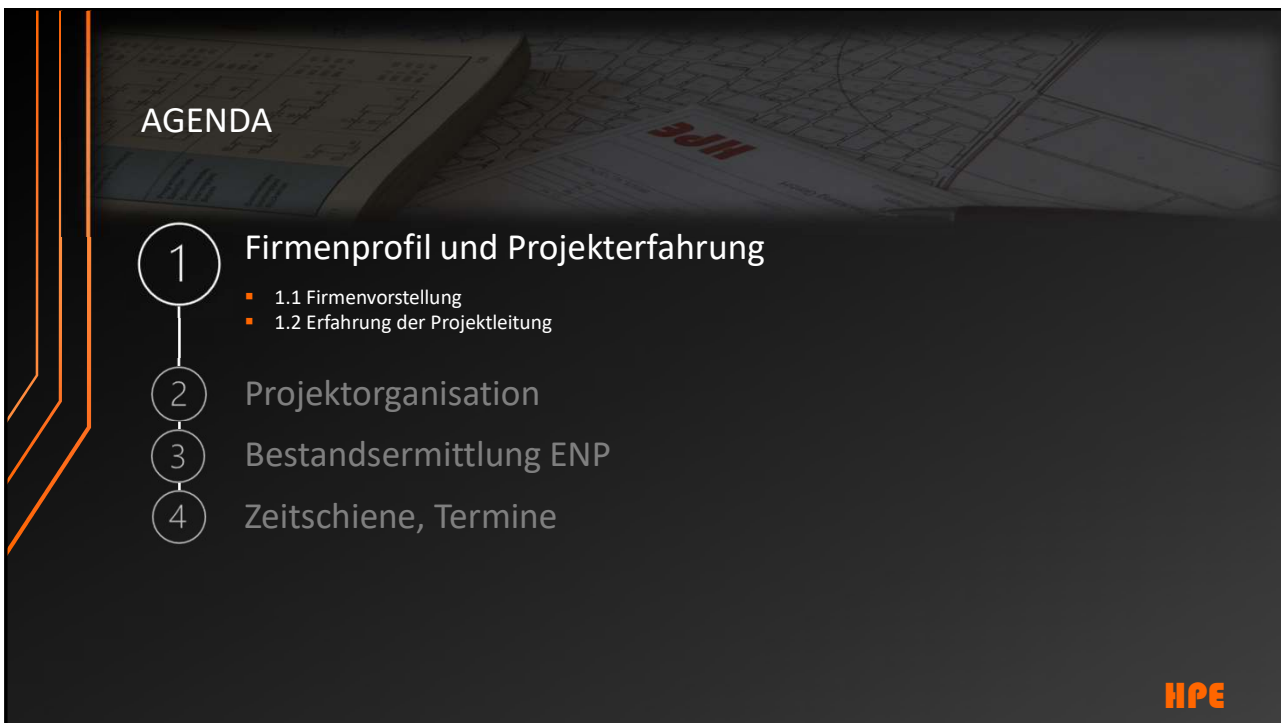




1



2

1 WER SIND WIR? UNSER UNTERNEHMEN IM ÜBERBLICK





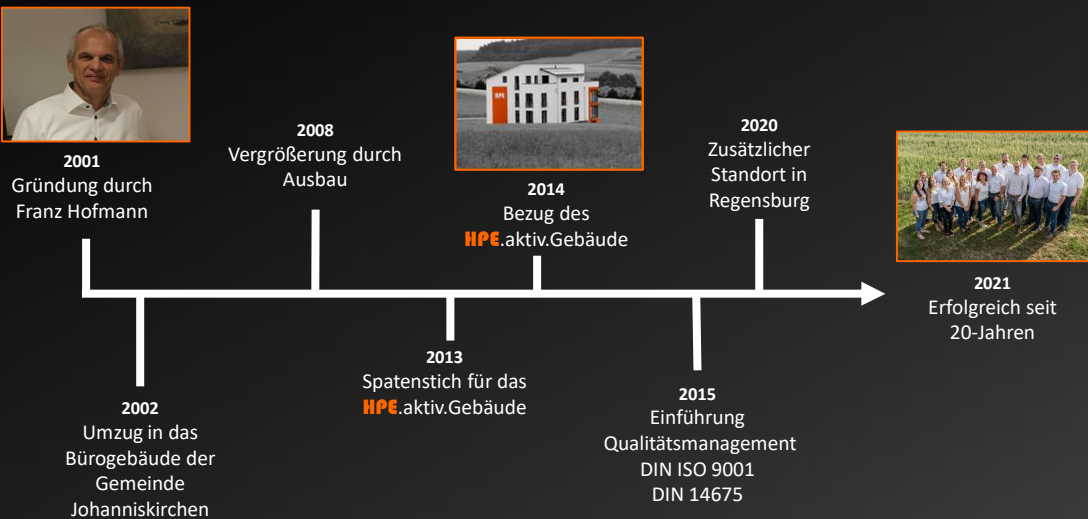
HAND IN HAND MIT UNSEREM
KUNDEN SEIT 20 JAHREN

- ✓ mehr als 40 Mitarbeiter
- ✓ 20 Jahre erfolgreich
- ✓ über 10 Fachrichtungen
- ✓ alles aus 1ner Hand

HPE

3

1 WER SIND WIR? UNSERE FIRMENGESCHICHTE UNSERE ENTWICKLUNG



2001 Gründung durch Franz Hofmann

2002 Umzug in das Bürogebäude der Gemeinde Johanniskirchen

2008 Vergrößerung durch Ausbau

2013 Spatenstich für das **HPE.aktiv.Gebäude**

2014 Bezug des **HPE.aktiv.Gebäude**

2015 Einführung Qualitätsmanagement DIN ISO 9001 DIN 14675

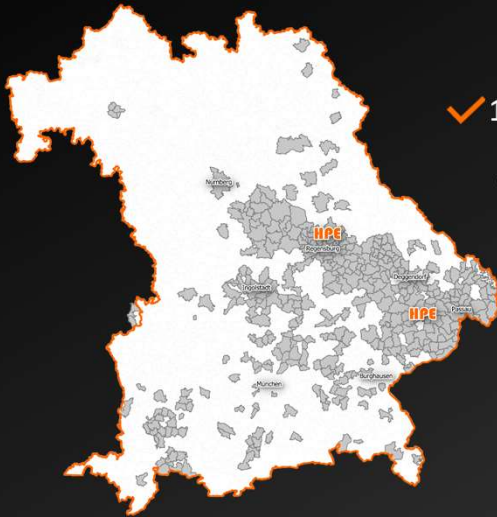
2020 Zusätzlicher Standort in Regensburg

2021 Erfolgreich seit 20-Jahren

HPE

4

① WER SIND WIR?
UNSER **AKTIONSBEREICH**



- ✓ 1360 PROJEKTE
- ✓ 1060 ERFOLGREICH ABGESCHLOSSENE PROJEKTE
- ✓ 300 LAUFENDE PROJEKTE
- ✓ 431 ZUFRIEDENE AUFTRAGGEBER

HPE

5

① WER SIND WIR?
UNSER **AKTIONSBEREICH**



✓ FOKUS AUF LOKAL ABER AUCH

INTERNATIONAL

HPE

6

① WER SIND WIR?
UNSERE **KOMPETENZ**

Das Team
HPE

7

① WER SIND WIR?
UNSERE **KOMPETENZ**

⚡ Fachbereich Elektrotechnik 🏢 Fachbereich HLSK 📶 Fachbereich Breitband / GIS

🖥️ Fachbereich EDV

HPE

8

1 WER SIND WIR? UNSERE **KOMPETENZ**

Projektassistentz



Fachbereich Controlling



Fachbereich Systemplanung





HPE

9

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE **LEISTUNGEN**



ELEKTROTECHNIK (ELT)



**HEIZUNG
LÜFTUNG
SANITÄR
KLIMA
(HLSK)**



BREITBAND



GEOINFORMATIK



**Messungen
Gutachten**

HPE

10

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE *LEISTUNGEN*

 ELT
  HLSK
  BREITBAND
  GIS
  Gutachten und Messungen


- ⚡ **ALLGEMEINE ELEKTROANLAGEN**
 - Gebäudeinstallation/Niederspannungsinstallation
 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen
 - Mittel- und Hochspannungsanlagen
 - Förderanlagen
- ⚡ **EDV-ANLAGEN**
 - EDV-Konzepte
 - Netzwerktechnik
 - Digitalisierung
- ⚡ **AUTOMATISIERUNGSTECHNIK**
 - Gebäudeautomatisierung
 - Gebäudeleittechnik
 - Messtechnik
 - Regelungstechnik
 - Steuerungstechnik
 - Fernwirktechnik



HPE

11

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE *LEISTUNGEN*

 ELT
  HLSK
  BREITBAND
  GIS
  Gutachten und Messungen

- ⚡ **SCHWACHSTROMANLAGEN**
 - Lautsprecheranlagen (ELA)
 - Sirenen
 - Sprachalarmierungsanlagen
 - Brandmeldeanlagen (BMA)
 - Einbruchmeldeanlage
 - Sicherheitstechnik
 - Videoüberwachung
 - Zugangskontrollsysteme
- ⚡ **BELEUCHTUNG**
 - Innenbeleuchtung
 - Außenbeleuchtung
 - Straßenbeleuchtung
 - Lichtberechnungen und Simulationen
 - Not und Sicherheitsbeleuchtung
- ⚡ **ENERGIEERZEUGUNGSANLAGEN**
 - BHKW
 - PV und Batterieanlagen
 - Biogas
 - Windenergie
 - Wasserkraft
 - KWK-Anlagen
- ⚡ **ENERGIE- UND KLIMASCHUTZKONZEPTE**
- ⚡ **FÖRDERMITTELBERATUNG**
- ⚡ **ENERGIEBERATUNG**
- ⚡ **GEBÄUDE- ENERGIEANLAGEN**

HPE

12

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE *LEISTUNGEN*

 ELT
  HLSK
  BREITBAND
  GIS
  Gutachten und Messungen






-  **ALLGEMEINE HLSK**
 - Abwasseranlagen
 - Sanitäranlagen
 - Wasseranlagen
 - Entwässerungen
 - Sprinkleranlagen
 - Schwimmbadtechnik
 - Energie- und Klimaschutzkonzepte
 - Gebäude- und Energieanlagen
 - Fördermittelberatung
-  **RAUMLUFTECHNISCHE ANLAGEN**
 - Lüftungsanlagen
 - Klimaanlage
 - Kälteanlagen









HPE

13

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE *LEISTUNGEN*

 ELT
  HLSK
  BREITBAND
  GIS
  Gutachten und Messungen

-  **WÄRMEVERTEILNETZE**
 - Kalte Wärmenetze
 - Warme Wärmenetze
 - Fernwärme
 - Nahwärme
 - Raumheizflächen (Heizkörper, Fußbodenheizung, Deckenstrahler usw.)
 - Verkehrsflächenheizung
-  **WÄRMEERZEUGUNGSANLAGEN**
 - BHKW
 - Biogas
 - KWK
 - Abwasserwärmenutzung
 - Solarthermie
 - Geothermie
 - Heizungstechnik
-  **ENERGIE- UND KLIMASCHUTZKONZEPTE**
-  **FÖRDERMITTELBERATUNG**
-  **ENERGIEBERATUNG**
-  **GEBÄUDE- ENERGIEANLAGEN**

HPE

14

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE *LEISTUNGEN*

 ELT
  HLSK
  BREITBAND
  GIS
  Gutachten und Messungen

 **FÖRDERPROGRAMME**

- Bayer. GigaBitrichtlinie
- Glasfaser/WLAN-Richtlinie- GWLANR
- Bayerisches Mobilfunk-Förderprogramm
- Bundesförderprogramm Infrastrukturprojekte
- Bundesförderprogramm Beraterleistungen

 **FTTX-PLANUNG**

- Masterpläne
- Detailplanung
- Leistungsphasen nach HOAI
- GIS-Dokumentation
- Bauüberwachung
- Studien
- Fördermittelberatung

 **5G-MOBILFUNK KONZEPTE**



HPE

15

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE *LEISTUNGEN*

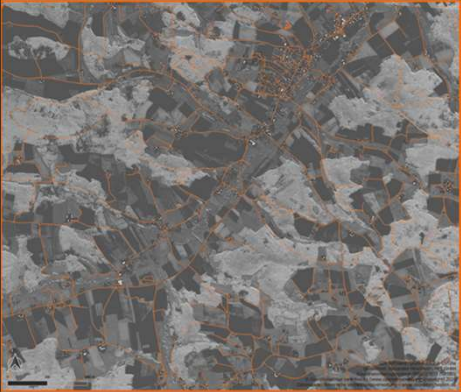
 ELT
  HLSK
  BREITBAND
  GIS
  Gutachten und Messungen

 **GIS-DIENSTLEISTUNGEN**

- Datenerfassung
- Dokumentation von Infrastrukturen
- Georeferenzierung
- Kartographie
- Web-GIS Entwicklung
- Digitalisierung von Geodaten
- Analyse von Geodaten
- Management und QS von Geodaten

 **WEB-GIS APPLIKATION**

- Benutzerfreundliche Informationssuche
- Auskunftssystem
- Synergiepotenziale
- Kostenreduktion
- Zeitersparnis



HPE

16

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE *LEISTUNGEN*



ELT



HLSK



BREITBAND



GIS



Gutachten und Messungen

🕒 Messungen und Gutachten

- Exschutzdokumente
- Dienst- und Betriebsanweisungen
- Energieberatungen
- Funkfeldmessung
- GSM-Feldstärkemessung
- Mobilfunkmessung
- Druckmessungen
- Lichtmessungen
- Schalmessungen
- Durchflussmessungen


HPE

17

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE *TÄTIGKEITSFELDER*



KOMMUNAL



INDUSTRIE



WOHNBAU



TOURISMUS/FREIZEIT

HPE

18

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE **TÄTIGKEITSFELDER**



KOMMUNAL



INDUSTRIE



WOHNBAU



TOURISMUS/FREIZEIT

ÖFFENTLICHE GEBÄUDE:

- Rathäuser
- Schulen
- Kindergärten
- Kinderkrippen
- Verwaltungsbauten
- Kirchen
- Stadthallen
- Museen

ÖFFENTLICHE SICHERHEIT:

- Feuerwehrhäuser
- Gerichte
- Bundeswehrbauwerke

INDUSTRIE- UND VERSORGUNGSBAUWERKE:

- Bauhof
- Klärschlamm-trocknung
- Müllverbrennung
- Kraftwerke



HPE

19

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE **TÄTIGKEITSFELDER**



KOMMUNAL



INDUSTRIE



WOHNBAU



TOURISMUS/FREIZEIT

WASSER/ABWASSER BAUWERKE:

- Kläranlage
- Pumpwerke
- Wasserwerke
- Aufbereitungsanlagen
- Hochbehälter
- Regenüberlaufbecken
- Brunnen
- Drucksteigerungen
- Wasserkraftwerke
- Hochwasserschutz
- Flutpolder

SPORTSTÄTTEN:

- Turnhalle
- Sportplätze
- Freibäder
- Hallenbäder
- Stadien

AUßENANLAGEN:

- Straßenbeleuchtung
- Parkplätze
- Straßenbau
- Tunnelbau
- Brücken


HPE

20

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE **TÄTIGKEITSFELDER**

 KOMMUNAL

 INDUSTRIE

 WOHNBAU

 TOURISMUS/FREIZEIT

Industrie


- Brauerei
- Autoindustrie
- Lebensmittelindustrie
- Produktionshallen
- Logistikgebäude
- Bürogebäude
- Banken
- Stadien
- Müllverbrennungen
- Kraftwerke





HPE


21

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE **TÄTIGKEITSFELDER**

 KOMMUNAL

 INDUSTRIE

 **WOHNBAU**

 TOURISMUS/FREIZEIT

Wohnbau

- Altenheim
- Mehrfamilienhäuser
- Garagen
- Tiefgaragen
- Quartiere
- Appartements





HPE

22

1 WAS MACHEN WIR? UNSERE **TÄTIGKEITSFELDER**

 KOMMUNAL

 INDUSTRIE

 WOHNBAU

 **TOURISMUS/FREIZEIT**

TOURISMUS/FREIZEIT

- Hotel
- Campingplatz
- Gastronomie
- Bäder
- Schwimmbad
- Hallenbad
- Sportanlagen



HPE

23

1 AUSTELLUNG PROJEKTEAM **Judith Kroneder – Fachbereich Umweltschutztechnik**

VERANTWORTLICH FÜR DEN
TECHNISCHEN ERFOLG IHRES PROJEKTES.

PERSONENANGABEN

Name: Kroneder, Judith
 Titel: staatl. gepr. Umweltschutztechnikerin
 Geburtsjahr: 1994
 Nationalität: Deutsch
 Berufsjahre: 8



BERUFSERFAHRUNG

Projektleitung
 Projektbearbeitung Lph. 1-9 Objektplanung und örtliche
 Bauüberwachung von Ingenieurbauwerken der Gewerke
 Elektro- und Energietechnik im Bereich Abwasser, Wasser,
 Ladeinfrastruktur, Wohn-, Nichtwohngebäude und
 Hotellerie, Förderprogrammbearbeitung Elektro-,
 Energietechnik und Ladeinfrastruktur

HPE

24

1

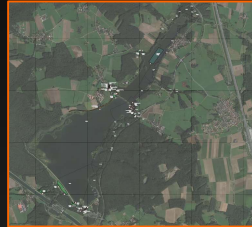
FIRMENPROFIL UND PROJEKTERFAHRUNG

1.2 ERFAHRUNG MIT VERGLEICHBAREN PROJEKTEN IN TEILBEREICHEN DES ENERGIENUTZUNGSPLANS INKL. UMSETZUNGSBEGLEITUNG

In den nachfolgenden Folien die Referenzen zu den oben genannten Teilgebieten



Johanniskirchen



Bayerische Landeskraftwerke



Pfarrkirchen



Niederwinkling

HPE

25

AGENDA

- 1 Firmenprofil und Projekterfahrung
- 2 Projektorganisation
 - 2.1 Darstellung Herangehensweise an das Projekt
 - 2.2 QGIS
- 3 Bestandsermittlung ENP
- 4 Zeitschiene, Termine

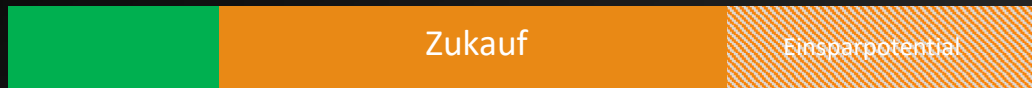
HPE

26

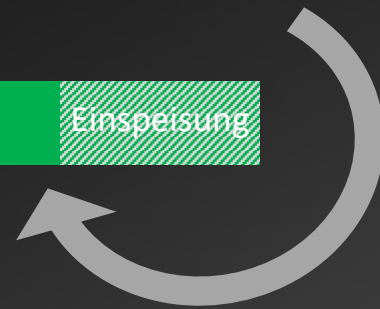
2 PROJEKTORGANISATION

2.1 DARSTELLUNG HERANGEHENSWEISE AN DAS PROJEKT

Analyse der aktuellen Situation



Zielsetzung



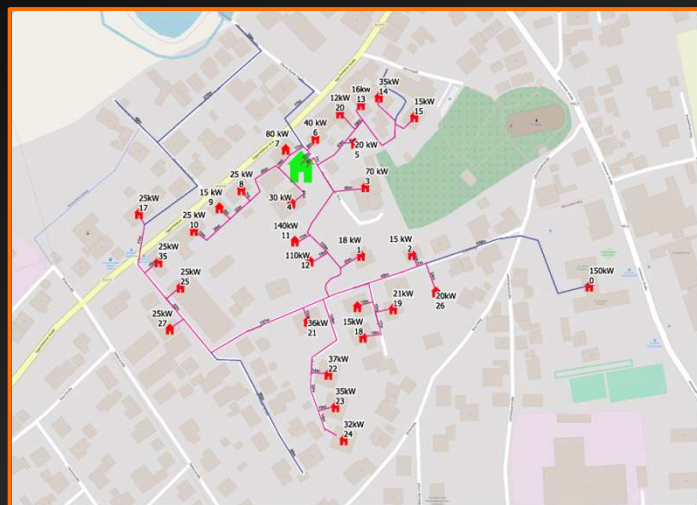
HPE

27

2 PROJEKTORGANISATION

WÄRME- UND STROMBILANZ

- teilautomatisierte und geobasierte Ermittlung über Schätzung von Kubaturen und Alter von Bereichen der Bilanzen
- größere Liegenschaften werden gesondert ermittelt befragt
- Ermittlung von Zentralen und Schwerpunkten anhand von Tabellen und geobasierten Daten
- Beispiel für Wärmebilanz in QGIS eines geplanten Wärmenetzes →



HPE

28

2 PROJEKTORGANISATION WÄRME

- mögliche Wärmeerzeuger hinsichtlich ihrer Eignung (Größe, Ökobilanz, Wirtschaftlichkeit, örtliche Gegebenheiten) evaluieren
- mögliche Standorte bzw. Standort und ihre Eignung für ein Heizkraftwerk evaluieren
- Systemauswahl für das Versorgungsgebiet hinsichtlich nötiger Temperaturen
- Festlegung der Größe des möglichen Netzes
→ Fernwärme Netz evaluieren



HPE

29

2 PROJEKTORGANISATION FERNWÄRME

- bestehende Wärmenetze evaluieren
- Anzahl an eigenständigen oder gesamten Netzen festlegen
- Anzahl der Wärmeerzeuger im Netz strukturiert und möglichst Oberflächenschonend zusammenführen
- potentielle Anschließer in das Wärmenetz einbinden
- bestehende Wärmenetze einbinden
- komplette Planung ist geogestützt in QGIS
- Siehe Beispiel →

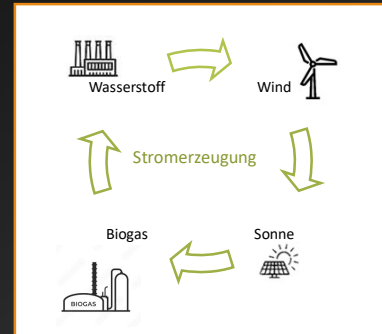


HPE

30

2 PROJEKTORGANISATION STROMERZEUGUNG

- bestehende Stromerzeuger analysieren
- potentielle Flächen untersuchen (Wind, Sonne nähere Erklärung am Beispiel Sonne nächste Folie)
- Einspeisepunkte evaluieren
- eigene Netzstruktur diskutieren
- mögliche Rohstoffe einbinden



HPE

31

2 PROJEKTORGANISATION PV UND SOLARTHERMIE

PV-Dachflächen / Solarthermie



- Lieferung der potenziell geeigneten Flächen und deren Ausrichtung von 3D Modelle in GIS
- Ausgabe des Aufschluss über bereits vorhanden PV-Anlagen und Solarthermie sowie Verschattungen von Dauten aus einem Drohnenflug
- Ergebnis ist die Gis-basierte Darstellung eines gebäudescharfen Solarkatasters, sowie die Darstellung potenzialmindernder Effekte und deren Aufhebung

PV-Freiflächen



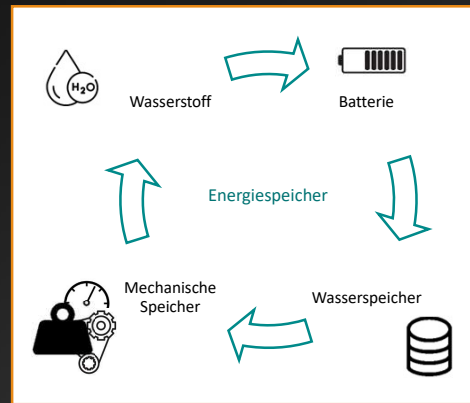
- Ermittlung der potenziellen Flächen, mittels Satellitenbildern und Geländere relief
- Wertung der Flächen bezüglich landwirtschaftlichem und ökologischem Nutzen, Prüfung einer möglichen Doppelnutzung
- Gis Darstellung der geeigneten Flächen mit Prioritätsstufen und Ertragspotenzial, zusätzliche Darstellung des Ertrags und ökologischen Effekts bei Doppelnutzung

HPE

32

2 PROJEKTORGANISATION ENERGIESPEICHER

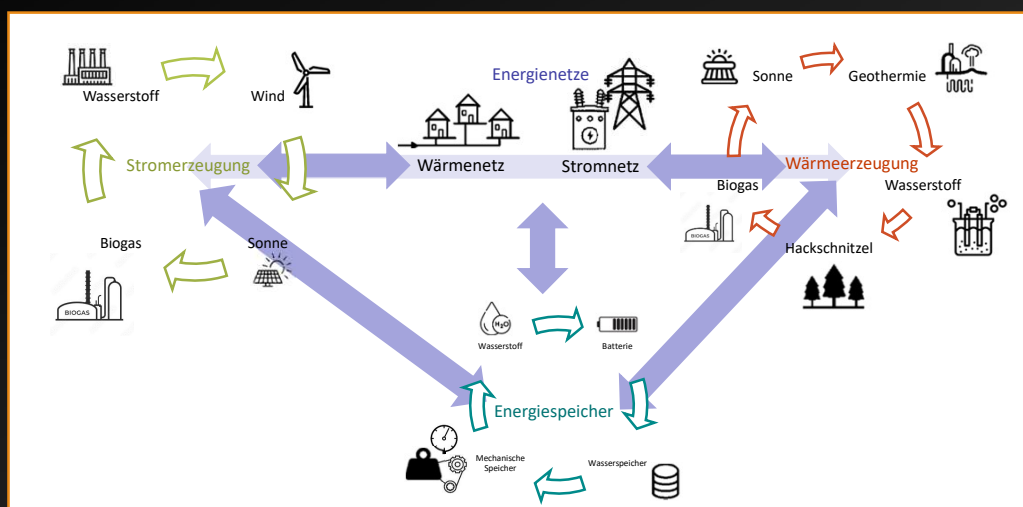
- Geografische und Infrastrukturelle Gegebenheiten für verschiedene Speichersysteme untersuchen
- Untersuchung der verschiedenen Speichergößen hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit und Ökobilanz
- Speichersysteme vergleichen und das Beste für den Standort und das Gesamtkonzept Heimhausen evaluieren
- Mögliche Standorte für den Speicher aufzeigen und im GIS visualisieren



HPE

33

2 PROJEKTORGANISATION POTENTIALE & ENERGIEERZEUGUNG & ENERGIENETZ

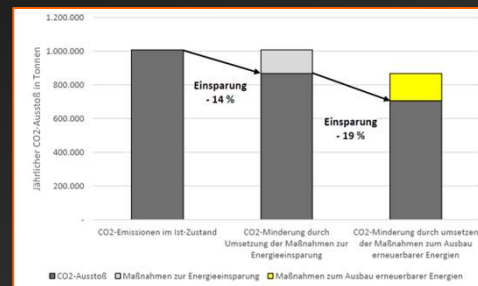
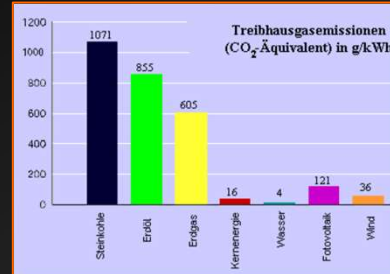


HPE

34

2 PROJEKTORGANISATION CO₂- UND ENERGIEBILANZPROGRAMM

- Ziel der Aktivitäten zur Umstellung der Energieversorgung auf regenerative Energieträger ist sowohl die Einsparung der Kosten den Ausstoß klimaschädlicher Gase
- Verwendung der jeweils spezifischen CO₂-Äquivalente für die verschiedenen Energieträger zur Realisierung der Messbarkeit
- Darstellung des IST-Zustandes sowie die verschiedenen Maßnahmen bezüglich ihrer Wirkung auf die CO₂-Bilanz der Gemeinde in Diagrammen

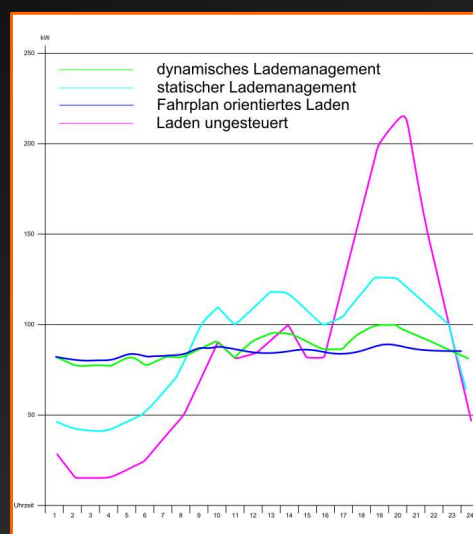


HPE

35

2 PROJEKTORGANISATION MOBILITÄT

- Ermittlung des Bestandes
- Abschätzung des Bedarfs
- Lademanagement und Leistungsbedarfe vergleichen/bilanzieren (siehe Beispiel →)
- Georeferenzierte Standortermittlung inklusive Leistungsverfügbarkeitsuntersuchung



HPE

36

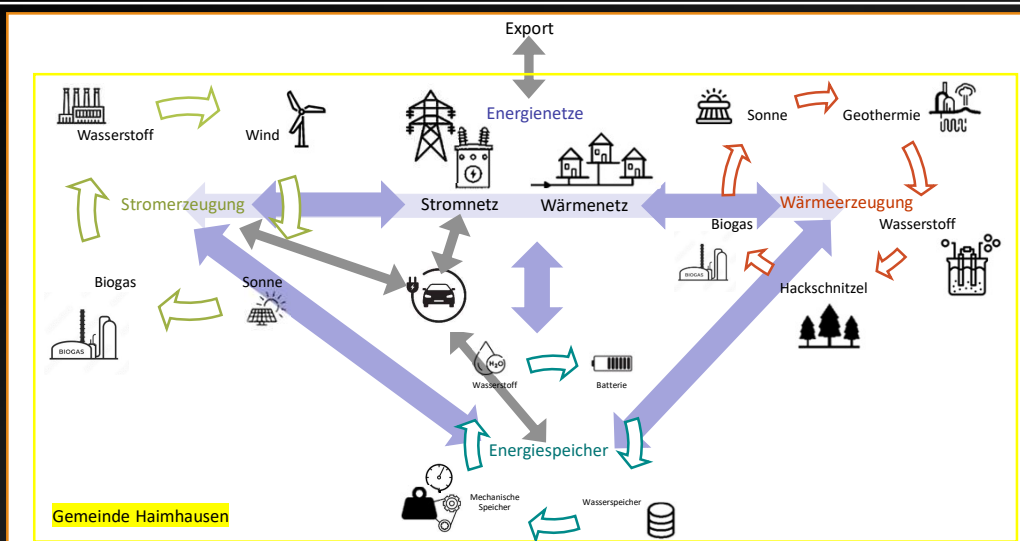
2 PROJEKTORGANISATION
POTENTIALANALYSE

Ermittlung der regenerativen und ungenutzten Energiequellen



37

2 PROJEKTORGANISATION
ERGEBNISFINDUNG



- Zusammenführen eines gesamt Konzeptes in dem Abhängigkeiten speziell betrachtet werden z.B. zwischen Strom und Wärme hinsichtlich optimalen Ertrag und wirtschaftliche Eigennutzung



38

2 FIRMENPROFIL UND PROJEKTERFAHRUNG

2.2 QGIS



Erarbeitung der Bedarfe und Potentiale als grafische Darstellung der Ist-Situation und aller Projektergebnisse

QGIS bietet alle Möglichkeiten der Darstellung und Planung

Synergieeffekte können sichtbar gemacht und genutzt werden

Einblendung verschiedener Layer zur gezielten Darstellung

Datenaustausch über shape-Dateien

Darstellung von umweltrelevanten Bereichen, Gewässer, Biotope, Schutzgebiete....



Versorgungsareale



HPE

39

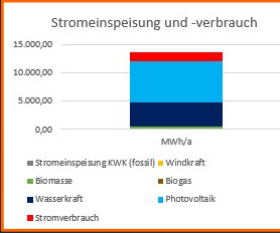
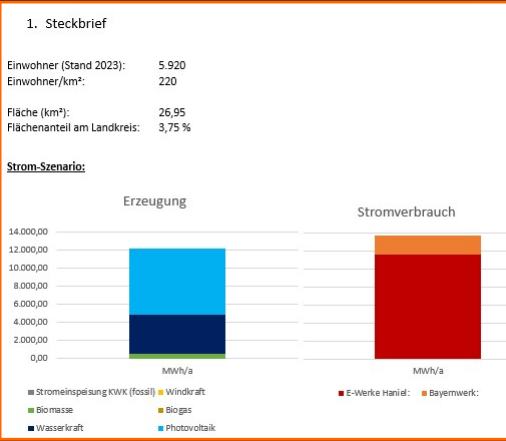
AGENDA

- 1 Firmenprofil und Projekterfahrung
- 2 Projektorganisation
- 3 Bestandsermittlung ENP
 - 3.1 Übersicht ermittelte Werte
 - 3.2 PV-Potentiale
 - 3.3 Wärmeermittlung
 - 3.4 Naturschutz
 - 3.5 Bestand PV, Wasserkraft etc.
- 4 Zeitschiene, Termine

HPE

40

3 BESTANDSERMITTLUNG ENP 3.1 ÜBERSICHT ERMITTELTE WERTE



41

3 BESTANDSERMITTLUNG ENP 3.1 ÜBERSICHT ERMITTELTE WERTE

Stromverbrauch

Bayerwerk		
Kundengruppen nach aktuellem Lastprofil	Absatzmenge (MWh)	Anteil
Straßenbeleuchtung	25 MWh	
jährliche private Letztverbraucher	1.048 MWh	
jährliche und monatliche gewerbliche Letztverbraucher	385 MWh	
Landwirtschaft	212 MWh	
Speicherheizung	75 MWh	
Wärmepumpen/Direktheizung getrennte Messung	270 MWh	
Gesamt Bayerwerk	2.015 MWh	15%

E-Werke Haniel Haimhausen

Kundengruppen nach aktuellem Lastprofil	Absatzmenge (MWh)	Anteil
Straßenbeleuchtung	179 MWh	
jährliche private Letztverbraucher	6.828 MWh	
jährliche und monatliche gewerbliche Letztverbraucher	3.298 MWh	
Landwirtschaft	120 MWh	
Speicherheizung	130 MWh	
Wärmepumpen/Direktheizung getrennte Messung	1.075 MWh	
Gesamt Haniel	11.624 MWh	85%
GESAMT	13.639 MWh	100%

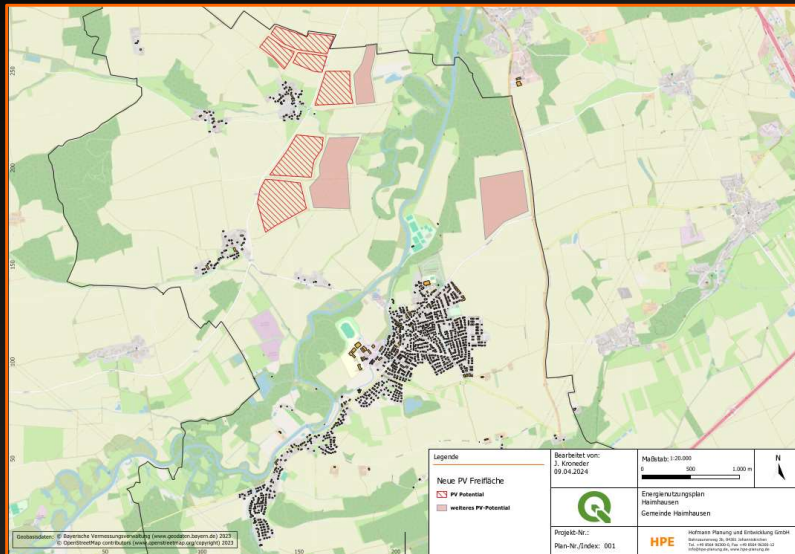
Stromeinspeisung

Stromeinspeisung	Absatzmenge (MWh)	Anteil
Stromeinspeisung KWK (fossil)	0 MWh	0%
Windkraft	0 MWh	0%
Biomasse	459 MWh	4%
Biogas	0 MWh	0%
Wasserkraft	4.376 MWh	36%
Photovoltaik	7.295 MWh	60%
Gesamt	12.130 MWh	100%



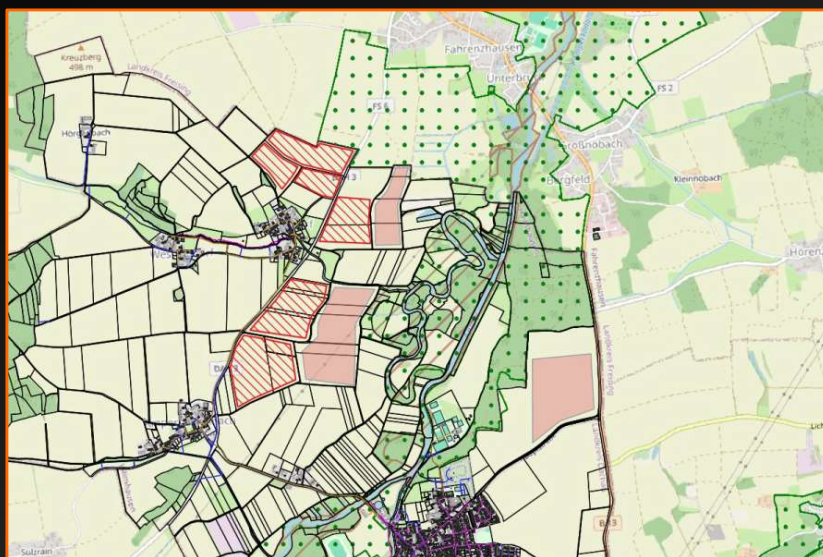
42

3 BESTANDSERMITTLUNG ENP 3.2 PV-POTENTIALE - ÜBERSICHT



43

2 BESTANDSERMITTLUNG ENP 3.2 PV-POTENTIALE - FREIFLÄCHE GEMEINDEGEBIET



44

3 BESTANDSERMITTLUNG ENP
3.2 PV-POTENTIALE - VORSCHLÄGE



Potential PV-Freifläche Amperpettenbach

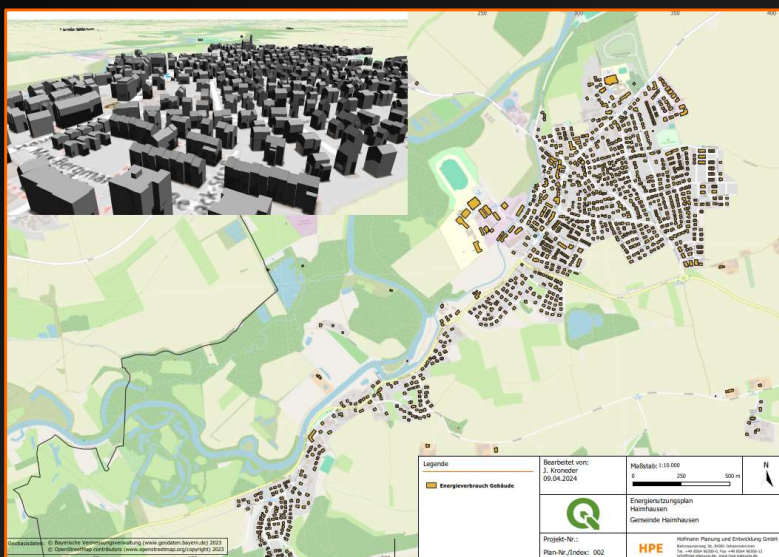


Potential PV-Freifläche Oberndorf



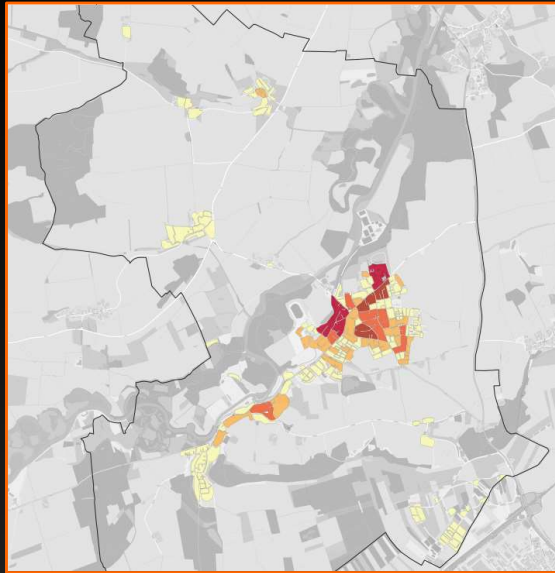
45

3 BESTANDSERMITTLUNG ENP
3.3 WÄRMEERMITTLUNG



46

3 BESTANDSERMITTLUNG ENP
3.3 WÄRMEERMITTLUNG - WÄRMEKATASTER



Legende

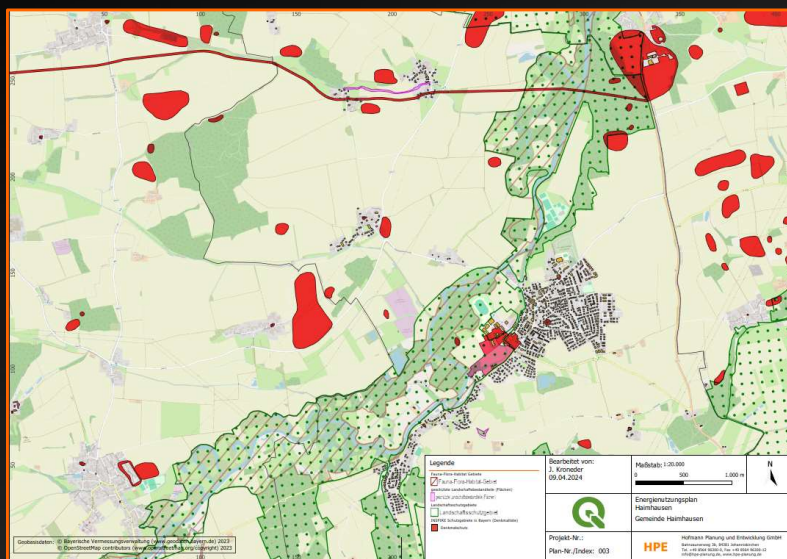
Energiennutzungsplan

Wärmeinventar	Farbe
0 - 500 MWh/a	Light Yellow
500 - 1000 MWh/a	Yellow
1000 - 1500 MWh/a	Orange
1500 - 2000 MWh/a	Red
2000 - 2600 MWh/a	Dark Red

HPE

47

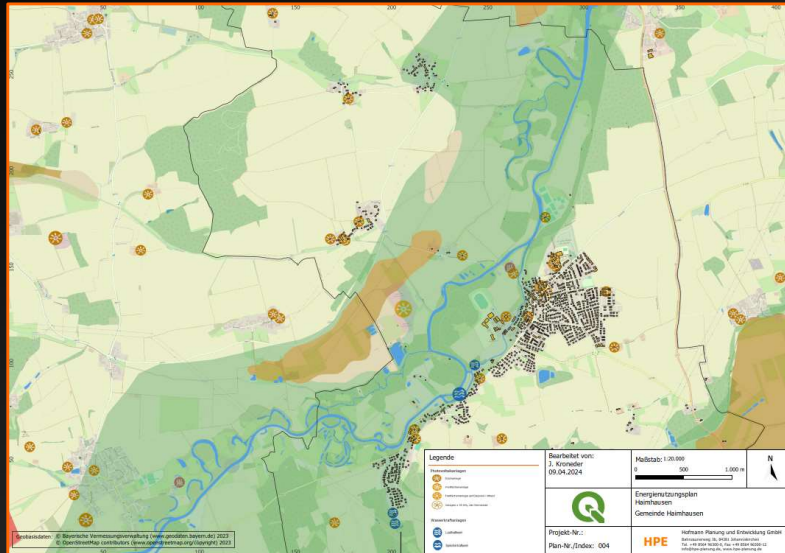
3 BESTANDSERMITTLUNG ENP
3.4 NATURSCHUTZ



HPE

48

3 BESTANDSERMITTLUNG ENP 3.5 BESTAND PV, WASSERKRAFT ETC.



49

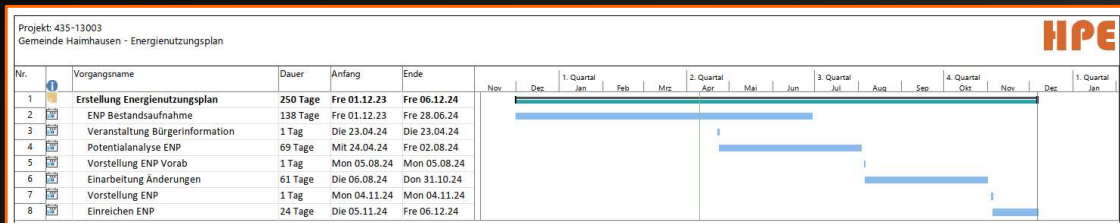
AGENDA

- 1 Firmenprofil und Projekterfahrung
- 2 Projektorganisation
- 3 Bestandsermittlung ENP
- 4 Zeitschiene, Termine
 - 4.1 Zeitschiene
 - 4.2 Angaben zur Präsenz vor Ort und Kommunikation

HPE

50

4 ZEITSCHIENE, TERMINE
4.1 ZEITSCHIENE



51

4 ZEITSCHIENE, TERMINE
4.2 ANGABEN ZUR PRÄSENZ VOR ORT UND KOMMUNIKATION

Präsenz

Bürgerinfoveranstaltung

Infoveranstaltung zur Bürgerinformation
Auftakt- und Ergebnisveranstaltung

Vor-Ort-Termine

Geplante Besprechungen vor Ort in Haimhausen

Videokonferenzen

Kurzfristige digitale Besprechungen
Sofortige Abstimmungen bei Problemen

52



GEMEINSAM ERFOLGREICH AN DAS ZIEL

HPE

Hofmann Planung und Entwicklung GmbH
84381 Johanniskirchen
www.hpe-planung.de



HPE