



Nahwärme in Wahnwegen

2. Infoveranstaltung

Wahnwegen, 22.11.2021

IfaS Institut für angewandtes
Stoffstrommanagement

 **naturstrom**
ENERGIE MIT ZUKUNFT

2. Infoveranstaltung: Nahwärme in Wahnwegen

Die NATURSTROM AG

01

02

Quartierskonzept: Nahwärme

Quartierskonzept: Potenziale Photovoltaik

03

04

Nächste Schritte

1. Die NATURSTROM AG

NATURSTROM – nachhaltiger Energieanbieter der ersten Stunde

Überblick

- Pionier der Energiewende seit 1998
- 13 Standorte
- über 270.000 Ökostrom-KundInnen
- 30.000 Biogas-KundInnen
- ca. 410 Mio. Euro Umsatz
- rund 2.500 Mio. kWh Ökostrom

Auszeichnungen (Auswahl)

- ServiceAtlas Energieversorger 2019, 1. Platz
- ÖKO-TEST 2018, sehr gut
- B.A.U.M.-Umweltpreis
- Deutscher Nachhaltigkeitspreis 2014
- Europäischer Solarpreis 2013
- Energy Award 2013



über 20

Wärmeprojekte

über 70

Mieterstrom-
projekte

über 300

Wind-, PV- und
Biogasprojekte



über 400

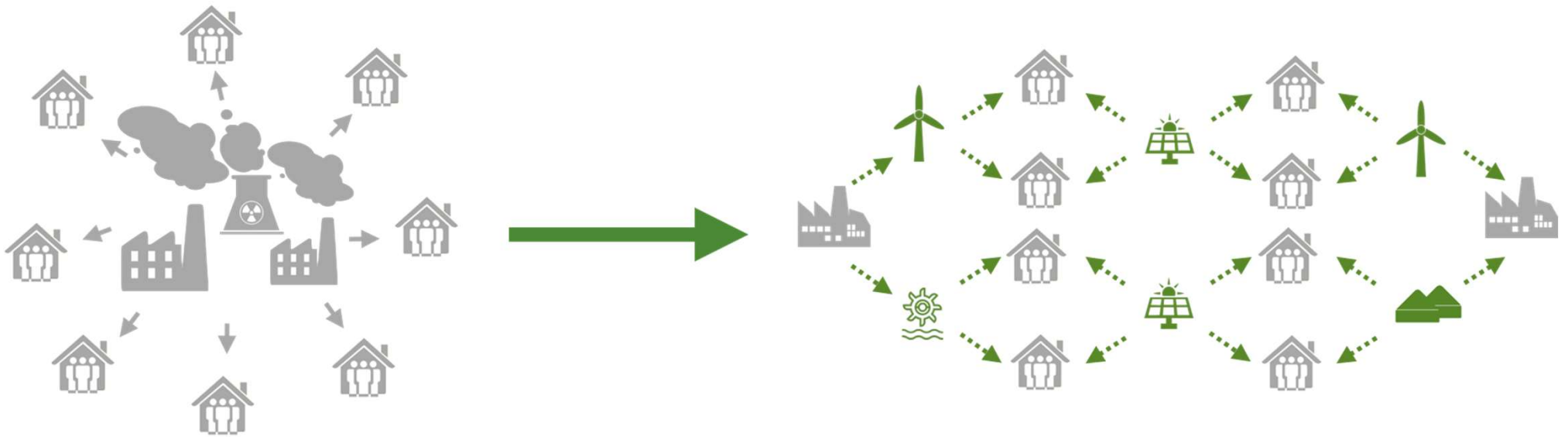
MitarbeiterInnen

über 300.000

Strom- und Gas-
KundInnen

NATURSTROM AG

Unsere Vision: 100% erneuerbare Energien aus dezentralen, bürgereigenen Öko-Kraftwerken



Bürgerenergie zur Akzeptanz der dezentralen Energiewende

Seit Beginn ist NATURSTROM davon überzeugt, dass die dezentrale Energiewende nur Hand in Hand mit den Bürgerinnen und Bürgern gelingt.

Daher gestalten wir gemeinsam mit den Menschen vor Ort eine umwelt- und klimafreundliche Energieversorgung.

Nachhaltiges Wirtschaften, vertrauensvolle Zusammenarbeit und langfristiges Engagement stehen dabei im Fokus.

Die BürgerInnen werden von Beginn an mit einbezogen und auch nach Inbetriebnahme involviert.



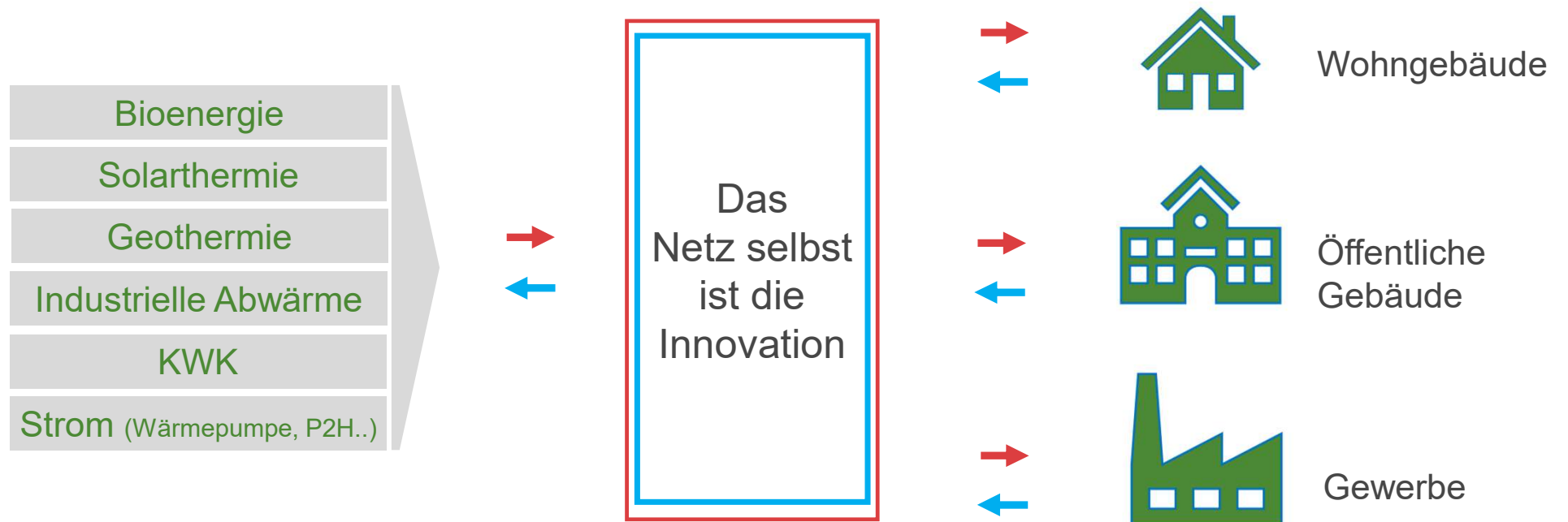
NATURSTROM AG

2. Quartierskonzept Wahnwegen: Nahwärme

Energetisches Quartierskonzept Wahnwegen

- Startschuss Nahwärme: 1. Infoveranstaltung im Juli 2021
 - Einsendung von bisher mehr als 130 Fragebögen
 - > Entwicklung eines Energiekonzepts + potenzielle Nahwärmetrassenführung
 - Weitere Ermittlung potenzieller AnschlussnehmerInnen
 - Aktive Mitnahme und Einbeziehung aller BürgerInnen
- Ziel: Preisstabile, regenerative Nahwärmeversorgung, die auf regional erzeugten Energien beruht

Mit Nahwärme nachhaltig und innovativ in die Energiezukunft starten

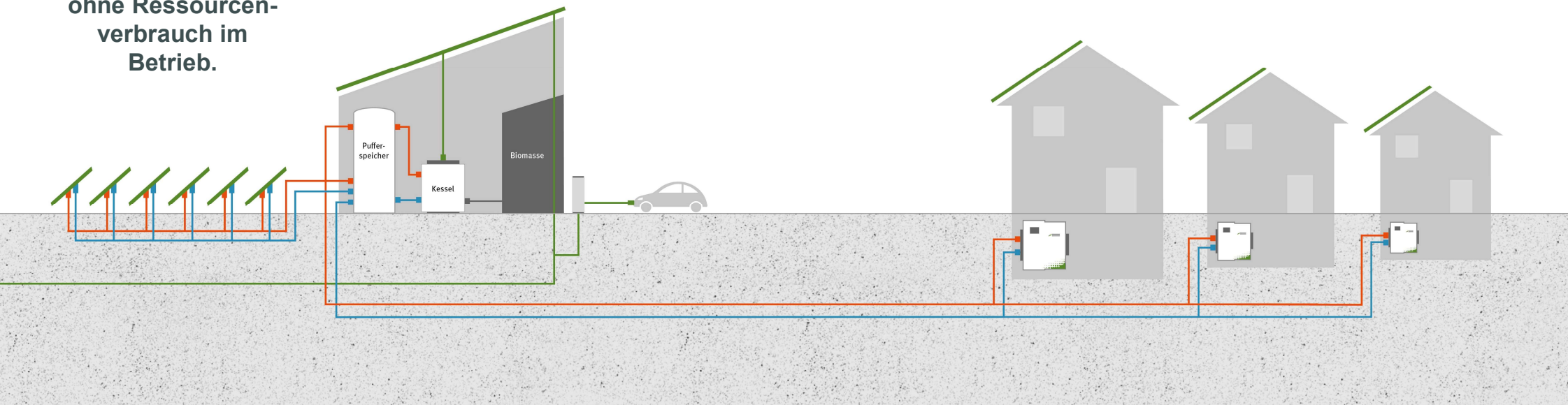


NATURSTROM Nahwärme: 100 % klimaneutrale Wärme

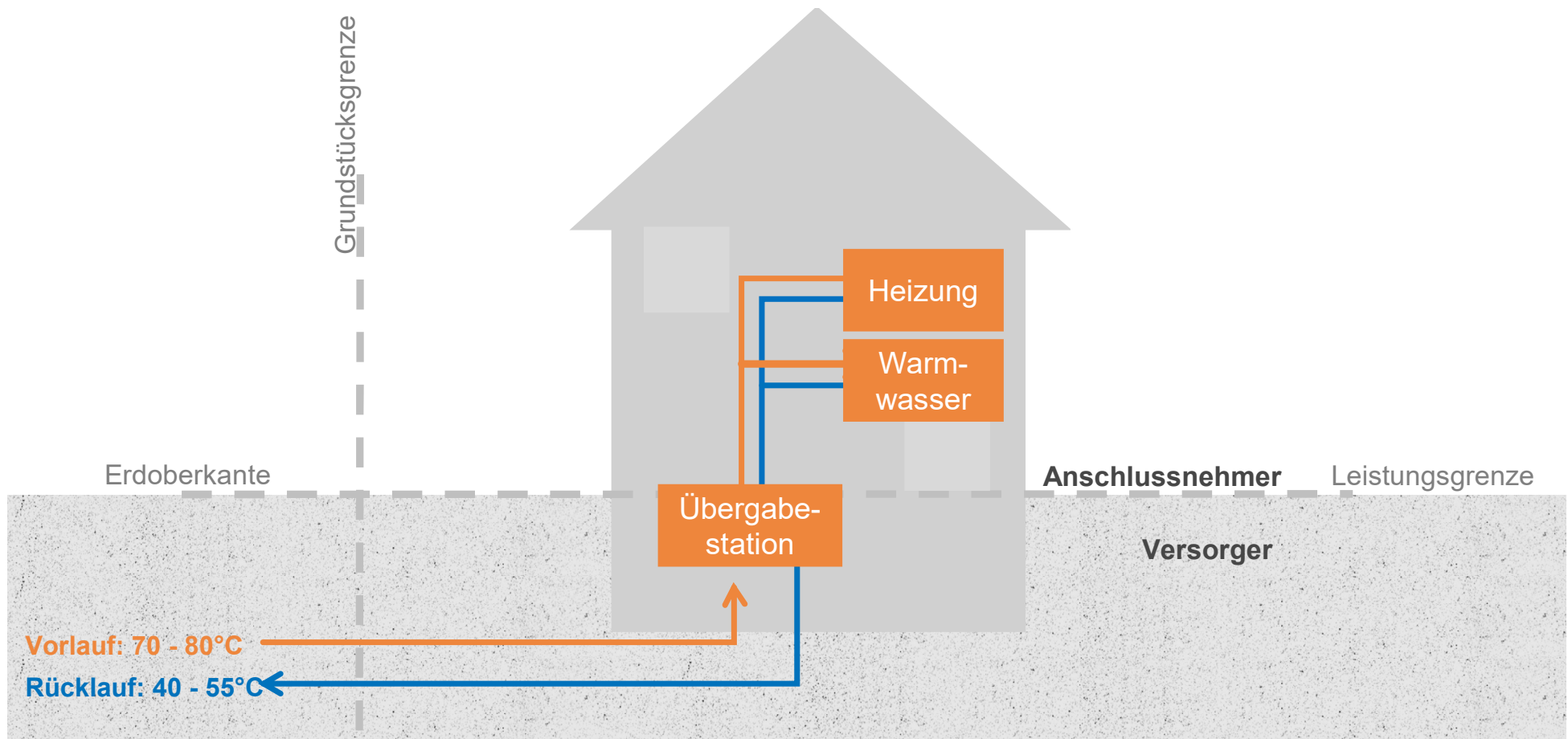
Einbindung von Technologien wie Solarwärme bedeutet Energieerzeugung **ohne Ressourcenverbrauch im Betrieb.**

Verschiedene Erzeuger sorgen für eine hohe **Versorgungssicherheit**

Komfort- und Platzgewinn, da eine Übergabestation Heizkessel und Brennstofflager ersetzt.

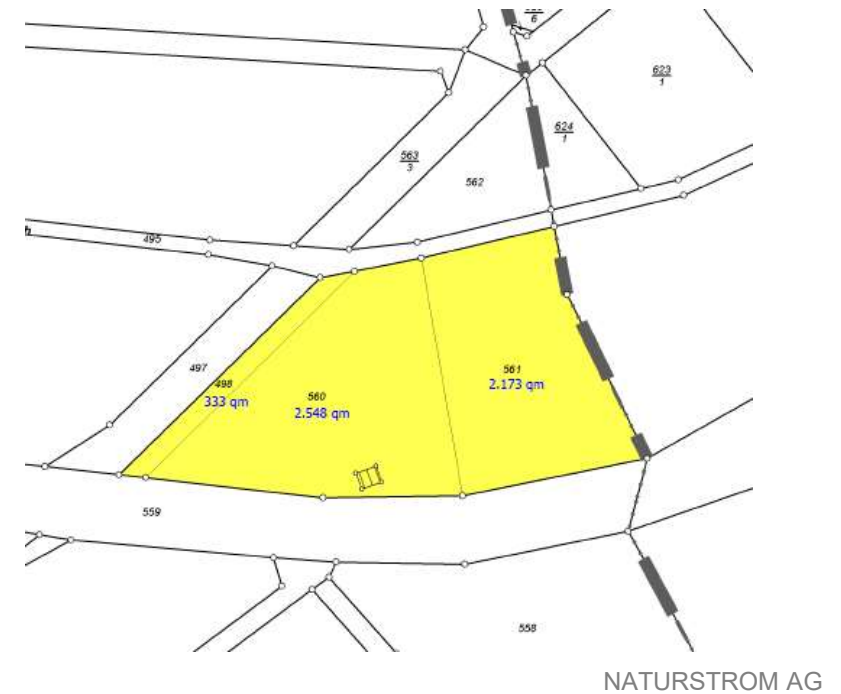


Wärmeübergabestationen geben die Wärme an internes Heizsystem



Entwicklung eines Energiekonzepts

- Trassenführung und Standort Energiezentrale
- Technisches Konzept der Wärmeerzeugung
- Technisches Gesamtkonzept und Wirtschaftlichkeitsberechnung



Potenzielle Nahwärmetrassenführung



Prognostizierter jährlicher
Wärmebedarf: 2.200.000 kWh

Prognose Anschlüsse: 120

Wärmebelegungsdichte ausreichend

Wärmebelegungsdichte nicht
ausreichend Anschlüsse

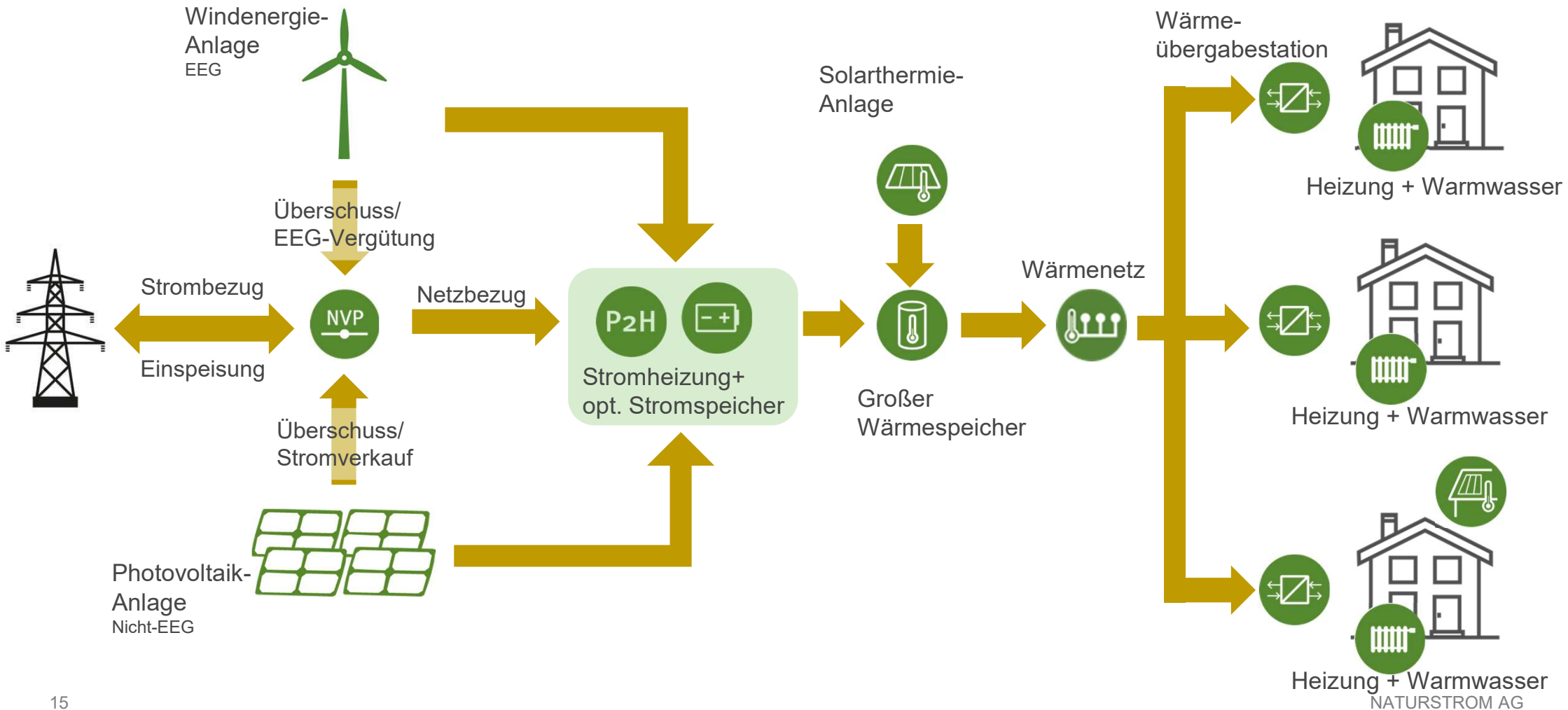
Aktueller Stand der Planungen - Nahwärmetrasse

- Überwiegend Bestandsgebäude mit **hoher Vorlauftemperatur** für das Heizungssystem
- „**Kalte Nahwärme**“ mit dezentralen Wärmepumpen **ungeeignet**



Klassisches Nahwärmenetz mit Vorlauftemperatur von etwa 75 °C und **Wärmeübergabestationen** in Gebäuden

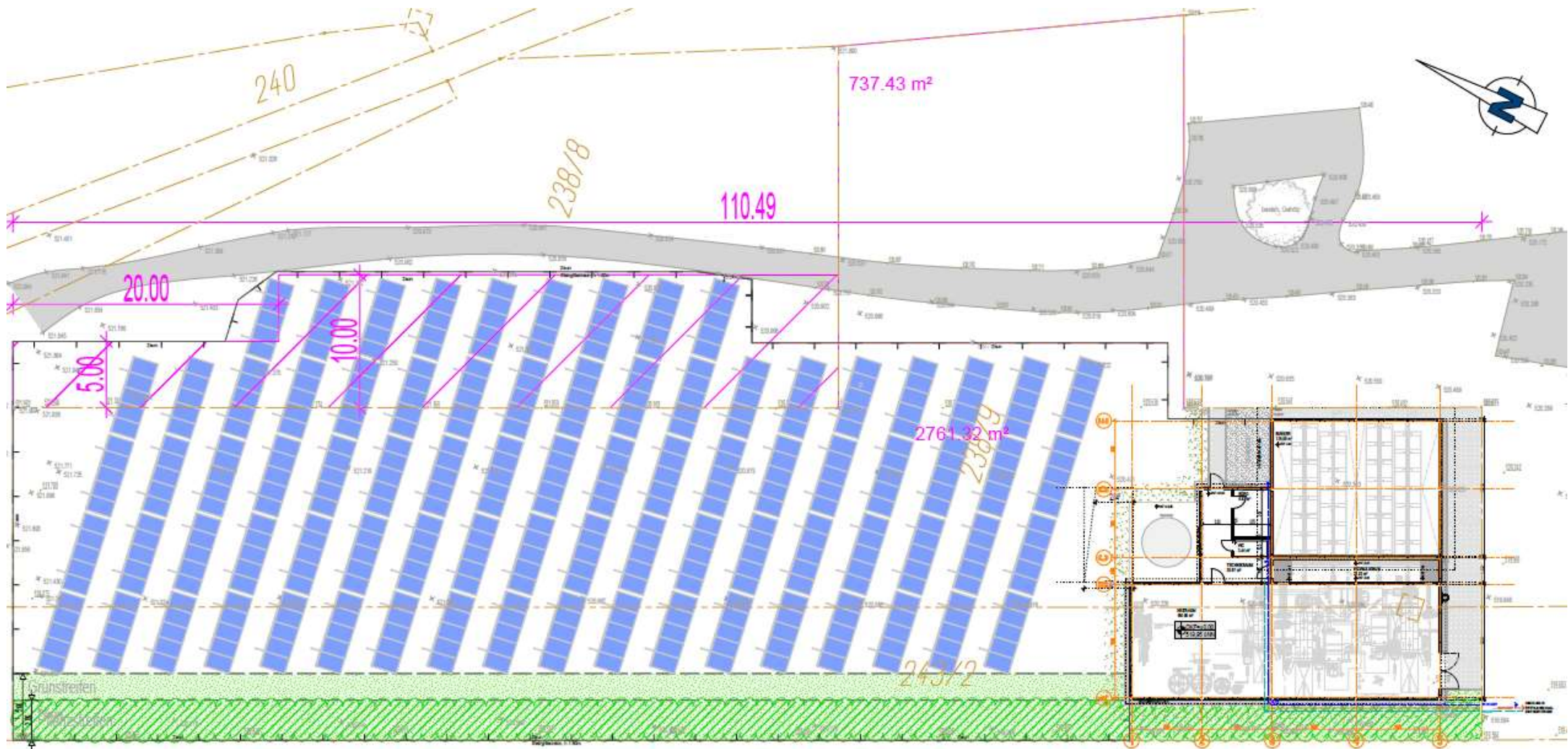
Aktueller Stand der Planungen – das Gesamtkonzept



Aktueller Stand der Planungen – das Gesamtkonzept

- ✓ **Energiezentrale** = Stromheizung + Großwärmespeicher + Solarthermieranlage
 - ✓ Großwärmespeicher wird durch Stromheizung und Solarthermieranlage beheizt.
 - ✓ **Windenergieanlage** speist Stromheizung/-speicher zu Zeiten ohne EEG-Vergütung
 - ✓ **Photovoltaikanlage** speist Stromheizung/-speicher
 - ✓ **Redundanz:** Bei zu geringem Sonnen- und Windangebot und leerem Stromspeicher wird **Ökostrom aus allgemeinem Netz** bezogen.
 - ✓ **Stromspeicher** gibt zusätzlich **Sicherheit bei Stromausfällen**
- **Hohe Flexibilität** mit drei Erneuerbaren Energiequellen (Wind, Photovoltaik, Solarthermie) und Redundanz durch Netzbezug

Heizhaus und Solarthermieanlage - Beispiel



Vorteile regionaler Wärmeversorgung auf einem Blick

- ✓ Langfristig **stabile** Heizkosten
- ✓ **Kein Wartungsaufwand** für die Heizung
- ✓ **Keine Schornsteinfegerkosten**
- ✓ Es wird nur die kWh Nutzenergie bezahlt – **keine Wirkungsgradverluste**
- ✓ Einbindung der **regionalen Forstwirtschaft und Unternehmen**
- ✓ Weitestgehende **Unabhängigkeit** von fossilen Energieträgern
- ✓ **Platzgewinn**, da eine Übergabestation Ihren Heizkessel und das Brennstofflager ersetzt
- ✓ Integration **erneuerbarer Energien** im Wärmemarkt
- ✓ **Steuereinnahmen** für die Gemeinde
- ✓ Mögliche **Förderungen** dank niedriger Primärenergiefaktoren bei Sanierung und Neubau

3. Potenziale Photovoltaik

Vorteile der Photovoltaiknutzung

- ✓ **Unabhängigkeit** von steigenden Stromversorgerpreisen
- ✓ **Vermeidung von EEG-Umlage** auf eigenverbrauchten Strom (für Anlagen < 30 kWp)
- ✓ Vermeidung von netznutzungsgebundenen Kosten
- ✓ **Vermeidung der Stromsteuer**
- ✓ Beitrag zum Klimaschutz: Dekarbonisierung und **Mitwirken bei der Energiewende**
- ✓ **Wertsteigerung** der Immobilie
- ✓ Attraktive **Förderzuschüsse** für die Kombination Photovoltaik+Batteriespeicher in Rheinland-Pfalz mit der Landesförderung „Solar-Speicher-Programm“* mit bis zu 1.000 €

! *aktuell in diesem Jahr keine Anträge möglich, aber:
Novellierung des Programms zu „Solar-Speicher-Programm II“

Wie kann Wahnwegen durch Sonnenstrom erneuerbarer werden?

Auf einigen Gebäuden sind bereits PV-Anlagen installiert. Viele der übrigen Gebäude bieten die Möglichkeit zusätzlicher Installationen. Das gesamte Erzeugungspotential setzt sich aus den Bestands- und den Neuanlagen zusammen.

	Anzahl Dächer	Peak-Leistung	Durchschnittliche Leistung	Jährliches Erzeugungspotenzial
Bestandsanlagen	16	183 kW	11 kW/Dach	156 MWh
Neuanlagen	32	430 kW	13 kW/Dach	414 MWh
Gesamt	48	613 kW		570 MWh

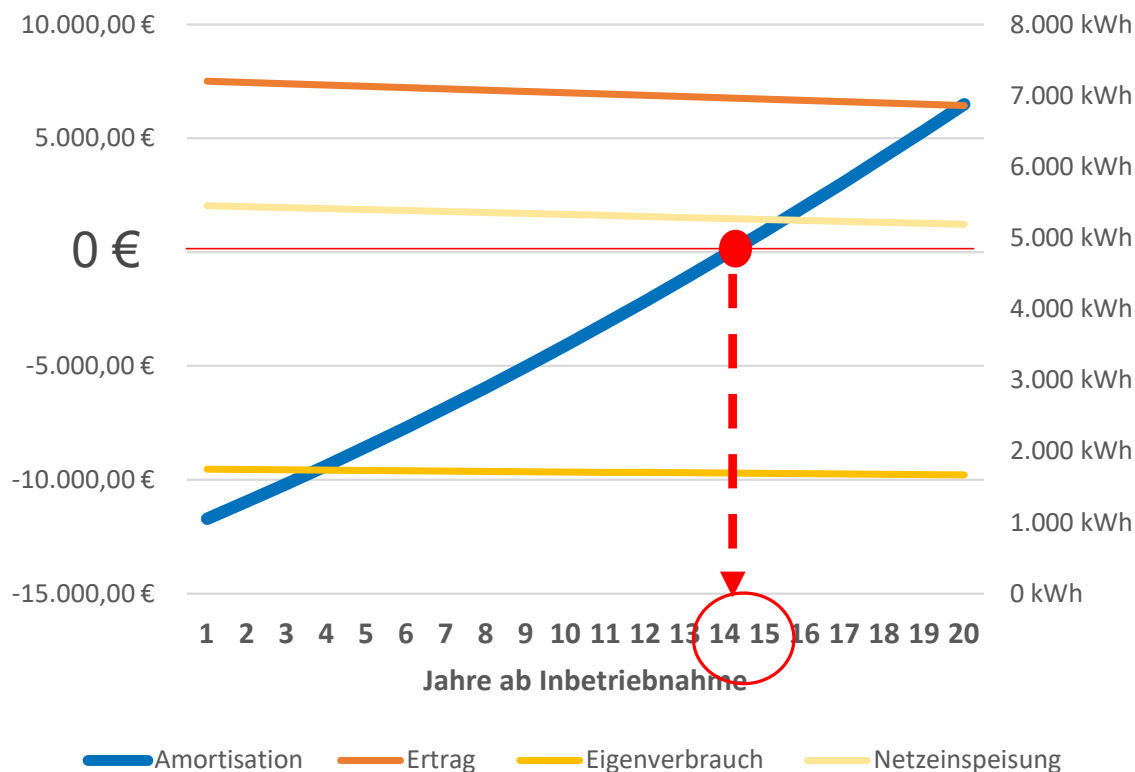
Beispielrechnung



8 kWp
=
40 m² Dachfläche

Photovoltaik Leistung	8	kWp	Prognose
Spezifischer Ertrag	7.200	kWh/Jahr	-
Investition	12.800	€	↗
Haushaltsstromverbrauch	3.500	kWh/Jahr	-
Strombezugskosten	32	ct/kWh	↗
Einspeiseerlöse durch Vergütung (fix für 20 Jahre ab Inbetriebnahme)	6,63*	ct/kWh	↘
Eigenverbrauchsquote	24,31	%	↗
Betriebskosten	192	€/Jahr	-

*Stand Januar 2022



Was ist mit Ihrem Gebäude? Schauen Sie doch mal hier vorbei: solarkataster.rlp.de

Finanzierung von Photovoltaikanlagen

KfW-Förderprogramm 270: Erneuerbare Energien – Standard

www.kfw.de

- ✓ **Zinsgünstige Kredite** für Investitionen in PV-Anlagen, Stromspeicher etc.
- ✓ **Effektiver Jahreszins: 0,61 %**
- ✓ Mindestlaufzeit 2 Jahre
- ✓ Bis zu 100 % Ihrer Investitionskosten
- ✓ Abrufbar innerhalb von 12 Monaten nach Zusage wahlweise in einer Summe oder in Teilbeträgen

Wenden Sie sich an Ihre Hausbank!

4. Nächste Schritte

Nahwärme Wahnwegen: Unverbindliche Interessensbekundung

Geben Sie Ihren
Fragebogen bitte bis
Weihnachten 2021 ab!

Den Fragebogen erhalten Sie online unter
www.naturstrom.de/wahnwegen oder bei
Herrn Lutz Stötzer.

naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Fragebogen zur Energieversorgung

Vielen Dank für Ihr Interesse an einer sauberen Energieversorgung!
Mit diesem Kurzfragebogen wollen wir herausfinden, ob und wie sich ein Nahwärmenetz in
Wahnwegen wirtschaftlich und technisch realisieren lässt.

Name: _____ Vorname: _____
Straße: _____ Nr.: _____
PLZ: _____ Ort: _____
Telefonnummer: _____ E-Mail: _____

Ich bin:
☐ Eigentümerin des anzuschließenden Objekts
☐ Vermieterin: Bitte Objektanschrift angeben: _____
☐ Mieterin: Bitte Kontaktdaten des Vermieters angeben: _____

Interesse am Thema Nahwärmeversorgung: ☐ Ja ☐ Nein

Die auf diesem Fragebogen angegebenen (u.a. personenbezogenen) Daten werden von
NATURSTROM erhoben und lediglich zum Zwecke der Konzeption des Nahwärmenetzes,
zur Begründung eines eventuellen Vertragsverhältnisses sowie zum Zweck der Überwindung
von Informations- mit Bezug zu dem oben genannten Projekt nach Maßgabe der einschlägigen
Datenschutzgesetze verarbeitet und genutzt. Zu den genannten Zwecken
werden die Daten sowie erforderlich an die spätere Betreiber-Gesellschaft weitergegeben.
Mit der Angabe und der Überwindung Ihrer Daten willigen Sie ein, dass Ihre personenbezogenen
Daten im genannten Rahmen verarbeitet werden und dass die erforderlichen Informationen Ihnen
per Post zufließen.
Darüber hinaus ist NATURSTROM berechtigt, im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit
(Internetauftritt, Präsentationen, Flyer usw.) über den Projektfortschritt zu informieren und
hierzu Trassenpläne mit grafischen Darstellungen der interessierten Haushalte zu verwenden.

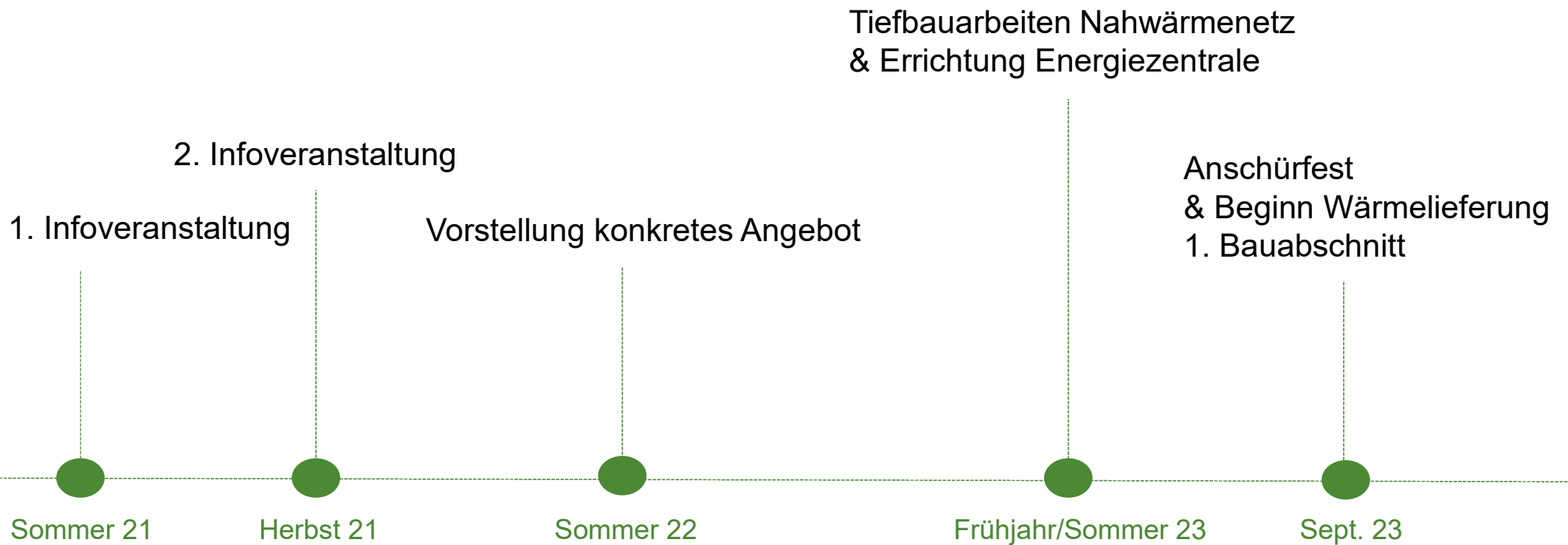
Datum: _____ Unterschrift: _____

Bitte füllen Sie den Fragebogen möglichst vollständig aus, und schicken Sie diesen an die unten stehenden
Adresse per Post oder E-Mail. Wenn felder dieses Fragebogens auf Ihr bisheriges Heizsystem nicht
zutreffen oder Sie die abgefragten Informationen nicht wissen, lassen Sie das Feld bitte unangefüllt.
Vielen Dank!

Kontaktieren Sie mich gerne bei Fragen oder Anregungen.
Ihr Ansprechpartner:
Tobias Huter
Projektschlichter Kommunale Energiekonzepte
NATURSTROM AG
09545 442843-441
Tobias.huter@naturstrom.de
Bahnhofstraße 55, 91330 Eggolsheim, www.naturstrom.de

NATURSTROM AG | Dezentrale Energieversorgung | Fragebogen zur Wärmeversorgung
Wahnwegen

Möglicher Ausblick



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Lassen Sie uns gemeinsam die Energiewende gestalten!

Ihre Ansprechpartner bei NATURSTROM:

Tobias Huter

tobias.huter@naturstrom.de

09545-443-843-441

Saskia Bleher

saskia.bleher@naturstrom.de

09545-443-843-622

www.naturstrom.de/wahnwegen

NATURSTROM AG
Bahnhofstraße 55, 91330 Eggolsheim