

Industrie 4.0 im Anlagenbau Revolution oder Evolution?

Pressekonferenz
Vorstellung der Gemeinschaftsstudie
von maexpartners und VDMA
Arbeitsgemeinschaft Großanlagenbau

Frankfurt, 16.11.2015



Inhalt



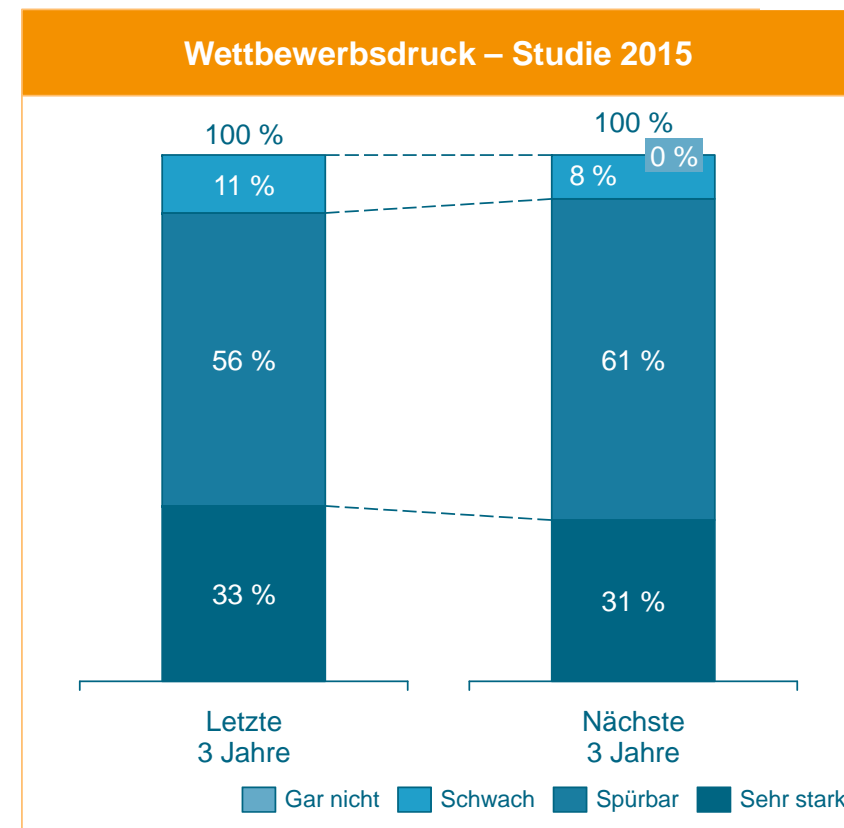
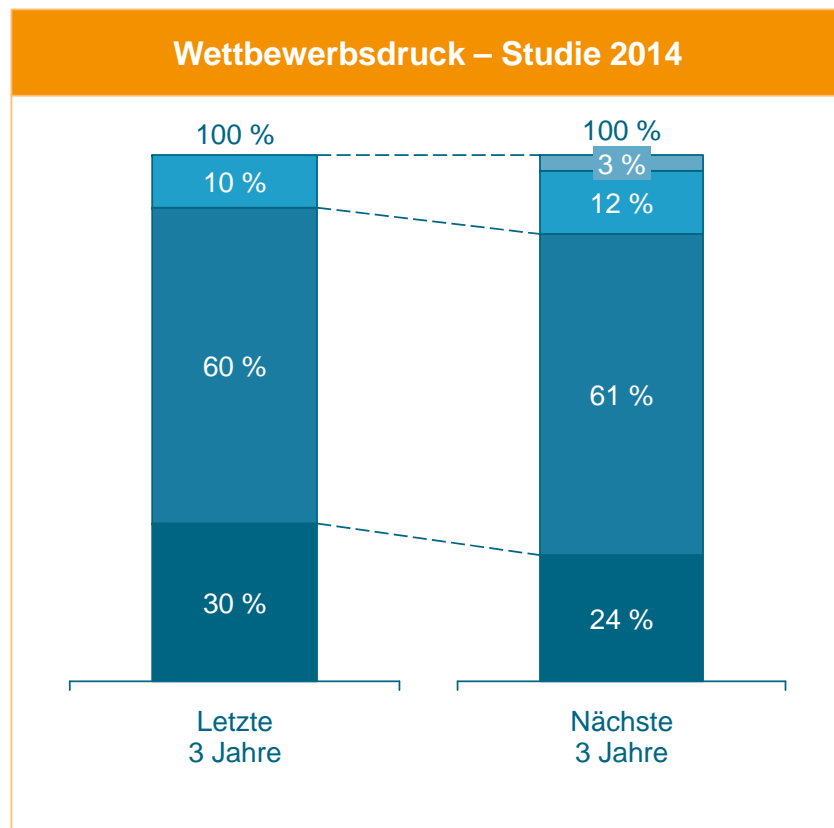
Aktuelle Situation im Großanlagenbau

Ergebnisse der Studie in Kürze

Handlungsempfehlungen

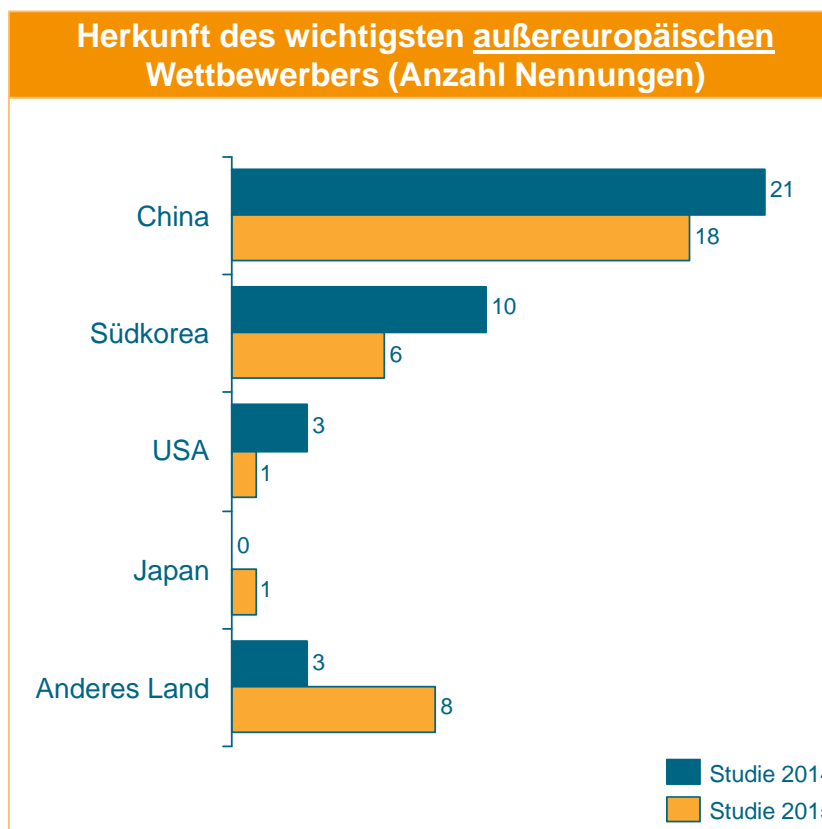
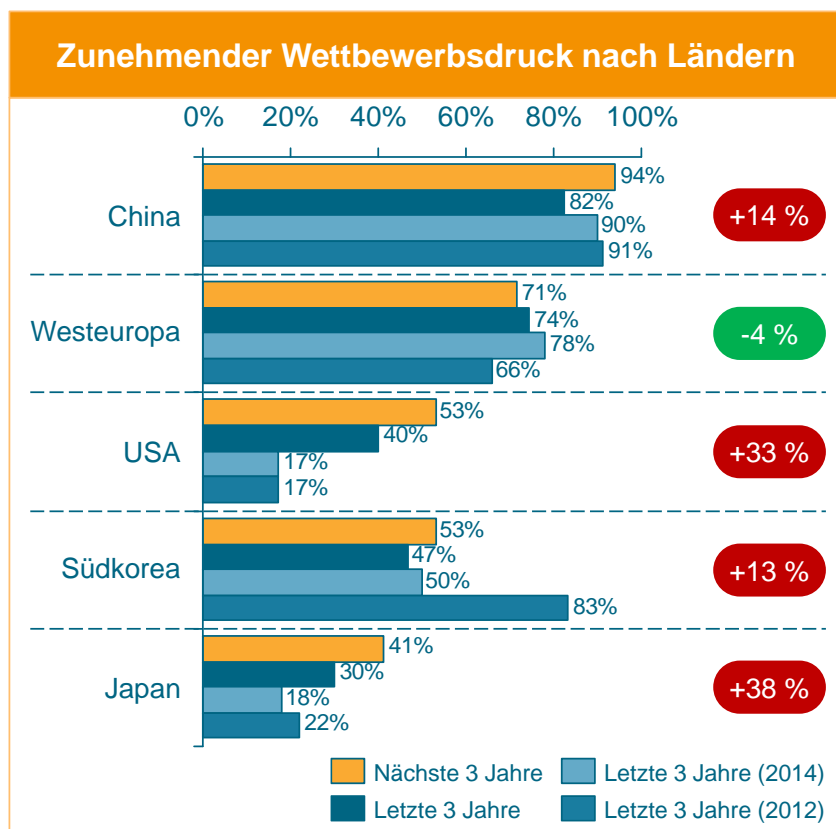
Allgemeiner Wettbewerbsdruck

Der Wettbewerbsdruck im Anlagenbau hat signifikant zugenommen und wird laut den Ergebnissen der Studie auch in den kommenden drei Jahren weiter steigen.



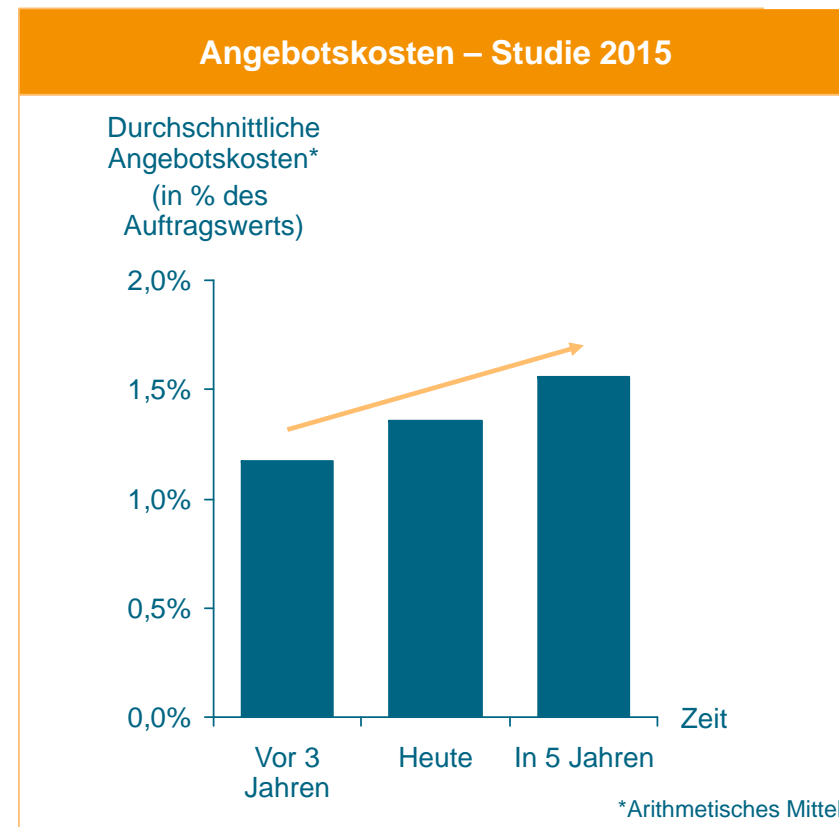
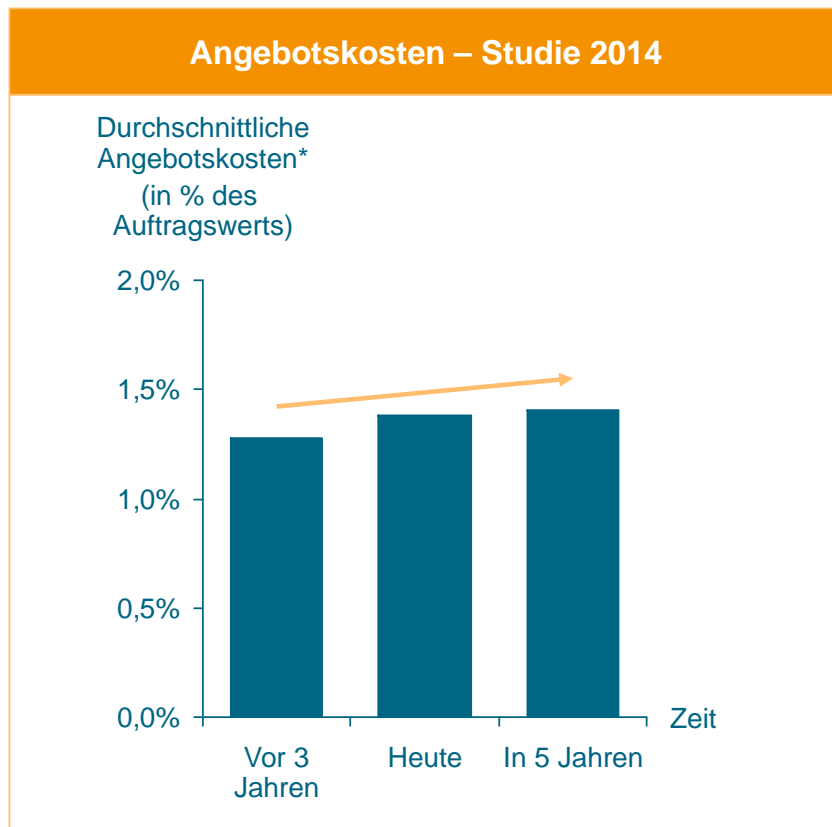
Wettbewerbsdruck nach Ländern

Der Wettbewerbsdruck aus China hat weiterhin zugenommen, nur aus Westeuropa hat er abgenommen. Japan und die USA werden wieder als Wettbewerber wahrgenommen.



Entwicklung der Angebotskosten

Die durchschnittlichen Angebotskosten, die im Jahr 2012 noch bei ca. 1,2 Prozent des Auftragswertes lagen, sind mittlerweile auf 1,4 Prozent angestiegen und werden bis 2020 weiter auf über 1,5 Prozent wachsen.



Inhalt



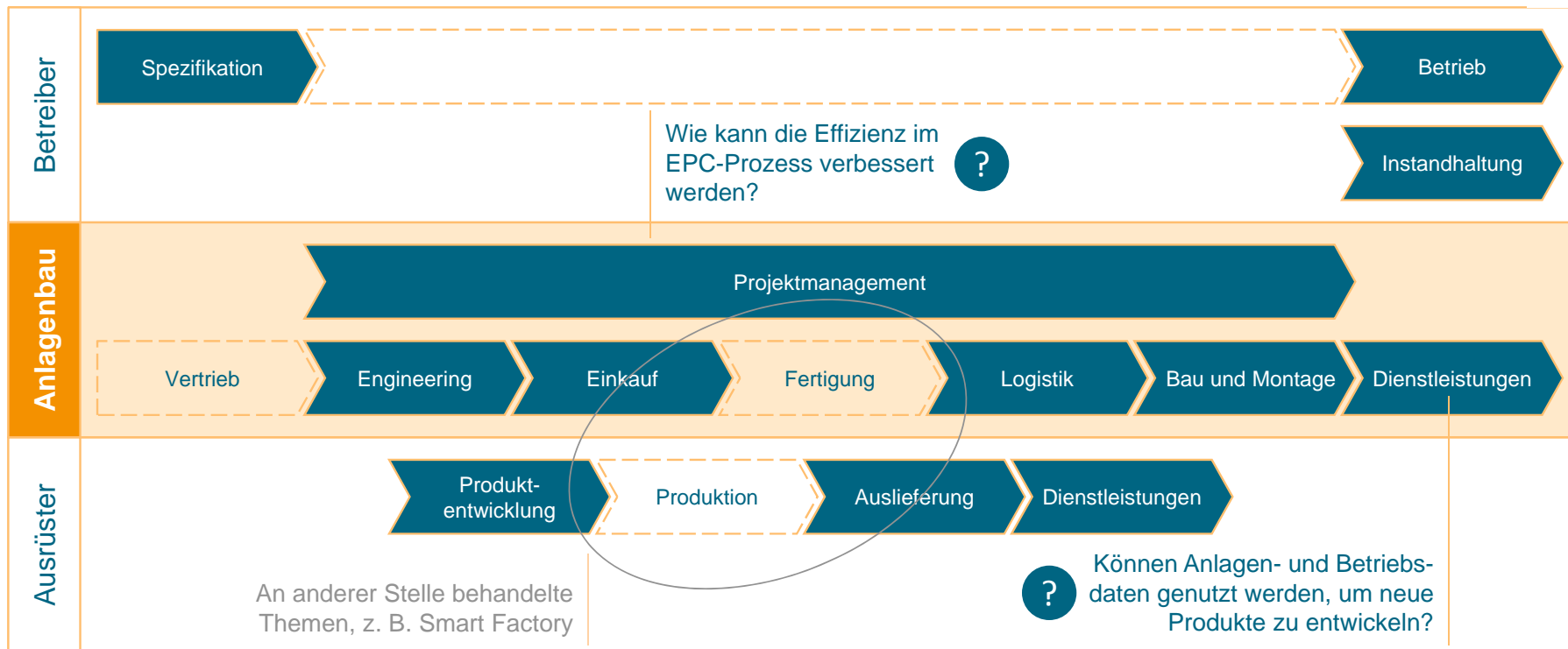
Aktuelle Situation im Großanlagenbau

Ergebnisse der Studie in Kürze

Handlungsempfehlungen

Inhaltliche Abgrenzung der Studie

Schwerpunkt der Studie ist der Anlagenbau mit den Schnittstellen zu Ausrüstern und Betreibern, nicht aber die eigentliche Fertigung



Der Anlagenbau erwartet eine Evolution, keine Revolution



Arbeitsgemeinschaft
Großanlagenbau

Im Anlagenbau gibt es noch großen Handlungsbedarf bei der Umsetzung von Industrie 4.0

1

Das Risiko einer Disruption bestehender Geschäftsmodelle darf im Anlagenbau nicht unterschätzt werden

2

Industrie 4.0 stellt den Anlagenbau vor große Herausforderungen, insbesondere im Engineering und in der Zusammenarbeit mit Ausrüstern und Betreibern

3

In den Prozessen des Anlagenbaus werden durch Industrie 4.0 Effizienzsteigerungen erwartet, vorwiegend in der Logistik, auf der Baustelle und beim Engineering

Einfluss auf das Geschäftsmodell

1



Arbeitsgemeinschaft
Großanlagenbau

Das Risiko einer Disruption bestehender Geschäftsmodelle wird im Anlagenbau tendenziell unterschätzt

Die Studienteilnehmer sehen im Anlagenbau kein disruptives Potenzial

- » Die Mehrheit (82 %*) sieht die Chance zu Umsatzsteigerung durch neue Produkte
- » Neue Produkte und Dienstleistungen werden die Bestehenden in ihrer Bedeutung nicht verdrängen
- » Nur 2 % der Befragten erwarten, dass neue Geschäftsmodelle in bestehenden Anlagen ohne weiteres funktionieren

Der Einfluss branchenfremder Unternehmen wird gering eingeschätzt

- » Branchenfremde Unternehmen werden von 85 %* der Studienteilnehmer im Wesentlichen als weitere Dienstleister gesehen
- » Im Anlagenbau werden sie von 61 % als nicht bedeutend für das eigene Geschäft wahrgenommen
- » Das Risiko besteht, dass der Einfluss branchenfremder Unternehmen unterschätzt wird

Neue Produkte und Dienstleistungen werden das Kerngeschäft ergänzen

- » Die deutliche Mehrheit (95 %*) geht davon aus, dass weitere Dienstleistungen angeboten und nachgefragt werden
- » Chancen auf neue, digitale Geschäftsmodelle werden vornehmlich für weitere Dienstleister (ca. 90 %*) gesehen

* Nennungen "Sehr relevant" und "Relevant"

maex partners
management excellence

Herausforderungen für den Anlagenbau

2



Arbeitsgemeinschaft
Großanlagenbau

Industrie 4.0 stellt den Anlagenbau vor große Herausforderungen, insbesondere im Engineering und in der Zusammenarbeit mit Ausrüstern und Betreibern

Die Anlagenbranche ist auf Industrie 4.0 nicht besonders gut vorbereitet

- » Nur 10 % der Befragten sehen den Anlagenbau gut auf Industrie 4.0 vorbereitet, das sind weniger als in seinen benachbarten Industrien
- » Aus- und Weiterbildung ist die wesentliche Voraussetzung (90 %*) für Industrie 4.0, die aber zu bewältigen ist
- » Die größte Gefahr wird mit 93 %* in Sicherheitsrisiken gesehen

Industrie 4.0 wird die Arbeitsweise im Engineering verändern

- » Big Data und IT-basiertes Business Process Management werden im Engineering deutlich an Bedeutung gewinnen – für 60 %* bzw. 46 %* sind diese Inhalte sehr relevant
- » Nahezu 90%* der Teilnehmer erwarten, dass sich das Engineering hin zu einem multidisziplinären Systems Engineering entwickeln wird

Die Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten wird sich stark verändern

- » Der Datenaustausch zwischen Anlagenbauer und Betreiber wird sich deutlich intensivieren
- » Die digitale Integration der Lieferanten wird voranschreiten
- » 70 % der Teilnehmer erwarten, dass die Mehrheit der Lieferanten bis 2020 nicht für die digitale Zusammenarbeit qualifiziert sein wird

* Nennungen "Sehr relevant" und "Relevant"

maex^{partners}
management excellence

Potenziale für den Anlagenbau durch Industrie 4.0

3



Arbeitsgemeinschaft
Großanlagenbau

In den Prozessen des Anlagenbaus werden durch Industrie 4.0 Effizienzsteigerungen erwartet, vorwiegend in der Logistik, der Baustelle und dem Engineering

Die Prozesse der Logistik werden effizienter

- » Die Mindestanforderung, dass Loseile sich identifizieren, sieht die Mehrheit (93 %*) bis 2020 erfüllt
- » Daraus resultiert für 91 % eine Steigerung der Effizienz in der Logistik
- » Nachverfolgung, Qualitätskontrolle und die Optimierung der Transporte profitieren ebenfalls

Die Baustelle wird von Industrie 4.0 deutlich profitieren

- » Die Steuerung der Baustelle wird in Teilen automatisiert
- » Die Termintreue auf der Baustelle wird besser (86 %)
- » Die Qualität der As-Built-Unterlagen wird zunehmen (88 %)

Die Effizienz des Engineerings wird zunehmen

- » Die Kosten des Engineerings werden sinken (66 %)
- » Der Anteil an externem Engineering wird zunehmen, die entsprechenden Kosten werden gegebenenfalls sogar steigen (39 %)
- » Die Durchlaufzeit des Engineerings wird abnehmen (73 %)

* Nennungen "Sehr relevant" und "Relevant"

maex^{partners}
management excellence

Inhalt



Aktuelle Situation im Großanlagenbau

Ergebnisse der Studie in Kürze

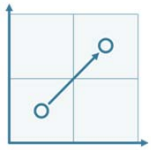
Handlungsempfehlungen

Handlungsempfehlungen



Arbeitsgemeinschaft
Großanlagenbau

Der Anlagenbau braucht eine umfassende Strategie zur Implementierung von Industrie 4.0



Neue Geschäftsmodelle müssen erarbeitet werden, die aus der allgegenwärtigen Vernetzung Kapital schlagen



Prozesse und Strukturen müssen an neue flexible und unternehmensübergreifende Kollaborationen angepasst werden



Neue Sicherheitskonzepte müssen berücksichtigen, dass Daten über Unternehmensgrenzen hinweg ausgetauscht werden



Der Anlagenbau braucht neue Mitarbeiter, die die Dynamik anderer Branchen verstehen. Für die Umsetzung von Industrie 4.0 benötigt er eine neue Denkweise