

VWS4LS: 15.10.2024 – Öffentliche Ergebnistagung

ARENA2036

1	10:00	Einlass	<i>Alle</i>
2	10:30	Begrüßung aller Teilnehmer und Vorstellung der Agenda	<i>Christian Kosel (ARENA2036), Georg Schnauffer (ARENA2036)</i>
3	10:40	Einführung in die ARENA2036 und Projektfamilie Leitungssatz	<i>Georg Schnauffer (ARENA2036)</i>
4	11:00	VWS4LS und der Projektergebnisse der vergangenen 3 Jahre	<i>Christian Kosel (ARENA2036)</i>
5	11:30	Ergebnis 1 – Funktionale Vorstellung des Gesamt-Demonstrators	<i>Christian Kosel (ARENA2036)</i>
6	12:00	Mittagspause	<i>Alle</i>
7	13:00	Ergebnis 2 – Pilotanbindung der Verwaltungsschale und Catena-X	<i>Mario Angos (Coroplast), Lena Beil (Dräxlmaier)</i>
8	13:20	Ergebnis 3 – Beschreibung von Capabilities für Produkt, Prozess und Ressourcen	<i>Matthias Freund (Festo)</i>
9	13:40	Ergebnis 4 – Entwicklung und Anwendung der OPC-UA Companion Specification for Wiring Harness	<i>Pascal Neuperger (Komax)</i>
10	14:00	Ergebnis 5 – Automatisierten Verhandlungsverfahren in der Produktion	<i>Gerd Neudecker (Kromberg und Schubert), Melanie Stolze (Ifak Magdeburg)</i>
11	14:20	Ergebnis 6 – Integration der Domänen-Standards „KBL“ und „VEC“ und Verwaltungsschale	<i>Matthias Freund (Festo)</i>
12	14:40	Pause	<i>Alle</i>
13	14:50	Ergebnis 7 – Architekturergebnisse rund um die Verwaltungsschale (je 7 Minuten)	<i>Pascal Neuperger (Komax), Melanie Stolze (Ifak Magdeburg), Rene Fischer (Fraunhofer IESE), Jannis Jung (Fraunhofer IESE) und Gerd Neudecker (Kromberg und Schubert)</i>
14	15:40	Ergebnis 8 – Referenzarchitektur für die Virtuelle Inbetriebnahme von Verbundkomponenten auf Grundlage der VWS	<i>Pascal Neuperger (Komax), Toni Kristicevic (Festo)</i>
15	16:00	Ergebnis 9 – Entwicklung von IDTA – Submodellen (Data-Retention-Policies und Bill-Of-Process)	<i>Alexander Salinas (Dräxlmaier), Pascal Neuperger (Komax)</i>
16	16:30	Zusammenfassung und Ausblick	<i>Christian Kosel (ARENA2036)</i>
17	16:45	Q+A	<i>Alle</i>
18	17:00	Abschluss der Veranstaltung + Abendveranstaltung	<i>Alle</i>

VWS4LS – Anbindung an Catena-X

ARENA2036

Mario Angos – Coroplast Group | Lena Beil – DRÄXLMAIER Group



ARENA2036

Internal



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

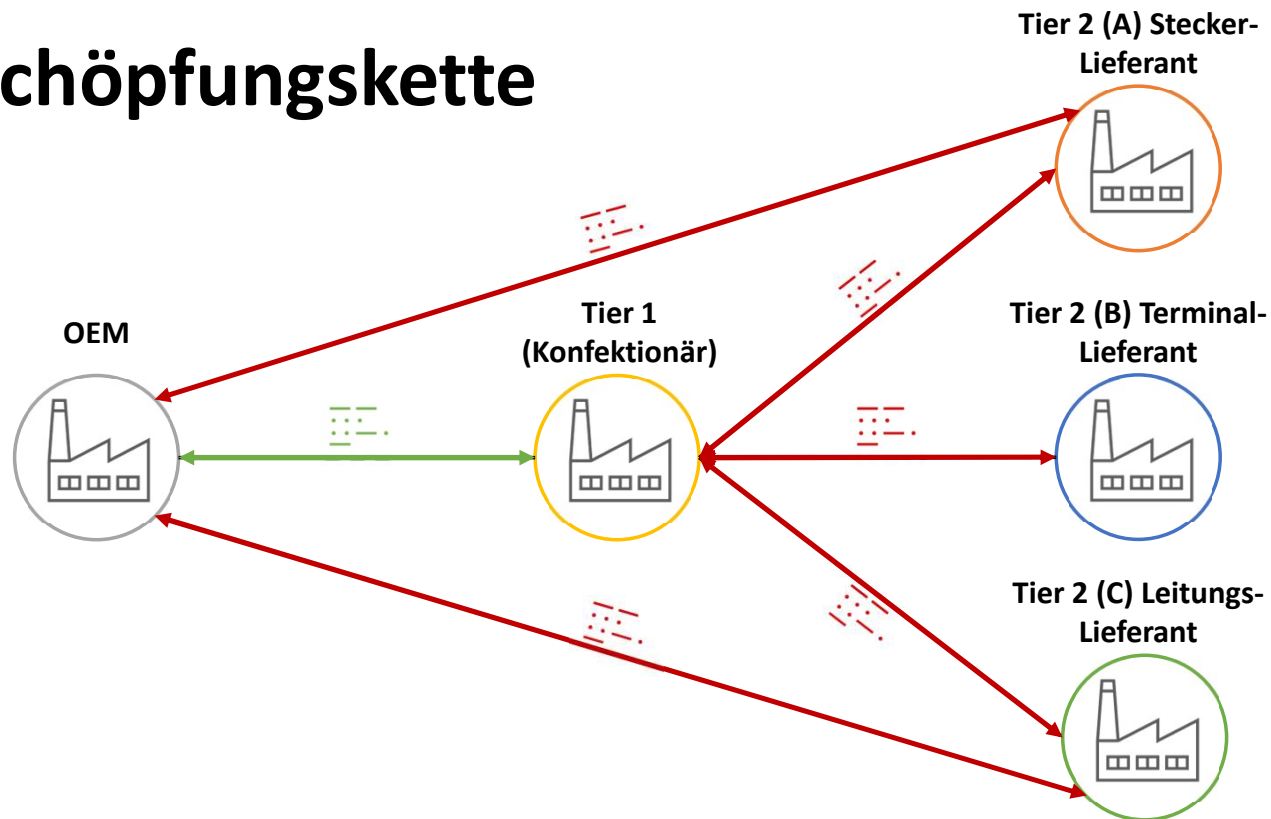
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

WHY

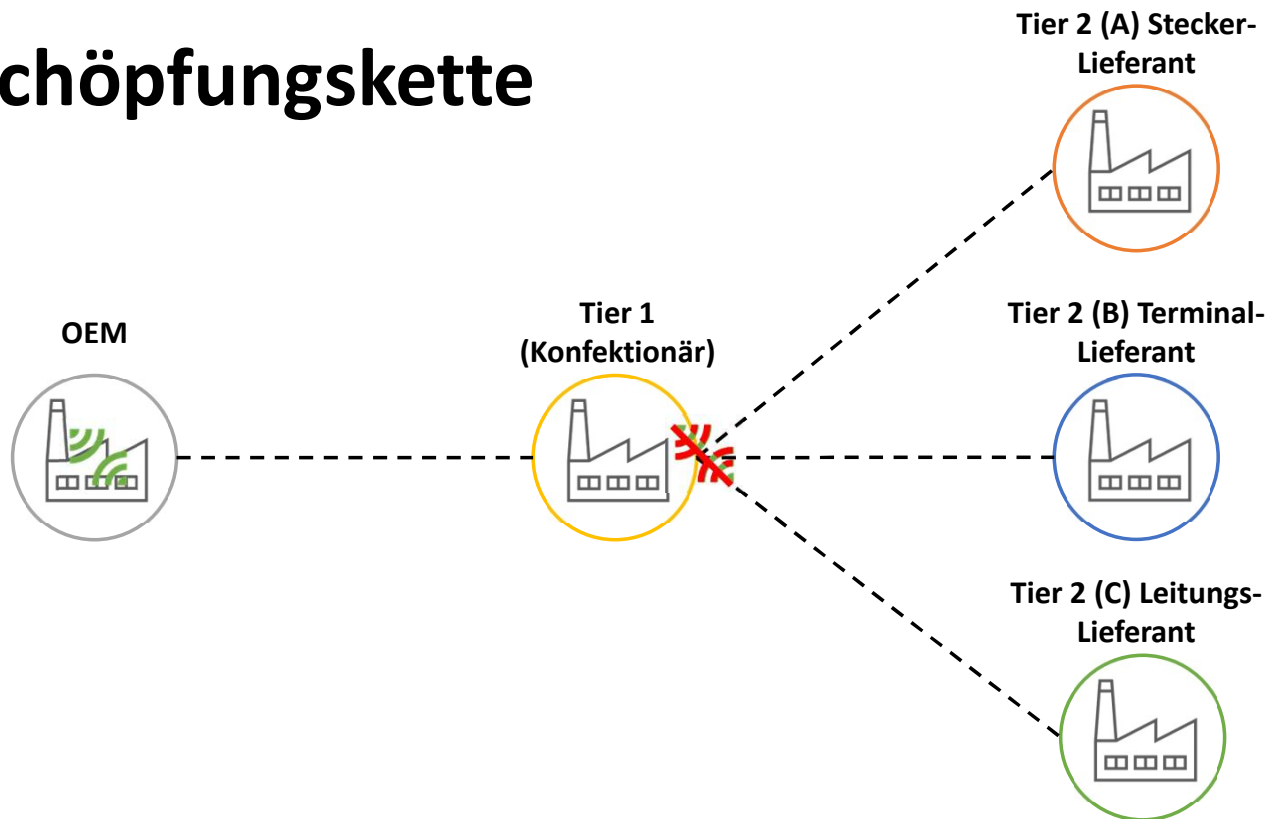
Die Wertschöpfungskette



Internal

- Proprietäre Schnittstellen zwischen Wertschöpfungspartnern

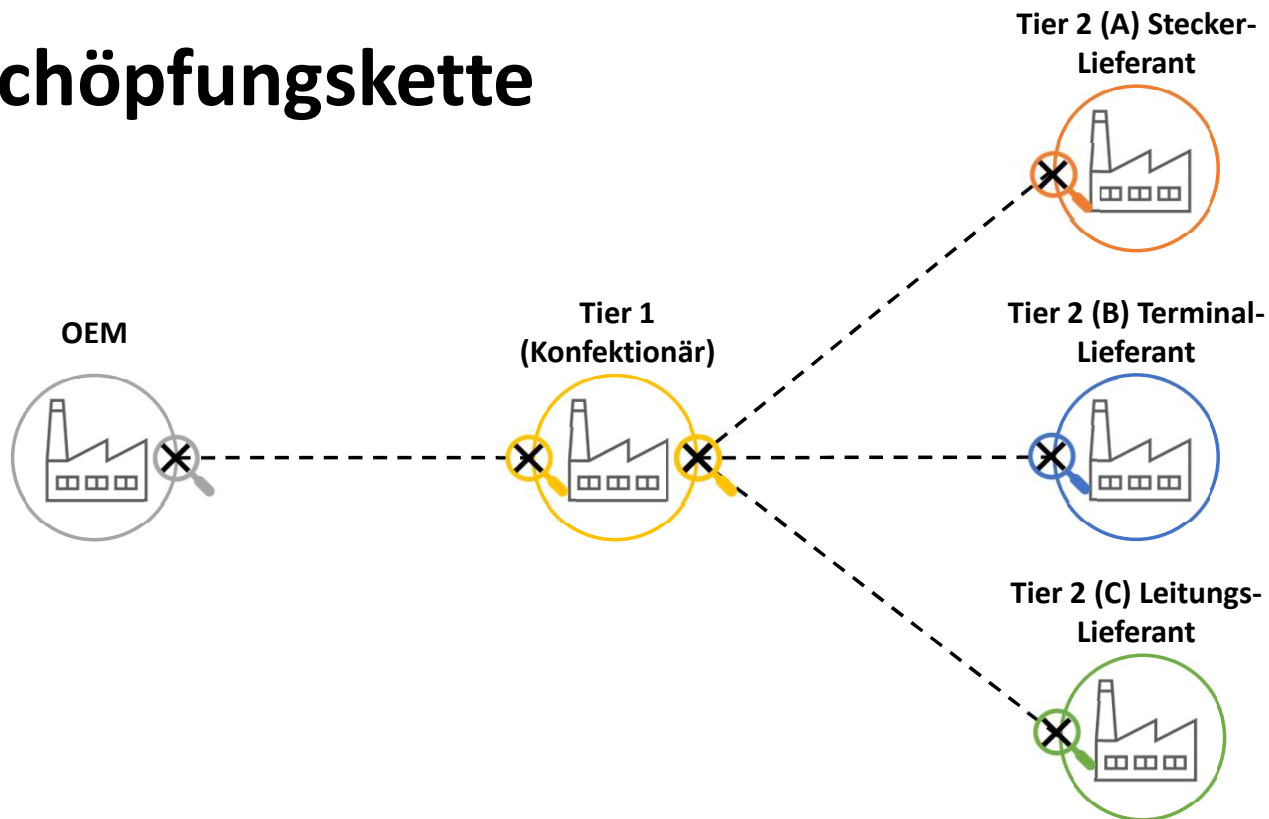
Die Wertschöpfungskette



Internal

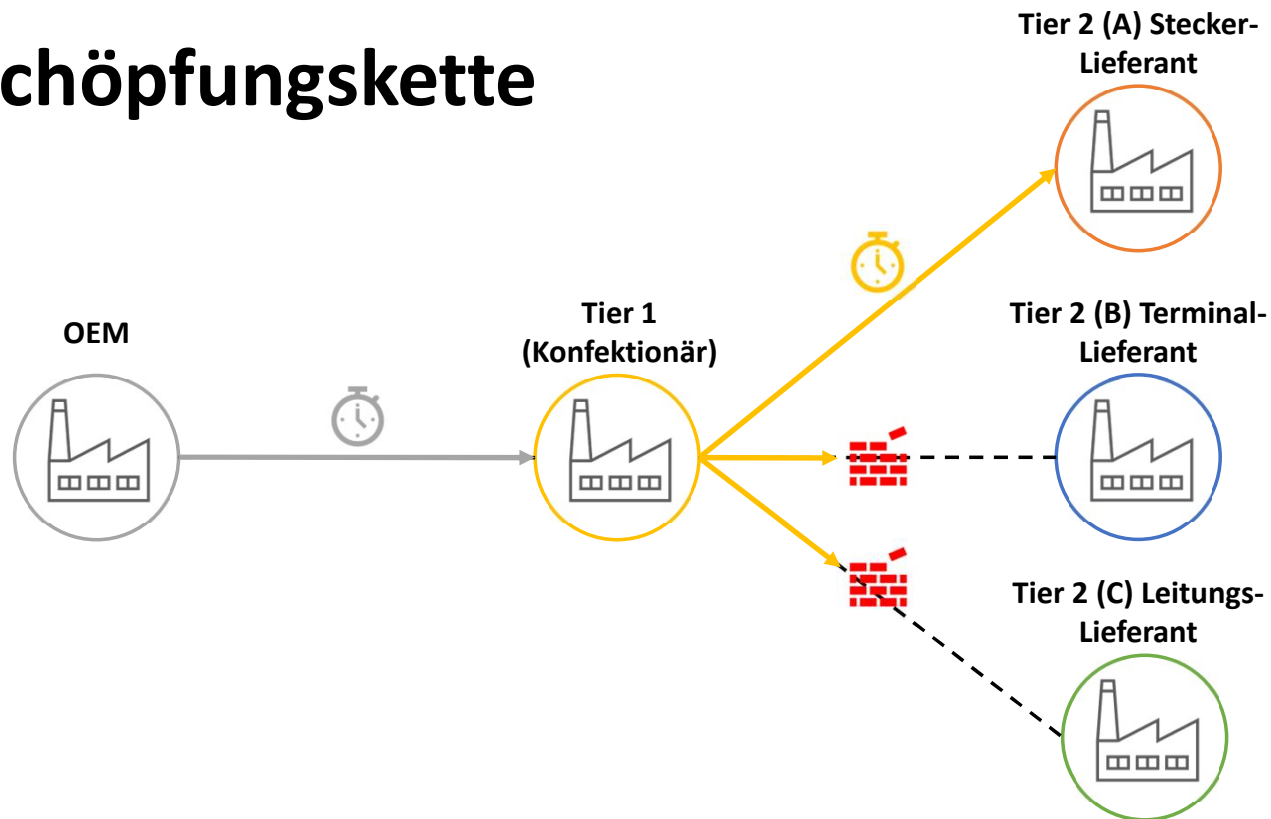
- Proprietäre Schnittstellen zwischen Wertschöpfungspartnern
- Geringe digitale Durchdringung der Wertschöpfungskette

Die Wertschöpfungskette



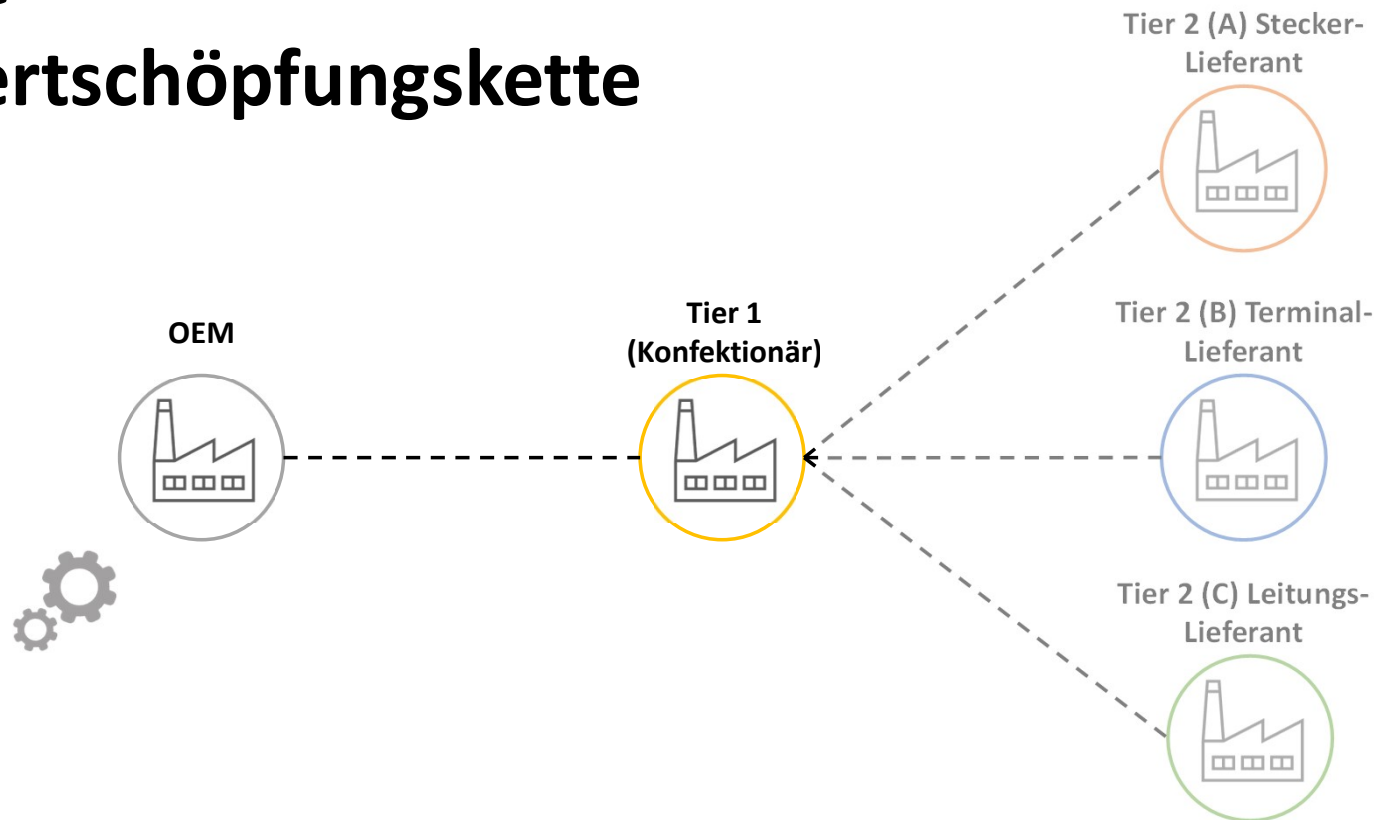
- Proprietäre Schnittstellen zwischen Wertschöpfungspartnern
- Geringe digitale Durchdringung der Wertschöpfungskette
- Mangelnde Transparenz

Die Wertschöpfungskette



- Proprietäre Schnittstellen zwischen Wertschöpfungspartnern
- Geringe digitale Durchdringung der Wertschöpfungskette
- Mangelnde Transparenz
- Rückverfolgbarkeit herausfordernd

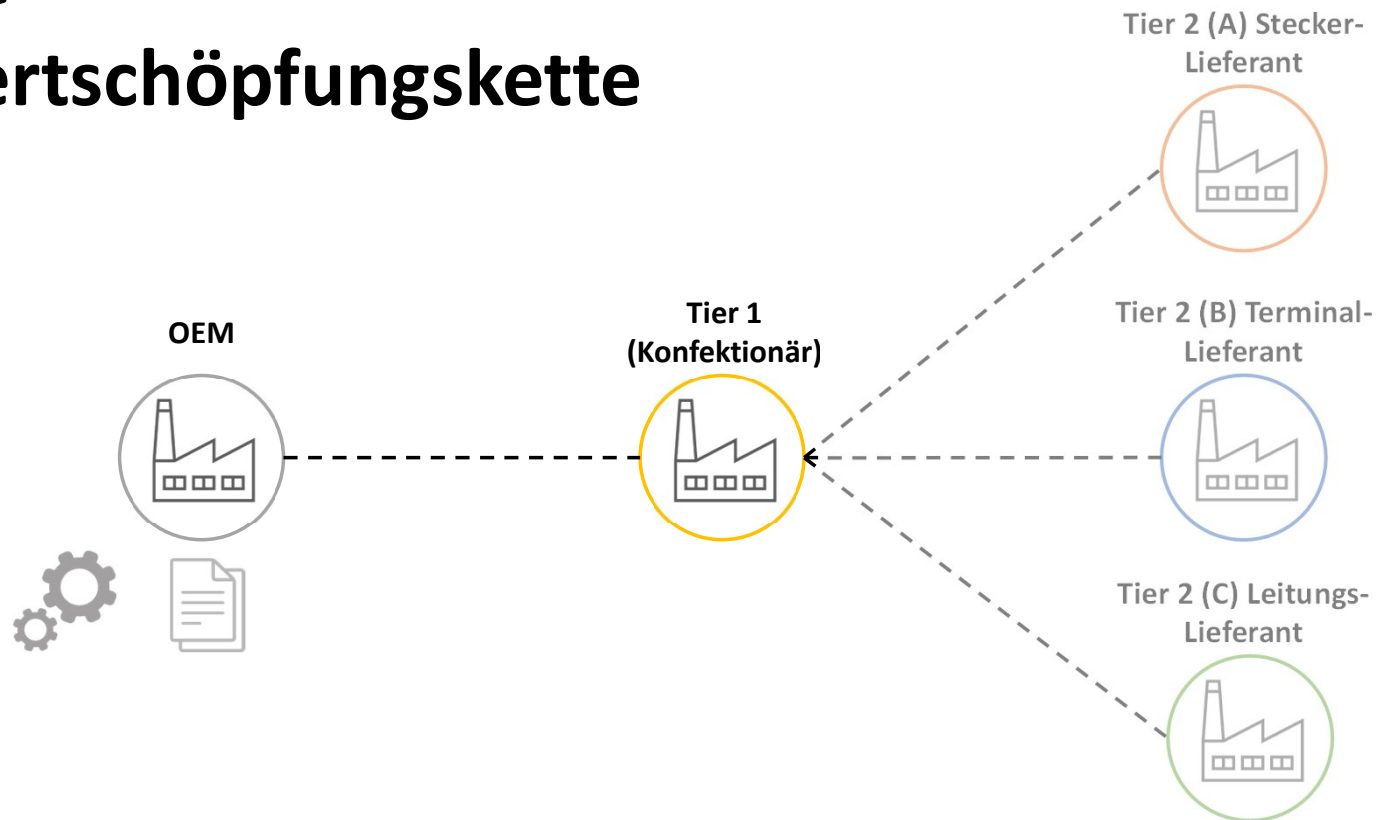
Die Wertschöpfungskette



Internal

- Management der Entwicklungsprozesse

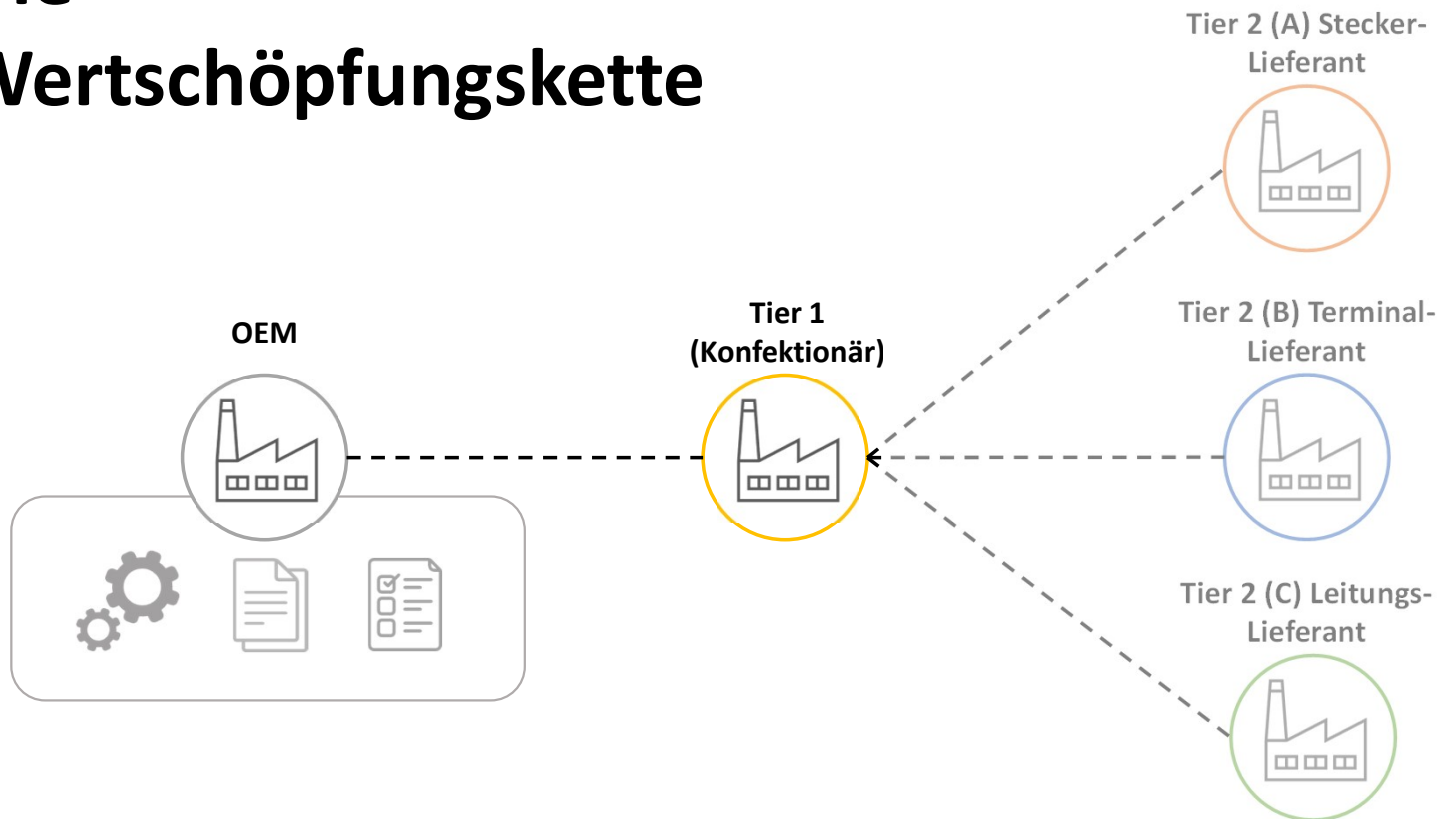
Die Wertschöpfungskette



Internal

- Management der Entwicklungsprozesse
- Erstellung des Entwicklungsauftrags

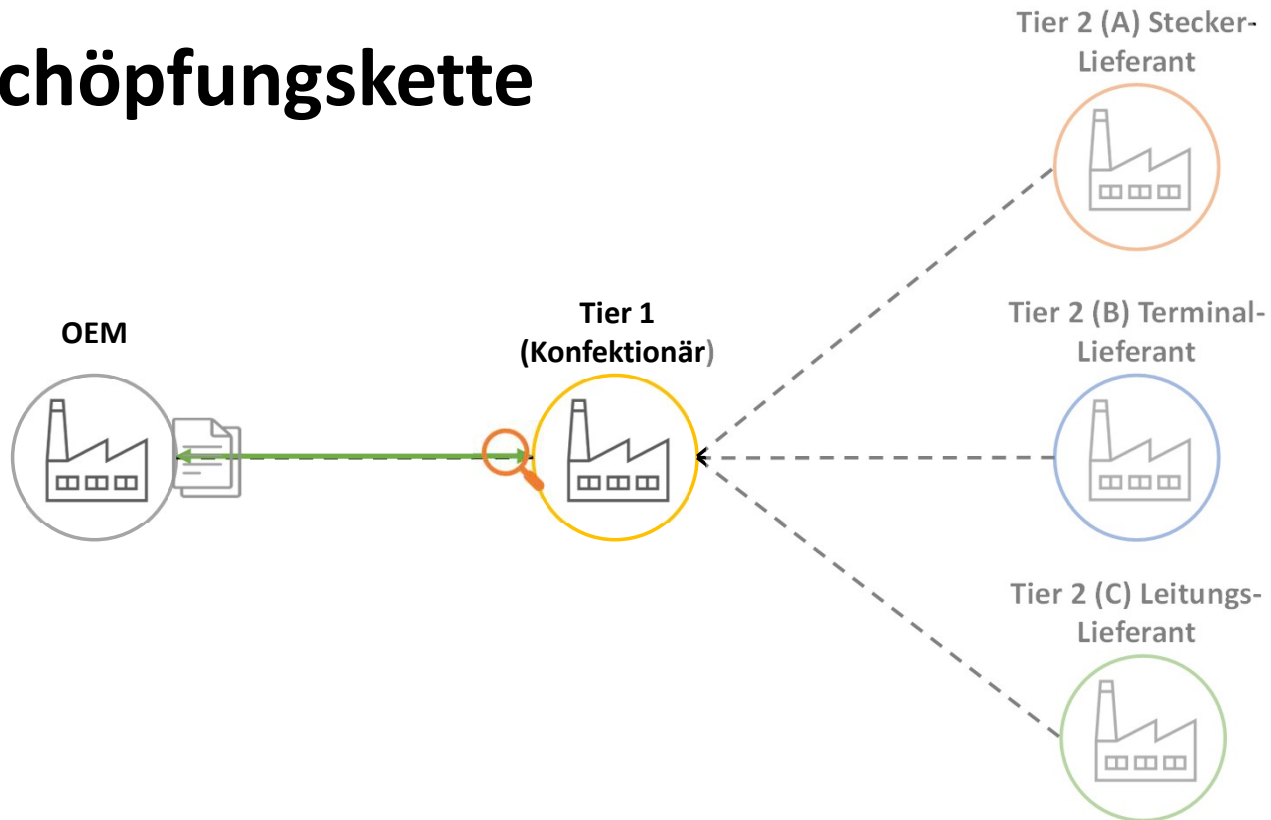
Die Wertschöpfungskette



Internal

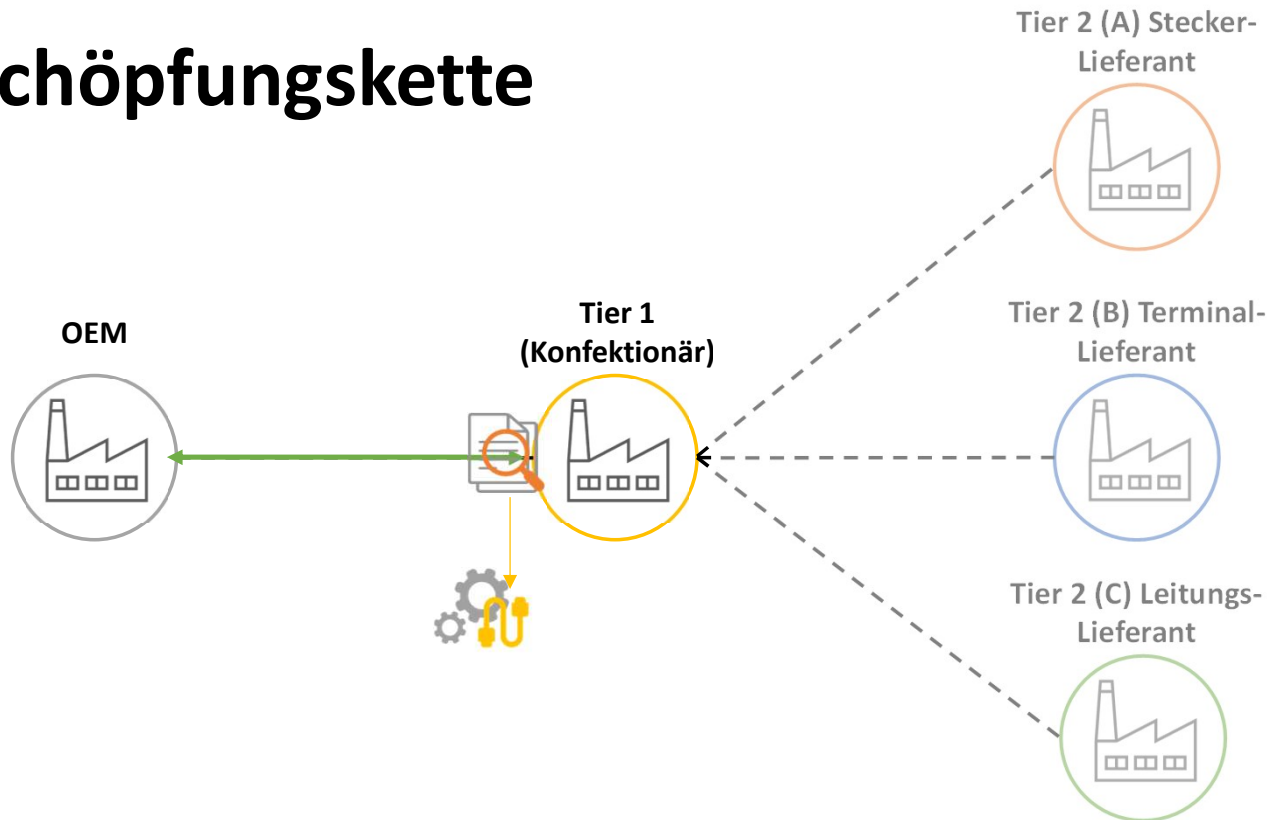
- Management der Entwicklungsprozesse
- Erstellung des Entwicklungsauftrags
- Definition von Spezifikation und Anforderungen für den Leitungssatz

Die Wertschöpfungskette



- Analyse des Entwicklungsauftrages

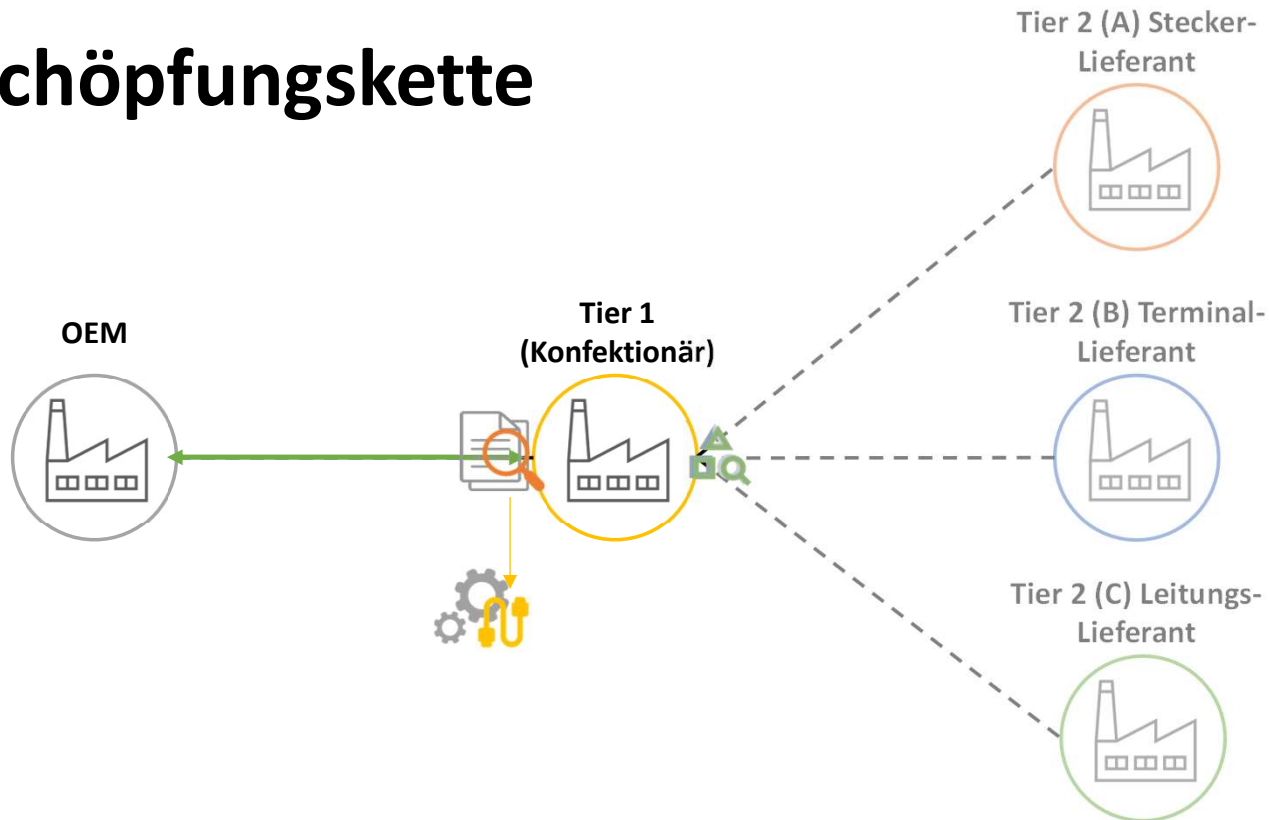
Die Wertschöpfungskette



Internal

- Analyse des Entwicklungsauftrages
- Entwicklung des Produkts Leitungssatzes

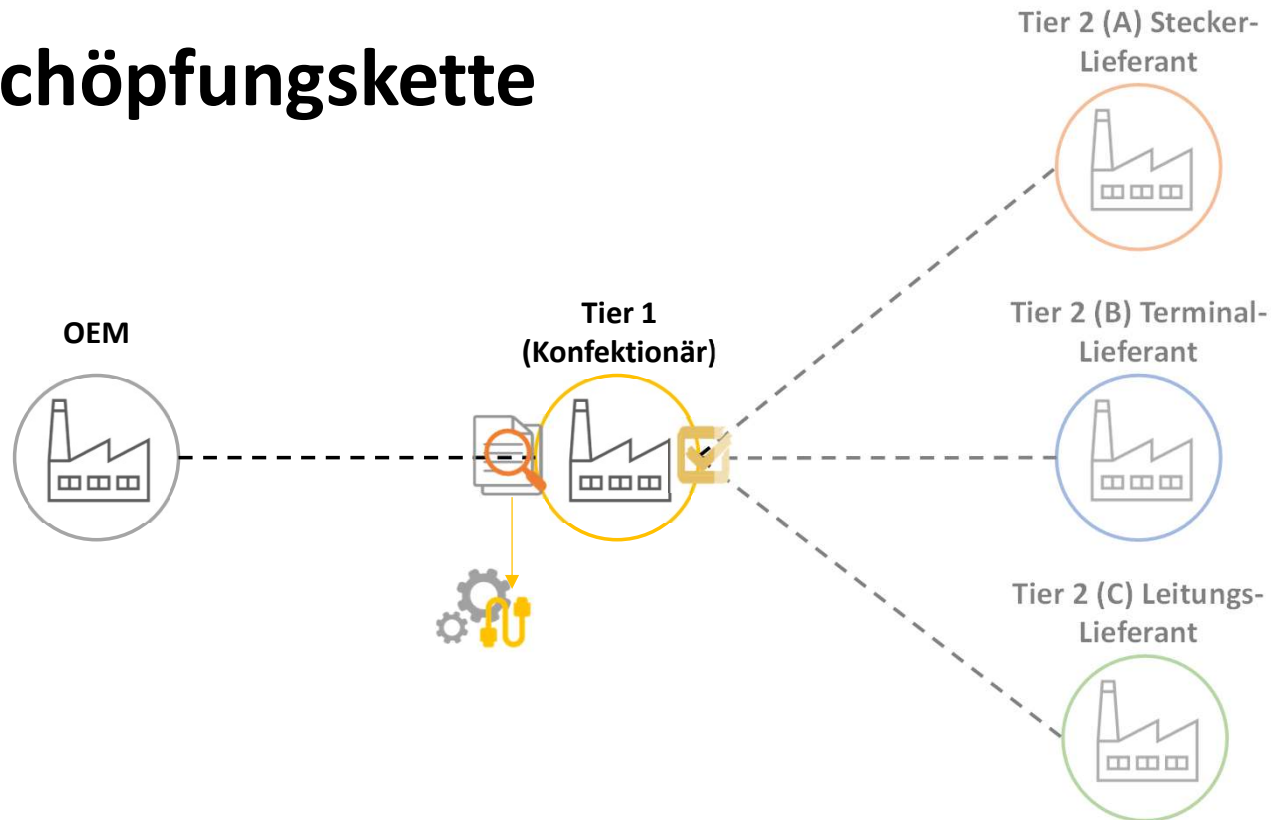
Die Wertschöpfungskette



Internal

- Analyse des Entwicklungsauftrages
- Entwicklung des Produkts Leitungssatzes
- Auswahl von Leitungssatzkomponenten

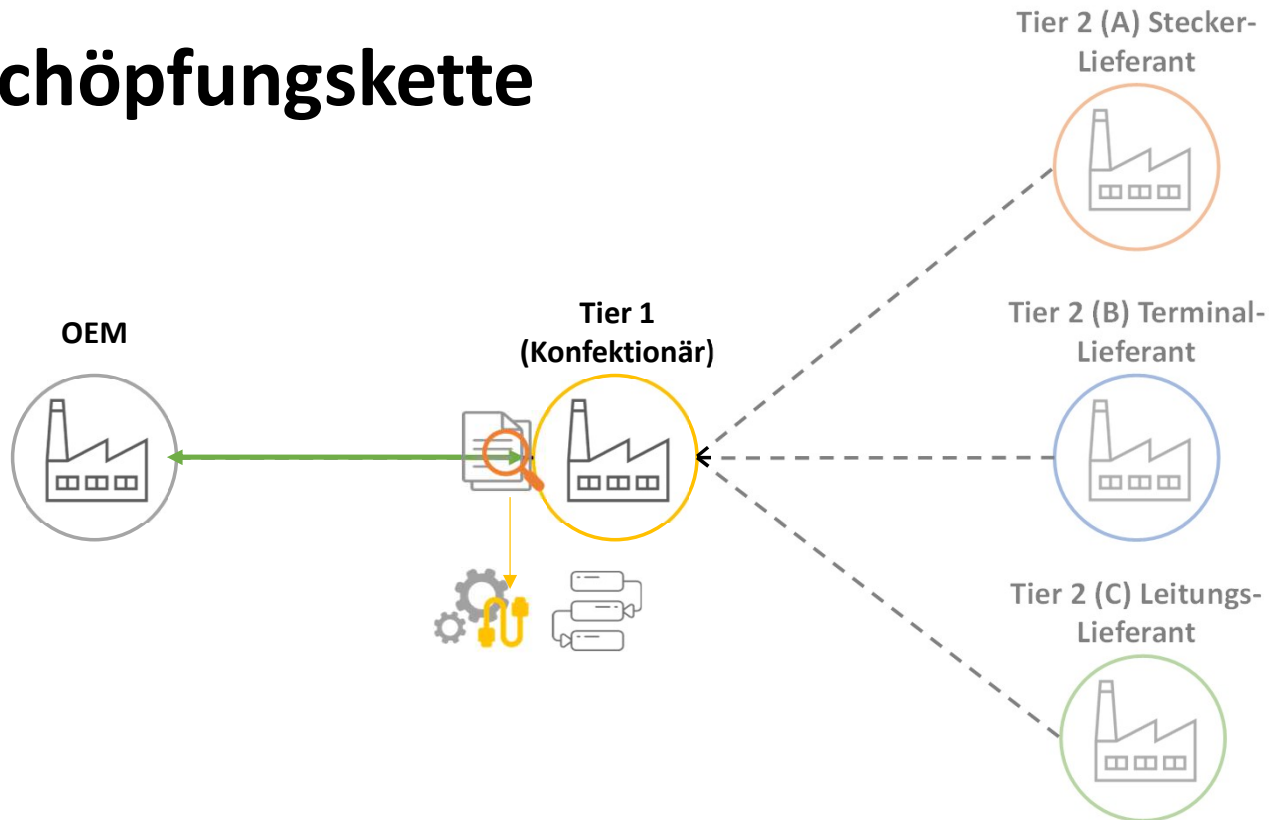
Die Wertschöpfungskette



Internal

- Analyse des Entwicklungsauftrages
- Entwicklung des Produkts Leitungssatzes
- Auswahl von Leitungssatzkomponenten
- Auswahl der Zulieferer unter Berücksichtigung der Produktfreigaben seitens des OEM

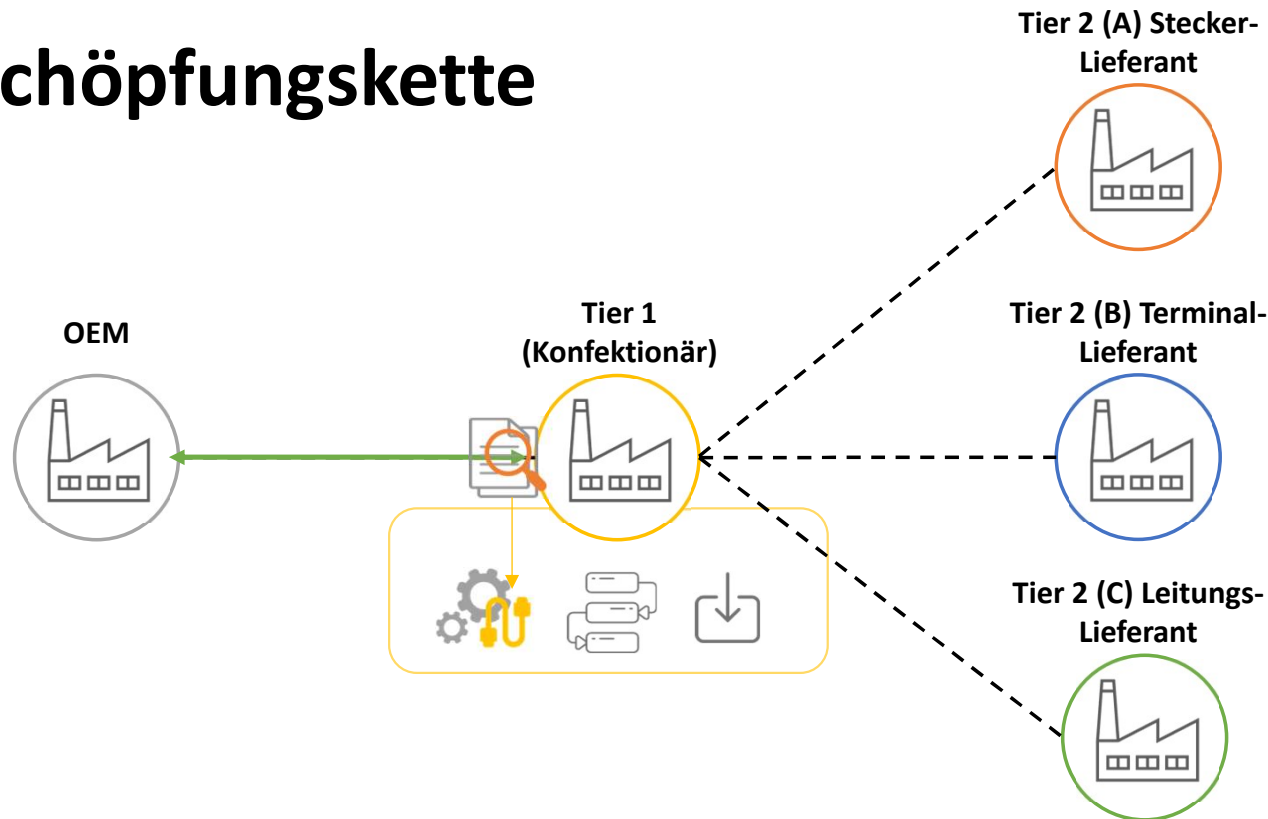
Die Wertschöpfungskette



Internal

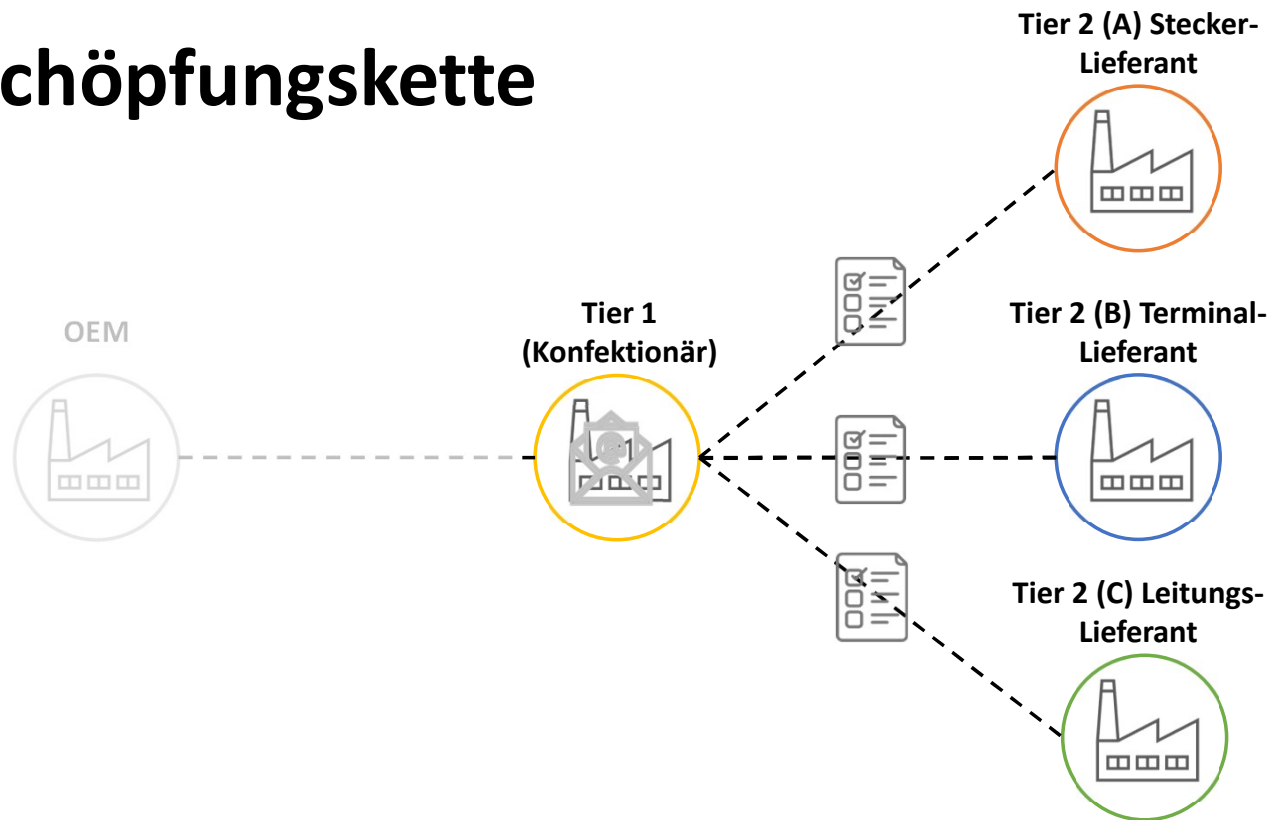
- Analyse des Entwicklungsauftrages
- Entwicklung des Produkts Leitungssatzes
- Auswahl von Leitungssatzkomponenten
- Auswahl der Zulieferer unter Berücksichtigung der Produktfreigaben seitens des OEM

Die Wertschöpfungskette



- Analyse des Entwicklungsauftrages
- Entwicklung des Produkts Leitungssatzes
- Auswahl von Leitungssatzkomponenten
- Auswahl der Zulieferer unter Berücksichtigung der Produktfreigaben seitens des OEM
- Planung der Produktionsprozesse
- Manueller Import der Produktdaten in die PDM-Systeme

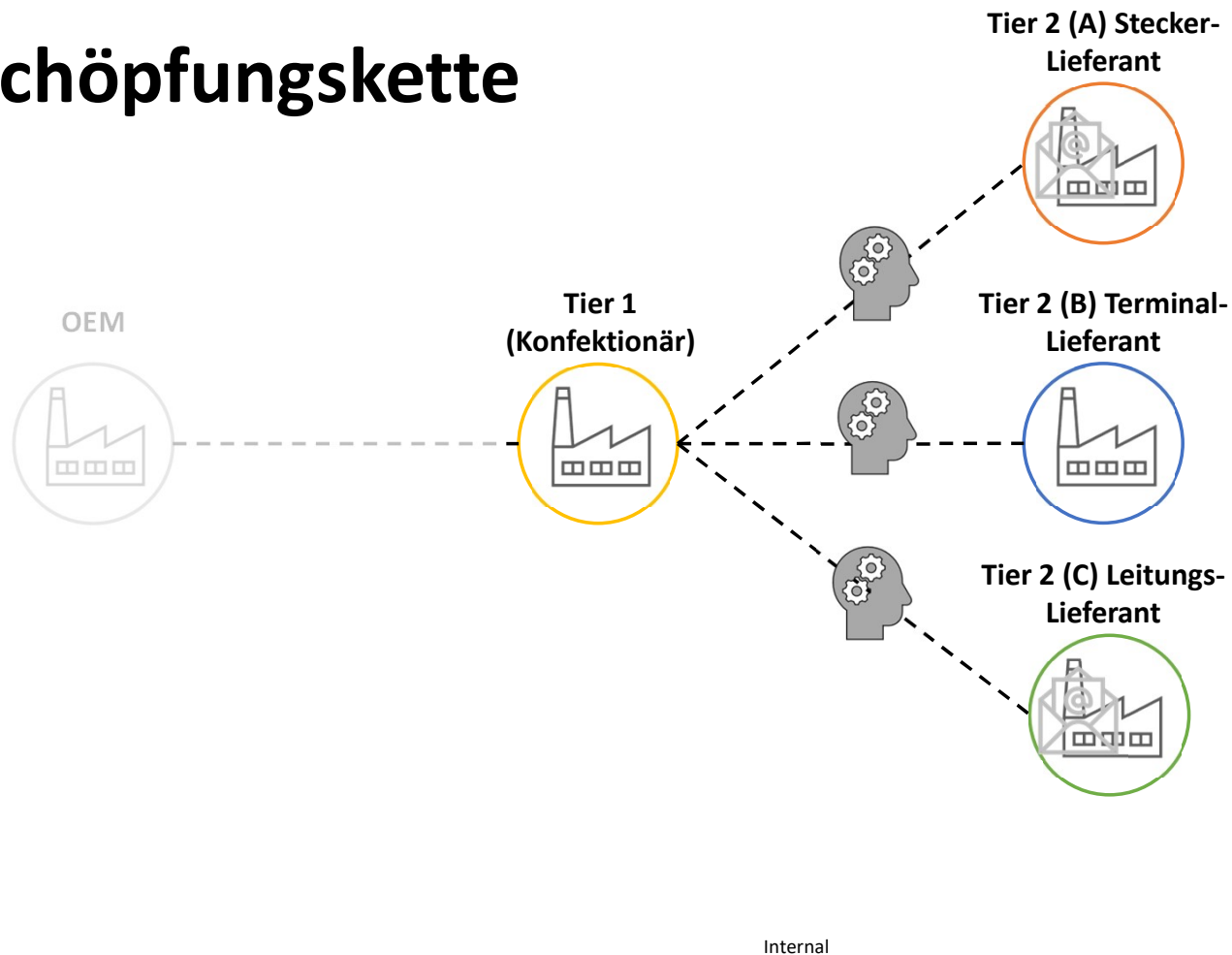
Die Wertschöpfungskette



Internal

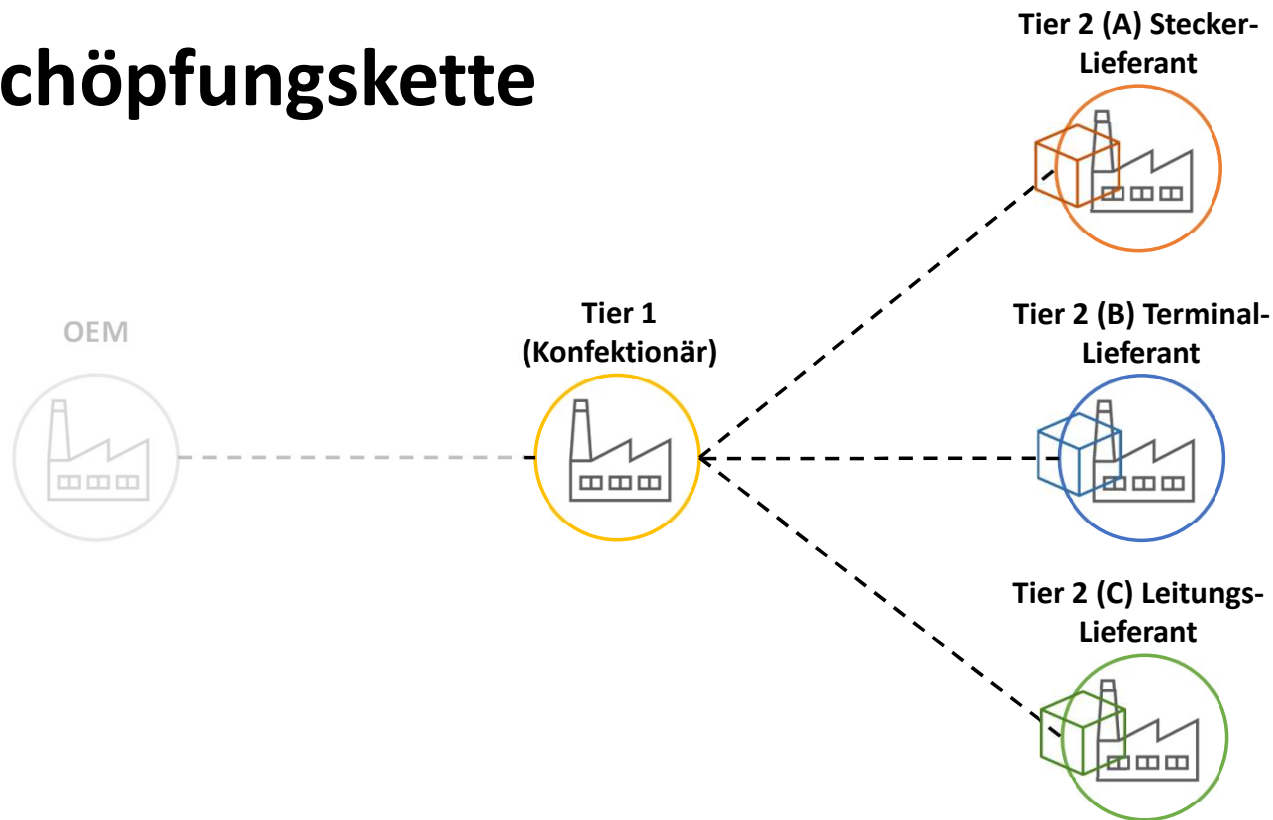
- Spezifikation der Komponenten

Die Wertschöpfungskette



- Spezifikation der Komponenten
- Entwicklung der Einzelkomponenten

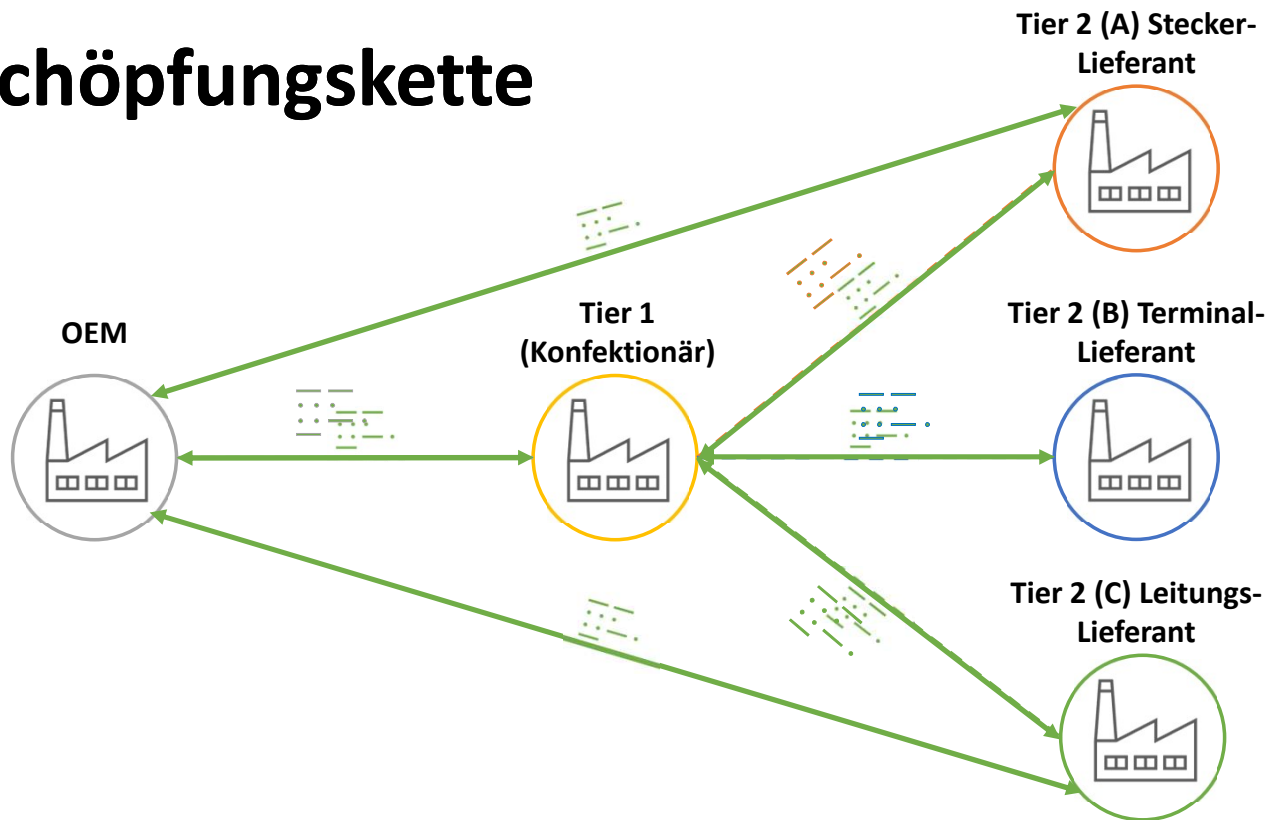
Die Wertschöpfungskette



Internal

- Spezifikation der Komponenten
- Entwicklung der Einzelkomponenten
- Lieferung der Produktdaten

Die Wertschöpfungskette



Internal

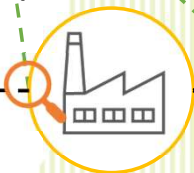
- Reduktion der proprietären Schnittstellen



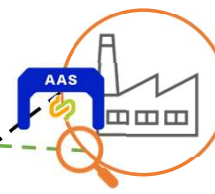
OEM



Tier 1
(Konfektionär)



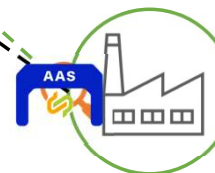
Tier 2 (A) Stecker-Lieferant



Tier 2 (B) Terminal-Lieferant



Tier 2 (C) Leitungslieferant

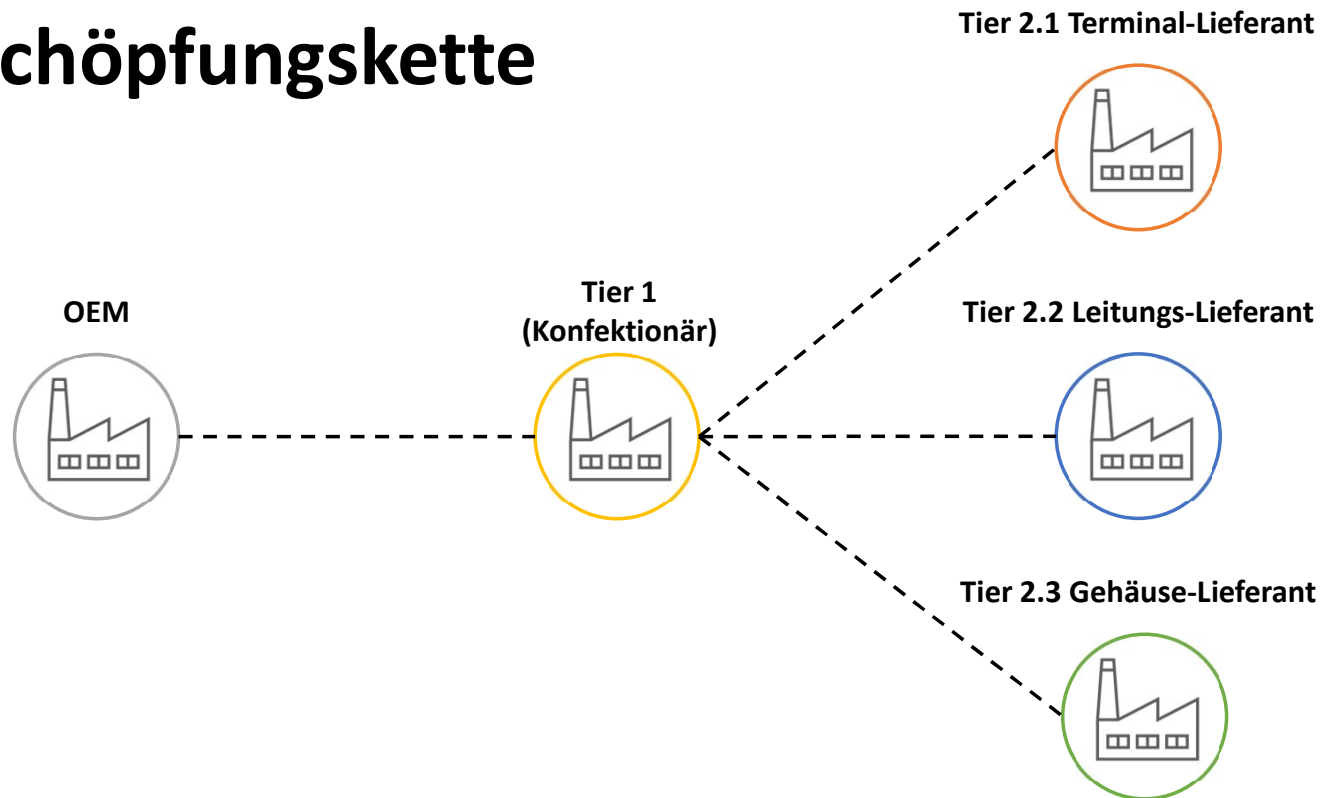


Internal

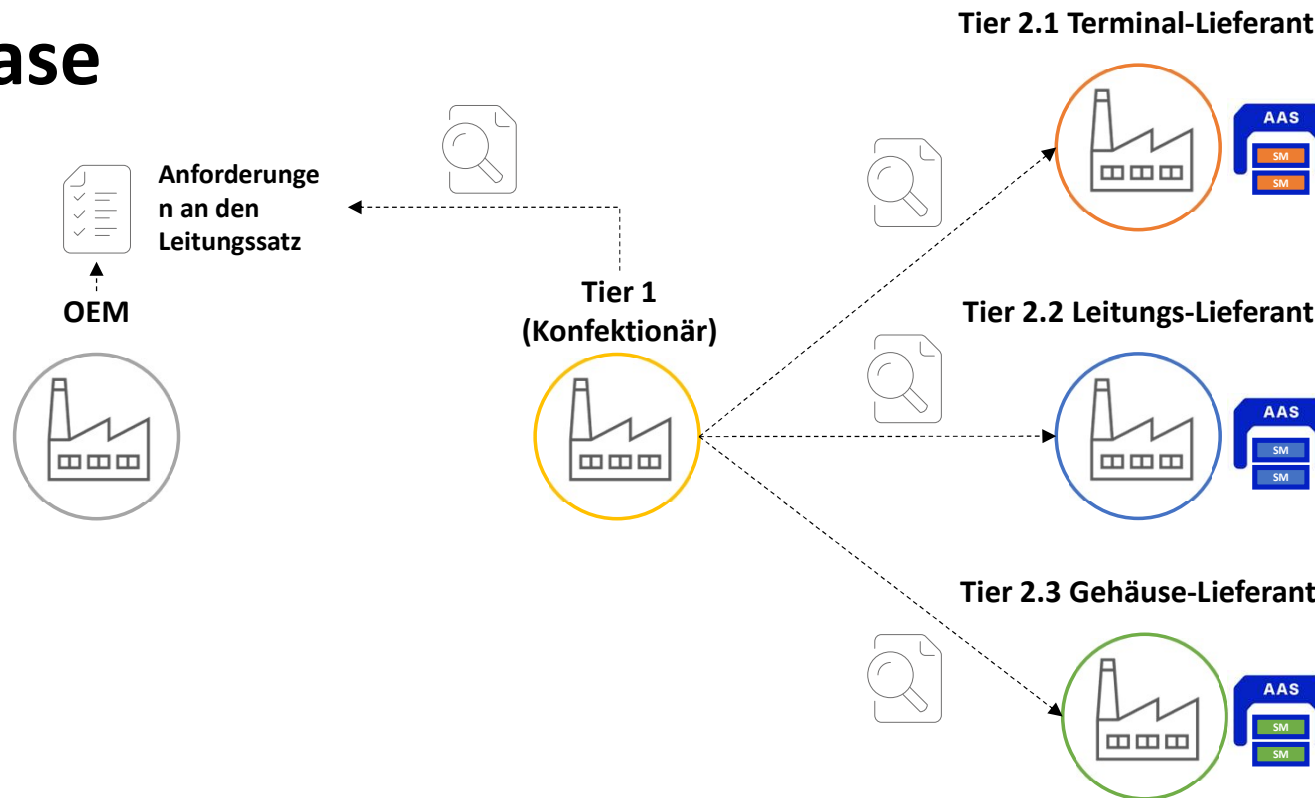
- Reduktion der proprietären Schnittstellen
- Nutzung eines interoperablen Datenökosystems
 - Datensicherheit
 - Datenaktualität
 - Datenhoheit
 - Datenzugänglichkeit
 - Identity Management
 - Souveränität
 - Transparenz
 - Rückverfolgbarkeit ermöglichen

WHAT has been done

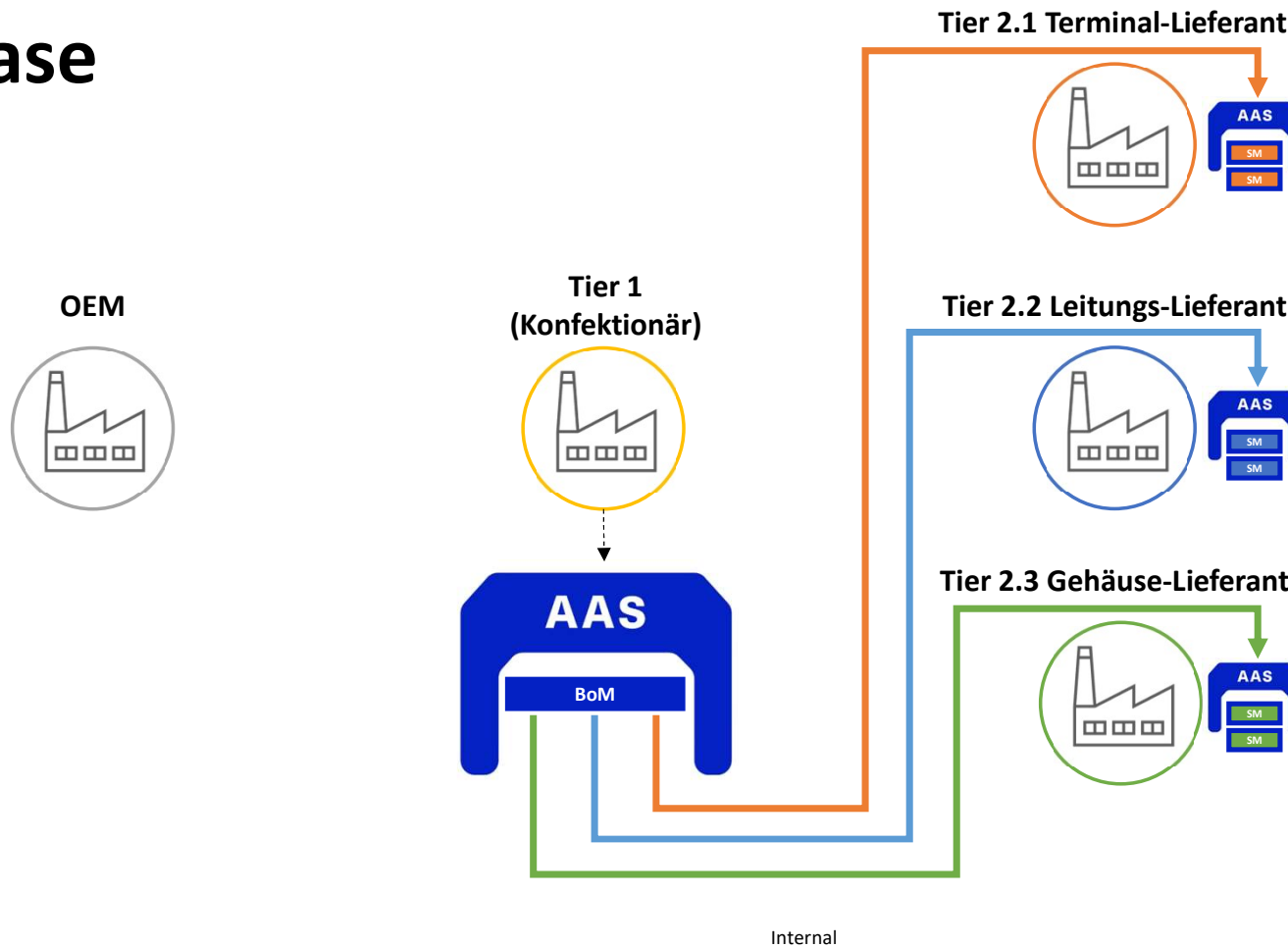
Die exemplarische Wertschöpfungskette



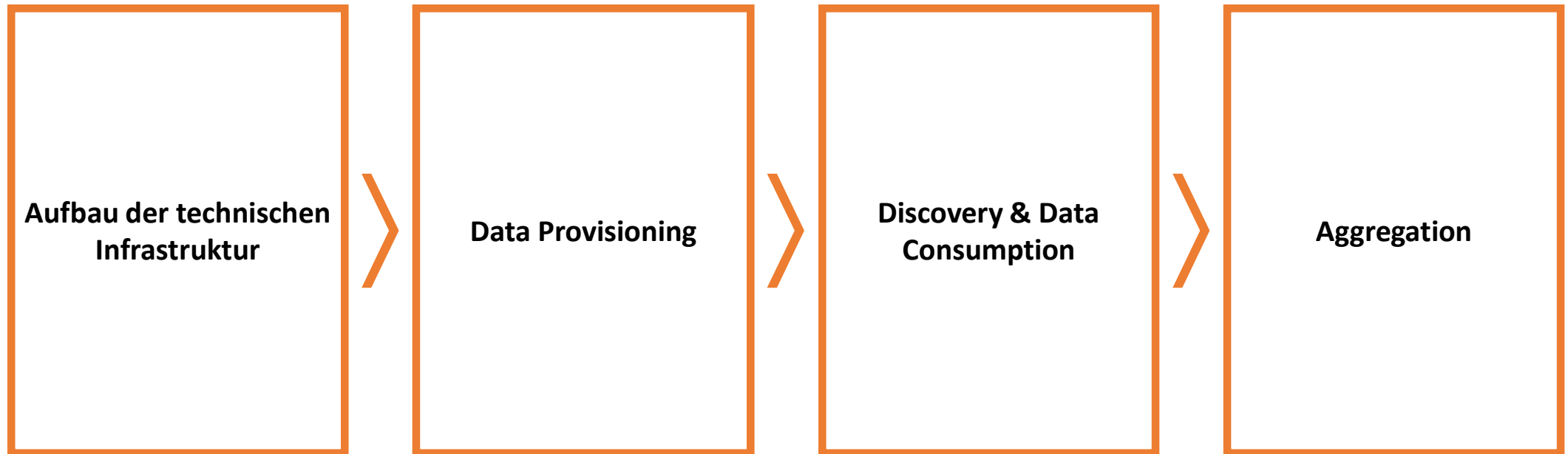
Der demonstrative Use Case

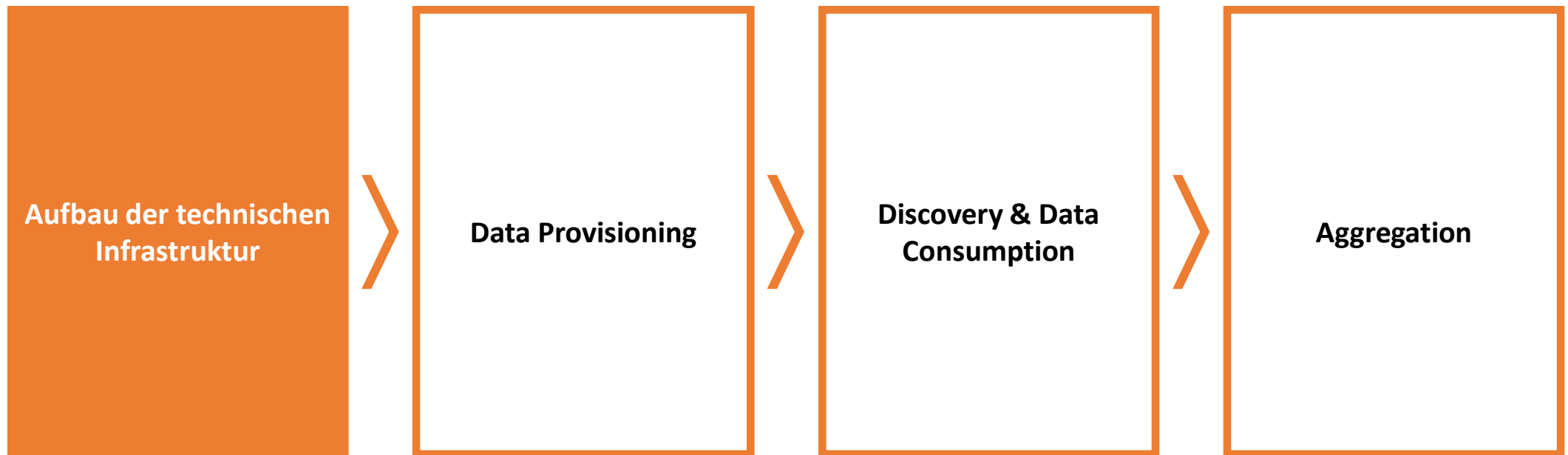


Der demonstrative Use Case

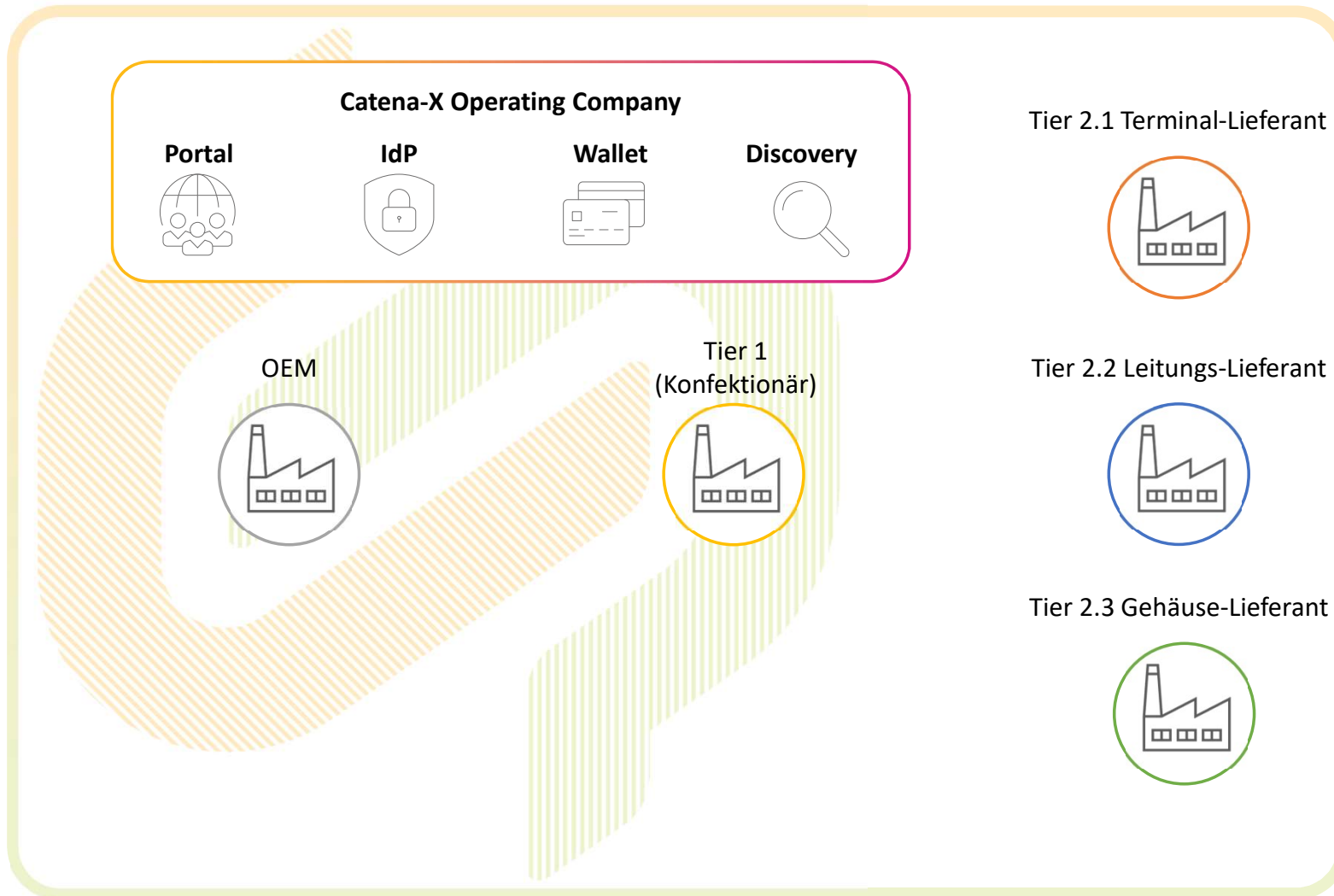


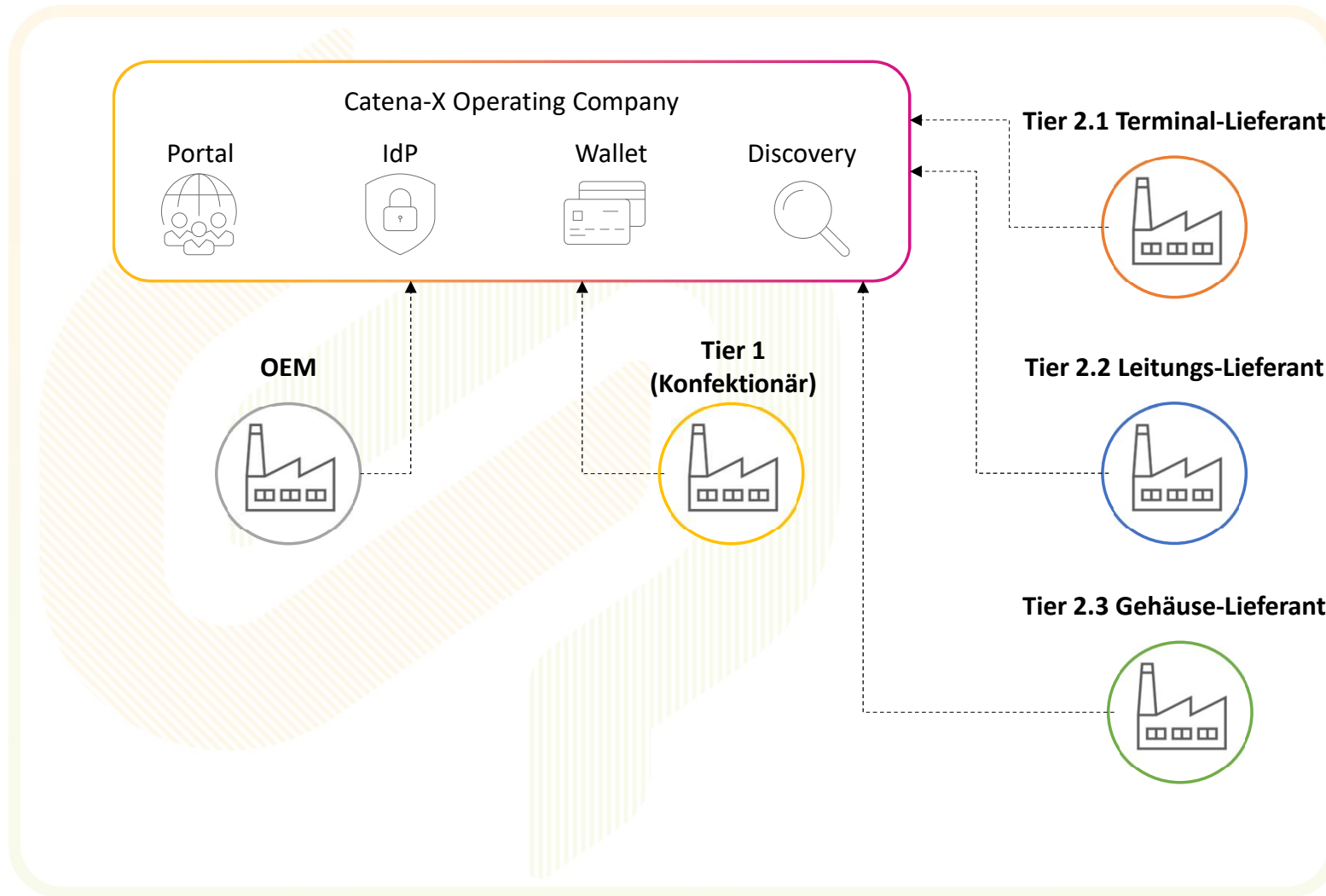
HOW we did it

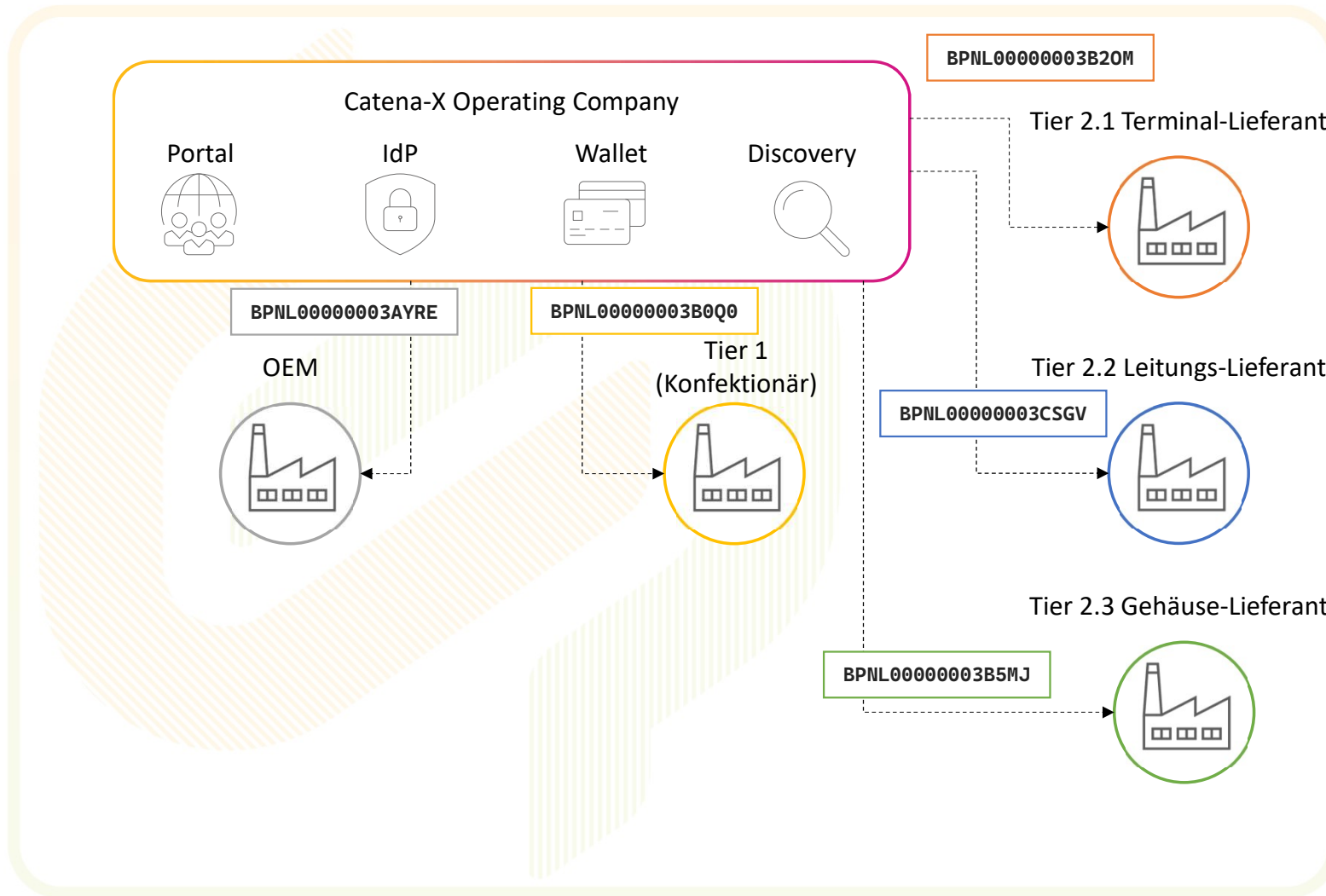




Aufbau der technischen Infrastruktur – Core Services **ARENA2036**



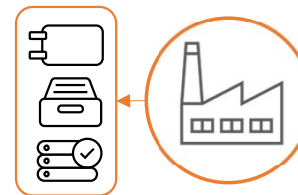




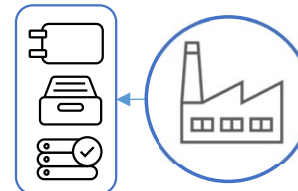
Enablement Services for Data Provisioning



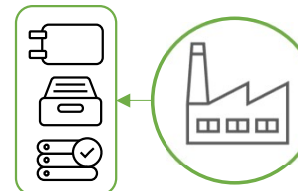
Tier 2.1 Terminal-Lieferant



Tier 2.2 Leitungs-Lieferant



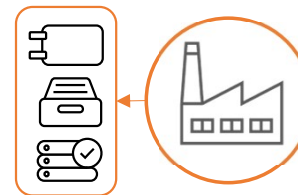
Tier 2.3 Gehäuse-Lieferant



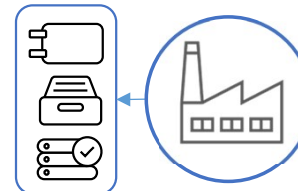
Enablement Services for Data Provisioning



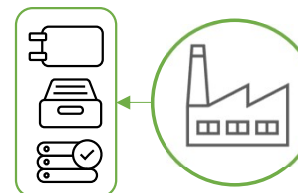
Tier 2.1 Terminal-Lieferant



Tier 2.2 Leitungs-Lieferant



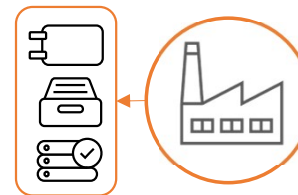
Tier 2.3 Gehäuse-Lieferant



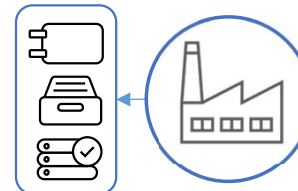
Enablement Services for Data Provisioning



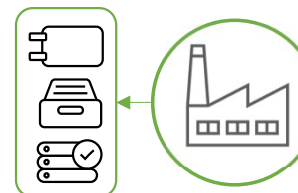
Tier 2.1 Terminal-Lieferant



Tier 2.2 Leitungs-Lieferant



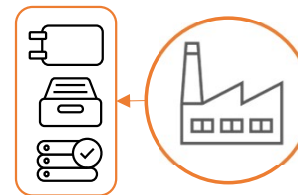
Tier 2.3 Gehäuse-Lieferant



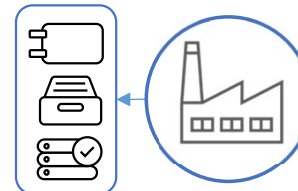
Enablement Services for Data Provisioning



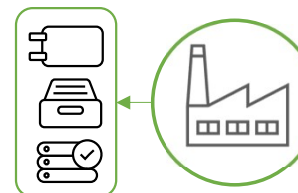
Tier 2.1 Terminal-Lieferant

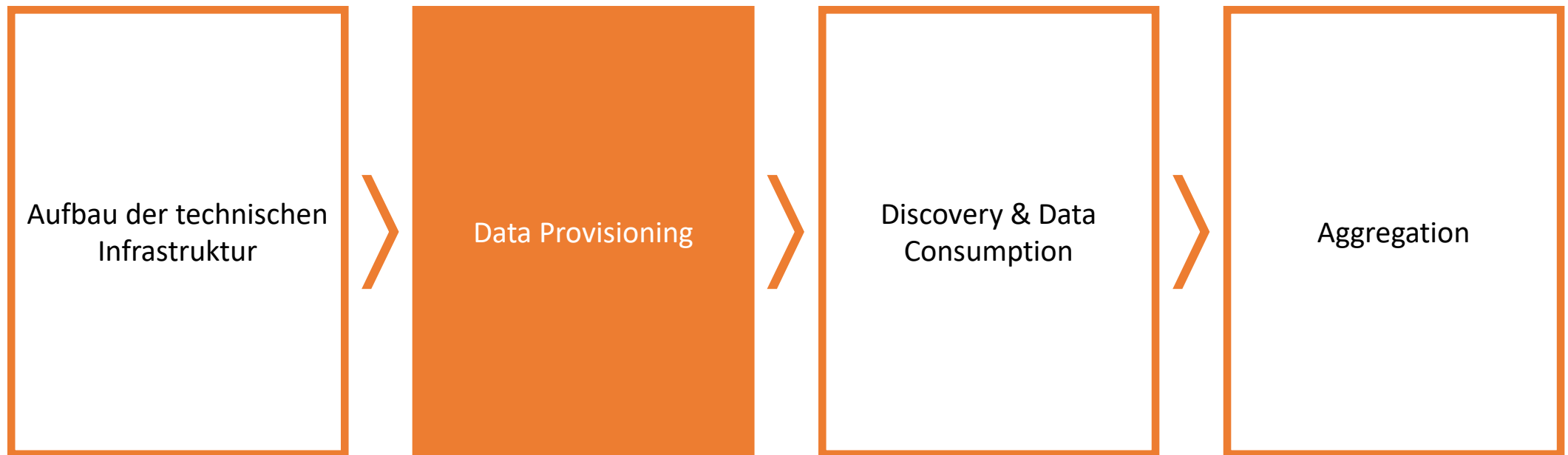


Tier 2.2 Leitungs-Lieferant

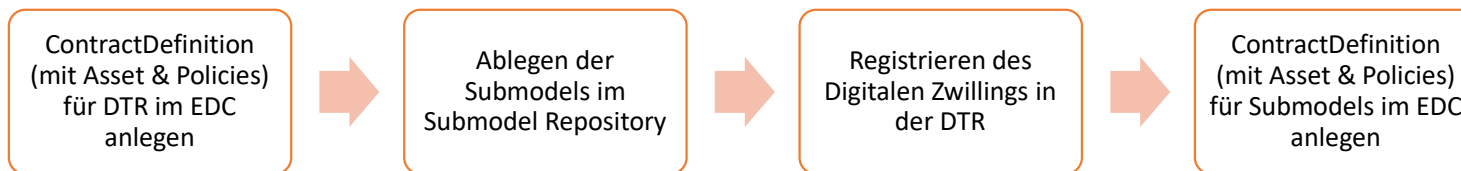


Tier 2.3 Gehäuse-Lieferant

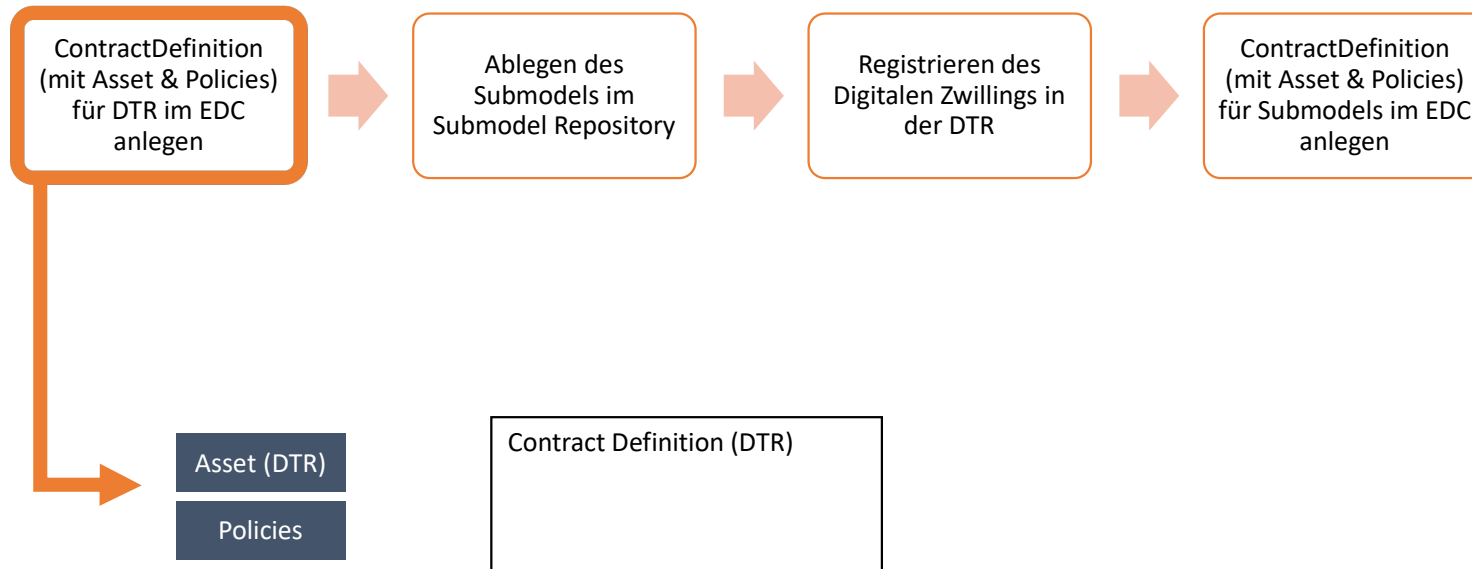




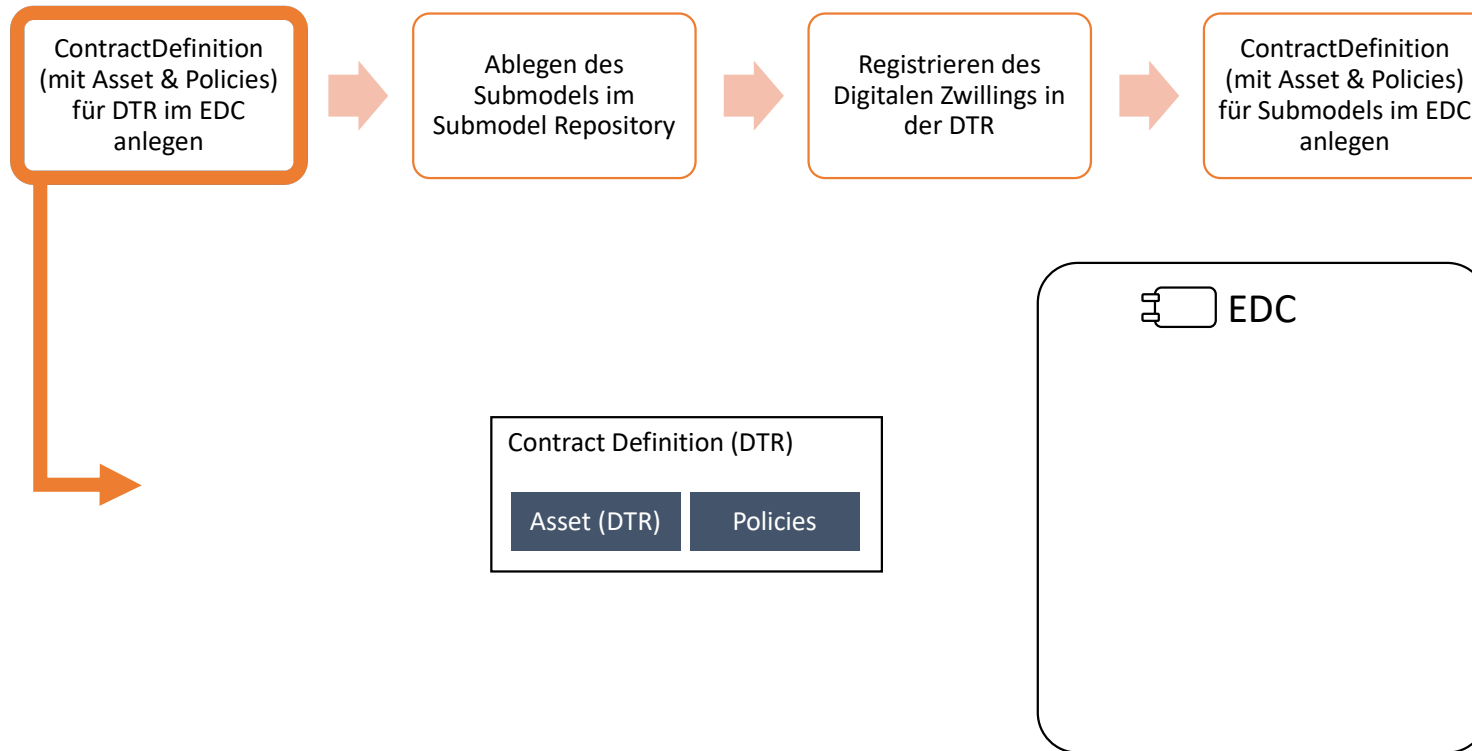
Data Provisioning



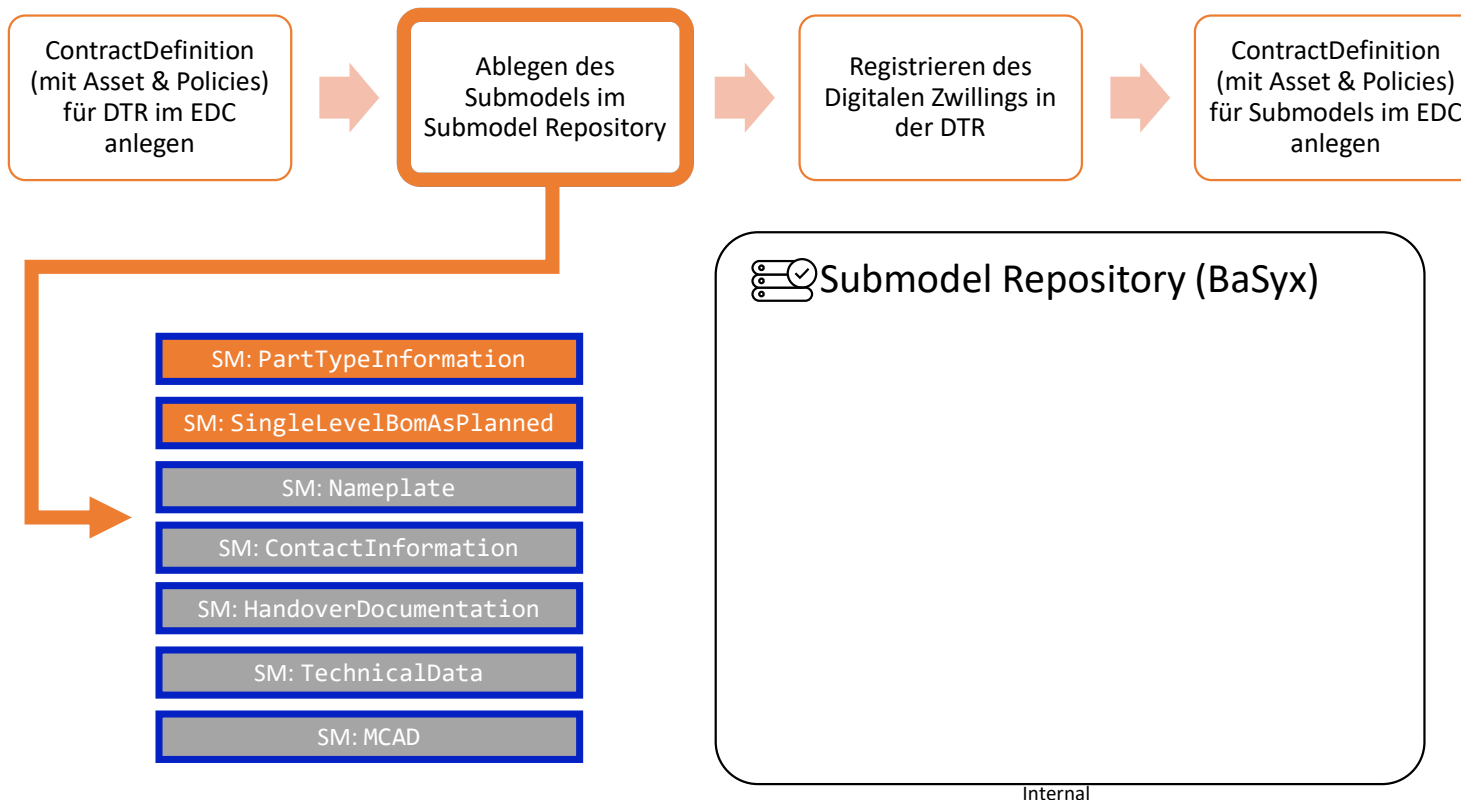
Data Provisioning



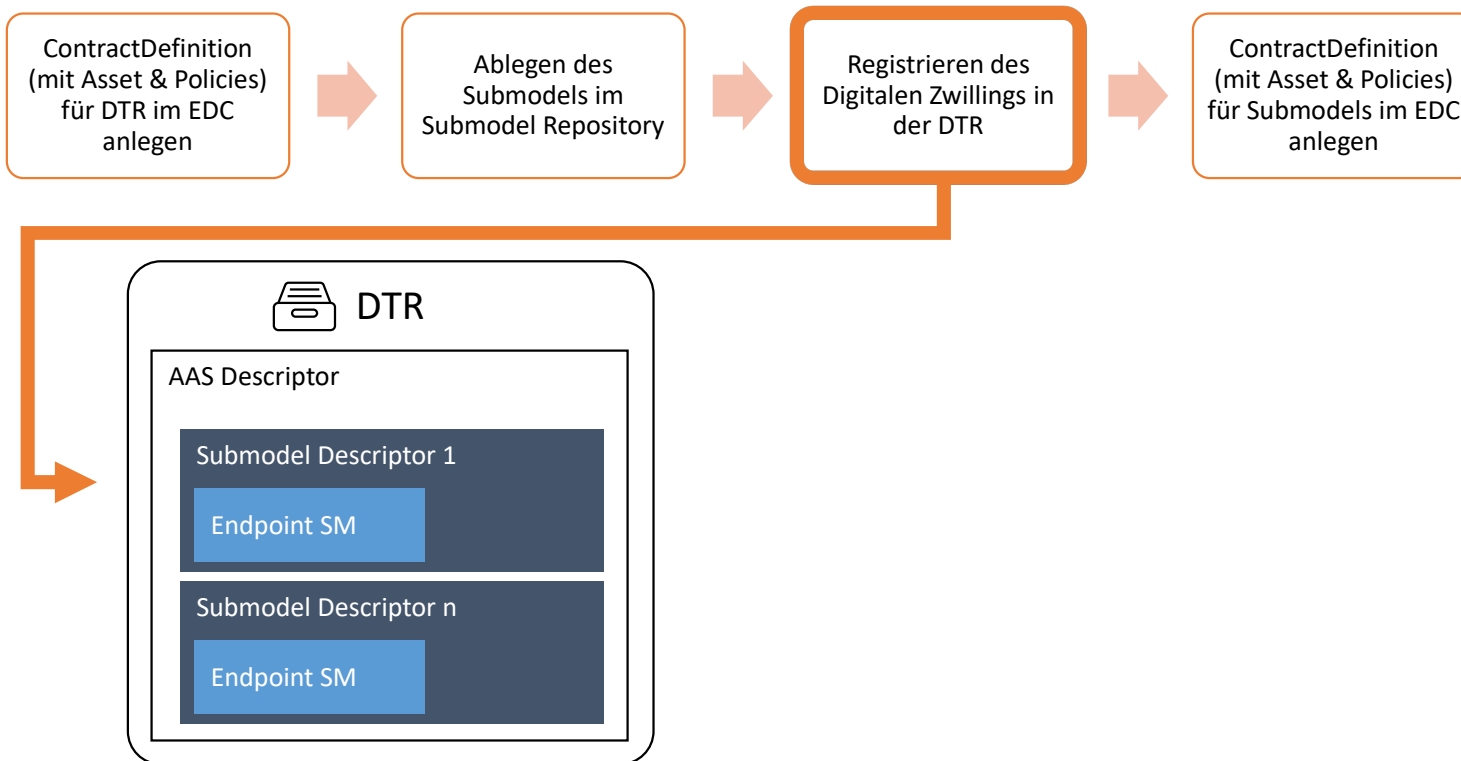
Data Provisioning



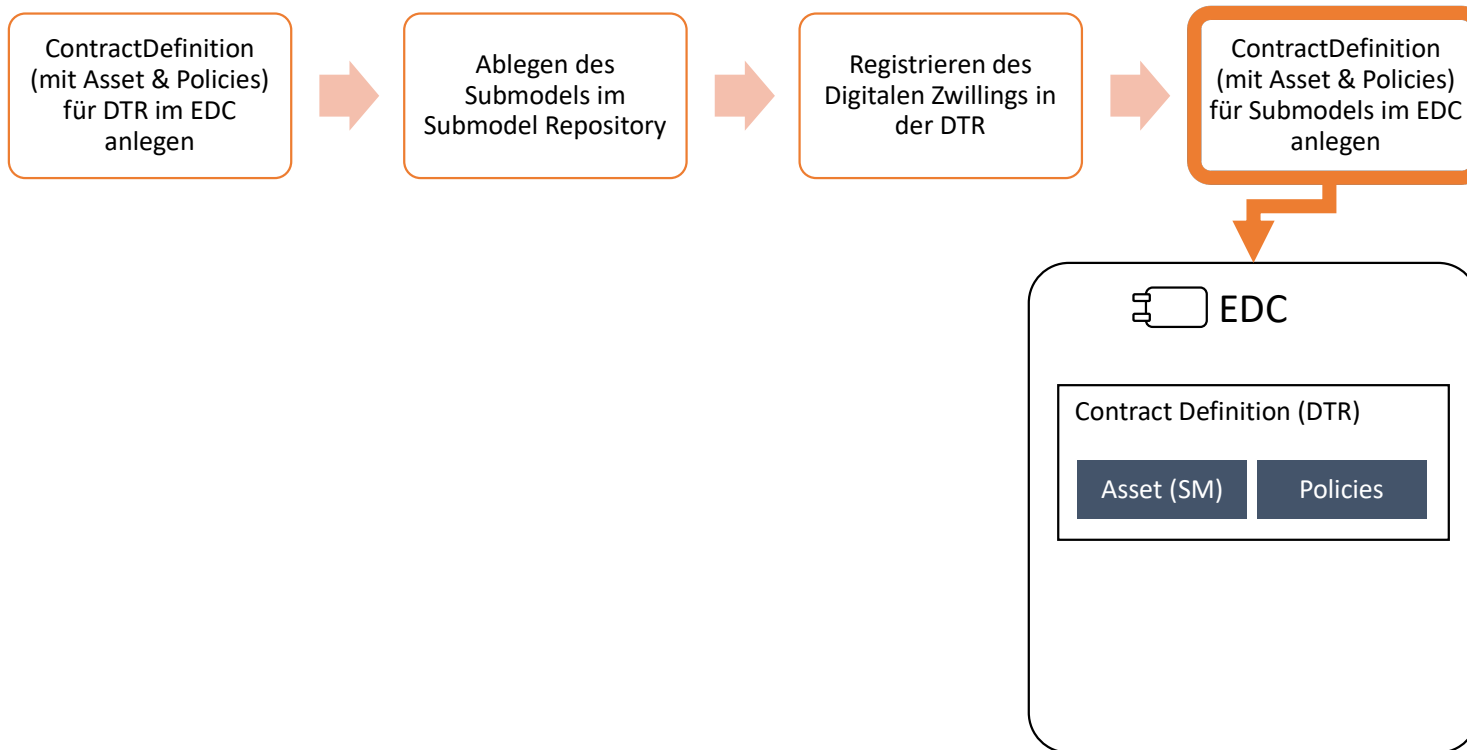
Data Provisioning



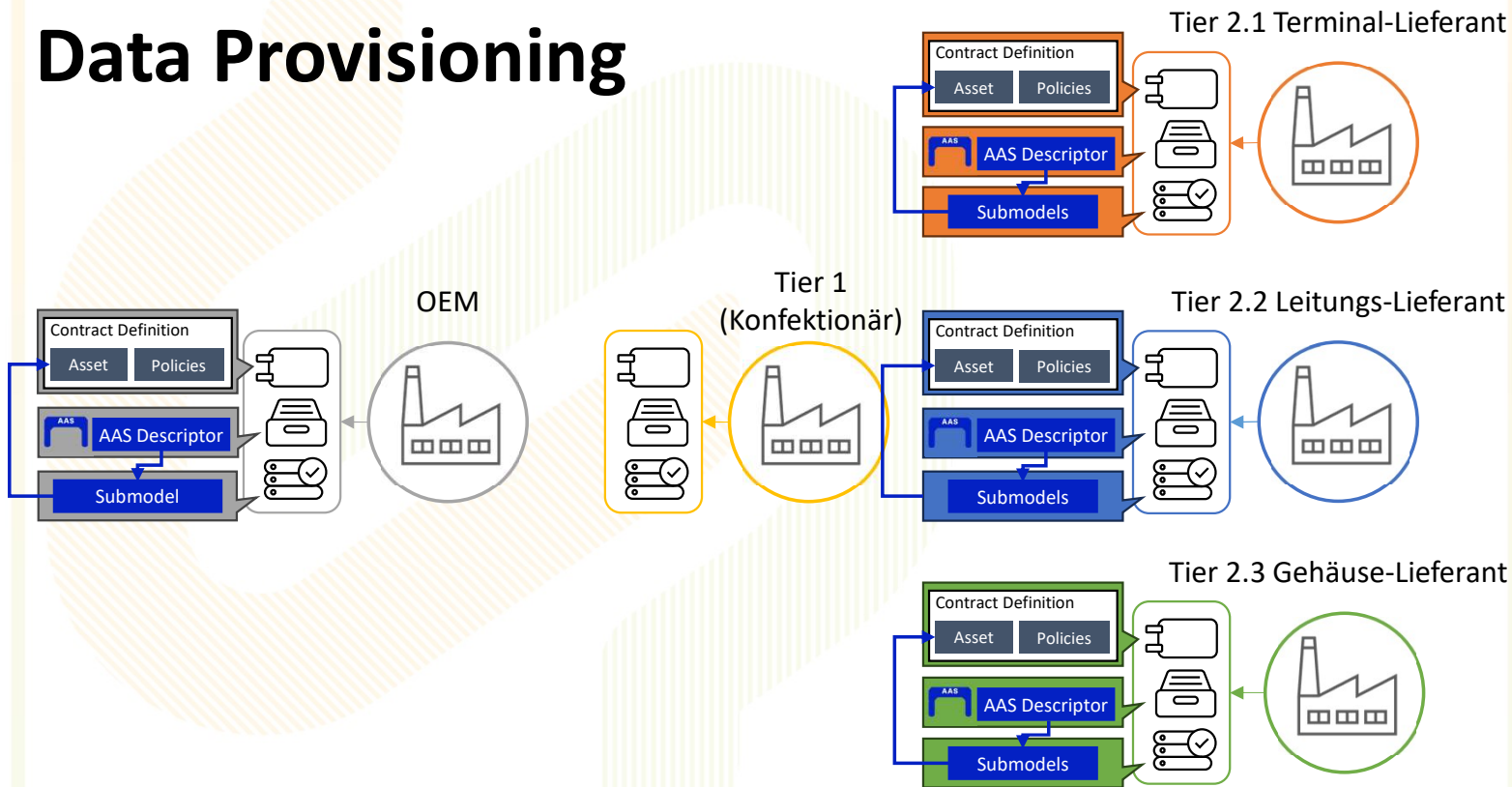
Data Provisioning

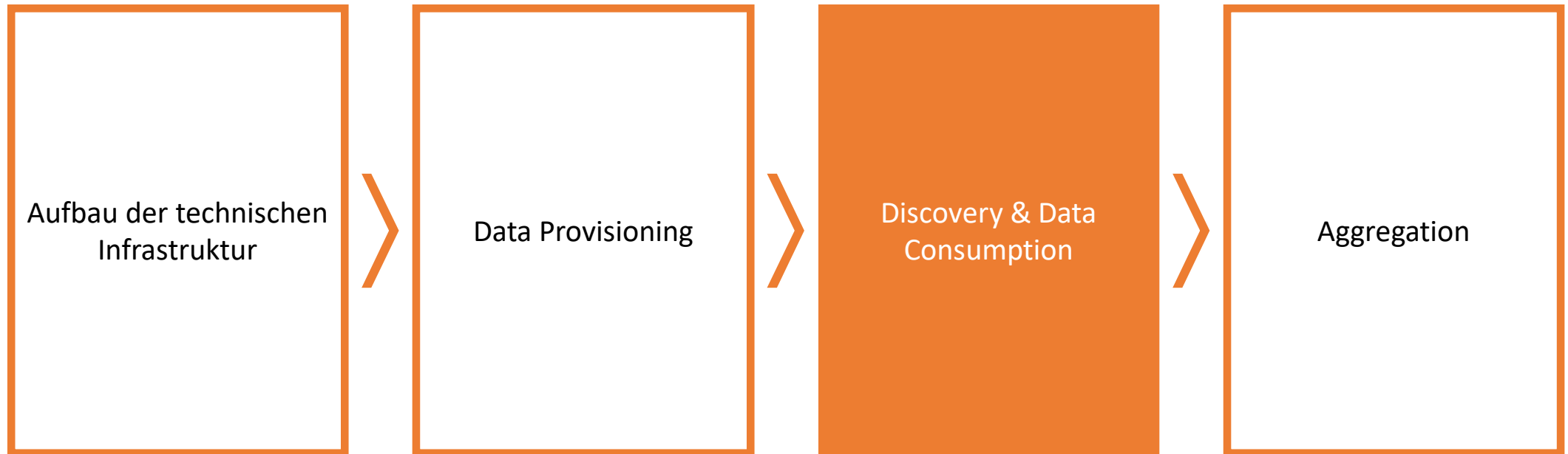


Data Provisioning



Enablement Services for Data Provisioning

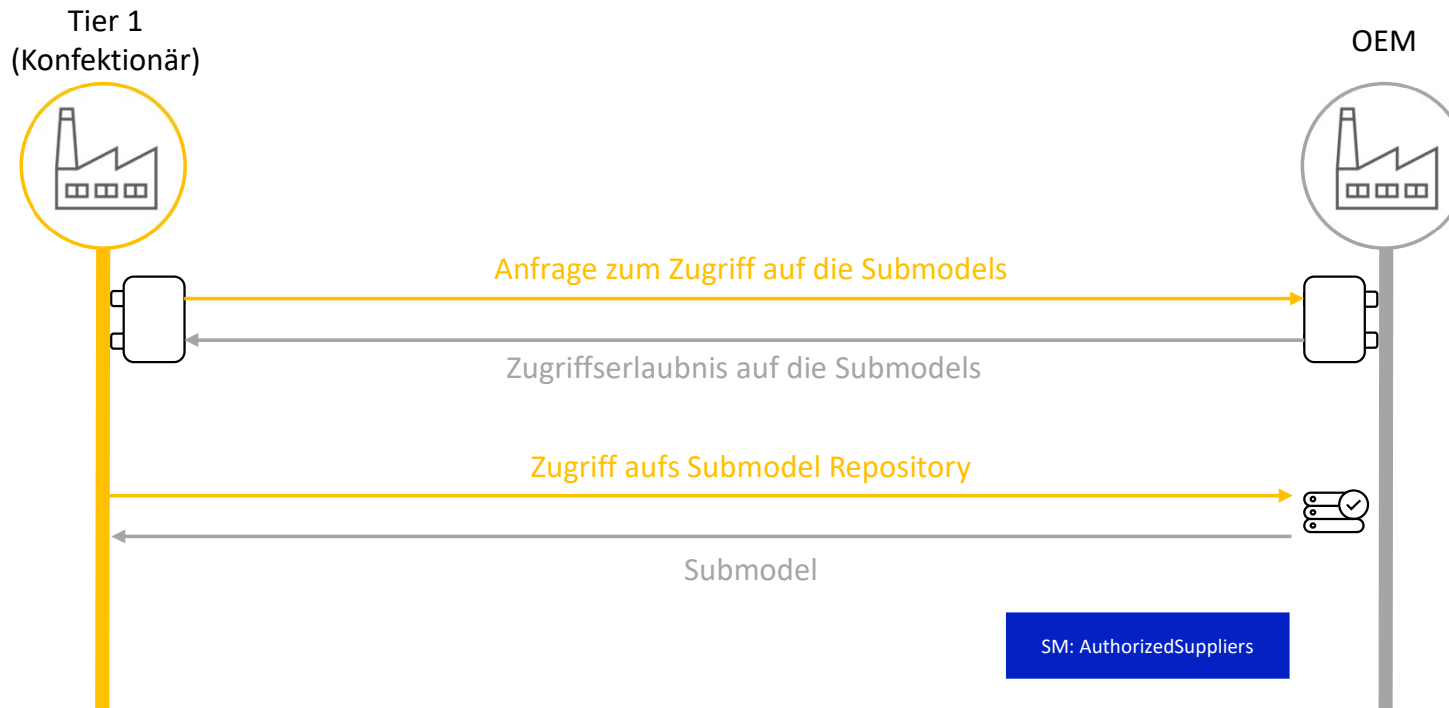


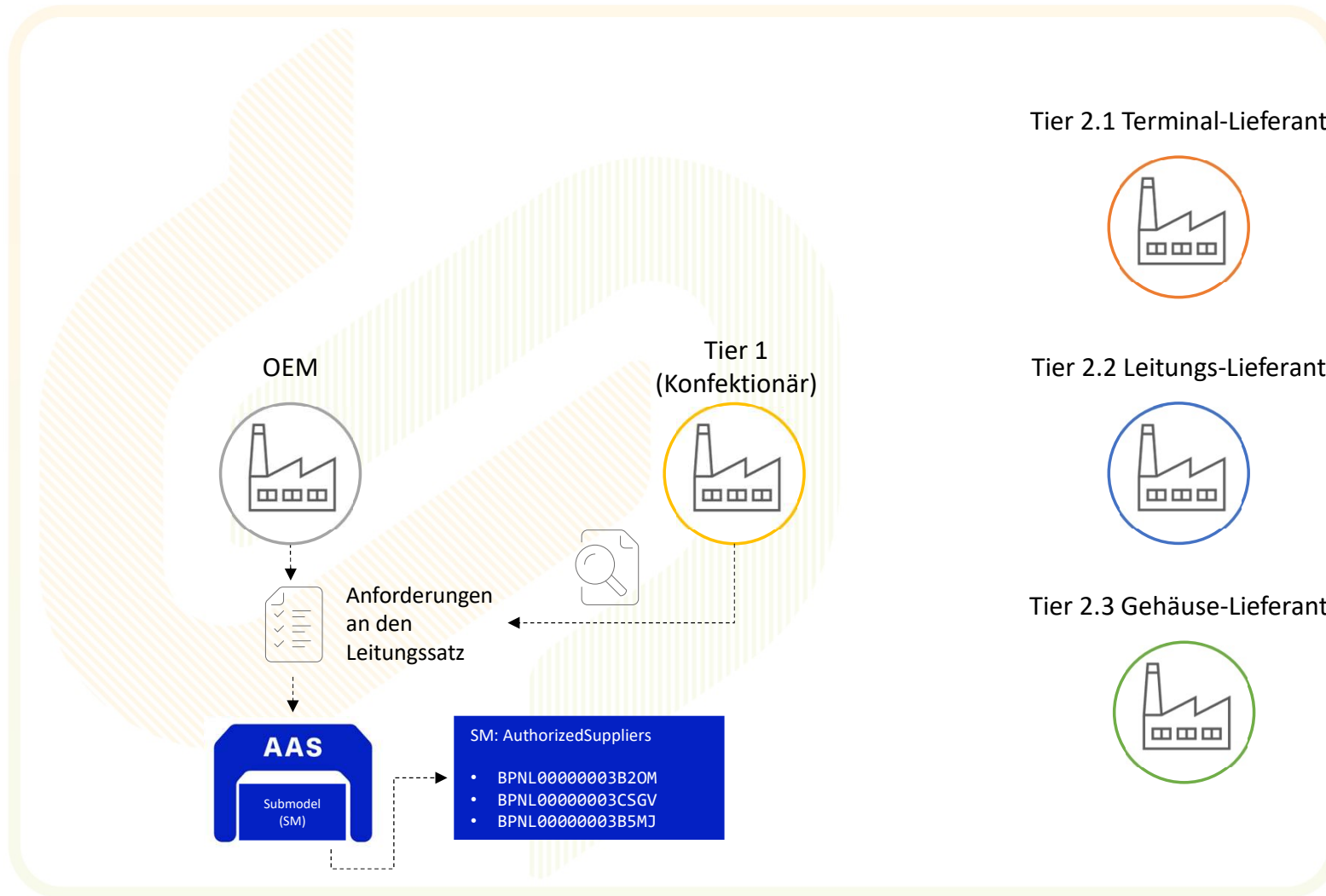


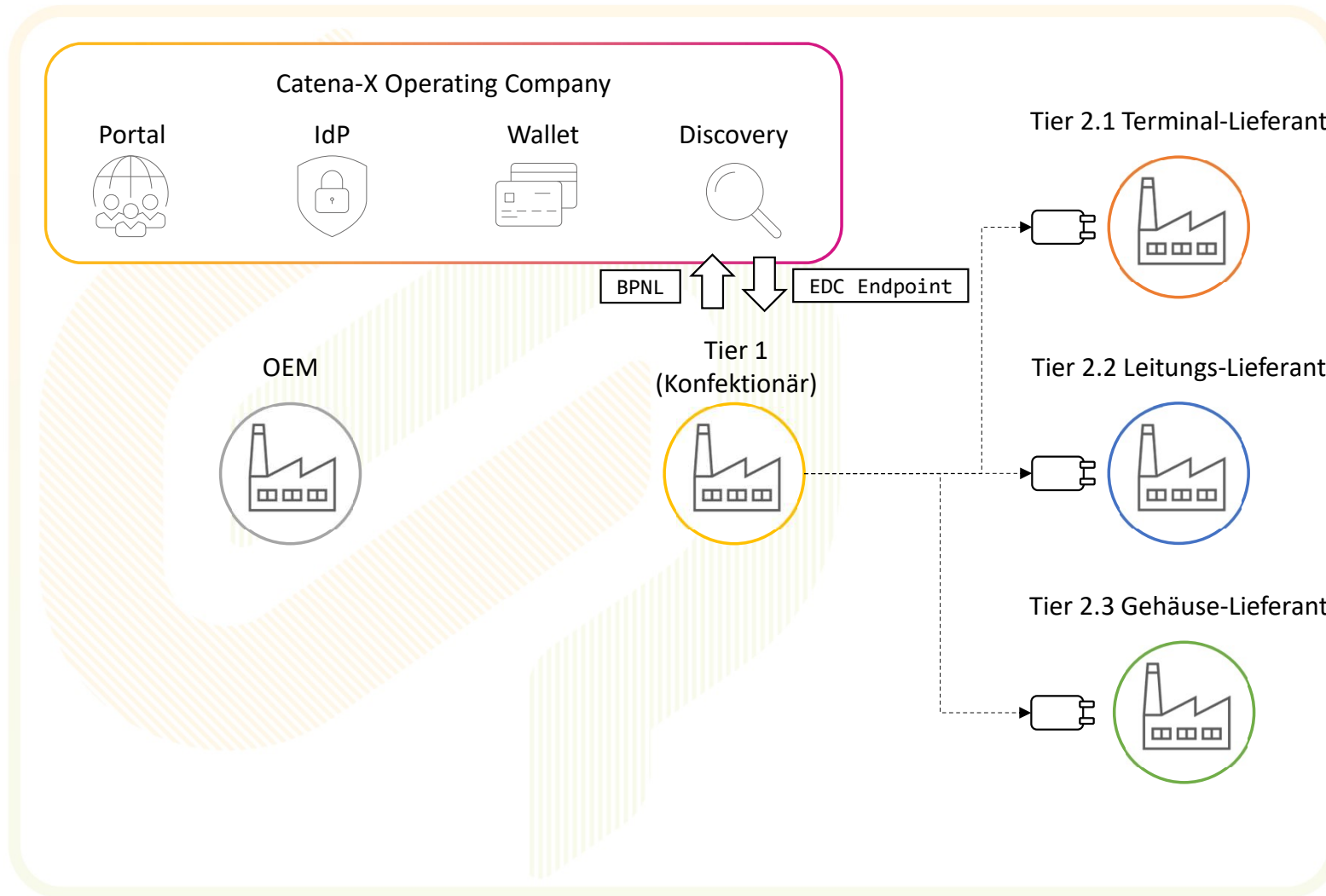
Data Consumption von OEM



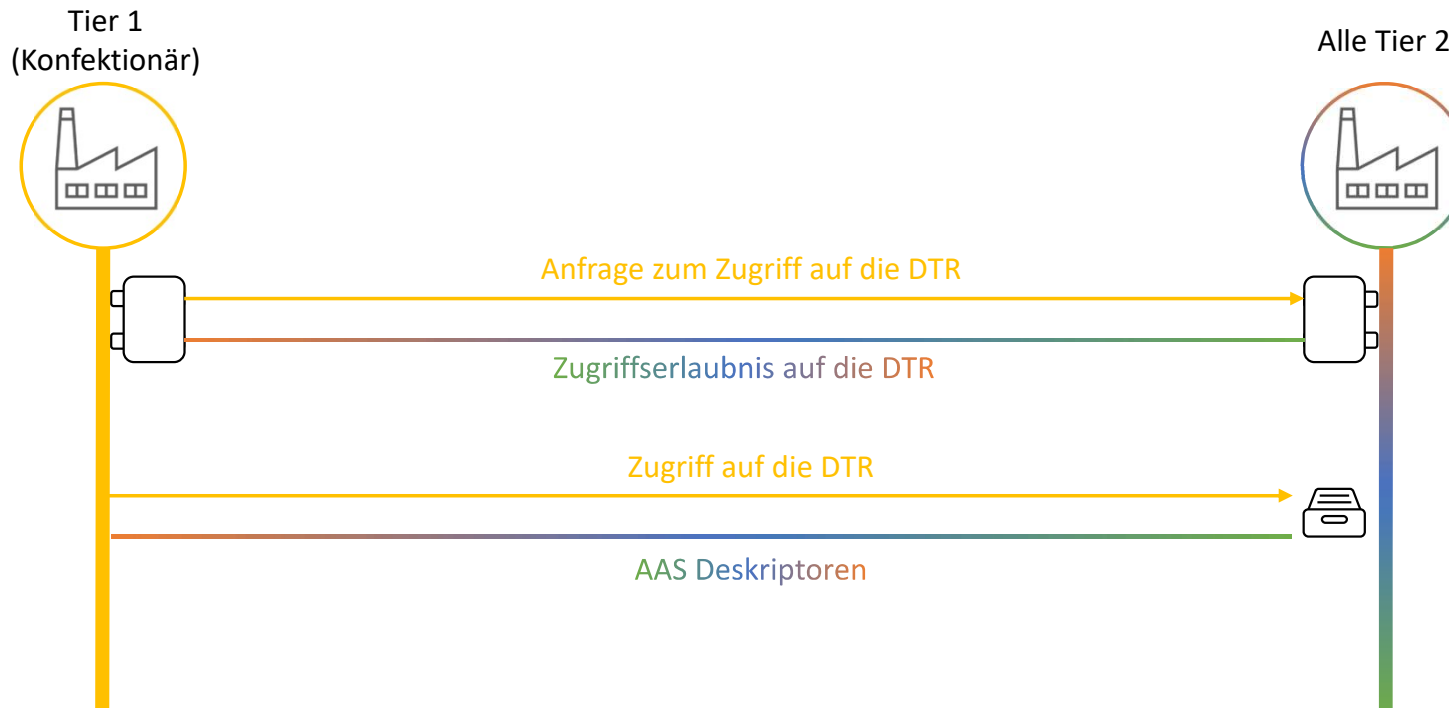
Data Consumption von OEM



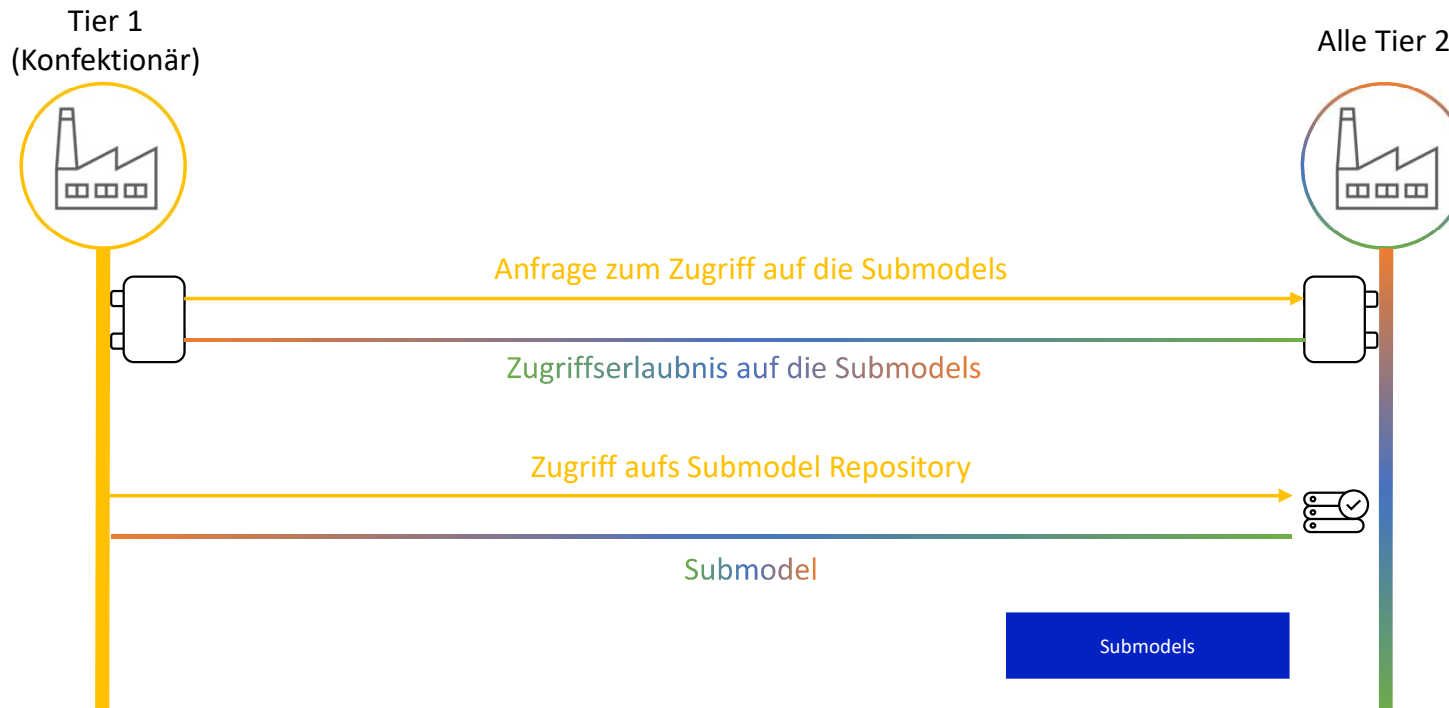


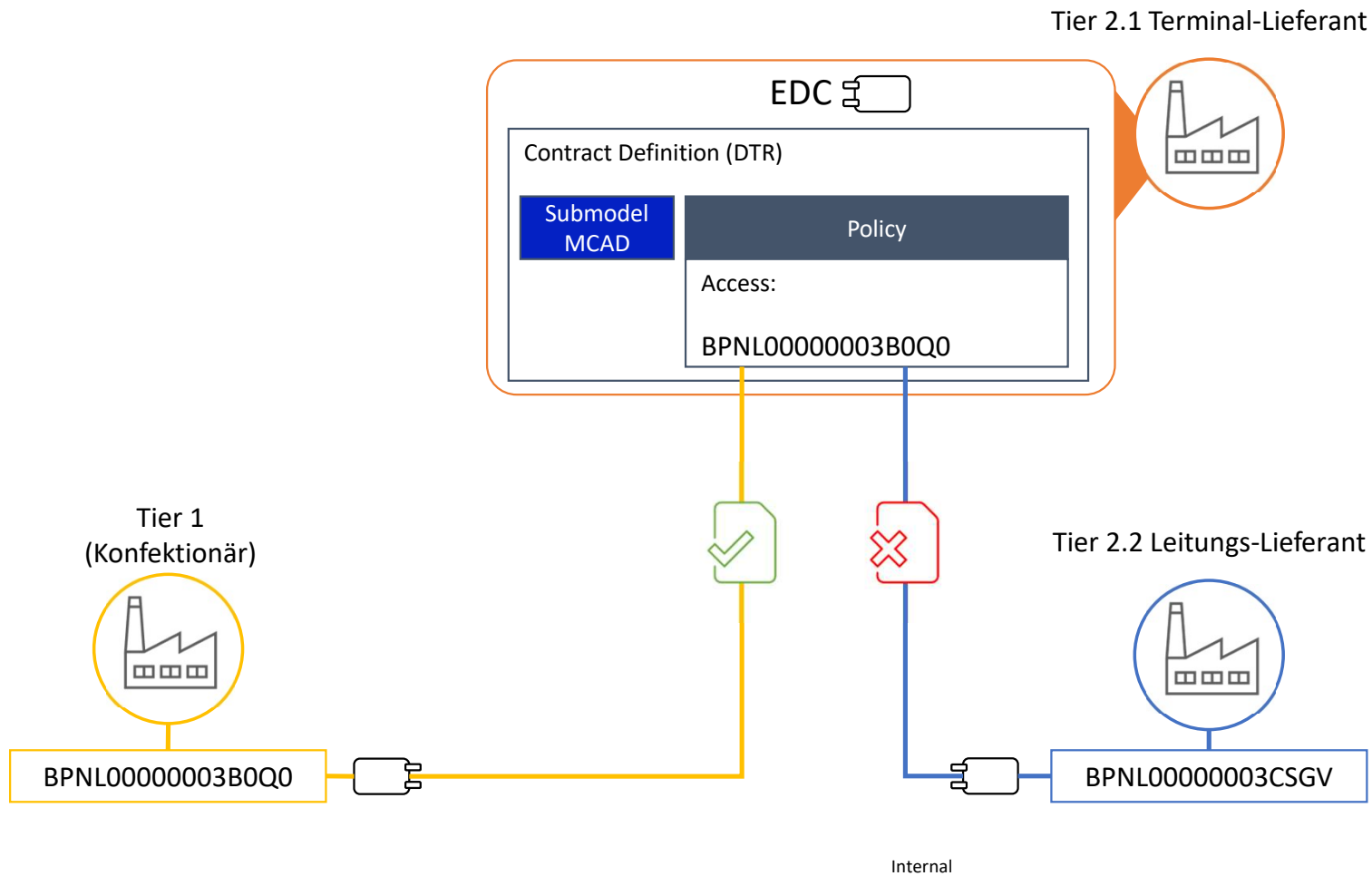


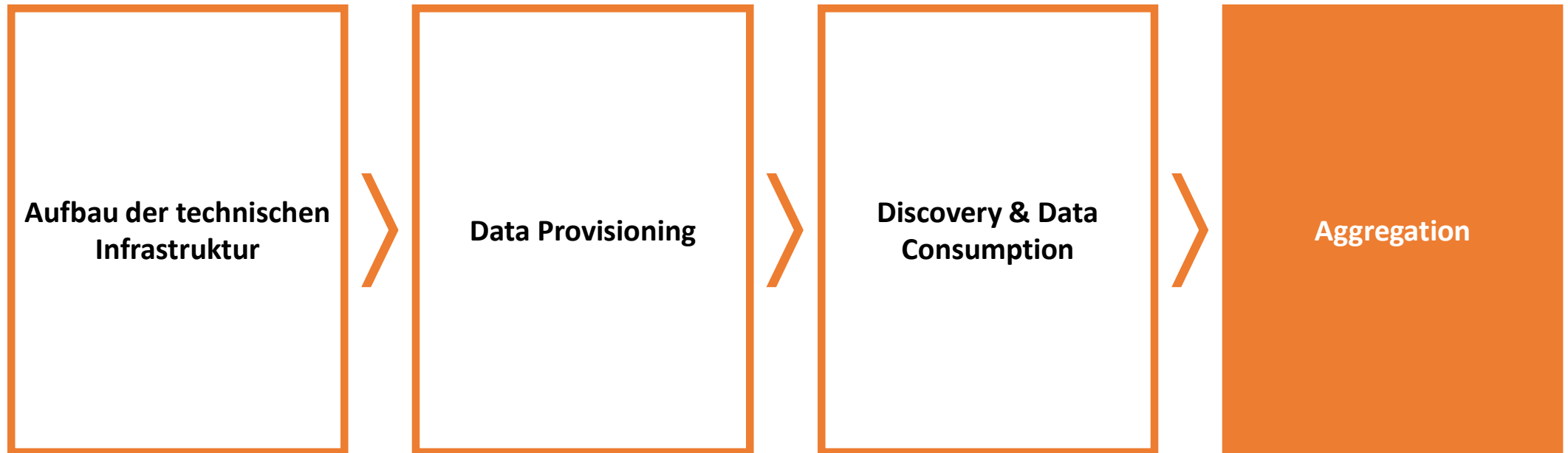
Data Consumption von OEM



Data Consumption









https://tier-1.arena2036.com/ids/aas/7131_9062_8042_4535

- Submodel
- Submodel element
- Submodel element

urn:uuid:d39a99cd-e6b3-4ad1-8890-2f89b7046aa4

- AAS** "ZusammenbauLeitungssatz" V. [https://tier-1.arena2036.com/ids/aas/7131_9062_8042_4535] of [urn:uuid:d39a99cd-e6b3-4ad1-8890-2f89b7046aa4]
 - Asset** AssetInformation urn:uuid:d39a99cd-e6b3-4ad1-8890-2f89b7046aa4
 - SM** <T> "PartTypeInformation" V. [urn:samm:io.catenax.part_type_information:1.0.0#PartTypeInformation/submode]
 - Prop** "catenaXId" = urn:uuid:d39a99cd-e6b3-4ad1-8890-2f89b7046aa4
 - SMC** "PartTypeInformationEntity" (2 elements)
 - SM** <T> "SingleLevelBomAsPlanned" V. [urn:samm:io.catenax.single_level_bom_as_planned:3.0.0#SingleLevelBomAsPlanned]
 - Prop** "catenaXId" = urn:uuid:d39a99cd-e6b3-4ad1-8890-2f89b7046aa4
 - SML** "childItems" (7 elements)

Element Content

AssetAdministrationShell (according IEC63278)

Referable:

idShort: ZusammenbauLeitungssatz
description: [en] defaultAdminShell

HasExtension:

Identifiable:

id: https://tier-1.arena2036.com/ids/aas/7131_9062_8042_4535
id (Base64): aHR0cHM6Ly90aWVyeXUyYXJlbnEYMDM2LmNvbS9pZHMvYWZzLz

administration:

HasDataSpecification (Reference):

AssetInformation

Kind (of AssetInformation):

kind: Type

globalAssetId:

globalAssetId: urn:uuid:d39a99cd-e6b3-4ad1-8890-2f89b7046aa4

assetType:

specificAssetId:

DefaultThumbnail: Resource element

Reload Drag from here! Show Content

Ausblick



Summary

Anbindung an „Catena-X“: Aggregation von Informationen für das Produkt Leitungssatz mittels AAS und den Catena-X Komponenten zwischen den Wertschöpfungspartnern



Funktionalität

Wie wird der Datenzugriff und die Übertragung auf die Verwaltungsschale durchgeführt?

Verwendetes Konzept: **AAS-EDC**



Interoperabilität

Catena-X-Technologien nutzen keine Digitalen Zwillinge in Form der AAS, sondern es werden „eigene“ Digitale Zwillinge in Form von AAS-Deskriptoren mit Informationen zu Submodels in der DTR registriert.