

Klimawerkstatt  
Fläming

EIN HEIMAT 2.0 MODELLVORHABEN VON

**Region gestalten**

# Klimawerkstatt Fläming – Gemeinsam grüner leben

## 13. Werkstatttreffen

### Energieberatung

Mittwoch, den 5. April 2023  
Bad Belzig

### Protokoll

Bad Belzig, den 10.04.2023



# Klimawerkstatt Fläming

EIN HEIMAT 2.0 MODELLVORHABEN VON

Region gestalten

## Inhalt & Ziel:

Die Bundesregierung diskutiert aktuell **Gas- und Ölheizungen** zu verbieten. Erst soll der Einbau von neuen Heizungen ab nächstem Jahr verboten werden und schließlich bis 2045 auch die Bestehenden. Was sind daher **nachhaltige und bezahlbare Alternativen**? Über **Vor- und Nachteile von z.B. Wärmepumpen, Pelletheizungen oder Solarthermie** berät **Energieberater Harald Lacher. Hauseigentümer:innen**, welche die es werden wollen sowie **Mieter:innen** erfahren anhand von Praxisbeispielen mehr über die verschiedenen Heizsysteme und welche **ersten Schritte** sie selbst für die **Umstellung auf eine nachhaltige Wärmeversorgung in ihrem Zuhause** gehen können. Im Anschluss diskutieren wir **Lösungen**, welche sich für eine nachhaltige Wärmeversorgung von ganzen **Straßenzügen, Dörfern oder der ganzen Stadt** eignen.



# Klimawerkstatt Fläming

EIN HEIMAT 2.0 MODELLVORHABEN VON

**Region gestalten**

## Ablauf:

Zeit	Programmpunkt
17.00	Begrüßung
17.05	Einstieg
17.15	Vortrag: Alternativen zu Öl- und Gasheizung
17.45	Beratung in Kleingruppen zu Photovoltaik, Balkonkraftwerke und Wärmepumpen
18.35	Diskussion zu Lösungen für Dorf und Stadt
18.50	Bericht aus den Projekten
18.55	Nächste Schritte & Abschluss
19.00	Ende

## Vortrag: Alternativen zu Öl- und Gasheizung

**Harald Lacher, Energieberater der Verbraucherzentrale Brandenburg.**

Der Vortrag kann unter diesem [Link](#) abgerufen werden.



# Klimawerkstatt Fläming

EIN HEIMAT 2.0 MODELLVORHABEN VON

**Region gestalten**

## **Beratung in Kleingruppen zu Photovoltaik, Balkonkraftwerke und Wärmepumpen**

Ablauf der Kleingruppenberatung:

- Kurze Einstiegsrunde (5 min) mit
  - Name
  - Was interessiert dich am Thema am meisten?
  - Was sind deine wichtigsten Fragen?
- Beratung zu Fragenkatalog & Offene Fragerunde (35 min)
- Schlussrunde (5min)
  - Was war meine wichtigste Erkenntnis?
  - Was ist mein nächster Schritt?
- Möchte jemand 1-2 Erkenntnisse aus der Runde vorstellen?

Fragenkatalog:

Wann passt die Technologie zu mir?

Was sind die Voraussetzungen in und an meinem Haus?

Welche gesetzlichen Regelungen gibt es zu beachten?

Was kostet mich das?

Welche Einsparungen habe ich dadurch (Energie & Geld)?

Welche Fördermöglichkeiten gibt es?

Wie umweltfreundlich ist es?

Was ist mein erster Schritt, nachdem ich mich dafür entschieden habe?

Welche Leute brauche ich dafür und welche Kontakte gibt es? (z.B. Anlagenbauer, Elektriker?)

Wie lange dauert die Installation?

Wo erhalte ich wichtige Informationen?

## **Ergebnisse der Gruppe 1: Beratung zu Photovoltaik durch Ingenieur Andreas Schiller**

**Probleme/Interessen:**

- Individuell oder gemeinschaftlich lösen
- Von Holz umstellen auf etwas Neues?
- PV für kleine Häuser, Infrartheizplatten im Haus
- PV und E-Mobilität sind gut miteinander kombinierbar
- Gemeinschaftliche Planung von PV

**Ladestationen, Photovoltaik, Speicher**

- Gleichstrom wird in Wechselstrom umgesetzt, kann gekoppelt werden mit Ladestation
- Ladestation zieht übrigen Strom aus er PV-Anlage
- E-Mobilität kann in Zukunft auch an das Gebäude abgeben
- Die Ladestationen können das noch nicht

## Klimawerkstatt Fläming

EIN HEIMAT 2.0 MODELLVORHABEN VON

**Region gestalten**

- Preis Batteriespeicher 500 Euro pro Kilowattstunde, sollte den Haushalt abdecken können, Autarkiegrad 80 %
- Batterie hält ca. 20 Jahre
- Recycling Potenzial von Lithium, Hersteller muss das Produkt zurücknehmen nach bestimmtem Zeitraum
- Recycling Kette ist theoretisch zu 100% geschlossen, aber praktisch noch nicht

### Finanzierung von PV

- KfW- Umweltprogramm → 100% Kreditfinanzierung
- GLS finanziert das, Umweltbank
- Dachpacht über Energiegenossenschaft
- Aufwand ist günstiger, wenn man zusammen baut

### Infrarotheizungen

- gute Dämmung → wenig Energiekosten
- Infrarotheizung + PV = super → plus Energie und Wärmespeicher
- Salzspeicher, können mehr speichern, mehr Volumen

### Solarthermie

- Hybridsolarmodule → Als Ergänzung zur Wärmepumpe, Wirkungsgrad 1-4 an Warmwasser

## Ergebnisse der Gruppe 2: Beratung zu Balkonkraftwerken durch Dieter Wankmüller

- „Plug and Play“: Installation ist der Bundesnetzagentur und Netzbetreiber zu melden; Zähler muss gewechselt werden, da er rückwärts laufen soll
- Genehmigungen braucht es keine
- Anlagen mit 600 Watt peak

3 Konfigurationen möglich:

- Überflüssiger Strom wird direkt ins Lösung: direkt ins Netz eingespeist
- Speicher ohne Aggregat, effizienteste Form der Nutzung, ab 400 Euro bei 400W
- Notstromaggregat, mit Batterie, wenn die voll ist, dann springt das an
  
- Zähler läuft rückwärts
- 750 kWh peak Anlage holt realistisch 550 kWh
- nach 5,2 Jahren amortisiert
- Man muss Erlaubnis vom Vermieter einholen
- Fördermöglichkeiten in Berlin, in Brandenburg wird es diskutiert
- Lebensdauer unbegrenzt

### Infos und Linkliste Balkonkraftwerk

Empfehlenswert für den Anfang: <https://cloud.solocal-energy.de/s/SpP3HBFPSbPwCiz>

## Klimawerkstatt Fläming

EIN HEIMAT 2.0 MODELLVORHABEN VON

**Region gestalten**

Entwicklung der VDE-Norm - (wird von der Politik in Kürze voraussichtlich umgesetzt):

<https://www.vde.com/de/presse/pressemitteilungen/2023-01-11-mini-pv>

Ergänzung um Speicher- und Notstrom-Funktion, z.B. hier:

<https://www.youtube.com/watch?v=N6NqMXQHP2I>

Selbsthilfegruppen: [www.solocal-energy.de](http://www.solocal-energy.de)

**Ohne Netzanschluss (Inselbetrieb, PV-Kraftwerke bis 600 W, komplett mit Akku):**

<https://www.solarenergie-info.de/balkonkraftwerk-600w-mit-speicher/> Solarfuchs: Beratung

<https://www.giga.de/news/balkonkraftwerk-mit-akku-speicher-aufruesten-das-ist-jetzt-schon-moeglich/>

<https://solaranlage-mit-speicher.de/kaufberatung/fuer-balkon/>

<https://www.heise.de/ratgeber/Stromerzeugung-mit-Balkonkraftwerken-der-aktuelle-Stand-7465299.html>

Angebote, Übersicht: <https://www.manomano.de/cat/solar+balkonkraftwerk+mit+speicher>

Test Solargeneratoren: <https://waldbereit.de/beste-solargeneratoren-kompletter-kauftratgeber/>

Offgridtec© Autark XXL-Master 600W Solar - 2000W AC Leistung 234Ah AGM Akku 12V 230V.

Besuche den Offgridtec-Store: <https://balkonkraftwerke24.de/balkonkraftwerk-mit-speicher/>

1.899,90€

[https://www.amazon.de/Solaranlage-Autark-XL-Master-300W-Solar/dp/B00CBTBGM7?keywords=solaranlage%2Bkomplettsset&qid=1647721110&sr=8-11&th=1&linkCode=sl1&tag=bkw24-21&linkId=ff5560903efc66d2b952fdb072a3b53&language=de\\_DE&ref=as\\_li\\_ss\\_tl](https://www.amazon.de/Solaranlage-Autark-XL-Master-300W-Solar/dp/B00CBTBGM7?keywords=solaranlage%2Bkomplettsset&qid=1647721110&sr=8-11&th=1&linkCode=sl1&tag=bkw24-21&linkId=ff5560903efc66d2b952fdb072a3b53&language=de_DE&ref=as_li_ss_tl)

Norma24.de

[https://www.norma24.de/balderia-power-set-ps300-60-solar-generator-kraftwerk-tragbare-powerstation-231wh-mit-solarpanel-60w?c=8352&sc\\_src=email\\_3680523&sc\\_lid=369332853&sc\\_uid=AyCm1VyTK6&sc\\_lid=5074&utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_content=IMAGE+md\\_463466.jpg&utm\\_campaign=Norma24\\_Einleger\\_KW04\\_2023\\_2\\_20230124T120000&sc\\_eh=982e9b71e580b25d1&](https://www.norma24.de/balderia-power-set-ps300-60-solar-generator-kraftwerk-tragbare-powerstation-231wh-mit-solarpanel-60w?c=8352&sc_src=email_3680523&sc_lid=369332853&sc_uid=AyCm1VyTK6&sc_lid=5074&utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_content=IMAGE+md_463466.jpg&utm_campaign=Norma24_Einleger_KW04_2023_2_20230124T120000&sc_eh=982e9b71e580b25d1&)

BALDERIA Power Set PS300-60: Solar-Generator, Kraftwerk, Tragbare Powerstation 231Wh mit Solarpanel 60W, Steckdose 230V USB, Strom für Outdoor Camping Arbeiten Notfall Balkon Wohnmobil 449 €

### Ergebnisse der Gruppe 3: Beratung zu Wärmepumpen durch Harald Lacher

#### Probleme/Interessen:

- Viele explizite Fragen, weil natürlich überall Heizungen vorhanden sind: wie kann umgestellt werden?
- Wunsch: Hybridsysteme mit möglichst langer Nutzung der alten Heizung in Kombi mit Wärmepumpe
- Fragen zu baulichen Themen rund um WP: Bohrtiefen, Abstände Bohrlöcher oder Luftaggregat
- Harald lässt sich vor allem Daten der Häuser nennen und macht schnelle Berechnungen, um Empfehlungen aussprechen zu können
- Klar wird: externe Beratung für die Umsetzung im eigenen Haus notwendig; sehr komplex, viele Details zu beachten; Profis für richtige Dimensionierung notwendig



### Neues aus den Projekten

#### Nächste Termine:

- Wasserspaziergang der Expedition Klimalandschaften am 29.04.
- 13. Mai: Eröffnung Solarcafé in Reetz des OeLaLas
- Solawi sucht neue Mitglieder ab 1. Mai 23
- 7. Mai, nächste Aktion Fahrradinitiative

**Vielen Dank an alle für die Mitwirkung!**

Kontakt: [hallo@klimawerkstatt-flaeming.de](mailto:hallo@klimawerkstatt-flaeming.de)