

UEDEM

LiEBENSWERT

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



© Gemeinde Uedem

WORKSHOP: ENERGIEEINSPARUNG, EFFIZIENZ UND ERNEUERBARE ENERGIEN



Ablauf des Workshops

1. **Begrüßung und Zielsetzung (~ 8 min.)**
 - ✓ Vorstellung und Erwartungen der Teilnehmenden
2. **Überblick Stand zum integrierten Klimaschutzkonzept für Uedem (5 min.)**
3. **Impulsvortrag** – Handlungsmöglichkeiten in den Bereichen Energieeinsparung und Erneuerbare Energien, *Lara Kiesau, Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft (10 min.)*
4. **Austausch, Entwicklung und Priorisierung von Maßnahmenideen (75 min.)**
5. **Ausblick und Abstimmung des weiteren Vorgehens (5 min.)**

1. Vorstellung und Erwartungen

- Zur Person:

Wer sind Sie? Welche Funktion haben Sie in Ihrer Organisation?

- Zur Erwartungen:

Welche Erwartungen haben Sie an den Workshop?

- Zum Schwerpunkt:

Womit beschäftigen Sie sich derzeit? Welche Entwicklungen verfolgen Sie?

2. Integriertes Klimaschutzkonzept

- Vorhaben:
„KSI: Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Uedem durch Schaffung einer Stelle für Klimaschutzmanagement - Erstvorhaben“
- Laufzeit: 01.08.2022 – 31.07.2024
- Projektträger: Zukunft–Umwelt–Gesellschaft GmbH (ZUG)



Bausteine



Bereits umgesetzte Maßnahmen im Gemeindegebiet

- ✓ **Energiestandards:** 22 Teilklimaschutzkonzepte für die öffentlichen Liegenschaften
- ✓ **Energiemanagement:** Wärmeliefercontracting mit E.ON für die öffentlichen Liegenschaften
- ✓ **Strom- und Wärmeerzeugung aus E.E:**
 - Windpark und Freiflächensolaranlagen
 - Unterstützungsangebote für Bürgerschaft: Förderung von Steckersolargeräten

In Planung

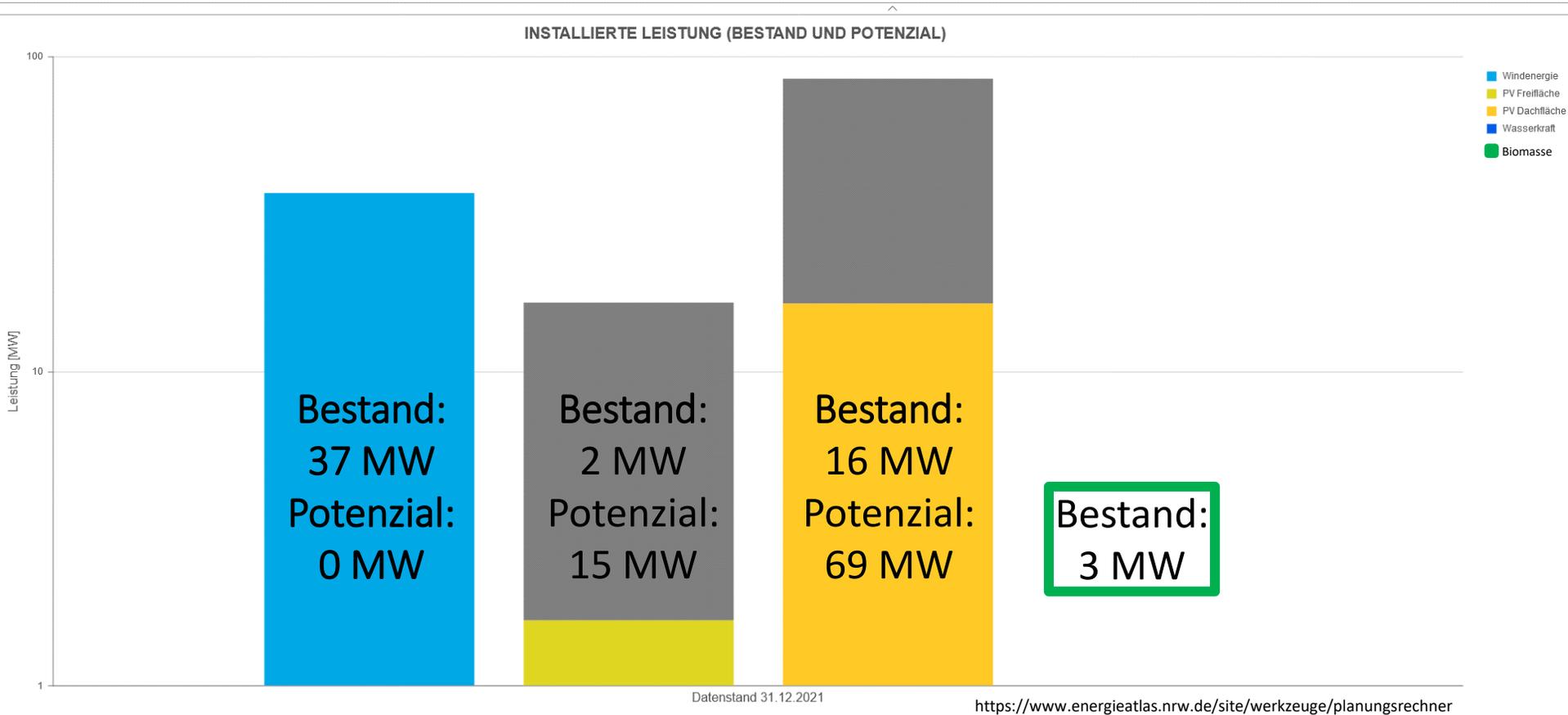
- ✓ Integriertes energetisches Quartierskonzept (Wärmeplanung, Ausbau E. E.) für das Neubaugebiet Mörsfeld
- ✓ Rathaussanierung
- ✓ Konzepterstellung zur Umrüstung der gesamten Straßenbeleuchtung auf LED



3. Impulsvortrag - Handlungsmöglichkeiten und Potenziale für die Gemeinde Uedem

Strom aus Erneuerbaren Energien

Status-quo und Potenziale



Im Jahr 2020:

- Rd. 37 GWh/a Stromverbrauch
- Produktion von ca. 76 GWh/a Strom durch EE

→ Ca. 200 % des Stromverbrauchs wurden bereits durch EE auf dem Gebiet der Gemeinde produziert

Windenergie

- 16 Anlagen sind im Jahr 2021 in Uedem in Betrieb
- Diese Anlagen haben knapp 40 GWh Strom produziert



Überlegungen zu Ausbau und Repowering?



© LANUV NRW 2020 Datenschutz Nutzungsbedingungen Barrierefreiheit Sign In

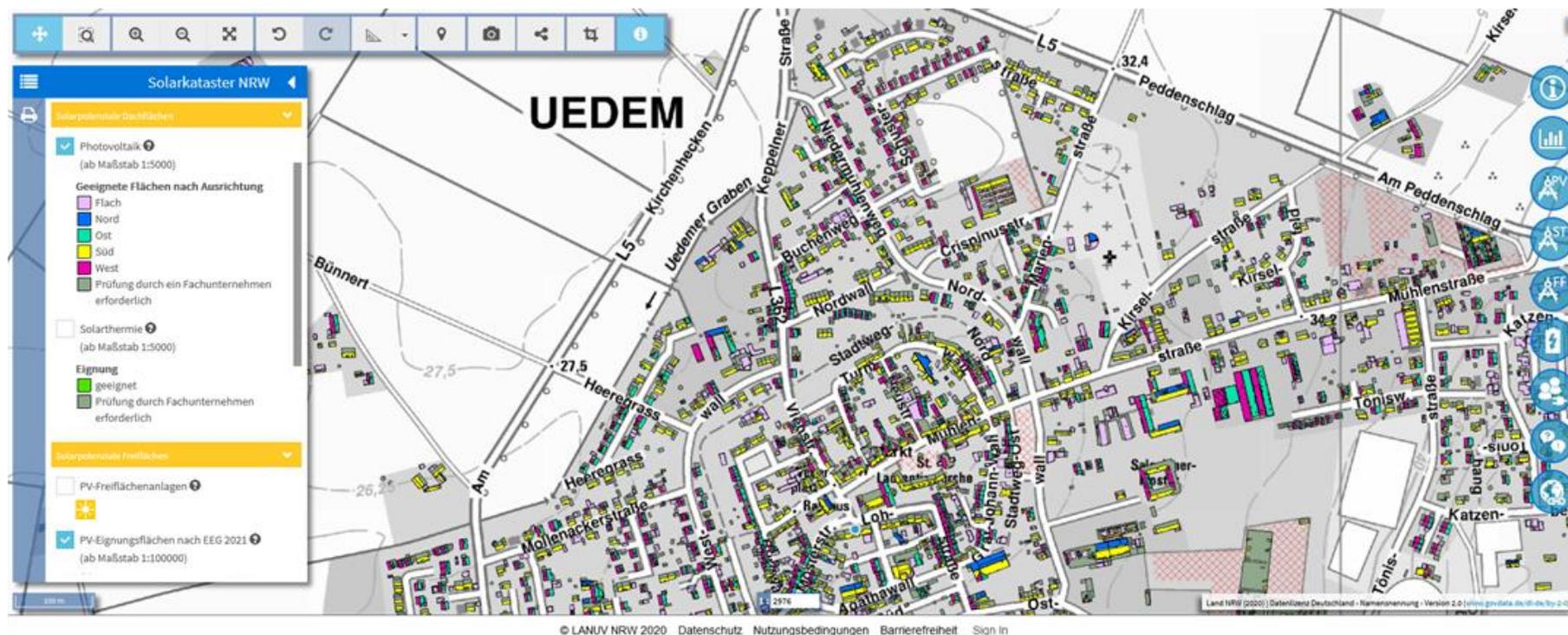
Dachflächen-PV

- Unausgeschöpftes Potenzial im Jahr 2021: 53 MW

- Bestand: 16 MW
knapp 600 Anlagen

→ Ca. 23%
Potenzialausschöpfung

→ Wie können die
verschiedenen
Akteursgruppen aktiviert
werden?



Photovoltaik - Absichten der Landesregierung

Auszüge aus dem
Koalitionsvertrag

Einführung einer Solarpflicht (Photovoltaik & Solarthermie):

- Ab 2023 alle neuen öffentlichen Liegenschaften, ab 1. Juli 2024 auch bei Dachsanierungen
- Ab 2024 für alle gewerblichen Neubauten, ab 2026 auch bei Dachsanierungen von Bestandsgebäuden
- Ab 2025 für alle privaten Neubauten, ab 2026 auch bei Dachsanierungen von Bestandsgebäuden

Betrieb von PV-Anlagen unter 30kWp soll steuerlich unberücksichtigt bleiben

- Dachflächen in allen Kategorien sollen auch verpachtet werden können (Contracting)
- „Initiative zum Ausbau der Photovoltaik im Gewerbe“ und die „Photovoltaikoffensive“ der NRW.Energy4Climate sollen fortgeführt werden

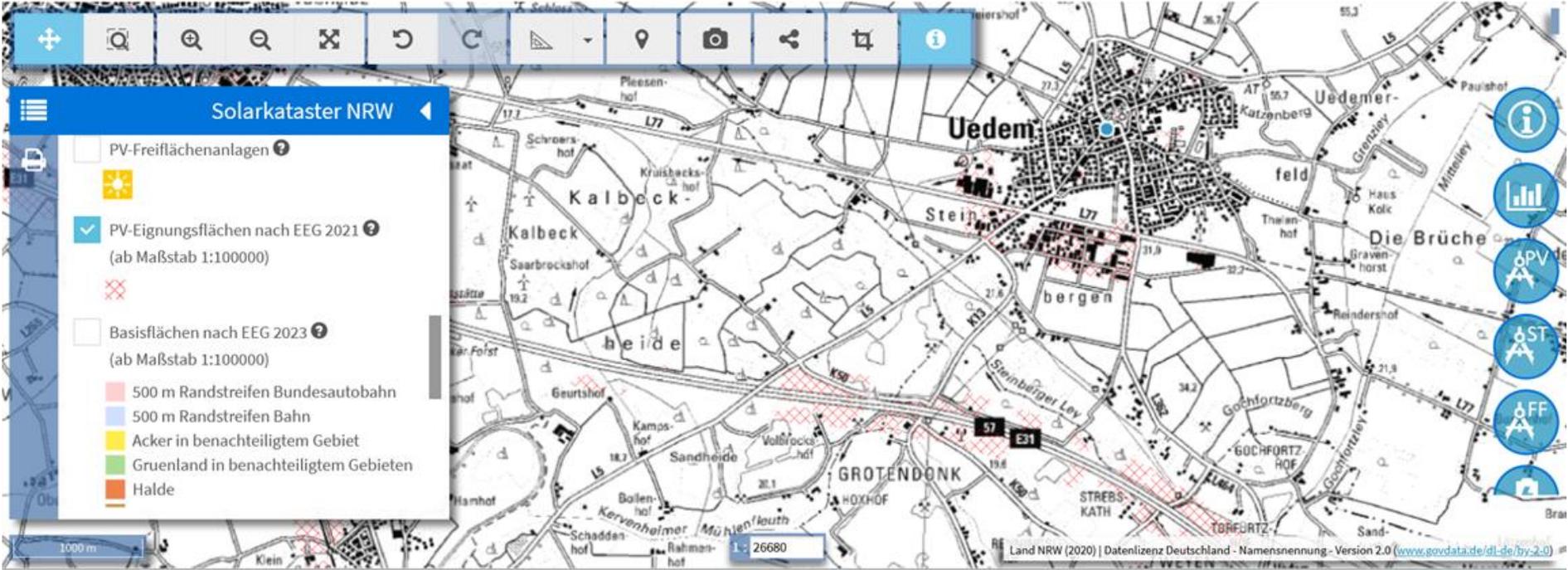
Neubau-Potenzial bereits jetzt erschließen

- Im Kaufvertrag für städtische Wohnbaugrundstücke
- Im Städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB mit einer Verpflichtung zur Errichtung von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie möglich
- Im Bebauungsplan über § 9(1) Nr. 23b BauGB: ... Festsetzung von Gebieten, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen,
Beispielhafte Festsetzung: Solarmindestfläche: z.B. 50 % mit Photovoltaikmodulen und/oder Solarthermiemodulen.
Denkbar: Fassadenflächen, Garagen und Carports anrechnen
Üblicherweise wirtschaftlich zumutbar: Nutzungsoption Contracting / Pacht

Optionen für Kommunen

Freiflächen-PV-Potenzial

- Unausgeschöpftes Potenzial im Jahr 2021: 15 MW
- Primär entlang der Autobahn



© LANUV NRW 2020 Datenschutz Nutzungsbedingungen Barrierefreiheit Sign In

Pläne der Landesregierung

- Geförderter Zubau soll schrittweise auf 300 MW erhöht werden, u.a. auch auf benachteiligten Acker- und Grünlandflächen
- Doppelnutzung (u.a. Agri-PV) soll erleichtert werden
- Ausbau soll auch auf Deponien und in Gewerbegebieten (auch für WEA) möglich werden
- vereinfachtes Genehmigungsverfahren für „Biodiversitäts-Photovoltaik-Anlagen“ in Planung

Freiflächen-PV

ZUKUNFTSVERTRAG FÜR NORDRHEIN- WESTFALEN

Koalitionsvereinbarung
von CDU und GRÜNEN
2022-2027

CDU NRW





Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien

Wärmebedarfe

- Aktuelle Bedarfe

Prozesswärme 6 GWh/a

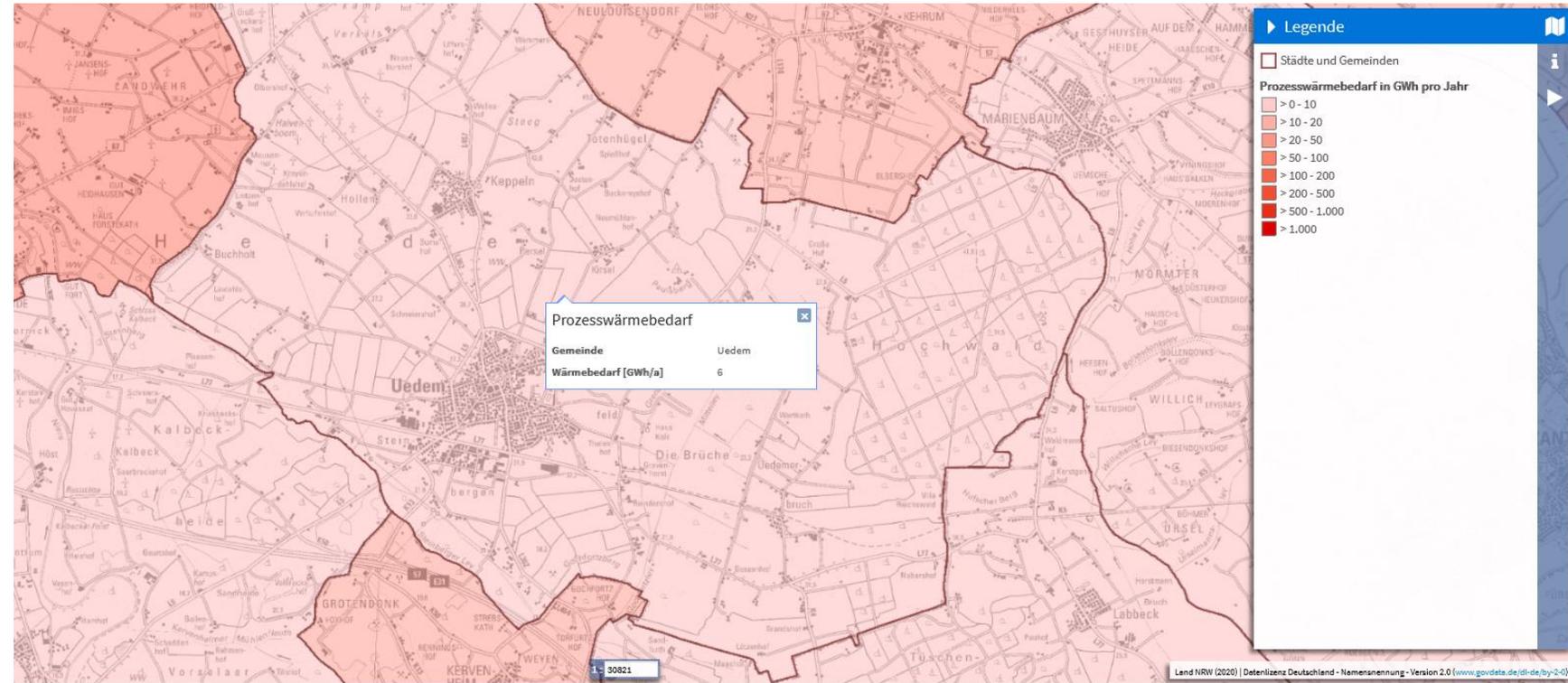
Raumwärme 109 GWh/a

- Zukünftige Bedarfe (2040)

Prozesswärme 6 GWh/a

Raumwärme 67 GWh/a

- Aktueller Anteil Raumwärme aus Erneuerbaren Energien: ca. 6%



© LANUV NRW 2020 Datenschutz Nutzungsbedingungen Barrierefreiheit Sign In

https://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarte_waerme

Auswertung des Energieatlas NRW

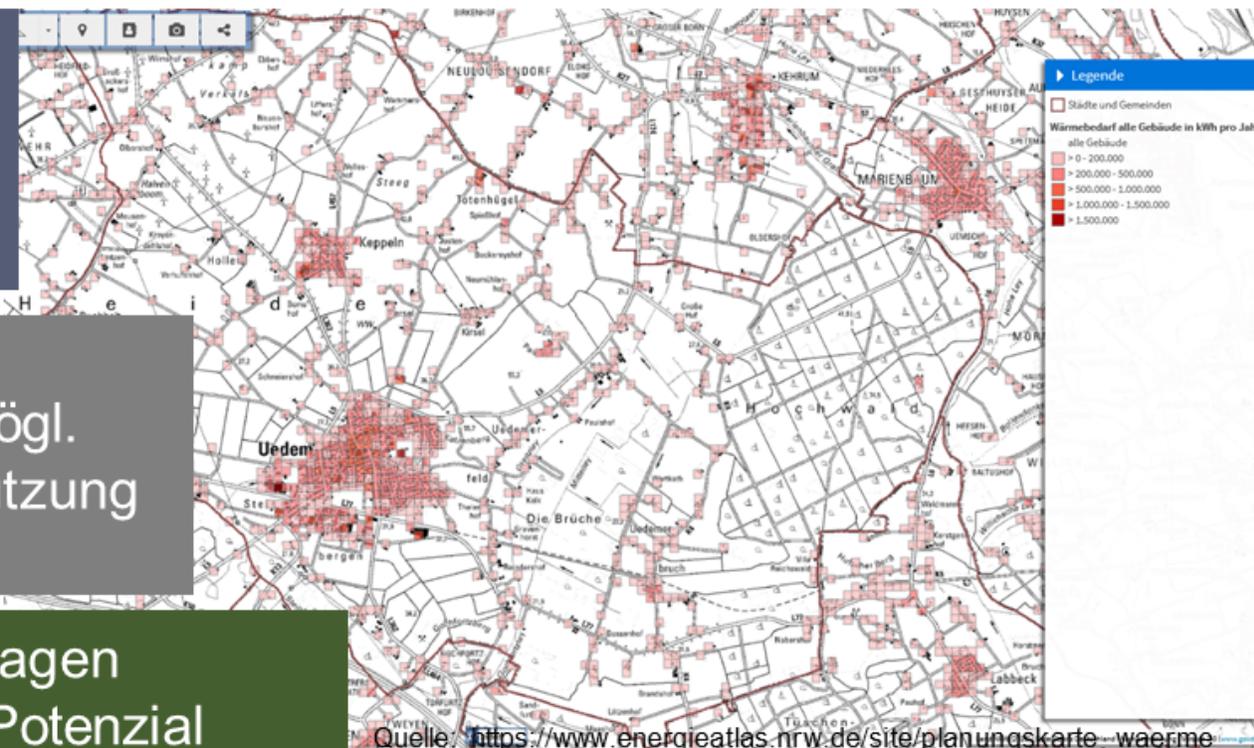
63 Geothermieanlagen (2021)
Ertrag: 1,3 GWh/a
Potenzieller Ertrag: 88 GWh/a

Keine
Deponie-
gasanlage

Solarthermie Ertrag:
0,6 GWh/a (2021);
potenzielle Deckung
des WW-
Wärmebedarfs 30 %
(entspricht 2 GWh/a)

Kein Potenzial für mögl.
industrielle Abwärmenutzung

10 Biomasseanlagen
an 6 Standorten – Potenzial
ausgeschöpft
(LANUV, 2020)



Einsparpotenziale für EFH

Nr.	Maßnahme	Einsparpotenzial
1	Dachdämmung	23-27%
2	Neue Fenster/Türen	6-7%
3	Kerndämmung 5cm	23-25%
4	Nr.2+3	27-30%
5	Nr.4+Fußboden gedämmt	Bis 48%
6	Nr.5+Dachdämmung	Bis 74%
7	Haus nach EnEV* (ohne Fußboden)	Bis 67%
8	Haus nach EnEV*	Bis 85%

Effizienzmaßnahmen

*Energieeinsparverordnung

Quelle: FH Westküste

Optionen für CO₂-neutrales Heizen

1. Wärmebedarf des Gebäudes auf nahezu Null absenken (Passiv- oder Plusenergiehaus)
 2. Nutzung nachwachsender Biomasse (z.B. Holz, Pellets)
 3. Heizen mit Strom aus erneuerbaren Energien
 4. Nutzung regenerativer Wärmequellen (Solar- und Geothermie)
- Möglichkeiten
 - (Mini-)BHKW – Wirtschaftlichkeit nimmt stetig ab aufgrund zunehmender CO₂-Bepreisung des Brennstoffs und gleichzeitiger Strom- und Wärmeproduktion bei Stromproduktion durch EE
 - Wärmepumpen** – hohe Effizienz, setzt hohen Dämmstandard sowie bestenfalls Fußboden- oder Flächenheizung voraus, hohe Kosten durch Erdarbeiten
 - Holz- und Pelletkessel**
 - Nah- und Fernwärme** – hohe Kosten für Wärmeleitungen, Verluste der Leitungen, Kostenvorteil durch zentrale Erzeugung
 - Synthetisches Erdgas aus Ökostrom - ineffizient

Quelle: Gebäude Energieberater 04/2022

Kommunale Wärmeplanung

Ein Drittel aller THG-
Emissionen in Kommunen fällt
im Wärmesektor an

- Schafft Planungssicherheit für Investitionen in Wärmenetze und Heizungsanlagen
- Bundesgesetz soll in Q3 2023 in Kraft treten
- Inhalte
 1. Bestandsanalyse: Gebäudebestands-spezifische Informationen (Baualter, Typ, Heizungsart), Analyse des heutigen Wärmebedarfs vor Ort inkl. THG-Emissionen der heutigen Wärmeversorgung
 2. Potenzialanalyse: Potenziale einer klimaneutralen Energieversorgung durch EE, Abwärme und KWK, Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung
 3. Szenarioentwicklung: Zielszenario zur klimaneutralen Deckung des zukünftigen Wärmebedarfs inkl. Ausweisung von Eignungsgebieten für Wärmenetze und dezentrale Wärmeversorgung
 4. Wärmewendestrategie: Maßnahmen zur Deckung der Wärmebedarfe durch EE, Abwärme und KWK



- Karte
- Luftbild
- Klima
- Bauern
- Energie
- Klimaa
- Geme
- Anpas
- Sonst

Wie kann die Kommune die Umsetzung von Maßnahmen unterstützen?

Information und Sensibilisierung



Wussten Sie das? Jedes* Dach ist geeignet!

Wenn es früher hieß, dass nur gut 50% der Häuser – also die mit Süd/Nord-Ausrichtung optimal seien, steht heute fest, dass sich die leistungstärkeren und lichtsensibleren Photovoltaik-Module, heutzutage hervorragend für Dächer mit Ost/West-Ausrichtung eignen.

Egal ob Süd/Nord, Ost/West oder flach/spitz – neben den neuen Speicheroptionen – wird Ihr Dach zum Kraftwerk!

* Seltene Ausnahmen bilden alte und statisch problematische Dächer und solche, die durch höhere Gebäude oder nicht beschneidbare Bäume verschattet sind.

Werden auch Sie zu einem guten Beispiel für Düsseldorf:

„Unsere PV-Anlage funktioniert super, die Beratung und Förderungen liefen reibungslos, und ich tanke für 400 Kilometer! Da haben mich die Mitarbeiter*innen der Stadt gut überzeugt und begleitet“, so Dr. Oliver Brauser.



Durch die starken und kompakten Energiespeicher können Sie Ihr Elektroauto auch an bewölkten Tagen voll laden.

#KlimaMachen
Mach's! Lass dich beschenken
Düsseldorf
Nähe trifft Freiheit

Doppelte Solarförderung und halbiertes Preis!

Wenden Sie auch zu einem guten Beispiel für Düsseldorf?
Zum Beispiel bei der Planung mehr gut besennten werden, sich Anbieter wurde Sie auch bei der Beauftragung der Installation für die PV-Anlage und den Speicher engagiert unterstützen? so Dr. Oliver Brauser.

Rufen Sie an und lassen Sie sich beraten
Telefon: 0211 89-20195

Landeshauptstadt Düsseldorf
Umweltamt
Brinckmannstraße 7, 40225 Düsseldorf
Verantwortlich: Thomas Loosen
www.duesseldorf.de/umweltamt
VV19-0.6

Landeshauptstadt Düsseldorf
Umweltamt

Herausgegeben von der
Landeshauptstadt Düsseldorf
Der Oberbürgermeister
Umweltamt
Brinckmannstraße 7, 40225 Düsseldorf
Verantwortlich: Thomas Loosen
www.duesseldorf.de/umweltamt
VV19-0.6

#KlimaMachen
Mach's! Sei unter den ersten 1.000
Düsseldorf
Nähe trifft Freiheit

Beratungstermine trotz hoher Nachfrage!

Halbierter Preis und doppelte Förderung.
Trotz enorm hoher Solar-Nachfrage berät, fördert und begleitet der Düsseldorfer Solarservice (DUSS) Sie gerne bei der Umsetzung Ihrer Solaranlage – plus Speicher in Wersten.

Rufen Sie an und lassen Sie sich beraten.

Quartiersbezogene
Konzepte und
Beratungsangebote

Online-Vorträge oder
vor Ort im Stadtteil,
ggf. mit
Kooperationspartner

Neutrale Erstberatung und
Weitervermittlung zu
Anbietern

Förder- programme anderer Kommunen

Beispiel: PV und Solarthermie

Förderprogramm „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten“ (Düsseldorf)
(https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt19/umweltamt/foerderundberatungsprogramme/klimafreundlichwohnen/pdf/Amtsblatt_26-27-2021.pdf):

PV

- für Anlagen bis 1 kWp (steckerfertige PV-Anlagen): pauschal € 700;
- für Anlagen größer 1 bis 5 kWp: pauschal € 1.300;
- für Anlagen größer 5 bis 10 kWp: pauschal € 2.000;
- für Anlagen größer 10 bis 30 kWp: 10 % der anrechenbaren Brutto-Investitionskosten.

Solarthermie für Warmwasserbereitung

- Für Gebäude mit 1 und 2 WE 1.000 € pro Gebäude und Anlage
- Für alle anderen Gebäudetypen
 - 150 €/m² für die ersten 20 m²
 - 100 €/m² für alle weiteren m²

Energiekarawane

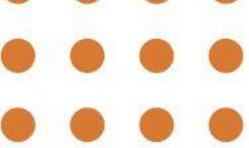
Aufsuchende
Energieberatungskampagne
zur Steigerung der
Sanierungsrate

Von Projektpartnern fesa e.V.
und Klima-Bündnis

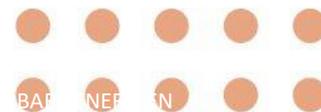
- Neutrale & qualifizierte Energieberatung kommt nach vorheriger Ankündigung zu den Hauseigentümern in ausgewähltem Quartier
- Standardisierter Ablauf inkl. Arbeitsmaterialien
- Know-how-Transfer und Begleitung durch Projektpartner zur selbstständigen Durchführung
- 68 Energiekarawanen: 60% Umsetzungsquote



<https://www.fesa.de/projekte/klimaschutzkampagnen/energiekarawane/>
<https://www.klimabuendnis.org/aktivitaeten/kampagnen/energiekarawane.html>



4. Diskussion und Austausch zur Maßnahmenentwicklung





Austausch

1. Offene Gesprächsrunde (Ergänzung Status quo, Wo sehen Sie Chancen und Potenziale?)
 - 2.1. Strom (15 min.)
 - 2.2. Wärme (15 min.)
2. Priorisierung und Anknüpfung an die gesammelten Bürgerinnen und Bürgerideen (10 min.)
3. Ergänzung und Vorstellung der eigenen Maßnahmenideen (25 min.)

Maßnahmenideen aus der Bürgerschaft

1. Verbrauch verringern & Effizienzsteigerung

- Suffizienz leben – Konsum reduzieren
- Verpackungsmüll reduzieren/abschaffen – Unverpackt-Läden
- Die Energieeffizienz über die Wirtschaftlichkeit stellen (solange es finanziell verhältnismäßig ist)

2. Optimierung

2a. der Infrastrukturen

- **Elektrifizierung:** Ausbau E-Ladeinfrastruktur, Intelligentes Lastenmanagement
- **Wärmeversorgung:**
 - Gebrauch von Power-to-Heat Anlagen
 - Nutzung der Abwärme und alternativer Wärmequellen für das Industriegebiet
 - Nutzung zentraler Wärmepumpen in einem Energieverbund
 - Abwärme Biogasanlagen und
 - Nahwärmenetz zur mobilen Belieferung z.B. Lehrschwimmhalle
- **Stromverbrauch:**
 - Windräder durch Bürgerbeteiligung organisieren
 - Micro-Windkraftanlagen auf Hausdächern errichten, Solaranlagen etc.,
 - PV-Ausbau auf Firmen Parkplätzen und Dächern
 - Umstieg auf eine zentrale Wasserstoffherzeugung

2b. der Gebäude

- Schlecht isolierte Wohnungen und Häuser modernisieren
- Bau/Förderung von Plus-Energie Häusern
- Sozial-Häuser klimagerecht ausbauen, isolieren

3. Kommunikation und Bewusstsein schärfen

- Energieberatung: Energieberater über die Gemeinde buchen, kommunale Beratungsbüro für alle Fragen der Energiegewinnung und –einsparung
- Die Eigenproduktion und Verbrauchsoptimierung von Energie fördern/anleiten
- Aufklärungsarbeit über die achtsame Nutzung von elektronischen Geräten leisten

**Übergeordnete Maßnahmen

• Netzwerke/Kooperationen:

- Gründung von energetischen Kooperationen
- Wasserstoff -Netzwerk
- Bau eines Bürgerenergiewindparks
- Bestehende Angebote und Institutionen vernetzen

• Anreize/ Förderung:

- Mehr oder konkretere Anreize zur Modernisierung von Heizung und Gebäuden
- Förderung von PV-Anlagen
- E-bike Förderung durch arbeitgebende Instanz

Arbeitsauftrag (10 Minuten)

Bitte schreiben Sie insgesamt **drei Maßnahmenideen** auf, die Sie auf Grundlage Ihres bisherigen Wissens und Ihrer Erfahrungen für sinnvoll für Uedem halten.

Dabei können Sie auch an die bisherigen Inhalte des Workshops anknüpfen. Anschließend möchten wir Sie bitten, Ihre Ideen jeweils kurz vorzustellen und dabei die folgenden Punkte zu erläutern:

1. Was soll im Rahmen der Maßnahme erreicht werden?
2. Wer könnte verantwortlich sein?
3. Wie könnte eine Finanzierung aussehen?



5. Ausblick

- Zwei weitere Expertenworkshops
- Ausarbeitung der Maßnahmensteckbriefe
- Abschlussveranstaltung

- Bleiben Sie im Kontakt!

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gemeinde Uedem