

# Engagement der Stadtwerke zur Energiewende in Brühl



Lebensqualität für unsere Stadt und die Region.

## Agenda

- **3-E Strategie für Brühl**

- Einsparung
- Effizient Verbrauchen & Erzeugen
- Erneuerbare Energien

- **Mobilität**

- H<sup>2</sup> Stadtbusse & Tankstelle
- E-Carsharing
- Ladeinfrastruktur (Wallboxen & Ladesäulen)

- **Ausbau Erzeugung Erneuerbare Energien**

- Verkauf PV Anlagen -> Privat- und Gewerbekunden
- Freiflächenausbau
- Engagement Windkraft

- **Ausblick: Kommunale Wärmeplanung**



A low-angle photograph of three ancient Greek columns, likely from the Temple of Apollo at Delphi, set against a clear blue sky. The columns are made of light-colored stone and feature fluted shafts and ornate capitals. The central column is shorter than the two flanking it.

# 3-E Strategie für Brühl

Einsparung, Effizienz & Erneuerbare

## E-1: Einsparung

- Reduzierung des Gasverbrauchs 2022 um ca. 10% im Vergleich zum Vorjahr
- Beratung der Kunden zum Thema Heizen und Stromsparen



**Stadtwerke Brühl GmbH**  
23. September 2022 · 🌐

Die Situation der Energiewirtschaft ist derzeit extrem unbeständig. Jeden Tag erreichen uns besorgniserregende Nachrichten und der Gaspreis steigt und steigt. Gemeinsam können wir die Situation ein wenig entschärfen. Denn Energie, die wir gar nicht erst verbrauchen hilft uns Geld zu sparen und die Umwelt zu schützen. So können wir einer absehbaren Energieknappheit entgegenwirken. Der Bedarf an Heizenergie wird größer sein als das Angebot in den Gasspeichern, wenn wir nicht alle dafür sorgen, weniger Energie einzusetzen.

Wir möchten Ihnen dabei helfen mit den Ressourcen schonender umzugehen. Damit es für alle reicht und niemand im kalten sitzen muss. Deshalb haben wir Ihnen zahlreiche Tipps in unseren Broschüren zusammengestellt. Viele der Maßnahmen sind Ihnen vielleicht schon bekannt - aber welche davon haben Sie bereits umgesetzt? Mehr Infos unter:

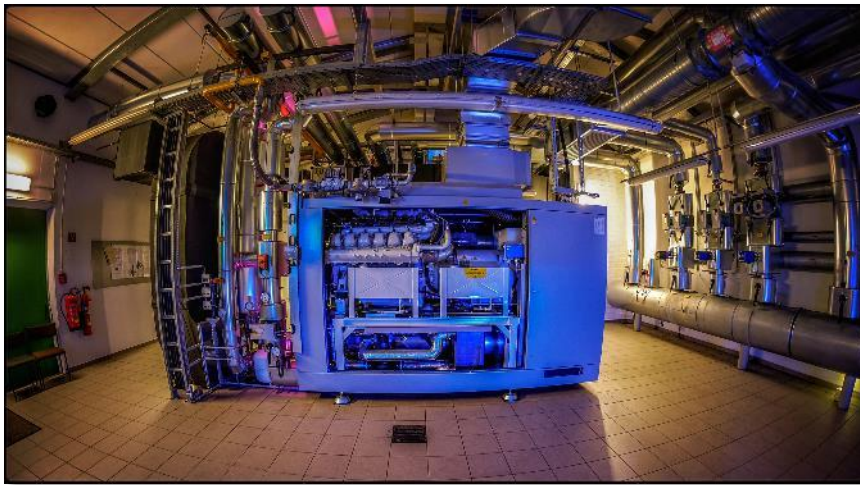
[www.stadtwerke-bruehl.de/energieberatung](http://www.stadtwerke-bruehl.de/energieberatung)  
#energiesparen #heizungoptimieren



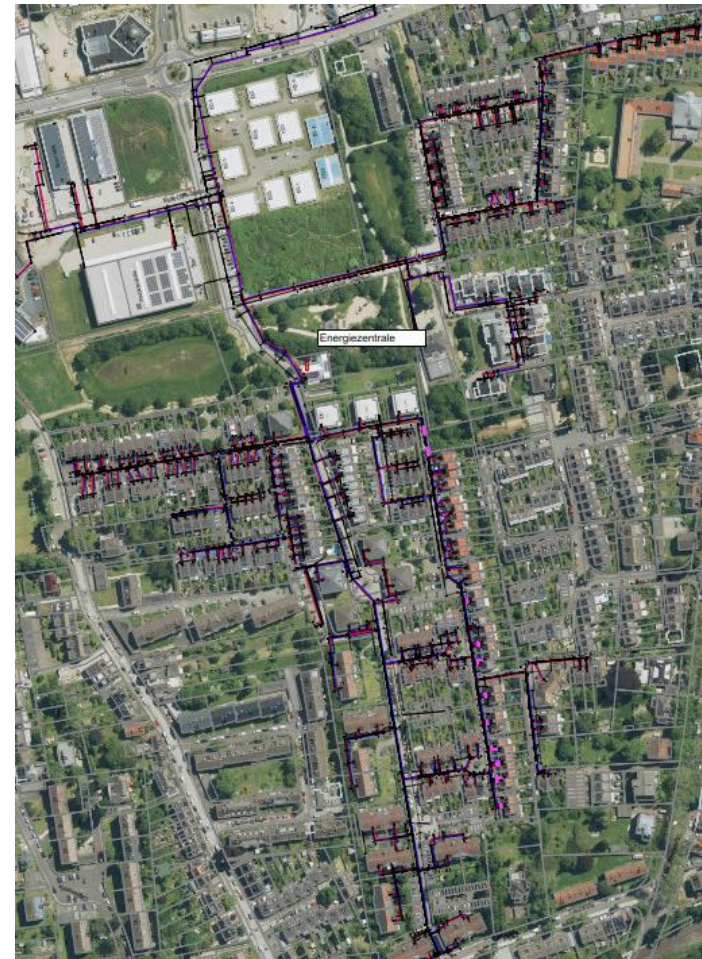
**Heizung optimieren**  
So heizen Sie richtig

## E-2: Effizient Erzeugen & Verbrauchen

Zentrale Wärmeerzeugung durch BHKW An der Alten Zuckerfabrik



**BHKW An der Alten Zuckerfabrik**



**Fernwärmenetz An der Alten Zuckerfabrik**



## E-2: Effizient Erzeugen & Verbrauchen

Zentrale Wärmeherzeugung durch BHKW im Brühler Süden



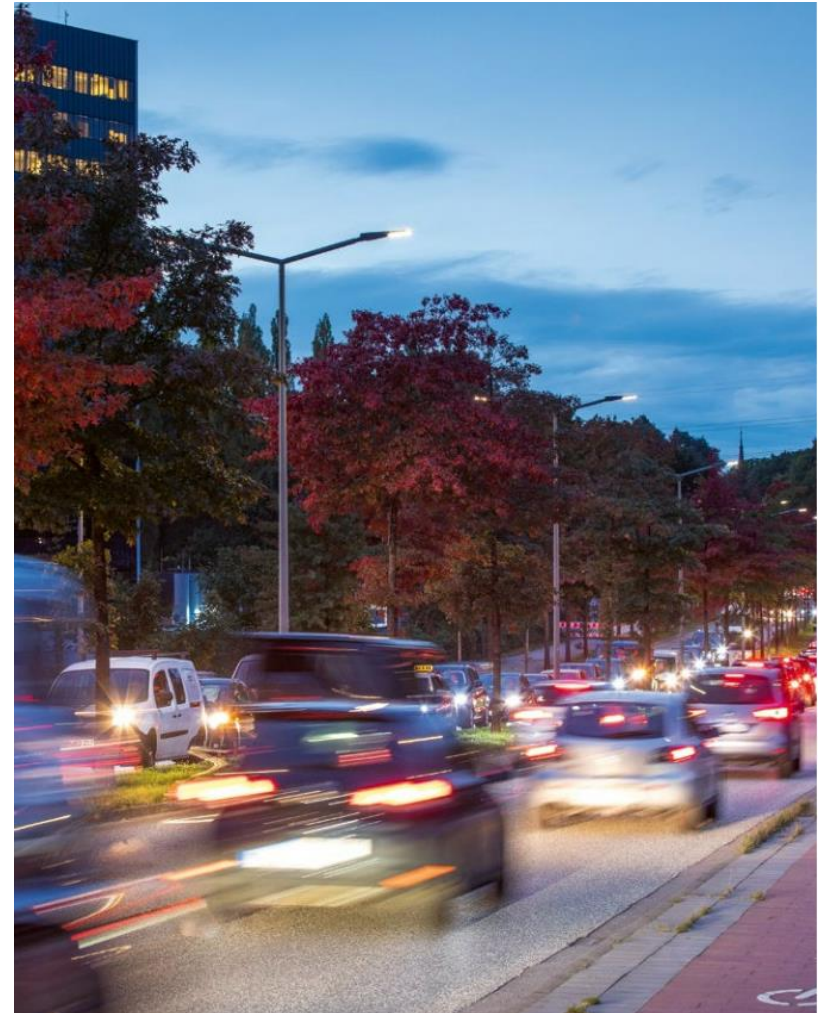
**Energiezentrale Brühler Süden**



**Fernwärmenetz Brühler Süden**

## E-2: Effizient Erzeugen & Verbrauchen

Umstellung der Straßenbeleuchtung  
auf LED



## E-3: Erneuerbare Energien

Ca. 1 MW PV-Zubau in  
2022 (Privat- &  
Gewerbekunden)



Geplante Beteiligung  
an Windkraftanlagen







# Mobilität

Wasserstoff- & E-Mobilitätslösungen für einen Emissionsarmen Verkehr  
in Brühl



## H<sup>2</sup> Busse & Tankstelle für emissionsarmen Nahverkehr

Mobile H<sup>2</sup> Tankstelle seit **April '23**

**6** Wasserstoff Busse in Brühl im Einsatz + 1 Reserve-/ Verstärkerbus



## E-Carsharing 2022



9 Fahrzeuge



38.974 Kilometer

### Nachhaltigkeit E-CarSharing vs. „Verbrenner“-CarSharing



6,47 t/CO<sup>2</sup>\*

0,82 t/CO<sup>2</sup>\*



**Einsparung: 5,65 t/CO<sup>2</sup>**  
**≈ 452 Bäume\*\***

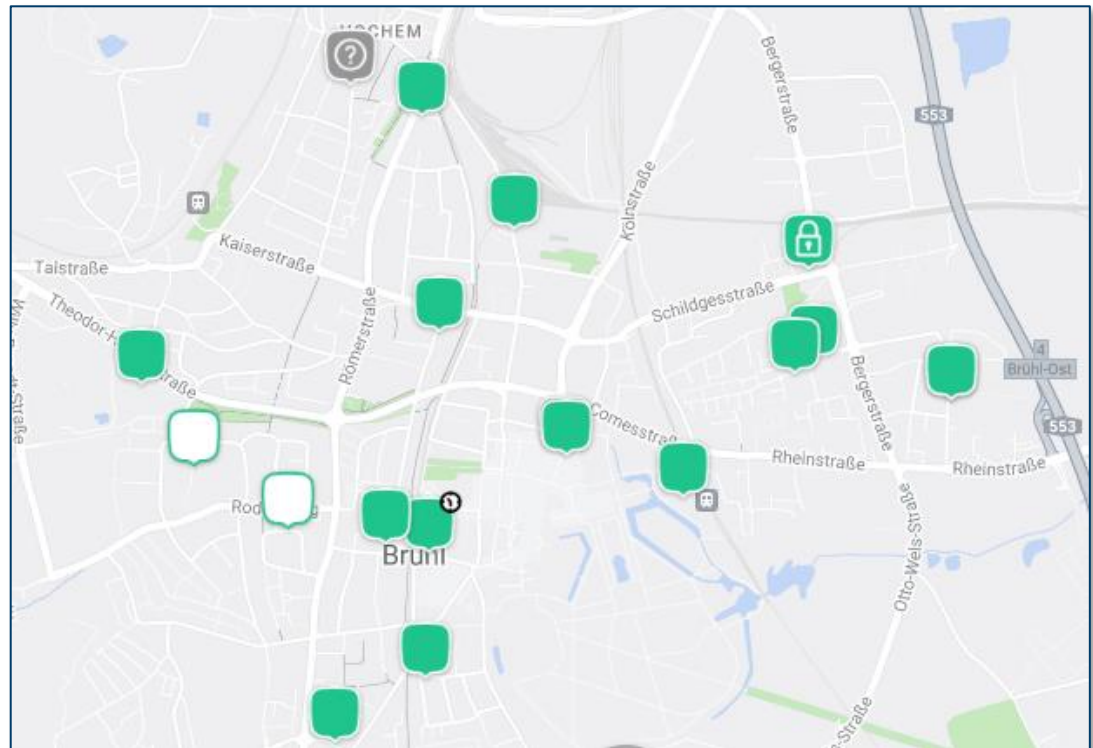
\* Basierend auf der SWB Carsharing Fahrleistung 2022

\*\* 1 Baum = ca. 12,5 kg/CO<sup>2</sup> Jahr



## E-Ladeinfrastruktur in Brühl: Heute & morgen

- Aktuell 42 Ladepunkte der SWB in Brühl
- Weitere in Planung



Je Standort 2-4 Ladepunkte



## Einfach zu Hause Laden





# **Ausblick: Ausbau Erneuerbare Energien**

## Erneuerbare Energien – Ausblick Photovoltaik

### Planung & Errichtung von Freiflächen PV Anlagen

- Suche & Bewertung geeigneter Flächen gemeinsam mit der Stadt

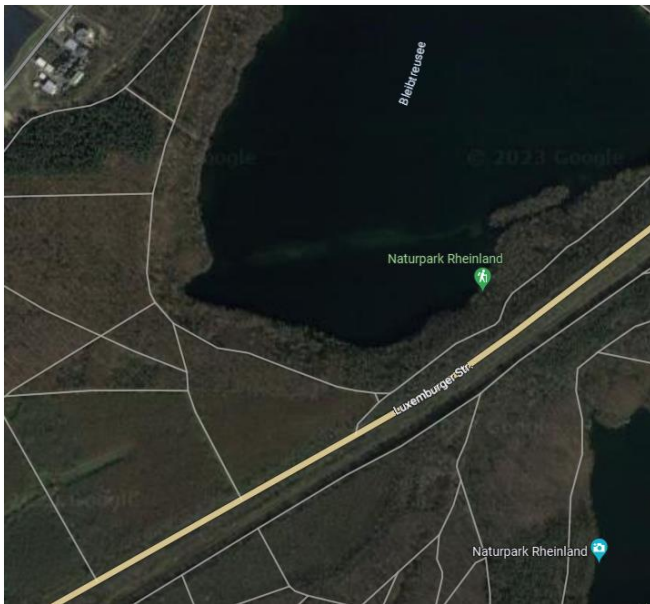
### Geeignet?

- Fläche > 1 ha
- Keine direkte Sichtlinie mit den Brühler Schlössern



## Erneuerbare Energien – Ausblick Windkraft

### Beteiligung an einem geplanten Windpark im Bereich Ville/Bleibtreusee



"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY](#)





## Erneuerbare Energien – Relevante Beteiligungsmodelle

Gesellschaftsrechtliche Beteiligungsmodelle
GbR
GmbH/ AG
GmbH & Co. KG
Genossenschaften

Finanzrechtliche Beteiligungsmodelle	Prospektpflichten
Inhaberschuldverschreibung	Ja*
Partiarisches Darlehen	Ja*
Nachrangdarlehen	Ja*
Genussrechte	Ja*
Sparbrief	



\* abhängig von u.a. Schwellenwerten bzw. berechtigtem Personenkreis



# Ausblick: Kommunale Wärmeplanung



Ausstellungsdatum  
Gültigkeitsdatum  
Unterschrift

# Kommunale Wärmeplanung – Pfad zur Dekarbonisierung

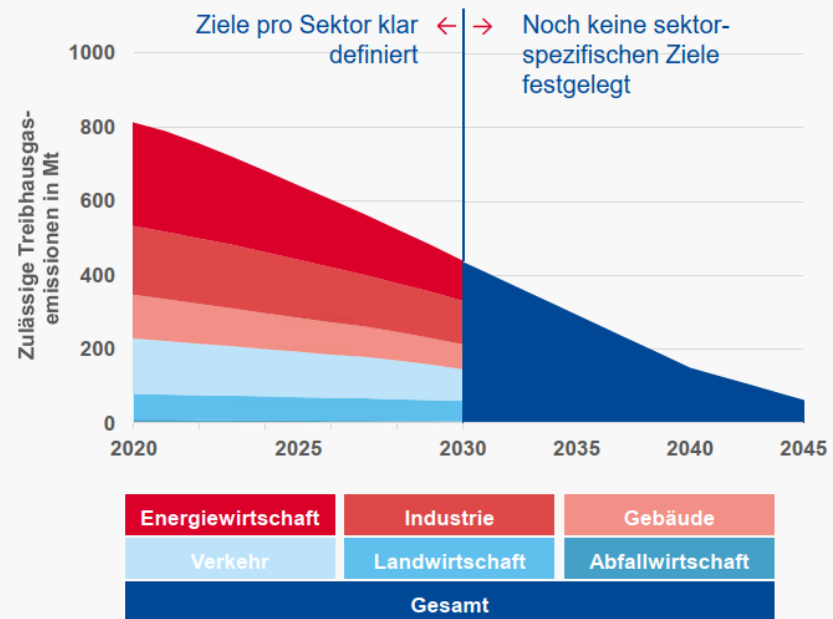
1. Einblick in die H<sub>2</sub>-Marktentwicklung

**Das nationale Klimaschutzgesetz ruft die Klimaneutralität für das Jahr 2045 aus – Wasserstoff ist ein wichtiger Baustein zur Zielerreichung**

**evety**

**Bis 2030 müssen:**

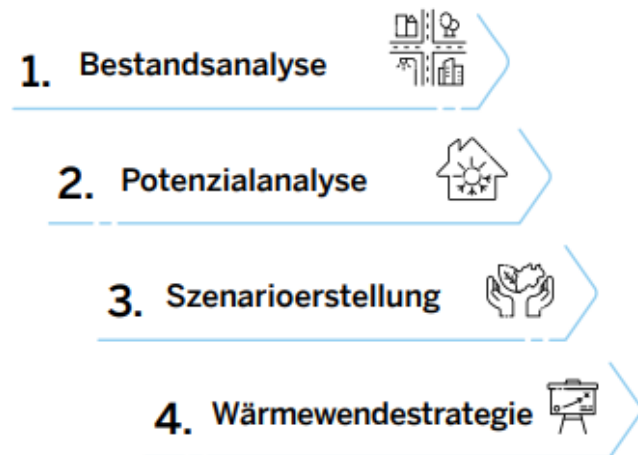
- ~60 % aller **fossilen Kraftwerksemissionen** vermieden werden
- ~35 % der **industriellen Prozesse defossilisiert** werden
- ~45 % der **Gebäude erneuerbar** versorgt werden
- ~45 % der **Emissionen im Verkehrssektor** vermieden werden



# Kommunale Wärmeplanung: Schritte und Ausblick

Gesetzliche Verpflichtung zur kommunalen Wärmeplanung in NRW für 2023 geplant

## Phasen der Wärmeplanung



Quelle: energy4climate



3. Ihr individueller Lösungsansatz für den kommunalen Wärmeplan

## Das Verständnis für die Strukturen der eigenen Versorgungsgebiete ist die Grundlage für eine effektive Wärmeplanung

**evety**  
empowered by  
**DigiKoo**



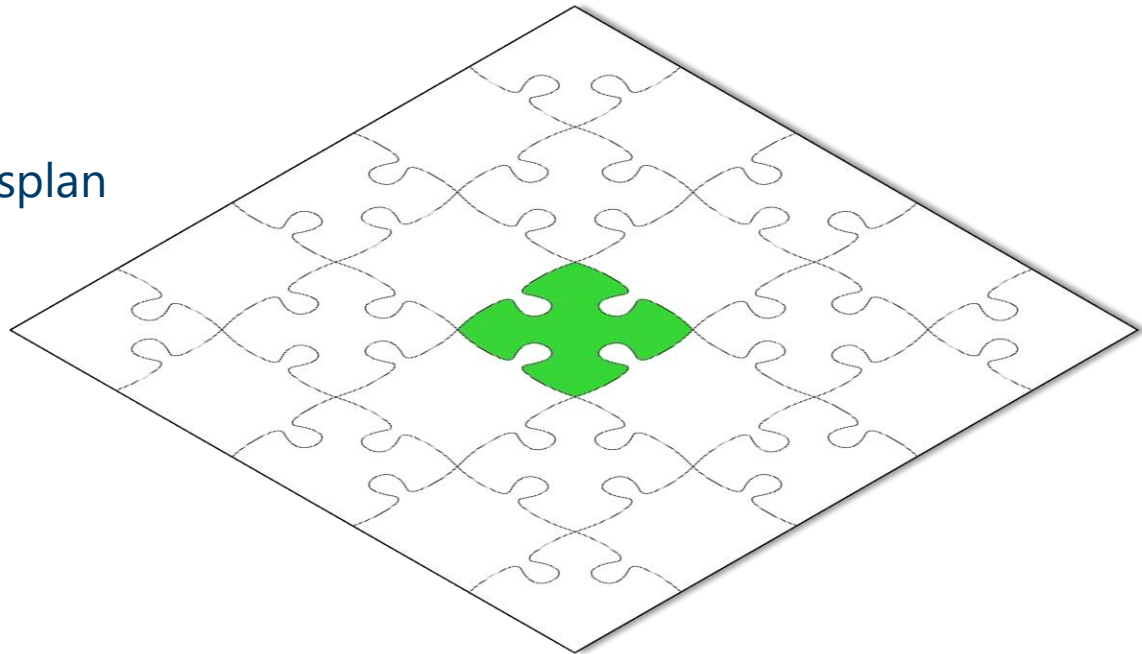
Die gebäudescharfe Zuordnung der Informationen ist die Grundlage aller folgenden Analyseschritte

- Gebäudescharfe Zuordnung der verfügbaren Daten, indem
  - **aggregierte Daten** über einen Algorithmus statistisch zugeordnet werden (z. B. sozio-ökonomische Datensätze)
  - **disaggregierte Daten** (z. B. Gasnetzanschlussdaten) mit den entsprechenden Gebäuden verknüpft werden
- Durch **parametrisierte Lastprofile** werden gebäudescharfe Verbräuche und Verbrauchsprofile errechnet
- Über eine **georeferenzierte Zuordnung** der Gebäude werden Analysen definierter Gebiete ermöglicht (z. B. innerhalb Quartiersgrenzen)
- **Validierung der Ergebnisse** über verfügbare Realwerte oder Verbrauchsstatistiken und Modellanpassung z. B. über **Kalibrierungsfaktoren**



## Kommunale Wärmeplanung als Baustein für die Transformation der Wärmeversorgung

- zentraler Baustein für Netzstrategien & Energiewende
- Planungskomponente für zukünftige Wärmenetze
- Vernetzung mit Wasserstofftransformationsplan



Vielen Dank für Ihr Interesse!



**Dipl.-Ing. Thomas Isele**  
Geschäftsführer

[www.stadtwerke-bruehl.de](http://www.stadtwerke-bruehl.de)

