

Klimaschutzkonzept für die Verbandsgemeinde Westerburg

1. Öffentlichkeitsveranstaltung

08. März 2022 18:00 Uhr

Transferstelle Bingen (TSB)

Michael Münch

Tanja Reichling



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

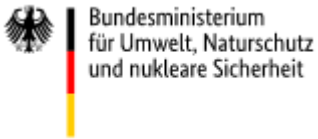


NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Gefördert durch die Nationale Klimaschutzinitiative des BMU



Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Westerburg




Das Klimaschutzkonzept für die Verbandsgemeinde Westerburg wird im Rahmen der BMU-Klimaschutzinitiative gemäß der „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzkonzepten im kommunalen Umfeld - Kommunalrichtlinie“ vom 1. Oktober 2018, in Kraft getreten am 01. Januar 2019 durchgeführt.

Transferstelle Bingen (TSB)



The graphic features the TSB logo at the top, followed by the text 'Transferstelle für Rationelle und Regenerative Energienutzung Bingen'. Below this is the slogan 'Mit Energie für Effizienz und Umwelt'. The central part contains four images: a temperature gauge, a wind turbine, a server rack, and a smart meter. At the bottom, it states 'Die Transferstelle Bingen ist ein Institut an der FH Bingen' and includes the FH Bingen logo and the website 'www.tsb-energie.de'.

- > **Gründung 1989**
- > Als Institut an der Technischen Hochschule Bingen (TH Bingen)
- > Integriert in die ITB gGmbH 
- > Themen: Regenerative Energiesysteme, Rationelle Energienutzung und Biogene Werkstoffe

Mitarbeiter

- > **20 feste + 10 freie Mitarbeiter:innen** (Professor:innen & Studierende)
- > Bundesweite Projekte mit Schwerpunkt RLP
- > **Etwa 120 abgeschlossene Energieprojekte pro Jahr**
- > Fachtagungen zu unterschiedlichen Energiethemen mit ca. 1.200 Besuchern pro Jahr

TSB ist seit 2018 Geschäftsstelle der EOR e.V.



30 Jahre kommunale Klimaschutz- und Quartierskonzepte



Referenzen TSB 2018:	Gemeinden	Städte	Landkreise
Klimaschutzkonzepte			
Integrierte Klimaschutzkonzepte	18	5	5
Klimaschutzteilkonzepte: Klimaschutz in den eigenen Liegenschaften	5	4	2
Klimaschutzteilkonzepte: Integrierte Wärmenutzung in Kommunen	6	4	1
Klimaschutzteilkonzepte: Erschließung der Erneuerbare-Energien-Potenziale	5	5	3
Klimaschutzteilkonzepte: Klimafreundliche Mobilität	1	1	-
Klimaschutzteilkonzepte: Kommunale Anpassung an die Folgen des Klimawandels	-	1	-
Innovative Klimaschutzteilkonzepte	-	-	1
Energetische Quartierskonzepte nach KfW 432	10	3	-



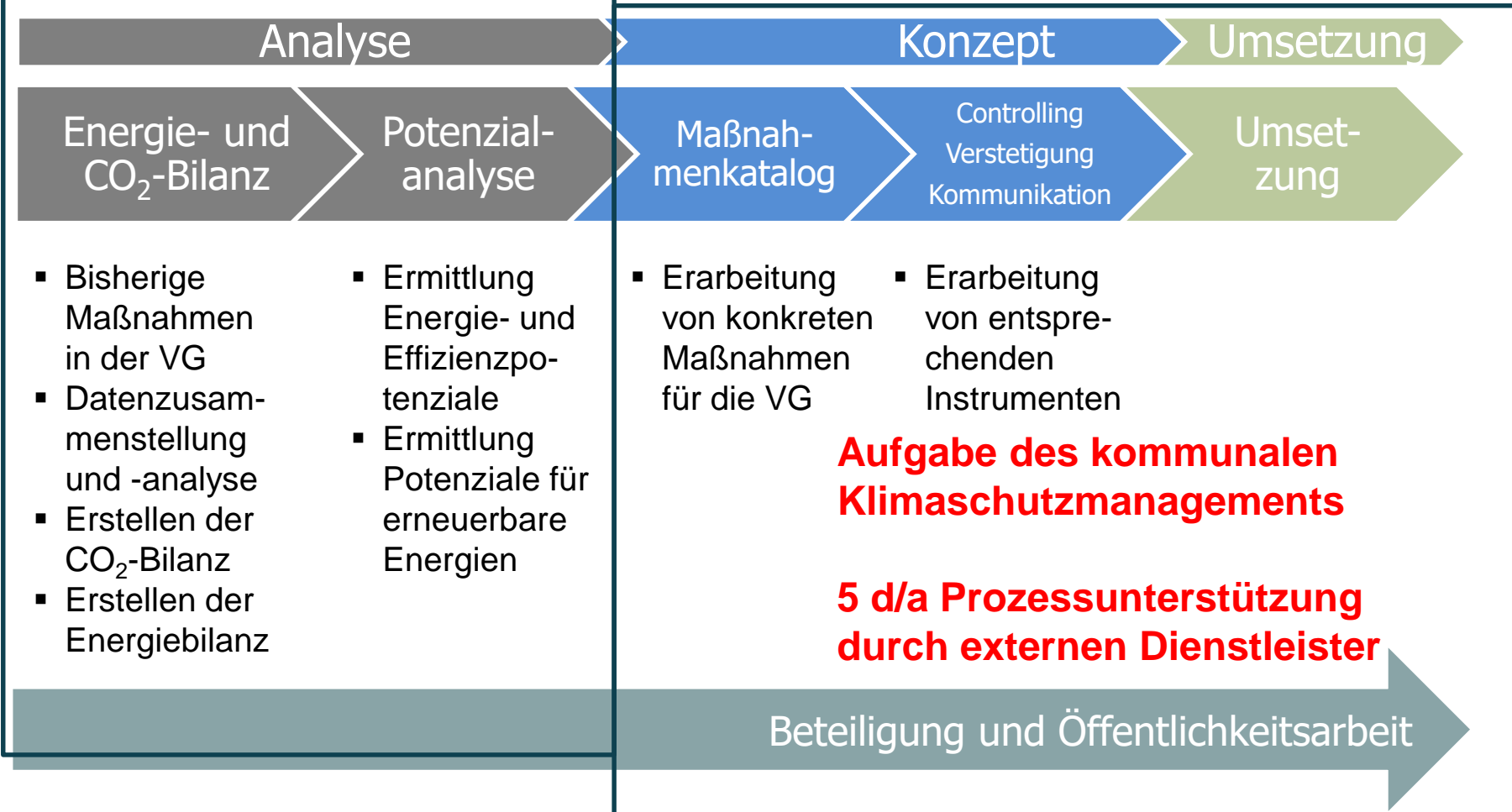
Gefördert durch:
 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Bausteine und Projektablauf KSK/KSM

Regelung nach KSI-KRL 2019

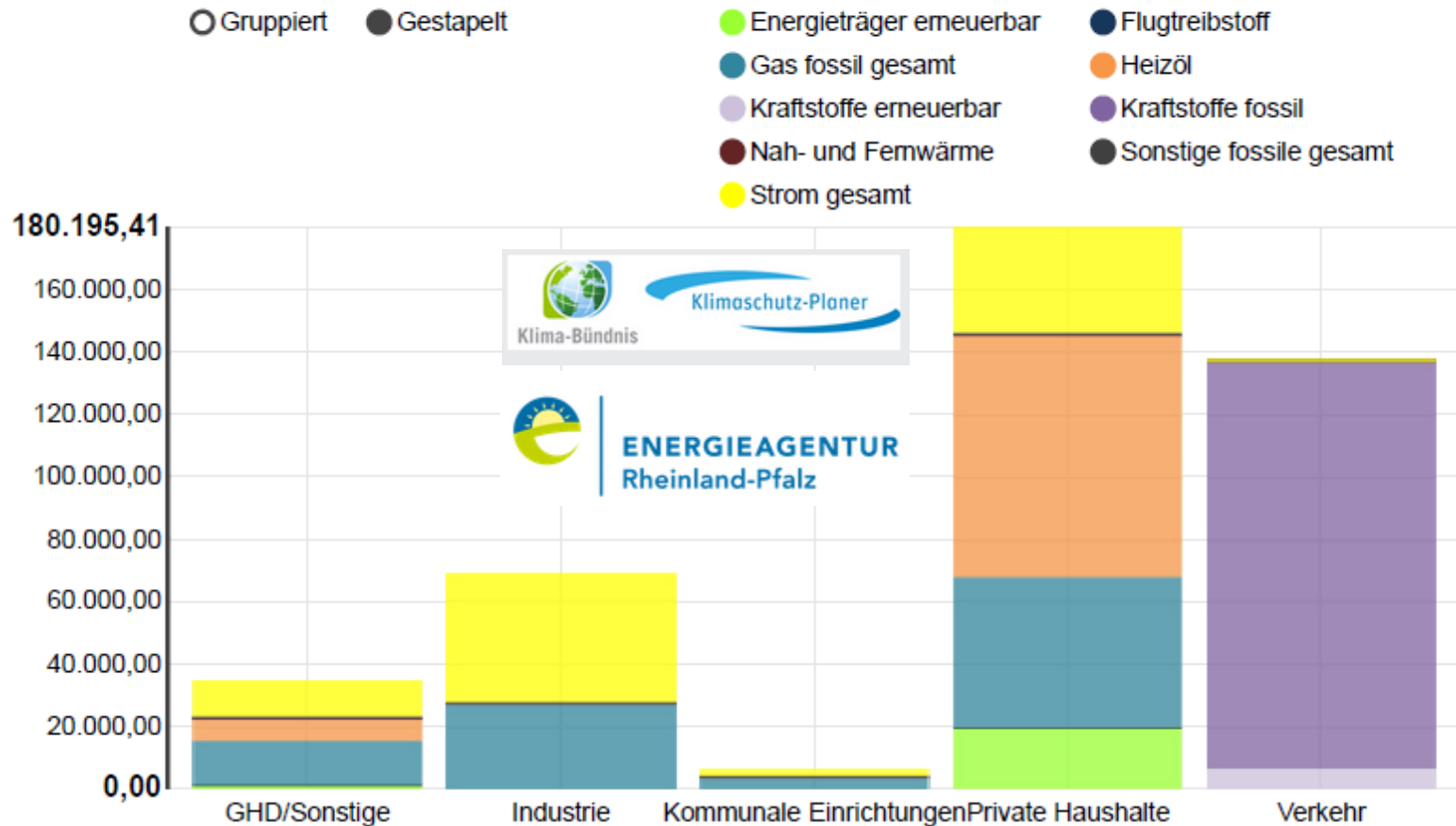
Unterstützung durch externen Dienstleister



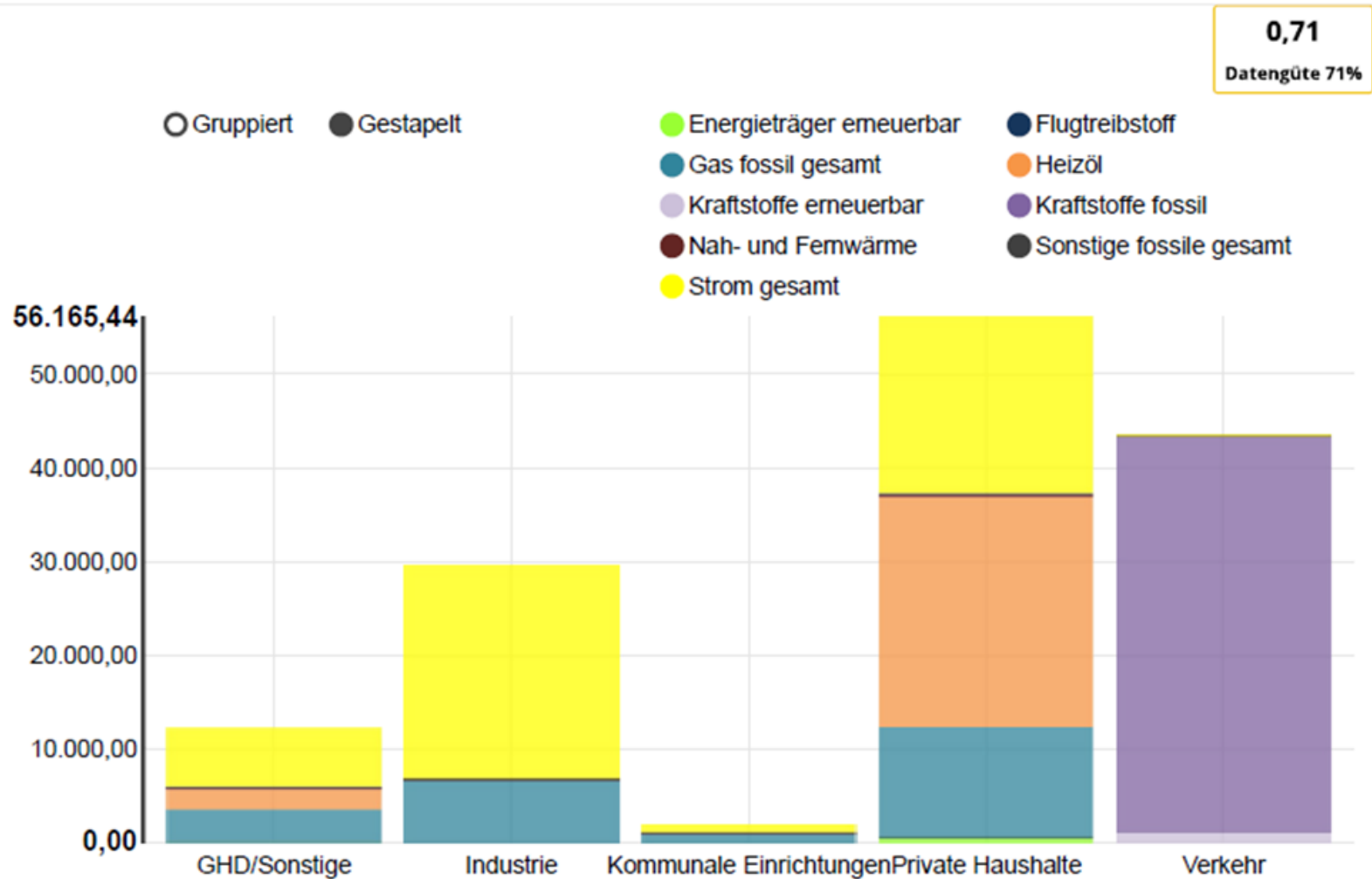
Energie- und CO₂-Bilanz

Gesamt VG Westerburg: 426.972 MWh/a

0,71
Datengüte 71%



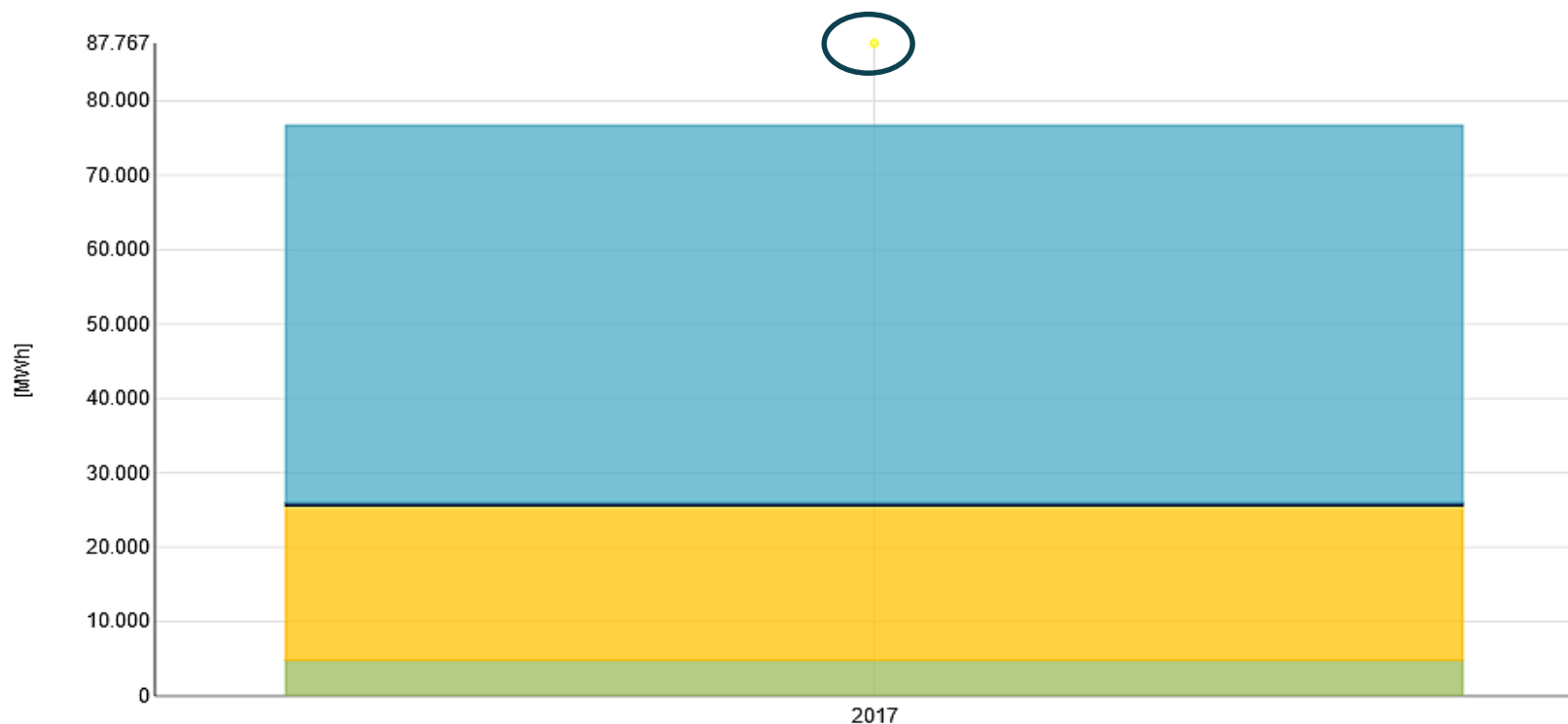
Gesamt VG Westerburg: 143.400 t/a



Gesamt VG Westerburg: 76.700 MWh/a

Emissionsgutschriften EE-Einspeisung: ca. 56.700 tCO₂e/a

— Gesamter Stromverbrauch (ohne Verkehr) ● Biomasse ● Photovoltaik ● Wasserkraft ● Windkraft



Stromerzeugung und „Emissionsgutschrift“ 2017

VG Westerburg Energie- und CO₂e-Bilanz der Stromerzeugung, 2017

Energieträger	Stromerzeugung [MWh/a]	Vermiedene CO ₂ e-Emission [t CO ₂ e/a]
Biomasse	4.800	-4.000
Photovoltaik	20.800	-17.000
Wasserkraft	450	-380
Windkraft	50.700	-43.100
Summe Stromerzeugung	76.700	-56.700

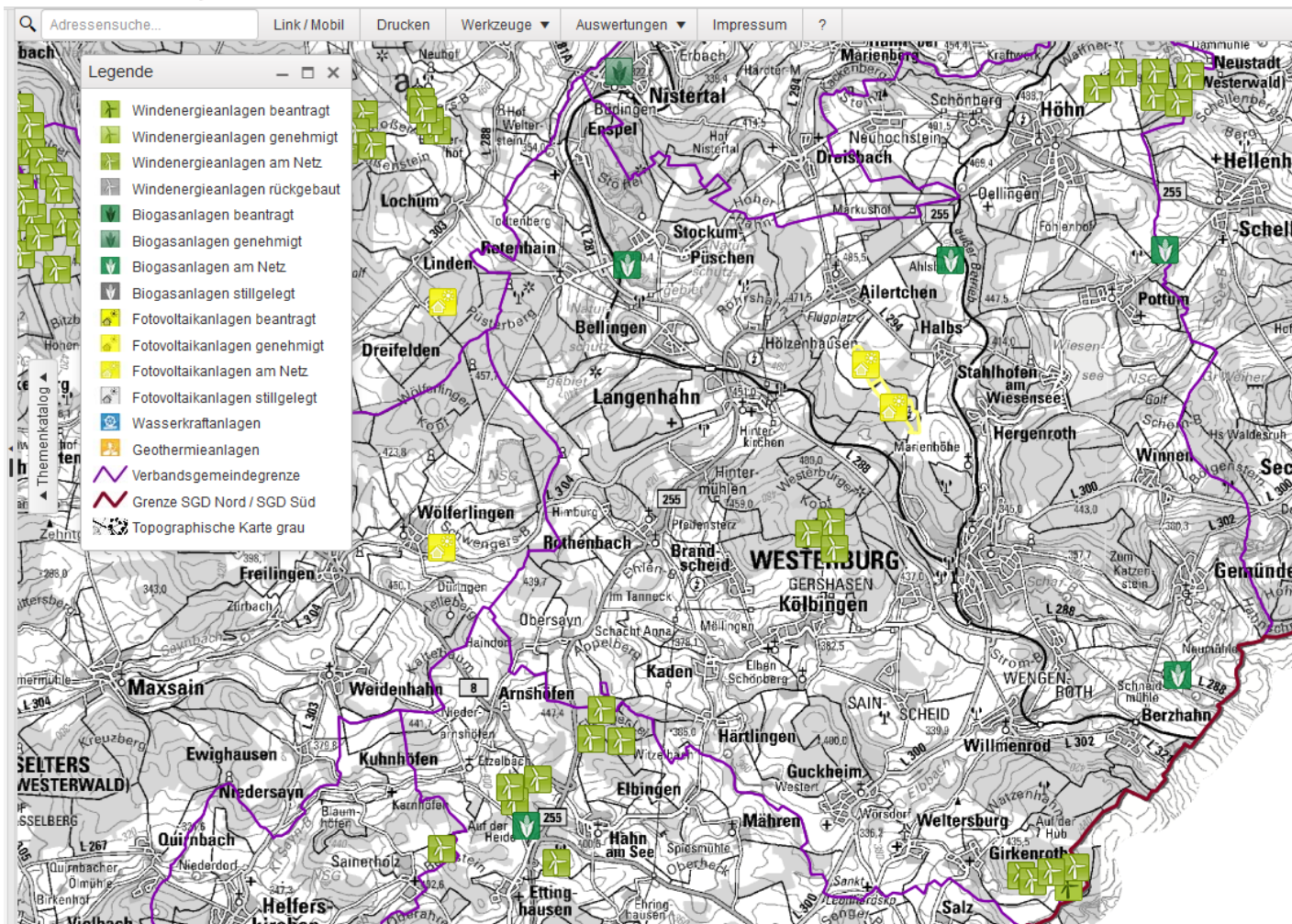
Stromverbrauch (ohne Verkehr) 2017: 87.767 MWh

Energieportal SGD Nord

2017: 11 WKA in Betrieb

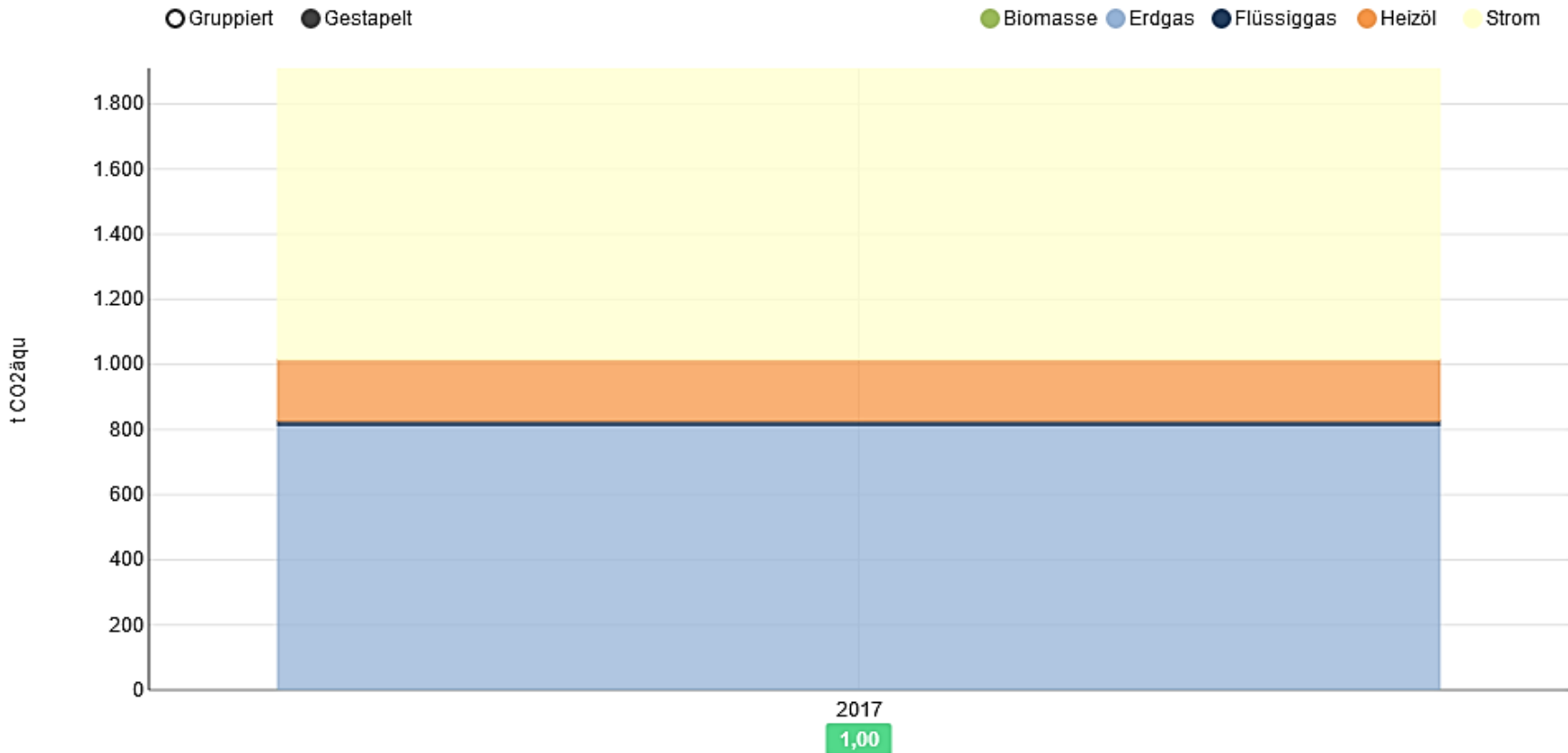
2018: 13 WKA in Betrieb

Energieportal der SGD Nord
erneuerbare Energien



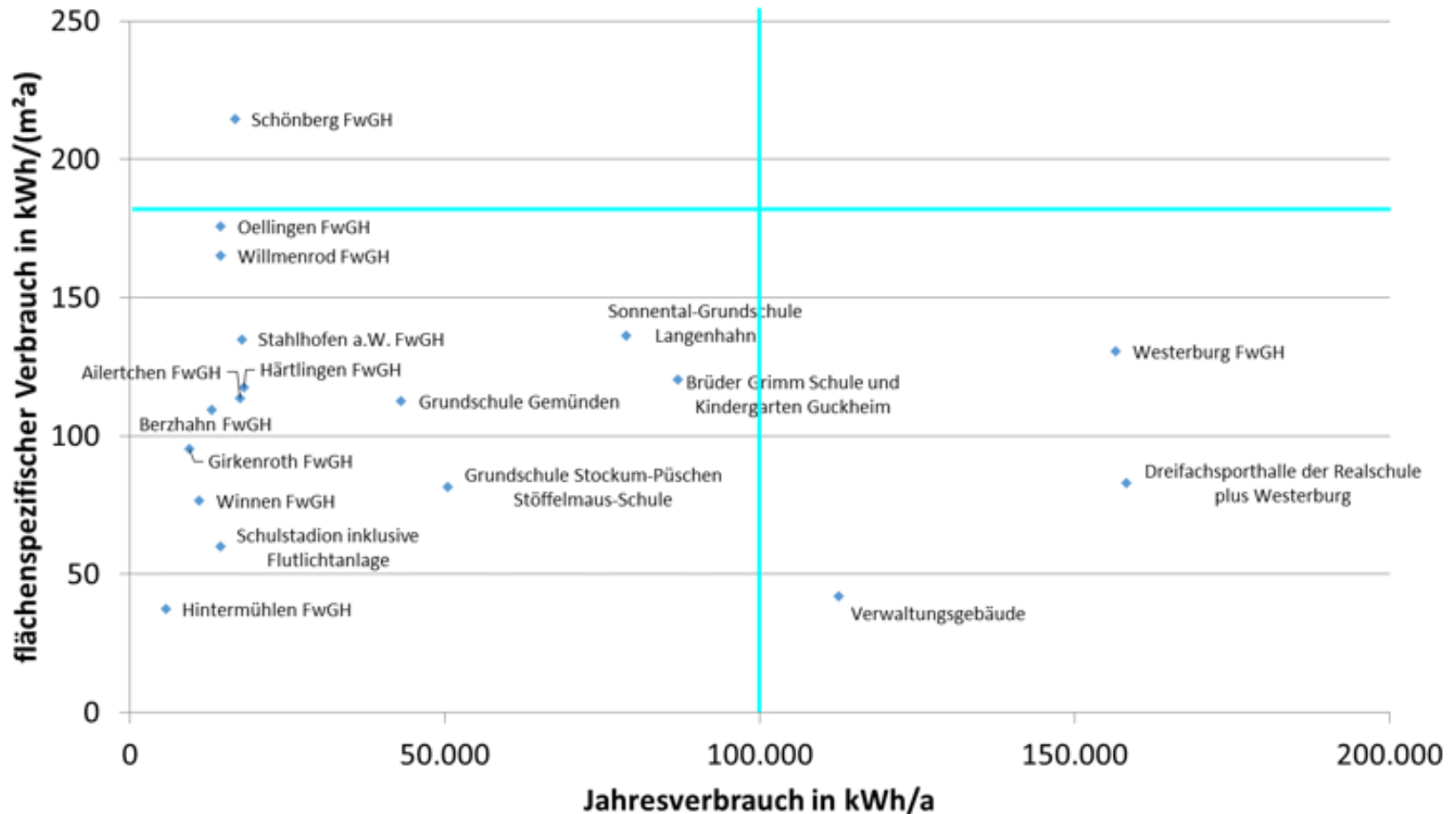
https://map1.sgd nord.rlp.de/kartendienste_rok/index.php?service=energieportal

Gesamt Kommunale Einrichtungen: 1.900 t/a



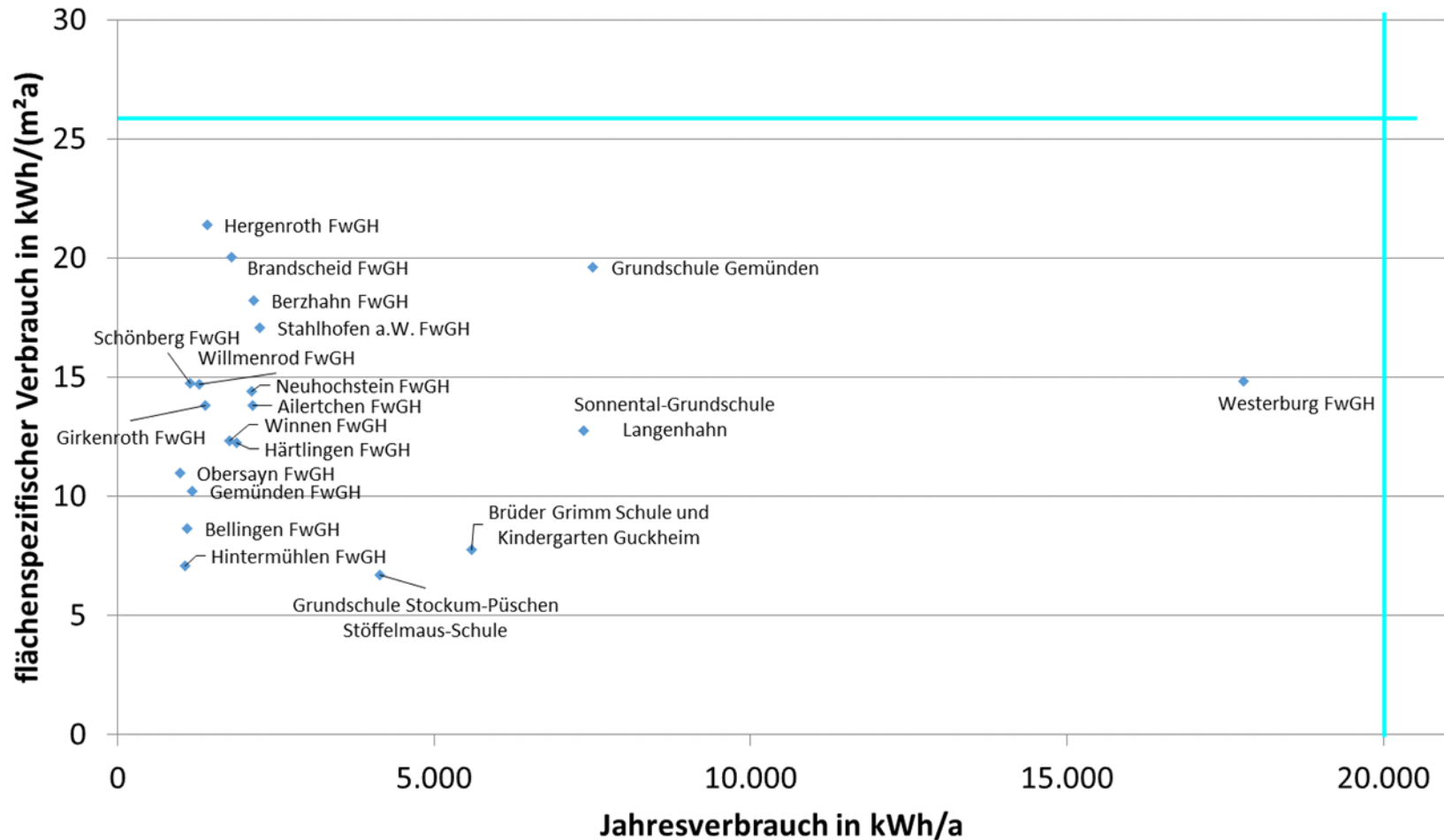
Endenergieverbrauch Wärme kommunale Liegenschaften 2017

Auswertung Endenergieverbrauch Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften in der VG Westerburg 2017



Endenergieverbrauch Strom kommunale Liegenschaften 2017

Auswertung Endenergieverbrauch Stromversorgung der kommunalen Liegenschaften in der VG Westerburg 2017



Potenziale und Szenarien

Potenziale und Szenarien

Definitionen im KSP



Potenziale

- Unter aktuellen Gegebenheiten verfügbares technisches Potenzial
- Ohne politische, finanzielle oder sonstige Einschränkungen
- Ermöglicht Einschätzung, welche Ressourcen für den Klimaschutz in der VG zur Verfügung stehen
- Vier Bereiche: Verbrauchsminderung, Wärmenetze/KWK, Erneuerbare Energien und Verkehr

Szenarien

- Tatsächliche Nutzung der (maximalen) Potenziale
- Mehr oder weniger ambitionierte Entwicklungspfade möglich
- Verschiedene Zeithorizonte wählbar

Szenarien/ Entwicklungspfade

- Trend 2030
- Klimaschutz 2030
- „2030minus30“
- Max. Potenzial 2030

- Trend 2050
- Klimaschutz 2050
- Max. Potenzial 2050

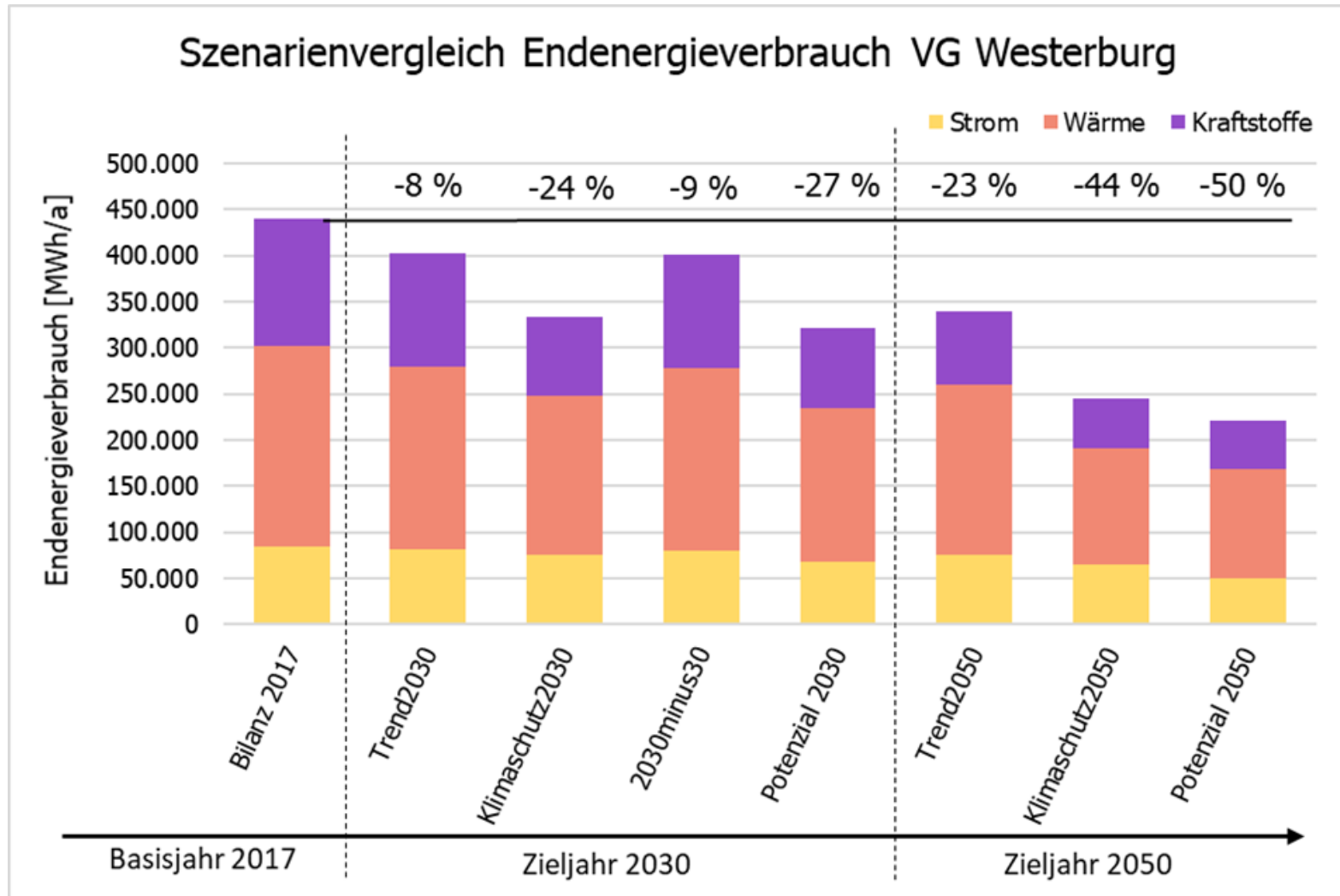
Trend = keine zusätzlichen Anstrengungen zum Klimaschutz

Klimaschutz = konsequente Klimapolitik, Ziele der Bundesregierung (aus 2020)

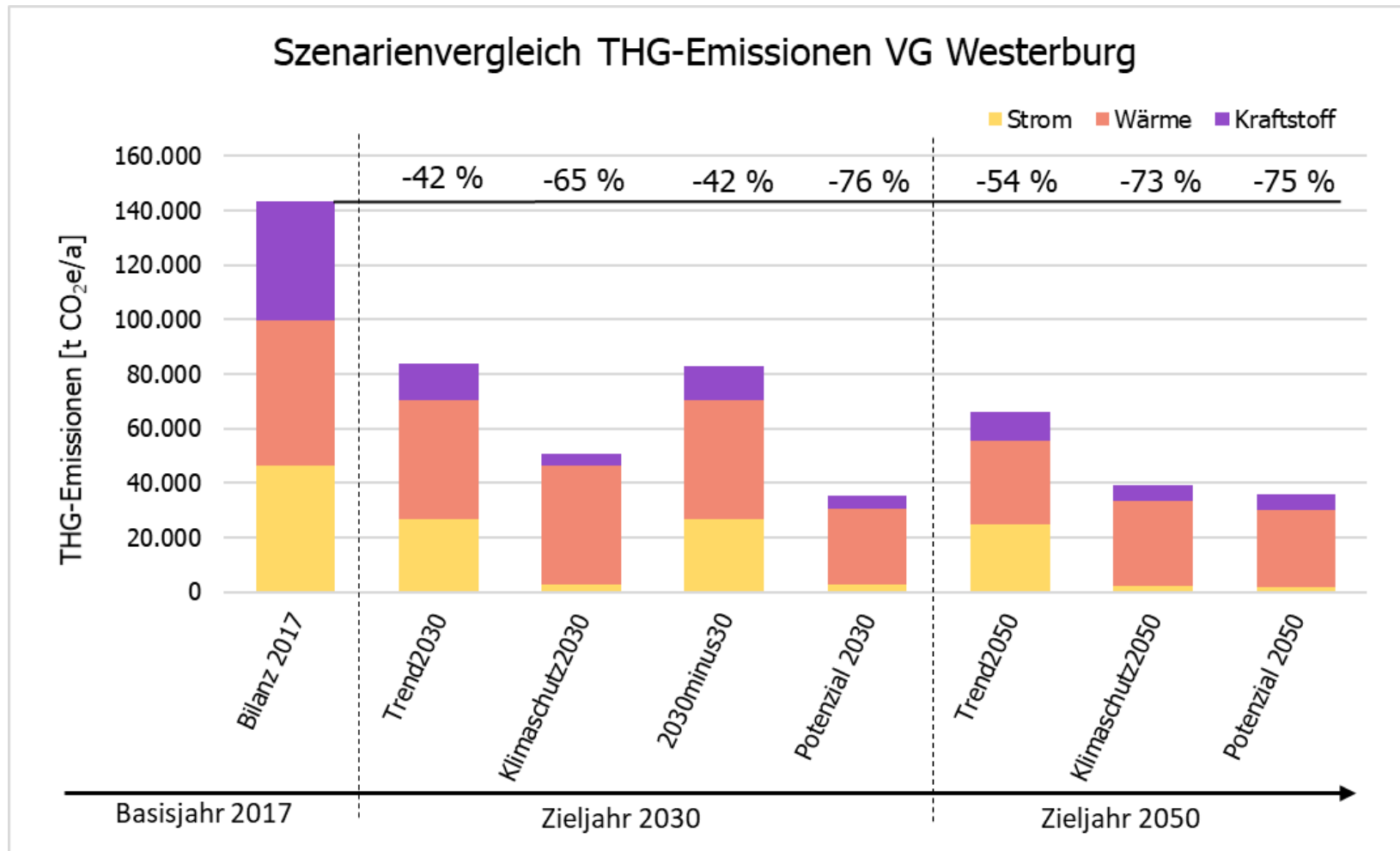
Max. Potenzial = theoret. Wert, technisches Potenzial ohne Einschränkungen

2030minus30 = „Trend“ ergänzt um individuelle Ziele der VG Westerburg

Szenarienvergleich Endenergieverbrauch



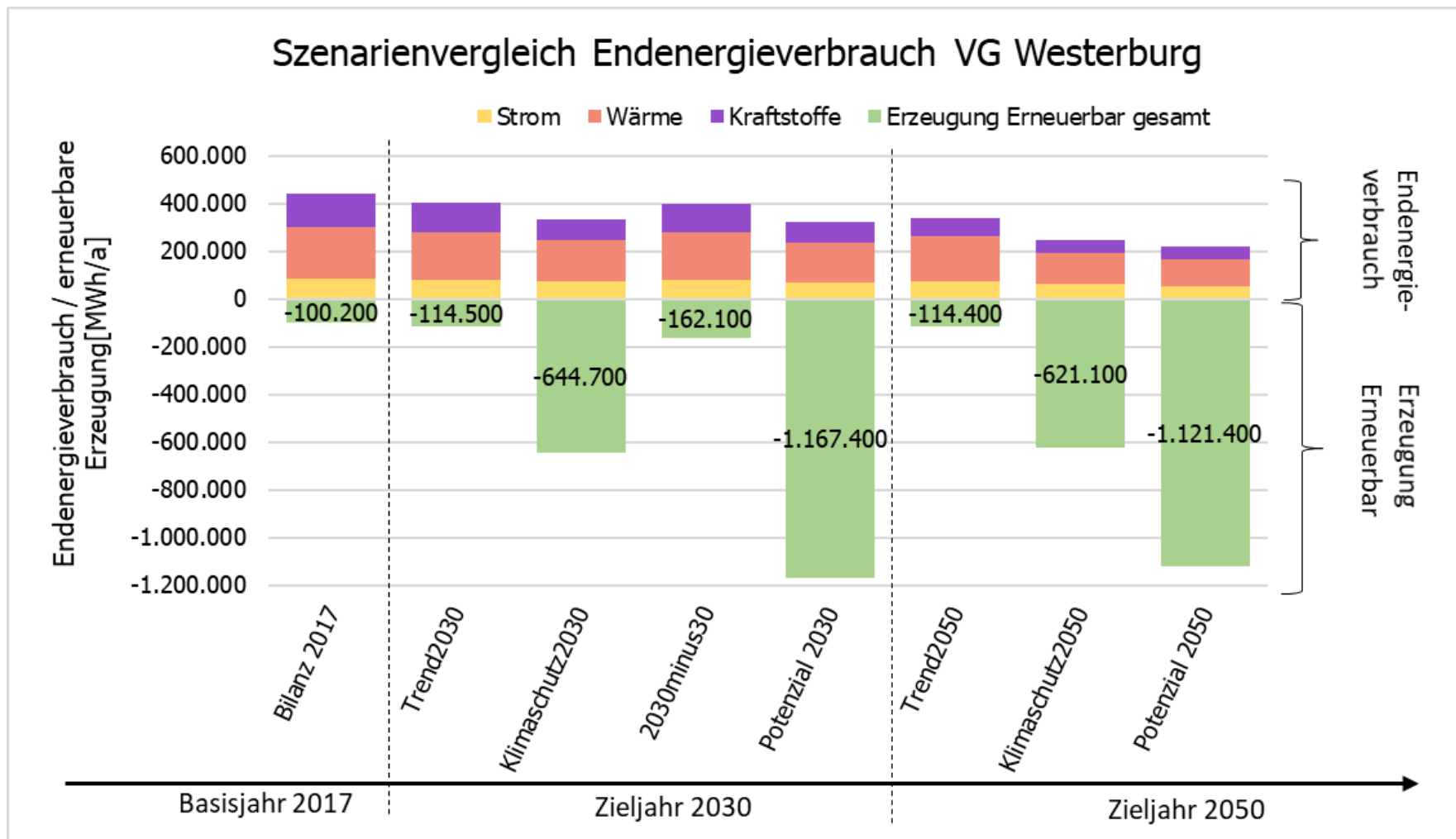
Szenarienvergleich THG-Emissionen



Erneuerbare Erzeugung nicht angerechnet!

Szenarienvergleich

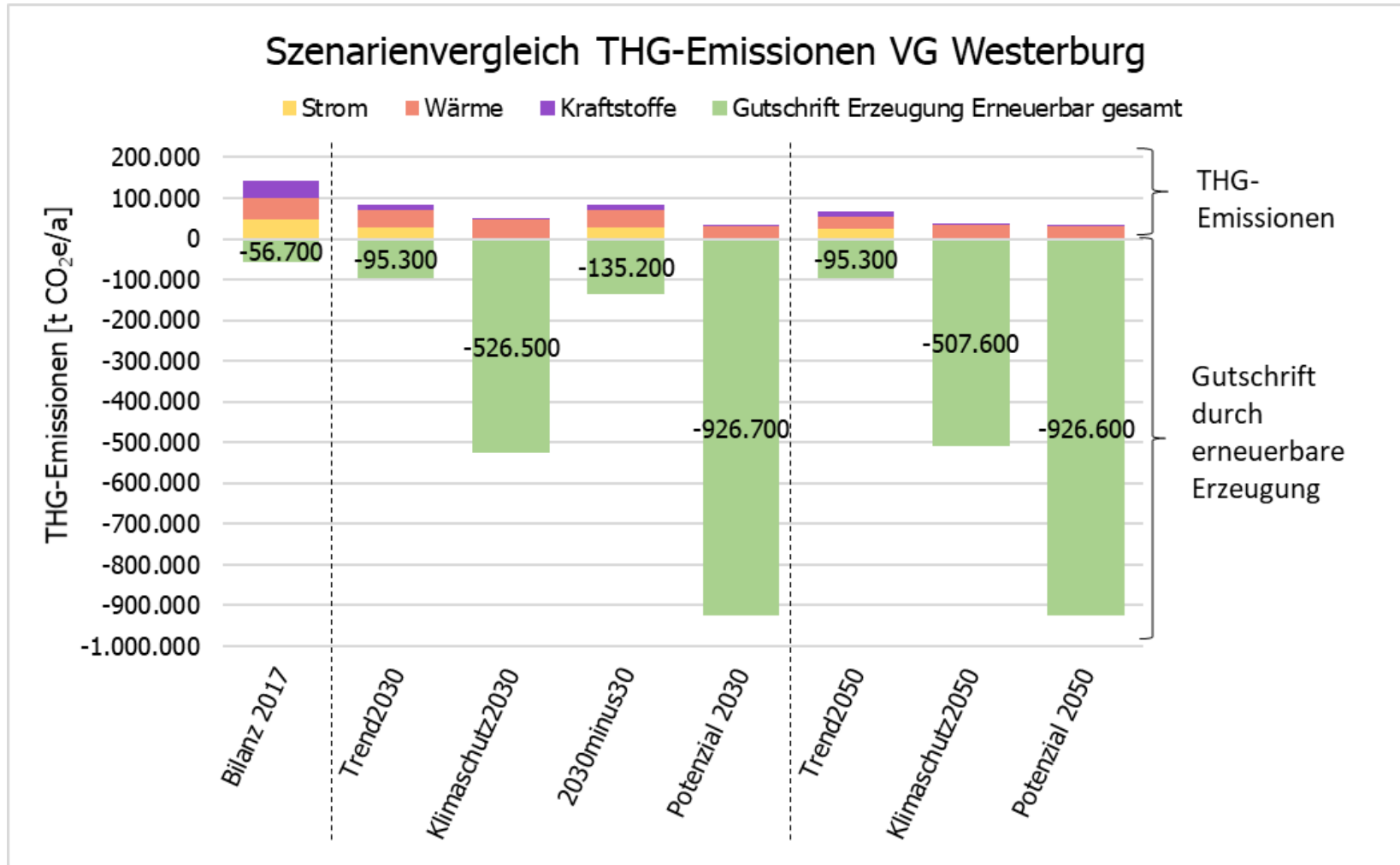
Erneuerbare Erzeugung



Erneuerbare Erzeugung fließt nicht in die Bilanz ein!

Szenarienvergleich

Gutschrift durch Erneuerbare Erzeugung



Erneuerbare Erzeugung fließt nicht in die Bilanz ein!

Handlungsfelder

(Ausblick als Ergänzung zum kommunalen KSK der VG durch die KSM:innen)

Direkter Einfluss

Gemeindeplanung

Eigene
Liegenschaften

Fuhrpark

Abfall

Trink- &
Abwasser

Straßen-
beleuch-
tung

Indirekter Einfluss

Haushalte

Konsum

Gewerbe,
Handel,
Dienstleistung,
Industrie

Verkehr



<http://www.schwimmbad-pruem.de>

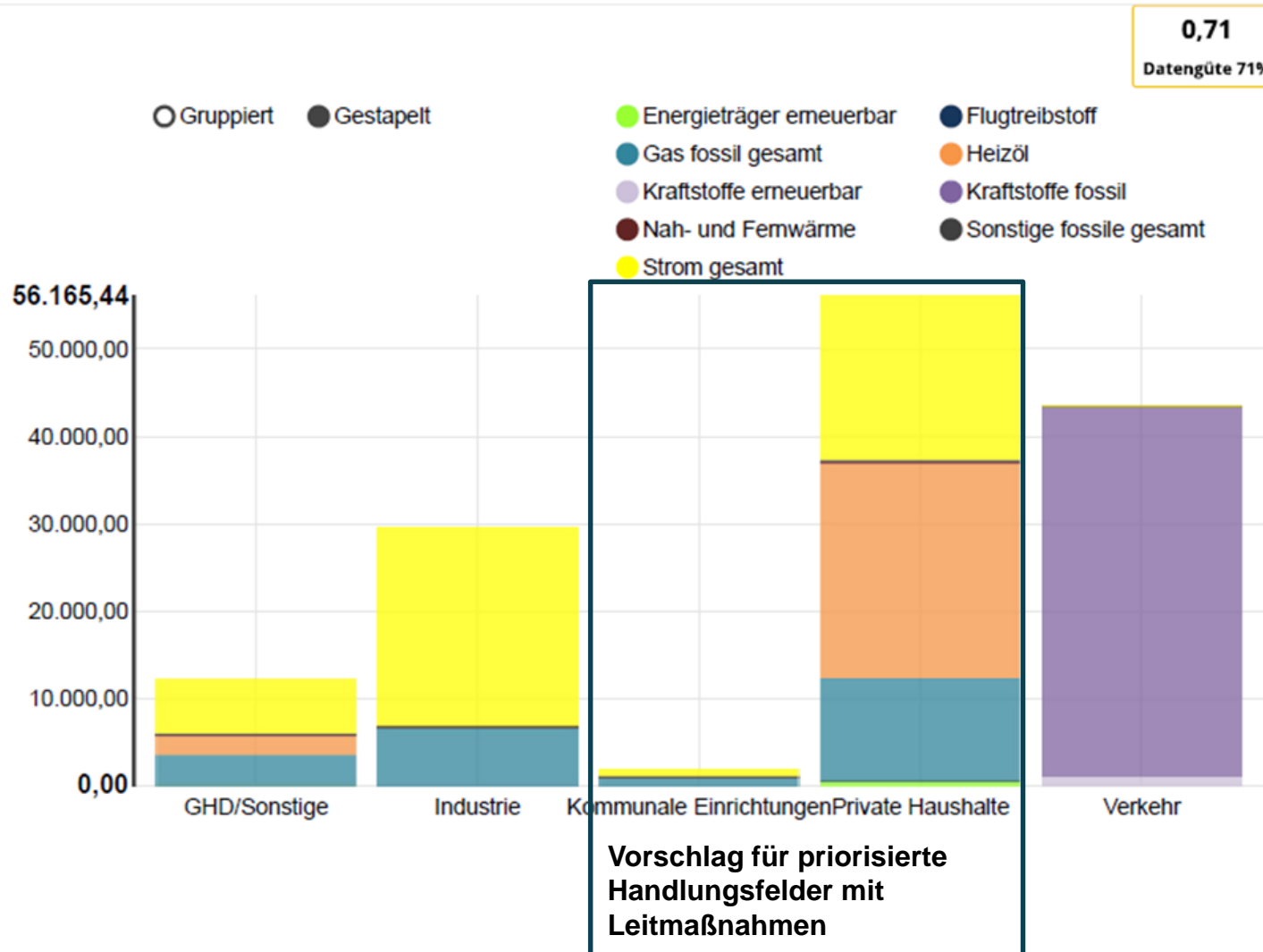


www.pruem.de



www.grundschule-pronsfeld.de

Gesamt VG Westerburg: 143.400 t/a



1. Die Dekarbonisierung der Energiesysteme ist eine wesentliche Säule der Erreichung der Klimaschutzziele.
2. Die Sektorkopplung erhöht den Strombedarf zu Lasten der Brennstoffe und erfordert daher einen massiven Zubau einer „raum-, mensch- und naturverträglichen“ EE-Stromerzeugung
3. Die Ausweisung von Flächen für raumbedeutsame Anlagen braucht neue Wege bei der Flächenidentifikation und der Genehmigung – Chancen für eine ökologische Aufwertung dieser Flächen, den Ausgleich, eine lokale Landnutzungsstrategie und die lokale Wertschöpfung müssen mitgedacht werden
4. Die ökologisch verträglichste und dezentralste (Eigenversorgung in Personenidentität und unmittelbaren räumlichen Zusammenhang) Form der Stromerzeugung sind PV-Dachanlagen.
5. Die Elektromobilität ist die zukünftig vorrangige Säule der schienen- und straßengebundenen öffentlichen und privaten Mobilität. Synthetische Kraftstoffe unterstützen (am Besten nur) wo es schwer wird.
6. Wärmepumpen sind die dominanten Wärmeerzeuger der Zukunft in einem Mix brennstoffarmer Wärmeerzeuger.
7. Förderung der öffentlichen Hand – für und von Kommunen – unterstützen den regulatorischen Rahmen für die Umsetzung.

1. Klimafreundliche Bauleitplanung in VG, Stadt und Ortsgemeinden – ggf. Leitbild / Grundsatzbeschluss beraten – nur noch klimaneutrale Baugebiete?
2. Klimafreundlicher Gebäudebestand – Unterstützung der Stadt und Ortsgemeinden im Bereich der Bestandsquartiersentwicklung – bspw. Aufstellung von Quartierskonzepten für erste Siedlungen oder Dörfer mit dem Leitbild des städtebaulichen Umbaus zu klimaneutralen Siedlungen und Dörfern (kfw.de/432 & MKUEM RLP – Quartierskonzepte und Sanierungsmanagement mit bis 95% FQ) – Ziel bspw. Energiedörfer mit solarthermisch unterstützten Holz-Nahwärmenetzen
3. Energieberatungsangebote für private Gebäudebesitzer:innen und Bauleute koordinieren – bspw. die stetig erhöhte Förderkulisse des Bundes (BEG) und die sich im Wandel befindlichen Rahmenbedingungen (EEG-Umlage, Netzentgelte Strom und Gas, CO₂-Bepreisung/-handel BEHG) führen zu neuen technologischen Lösungen (Dekarbonisierung, Sektorenkopplung und Digitalisierung) – auch nachbarschaftliche Lösungen
4. Unterstützung des Ausbaus der dachgebundenen PV-Anlagen „mensch-, raum- und naturverträglichste“ Möglichkeit der Stromerzeugung

Klimafreundliche Nahwärmeversorgung OGn Neuerkirch und Külz VG Simmern



- Nutzung Erneuerbarer Energieträger
- Ersatz fossiler Brennstoffe
- Solarthermie zur Verbrauchsreduzierung von Holz



Quelle: Vortrag Volker Wichter, Fachtagung
Energiewende und Klimaschutz in Kommunen,
08.11.2018

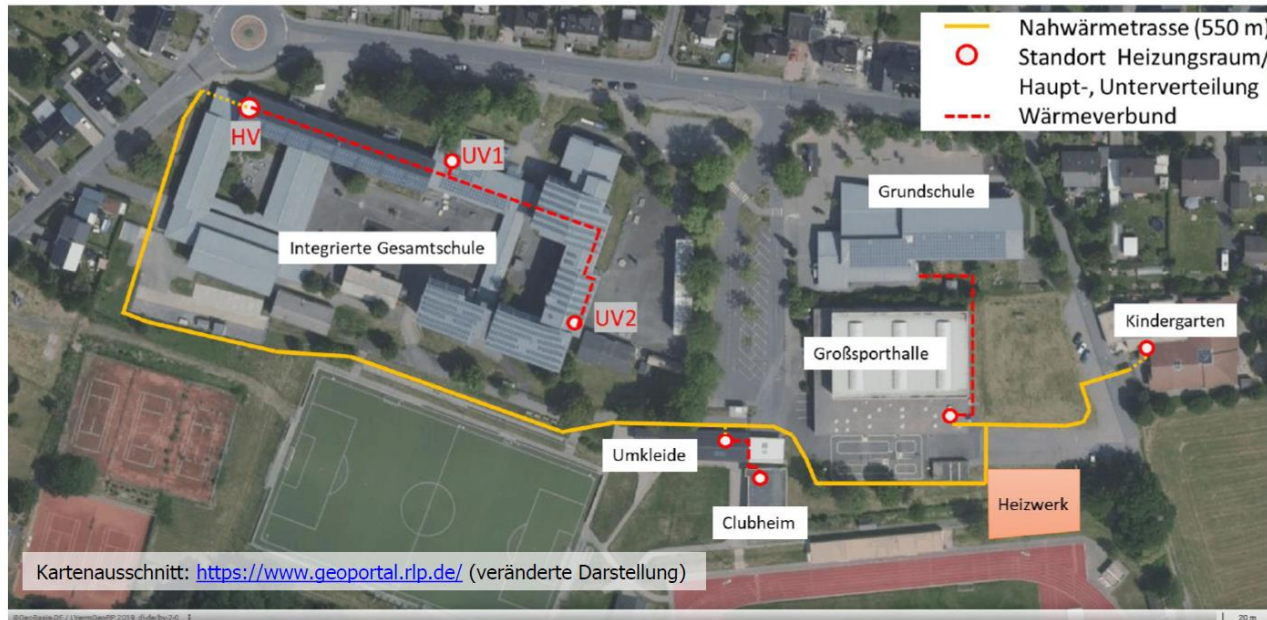


Quelle: Uhle, Frank; 2013



Quelle: pewo, online

Quartierskonzept Maßnahmenbeispiel – Schulzentrum VG Hamm (Sieg)



Heizzentrale:

Holz hackschnitzelkessel ca. 400 kW_{th} erzeugt ca. 95 % der Wärmemenge
Heizölbrennwertkessel ca. 900 kW_{th} (Redundanz und Versorgungssicherheit)

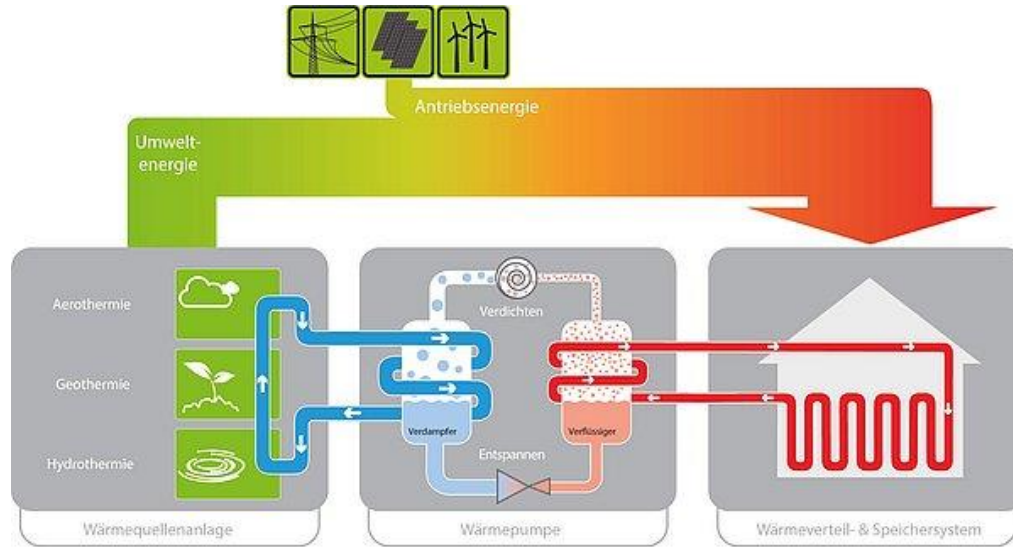
Ein Projekt mit freundlicher und finanzieller Unterstützung durch:



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

KfW
Bank aus Verantwortung

Wirtschaftlicher Umsetzungsfahrplan für ein Nullemissionsschulzentrum mit freundlicher Förderung durch KfW und MKUEM RLP mit in Summe 95%
Als „Integriertes Energetisches Quartierskonzept“ (www.kfw.de/432)



Quelle: Rhein-Zeitung,
23.03.2020 Ausgabe Koblenz

Bei Luftwärmepumpen auf die Nachbarn achten

Wärmepumpen sind eine immer beliebtere Heizungsart. Allerdings sollte man etwa in dicht besiedelten Gebieten überdenken, ob eine Luftwärmepumpe das Richtige ist. Sie ist zwar im Vergleich zu anderen Varianten am preiswertesten, produziert aber viele Geräusche. Außerdem liefert die Luftwärmepumpe im Gegensatz zu anderen Wärmepumpenvarianten die wenigste Energie je eingesetzter Kilowattstunde. Eine Luftwärmepumpe entnimmt der Luft Energie und lässt sie auf ein Kältemittel treffen, das bei niedriger Temperatur verdampft. In einem Kompressor wird der Dampf verdichtet und dadurch sehr warm. Diese Wärme wird an den Heizkreis abgegeben.

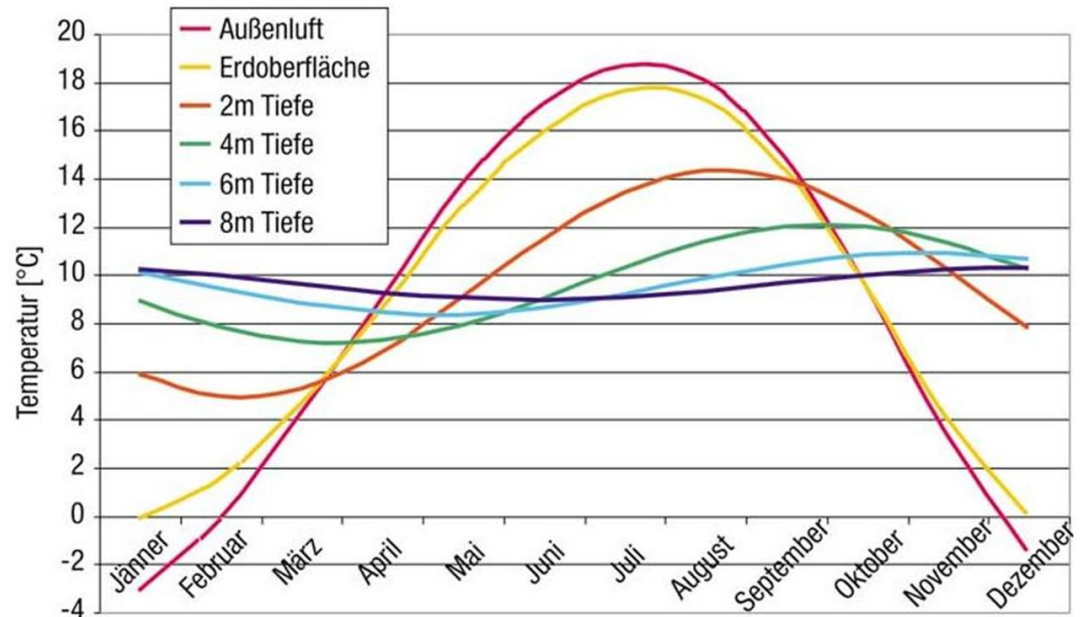
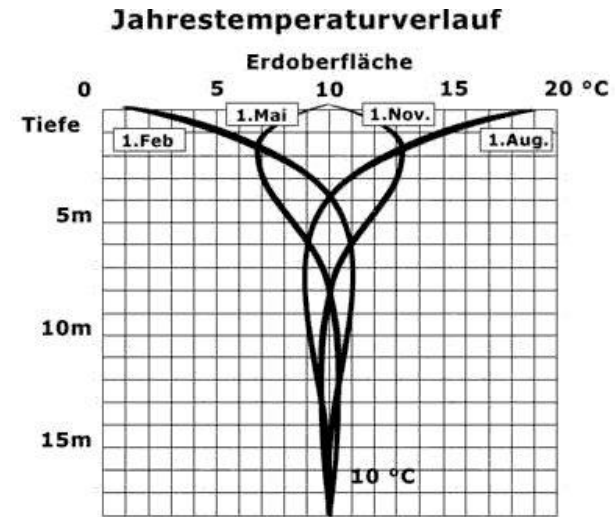


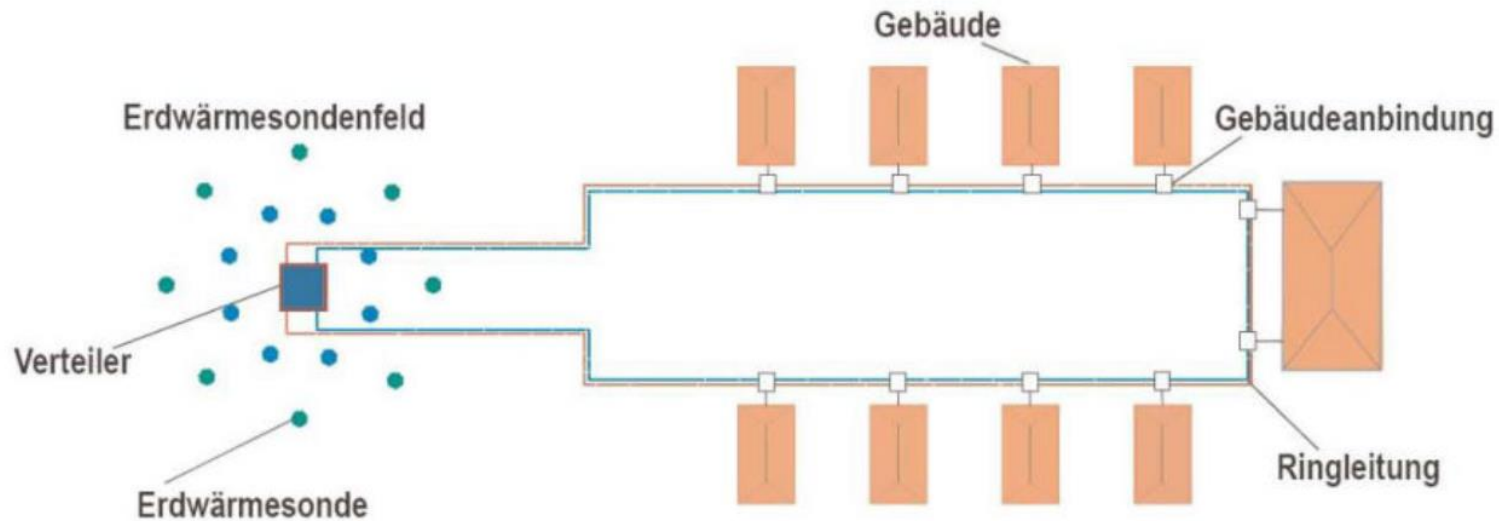
Effizienz der Wärmepumpen: Stromverbrauch steigt mit steigender Temperaturdifferenz zwischen Wärmequelle und dem Temperaturbedarf des Nutzers – beim Heizen, der Warmwasserbereitung und beim reversiblen Kühlen





Quelle für die Abbildungen: igem/TSB





Wärmequelle

Wärmeverteilung

Wärmesenke

Kalte Nahwärme erschließt eine gemeinsame, meist geothermische Wärmequelle mit deutlich geringerem Aufwand als bei einer Einzelnutzung für jedes Gebäude.

Die Verteilung erfolgt im Rahmen der Erschließung in günstigen ungedämmten Rohrleitung (Energieeintrag aus Erdreich, große Speichermasse).

Die Gebäude werden ganzjährig mit einer niedrig temperierten Wärme versorgt, die zum klimafreundlichen Heizen und passivem Kühlen dient.

Kalte Nahwärme Selters Ww.

derzeit Umsetzungsplanung 2021/22

(Planer: Büros Siekmann, Stadt-Land-plus, UBeG, TSB)



Kommentar

 Katrin Maue-Klaeser
zum Beschluss für
ein Nahwärmenetz

**Entscheidung
getroffen gegen
Individualismus**

Wir sind eben nur Hobby-Politiker.“ So begründete der Selterser Stadtbürgermeister Rolf Jung, dass der Rat sich die Entscheidung über eine Nahwärmerversorgung für sein vielleicht letztes Neubaugebiet nicht leicht machte und vor dem Beschluss noch einmal mehrere Experten anhörte. Da brauchen die Selterser ihr Licht sicher nicht unter den Scheffel zu stellen – wie viele Politiker sind, egal auf welcher Ebene, schon auf professionelle Art vertraut mit all den Sachverhalten, über die sie befinden? Letztlich aber war der Beschluss weniger eine technikbasierte als vielmehr eine Entscheidung zwischen Individualismus und Gemeinwohl – wirtschaftliche und ökologische Kriterien wurden gehört und einbezogen, aber den Ausschlag gab die Frage: Können wir Bauinteressenten einen Anschluss- und Benutzungszwang zumuten, oder soll jeder Bauherr frei entscheiden können, wie er sein Haus heizt? Und so hat Selters nicht nur in ökologischer Hinsicht ein Zeichen gesetzt, sondern auch im Hinblick auf Solidarität und das Anpacken von Gemeinschaftsaufgaben wie den ökologischen Wandel. Denn eine zentrale Wärmeversorgung kann wirtschaftlich mit Individuallösungen nur konkurrieren, wenn alle mitmachen, und nur dann können alle profitieren – wirtschaftlich, ökologisch und gesellschaftlich.

➔ E-Mail: katrin.maue-klaeser@rhein-zeitung.net

Selters: Nahwärme aus der Erde setzt Zeichen

Vorerst letztes Neubaugebiet der Stadt soll über Geothermie beheizt werden

Von unserer Redakteurin
Katrin Maue-Klaeser

■ Selters. Über die Einrichtung eines Nahwärmenetzes im Neubaugebiet „Am Sonnenbach“ wurde Stunden um Stunden in vielen Sitzungen des Rates, der Ausschüsse und der Ratsfraktionen der Stadt Selters beraten, Experten wurden gehört und Fragen gestellt. Ein weiteres Mal am Montagabend.

Doch Stadtbürgermeister Rolf Jungs Wunsch, aus dieser Sitzung mit einem Grundsatzbeschluss herauszukommen, erfüllte sich: Bei drei Gegenstimmen und einer Enthaltung wurde die Entscheidung, das Neubaugebiet mit einem „kalten Nahwärmenetz“ auszustatten, von der großen Mehrheit der Ratsleute (zwölf Ja-Stimmen) befürwortet. Die weitere Ausgestaltung bedarf separater Beratungen.

Damit nicht nur das neue Ratsmitglied Udo Böttger (BLS, nachgerückt für Franz Bows), sondern auch die zahlreichen Zuhörer Gelegenheit hatten, die technischen und wirtschaftlichen Grundlagen für die Entscheidung vorab zu hören, hatte Jung sowohl Michael Münch von der Transferstelle Bingen ein weiteres Mal eingeladen als auch weitere Fachleute hinzugezogen: Prof. Thomas Giel von der Hochschule Mainz und Gerd Baumann, stellvertretender Werkleiter der Stadtwerke Schifferstadt, berichteten von ihren Erfahrungen mit der Planung und dem Betrieb „kalter Nahwärmenetze“.

„Kalt“ heißen diese Nahwärmenetze, weil die Temperatur der



Den Kopf einer Geothermiesonde hatte Professor Thomas Giel von der Hochschule Mainz dem Selterser Stadtrat zur Ansicht mitgebracht. Der Fachmann für technisches Gebäudemanagement hielt ein flammendes Plädoyer für die „kalte Nahwärme“: Sie sei technisch unkompliziert und biete als Zusatznutzen das „free cooling“ – die Nutzung der Fußbodenheizung zur Kühlung des Gebäudes, die im Energiepreis inbegriffen ist.

Foto: Katrin Maue-Klaeser

Betriebsflüssigkeit aus den Geothermieanlagen mit maximal 12 Grad so niedrig ist, dass die Versorgungsleitung nicht einmal isoliert werden muss. Die Ringleitungen können aus handelsüblichen Kunststoff-Wasserleitungen gebaut werden, betonte Giel. Über Wärmepumpen an jedem angeschlossenen Gebäude würden dennoch die für eine hygienisch einwandfreie Warmwasserbereitung erforderlichen 70 Grad erzielt.

Michael Münch stellte eine aktualisierte Kostenvorgleichrechnung für das Neubaugebiet „Am

Sonnenbach“ vor – stets aus dem Blickwinkel der Bauherren betrachtet, aber, wie er betonte, noch nicht als Preisgefüge zu betrachten. „Preise ergeben sich erst aus den Konditionen, die mit dem Contractor vereinbart werden“, erklärte Münch. Kurz zusammengefasst, sind die für Bauherren kostengünstigsten umsetzbaren Modelle die individuelle Luft-/Wasser-Wärmepumpe (Klimagerät) am Haus und die zentrale kalte Nahwärme. Letztere, das betonten Giel und Baumann, biete den großen Vorzug, im Sommer zugleich als

„free cooling“ genutzt werden zu können: In der möglichen Flatrate für den Kunden sei die Kühlung des Gebäudes über die Fußbodenheizung in einer Art umgekehrter Wirkweise schon inbegriffen. Auch sei die Kühle über Flächen angenehmer als die über Klimageräte, hätten Bewohner existierender Baugelände bestätigt. Und die überschüssige Wärme kann über die Sonden in der Erde für den nächsten Winter gespeichert werden.

Nico Neuhaus, CDU, stellte kurz die Ergebnisse einer Umfrage unter den Bewohnern „Im Gleichen“

vor: Von den 18 Teilnehmern habe sich die Mehrheit für maximale Entscheidungsfreiheit ausgesprochen. Jung hielt dagegen: „Wir können uns auch fragen: Welche Klientel will der Stadtrat im Neubaugebiet haben?“ Es wurden viele Fragen zu den Erfahrungen mit bestehenden kalten Nahwärmenetzen an die Experten gestellt. Klar wurde, dass dem richtungweisenden ersten Beschluss weitere Beratungen zu dem angestrebten Vertragsmodell folgen müssen. Giels Tipp, dies separat zu behandeln, folgte der Stadtrat.

Binger Intensiv-Seminar (online)

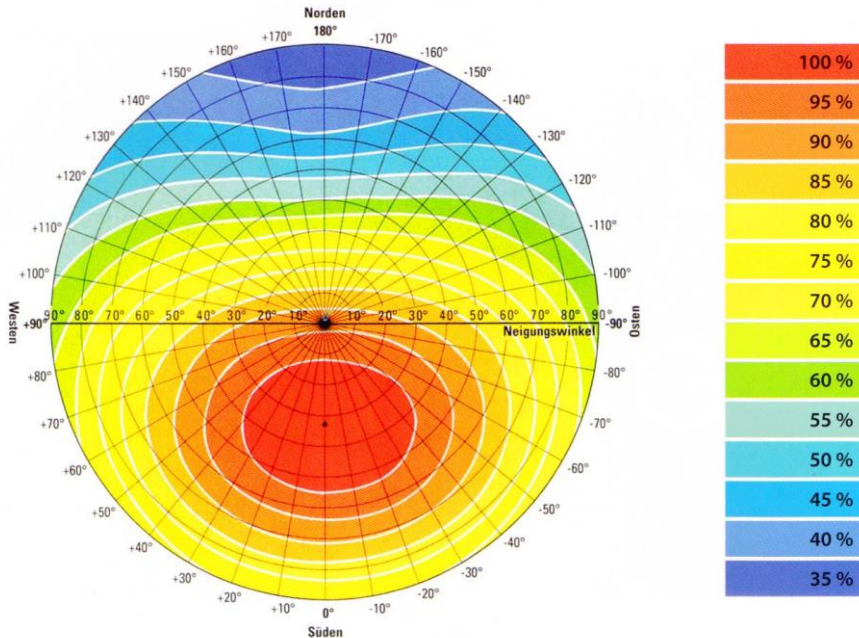
Prof. Dipl.-Ing. (FH) Thomas Giel, Dipl.-Ing. (FH) Michael Münch

Kalte Nahwärme in Neubaugebieten

3. März 2021 - online

1. Einführung eines kommunalen Energiemanagements und –controllings
 - a. Monatl. Datenerfassung der Verbräuche
 - b. Neue Ausmessungen der beheizten Flächen zur Kennwertermittlung
 - c. Ziel: Plausible Datengrundlagen zur Priorisierung von Maßnahmen
2. Erstellung eines Ausstiegsfahrplans fossiler Brennstoffe
 - a. Ziel: kurz- bis mittelfristige Umstellung auf erneuerbare Wärmeerzeugung für alle VG-eigenen Liegenschaften (ggf. in Kooperation mit Stadt /OGn)
 - b. Beachtung technisch zielführender korrespondierender Sanierungsoptionen an der Gebäudehülle und der Wärmeverteilung, langfristig klimaneutraler Gebäudebestand (vgl. Bund: 2050 über alle Sektoren)
3. Nahwärme Schulzentrum
 - a. Teilweise abgerissen, bei Neubau auf klimaschonende Wärme achten
 - b. Heizhaus mit Pelletslager (90 t) bereits vorhanden
 - c. 150 kW-Kessel vorhanden, alternativ Platz für zwei größere Kessel
4. Potenziale der PV-Dachanlagen auf öffentlichen Einrichtungen konsequent umsetzen – Ausarbeitung einer Priorisierung, Prüfung von ggf. ergänzenden Solarcarport und Batteriespeichern
5. Straßenbeleuchtung – Stufe 1: Umrüstung auf Effizienztechnologie (v.A. LED); Stufe 2: Beleuchtungsmanagement (bspw. Dimmen); Stufe 3: „Horner Modell“ – PV/Batterie/LED-Kopplung „bei uns scheint die Sonne auch nachts“ (Ziel: Eigenverbrauchssteigerung einzelner Liegenschaften durch Versorgung LED)

Ist mein Haus geeignet ?



<http://otaenergy.com/solar-grundlagen/>

Optimale Ausrichtung: 30 Grad Süd

Aber: Abweichungen bedeuten nur geringe Ertragsminderungen (30 Grad SO oder SW noch immer 95-100 %)



<https://x2e-se.de/photovoltaik-solar/welches-dach-ist-fuer-eine-photovoltaikanlage-geeignet>

Dank moderner Modul-Leistungsoptimierer ist auch die Installation und der wirtschaftliche Betrieb von PV-Anlagen auf komplizierte Dachformen oder durch Verschattungen (Gauben, Schornsteine, Masten etc.) beeinträchtigten Dächern möglich !

Solarkataster RLP

Erstbewertung Potenziale PV & Solarthermie



Solarkataster gesamt VG Westerburg: 2,5 % der geeigneten Flächen belegt

<https://solarkataster.rlp.de/start#null>

Solarkataster RLP

Erstbewertung Potenziale PV & Solarthermie

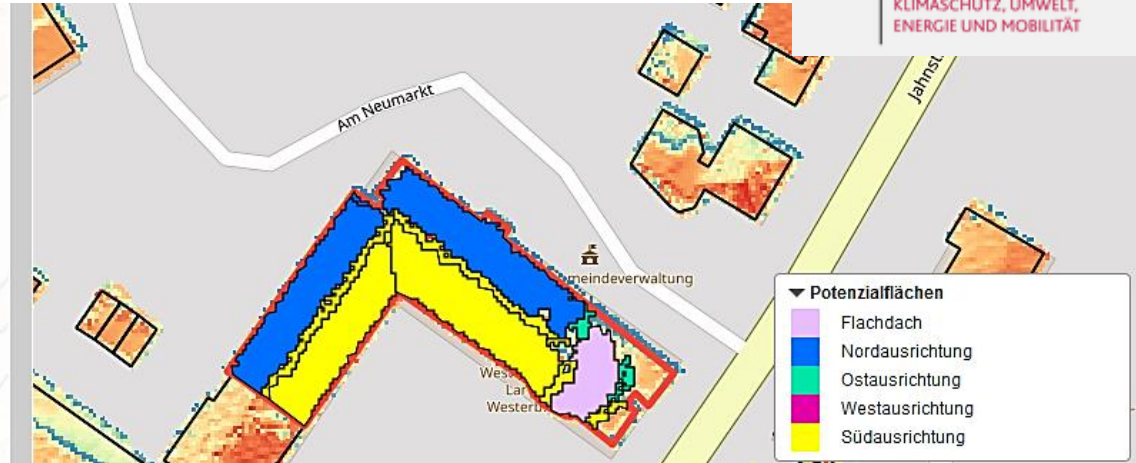
Bitte wählen Sie eine Technologie, für die Sie das Solarpotenzial erfahren möchten:

Photovoltaik

Solarthermie

Bitte wählen Sie aus, welche Flächen des Gebäudes in die Berechnung einbezogen werden sollen.

Ausrichtung	geeignete Dachfläche [m ²]	nutzbare Einstrahlung [kWh/m ² ×Jahr]	maximale Leistung [kW]	potenzieller Stromertrag [kWh/Jahr]
<input type="checkbox"/> Flach	26	1220	5	5257
<input type="checkbox"/> Nord	380	858	73.9	55707
<input type="checkbox"/> Ost	35	879	6.7	5072
<input type="checkbox"/> Süd	507	1050	98.4	92558
Gesamt	948	1002	184	158594



Bitte wählen Sie eine Technologie, für die Sie das Solarpotenzial erfahren möchten:

Photovoltaik

Solarthermie

Eigenschaft	Wert
geeignete Modulfläche:	11 m ²
nutzbare Einstrahlung:	994 kWh/m ² ×Jahr
potenzieller Wärmeertrag:	6.556 kWh/Jahr



Ertragsrechner ersetzt keine Fachberatung vor Ort!

<https://solarkataster.rlp.de/start#null>



<https://energiewende.eprimo.de/energie-erzeugen/balkonstrom/>



<https://www.mein-eigenheim.de/energiesparen/solarmodule-fuer-die-steckdose-das-sollten-sie-beachten.html>

- Für Hauseigentümer und Mieter
- Modul mit Modulwechselrichter
- Erlaubnis des Hauseigentümers einholen
- Anlage beim lokalen Netzbetreiber (dieser hat ggf. weitere Auflagen bspw. Zählertausch) und er BNetzA anmelden
- Strom kann über Steckdose in Hausnetz eingespeist werden
- Keine Einspeisevergütung → Eigenstromnutzung (Allgemeinstrom, home office, E-Mobilität, WP, ...)

Maßnahmenkatalog

(KSK der VG durch die KSM:innen)

- Aktuell 22 Maßnahmen durch die KSM*innen formuliert
 - ~ 50 % im Bereich der kommunalen Verwaltung (z. B. PV-Anlage auf dem Verwaltungsgebäude, Sanierung von Schulen)
 - ~ 50 % außerhalb der Verwaltung (z. B. Beratungsinitiative für die Nutzung erneuerbarer Energien, Radwegekonzept)
- Welche Anregungen / Wünsche haben Sie?

Identifikation von Maßnahmen – Welche Ideen / Wünsche haben Sie?

Thema:

Wer ist zu beteiligen:

Thema:

Wer ist zu beteiligen:

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit !**

Kontakt

Michael Münch

(06721) 98 424 264

muench@tsb-energie.de

Tanja Reichling

(06721) 98 424 0

t.reichling@tsb-energie.de

Maßnahmenkatalog der VG Westerburg

Stand: 17.02.2022



1. Nachrüstung von dezentralen Lüftungsanlagen in Schulen
2. Generalsanierung Realschule Plus 3. BA Fassadensanierung
3. Neubau Feuerwehrrgerätehaus Langenhahn
4. Generalsanierung Grundschule Höhn (Dachfläche und 2023 Heizung)
5. Dachflächensanierung Grundschule Langenhahn (Energ. Sanierung und PV)
6. Errichtung einer Ladestation am Parkplatz Wiesensee
7. LED- Beleuchtung und Schallschutzdecke in Klassenräumen Grundschule
8. Arbeitgeberdarlehen E- Bikes und Fahrräder für Mitarbeiter VG
9. LED- Beleuchtung und Schallschutzdecke in Flur (Stiefelgang) 3 Fach Turnhalle
10. Überarbeitung Heizkreisverteiler Realschule Plus (Hydraulischer Abgleich)
11. PV - Machbarkeitsstudie Gebäude der VG Westerburg >>>>> Folgeprojekte
12. PV Anlage Verwaltungsgebäude Neumarkt 1 → Masterprojekt
13. Installation Ladeinfrastruktur Dienstwagen VG Westerburg
14. Einführung und Aufbau eines Energiecontrolling Monitoring VG Liegenschaften
15. Projekt Stadtradeln 2022 mit anderen Verbandsgemeinden und Westerwaldkreis
16. Einführung einer Mitfahrer APP, Verbandsgem., WW- Kreis ,Wir Westerwälder
17. Radwegekonzept. Optimierung und Vernetzung
18. Beratungsinitiative Nutzung regenerativer Energien Wärmewende, Förderung
19. Klimaschutz in der Vergangenheit in der VG Westerburg (Inforeihe im WÄWO)
20. Energiecontrolling bei den VG Werken, Inforeihe im WÄWO
21. Mitfahrerparkplatz B 255(Idee, Standort etc.)
22. Bauleitplanung und Klimaschutz (Baugebiete mit ökologischer Ausrichtung)
23. Wärmenetz neues Schulzentrum