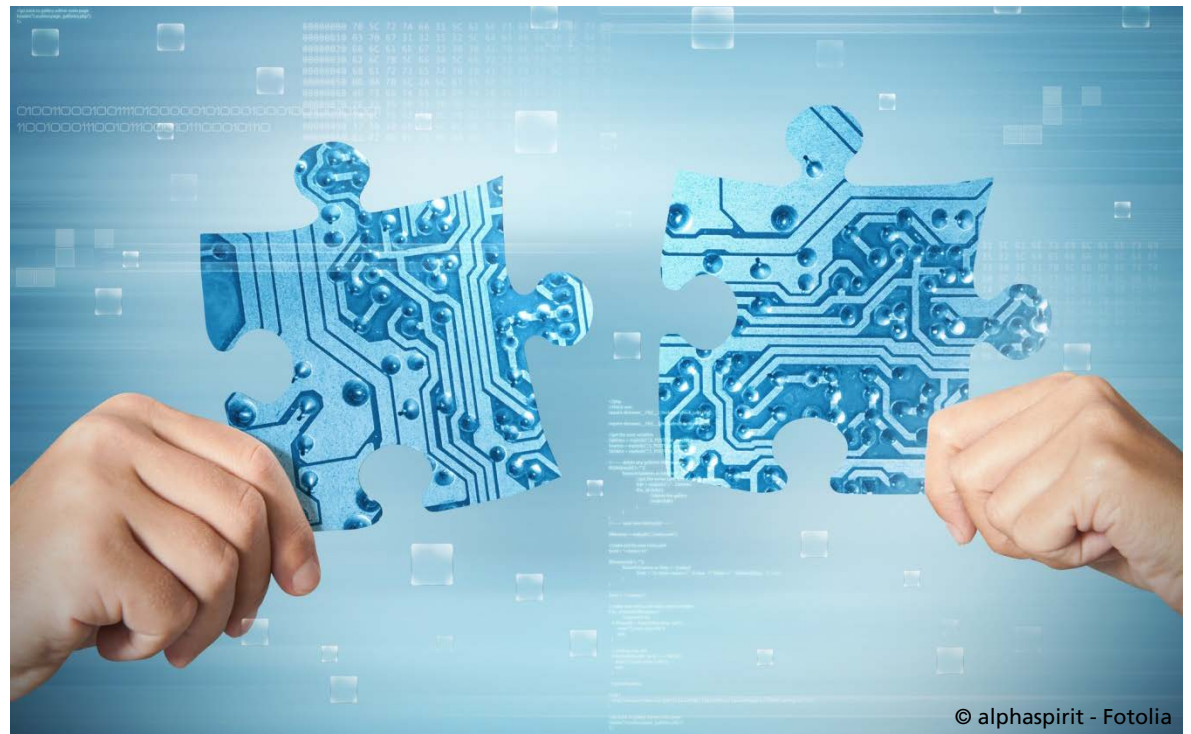


# KURZSTUDIE PLM 2020



© alphaspirt - Fotolia

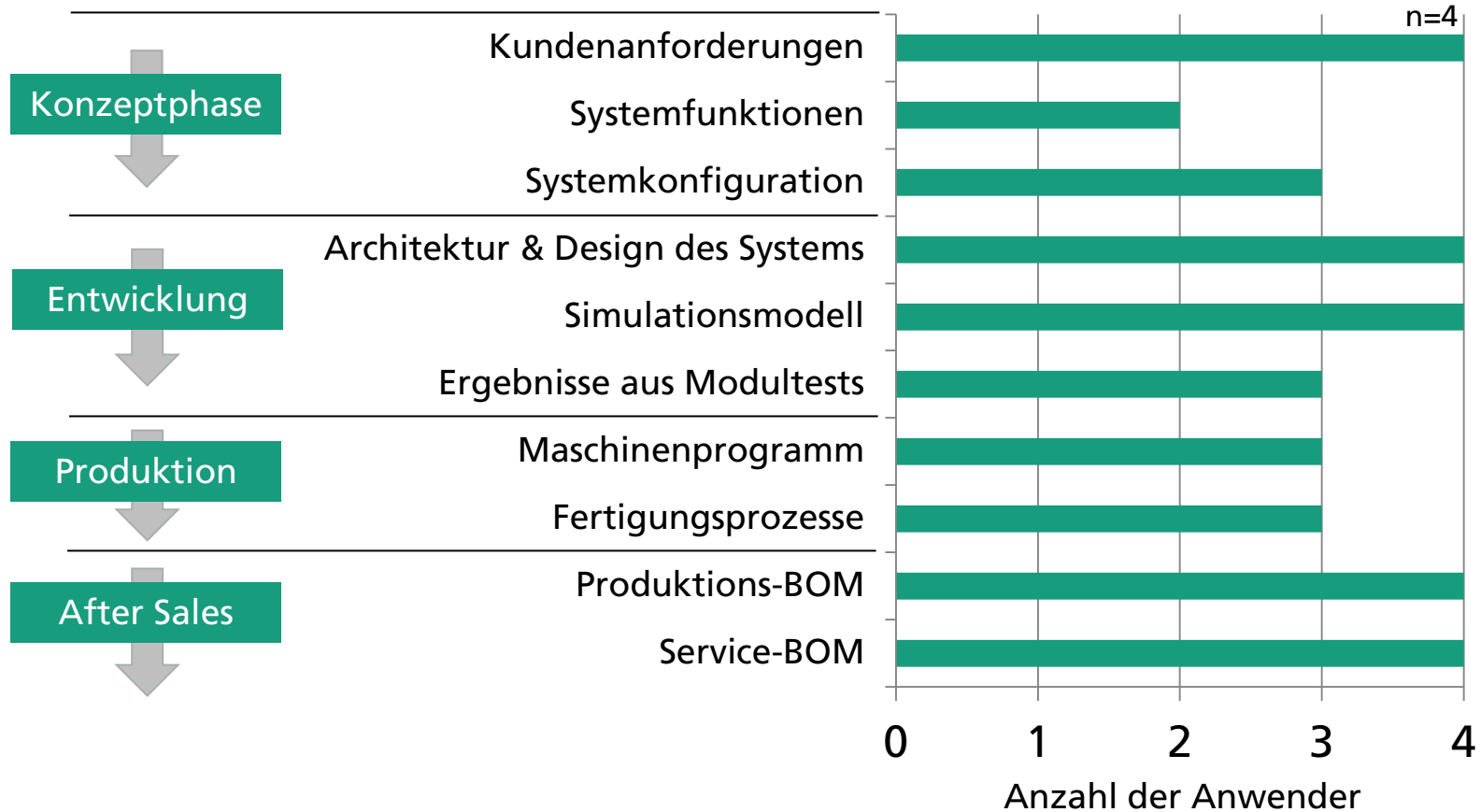


# Hintergrund der Studie

- Diese Studie wurde durch 4 Studenten der Universität Stuttgart im Rahmen einer Semesterarbeit durchgeführt.
- Für die Studie wurden 4 PLM-System-Anbieter zu ihrer Softwarelösung befragt.
- Bearbeitungszeitraum: Oktober 2015 – April 2016
- Ziel der Studie war es den Stand der Technik und Entwicklungsrichtungen für die Zukunft zu erfassen.
- In der Studie wurden 4 Themenfelder untersucht:  
PLM-Systeme und ...
  - [... Industrie 4.0](#)
  - [... Big/Smart Data](#)
  - [... agile Prozesse \(SCRUM\)](#)
  - [... frühe Entwicklungsphasen](#)

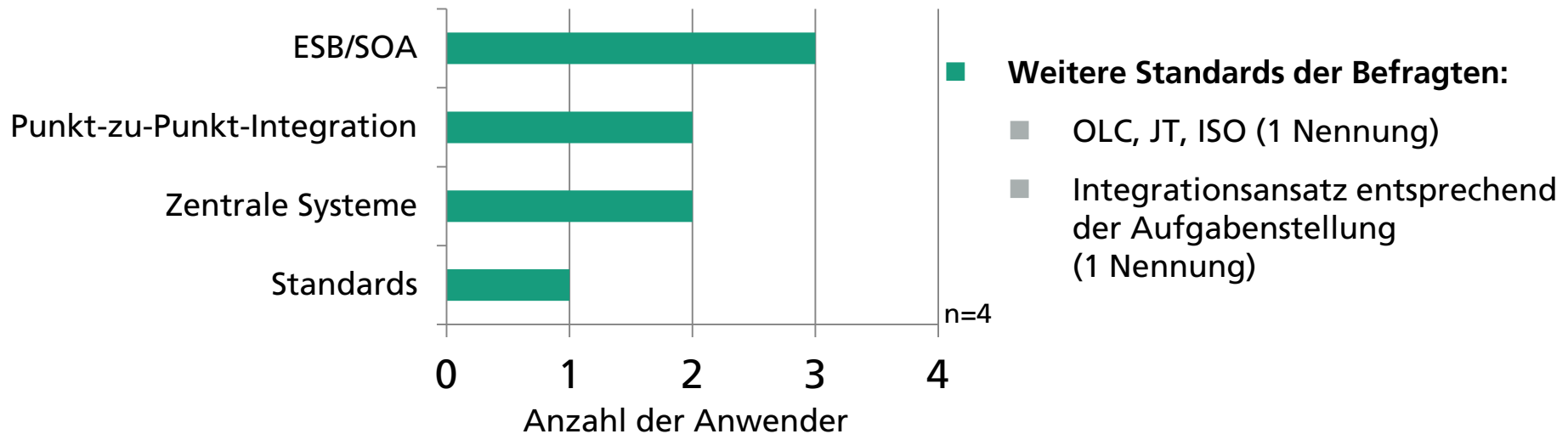
# PLM Systeme und Industrie 4.0

unterstützte Sichten des PLM Systems

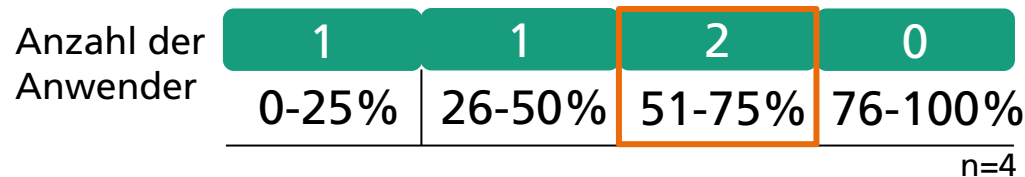


# PLM Systeme und Industrie 4.0

Integrationsansatz der PLM Systeme für die Durchgängigkeit der Daten bei Industrie 4.0 Themen



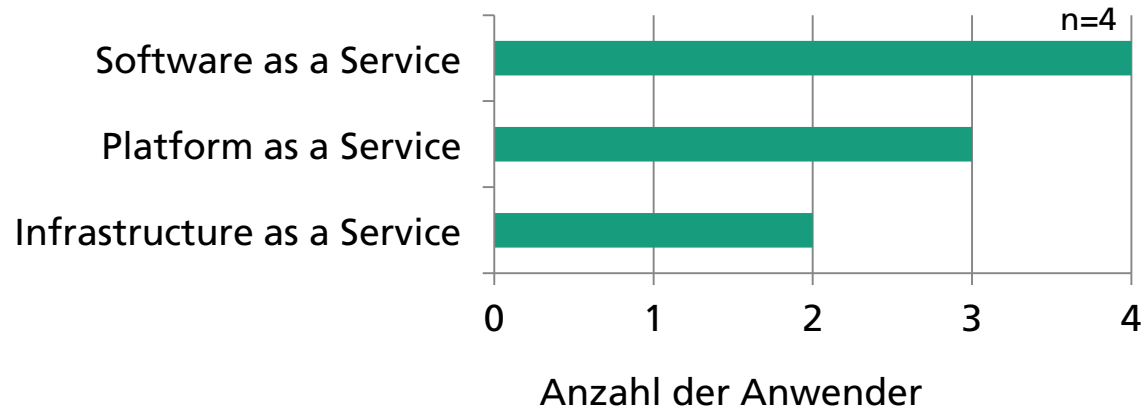
Anteil der Kunden, die vermutlich in den nächsten 5-7 Jahren an einer cloudbasierten Lösung interessiert sind



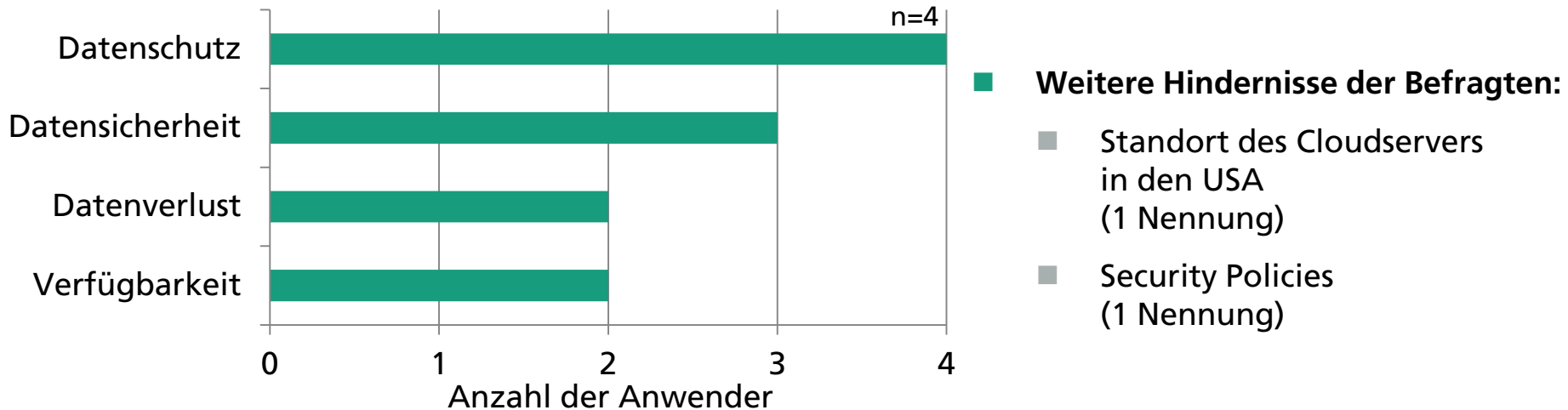
Cloudbasierte Lösung schließen auch den Datenaustausch mit Partner über die Cloud ein.

# PLM Systeme und Industrie 4.0

zukünftige Servicemodelle für das Cloud-Computing



Hindernisse für Kunden Cloud-Dienste zu nutzen



# PLM Systeme und Big / Smart Data

spezielle Konzepte bzw. Schnittstellen im Big / Smart Data Umfeld

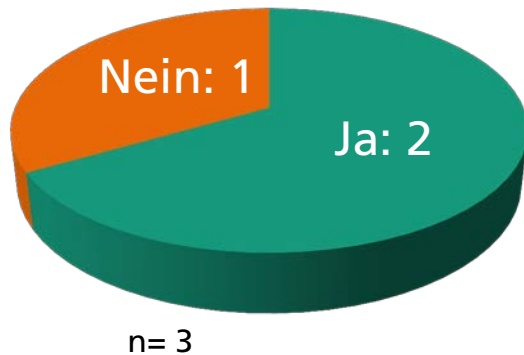
	Kein Konzept oder Schnittstellen	Schnittstelle zu anderem Systemen	Konzepte im PLM
Datenerfassung / Data Acquisition	●	● ● ●	● ● ●
Datenkonsolidierung / Strukturierung	●	● ● ●	● ● ●
Datenanalyse / Data Mining		● ● ●	● ● ●
Visualisierung / Ergebnispräsentation		● ● ● ●	● ● ● ●

n=4

- System 1
- System 2
- System 3
- System 4

# PLM Systeme und agile Prozesse

## Referenzprozesse für Agile Entwicklung (Scrum)

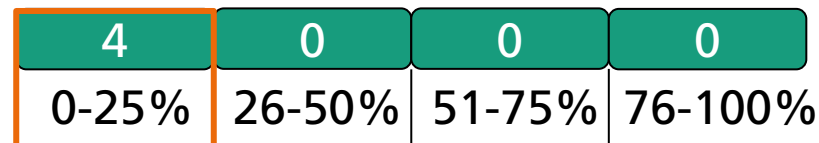


### Weitere Referenzprozesse:

- Closed loop feedback to design & operation (1 Nennung)
- Branchenbezogene Referenzprozesse für Automotive, Machinery, Medical Device (1 Nennung)

Anteil der Kunden, die bisher spezielle Funktionen und Abläufe für Scrum im PLM realisiert haben.

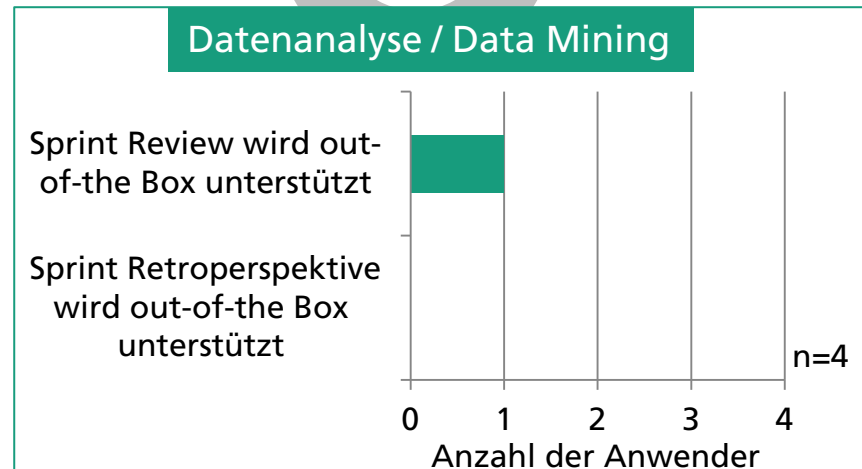
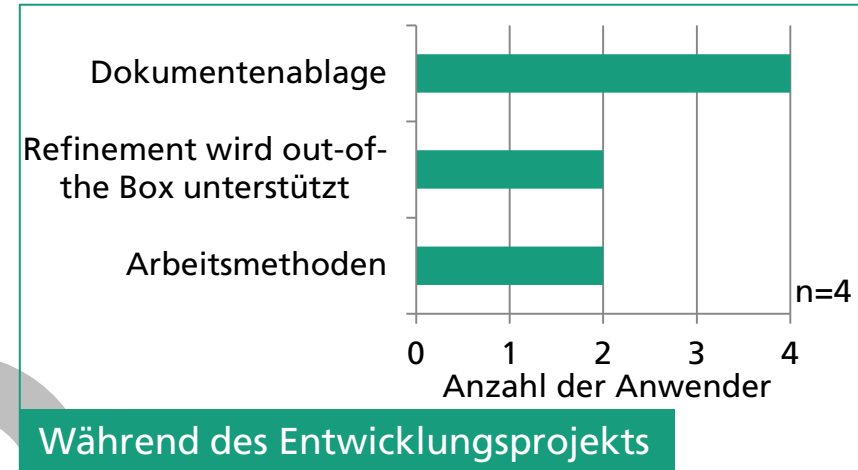
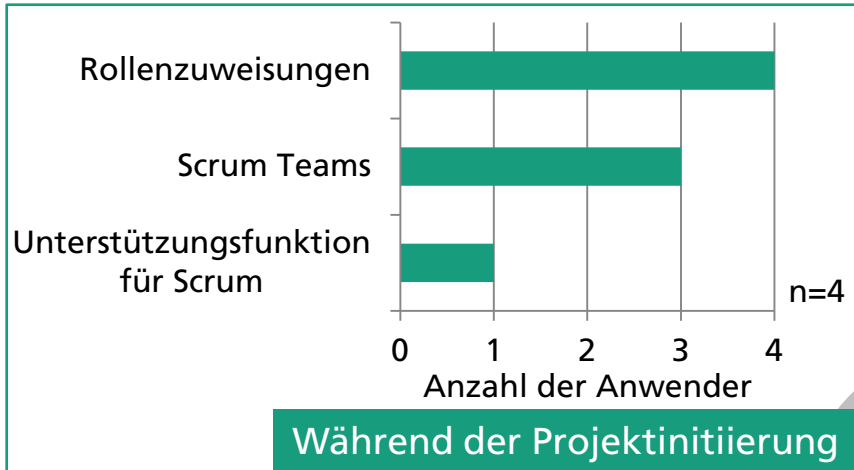
Anzahl der Anwender



n=4

# PLM Systeme und agile Prozesse

## Funktionen für agile Entwicklungsprozesse





# PLM Systeme und frühe Entwicklungsphasen

## Funktionen zur Unterstützung früher Entwicklungsphasen

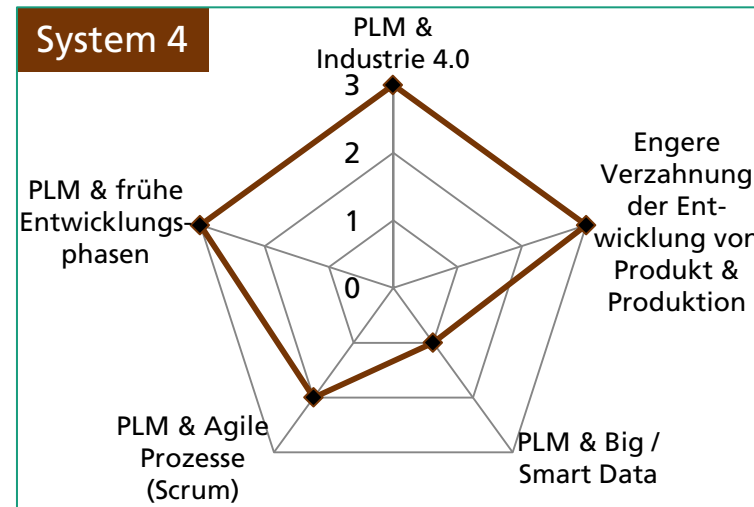
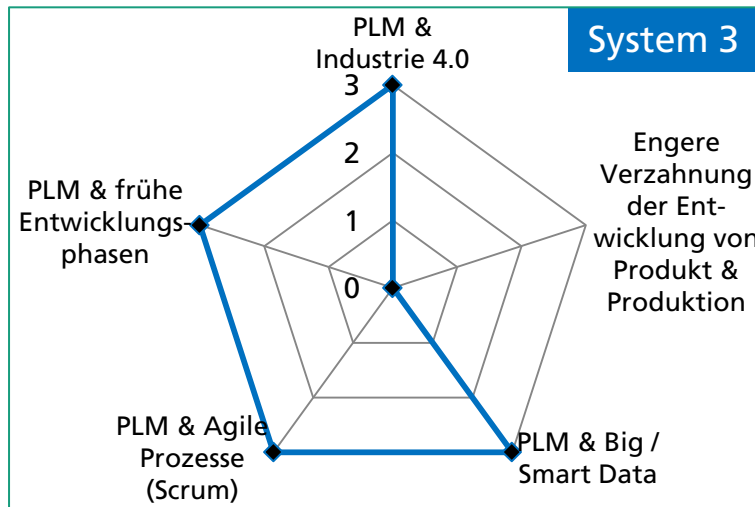
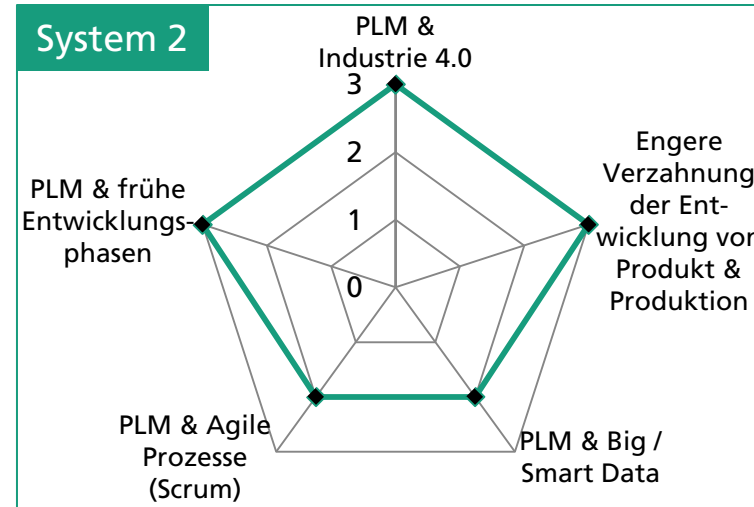
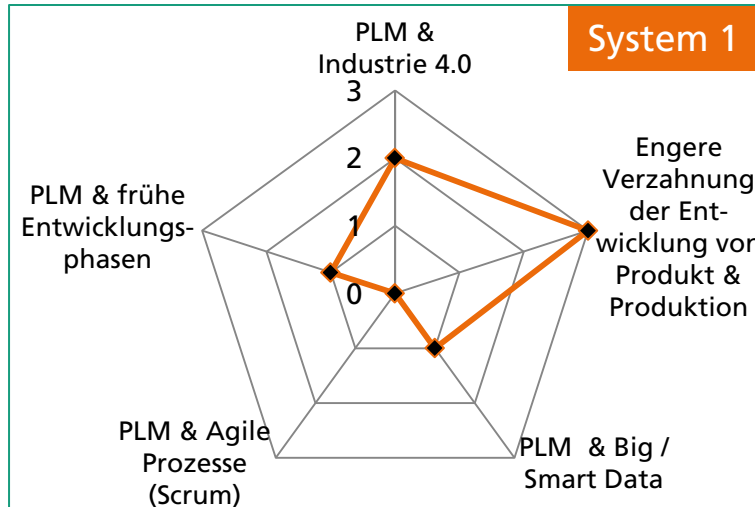
	Wird vom PLM unterstützt	Schnittstelle zu anderem Tool existiert	Lösung wird in Zukunft angeboten	Lösung wird in Zukunft nicht angeboten
Ideenkampagnen, -wettbewerbe und Votings				
Kollaborative Ideengenerierung (Wiki Prinzip)				
Mehrstufige Bewertungen für Trends, Ideen, Konzepte (erster Eindruck, Community, Experten)				
Trendmanagement und -verwaltung				
Ideenmanagement und -verwaltung (z.B. Beschreibung, Bilder, Anhänge)				
Technologiedatenbanken				
Portfoliomanagement				
Technologieroadmaps und Technologieradar				
Patentdatenbank				
Funktionsmodellierung				

— System 1  
— System 2  
— System 3  
— System 4

\*) eigene Lösung wird in Zukunft angeboten

# Weiterentwicklung der bestehenden PLM Systeme

## Prioritäten für die Weiterentwicklung



0: keine  
Priorität  
1: niedrige  
Priorität  
2: mittlere  
Priorität  
3: hohe  
Priorität

# Fazit und Ausblick

- Sichten der Systeme decken alle **Produktlebenszyklusphasen** gut ab.
- **Software as a Service** wird das meistgenutzte Servicemodell in der Zukunft wenn insbesondere **Datensicherheit** und **Datenschutz** gegeben sind. Dazu werden auch **cloudbasierte Lösungen** verstärkt kommen. Das Thema **Industrie 4.0** hat eine sehr hohe Priorität bei den Anbietern.
- Konzepte oder Schnittstellen zu anderen Systemen in **Bereich Big und Smart Data** sind vorhanden. Der Bereich hat mittlere Priorität bei den Anbietern.
- **Agile Projekte** werden über die bestehenden Funktionalitäten bedient. Das Thema hat mittlere Priorität bei den Anbietern.
- In den **frühen Phasen der Entwicklung** zeichnen sich 2 unterschiedliche Stoßrichtungen ab. Ein Anbieter setzt komplett auf Schnittstellen zu anderen Systemen. Die anderen 3 Anbieter bieten schon Lösungen an oder werden dies in Zukunft tun. Bei Ihnen hat das Themengebiet hohe Priorität. Die frühen Entwicklungsphasen umfassend zu unterstützen, strebt vorläufig kein Unternehmen an.

# Ansprechpartner und Kontakt

## Autoren

Stephan Schüle  
Nadine Kerler  
Daniel Schlessmann  
Patrick Schröder  
Denis Frigan  
Christian Hoyer

## Ansprechpartner bei weiteren Fragen

Stephan Schüle

[www.iao.fraunhofer.de](http://www.iao.fraunhofer.de)

Telefon +49 711 970-2286

[Stephan.Schuele@iao.fraunhofer.de](mailto:Stephan.Schuele@iao.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft  
und Organisation IAO  
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart

