

Plattform Industrie 4.0

RAMI4.0 – Ein Orientierungsrahmen
für die Digitalisierung

Im Überblick

- ▶ Industrie 4.0
Hintergrund: Was ist neu?
- ▶ RAMI4.0 – Ein Überblick
Orientierungshilfe für Industrie 4.0
- ▶ RAMI4.0 in der Praxis
Was bedeutet Digitalisierung für mein eigenes Unternehmen?

Industrie 4.0

vernetzt Geschäftsprozesse – über Unternehmensgrenzen hinweg

- ▶ Internet ist überall vorhanden, einfach & preiswert.
- ▶ Geräte werden immer intelligenter.
- ▶ Clever angewendet eröffnet sich eine neue Welt von Diensten & Funktionen.
- ▶ Industrie 4.0 verknüpft alle Beteiligten in Geschäftsprozessen in der Fertigungs- und Prozessindustrie.
- ▶ Informationen von Lieferanten, Kunden und im eigenen Unternehmen werden vernetzt.
- ▶ Werkstücke und Maschinen steuern selbstständig die Produktion – flexibel, effizient, ressourcenschonend.
- ▶ Es gibt Übergänge zwischen verschiedenen Unternehmen & Branchen.



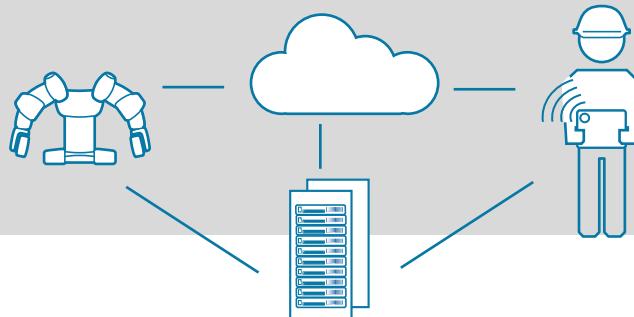
Grafik © Anna Salari, designed by freepik

Industrie 4.0

Was ist wirklich neu?

Das können wir heute schon

- ▶ Die Cloud
- ▶ Das Netzwerk
- ▶ Automatisierungsgeräte mit Internetzugang
- ▶ Internetbasierte Dienste



Neue Zutaten



Einheitliche und
branchen neutrale
Standards für
Dienste & Semantik



Vom Intranet zum
Internet

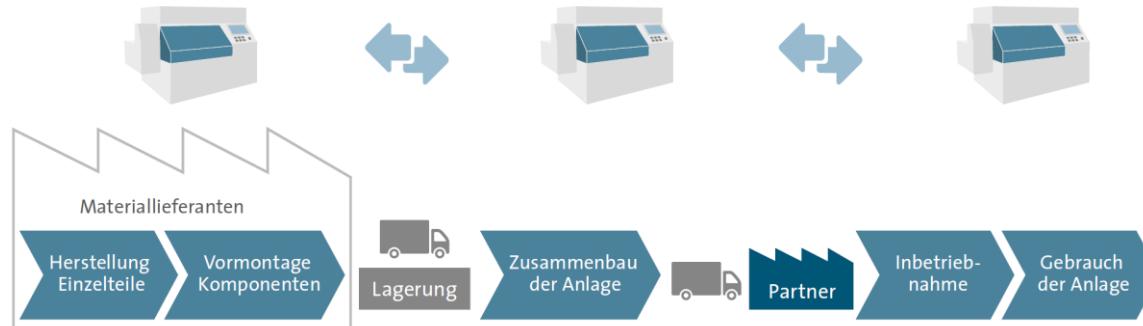
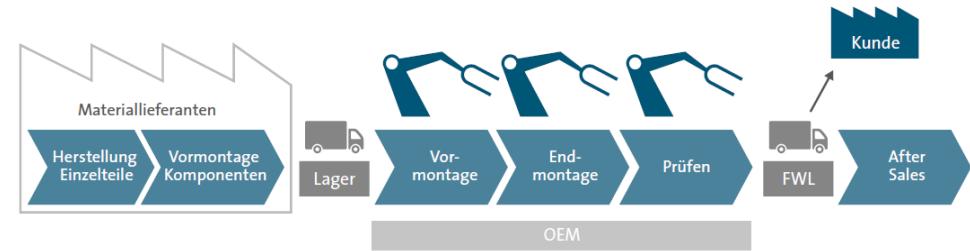
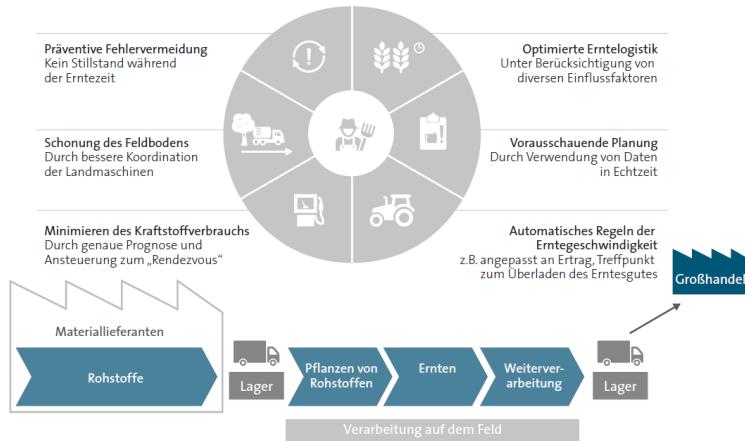
Industrie 4.0

- Informationsfluss zwischen Wertschöpfungs-Partnern
- neue Geschäftsmodelle und Anwendungen



Wertschöpfung aus
Informationsfluß

Wertschöpfungsketten branchenübergreifend



Einheitliche Standards - Voraussetzungen für die digitalisierte Produktion

- ▶ **Gemeinsame** Kommunikationsstrukturen: Netzwerk und Protokolle
 - ▶ **Gemeinsame** Spielregeln für Cyber-Security und Datenschutz
 - ▶ **Gemeinsame** Sprache mit Zeichen, Alphabet, Vokabular, Satzbau, Grammatik, Semantik, Pragmatik und Kultur

The diagram illustrates the relationship between linguistic concepts. In the center, a large orange rounded rectangle contains the text "Standardisierung" next to a white double-headed arrow icon. Surrounding this central element are various words in a lighter blue-grey font, including "Wort", "Authentifizierung", "Komponente", "Logistik", "Sensor", "Grammatik", "Bedeutung", "Zeichen", "Syntax", "M2M", "Bedeutung", "Komp", "Bedeutung", "Wort", "Zeichen", "Bedeutung", "Syntax", "Komponente", "Bedeutung", "Sensor", "Sicherheit", "Zeichen", "Komponente", "Zeichen", "Bedeutung", "Grammatik", "Wort", "Bedeutung", "Grammatik", "M2M", "Zeichen", "Sicherheit", "Maschine", "Bedeutung", and "Grammatik". The word "Zeichen" is repeated multiple times in different contexts throughout the surrounding text.

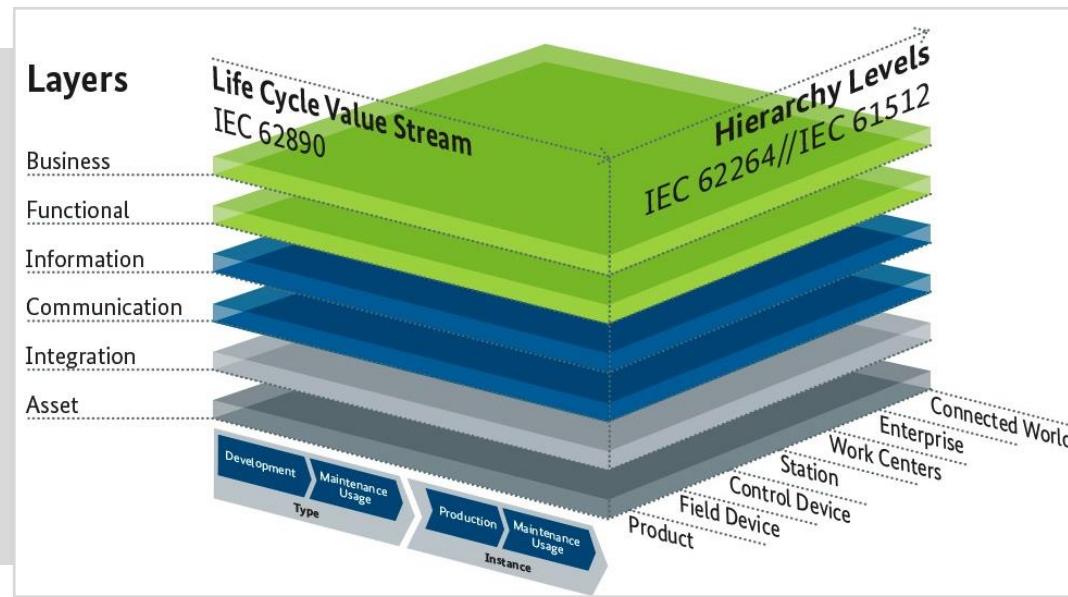
Im Überblick

- ▶ Industrie 4.0
Hintergrund: Was ist neu?
- ▶ RAMI4.0 – Ein Überblick
Orientierungshilfe für Industrie 4.0
- ▶ RAMI4.0 in der Praxis
Was bedeutet Digitalisierung für mein eigenes Unternehmen?

Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0

RAMI4.0 = Orientierungshilfe für Industrie 4.0

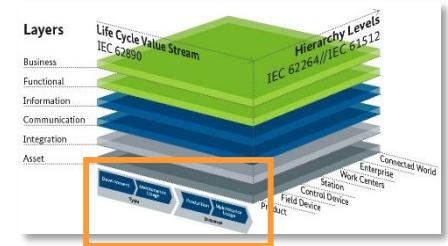
- ▶ RAMI4.0 ist eine dreidimensionale Zusammenführung der **wichtigsten Aspekte** von Industrie 4.0.
- ▶ RAMI4.0 stellt sicher, dass alle Teilnehmer von Industrie 4.0 eine **gemeinsame Perspektive** einnehmen und ein **gemeinsames Verständnis** aufbauen.



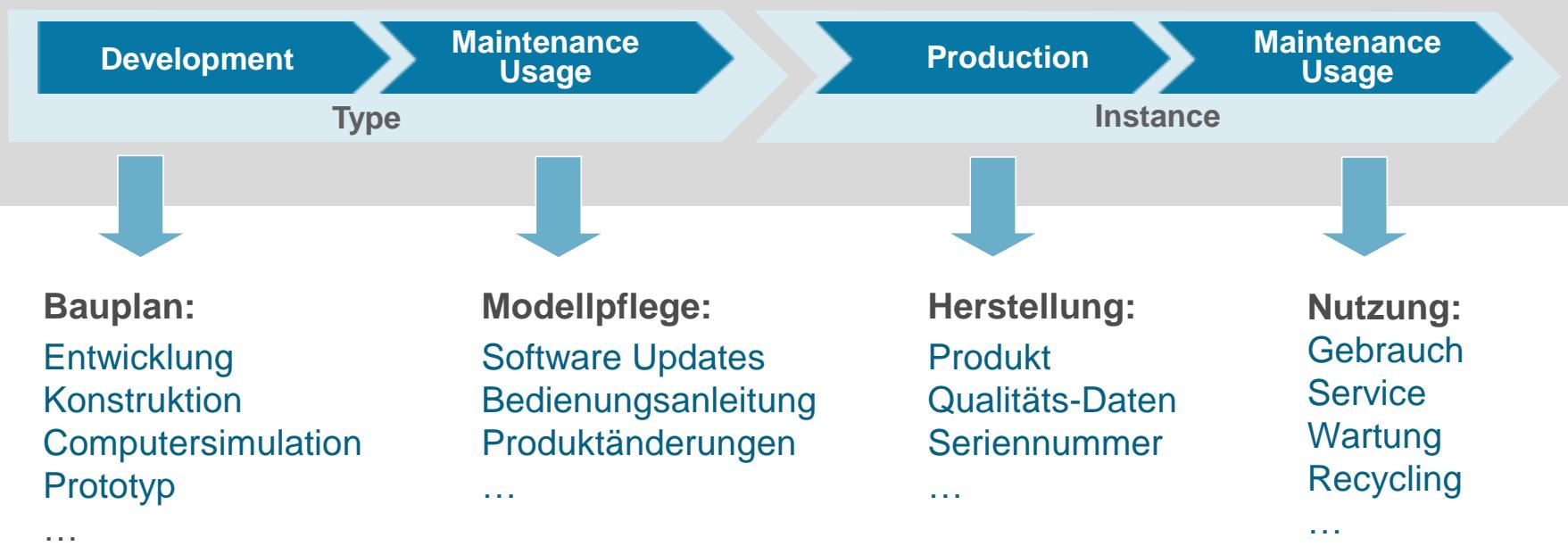
Im Überblick

- ▶ Industrie 4.0
Hintergrund: Was ist neu?
- ▶ RAMI4.0 – Ein Überblick
Orientierungshilfe für Industrie 4.0
- ▶ RAMI4.0 in der Praxis
Was bedeutet Digitalisierung für mein eigenes Unternehmen?

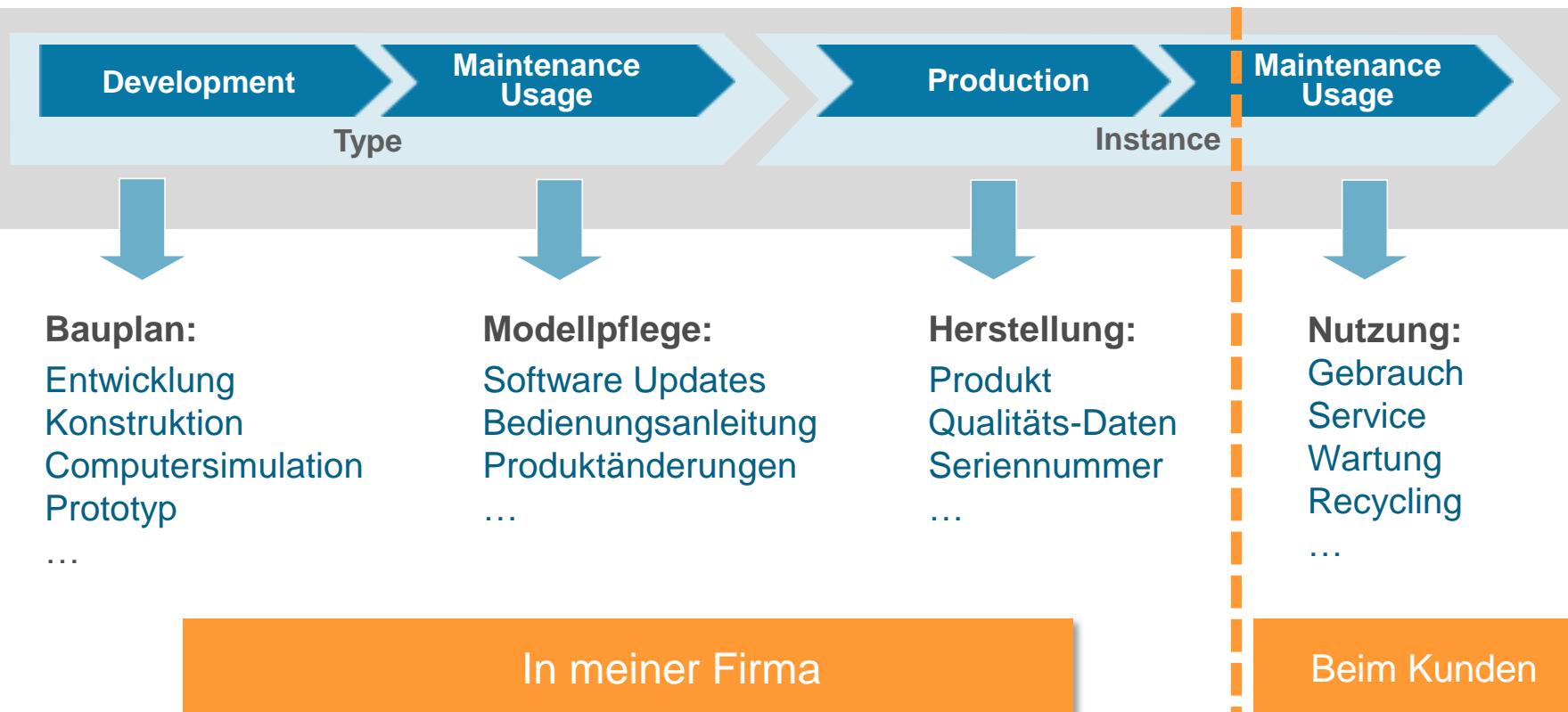
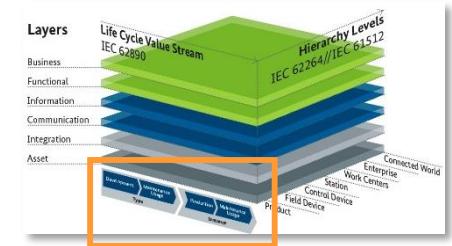
RAMI4.0 – Die erste Dimension Produktlebenszyklus



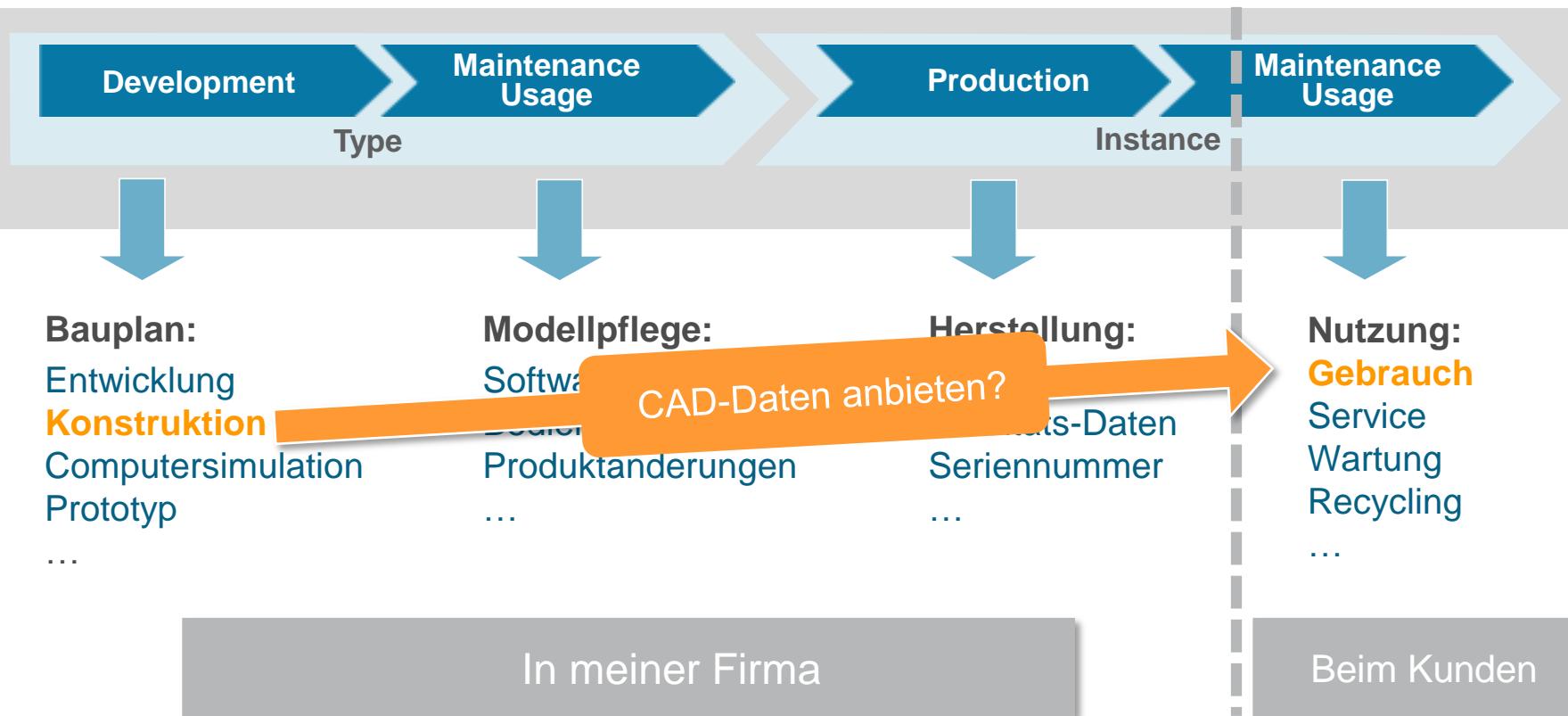
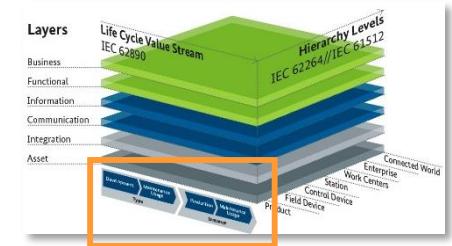
Das Produkt: von der ersten Idee bis zum Demontage.



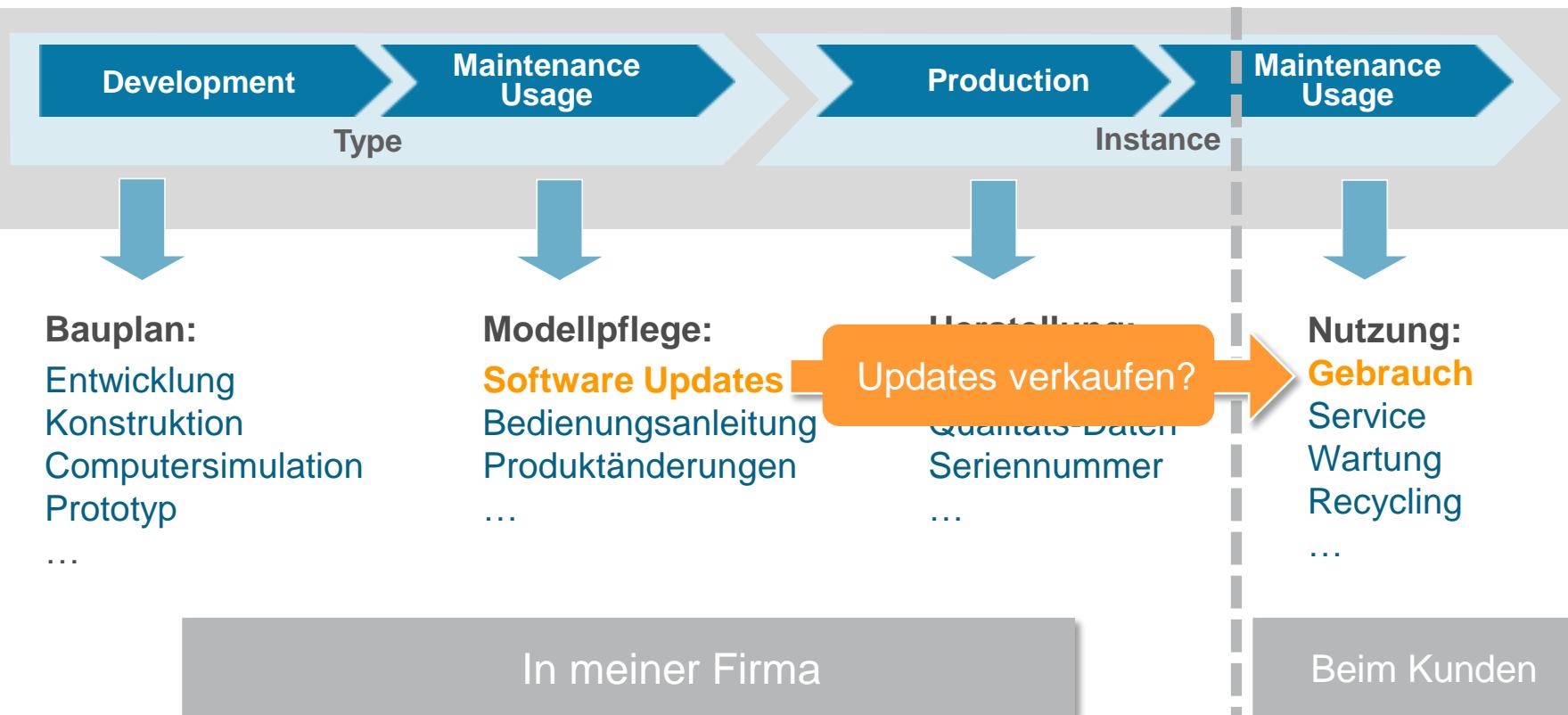
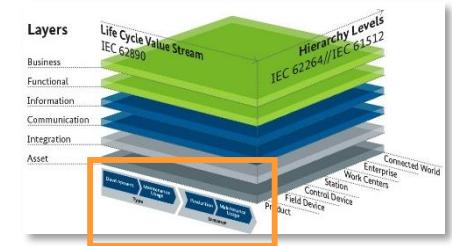
RAMI4.0 – Die erste Dimension Produktlebenszyklus



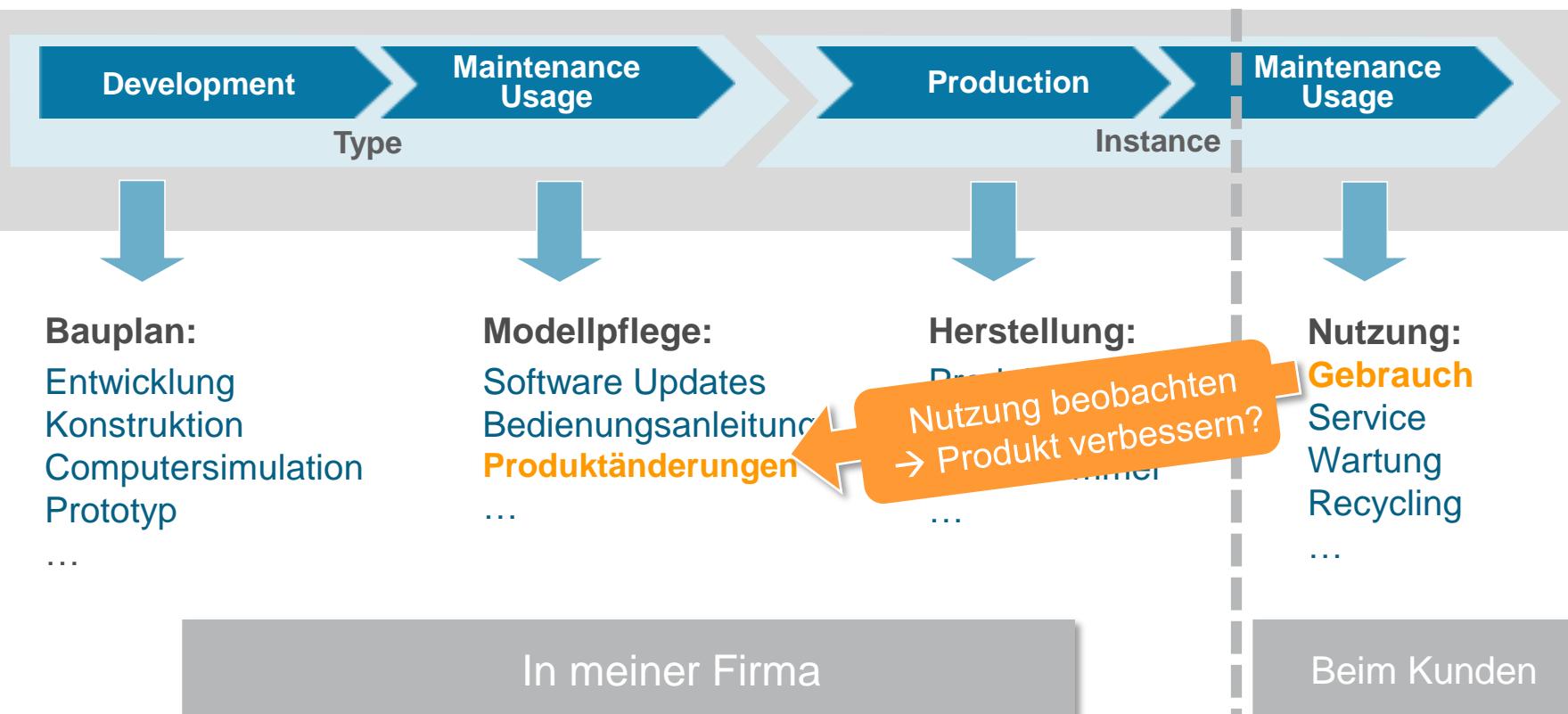
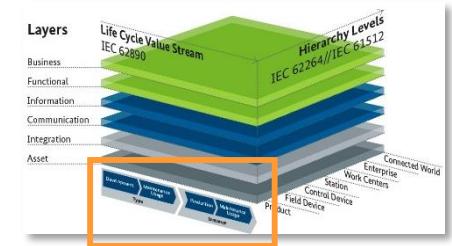
RAMI4.0 – Die erste Dimension Produktlebenszyklus



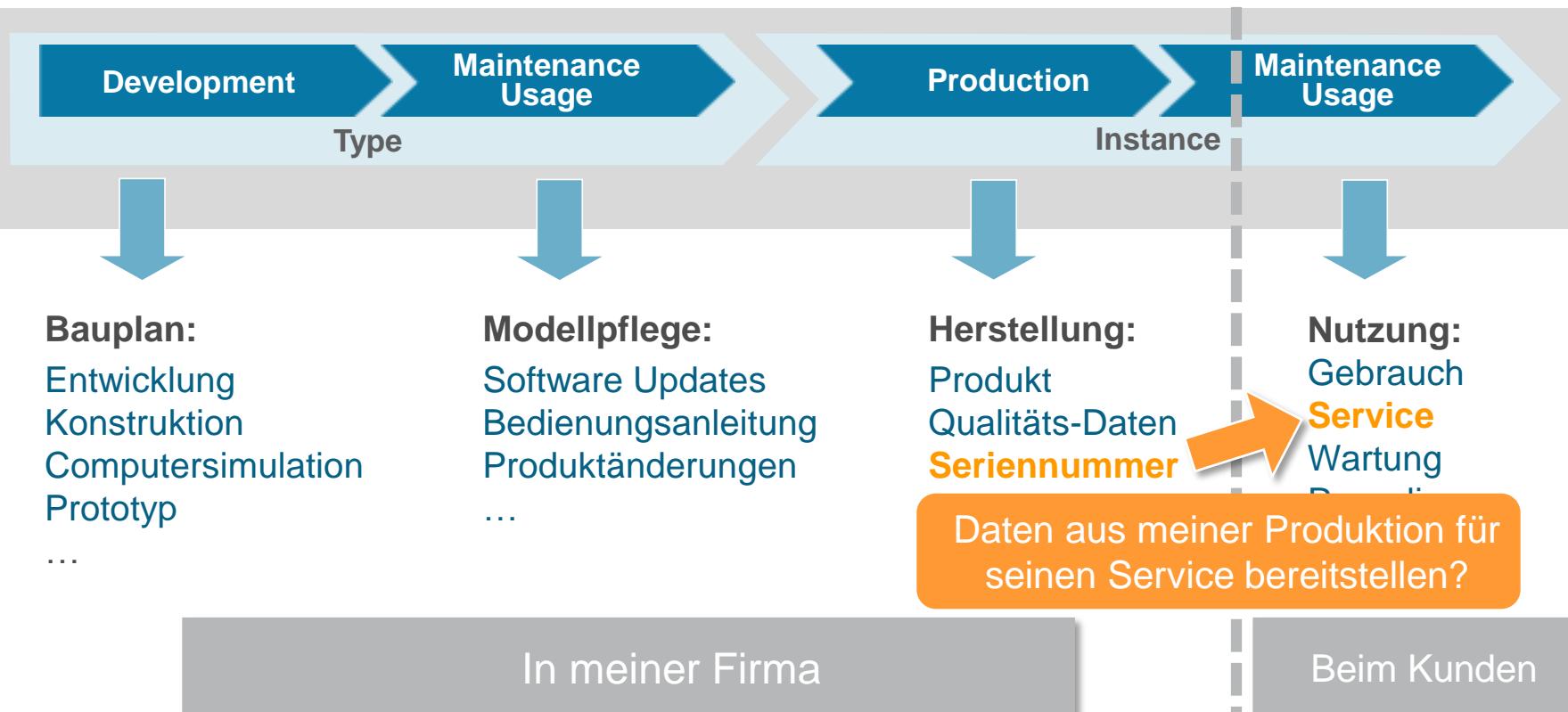
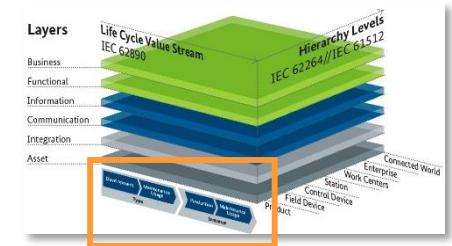
RAMI4.0 – Die erste Dimension Produktlebenszyklus



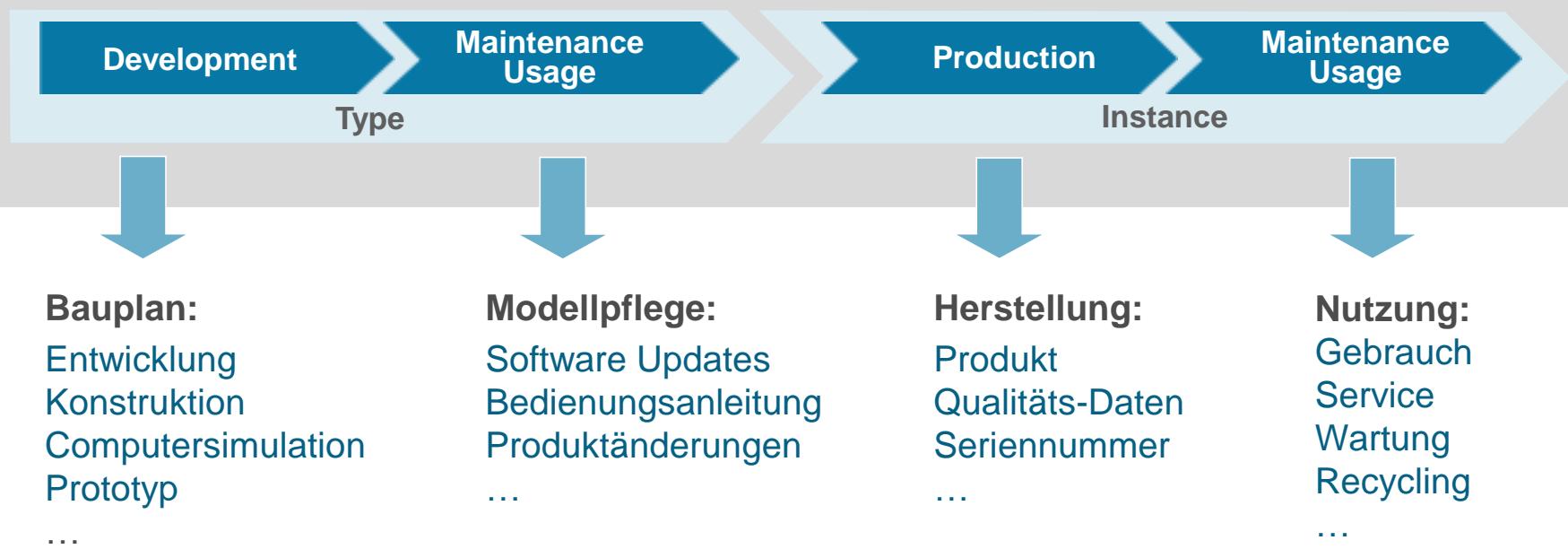
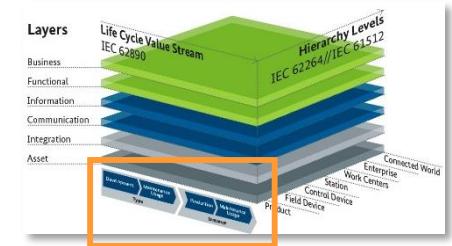
RAMI4.0 – Die erste Dimension Produktlebenszyklus



RAMI4.0 – Die erste Dimension Produktlebenszyklus



RAMI4.0 – Die erste Dimension Produktlebenszyklus

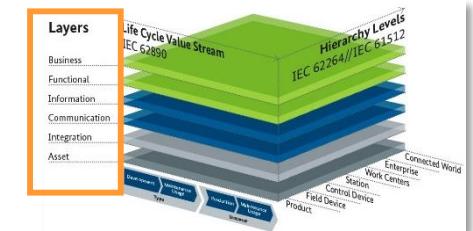


Zwei Perspektiven:

- ▶ Mein **Angebot** an meine Kunden
- ▶ Meine eigenen **internen Prozesse**

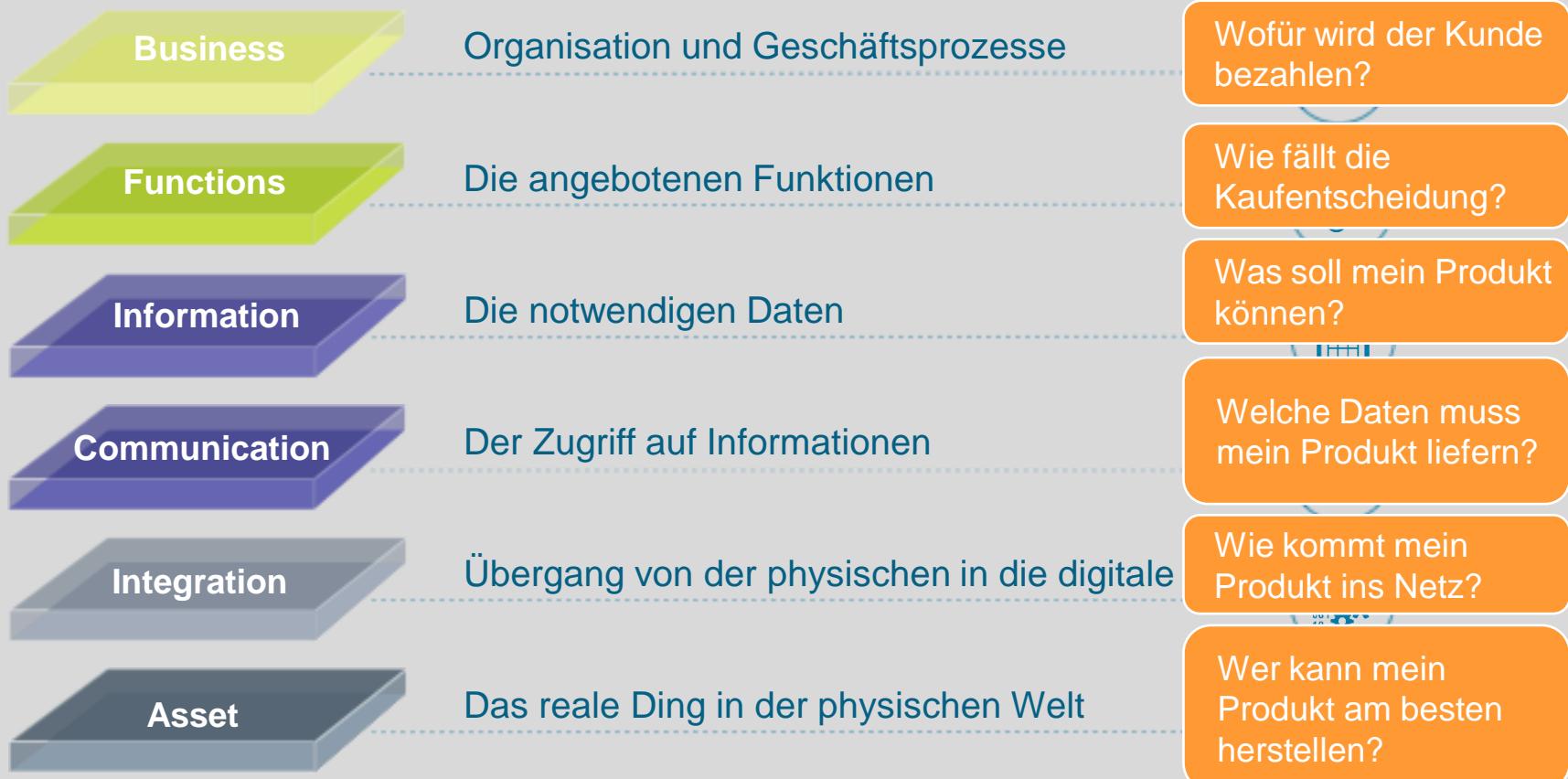
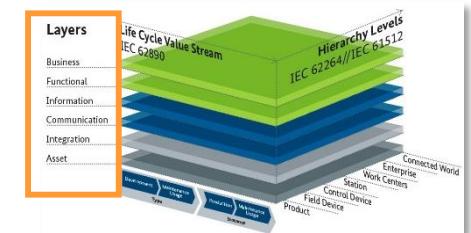
RAMI4.0 – Die zweite Dimension

Grundfragen zur Geschäftsidee

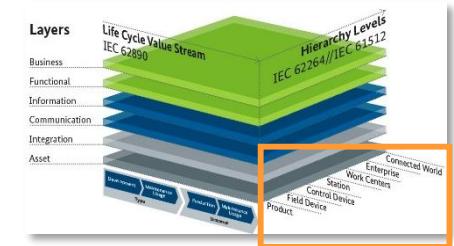


RAMI4.0 – Die zweite Dimension

Grundfragen zur Geschäftsidee

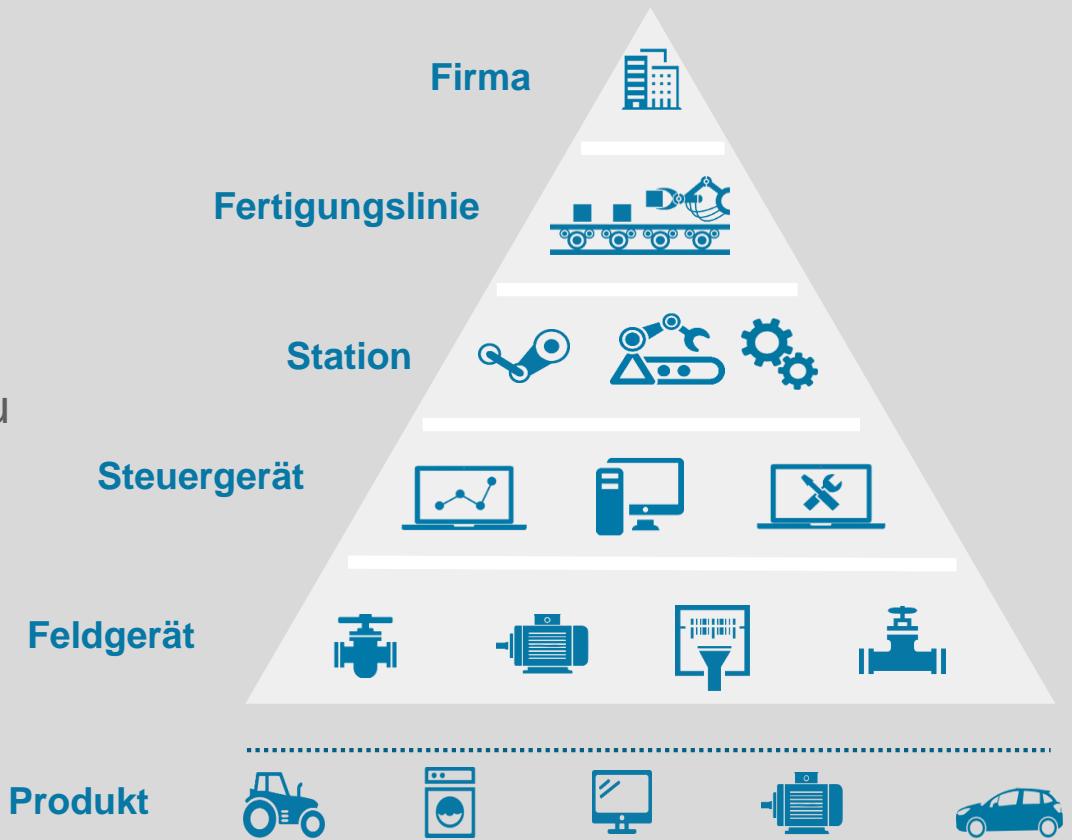


RAMI4.0 - Die dritte Dimension Fabrikhierarchie – Die alte Welt

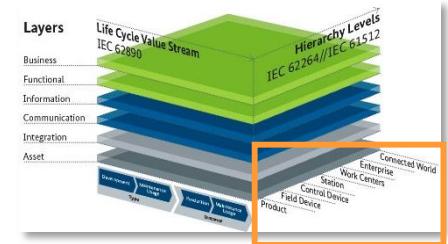


Industrie 3.0 = die **alte** Welt

- ▶ Struktur durch Hardware
- ▶ Funktionen sind an Hardware gebunden.
- ▶ Kommunikation von Ebene zu Ebene
- ▶ Das Produkt steht außerhalb.



RAMI4.0 - Die dritte Dimension Fabrikhierarchie – Die neue Welt



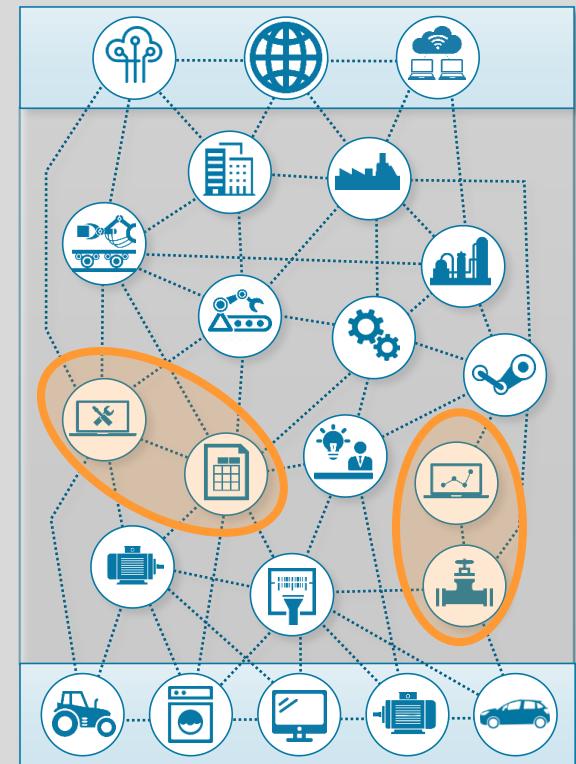
Industrie 4.0 = die neue Welt

- ▶ Flexible Anlagen und Maschinen, Funktionen werden im Netzwerk verteilt.
- ▶ Das Netzwerk kann Unternehmensgrenzen überspannen.
- ▶ Alle Teilnehmer sind über Hierarchieebenen hinweg miteinander vernetzt, Kommunikation findet zwischen allen Beteiligten statt.
- ▶ Das Produkt ist Teil des Netzwerks.

Vernetzte Welt

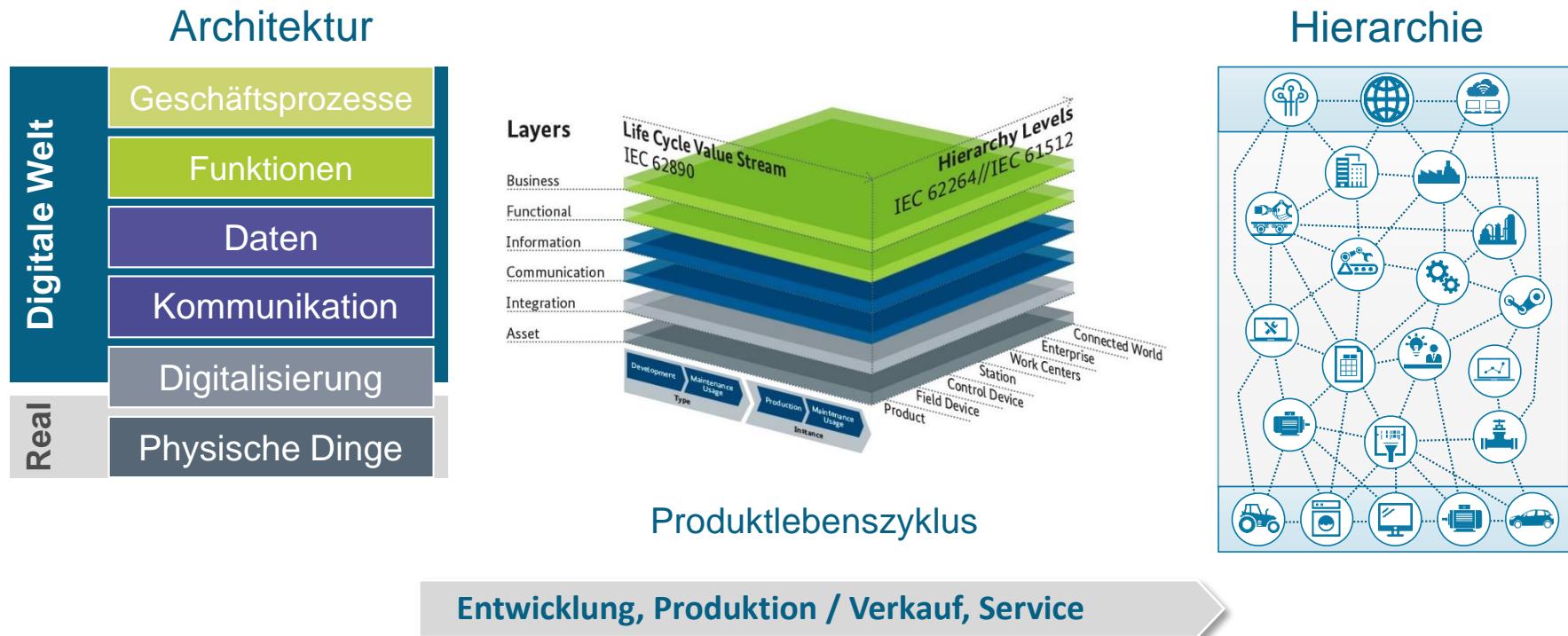
Flexible Fabrik

Produkte



Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0

RAMI4.0 = Orientierungshilfe für Industrie 4.0

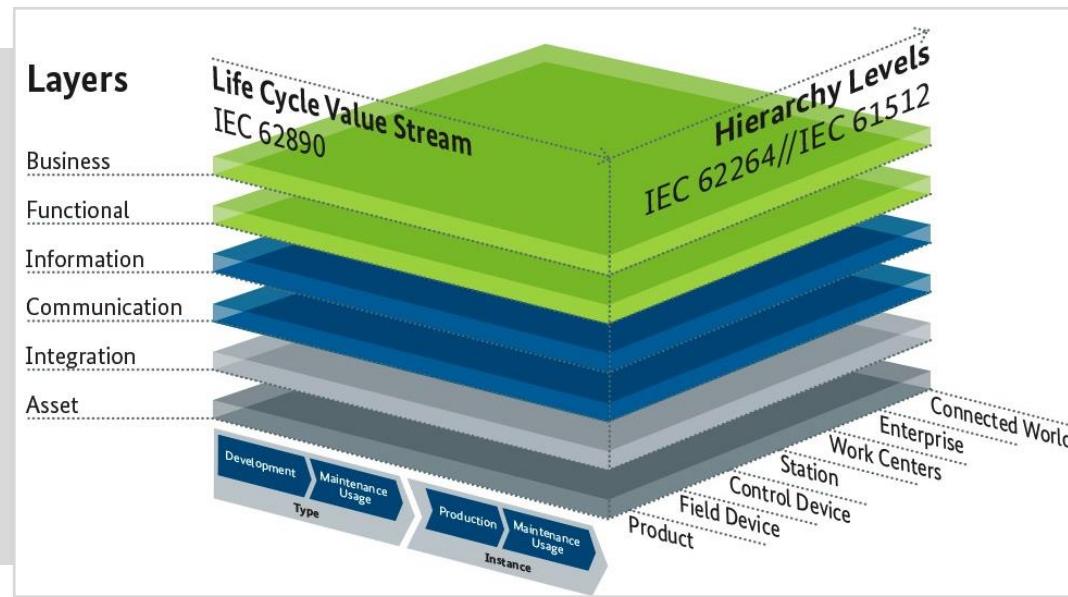


Ein Lösungsraum mit Koordinatensystem für Industrie 4.0

Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0

RAMI4.0 = Orientierungshilfe für Industrie 4.0

- ▶ RAMI4.0 ist eine dreidimensionale Zusammenführung der **wichtigsten Aspekte** von Industrie 4.0.
- ▶ RAMI4.0 stellt sicher, dass alle Teilnehmer von Industrie 4.0 eine **gemeinsame Perspektive** einnehmen und ein **gemeinsames Verständnis** aufbauen.



Plattform Industrie 4.0

Die Geschäftsstelle – Ihr Ansprechpartner

Plattform Industrie 4.0
Geschäftsstelle
Bertolt-Brecht-Platz 3
10117 Berlin
Tel.: +49 30 2759 5066-50
geschaefsstelle@plattform-i40.de

www.plattform-i40.de