

BANULA

Barrierefreie und nutzerfreundliche Ladeinfrastruktur schaffen

- Was ist BANULA?
- Was bietet BANULA?
- Welche Anwendungsszenarien und Mehrwerte resultieren?
- Wie kommen die Produkte und Services zum Einsatz?
- Wie ist der Projektverlauf und Weiterbetrieb geplant?
- Wie ist die BANULA-Architektur gestaltet?
- Wie funktioniert die Entgeltumlage?

BANULA

Laden im neuen Ökosystem



Beschlussgrundlage

Was ist neu?

Bisher war die Strombelieferung an feste Entnahmestellen gekoppelt. Die Beschlussgrundlage B K6-20-160 ermöglicht eine Auftrennung dieser Kopplung, sodass Ladepunkte mit beliebigem Fahrstrom versorgt werden können.

Parallelbetrieb

Was bleibt erhalten?

Während der Beschluss die sog. Durchleitungsoption eröffnet, sind die etablierten Zugangsoptionen (Roaming und Adhoc-Laden) im Parallelbetrieb weiterhin gewährleistet.

Das BANULA-Ökosystem

Was ist BANULA?

Im Rahmen des Forschungsprojekts BANULA wird eine produktive Netzwerklösung entwickelt, welche die Möglichkeiten rund um die BK6-Beschlussgrundlage ausschöpft. Dabei agiert die BANULA-Software als Bindeglied zwischen den bisher nicht verknüpften Ökosystemen E-Mobilität und Energiewirtschaft. So wird eine Vielzahl innovativer Anwendungsfälle eröffnet, die für beteiligte Akteure konkrete Mehrwerte bietet. BANULA versteht sich als First-Mover in Richtung der Zukunft der E-Mobilität und Enabler einer klimaneutralen Energieversorgung am Ladepunkt.



Kontinuierliche
Weiterentwicklung!

Standorte

Wo kann BANULA zum Einsatz kommen?

- Im Eigenheim
- In der Mietergarage
- Am Arbeitsplatz
- An öffentlichen Ladepunkten

Endnutzer

Welche Fahrzeuge profitieren?

- Private E-Fahrzeuge
- E-Dienstwagen sowie E-Nutz- und Lastfahrzeuge aus Unternehmensflotten

Produkte & Services*

Was kann BANULA an teilnehmenden Ladepunkten bieten?

- Freie Fahrstromauswahl
 - Mein Ladevertrag an allen Ladesäulen
 - Live-Tarifvergleich und Adhoc-Fahrstromauswahl
- Verschiedene Lieferanten behind-the-meter
- Herkunftsnachweis
 - (Anteiliges) Grünstromlabeling
 - Erzeugungsanlagenlabeling
 - Mini-PPAs
- Dynamische Preisgestaltung
 - CPOs
 - Lieferanten
 - VNBs

Mehrwertdienste

Welche Leistungen können in Anspruch genommen werden?

- Rechnungsstellung
- Abführen der Netznutzungsentgelte
- Visualisierungstool
- Forecasting der Netzlast

Eigenschaften

Was kann BANULA als Plattform bieten?

- Datentransparenz
- Echtzeitnahe Darstellung von Preiskomponenten sowie Netzauslastung
- Reduzierte Vertragskomplexität

BANULA in a nutshell

Welchen Nutzen schaffen wir für wen?

Endnutzer / Elektromobilisten

- Laden mit einem Vertrag in ganz Deutschland
- Laden immer den Strom mit der gewünschten Qualität zum bekannten Preis
- Laden den eigenen PV-Strom – auch unterwegs

Netzbetreiber

- Erhalten der Transparenz über die Ladelastflüsse im eigenen Netzgebiet in Echtzeit
- Vermeiden der Risiken in der Bewirtschaftung der energetischen Differenzmengen
- Erschließen von Flexibilität durch Elektromobilität inklusive eines Erbringungsnachweises

Mobilitätsanbieter

- Erhalten eine volle Kundenbindung an jedem Ladepunkt ohne Zwischenhändler
- Erweitern ihren Absatzmarkt von Fahrstrom
- Bieten ihren Kunden innovative Fahrstromprodukte

Ladeinfrastrukturbetreiber

- Können Energiemengenbewirtschaftung an Verursacher übertragen
- Bauen einfach Ladepunkte und überlassen das Laden dem Strommarkt
- Schaffen für sich einen Wettbewerbsvorteil durch innovative Lademöglichkeiten

Why shall I join?

Eigenheimbesitzer und Mehrparteienhäuser als Ladepunktbetreiber



Anwendungsszenarien <i>Wie finden die Produkte, Services und Eigenschaften von BANULA in meinem Ladestationsbetrieb Anwendung?</i>	Mehrwerte <i>Was habe ich in meiner Marktrolle davon?</i>
Stellen Sie Ladeinfrastruktur ohne Stromabrechnungsaufwand in der Wohnanlage bereit	Verringerter Verwaltungsaufwand und Zahlungsrisiko: Die Ladeinfrastruktur wird von den Eigentümern bereitgestellt, die Verrechnung der Ladeenergiemengen entfällt gänzlich
Überlassen Sie die Auswahl des Ladestroms den Bewohnern	Sie tragen keine Verantwortung für die Beschaffung des Ladestroms.
Laden Sie Ihr Dienstfahrzeug auch zu Hause	Kein warten auf Rückerstattungen: Das Dienstfahrzeug kann mit der Ladekarte und dem Stromtarif des Arbeitgebers geladen werden. Es entsteht kein zusätzlicher Verwaltungsaufwand für die Verrechnung.
Wechsel zwischen Dienstwagen und privatem Ladetarif	Die Notwendigkeit zusätzliche Hard- oder Software zu installieren entfällt. Keine Verwaltungsaufwände

Why shall I join?

Arbeitgeber als Ladepunktbetreiber



Anwendungsszenarien <i>Wie finden die Produkte, Services und Eigenschaften von BANULA in meinem Ladestationsbetrieb Anwendung?</i>	Mehrwerte <i>Was habe ich in meiner Marktrolle davon?</i>
Stellen Sie Ihre Ladeinfrastruktur ohne Abrechnungsaufwand bereit	Keine Ausweisung des geldwerten Vorteils (nach Fall der Steuerbefreiung)
Ihre Mitarbeiter laden den Dienstwagen zuhause mit dem Strom des Unternehmens	Reduzierter Verwaltungsaufwand : Nachweis über Auslagen auf beiden Seiten (AN/AG) nicht notwendig: Geldfluss zwischen AN und AG entfällt, AN muss nicht Geld vorstrecken
Ermöglichen Sie eine klare Trennung zwischen privatem und gewerblichem Laden	<ul style="list-style-type: none">▪ Interne Ladekartenlösung an Mitarbeiter => weniger Abrechnungsaufwand▪ Ladepunkt im Roaming-Netzwerk => keine individuellen Tarife + alle Menschen mit Karte können laden▪ BANULA: Mitarbeiter lädt mit seinem Vertrag => weniger Verwaltungsaufwand
Stellen Sie verschiedene zeitbasierte Ladetarife ein	Nachweis/Nachvollziehbarkeit , wann welcher Tarif gegolten hat – wenn es mehrere Tarife am Tag gibt
Weisen Sie Ihre Grünstromnutzung nach im Zuge von ESG-Reporting	<ul style="list-style-type: none">▪ Mehrwert ist die 15min-Auflösung (im Gegensatz zu Anfangs-Endstempel + Menge): granularere und genauere CO2-Nachweise▪ 1:1 Kopplung von Ladestrom und Eigenstromerzeugung (PPA)
Bidirektionales Laden	Tracking von Arbeitgeberstrom und Privatnutzung

Why shall I join?

Ladepunktbetreiber mit Eigenstromerzeugung



Anwendungsszenarien <i>Wie finden die Produkte, Services und Eigenschaften von BANULA in meinem Ladestationsbetrieb Anwendung?</i>	Mehrwerte <i>Was habe ich in meiner Marktrolle davon?</i>
Versorgen Sie Ladepunkte standortunabhängig mit Strom aus eigenen Erzeugungsanlagen	<ul style="list-style-type: none">▪ Mehreinnahmen durch Eigenverbrauchsoptimierung durch Nutzung von Eigenerzeugungsanlagen auch an anderen Standorten▪ Wirtschaftlichkeit unabhängig von der Einspeisevergütung
Weisen Sie für Ihre Kunden die Nutzung von Grünstrom in 15-minütiger Auflösung nach	Verbesserter Kundenservice durch den authentischen Beleg, dass in zeitlicher Überschneidung von Erzeugung und Verbrauch Grünstrom für den Ladevorgang genutzt wurde
Erlauben Sie Ihren Kunden die Nutzung privater Eigenerzeugungsanlagen an Ihren Ladepunkten	Kostenverringerung auf Kundenseite
Veräußern Sie Anteile an Ihren Erzeugungsanlagen (PPAs) und bieten die Nutzung des Stroms an Ladesäulen an	Transparenter Nachweis der Stromnutzungsanteile für Ihre Kunden
Gestalten Sie Ihre Ladetarife dynamisch	Nutzen Sie Preisanreize zur Auslastungsmaximierung Ihrer Ladepunkte und Geschäftsstellen an Ladestandorten
Erlauben Sie Ihren Kunden die Nutzung beliebiger Fahrstromprodukte an Ihren Ladepunkten	Verbessertes Ladeerlebnis mit einer Vielzahl von Mehrwerten aus Kundensicht

Why shall I join?

Betreiber öffentlicher Ladepunkte



Anwendungsszenarien <i>Wie finden die Produkte, Services und Eigenschaften von BANULA in meinem Ladestationsbetrieb Anwendung?</i>	Mehrwerte <i>Was habe ich in meiner Marktrolle davon?</i>
Erlauben Sie Ihren Kunden die Nutzung beliebiger Fahrstromprodukte an Ihren Ladepunkten	Auslastungsmaximierung durch Wettbewerbsvorteil aufgrund verbessertem Ladeerlebnis aus Kundensicht durch Nutzung des Wunschtarifs
Erlauben Sie Ihren Kunden die Nutzung privater Eigenerzeugungsanlagen an Ihren Ladepunkten	Auslastungsmaximierung durch Wettbewerbsvorteil mittels Kostenverringering auf Kundenseite
Weisen Sie für Ihre Kunden die Nutzung von Grünstrom in 15-minütiger Auflösung nach	Verbesserter Kundenservice durch den authentischen Beleg, dass in zeitlicher Überschneidung von Erzeugung und Verbrauch Grünstrom für den Ladevorgang genutzt wurde
Fokussieren Sie Ihre Arbeit auf den Ladeinfrastrukturbetrieb als Kerngeschäft	Abgeben der energetischen Bewirtschaftung der Ladepunkte bei Sicherstellen der Einnahmen durch Erheben eines Infrastrukturentgelts
Gestalten Sie Ihre Ladetarife dynamisch	Nutzen Sie Preisanreize zur Auslastungsmaximierung Ihrer Ladepunkte und Geschäftsstellen an Ladestandorten

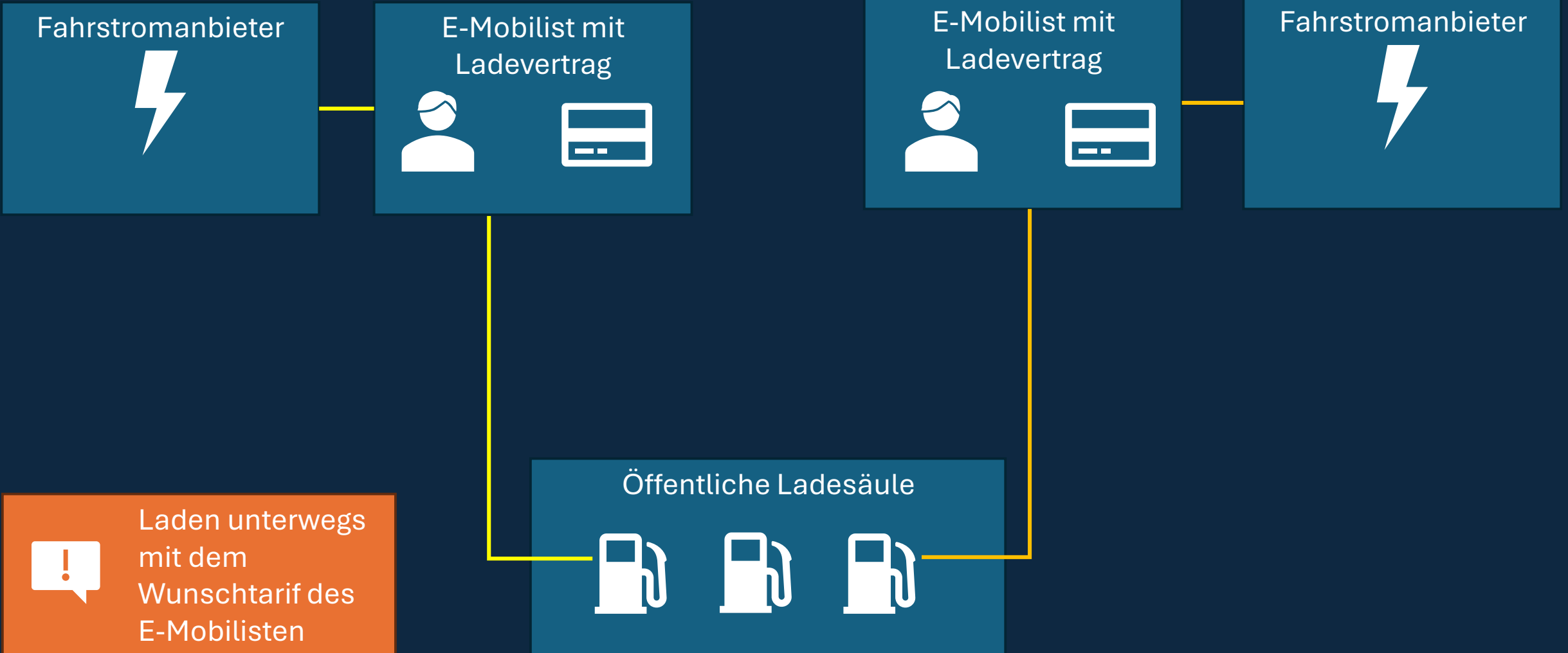
Why shall I join?

Stromlieferanten, EMPs, Direktvermarkter

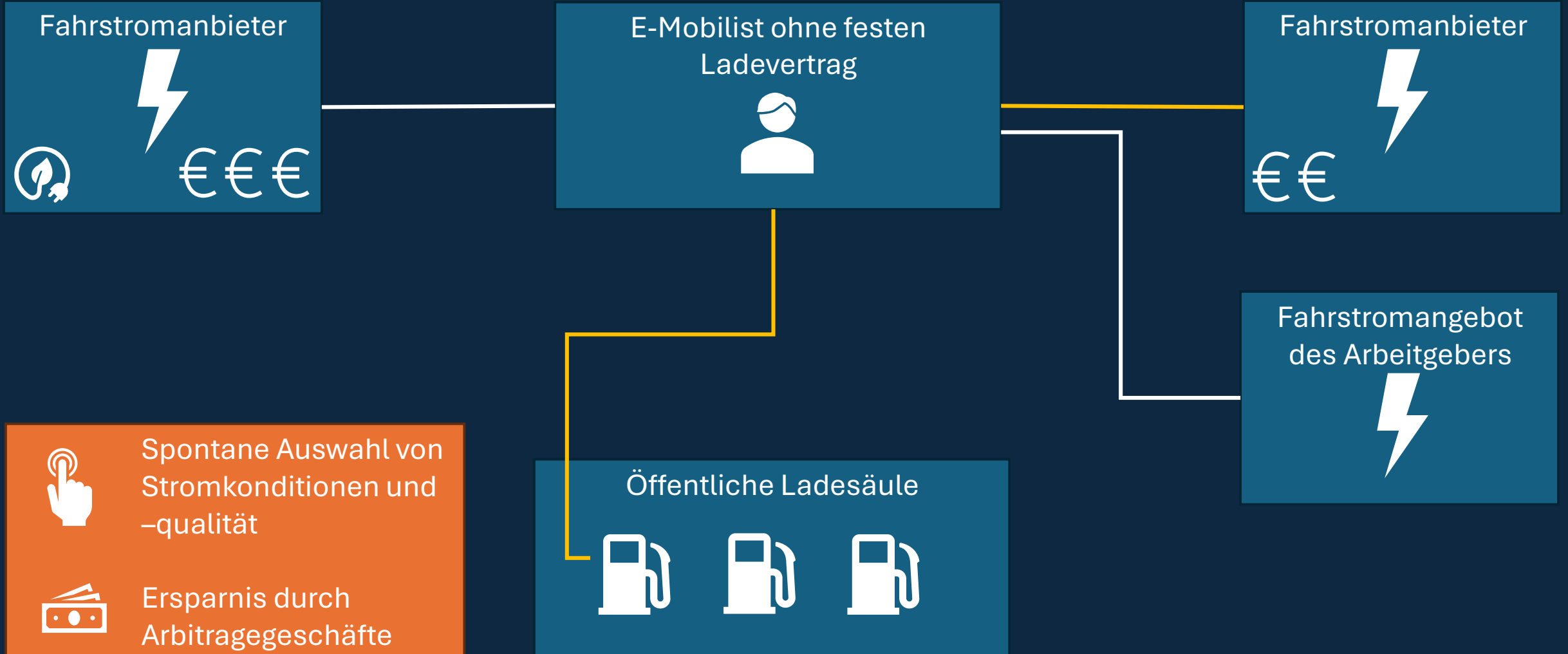


Anwendungsszenarien <i>Wie finden die Produkte, Services und Eigenschaften von BANULA in meinem Ladestationsbetrieb Anwendung?</i>	Mehrwerte <i>Was habe ich in meiner Marktrolle davon?</i>
Zugang zum Elektromobilitätsmarkt für klassische Stromlieferanten	Werde EMP: Nutzung bewährter energiewirtschaftlicher Prozesse zur Erschließung neuer Kundenpotentiale
Vertragsmitnahme durch Kunden ermöglicht Vertrieb an allen Ladesäulen	Erhöhtes Kundenpotential: Ein Produkt das ohne Zwischenhändler an allen Ladestationen zur Verfügung steht
Nutzen von Flexibilitätspotenzialen	Dynamische Preissignale können Kunden an beliebigen teilnehmenden Ladepunkten erreichen und diese so von Niedrigpreiszeiten auch unterwegs profitieren
Wahl der Strombereitstellung	Maßgeschneiderte Stromprodukte: Differenziertes Marketing der eigenen Produkte
Echte 15-minütige Grünstromnachweise	Besseres Grünstromprodukt: Ansprache neuer Kundengruppen und Differenzierung von Greenwashing-Produkten
Direkter Zugang zu Ladestationen	Verringerte Vertragskomplexität durch direkten Ansprechpartner: Konzentration auf Kerngeschäft Vertrieb
PV-Strom für unterwegs	Werde Direktvermarkter: Neues Produkt für neue Kundengruppe
Offene Dateninfrastruktur	Gezielte Produktentwicklung: Vertrieb von Produkten mit bestmöglichem Kundeninteresse

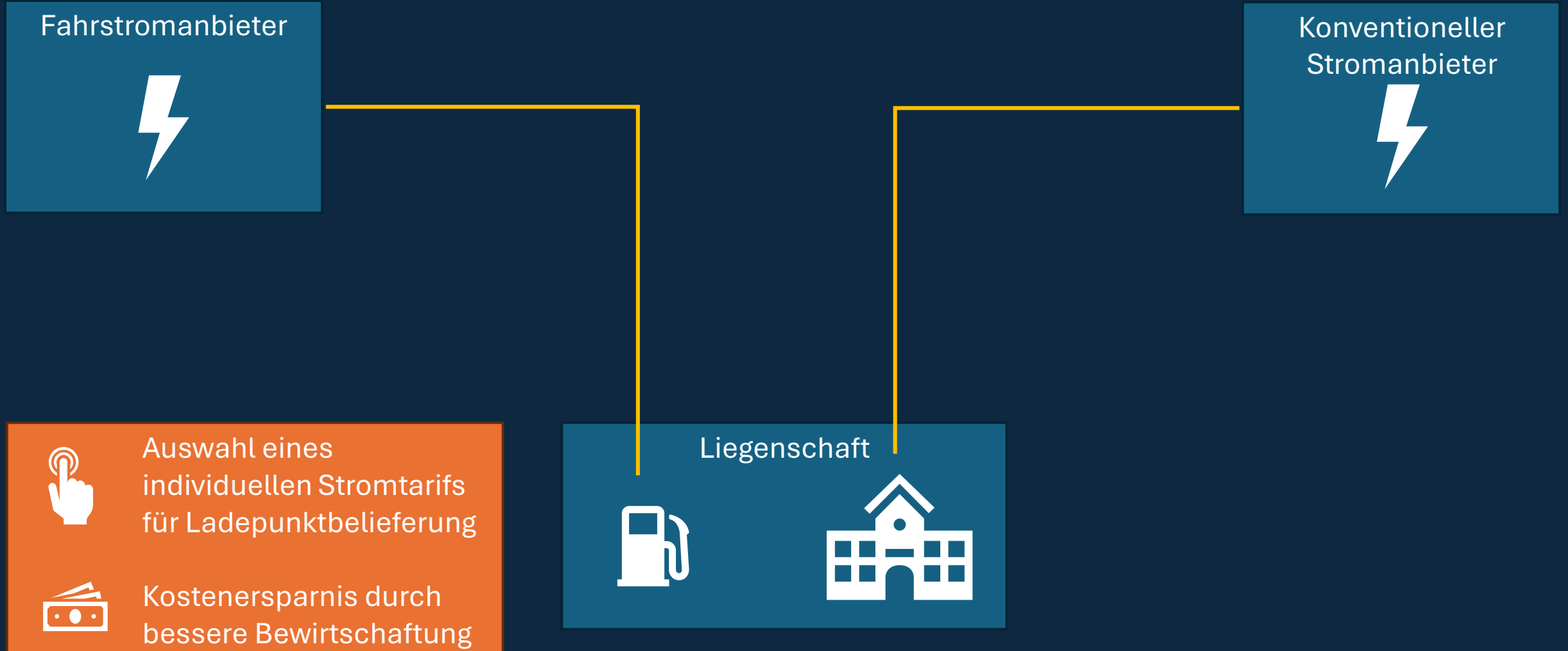
Mein Ladevertrag an allen Ladesäulen



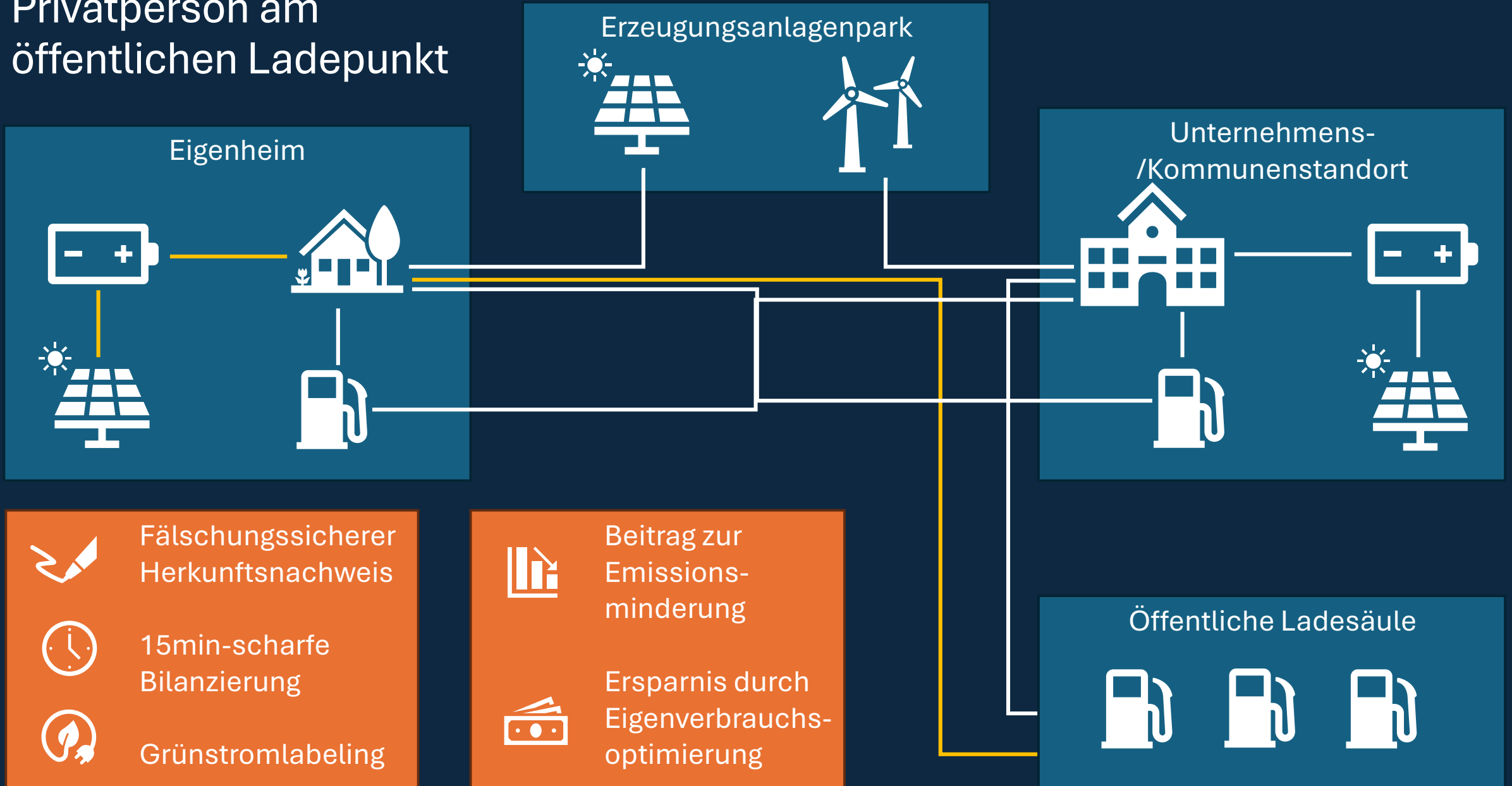
Adhoc- Lieferantenauswahl



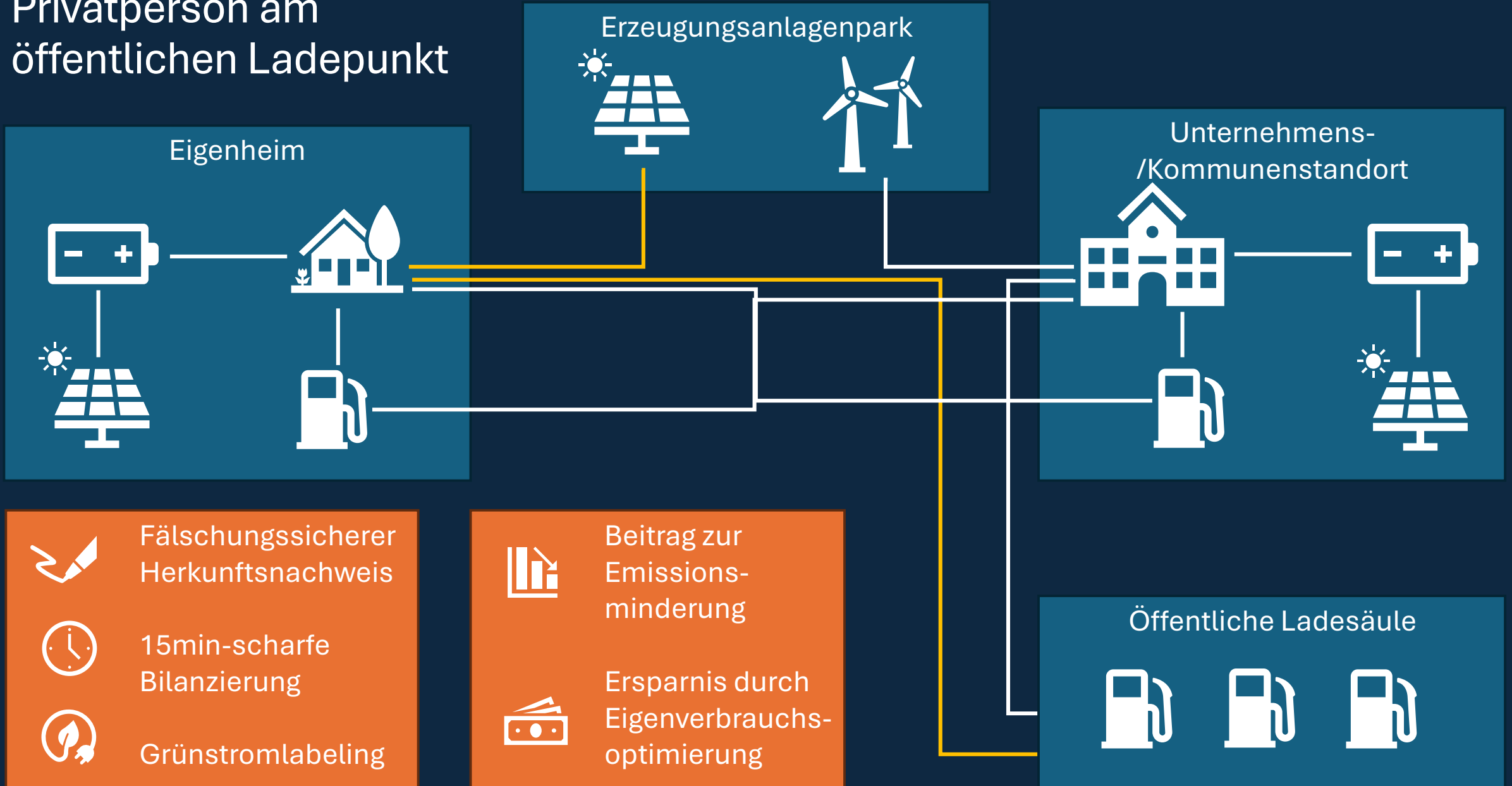
Verschiedene Lieferanten behind- the-meter



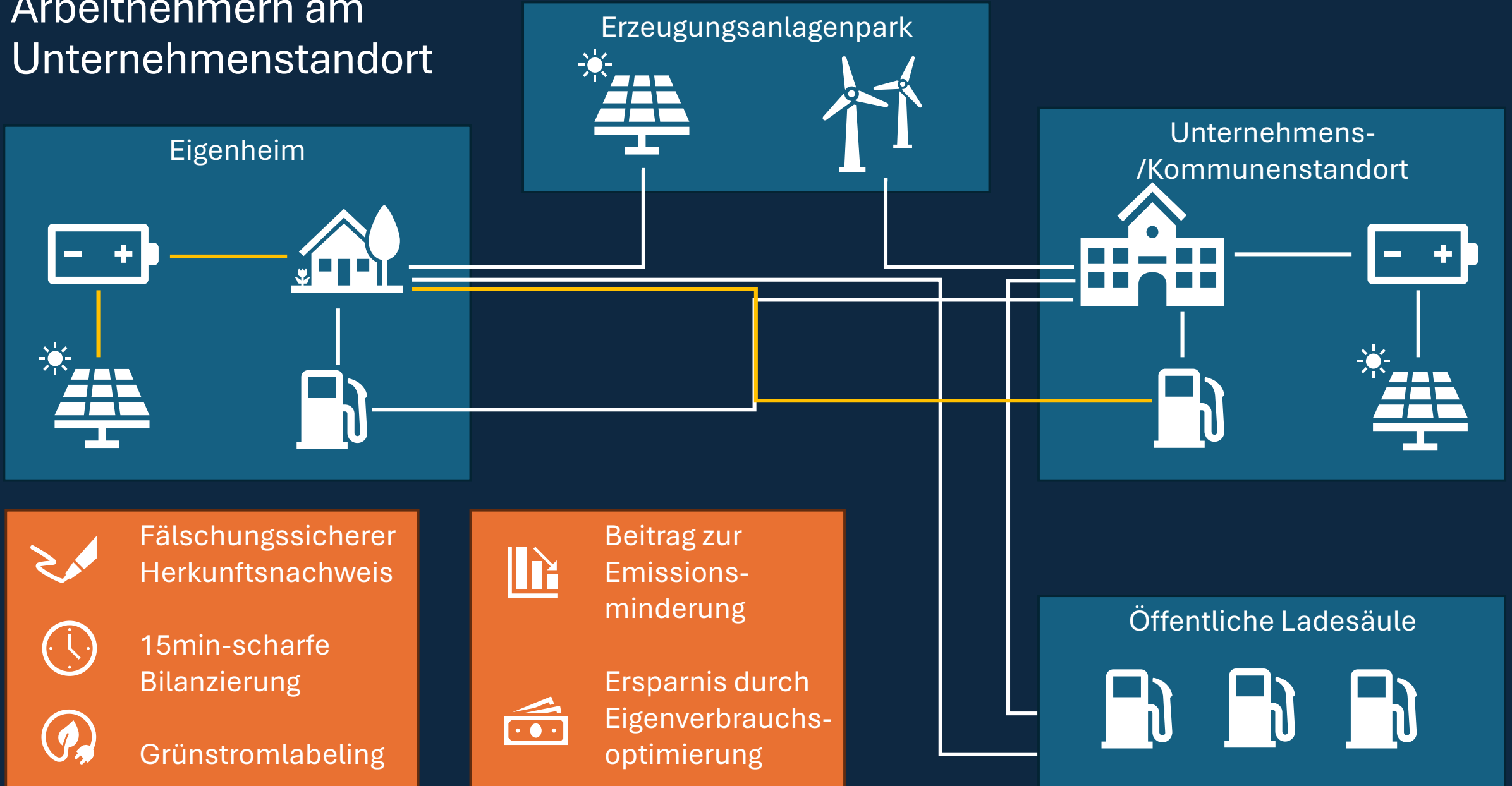
PV-Laden von Privatperson am öffentlichen Ladepunkt



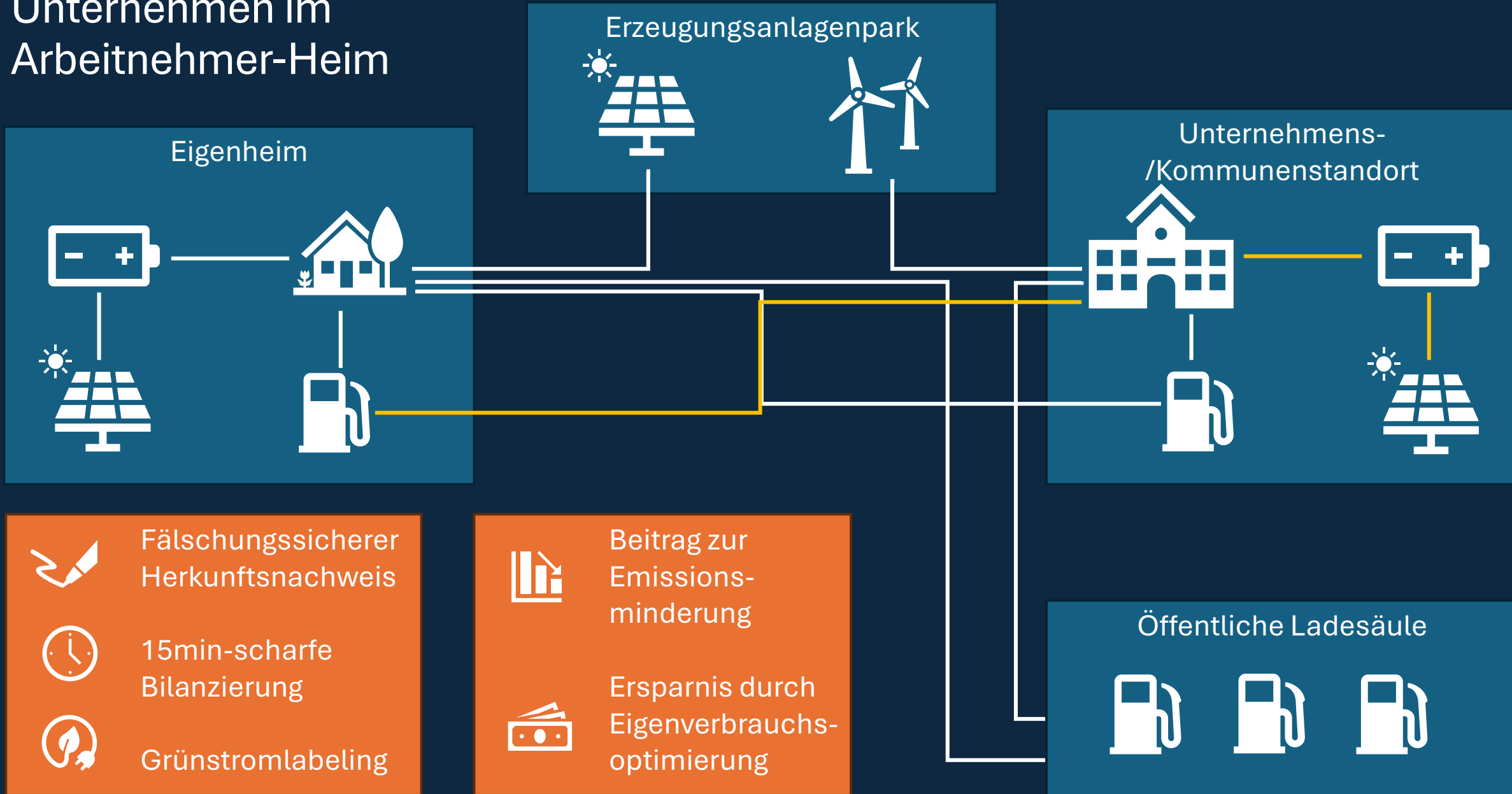
PPA-Laden von Privatperson am öffentlichen Ladepunkt






PV-Laden von Arbeitnehmern am Unternehmenstandort



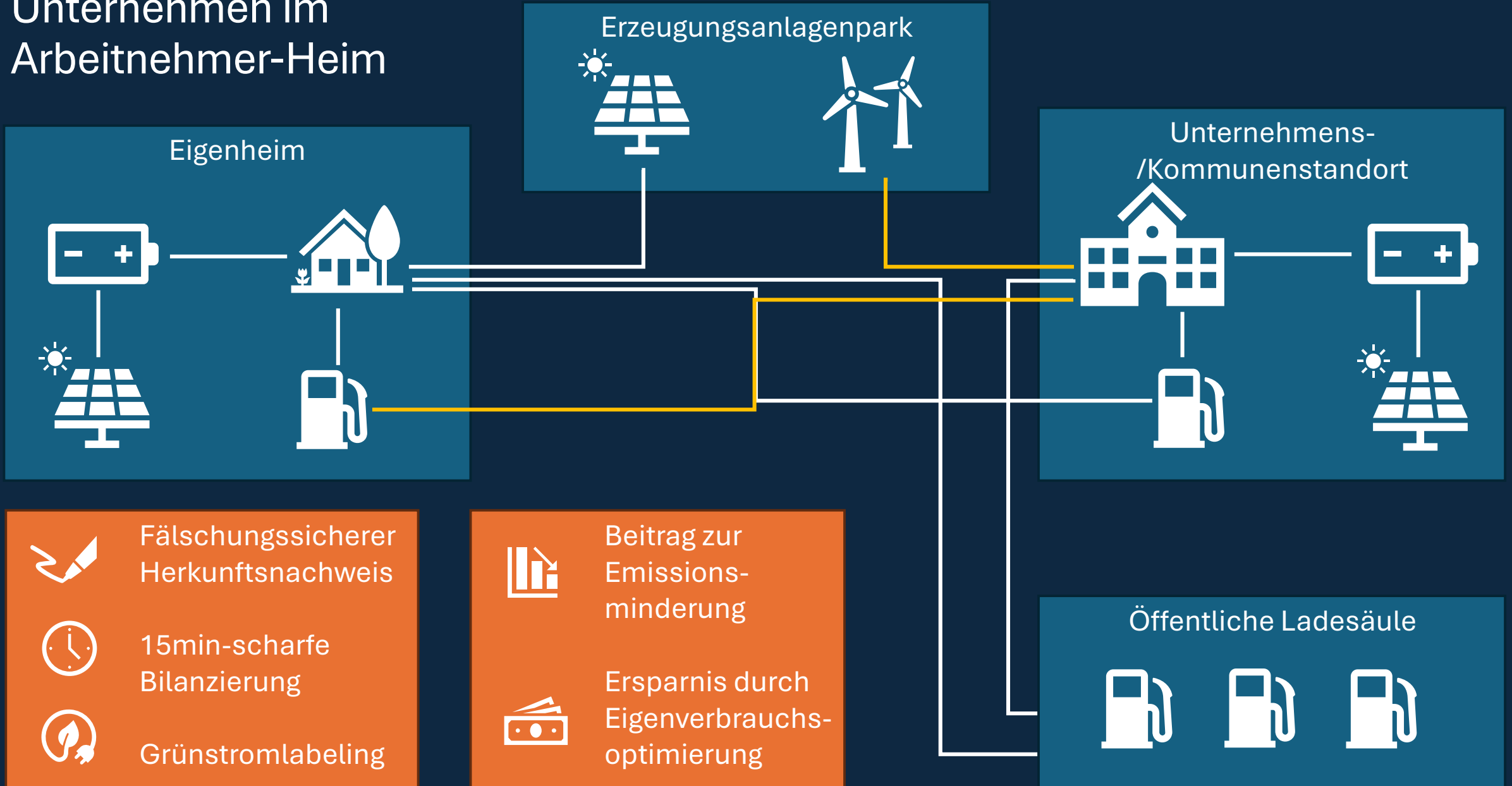
PV-Laden von Unternehmen im Arbeitnehmer-Heim



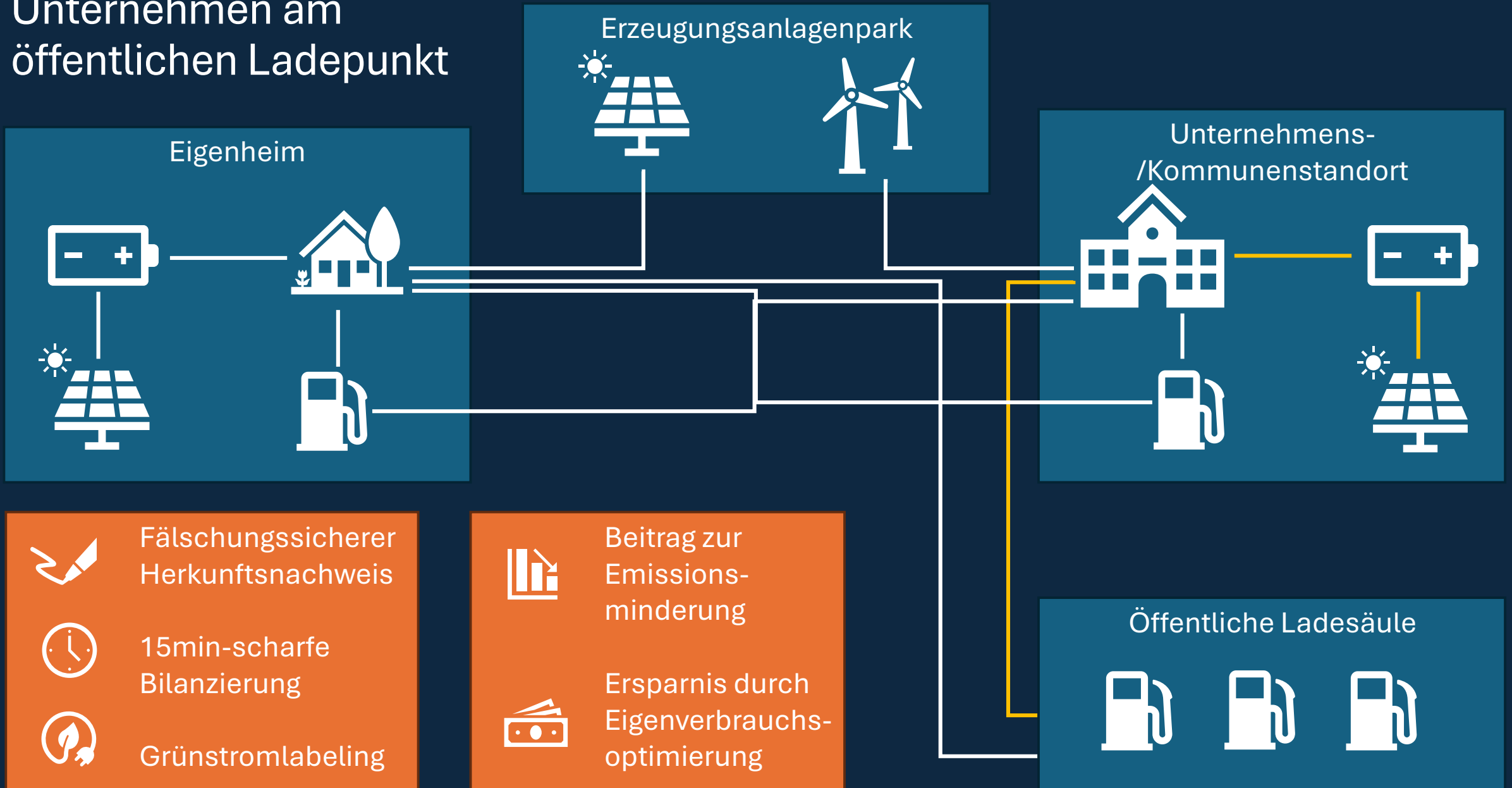
-  Fälschungssicherer Herkunftsnachweis
-  15min-scharfe Bilanzierung
-  Grünstromlabeling

-  Beitrag zur Emissionsminderung
-  Ersparnis durch Eigenverbrauchs-optimierung

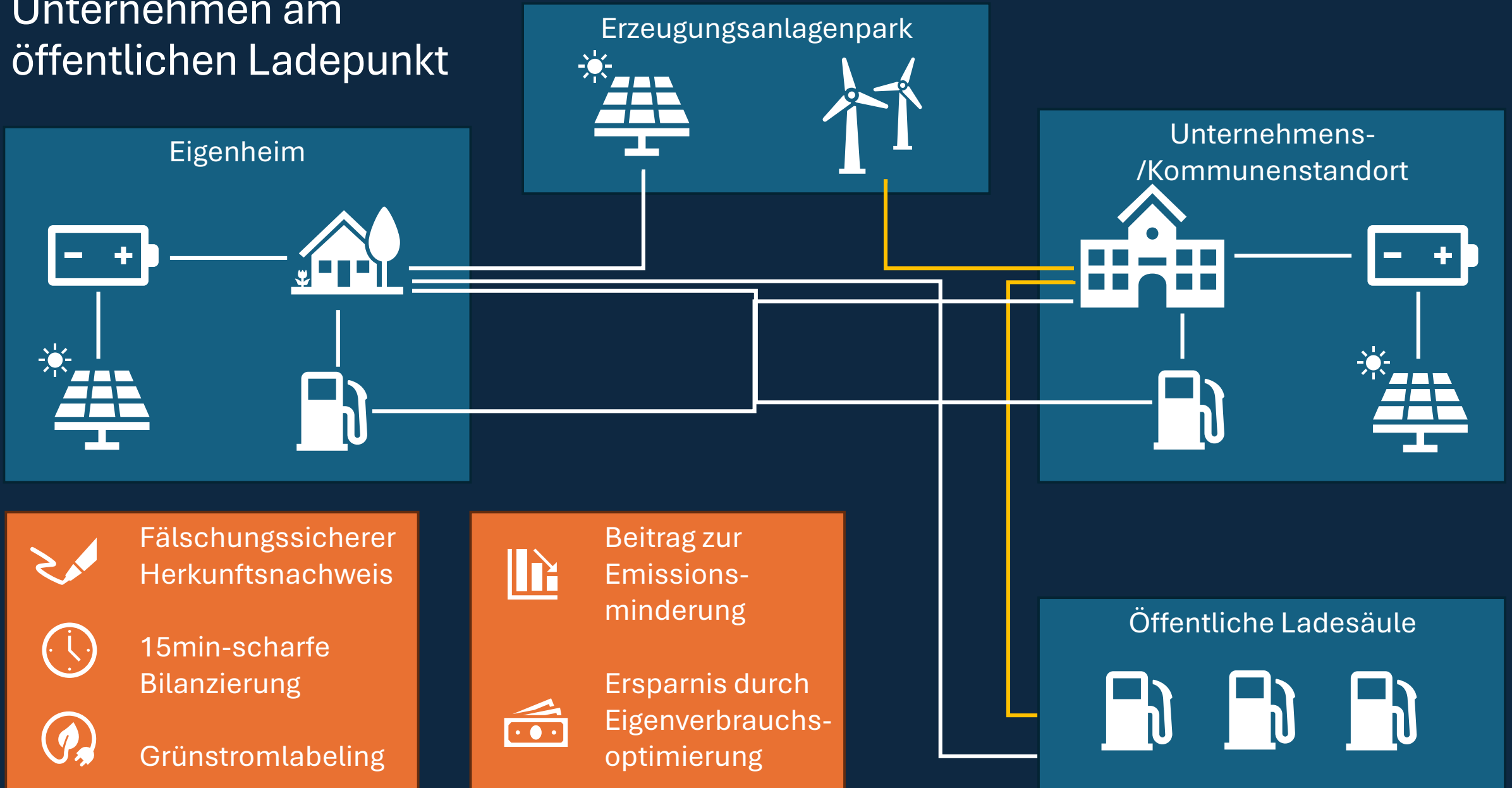
PPA-Laden von Unternehmen im Arbeitnehmer-Heim



PV-Laden von Unternehmen am öffentlichen Ladepunkt

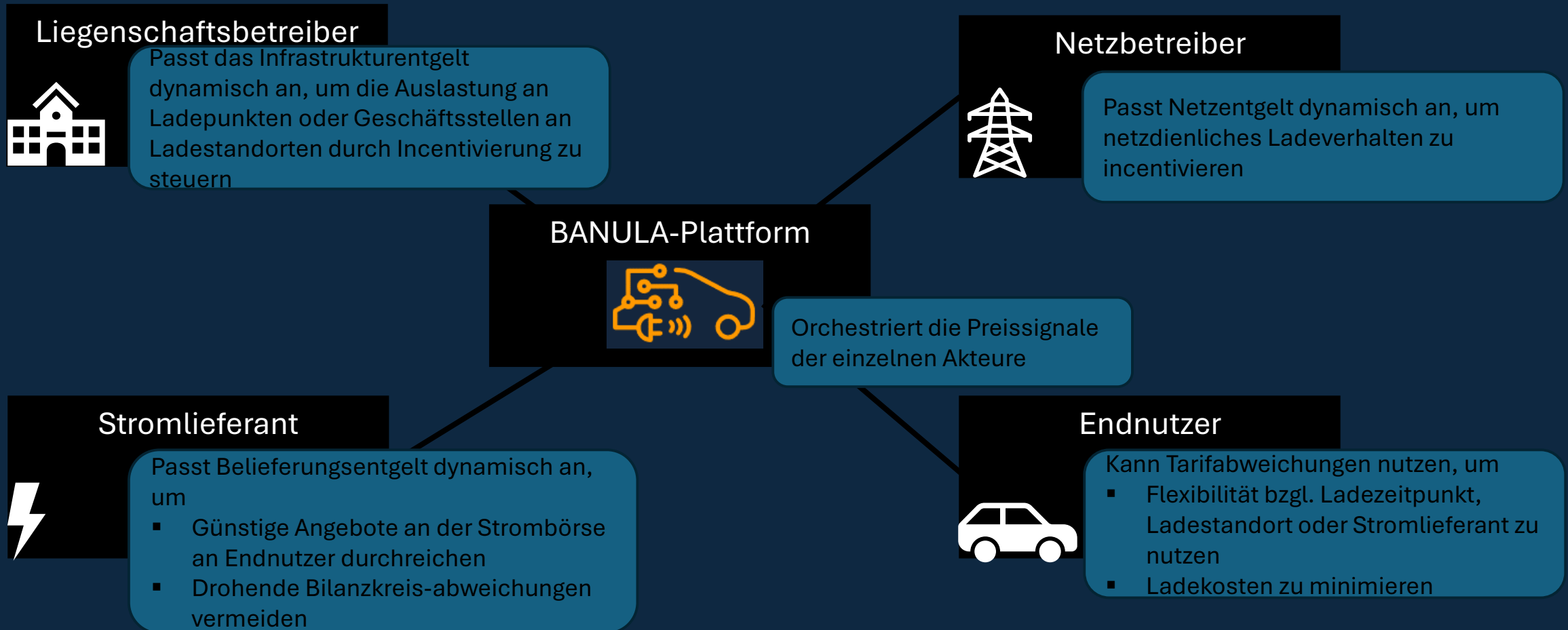


PPA-Laden von Unternehmen am öffentlichen Ladepunkt



Dynamische Preisgestaltung

Nutzungsmöglichkeiten



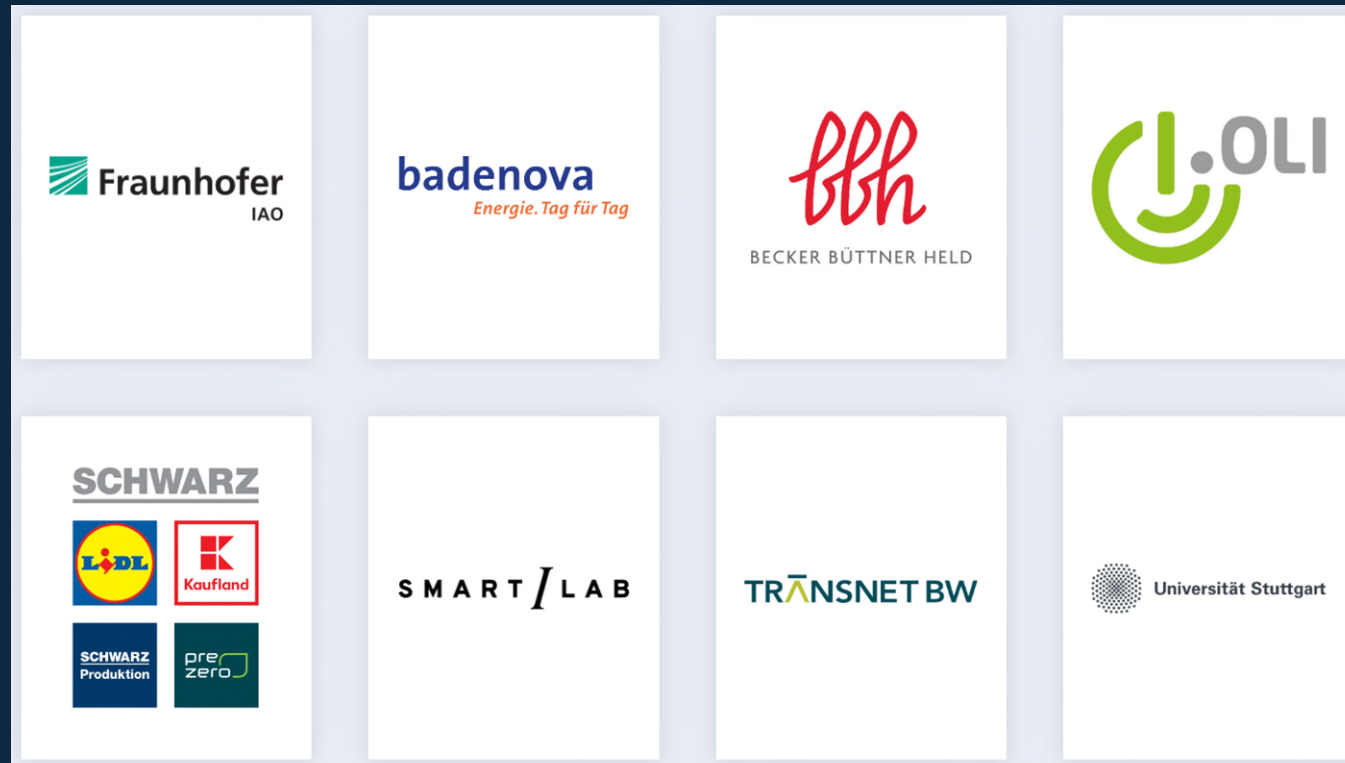
BANULA

Forschungsprojekt als Initiator

- Laufzeit des Forschungsprojekts: 10/2021 – 09/2025

- <https://banula.de/>

- Acht Kernpartner:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

BANULA

Überführung in Live-Betrieb

- Aktuell ist das Netzwerk BANULA in der ramp-up-Phase (onboarding von CPOs und EMPs)
- Gesellschaft zum kommerziellen Anbieten von Leistungen gegründet
- Gründung eines Vereins aus dem Projektkonsortium heraus zur gemeinnützigen Registerführung des Blockchain-Netzwerks wird zeitnah realisiert
- Über das Projektende hinaus wird ein operativer Netzwerkbetrieb etabliert, um das Durchleitungsmodell im Markt anzubieten
- Diskriminierungsfreie Beteiligungsmöglichkeiten für sämtliche Akteure aus Energiewirtschaft und E-Mobilität

Dezentrale Banula Systemlandschaft

