

Gebäudeenergiemanagement

Aus der Sicht eines Immobilieneigentümers als Vermieter

Armin Raatz

Geschäftsführer KEEA GmbH/Kassel

im Auftrag der LEA LandesEnergieAgentur Hessen GmbH



www.lea-hessen.de/energieberatung

Agenda

- **Vorstellung:** zu meiner Person
- **Impuls:** Energiewende und Klimaschutz
- **Einstieg:** Projekt Heckerstraße 8
- **Überblick:** Handlungsmöglichkeiten
- **Glaskugel:** Fördermöglichkeiten 2024
- **Ausblick:**
 - Wärmepumpe und PVT
 - Mieterstrom ade
- **Wissen:** weiterführende Informationen im Internet



Zu meiner Person

- Geboren in Frankenberg / aufgewachsen in Lichtenfels-Sachsenberg
- Abitur Edertalschule Frankenberg
- Studium der Elektrotechnik, Schwerpunkt Erneuerbare Energie / UniKassel
- Zusatzstudium Energiemanagement / TU Berlin -> Energieberater
- Gründungsmitglied deENet, Kompetenznetzwerk dezentrale Energietechnologien, Vorstandsmitglied
- Gründer und Geschäftsführer Klima und Energieeffizienz Agentur KEEA GmbH (z.Zt. 15 Mitarbeitende)
- Freude an der Entwicklung von Energiekonzepten und an der Umsetzung von Projekten
 - Quartiers-/Dorfkonzepte
 - Energetische Gebäudesanierung
- Seit 2018 mit KEEA Partner der LEA Hessen (Kostenfreie Energie Erstberatung, Bürgerforum Energiewende Hessen (BFEH) für den Regierungsbezirk Kassel)
- Immobilienbesitzer und Vermieter, Mitglied Haus-und-Grund, Kassel

Impuls: Energiewende und Klimaschutz

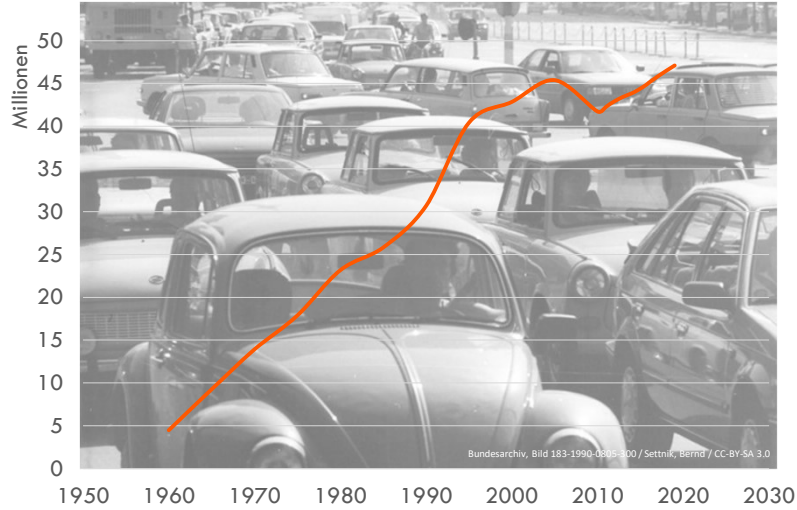
Entwicklung des weltweiten Energieverbrauch der letzten 160 Jahre der Erdgeschichte



- Entwicklung der letzten 160 Jahre der Erdgeschichte -

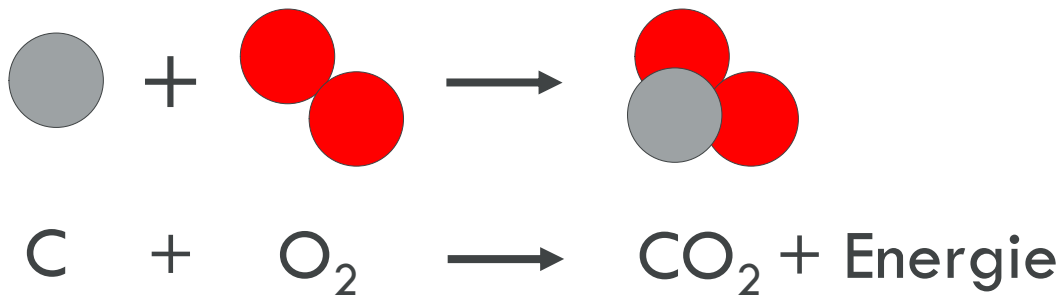
Impuls: Energiewende und Klimaschutz

Entwicklung zugelassene Kfz in Deutschland seit 1960



Impuls: Energiewende und Klimaschutz

Energiegewinnung durch die Verbrennung von Kohlenstoff



Impuls: Energiewende und Klimaschutz

Entwicklung CO2 Anteil in der Erdatmosphäre 1958 - 2022



Impuls: Energiewende und Klimaschutz

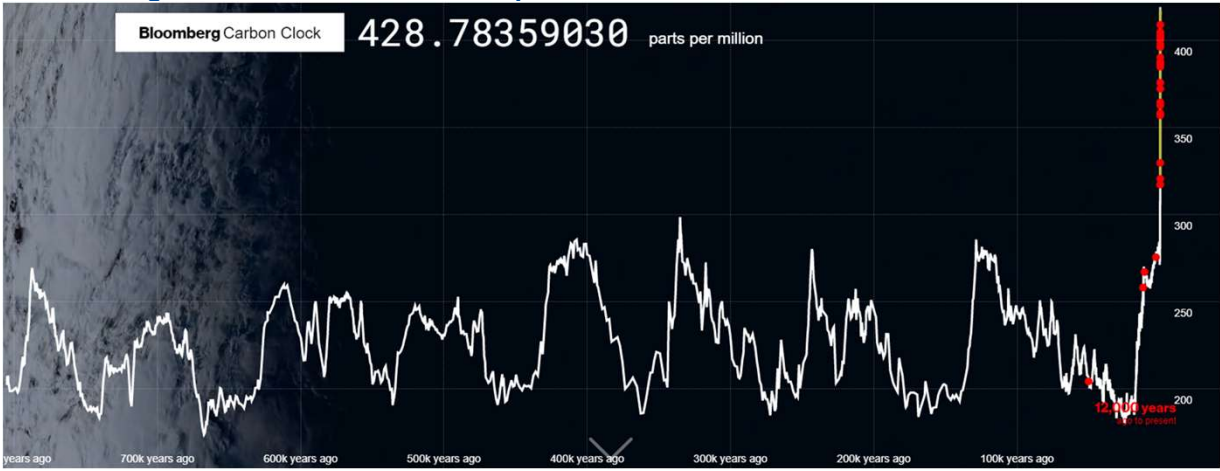
Entwicklung CO2 Anteil in der Erdatmosphäre 8.000 v.Chr. bis 2022 n.Chr.



Impuls: Energiewende und Klimaschutz



Entwicklung CO2 Anteil in der Erdatmosphäre 800.000 v.Chr. bis 2022 n.Chr.

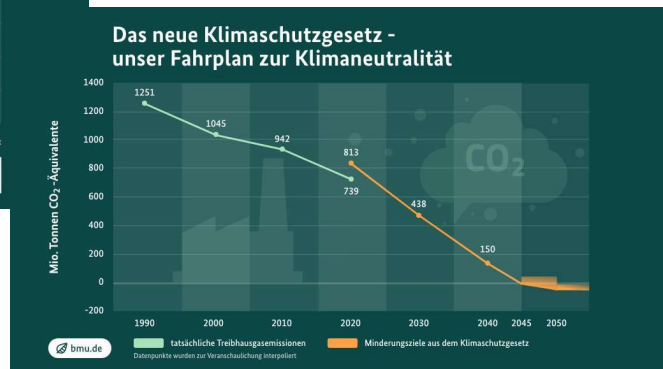
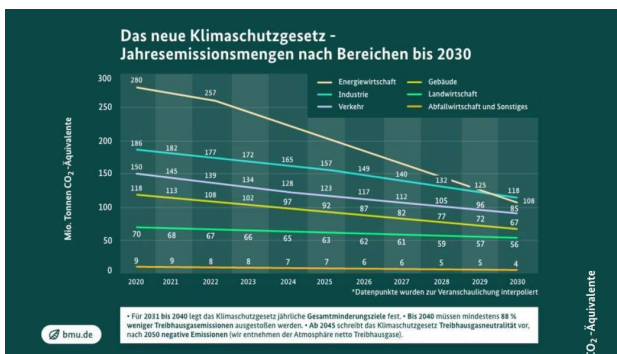


<https://www.bloomberg.com/graphics/carbon-clock/>

Impuls: Energiewende und Klimaschutz



Der Fahrplan Deutschlands zur Klimaneutralität bis 2045



Impuls: Energiewende und Klimaschutz

CO2-Kosten und Aufteilung zwischen Mieter und Vermieter

Energieeffizienz-klasse	Energieverbrauch <i>92 qm Wohnung</i>	CO2-Preis <i>35 € pro t</i>	Vermieter <i>Anteil in %</i>	CO2-Abgabe Vermieter <i>Anteil in €</i>
A+	2.760 kWh	27,05 €	0%	0 €
A	4.600 kWh	45,08 €	10%	4,51 €
B	6.900 kWh	67,62 €	20%	13,52 €
C	9.200 kWh	90,16 €	30%	27,05 €
D	11.960 kWh	117,21 €	40%	46,88 €
E	14.720 kWh	144,26 €	50%	72,13 €
F	18.400 kWh	180,32 €	60%	108,19 €
G	23.000 kWh	225,40 €	70%	157,78 €
H	27.600 kWh	270,48 €	80%	216,38 €
> H	>27.600 kWh	> 270,48 €	90%	> 243,43 €



Einstieg: Projekt Heckerstraße 8

vorher: Mietshaus 50er Jahre, Kassel



Ansicht Nord



Ansicht Süd

Fotos: A. Raatz

Einstieg: Projekt Heckerstraße 8

nachher: Mietshaus 50er Jahre, Kassel



Ansicht Nord



Ansicht Süd

Energiekennzahlen Heizung

vorher: ca. 250 kWh / m² a
jetzt: ca. 50 kWh / m² a

=> Reduktion Faktor 5

Einstieg: Projekt Heckerstraße 8

Steckbrief Sanierung Mietshaus 50er Jahre, Kassel

Ausführungszeitraum 2007 - 2008

Kosten: ca. 160.000 EUR

Finanzierung KfW-Kredit (EH 70)

Energieträger Erdgas NT => Erdgas Brennwert

Besonderheiten:

- Sanierung im bewohnten Zustand ::>> Bad jetzt barrierefrei >>
- warmmietenneutrale Sanierung
- Solarthermieanlage auf der südl. Gaube für Warmwasser und Heizungsunterstützung



Überblick Handlungsmöglichkeiten

Gering investive Maßnahmen für Mieter (Auswahl)

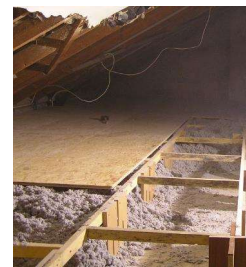
- Kontrolliert Lüften (Stoßlüften)
- Raumtemperatur begrenzen und Räume nicht unnötig heizen, aber: temperieren
- Spar-Duschkopf einbauen (und Duschzeiten nicht übertreiben)
- Heizkörper nicht zustellen
- Stromsparende Geräte, Leuchtmittel einsetzen



Überblick Handlungsmöglichkeiten

Maßnahmen als Vermieter (Auswahl)

- Heizung warten, Heizkurve optimieren
- Gleichmäßige Wärmeverteilung im Haus sicherstellen (Hydraulischer Abgleich)
- Fenster warten, Dichtungen kontrollieren
- Warmwasser-Zirkulation mit effizienter Pumpe und Zeitschaltuhr ausstatten
- Oberste Geschossdecke dämmen
- Möglichkeiten zur Hohlwand-/Kerndämmung nutzen



Dämmung oberste Geschossdecke
Dämmstoff: Zelluloseflocken

Überblick: Handlungsmöglichkeiten

Nutzung von Umweltwärme durch Wärmepumpe



Verbrennung (Temperatur > 100°C)



Verbrennungstemperatur wird durch Mischer reduziert



Höhe der Vorlauftemperatur für effiziente Nutzung **nicht entscheidend**



Umweltwärme (Temperatur 0 bis 100°C)

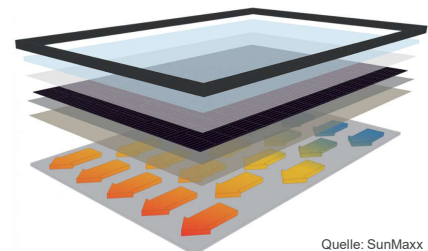


Niedrige Vorlauftemperatur ist für eine hohe Effizienz SEHR entscheidend

Umgebungswärme wird durch Wärmepumpe angehoben

Überblick: Handlungsmöglichkeiten

Strom und Wärme aus einem System (PVT)



Glaskugel: Klimafreundliches Heizen

Kopplung mit kommunaler Wärmeplanung im Bestand

**KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN:
DAS GILT AB 1. JANUAR 2024***

NEUBAU	BESTAND
<p>Bauantrag ab dem 1. Januar 2024</p> 	
<p>IM NEUBAUGEBIET</p> <p>Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien</p>	<p>HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN</p> <p>Kein Heizungstausch vorgeschrieben</p>
<p>AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES</p> <p>Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien frühestens ab 2026</p>	<p>HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH</p> <p>Es gelten pragmatische Übergangslösungen.* Bereits jetzt auf Heizung mit Erneuerbaren Energien umsteigen und Förderung nutzen.</p>

Kommunale Wärmeplanung

- **Bund**
soll in allen Kommunen mit mehr als 100.000 Einwohnern bis spätestens 2026 vorliegen, kleinere Kommunen bis 2028
- **Hessen**
soll in allen Kommunen mit mehr als 100.000 Einwohnern bis spätestens 2026 vorliegen, kleinere Kommunen bis 2028

Glaskugel: Fördermöglichkeiten 2024

Stand der Information: 5. Oktober 2023 Hess. Energieberatertag

- KfW übernimmt fast vollständig die Heizungs-Förderung (Zuschuss).
- Lediglich die Förderung der Errichtung/Erweiterung/Optimierung von Gebäudenetzen bleibt beim BAFA.
- Die Zuschussförderung von Effizienzmaßnahmen (Dämmung Gebäudehülle und Fenster, Anlagentechnik (auser Heizung), Heizungsoptimierung) verbleibt beim BAFA.
- Fördersätze für alle Heizungsanlagen: **max. Zuschuss: 70%**
 - Zuschuss von 30 %
 - plus ggf. 30 % Einkommensbonus (für selbstnutzenden Wohneigentümer:innen mit einem zu versteuernden Haushaltseinkommen von bis zu 40.000 Euro pro Jahr)
 - plus ggf. 20 % Klima-Bonus (25 % von 2024 bis 2025 – ab 2028 Absenkung)
 - plus ggf. 5 % Innovationsbonus (für Wärmepumpen)
 - **Einkommens- und Klima-Bonus nur für selbstnutzende Wohneigentümer** und auch jeweils nur für eine selbstgenutzte Wohneinheit.

Alles ohne Gewähr!

Glaskugel: Fördermöglichkeiten 2024

Stand der Information: 5. Oktober 2023 Hess. Energieberatertag



- Höchstgrenze der förderfähigen Kosten bei der Zuschuss-Heizungsförderung:
 - 30.000 EUR für die erste Wohneinheit
 - 15.000 EUR für die zweite bis sechste Wohneinheit
 - 8.000 EUR ab der siebten Wohneinheit
- Diese können für die Förderung einer Heizungsanlage nur einmalig und nicht pro Kalenderjahr in Anspruch genommen werden.
- Fördersatz für alle Effizienzmaßnahmen:
 - 30 % Zuschuss plus ggf. 5 % iSFP-Bonus (?)
- Höchstgrenze der förderfähigen Kosten / Zuschussförderung Effizienzmaßnahmen:
 - 30.000 EUR je Wohneinheit
 - plus 30.000 EUR, wenn für die Maßnahmen der iSFP-Bonus gewährt wird.
 - maximale Förderung pro Gebäude: 600.000 EUR
- Zinsvergünstigter KfW-Ergänzungskredit für alle Einzelmaßnahmen möglich.
Höchstgrenze der förderfähigen Kosten beträgt 120.000 EUR pro Wohneinheit.

Alles ohne Gewähr!

LEA Hessen | Energiemanagement für Immobilieneigentümer | 11.11.2023 21

Glaskugel: Fördermöglichkeiten 2024

Stand der Information: 5. Oktober 2023 Hess. Energieberatertag



Bundeförderung für Energieberatung für Wohngebäude (Vor-Ort-Beratung, individueller Sanierungsfahrplan (iSFP))

Gefördert wird die Energieberatung für Wohngebäude, die älter als 10 Jahre sind. Ergebnis der Beratung ist ein individueller Sanierungsfahrplan (iSFP), der über eine standardisierte Software vom Berater erstellt wird.

Gebäude	Fördersatz
Ein- und Zweifamilienhäuser	80% max. 1.300 EUR
Ab drei Wohneinheiten	80% max. 1.700 EUR
Wohnungseigentümergeinschaften (WEG), Bericht in der Eigentüerversammlung	500 EUR

Weitere Infos zum individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) unter:
www.febs.de/beraten-finanzieren/isfp

LEA Hessen | Energiemanagement für Immobilieneigentümer | 11.11.2023 22

Glaskugel: Fördermöglichkeiten 2024

Stand der Information: 5. Oktober 2023 Hess. Energieberatertag



SO FÖRDERN WIR KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024 *



30% GRUNDFÖRDERUNG

Für den Umstieg auf Erneuerbares Heizen. Das hilft dem Klima und die Betriebskosten bleiben stabiler im Vergleich zu fossil betriebenen Heizungen.



30% EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS

Für selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer mit einem zu versteuernden Gesamteinkommen unter 40.000 Euro pro Jahr.



20% GESCHWINDIGKEITSBONUS

Für den frühzeitigen Umstieg auf Erneuerbare Energien bis Ende 2028. Gilt zum Beispiel für den Austausch von Öl-, Kohle- oder Nachtspeicher-Heizungen sowie von Gasheizungen (mindestens 20 Jahre alt).



BIS ZU 70% GESAMTFÖRDERUNG

Die Förderungen können auf bis zu 70% Gesamtförderung addiert werden und ermöglichen so eine attraktive und nachhaltige Investition.



SCHUTZ FÜR MIETERINNEN UND MIETER

Mit einer Deckelung der Kosten für den Heizungstausch auf 50 Cent pro Quadratmeter und Monat. Damit alle von der klimafreundlichen Heizung profitieren.

*Mehr erfahren auf www.energiewechsel.de/beg

Quelle: BMWK, Stand 09/2023

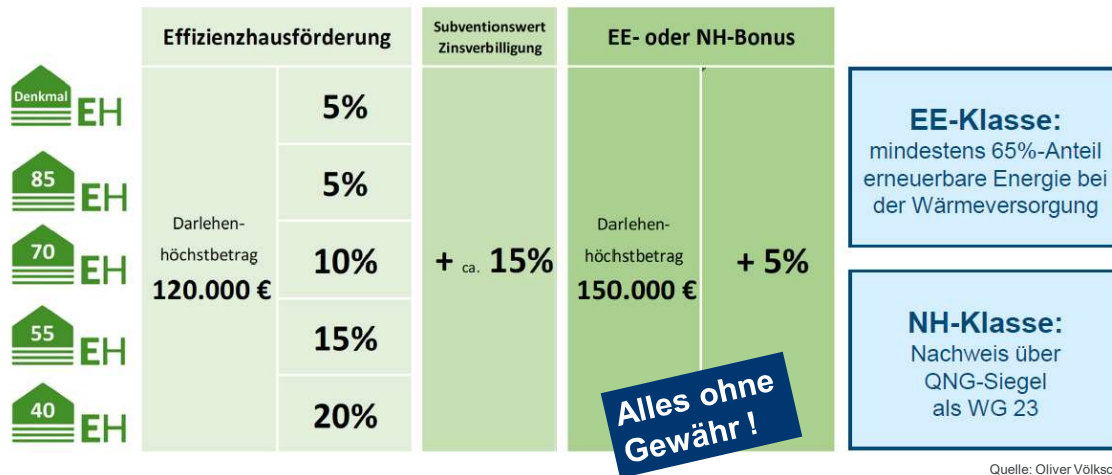
LEA Hessen | Energiemanagement für Immobilieneigentümer | 11.11.2023 23

Glaskugel:Fördermöglichkeiten 2024

Stand der Information: 5. Oktober 2023 Hess. Energieberatertag



Förderung Sanierung zum Effizienzhaus EH



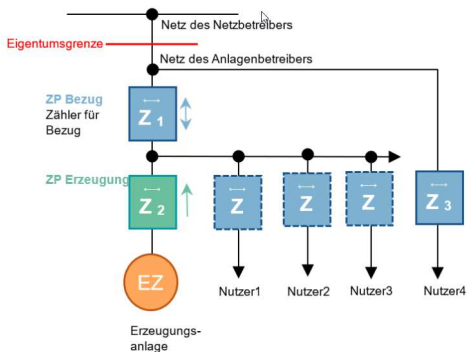
Quelle: Oliver Völksch

LEA Hessen | Energiemanagement für Immobilieneigentümer | 11.11.2023 24

Mieterstrom ade

Solarpaket 1 : Energiegemeinschaften

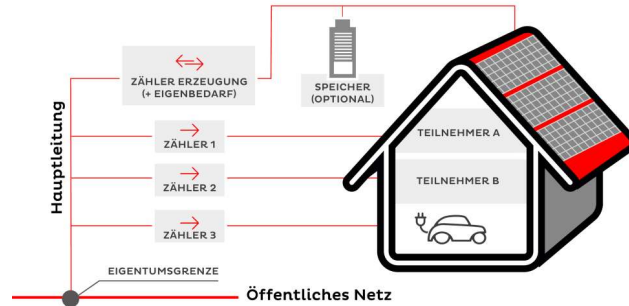
Messkonzept
Selbstversorgergemeinschaft



<https://netzplusservice.de/fuer-partner/fuer-elektroinstallateure/messkonzepte-erzeugungsanlagen/>

Messkonzept gemeinschaftl. Erzeugungsanlage
(evtl. ab 2024 möglich)

Prinzipbild für gemeinschaftliche Erzeugungsanlage



<https://energiegemeinschaften.gv.at/>

Wissen: Informationen im Internet

- **Energiespartipps für den Alltag:**
www.lea-hessen.de/buergerinnen-und-buerger/hessen-spart-energie/energiesparen-im-alltag/
- **Kerndämmung in der Riedwiesensiedlung in Kassel**
www.erbbau-genossenschaft-kassel.de/2023/09/15/unser-film-ueber-hohlwanddaemmung/
- **Projekt integraTE (Strom und Wärme aus einem Element)**
www.ise.fraunhofer.de/de/forschungsprojekte/integrate.html
- **Kommunale Wärmeplanung in Hessen**
www.lea-hessen.de/kommunen/kommunal-waerme-planen/
- **Fördermittelberatung der Landesenergieagentur Hessen**
www.lea-hessen.de/aufgabenbereiche/foerdermittelberatung/
- **Aufteilung der CO2-Kosten zwischen Vermieter und Mieter**
www.co2online.de/klima-schuetzen/klimawandel/co2-preis/



Kontakt



Armin Raatz
LEA-Partner Kostenfreie-Energie-Erstberatung
raatz@keea.de

www.lea-hessen.de/energieberatung



Fragen
Diskussion
Anregung