

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE



# Energiewendemaßnahmen Gemeinde Jesberg

**Förderkennzeichen: 67K24148**

„Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz  
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages“.

# Allgemeine Projektaktivitäten



**EAM**  
Energiewende  
Partner

Projektaktivitäten	
Projektaktivität	Dauer
Allgemeine E-Mail-Korrespondenz + Telefonate mit der Gemeinde	1 Tag
Erstellung der CO2-Bilanz für die Gemeinde Jesberg	2 Tage
Erstellung der Ergebnispräsentation zur CO2 Bilanz und den Liegenschaften	1 Tag
Liegenschaftsbegehungen	2 Tage
Erstellung von PV-Konzepten	3 Tage
Erstellung der E-Mobilitätsanalyse	1 Tag
Erstellung von Wärmekonzepten	4 Tage
Workshop IST-Analyse und Maßnahmenvorstellung & Auswahl	1 Tag

# Protokollübersicht



**EAM**  
Energiewende  
Partner

Gesprächsprotokoll	
Besprechungsgrund	Liegenschaftsbegehung Nr. 1
Datum	25.04.2024
Teilnehmer	A. Salzmann (Gemeinde Jesberg) / C. März (EAM Netz) / S. Schmidt (EAM Natur)
Besprechungsdauer	4 Stunden / 0,5 Tage
Inhalt	Besichtigung der unten aufgeführten Objekte in der Gemeinde Jesberg <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befliegen der Dächer mit einer Drohne für PV-Planung</li> <li>• Begehen der Heizungsräume (Heizungsart / Zustand / Baujahr etc.)</li> <li>• Allgemeiner Gebäudezustand (Dächer / Fenster / Heizkörper etc.)</li> </ul>

Objekt-Nr. ▾	Objektbezeichnung ▾	Gebäudeteil / Gebäudeabschnitt ▾	Priorität ▾	PLZ ▾	Ort ▾	Ortsteil ▾	Straße ▾	Hausnr. ▾
01	Rathaus	<i>Rathaus</i>	1	34632	Jesberg	Jesberg	Frankfurter Straße	1
02	Kita	<i>Kindertagesstätte</i>	1	34632	Jesberg	Jesberg	Schulstraße	6
03	Kellerwaldhalle	<i>Dorfgemeinschaftshaus</i>	1	34632	Jesberg	Jesberg	Freizeitzentrum	---
10	Bauhof 2	<i>Bauhof Freizeitzentrum</i>	1	34632	Jesberg	Jesberg	Freizeitzentrum	---
11	Toilettengebäude Schwimmbad	<i>Schwimmbad</i>	1	34632	Jesberg	Jesberg	Freizeitzentrum	---
17	Hochbehälter Jesberg	<i>Wasser</i>	1	34632	Jesberg	Jesberg	Siedlung	---

Gesprächsprotokoll	
Besprechungsgrund	Liegenschaftsbegehung Nr. 2
Datum	03.05.2024
Teilnehmer	A. Salzmann (Gemeinde Jesberg) / C. März (EAM Netz) / S. Schmidt (EAM Natur)
Besprechungsdauer	4 Stunden / 0,5 Tage
Inhalt	<p>Besichtigung der unten aufgeführten Objekte in der Gemeinde Jesberg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befliegen der Dächer mit einer Drohne für PV-Planung</li> <li>• Begehen der Heizungsräume (Heizungsart / Zustand / Baujahr etc.)</li> <li>• Allgemeiner Gebäudezustand (Dächer / Fenster / Heizkörper etc.)</li> </ul>

Objekt-Nr. ▼	Objektbezeichnung ▼	Gebäudeteil / Gebäudeabschnitt ▼	Priorität ▼	PLZ ▼	Ort ▼	Ortsteil ▼	Straße ▼	Hausnr. ▼
05	DGH Elnrode-Strang	Dorfgemeinschaftshaus	1	34632	Jesberg	Elnrode-Strang	Stranger Straße	2
07	DGH Densberg	Dorfgemeinschaftshaus	2	34632	Jesberg	Densberg	Homberger Straße	15
14	Pumpstation Elnrode	Abwasser Pumpstation	1	34632	Jesberg	Elnrode	Schlierbacher Straße	---
16	Pumpstation Densberg	Abwasser Pumpstation	1	34632	Jesberg	Densberg	---	---
18	Wasserwerk Kellerwald	Wasser	1	34632	Jesberg	Densberg	Kellerwald	---
19	Wasserwerk Elnrode	Wasser	1	34632	Jesberg	Elnrode	Roter Rainweg	---

Gesprächsprotokoll	
Besprechungsgrund	Liegenschaftsbegehung Nr. 3
Datum	17.05.2024
Teilnehmer	A. Salzmann (Gemeinde Jesberg) / C. März (EAM Netz) / S. Schmidt (EAM Natur)
Besprechungsdauer	4 Stunden / 0,5 Tage
Inhalt	Besichtigung der unten aufgeführten Objekte in der Gemeinde Jesberg <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befliegen der Dächer mit einer Drohne für PV-Planung</li> <li>• Begehen der Heizungsräume (Heizungsart / Zustand / Baujahr etc.)</li> <li>• Allgemeiner Gebäudezustand (Dächer / Fenster / Heizkörper etc.)</li> </ul>

Objekt-Nr. ▼	Objektbezeichnung ▼	Gebäudeteil / Gebäudeabschnitt ▼	Priorität ▼	PLZ ▼	Ort ▼	Ortsteil ▼	Straße ▼	Hausnr. ▼
04	DGH Reptich	<i>Dorfgemeinschaftshaus</i>	2	34632	Jesberg	Reptich	Repticher Straße	3
06	DGH Hundshausen	<i>Dorfgemeinschaftshaus</i>	1	34632	Jesberg	Hundshausen	An der Schule	4
08	Feuerwehr Jesberg	<i>Feuerwehrgerätehaus</i>	2	34632	Jesberg	Jesberg	Bleichwiese	1
11	Toilettengebäude Schwimmbad	<i>Schwimmbad</i>	1	34632	Jesberg	Jesberg	Freizeitzentrum	---
12	Campingplatz Verwal. & Toiletten	<i>Campingplatz</i>	2	34632	Jesberg	Jesberg	Freizeitzentrum	---
13	Kläranlage Betriebsgebäude	<i>Kläranlage</i>	2	34632	Jesberg	Jesberg	---	---
15	Pumpstation Reptich	<i>Abwasser Pumpstation</i>	1	34632	Jesberg	Reptich	Repticher Straße	---

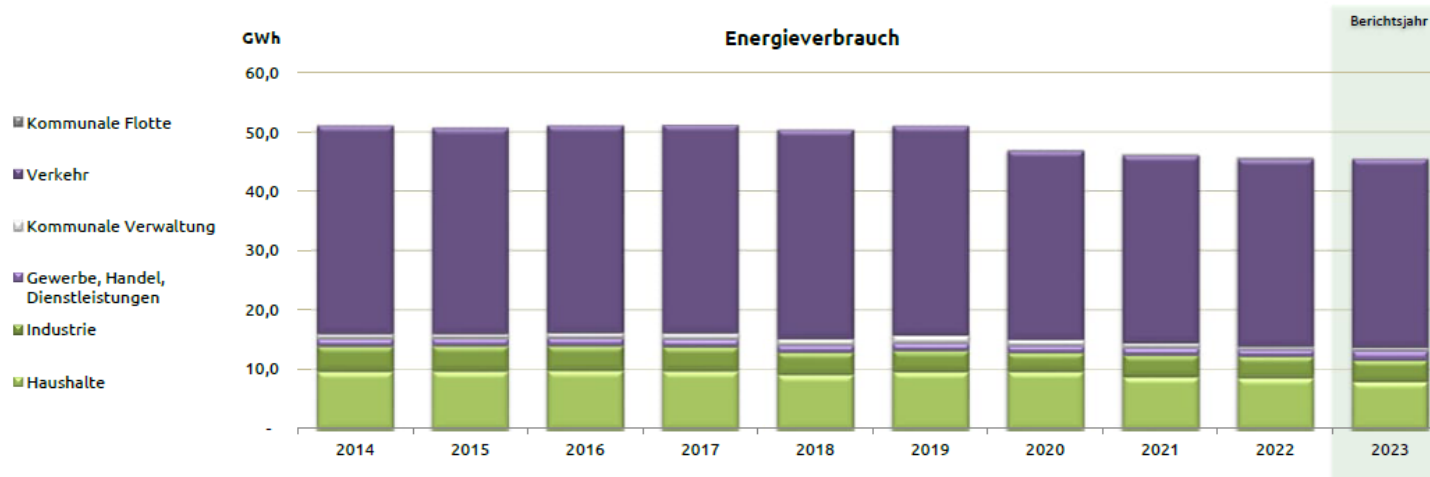
# CO<sub>2</sub> - Bilanz



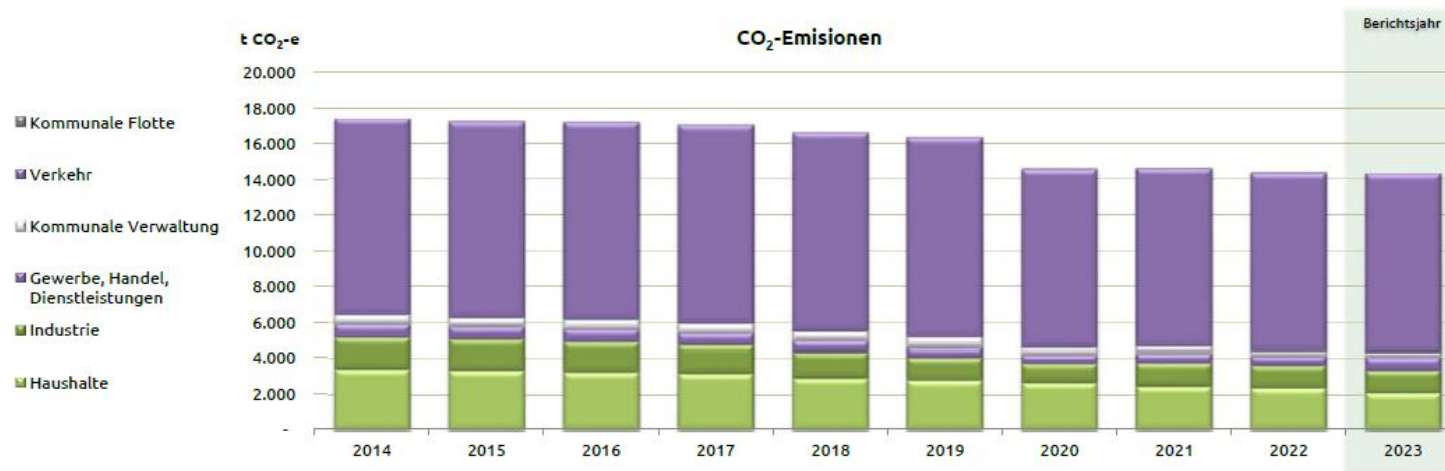
**EAM**  
Energiewende  
Partner



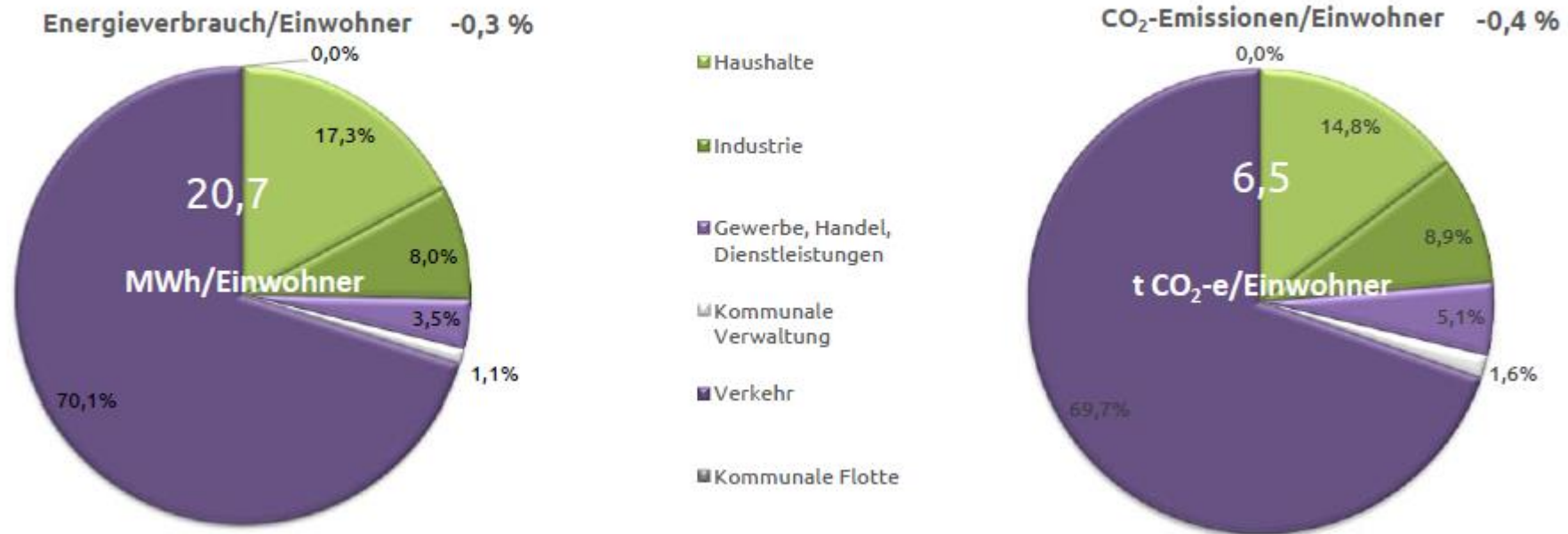
## 1. Übersicht Energieverbrauch der letzten 10 Jahre



## 2. Übersicht CO<sub>2</sub>-Emissionen der letzten 10 Jahre



### 3. Durchschnittswerte im Berichtsjahr



Die komplette CO<sub>2</sub>-Bilanz befindet sich im Anhang und gibt weitere detaillierte Einblicke.

# Maßnahmenübersicht

## -- Photovoltaik --



**EAM**  
Energiewende  
Partner

## Vorschlag

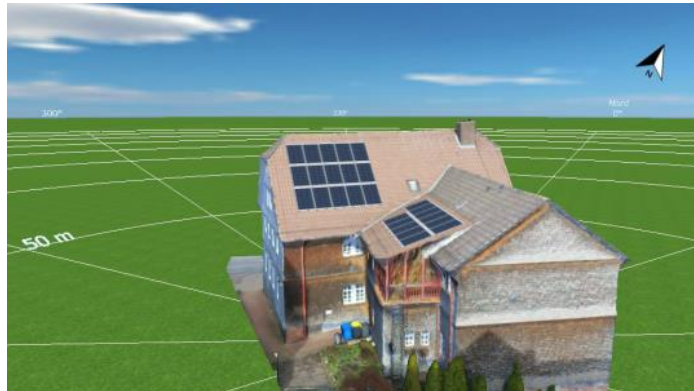
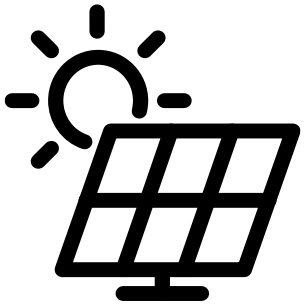
**Errichtung einer 11,57 kWp Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher**

- › Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher auf dem Rathaus zur „Überschusseinspeisung“
- › Jährlicher Stromverbrauch von ca. 7710 kWh wird durch PV-Anlage mit ca. 4176 kWh gedeckt (hoher Autarkiegrad von 54,2 %)
- › Errechnete Amortisationsdauer von 16,4 Jahren

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund\*1: 4,98 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 3PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten \*2: 209 €/t**



## Nächste Schritte

- › Entscheidung Kauf
- › Konkretes Angebot
- › Beschluss durch Gremien

## Indikative Kosten

- › Investition: ca. 20.800,00 €

\*1 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

\*2 berechnet auf 20Jahre

## Vorschlag

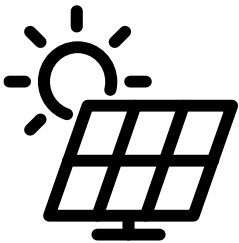
**Errichtung einer 18,04 kWp Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher**

- › Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher auf dem Feuerwehrhaus zur „Überschusseinspeisung“
- › Jährlicher Stromverbrauch von ca. 10.576 kWh wird durch PV-Anlage mit ca. 5415 kWh gedeckt (hoher Autarkiegrad von 51,2 %)
- › Errechnete Amortisationsdauer von 12,3 Jahren

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*1: 7,3 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 4PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten \*2: 240 €/t**



## Nächste Schritte

- › Entscheidung Kauf
- › Konkretes Angebot
- › Beschluss durch Gremien

## Indikative Kosten

- › Investition: ca. 35.000,00 €

\*1 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

\*2 berechnet auf 20Jahre

## Vorschlag

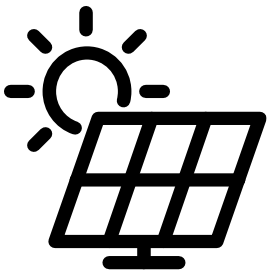
**Errichtung einer 14,76 kWp Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher**

- › Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher auf dem DGH Reptich zur „Überschusseinspeisung“
- › Jährlicher Stromverbrauch von ca. 10.563 kWh wird durch PV-Anlage mit ca. 2.593 kWh gedeckt (Autarkiegrad von 24,5 %)
- › Errechnete Amortisationsdauer von 14,3 Jahren

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*1: 7,2 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 4PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten \*2: 187 €/t**



## Nächste Schritte

- › Entscheidung Kauf
- › Konkretes Angebot
- › Beschluss durch Gremien

## Indikative Kosten

- › Investition: ca. 27.000,00 €

\*1 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

\*2 berechnet auf 20Jahre

## Vorschlag

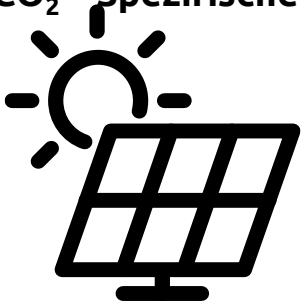
**Errichtung einer 21,73 kWp Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher**

- › Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher auf dem DGH Elnrode zur „Überschusseinspeisung“
- › Jährlicher Stromverbrauch von ca. 4.840 kWh wird durch PV-Anlage mit ca. 2.304 kWh gedeckt (hoher Autarkiegrad von 47,6 %)
- › Errechnete Amortisationsdauer von 16,2 Jahren

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*1: 9,3 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 5PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten \*2: 183 €/t**



## Nächste Schritte

- › Entscheidung Kauf
- › Konkretes Angebot
- › Beschluss durch Gremien

## Indikative Kosten

- › Investition: ca. 34.000,00 €

\*1 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

\*2 berechnet auf 20Jahre

## Vorschlag

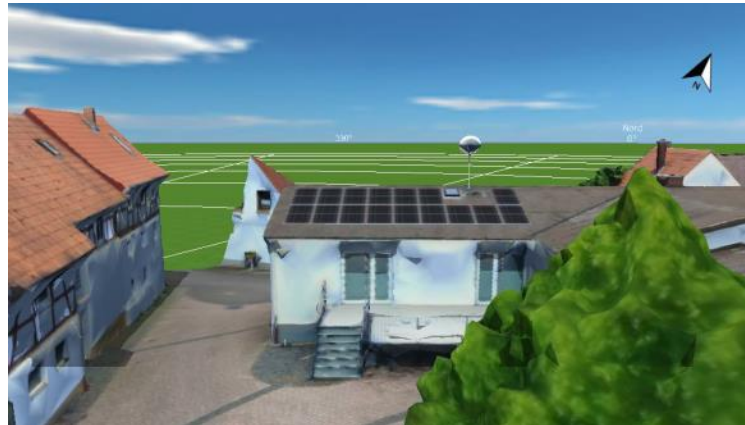
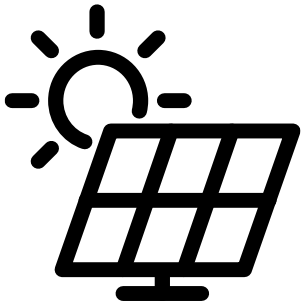
**Errichtung einer 6,56 kWp Photovoltaikanlage**

- › Photovoltaikanlage auf dem DGH Hundshausen zur „Überschusseinspeisung“
- › Jährlicher Stromverbrauch von ca. 1.976 kWh wird durch PV-Anlage mit ca. 936 kWh gedeckt (hoher Autarkiegrad von 47,4 %)
- › Errechnete Amortisationsdauer von mehr als 20 Jahren

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*1: 3,2 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 2PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten \*2: 184 €/t**



## Nächste Schritte

- › Entscheidung Kauf
- › Konkretes Angebot
- › Beschluss durch Gremien

## Indikative Kosten

- › Investition: ca. 11.800,00 €

\*1 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

\*2 berechnet auf 20Jahre



## Vorschlag

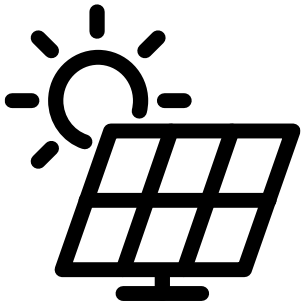
**Errichtung einer 23,37 kWp Photovoltaikanlage**

- › Photovoltaikanlage auf dem Campingplatz Jesberg zur „Überschusseinspeisung“
- › Jährlicher Stromverbrauch von ca. 46.773 kWh wird durch PV-Anlage mit ca. 15.122 kWh gedeckt (Autarkiegrad von 32,3 %)
- › Errechnete Amortisationsdauer von 7,4 Jahren

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*1: 11 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 6PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten \*2: 193 €/t**



## Nächste Schritte

- › Entscheidung Kauf
- › Konkretes Angebot
- › Beschluss durch Gremien

## Indikative Kosten

- › Investition: ca. 42.500,00 €

\*1 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

\*2 berechnet auf 20Jahre

# Maßnahmenübersicht

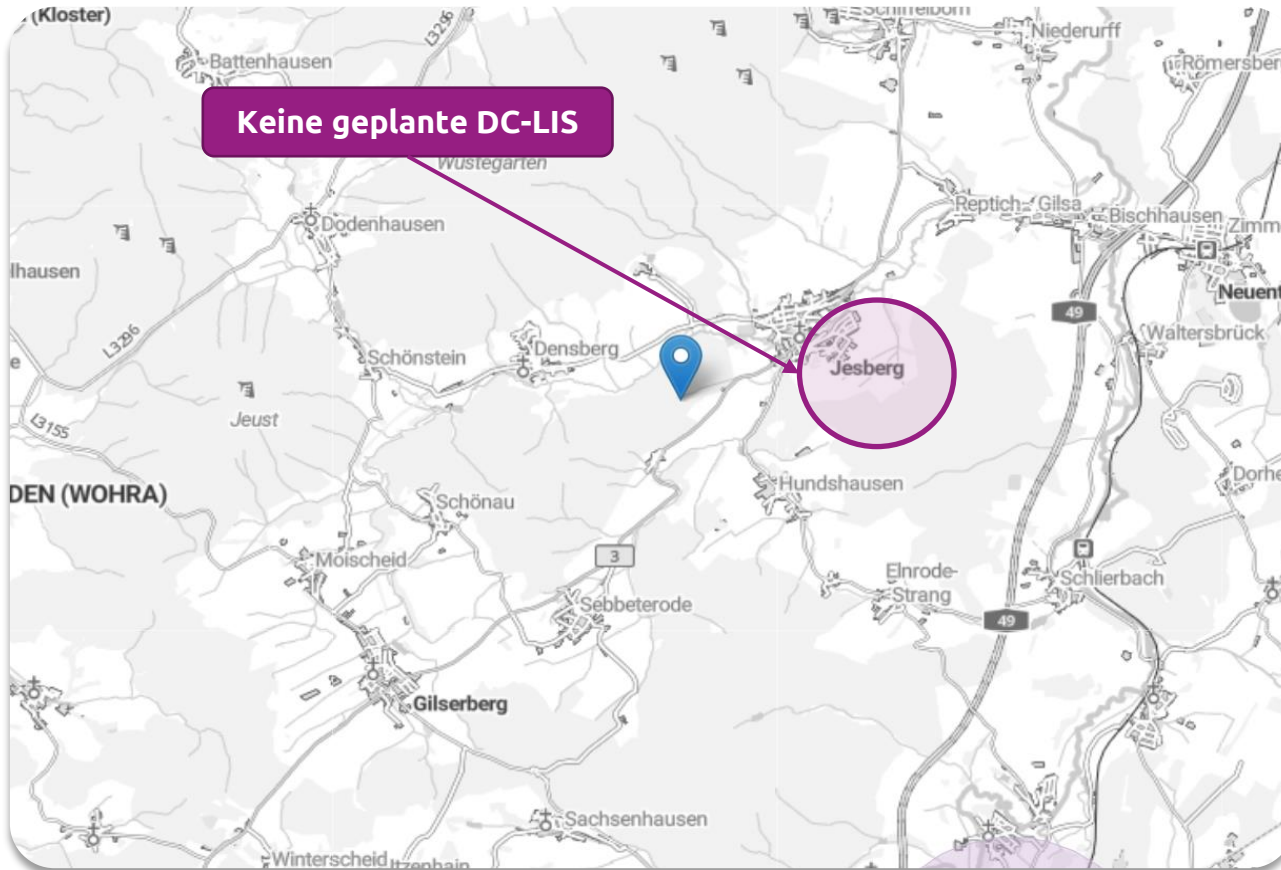
-- Elektromobilität --



**EAM**  
Energiewende  
Partner

# Geplante DC-Ladeinfrastruktur

## Deutschlandnetz – Jesberg

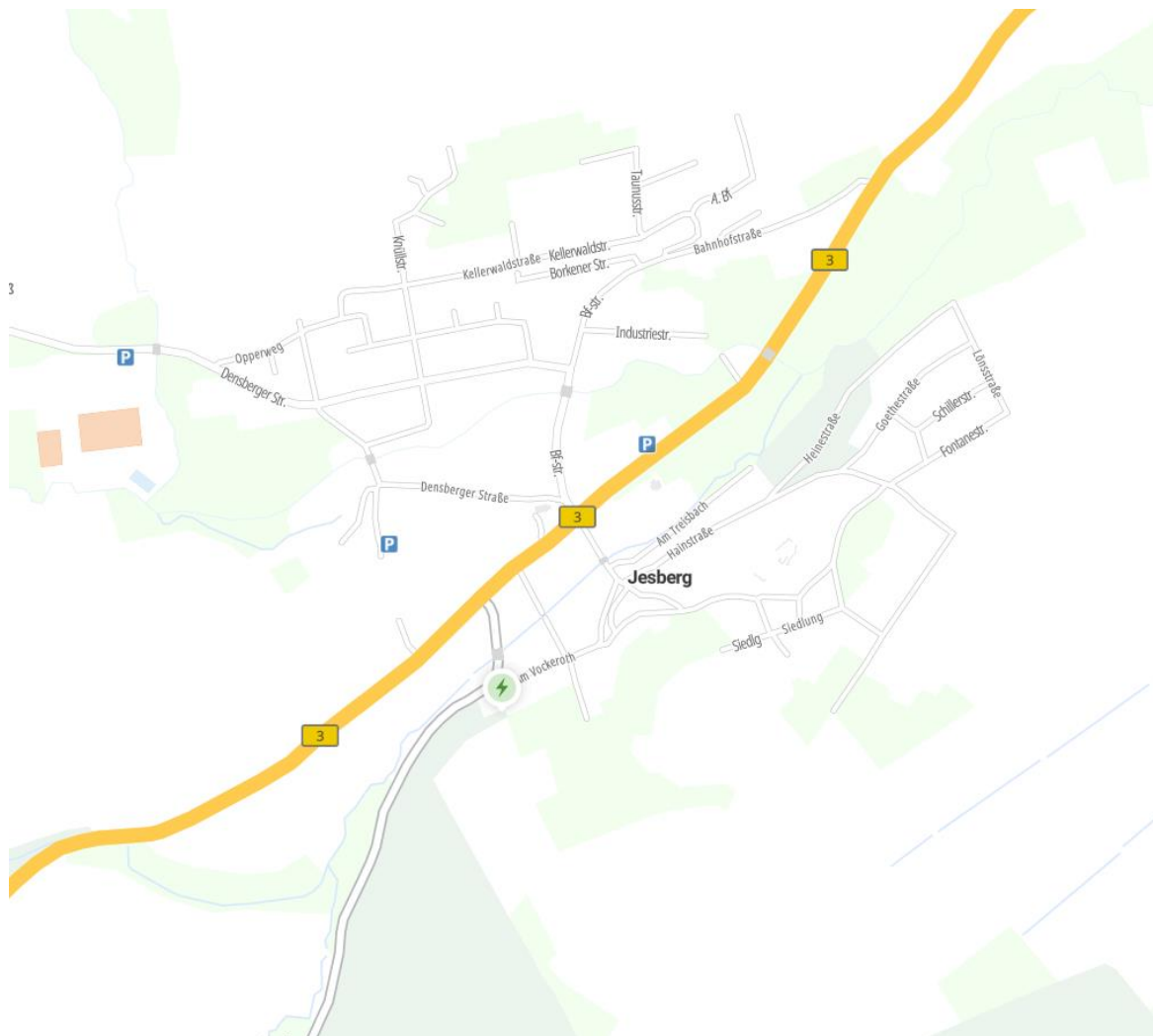


**Deutschland Netz**

### Jesberg

- 0 DC-Ladepunkte im Bestand
- 0 DC-Ladepunkte im Bedarf

# Vorhandene Ladeinfrastruktur



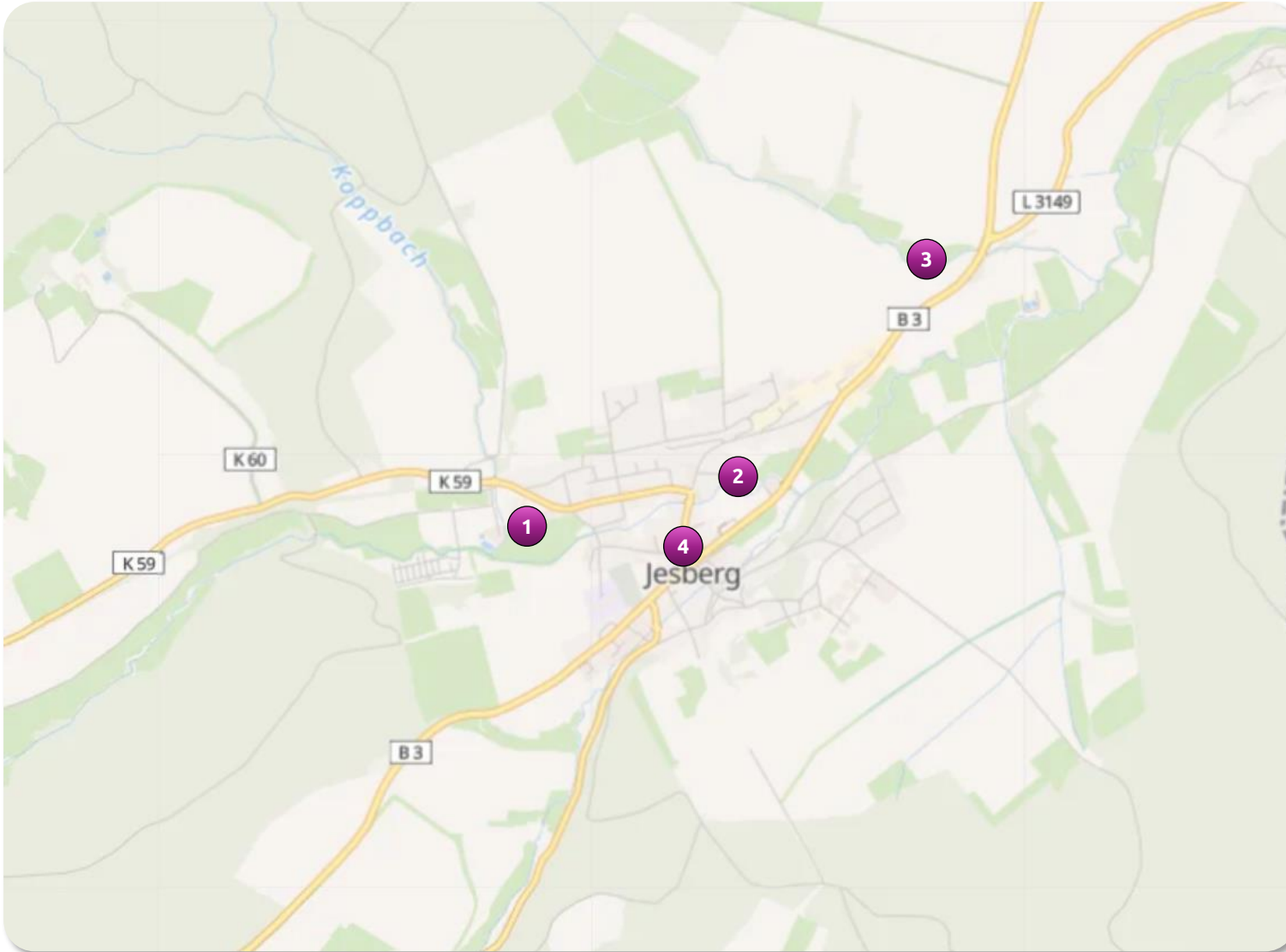
**Vorhandene / geplante EAM LIS**

- 0x AC oder DC

**Vorhandene LIS von anderen Anbietern**

- 1x NLP ( $\leq 22\text{kW AC}$ )

# Überblick der potenziellen Standorte für Ladeinfrastruktur



## Potenzielle Standorte für öffentliche Ladeinfrastruktur

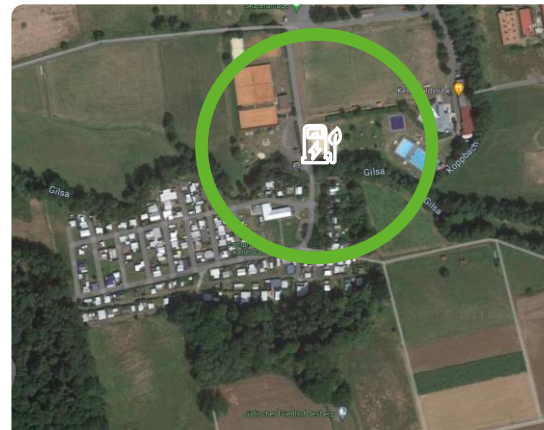
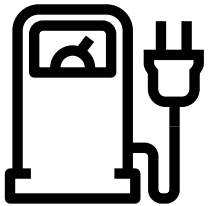
- **Gebiet 1**  
→ 2x22 kW AC  
a. Freibad
- **Gebiet 2**  
→ 2x22 kW AC  
a. Edeka  
b. Schwälmer Brotladen
- **Gebiet 3**  
→ 2x22 kW AC  
a. Busbahnhof
- **Gebiet 4**  
→ 1x50 kW DC  
→ 1x22 kW AC  
a. Gemeindeverwaltung  
b. Schloss Jesberg

## Maßnahme 1: Ladeinfrastruktur im Bereich des Freibads und des Campingplatzes

### Vorschlag

- › Öffentliche Ladeinfrastruktur
- › EAM Natur Energie übernimmt Investition, Aufbau und Betrieb
  - 1x Compleo Highline IMS Ladesäule
  - 2x 22kW AC-Ladepunkte
- › EAM Natur Energie übernimmt die Betriebsführung
- › Erlöse aus Stromverkauf an EAM Natur Energie
- › Eigentümer zahlt Wirtschaftlichkeitszuschuss

CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund: n. a.\*  
CO<sub>2</sub> - Vermeidungskosten: n. a.\*



### Nächste Schritte

- › Prüfen des konkreten Standortes
- › Freigabe im Gemeinderat

### Indikative Kosten

- › Contracting (Kostenbeteiligung Gemeinde): 1.200 €/a
- › Investition übernimmt EAM
- › Betrieb übernimmt EAM

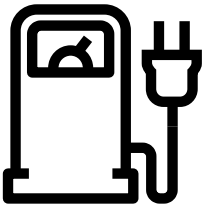
\* n. a. = nicht auswertbar. Die CO<sub>2</sub>-Einsparungen und -Vermeidungskosten sind bei dieser Maßnahme nicht direkt zu ermitteln.

## Maßnahme 2: Ladeinfrastruktur am Edeka / Schwälmer Brotladen

### Vorschlag

- › Öffentliche Ladeinfrastruktur
- › EAM Natur Energie übernimmt Investition, Aufbau und Betrieb
  - 1x Compleo Highline IMS Ladesäule
  - 2x 22kW AC-Ladepunkte
- › EAM Natur Energie übernimmt die Betriebsführung
- › Erlöse aus Stromverkauf an EAM Natur Energie
- › Eigentümer zahlt Wirtschaftlichkeitszuschuss

CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund: n. a.\*  
CO<sub>2</sub> - Vermeidungskosten: n. a.\*



### Nächste Schritte

- › Prüfen des konkreten Standortes
- › Freigabe im Gemeinderat

### Indikative Kosten

- › Contracting (Kostenbeteiligung Gemeinde): 1.200 €/a
- › Investition übernimmt EAM
- › Betrieb übernimmt EAM

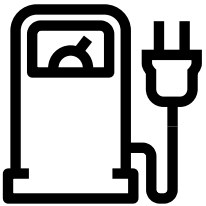
\* n. a. = nicht auswertbar. Die CO<sub>2</sub>-Einsparungen und -Vermeidungskosten sind bei dieser Maßnahme nicht direkt zu ermitteln.

# Maßnahme 3: Ladeinfrastruktur am Busbahnhof

## Vorschlag

- › Öffentliche Ladeinfrastruktur
- › EAM Natur Energie übernimmt Investition, Aufbau und Betrieb
  - 1x Compleo Highline IMS Ladesäule
  - 2x 22kW AC-Ladepunkte
- › EAM Natur Energie übernimmt die Betriebsführung
- › Erlöse aus Stromverkauf an EAM Natur Energie
- › Eigentümer zahlt Wirtschaftlichkeitszuschuss

CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund: n. a.\*  
 CO<sub>2</sub> - Vermeidungskosten: n. a.\*



## Nächste Schritte

- › Prüfen des konkreten Standortes
- › Freigabe im Gemeinderat

## Indikative Kosten

- › Contracting (Kostenbeteiligung Gemeinde): 1.200 €/a
- › Investition übernimmt EAM
- › Betrieb übernimmt EAM

\* n. a. = nicht auswertbar. Die CO<sub>2</sub>-Einsparungen und -Vermeidungskosten sind bei dieser Maßnahme nicht direkt zu ermitteln.

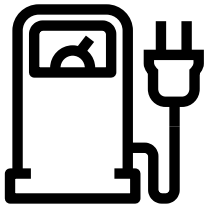


## Maßnahme 4: Ladeinfrastruktur an der Gemeindeverwaltung und dem Schloss Jesberg

### Vorschlag

- › Öffentliche Ladeinfrastruktur
- › Der Eigentümer stellt den Parkplatz zur Verfügung
  - 2 Parkplätze
- › EAM Natur Energie übernimmt Investition, Aufbau und Betrieb
  - 1x Cito500
  - 1x 50kW DC-Ladepunkt + 1x 22kW AC-Ladepunkt
- › Netzsituation muss noch geklärt werden

CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund: n. a.\*  
CO<sub>2</sub> - Vermeidungskosten: n. a.\*



### Nächste Schritte

- › Prüfen des konkreten Standortes
- › Netzsituation muss geklärt werden
- › Freigabe im Gemeinderat

### Indikative Kosten

- › Kooperationsvertrag
- › Eigentümer stellt den Platz zur Verfügung
- › Investition übernimmt EAM
- › Betrieb übernimmt EAM

\* n. a. = nicht auswertbar. Die CO<sub>2</sub>-Einsparungen und -Vermeidungskosten sind bei dieser Maßnahme nicht direkt zu ermitteln.

# Maßnahmenübersicht

-- Wärme --



**EAM**  
Energiewende  
Partner

## Wärme

# Maßnahme 1: EE-Wärmelösung für die Kellerwaldhalle

### Vorschlag

#### CO<sub>2</sub>-Vermeidung durch Einbau einer Luft-/Wasser-Wärmepumpe

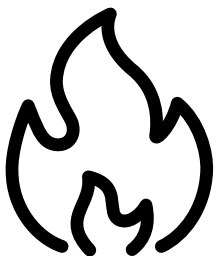
Für die Kellerwaldhalle werden die bestehenden Öl-Heizungen durch eine Luft-/ Wasser-Wärmepumpe ersetzt.

Empfehlung: Eine Weiternutzung der vorhandenen Heizungsflächen ist auch bei niedrigerer Vorlauftemperatur möglich.

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*2: 16,6 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 9PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten: 1.413 €/t**



### Nächste Schritte

- › Beschluss zur Umsetzung eines Austauschs durch eine Luft/Wasser-WP zur Erzielung einer CO<sub>2</sub>-Vermeidung

### Contracting-Angebot

- › GP \*1 = 1.955,00€/mtl. (netto)
- › Energiebeistellung d. Kommune (Strom)
- › Wärmebedarf: 88 MWh/a
- › Result. Strombedarf: ~30 MWh/a

\*1 inkl. Fördermittel, mit Planungskosten, ohne Kosten für eine Heizlastberechnung und ohne Kosten der Umfeldmaßnahmen

\*2 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

## Wärme

# Maßnahme 2: EE-Wärmelösung für Feuerwehr + Schulungszentrum (FW)

### Vorschlag

#### CO<sub>2</sub>-Vermeidung durch Einbau einer Luft-/Wasser-Wärmepumpe

Für die Feuerwehr mit angeschlossenem Schulungszentrum der bestehende Öl-Heizung durch eine Luft-/ Wasser-Wärmepumpe ersetzt.

Des Weiteren kann durch eine Verbindung (ca.45m) der beiden Gebäude (FW + Schulungszentrum) die Gas-Brennwerttherme im Schulungszentrum entfallen.

Empfehlung: Eine Weiternutzung der vorhandenen Heizungsflächen ist auch bei niedrigerer Vorlauftemperatur möglich.

CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*2: 9,2 t CO<sub>2</sub> /a

→ entspricht ca. 5PKW

CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten: 1.872 €/t



### Nächste Schritte

- › Beschluss zur Umsetzung eines Austauschs durch eine Luft/Wasser-WP zur Erzielung einer CO<sub>2</sub>-Vermeidung

### Contracting-Angebot

- › GP \*1 = 1.435,00€/mtl. (netto)
- › Energiebeistellung d. Kommune (Strom)
- › Wärmebedarf: 48 MWh/a
- › Result. Strombedarf: ~16 MWh/a

\*1 inkl. Fördermittel, mit Planungskosten, ohne Kosten für eine Heizlastberechnung und ohne Kosten der Umfeldmaßnahmen

\*2 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

## Wärme

# Maßnahme 3: EE-Wärmelösung für die Kindertagesstätte

### Vorschlag

#### CO<sub>2</sub>-Vermeidung durch Einbau einer Luft-/Wasser-Wärmepumpe

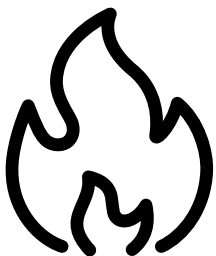
Für die Kindertagesstätte wird die bestehende Flüssiggas-Heizung durch eine Luft-/Wasser-Wärmepumpe ersetzt.

Empfehlung: Eine Weiternutzung der vorhandenen Heizungsflächen ist auch bei niedrigerer Vorlauftemperatur möglich.

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*2: 9,0 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 5PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten: 1.680 €/t**



### Nächste Schritte

- › Beschluss zur Umsetzung eines Austauschs durch eine Luft/Wasser-WP zur Erzielung einer CO<sub>2</sub>-Vermeidung

### Contracting-Angebot

- › GP \*1 = 1.260,00€/mtl. (netto)
- › Energiebeistellung d. Kommune (Strom)
- › Wärmebedarf: 60 MWh/a
- › Result. Strombedarf: ~20 MWh/a

\*1 inkl. Fördermittel, mit Planungskosten, ohne Kosten für eine Heizlastberechnung und ohne Kosten der Umfeldmaßnahmen

\*2 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

## Wärme

# Maßnahme 4: EE-Wärmelösung für das Dorfgemeinschaftshaus Densberg

### Vorschlag

#### CO<sub>2</sub>-Vermeidung durch Einbau einer Luft-/Wasser-Wärmepumpe

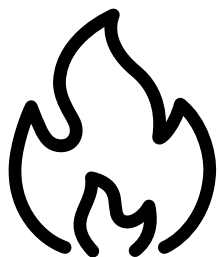
Für das DGH Densberg wird die bestehende Öl-Heizung durch eine Luft-/ Wasser-Wärmepumpe ersetzt.

Empfehlung: Eine Weiternutzung der vorhandenen Heizungsflächen ist auch bei niedrigerer Vorlauftemperatur möglich.

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund \*2: 6,3 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 4PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten: 2.339 €/t**



### Nächste Schritte

- › Beschluss zur Umsetzung eines Austauschs durch eine Luft/Wasser-WP zur Erzielung einer CO<sub>2</sub>-Vermeidung

### Contracting-Angebot

- › GP \*1 = 1.228,00€/mtl. (netto)
- › Energiebeistellung d. Kommune (Strom)
- › Wärmebedarf: 33 MWh/a
- › Result. Strombedarf: ~11 MWh/a

\*1 inkl. Fördermittel, mit Planungskosten, ohne Kosten für eine Heizlastberechnung und ohne Kosten der Umfeldmaßnahmen

\*2 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

## Wärme

# Maßnahme 5: EE-Wärmelösung für den Campingplatz

### Vorschlag

#### CO<sub>2</sub>-Vermeidung durch Ergänzung einer Luft-/Wasser-Wärmepumpe

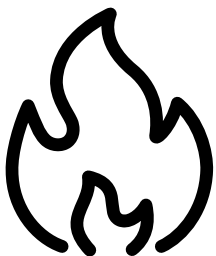
Für den Campingplatz wird empfohlen, dass bestehende Flüssiggas-Heizsystem durch eine Warmwasser-Wärmepumpe zu ergänzen. Hierdurch können ca. 70% des erforderlichen Flüssiggasbedarfs ersetzt werden.

Empfehlung: Eine Weiternutzung des vorhandenen Heizsystems und Ergänzung der Warmwassererzeugung durch eine Luft-/Wasser-Wärmepumpe.

**CO<sub>2</sub> - Einsparungen von rund\*<sup>2</sup>: 4,9 t CO<sub>2</sub> /a**

→ entspricht ca. 3PKW

**CO<sub>2</sub> – Spezifische Kosten: 762 €/t**



### Nächste Schritte

- › Beschluss zur Umsetzung der Ergänzung um eine Luft/Wasser-WP zur Erzielung einer CO<sub>2</sub>-Vermeidung

### Contracting-Angebot

- › GP \*1 = 311,00€/mtl. (netto)
- › Energiebeistellung d. Kommune (Strom)
- › Wärmebedarf: 29,42 MWh/a
- › Result. Strombedarf: ~8,4MWh/a

\*1 inkl. Fördermittel, mit Planungskosten, ohne Kosten für eine Heizlastberechnung und ohne Kosten der Umfeldmaßnahmen

\*2 bei 15TKm/a Fahrleistung für einen Mittelklassewagen mit 1785kg CO<sub>2</sub>/a

# Weiteres Vorgehen und Maßnahmenumsetzung

Entwurf

Im gemeinsamen Termin am XX mit der Gemeinde Jesberg wurden die Maßnahmen vertieft und abgestimmt. Die Maßnahmen wurden mit der Gemeinde im Hinblick auf ihre ökologische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit bewertet.

Wesentliche Erkenntnisse daraus sind:

- Maßnahmen Photovoltaik: Mittelfristig umsetzbar, hohe Investitionen und entsprechenden Haushaltsmittel notwendig, um Synergien zu heben, möglichst Maßnahme 1-4 gemeinsam. Nach Vorstellung im AXY-Ausschuss Prüfung auf Fördermittel ggf. mit einer anderen Maßnahme als Kombination anstoßen.
- Maßnahmen E-Mobilität: Kurzfristig umsetzbar. Maßnahmen im Contracting im XY-Ausschuss vorstellen und ggf. Fördermittel über EKM prüfen, Maßnahme im Kooperationsvertrag umsetzen.
- Maßnahmen Wärme: Mittel- Langfristig umsetzbar. Prüfen, welches Gebäude zuerst umzustellen ist. Nach Vorstellung im AXY-Ausschuss Prüfung weitere Schritte einleiten.

Die Gemeinde Jesberg möchte die Energiewende auch weiterhin zügig vorantreiben und wird die Maßnahme „Ladesäule Gemeindeverwaltung“ zur Umsetzung initiieren. Dies soll die in der Sitzung XY am XY beschlossen und protokolliert werden. Die damit verbundenen weiteren Schritte YYYY werden entsprechend nach Beschlussfassung angestoßen.

Zuständiger Ansprechpartner für die Maßnahme innerhalb der Gemeinde ist:





**EAM**  
Energiewende  
Partner