



Energiewende - nur mit Photovoltaik

Potentiale für Frankfurt

Bisherige Energieversorgung (Gebäude)

Strom kommt über Stromfernleitungen ins Haus



Benzin / Diesel



Wärme kommt über Gasfernleitungen oder einem Öllieferant ins Haus

Öffentliches Gasnetz

Aktuelle Situation: alle 3 Sektoren streng getrennt = 3x für Energie bezahlen



Energieversorger-Lieferung



Energieversorger-Rechnung

Konsequenzen ?

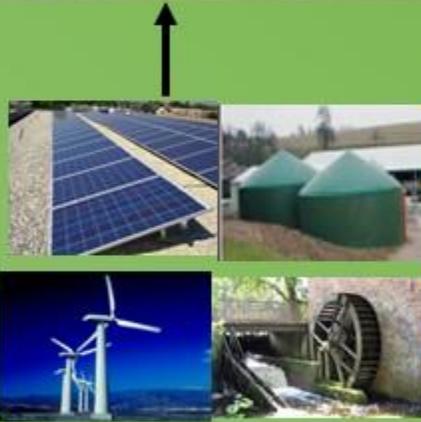
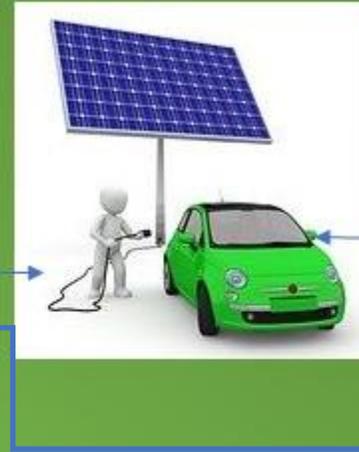
**Es ist elementar wichtig, die Sektoren
nicht mehr zu trennen, sondern in
Kombinationen zu planen und
einzubauen!**



Dezentrale erneuerbare Energieversorgung von Strom / Wärme und Mobilität in einer Energiezelle



Kein Rauch=CO₂ mehr



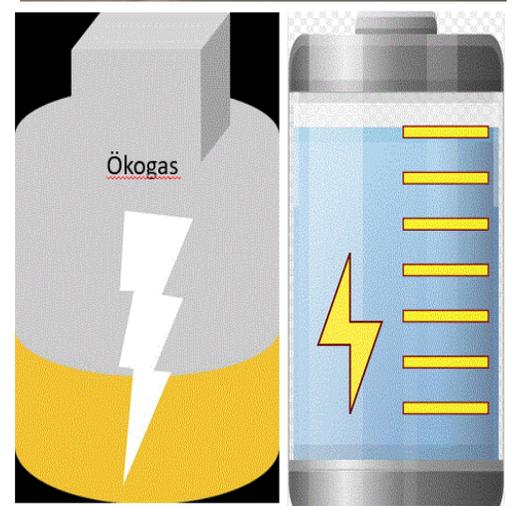
H₂-Fabrik



Kein Öl oder Import-Gas mehr

Öffentliches Gasnetz

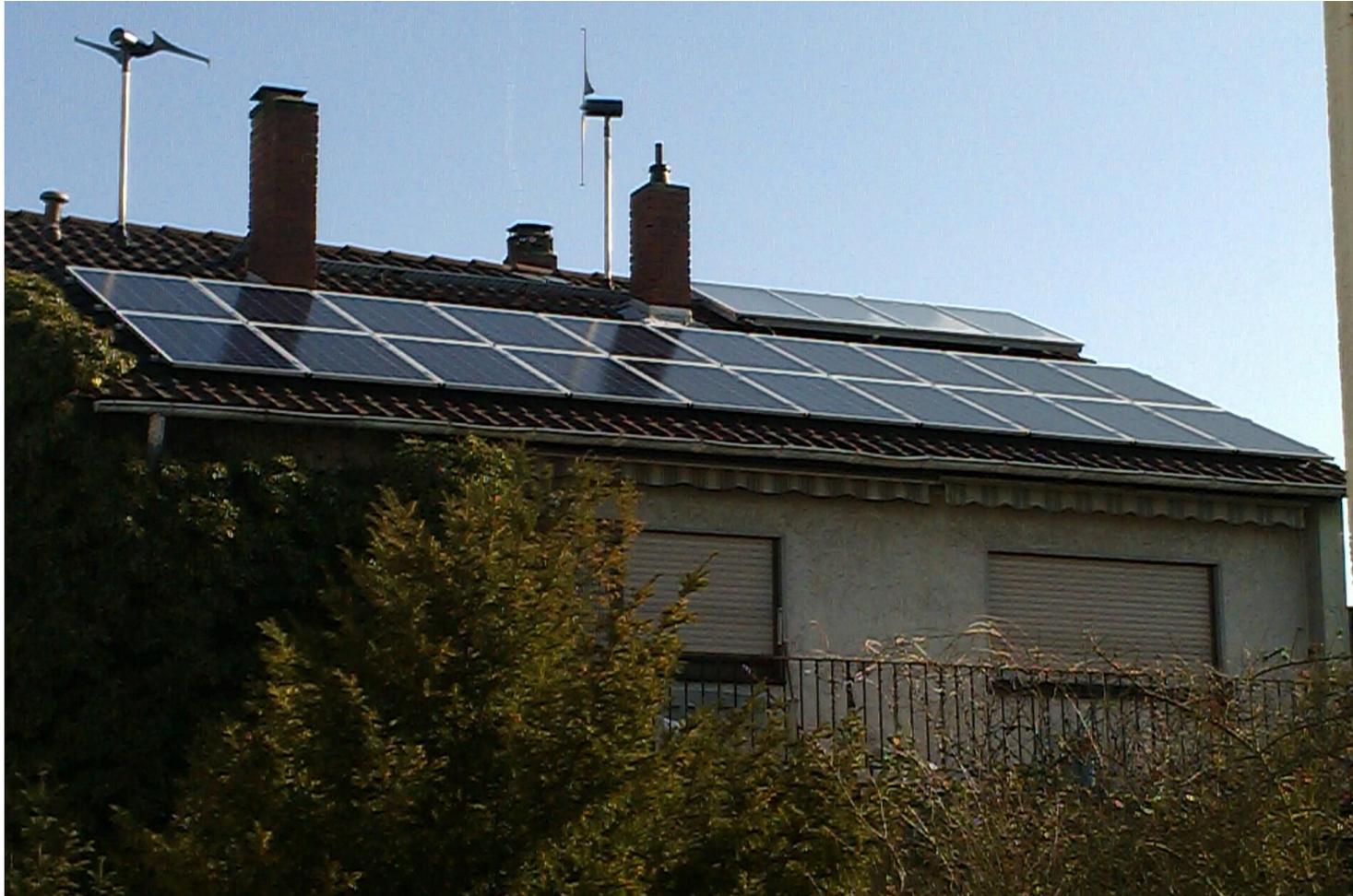
Sektorkopplung in Gebäuden



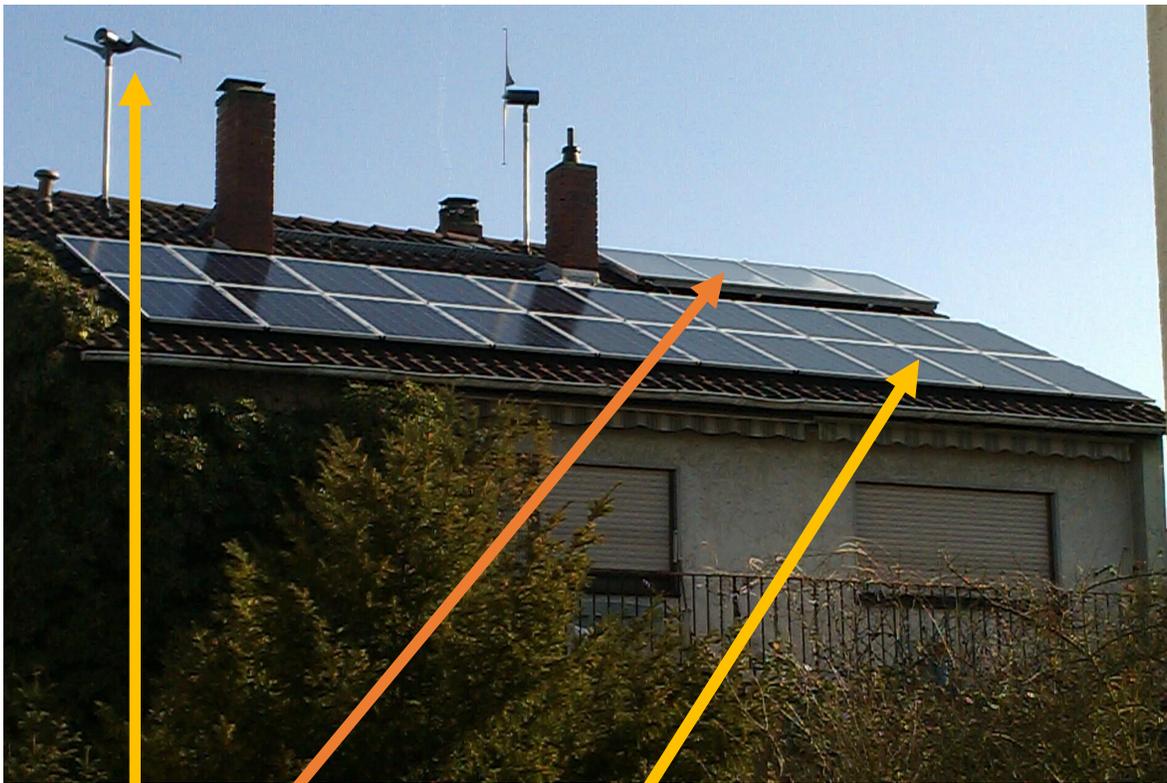
Photovoltaik – Solarthermie – Kleinwindkraft – Wärmepumpen – Infrarot – Speicher – Wallbox (mit Rücklademöglichkeit)



Sektorkopplung - Praxisbeispiel



Energiewende im Gebäudebestand - mit Photovoltaik als Hauptbestandteil



Komponenten für Erneuerbare Energien im Gebäudebestand- in Kombination = Sektorkopplung

Solarthermie – Wärmepumpe - (Holz)

Kleinwindkraft / Photovoltaik mit Stromspeicher

Wärme-(Pufferschicht)-Speicher

Infrarotheizungen

Steuerung

Bidirektionales Laden

STARTSEITE > TECHNIK & FORSCHUNG > Energiewende im Mehrfamilienhaus

Energiewende im Mehrfamilienhaus

ARBEITSPAPIER ZU EINER DER WICHTIGSTEN FRAGEN DER ENERGIEWENDE: WIE KOMMEN SO VIELE PHOTOVOLTAIKANLAGEN WIE MÖGLICH AUF DIE DÄCHER?

© 4. April 2021 | Juergen Eiselt | Technik & Forschung



Energiewende im Mehrfamilienhaus

Inhaltsverzeichnis

- 1 Radikaler Systemwechsel durch erneuerbare Energien
- 2 Das Energiefltrate-Konzept
- 3 Eckpunkte des Modells
- 4 Wieso rechnet sich das neue Geschäftsmodell?
- 5 Technische Umsetzung
- 6 Drastische Kosteneinsparungen für Mietparteien und EWG-Bewohner:innen
- 7 Neue Geschäftsfelder für Energieversorger

<https://energiewende.eu/energiefltrate-mehrfamilienhaus/>

Soziale und technische Lösungen für Energieversorgung im Mehrfamiliengebäude

1) Mieten werden auf 10- bis 20 Jahre eingefroren. Sämtliche Energiekosten sind integriert

2) Investoren wählen die wirtschaftlichste Sanierung mit höchster Renditenquote

3) Photovoltaik und Ertüchtigung der Stromleitungen sind im Gebäude die wichtigsten Sanierungselemente. In Kommunen steigen die Zubauraten durch die Energiefltrate.

4) Niedrigste Betriebskosten für Heizungen auf Strombasis werden installiert. Dies sind meist Infrarotheizungen (aus der Weltraumfahrt: garantiert niedrigste Stromverbräuche)

5) Soziale Absicherung der Mieterschaft durch fixe Mietpreise. Dadurch keine Angst mehr vor Entmietung oder steigende Energiepreise > zusätzliche Wertsteigerung!

Weitere Photovoltaik



Fassaden-Photovoltaik (hier an einem öffentlichen Gebäude)



Kleintransporter voll mit PV betückt



Mobile, ausrollbare Photovoltaik



Solar-Ladegeräte für unterwegs, um Handy zu laden



Photovoltaik an Fassaden



Photovoltaik und Landwirtschaft zusammen



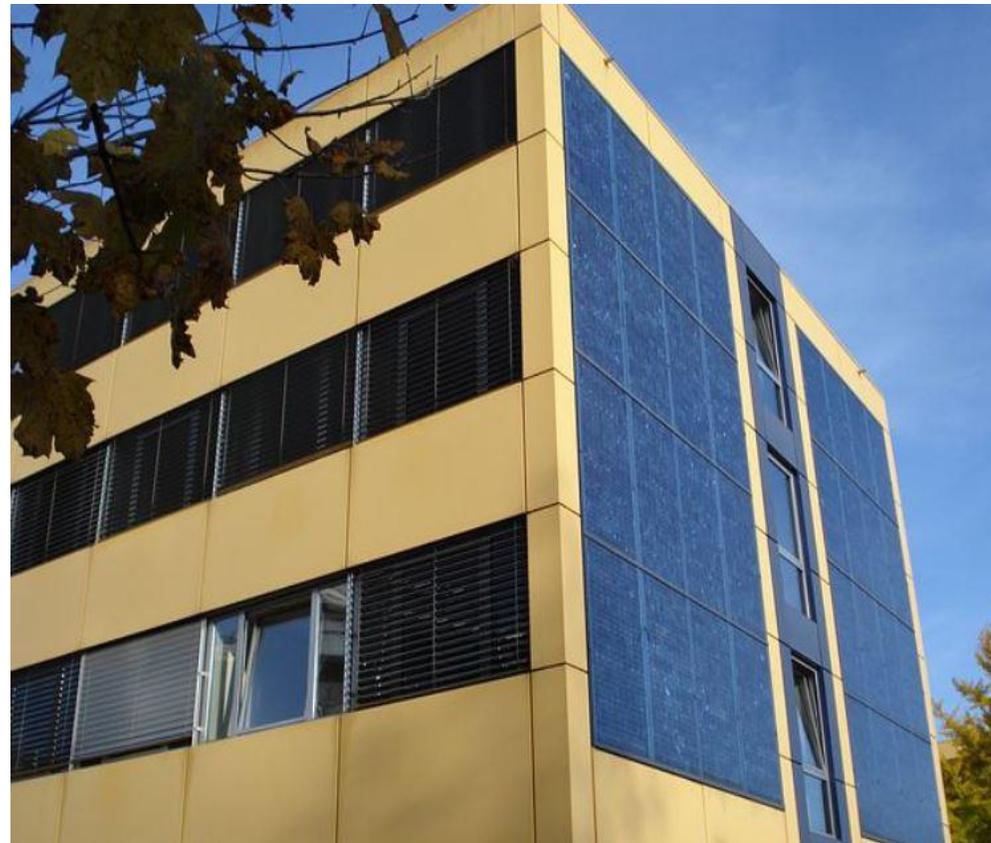
Weidezaun, auch an Feldwegen hohe Erträge



Balkonkraftwerke, hier ultraleichte versionen mit knapp 3 kg

Quelle: eigene Aufnahmen / Pixabay / LasterMitPVakareng060521_DYsn03 <http://meg.bz/ukrH3U> / extern - Bildrechte vorhanden

Photovoltaik = relevanter Dämmungsfaktor



Photovoltaik unter Dächern und an Fassaden sind ideale Speicherelemente

Quelle: eigene Aufnahmen / Pixabay

Vorteile

1. Vor Installation Wärmedämmputz auftragen
2. Kühlt und dämmt durch Luftspalte / PV-Rückseite
3. Keine doppelten Investitionskosten
4. PV=Sicherheit bei Banken durch Einnahmen
5. Wertsteigerung der Immobilie
6. Keine Reparaturen wie z.B. vom Specht
7. Betriebskostensenkung (Aufzug/Pumpen...)
8. Warmwasser / Heizungsunterstützung
9. **Erhebliche Kostensenkung und Kaufkraftsteigerung der Mieterschaft**

Beispiel: Konzept Energieflatrate

Zusammenfassend:



Relevante Solarparkflächen sind auf Frankfurter Gebiet nicht vorhanden. Schwerpunkt sollte PV auf den Dächern und Fassaden liegen. Denn Photovoltaik ohne Sektorkopplung ergibt keinen Sinn

1. Der Eintritt in das neue Solarzeitalter beschleunigt die Energiewende. Frankfurt erreicht dadurch die Klimaziele früher
2. Kleinere Solarparks sind auch in Frankfurt an Autobahnrandern und Schienen möglich
3. PV-Potentiale liegen auf brachliegenden Dächern, besonders auf/an öffentlichen Gebäuden
4. Technik und Flächen sind vorhanden, um die Photovoltaik-Stromernte in Frankfurt erheblich zu steigern
5. Im Sommer versorgen PV-Anlagen Wohnungen und Gewerbe mit Kühlung – entweder über Wärmepumpen oder Kühlungsanlagen > nimmt Stromspitzen im Sommer aus dem Netz

Vielen Dank



Europäische Energiewende Community

www.energiewende.eu
verein.energiewende.eu



runder tisch ERNEUERBARE ENERGIEN

www.energiewende-2030.de



- Die Europäische Energiewende Community kämpft mit Wissensweitergabe für die Erhaltung der Lebensgrundlagen durch die Energiewende bis 2030.
- **Haben Sie Fragen?** info@energiewende.eu verein@energiewende.eu
- Im Think-Tank rund um Erneuerbare Energien, Klimaschutz und Energiewende finden sich mit Sicherheit Antworten auf Ihre Fragen!
- Über eine Spende auf <https://verein.energiewende.eu/spenden/> freuen wir uns natürlich auch.



Energiefachbuchautor

Vorstand Europäische Energiewende Community >Think-Tank rund um Energiewende, Klimaschutz und Erneuerbare Energien

Gebäude-Energieberater / Projektmanager für Erneuerbare Energie

Energiekonzepte / Einsparprognosen im Gebäudebestand

Vorträge u.a. mit S4F-Unterstützung in Schulen, NGO, Firmen, Universitäten, Kommunen, Parteien, Gewerbe und nicht kommerzielle Organisationen

Vernetzung, u.a. mit neuer Klimaallianz „Runder Tisch“

