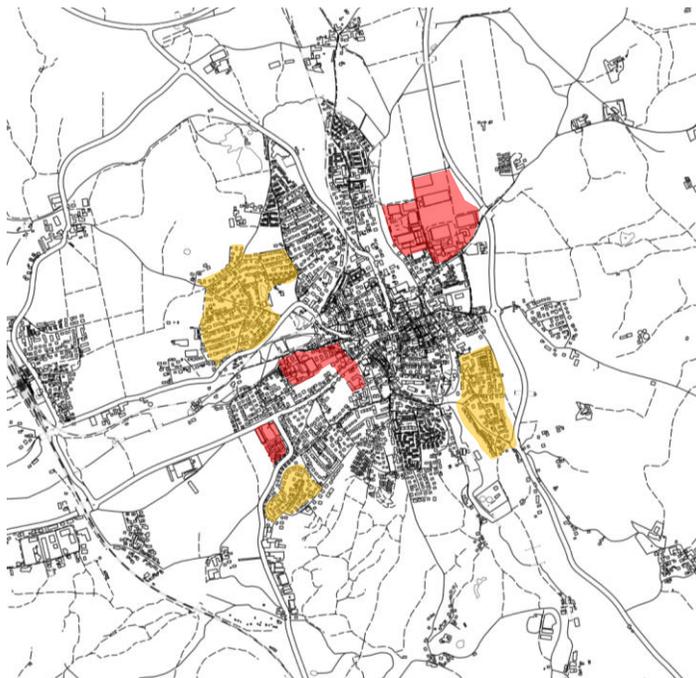


-  Nahwärmenetz
-  Gebiete mit besond. Einsparpotential

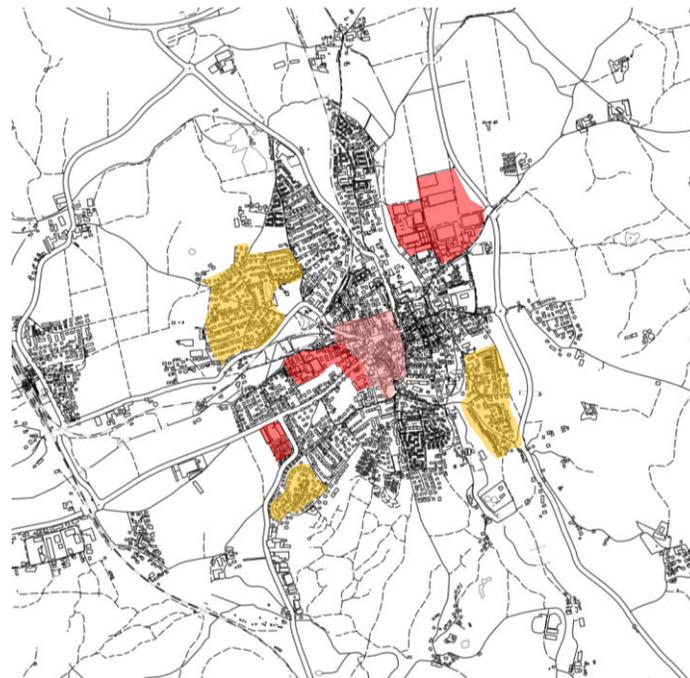
-  Nahwärmenetz Erweiterung

Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete (§18)

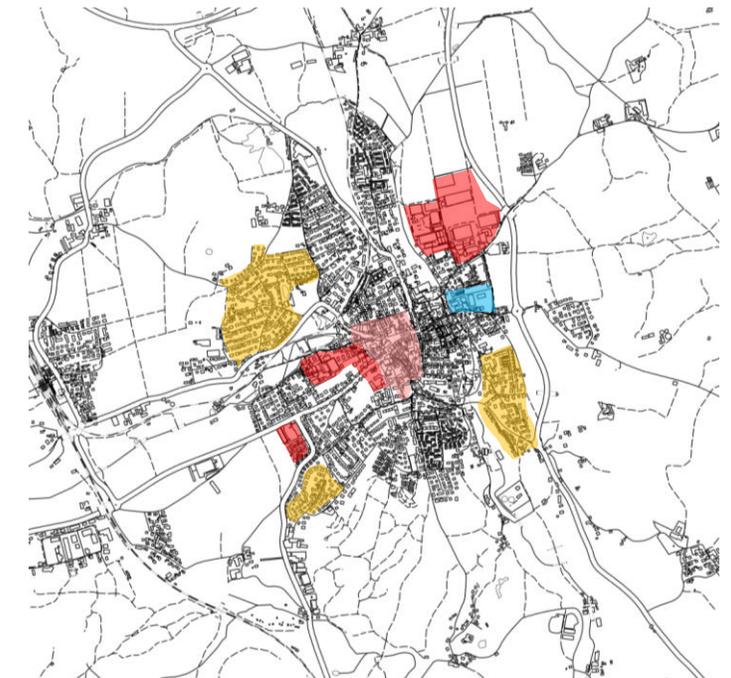
Jahr 2030



Jahr 2035



Jahr 2040



-  Nahwärmenetz
-  Gebiete mit besond. Einsparpotential

-  Nahwärmenetz Erweiterung

-  Neues Wasserstoffnetz

Dekarbonisierung



Anforderungen an Wärmenetze (§29)

Bestehende Netze:

ab 2030	30 %	aus erneuerbaren Energien bzw. unvermeidbarer Abwärme
ab 2040	80 %	"
ab 2045	100 %	"

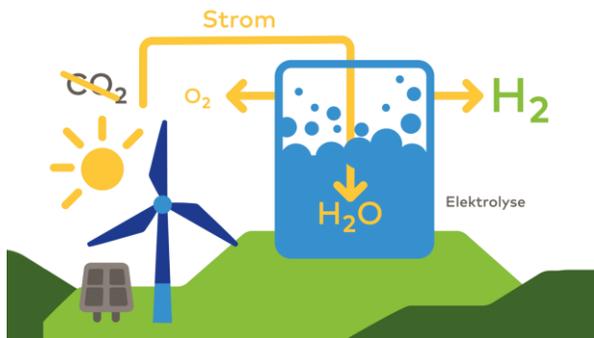
Neue Netze:

ab 2024	65 %	aus erneuerbaren Energien bzw. unvermeidbarer Abwärme
---------	------	---

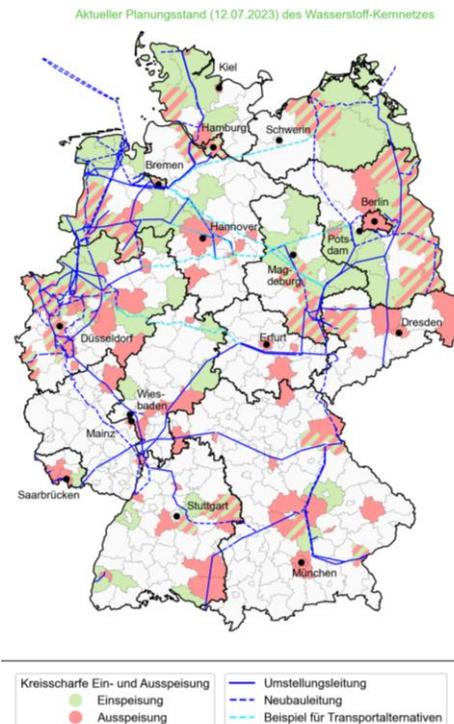
Anteil Biomasse ist in Wärmenetzen > 20 km begrenzt

Bausteine für den Umstieg auf Wasserstoff

Wasserstofferzeugung



Wasserstoffnetz



Wasserstoffverbraucher



Bürgerenergiegenossenschaft Abwärmennutzung Biogasanlage



Bürgerenergiegenossenschaft Abwärmenutzung Biogasanlage

Abwärme Biogas-
anlage und
Spitzenlastkessel

132 Gebäude

8000 m Nah-
wärmeleitung

150.000 l Puffer-
Speicher



Gewerbebetriebe als Abwärmelieferanten



Kaindl-Werk Kleßheim © Kaindl

Kaindl

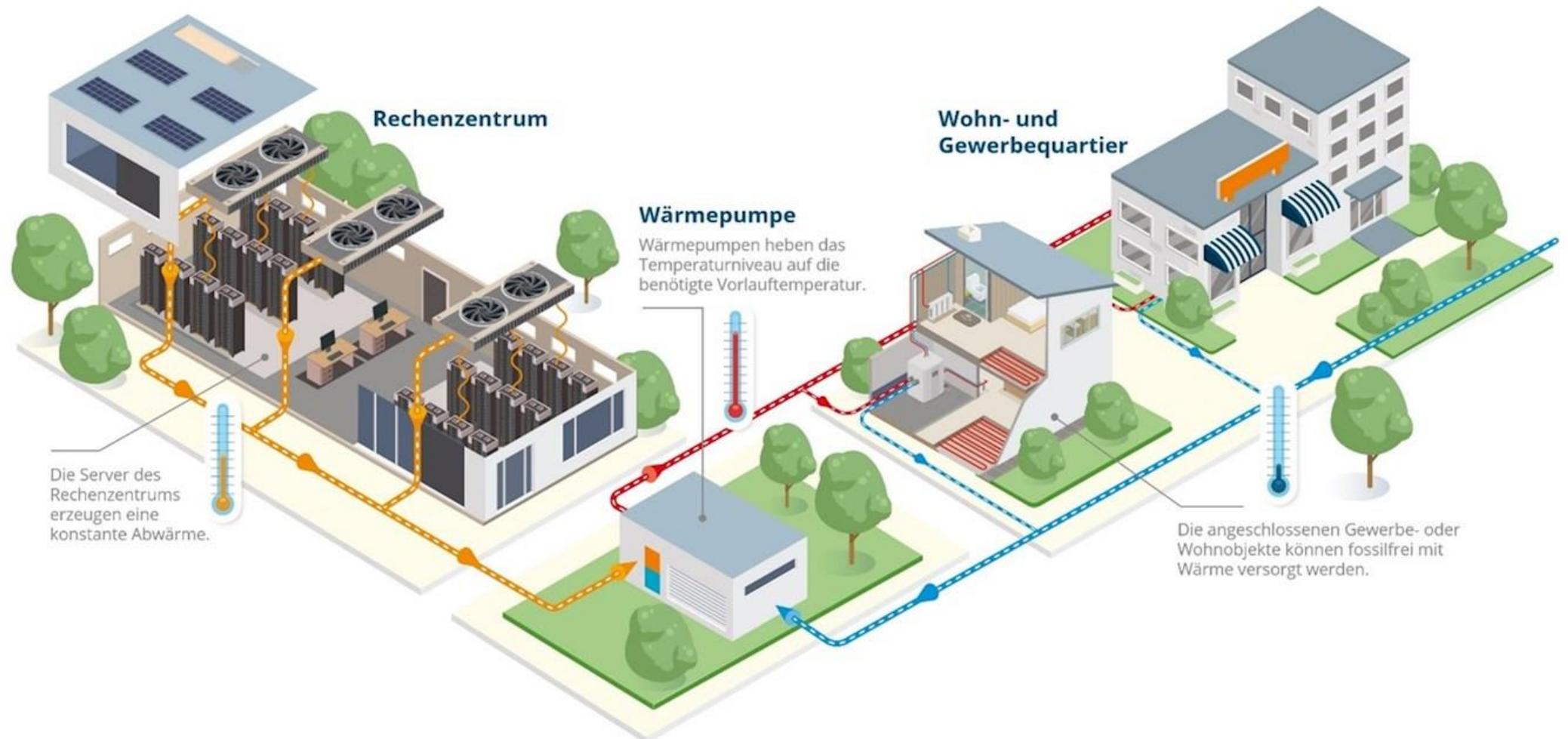
Holzwerkstoff-Produzent baut Biomasse-Heizkraftwerk

19. September 2022, 11:42 Uhr

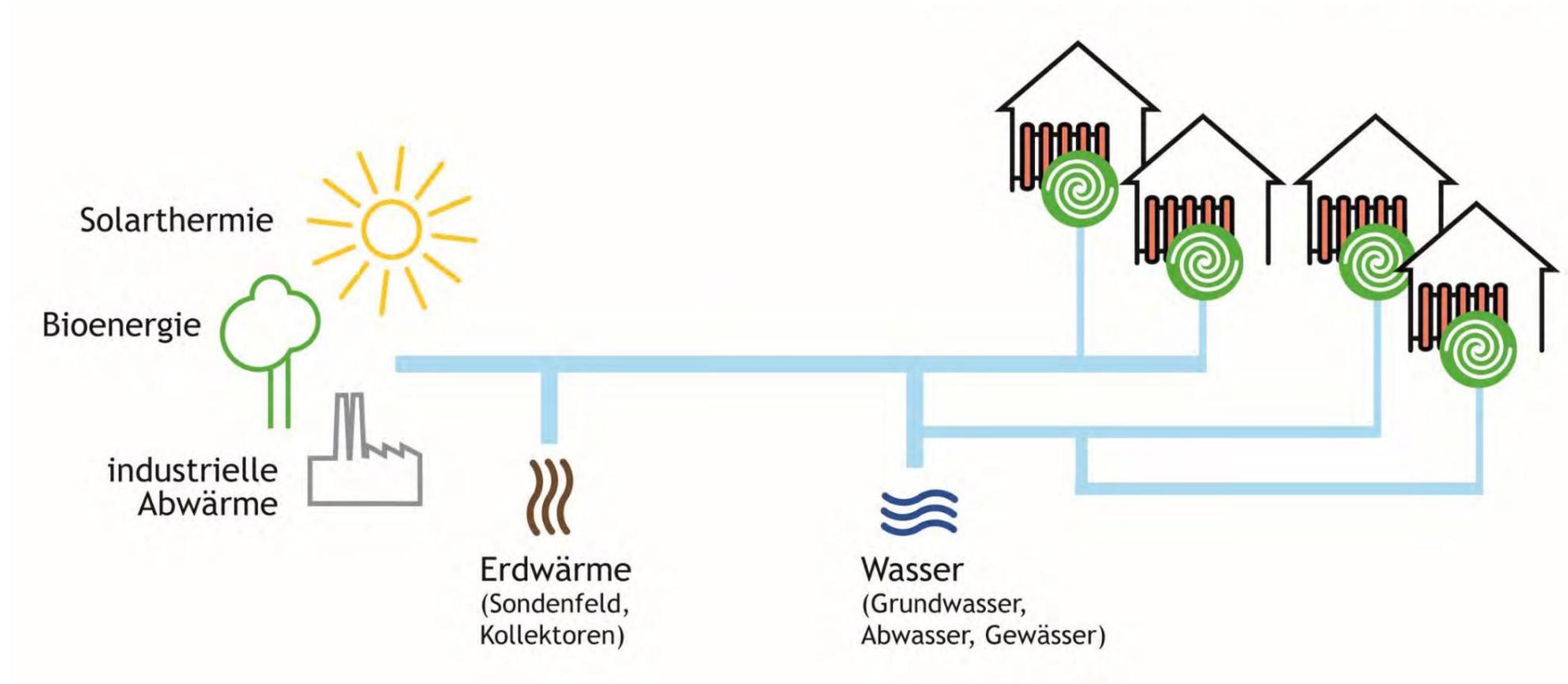


Quelle: www.meinbezirk.at Foto: Salzburg AG

Abwärmennutzung Rechenzentrum



„Kaltes“ Nahwärmenetz mit gebäudeweisen Wärmepumpen



Hintergrundinfos



pre šest nedelja, nego trideset i dve. Seljak ne može sebi da dode od čuda i ogorčenja. Isti ekseri a nova, veća cena. Ali gazda Salomon hladno odgovara da je to već nova partija eksera. »Ej, ti misliš da stoji kaje, treba kupiti«, kaže gazda i pogledom ukazuje na razastrite šećerleme i ogledalca.

Put biva sve strmiji. U seljakovoj glavi tkaju spore a žive misli, dok vetar odnekud pirka sa visobilat tovar, sve jedre grabovine, i prodao ga za dvadeset i sedam krajcara, iako je, kad je krenuo da drva zalegnu za klince. Dugo je hodao sa natovarenim konjem po ulicama, uporno tražeći tri seksera za drva, odbijajući i one koji su mu nudili dvadesetna kako se to desilo, on je izgubio hrabrost, prepaose da će ga sumrak zateći sa neprodanim drvima. Utom je naišla neka živahna i puna gospođa, oko okom trenese, obrlatila ga i kupila drva za dvadeset i pet krajcara. Cim je otovario konje se pokajao, krajcare, a na ekserima morao da se vrati kući.

15.11.2023

— Stanil! Znaš li ti da ima... svijetu i
da se za krv ide u Vidin il' na...
— Ne znam ništa. Ubij...
jasnim glasom.
Minar je tada govorio...
ljivo, po svoj prilici sasvim...
mah zatim čulo se otim...
— Ne! Ubij ga, ...
Tu se ponesoše...
manju, a kraja na...
se njihovi glasovi i...
šajući se sa muklim...
Tek tada se trgnu...
odvojio od vrelih...
Uhvati ga strah. Oseti...
Spusti se brzo i oprezn...
stranu.

Pod grlom mu je...
vala lupa vodenice...
je nerazumljivo pon...
Ništa nije razumeo...
niti je za njegove...
da se plete između...
govorima. Osećao je...
i što dalje. Bežao je...
straha koji ga je pratio...
govog rođenog razigranog srca.

Tu je fra Petar prekinuo pričanje i zastao za trenutak. A zatim mu se glas prelomi, podiže i postade jasniji. Videlo se da će, kao obično, naglo i brzo završiti pričanje.

— Nego, dok sam ja vrat lomio po mlinu i orahu, upadne mi jedna krava u tуди bostan. E, te večeri me je zbog toga fra Filip išibao dugačkim čibukom od udikovine da dva dana nisam mogao

126

...kako treba. U toj...
...Ali sam dugo...
...Mlad sam kao i...
...što ću tek do...
...razabrati da taj...
...jelom svijetu, svu...
...ispod Graovika.

127

...Kraljevske galerije...
...Goja postaje...
...Mnogo se komentarisalo...
...prema osvajaču, ali...
...sudi ni da ga osadi, jer...
...je bilo i šta se...
...više hvatao mrak i...
...najbolje, možda, objasniti...
...godina, to je Gojina...
...godine, kao i njegova...
...Kad su Francuzi...
...stija se opet vratila...
...VII, krvavi kralj...
...govori saveznici kao...
...nici, rekao je Goji...
...prema Francuzima...
...nosa, ali da mu zbog...
...je, zalata, i dalje...
...kralja i njegovu okoli...
...veličini.

...Alli to već odavno...
...Rat mu je pokazao...
...društvo i politika...
...slabosti. To je do...
...bolest započela. Davno...
...umrla mu je žena, dobra...
...mu je jedan jedini...
...to vreme živi sam...
...vili, koju je narod...
...finca del sordo), i...
...porudžbi, ali po...
...slika, za sebe, p...
...slika, za sebe, p...

125

Hilfreiche Links und Förderprogramme

- Energieatlas Bayern:
<https://www.energieatlas.bayern.de/energieatlas>
- Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW):
<https://www.kww-halle.de/>
- Kommunalrichtlinie:
<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/erstellung-einer-kommunalen-waermeplanung>
- Bundesförderung Effiziente Wärmenetze (BEW):
https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Waermenetze/Effiziente_Waermenetze/effiziente_waermenetze_node.html

Fazit

Kommunale Wärmeplanung nutzen,
um alle Akteure zusammenzubringen und
gemeinsam die Wärmewende zu schaffen.

