



Geschäftsplan für ein DIN SPEC-Projekt nach
dem PAS-Verfahren zum Thema
„Reference Model for Industrial Cloud
Federation”
(DIN SPEC 92222)

Status:
**Zur Kommentierung durch die
Öffentlichkeit (Veröffentlichung)**

Anmeldungen zur Mitarbeit sowie Kommentare zum Geschäftsplan
sind erbeten und **bis zum 02.03.2018** an spec@din.de zu
übermitteln¹

Die Empfänger dieses Geschäftsplans werden gebeten, mit ihren
Kommentaren **jegliche relevanten Patentrechte**, die sie kennen, mitzuteilen
und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Berlin, 01.02.2018

¹ Anmeldungen zur Mitarbeit und Kommentare zum Geschäftsplan, die nach Ablauf der Frist
eingehen, müssen nicht berücksichtigt werden. Über die Einarbeitung der fristgerecht
eingegangenen Kommentare entscheidet der Workshop (Gremium) nach seiner
Konstituierung.

Inhaltsverzeichnis

1. Status des Geschäftsplans.....	3
2. Initiator und weitere Workshop-Mitglieder	3
3. Ziele des Projekts.....	5
4. Arbeitsprogramm.....	6
5. Organisation des Workshops (temporäres Gremium)	7
6. Ressourcenplanung	9
7. Verwandte Aktivitäten.....	9
8. Kontaktpersonen	10
Anhang: Zeitplan (vorläufig).....	11

1. Status des Geschäftsplans

- Zur internen Kommentierung
- **Zur Kommentierung durch die Öffentlichkeit (Veröffentlichung)**

Dieser Geschäftsplan dient zur Information der Öffentlichkeit über das geplante Projekt. Interessenten haben die Möglichkeit, sich an dem Projekt zu beteiligen und/oder den Geschäftsplan zu kommentieren. Hierfür ist eine entsprechende E-Mail an spec@din.de zu richten.

Über die tatsächliche Durchführung des Projekts entscheidet der Vorsitzende des Vorstandes von DIN im Nachgang an die Veröffentlichung dieses Geschäftsplans.

Kommt das Projekt zustande, werden alle Akteure, die sich fristgerecht zur Mitarbeit angemeldet oder den Geschäftsplan kommentiert haben, zum Kick-Off eingeladen.

- Zur Erarbeitung der DIN SPEC (PAS) nach Annahme am <yyyy-mm-dd>

2. Initiator² und weitere Workshop-Mitglieder

- Initiator:

Person/Organisation	Kurzbeschreibung
Christoph Legat, Assystem Germany GmbH	Assystem Germany GmbH Software Professional, Business Unit Industry Aufgaben: Projektleitung, Standardisierung, Technologieberatung
Benno Lüdicke, Assystem Germany GmbH	Assystem Germany GmbH Head of Smart Factory Solutions, Business Unit Industry Aufgaben: Projekt- und Innovationsmanagement, Business Development, Teammanagement

² Die in diesem Dokument gewählte männliche Form der geschlechtsbezogenen Begriffe wie z. B. „der Initiator“ gelten selbstverständlich auch für alle weiblichen Personen. Lediglich aufgrund der besseren Verständlichkeit des Textes wurde einheitlich die männliche Form gewählt.

- Potenzielle zusätzliche Teilnehmer:

Die DIN SPEC wird durch einen Workshop (temporäres Gremium) erarbeitet, der jedem Interessenten offen steht. Die Mitwirkung von weiteren Experten ist sinnvoll und wünschenswert. Es bietet sich an, dass sich beispielsweise

- Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau,
- Fertigende Unternehmen (Betreiber von Maschinen und Anlagen),
- Komponentenhersteller (Sensoren, Steuerungen, etc.),
- Entwickler und/oder Anbieter von Cloudinfrastrukturen und -Plattformen,
- Entwickler und/oder Anbieter Cloud-basierter Dienste,
- (Forschungs-)Projekte und (Forschungs-)Initiativen aus dem Bereich unternehmensübergreifender, datengetriebener Anwendungen für vernetzte Produktionssysteme / Industrie 4.0,
- Mitglieder des VDI/VDE GMA 7.20,
- Mitglieder des VDI/VDE GMA 7.21,
- Mitglieder des ZVEI SG2,
- Mitglieder der AG1 („Referenzarchitekturen, Standards und Normung“), AG2 („Forschung und Innovation“), AG3 („Sicherheit vernetzter Systeme“), AG6 („Plattformökonomie“) der Plattform Industrie 4.0,
- Mitglieder des BITKOM AK I4.0 Interoperabilität,
- Mitglieder der BITKOM PG Kommunikationsprotokolle,
- Mitglieder des DKE/K 931 Systemaspekte,
- Mitglieder der OPC Foundation.

an der Erarbeitung der DIN SPEC beteiligen.

- Teilnehmer des Kick-Offs (Stand Geschäftsplanveröffentlichung):

Person	Organisation
Christoph Legat	Assystem Germany GmbH
Benno Lüdicke	Assystem Germany GmbH
Dr. Christian Mosch	VDMA
Erich Barnstedt	Microsoft Corporation
Dr. Steffen Heyer	Hitachi Europe
Dr. Dominik Rohrmus	Siemens AG/ Labs Network Industrie 4.0
Heinrich Munz	KUKA AG
Christoph Berger	Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg /

	Fraunhofer IGCV
Filiz Elmas	DIN
Katharina Sehnert	DIN

- Experten, die diesen Geschäftsplan angenommen haben (Workshop-Mitglieder):

Person	Organisation

3. Ziele des Projekts

3.1. Allgemeines

Zunehmend ist zu beobachten, dass Unternehmen des Maschinenbaus aber auch Komponentenhersteller wie beispielsweise Steuerungskomponenten, Sensor- und Aktorhersteller eigene Cloud-basierte Systeme und Dienste anbieten. Diese setzen voraus, dass Komponenten- oder Maschinendaten dem jeweiligen Hersteller zur Erbringung des Dienstes geeignet zur Verfügung stehen.

Im Zuge dieses Trends ist zu erwarten, dass

- unterschiedliche externe Unternehmen Interesse an Daten eines Gerätes (z.B. Maschine oder Komponente) haben, um beispielweise Dienste wie Predictive Maintenance für dieses spezifische Gerät anzubieten,
- von Seiten der Komponenten- oder Maschinenbauer Interesse besteht, eigene Dienste zu bevorzugen mit oder ohne Rückgriff auf Dienste der Komponentenhersteller,
- der Betreiber von Fertigungsanlagen ein großes Interesse daran hat, diese Dienste (sofern gewünscht) mit geeigneten Daten zu versorgen, um die Servicegüte sicherzustellen,
- Betreiber von Fertigungsanlagen prüfen und ggf. selektieren möchten, wann welche Daten an externe Unternehmen übertragen werden.

Betreiber von Maschinen/Anlagen werden somit der Situation ausgesetzt, Daten ihres Maschinenparks bestehend aus zumeist Maschinen unterschiedlicher Hersteller zukünftig an eine Vielzahl externe Unternehmen zu liefern, um bestmöglichen Service/Funktion erreichen zu können. Dabei wird angenommen, dass als IT Systeme bei dem Betreiber von Fertigungsanlagen sowie bei Komponentenherstellern bzw. Anbietern von Remote Services zunehmend Cloud-Technologien zum Einsatz kommen. Der Begriff Cloud Federation umfasst zum einen die Kommunikation von der Feld-

bzw. Edge-Komponente in die Cloud eines Anlagenbetreibers sowie auch in die Gegenrichtung. Zum anderen umfasst Cloud Federation auch die unternehmensübergreifende Kommunikation zwischen unterschiedlichen Cloudsystemen (technologisch) bzw. durch unterschiedlichen Unternehmen kontrollierte und/oder betriebene Cloudsysteme (organisatorisch).

3.2. Geplanter Anwendungsbereich

Ziel der geplanten DIN SPEC 92222 „Reference Model for Industrial Cloud Federation“ ist die Sicherstellung der Interoperabilität und Kommunikation zwischen beteiligten IT-Teilsystemen sowie physikalischen Geräten. Dabei wird die Kommunikation von Edge-Komponenten in die Cloud des fertigenden Unternehmens sowie unternehmensübergreifend zu weiteren Cloudsystemen betrachtet. Im Rahmen dieser DIN SPEC Aktivitäten werden ausschließlich Anwendungsfälle aus dem Bereich Industrie 4.0 – d.h. Fertigung, Produktion, Maschinen- und Anlagenbau – fokussiert.

Im Zuge der Aktivitäten dieser DIN SPEC wird besonderes Augenmerk auf die Minimierung der Zahl der einzusetzenden Technologien, Normen und Standards gesetzt. Diese Minimierung erfolgt unter verschiedenen Gesichtspunkten, insbesondere notwendiger technologischer Merkmale/Funktionalitäten für die Umsetzung konkreter Anwendungsfälle sowie wirtschaftliche oder organisatorische Konsequenzen aus der Entscheidung für konkrete Technologien, Normen und Standards. Diese DIN SPEC soll sich ferner in die existierende Normlandschaft und Empfehlungen entsprechender Gremien, wie z.B. der Plattform Industrie 4.0, einbinden.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden in dieser DIN SPEC Lösungsmuster für die industrielle Cloud Federation auf Grundlage konkreter Anwendungsfälle definiert. Lösungsmuster umfassen in diesem Zusammenhang geforderte Implementierungstechnologien mit konkreten Parametern.

Im Rahmen der DIN SPEC werden insbesondere

- konkrete Anwendungsfälle gesammelt und priorisiert, die im Zusammenhang mit Cloud Federation stehen,
- der Standardisierungsbedarf zur Realisierung priorisierter Anwendungsfälle ermittelt,
- die Anforderungen an ein Lösungsmuster für die Umsetzung definiert und
- die Beschreiben eines Lösungsmusters abgeleitet.

4. Arbeitsprogramm

4.1. Allgemeines

Im Zuge des Projekts soll eine DIN SPEC nach dem PAS-Verfahren (vgl. www.din.de/go/spec) erarbeitet werden. Die DIN SPEC darf nicht in Widerspruch zum Deutschen Normenwerk stehen.

Das Projekt startet voraussichtlich am 09.03.2018 (Kick-Off). Die Projektlaufzeit beträgt ca. 12 Monate.

Die DIN SPEC wird in Deutsch erarbeitet (Sitzungssprache, Berichte, usw.). Die DIN SPEC wird in Englisch verfasst.

ANMERKUNG In der Kalkulation wurde nur eine Sprachfassung berücksichtigt. Die Erarbeitung weiterer Sprachfassungen verursacht zusätzliche Kosten und muss deswegen gesondert vereinbart werden. Wenn eine weitere Sprachfassung gewünscht wird, kann die Übersetzung auch durch Beuth/DIN erfolgen. Diese wäre nach Verabschiedung des Manuskripts zur Veröffentlichung der DIN SPEC zusätzlich zu beauftragen.

Die Veröffentlichung eines Entwurfs zur Kommentierung durch die Öffentlichkeit ist nicht vorgesehen.

4.2 Arbeitsplan

Das Kick-Off wird voraussichtlich am 09.03.2018 in Augsburg (Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg) stattfinden.

Das Kick-Off dient der Konstituierung des Workshops, der Abstimmung bzw. Klärung weiterer organisatorischer Punkte sowie ggf. der Aufnahme der inhaltlichen Arbeiten.

Zusätzlich werden 3 Projektmeetings und 2 Webkonferenzen durchgeführt, um die jeweils bis dahin erarbeiteten Inhalte vorzustellen, abzustimmen und ggf. zu verabschieden. Die Erarbeitung der Inhalte kann durch einzelne Workshop-Mitglieder oder Arbeitsgruppen erfolgen.

Die Terminierung der weiteren Projektmeetings und/oder Webkonferenzen erfolgt durch den Workshop in Abstimmung mit DIN.

5. Organisation des Workshops (temporäres Gremium)

Das Projekt unterliegt den PAS-Verfahrensregeln. Alle Interessenten und Workshop-Mitglieder sind dazu aufgefordert, sich unter <http://www.din.de/go/spec> über die Verfahrensregeln in Kenntnis zu setzen.

Die Konstituierung des Workshops erfolgt im Zuge des Kick-Offs. Der Kick-Off findet erst statt, nachdem der Geschäftsplan veröffentlicht und die Durchführung des Projekts durch den DIN-Vorstand genehmigt wurde. Der Workshop muss sich aus mindestens drei Workshop-Mitgliedern unterschiedlicher Organisationen zusammensetzen. Es ist nicht notwendig, dass diese unterschiedliche interessierte Kreise repräsentieren. Durch Zustimmung zum Geschäftsplan erklären die Interessenten ihre Bereitschaft zur Mitarbeit im Workshop und werden dadurch formell zu Workshop-Mitgliedern mit den einhergehenden Rechten und Pflichten. Teilnehmer des Kick-Offs, die den Geschäftsplan nicht annehmen, erhalten nicht den Status

eines Workshop-Mitglieds und sind von weiteren Entscheidungen des Kick-Offs sowie vom weiteren Projekt ausgeschlossen.

Entsendet eine Organisation (z. B. ein Verband) einen nicht-hauptamtlichen Mitarbeiter in den Workshop, muss dieser von der Organisation autorisiert und DIN der Nachweis vorgelegt werden.

Jedes Workshop-Mitglied erhält ein Stimmrecht und verfügt über jeweils eine Stimme. Entsendet eine Organisation mehrere Experten in den Workshop, besitzt die Organisation, ungeachtet der Anzahl der entsendeten Teilnehmer, eine Stimme. Eine Übertragung von Stimmen auf andere Workshop-Mitglieder ist nicht möglich. Bei Abstimmungen gilt relative Mehrheit der abgegebenen Stimmen, wobei Stimmenthaltungen nicht mitgezählt werden.

Der konstituierte Workshop ist in der Regel geschlossen. Über die Aufnahme zusätzlicher Mitglieder entscheiden die bisherigen Workshop-Mitglieder.

Im Zuge des Kick-Offs wählen die Workshop-Mitglieder einen Workshop-Leiter. Dieser leitet den Workshop inhaltlich und führt die Entscheidungsfindung (Abstimmungen, Beschlüsse) herbei. Der Workshop-Leiter wird hierbei durch den DIN-Projektmanager unterstützt, wobei DIN stets eine inhaltlich neutrale Position einnimmt. Darüber hinaus trägt der DIN-Projektmanager dafür Sorge, dass die Verfahrens- und Gestaltungsregeln von DIN bei der Erstellung der DIN SPEC eingehalten werden. Sollte der Workshop-Leiter seine Funktion nicht mehr wahrnehmen können, werden vom DIN-Projektmanager Neuwahlen initiiert.

Die Organisation und Leitung des Kick-Offs erfolgt durch den DIN-Projektmanager in Abstimmung mit dem Initiator. Die übrigen Projektmeetings und/oder Webkonferenzen werden vom DIN-Projektmanager in Abstimmung mit dem Workshop-Leiter organisiert.

Wenn Workshop-Mitglieder bei der Verabschiedung der DIN SPEC bzw. des Entwurfs nicht anwesend sein können, sind diese über alternative Wege (z. B. schriftlich, elektronisch) in die Abstimmung einzubeziehen.

Alle Workshop-Mitglieder, die für die Veröffentlichung der DIN SPEC bzw. des Entwurfs gestimmt haben, werden als Verfasser namentlich und mit der zugehörigen Organisation im Vorwort aufgeführt. Alle Workshop-Mitglieder, die gegen die Veröffentlichung der DIN SPEC bzw. des Entwurfs gestimmt oder sich enthalten haben, dürfen nicht im Vorwort genannt werden.

Um die sachgerechte Vervielfältigung und Verbreitung der Ergebnisse der Standardisierungsarbeit zu ermöglichen, räumen die Workshop-Mitglieder DIN die Nutzungsrechte an den ihnen erwachsenden Urheberrechten an den Ergebnissen der Standardisierungsarbeit ein. Die Übertragung der Urhebernutzungsrechte hindert die Mitglieder des Workshops nicht daran, ihr eingebrachtes Wissen, ihre Erfahrungen und Erkenntnisse weiterhin zu nutzen, zu verwerten und weiterzuentwickeln.

Die Workshop-Mitglieder sind angehalten, DIN über relevante Patentrechte, die in Zusammenhang mit diesem DIN SPEC Projekt stehen, zu informieren.

Nachträgliche Änderungen am Anwendungsbereich (Abschnitt 3.2) oder an der Ressourcenplanung (Abschnitt 6) erfordern neben einer 2/3-Mehrheit aller abgegebenen Stimmen zusätzlich die Zustimmung von DIN.

6. Ressourcenplanung

Jedes Workshop-Mitglied trägt seine im Rahmen des Vorhabens anfallenden Aufwendungen selbst.

Genehmigt der Vorsitzende des Vorstandes von DIN die Durchführung des Projekts schließt der Initiator einen Vertrag mit DIN und dem Beuth Verlag.

Die Mitgliedschaft im Workshop und die Teilnahme an den Projektmeetings ist kostenfrei, da die Kosten, die DIN aufgrund der Durchführung des Projekts entstehen, durch Mittel aus dem DIN-Connect-Projekt „Reference Model for Industrial Cloud Federation“ – gefördert durch DIN – finanziert werden.

7. Verwandte Aktivitäten

Das Thema der geplanten DIN SPEC ist bisher nicht Gegenstand einer Norm. Es existieren jedoch die folgenden, themenverwandten Gremien, Normen und/oder Regelwerke, die im Zuge des Projekts berücksichtigt und ggf. einbezogen werden:

- DIN SPEC Normenreihe 16593, aktuell insbesondere 16593-1 „Reference Model for Industrie 4.0 System Architecture“ sowie die geplanten weiteren Teile wie „Interaktionsmodelle und Semantik für I4.0 Komponenten“, „Industrie 4.0 Service Architecture – Specification of Services and Core Models for Interoperability“ (letzteres wird aktuell im Zuge des VDE/VDI 4 GMA FA 7.21 erarbeitet).
- DIN SPEC 91345:2016-04 - Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 (RAMI4.0)
- IEC Normenreihe 62541 – OPC Unified Architecture
- Geplante Standardisierung(en) von (Teilen der) Industrial Data Space Referenzarchitektur
- Weitere geplante Richtlinien aus den Gremien des VDI/VDE GMA, insbes. VDI/VDE GMA 7.20, VDI/VDE GMA 7.21
- Normen aus den Aktivitäten des DKE/K 931
- Leitfäden der Verbände VDMA, ZVEI und BITKOM im Kontext von Industrie 4.0, OPC UA und/oder Cloud
- Zahlreiche Forschungsprojekte des BMWi, BMBF und der EU im Themenfeld Industrie 4.0 und unternehmensübergreifender Kommunikation

8. Kontaktpersonen

- Workshopleiter:
N.N.
- Projektmanagerin:
Filiz Elmas
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Am DIN-Platz
Burggrafenstr. 6
10787 Berlin
Tel.: + 49 30 2601- 2464
Fax: + 49 30 2601 - 42464
E-Mail: filiz.elmas@din.de
- Initiator:
Christoph Legat
Assystem Germany GmbH
Erwin-von-Kreibitz-Straße 3
80807 München
Tel.: +49 (0)89 608090-620
Fax: +49 (0)89 6098-182
E-Mail: clegat@assystem.com

Anhang: Zeitplan (vorläufig)

Der nachfolgende Zeitplan dient lediglich als generelle Orientierung und muss stets an das individuelle Projekt angepasst werden. Speziell die Dauer der Workshop-Phase hängt stark von den Vorgaben und Wünschen des Initiators ab.

DIN SPEC-Projekt	2018													
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	
Initiierung														
1. Antrag und Prüfung														
2. Erstellung des Geschäftsplans														
3. Veröffentlichung des Geschäftsplans														
Workshop-Phase														
4. Kick-Off / Workshop-Konstituierung														
5. Erstellung der DIN SPEC (PAS)														
6. Verabschiedung DIN SPEC im Workshop														
Veröffentlichung														
7. Prüfung und Freigabe durch DIN														
8. Veröffentlichung der DIN SPEC (PAS)														
Meilensteine														

- K** Kick-Off
- M** Projektmeeting
- W** Webkonferenz
- V** Verabschiedung der DIN SPEC (PAS)