

Ist Strom das neue Internet?

Peter Blaschek | Head of Software Department | W&KREISEL Group





Herzlich Willkommen!

**Ist Strom das neue Internet?
Wie dezentrale Energiesysteme
unsere Zukunft verändern werden.**

**Peter Blaschek
Head of Software**

www.walterkreisel.com



W&KREISEL

Wir sind überzeugt, dass wir die Welt **positiv** verändern können. Wir haben den Mut, den Status Quo in Frage zu stellen, völlig neue Wege zu gehen. Wir erkennen die **Potenziale erneuerbarer Energien** und wissen, wie wir sie in **Kombination mit digitalen Technologien** **gewinnbringend einsetzen** können.

Walter KREISEL, CEO W&KREISEL GmbH



Methoden

Auf Basis **erneuerbarer Energien** ermöglichen wir mit unseren Produkten und Dienstleistungen **neue, nachhaltige Geschäftsmodelle** entlang ihrer Wertschöpfungskette.

Neue Geschäftsmodelle?

Wikipedia ([https://de.wikipedia.org/wiki/Disruptive Technologie](https://de.wikipedia.org/wiki/Disruptive_Technologie))

Disruptive Technologien (oft auch „Disruptive Innovationen“; **englisch** *to disrupt* „unterbrechen“ bzw. „stören“) sind **Innovationen**, die die Erfolgsserie einer bereits bestehenden Technologie, eines bestehenden Produkts oder einer bestehenden Dienstleistung ersetzen oder diese vollständig vom Markt verdrängen.

Disruption ein Phänomen der 2010er?

NETFLIX

airbnb



TESLA MOTORS



www.wkreisel.com



Telekommunikationsanbieter

Hohe Infrastrukturkosten sicherten den Markt.
Unternehmen wurden vom Erfolg verwöhnt und träge.
Lange keine Innovationen notwendig.

Telekommunikationsanbieter



Hohere Infrastrukturkosten sicherten den Markt.
Unternehmen wurden vom Erfolg verwöhnt und träge.
Keine Innovationen notwendig.

Telekommunikationsanbieter

Wahrnehmung als reiner Infrastrukturanbieter
Liberalisierter Markt (z.B. MVNOs, Roaming)
Großteil der profitablen Umsätze basiert auf OTT-Services

→ Anbieter suchen neue Geschäftsmodelle (erfolgreich?)



Wird Strom das neue Internet

Stark regulierter Markt

Hohe Investitionskosten

Wenige Innovationen

Erste Liberalisierung („freie Stromanbieterwahl“)

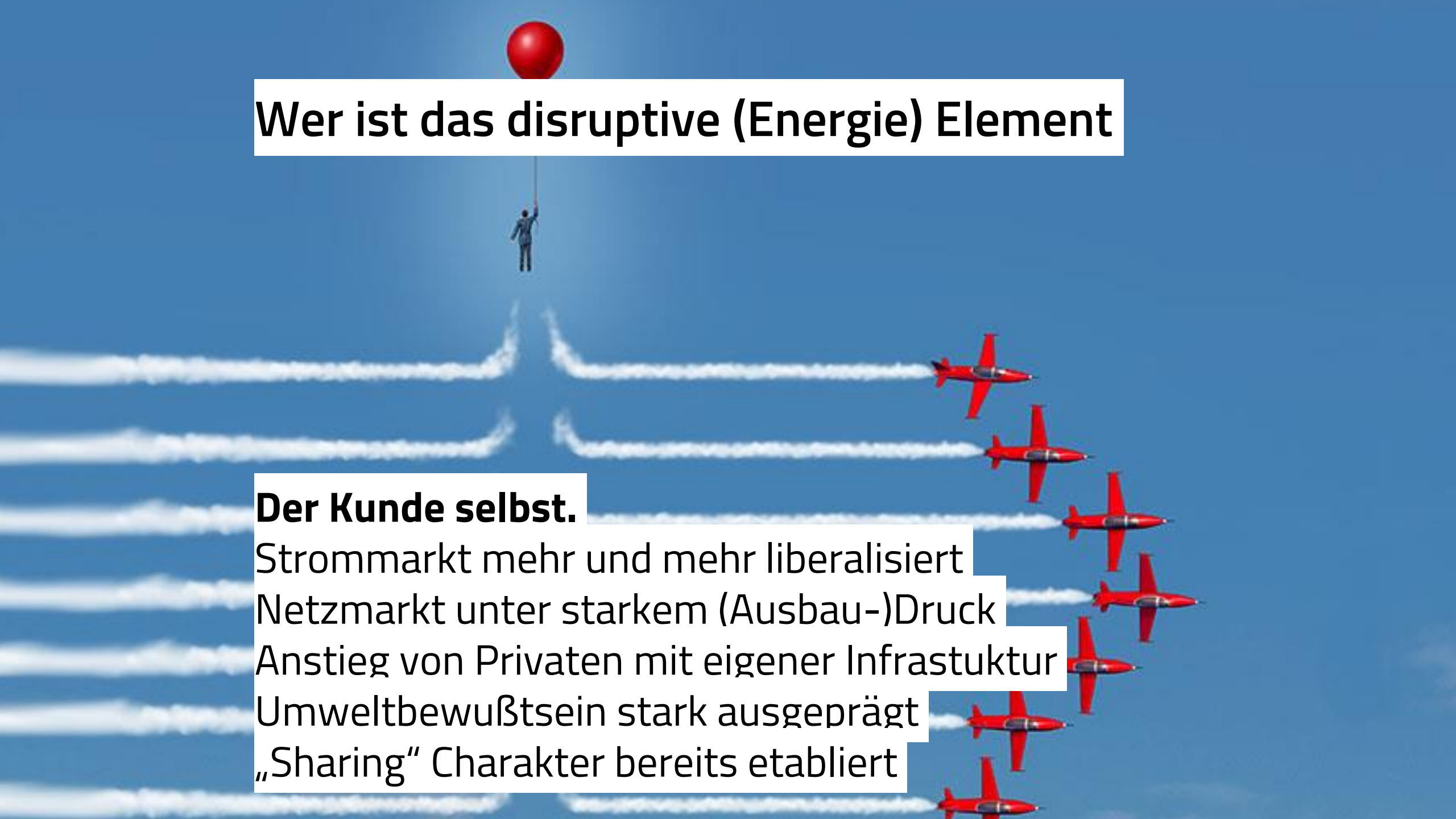
Internet vs. Elektrifizierung



Digitalisierung vs Elektrifizierung



[illegible]

A conceptual image showing a person hanging from a red balloon, representing a disruptive element. Below them, a formation of red jets flies in a V-shape, leaving white smoke trails. The background is a clear blue sky.

Wer ist das disruptive (Energie) Element

Der Kunde selbst.

Strommarkt mehr und mehr liberalisiert

Netzmarkt unter starkem (Ausbau-)Druck

Anstieg von Privaten mit eigener Infrastruktur

Umweltbewußtsein stark ausgeprägt

„Sharing“ Charakter bereits etabliert

So sieht die Zukunft der Disruption aus

Location: Freistadt

- 25 apartments
 - thereof 1 penthouse
- 1 commercial



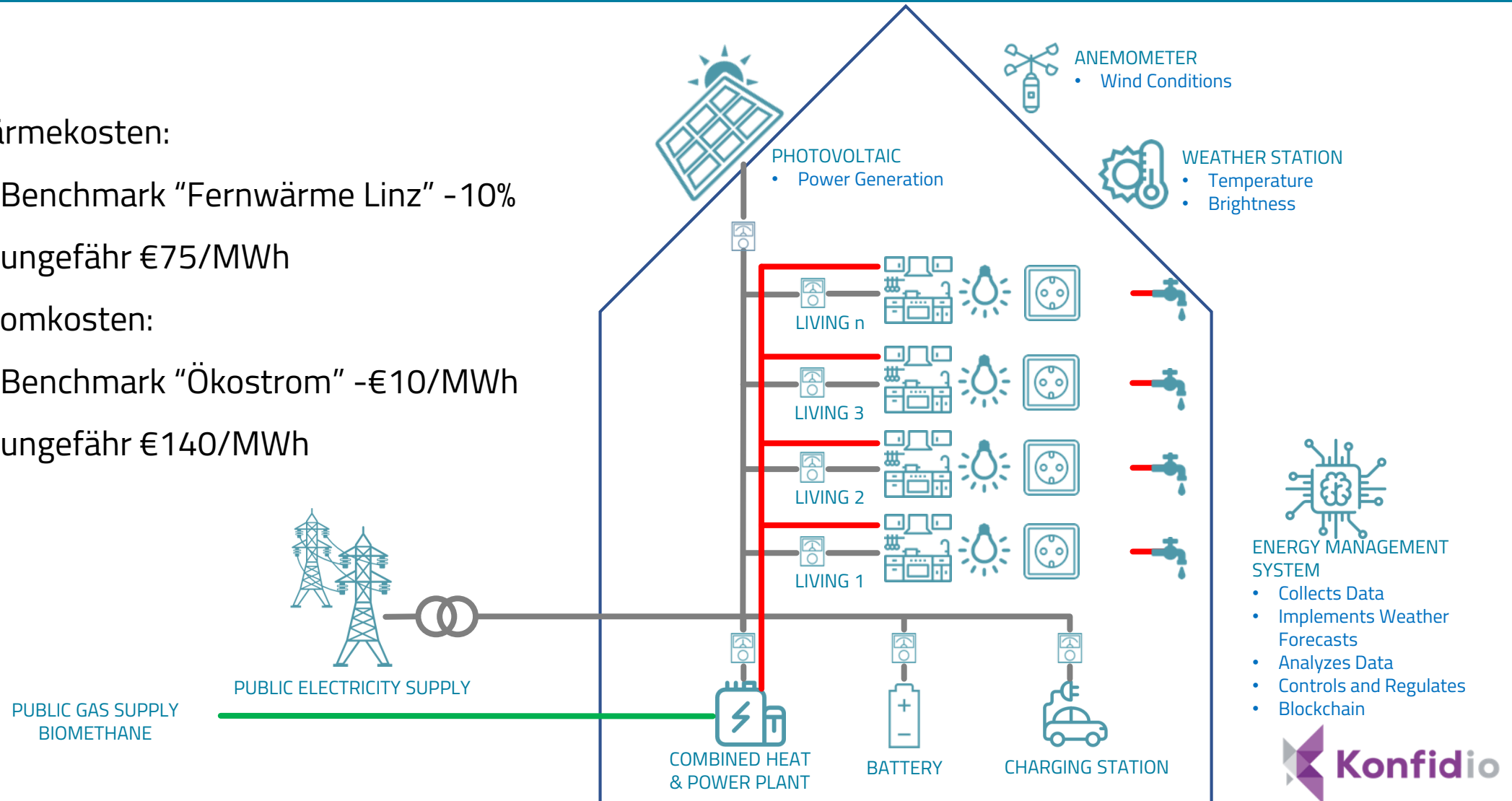
Wohnungen	Größe	Anzahl
WR / SZ / 2 KZ (4 Raum)	100 - 105 m ² Penthouse ca. 140m ²	6 WH
WR / SZ / 1 KZ od. Büro (3 Ra. groß)	98 - 90 m ²	11 WH
WR / SZ / 1 KZ (3 Ra. klein)	75-85 m ²	4 WH
WR / SZ / (2 Raum)	60 - 65 m ²	4 WH
Geschäftsfläche (Büro od. VK-Raum)	125 m ²	1 GFL.-EH
Gesamtfläche:	ca. 2.200 m ² (2.325m ² inkl. GFL.)	25 WH + 1 GFL.

Wärmekosten:

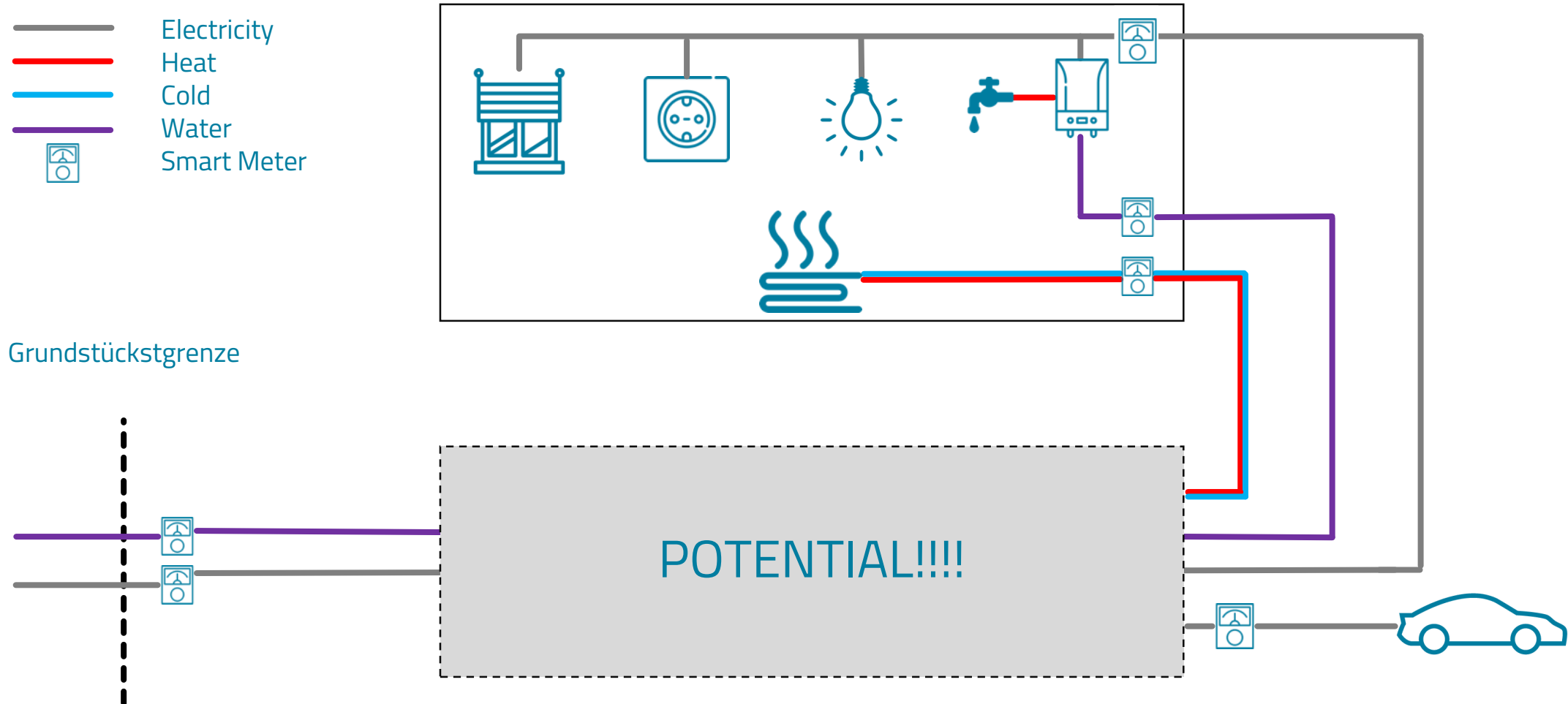
- Benchmark "Fernwärme Linz" - 10%
- ungefähr €75/MWh

Stromkosten:

- Benchmark "Ökostrom" -€10/MWh
- ungefähr €140/MWh

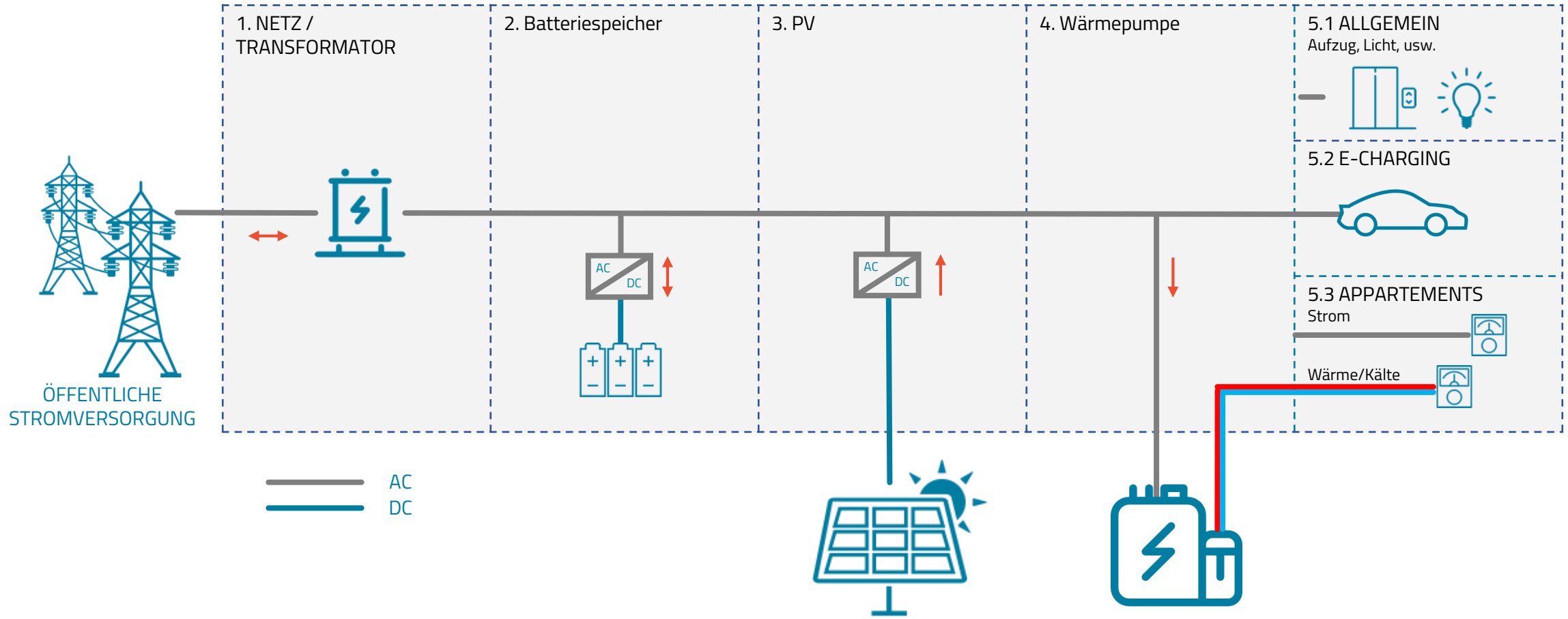


„Energy behind the meter“ Konzept



„Energy behind the meter“ Konzept

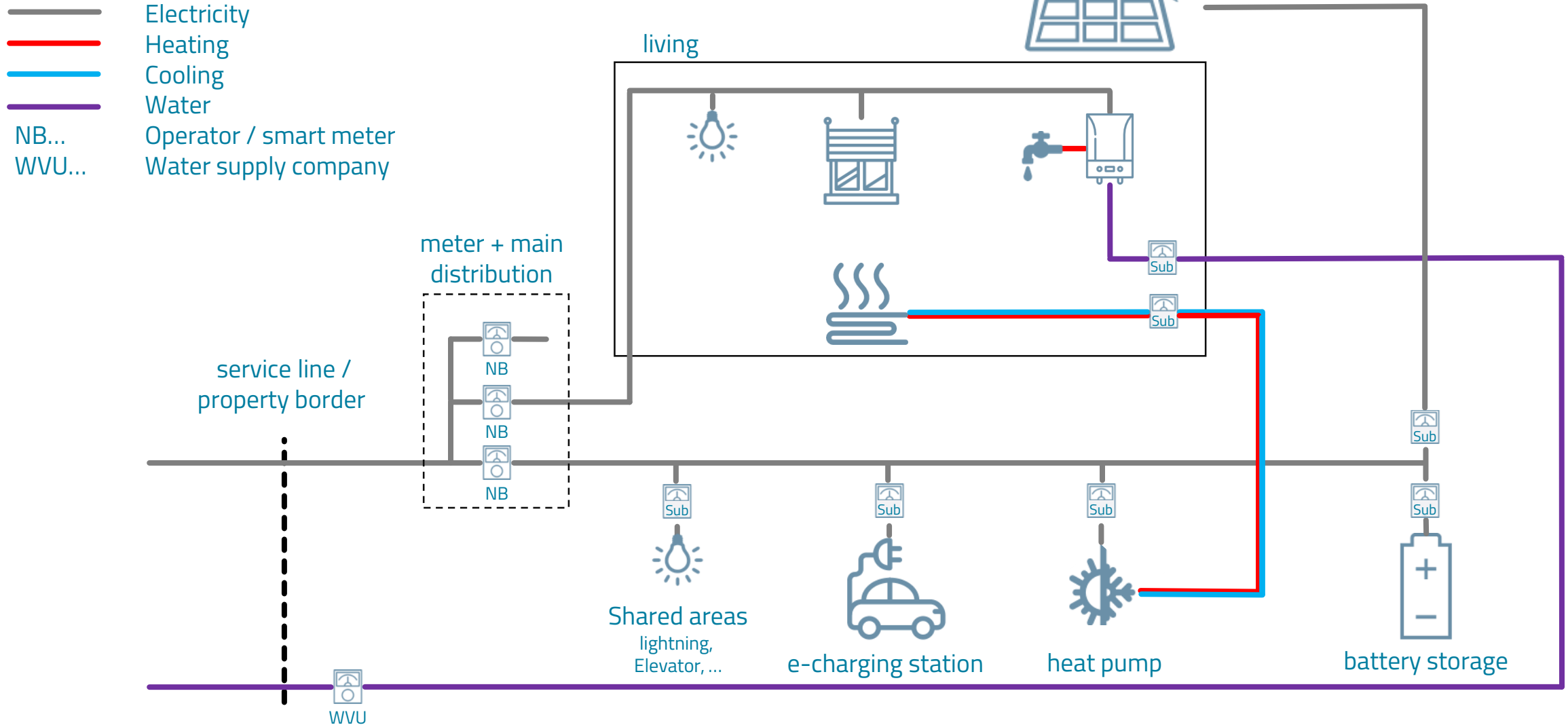
Modularer Baukasten für Energie- Produktion, Speicherung und Verteilung

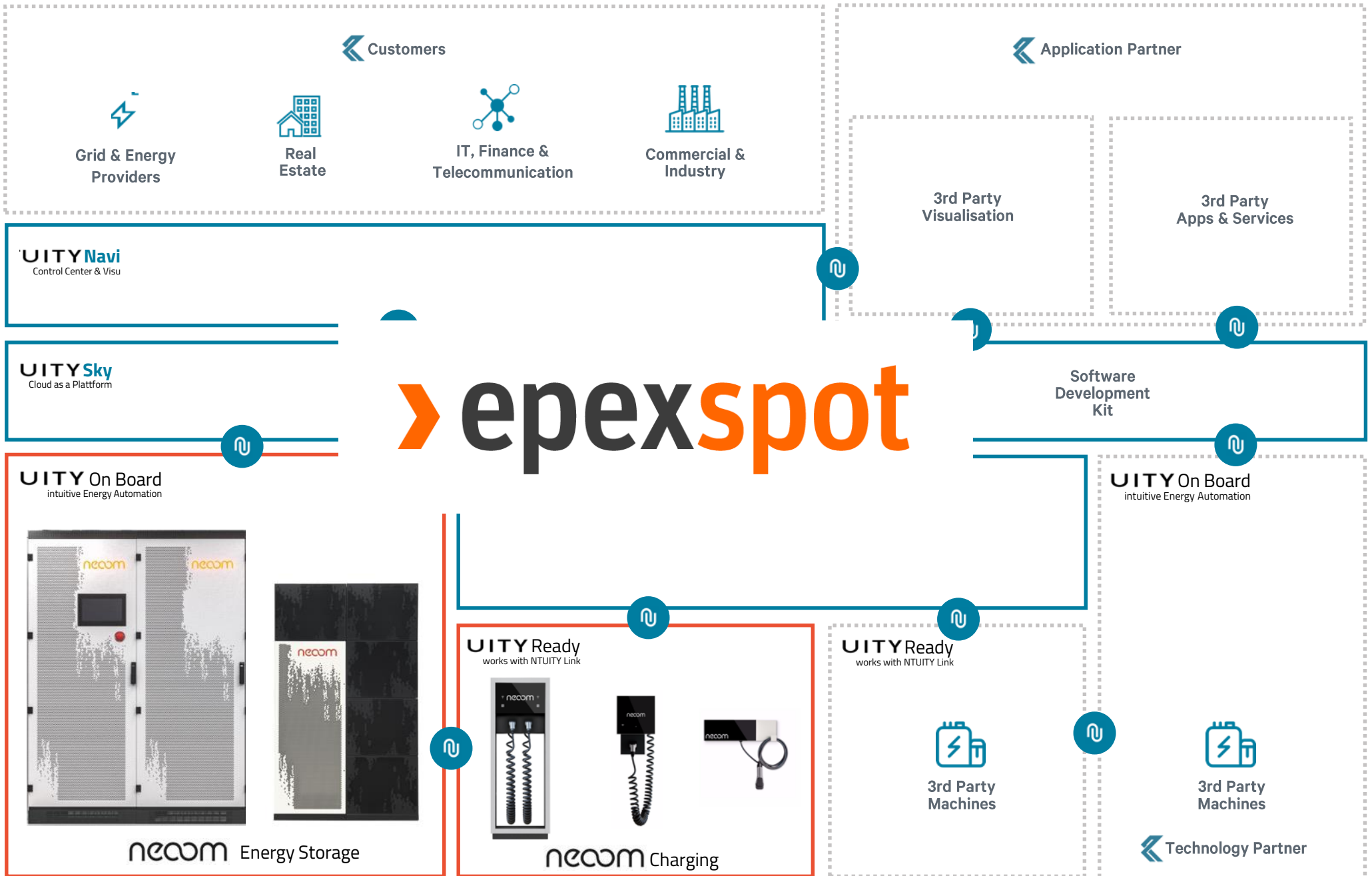


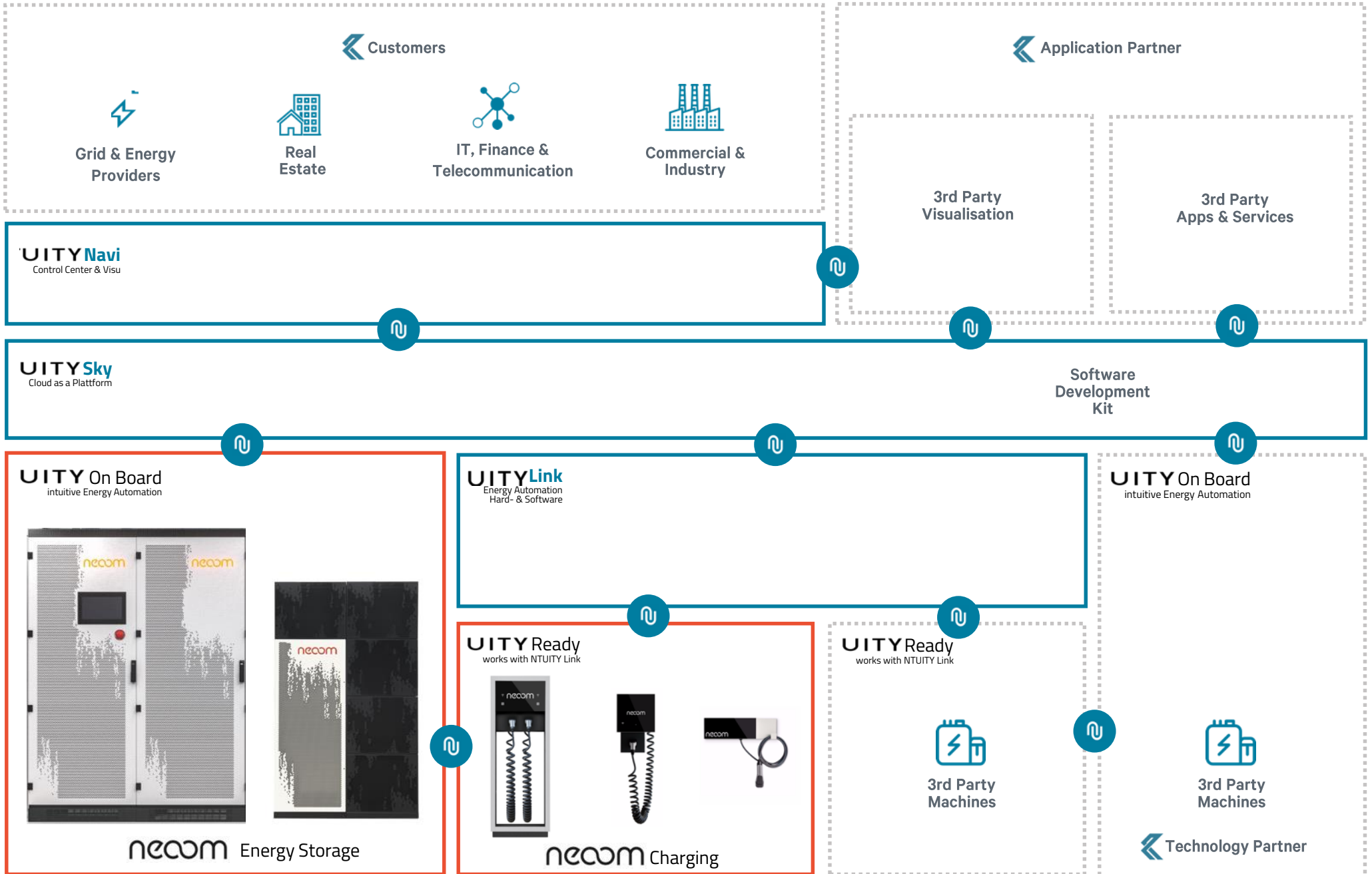


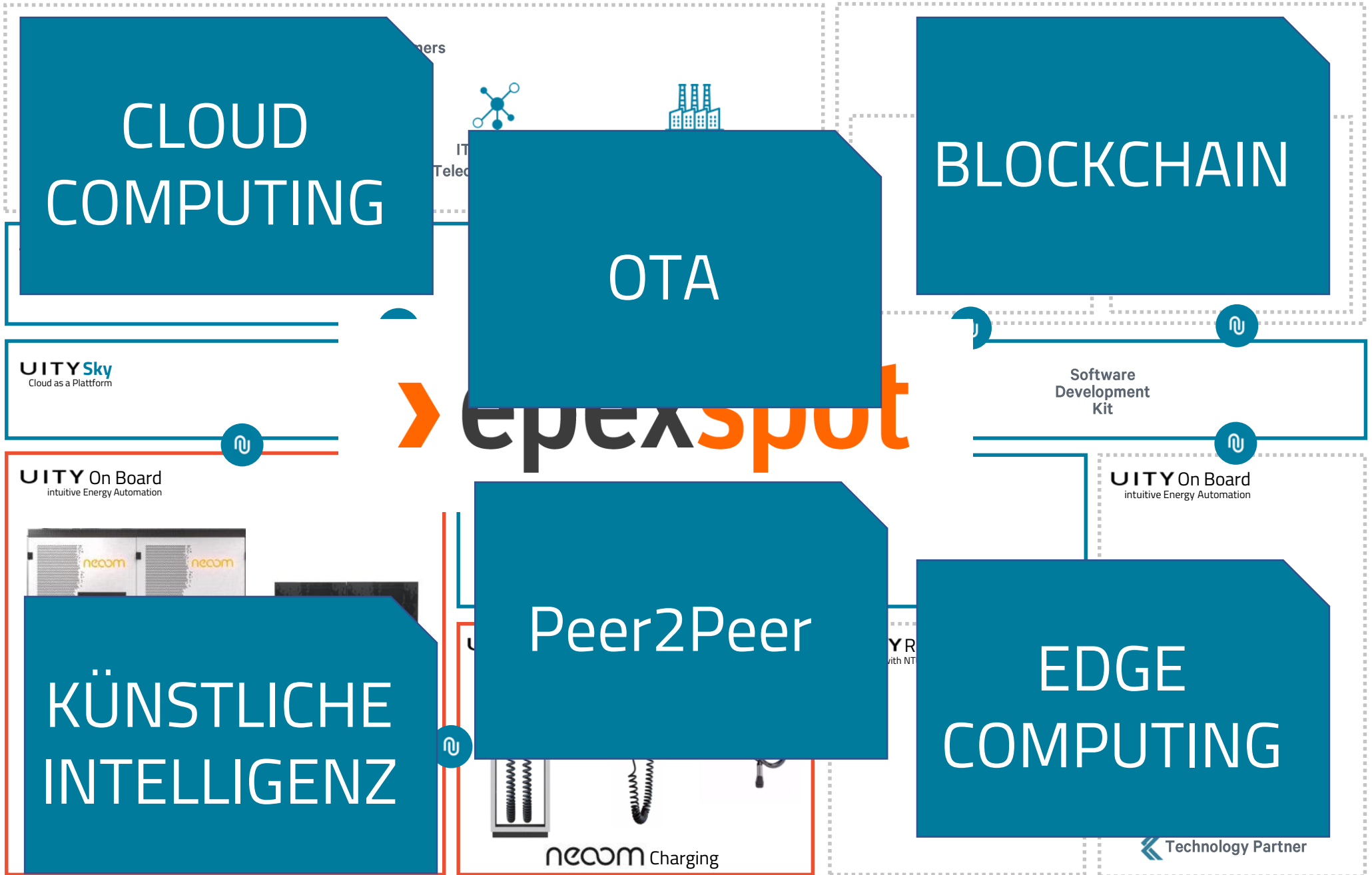
W&KREISEL
Group

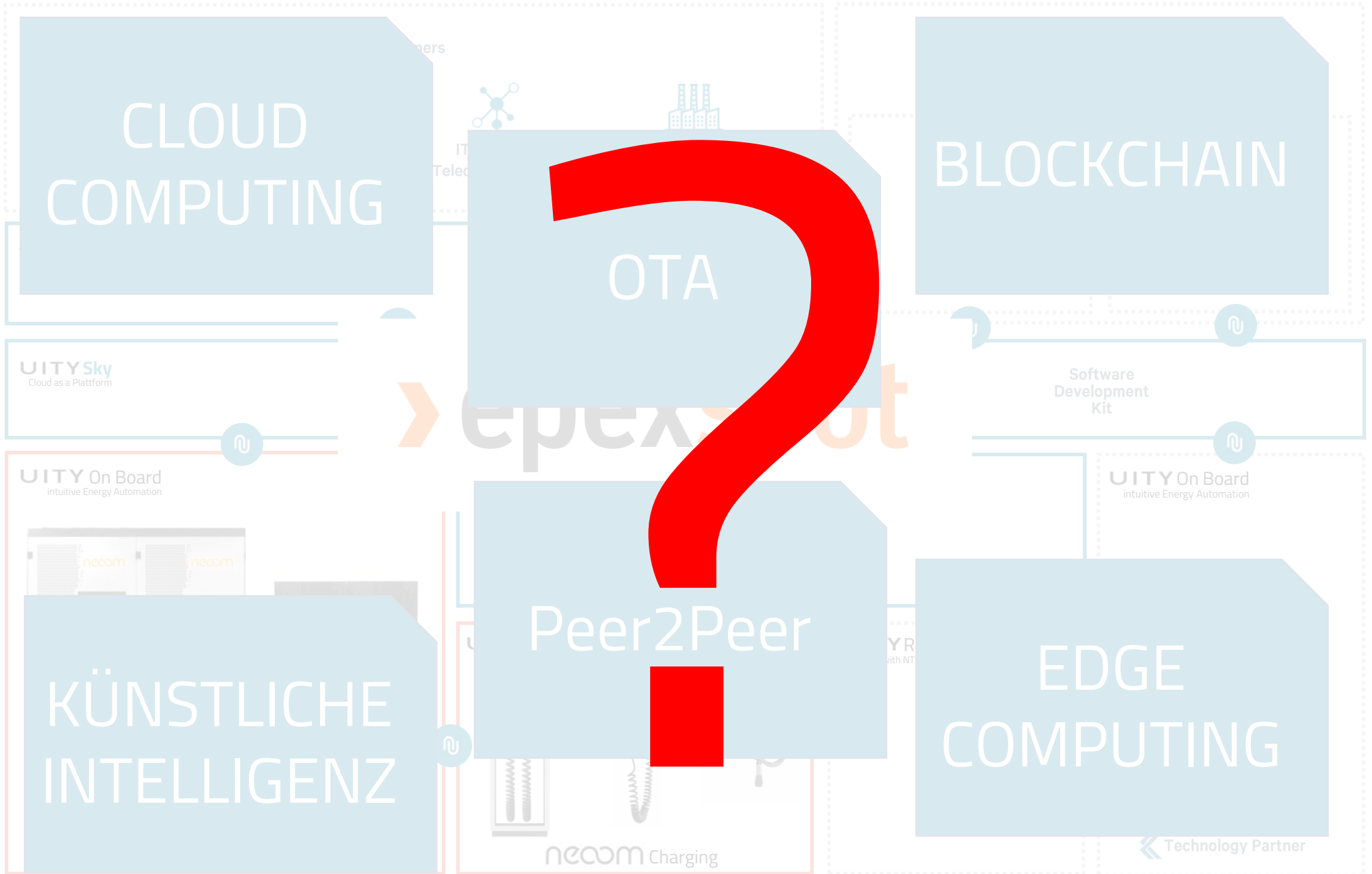
Mieterstrommodell













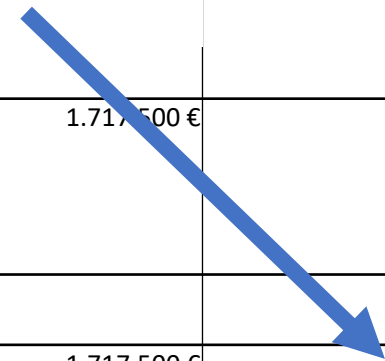
Kostenkalkulation (15 Jahre)

Time span:		15 Years		Standard	WP + PV + Speicher
Heat	Apartments	100 Whg	75,00 m²/Whg	7.500 m²	7.500 m²
	Heat Demand	7.500 m²	60,00 kWh/m²a	450 MWh	450 MWh
	Heat Power	1.800 h Full load hours		250 kW	250 kW
	Heat Demand 15a			6.750 MWh	6.750 MWh
	District Heat Linz	6.750 MWh	75,0 €/MWh	506.250 €	
	Electricity Heat Pump	COP	3,5		1.929 MWh
	Electricity Costs Heat Pump	1.929 MWh	190,0 €/MWh		366.429 €
Electricity	Apartments	100 Apts	to DIN 18.015-1, with el. WWB	205 kW	205 kW
	Common Consumption		Lightning, Elevators, HeatPump	40 kW	40 kW
				245 kW	245 kW
	Apartements with mit WWB	100 Apts	4.000 kWh/Whg	400 MWh	400 MWh
	Common Electricity Cons.	100 Apts	250 kWh/Whg	25 MWh	25 MWh
	Electricity per Year			425 MWh	425 MWh
	Electricity 15a			6.375 MWh	6.375 MWh
PV	Electricity costs	6.375 MWh	190,0 €/MWh	1.211.250 €	1.211.250 €
	PV Power	400 kWp	1.100 h		440 MWh
	PV Power 15a				6.600 MWh
	Self-consumption with Storage	80%			5.280 MWh
	PV-Savings 15a	5.280 MWh	-190,0 €/MWh		-1.003.200 €
	Sum Operating Costs			1.717.500 €	574.479 €
	Additional Investments				
	Heat Pump 250 kW				120.000 €
	PV	400 kWp	1.000 €/kWp		400.000 €
	Storage	400 kWh	800 €/kWh		320.000 €
	Sum Additional Investments				840.000 €
Sum				1.717.500 €	1.414.479 €
Savings					-303.021 €

Kostenkalkulation (15 Jahre)

Time span: 15 Years				Standard	WP + PV + Speicher
Heat	Apartments	100 Whg	75,00 m²/Whg	7.500 m²	7.500 m²
	Heat Demand	7.500 m²	60,00 kWh/m²a	450 MWh	450 MWh
	Heat Power	1.800 h Full load hours		250 kW	250 kW
	Heat Demand 15a			6.750 MWh	6.750 MWh
	District Heat Linz	6.750 MWh	75,0 €/MWh	506.250 €	
	Electricity Heat Pump	COP	3,5		1.929 MWh
	Electricity Costs Heat Pump	1.929 MWh	190,0 €/MWh		366.429 €
Electricity	Apartments	100 Apts to DIN 18.015-1, with el. WWB		205 kW	205 kW
	Common Consumption	Lightning, Elevators, Heat Pump		40 kW	40 kW
				245 kW	245 kW
	Apartements with mit WWB				400 MWh
	Common Electricity Cons.				25 MWh
	Electricity per Year				425 MWh
	Electricity 15a				6.375 MWh
PV	Electricity costs				1.211.250 €
	PV Power				440 MWh
	PV Power 15a				6.600 MWh
	Self-consumption with Storage				5.280 MWh
	PV-Savings 15a	5.280 MWh	-190,0 €/MWh		-1.003.200 €
	Sum Operating Costs			1.717.500 €	574.479 €
	Additional Investments				
	Heat Pump 250 kW				120.000 €
	PV	400 kWp	1.000 €/kWp		400.000 €
	Storage	400 kWh	800 €/kWh		320.000 €
	Sum Additional Investments				840.000 €
Sum				1.717.500 €	1.414.479 €
Savings					-303.021 €

-303.021 €



Parkflächen Reduktion und Kostenersparnis

		Standard	E-car sharing concept
Parking lots	Flats	30	30
	Parking lots per flat	1,9	1,0
	Parking lots	57	30
	Costs per parking lot	35.000 €	35.000 €
	Sum parking lots	1.995.000 €	1.050.000 €
E-Car-Sharing	Number of vehicles	-	4
	Costs per vehicle	-	27.000 €
	Costs for all vehicles	-	108.000 €
	Costs sharing management	-	15.000 €
	Sum	1.995.000 €	1.173.000 €

Savings: 822.000 €

Parkflächen Reduktion und Kostenersparnis

		Standard	E-car sharing concept
Parking lots	Flats	30	30
	Parking lots per flat	1,9	1,0
	Parking lots	57	30
	Costs per parking lot		10 €
	Sum parking lots		10 €
E-Car-Sharing	Number of vehicles		4
	Costs per vehicle		10 €
	Costs for all vehicles	-	108.000 €
	Costs sharing management		15.000 €
Sum		1.995.000 €	1.173.000 €

-822.000 €

Savings: 822.000 €

Disruptive Einzelne als Marktmacht?

Das Ganze ist mehr als die Summe der Einzelne

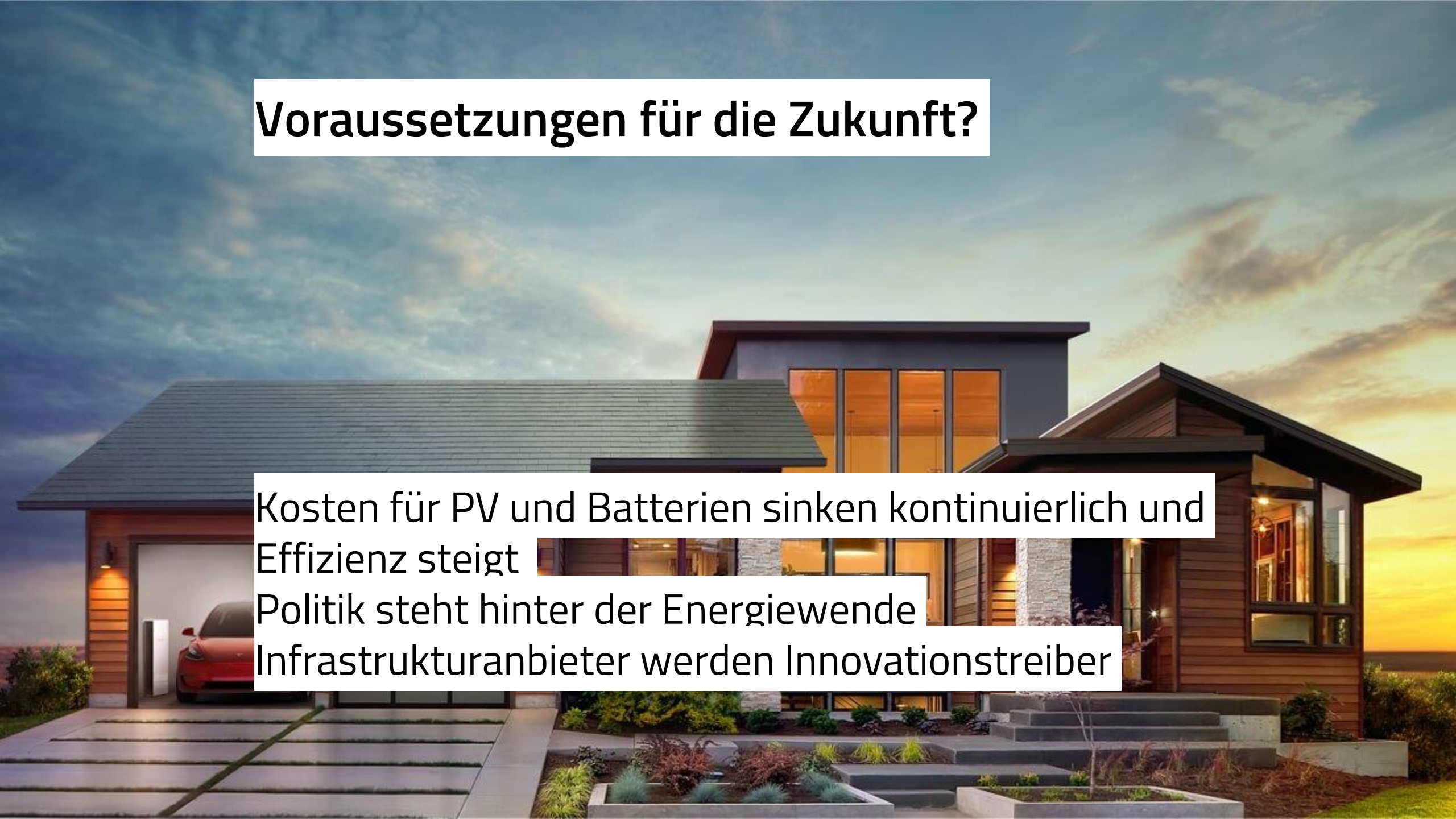
Virtuelles Kraftwerk für den Regelenergiemarkt

Peer2Peer Trading

Börsenhandel für Kostenoptimierung

Innovationen durch Software(?)

Voraussetzungen für die Zukunft?



Kosten für PV und Batterien sinken kontinuierlich und
Effizienz steigt
Politik steht hinter der Energiewende
Infrastrukturanbieter werden Innovationstreiber



DANKE

**Gemeinsam in eine neue Welt der sauberen
transparenten, verfügbaren und vor allem einfachen
Energie von morgen!**



BOXX

Die intelligente Design-Wallbox.



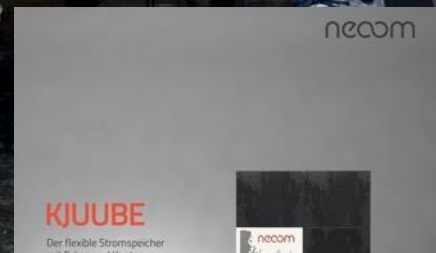
BOOGIE

Die intelligente Design-Ladesäule.



WHIZZY

Die kompakte Design-Wallbox.



KJUUBE

Der flexible Stromspeicher



BLOKK

NTUITY - Platform and Software as a Service

 NTUITY **intuitives Energie Management System**

