



# Mittelstand 4.0-Agentur Cloud

Stand: 12 | 2017

Mittelstand | 4.0  
Agentur Cloud

## Die Agentur in Kürze

Ziel der Mittelstand 4.0-Agentur Cloud ist es, mittelständischen Unternehmen mit Hilfe von Multiplikatoren die praktische Bedeutung von Cloud-Services zu vermitteln. Zudem werden sie bei der Einführung, Nutzung und Integration von Cloud-Anwendungen in unternehmerischen Prozessen unterstützt. Hilfe erhalten die Unternehmen auch bei der Optimierung bestehender Geschäftsprozesse, der Erschließung neuer Geschäftsfelder und der Entwicklung neuer Dienstleistungsangebote. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Themen- und Fragestellungen zu Industrie 4.0.

## Schwerpunkte der Agentur

### Prozessoptimierung, Smart Products und Smart Services

Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau können ihre Wettbewerbsposition verbessern, indem sie Industrie 4.0-Technologien für ihre Geschäftsprozesse einsetzen, ihr Angebot um flankierende Dienstleistungen erweitern bzw. neue Geschäftsmodelle etablieren (z.B. garantierte Maschinenleistungen im 24/7 Betrieb). Cloud-Technologien unterstützen bei der Umsetzung dieser Strategien.

Fragen, für die die Agentur u. a. Antworten erarbeitet:

- Welche Smart Services existieren und entwickeln sich zukünftig?
- Auf welche Cloud-Lösungen kann bei der Realisierung neuer Geschäftsmodelle und innovativer Services zurückgegriffen werden?
- Welche Rolle spielen Cloud-Services bei der Konzeption und Umsetzung von Industrie 4.0-Lösungen für Prozessoptimierungen?

### Betriebliche Erfolgsfaktoren und Vorgehensweisen

Die zunehmende Kooperation von Unternehmen und ihrer Produktions- und Absatzkanäle erfordert zukünftig eine noch größere Flexibilität. Cloud-Lösungen spielen hierbei eine besondere Rolle. Es bedarf jedoch einer neutralen Einschätzung der organisatorischen und technischen Anforderungen von Cloud-Lösungen in konkreten Prozessen und Bereichen. Dazu wird ein geeignetes Instrument entwickelt, das Unternehmen bei der Entscheidungsfindung mit überprüfbaren Kennzahlen, Bewertungsstandards und Vorgehensmodellen zur Einführung von Cloud-Lösungen unterstützt.

Wichtige Fragen sind hierbei:

- Wie können Cloud-fähige Prozesse innerhalb von Unternehmen identifiziert und auf ihren „Cloud-Reifegrad“ hin überprüft werden?
- Wie kann die Wirtschaftlichkeit der Integration von Cloud-Lösungen für einen Prozess bestimmt werden?
- Welche Bedingungen sind in Bezug auf IT-Sicherheit, Datenschutz sowie Gesetzes- und Regelkonformität (Compliance) beim Cloud-Einsatz zu erfüllen?

### Cloud-Technologie und Migration

Um die Potenziale von Cloud-Lösungen für Unternehmen richtig einzuschätzen, ist ein grundlegendes Verständnis der mit ihnen einhergehenden technischen Konzepte sowie der Liefer- und Integrationsmodelle wichtig.

Zu beantwortende Fragestellungen lauten hier:

- Welche Anwendungen und Dienste können durch Cloud-Lösungen unterstützt bzw. in die Cloud verlagert werden?
- Welche Voraussetzungen müssen geschaffen werden, um Anwendungen und Dienste aus der Cloud beziehen zu können?
- Welche Möglichkeiten gibt es, die bestehende IT-Infrastruktur durch Cloud-Technologie dynamisch zu ergänzen?

- Welche Standards und Empfehlungen für die Implementierung von Cloud-basierten Lösungen existieren, die Interoperabilität und Zukunftssicherheit gewährleisten (z. B. OpenStack, CSCC, ETSI CSC, BITKOM, VOICE etc.)?

## Herausforderungen und wirtschaftliche Bedeutung der Agentur

Unternehmen stehen bei ihrer täglichen Arbeit vor drei wesentlichen Herausforderungen:

- **Umsetzung und Betrieb von Cloud-Services:**  
Vorteile der Nutzung von Cloud-Lösungen erfordern eine Auseinandersetzung mit neuen strategischen, technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen.
- **Flexibilisierung der IT-Infrastruktur:**  
Anpassung der IT-Infrastruktur, um auf neue Anforderungen, die mit der Umsetzung von Prozessoptimierungen und neuen Dienstleistungsangeboten einhergehen, zügig reagieren zu können.
- **Entwicklung von neuen Qualifikationen:**  
Neben der technischen Weiterentwicklung und dem Aufbau entsprechenden Know-hows müssen Unternehmen zunehmend neue Kompetenzen aufbauen, um z. B. mittels Analyse von Sensordaten intelligente Dienstleistungen entwickeln oder mittels Datenanalyse Prozesse optimieren zu können.

Um die Unternehmen in diesem äußerst dynamischen Umfeld zu unterstützen, erarbeitet die Mittelstand 4.0-Agentur Cloud Informations- und Wissensbausteine und stellt sie etablierten Transferstellen und Multiplikatoren zur Verfügung.

## Unterstützungsangebote der Agentur

- **Praxisgerechtes Wissen zu Cloud-Services für kleine und mittlere Unternehmen (KMU):**  
Bereitstellung von Informationsmaterialien und Vorgehensweisen rund um die Einführung und Nutzung von Cloud Services z. B. in Form von Praxisbeispielen. Um rasch auf neue Entwicklungen und Herausforderungen reagieren zu können, werden stetig wiederkehrende Bedarfsanalysen bei Multiplikatoren und KMU durchgeführt. Die Agentur kooperiert bei der Aufbereitung von fachlichen Informationen mit Experten.
- **Schulungskonzepte für Multiplikatoren:**  
Die Agentur stellt Multiplikatoren speziell auf die Bedürfnisse der Zielgruppe KMU abgestimmte Materialien und Werkzeuge bereit und konzipiert zielgruppengerechte Transferformate.

- **Verbreitung von Wissen in regionalen Netzwerken:**  
Eine umfassende Vernetzung mit relevanten Multiplikatoren sorgt dafür, dass aktuelles Experten-Know-how für KMU flächendeckend zur Verfügung steht. Die Agentur arbeitet hierfür eng mit Institutionen zusammen, die bereits Anlaufstellen für KMU darstellen (z. B. Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, etc.).

## Projektpartner

- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (Projektleitung)
- IT-DienstleistungsGmbH Emsland (it.emsland)
- Hochschule Osnabrück, Campus Lingen

**Projektlaufzeit:** 01.10.2015 – 30.09.2018

## Ansprechpartner



Sandra Frings  
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO  
Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart  
E-Mail: sandra.frings@iao.fraunhofer.de



Jürgen Falkner  
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO  
Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart  
E-Mail: juergen.falkner@iao.fraunhofer.de

[www.cloud-mittelstand.digital](http://www.cloud-mittelstand.digital)

## Förderinitiative Mittelstand 4.0

Die Mittelstand 4.0-Agentur Cloud gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk. Weitere Informationen finden Sie unter [www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de).

## Impressum

**Herausgeber**  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
Scharnhorststraße 34-37  
10115 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)