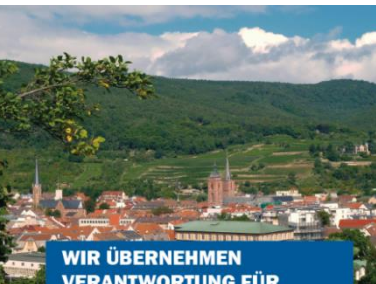


KLIMASCHUTZSTRATEGIE UND KLIMASCHUTZMAßNAHMEN DER SWN



**UNSERE ENERGIE IST STARK
UND NACHHALTIG FÜR
DIE UMWELT**



**WIR ÜBERNEHMEN
VERANTWORTUNG FÜR
NEUSTADT UND DIE REGION**

**UNSERE KUNDEN STEHEN IM
MITTELPUNKT UNSERES HANDELNS
UNSERE MITARBEITER SIND DER GRUNDSTEIN
UNSERES ERFOLGS WIR ÜBERNEHMEN
VERANTWORTUNG FÜR NEUSTADT UND DIE
REGION UNSERE ENERGIE IST STARK UND
NACHHALTIG FÜR DIE UMWELT WIR SIND
BEREIT FÜR DIE ZUKUNFT**



**WIR SIND BEREIT
FÜR DIE ZUKUNFT**



**UNSERE MITARBEITER SIND
DER GRUNDSTEIN UNSERES
ERFOLGS**

KLIMASCHUTZSTRATEGIE UND KLIMASCHUTZMAßNAHMEN DER SWN

Zielbild Klimaneutralität Neustadt an der Weinstraße -
Emissions-Reduktionsziel des Bundes:

➔ 2030 – 65%

➔ 2045 – 100% → keine Nutzung fossiler Energieträger
→ vollständige Energieerzeugung durch regenerative Energien

Regenerative Energieerzeugung:

Aktueller Stand	NW	Bundesdurchschnitt
Strom	10,41 % ¹⁾	45,10 %
Wärme	(12,90 %)	12,90 %
Verkehr	1,32 % ²⁾	0,40 %

1) Stand 2020

2) Stand 2021

KLIMASCHUTZSTRATEGIE UND KLIMASCHUTZMAßNAHMEN DER SWN

Energiebedarf/-mix heute in Neustadt an der Weinstraße (Netzlaster):

Circa-Werte	Benötigter Primärenergie-einsatz	Benötigter Energiebedarf	Bemerkung
Strom	158 GWh/a	158 GWh/a	Ökostrom „Renewable Plus“ für Privatkunden
Wärme	Gas 512 GWh/a Öl 9,7 Mio. l	aus Gas 405 GWh/a aus Öl 77 GWh/a	
Verkehr	Diesel 7,8 Mio. l Benzin 16,7 Mio. l	entspricht 231 GWh/a → Strombedarf bis 2045: 57 GWh durch E-Mobilität	• mittlere Jahresfahrleistung, Reduzierung Individualverkehr bis 2045 • ohne Bahn & ÖPNV

Wärmewende

- ➔ Regenerative Wärmeerzeugung durch Strom – Wärmepumpen, etc.
- ➔ Regenerative Wärmeerzeugung (ohne Strom)

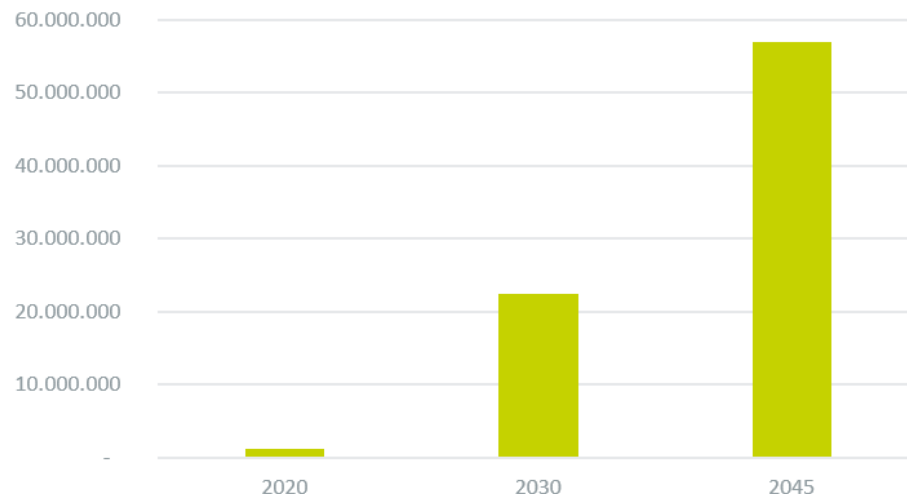
Verkehrswende

Bedarf durch E-Mobilität

- ➔ Ersatz von Benzin und Diesel, zusätzlicher Strombedarf geschätzt:

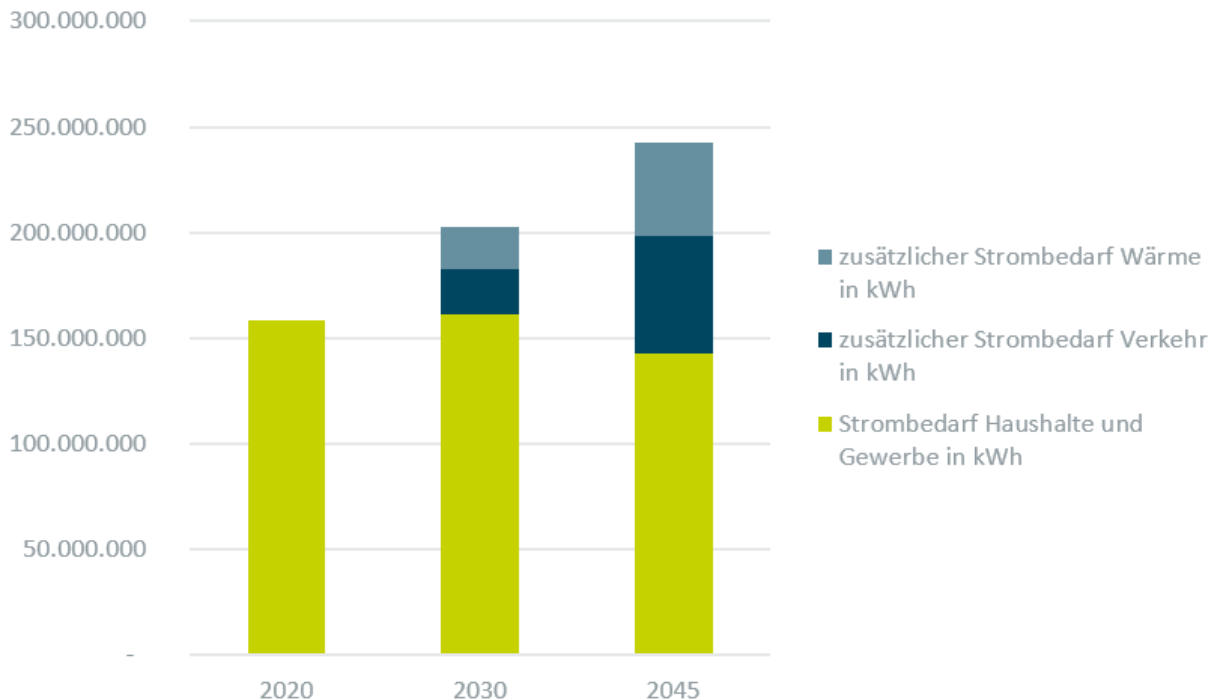
bis 2030	22 GWh/a
bis 2045	57 GWh/a

Strombedarf aus Verkehr in kWh



KLIMASCHUTZSTRATEGIE UND KLIMASCHUTZMAßNAHMEN DER SWN

Künftiger STROM-Bedarf in Neustadt an der Weinstraße (Netzlaster):



Wie soll der REGENERATIVE STROM in Neustadt erzeugt werden?

Solarpotentialkataster NW:

Nach Abzug aller Denkmalzonen, Gauben, Schornsteine, bestehenden Anlagen, sonstige Störflächen sowie einem Abschlag für Dächer, die aus statischer Sicht nicht geeignet sind:

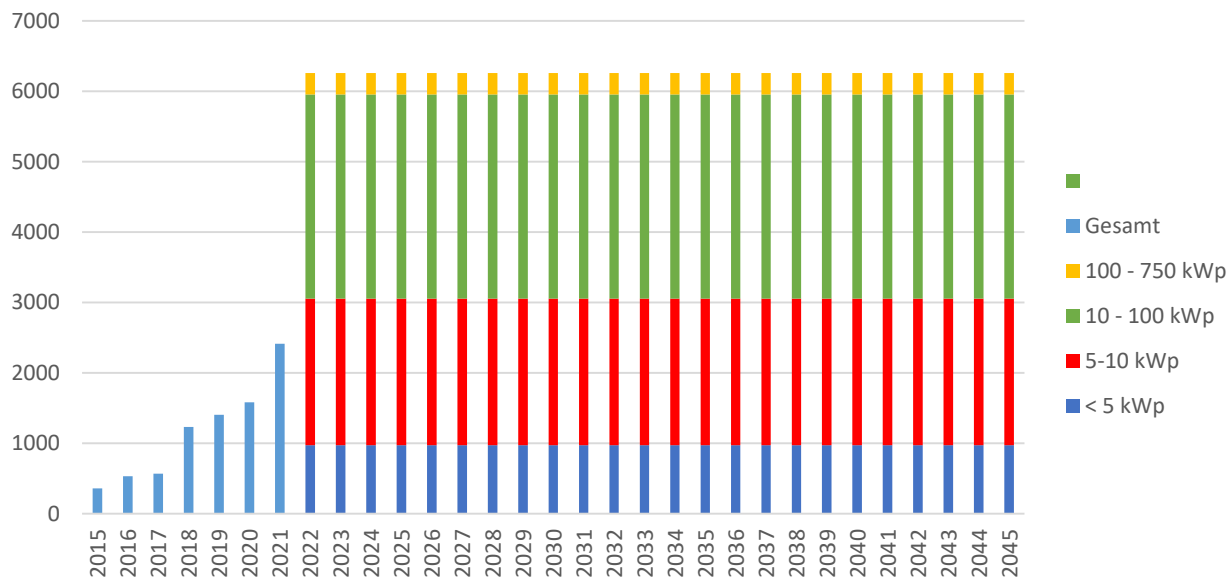
- ➔ installierbare Leistung von 143 MWp auf Dächern
- ➔ Erzeugungspotential - Dächer: 128 GWh/a

„Voraussetzung: Jeder macht mit ...“

KLIMASCHUTZSTRATEGIE UND KLIMASCHUTZMAßNAHMEN DER SWN

Erzeugungspotential - Dächer: 128 GWh/a

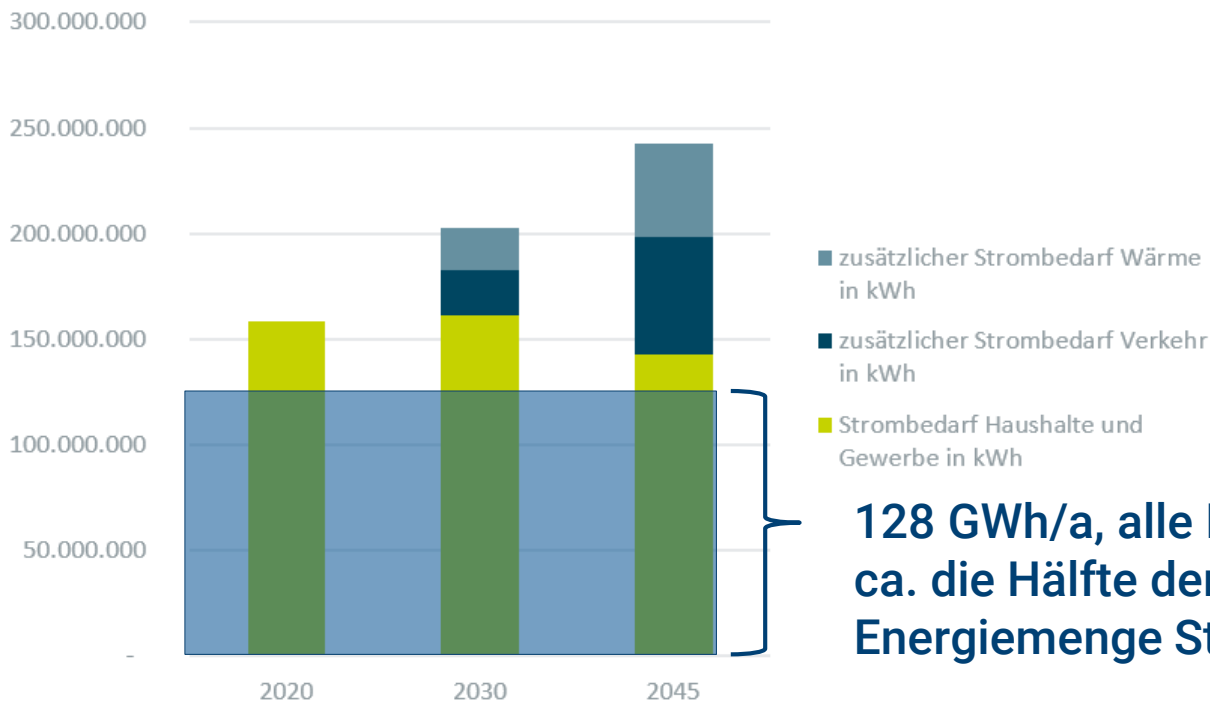
Zubau PV in kWp



23 Jahre Zubau
von PV-Anlagen
mit Leistung von
6,2 MWp/a
→ 128 GWh/a

KLIMASCHUTZSTRATEGIE UND KLIMASCHUTZMAßNAHMEN DER SWN

REGENERATIVER STROM in Neustadt an der Weinstraße (Netzlast):



**128 GWh/a, alle Dachflächen NW
ca. die Hälfte der benötigten
Energienmenge Strom**

Woher kommen die ca. 114 GWh/a „Restmengen- REGENERATIVER STROM“?

➞ PV-Freiflächen Anlagen

- ➞ Potenziale auf NW-Gemarkung werden ermittelt, Solarpotentialstudie
- ➞ Erste Ergebnisse = Gesamtpotenzial von maximal 60 MWp ➞ **ca. 60 GWh/a**
- ➞ Agri-PV – „Zielkonflikt“ Ertrag Landwirtschaft - Energieerzeugung

➞ Windkraftanlage

- ➞ Potenzial: 2 Anlagen ➞ **ca. 16,2 GWh/a**

➞ PV-Nutzung auf versiegelten Flächen (z. B. Parkplätze)

- ➞ Beispiele ➞ Bachgängl: 250 kWp, Festwiese: 1,3 MWp, Globus: 2 MWp ➞ **ca. 4 GWh/a**
- ➞ Flächen gering
- ➞ aktuell nicht wirtschaftlich darstellbar (Rechtsrahmen für EEG-Vergütung fehlt)

Woher kommen die ca. 114 GWh/a „Restmengen- REGENERATIVER STROM“?

➔ PV-Freiflächen Anlagen

- ➔ Potenziale auf NW-Gemarkung werden ermittelt, Solarpotentialstudie
- ➔ Erste Ergebnisse = Gesamtpotenzial von maximal 60 MWp → **ca. 60 GWh/a**
- ➔ Agri-PV – „Zielkonflikt“ Ertrag Landwirtschaft - Energieerzeugung

➔ Windkraftanlage

- ➔ Potenzial: 2 Anlagen → **ca. 16,2 GWh/a**

➔ PV-Nutzung auf versiegelten Flächen (z. B. Parkplätze)

- ➔ Beispiele → Bachgängl: 250 kWp, Festwiese: 1,3 MWp, Globus: 2 MWp → **ca. 4 GWh/a**
- ➔ Flächen gering
- ➔ aktuell nicht wirtschaftlich darstellbar (Rechtsrahmen für EEG-Vergütung fehlt)

Strom:
30 GWh/a fehlen!

Herausforderungen – REGENERATIVER STROM:

- ➔ Netzverträglichkeit/Gleichzeitigkeitsfaktor
- ➔ Nutzungskonflikte/Flächensicherung
- ➔ einheitlicher politischer Wille
- ➔ Auflösung Konflikt zwischen Naturschutz und Klimaschutz, z. B.
Naturschutzbeirat spricht sich gegen PV-Freiflächenanlagen aus - erst
versiegelte Flächen nutzen



NW 100% REGENERATIVE STROM-Erzeugung im Jahr 2045 möglich
ABER: ALLE Potenziale müssen ausgeschöpft werden!

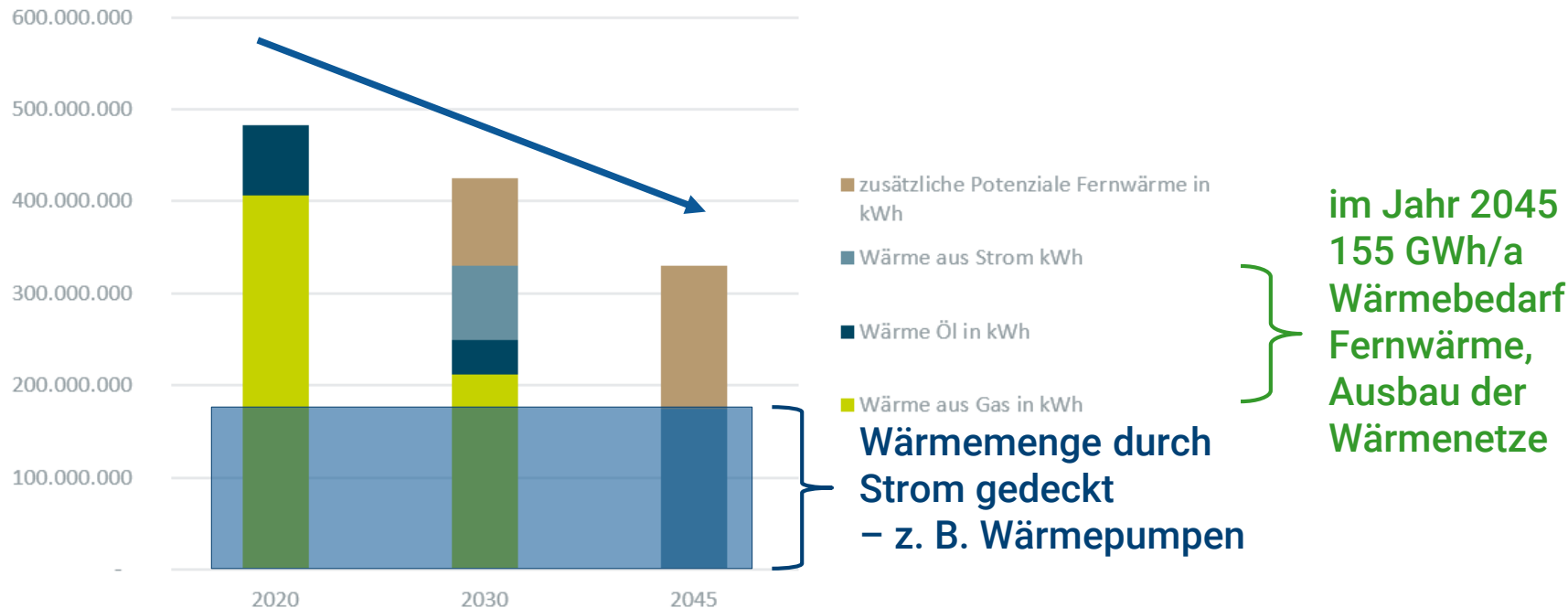
KLIMASCHUTZSTRATEGIE UND KLIMASCHUTZMAßNAHMEN DER SWN

PV-Freiflächenanlage
ca. 20 - 30 MWp
ca. 20 - 30 GWh/a



KLIMASCHUTZSTRATEGIE UND KLIMASCHUTZMAßNAHMEN DER SWN

Entwicklung WÄRME-Bedarf in Neustadt



Woher kommen die ca. 155 GWh/a „Restmengen- REGENERATIVER WÄRME “?

➡ Holzhackschnitzel/Biomasse

z. B. 100 ha Wald/a, um Mengenbedarf zu decken → **ca. 155 GWh/a**

Woher kommen die ca. 155 GWh/a „Restmengen- REGENERATIVER WÄRME “?

➔ Holzhackschnitzel/Biomasse

z. B. 100 ha Wald/a, um Mengenbedarf zu decken ➔ **ca. 155 GWh/a**

➔ Tiefengeothermie

2 Dubletten mit je 25 MW-Abgabe ➔ hohe Benutzungsstunden ➔ **>155 GWh/a**

Strom:
30 GWh/a

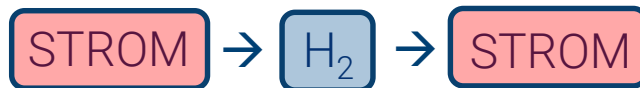


NW 100% REGENERATIVE WÄRME-Erzeugung im Jahr 2045 möglich!



**NW 100% REGENERATIVE STROM- und WÄRME-Erzeugung
im Jahr 2045 ist möglich! - Bilanzielle Betrachtung**

Durch eine reale Betrachtung der Energieflüsse besteht die Notwendigkeit der
Zwischen-Speicherung der Energie:

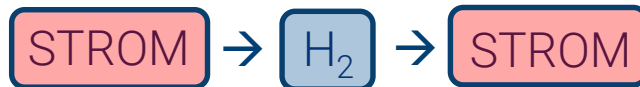


**Wirkungsgrad ca. 50%: Es muss wesentlich mehr Regenerativer Strom erzeugt
werden um den realen Bedarf zu decken.**



**NW 100% REGENERATIVE STROM- und WÄRME-Erzeugung
im Jahr 2045 ist möglich! - Bilanzielle Betrachtung**

Durch eine reale Betrachtung der Energieflüsse besteht die Notwendigkeit der
Zwischen-Speicherung der Energie:



Wirkungsgrad ca. 50%: Es muss wesentlich mehr Regenerativer Strom erzeugt
werden um den realen Bedarf zu decken.

KLIMASCHUTZMAßNAHMEN:

- ➡ Riesige Investitionen sind nötig! Diese Aufgabe können die Stadtwerke alleine
in der jetzigen Form nicht stemmen.
- ➡ Klimaschutz war bereits mehrfach Thema im Aufsichtsrat.

FÜR FRAGEN STEHEN WIR IHNEN GERNE ZUR VERFÜGUNG!

