

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEEN LINKENHEIM-HOCHSTETTEN

10.07.2020

AutenSys GmbH

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN

AGENDA




-  Update EEG-Vergütung Klärwerk
-  Status Quo
-  Maßnahmen 2020
-  Maßnahmen 2021 & 2022
-  Maßnahmen 2023
-  Maßnahmen 2024
-  Kostenverteilung Roadmap bis 2025
-  Übersicht Roadmap bis 2025
-  Empfohlene nächste Schritte



[Mit Link zur Folie](#)

UPDATE EEG-VERGÜTUNG KLÄRWERK

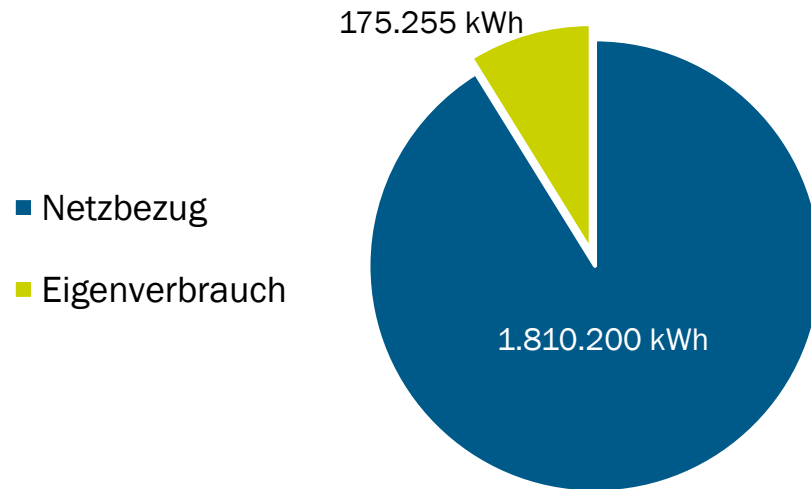
Allgemeine Stellungnahme der Rechtsabteilung der EnBW:

-  PV-Anlagen auf Konversionsflächen haben Anspruch auf eine EEG-Vergütung
-  Strittig ist, ab wann eine Konversionsfläche vorliegt
 - Rechtsabteilung geht davon aus, dass eine Umwidmung der Nutzung auf der gesamten Fläche des Klärwerks erfolgen muss
 - Unsere Hoffnung ist, dass bereits eine Umwidmung der Aufstellflächen der PV-Anlage ausreicht
-  Wie geht es weiter?
 - Autensys und EnBW dürfen keine Rechtsberatung durchführen
 - Option 1. Bau von PV-Anlagen ohne EEG-Vergütung -> Reduzierung der Anlagenwirtschaftlichkeit
 - Option 2. Aufstellen eines Bebauungsplans – Förderantrag für Anlage auf Konversionsfläche einreichen - Entscheidung abwarten -> bei Negativbescheid war Aufwand zur Bebauungsplanerstellung vergebens
 - Option 3. Einzelfallbezogene und unabhängige Rechtsberatung durch Anwaltskanzlei

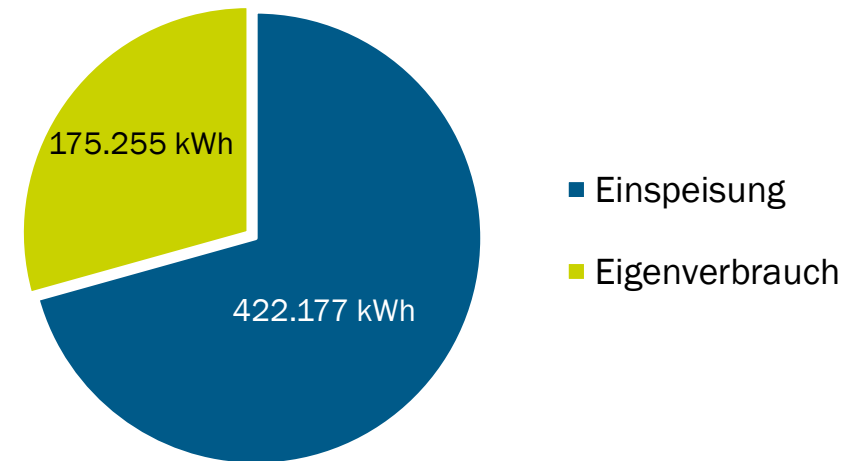
STATUS QUO

ÜBERSICHT VON ERZEUGUNG UND VERBRAUCH 2018

Strombedarf 2018
in Summe 1.985.455 kWh



Stromerzeugung 2018
in Summe 597.432 kWh





Zieldefinition gemäß Gemeinderatssitzung vom 15.11.2019:


Die Gemeinde soll so viel Strom selbst erzeugen wie sie für die unterschiedlichen Aufgabenbereiche und die gemeindeeigenen Liegenschaften benötigt.


STATUS QUO

2018 BEREITS 30 % DES STROMS SELBST ERZEUGT

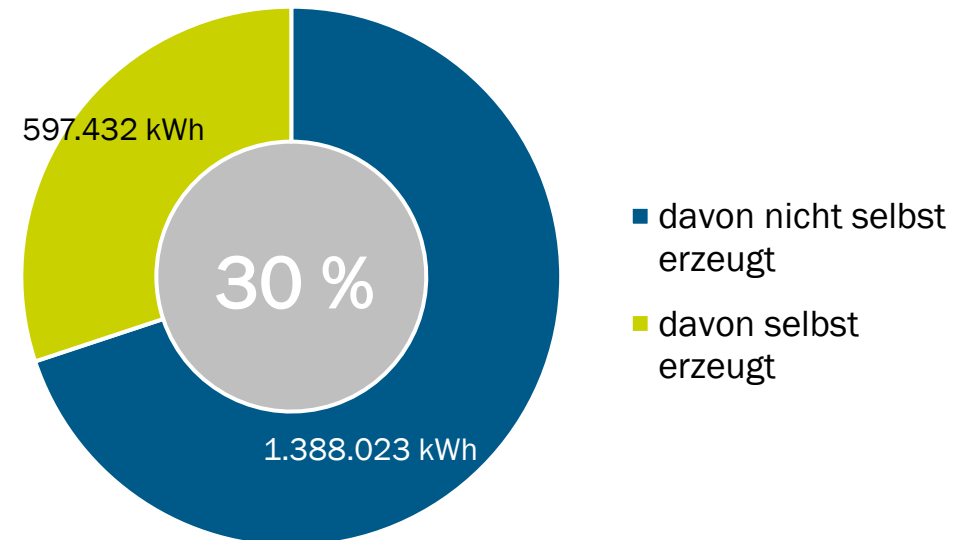
-  Der Jahresstrombedarf der Gemeinde Linkenheim-Hochstetten hat 2018 ca. 2 Mio. kWh betragen

-  Im gleichen Jahr wurden durch kommunalen Erzeugungsanlagen bereits ca. 600.000 kWh Strom erzeugt

-  Damit hat die Gemeinde Linkenheim-Hochstetten ihr Ziel im Jahr 2018 bereits zu über 30 % erfüllt

-  Jahresstrombedarf 2018 ist Basis für ermittelten Beiträge zur Zielerreichung der betrachteten Maßnahmen

Strombedarf 2018
in Summe 1.985.455 kWh






STATUS QUO

NEUE PV-ANLAGEN NACH 2018

 In 2019 wurde mit dem Bau von 3 PV-Anlagen begonnen

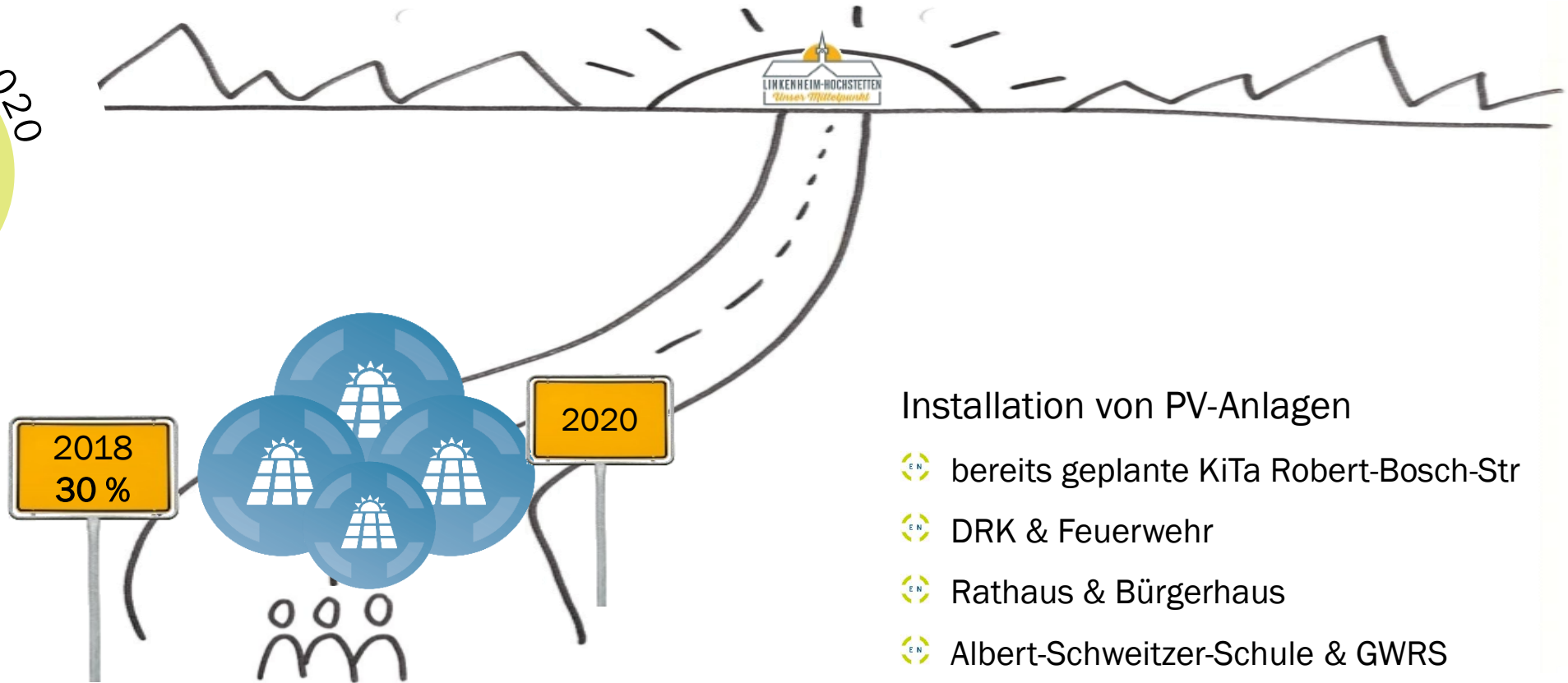
| Standort | Leistung | Anteil Zielerreichung |
|--------------------------|-----------------|-----------------------|
| KiTa Carl-Benz-Straße 34 | 19,2 kWp | ca. 1,0 %P |
| KiTa Heussstraße 1 | 42,0 kWp | ca. 2,0 %P |
| KiTa Bahnhofstraße 80 | 29,9 kWp | ca. 1,6 %P |
| Summe | 91,1 kWp | ca. 4,6 %P |

-  PV-Anlage in Carl-Benz-Straße wurde 2019 fertiggestellt – aufgrund technischer Probleme begann Stromerzeugung erst im Frühling 2020
-  PV-Anlagen Heussstraße und Bahnhofstraße wurde Abnahme verweigert – Rechtsstreit mit Solarteur möglich
-  PV-Anlage in Carl-Benz-Straße wurde in Roadmap berücksichtigt

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN

MAßNAHMEN 2020

Zielerreichung 2020
52 %





MAßNAHMEN 2020

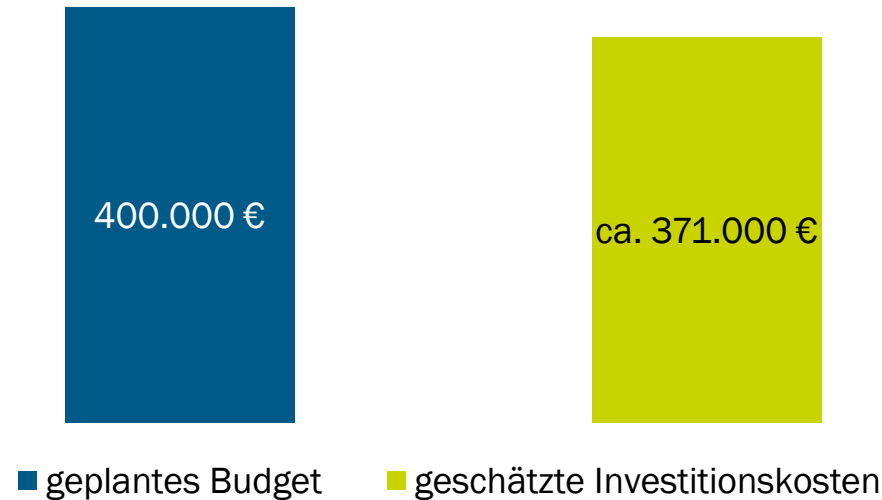
ÜBERSICHT

| Standort Maßnahme | Maßnahme | Investitions- kosten | Amortisations- zeit | Jahresstromertrag | Erhöhung Zielerreichung |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| KiTa Carl-Benz-Straße | Installation PV-Anlage | Bereits in Betrieb | | ca. 20.600 kWh | ca. 1,0 %P |
| KiTa Robert-Bosch-Str. | Installation PV-Anlage | Bereits geplant | | ca. 44.000 kWh | ca. 2,2 %P |
| DRK & Feuerwehr | Installation PV-Anlage | ca. 77.000 € | ca. 11,7 Jahre | ca. 75.000 kWh | ca. 3,8 %P |
| Rathaus & Bürgerhaus | Installation PV-Anlage | ca. 72.000 € | ca. 6,9 Jahre | ca. 68.400 kWh | ca. 3,4 %P |
| Albert-Schweitzer- Schule & GWRS* | Installation PV-Anlage | ca. 222.000 € | ca. 10,0 Jahre | ca. 237.000 kWh | ca. 11,9 %P |

*ggf. 2021, je nach Fortschritt bei Dachsanierung



MAßNAHMEN 2020 ÜBERSICHT



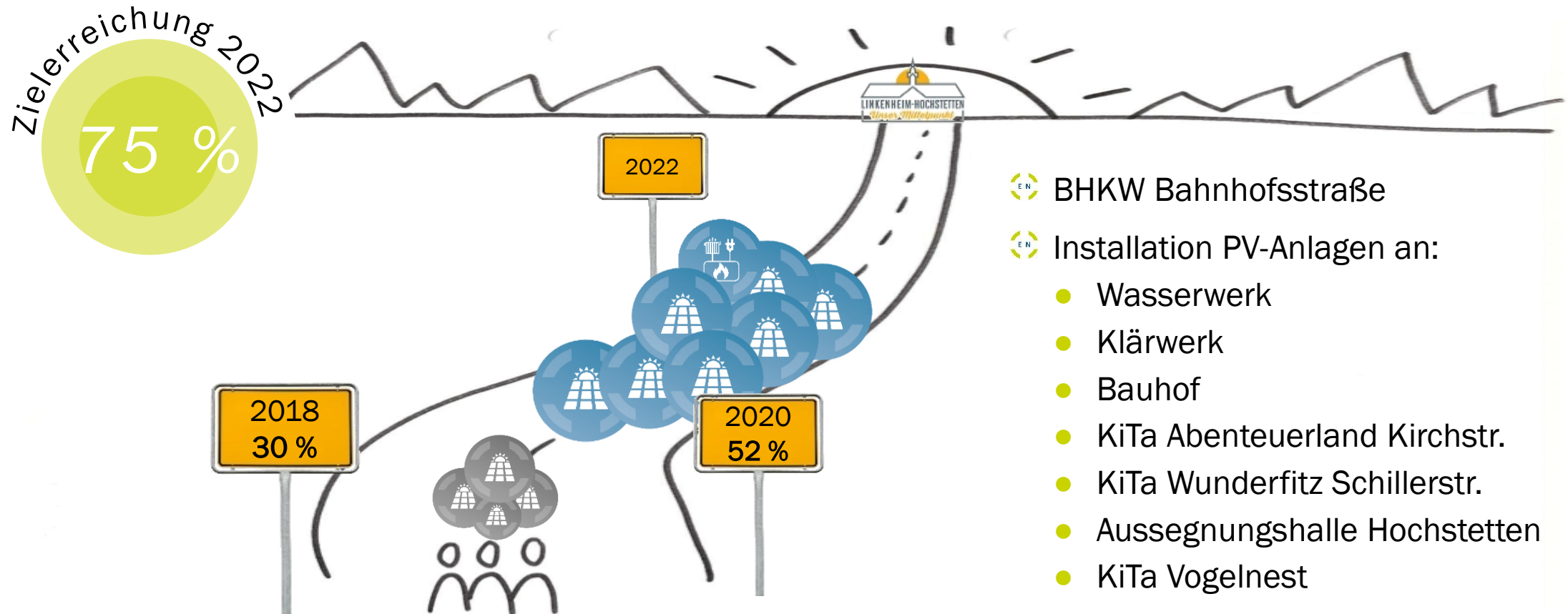
Geplantes Budget wird eingehalten

Zusätzliche empfohlene Maßnahmen:

- Detailanalyse Blockheizkraftwerk Bahnhofstraße
- Vorbereitung Installation Kleinwindkraftanlage Klärwerk
 - Finale Klärung Genehmigungsfähigkeit
 - Start der Windgeschwindigkeitsmessung
- Bebauungsplan Klärwerk/Wasserwerk?

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN

MAßNAHMEN 2021 & 2022





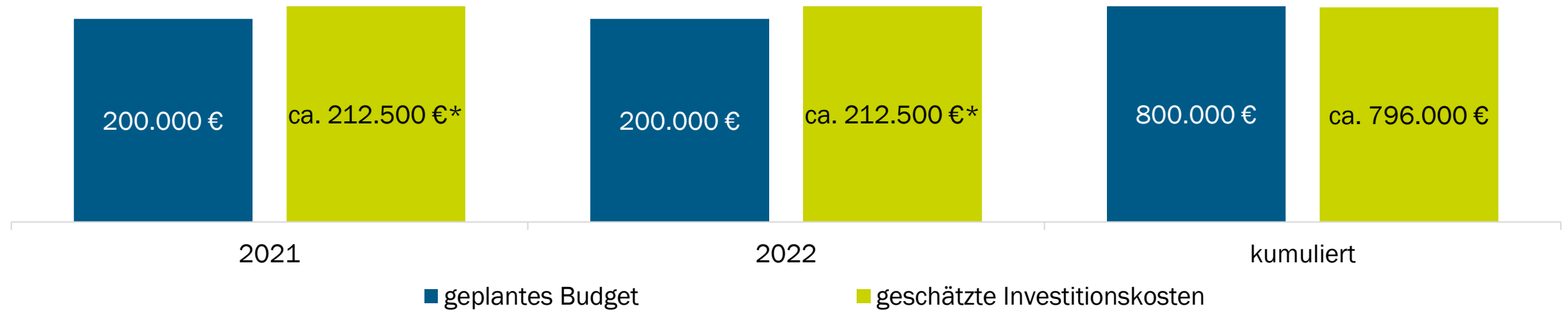
MAßNAHMEN 2021 & 2022

ÜBERSICHT



| Standort Maßnahme | Maßnahme | Investitions-kosten | Amortisations-zeit | Jahresstromertrag | Erhöhung Zielerreichung |
|---------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|
| Bahnhofstraße 82-86 | Installation BHKW | ca. 75.000 €* | Zu ermitteln | ca. 111.000 kWh* | ca. 5,6 %P* |
| Wasserwerk | Installation PV-Anlage | ca. 166.000 € | ca. 10,4 Jahre | ca. 176.000 kWh | ca. 8,9 %P |
| Klärwerk | Installation PV-Anlage | ca. 63.000 € | ca. 9,4 Jahre | ca. 62.000 kWh | ca. 3,1 %P |
| Bauhof | Installation PV-Anlage | ca. 41.000 € | ca. 14,6 Jahre | ca. 38.000 kWh | ca. 1,9 %P |
| KiTa Abenteuerland | Installation PV-Anlage | ca. 27.000 € | ca. 15,9 Jahre | ca. 23.000 kWh | ca. 1,1 %P |
| KiTa Wunderfitz | Installation PV-Anlage | ca. 27.000 € | ca. 14,5 Jahre | ca. 23.000 kWh | ca. 1,1 %P |
| Aussegnungshalle Ho | Installation PV-Anlage | ca. 13.000 € | ca. 9,3 Jahre | ca. 11.000 kWh | ca. 0,6 %P |
| KiTa Vogelnest | Installation PV-Anlage | ca. 13.000 € | ca. 16,4 Jahre | ca. 10.000 kWh | ca. 0,5 %P |

*gemäß Potentialanalyse abgeschätzt

MAßNAHMEN 2021 & 2022 ÜBERSICHT

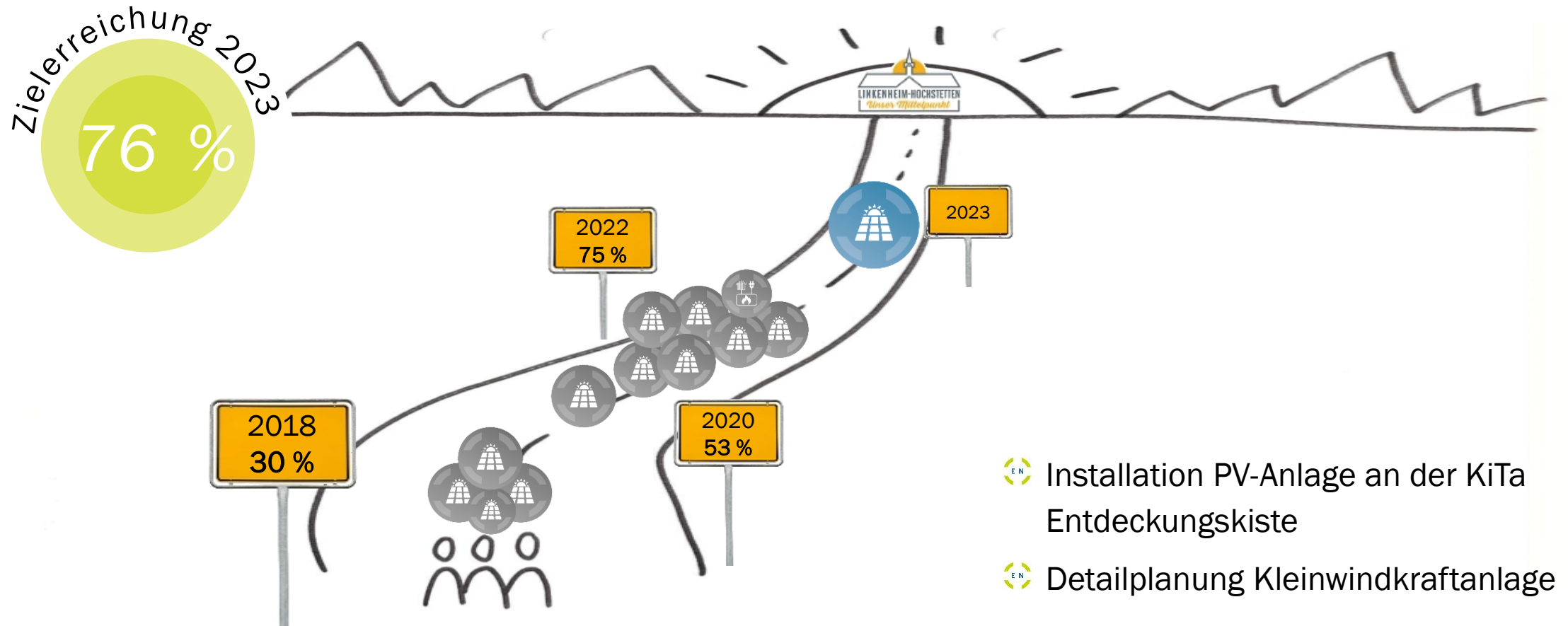


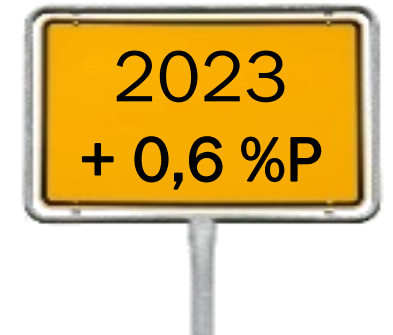
*Investitionskosten hälftig auf 2021 & 2022 aufgeteilt

-  Kumuliertes geplantes Budget ist voraussichtlich ausreichend
-  Genaue Kosten des Blockheizkraftwerkes noch zu ermitteln (empfohlen für 2020)

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN

MAßNAHMEN 2023

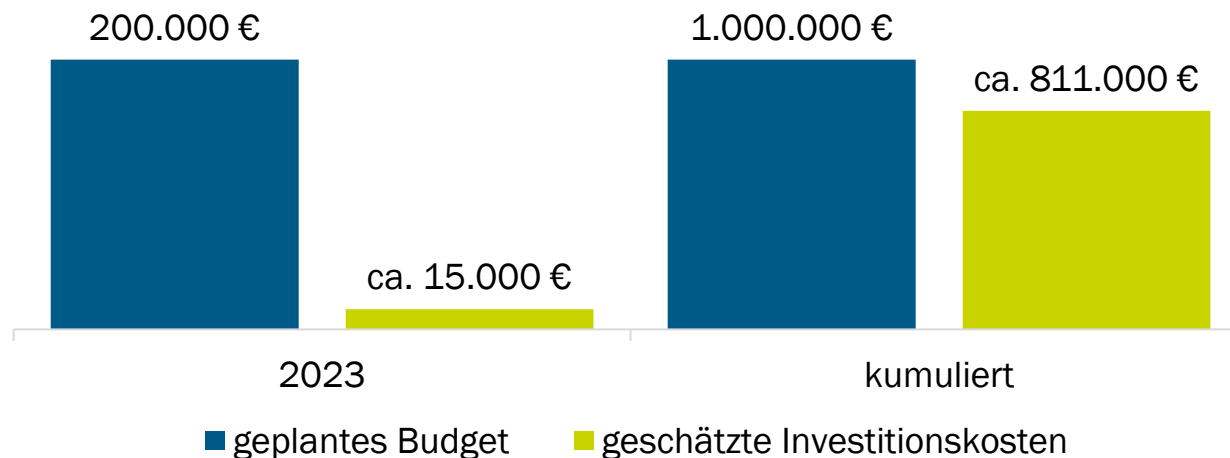






MAßNAHMEN 2023

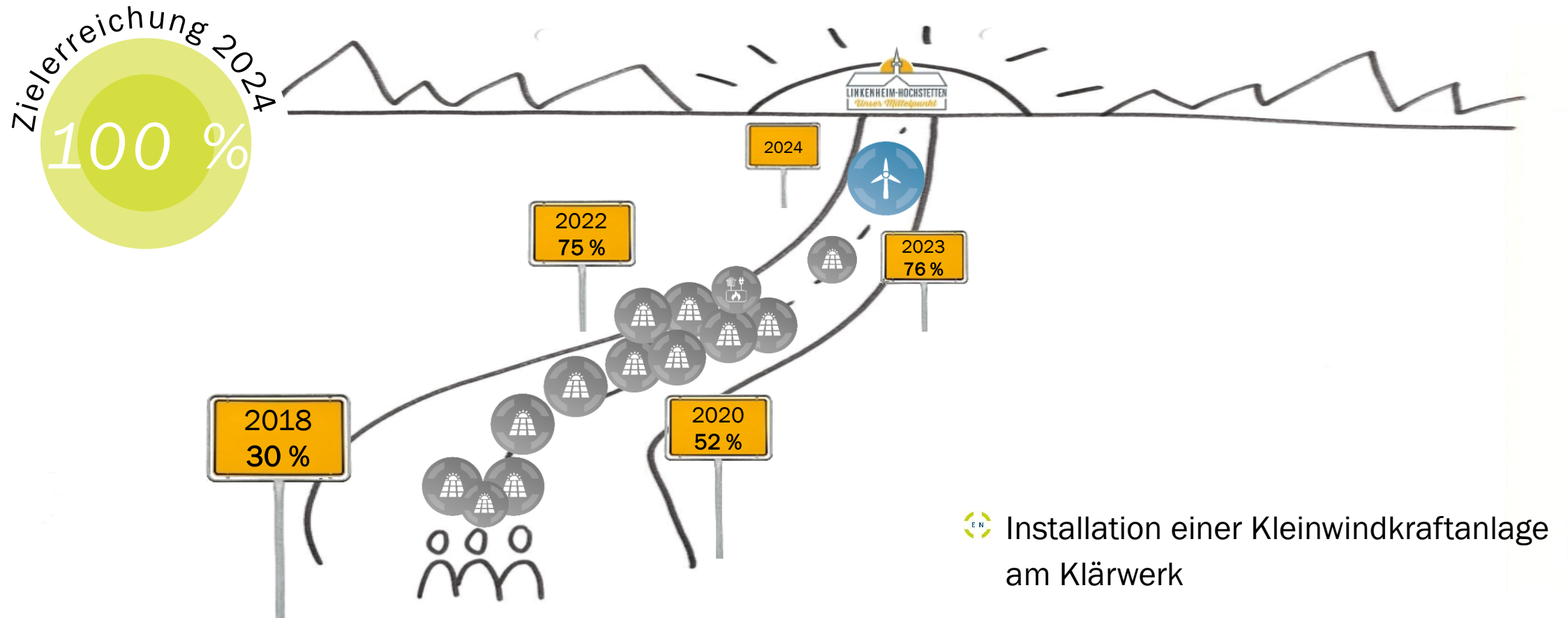
ÜBERSICHT

| Standort Maßnahme | Maßnahme | Investitions-kosten | Amortisations-zeit | Jahresstromertrag | Erhöhung Zielerreichung |
|-----------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|
| KiTa Entdeckungskiste | Installation PV-Anlage | ca. 15.000 € | ca. 15,8 Jahre | ca. 12.500 kWh | ca. 0,6% |



-  Geplantes Budget wird eingehalten
-  Bildung von Rücklagen für die Kleinwindkraftanlage

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN MAßNAHMEN 2024

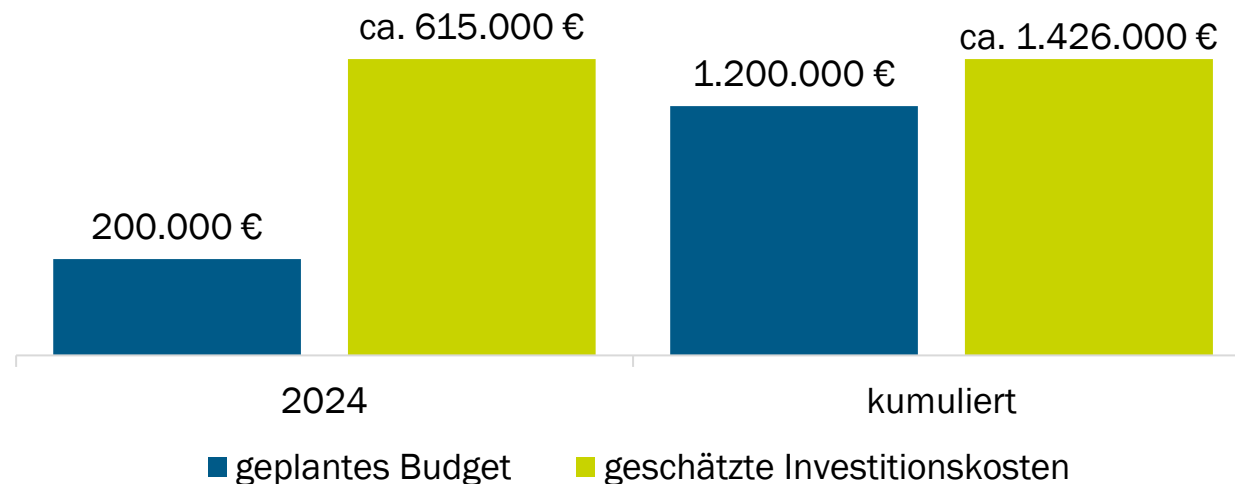




MAßNAHMEN 2024

ÜBERSICHT

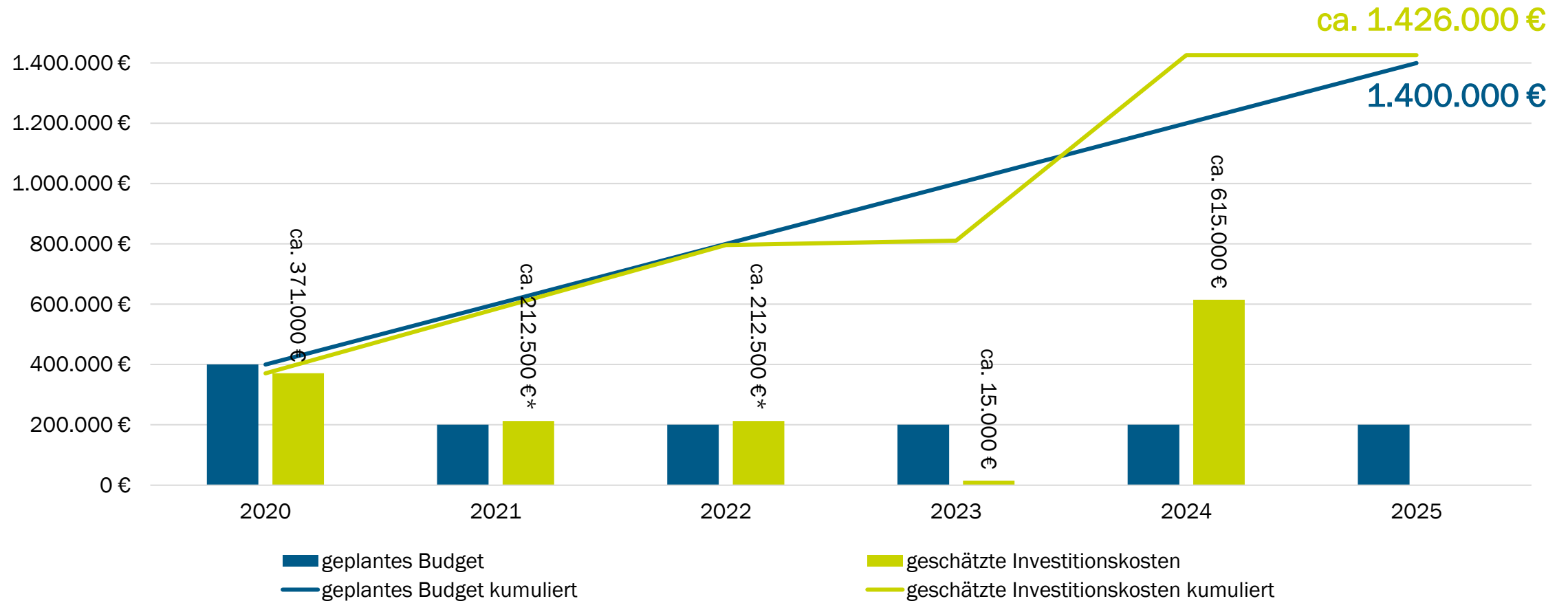
| Standort Maßnahme | Maßnahme | Investitions- kosten | Amortisations- zeit | Jahresstromertrag | Erhöhung Zielerreichung |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| Klärwerk | Installation Kleinwindkraftanlage | ca. 615.000 € | ca. 10,2 Jahre | ca. 498.000 kWh | ca. 25,1 %P |



- Geplantes Budget wird voraussichtlich überschritten
- Auch Rücklagen des Vorjahres reichen nicht aus

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN

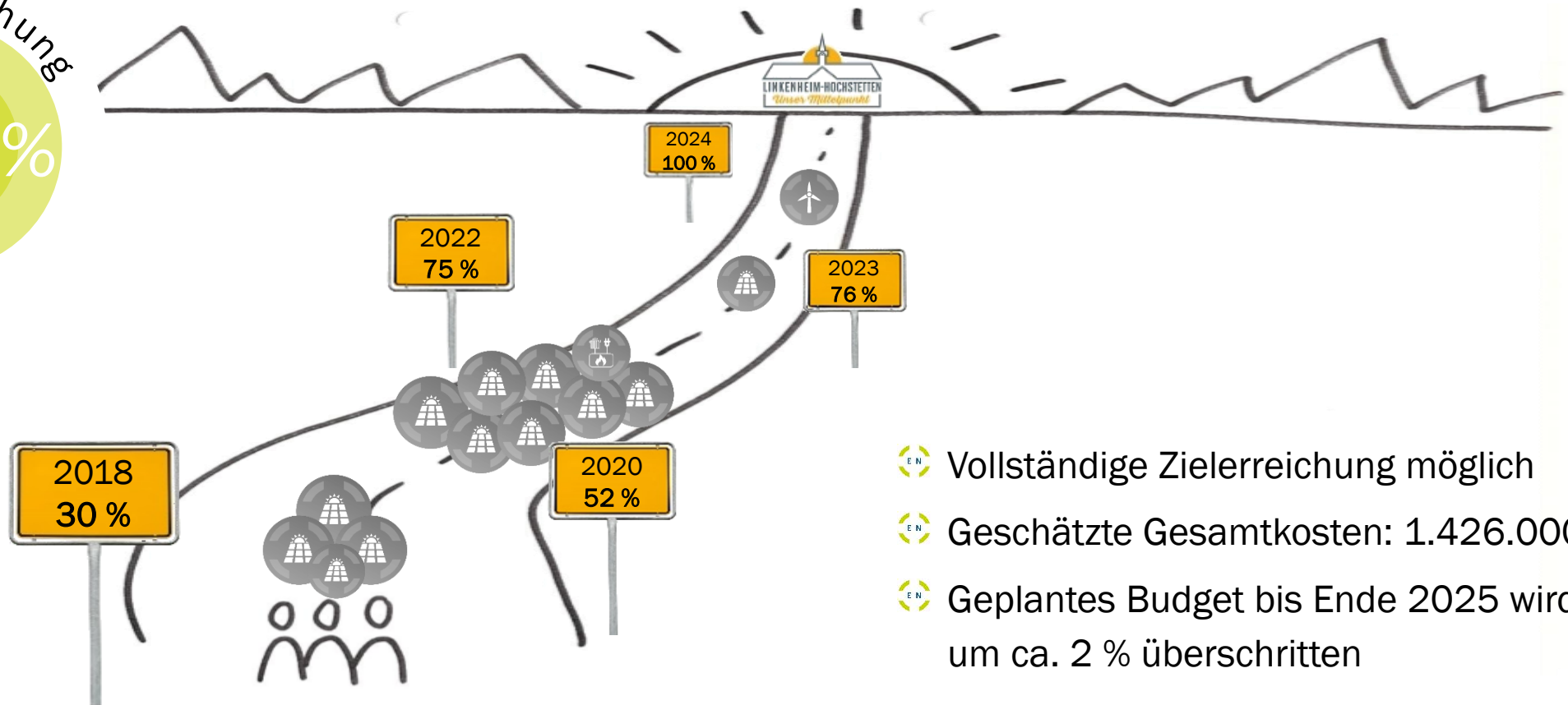
KOSTENVERTEILUNG BIS 2025



*Investitionskosten hälftig auf 2021 & 2022 aufgeteilt

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN MAßNAHMEN BIS 2025

Zielerreichung
100 %



- Vollständige Zielerreichung möglich
- Geschätzte Gesamtkosten: 1.426.000 €
- Geplantes Budget bis Ende 2025 wird um ca. 2 % überschritten

ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN

EMPFOHLENE NÄCHSTE SCHRITTE

Planung/Ausschreibung der PV-Anlagen

- DRK & Feuerwehr
- Rathaus & Bürgerhaus
- Albert-Schweitzer-Schule & GWRS

Vorbereitung Installation Kleinwindkraftanlage am Standort Klärwerk

- Beginn der Windgeschwindigkeitsmessung
- Finale Klärung Genehmigungsfähigkeit mit Herstellern von Kleinwindkraftanlagen

Detailanalyse Blockheizkraftwerk Bahnhofstraße 82-86

Jährliches Monitoring der Zielerreichung



ROADMAP AUSBAU REGENERATIVER ENERGIEN

KONTAKT



Ihre Ansprechpartner:

Jan Stöckemann

M.Sc. • Energieingenieur

Telefon 0721 / 276 690 - 40 • Mobil 0171 / 966 18 15

j.stoeckemann@autensys.de

ENERGIE NEU DENKEN

AUTENSYS GmbH • Karlstr. 52-54 • 76133 Karlsruhe • Telefon +49 (0)721 27 66 90 00 • info@autensys.de • www.autensys.de

Sitz der Gesellschaft: Karlsruhe • Amtsgericht Mannheim • HRB Nr. B 725449 • Geschäftsführer: Michael Birg – Stefanie Jelinek

Bankverbindung: Volksbank Karlsruhe eG • BIC GENODE61KA1 IBAN DE 11 6619 0000 0010 4512 72 • USt-IdNr. DE308837017 • Steuernummer 35005/15599



ENERGIE **NEU** DENKEN