

Neue Energie für eine neue Mobilität

Marcel Philipp

e.mobility.hub GmbH



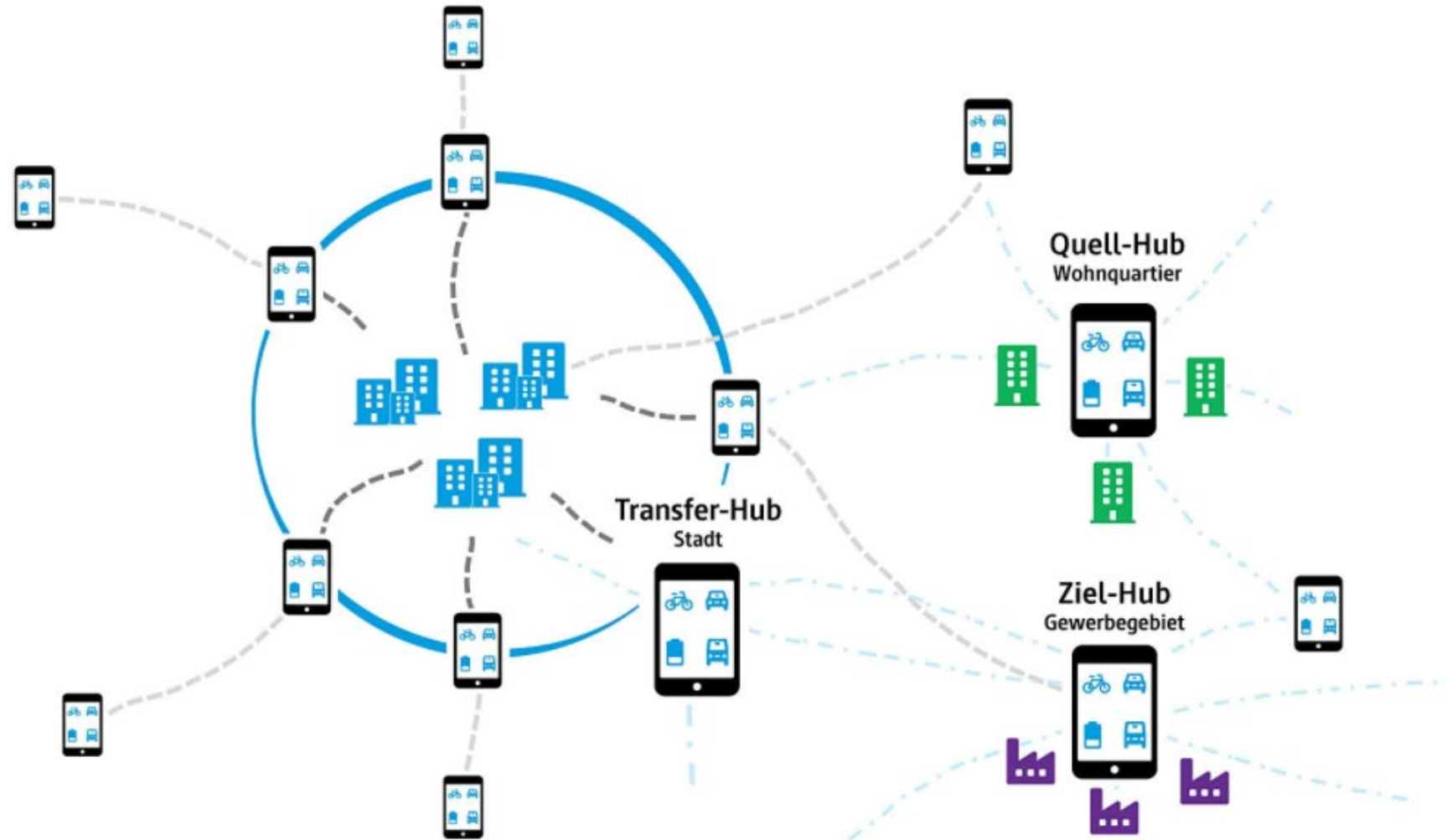


Copyright © by Metropolitan Cities MC GmbH

e.Energy.Hub

Neue Energie für eine neue Mobilität

e.Mobility.Hub





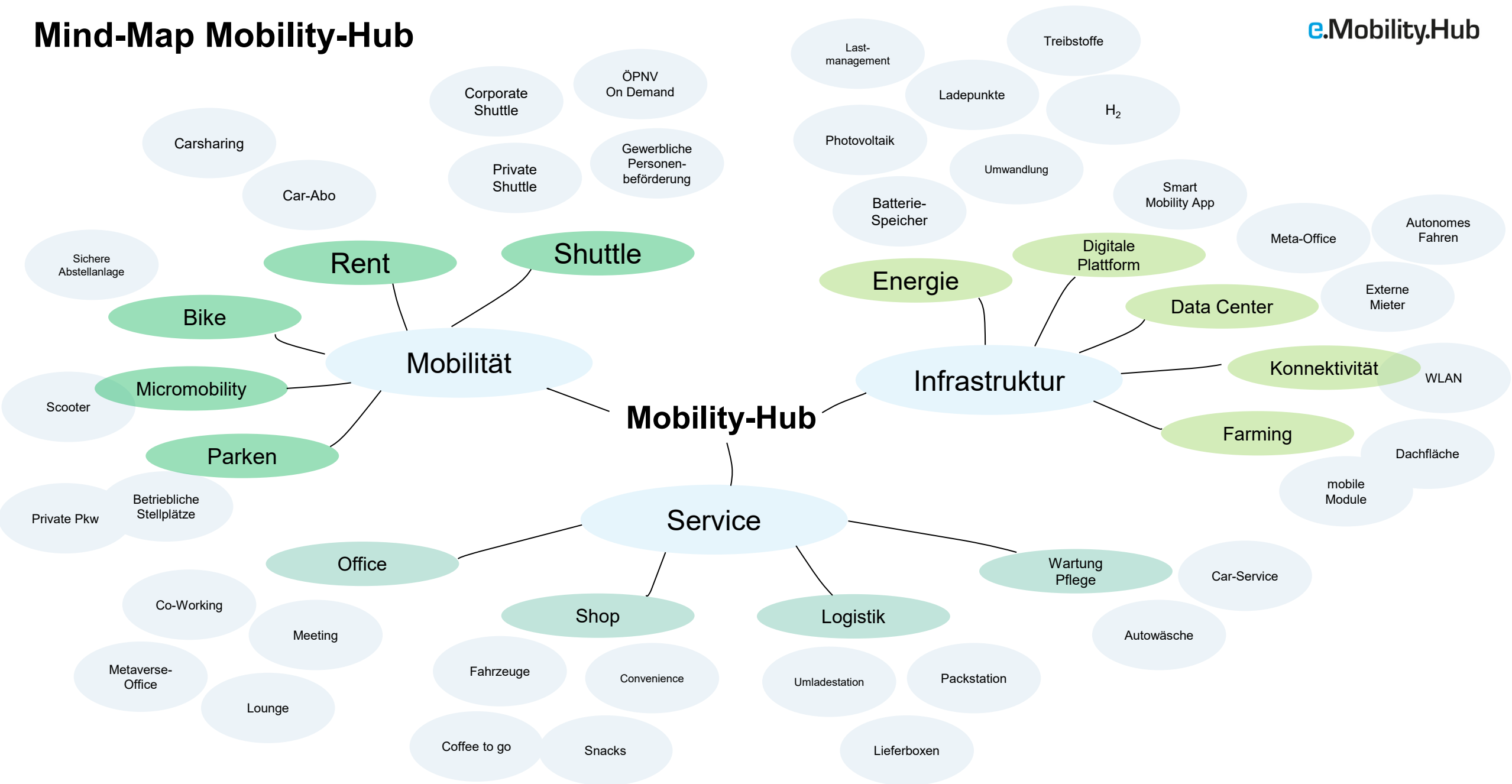
Mobility-Hubs

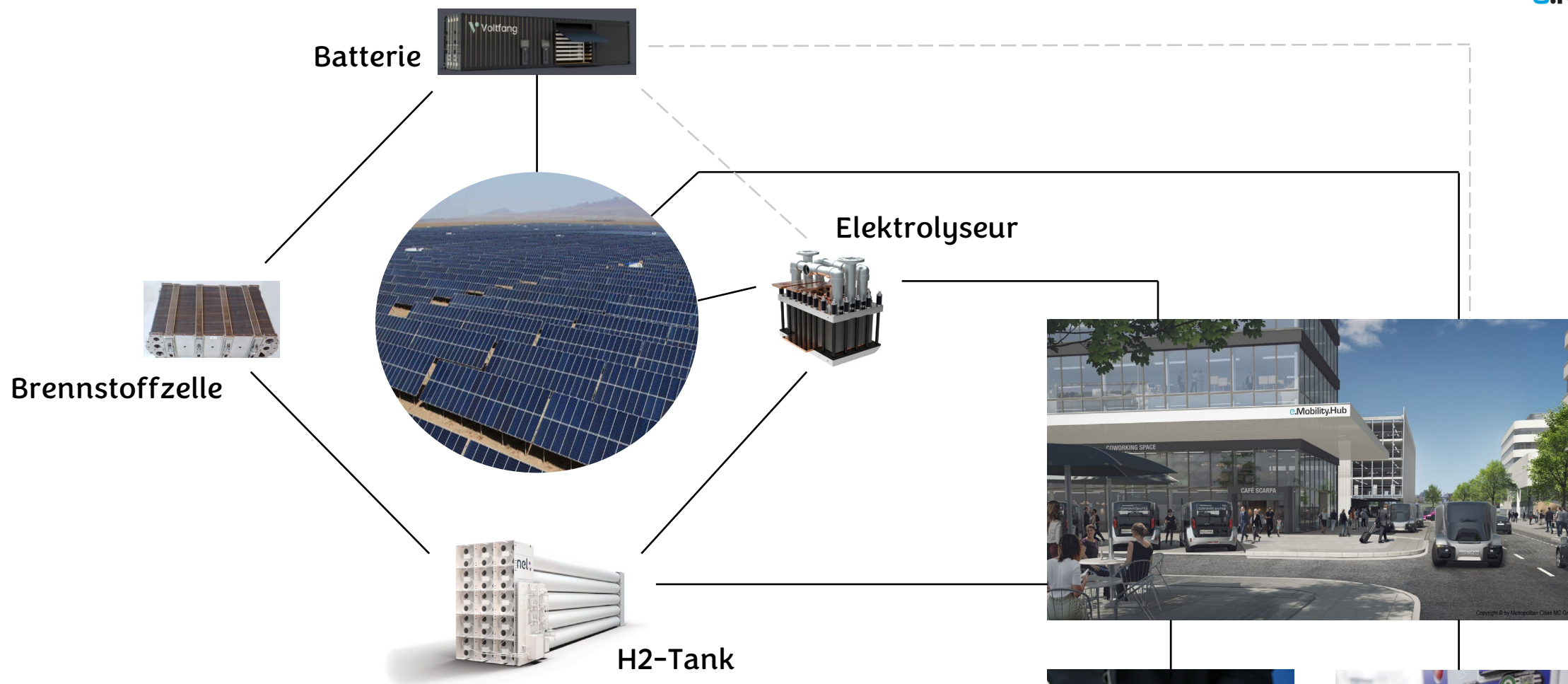
e.Mobility-Hubs sind multimodale Knotenpunkte, die u.a. als Basisstationen für Shuttle-Flotten dienen.

Hinzu kommen Dienstleistungsangebote, die den Umstieg und den Aufenthalt angenehm und effizient machen.

Stellplatzkapazitäten, Ladepunkte und unmittelbar an den Hub angrenzende Wartebereiche sowie Zustiegspunkte für Shuttle im Außenbereich prägen das Anforderungsprofil.

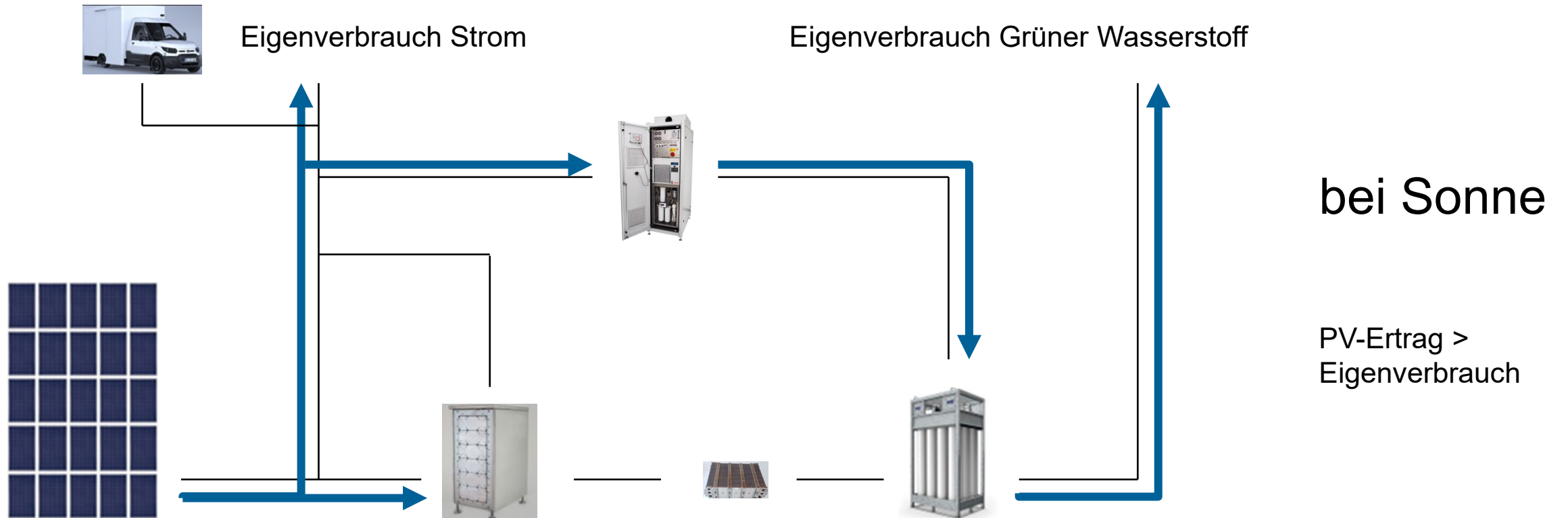
Mind-Map Mobility-Hub

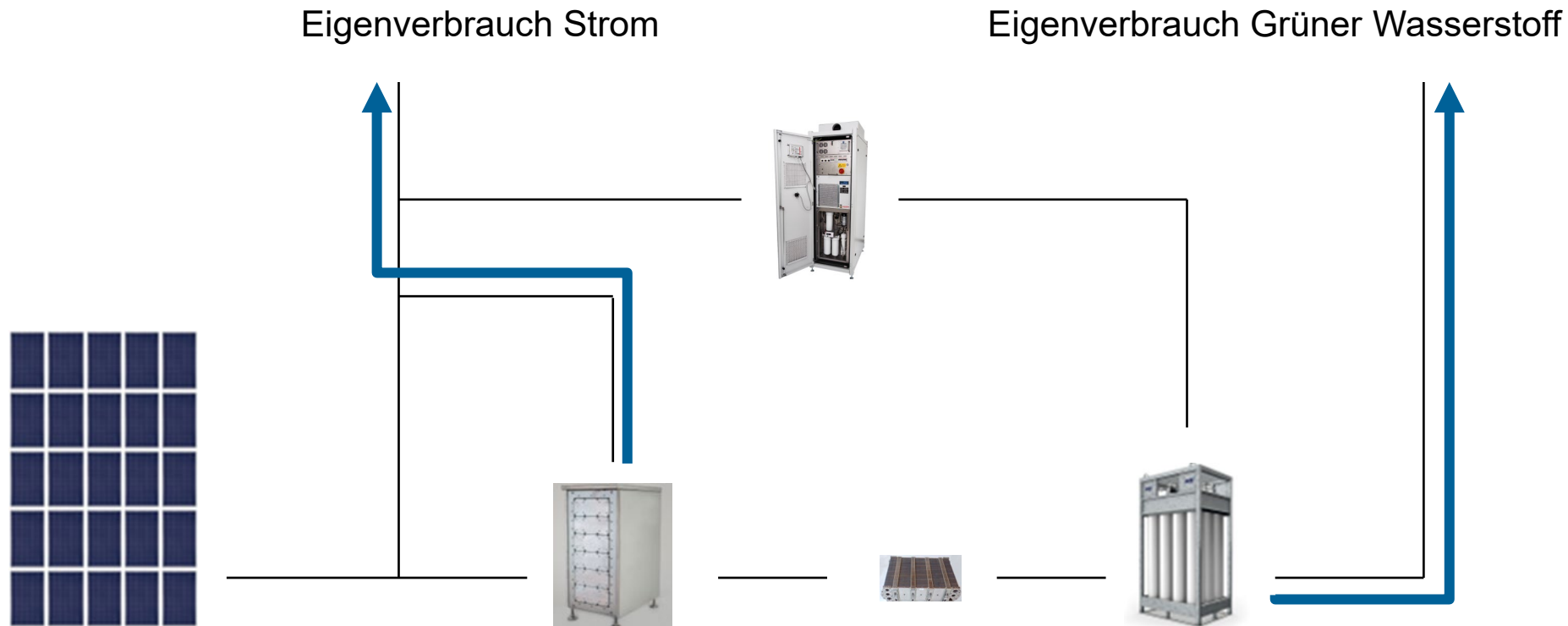




e.Energy.Hub

Grüner Wasserstoff und Strom für Mobilität, Service und IT-Infrastruktur
dezentral - netzunabhängig - bedarfsgerecht - nachhaltig

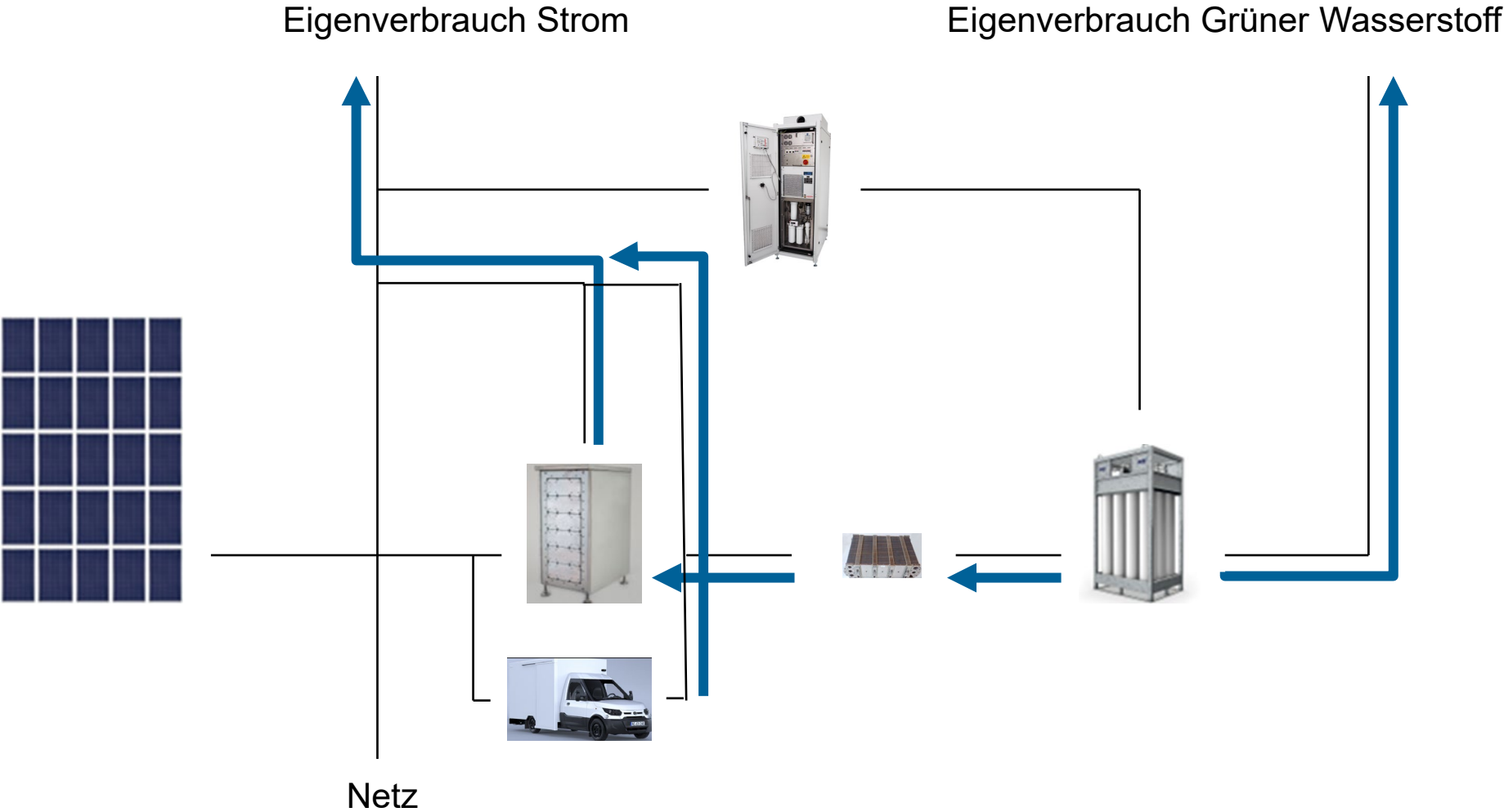




bei Nacht

Kein PV-Ertrag

Wasserstoffnutzung
24/7 möglich



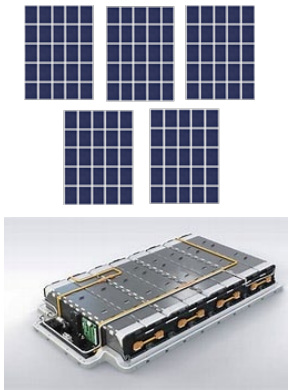
Dunkelflaute

Kein PV-Ertrag

Rückverstromung H2

Nutzung von PV-Überschussenergie zur Erzeugung von Grünem Wasserstoff für Mobilitätsanwendungen

PV-Energie wird mit Second-Life-Nutzung von Fahrzeugakkus verbunden



Ein 3 kW-Elektrolyseur ist bereits vorhanden und betriebsbereit



Der Wasserstoff wird mit 30 bar in einem Flaschenbündel gespeichert und dann auf 300 bar in einem weiteren Flaschenbündel verdichtet



30 bar



300 bar

Die Betankung erfolgt im Überströmprinzip, max. 300 bar



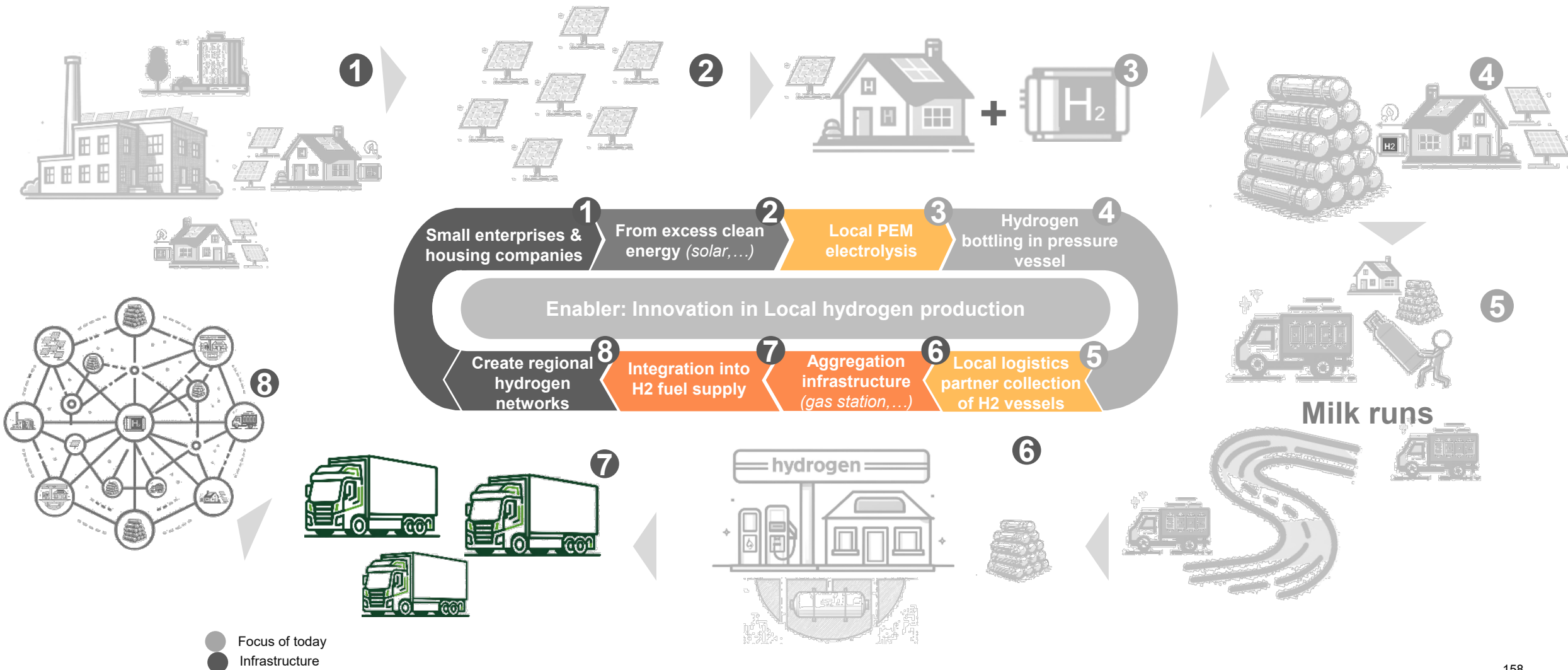
Als Nutzer stehen der DLR für den Testbetrieb von Drohnen und MAXeKART für den Testbetrieb eines H2-Range-Extenders bereit



Projektziele:

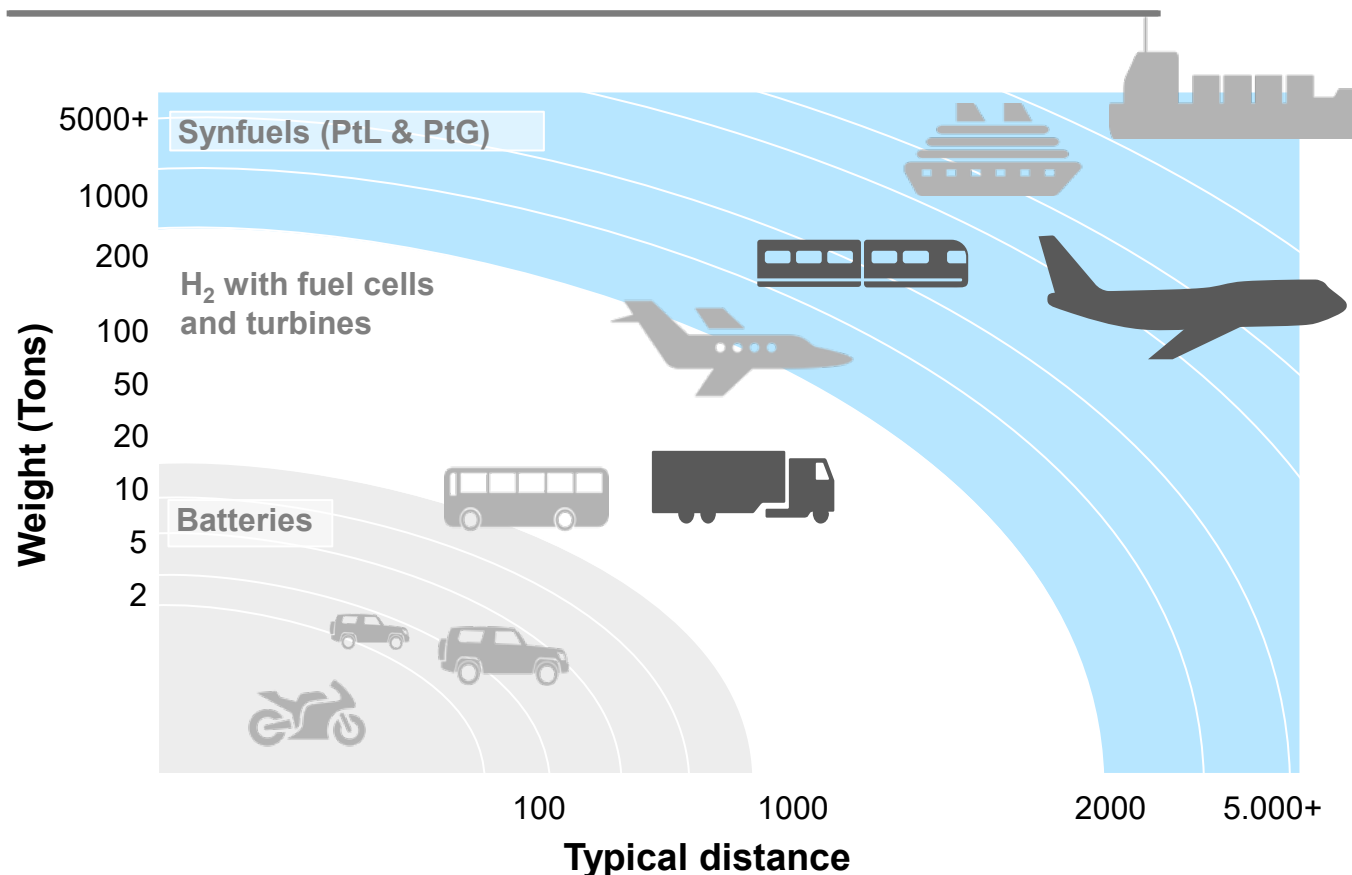
- Entwicklung eines Batteriemanagementsystems für die stationäre Nutzung von Nutzfahrzeugakkus
- Optimierung von Auslegung und Betrieb einer kleinen On-Site-Elektrolyse mit verfügbaren Komponenten
- Vorbereitung eines eigenen Produktkonzeptes für On-Site-Elektrolyse für PV-Überschussenergie

The Minilyzer Ecosystem



Hydrogen is the key resource to bridge the gap between batteries and Synfuels for transport road logistics

Overview of most important eFuels of the future



eFuels details

Hydrogen-based Synfuels (PtL & PtG)

- The only energy carrier with sufficient density and capacity for air and sea transport
- Has the lowest well-to-wheel efficiency and therefore requires highest investment into RES power gen and electrolysis, but no decentral investment in engines and fueling

Hydrogen with fuel cells and turbines

- Has higher energy density and capacity than batteries and therefore feasible for heavier weights and longer distances than batteries
- For aviation, significant adaptation to engines would be required, for long distance flights and sea transport energy capacity not sufficient

Batteries

- Have highest energy efficiency due to low conversion losses
- Also have lowest energy density and capacity and therefore are best suited for low weight and short distance transportation

e.Mobility.Hub

Marcel Philipp
Geschäftsführer

Campus-Boulevard 30
52074 Aachen
Tel. 0241 475749920
Mobil 0175 6348612



Marcel Philipp
Geschäftsführer bei e.Mobility.Hub GmbH

