



› AUSBAU DER GASNETZE

26. Energietag Rheinland-Pfalz

Michael Bleidt

Bingen, 05. Oktober 2023

AUSGANGSLAGE

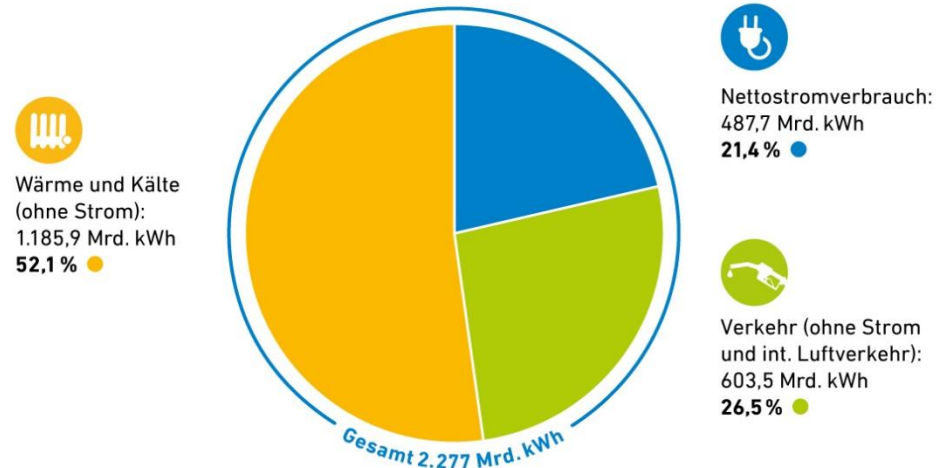
Untertitel in Calibri 18 pt Gemischtschreibweise

Endenergieverbrauch in Deutschland nach Sektoren

- › Ziel: Klimaneutralität 2045 – im Stromsektor 2030
- › Fast 30% des Endenergieverbrauchs basierte 2021 auf Erdgas
- › Wärmequellen in RLP:
 - 20 % KWK - 11 % EE [2017] (davon 84% Biomasse)
 - 53% Wohnungen über Erdgas
 - Sanierungsquote etwa 0,8%

Endenergieverbrauch in Deutschland im Jahr 2020 nach Strom, Wärme und Verkehr

in Milliarden Kilowattstunden; der Stromverbrauch für Wärme und Verkehr ist im Endenergieverbrauch Strom enthalten.



Quelle: eigene Darstellung auf Basis von AGEb, AGEE-Stat; Stand: 3/2021

© 2021 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

AGENTUR FÜR
ERNEUERBARE
ENERGIEN

Energiebedarfe im Vergleich

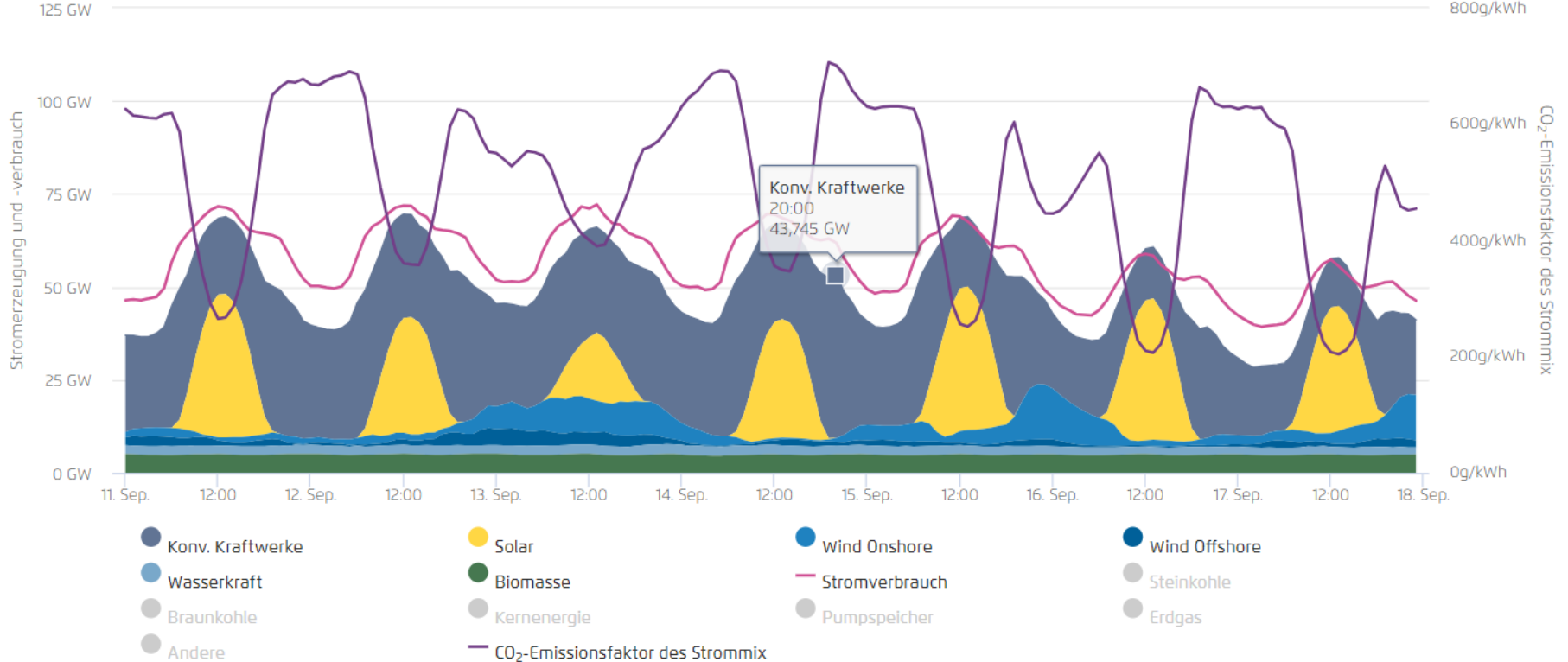
	Deutschland	Frankreich	Finnland	Dänemark	BASF LU
Strom in Mrd. kWh	500	472	79	33	6,4
kWh pro Kopf	6.014	6.977	14.321	5.648	-
Preis in Cent/kWh	33	22	22	58	-
Gas in Mrd. kWh	870	380	23	20	37 (=CH)

Quellen: länderdaten.info / SWR / destatis.de (2021)

› **Deutschland ist Industrieland**

› **Deutschland ist drittgrößte Exportnation**

Entwicklung der Residuallast in Deutschland - Agorameter



CO₂-Emissionsfaktor des Strommix

Agora Energiewende; Stand: 03.10.2023, 10:13

DAS ENERGIESYSTEM DER ZUKUNFT

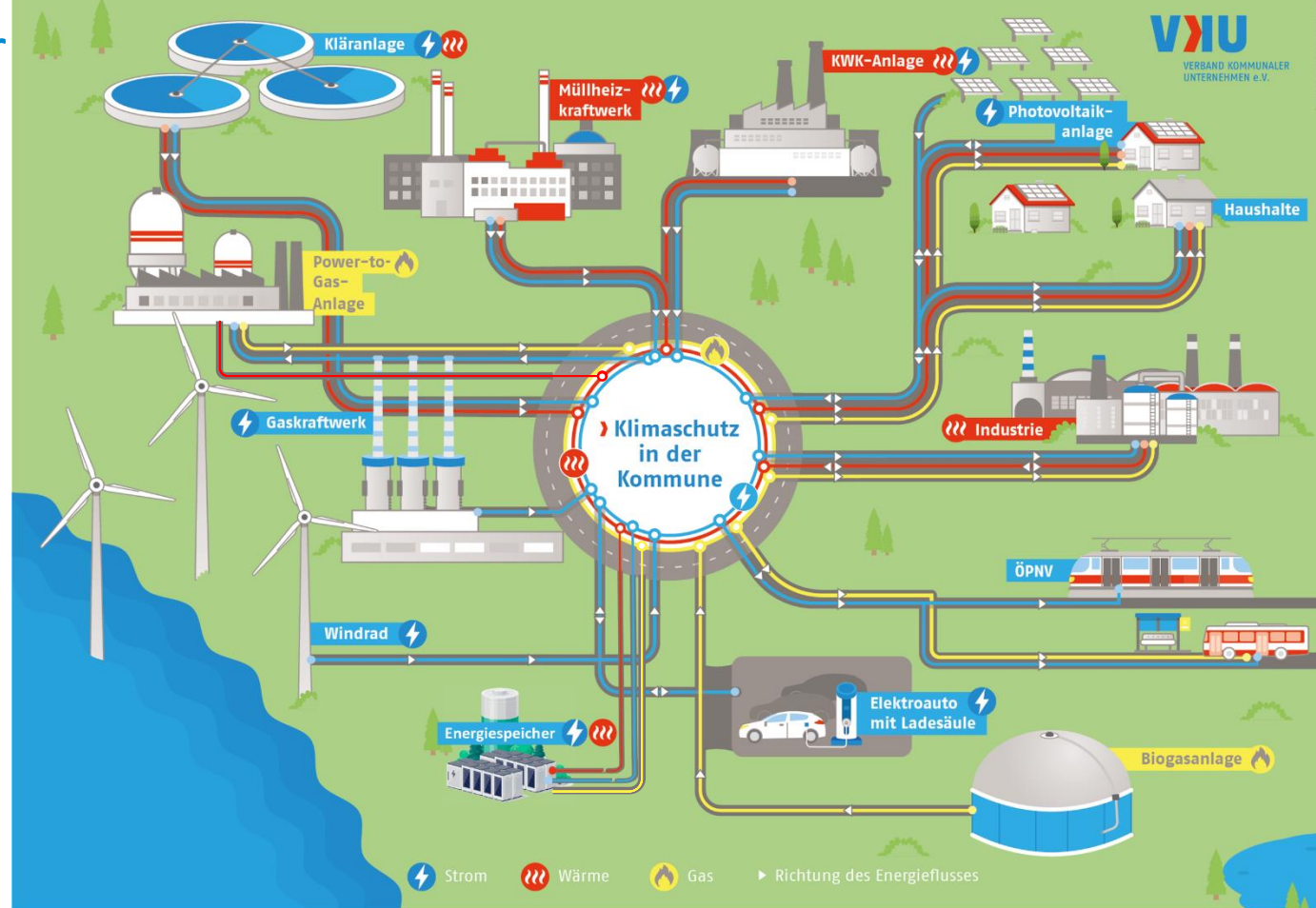
05.10.2023

Ausbau der Gasnetze

Geschäftsführer Michael Bleidt

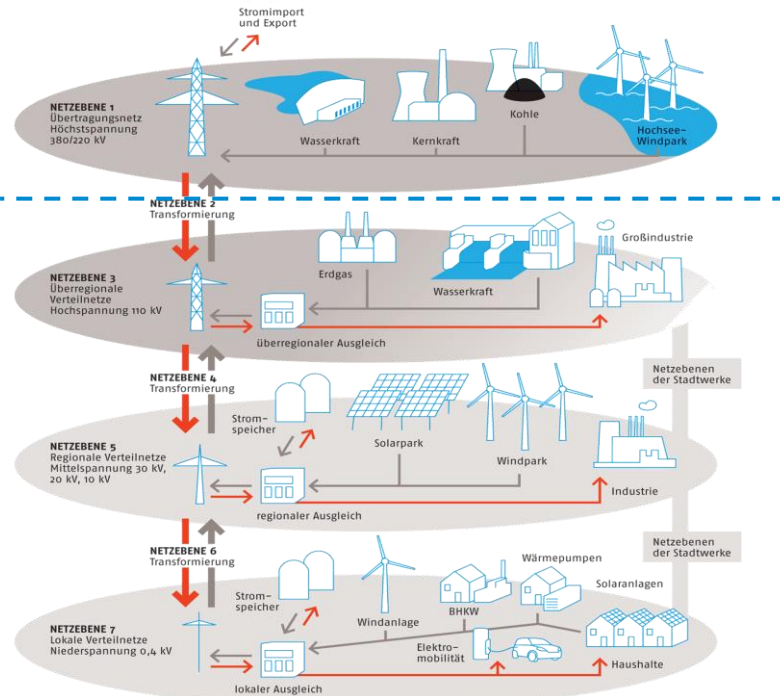
Energiesystem der Zukunft

- › Komplexes Zusammenspiel des volkswirtschaftlich sinnvollsten Mix' in der Energienutzung
- › Kein Silodenken sondern echte Sektorenkopplung



Wandel des Energiesystems

Die Energieerzeugung wandert in die Verteilnetze



Übertragungsnetze:

Erzeugung: 2022: Kernkraft-**Ausstieg**; mittelfristig Braunkohle- und Steinkohle-Kraftwerke
2030: rund 30 Gigawatt aus EE

Verbrauch: **535 Zählpunkte**

Verteilnetze:

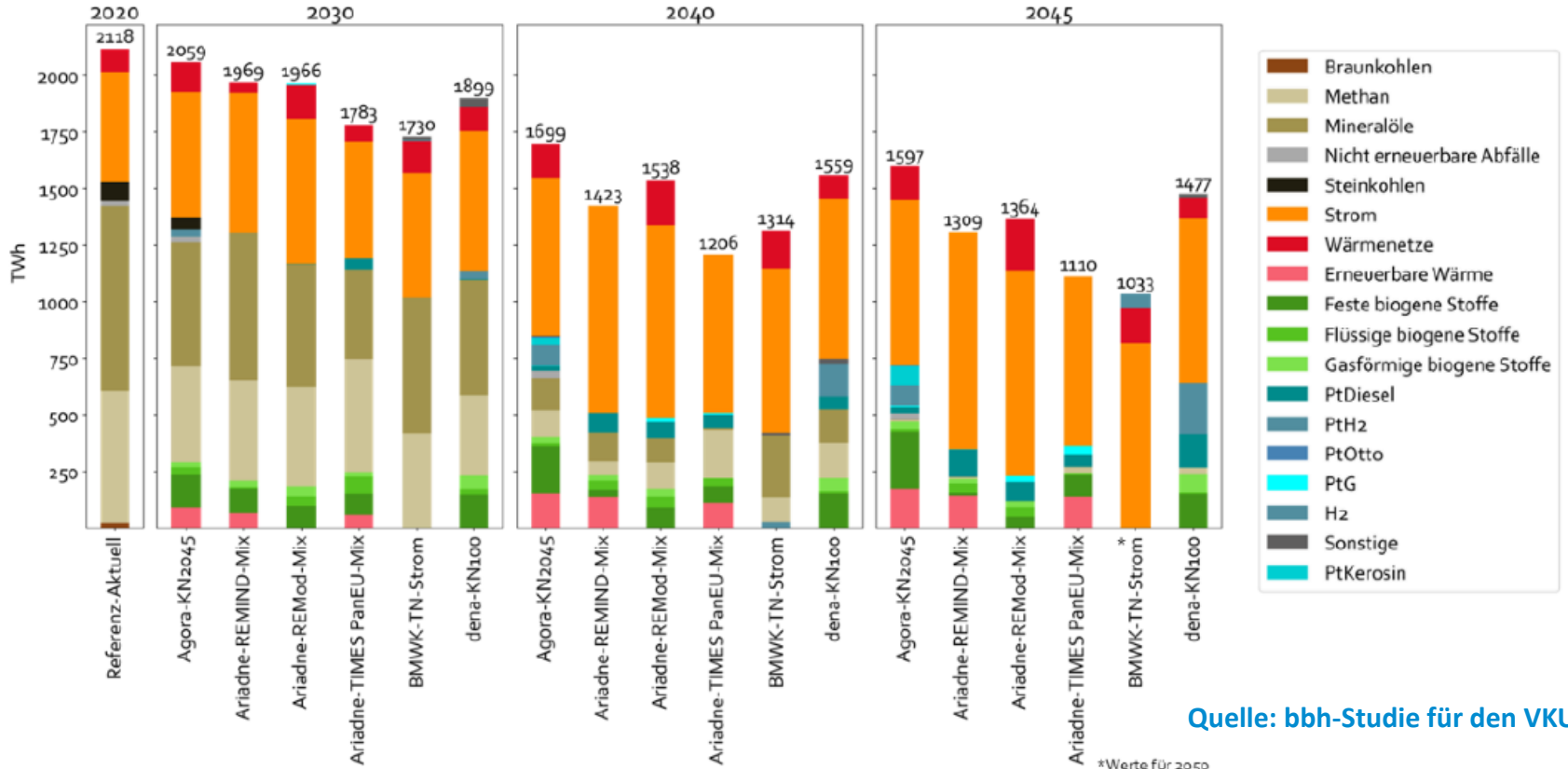
Erzeugung: 2018: rund 100 Gigawatt aus EE
2030: rund **330 Gigawatt aus EE**

Verbrauch: **50.300.000 Zählpunkte**

neue dezentrale Einheiten, wie Elektromobile, Wärmepumpen und Speicher kommen hinzu.

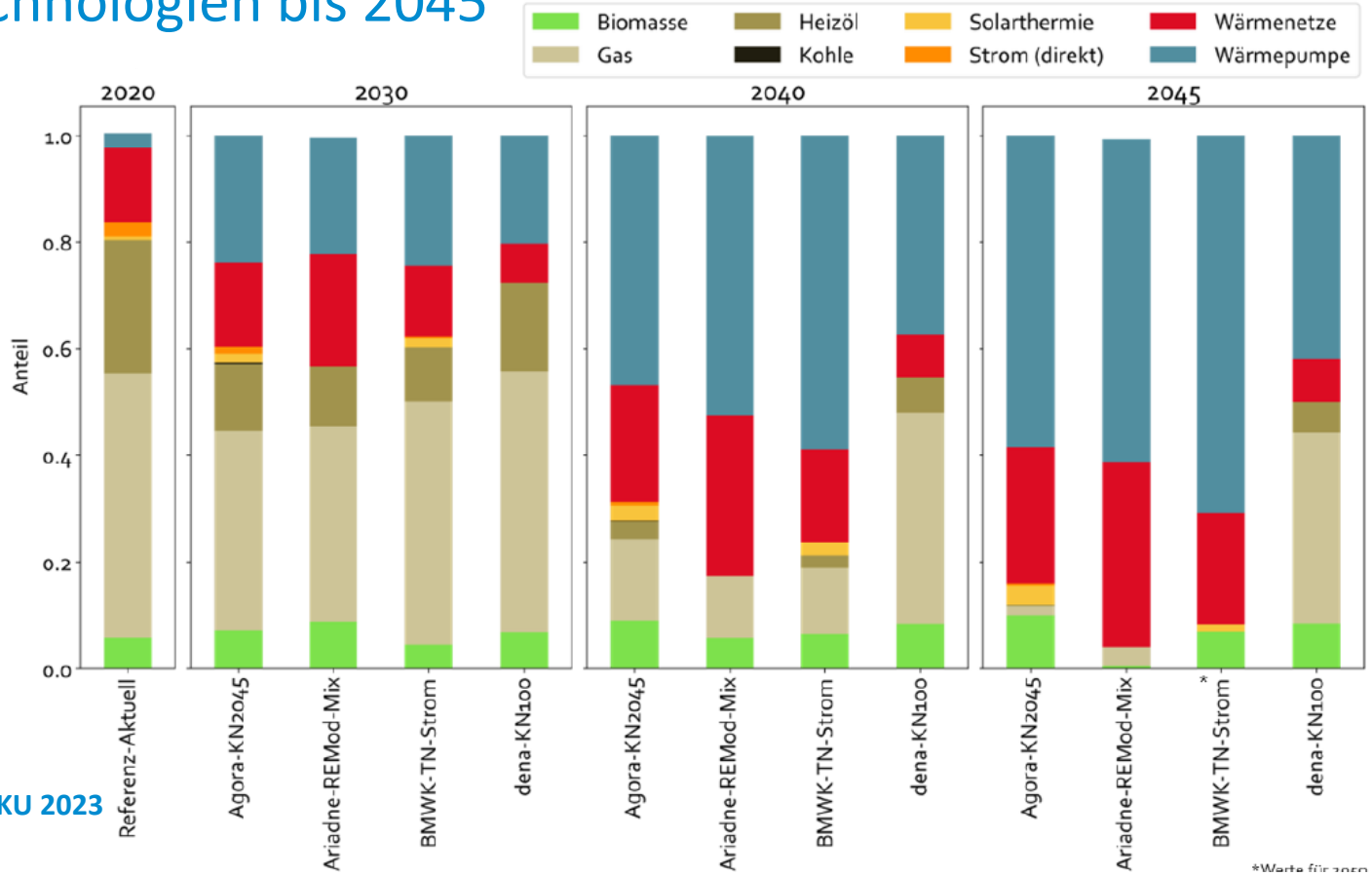
Bildquelle: VKU

Entwicklung des Endenergieverbrauchs bis 2045



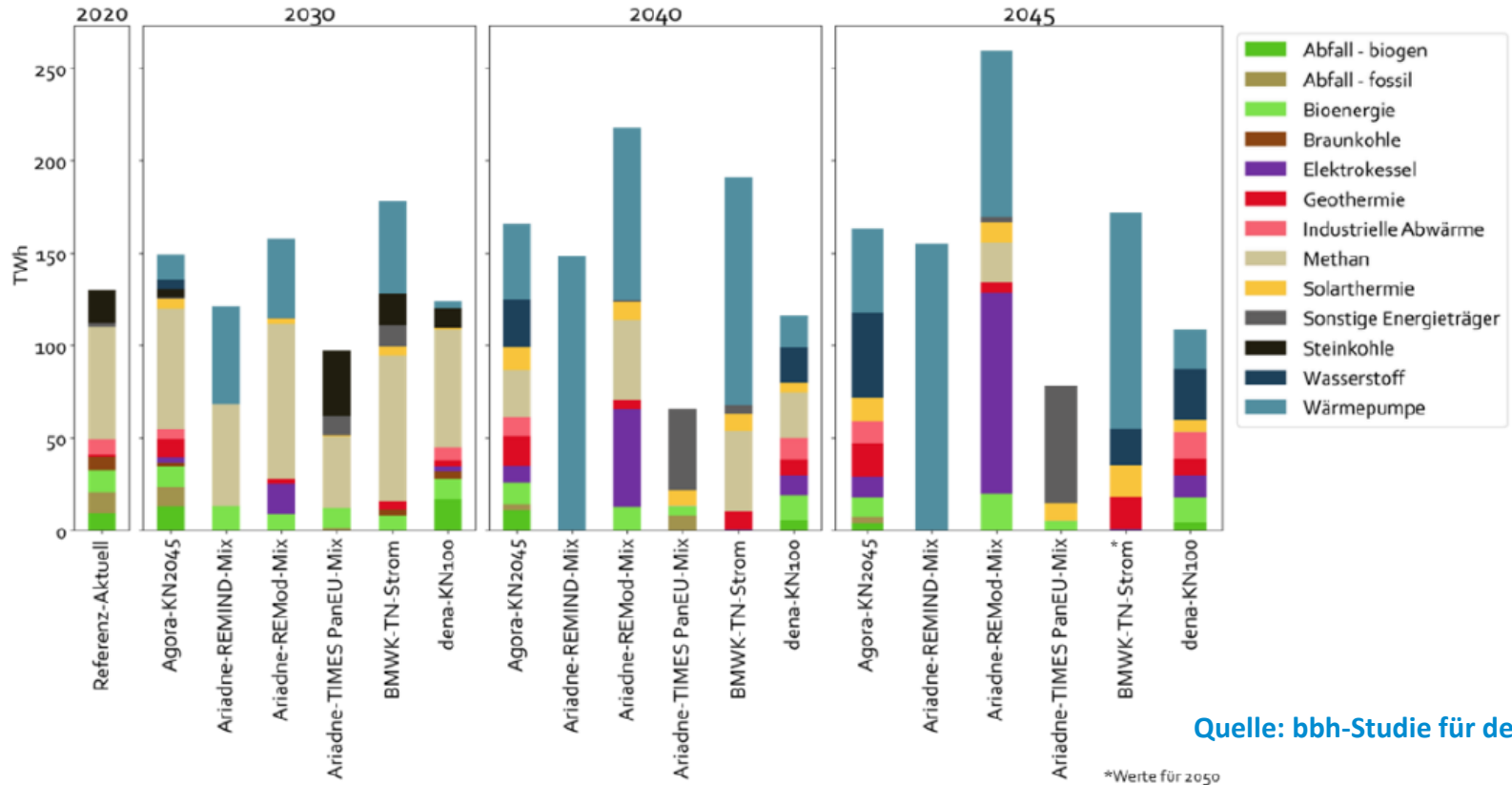
Quelle: bbh-Studie für den VKU 2023

Beheizungstechnologien bis 2045

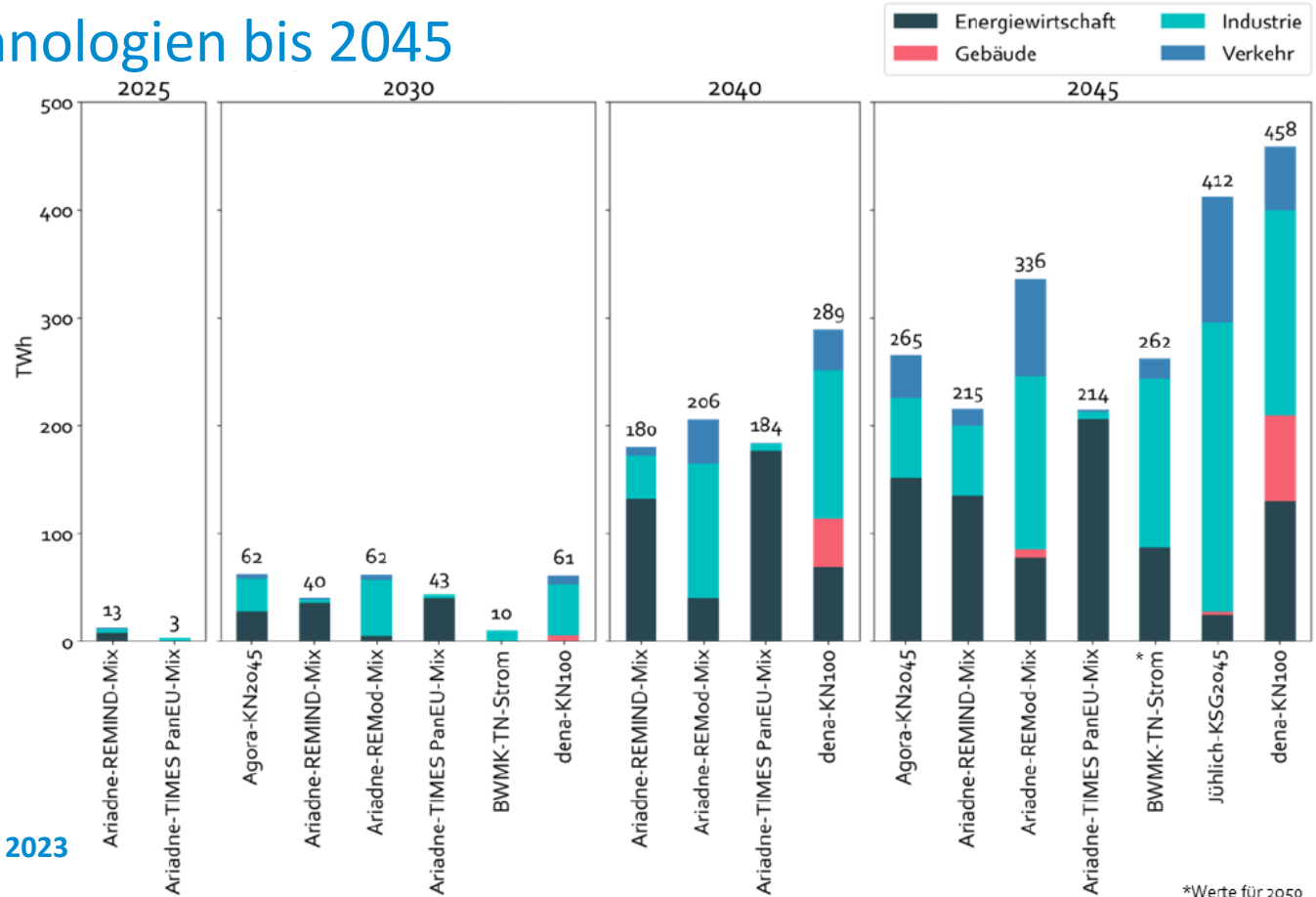


Quelle: bbh-Studie für den VKU 2023

Fernwärmeerzeugung



Beheizungstechnologien bis 2045



*Werte für 2050

Quelle: bbh-Studie für den VKU 2023

ZUSAMMENFASSUNG UND ERGEBNISSE

05.10.2023

Ausbau der Gasnetze

Geschäftsführer Michael Bleidt

Was wir sicher über die künftige Gas-/Wärmeversorgung sagen können...

- › ... ist nicht viel ... es wird ein regional angepasster, im besten Fall volkswirtschaftlich sinnvoller Energiemix sein
- › Der fossile Erdgaseinsatz wird stark abnehmen und muss 2045 komplett eingestellt sein
- › KWK-Anlagen mit CO₂-neutralen Gasen für Wärmenetze und Residuallastausgleich
 - Gaspeaker auf der grünen Wiese sind die schlechtere Alternative
- › Viele Anlagen zur Herstellung von biogenen oder synthetischen Gasen bündeln und an die Gasinfrastruktur anbinden -> Ausgleich von Residuallasten im Stromnetz

Zielsetzung

- › **Dekarbonisierung / Defossilisierung der gesamten Gesellschaft**
 - in diesem Fall: insbesondere der Energiewirtschaft
- › **Vermeidung von zu starken Abhängigkeiten**
- › **Soziale Frage günstiger Energieversorgung**
 - Aussage Bund: all-electric-society / Aktion Bund: Stützung / Ausbau günstiger Gasversorgung
- › **Perspektivwechsel: Energiesysteme können nicht mehr getrennt voneinander betrachtet werden**

Zusammenfassung und Ergebnisse

Politische Ableitungen:

- › **Wärmewende ist ein Schlüsselement für die Klimawende**
- › **Der Wasserstoffhochlauf darf nicht behindert werden**
- › **Die Energiesysteme müssen integriert betrachtet werden**
- › **Das Gesamtsystem muss ausreichend resilient aufgestellt sein**
- › **Die Akteure der Transformation dürfen finanziell nicht überfordert werden**

Zusammenfassung und Ergebnisse

- › **KWP als zentrale Stellgröße für die Weiterentwicklung der Regulierungen nutzen!**
 - Das eine passende Modell für alle kann es nicht geben, weil Energie-Quellen, Infrastrukturen und Verbrauch genauso wie der energetische Zustand des Gebäude-Bestands von Ort zu Ort verschieden sind
- › **Netzregulierung flexibel anpassen, um den Wandel der Gasnetze tragbar zu gestalten!**



Ausbau der Gasnetze

- › **Überall dort, wo KWK-Anlagen mit biogenen oder synthetischen Gasen, wie Biomethan oder Wasserstoff erreicht werden müssen**
 - Stütze der Stromnetze und Nutzung von Wärme
- › **Überall dort, wo Erzeugungsanlagen und Speicher erreicht werden müssen, die das Gasnetz für den Abtransport und die Speicherung von Biogas, Biomethan, Wasserstoff oder anderen synthetischen Gasen benötigen**
- › **Überall dort, wo die Industrie mit Wasserstoff zur stofflichen oder energetischen Nutzung des Wasserstoffs erreicht werden muss**

- › **Die wahrscheinlichen Transformationspfade sprechen für folgendes Szenario für das künftige Gasnetz, es dient**
 - vor allem der Kopplung/Integration verschiedener Wärmesysteme durch umgewidmete Gasnetze (Sektorenkopplung)
 - einer flexiblen Wärmeversorgung
 - dem Erhalt möglichst vieler Optionen vor Ort
 - und der Systemstabilität bzw. resilienten Wärmeversorgung dient

Fazit

- › **Zum aktuellen Zeitpunkt kann die Wärmewende und damit die Notwendigkeit funktionierender Gasnetze nur in wesentlichen Grundzügen vorhergesehen werden**
- › **Wer heute Gasnetze betreibt, soll morgen Wasserstoffnetze betreiben dürfen!**
 - Kein Unbundling der Gas- und Wasserstoffnetze auf EU-Ebene
 - Unnötige bürokratische Hürden und ineffizienter Netzbetrieb

Fazit

› Jedes Gasverteilnetz wird sich individuell entwickeln

- Kein Erdgasnetz wird komplett fortgeführt oder komplett stillgelegt oder komplett als „Resilienzreserve“ erhalten bleiben – es wird eine Mischung aus allem

› Ein Rückbau der Gasnetze wäre ein Fehler:

- Asset für künftige Krisen und noch nicht erkannte Anwendungen
- Umwidmung in H2-Netze möglich

› Offene Fragen:

- Umstellung bei Fragen zur Netzfinanzierung oder z.B. der Netzanschlusspflicht
- Viele Fragen bei der Regulierung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Michael Bleidt

Geschäftsführer Landesgruppe Rheinland-Pfalz

Verband kommunaler Unternehmen e.V.

Deutschhausplatz 1

55116 Mainz

Fon +49 6131 28644–473

Fax +49 6131 28644–480

www.vku.de

bleidt@vku.de

Die Nutzungsrechte an dieser Präsentation liegen beim VKU oder bei weiteren Rechteinhabern. Eine Verwendung von Präsentationsinhalten ohne weitere Absprache ist unzulässig.

Bildnachweis Titelfolie v. l. n. r.: © Maria_Savenko/stock.adobe.com, © rcfotostock/stock.adobe.com (2x), © kzenon/istockphoto.com