

Energiezukunft gestalten - WUNsiedler Weg Energie



„Ich glaube an das Pferd, das Automobil ist eine vorübergehende Erscheinung“

*Dieses Zitat wird dem deutschen **Kaiser Wilhelm II.***

„Das Internet ist nur ein Hype“, soll **Bill Gates** seinen Entwicklern 1993 zugerufen haben, als diese an Windows 95 arbeiten.



Plan / Vison

– Energiezukunft aktiv neu gestalten



„Leben ist Veränderung –

Wer sich nicht verändert,
Wird auch das verlieren, was er bewahren will“

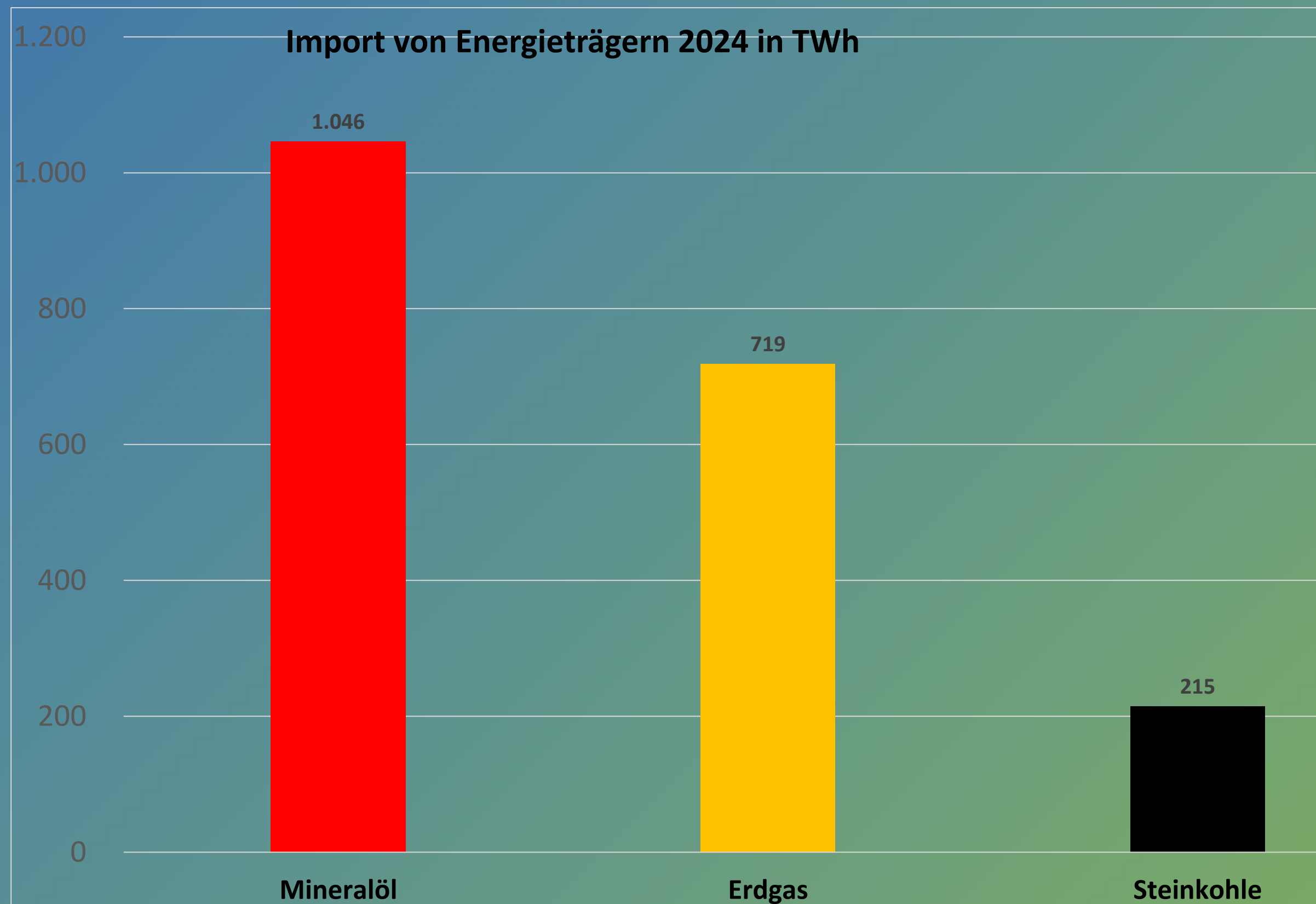
GUSTAV HEINEMANN

WARUM?



Kosten / Resilienz

– Stärkung durch Unabhängigkeit von Energieimporten Wert ca. 81 Mrd. €



https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2025/03/AGEB_Infografik_04_2025_Importabhaengigkeit_2024.pdf

Deutschland ist Primärenergieimporteuer

Gesamtprimärenergieverbrauch 2024
10.478 PJ = 2910 TWh

Stromerzeugung aus EE ca. 210 TWh

→ Verbrauch reduzieren

→ Effizienz steigern (Verkehr; Heizung)

→ Elektrofahrzeug ca. 500 TWh

→ WP EFH ca. 260 TWh

→ EE ausbauen

Unabhängigkeit nur, wenn Strom neuer
„Primärenergieträger“ wird

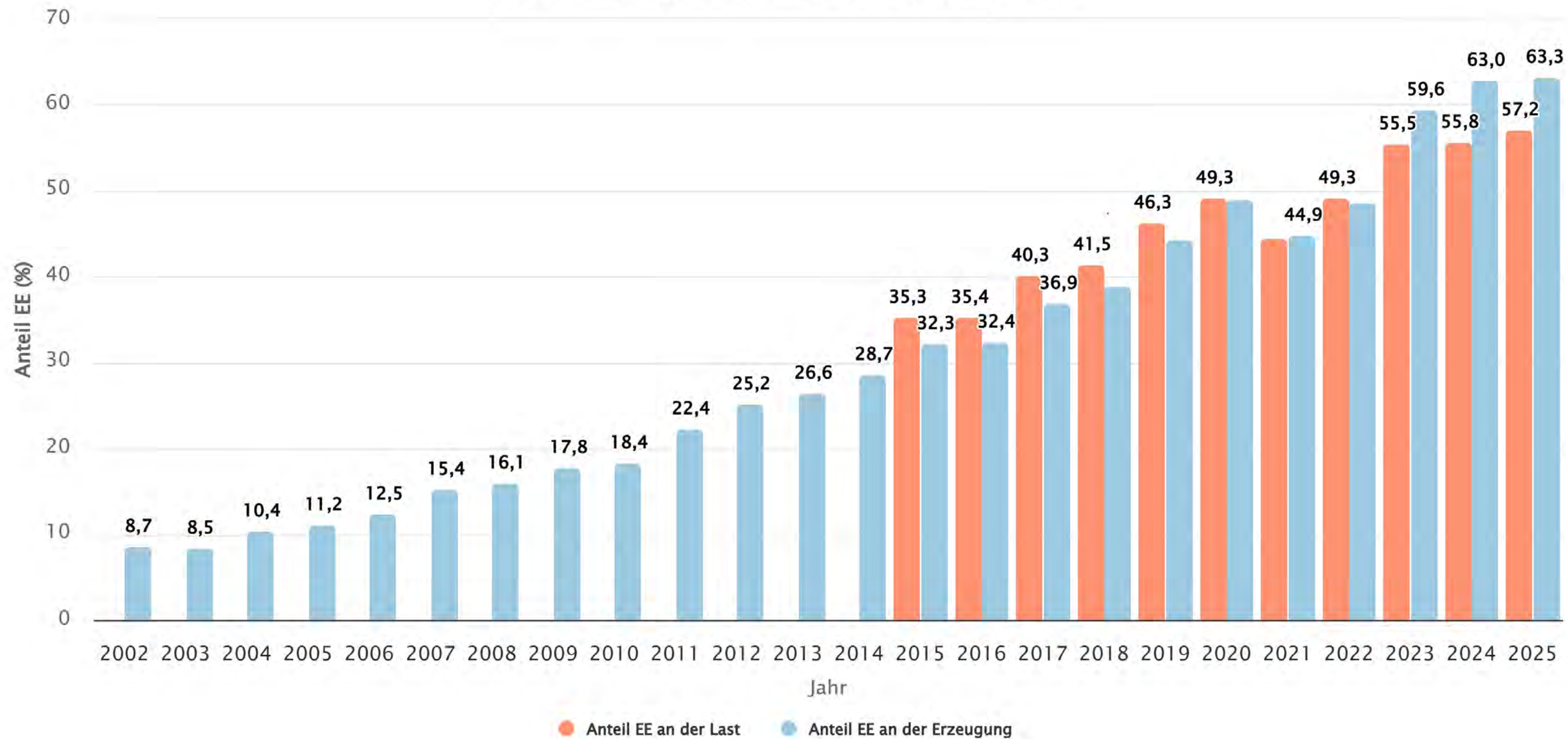
Kosten / Resilienz

– Stärkung durch Unabhängigkeit von Energieimporten



Jährlicher Anteil Erneuerbarer Energien an der öffentlichen Nettostromerzeugung und Last in Deutschland

Energetisch korrigierte Werte – bis 18.09.2025, 15:00 MESZ



Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, AGEE-Stat, Destatis, Fraunhofer ISE, AG Energiebilanzen; Letztes Update: 18.09.2025, 16:43 MESZ

Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, AGEE-Stat, Destatis, Fraunhofer ISE, AG Energiebilanzen; Letztes Update: 18.09.2025, 16:43 MESZ

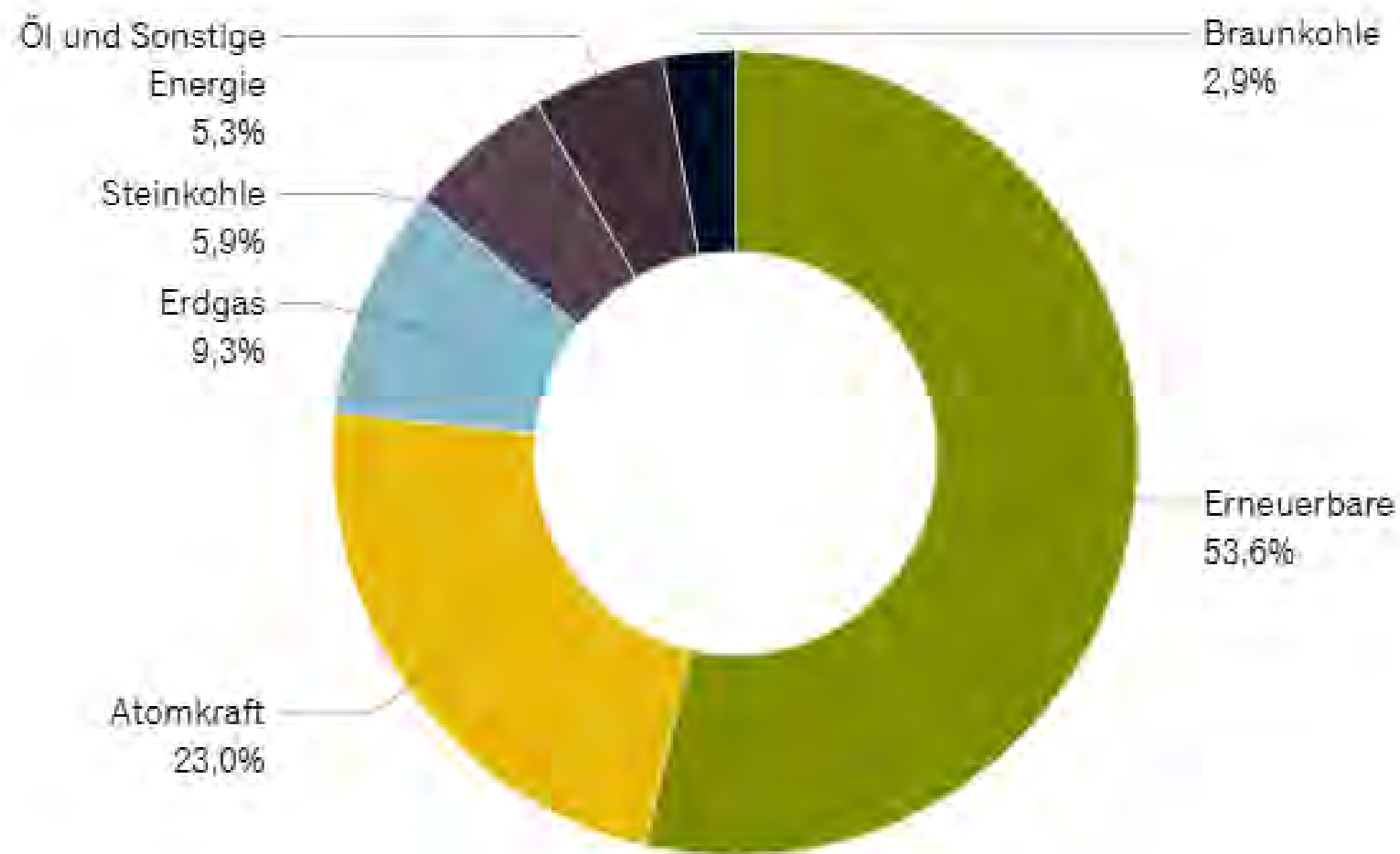
Kosten / Resilienz

– Stärkung durch Unabhängigkeit von Energieimporten



Deutschland importiert vor allem grünen Strom

Anteil der deutschen Stromimporte von Januar bis September 2023 nach Energieform in Prozent



Methodik: Gewichtung der stündlichen Stromerzeugung der Exportländer.

HANDELSBLATT

Quelle(n): Quelle: Agora Energiewende mit Daten von ENTSOE-TP (2023)

Gesamtstrombedarf D: 495 TWh

Import D: 75 TWh

Export D: 40 TWh

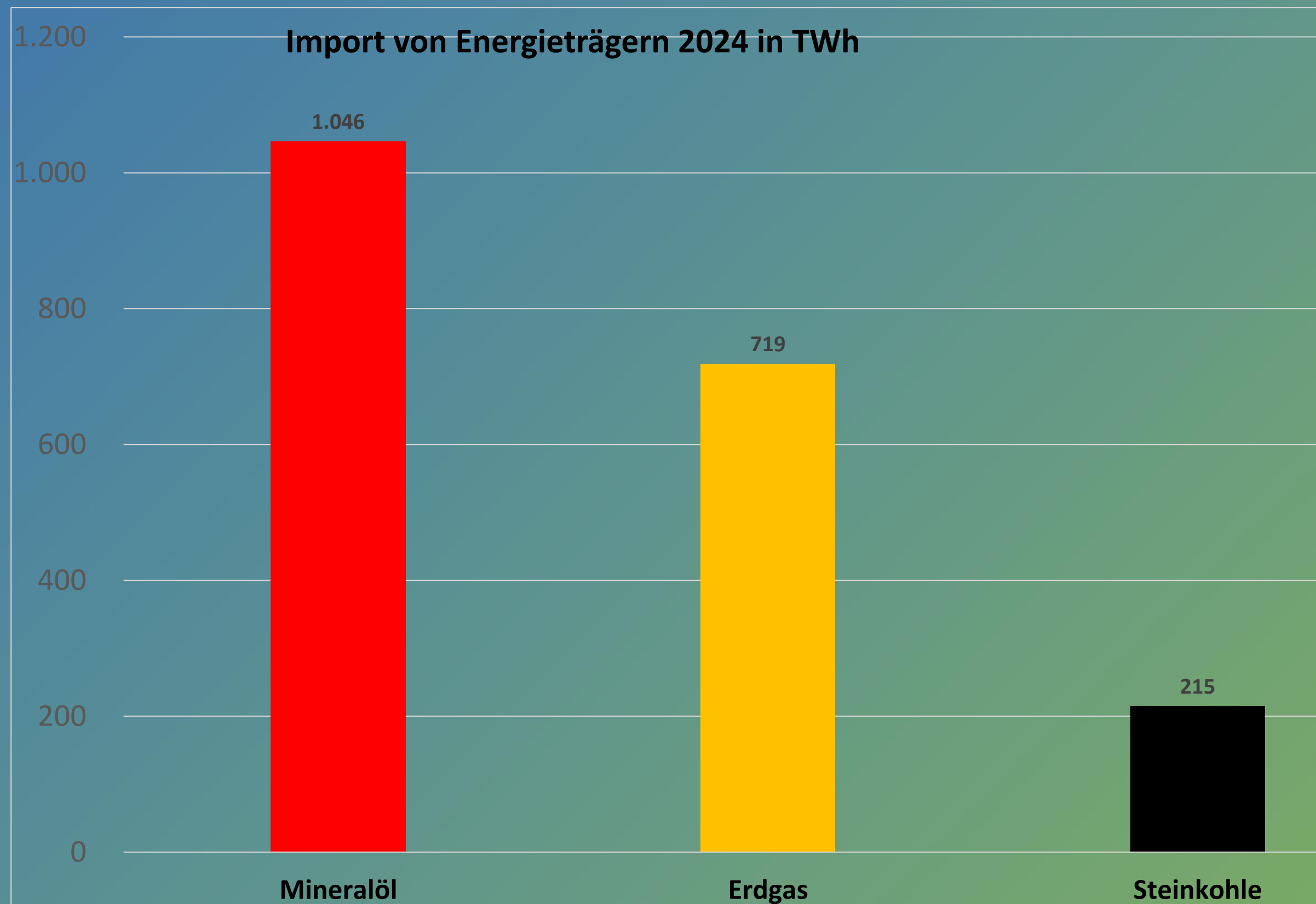
Gesamtstrombedarf D: 495 TWh

Mehr als die Hälfte des
importierten Stroms war
Erneuerbar

Weniger als ein Viertel aus
Atomenergie

Kosten / Resilienz

– Stärkung durch Unabhängigkeit von Energieimporten Wert ca. 81 Mrd. €



https://ag-energiebilanzen.de/wp-content/uploads/2025/03/AGEB_Infografik_04_2025_Importabhaengigkeit_2024.pdf

Deutschland ist Primärenergieimporteuer

Gesamtprimärenergieverbrauch 2024
10.478 PJ = 2910 TWh

Stromerzeugung aus EE ca. 210 TWh

→ Verbrauch reduzieren

→ Effizienz steigern (Verkehr; Heizung)

→ Elektrofahrzeug ca. 500 TWh

→ WP EFH ca. 260 TWh

→ EE ausbauen

Unabhängigkeit nur, wenn Strom neuer
„Primärenergieträger“ wird

Erhalten einer lebensfähigen Umwelt



Wer bestehen will, muss sich verändern!



Grundlage

– vier Szenarien der Energiezukunft



Sommertags Szenario - Viel Wind und blauer Himmel



Überschuss Erneuerbarer
Energien
Geringer Wärmebedarf

Wintertags Szenario - Kein Wind und keine Sonne
„Dunkelflaute“



Unterdeckung erneuerbare
Energien
Hoher Wärmebedarf

Wintertags Szenario - Viel Wind, Sonne und kalt



Überschuss erneuerbare Energien
Hoher Wärmebedarf

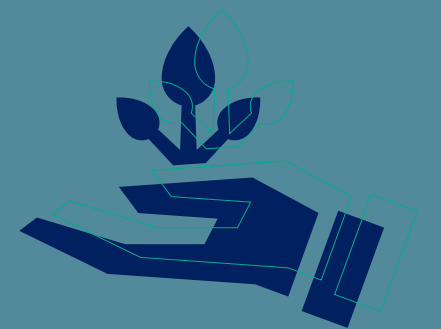
Sommertags Szenario - Wenig Wind und Sonne, warm



Unterdeckung erneuerbare
Energien
Geringer Wärmebedarf

Vision

Ausreichende
erneuerbare
Energie vernetzt
über alle Sektoren



Transformation

– Effizienzsteigerung durch Kopplung der Sektoren

- Neu und Systemisch Denken
- Masterplan entwickeln
- Weg beschreiben
- Klare und Konsequente Umsetzung



Transformation

– Effizienzsteigerung durch Kopplung der Sektoren



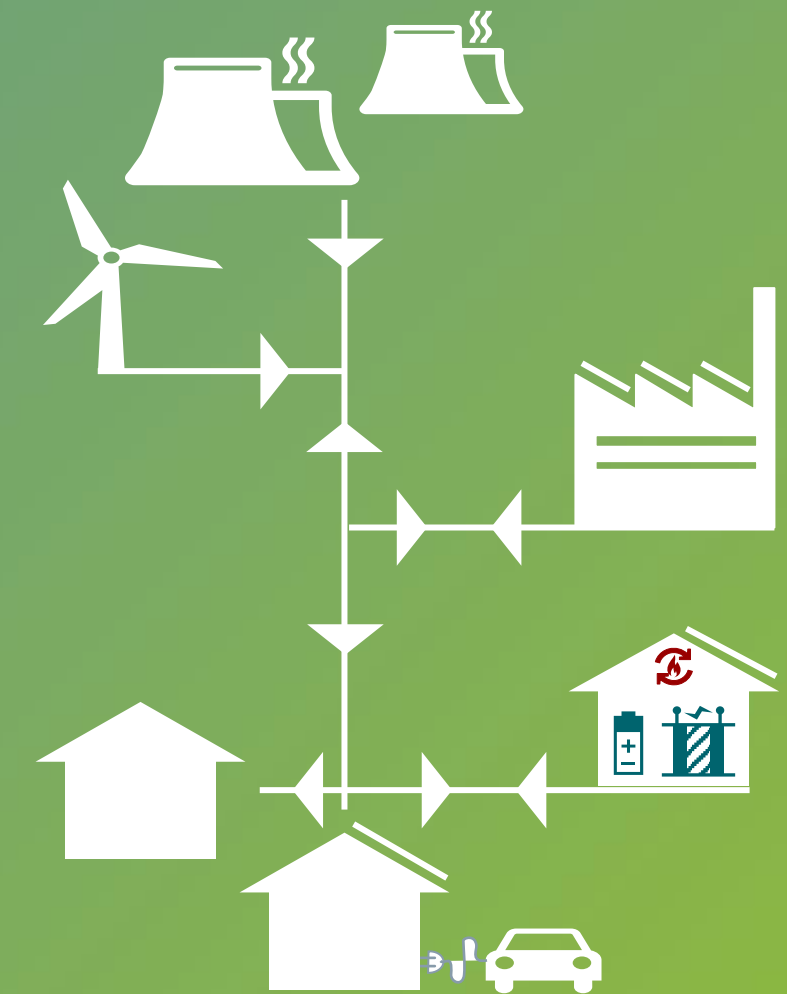
Bisher ...



Ca. 160 Großkraftwerke in Deutschland
(>100MW)

Transformation reduziert
Verluste

... in Zukunft



Mehrere Millionen Kleinkraftwerke (einige
kW)

Transformation

– Optimierung durch Erweiterung der Funktion



- Erweiterung der Funktion
- Effizienz in Nutzung und Auslastung

Effizienz

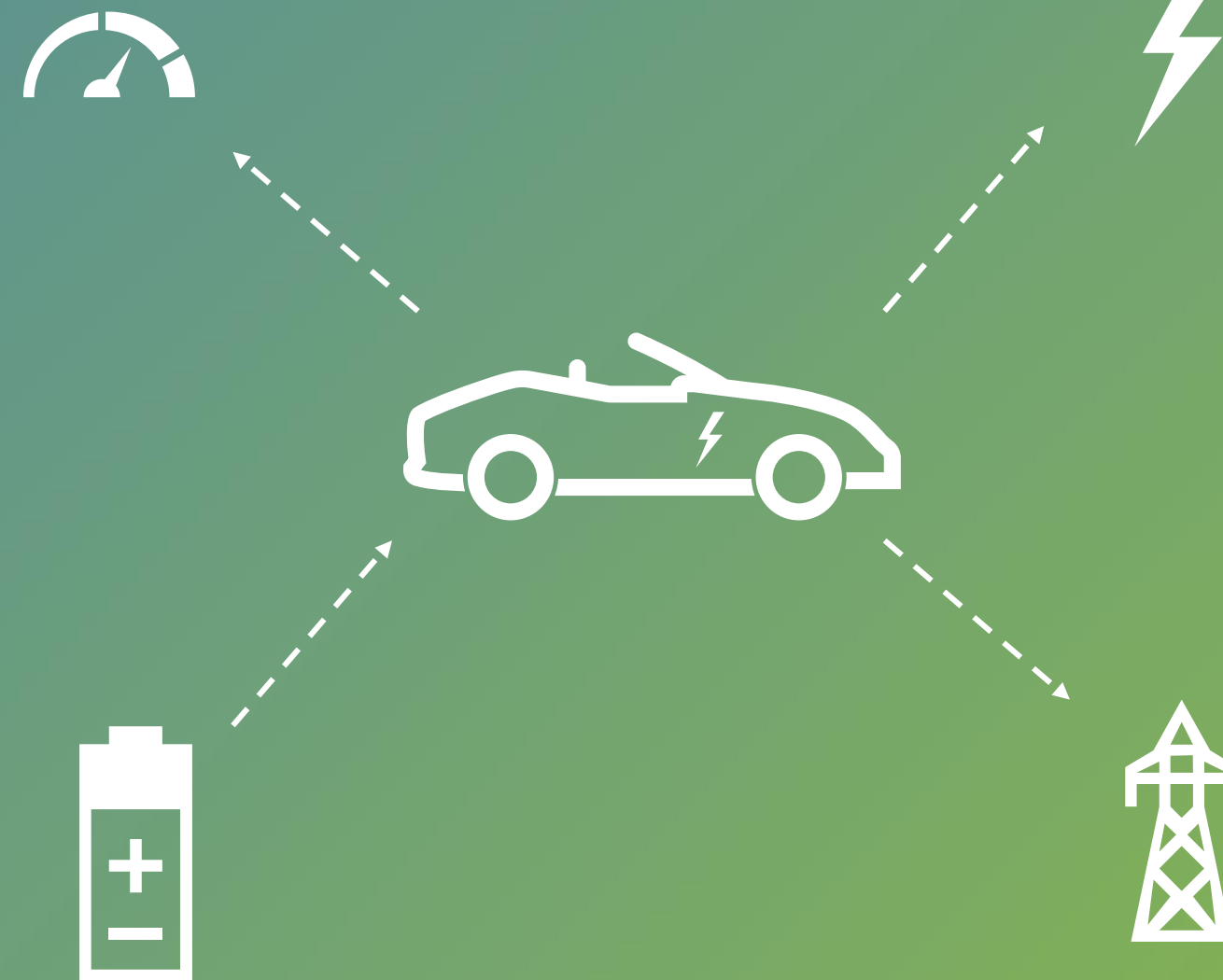
Wirkungsgrad-
verbesserung
gegenüber
Verbrenner

Netz

Transport von
Energie und
Personen

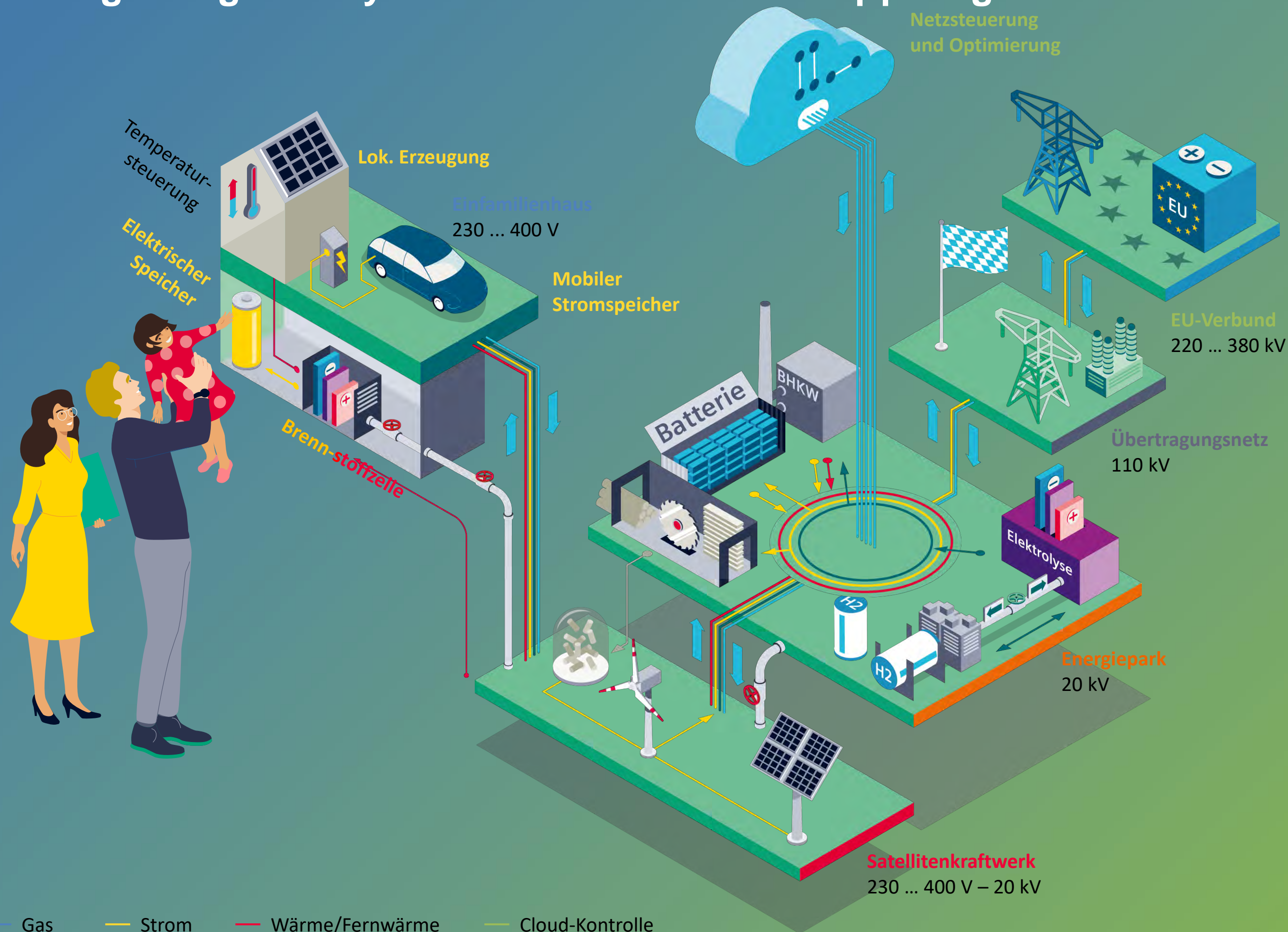
Mobiler Speicher
Aufnahme von
Energie

Kraftwerk
Einspeisung von
Energie



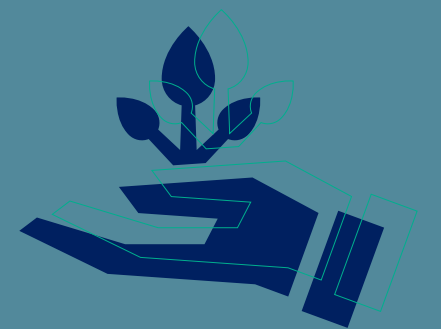
Umsetzung

– Steigerung der Systemeffizienz durch Kopplung der Sektoren



Vision

Ausreichende
erneuerbare
Energie vernetzt
über alle Sektoren



Umsetzung

– Nutzungsgraddicken vs. Wirkungsgraddicken



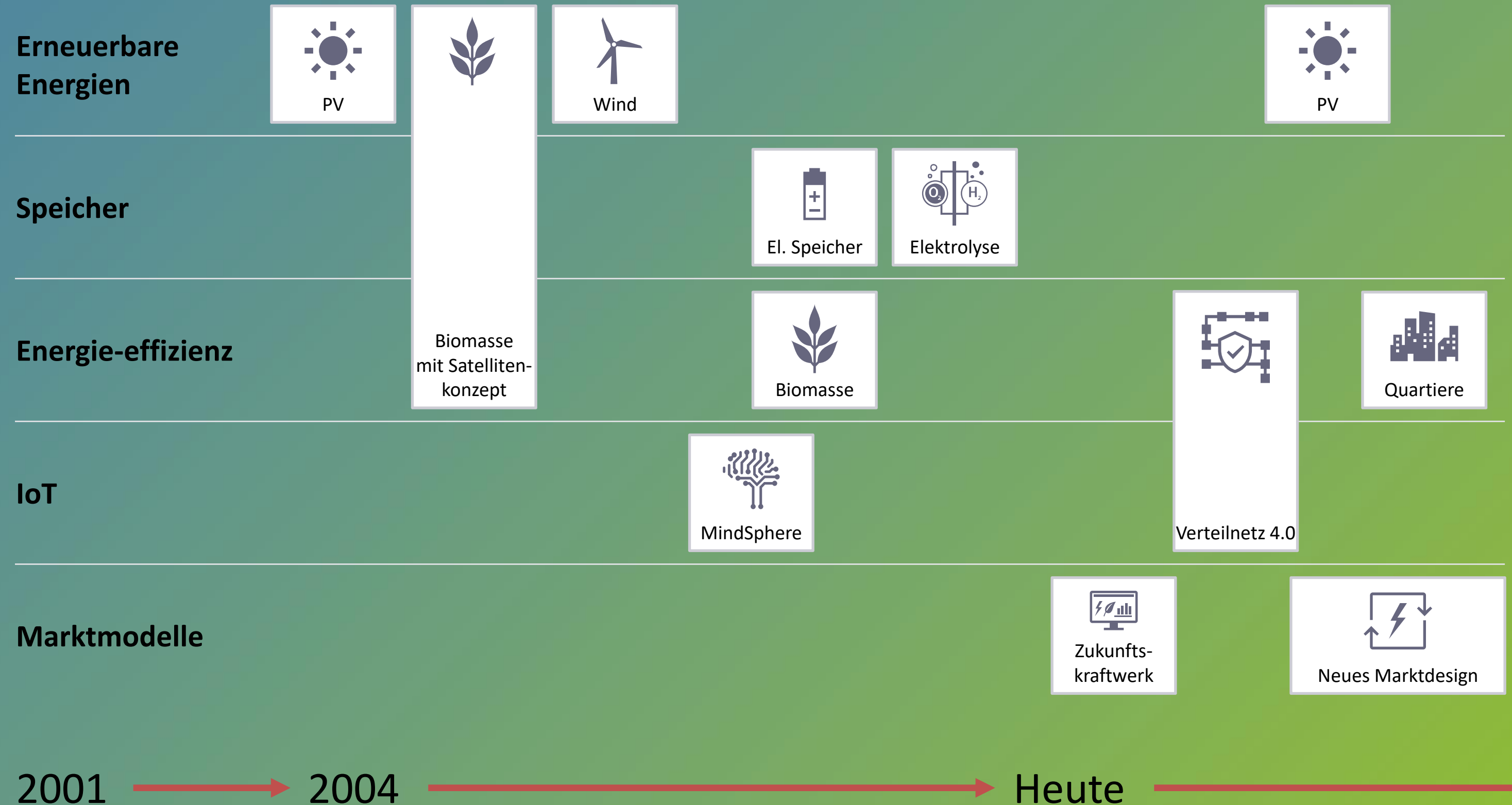
Aufgabe – Wir müssen die Energieversorgung völlig neu denken

Umsetzung – konsequenter Ausbau aller notwendigen Technologien



Vision

Braucht definierten
Umsetzungsplan



Umsetzung – konsequenter Ausbau aller notwendigen Technologien



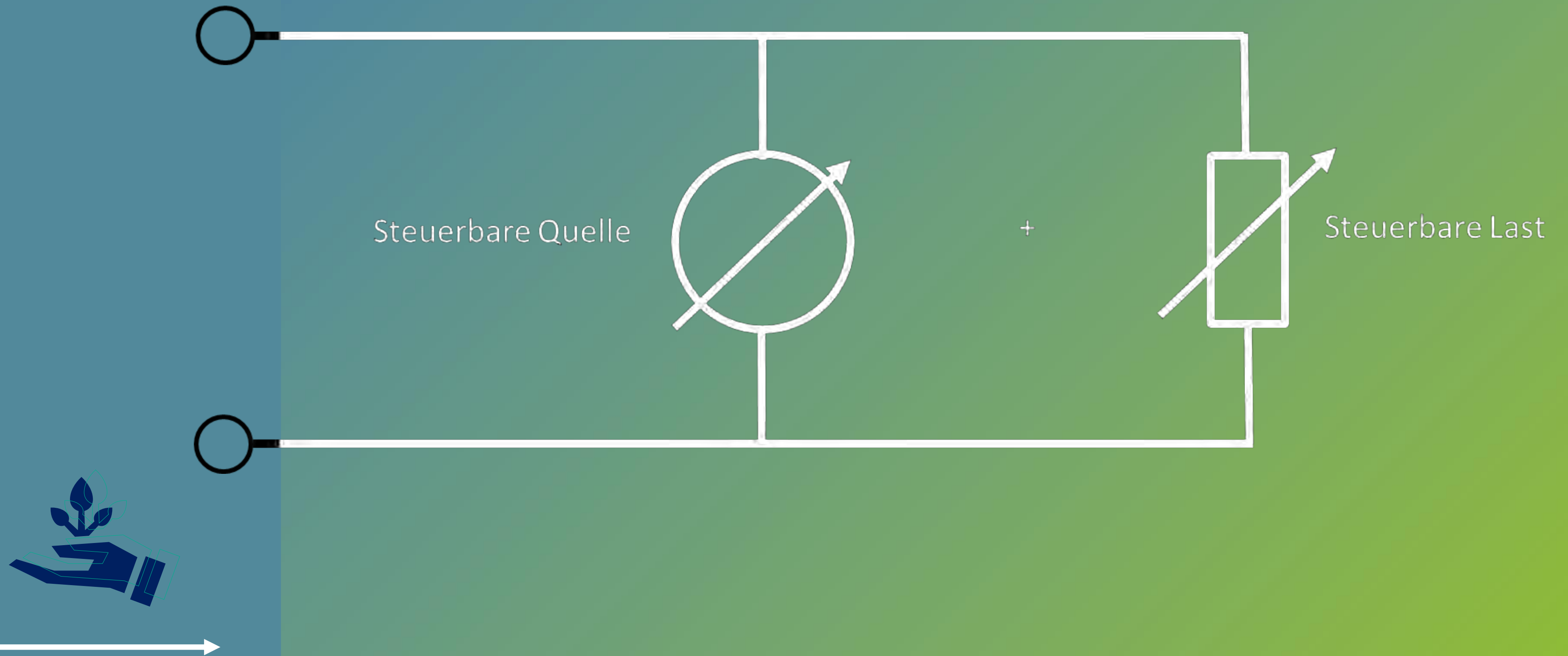
Energiepark

Sektorgekoppeltes
Redidualkraftwerk



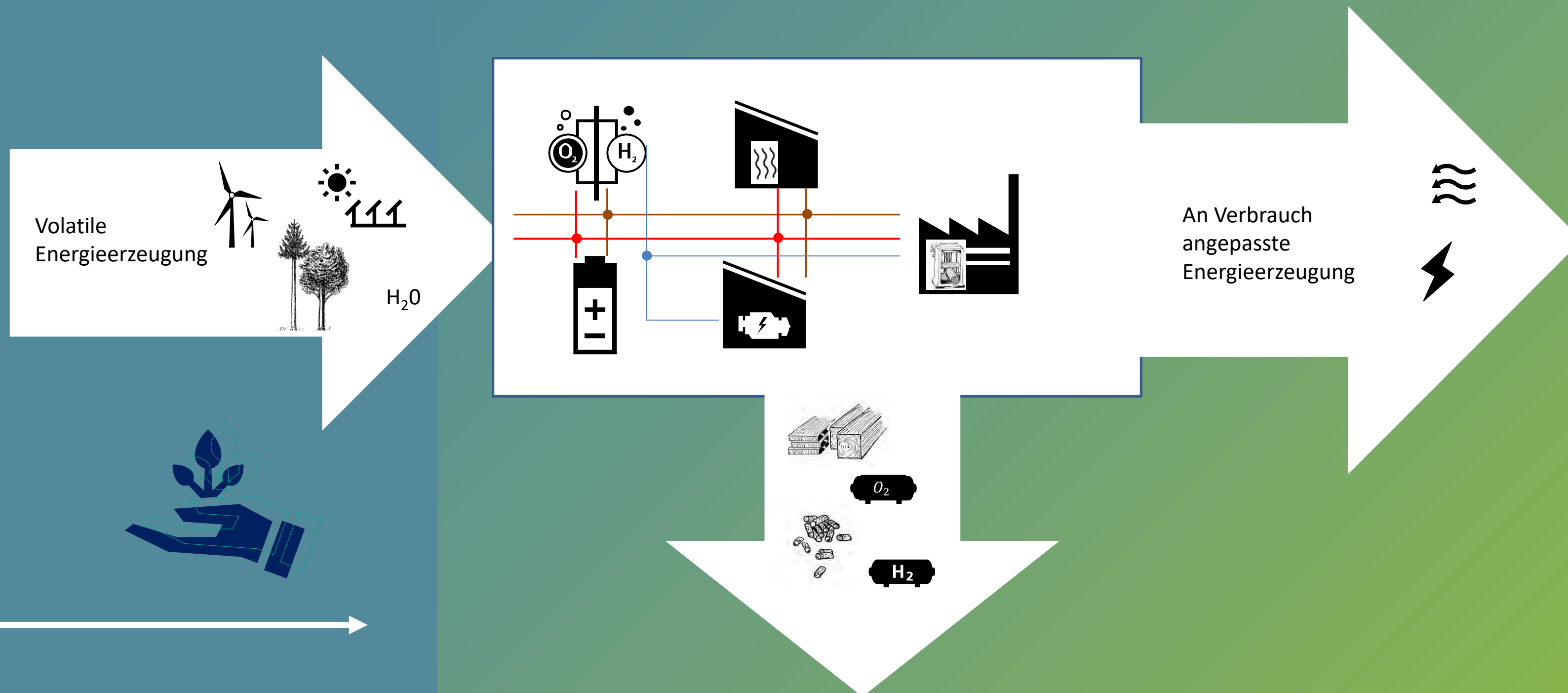
Umsetzung

– Energiepark als elementarer Teil des Systems



Umsetzung

– Energiepark als elementarer Teil des Systems

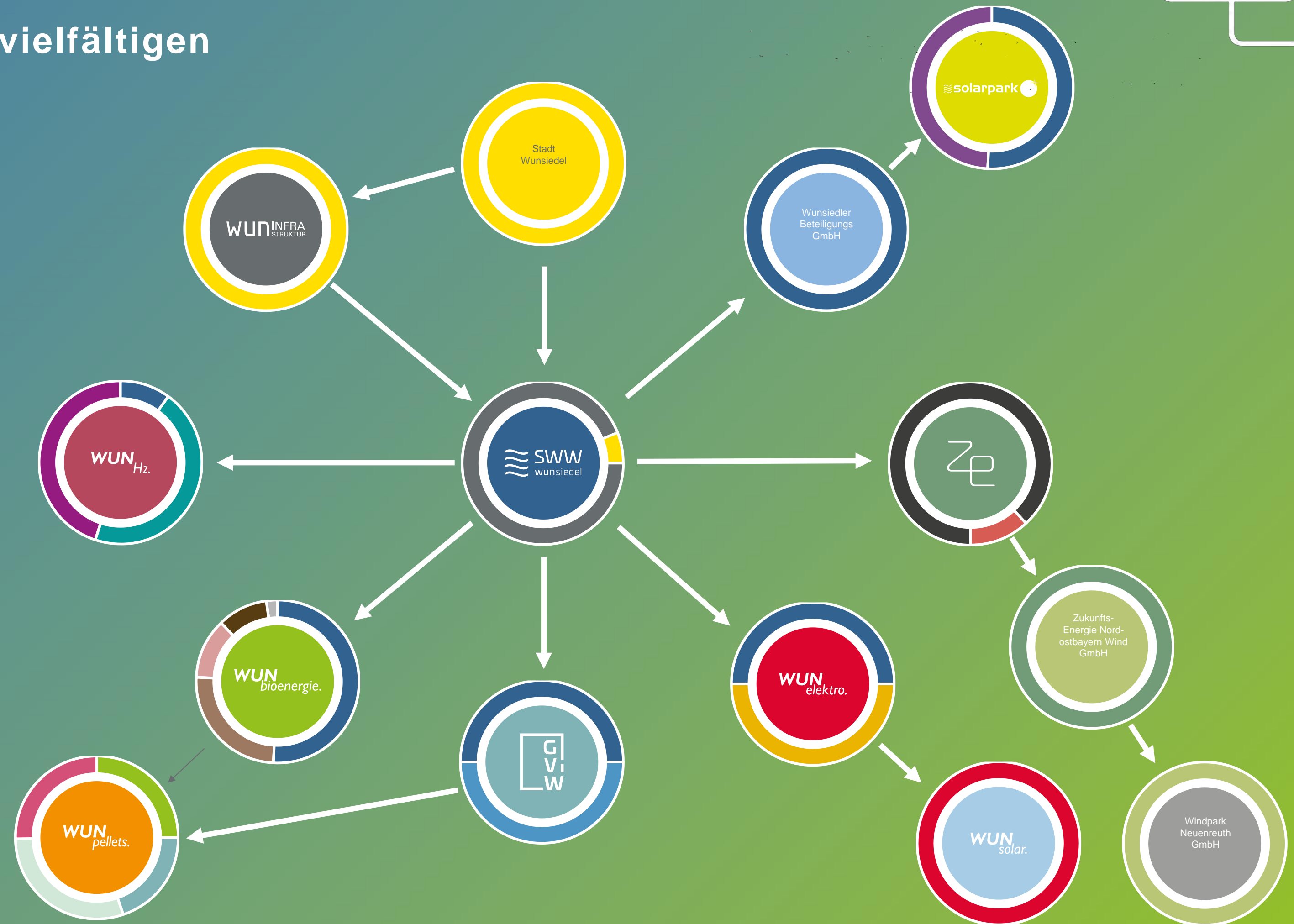


Umsetzung

– Netzwerk – Know How vervielfältigen

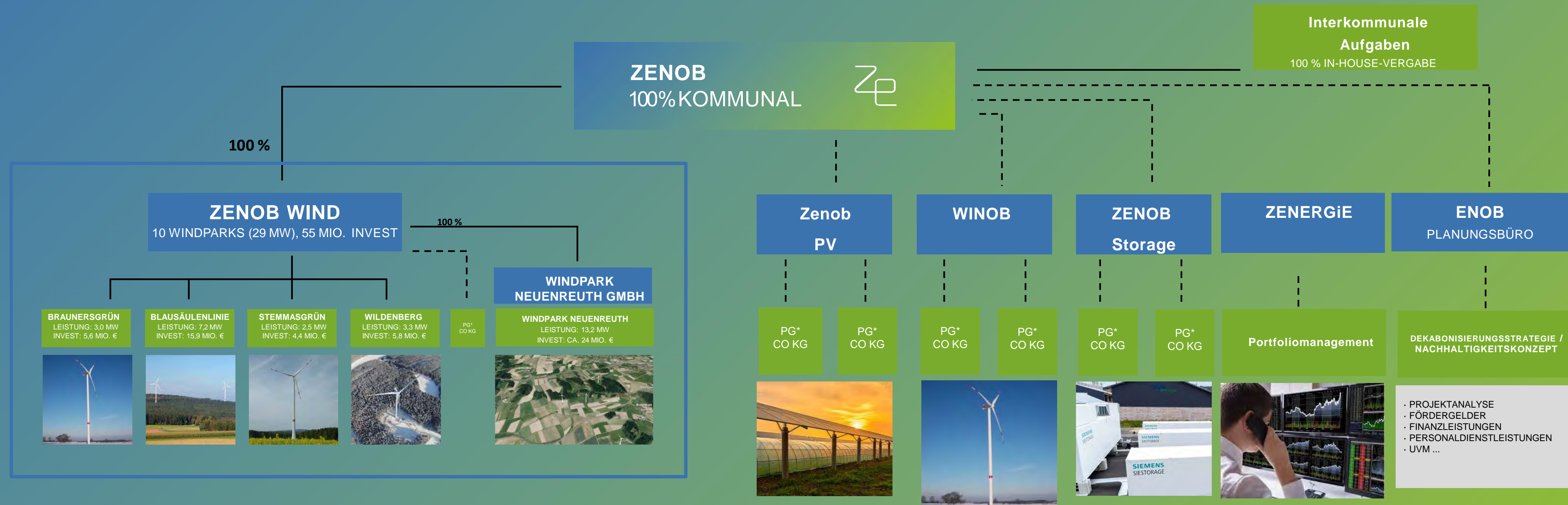
Vision

Braucht neue
Partnerschaft



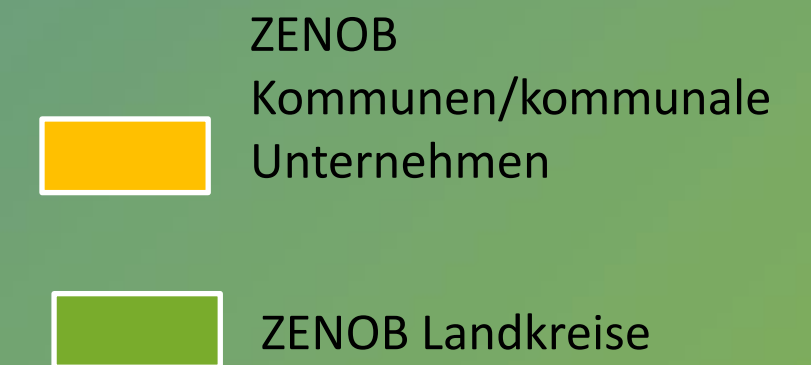
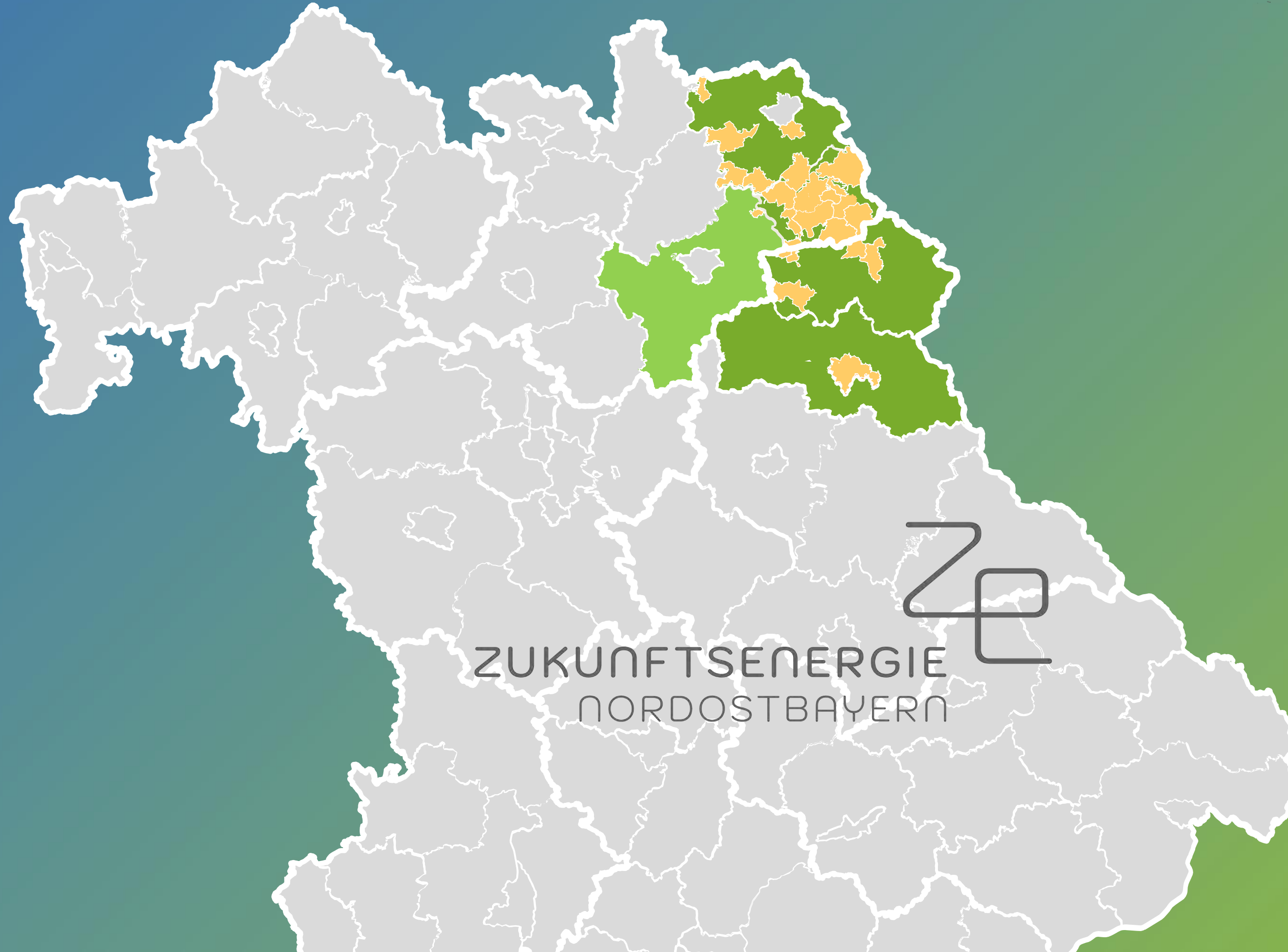
Umsetzung

– Netzwerk – Struktur



Umsetzung

– Netzwerk – Gesellschafter



31 Gesellschafter davon

- 5 Landkreise
- 27 Kommunen bzw. kommunale Gesellschaften

Ausbauziele:

PV: ca. 1200 MW

Wind: ca. 300 MW

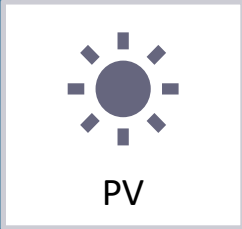
UW: ca. 4 Stk.

Batterie: ca. 500 MW / 1000MWh

Umsetzung – konsequenter Ausbau aller notwendigen Technologien



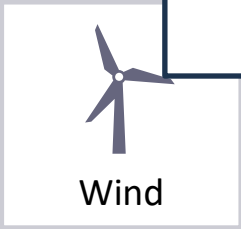
Erneuerbare
Energien



PV



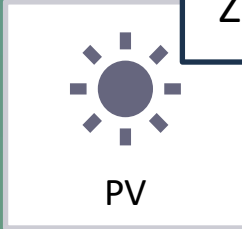
Biomasse
mit Satelliten-
konzept



Wind

Zubau Plan: 500 MW

Verdoppelung der
Kapazität
Anschluss an Kernnetz



PV

Zubau Plan 1.200 MWp

Netzgebiet SWW bis 2025 – 2026

Zubau Freifläche 80 MWp

Speicher



peicher

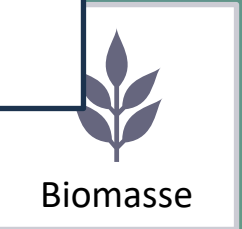


Elektrolyse

Zubau Plan 500MWh

Im Bau:
100 MW / 200 MWh

Energie-effizienz



Biomasse

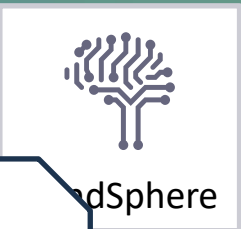


Verteilnetz 4.0



Quartiere

IoT



IoT

Ausbau des
Glasfaserinfrastruktur

Marktmodelle



Zukunfts-
kraftwerk



Neues Marktdesign

2001

2004

Heute

Vision

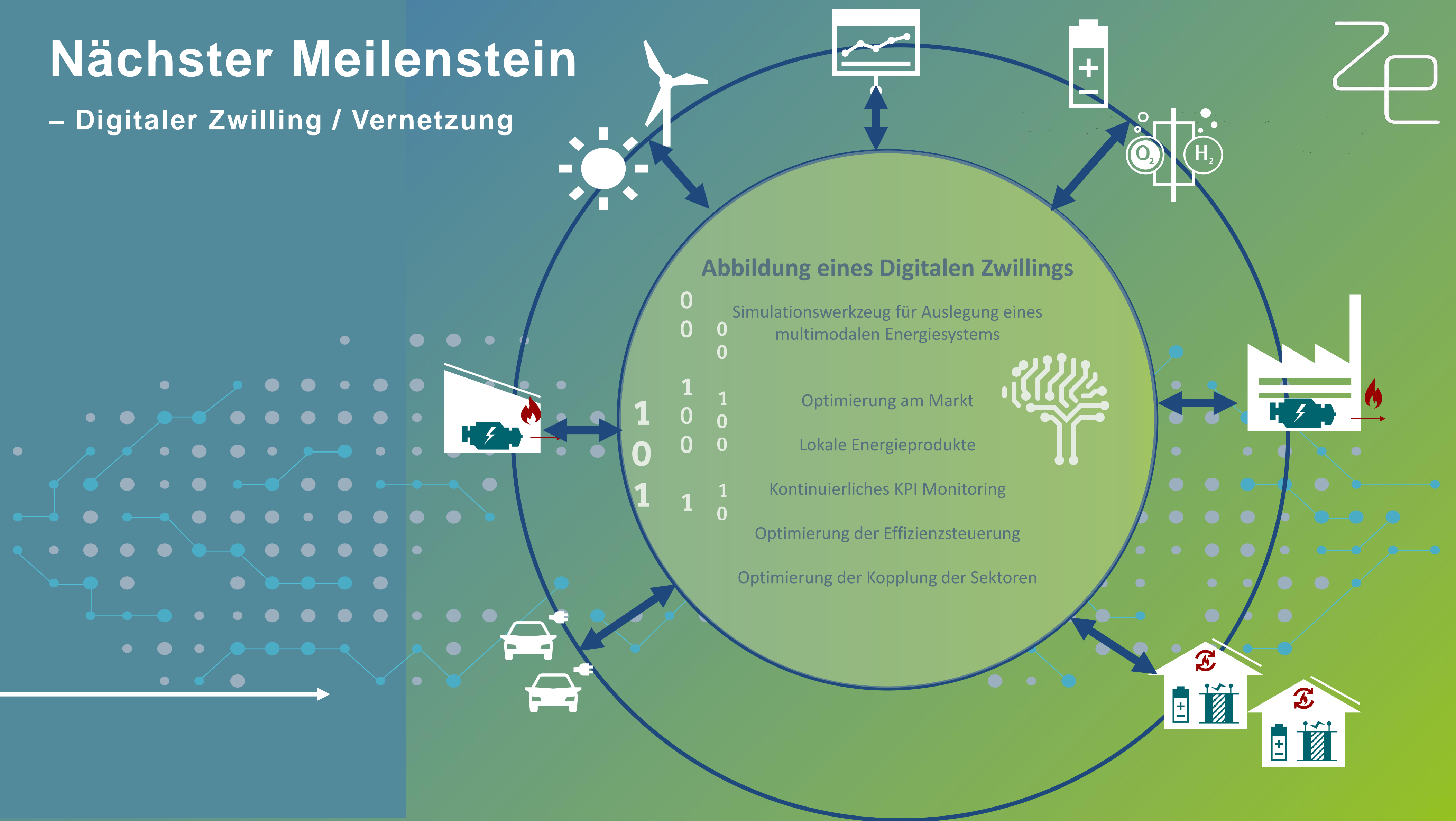
Ausreichende
erneuerbare
Energie vernetzt
über alle Sektoren



Nächster Meilenstein

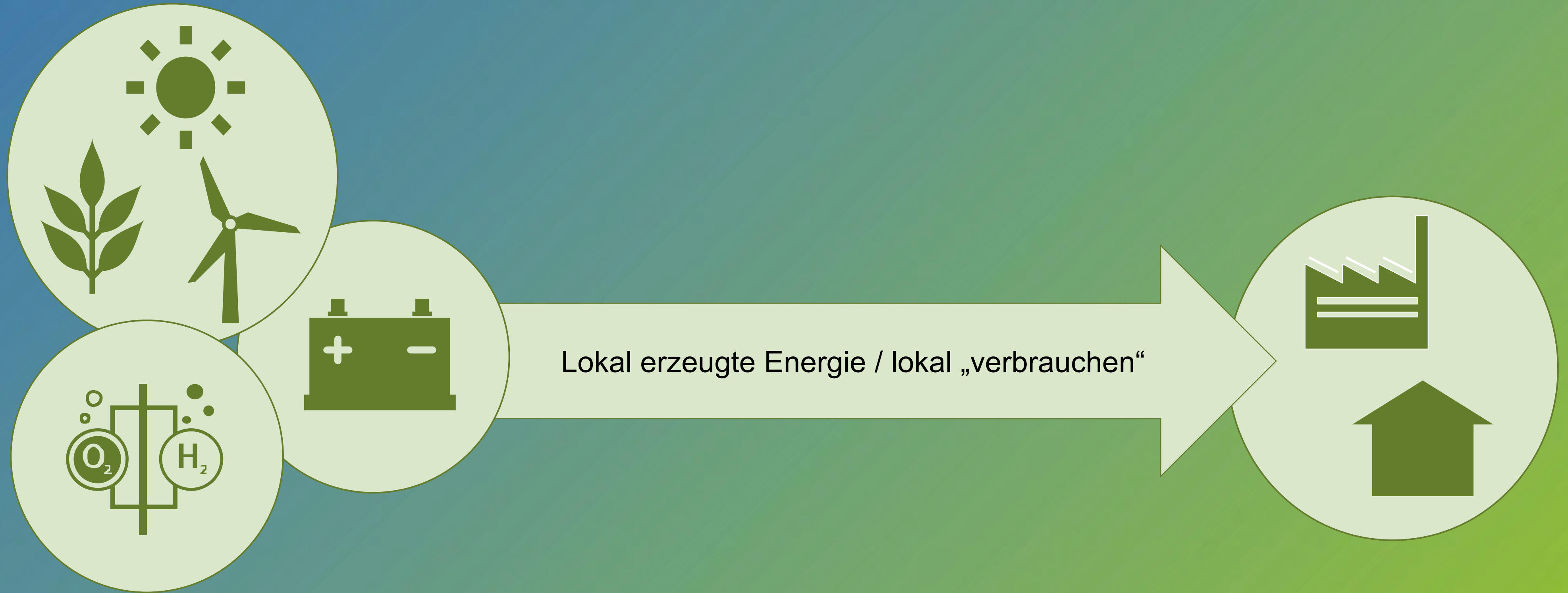
– Digitaler Zwilling / Vernetzung

ze



Akzeptanz

– lokale Produkte / Einbindung Bürger und Industrie



Voraussetzungen

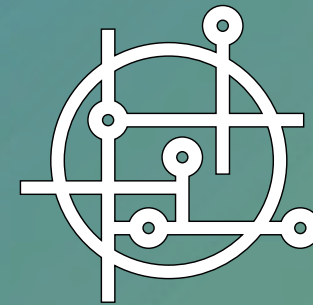


Bekenntnis zur
Daseinsfürsorge
Neues Marktdesign

Systemischen Ansatz
- kein Silodenken



Weg von losen Zielen
hin zur Beschreibung
eines Weges
(Masterplan)



Nutzung aller
vorhandenen
Infrastrukturen und
Kopplung der
Sektoren
Mehr Köpfchen statt
nur Kupfer



Analoge und
digitale
Verteilnetzoffensive



Algorithmen die
sektorübergreifend
optimieren –
Gesamtsystemischer
Ansatz statt
Einzelwirkungsgrade

Grundlage ist die Verlässlichkeit in der Gesetzgebung und der richtigen gesetzlichen Rahmen

Entwicklung – Future Energie Lab





**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**