

Eigennutzung Strom Stadt Norderney

Analyse



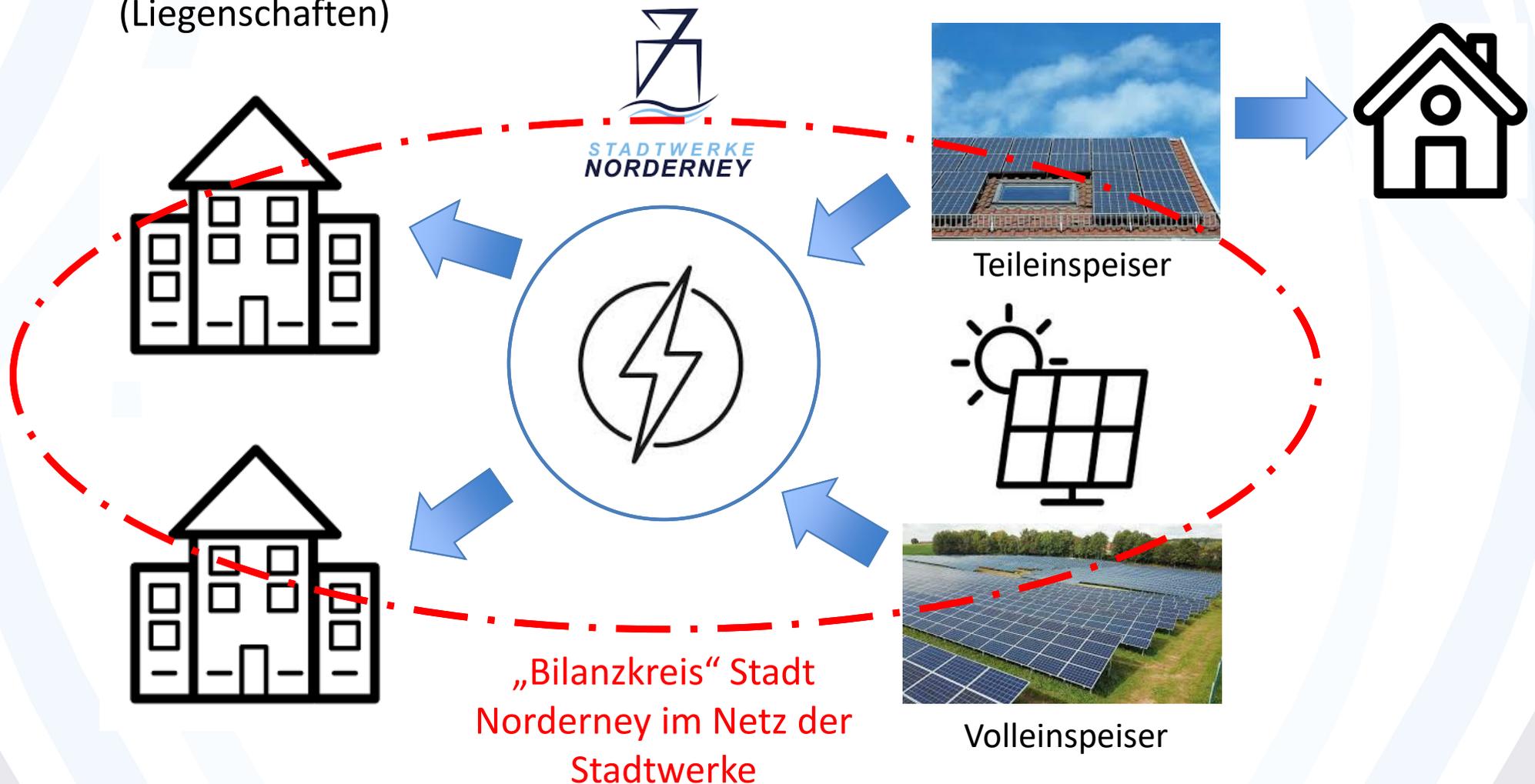
Sachlage – Anlagen Erneuerbare Energien

- Die Stadt Norderney hat zahlreiche Liegenschaften auf Norderney mit einem gesamten Stromverbrauch von ca. 817.000 kWh (2023)
- Die Stadt Norderney hat aktuell (lt. MaStR) sieben Anlagen (6 PV und 1 BHKW) im Betrieb mit einer gesamten Leistung von 301 kW
- Die PV-Anlagen Sporthalle, WattWelten (NEU), Kläranlage (Dach) und Altenheim sind Ende Q3 2024 bzw. Q1 2025 laut MaStR in Betrieb genommen bzw. nehmen in 2025 Ihren Betrieb auf
- Bis auf die Anlage „Altenheim“ sind diese Anlagen mit Fokus auf Eigenverbrauch konzipiert und Überschusseinspeiser
- Auf dem Gelände der Kläranlage ist eine größere Freiflächen-PV-Anlage geplant

Prinzip „Eigenstrommodell“

Verbraucher der Stadt Norderney
(Liegenschaften)

Erzeuger der Stadt Norderney



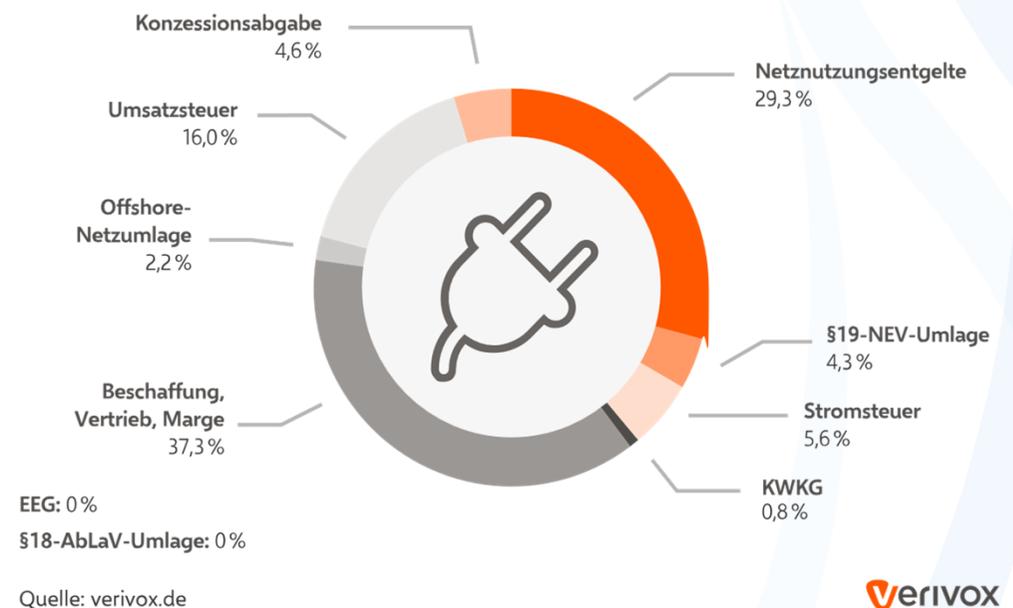
Eigennutzung Strom - Eckpunkte

- Verrechnung **zeitgleiche** Erzeugung mit zeitgleichem Verbrauch des Kunden
- **Zeitgleiche** Nutzung des Stromes nur möglich, wenn Anlagenbetreiber juristisch identisch mit Verbraucher ist!
- Alle einzubeziehenden Verbraucher und Erzeuger müssen mit **Q4-Zähler mit ¼ h Messung** ausgestattet sein!
- Erzeugung wird als „Sonstige Direktvermarktung“ am Spot-Markt verkauft (im Unterschied zum EEG-Modell)
- Abrechnungs- und Bilanzkreismanagementdienstleistung der Stadtwerke Norderney (Jährlicher Pauschalbetrag)

Wo liegt die Einsparung im „Eigenstrommodell“?

- Stromsteuer kann im Umkreis von 4,5 km wegfallen (2,05 ct/kWh) – muss mit Finanzamt geklärt werden
- Energiekosten können entfallen, wenn der eingespeiste Strom zeitgleich genutzt werden kann
- Es verbleiben die Netz- und Messentgelte sowie gesetzlichen Abgaben

Strompreiszusammensetzung 2025



 VERIVOX

Durchschnitt nach Verivox – nicht repräsentativ für Stadtwerke Norderney

Ergebnisse Vergleichsrechnung

Eigenstrommodell

Einsparpotentiale

Einsparung durch Nutzung PV-Strom im Bilanzkreis

Verkauf am SPOT-Markt

Eigennutzung PV-Strom statt Netzbezug

./.. Dienstleistung (Abrechnung / Verwaltung Bilanzkreis)

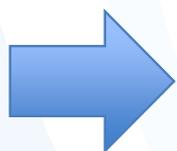
EEG-Modell

EEG-Vergütung / Einsparpotentiale

EEG Überschusseinspeiser (< 100 kW und <1.000 kW)

EEG Volleinspeiser

Eigennutzung PV-Strom statt Netzbezug



Bei Annahme von Energiepreisen/Abgaben 2025 und mit Freiflächenanlage Klärwerk ist das EEG-Modell besser gestellt (ca. 6% mehr an „Einsparung“) als das Eigenstrommodell!

Fazit - Eigenstrommodell

- Durch gesunkene Energiekosten ist der „Vorteil“ gegenüber normaler EEG-Vergütung bzw. Marktprämienmodell nicht mehr vorhanden!
- Verkauf am SPOT-Markt ist risikobehaftet und muss von der Stadt Norderney getragen werden (negative Preise!)
- Die geplante Reduzierung der Stromsteuer von 2,05 ct/kWh auf 0,05 ct/kWh wird das Verhältnis noch weiter zu Gunsten des EEG-Modells verbessern!
- Das Konzept lohnt sich nur bei einer entsprechenden Anzahl an Gebäuden und entsprechend großen PV-Anlagen wie die Freiflächenanlage auf dem Klärwerk zeigt
- **Mit anderen Worten:**
Für die Stadt Norderney kann das Modell im Moment nicht empfohlen werden!

Projekt „Wärmeversorgung Norderney 2045“ Zukunftsstadtwerke

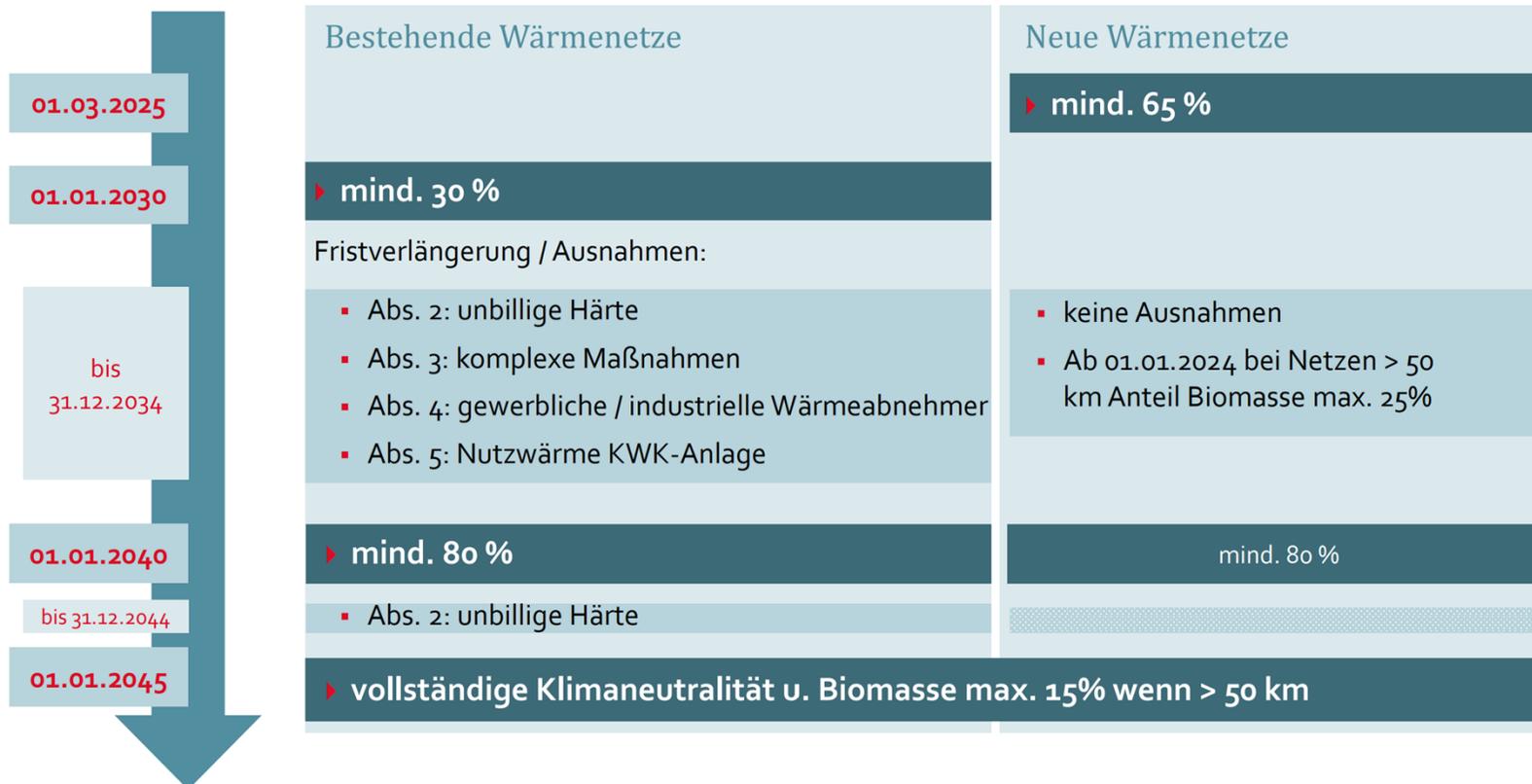
Der mühsame Weg zur Klimaneutralität in der
Wärmeversorgung bis 2045



Gesetzliche Anforderung WPG

bbh

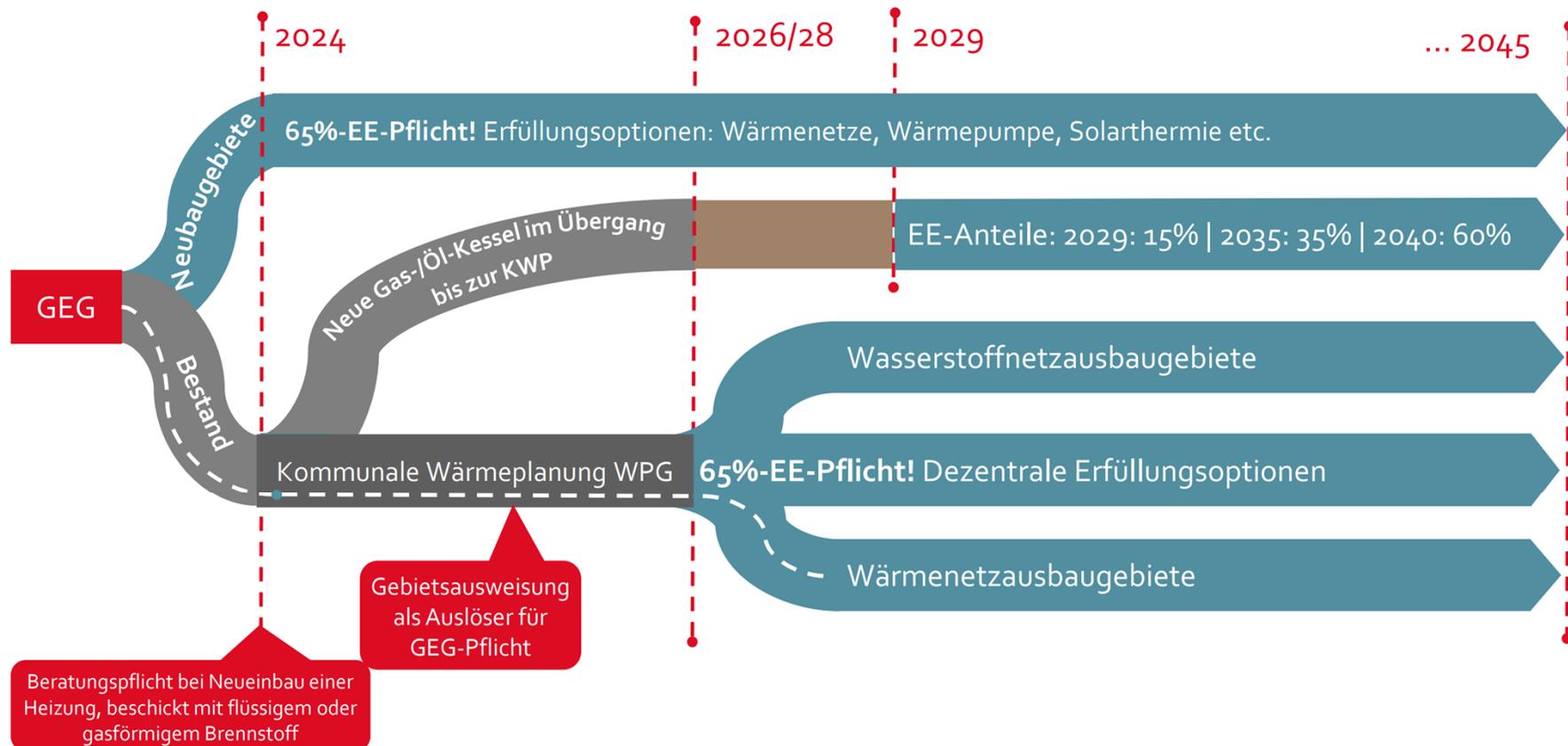
Mindestanteile EE-Wärme in Wärmenetzen, § 29 ff. WPG



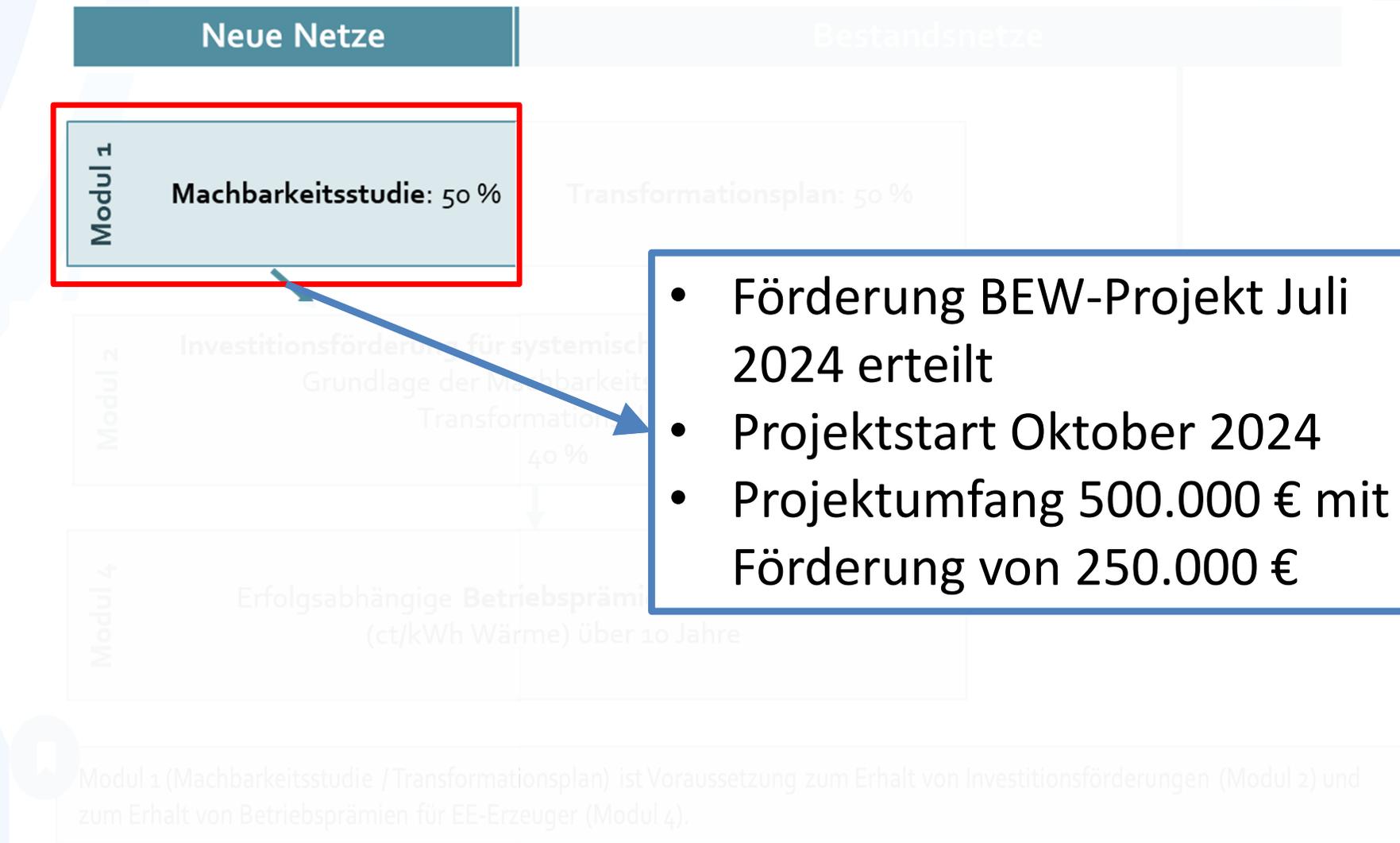
Gesetzliche Anforderungen GEG & WPG

GEG + WPG: Ausstieg aus der Erdgasversorgung bis spätestens 2045

bbh



Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW)



- Förderung BEW-Projekt Juli 2024 erteilt
- Projektstart Oktober 2024
- Projektumfang 500.000 € mit Förderung von 250.000 €

Aktueller Stand der Gesamtstudie

- Vorstudien Süßwasserlinse, Geothermie und Meerwasser-Wärmepumpe abgeschlossen; Finalisierung der Ergebnisberichte bis Juni 2025
- Voranalysen zur Flächenverfügbarkeit und aktuellen Wärmenetzpotentialen durchgeführt
- Datenbereitstellung zum Aufbau eines digitalen Zwillings zur Wärmeversorgung kurz vor Abschluss (Ende Juni 2025)
- Derzeit Überführung der Daten in den digitalen Zwilling (bis ca. September 2025)



Weiterer Zeitplan

- SOLL-Analyse des Wärmenetzes inklusive Darstellung des Pfades zur Treibhausgasneutralität August 2025 bis März 2026
- Aufstellung des Kosten- und Wirtschaftsrahmens Februar bis März 2026
- Vorstellung der Ergebnisse intern und in der Öffentlichkeit April / Mai 2026
- Abschluss des Projektes Juni 2026

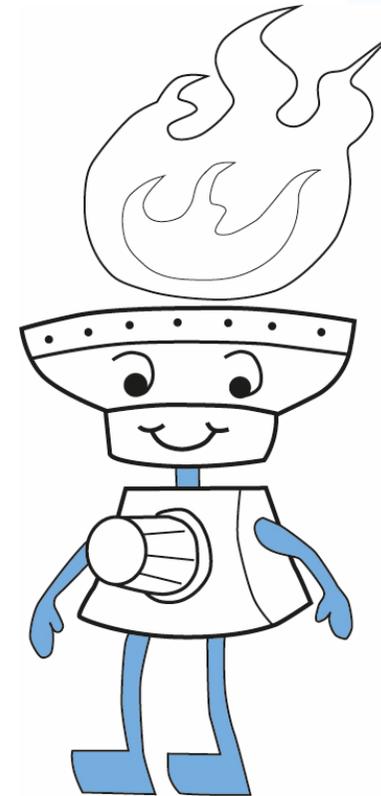
Erdgasumstellung

Umstellung des Erdgases von L- auf H-Gas
auf Norderney



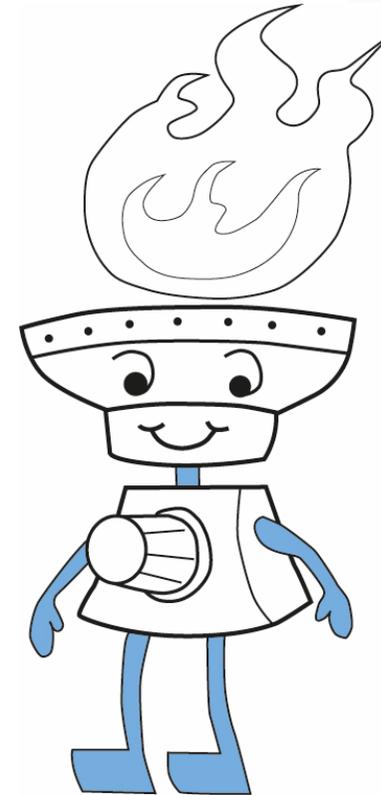
Erdgasumstellung in Deutschland: Warum?

- 23 % des deutschen Erdgasmarktes werden mit L-Gas versorgt, hauptsächlich aus den Niederlanden.
- Die Verträge zur Versorgung mit L-Gas wurden seitens der Niederländer nicht mehr verlängert.
- Es erfolgt eine schrittweise Reduzierung der Liefermengen bis zum Jahr ≤ 2030 und macht die entsprechende Anpassung auf H-Gas erforderlich.
- L-Gas (low caloric, niederkalorisch)
Brennwert $\sim 10 \text{ kWh/m}^3$
- H-Gas (high caloric, hochkalorisch)
Brennwert: $\sim 11,5 \text{ kWh/m}^3$



Wer übernimmt die Kosten für die Erdgasumstellung?

- Die anfallenden Kosten für Erhebung und Anpassung übernimmt zunächst die Stadtwerke Norderney GmbH, bevor diese über die Netzentgelte bundesweit auf alle Erdgaskunden verteilt werden bzw. bereits wurden (§19a EnWG).
- Sollte ein Gas-Endgerät anpassungsfähig sein und keine Mängel haben, entstehen durch die Erdgasumstellung keine unmittelbaren Kosten für die Kund*innen.



Zeitplan für die Erdgasumstellung auf Norderney

Start Information	Start Erhebung	Start Anpassung	Schaltzeitpunkt	Geräteanzahl
April 2025	Februar 2026	Ca. 4-6 Mon. vor Schaltertermin (Februar 2027)	25.05.2027	ca. 2.200



Erhebungsphase
Terminankündigung
3 Wochen vorher



**Qualitätssicherung
nach Erhebung**
10 % der Fälle
stichprobenartig



Anpassungsphase
Terminankündigung
3 Wochen vorher



**Qualitätssicherung
nach Anpassung**
10 % der Fälle
stichprobenartig