

Abschlusspräsentation für eine Wärmenetztransformation

(Projektzeit 24.09.2025 bis 17.06.2026)

Strategie zur Klimaneutralität 2045 einer
denkmalgeschützten Liegenschaft:

*„Umstellung eines fossil beheizten Nah-Wärmenetzes auf ein
Wärmequellennetz für dezentrale Satelliten-Wärmepumpen.“*

Liegenschaft:

Berlin-Steglitz

(6 MFH, 66 Wohneinheiten mit 5.900 qm Wohnfläche)

Atum Energiemanagement GmbH

GF: Benjamin Holtz

+ Atum Netzwerk

Die Liegenschaft in Berlin-Steglitz





Gebäude-
Energie-
Gesetz (GEG)

65% EE

**+++Energie-
Effizienz!**

Zeitenwende in der (Gebäude-)Energie

Verunsicherung durch:

Versorgungsengepässe

Preisinstabilität

Dezentralisierung

Klimaerhitzung

~~Kulturkampf~~ Rationalität

Energieeffizienz

Revolution!

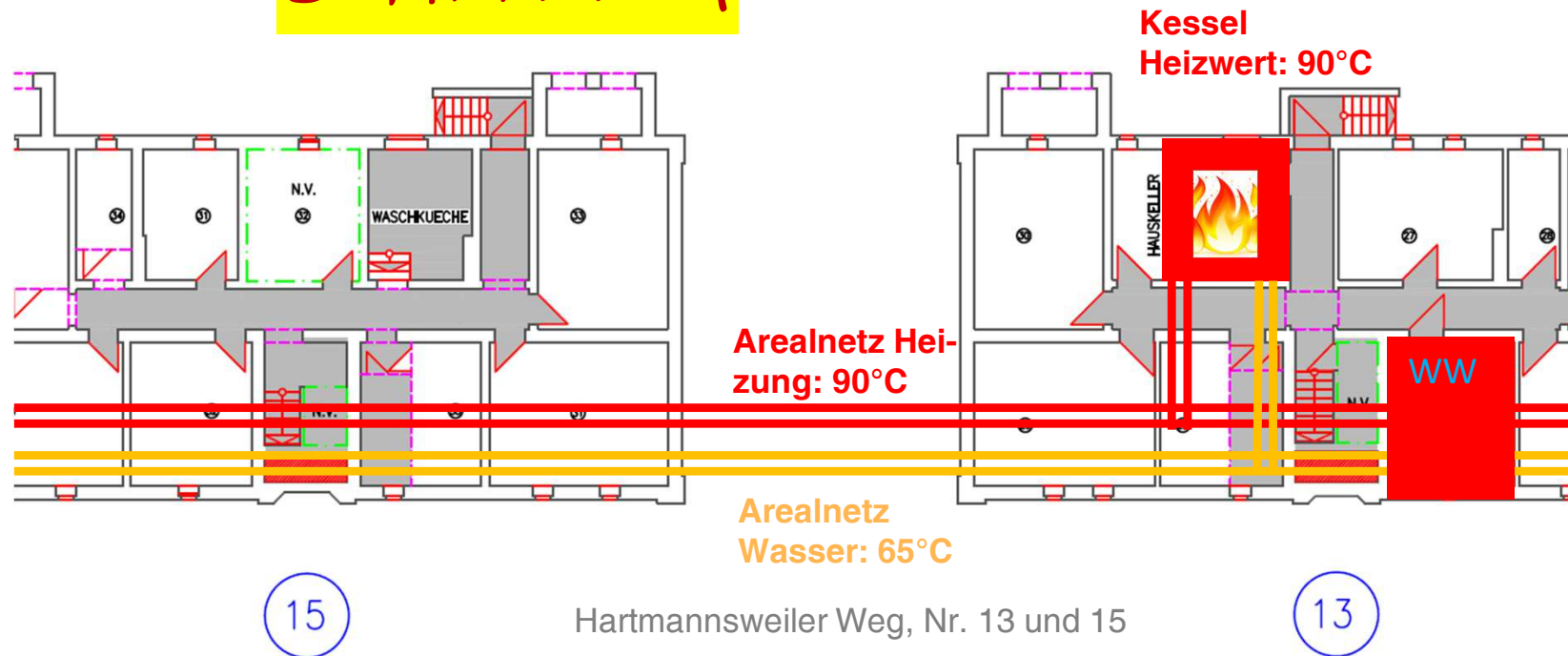
Gebäude-
Modernisierungs-
Gesetz (GMG)

5% EE

**---Energie
Ineffizienz!**

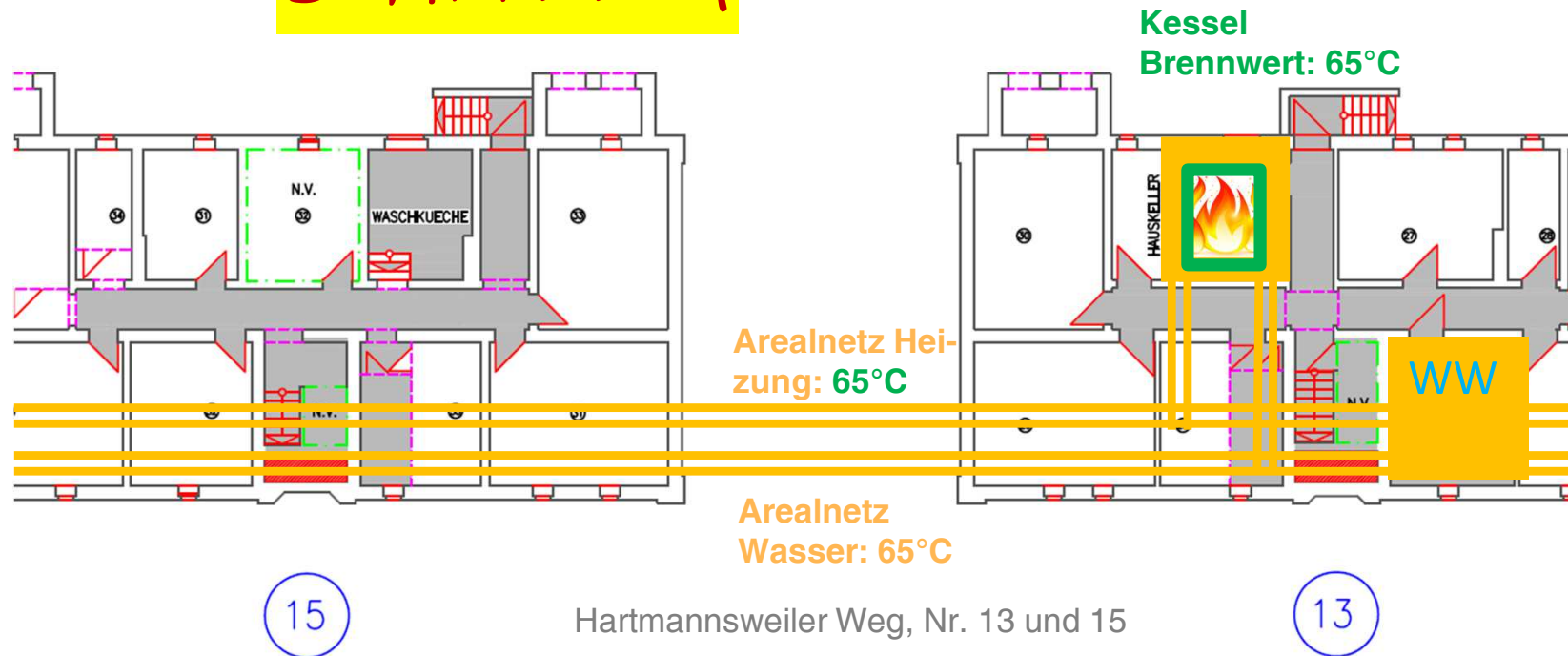
Atum-Areal-Netztransformation

Schritt 1



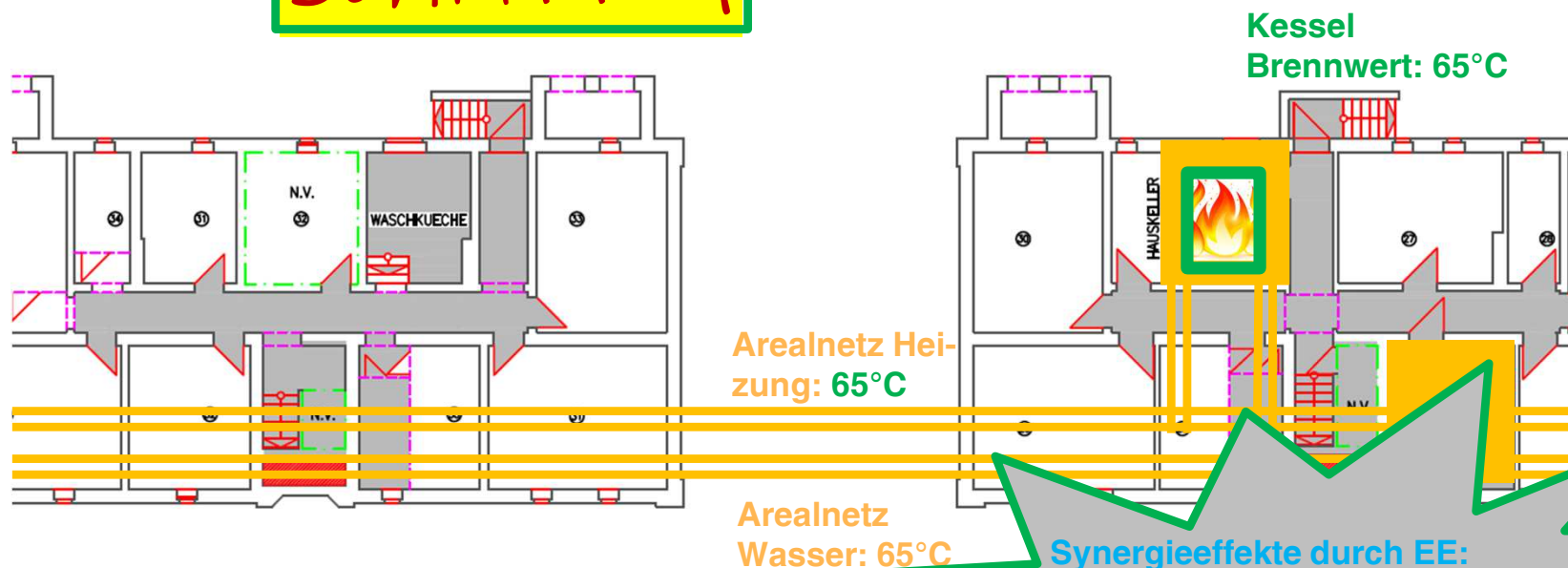
Atum-Areal-Netztransformation

Schritt 1



Atum-Areal-Netztransformation

Schritt 1



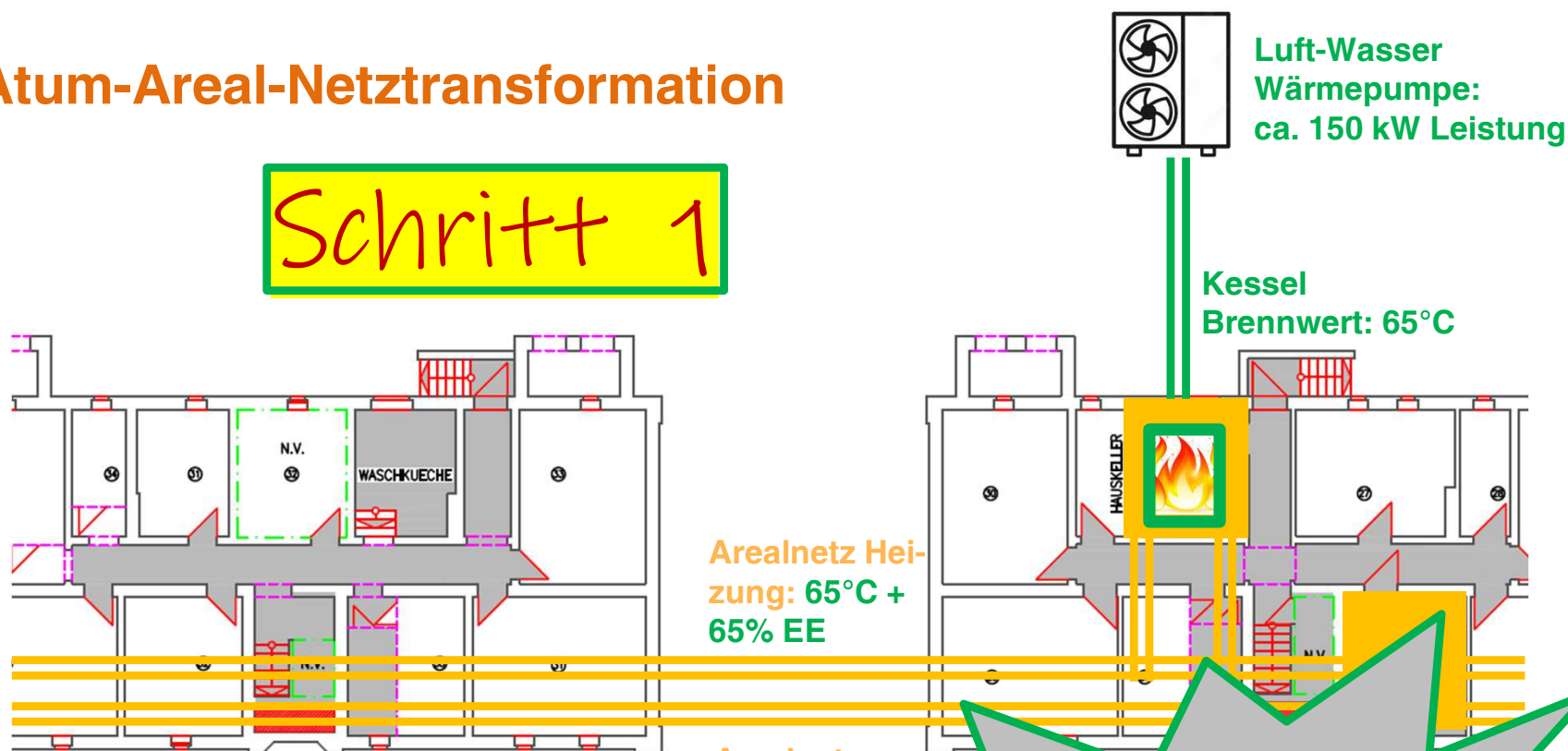
Hartmannsweiler Weg,

Synergieeffekte durch EE:
Absenkung Netztemperatur
Ausnutzung Brennwerteffekt
Smart Home Steuerung
→ **Effizienzsteigerung:**

23%

Atum-Areal-Netztransformation

Schritt 1



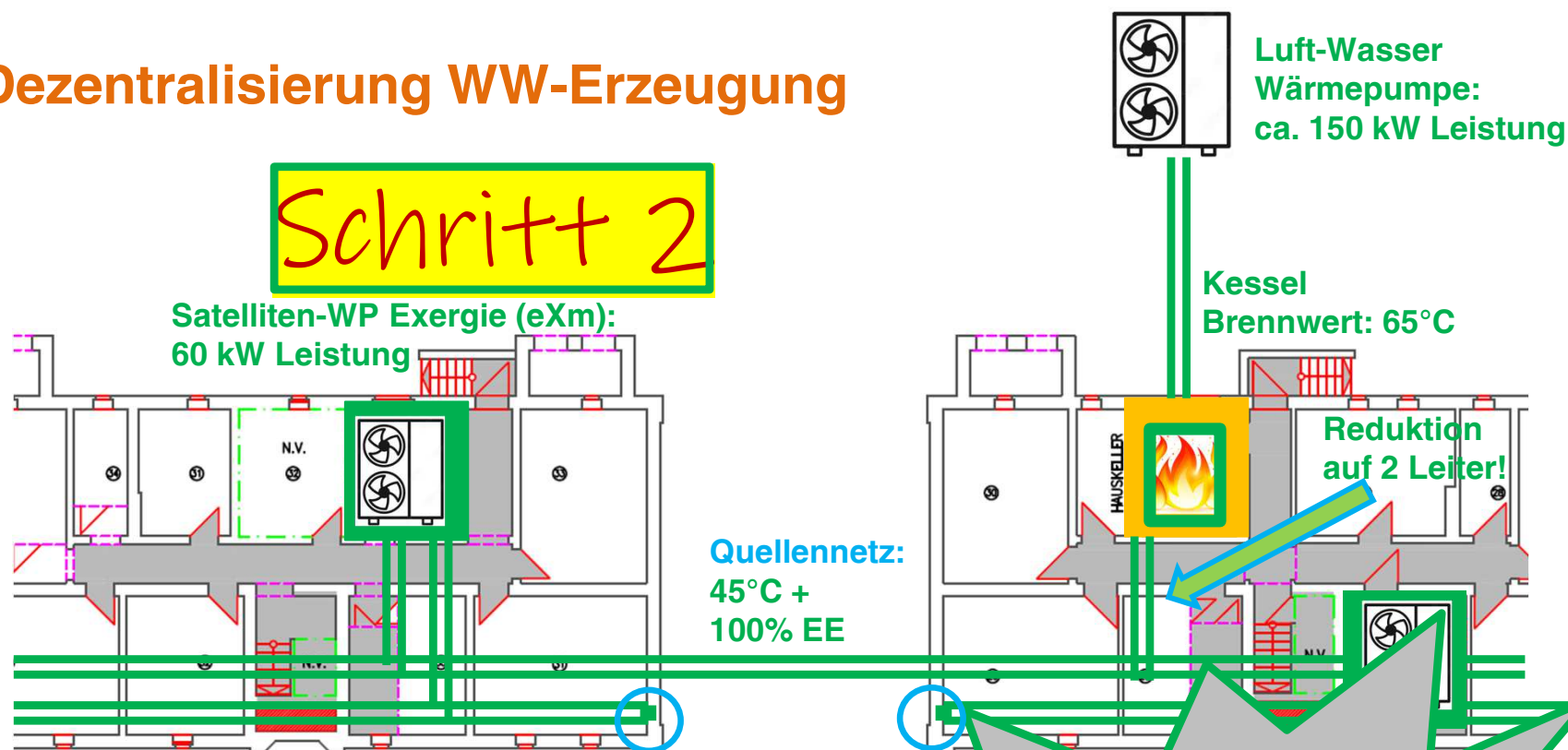
15

Hartmannsweiler Weg,

Einsatz Wärmepumpe:
Das erste Mal, dass mehr Energie produziert als reingesteckt wird!
→ Systemjahresarbeitszahl 1,28
65% EE

Dezentralisierung WW-Erzeugung

Schritt 2



15

Hartmannsweiler Weg

Aufbau Wärmequellennetz:

Vollständige Systemtrennung in Primär- und Sekundärkreis!
Hydraulische Optimierung: Ausbau auf bedarfsgeführtes Smart System!
Vollständige Nutzung der Infrastruktur!

+++Energie-Effizienz!

Effiziente
Wärmeverlagerung
mit niedrigen Wärme-
Verlusten!

Ineffiziente
Energieverbrennung
mit hohen Wärme-
Verlusten!

atum

+++ Strategie

Liegenschaft:
2,84 (System-
Jahres-
Arbeitszahl)

Liegenschaft:
0,79 (System-
Jahres-
Arbeitszahl)

+360%
Effizienz

---Energie-Ineffizienz!

Schritt 1

Energieeinsatz
640 MWh
pro Jahr
(Einsparung
50%)

Energiekosten
- 50 T €
pro Jahr

CO₂-Ausstoß
- 100 Tonnen
pro Jahr

atum

+++ Strategie

60° C im Netz

90° C im Netz

Effizienz: 1,28

Effizienz: 0,79

650 MWh Energie

1.290 MWh Energie

110.000 € Wärme

160.000 € Wärme

200 Tonnen CO₂/a

300 Tonnen CO₂/a

Schritt 2

Energieeinsatz
290 MWh
pro Jahr
(Einsparung
80%)

Energiekosten
- 72 T €
pro Jahr

CO₂-Ausstoß
- 150 Tonnen
pro Jahr

atum

+++ Strategie

45° C im Netz

90° C im Netz

Effizienz: 2,84

Effizienz: 0,79

290 MWh Energie

1.290 MWh Energie

88.000 € Wärme

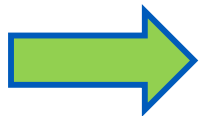
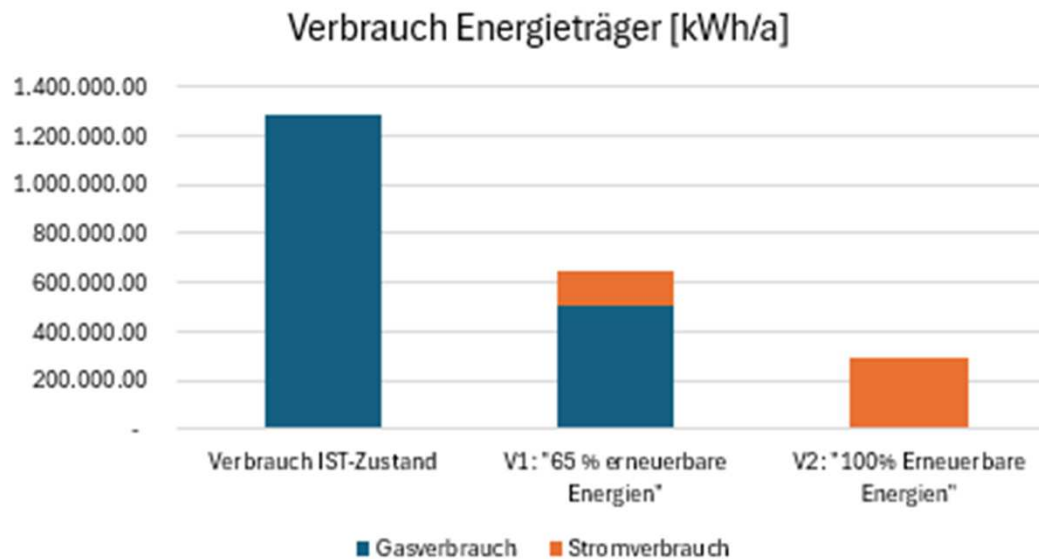
160.000 € Wärme

150 Tonnen CO₂/a

300 Tonnen CO₂/a

Steigerung der Energieeffizienz durch Erneuerbare Energien:

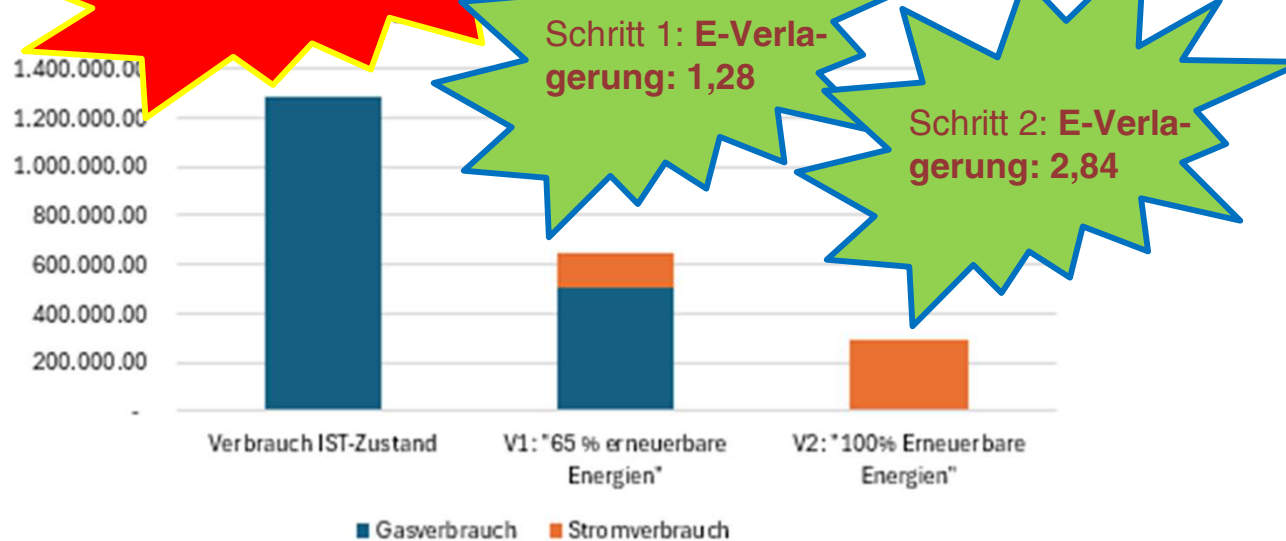
- Energieverbrauch wird halbiert (Schritt 1)
- Dadurch: Einsatz von Erdgas (1.290 MWh) auf die Hälfte (650 MWh)



Schritt 2: Effizienzverbesserung Energieeinsatz um 360%

Steigerung der Energieeffizienz durch Erneuerbare Energien:

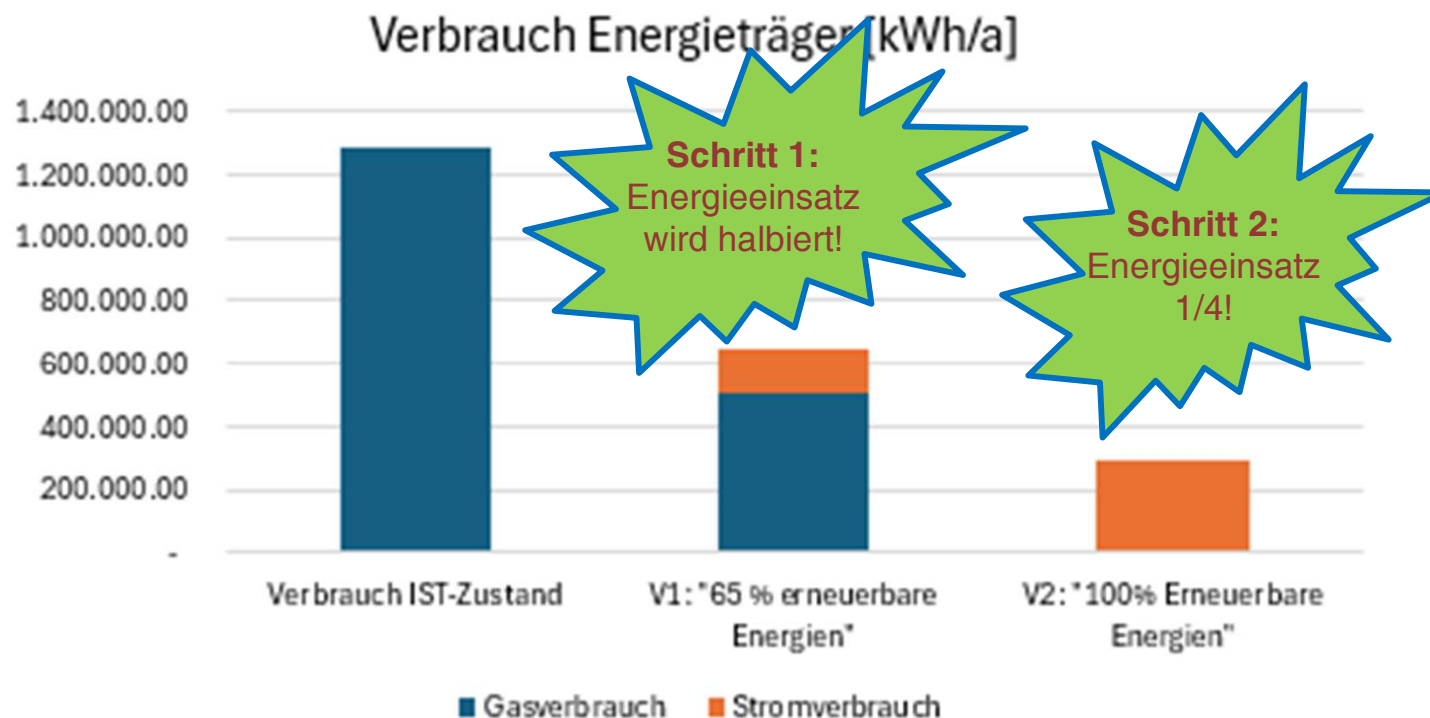
- Energieverbrauch wird halbiert
- Dadurch Systemjahresarbeitszahl (SJAZ):
E-Verbrennung: 0,79



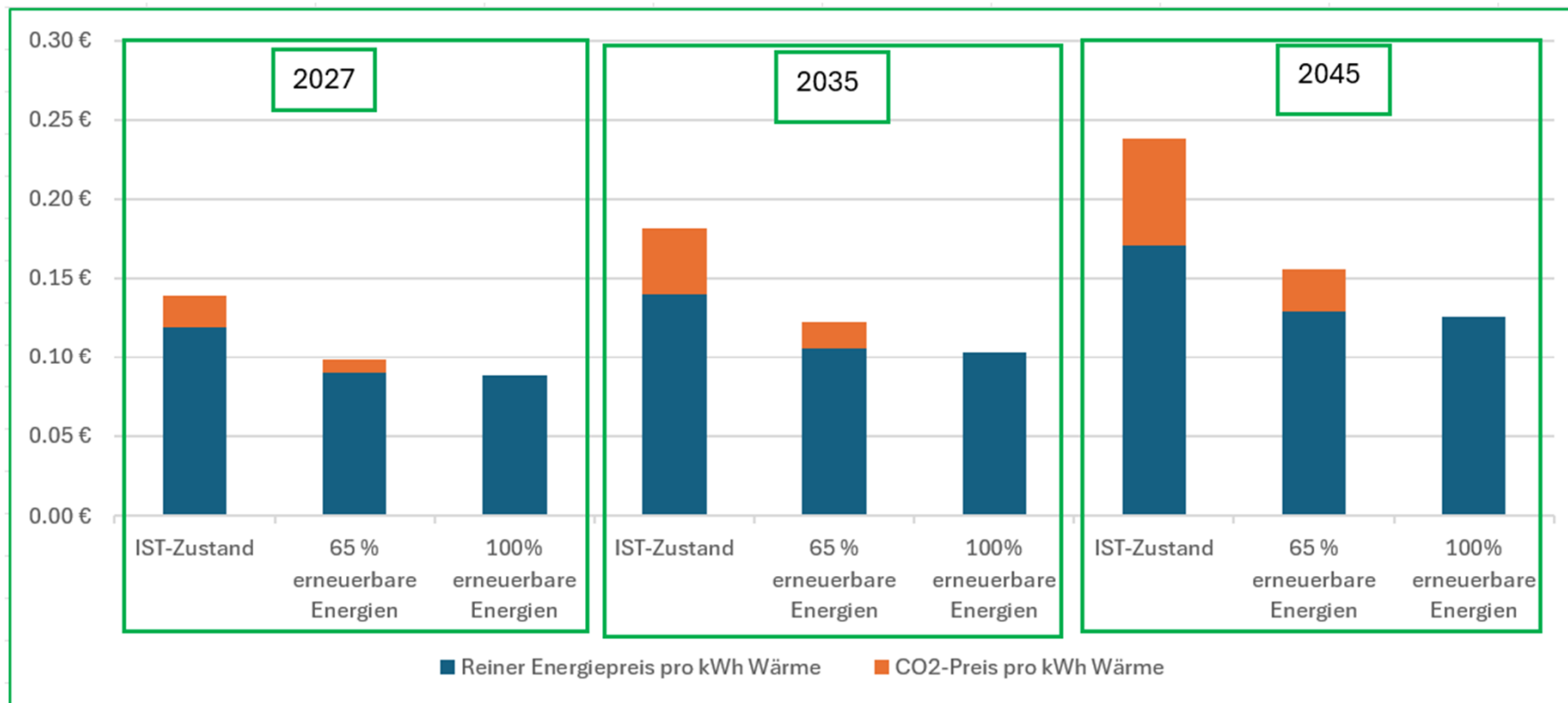
Schritt 2: Effizienzverbesserung Energieeinsatz um 360%

Effizienz schlägt Erneuerbaren Energieträger!

Dadurch: Einsatz von Energie (IST / Erdgas: 1.290 MWh) auf die Hälfte (Erdgas + Strom = 650 MWh) bzw. $\frac{1}{4}$ (nur Strom)



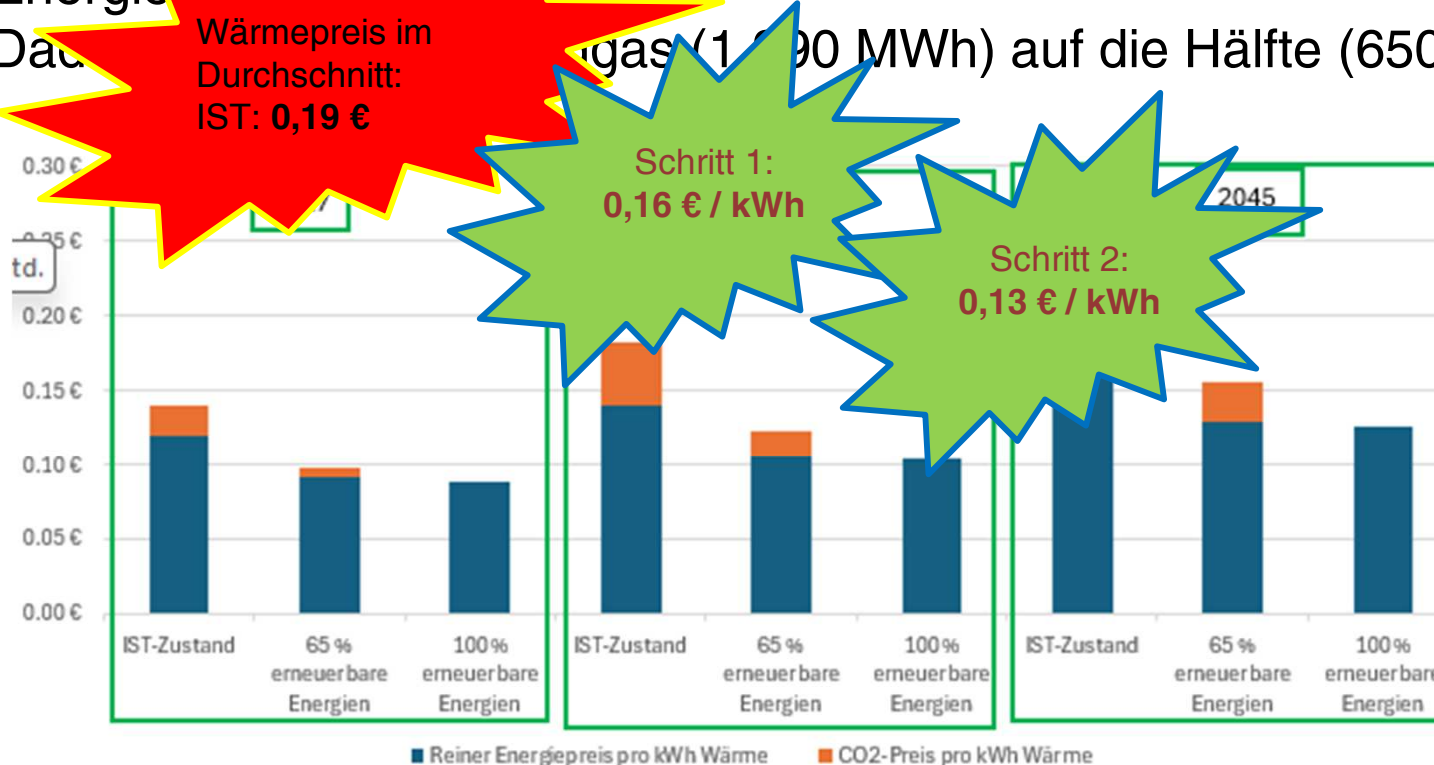
Wärmepreisentwicklung auf dem Areal!



Energieautarkie und Steigerung der Resilienz gegen Krisen

Wärmepreisentwicklung auf dem Areal!

- Energieverbrauch wird halbiert
- DaCO₂-Preis steigt, sinkt Gas (1.990 MWh) auf die Hälfte (650 MWh)



Wärmepreisentwicklung auf dem Areal!

Energiepreis

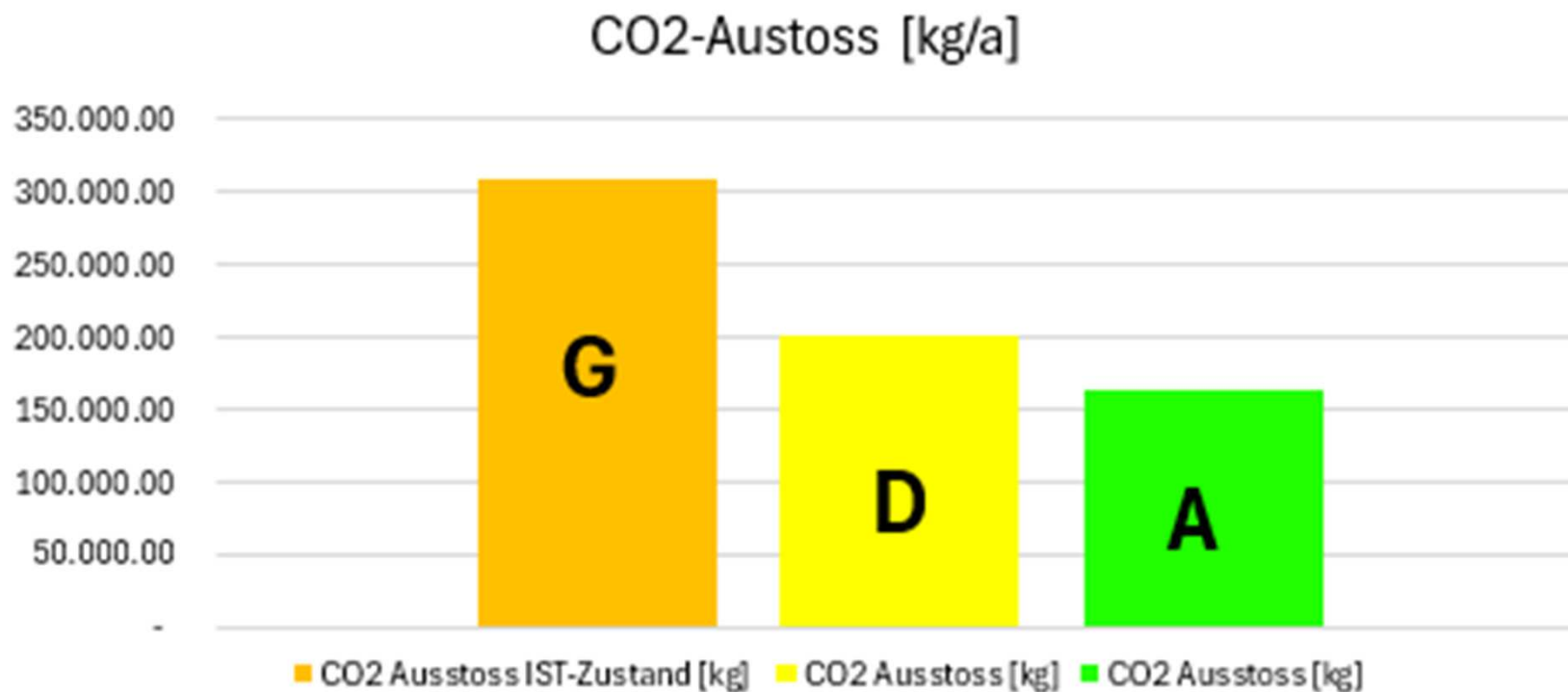
Heute **2026!**

- Energieverbrauch halbiert
- Dacheindeckung Wärme- / CO₂ Preis
- Dachgas (1.390 MWh) auf die Hälfte (650 MWh)



Marktwert der Liegenschaft durch *Grüne Immobilien*

CO₂-Ausstoss fällt von 309 Tonnen heute auf 201 (Schritt 1) und 162 (Schritt 2)



Wärmepumpe wird immer beliebter!

Entwicklung der Wärmepreise

Entwicklung der Heizkosten in Deutschland

für eine durchschnittliche 70 m² große Wohnung in einem Mehrfamilienhaus

Weniger Gasheizungen, mehr Wärmepumpen

Marktanteile der in Deutschland abgesetzten Wärmeerzeuger für Wohngebäude (in %)



- Biomasse
- Wärmepumpen
- Öl (Niedertemperatur)
- Öl (Brennwert)
- Gas (Niedertemperatur)
- Gas (Brennwert)

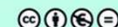


Quelle: BDH

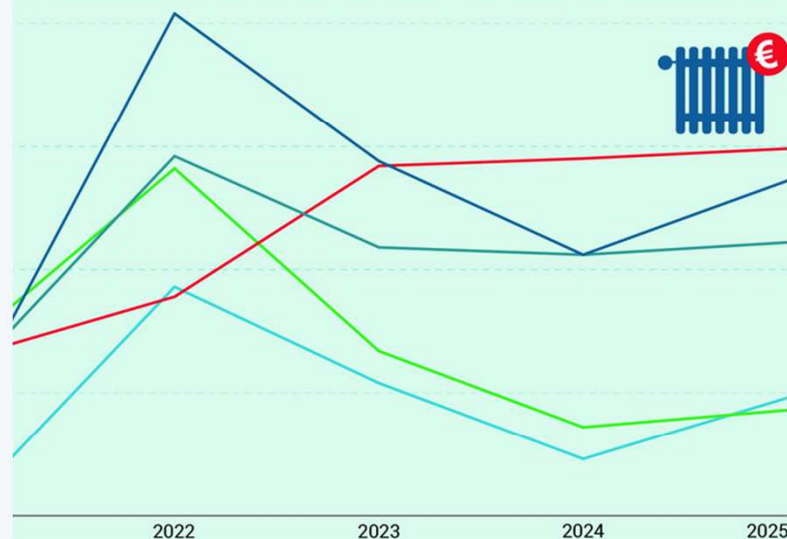


statista **heizspiegel**

Angebot von co2online



Stand: 09/2025 | Daten: www.co2online.de | Grafik: www.heizspiegel.de



Prognose 2025

1.245 Euro
Fernwärme

1.180 Euro
Erdgas

1.055 Euro
Heizöl

740 Euro
Holzpellets

715 Euro
Wärmepumpe

Perspektive für eine Investition in EEEE:

Vorteile bei einer Umsetzung:

- Atum-Konzept mit großer Reichweite in die Zukunft!
- Aufspringen auf einen globalen Megatrend zur Verstromung aller Sektoren und zur unumkehrbaren Dekarbonisierung bis 2045
- Investition in eine nachhaltige Zukunft der LS anstatt in hohe Energieverluste
- Größter Hebel gegenüber teurer Hüllflächensanierung (Schritt 3) mit Problemen bei der Denkmalpflege!
- Gemeinsame Investition in einheitliches Smart-Home / Building-System
- Minimalinvasiver Eingriff in das Gebäude
- Attraktive KfW Förderung nach aktueller Haushaltsplanung nur bis 2029
- Unsichere, politische Lage (hohe Abhängigkeit bei fossilen Brennstoffen)
- Europäischer Emissionshandel (ETS 2): Start 2028 mit erheblichen Unsicherheitsrisiko für Deutschland durch hohe Klimaschutzschuld!

Unser Kontakt:

Atum Energiemanagement GmbH
GF: Benjamin Holtz
Greifswalder Straße 165
10409 Berlin
mailto: bh@atum-e.de
Büro: 030 91 901 696

The logo for Atum Energiemanagement, featuring the word "atum" in a bold, lowercase, blue sans-serif font.