



Modularisierungsstudie 2018 / 2019

Der Einfluss von modularen Produktarchitekturen auf den Unternehmenserfolg

ID-Consult GmbH
Rupert-Mayer-Straße 46
D-81379 München

Tel. +49 (89) 890 6364 0
Fax +49 (89) 890 6364 22

info@id-consult.com
www.id-consult.com

Studiendesign

Kernbotschaften der Studiauswertung 2015 - 2018

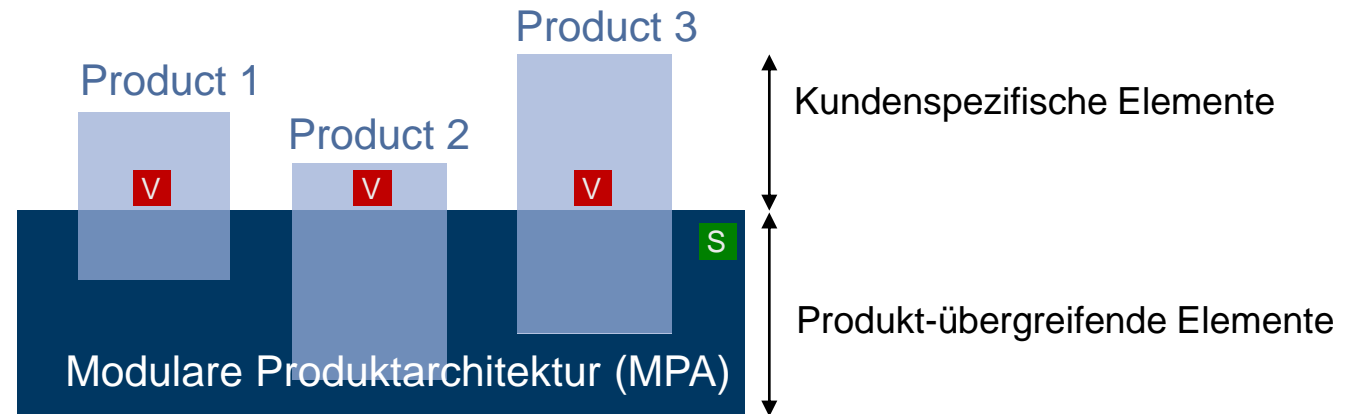
Zusammenfassung wichtiger Arbeitsweisen und Empfehlungen der Studienteilnehmer 2018 / 2019

Modularisierungsstudie 2018 / 2019 – Die methodische Basis zum Studiendesign ist das Konzept der modularen Produktarchitekturen

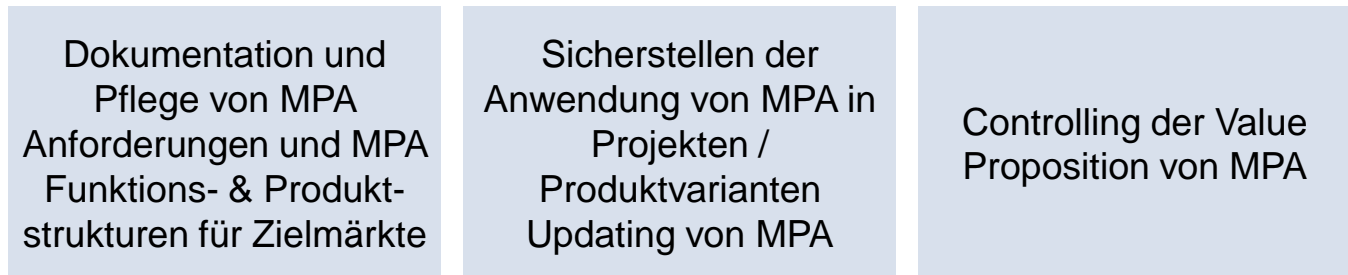
Kompetenz-Index zur Umsetzung der Effekte von MPA in den Wertschöpfungsstufen



Modularization Readiness Index (MRI)



Index zum Implementierungsgrad von MPA im Unternehmen



V = Varianz **S** = Standard

MPA = Modular Product Architecture

Kompetenz-Index MPA

- Mehr als 30 Fragen, inwieweit es gelingt, innerhalb der Wertschöpfungsstufen von den Vorteilen modularer Produktarchitekturen zu profitieren
- Aggregation zum „Kompetenz-Index MPA“



Wie groß ist der Unternehmens-
erfolg?

Erfolgs-Index

Kriterien zum Erfolgsindex:

Erreichen (innerhalb der letzten 3 Jahre) von:

1. Umsatzzielen
2. Ergebniszielen
3. Zielen für Marktanteile
4. Kostenreduzierungen durch MPA
5. Umsatzzuwächse durch MPA

Implementierungs-Index MPA

- Mehr als 30 Fragen zum Implementierungsgrad von modularen Produktarchitekturen
- Aggregation zum „Implementierungs-Index MPA“

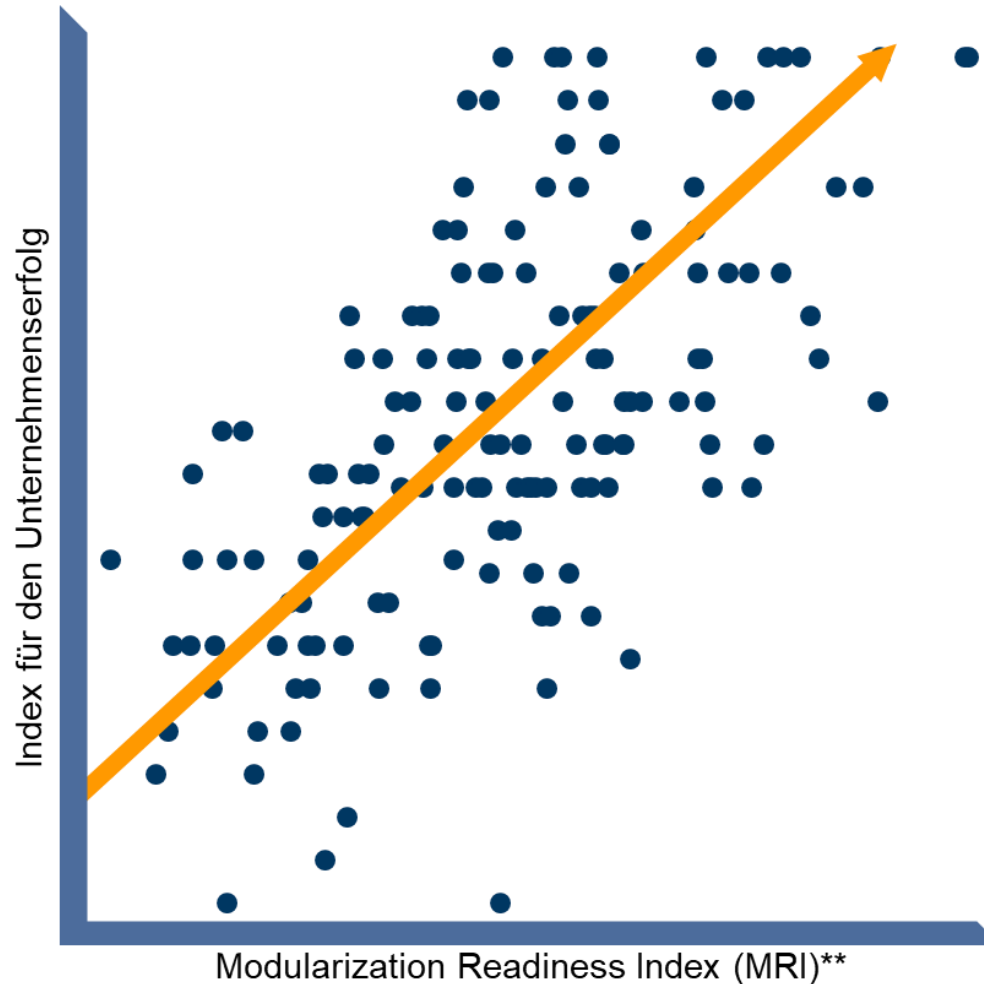
Studiendesign

Kernbotschaften der Studienaushwertung 2015 - 2018

Zusammenfassung wichtiger Arbeitsweisen und Empfehlungen der Studienteilnehmer 2018 / 2019

Kernbotschaft 1: Je höher der Modularization Readiness Index (MRI), desto höher der Unternehmenserfolg

Die Studie zeigt einen positiven signifikanten Zusammenhang zwischen MRI und Unternehmenserfolg:*

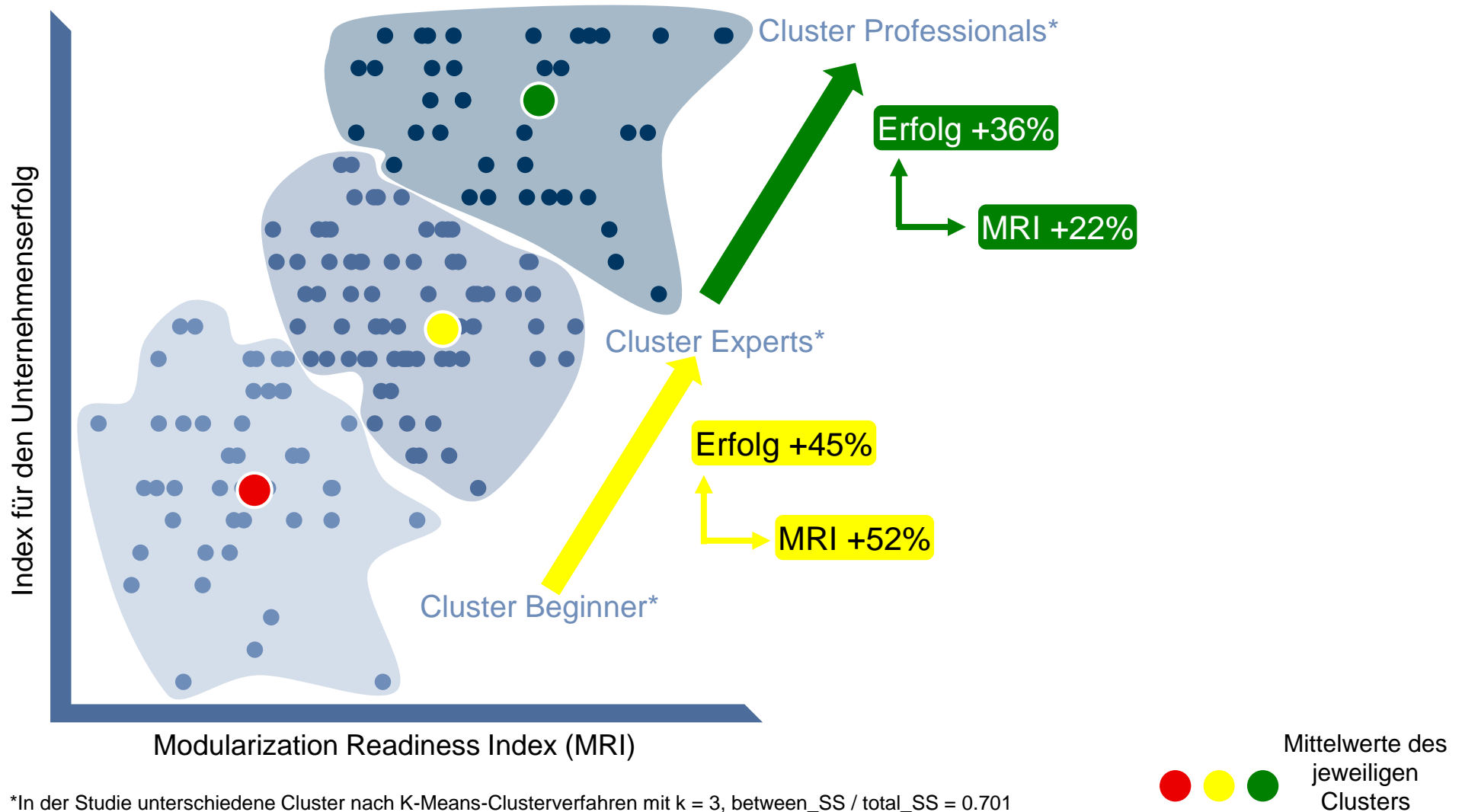


* Pearson Korrelationskoeffizient: $Rho = 0.63$, $p\text{-value} < 2.2e-16$, $n = 155$

** Cronbach's Alpha (CA) des MRI = 0.80; MRI setzt sich aus dem Kompetenz-Index (CA = 0.88) und dem MPA-Implementierungsgrad (CA = 0.89) zusammen

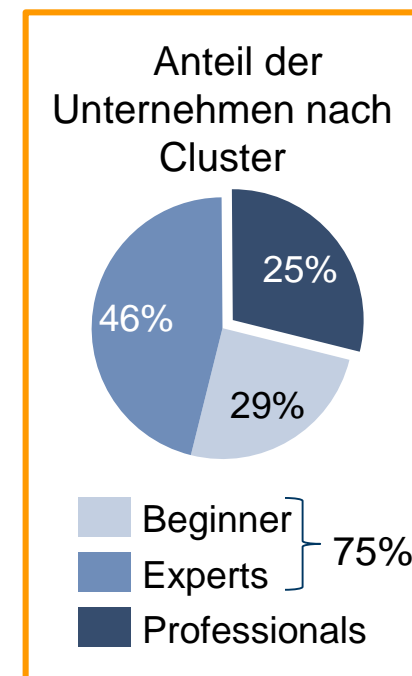
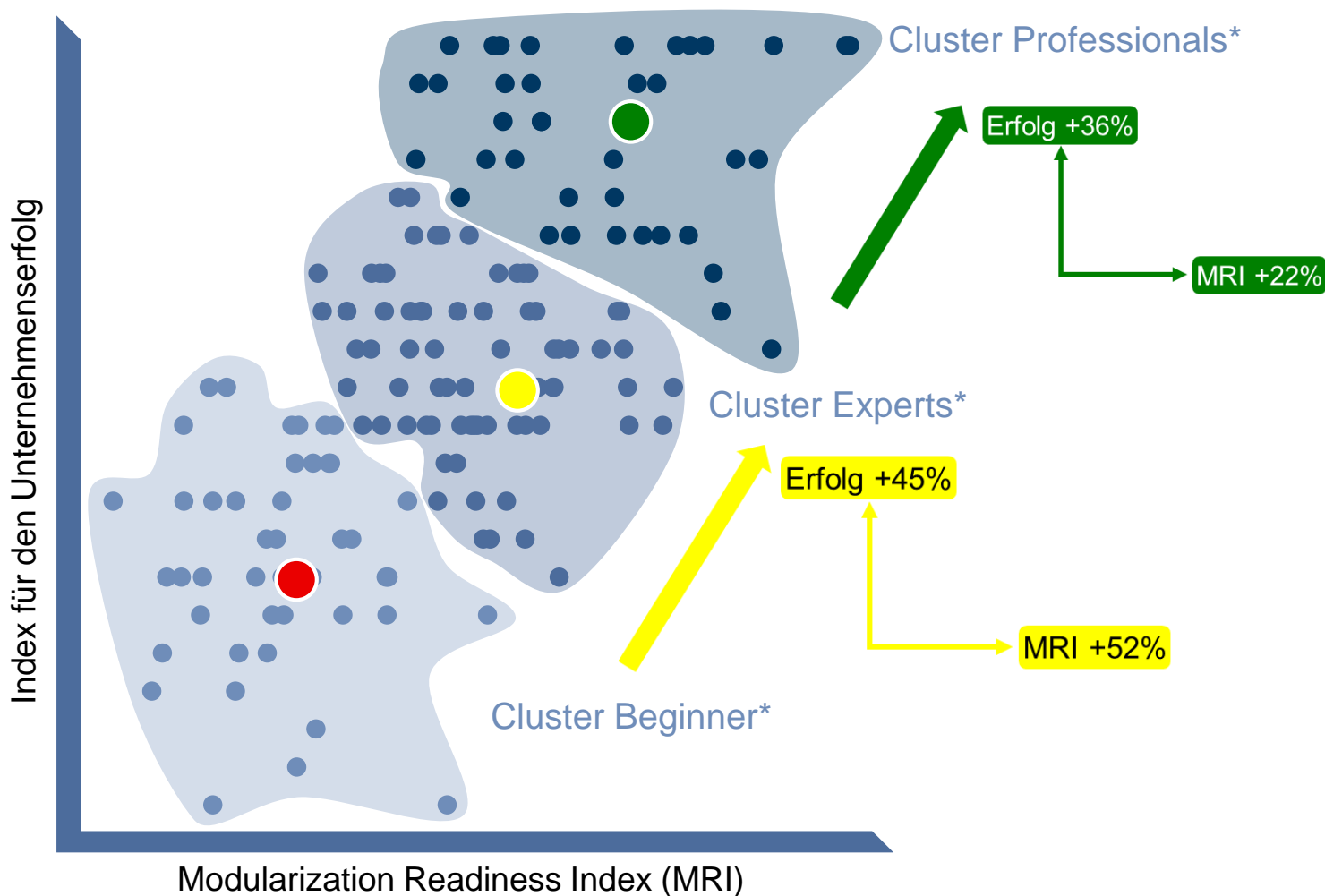
Kernbotschaft 2: Der Weg vom Beginner zum Experten und zum Professional zeigt nachhaltige Erfolgssteigerungen

Eine Erhöhung des MRI lohnt sich, um eine nachhaltige Steigerung des Unternehmenserfolgs zu erreichen.



*In der Studie unterschiedene Cluster nach K-Means-Clusterverfahren mit $k = 3$, $\text{between_SS} / \text{total_SS} = 0.701$

Kernbotschaft 3: Für 75% der teilnehmenden Unternehmen sind nachhaltige Zuwächse im Unternehmenserfolg möglich



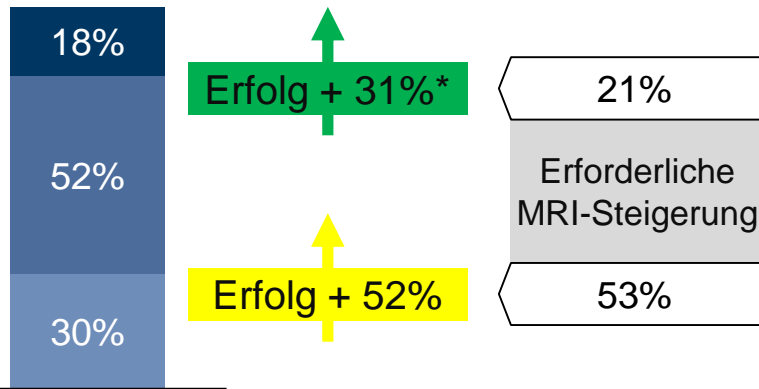
Mittelwerte des jeweiligen Clusters

● ● ●

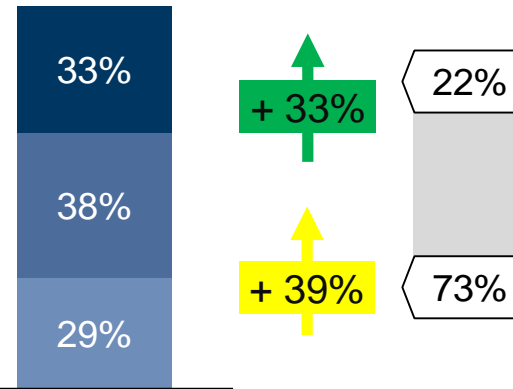
*In der Studie unterschiedene Cluster nach K-Means-Clusterverfahren mit $k = 3$, $\text{between_SS} / \text{total_SS} = 0.701$

Branchenspezifisch zeigt sich im Anlagenbau der niedrigste Anteil Professionals und der höchste Anteil Beginner

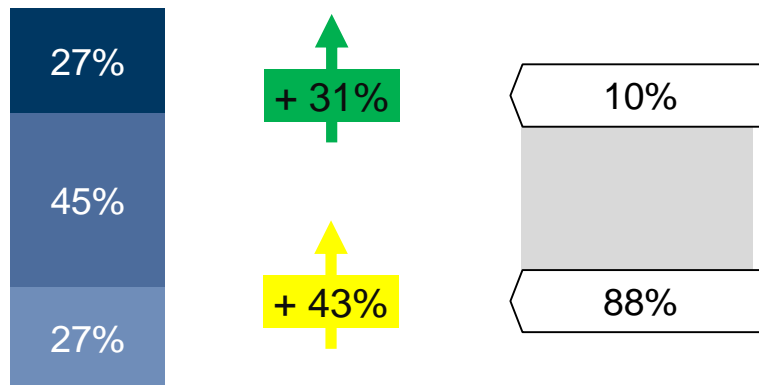
Anlagen und Anlagenkomponenten



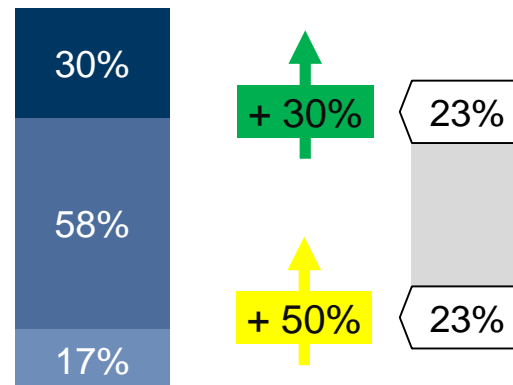
Automotive



Bau-, Land- oder forst-wirtschaftliche Maschinen



Haushaltsgeräte und sonst. Konsumgüter



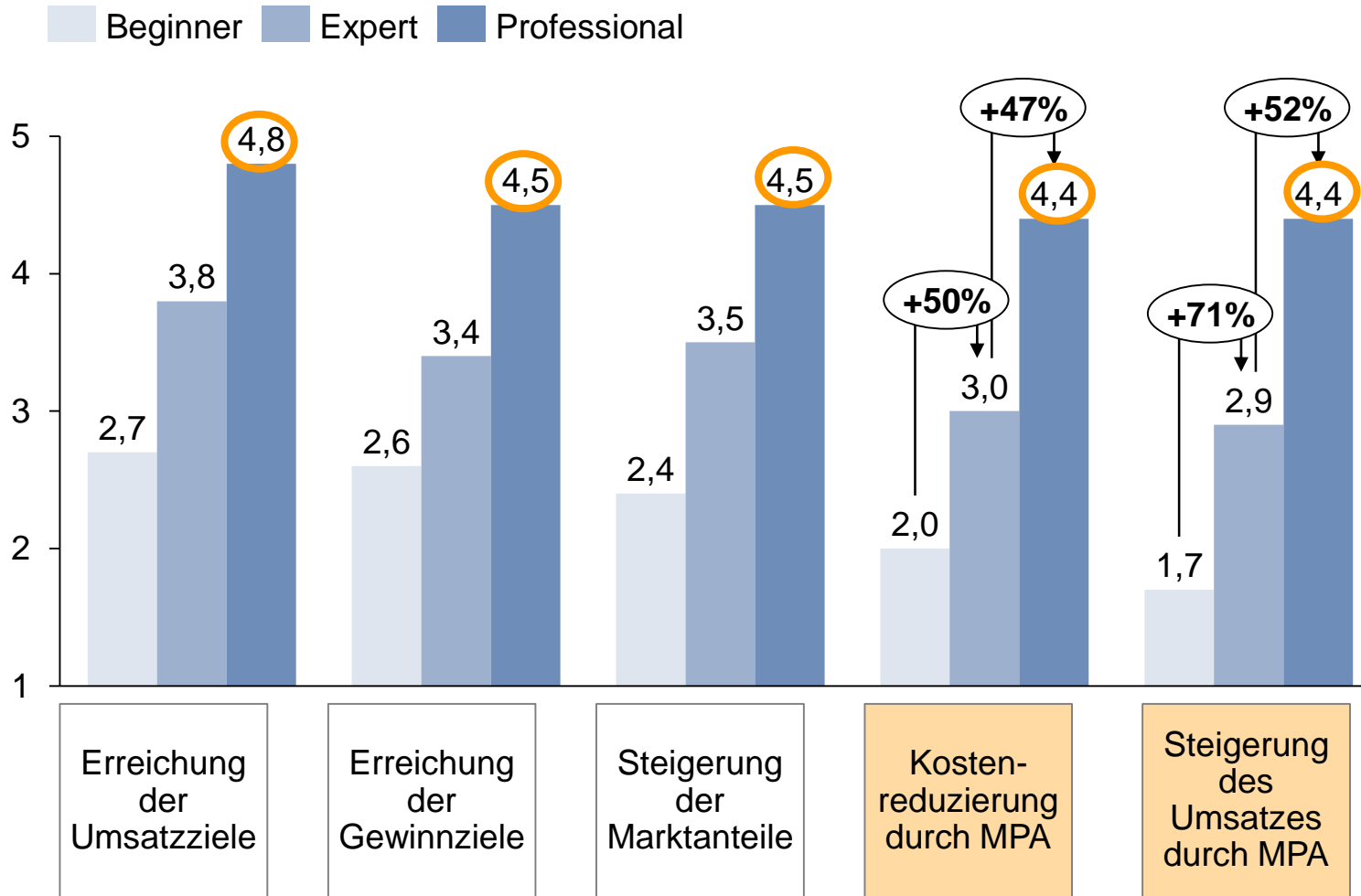
- In den vier größten Branchen beträgt der Anteil der „Beginner“ zwischen 17% und 30%
- Im Automotive-Bereich beträgt der Anteil der Professionals 33%
- Im Anlagenbau wird der niedrigste Anteil Professionals und der höchste Anteil Beginner ausgewiesen
- Die erforderliche Steigerung des MRI beim Übergang vom Beginner zum Expert ist größer (23% bis 88%) als beim Übergang vom Expert zum Professional (10% bis 23%)

Average of all study participants 2015 - 2018

■ Beginner ■ Expert ■ Professional

*Steigerungsraten für die Mittelwerte der ausgewiesenen MRI-Cluster für die Teilnehmer der jeweiligen Branche

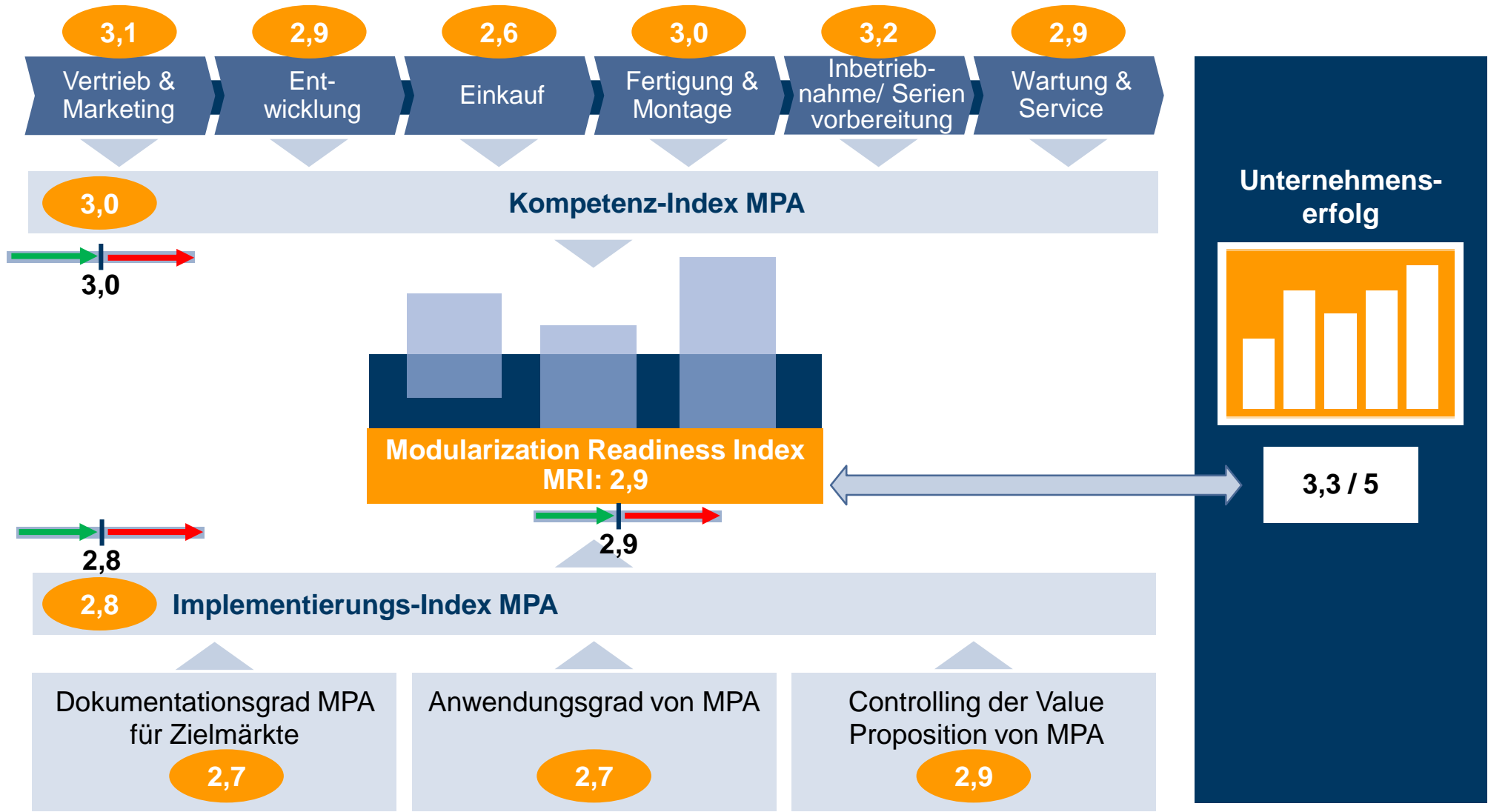
Kernbotschaft 4: Den Professionals gelingt die Erfolgsumsetzung der Kostenreduzierung und Umsatzsteigerung durch MPA am besten



- Bei den Kriterien zum Unternehmenserfolg sind die Professionals sehr viel erfolgreicher als die anderen Unternehmenscluster (Höchstwert mit 4,8 bei der Erreichung ihrer Umsatzziele)
- **Insbesondere bei der Kostenreduzierung und Umsatzsteigerung durch MPA zeigen sich die Stärken der Professionals**
- Die Beginner können beim Erfolg noch nicht durch MPA profitieren

Average per MRI Cluster 2015 - 2018
MPA = Modular Product Architecture

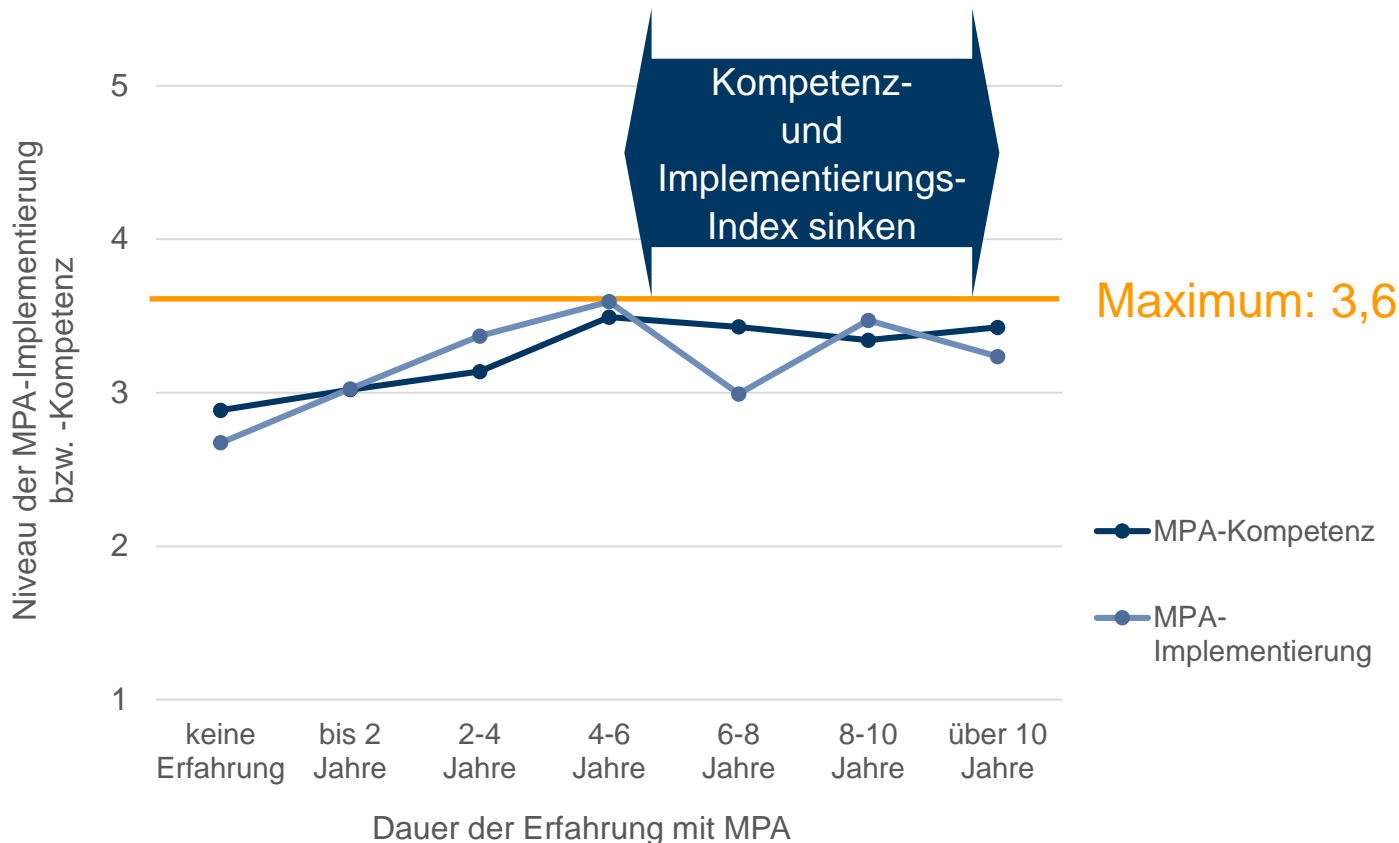
Kernbotschaft 5: In der Studie zeigt sich Verbesserungspotenzial bei Kompetenzen / Implementierung bezogen auf die Mittelwerte



MPA = Modular Product Architecture

Bewertung: 1: trifft nicht zu, 2, 3, 4, 5: trifft völlig zu Average of all study participants 2015 - 2018

Nach dem Anwachsen von MPA*-Kompetenz und –Implementierungsindex sinken die Werte bei Teilnehmern mit > 6 Jahre Erfahrung wieder



- Die MPA-Kompetenz und -Implementierung steigt bis zu einer Erfahrungsdauer von 4-6 Jahren stetig an
- Die MPA-Implementierung erreicht ihr Maximum bei 3,6 Punkten**, die MPA-Kompetenz bei 3,5 Punkten.
- Bei den Experts und Professionals mit 6-8 Jahren Erfahrung und mehr sinkt die Kompetenz auf 3,4 Punkte und verharrt nahezu auf diesem niedrigeren Niveau.
- Die MPA-Implementierung fällt bei den Teilnehmern mit 6-8 Jahren Erfahrung zunächst stark auf 2,99 Punkte.
- Bei den Teilnehmern mit über 8 Jahren Erfahrung verbessert sich die Implementierung wieder, kommt aber nicht wieder an ihren Höchstwert von 3,6 heran.

Study participants 2015 - 2018

* MPA: Modulare Produktarchitektur

** Gemessen auf einer Skala von 1 bis 5 Punkten

Studiendesign

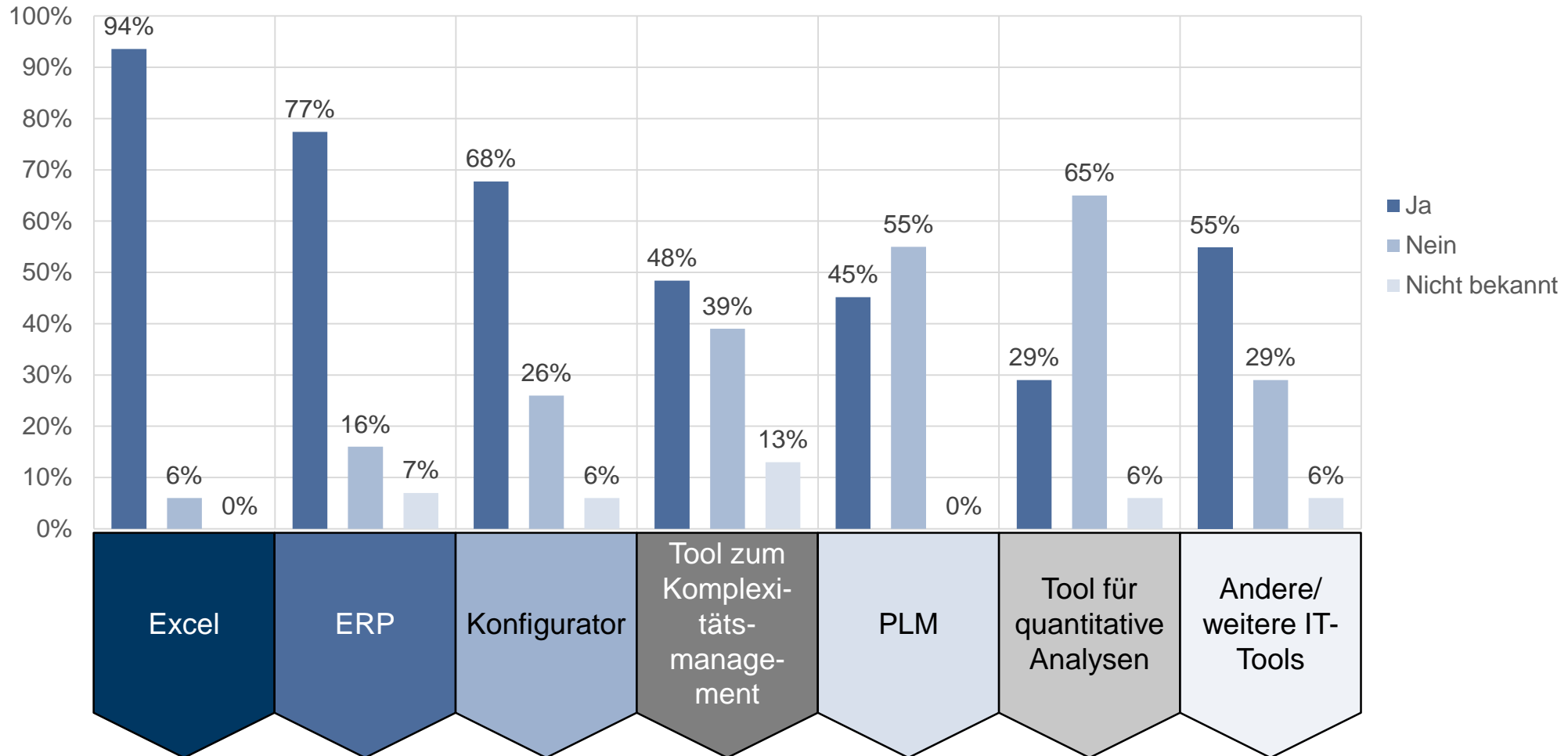
Kernbotschaften der Studiauswertung 2015 - 2018

Zusammenfassung wichtiger Arbeitsweisen und Empfehlungen der Studienteilnehmer 2018 / 2019

Mit 94% der Teilnehmer ist Excel das am meisten angewandte IT-Tool zur Dokumentation / Management modularer Produktarchitekturen

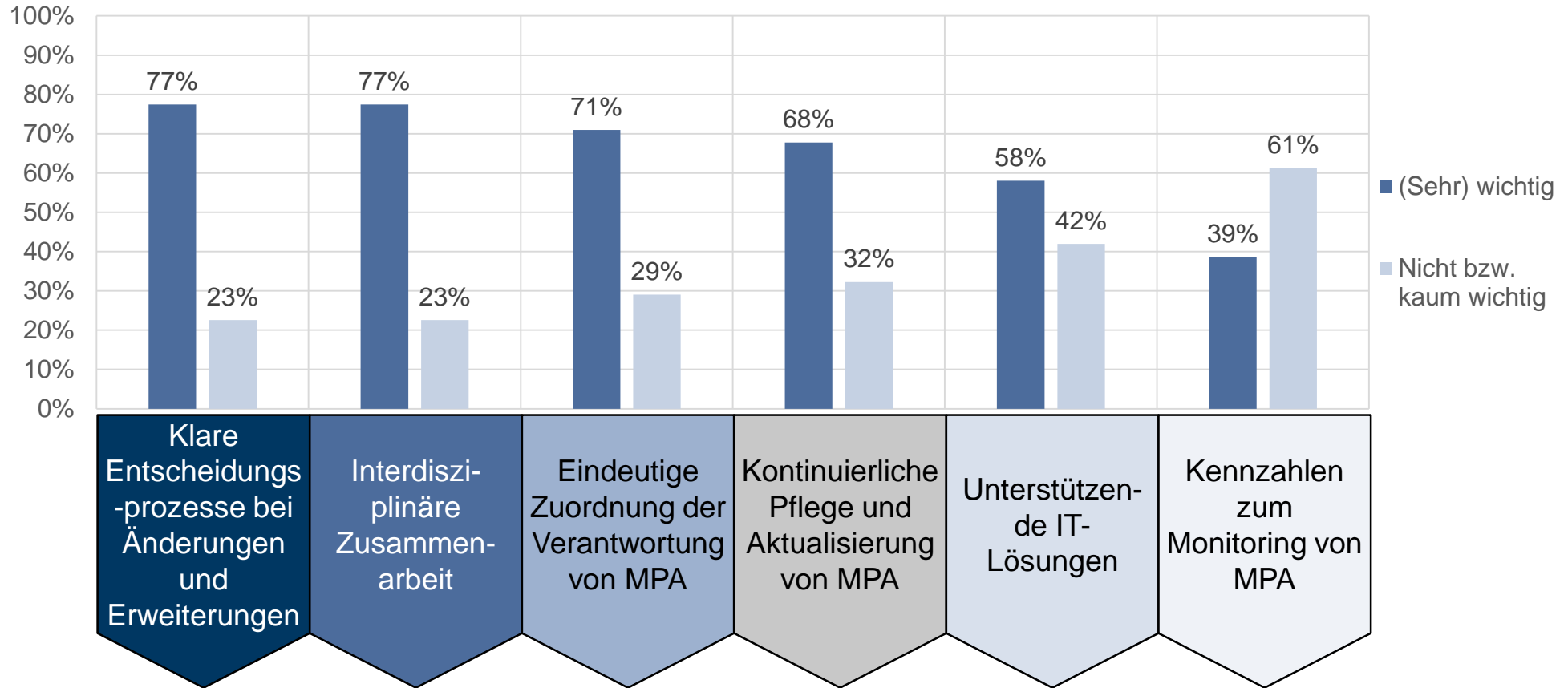
Einsatz von IT-Tools zur Dokumentation und zum Management modularer Produktarchitekturen durch die Studienteilnehmer

% der Studienteilnehmer



Bewertung der Wichtigkeit von Erfolgsfaktoren für modulare Produktarchitekturen durch die Studienteilnehmer

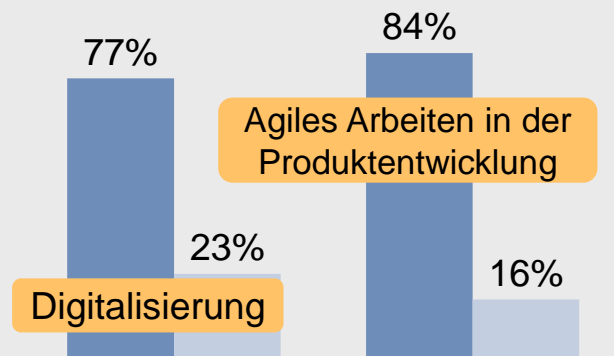
% der Studienteilnehmer



Jederzeit aktuelle Informationen zu MPA-Anforderungen /-Architektur als Vorleistung für agiles Handeln liegen nur eingeschränkt vor

Fragen zur Aktualität MPA

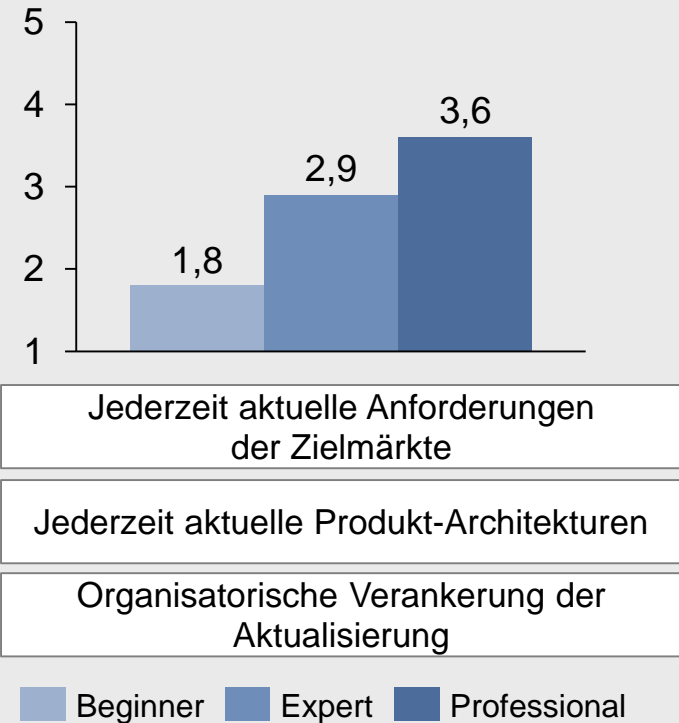
Studienteilnehmer 2018 / 2019: Digitalisierung und agiles Arbeiten sind ebenfalls wichtige Initiativen/ Fähigkeiten für die Sicherstellung des zukünftigen Produkterfolgs



■ Wichtig oder sehr wichtig
 ■ Nicht wichtig, kaum wichtig / neutral

1 „ich stimme nicht zu“
 5 „ich stimme vollkommen zu“

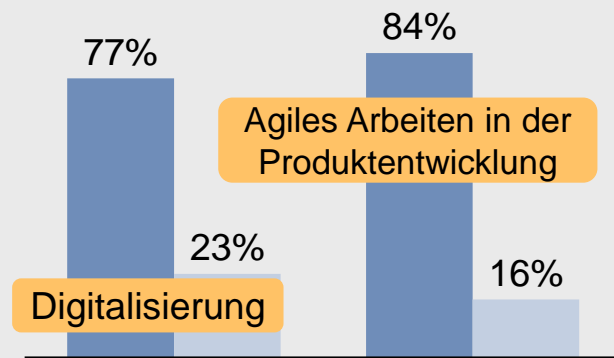
- Beginner liegen durchgehend bei den Low-Performern (unterer 25%-Bereich 1-2)
- Experten und Professionals liegen bei den Medium-Performern (Mittlerer 50%-Bereich 2-4)



Bei den Kompetenzen zur Zeit- und Aufwandsreduzierung durch MPA als Vorleistung für agiles Handeln gibt es Verbesserungspotenziale

Kompetenzen zur Zeit- und Aufwandsreduzierung in den WS-Stufen

Studienteilnehmer 2018 / 2019: Digitalisierung und agiles Arbeiten sind ebenfalls wichtige Initiativen/ Fähigkeiten für die Sicherstellung des zukünftigen Produkterfolgs

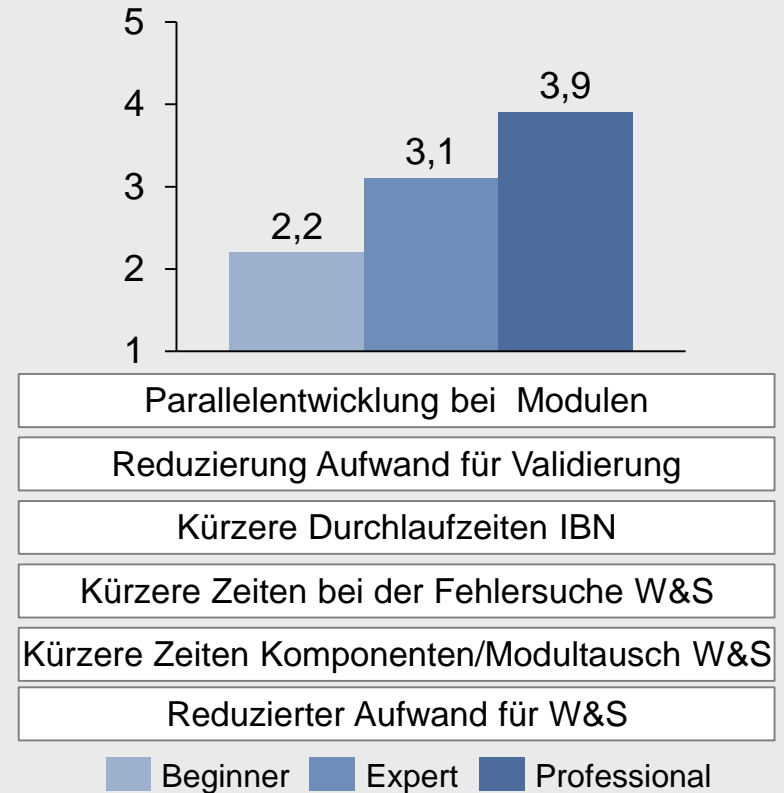


■ Wichtig oder sehr wichtig
 ■ Nicht wichtig, kaum wichtig / neutral

1 „ich stimme nicht zu“

5 „ich stimme vollkommen zu“

- Beginner und Experts liegen bei den Medium-Performern (Mittlerer 50%-Bereich 2-4)
- Professionals liegen noch nicht bei den High-Performern (oberer 25%-Bereich 4-5)



A graphic consisting of a central dark blue diamond shape with a white outline, surrounded by a grid of light blue diamonds. The text 'METUS' is in a large, bold, sans-serif font, and 'Winning Products' is in a smaller, regular sans-serif font below it.

METUS

Winning Products

CONSULTING

METUS®
SOFTWARE

ACADEMY

ID-LAB

ID-Consult GmbH
Rupert-Mayer-Straße 46
D-81379 München

Tel. +49 (89) 890 6364 0
Fax +49 (89) 890 6364 22

info@id-consult.com
www.id-consult.com