

Klimaschutzkonzept für die Verbandsgemeinde Loreley

Öffentliche Auftaktveranstaltung

23.11.2022 18:00 Uhr
Gemeindehalle Dahlheim



Transferstelle Bingen (TSB)

Michael Münch
Tanja Reichling

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Transferstelle Bingen (TSB)



TSB
Transferstelle für Rationelle und Regenerative Energienutzung Bingen

Mit Energie für Effizienz und Umwelt

Die Transferstelle Bingen ist ein Institut an der FH Bingen

FH BINGEN
University of Applied Sciences

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

- > Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Oliver Türk
- > **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



Gefördert durch die Nationale Klimaschutzinitiative des BMU



Klimaschutzkonzept der VG Loreley



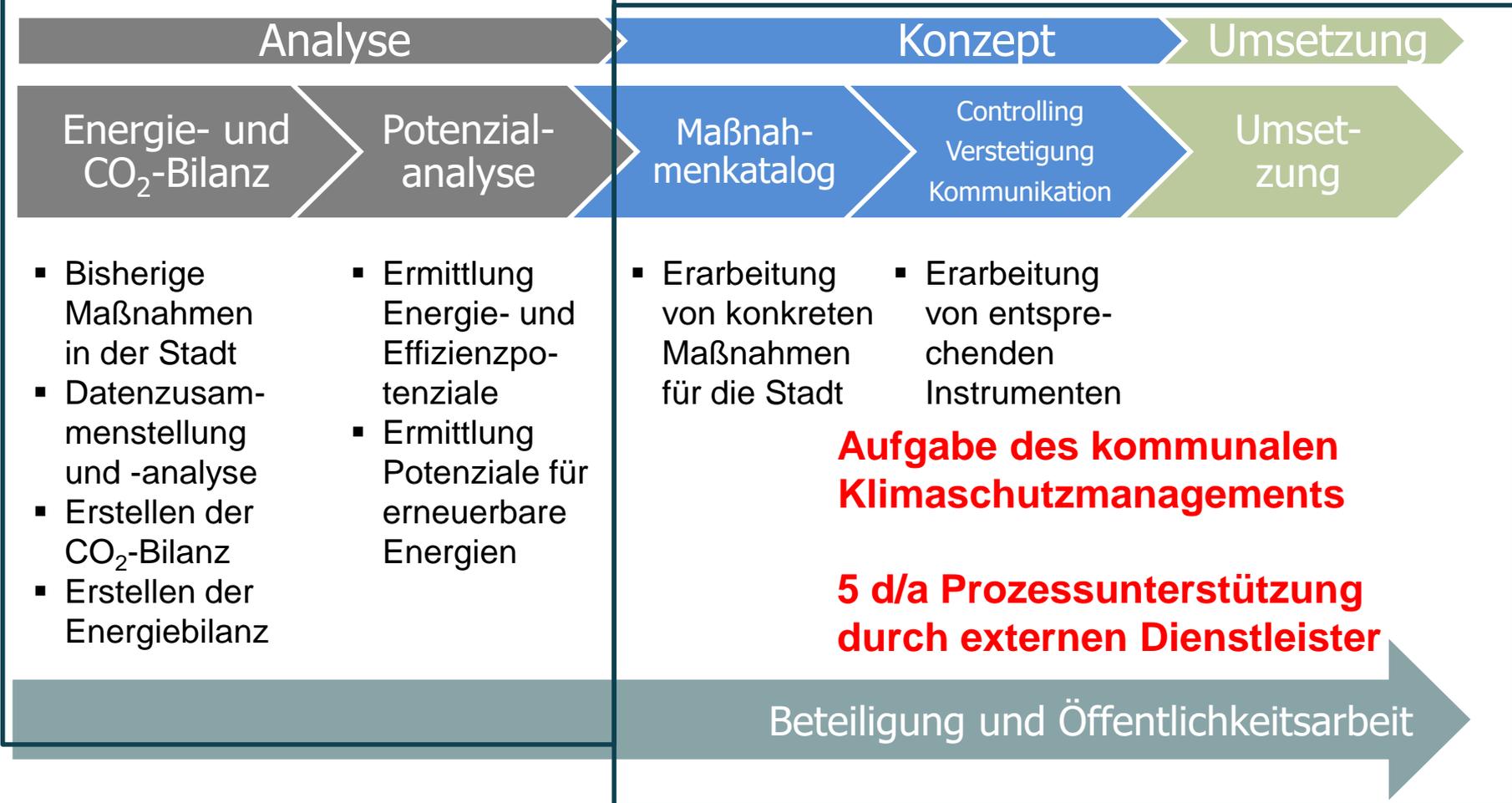
Das Klimaschutzkonzept für die VG Loreley wird im Rahmen der BMU-Klimaschutzinitiative gemäß der „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzkonzepten im kommunalen Umfeld - Kommunalrichtlinie“ vom 01. Oktober 2018, in Kraft getreten am 01. Januar 2019 durchgeführt.

Projektlaufzeit: 01.12.2021 bis 30.11.2023

Bausteine und Projektablauf KSK/KSM

Regelung nach KSI-KRL 2019

Unterstützung durch externen Dienstleister



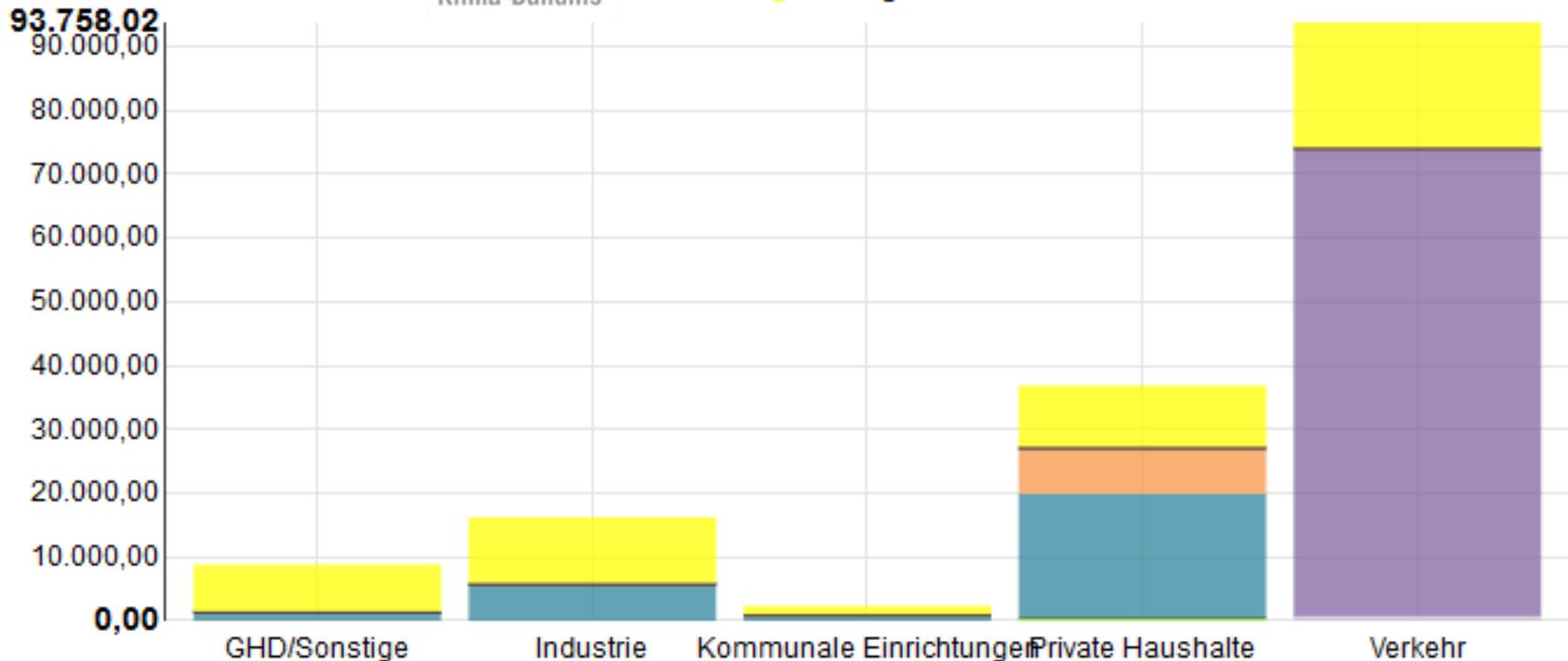
THG-Bilanz VG Loreley 2019

Gesamt VG Loreley: 158.100 t CO₂e/a

0,82
Datengüte 82%



- Energieträger erneuerbar
- Gas fossil gesamt
- Kraftstoffe erneuerbar
- Nah- und Fernwärme
- Strom gesamt
- Flugtreibstoff
- Heizöl
- Kraftstoffe fossil
- Sonstige fossile gesamt



Klimaschutzziele (Bezug: 1990)

		IST 2018	2030	2045	2050
 EU	THG-Emissionen	3.764 Mio. t (-22,5 %*)	-55 %*		-100 %*
 DE	THG-Emissionen	856 Mio. t (-31 %*)	-65 %*	-100 %*	
 RLP	THG-Emissionen	2015 37 Mio. t (-37 %*)	2035-2040 -100% THG* 100% EE Strom bis 2030 <small>(Koalitionsvertrag 2021-2026)</small>		

Die Klimaschutzziele sind vielfach verpflichtend. Die politischen Rahmenbedingungen sind in den einzelnen Sektoren zu schaffen, um diese zu Erreichen (KSG). „Klimaschutzpakete“ – für 2021 in den Sektoren Gebäude und Verkehr.

Potenzial- und Szenarienanalyse

Potenziale und Szenarien

Definitionen im KSP



ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz



Klima-Bündnis



Klimaschutz-Planer

Potenziale

- Unter aktuellen Gegebenheiten verfügbares technisches Potenzial
- Ohne politische, finanzielle oder sonstige Einschränkungen
- Ermöglicht Einschätzung, welche Ressourcen für den Klimaschutz in der Stadt 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

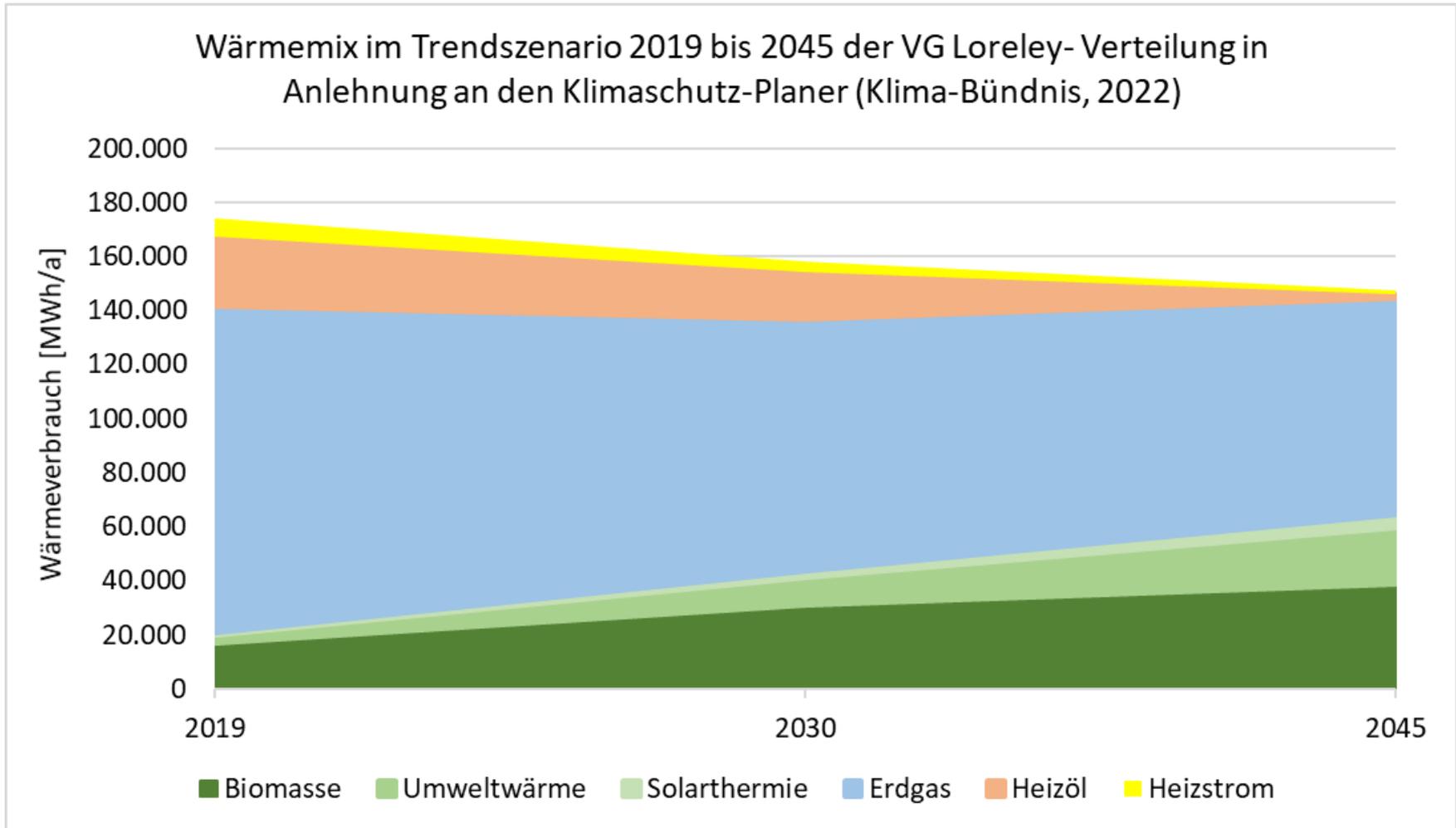
- Trend 2030
- Klimaschutz 2030
- Max. Potenzial 2030

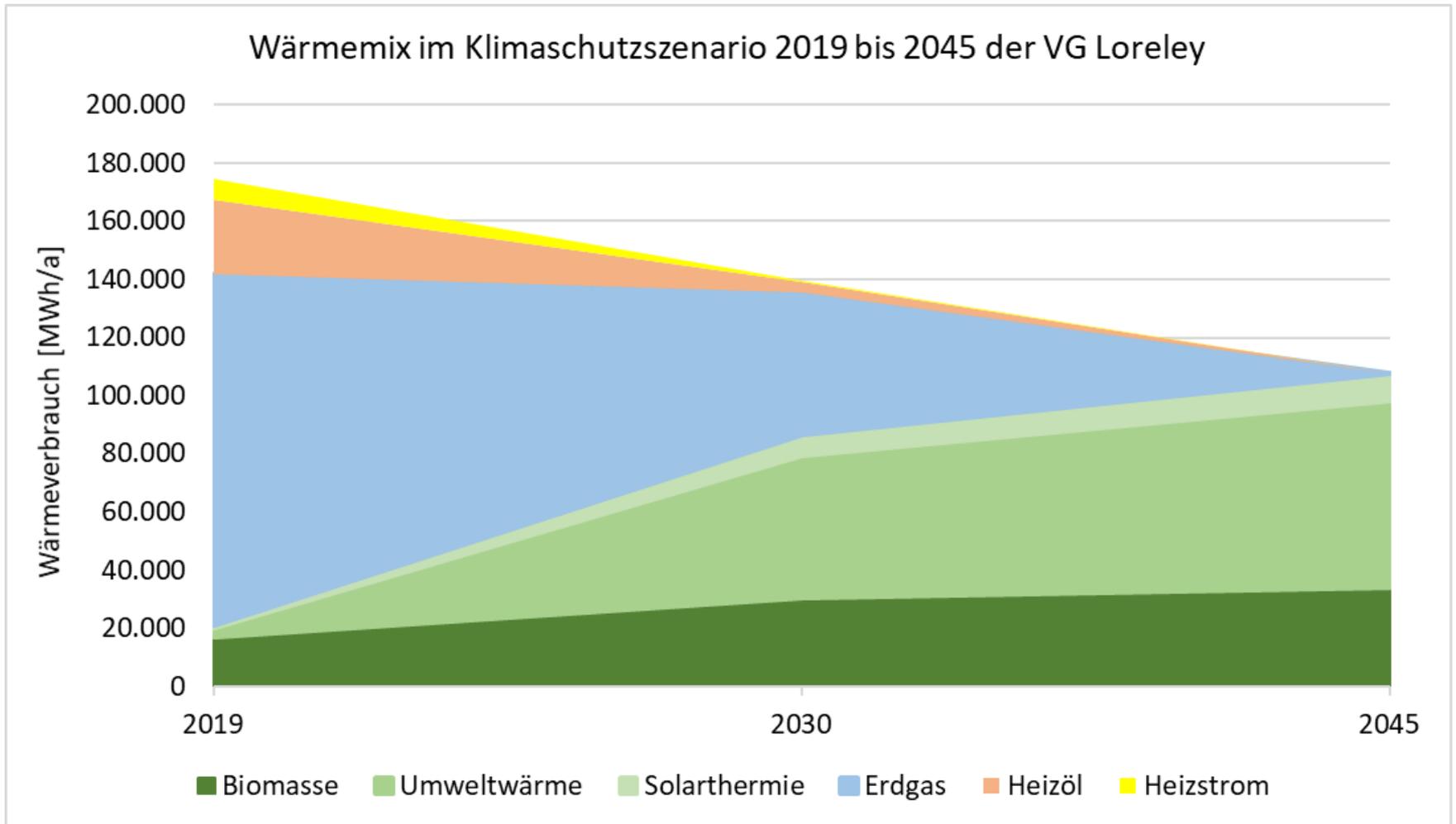
- Trend 2045
- Klimaschutz 2045
- Max. Potenzial 2045

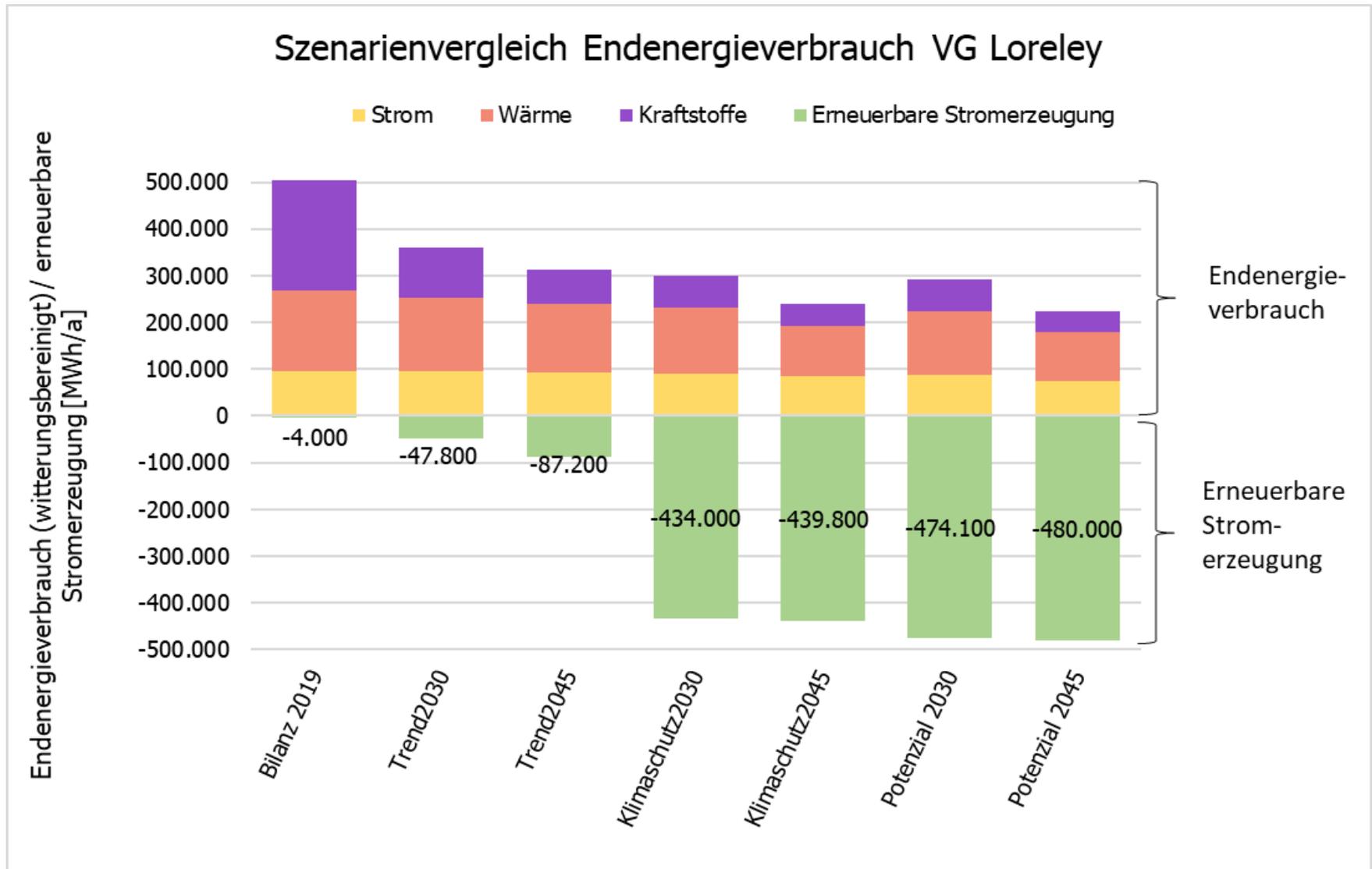
Trend = keine zusätzlichen Anstrengungen zum Klimaschutz, Referenzszenario

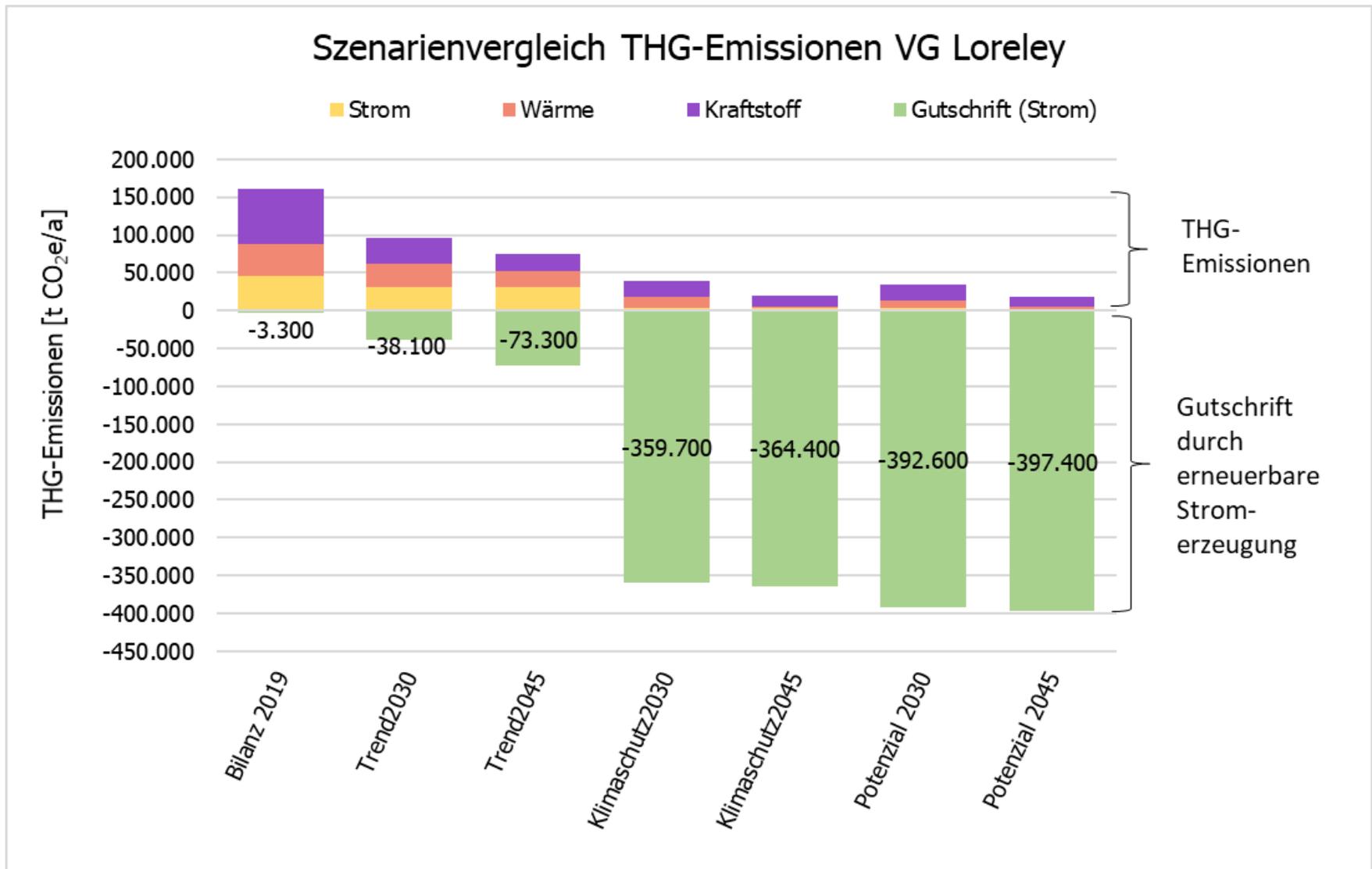
Klimaschutz = konsequente Klimapolitik, Ziele der Bundesregierung (aus 2020)

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









Konsequenzen / Handlungsfelder

Konsequenzen | Thesen zur kommunalen Energiewende



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 räuml. 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. Auch im Gebäudebestand.

Klimaschutzziele (Bezug: 1990)

		IST 2018	2030	2045	2050
 EU	THG-Emissionen	3.764 Mio. t (-22,5 %*)	-55 %*		-100 %*
 DE	THG-Emissionen	856 Mio. t (-31 %*)	-65 %*	-100 %*	
 RLP	THG-Emissionen	2015 37 Mio. t (-37 %*)	2035-2040 -100% THG* 100% EE Strom bis 2030 <small>(Koalitionsvertrag 2021-2026)</small>		

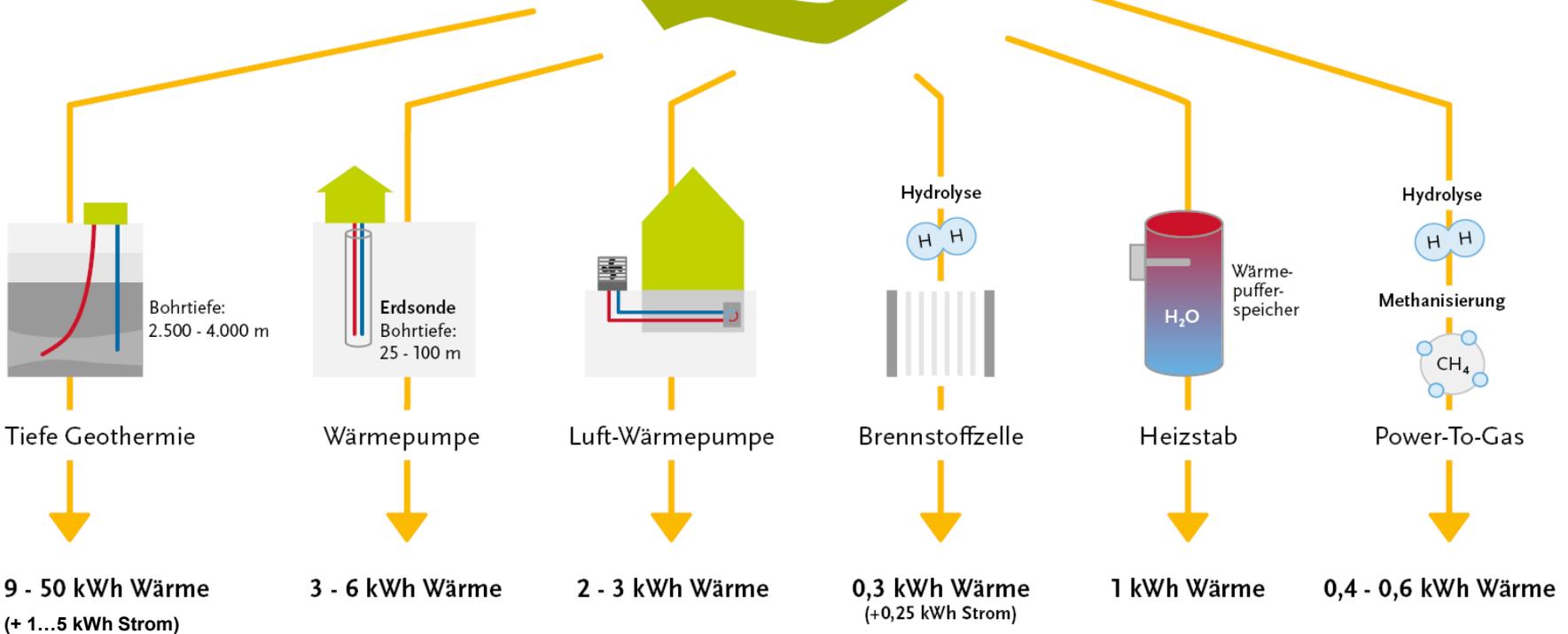
Die Abschreibeziträume für Wärmeinfrastrukturinvestitionen liegen in einem Zeithorizont der Nullemission!

Strombasierte Wärmeversorgung

Antriebsenergie: Solar- und / oder Windkraft



1 kWh Strom

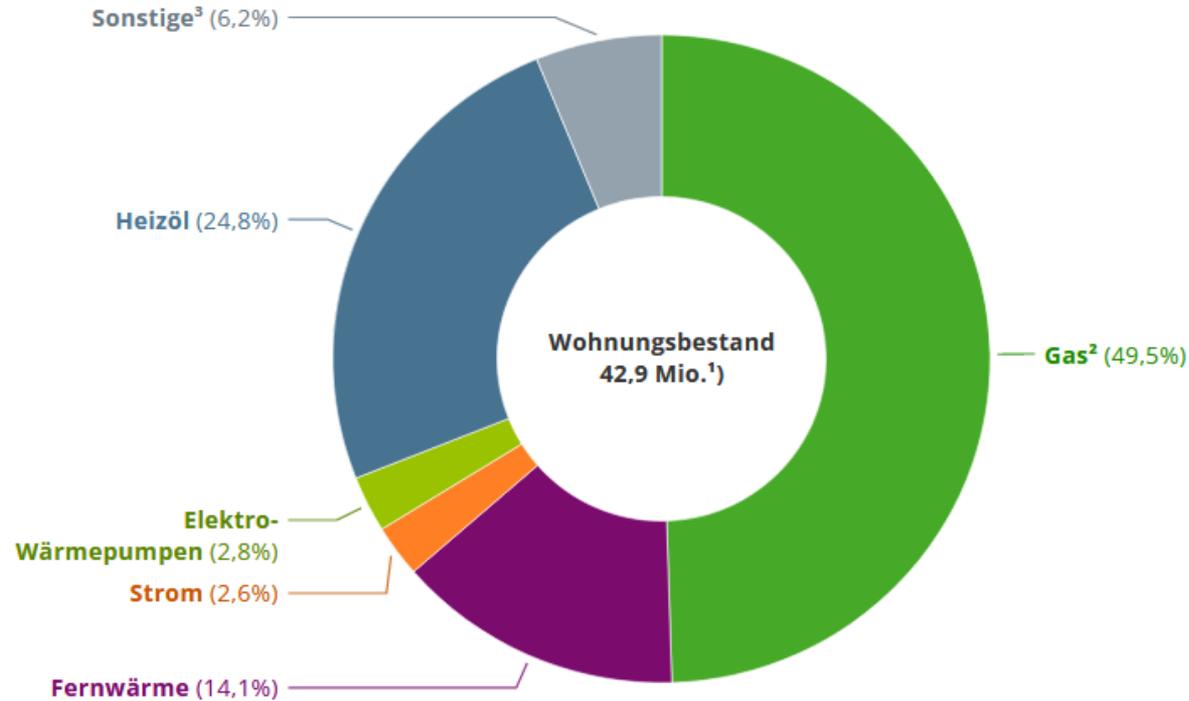


© Energieagentur Rheinland-Pfalz 2021



Relevant sind die Verhältnisse von Strom- und Brennstoffpreisen. Derzeit sehr fluktuierende Märkte – die Spanne ist riesig – drei regionale Grundversorger im nördl. RLP: 2,15 bis 2,6 (Strom zu Erdgas).

Anteile der genutzten Energieträger in %

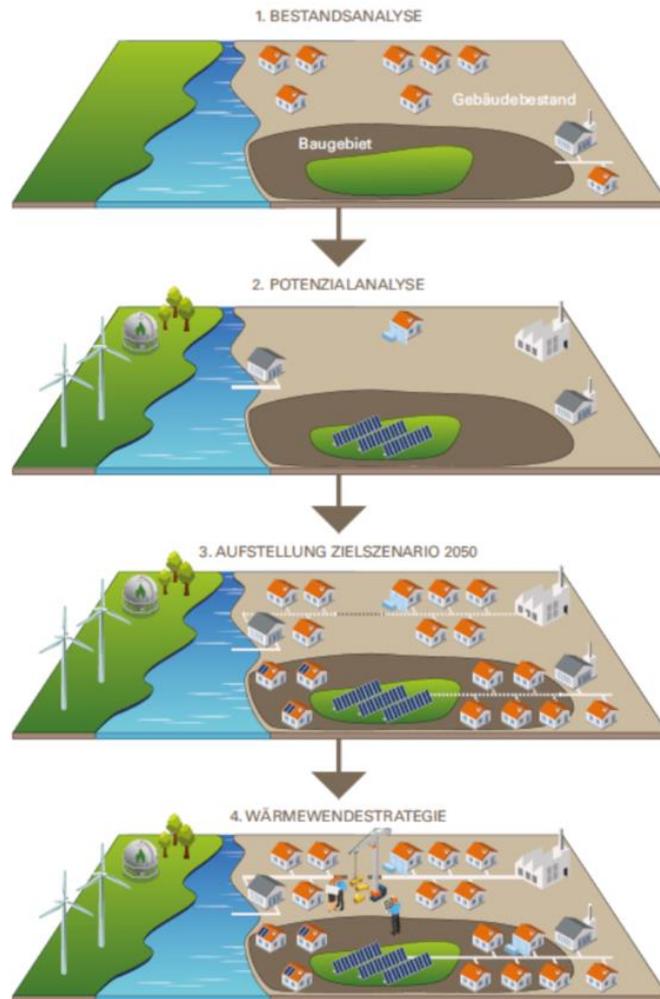


¹ Anzahl der Wohnungen in Gebäuden mit Wohnraum; Heizung vorhanden

² einschließlich Bioerdgas und Flüssiggas

³ Holz, Holzpellets, sonstige Biomasse, Koks/Kohle, sonstige Heizenergie

⁴ vorläufig

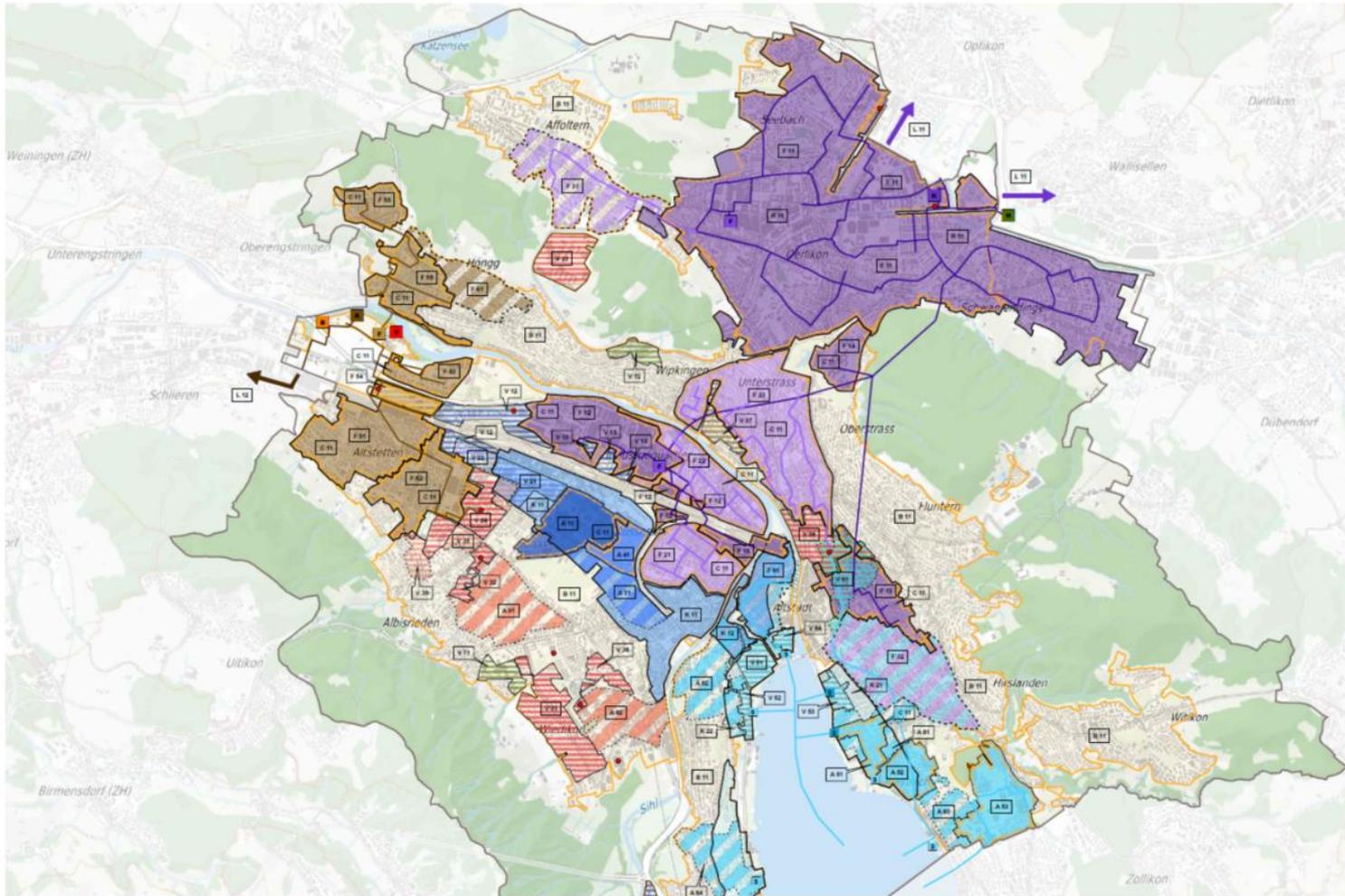


- 1. Erfassung und Darstellung des Wärme- sowie Kältebedarfs** und der bestehenden Wärmeversorgungsstrukturen.
- 2. Analyse der Energieeffizienzpotenziale** und Ermittlung der Möglichkeiten zur stärkeren Nutzung lokal verfügbarer Potenziale von nicht vermeidbarer **Abwärme und erneuerbaren Energien**.
- 3. Entwicklung eines Zielbilds**, wie die im Jahr 2045 benötigte Wärme- und Kälteversorgung klimaneutral sichergestellt werden kann und welche Szenarien zur Zielerreichung entwickelt werden können. Dies soll in Form von räumlichen Plänen verdeutlicht werden.
- 4. Darstellung des Entwicklungspfads** zur Zielerreichung und der erforderlichen Umsetzungsschritte inklusive der eventuellen Transformation bestehender Wärme-, Kälte- sowie Gas- und Stromnetze.

Quelle: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg; S. 22

Quellen / Literaturverweise: UBA (Hrsg.) – DIFU Riechel, Walter, Texte 12/2022, „Kurzgutachten Kommunale Wärmeplanung, Juli 2021, ISSN 1862-4804; Dena Kompetenzzentrum kommunale Wärmewende; <https://www.dena.de/themen-projekte/projekte/energiesysteme/kompetenzzentrum-kommunale-waermewende/> (Abruf 2.11.22)

Kommunale Wärmeplanung Energieplankarte Stadt Zürich (Ausschnitt)



Quelle Stadt Zürich

Quelle / Literaturverweis / entnommen: UBA (Hrsg.) – DIFU Riechel, Walter , Texte 12/2022, „Kurzgutachten Kommunale Wärmeplanung, Juli 2021, ISSN 1862-4804

Kommunale Wärmeplanung

Wärmeplan und Wärmewendestrategie



1. **Soll: Pflichtaufgabe für Kommunen**
Planungsinstrument / verbindliche Durchführung und Umsetzung
(Koalitionsvertrag Bundesregierung 2021-2025)
2. Beitrag zu **Klimaneutralität 2045** (Meilensteine für 2030, 2035, 2040 entwickeln)
3. In Diskussion für Kommunen ab 10.000 EW (entspricht 70 % des Nutzwärmebedarf in D) bis 20.000 EW (Ländersache)
4. In Diskussion: Ausstieg aus dem (Erd-)Gasnetz – Konzessionsrecht für Wärmeinfrastruktur?
5. Biomasseeinsatz minimieren; ggf. Wasserstoffeinsatz minimieren
6. Ordnungsrechtlicher Rahmen für Kommunen zur Umsetzung?
7. Datenschutzrechtlicher Rahmen für gebäudescharfe Datenerhebung

https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/diskussionspapier-waermeplanung.pdf?__blob=publicationFile&v=4

1. BMWK-Diskussionspapier – schriftl. Stellungnahmen bis 28.08.2022
2. Dazu derzeit Länder- & Stakeholder-Konsultationen
3. 48 Stellungnahmen
4. Vorlage Referentenentwurf bis 31.10.2022
5. Ende 2022 Kabinettsbeschluss
6. Q2/2023 VÖ Inhalte / Methodik der KWP (nur Rahmen auf Bundesebene)
7. Ende Q3/2023 Inkrafttreten
8. 3 Jahre Zeit für Umsetzung
9. alle 5 Jahre Fortschreibung

https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/diskussionspapier-waermeplanung.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Zusammenfassung der geplanten Änderungen

Dies sind die wesentlichen Inhalte des Entwurfs der Rechtsverordnung der vierten Teilfortschreibung des LEP IV, die die geänderten landesplanerischen Vorgaben (Grundsätze (G) und Ziele (Z) der Raumordnung) enthält:

G 162 a

Nach diesem Grundsatz sollen kommunale Klimaschutzkonzepte zukünftig insbesondere Wärmestrategie- und Energieplanungen beinhalten.

(...)

Quelle: MDI RLP - <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/vierte-teilfortschreibung/> Abruf 7.6.22

1. Klimafreundliche Bauleitplanung – Fehlinvestitionen durch Energiekonzepte vermeiden!
2. Quartierskonzepte im Bestand – Initiierung Sanierungsoffensiven, Wärmenetze und dezentrale erneuerbare Wärmeerzeuger in Bestandssiedlungen (Quartierskonzept mit Bundes- und Landesförderung 85...95% Förderquote)
3. Ausstiegsfahrpläne für die Substitution aller fossilen Brennstoffe in öffentlichen Einrichtungen erarbeiten und umsetzen!

Kalte Nahwärme Selters Ww.

derzeit Umsetzungsplanung 2021/22
(Planer: Büros Siekmann, Stadt-Land-plus, UBeG, TSB)

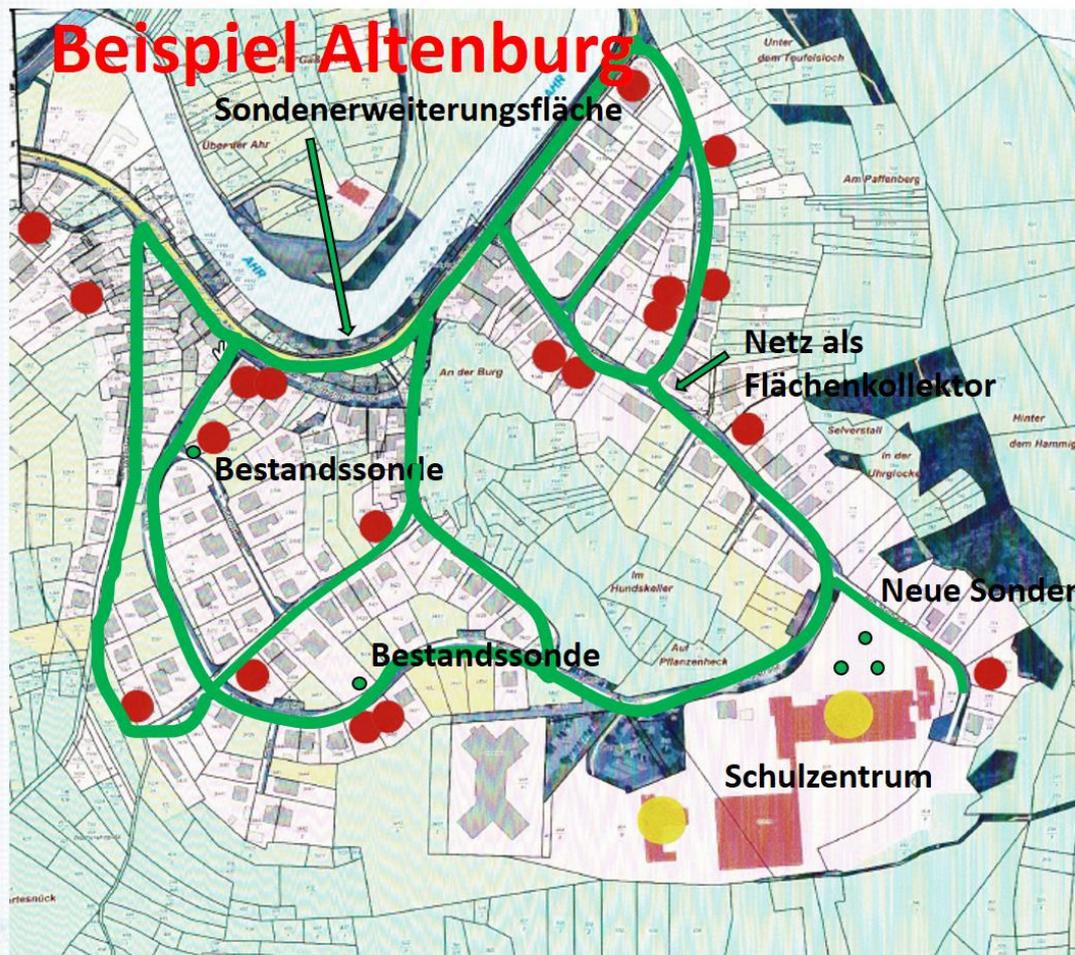


Kalte Nahwärme im Ahrtal

Quelle: Prof. Thomas Giel (HS Mainz & TSB)



Haupttrasse 1400 Meter
Nebentrassen 250 Meter
Nebentrasse 160 Meter



Quelle: Tino Rossi

Teilnehmer

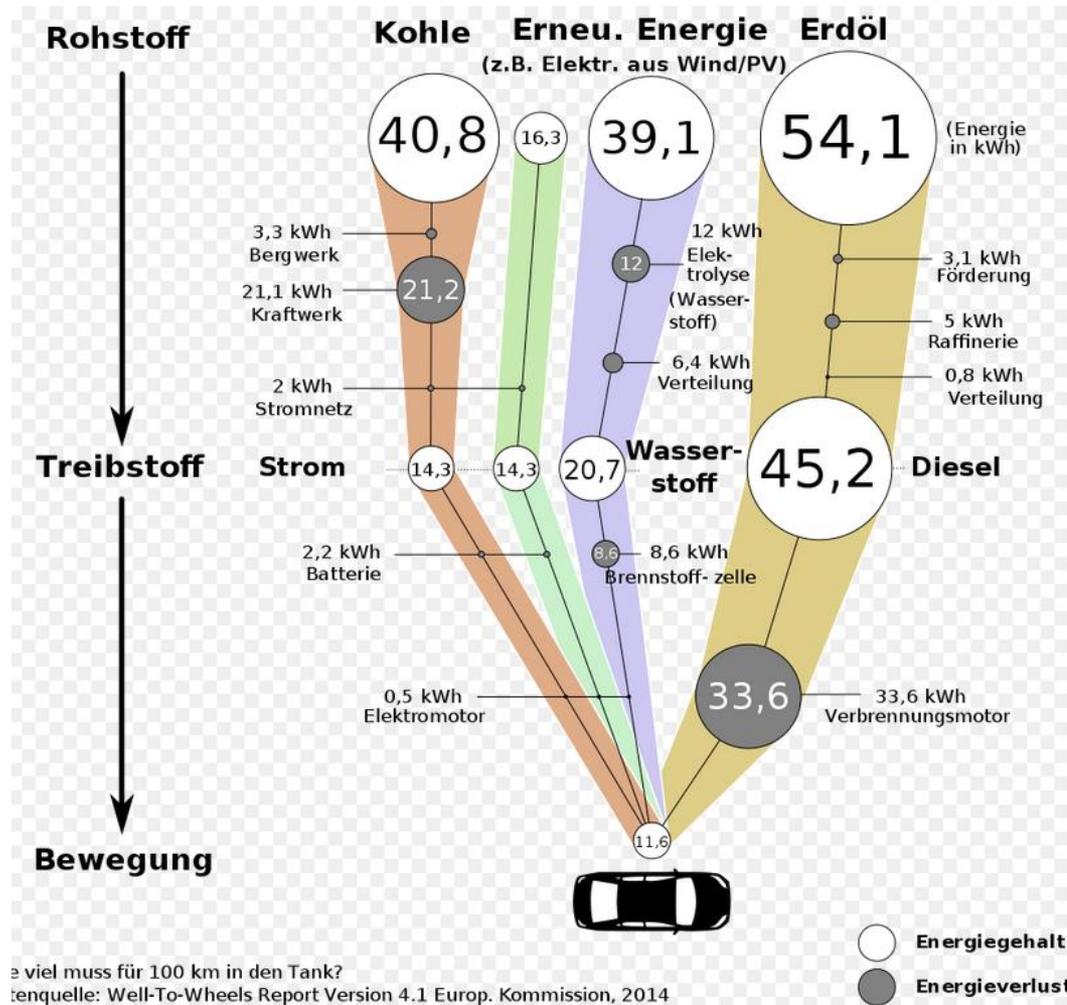
Beispiel Altenburg

Wir brauchen Gebäude, die mit der Zukunft gehen !

1. Stromverbrauchsreduktion zur Verminderung der Vulnerabilität gegen Kostensteigerungen
2. Raumbedeutsame Anlagen zur Erzeugung von EE-Strom frühzeitig planerisch steuern – Pläne mit den Akteuren erarbeiten
3. PV-Strom auf öffentlichen Dachflächen umsetzen – vormals erkannte Restriktionen hinterfragen (notwendige Dachsanierungen, fehlende Potenziale für Eigenverbrauch)
4. Ggf. PV für Bürger:innen fördern?: Dachvollbelegung, „Balkonkraftwerke“, Mieterstrommodelle, Kombination mit Dachgrün, PV-Steuererklärung...
Bsp.: 3 von 4 OGN der VG Asbach, Gemeinde Denzlingen, Stadt Koblenz, VG Sprendlingen-Gensingen
<https://www.vg-asbach.de/klima-umweltschutz/foerderungen/pv-foerderprogramm-der-ortsgemeinde-buchholz/>
<https://www.denzlingen.de/eip/pages/klimaschutz-foerderprogramm.php>

1. Mobilitätswende: Verlagerung des Individualverkehrs auf gemeinschaftlichen Verkehr, Radverkehr, Fußverkehr...
2. Antriebswende: nicht verlagerbarer Individualverkehr auf effiziente Antriebe insbesondere batterieelektrische PKW umstellen
3. ...es bleibt schwierig.

Energie- und Antriebseffizienz MIV well to wheel (=well to tank to wheel)



htc1977, Gregor Hagedorn - <https://github.com/htc1977/well2wheels>
 Wikimedia commons CC

E-Mobilität - Beispiel E-Dorfauto -

**Kommunen können Vorbild sein und
Impulse setzen für Elektro-Mobilität**

Klimaneutrale Mobilität

2011 erste öffentliche E-Tankstelle an der
Kreisverwaltung, Testfahrzeug

Seit 2010 ein Hybridfahrzeug

2014 Einsatz von zwei E-Smart

**Wir fahren mit Wind und Sonne
vom Hunsrück und vom Rhein**



Unser E-Dorfauto: Unterwegs in die Zukunft!



Von 2019 bis 2021 stellt der Kreis jährlich
wechselweise sieben kleinen Ortsgemeinden
jeweils ein E-Dorfauto für die Bürgerinnen und
Bürger kostenfrei zur Verfügung.

2013-2015: Wissenschaftliche Untersuchung Potentiale der E-Mobilität

Frank-Michael Uhle, 25.02.2021

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit !**

Kontakt

Michael Münch

muench@tsb-energie.de

Tanja Reichling

t.reichling@tsb-energie.de