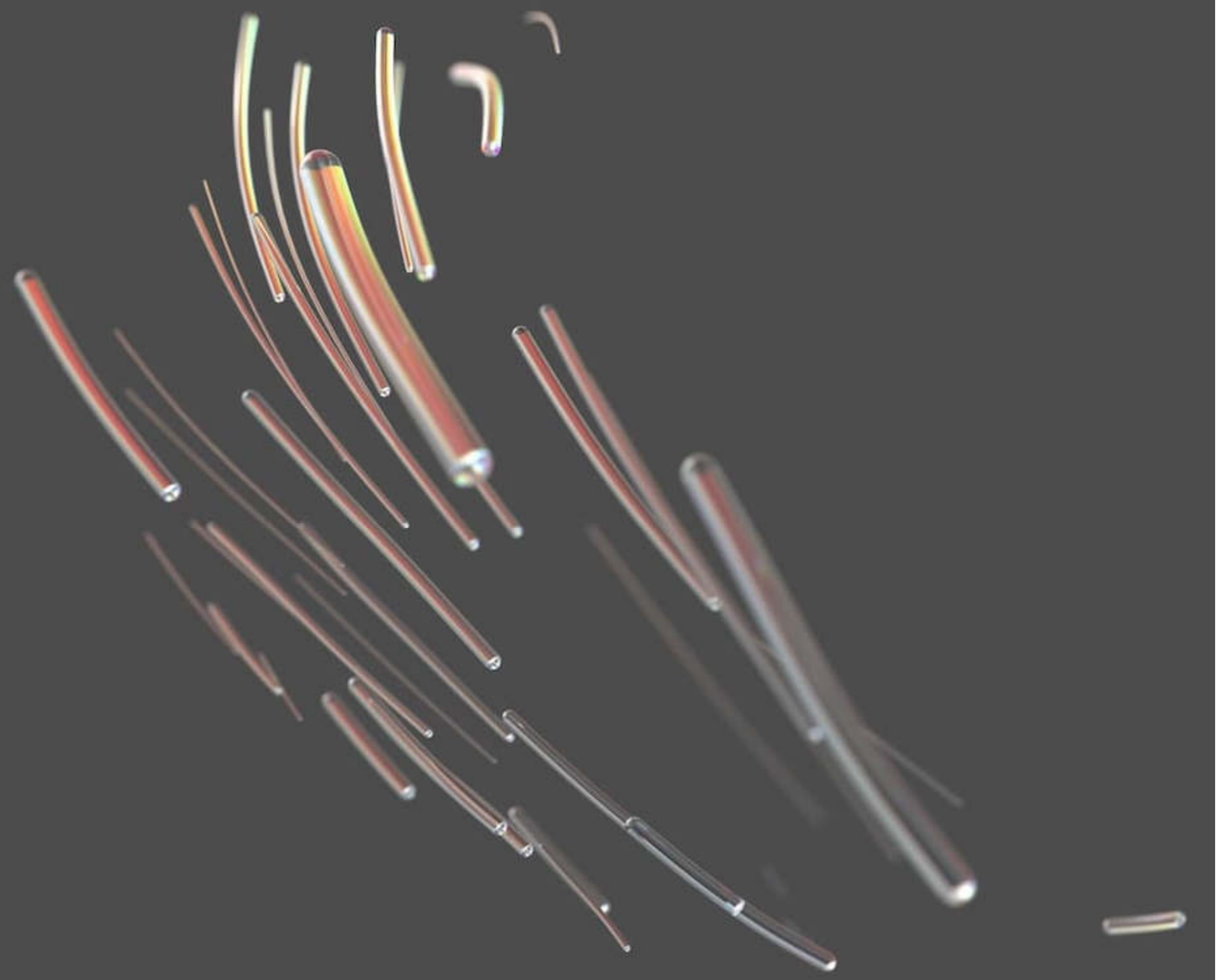


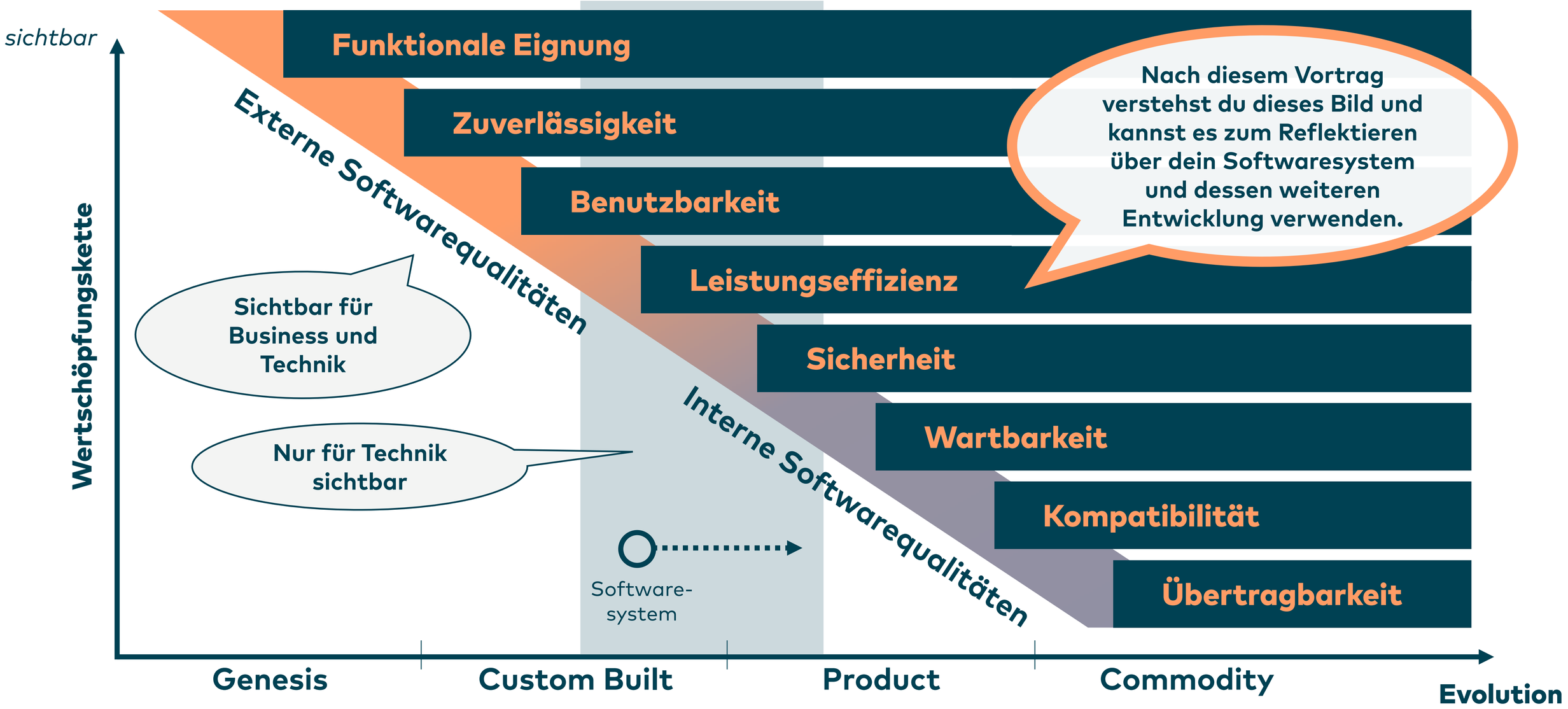
09.02.2023, v1.0, OOP 2023 digital

Evolutionäre Softwarequalität

Markus Harrer
Senior Consultant
@feststelltaste

INNOQ

Thema: Evolutionäre Softwarequalität



Einführung

"Tools only find, people have to find out!"

Markus Harrer
Senior Consultant
Roth, BY, Deutschland
INNOQ

- Softwarearchitekturentwicklung und -bewertung
- Softwaremodernisierung und -Rightsizing
- Datenanalysen in der Softwareentwicklung

aim42

http://aim42.github.io/

cards42.org

Cards for Analyzing and Reflecting on Doomed Software

https://cards42.org/

SOCREATORY
Trainer

DataCamp
Instructor

https://feststelltaste.de/

https://softwareanalytics.de

iSAQB
ACCREDITED
Trainer
Foundation & IMPROVE

Disclaimer

"All models are wrong,
but some are useful."

George Box

+ Feedback very welcome

FINDING

THE RIGHT

BALANCE

DIGITAL

FINDING THE RIGHT BALANCE

FINDING THE RIGHT BALANCE

Features

Software-
qualität

FINDING THE RIGHT BALANCE

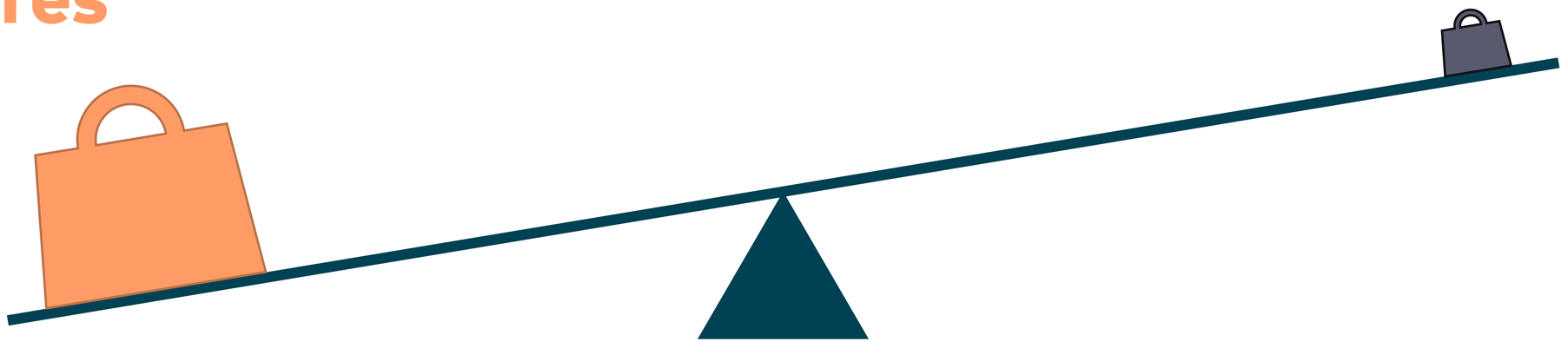
Software-
qualität

Features

FINDING THE RIGHT BALANCE

Software-
qualität

Features



FINDING THE RIGHT BALANCE MIT EVOLUTIONÄRER SOFTWAREQUALITÄT

Features

Software-
qualität

Softwarequalität

It’s complicated

Was ist „Qualität“ in Software?

> Unter Softwarequalität versteht man
>
> die Gesamtheit der Merkmale und Merkmalswerte eines Softwareprodukts,
>
> die sich auf dessen Eignung beziehen,
>
> festgelegte oder vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen.“

Helmut Balzert
Lehrbuch der Softwaretechnik

Qualitätsmerkmale nach ISO 25010

Funktionale Eignung

System bietet Funktionalität, die den angegebenen und implizierten Bedürfnissen entspricht

Zuverlässigkeit

System führt Funktionen unter den festgelegten Umgebungen aus

Sicherheit

System schützt Informationen und Daten

Wartbarkeit

System kann modifiziert werden, um es zu verbessern, zu korrigieren oder an Änderungen anzupassen

Übertragbarkeit

System kann auf verschiedenen Umgebungen betrieben werden

Benutzbarkeit

System kann von festgelegten Benutzern verwendet werden, um vorgegebene Ziele zu erreichen

Kompatibilität

System kann Informationen mit anderen Systemen austauschen

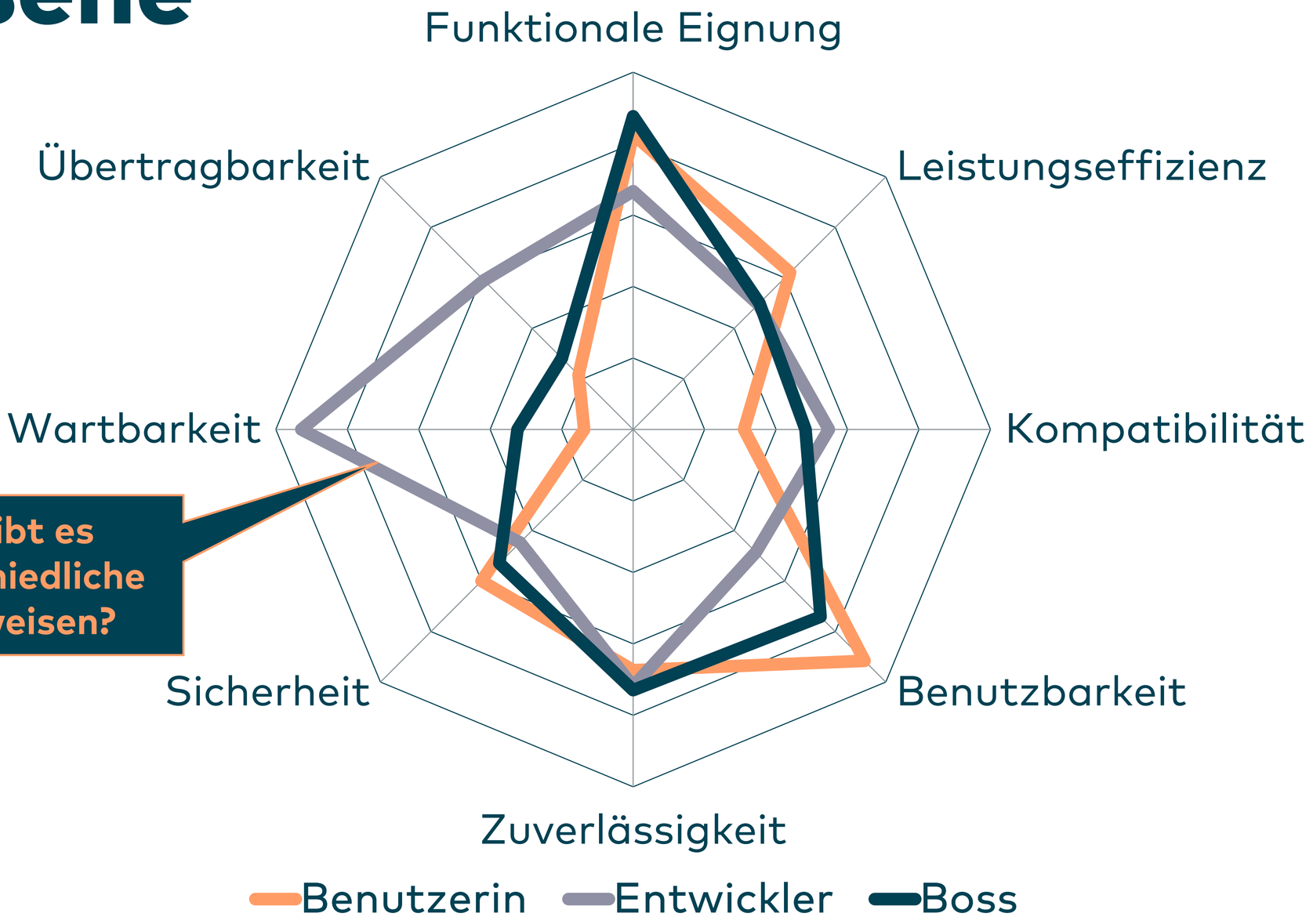
Leistungseffizienz

System liefert angemessene Geschwindigkeit mit den bereitgestellten Ressourcen

Angemessene Qualität

Ist == Soll

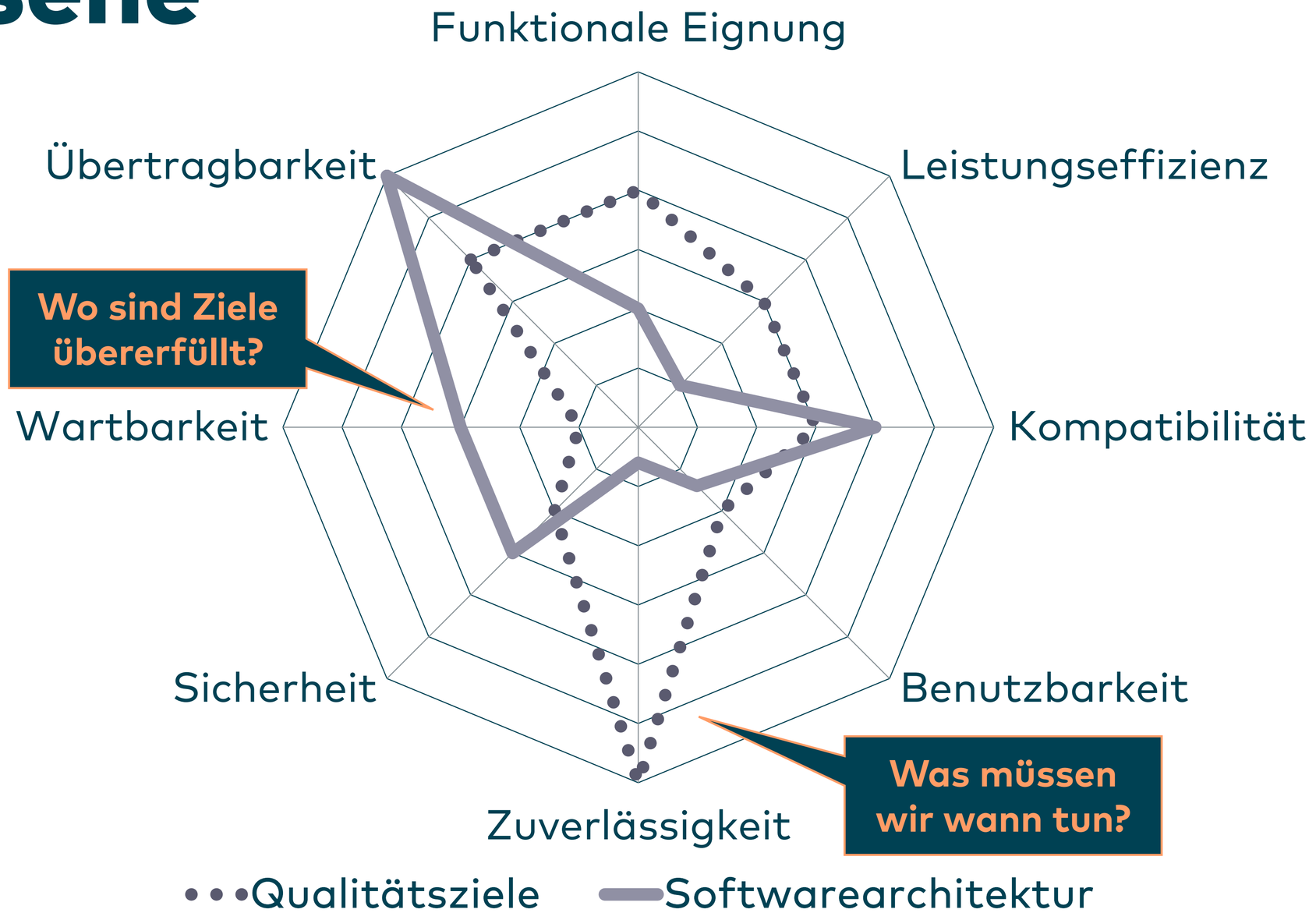
Angemessene Qualität klären



Wo gibt es unterschiedliche Sichtweisen?

Wie kommen wir auf ein einheitliches Zielbild?

Angemessene Qualität stetig liefern



Wardley Maps

to the rescue!

Unser Werkzeug: Wardley Maps

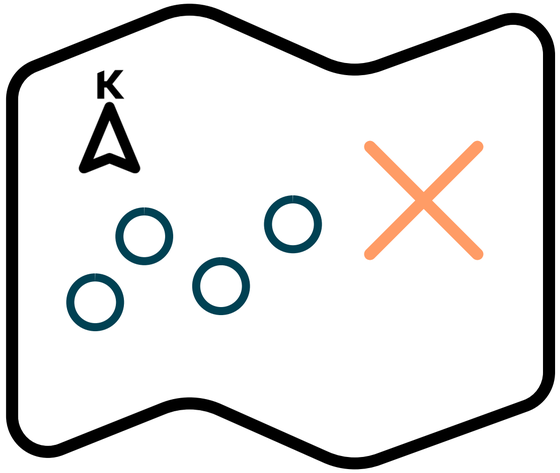
„Evolvierende Strategielandkarten“

Erfinder: Simon Wardley

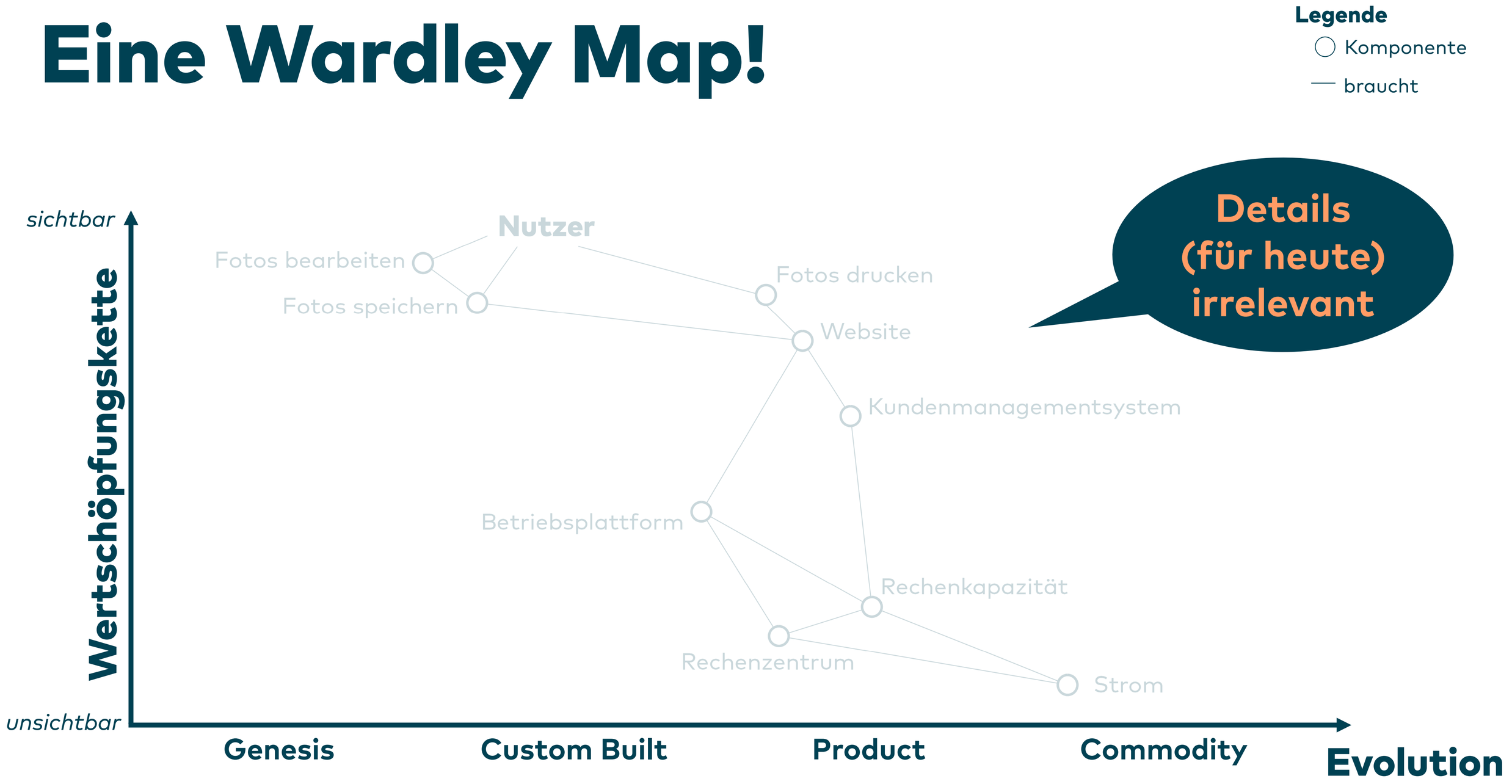
Zweck: Über strategische Überlegungen gemeinsam kommunizieren können

Zweck 2: *Soll Unternehmensberater arbeitslos machen*

Lizenz: Creative Commons BY-SA 4.0

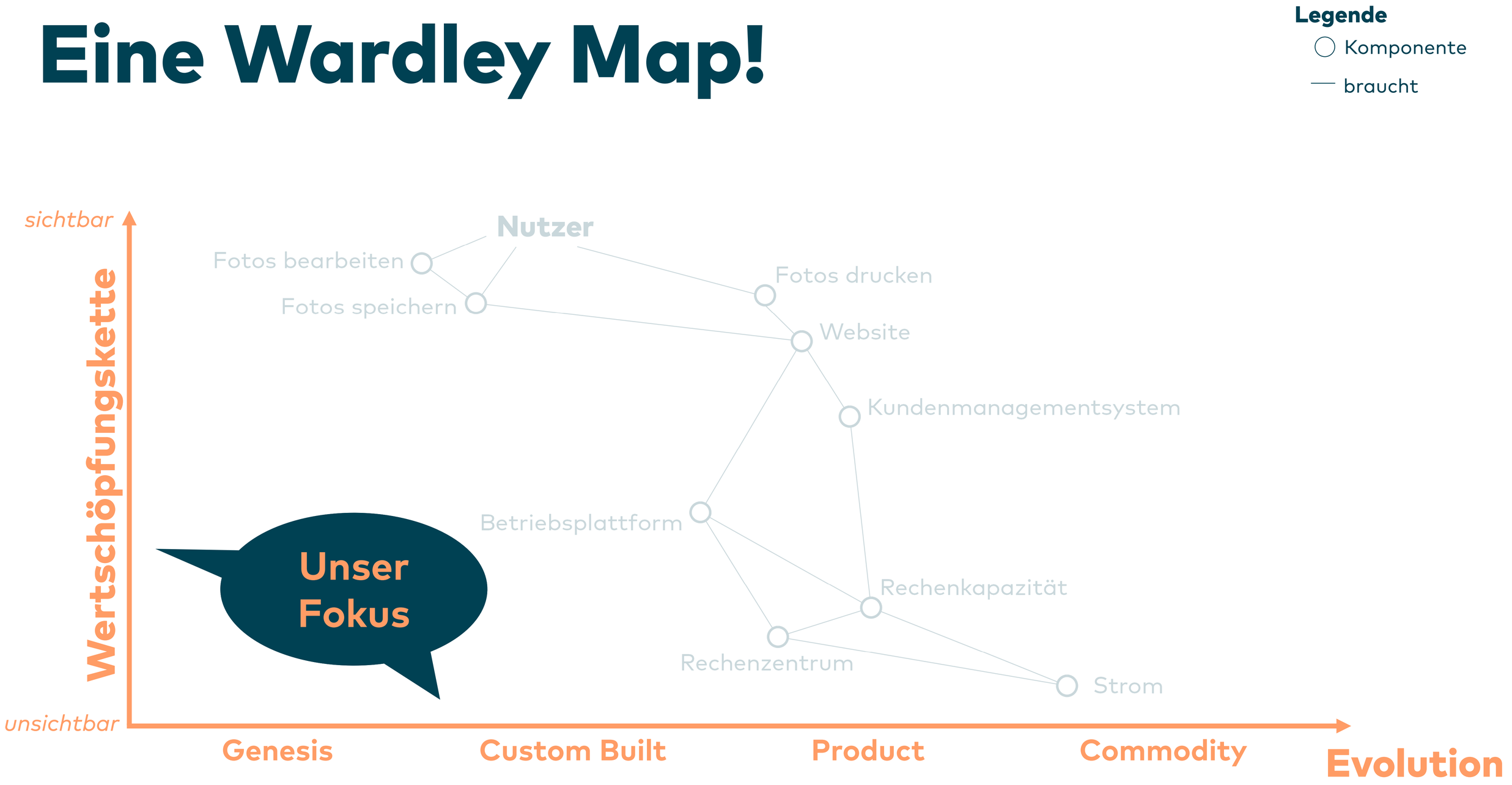


Eine Wardley Map!



Angelehnt an Simon Wardley, CC BY-SA 4.0 Lizenz

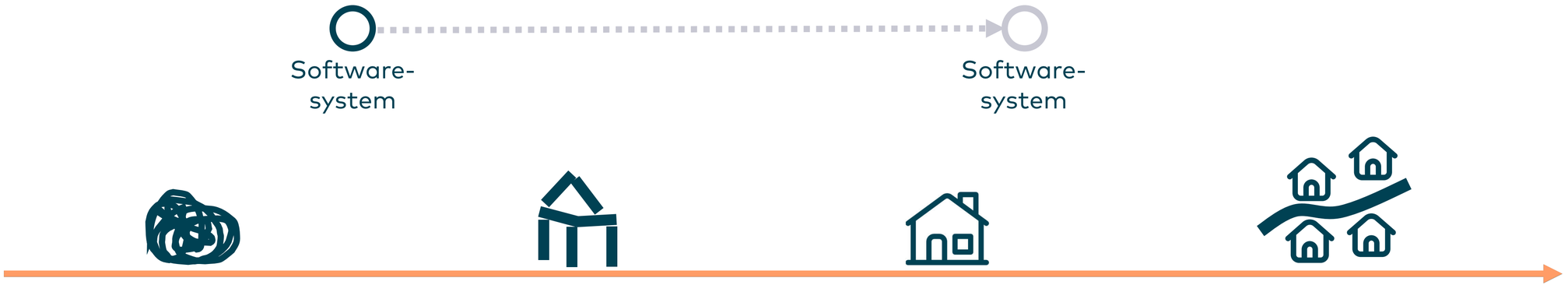
Eine Wardley Map!



Angelehnt an Simon Wardley, CC BY-SA 4.0 Lizenz

Evolution nach Simon Wardley

Stufen und Charakteristiken



Genesis

Typisch sind ständiges Andern, anders sein, Instabilität

Markt unbestimmt

Nutzerwahrnehmung ist unterschiedlich: „verwirrt“, „spannend“, „überraschend“

Scheitern ist hoch, tolerierbar, unterstellt

Wertfokus ist hoher Wert für die spätere Zukunft

Custom Built

Typisch sind von Nutzern lernen, erste Gehversuche, erste Evidenz

Markt im Kommen

Nutzerwahrnehmung ist entstehend: „Bleeding Edge“

Scheitern ist beschränkt, nicht überraschend, aber enttäuschend

Wertfokus ist Profitsuche und ROI

Product

Typisch ist Differenzierung über Features

Markt wachsend

Nutzerwahrnehmung ist erwartet, Fehler werden als negativ wahrgenommen

Scheitern ist nicht toleriert, ständige Verbesserung erwartet

Wertfokus ist hohe Profitabilität

Commodity

Typisch sind Unverzichtbarkeit und operativer Vorteil

Markt reif

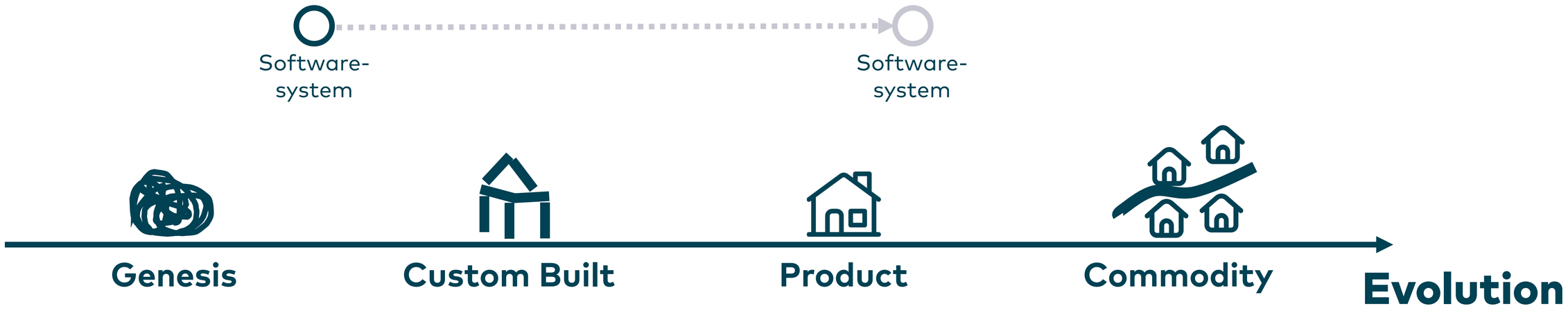
Nutzerwahrnehmung ist „gebräuchlich“ (Commodity), Fehler nicht mehr erwartet

Kein Scheitern wegen operativer Effizienz, Misserfolg überrascht

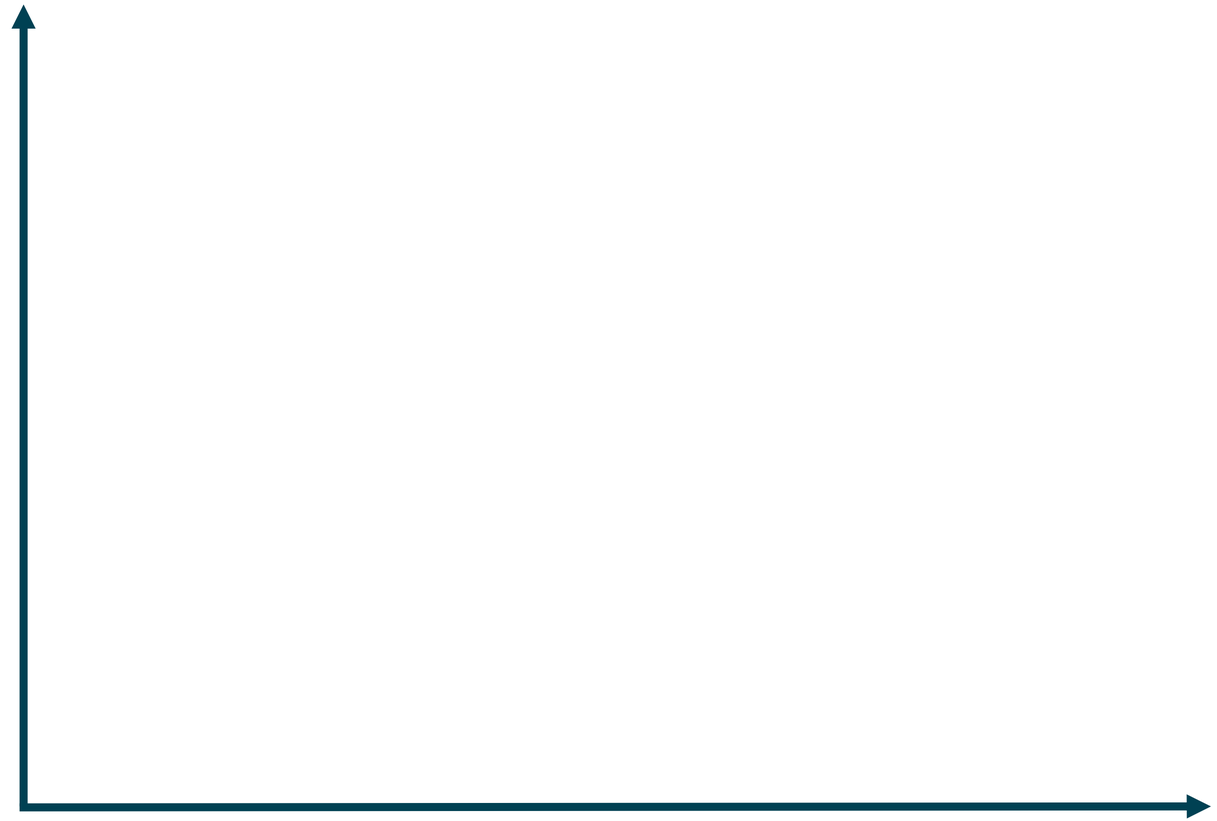
Wertfokus ist hohes Volumen bei sinkender Marge

Evolution nach Simon Wardley

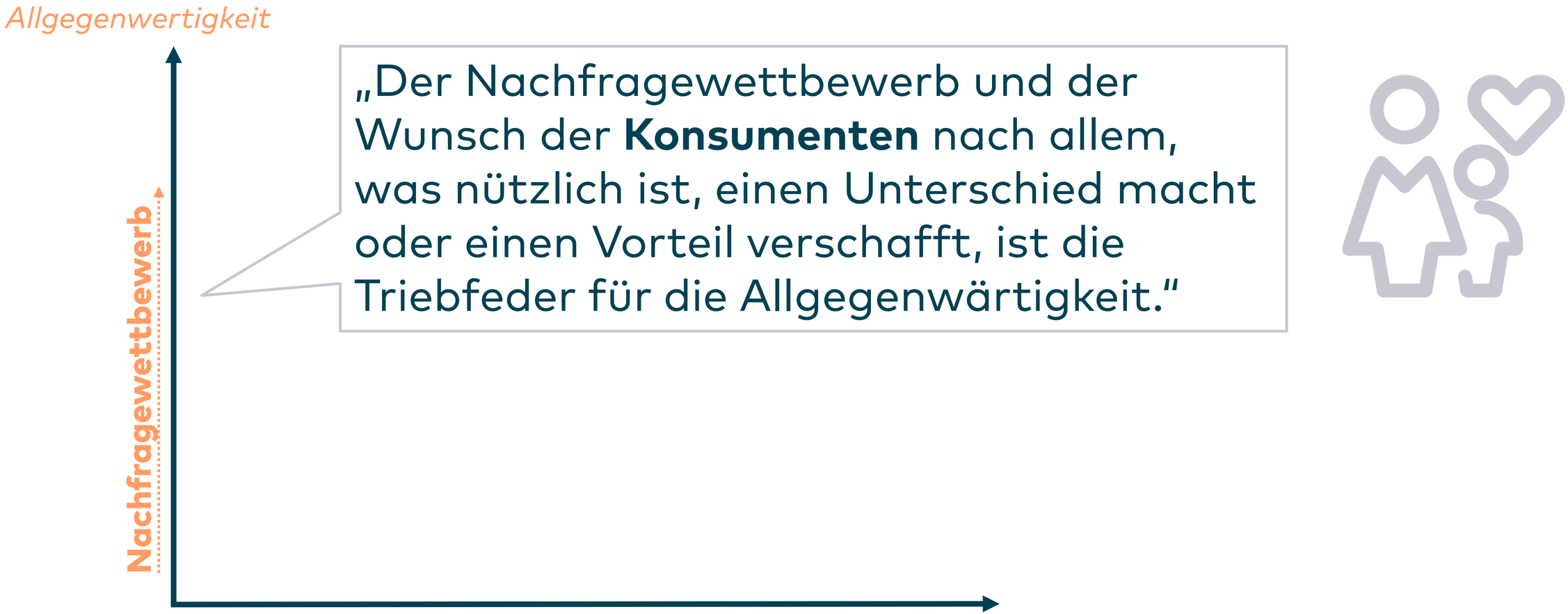
„Alles entwickelt sich durch den Wettbewerb von Angebot und Nachfrage“ – Simon Wardley



Evolution nach Simon Wardley



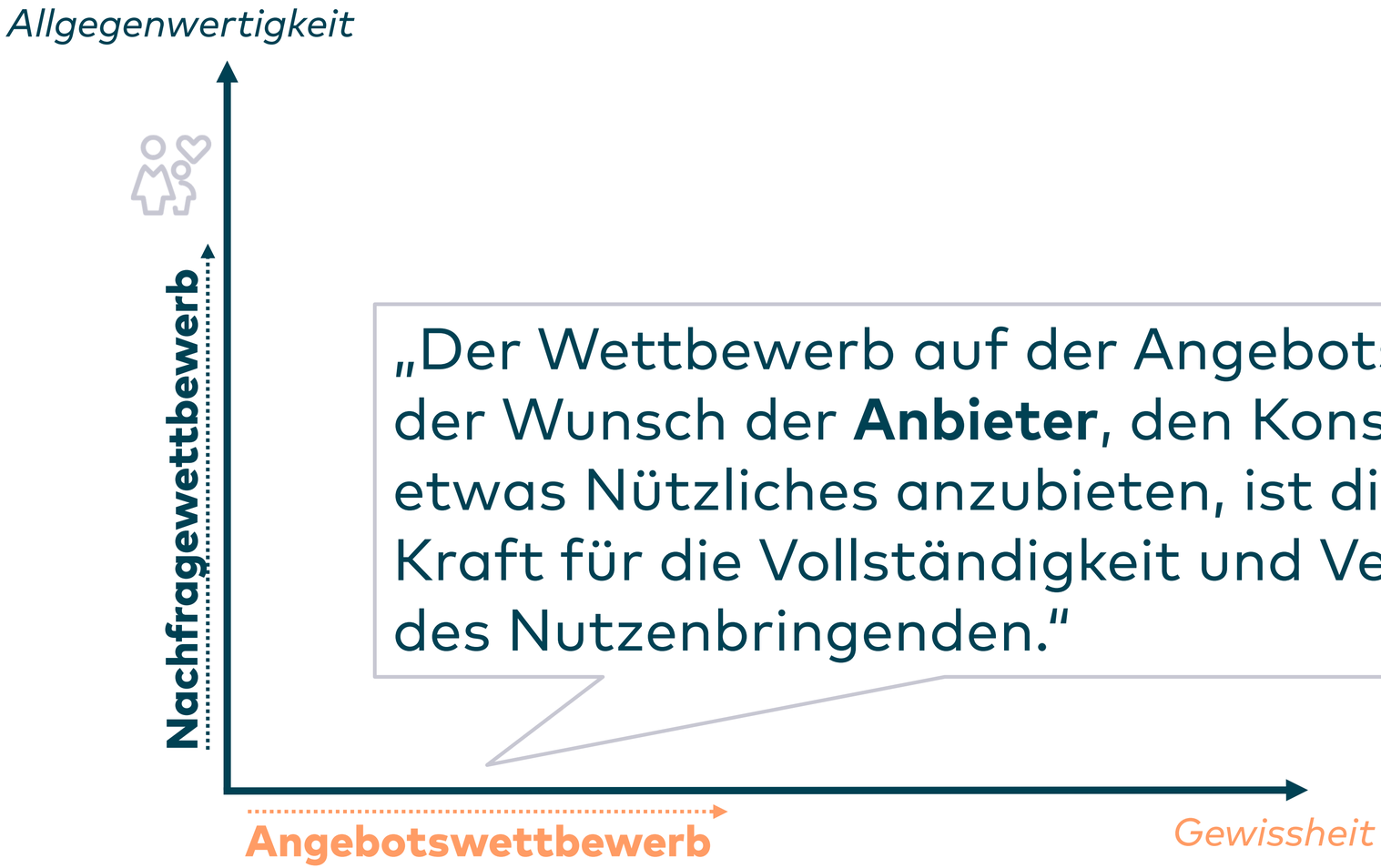
Evolution nach Simon Wardley



„Der Nachfragewettbewerb und der Wunsch der **Konsumenten** nach allem, was nützlich ist, einen Unterschied macht oder einen Vorteil verschafft, ist die Triebfeder für die Allgegenwärtigkeit.“

Zitat von Simon Wardley / Wardley Maps, CC BY-SA 4.0 license, frei übersetzt ins Deutsche

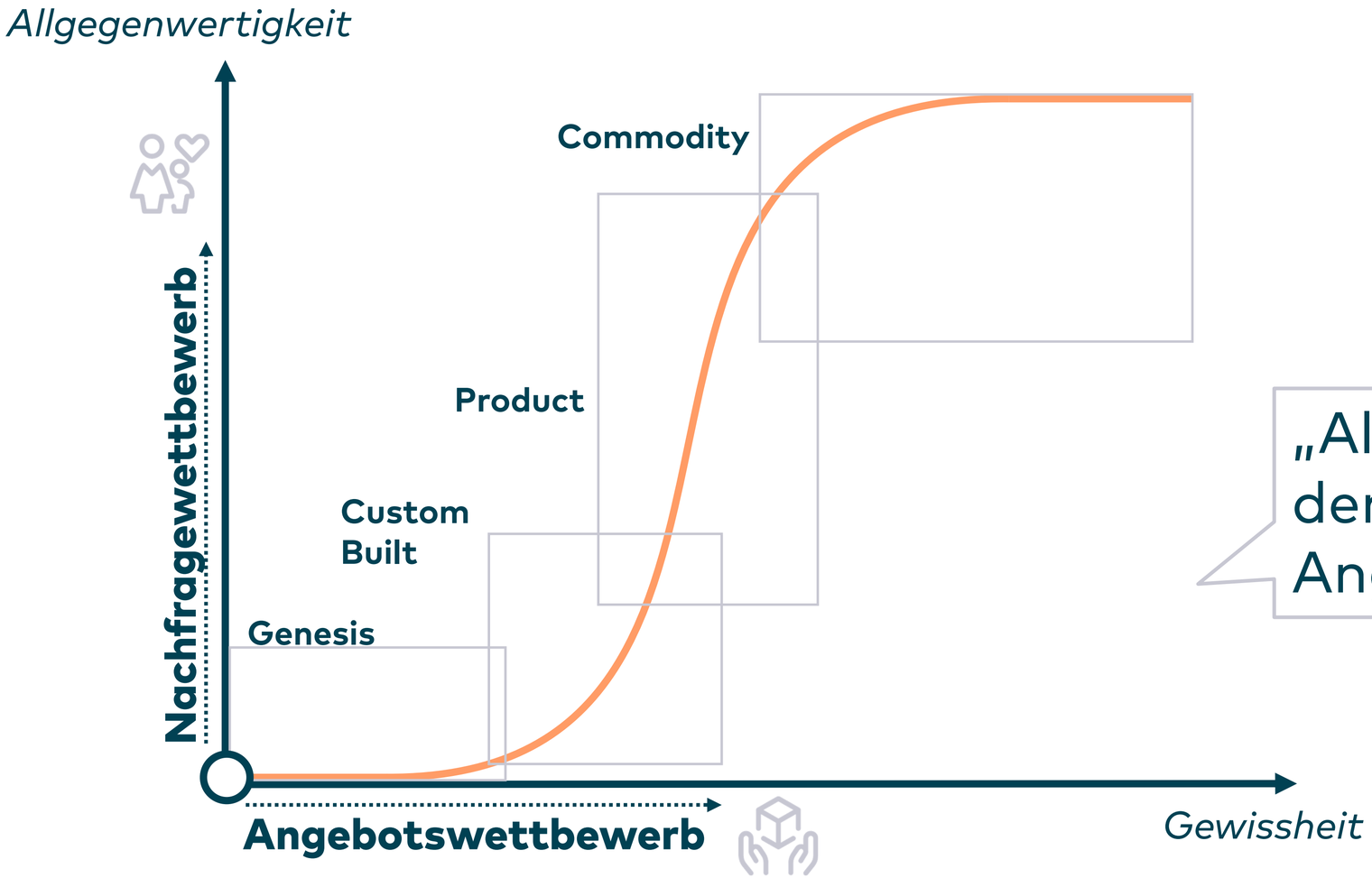
Evolution nach Simon Wardley



„Der Wettbewerb auf der Angebotsseite und der Wunsch der **Anbieter**, den Konsumenten etwas Nützliches anzubieten, ist die treibende Kraft für die Vollständigkeit und Verbesserung des Nutzenbringenden."

Zitat von Simon Wardley / Wardley Maps, CC BY-SA 4.0 license, frei übersetzt ins Deutsche

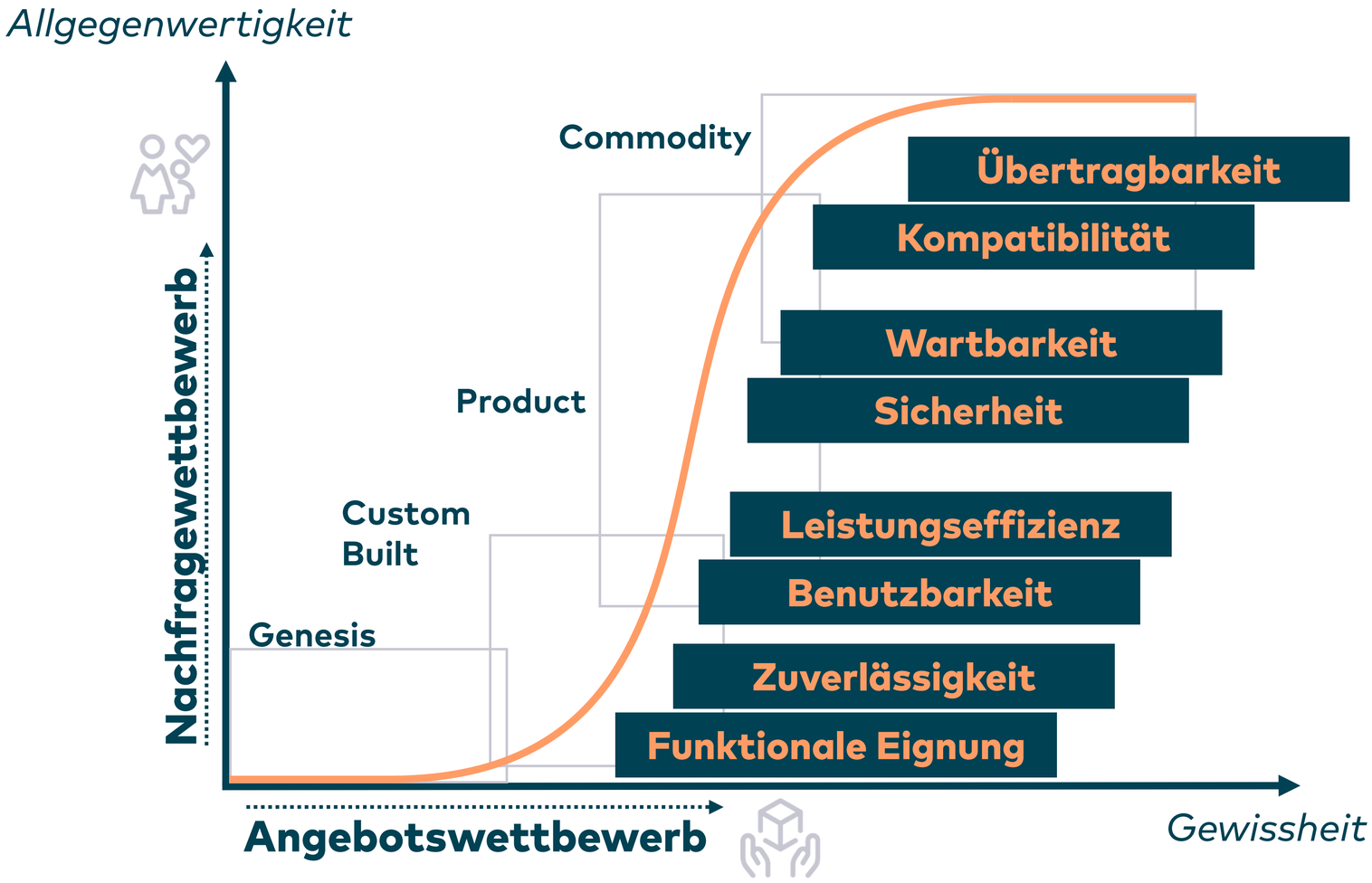
Evolution nach Simon Wardley



„Alles entwickelt sich durch den Wettbewerb von Angebot und Nachfrage."

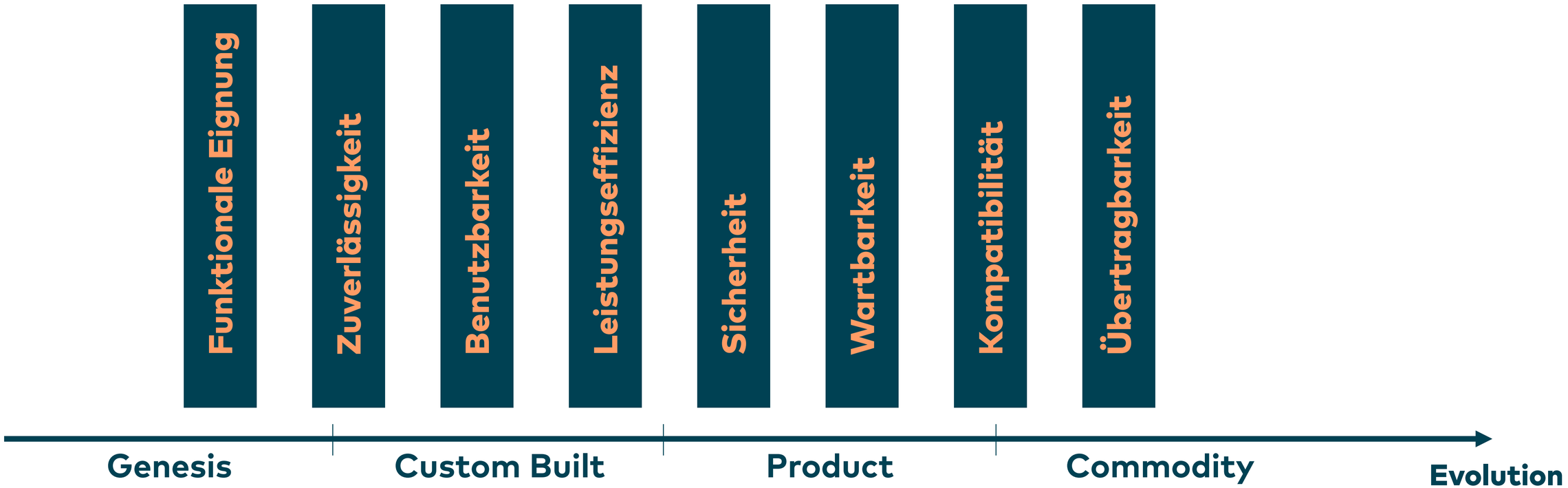
Konzept der „Evolution" und Zitat von Simon Wardley / Wardley Maps, CC BY-SA 4.0 license

Evolution und Softwarequalität

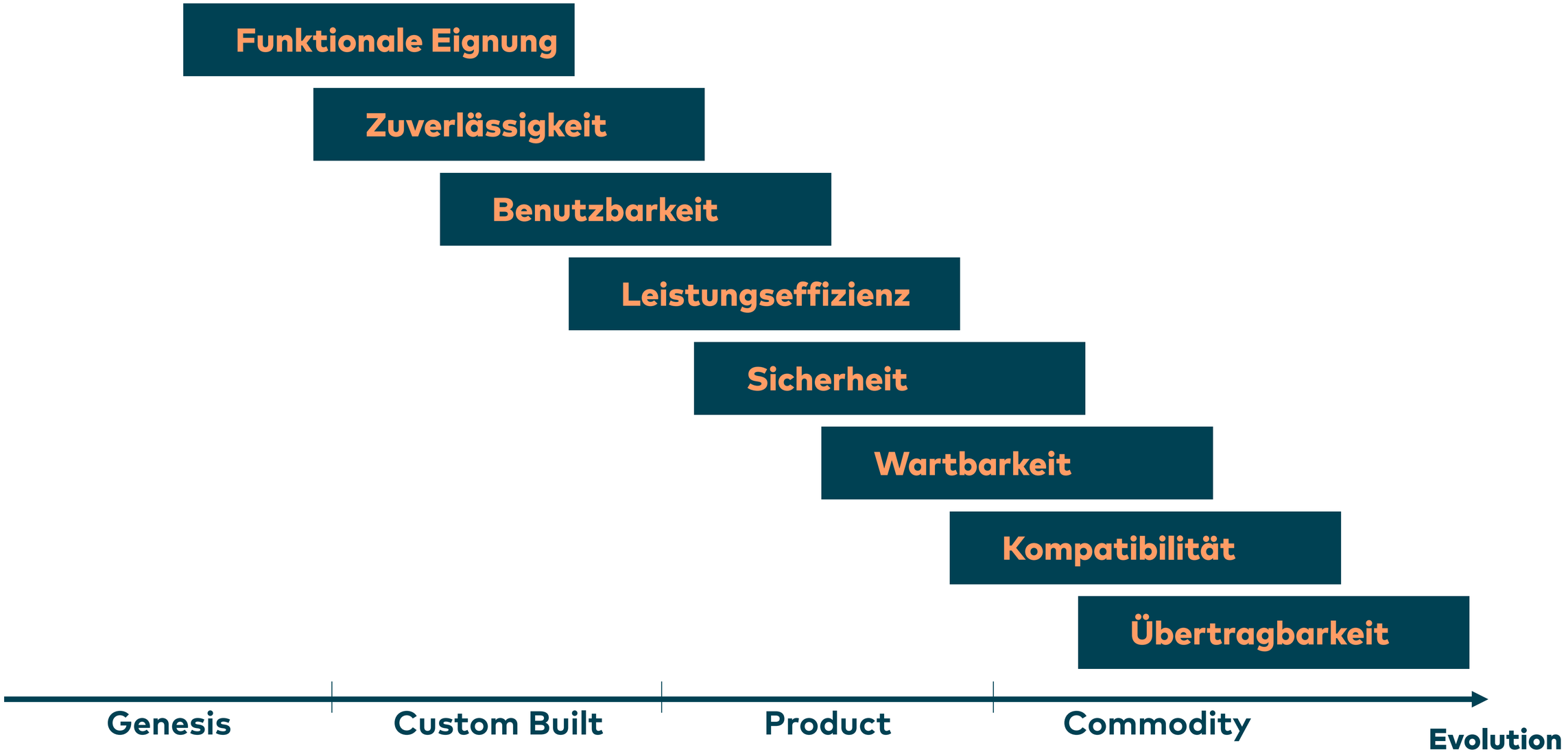


Konzept der „Evolution“ von Simon Wardley / Wardley Maps, CC BY-SA 4.0 license

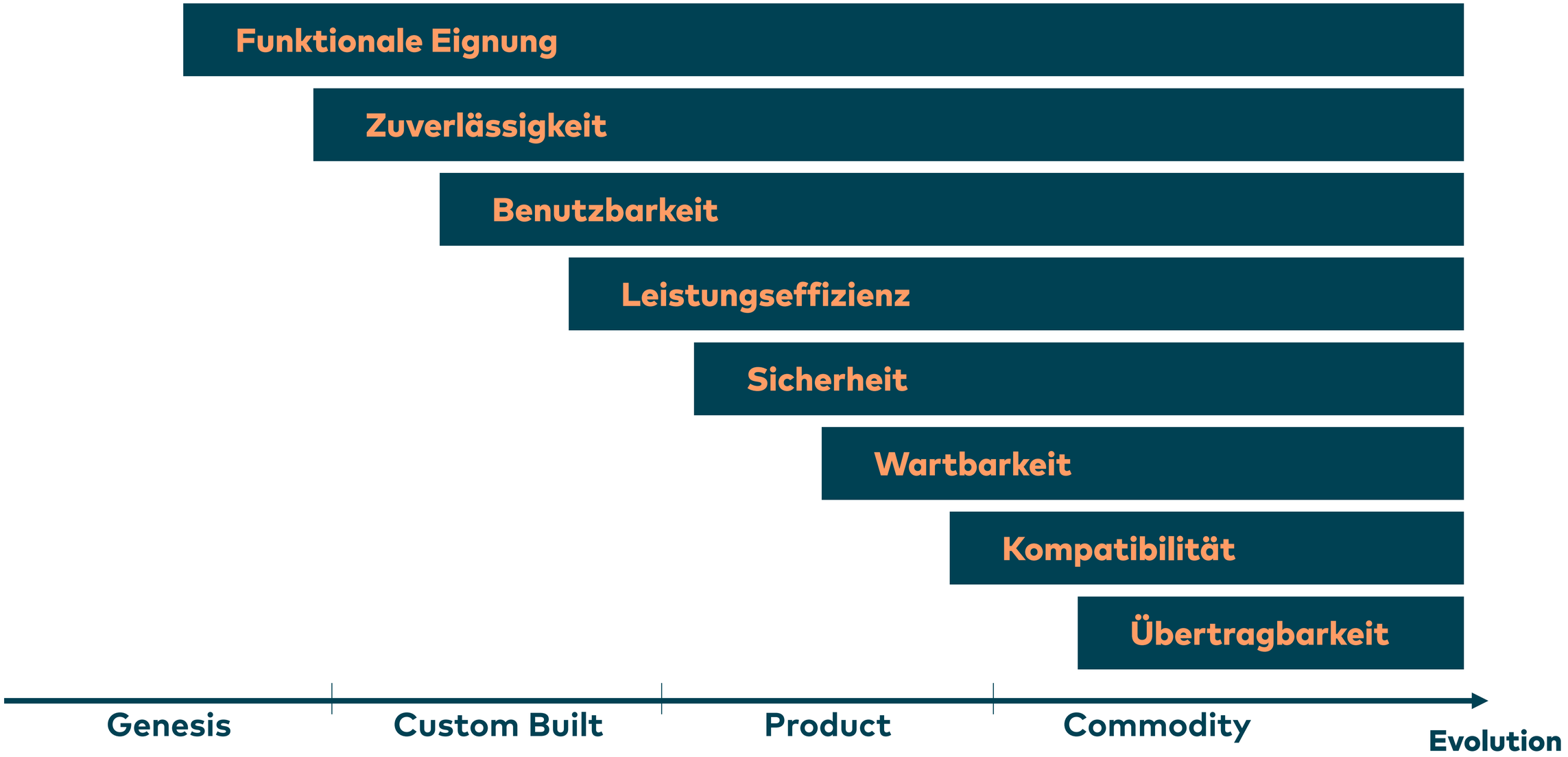
Evolution und Softwarequalität



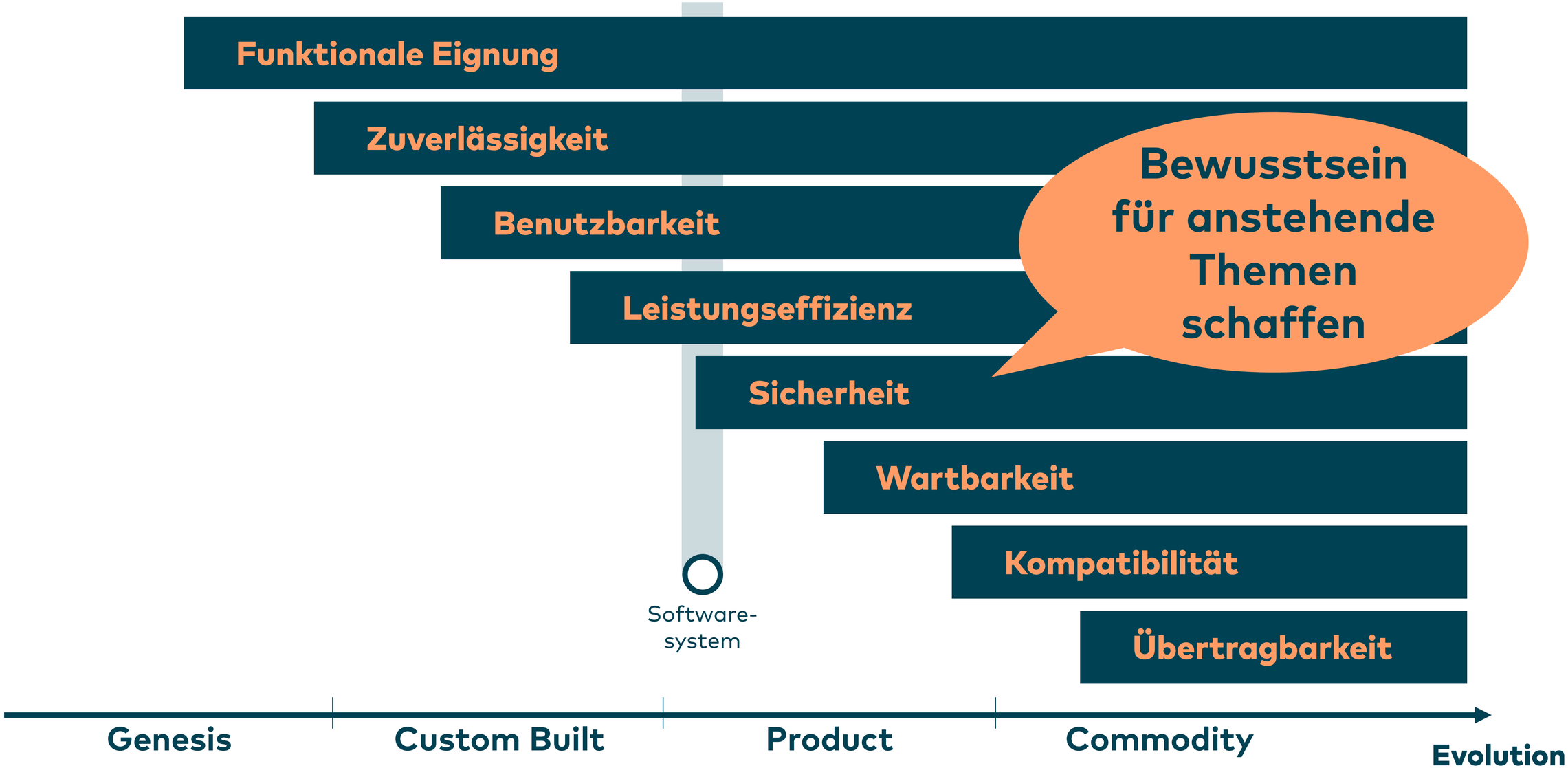
Evolution und Softwarequalität



Evolution und Softwarequalität

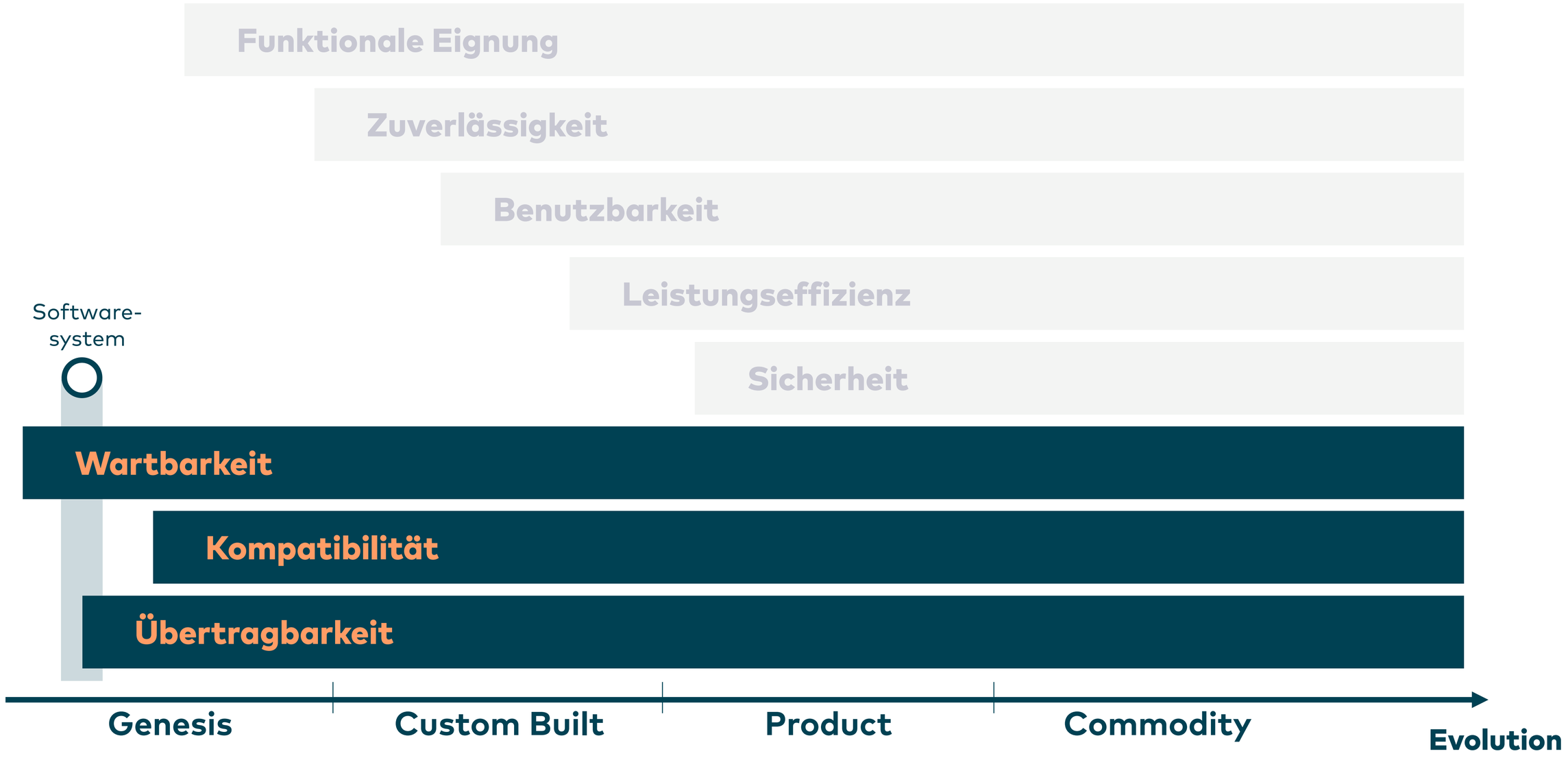


Was nützt das jetzt?

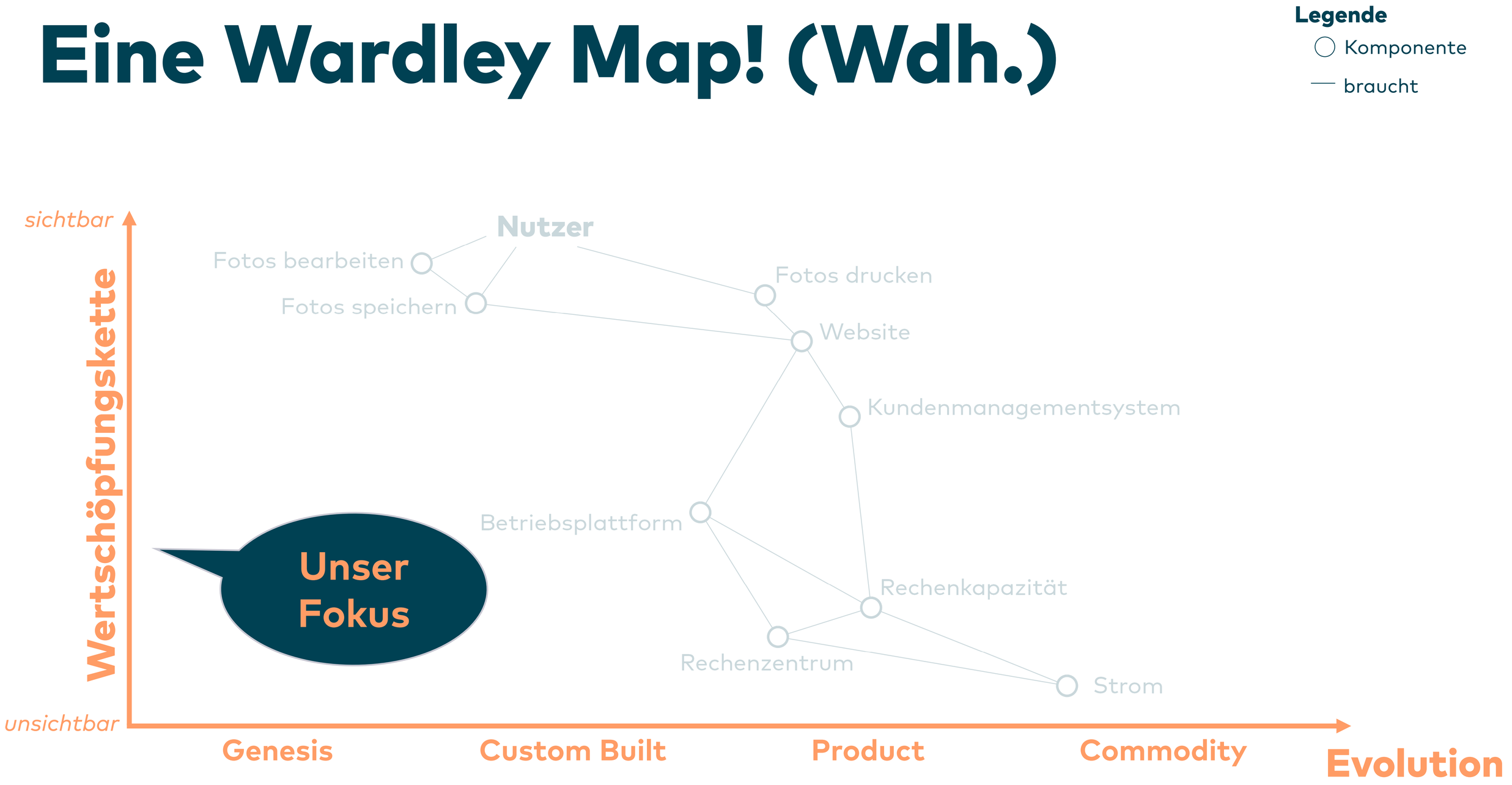


Was nützt das jetzt?

Herangehensweise infrage stellen



Eine Wardley Map! (Wdh.)



Angelehnt an Simon Wardley, CC BY-SA 4.0 Lizenz

Wertvolle Bedürfnisse

Legende
- ◯ Komponente
- — braucht

sichtbar

Wertschöpfungskette

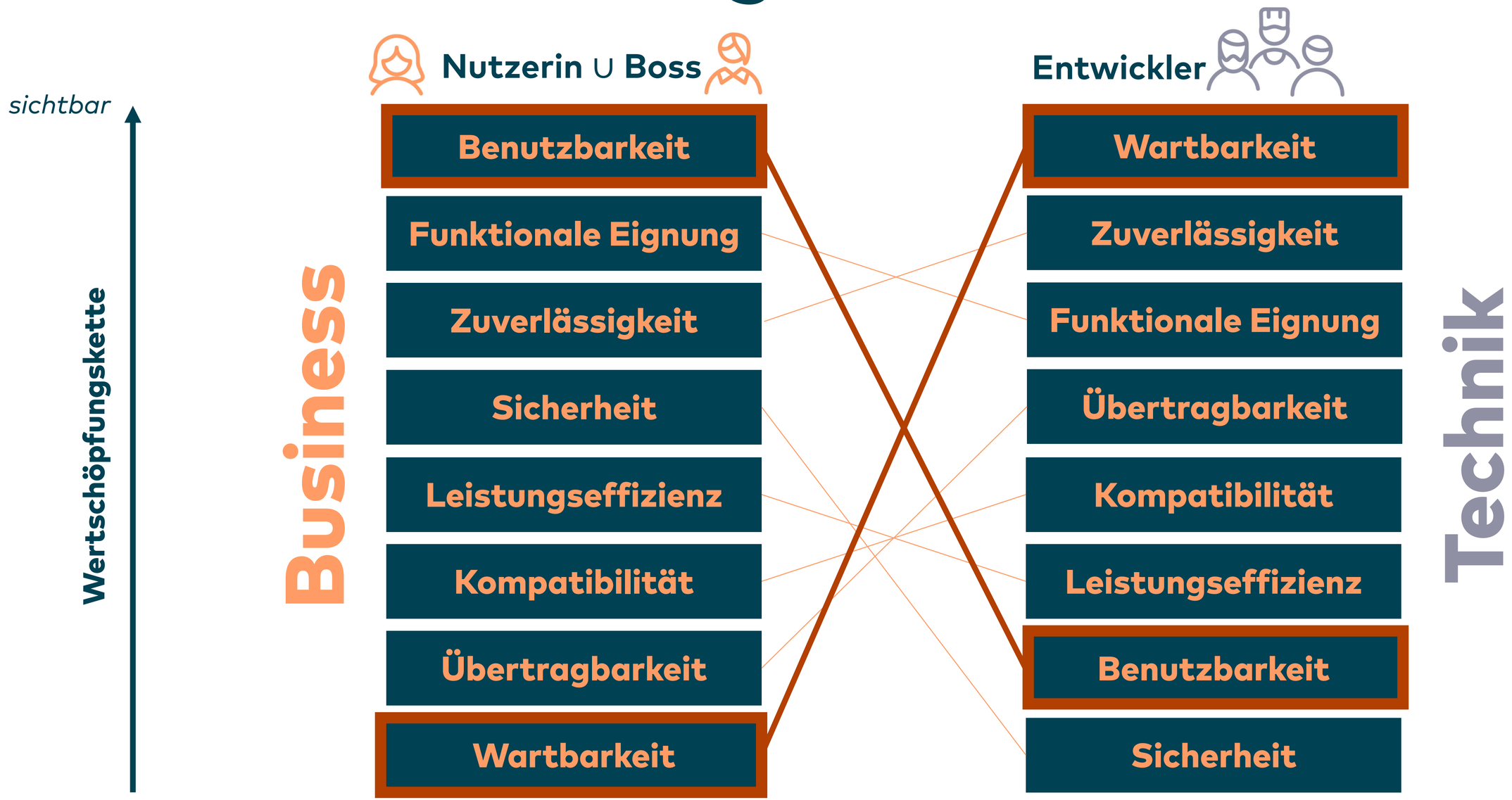
unsichtbar

Subjektive Bedürfnisse an Qualität

Ergebnis der Auswertung von priorisierten Qualitätszielen*

*Ordnung entspricht der gemittelten Priorisierungen der Qualitätszielen aus 21 Fallstudien, welche in Softwarearchitekturtrainings bearbeitet wurden

Entwickler in unglücklicher Position



Ansprüche an Qualität zusammengelegt

sichtbar

Wertschöpfungskette

Externe Softwarequalitäten

- Funktionale Eignung
- Zuverlässigkeit
- Benutzbarkeit
- Leistungseffizienz
- Sicherheit

Interne Softwarequalitäten

- Wartbarkeit
- Kompatibilität
- Übertragbarkeit

Sichtbar für Business und Technik

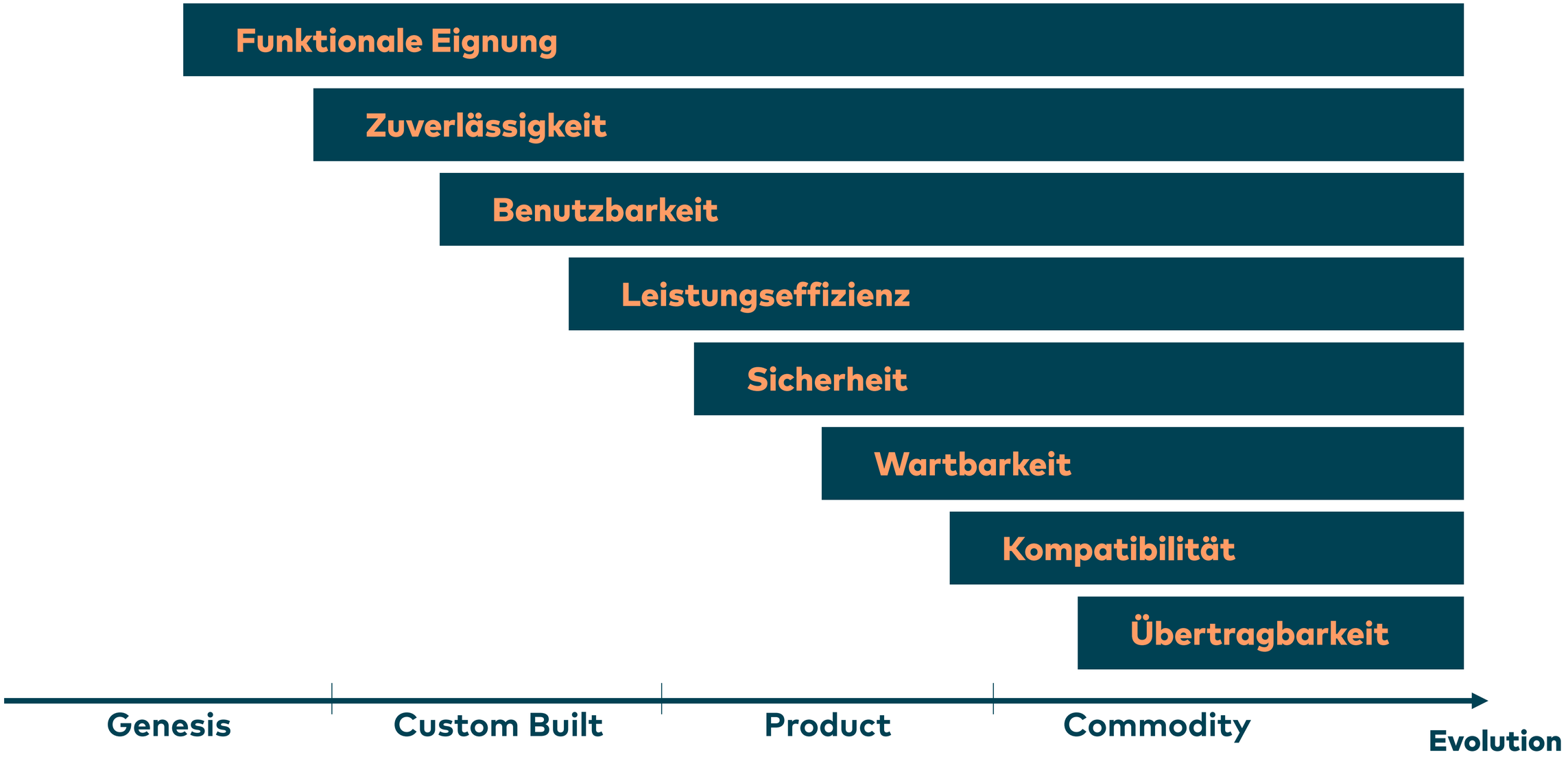
Business & Technik

Nur für Technik sichtbar

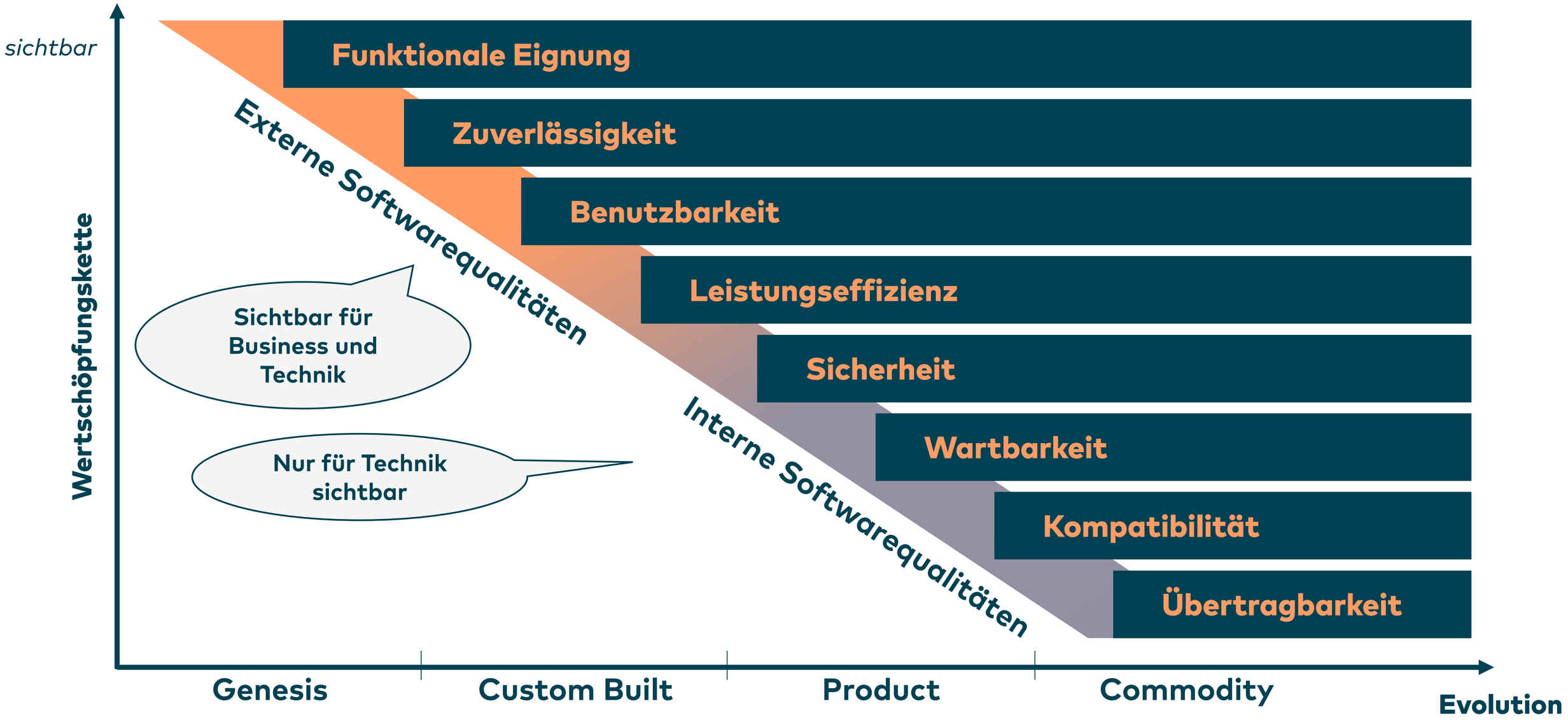
Sieht irgendwie bekannt aus …

- Funktionale Eignung
- Zuverlässigkeit
- Benutzbarkeit
- Leistungseffizienz
- Sicherheit
- Wartbarkeit
- Kompatibilität
- Übertragbarkeit

Evolutionäre Softwarequalität



Evolutionäre Softwarequalität



Was nützt das jetzt?

Ausblick

Auch bei folgenden Themen nützlich?

Woher kommen Konflikte im Team?

Funktionale Eignung

WIR WOLLEN KEINE DOKUMENTATION SCHREIBEN! WIR SIND SO SCHNELL! DOKUMENTATION IST IMMER VERALTET!

Software system

WIR BRAUCHEN EINE UMFASSENDE DOKUMENTATION, DENN SONST BENUTZT NIEMAND UNSER ZEUG!

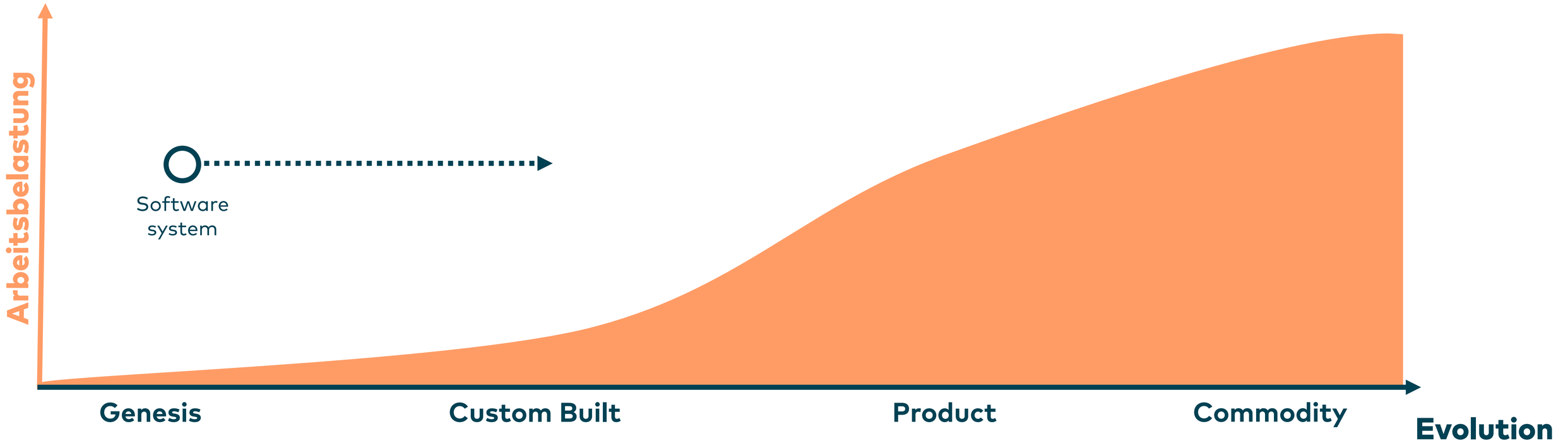
Wartbarkeit, Kompatibilität

Genesis | **Custom Built** | **Product** | **Commodity** → **Evolution**

Fotos von freepik.com, lizensiert unter Freepik license. Linkes Foto von gpointstudio, rechtes Foto von kues.

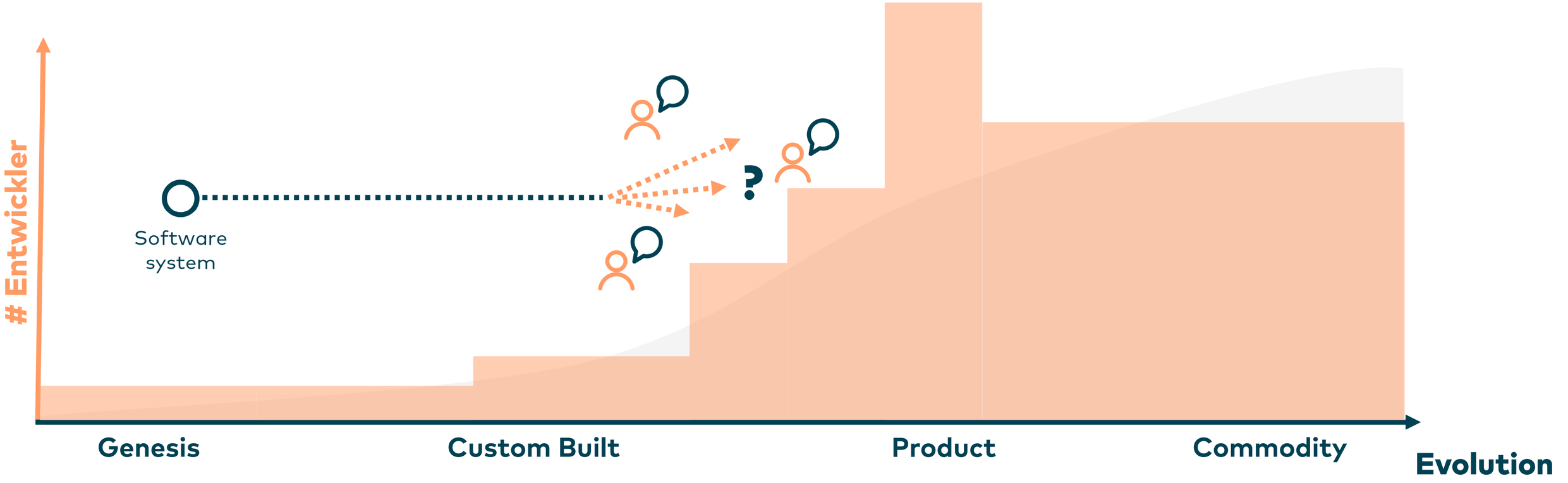
Warum müssen wir immer was tun?

Arbeit steigt u.a. aufgrund von mehr Softwarequalität



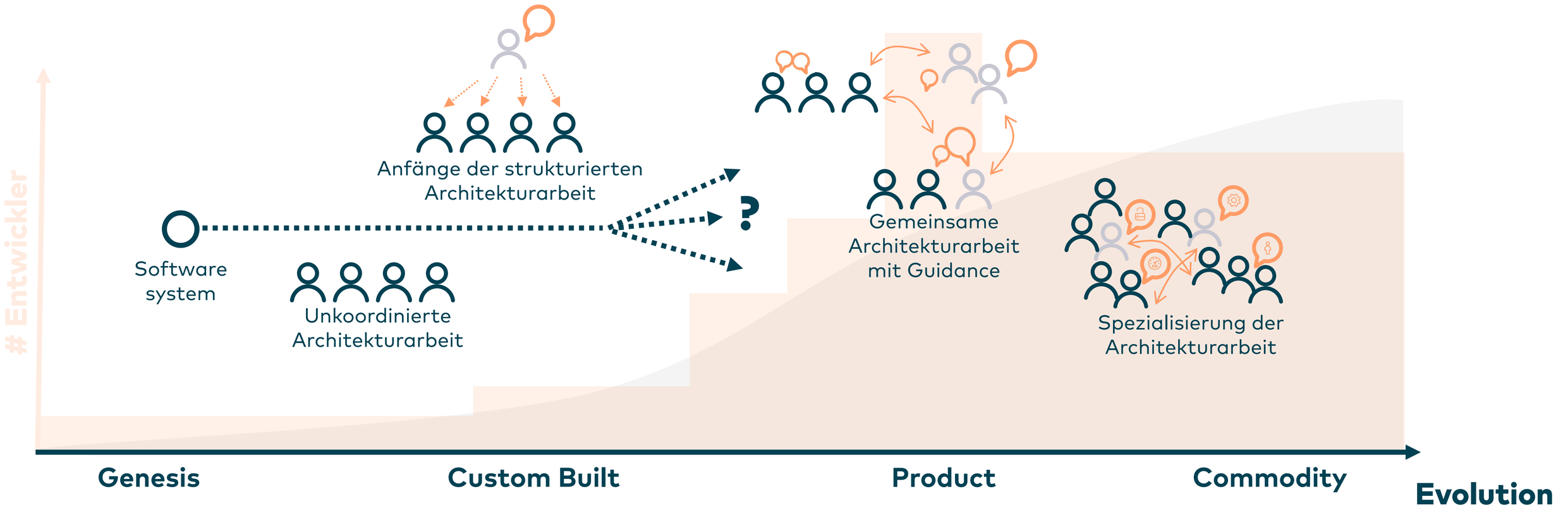
Warum funktionieren Teams nicht?

Strukturierte Arbeit, gemeinsame Vision und Ziele erforderlich



Warum brauchen wir Architektur?

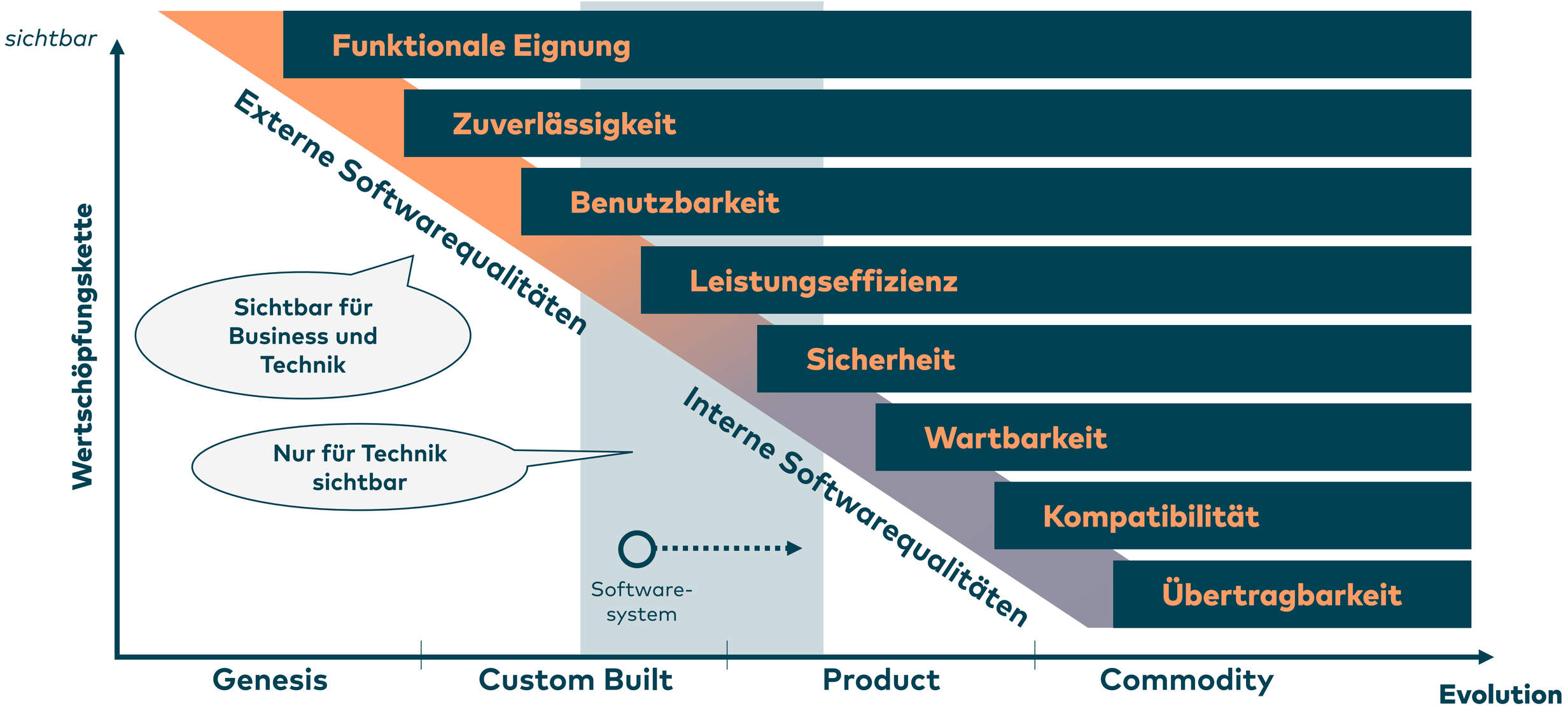
Umdenken, wie Architekturarbeit passiert, erforderlich



Weitere Einzelheiten zu den Architekturmodellen im Buch „Vorgehensmuster für Softwarearchitektur“ von Stefan Toth

Zusammenfassung

Evolutionäre Softwarequalität



FINDING

THE RIGHT

BALANCE

DIGITAL

FINDING THE RIGHT BALANCE MIT EVOLUTIONÄRER SOFTWAREQUALITÄT

Features

Qualität nicht zu früh, nicht zu spät, sondern genau zur richtigen Zeit!

Software-qualität

Vielen Dank!

Fragen, Diskussionen, Anregungen

Ressourcen

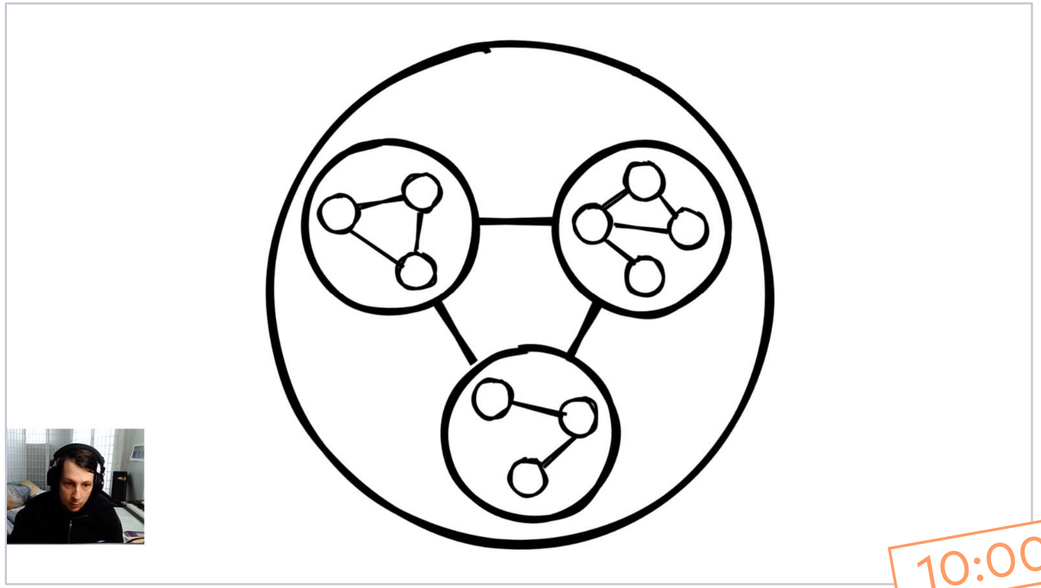
Frühere Version dieser Inhalte

https://www.innoq.com/de/blog/quality-value-chain-evolution/

Wardley Mapping Quick Start

Investing in Innovation: How Situational Awareness Can Put Your Business on the Map

https://www.youtube.com/watch?v=Gfq3ocmadZo



Ben Mosier: The Easiest Way to Do Wardley Mapping

https://www.youtube.com/watch?v=IJcLmoKR6v8

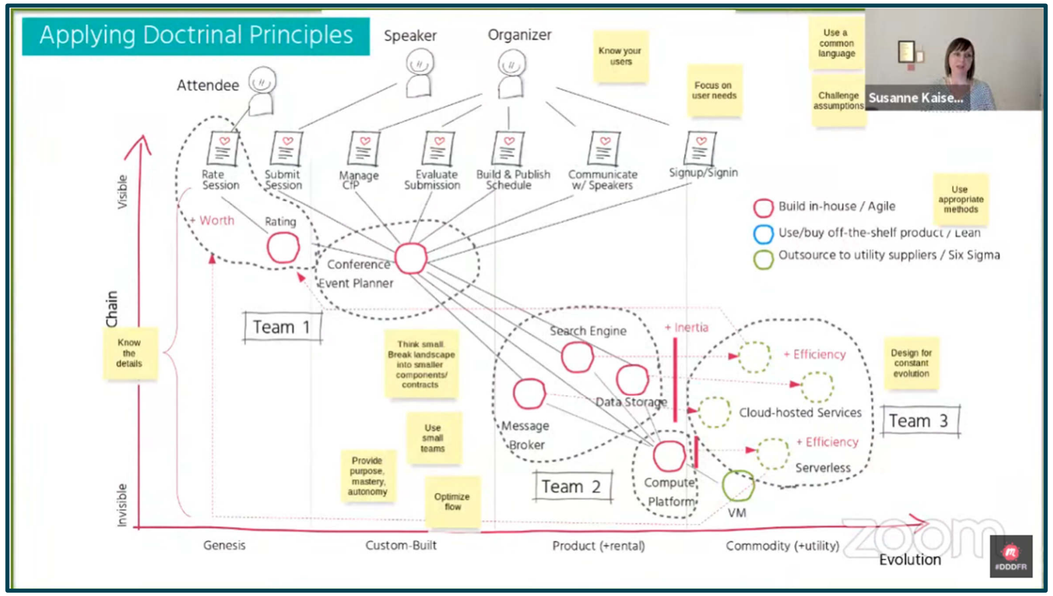
Einstieg in Wardley Maps

- **Meine persönlichen TOP 5 zum Einstieg**
  https://www.feststelltaste.de/top-5-learning-wardley-maps/
- Einsteigerseite von Ben Mosior
  https://learnwardleymapping.com/
- Vortrag von Simon Wardley
  https://www.youtube.com/watch?v=Ty6pOVEc3bA
- Buch „Wardley Maps“ von Simon Wardley
  https://medium.com/wardleymaps
- Wardley Maps Awesome List (Ressourcen-Sammlung)
  https://list.wardleymaps.com
- Viele Infos auf deutsch:
  https://flowwork.rocks/alles-ueber/wardley-maps/

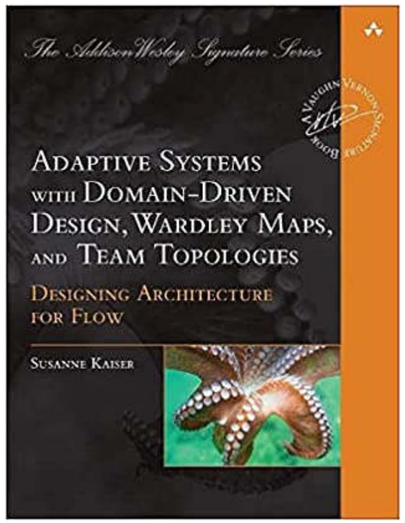
Aktuelle Talk-Empfehlung

Building Adaptive Systems with Wardley Mapping, DDD, and Team Topologies (Susanne Kaiser)

https://www.youtube.com/watch?v=Ha0fLMVB1oI



Hier kommt auch bald ein Buch dazu heraus



Kontakt

www.innoq.com

Markus Harrer

Software Development Analyst

#softwaremodernisierung #architekturbewertung #training #wardleymapping #softwareanalytics

Twitter: @feststelltaste

E-Mail: markus.harrer@innoq.com

Mehr Infos: https://www.innoq.com/de/staff/markus-harrer/

CC BY SA

innoQ Deutschland GmbH

Krischerstr. 100
40789 Monheim
+49 2173 3366-0

Ohlauer Str. 43
10999 Berlin

Ludwigstr. 180E
63067 Offenbach

Kreuzstr. 16
80331 München

Hermannstrasse 13
20095 Hamburg

Erftstr. 15-17
50672 Köln

Königstorgraben 11
90402 Nürnberg

INNOQ

UNSER ANGEBOT

Produktkonzeption & Design
Software-Entwicklung & -Architektur
Technologie-Beratung
Infrastruktur & Betrieb
Wissenstransfer, Coaching & Trainings

FAKTEN

~160 Mitarbeitende
1998 gegründet
9 Standorte in
D & CH

FOKUS

Webapplikationen
SaaS
IoT
Produktentwicklung
ML/AI
Blockchain

TECHNOLOGIEN

(Auswahl)

Java/Spring
Ruby/Rails
Scala
AWS
Kubernetes
Azure
JavaScript
Python
C#
ML/AI
Blockchain

KLIENTEN

Finance • Telko • Logistik • E-Commerce • Fortune 500 • KMUs • Startups

AXA breuninger ebay mobile.de SACAC VORWERK