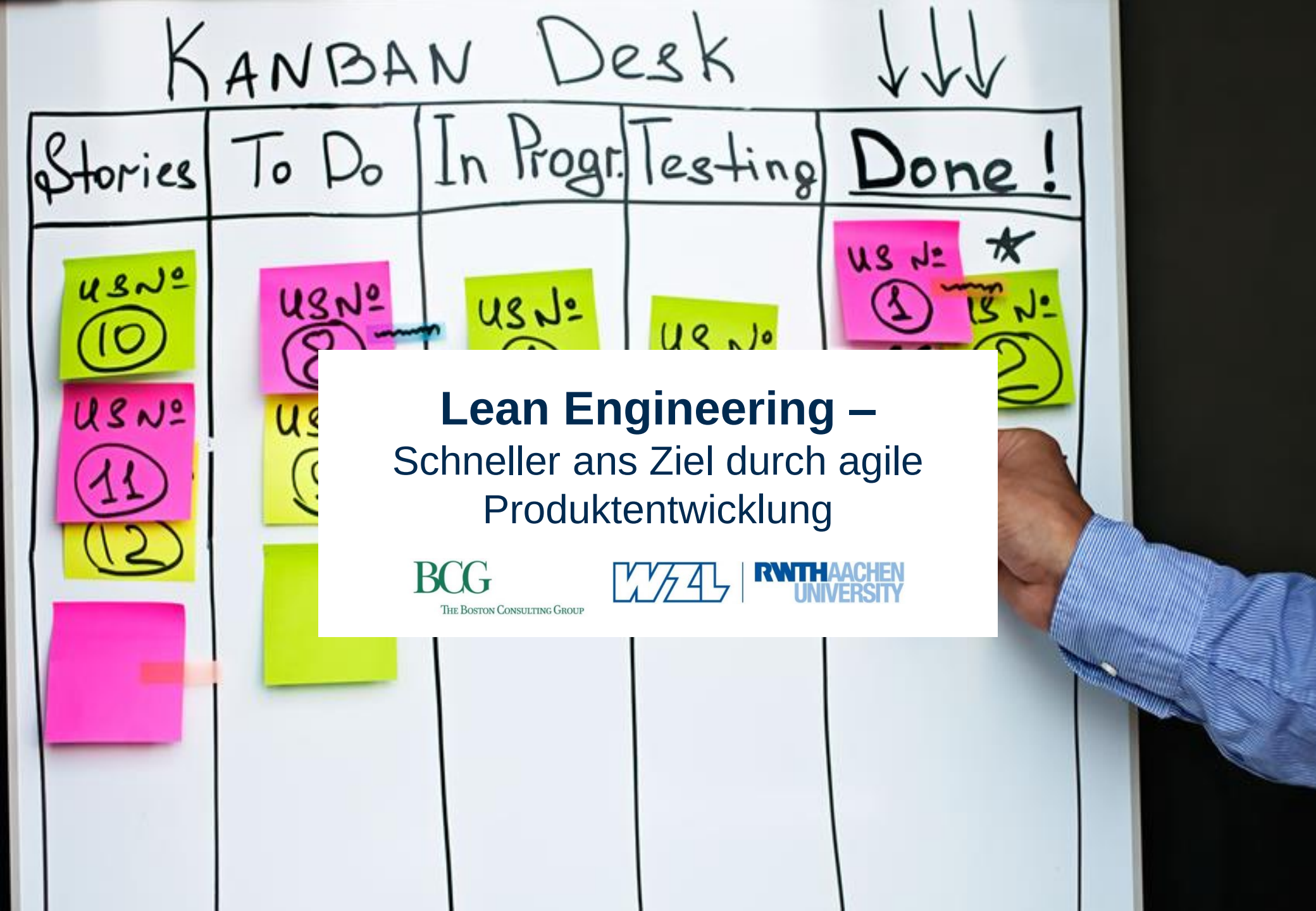


Lean Engineering –

Schneller ans Ziel durch agile Produktentwicklung

BCG
The Boston Consulting Group

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Die Studie wurde in Zusammenarbeit mit der Boston Consulting Group durchgeführt

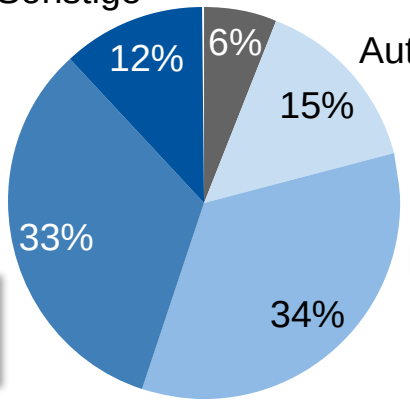
Initiatoren

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

BCG The Boston Consulting Group

Fakten zur Studie

- Kooperation des Werkzeugmaschinenlabors (WZL) und der Boston Consulting Group (BCG)
- Schriftliche Befragung im Zeitraum von 2014 bis 2016
- 154 Teilnehmer aus der produzierenden Industrie:
  - Automotive OEM
  - Automotive Zulieferer
  - Maschinenhersteller
  - Komponentenhersteller
  - Sonstige



© WZL/Fraunhofer IPT

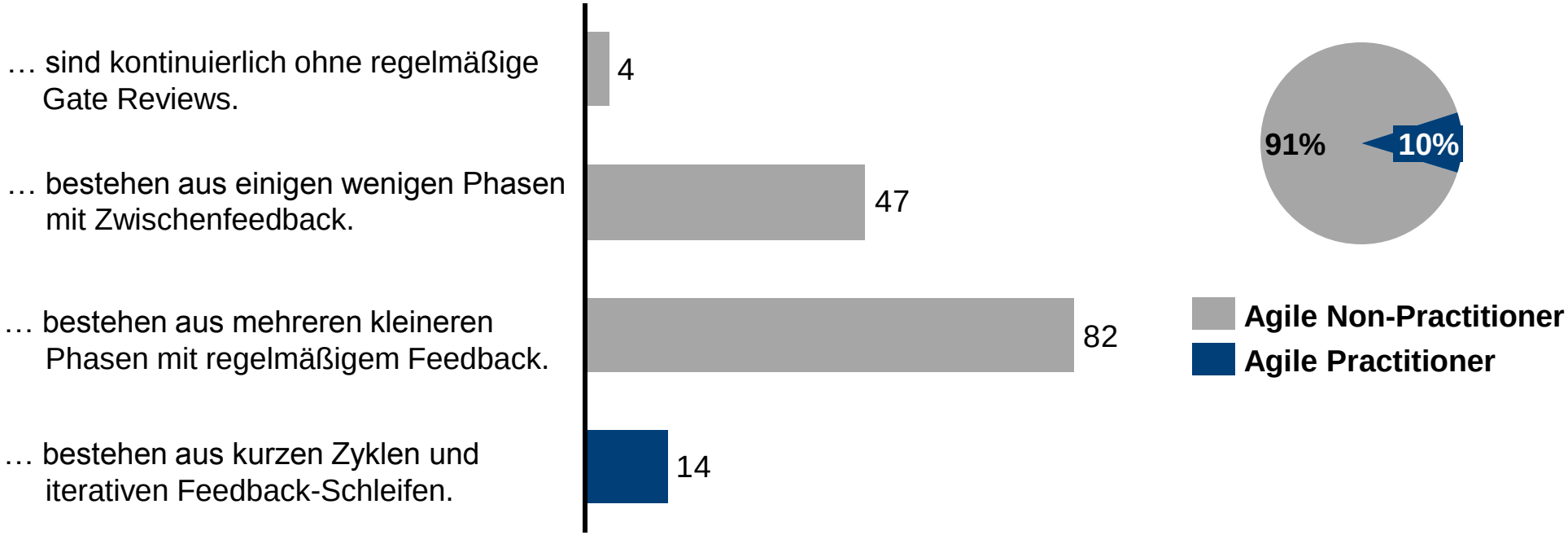
BCG The Boston Consulting Group

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Die Teilnehmer lassen sich in Agile Practitioner und Agile Non-Practitioner eingruppieren

Identifikation der Agile Practitioner

Entwicklungsprozesse…



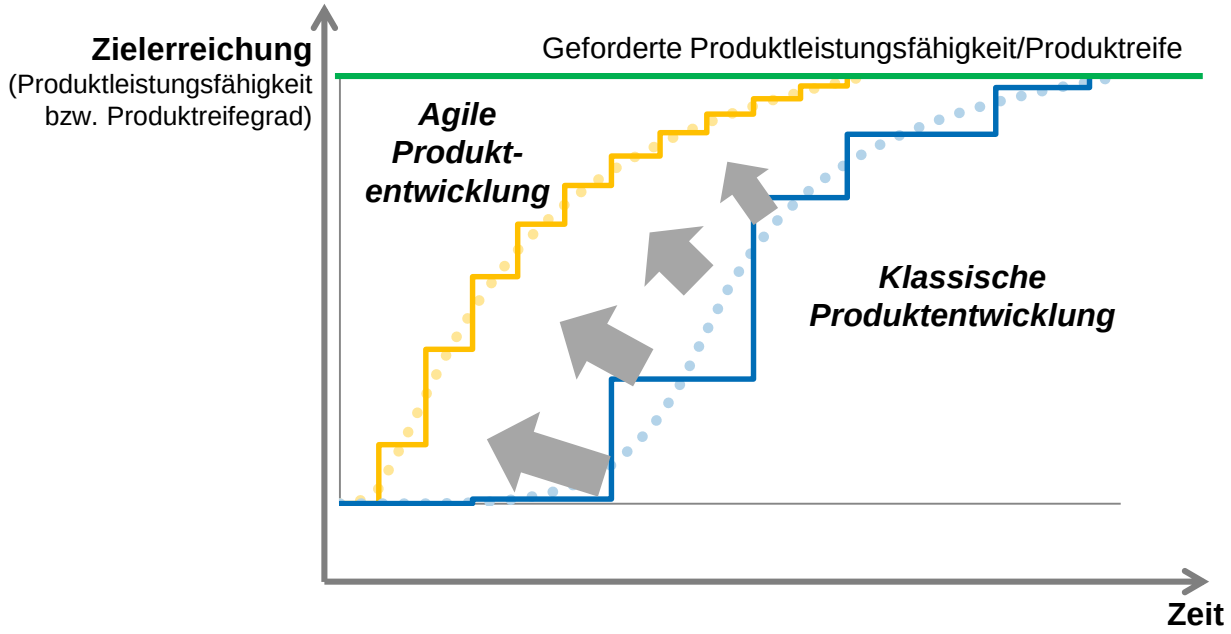
10% der befragten Unternehmen gehören zur Gruppe der **Agile Practitioner.**

© WZL/Fraunhofer IPT

BCG The Boston Consulting Group

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

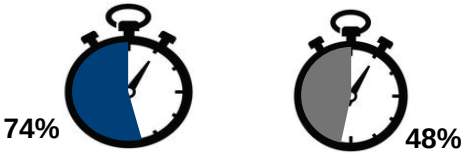
Eine agile Produktentwicklung steigert Effizienz und Effektivität



Agile Practitioner schließen Projekte signifikant häufiger **termin- und budgetgerecht** ab und **erfüllen** öfter alle definierten **Qualitätsanforderungen**.

Termingerechter Projektabschluss:

„Anteil von Projekten, die termingerecht abgeschlossen werden“



Budgetgerechter Projektabschluss:

„Anteil von Projekten, die budgetgerecht abgeschlossen werden“

Erfüllung von Qualitätsanforderungen:

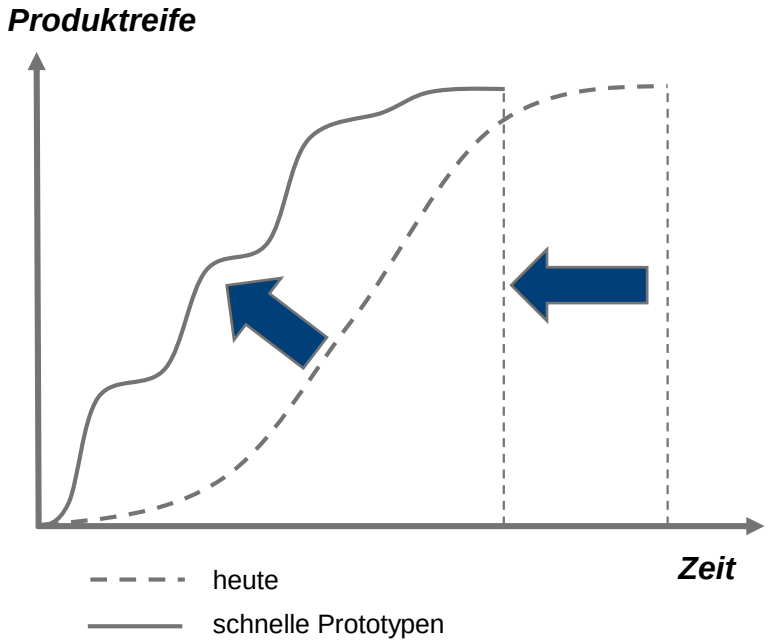
„Anteil von Projekten, bei denen alle definierten Produktspezifikationen erfüllt werden“

© WZL/Fraunhofer IPT

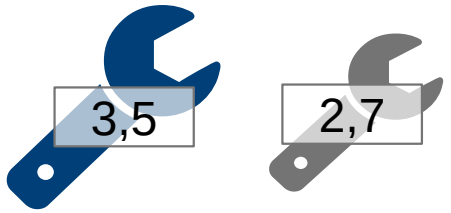
BCG
The Boston Consulting Group

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Kernelement eines agilen Produktentwicklungsprozesses ist eine hochfrequente Produktoptimierung

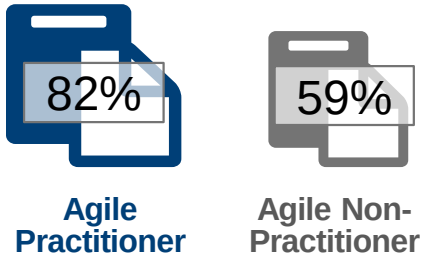


Nutzung von Rapid Prototyping (3D-Druck) oder Virtual Prototyping



1 = keine Nutzung von beschleunigenden Tools
4 = starke Nutzung von beschleunigenden Tools

Projekte mit Unterstützung von Rapid Prototyping (3D-Druck) oder Virtual Prototyping
[% aller Projekte]



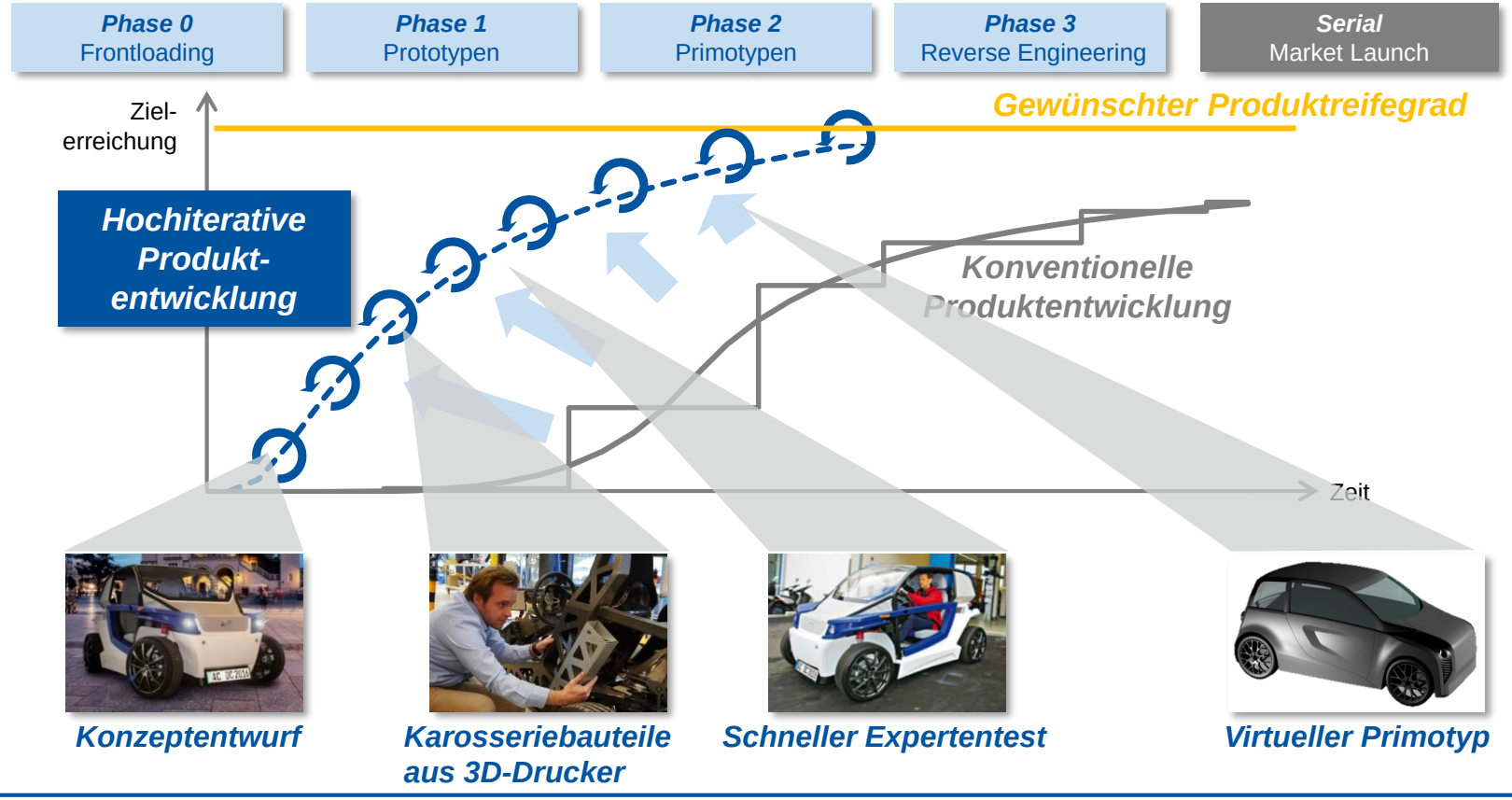
Agile Practitioner nutzen signifikant häufiger **Tools wie Rapid Prototyping** zur schnellen und iterativen Optimierung ihrer Produkte.

© WZL/Fraunhofer IPT

BCG The Boston Consulting Group

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Beim Unternehmen e.GO garantieren beschleunigende Tools eine schnelle Anpassung von Produkt und Produktion



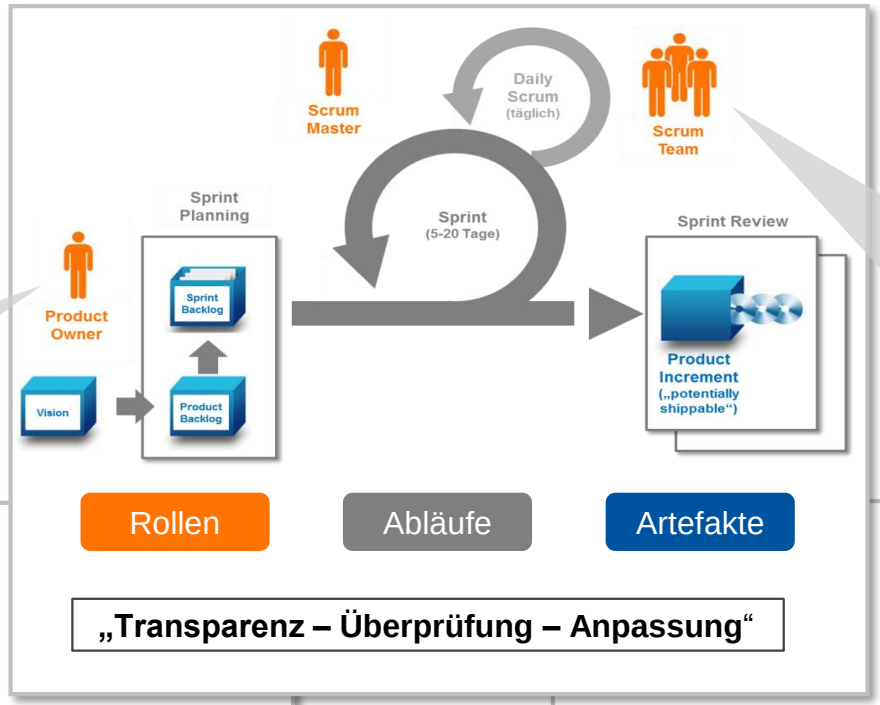
Rapid und Virtual Prototyping unterstützen die agile Produktentwicklung bei der e.GO Mobile AG.

© WZL/Fraunhofer IPT

BCG
The Boston Consulting Group

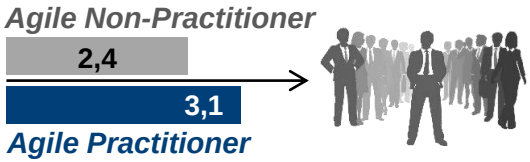
WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Agilität von Prozessen wird gefördert durch klar definierte Rollen und Einbindung aller beteiligten Funktionen von Beginn an



Projektmanager:

„Einsatz eines Projektmanagers mit klar definierter Rolle und vollumfänglicher Verantwortung" [1-4]



1 = keine klare Definition, fragmentierte Verantwortung
4 = klare Definition, vollumfängliche Verantwortung

Einbindung von Funktionen:

„Integration aller Funktionen in den Entwicklungsprozess" [1-4]

1 = keine Einbindung von anderen Funktionen
4 = systematische Einbindung aller betroffenen Funktionen

Die Anwender von agilen Prozessen können sich besser an Herausforderungen im Produktentwicklungsprozess anpassen

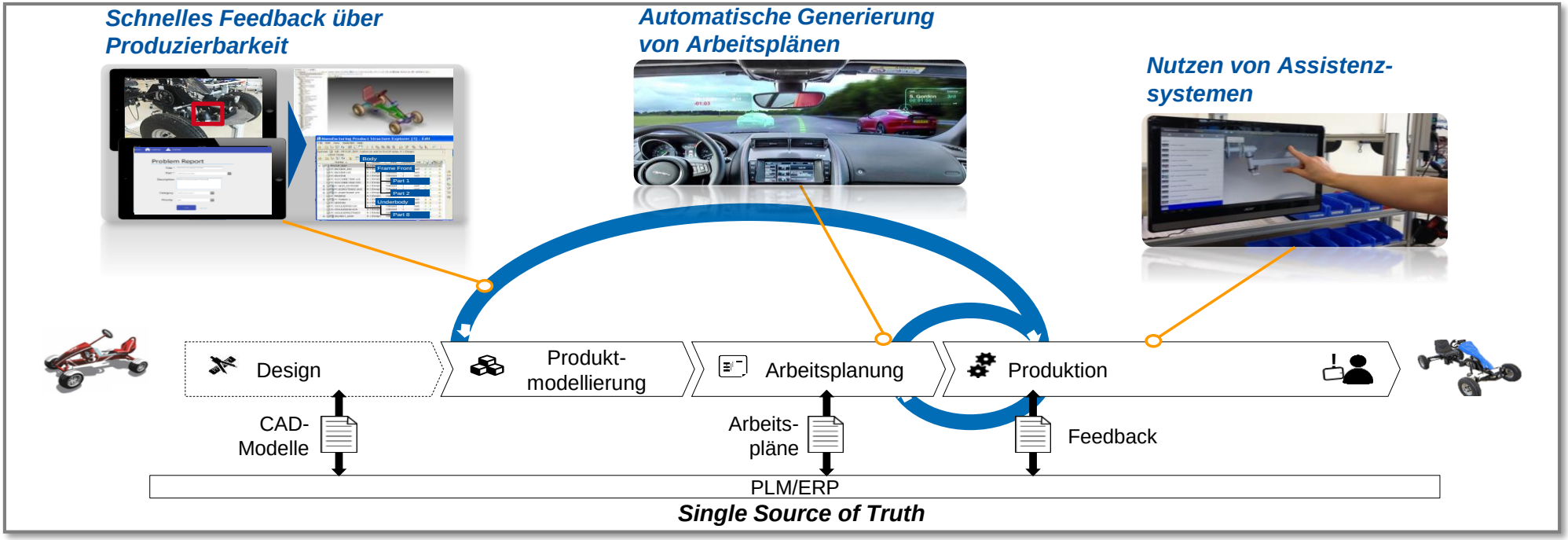
Agile Practitioner agieren **proaktiv bei Unsicherheiten** und steuern ihre Projekte häufiger mit Hilfe von **Kennzahlen**.

© WZL/Fraunhofer IPT

BCG The Boston Consulting Group

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Single Source of Truth steht für eine zentrale und konsistente Verwaltung der Produktdaten



Single Source of Truth für Produktdaten:

„Zentrale Speicherung und zuverlässige Bereitstellung konsistenter Produktdaten“

1 = keine zentrale Speicherung von Produktdaten
4 = zentrale Speicherung von Produktdaten über den gesamten Lebenszyklus

Eine **zentrale** und **konsistente Datenverwaltung** über den gesamten Lebenszyklus hinweg unterstützt agile Prozesse.

© WZL/Fraunhofer IPT

BCG
The Boston Consulting Group

WZL | RWTH AACHEN UNIVERSITY

Abteilung Innovationsmanagement
Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen University
www.wzl.rwth-aachen.de

The Boston Consulting Group
www.bcg.de