



Klimawerkstatt Energie

Stadt Gronau

Pikabay_2138802_undgras100579

Agenda

1. Ausgangslage

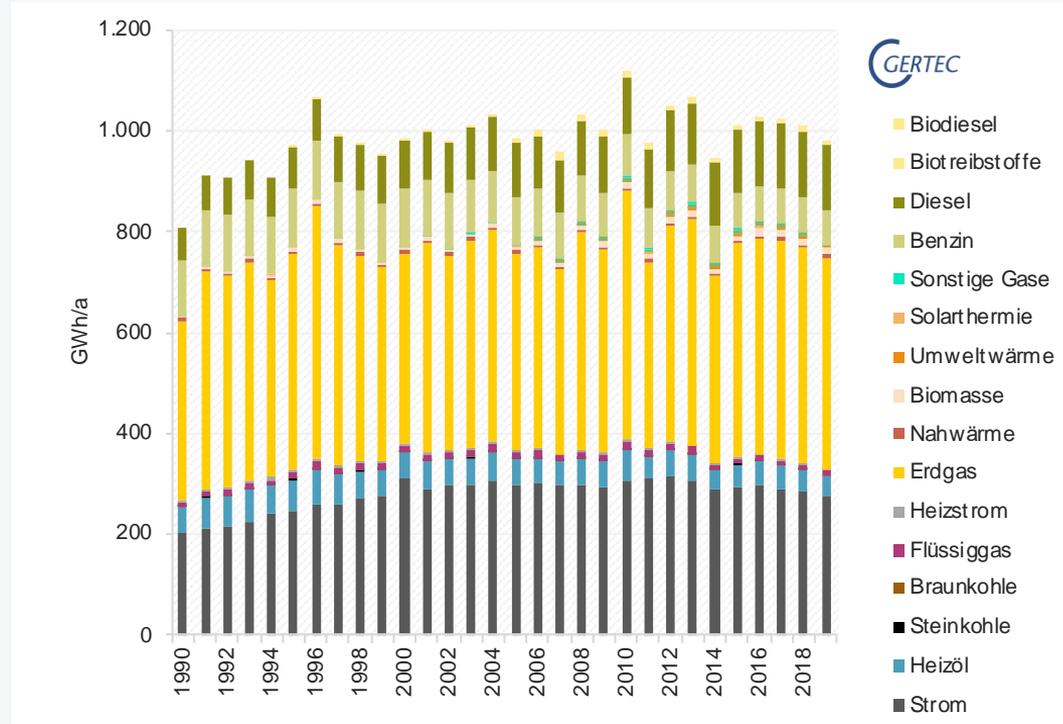
2.
Stromerzeugung
aus
erneuerbaren
Energien

3.
Wärme-
erzeugung aus
erneuerbaren
Energien



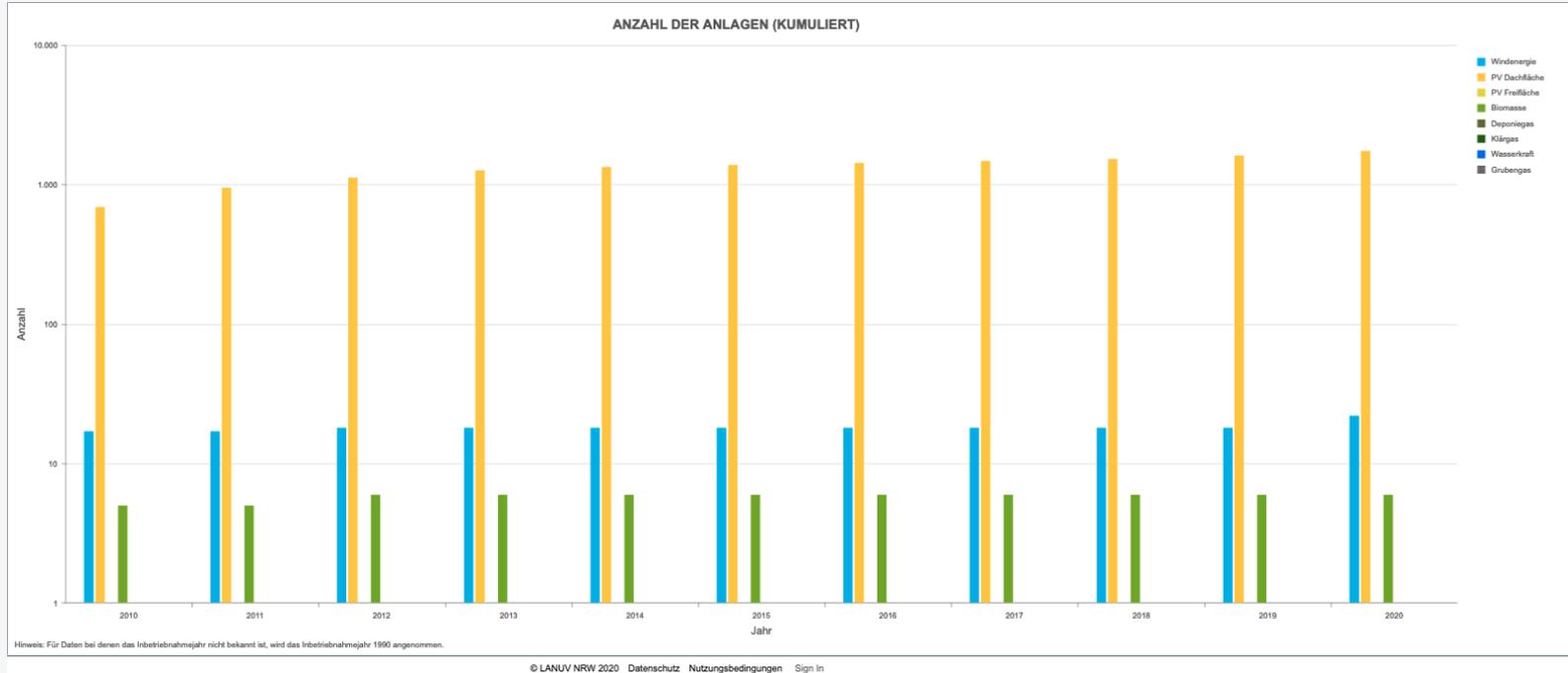
1. Ausgangslage in Gronau

Endenergieverbrauch in Gronau



Stromerzeugende Anlagen in Gronau

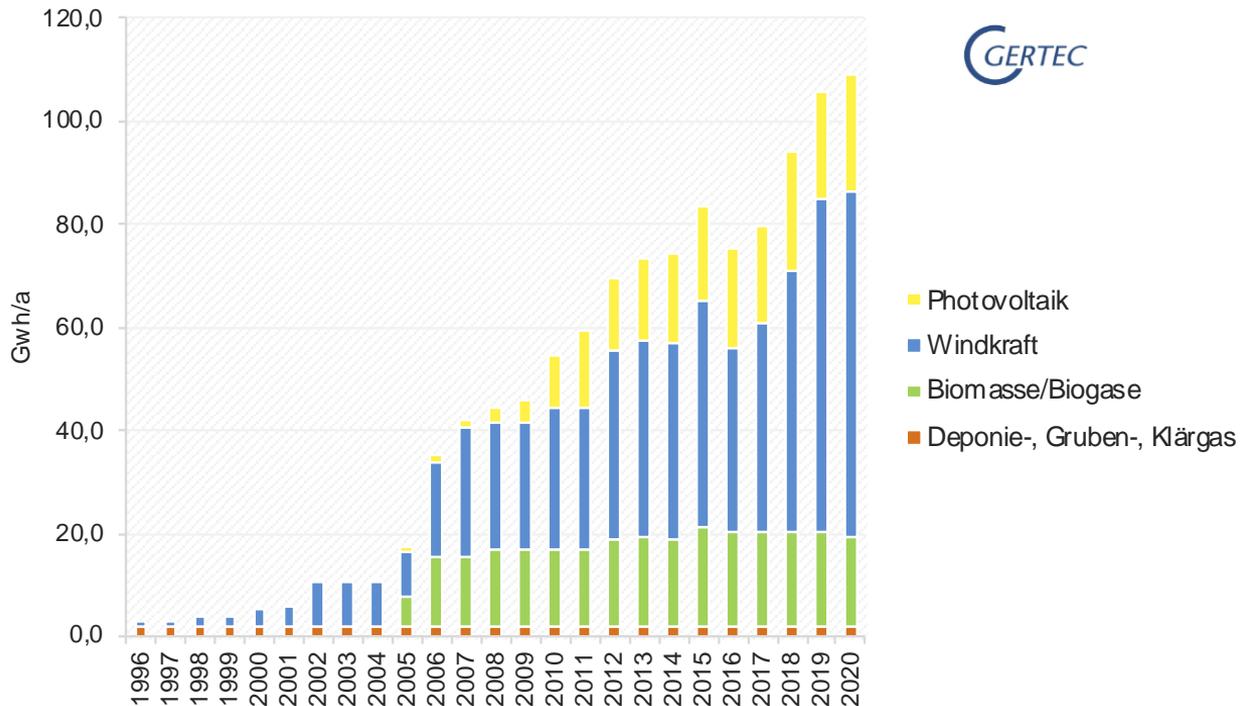
22 Windenergieanlagen / 1.742 PV-Dachflächenanlagen / 6 Biomasseanlagen in 2020



Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor Ort

38,4% des Stromverbrauchs wird aus EE vor Ort erzeugt zum Vergleich:

42% auf Bundesebene (in 2019, BMWi)





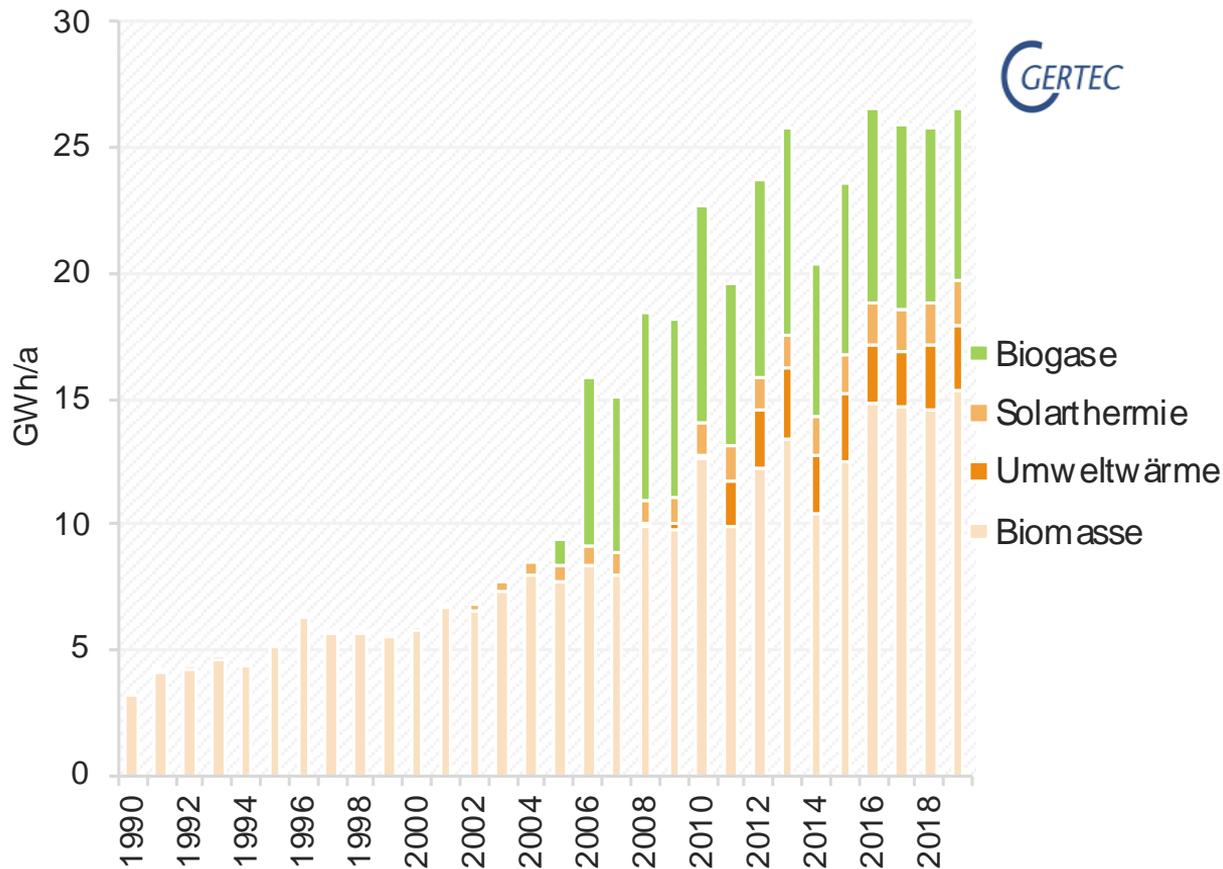
KSK GRONAU

Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien vor Ort

5,2% des Wärmeverbrauchs wird aus EE gedeckt

zum Vergleich:

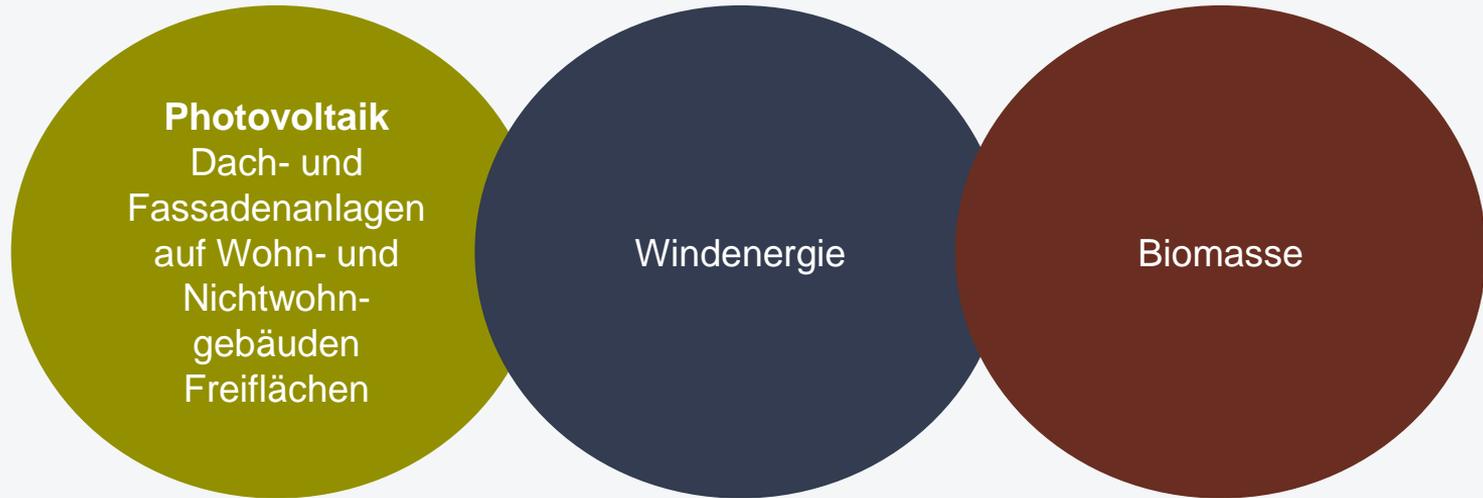
15% auf Bundesebene
(in 2019, BMWi)



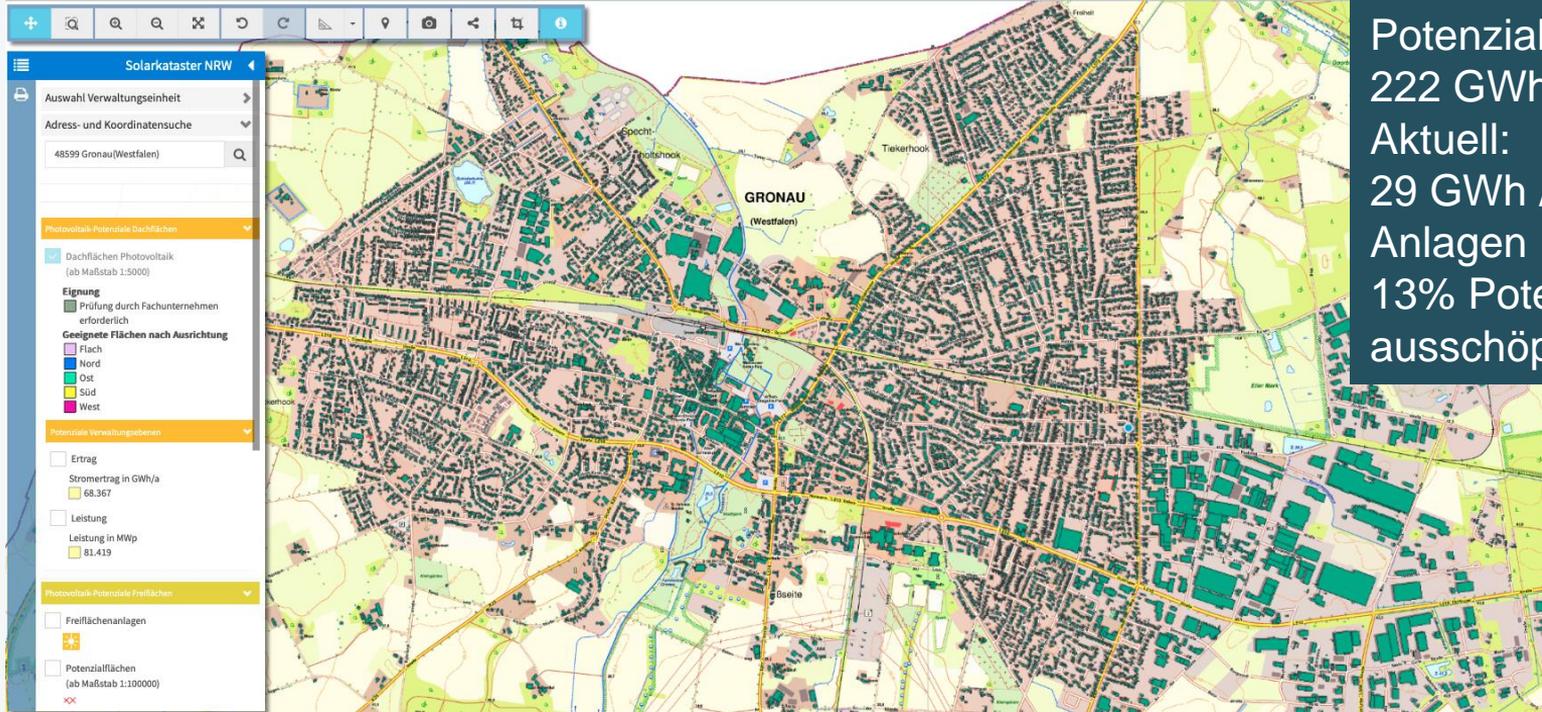


2. Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien

Handlungsfelder



Dachflächenphotovoltaikpotenziale



Potenzial (LANUV):
222 GWh
Aktuell:
29 GWh / 1.742
Anlagen
13% Potenzial-
ausschöpfung

Auszug aus dem Solarkataster des LANUV

Rahmenbedingungen für Dachflächenphotovoltaik auf Einfamilienhäusern

Früher:

- Anlagen wurden auf möglichst hohen Eigenverbrauchsanteil ausgelegt: der erzeugte PV-Strom sollte so weit wie möglich selbst verbraucht werden und nicht eingespeist werden. Dadurch wurden Anlagen tendenziell kleiner ausgelegt.

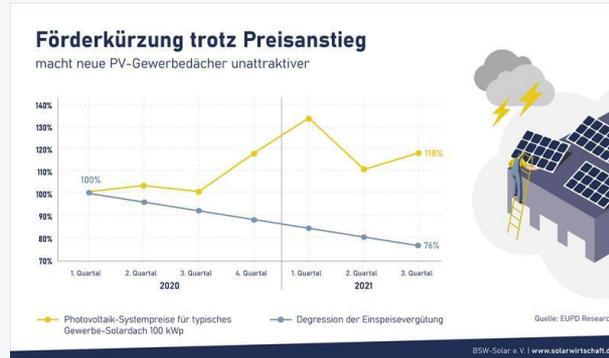
Aktuelle Empfehlung:

- Die Auslegung der PV-Anlage sollte sich am vorhandenen Dachpotenzial orientieren und nicht am Eigenverbrauchsanteil:
 - Wirtschaftlichkeit steigt mit Größe der Anlage
 - Investitionsrisiken verringern sich bei höheren Einspeiseanteilen
 - Ziel des Klimaschutzes kann besser erreicht werden
- Die Erhöhung des realisierbaren Eigenverbrauchs durch einen Batteriespeicher kann die zusätzlichen Anschaffungskosten meist nicht amortisieren
- Damit die Auslegung am Dachpotenzial auch in den kommenden Jahren weiterhin attraktiver bleibt, muss jedoch dem Rückgang der Vergütungssätze dringend entgegengewirkt werden.

Quelle: Studie des Öko-Institut im Auftrag des Umweltbundesamts: „[Wirtschaftlichkeit von Photovoltaik-Dachanlagen. Eine differenzierte Betrachtung von Volleinspeise- und Eigenverbrauchsanlagen](#)“ (2021)

Rahmenbedingungen für Dachflächenphotovoltaik auf Gewerbedachflächen

- Abnahme der Investitionen in Anlagen 30-750 kWp festzustellen
- Sinkende Marktprämien seit 2020 und steigende Kosten für Anlagen
- Ausschreibungen:
 - EEG-Novelle 2021: Dachanlagen mit > 300 kWp erhalten nur noch für 50% des Stromes die Marktprämie
 - für volle Förderung ist Zuschlag in Ausschreibung erforderlich (dann nur Einspeisung möglich)
 - > 750 kWp gilt weiterhin Ausschreibungspflicht



Rahmenbedingungen für Dachflächenphotovoltaik auf Gewerbedachflächen

Markt für Photovoltaik-Dachanlagen könnte 2022 um ein Drittel einbrechen

04.11.2021 / Solarserver / Photovoltaik / Wirtschaft



Foto: rh2010 -stock.adobe.com

Der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) und der Bundesverband für mittelständische Wirtschaft (BVMW) kritisieren die schlechter gewordenen Bedingungen für Photovoltaik-Anlagen auf Dächern von Gewerbebetrieben.

NRW: Ab 2022 sollen geeignete neue Parkflächen von Nichtwohngebäuden mit > 35 Stellplätze überdacht und mit PV-Anlagen ausgestattet werden müssen

Rahmenbedingungen für Dachflächenphotovoltaik auf Mehrfamilienhäusern

- fester Mieterstromzuschuss pro kWh
- Vermieter dürfen Photovoltaikanlagen betreiben, ohne Gewerbesteuerbefreiung zu verlieren.
- Vermieter dürfen Projekte gemeinsam mit Dienstleistern realisieren ohne Verlust des Mieterstromzuschlags: ein Dienstleister oder Versorger nimmt den PV-Strom ab, ohne selbst der Anlagenbetreiber sein zu müssen, und vermarktet ihn dann zusammen mit dem Reststrom an die Mieter.
- Mieterstrommodelle auch innerhalb von Quartieren möglich: eine Lieferung in andere Gebäude ist zulässig, sofern es ein eigenes Netz genutzt wird
- Trotz dieser Verbesserung, weiterhin nur geringe Zunahme. Einfachere Umsetzung im Neubau durch hohen Aufwand für Kundenakquise und Technikinstallation im Bestand

Ü20-Anlagen

Nach Ablauf des 20jährigen Vergütungsablaufs:

- Anschlussvergütung in Höhe des Jahresmarktwertes abzüglich 0,4 cent / kWh Vermarktungsentgelt
- Eigenversorgung möglich, es muss nicht der gesamte Strom eingespeist werden,
- bei Anlagen bis 30 kW gilt die komplette Befreiung von der Zahlung der EEG-Umlage
- Anlagen werden automatisch der Anschlusslösung zugeordnet
- Übergangsregelung gilt bis 2027

(Quelle: EnergieAgentur.NRW, 2021)



Windenergie

Windenergie in Gronau

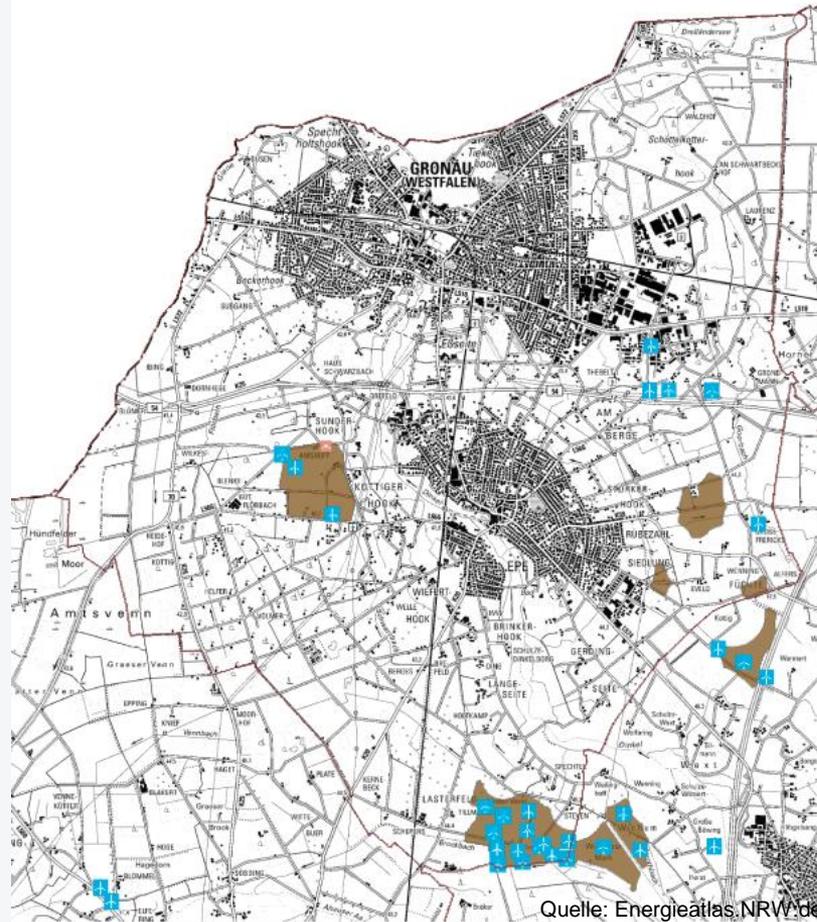
22 Anlagen

Standorte in Betrieb (blau)

Stillgelegte Anlagen (rot)

Konzentrationszonen (2020)

Aktuell keine weiteren
Potenziale gemäß Energieatlas
Weitere Entwicklung in Hinblick
auf Repowering?



Quelle: Energieatlas.NRW.de

Aktuelle gesetzliche Rahmen- bedingungen

In NRW

- Beschluss des Gesetzes in 2021
- In Kommunen, die WEA-Konzentrationszonen vor dem 15. Juli 2021 in ihrem Flächennutzungsplan festgesetzt haben, sind weiterhin nur in diesen Zonen Windenergieanlagen zulässig.
- Windenergieanlagen sollen künftig einen Mindestabstand von 1.000 Metern zu Wohngebäuden in bestimmten Gebieten einhalten
- Windenergieanlagen im unbeplanten Außenbereich, die den Mindestabstand von 1.000 Metern zu Wohngebäuden in bestimmten Gebieten nicht einhalten, werden entprivilegiert
- Die Gemeinden können durch Bauleitplanung nach den allgemeinen Regelungen Baurechte für Windenergieanlagen ohne Konzentrationswirkung unabhängig von dem Schutzabstand, das heißt auch innerhalb des Abstands, schaffen.
- Ein „Repowering-Bebauungsplan“ kann festsetzen, dass neue Windenergieanlagen nur zulässig sind, wenn sichergestellt ist, dass mit deren Errichtung andere im Bebauungsplan bezeichnete Windenergieanlagen – die auch außerhalb des Plan- oder Gemeindegebiets liegen können – innerhalb angemessener Frist zurückgebaut werden (§ 249 Absatz 2 Satz 1 und 2 BauGB).

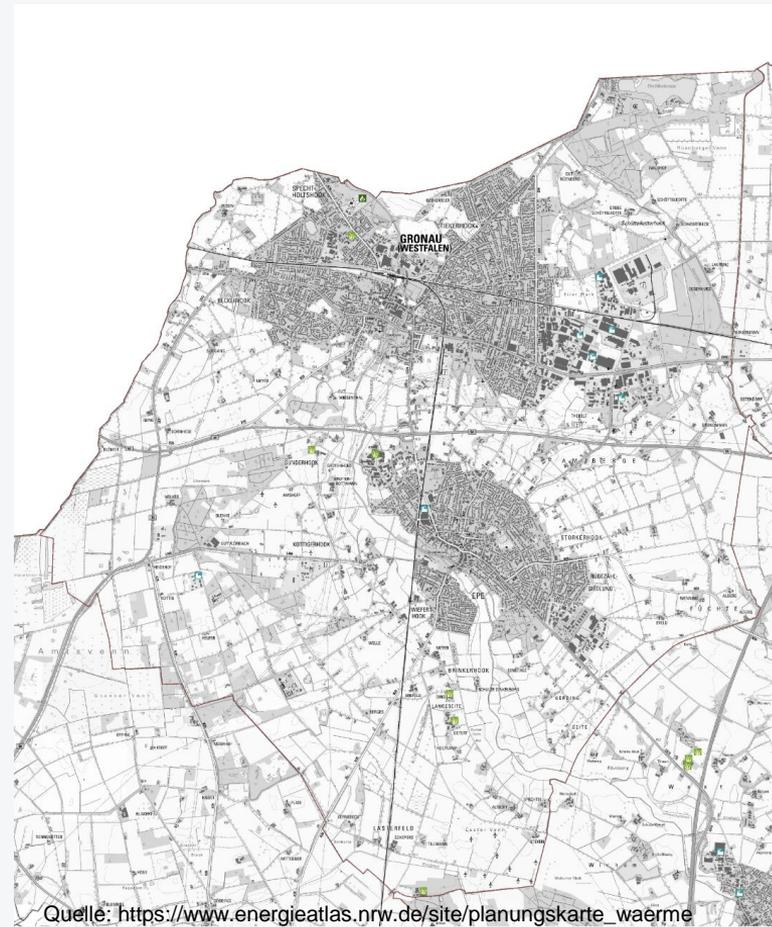
Quelle: <https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/ministerin-scharrenbach-raum-fuer-wohngebiete-und-windenergie-im-dichtbesiedelten>



Biomasse

Biomasseanlagen in Gronau

6 Strom- und Wärme-
erzeugende Anlagen





3. Wärmerzeugung aus erneuerbaren Energien

Auswertung des Energieatlas NRW

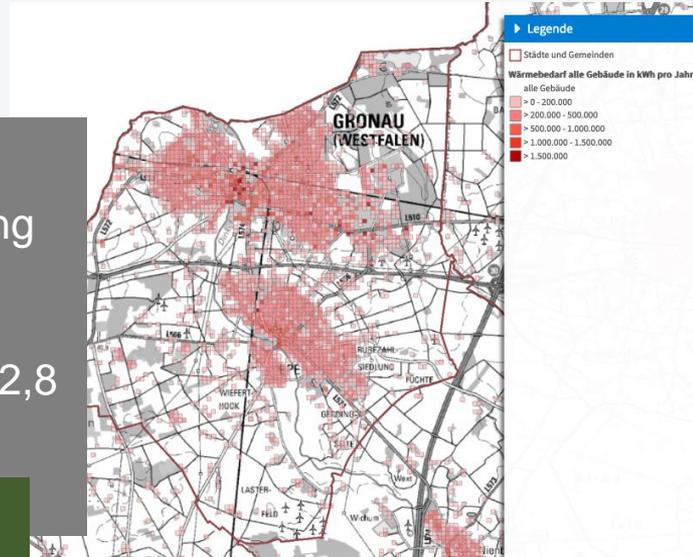
131 Geothermieanlagen
Ertrag: 2,2 GWh/a
Potenzieller Ertrag: 474 GWh/a

1
Klärgas
-anlage

1,8 GWh/a
Solarthermie
Potenzielle
Deckungsrate
Warmwasser-
versorgung: 29,6%

Keine Industrielle Abwärmenutzung
als Kooperation & keine genutzte
Abwärme
1 untersuchtes Unternehmen mit 2,8
GWh/a verfügbarer Abwärme

Keine Angabe zu Biomassepotenzial
in Land- und Forstwirtschaft





Wie kann man als Kommune den Ausbau erneuerbarer Energien vor Ort unterstützen?

Information und Sensibilisierung



Solarenergie ist in Düsseldorf zur preisgünstigsten Stromquelle geworden.

Liebe Hausbesitzer*innen in Düsseldorf, wir möchten Sie doppelt fördern!

Dem, während die Solar-Mobilität-Praxis in den letzten 10 Jahren deutlich gewachsen sind, sind bei der Ernte einstellbar, weil die Strompreise immer wieder erhöht werden. Somit ist Solarstrom nicht mehr nur aus Klimaschutzgründen gut, sondern auch aus finanziellen Erwägungen. Die Solar-Anlage spart Ihnen Energie*innen im Schnitt 80% Stromkosten und erspart auch Tankkosten. Die Solarmodule sind zu dem in den letzten 15 Jahren etwa doppelt so kostengünstig und langlebiger geworden. Machen Sie mit - nutzen Sie endlich Sonnenenergie wie unterstützen Sie dabei!



Quartiersbezogene Konzepte und Beratungsangebote

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

Neutrale Erstberatung und Weitervermittlung zu Anbietern

Förder- programme

Beispiel: PV

Förderprogramm „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten“:

- 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.
-
- Die Förderung beträgt für die Integration intelligenter Messtechnik bei PV-Anlagen in ZFH und MFH: 40 % der anrechenbaren Brutto-Investitionskosten (Produkt- und Installationskosten für Elektroverteilung und Messtechnik einschließlich ggf. erforderlicher Schlitz-, Stemm-, Putz-, Abkastungsarbeiten) - maximal jedoch € 4.000 pro Förderantrag.
-
- Hannover: Förderung von PV und Dachdeckendämmung

PV im Neubau

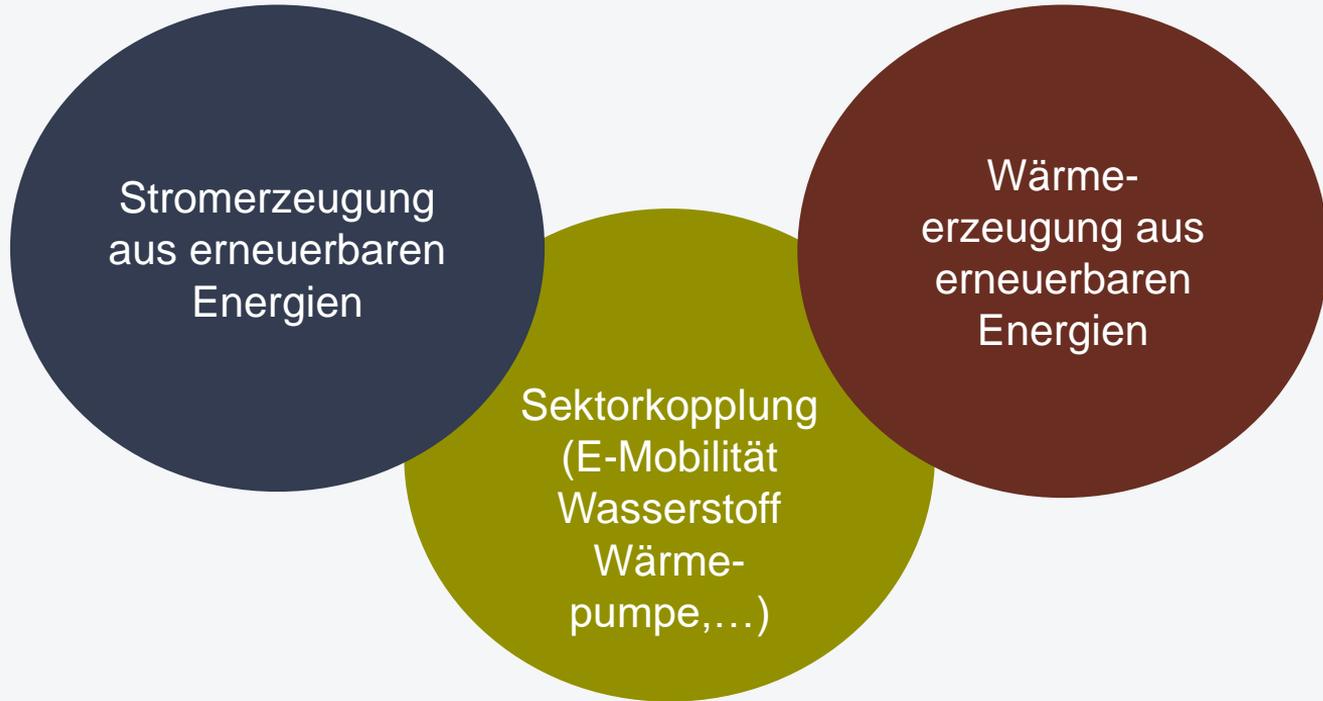
Beispiel aus Tübingen

- Bei Grundstückskaufverträgen der Stadt ist **unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Angemessenheit** die Installation von Photovoltaikanlagen zu vereinbaren.
- Soweit die Installation von Photovoltaikanlagen weder durch Grundstückskaufvertrag noch durch städtebaulichen Vertrag vereinbart werden kann, **soll die Installation von Photovoltaikanlagen unter Beachtung des Abwägungsgebots, der örtlichen Situation, Geeignetheit, Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit durch Bebauungsplan** gemäß § 9 (1) Nr. 23 b) BauGB festgesetzt werden.
- In Grundstückskaufverträgen und städtebaulichen Verträgen soll die Verpflichtung zur Installation einer Photovoltaikanlage entfallen, sofern die Pflichten aus dem EEWärmeG vollständig über eine Solarthermieanlage auf dem Dach des Gebäudes erfüllt werden.
- Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern, welche die Investitionen oder den Aufwand der Herstellung einer PV-Anlage scheuen, bieten beispielsweise die Stadtwerke Tübingen (swt) eine alternative Pachtlösung und übernehmen Finanzierung, Service und Wartung. **Die Pflicht besteht nur solange es auch Pachtlösungen gibt, die entsprechend eine wirtschaftliche Realisierung erlauben.**



Diskussion

Diskussion



Diskussions-Themen

- Welche erneuerbaren Energieträger sollen in Gronau in Zukunft den Strom- und Wärmebedarf decken? Welche Chancen sehen Sie? Welche Hemmnisse gibt es?
 - Ist ein weiterer Ausbau der Windenergie vor Ort möglich?
 - Welche Überlegungen gibt es zum Repowering der Anlagen?
 - Welche Unterstützung wünschen sich die Teilnehmer durch die Stadt und ggf. weitere Institutionen für die Bürger und Unternehmen für den Ausbau der Photovoltaik und die vermehrte Nutzung erneuerbarer Wärmeversorgungs-lösungen?
 - Welche Rolle sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen spielen? Gibt es ggf. Interessenten?
 - Welche Rolle könnte Wasserstoff spielen? (Power to Gas aus Wind und PV, Biomethan aus Biogas,.....)
 - Wie sieht die Zukunft der Biomassenutzung in Gronau aus?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.