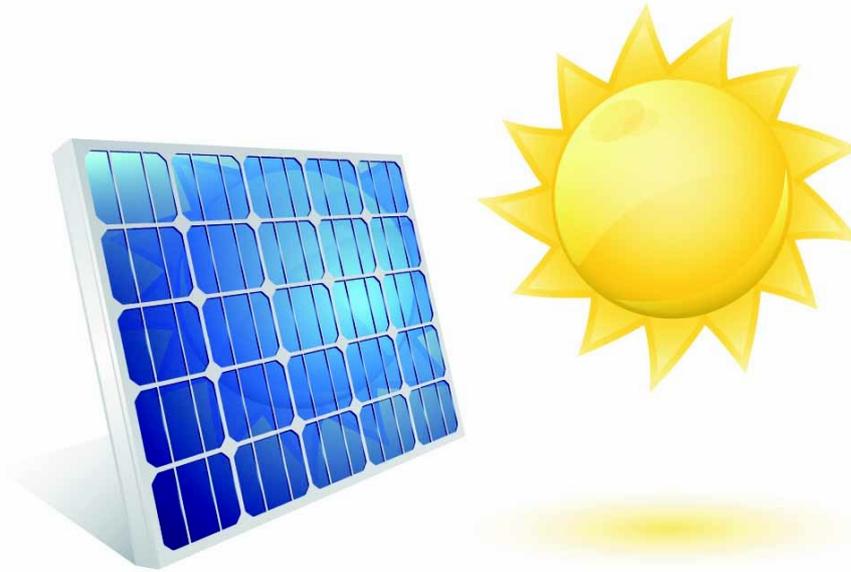


Klimaschutz in Grünstadt und im Leiningerland

Daten & Fakten zum Klimawandel | Handlungsmöglichkeiten



13. Juli 2024,
Grünstadt

Guido Dahm, Fachgruppenleiter für Energie, Klimaschutz und zukunftsfähige Mobilität
in der Leader Region Rhein-Haardt

Extremer Temperaturanstieg

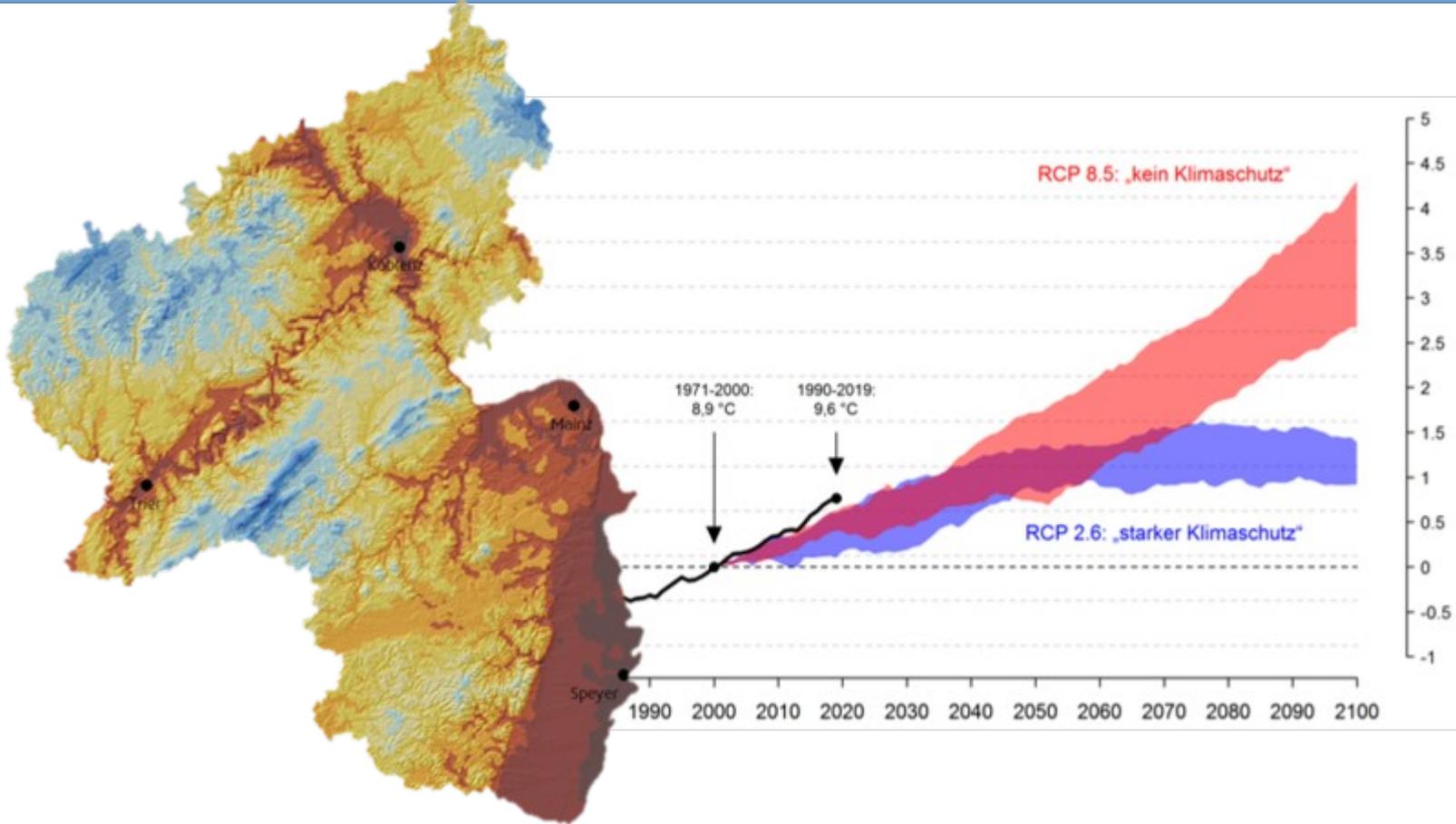


aus: Keynote von Prof. Dr. Volker Quaschnig - Klimakrise noch abwendbar? Elektrische COMMUNITY Treffen

Feststellungen der Klimaforscher

- ▶ Das **UN Environment Programm** veröffentlicht eine CO₂ Konzentration von **425 ppm** und fordert, dass die Nationen über die derzeitigen Pariser Zusagen hinausgehen müssen
- ▶ Der **Weltrisikobericht** auf dem Weltwirtschaftsforum berichtet, dass in einer Befragung von fast 1.500 Fachleuten und Risikoanalysten aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft hält ein gutes Drittel schon in den kommenden zwei Jahren eine globale Katastrophe für wahrscheinlich. Zwei Drittel erwarten sie im Zeitraum von zehn Jahren.
- ▶ **EU Klimawandeldienst Copernicus** bestätigt, dass wir die wärmsten Monaten seit Beginn der Aufzeichnungen gehabt haben
- ▶ Das **Potsdam Institut für Klimafolgenforschung** stellt fest, dass die immer häufiger auftretenden klimabedingten Ereignisse möglicherweise das Leben auf der Erde bis zum Ende dieses Jahrhunderts gefährden könnten

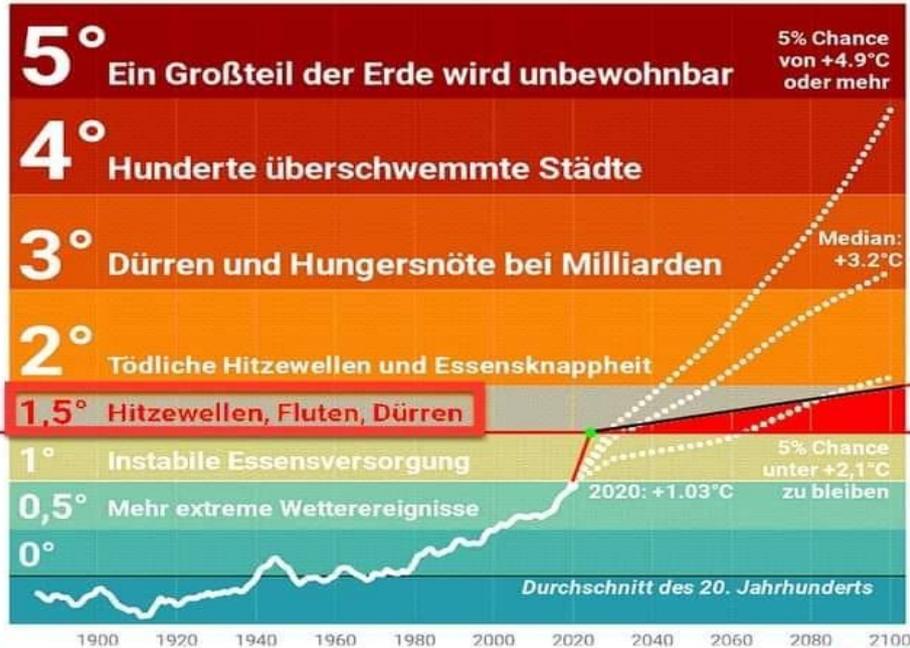
Rheinland-Pfalz stellt fest ...



Folgen des Klimawandels

Wie heiß darf es werden?

Globale Temperaturabweichung in Celsius



Daten: NOAA/Raferney et al./Gregor Aisch

taz

Es geht nicht um Angstprognosen

Die ersten Folgen sind weltweit spürbar

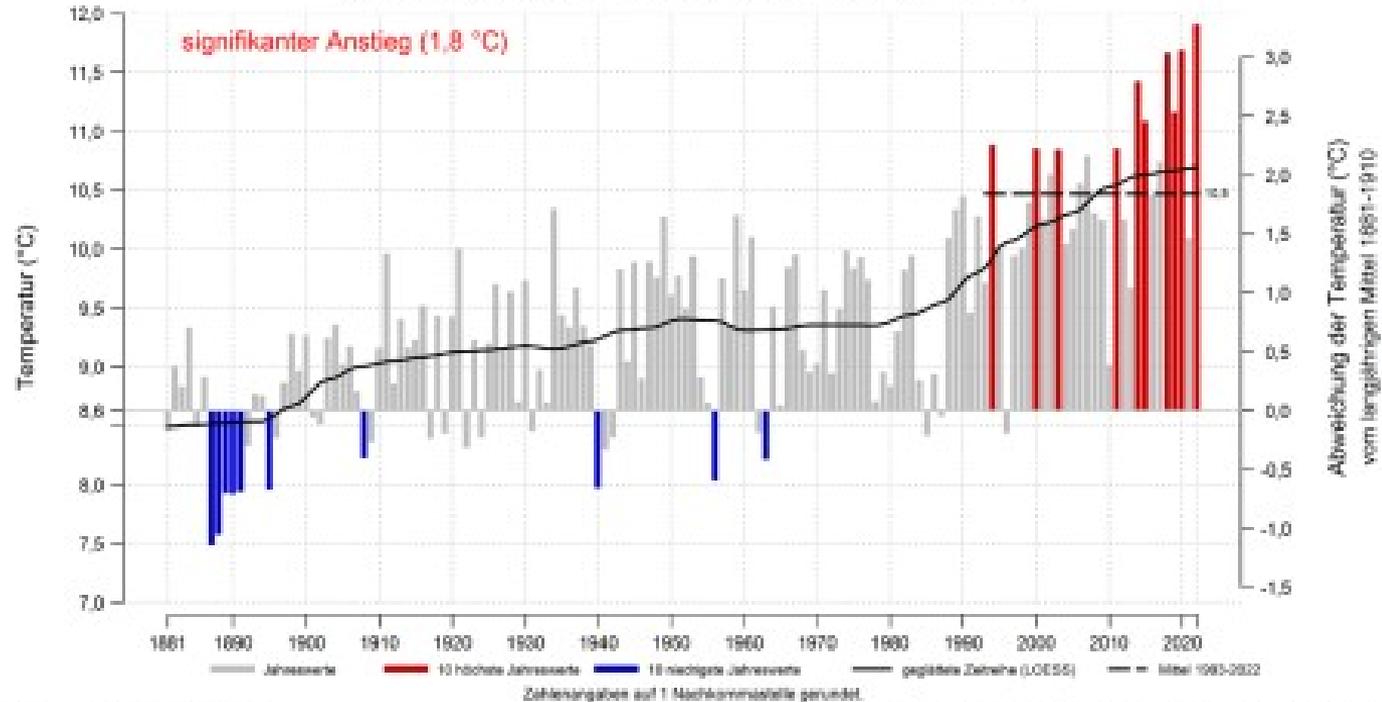
Fakten und wissenschaftliche Erkenntnisse zu ignorieren, sind kein guter Ratgeber.

Wir haben alles, um den Klimawandel aufzuhalten.

Wir müssen mehr und schneller handeln

Klimawandel im Landkreis Bad Dürkheim

Entwicklung der Temperatur im Kalenderjahr (Jan-Dez)
im Landkreis Bad Dürkheim im Zeitraum 1881 bis 2022



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

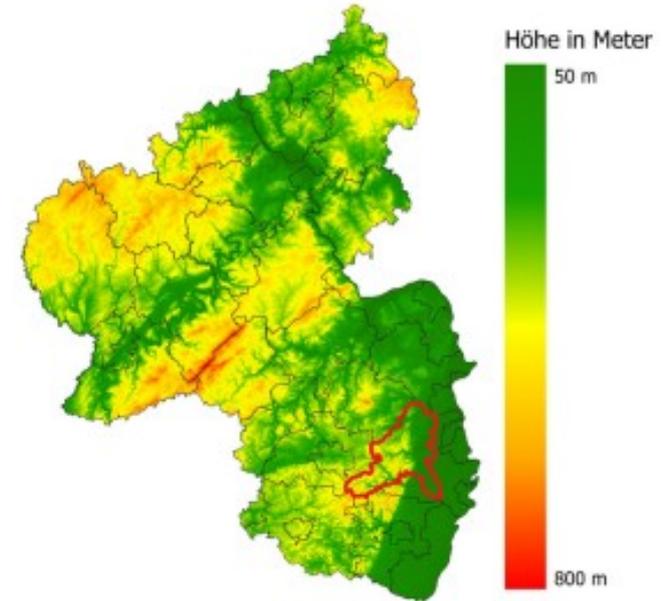
Darstellung: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwi-rlp.de)

aus: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

Klimawandel im Landkreis Bad Dürkheim

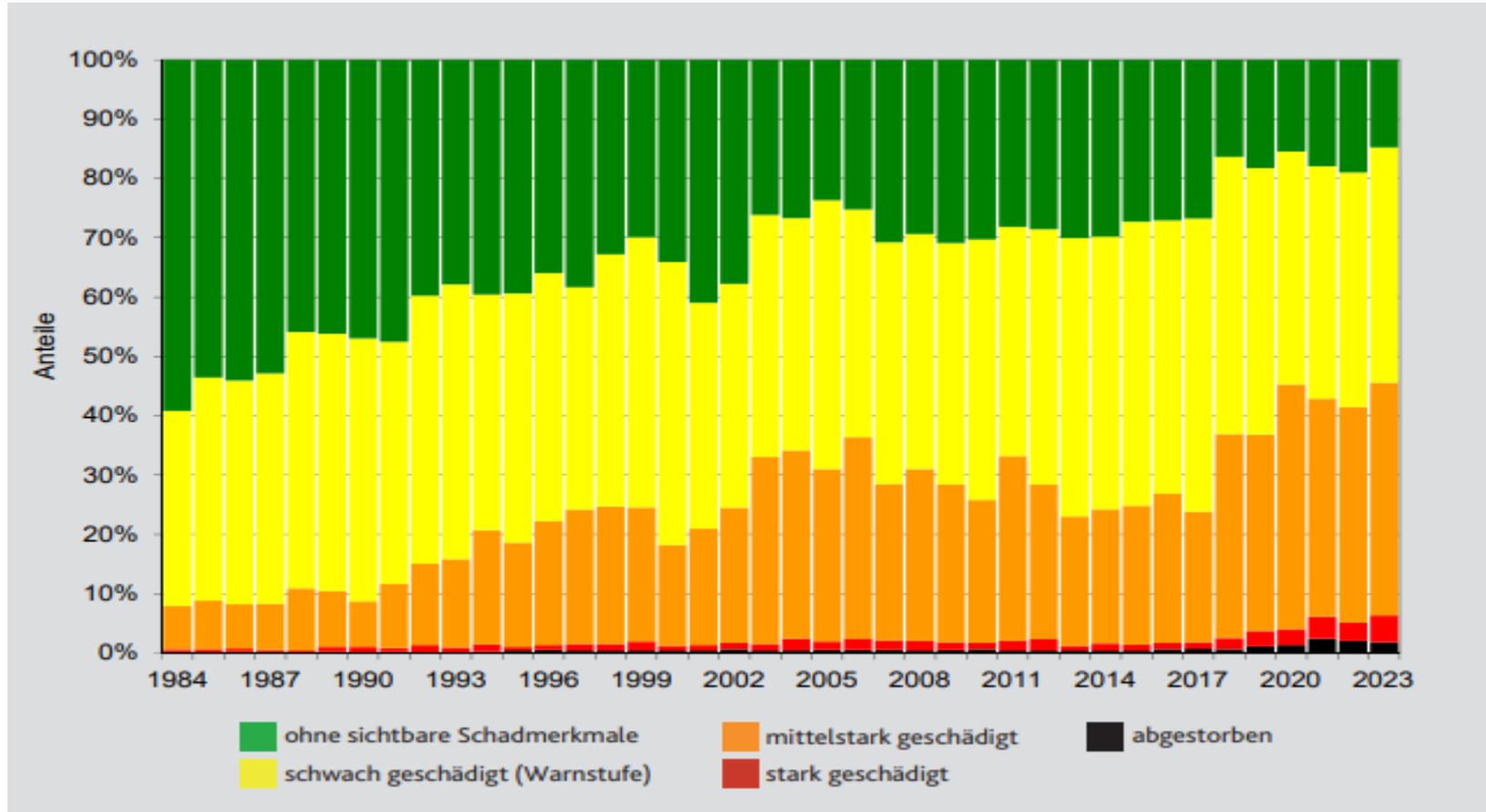
| Klimavariablen | 1993-2022 | Änderung ¹ im LK | Änderung in RLP |
|-------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------|
| Jahresmitteltemperatur | 10,5 °C | + 1,8 °C | + 1,7 °C |
| heiße Tage | 14 d/a | + 7 d/a | + 6 d/a |
| Sommertage | 54 d/a | + 17 d/a | + 16 d/a |
| Frosttage | 66 d/a | - 13 d/a | - 15 d/a |
| Sonnenscheindauer | 1739 h/a | + 7 % | + 7 % |
| Niederschlag Mai-Okt. | 360 mm | - % | - % |
| Niederschlag Nov.-Apr. | 325 mm | + 16 % | + 19 % |
| ergiebiger Niederschlag | 1 d/a | - d/a | - d/a |

Liste klimatologischer Variablen und Kenntage für die aktuelle Klimatologie (1993-2022) des Landkreises Bad Dürkheim und deren Änderung im Vergleich zum frühestmöglichen langjährigen Mittel (1881-1910 oder 1951-1980) mit Rheinland-Pfalz zum Vergleich.



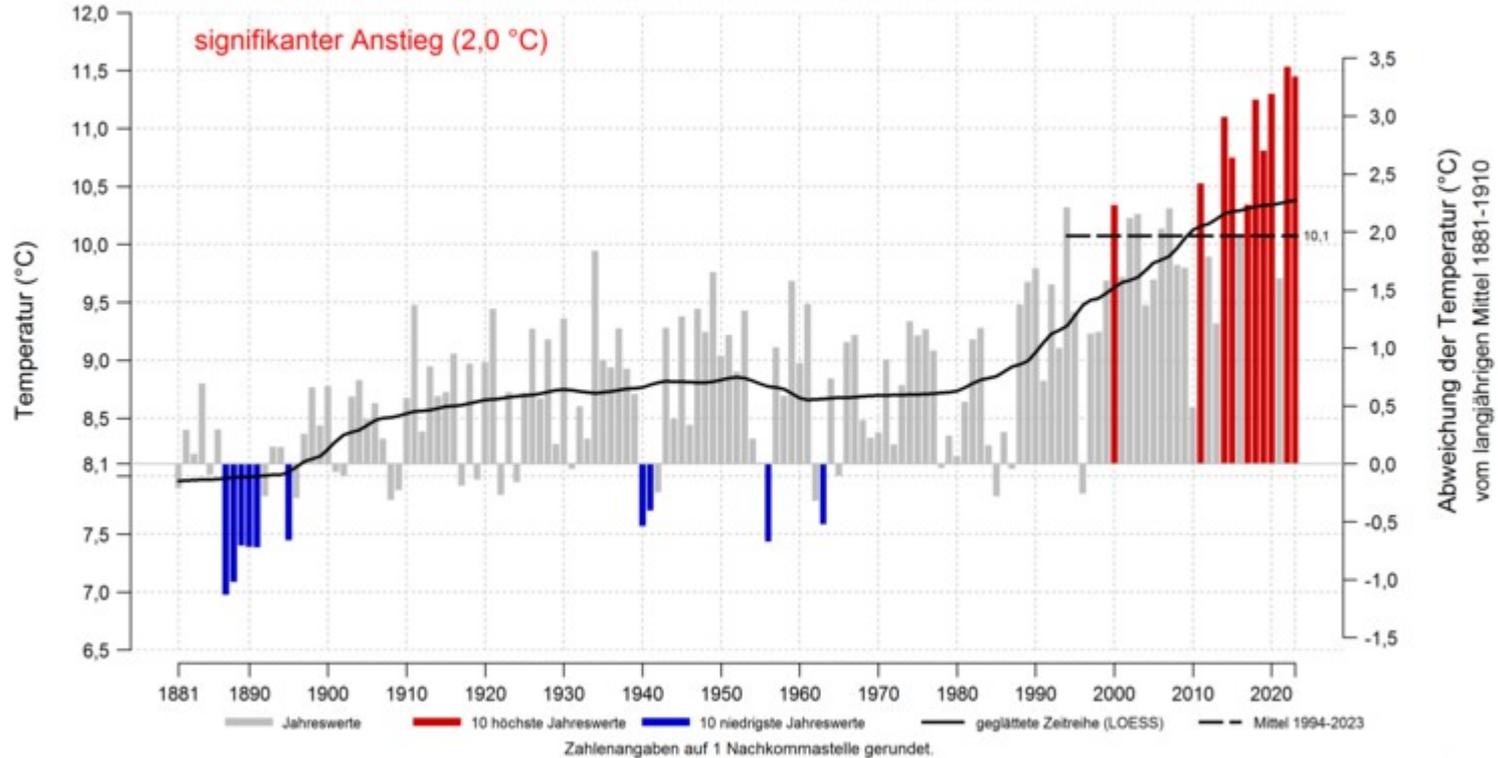
Höhenkarte von Rheinland-Pfalz: Bei einem variablen Höhenprofil durch Berge, Täler etc. können lokale Abweichungen der Mittelwerte auftreten.

Zuerst stirbt der Wald



Pfälzerwald

Entwicklung der Temperatur im Kalenderjahr (Jan-Dez)
im Naturraum Pfälzerwald (Haardtgebirge) im Zeitraum 1881 bis 2023



Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

Darstellung: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwis-rip.de)

aus: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

Belastungsfaktoren im Pfälzerwald



Quelle: Waldzustandsbericht 2023

Quelle: Kurt Werner Haßloch

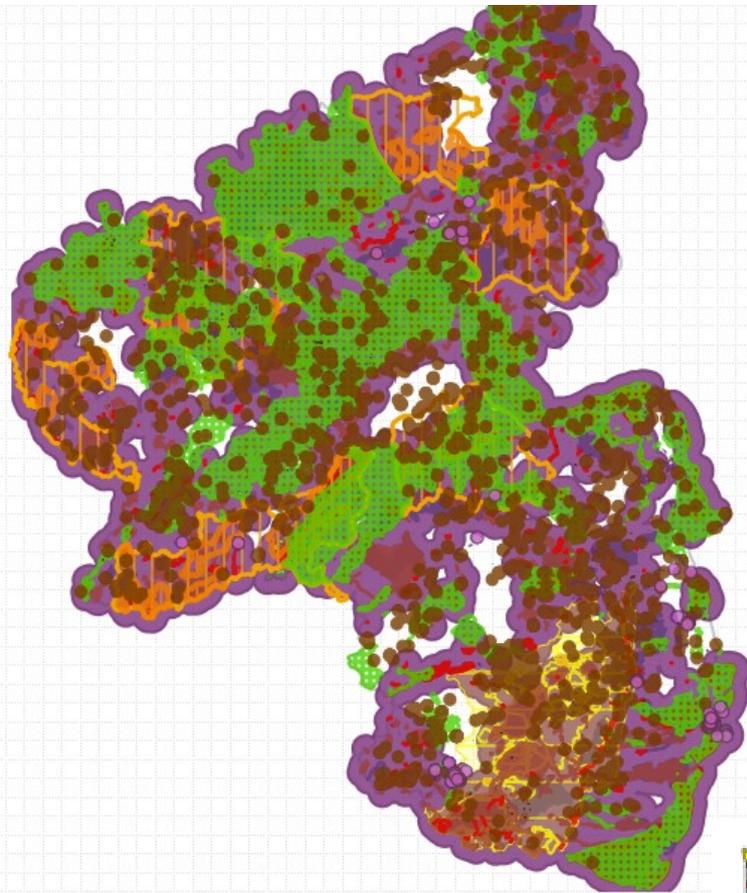
Belastungsfaktoren im Pfälzerwald



Ersatzneubau
einer
Gasfernleitung in
der Kernzone
Quellgebiet der
Wieslauter.

(hoffentlich H2-
ready)

Schutzgebiete in Rheinland-Pfalz



Rheinland-Pfalz

LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM
DER NATURSCHUTZVERWALTUNG

LANIS

Halbjahresbilanz RLP

Windräder 1.Hj. 2024

| Zeitraum Jan - Jun | Zubau | | | Rückbau | | Saldo | | |
|--------------------------|----------|------------------|--------------------|-----------|------------------|------------|------------------|--------------------|
| | Anzahl | Leistung (MW) | Ø Leistung (MW) | Anzahl | Leistung (MW) | Anzahl | Leistung (MW) | Ø Leistung (MW) |
| | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 |
| Juni | 0 | 0,0 | 0 | 3 | 1,8 | -3 | -1,8 | 0,0 |
| Mai | 1 | 6,8 | 6,8 | 0 | 0,0 | 1 | 6,8 | 6,8 |
| April | 1 | 6,2 | 6,2 | 2 | 4,8 | -1 | 1,4 | -6,2 |
| März | 3 | 19,4 | 6,5 | 4 | 9,6 | -1 | 9,8 | -19,4 |
| Februar | 1 | 5,5 | 5,5 | 6 | 14,4 | -5 | -8,9 | -1,1 |
| Januar | 0 | 0,0 | 0 | 1 | 0,5 | -1 | -0,5 | 0,0 |
| Summe | 6 | 37,9 | 6,3 | 16 | 31,1 | -10 | 6,8 | 0,0 |

Datenstand bis: 30.06.2024, Letzte Aktualisierung: 01.07.2024,

© IWR 2024, Daten: Marktstammdatenregister(MaStR)

Zubau-Daten: Datum der Inbetriebnahme, Windkraftanlagen nur über 10 kW

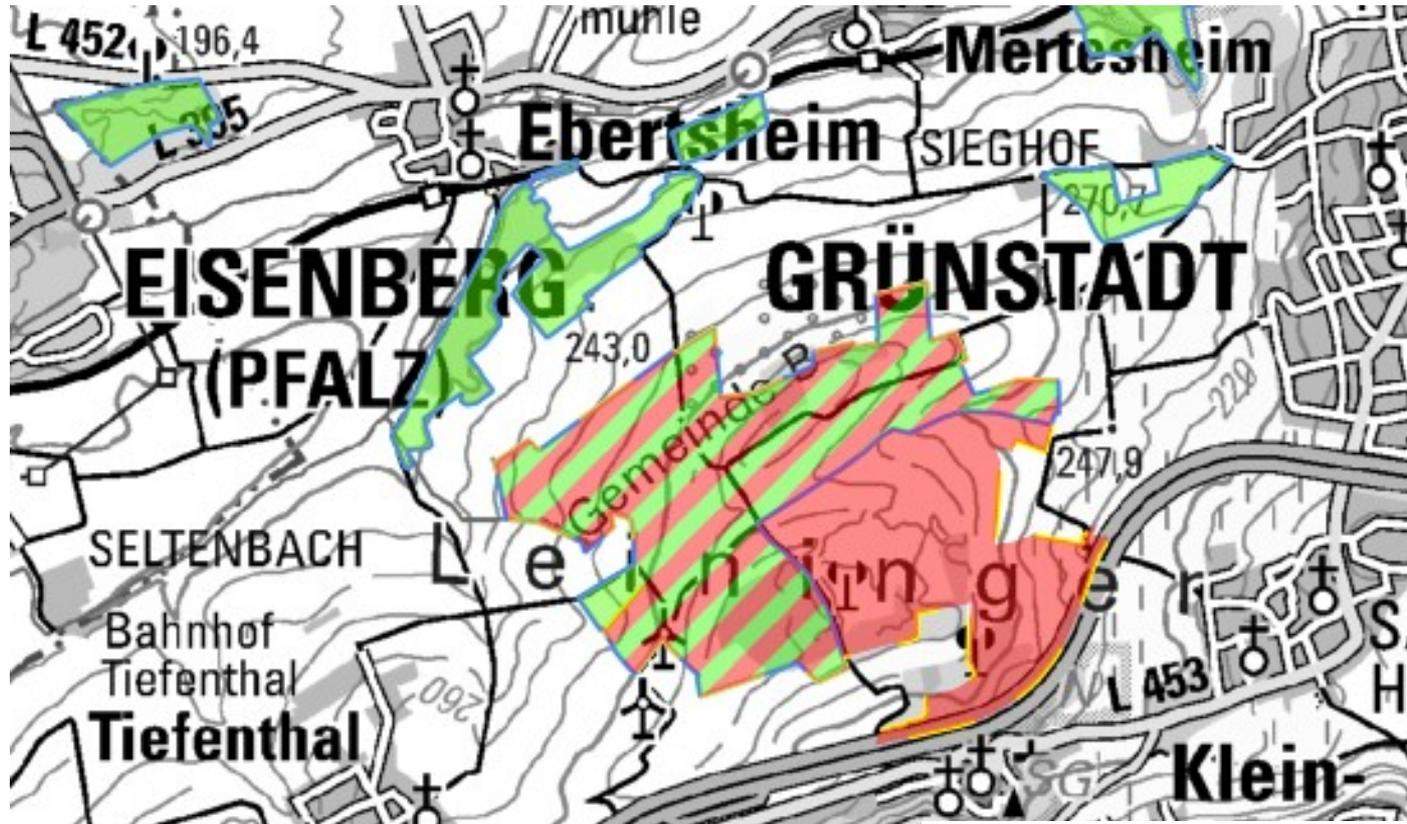
Legende: Zubau: Brutto-Zubau | www.windbranche.de

Solaranlagen 1. Hj. 2024

Die Daten sind noch nicht aufbereitet, sondern liegen erst in einer Rohform vor

433 Megawatt

Natura 2000 Schutzgebiet Grünstadter Berg



- Fauna-Flora-Habitat
- Vogelschutz



Rheinland-Pfalz

LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM
DER NATURSCHUTZVERWALTUNG

LANIS

Grünstadter Berg



„Der Grünstadter Berg ist eines der wertvollsten Gebiete von RheinlandPfalz und Hotspot der Biodiversität“

BUND, Pollichia, NABU
in der RP vom
18.12.2023

Grünstadt: Spuren des Kalten Krieges



Teer oder Asphalt?

Teer hat seinen Ursprung in der Kohle. Teer enthält in stark wechselnden Mengen und Zusammensetzungen Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Phenole, welche krebserregend sind.

Die Verwendung ist in Deutschland im Straßenbau seit 1984 verboten

Auf dem aktuellen Luftbild von der ehemaligen US-Station auf dem Grünstadter Berg sind noch die Flächen zu erkennen, wo die Abschussrampen standen.

Fotos: Dell, HoLMBERG, HORKY/ Screenshot. RHEINPFALZ, Reprö: US

Impressionen vom Grünstadter Berg

Landwirtschaftlich
genutzte Flächen auf
dem Grünstadter Berg.



Quelle: Kurt Werner, Hassloch

NABU zu Vogelsterben



Weitere tödliche Gefahren für die heimische Vogelwelt

Der Einfluss von Hauskatzen (20 bis 100 Millionen Opfer pro Jahr)

Der Einfluss von Rabenvögeln

Der Einfluss von Kollisionen an Glasscheiben (100 bis 115 Millionen Opfer pro Jahr)

Der Einfluss von Kollisionen im Straßen- und Bahnverkehr (70 Millionen Opfer pro Jahr)

Der Einfluss von Stromleitungen (1,5 bis 2,8 Millionen Opfer pro Jahr)

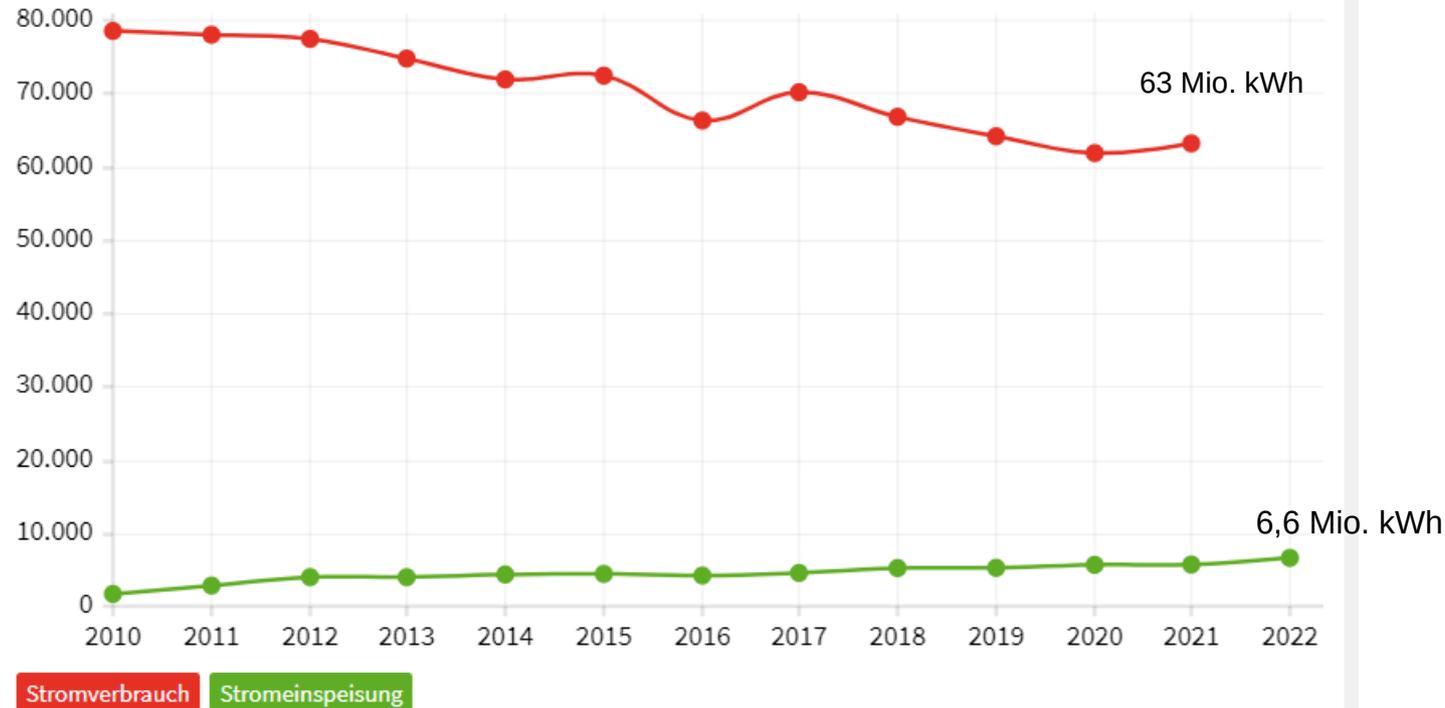
Der Einfluss von Windkraftanlagen (100.000 Opfer pro Jahr)

Der Einfluss der Jagd (1,2 Millionen Opfer pro Jahr)

Der Einfluss von neuen Krankheiten wie Usutu und Trichomoniasis

Stromverbrauch und Stromerzeugung in Grünstadt

Stromeinspeisungsbilanz (Tsd. kWh)



2022 – 11 Prozent

2023 – 16 Prozent

2024 – 24 Prozent

Eigene (GD) Berechnungen
aus dem Stromverbrauch 2021
und den Erzeugungsdaten aus
dem Marktstammdatenregister

Quellen: Amprion GmbH, Bundesnetzagentur, Verteilnetzbetreiber, Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz

Solarstrom für Grünstadt

Einfache, grobe Rechnung:

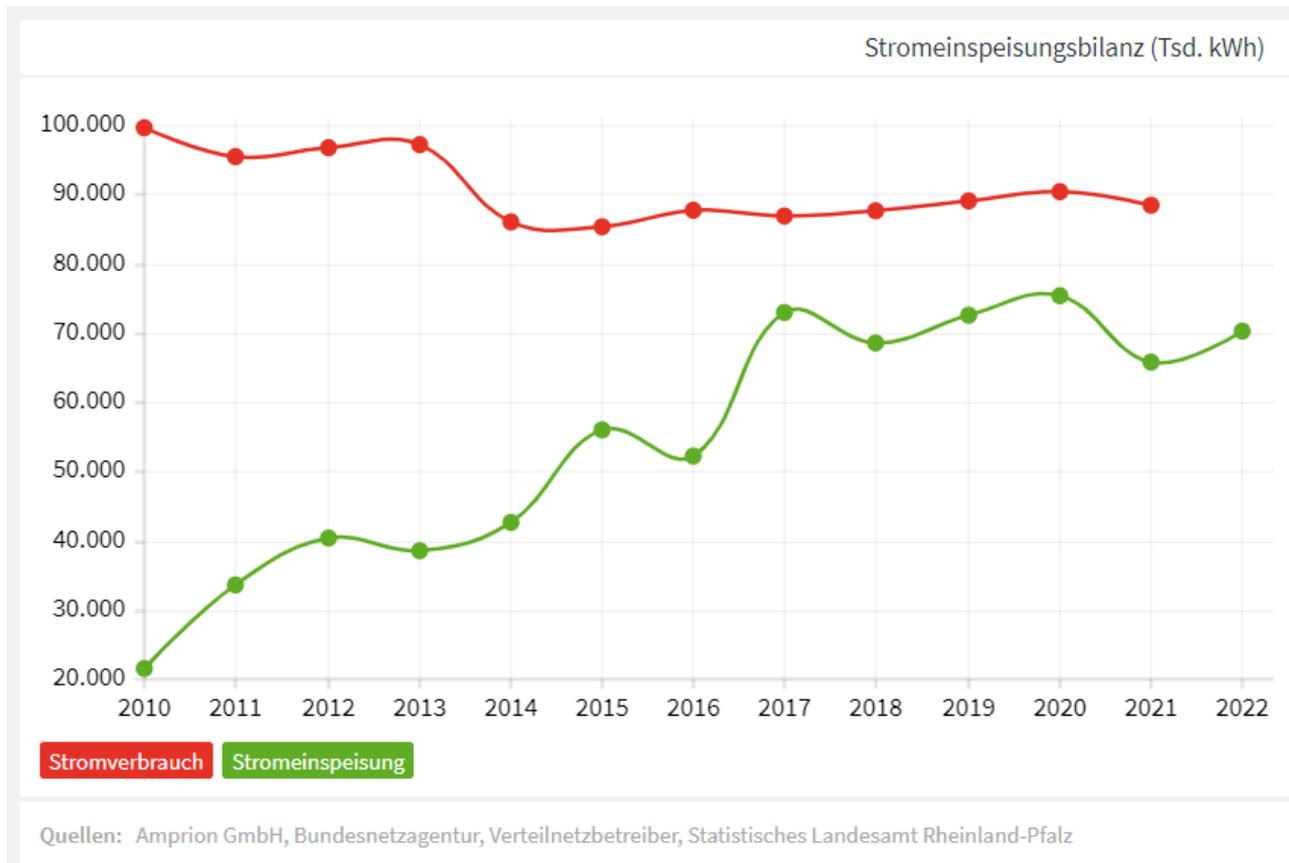
- ▶ In 2021 ca. 63 Mio. Kilowattstunden Stromverbrauch
- ▶ In 2023 ca. 800 Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von ca. 12 Mio. Kilowattstunden Stromerzeugung
- ▶ Dann wären derzeit rund 4.000 Solaranlagen (PV) in Grünstadt notwendig, um Strom klimaneutral zu erzeugen

Windstrom für Grünstadt

Eine andere grobe Rechnung:

- ▶ In Grünstadt sind ca. 10.000 PKW zugelassen
- ▶ Ein 6 MW Windrad kann ca. 15 Mio. Kilowattstunden Strom erzeugen. Damit können 10.000 Elektroautos (Ø 12.000 km p.a.) klimaneutral fahren
- ▶ 10.000 Verbrennerautos benötigen pro Jahr etwa 9 Mio. Liter Benzin (Ø 7,5 L, 12.000 km p.a.). Dazu benötigt man ca. 30-40 Mio. Liter Rohöl pro Jahr
- ▶ Zur Herstellung eines Liter Benzin benötigt man 7 Kilowattstunden Strom
Ein Liter Benzin wird nur zu 20 Prozent für die Fahrleistung genutzt, 80 % sind nicht benötigte Abwärme – Ressourcenverschwendung im ganz großen Stil!

VG Leiningerland: Stromverbrauch u. Stromeinspeisung



Stromverbrauch 2021 ca. 88 Mio.
Kilowattstunden

Stromeinspeisung 2022 ca. 70
Mio. Kilowattstunden,

Rund 80 %

EE Anlagen in der VG Leiningerland 2022

| Energieträger | Anzahl | Leistung (kW) | Anteil (Leistung) in % |
|---------------|--------|---------------|------------------------|
| Photovoltaik | 1.808 | 29.968 | 53 |
| Wind | 12 | 27.010 | 47 |
| Gesamt (2022) | 1.820 | 56.978 | 100 |

Quelle: Bundesnetzagentur

In der VG Leiningerland sind 22.000 Autos zugelassen und 11.000 Gebäude vorhanden

Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz

Was muss getan werden

- ▶ In Grünstadt (4/10) und in der VG Leiningerland (11/22) haben wir 15.000 Gebäude und 32.000 Fahrzeuge
- ▶ Die Energieversorgung muss auf Strom, aus Sonne, Wind und Speicher umgestellt, Gebäude isoliert, Mobilität ohne fossile Brennstoffe ermöglicht und Energie gespart werden.
- ▶ Für diesen gewaltigen Umbau ist es wichtig, dass an Tempo zugelegt wird

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien

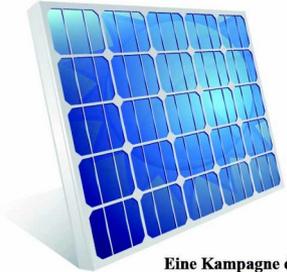
§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden ...

Die gesetzliche Festlegung, dass der Ausbau der Erneuerbaren in einem überragenden öffentlichen Interesse liegt, ist noch nicht bei allen Bundesländern, Kommunen und Naturschutzorganisationen angekommen.

Solarbooster Kampagne 2023

Solarbooster
Rhein-Haardt



Eine Kampagne der Leader Region Rhein-Haardt

25. Jan. 2023 Kickoff Webmeeting

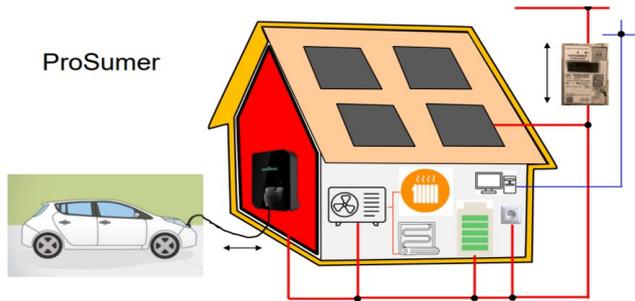


30. März 2023 Solarenergie vom Balkon



28. April 2023 Kommt der Solar-LKW?

Prosumer



24. Mai 2023 Erfahrungen mit der Energiewelt



19. Aug. 2023 KlimaEvent in der Region



28. Sept. 2023 Solarstrom direkt vermarkten

In Kooperation mit der Leaderregion Rhein-Haardt, dem Verband für Wirtschaft und Umwelt, dem Landesverband Solarenergie und dem Verein Energieregion Rhein-Haardt

Jede/r Einzelne: mithelfen, umstellen, positiv bleiben

- ▶ Jede Art von Verbrennungsprozesse einschränken
- ▶ Austausch von Verbrennerautos und Verbrennerheizungen
- ▶ Investitionen in Solaranlagen vom Balkonmodul bis zur Dach- oder Gartenanlage
- ▶ Crowdfunding
- ▶ Klimastammtische gründen oder besuchen und sich mit anderen austauschen
- ▶ Gute Ideen weiterverbreiten, Ideenbörsen
- ▶ ... und sich vor allem nicht von Fake-News oder Klimawandelleugner beeinflussen lassen

Fazit

- ▶ Der Klimawandel schreitet erkennbar voran.
- ▶ Die planetarische Grenze für den Klimaschutz ist eine Treibhausgaskonzentration unter 350 ppm.
- ▶ Aufgrund des langen Zuwartens muss jetzt das Zeitalter des Verbrennens von Molekülen zügig zu Ende gehen und das Zeitalter der Elektroden schnellstmöglich einsetzen.
- ▶ Heißt: Jede Form des Verbrennens ist klimaschädlich!
- ▶ Da die einsetzenden Wetterextreme zu vermehrten Dürren und Bränden führen, sind biologische Maßnahmen, wie die Aufforstung mit Bäumen oder Kohlenstoffspeicherung in der Bodenbearbeitung grundsätzlich sinnvoll, aber kein entscheidender Beitrag mehr zum Klimaschutz

Solarenergie Projektideen

Keine Werbung für Firmen und Produkte, keine Abhängigkeiten, keine finanziellen Vorteile

PV Dach Radweg in Freiburg



Niederlande



Wattway wird mit einem neuartigen Solarpanel hergestellt, das erstaunlich dünn (einige Millimeter dick) und solide ist. Die Photovoltaikmodule werden ohne große Tiefbauarbeiten auf die bestehende Oberfläche von Straßen, Radwegen, Parkplätzen etc. geklebt. Wattway kann Strom erzeugen, ohne landwirtschaftliche Flächen und Naturlandschaften zu beeinträchtigen.

Frankreich



Zusätzlicher Strom für Unternehmen
Moult, Frankreich.

Der Lidl-Supermarkt hat auf seinem Parkplatz 50 m² Wattway-Paneele installiert, um seine Energiekosten zu senken. In einem Jahr erbrachten die Panels eine Nutzungsdauer von umgerechnet 7.000 Stunden für 5 Registrierkassen im Geschäft.

Frankreich



Pilotprojekt in der Schweiz



In der Schweiz entsteht
erstes mechanisch
abnehmbares
Photovoltaik-Kraftwerk
zwischen Bahnschienen

Foto: Sun-Ways

Solardach über Autobahn



Foto: AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Agri-PV im Wein- und Obstbau



Quelle: Fraunhofer ISE

Agri-PV



Parkplatz PV



08392-9200

SOLARPORTS

AGRAR

PFERDESPORT

GEWERBE



<https://www.groha.de/solarcarports/>

Solarzaun



Solarbaum



<https://www.solarbaum.de/>

Solarblume



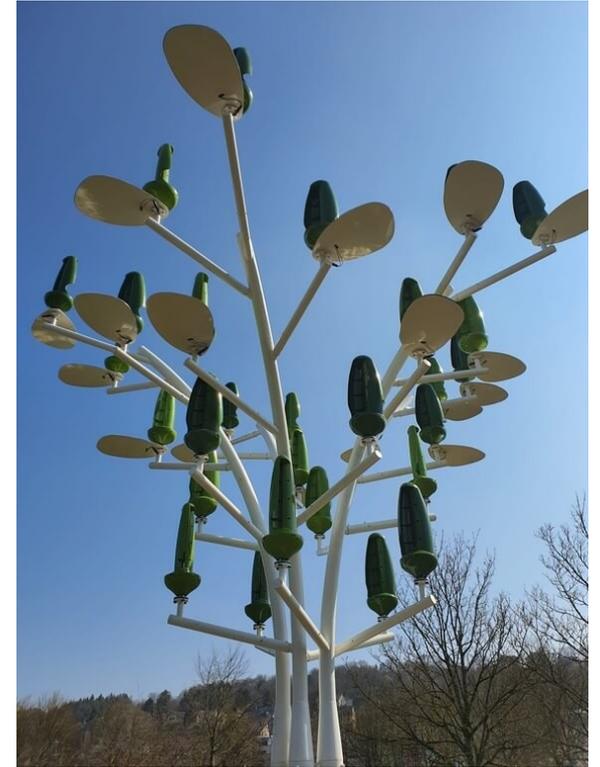
<https://www.primesolar.eu/komplettanlage/solarblume>

Solarblumenkübel



<https://shop.solarprofi-24.de/solaranlagen/pv-module/5775/feueranker-solarblumenkuebel-sichtschutz-370wp-bifazial-pv-modul-solar-garten>

Solar-Wind-Baum



<https://www.newworldwind.com/>

Ideenbörse

Wir sind die **Letzte Generation**, die noch aktiv etwas gegen die Klimakatastrophe unternehmen kann

Welche Ideen zum Klimaschutz haben Sie ?

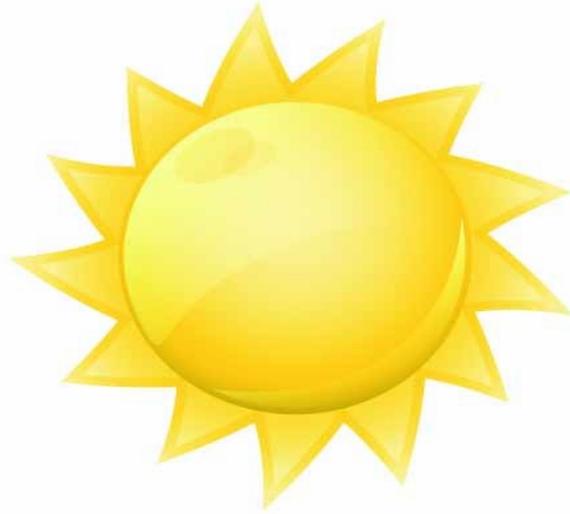
Der Verein Energieregion Rhein-Haardt sammelt gute und umsetzbare Ideen und will sie auf einer eigenen Webseite veröffentlichen

Machen Sie mit!

z.B. fotografieren sie Flächen auf denen ein PV Anlage installiert werden kann und mailen sie uns diese Bilder und die Ortsbeschreibung zu

ideenboerse@energieregion-rhein-haardt.de

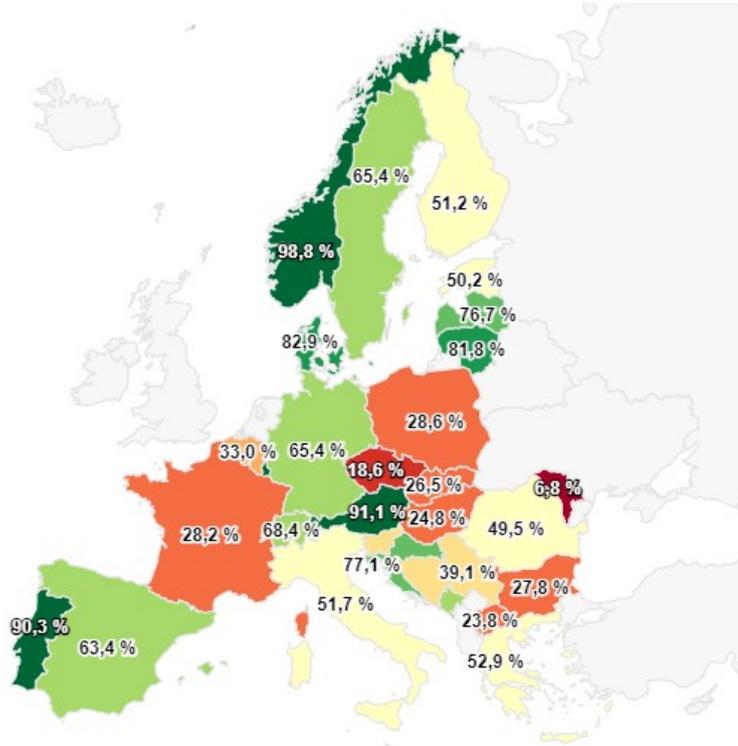
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



eMail: klimastammtisch@e-mail.de

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme am Klimastammtisch Grünstadt-Leiningerland

Europa wird klimaneutral



Energy-Charts.info; Letztes Update: 08.07.2024, 11:45 MESZ

**Anteil Erneuerbarer Energien
an der öffentlichen
Stromerzeugung
im Jahr 2024**

Windräder vs. Wald

"Mit einem Windrad vermeide ich ca. 6000 Tonnen CO₂ beim deutschen Strommix auf einem halben Hektar. Der Wald speichert auf der gleichen Fläche etwa 6 Tonnen CO₂. Ein Windrad im Wald vermeidet damit 1.000 Mal mehr CO₂ als die Bäume auf der Fläche."

Michael Sterner

Professor an der OTH Regensburg für die Bereiche Energiespeicher, Wasserstoff und Energiesystemtechnik und Autor des Spiegel Bestsellers 'So retten wir das Klima'

Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion?

