

# Klimaspaziergang Frommershausen

Juli 2025



Einführung



Was können Sie an Ihrem Haus machen?  
PV – LIS – Wärmepumpe



Wieso lohnt sich das?



Begehungen

# KLIMASPAZIERGANG

## Einführung

### ○ Was ist der Klimaspaziergang?

Wir zeigen Ihnen, was Sie an Ihrem Haus für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel tun können. Dafür schauen wir uns bei Spaziergängen durch den Ort Häuser an, die bereits entsprechende Maßnahmen umgesetzt haben. Zudem möchten wir den Austausch unter Interessierten fördern und langfristig ein Netzwerk aufbauen.



**Nächster Termin: 26.09.2025**

**Natur- und Gemeinschaftsgarten  
Hopfenbergstraße**

→ Themen: Kühlung, Wasserspeicherung, Biodiversität, „Schwammstadtprinzip“

Sie haben selbst ein Vorzeigeprojekt? → **Melden Sie sich gerne**

### ○ Was ist alles möglich an Ihrem Haus?

**Photovoltaik-Anlage**

**Wallbox & E-Mobilität**

**Wärmepumpe**

**Sanierung & Dämmung**

**Begrünung & Regenwassermanagement**

**Zentrale und Dezentrale Wärmeversorgung**

### ○ Wohnen Sie in einem Reihenhaus?

Dann nutzen Sie unsere kostenlose Reihenhausberatung!

**Projekt Klimaquartier  
Vellmar-Frommershausen  
Infobroschüre Modellhaus Reihenhaus**  
*Gemeinsam für ein klimafreundliches Zuhause!*

Wie mache ich mein Reihenhaus fit fürs Klima – und spare dabei noch Geld? In dieser Broschüre zeigen wir Ihnen konkrete Maßnahmen, die einfach umsetzbar sind und zu Ihrem Haus passen. Mit dem Projekt *Klimaquartier Frommershausen* bieten wir Ihnen die Möglichkeit, Sie bei der Umsetzung verschiedener Maßnahmen an Ihrem Reihenhaus Schritt für Schritt zu begleiten – persönlich, verständlich und kostenfrei.

#### Mögliche Themenschwerpunkte

Dezentrale Wärmeversorgung

Zentrale Wärmeversorgung

Photovoltaik-Einzelanlage

Gemeinschaftliche PV-Anlage

Regenwassermanagement

Gebäudebegrünung

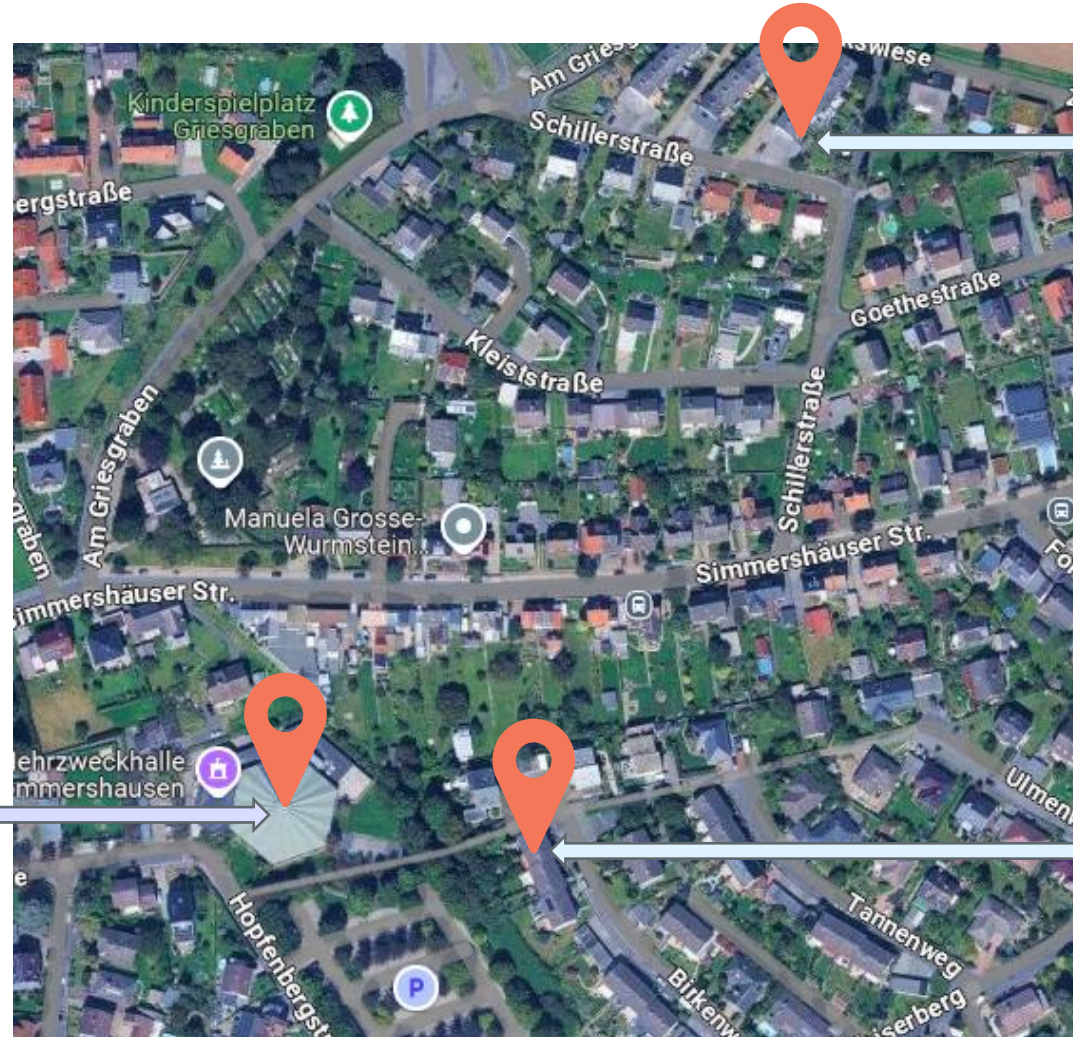
Serielles Sanieren

Komplettsystem: E-Laden + PV + Speicher



**Einführung**

1. Was kann gemacht werden?
  - Photovoltaik
  - Wallbox
  - Wärmepumpe
2. Wieso lohnt sich das Ganze?



**2.Stopp**  
 → Schillerstr.12  
**Wärmepumpe**  
 (Effiziente Wärmeezeugung im Bestand)



**1.Stopp**  
 → Birkenweg 21  
**PV** (Vergangenheit vs. Gegenwart)  
**Wallbox** (Woran ist es gescheitert?)

Programmpunkt	Zeit
Begrüßung durch die Stadt Vellmar	15:30
Thematische Einführung	15:35
Spaziergang zur 1. Hausbesichtigung   PV-Anlage & Wallbox	16:00
Erfahrungsaustausch mit Hausbesitzer	16:10
Spaziergang zur 2. Hausbesichtigung   Wärmepumpe	16:25
Erfahrungsaustausch mit Hausbesitzerin	16:40
Rückweg zur MZH & Ausklang auf dem Nachtwärterfest	16:55

# Klimaspaziergang Frommershausen



Einführung



**Was können Sie an Ihrem Haus machen?**  
PV – LIS – Wärmepumpe



Wieso lohnt sich das?



Begehungen

# WAS KÖNNEN SIE AN IHREM HAUS MACHEN?

## Photovoltaikanlage auf dem Dach

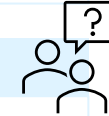


### Was sind Ihre Vorteile?

- **Unabhängigkeit** – Produziert eigenen Strom und macht unabhängig vom Strommarkt
- **Geld sparen** – Spart laufende Stromkosten – langfristig sogar Gewinn
- **Klimafreundlich** – CO<sub>2</sub>-freie Stromproduktion



### Was muss vorab geklärt werden?

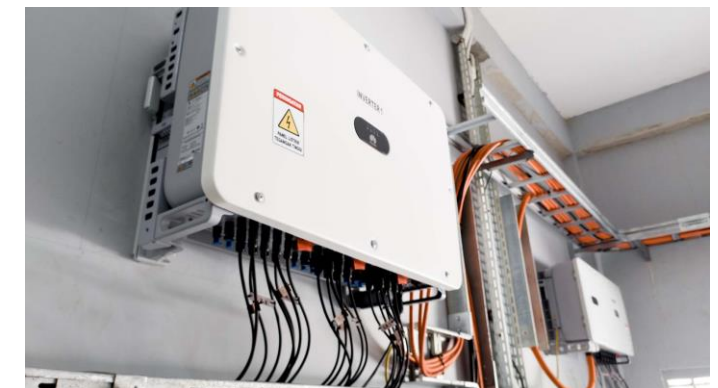


- **Eigentum** – Sie müssen Eigentümer\*in sein
- **Dachform** – Am besten geeignet ist eine Süd-, Ost- oder Westausrichtung, Neigung 20° - 35°
- **Fläche** – Schon 30 m<sup>2</sup> reichen für eine kleine Anlage
- **Schattenfrei** – Zwischen 10 - 14 h möglichst keine Verschattung durch Bäume oder Nachbarhäuser
- **Zustand** – Dach sollte nicht sanierungsbedürftig sein – ggf. Sanierung gleich mit planen
- **Statik** – Normalerweise unproblematisch, aber bei Unsicherheiten prüfen



### Mit welchen Kosten können Sie rechnen?

- PV-Anlage: ca. 1.000 - 1.8000 €/kWp → Beispiel 10 kWp = ca. 13.500 €
- Speicher: ca. 800 - 1.200 €/kWh → z. B. 6 kWh = 5.000 € - 7.000 €
- Förderung: KfW-Kredit 270, Steuerbefreiung, EEG-Vergütung



# WAS KÖNNEN SIE AN IHREM HAUS MACHEN?

## Ladeinfrastruktur



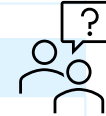
### Was sind Ihre Vorteile?

- **Komfort** – Einfaches und günstiges Laden zu Hause
- **Kombinierbar** – Klimafreundlich in Kombination mit PV
- **Verkehrswende** – Beitrag zur Dekarbonisierung des Verkehrs



### Was muss vorab geklärt werden?

- Gibt es einen Stellplatz mit Stromanschluss?
- Anschlussleitung im Haus ausreichend? (z.B. für 11 kW)?
- Netzbetreiber informieren (Meldepflicht)
- PV-Kopplung gewünscht?



### Mit welchen Kosten können Sie rechnen?

- Wallbox: 700 - 1.200 €
- Einbau: 500 - 1.000 €
- Gesamt: 1.200 - 2.500 €



# WAS KÖNNEN SIE AN IHREM HAUS MACHEN?

## Wärmepumpe



### Was sind Ihre Vorteile?

- **Effizienz** – Erzeugung von 3 kWh Raumwärme mit 1 kWh Strom durch Nutzung der Umweltwärme
- **Kombinierbar** – Ideal in Verbindung mit PV
- **Unabhängigkeit** – Keine Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen



### Was muss vorab geklärt werden?

- Wie hoch ist der Heizwärmebedarf?
- Bestehende Heizungsanlage geeignet (z.B. Flächenheizung)?
- Hydraulischer Abgleich durchführbar?
- Platz für Außengerät vorhanden?



### Mit welchen Kosten können Sie rechnen?

- Wärmepumpe: 15.000 € - 17.000 €
- Einbau, Umrüstungen, Pufferspeicher, Steuerung etc.: 15.000 € - 23.000 €
- Starke Abhängigkeit von Hausgröße, Zustand und Standort
- Förderung: KfW-Programme, BEG EM (BAFA) → Förderung bis zu 70 %, sicher 30 %



# GESETZLICHE ANFORDERUNGEN - GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG)\*

## 1. Austausch- und Nachrüstpflichten für bestehende Gebäude

### a) Austauschpflicht für alte Heizungen (§ 72 GEG)

- Öl- und Gasheizungen, die älter als **30 Jahre** sind (Baujahr **vor 1994**), müssen ausgetauscht werden, es sei denn:
  - Das Gebäude hat weniger als drei Wohnungen und du hast es bereits vor dem 1. Februar 2002 selbst bewohnt.
  - Die Heizungsanlage hat Niedertemperatur- oder Brennwerttechnik.

### b) Dämmung von Heizungs- und Warmwasserrohren (§ 71 GEG)

- In unbeheizten Räumen müssen Heizungs- und Warmwasserleitungen gedämmt sein.

### c) Dachbodendämmung (§ 47 GEG)

- Wenn das Dachgeschoss ungedämmt und zugänglich ist, muss die oberste Geschossdecke mindestens einen Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von **0,24 W/(m²K)** erreichen.

## 2. Anforderungen bei Modernisierung und Sanierung

- Bei umfassender Sanierung oder Erneuerung einzelner Bauteile gelten folgende Regeln:

### a) Fassadendämmung (§ 48 GEG)

- Wenn mehr als **10 % der Fassade** erneuert werden (z. B. durch einen neuen Putz oder eine neue Verkleidung), muss der U-Wert der Außenwand  $\leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  betragen.

### b) Fenstertausch (§ 48 GEG)

- Neue Fenster müssen einen U-Wert von  $\leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  erfüllen.

### c) Heizungstausch (§ 71 ff. GEG)

- Ab 2024 gilt bei neu eingebauten Heizungen die **65%-EE-Regel**:
  - Jede neu installierte Heizung muss zu mindestens **65 % mit erneuerbaren Energien** betrieben werden (z. B. Wärmepumpe, Hybridheizung, Biomasse, Solarthermie).
  - In bestehenden Gebäuden gibt es Übergangsregelungen bis spätestens **2045** (dann ist eine 100% klimaneutrale Heizung Pflicht).

## 3. Energieausweis (§ 79-88 GEG)

- Wenn Sie Ihr Haus **verkaufen, vermieten oder verpachten** möchten, brauchen Sie einen gültigen **Energieausweis**
- Ein Energieausweis ist aktuell **10 Jahre gültig**.
- Seit 2024 muss der Energieausweis **zusätzliche Informationen** enthalten, z. B. zum Zustand der Heizung und möglichen Modernisierungsmaßnahmen.

# Klimaspaziergang Frommershausen



Einführung



Was können Sie an Ihrem Haus machen?  
PV – LIS – Wärmepumpe



Wieso lohnt sich das?



Begehungen

# WIESO LOHNT SICH DAS?

Anlagenoptimierung | **ohne** Ladeinfrastruktur | Strompreis 31 ct/kWh | Gaspreis 10,5 ct/kWh



**Gastherme**

Baujahr: 1975  
 Größe: 130 m<sup>2</sup>  
 Strom: 4.000 kWh/a  
 Gas: 28.000 kWh/a  
 Heizlast: 8 kW<sub>thermisch</sub>



**Gastherme + PV**

PV-Anlage: 4 kWp  
 EVQ: 46 %  
 Autarkie: 42 %



**Gastherme + PV  
+ Batterie**

PV-Anlage: 7 kWp  
 Batterie: 3 kWh  
 EVQ: 46 %  
 Autarkie: 71 %



**Wärmepumpe + PV  
+ Batterie**

PV-Anlage: 12,5 kWp  
 Batterie: 5 kWh  
 EVQ: 44 %  
 Autarkie: 36 %



Energiekosten inkl. Betriebskosten & EEG-Einspeisevergütung (7,94 ct/kWh bzw. 6,88 ct/kWh)  
 (Gaspreissteigerung durch Zertifikatshandel nicht berücksichtigt)

# WIESO LOHNT SICH DAS?

Anlagenoptimierung | **mit Ladeinfrastruktur** | Strompreis 31 ct/kWh | Gaspreis 10,5 ct/kWh



**Gastherme**

Baujahr: 1975  
 Größe: 130 m<sup>2</sup>  
 Strom: 4.000 kWh/a  
 E-Mob: 2.920 kWh/a  
 Gas: 28.000 kWh/a  
 Heizlast: 8 kW<sub>thermisch</sub>



**Gastherme + PV**

PV-Anlage: 5 kWp  
 EVQ: 39 %  
 Autarkie: 26 %



**Gastherme + PV + Batterie**

PV-Anlage: 12 kWp  
 Batterie: 4 kWh  
 EVQ: 34 %  
 Autarkie: 54 %



**Wärmepumpe + PV + Batterie**

PV-Anlage: 18 kWp  
 Batterie: 9 kWh  
 EVQ: 42 %  
 Autarkie: 42 %



Energiekosten inkl. Betriebskosten & EEG-Einspeisevergütung (7,94 ct/kWh bzw. 6,88 ct/kWh)  
 (Gaspreissteigerung durch Zertifikatshandel nicht berücksichtigt)

# Klimaspaziergang Frommershausen



Einführung



Was können Sie an Ihrem Haus machen?  
PV – LIS – Wärmepumpe



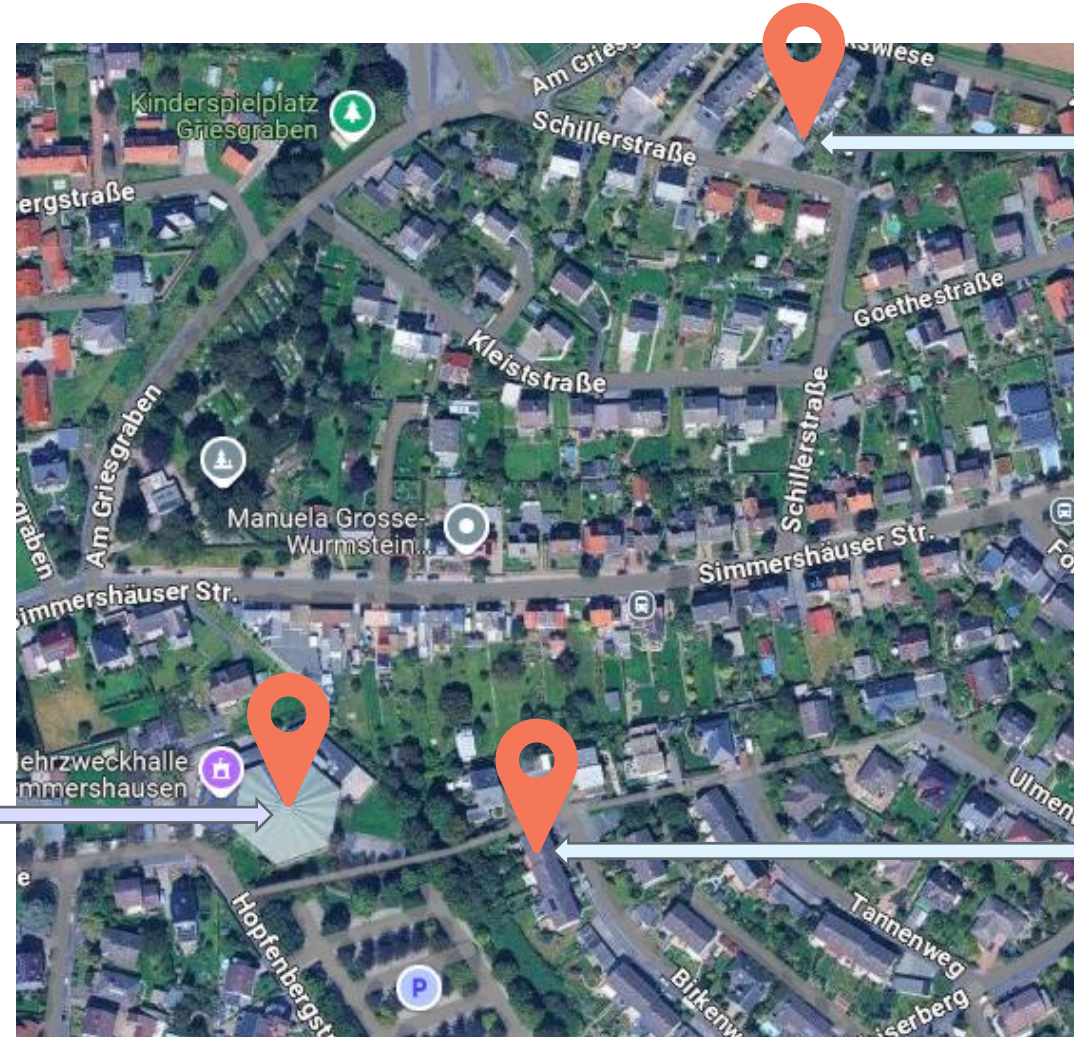
Wieso lohnt sich das?



Begehungen

**Einführung**

- 1. Was kann gemacht werden?**
  - Photovoltaik
  - Wallbox
  - Wärmepumpe
- 2. Wieso lohnt sich das Ganze?**



**2.Stopp**  
→ Schillerstr.12  
**Wärmepumpe**  
(Effiziente  
Wärmeerzeugung im  
Bestand)



**1.Stopp**  
→ Birkenweg 21  
**PV** (Vergangenheit vs.  
Gegenwart)  
**Wallbox** (Woran ist es  
gescheitert?)