



Geschäftsplan für ein DIN SPEC-Projekt nach dem PAS-Verfahren zum Thema
„Smart Contracts und Sensoren in Blockchains für Industrie-4.0-Anwendungen (DIN SPEC 27006)“

Status:
Zur Kommentierung durch die Öffentlichkeit (Veröffentlichung)

Anmeldungen zur Mitarbeit sowie Kommentare zum Geschäftsplan sind erbeten und **bis zum 23.03.2018** 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, 21.02.2018

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 Mitglieder des Workshops	3
3. Ziele des Projekts.....	4
4. Arbeitsprogramm.....	6
5. Organisation des Workshops (temporäres Gremium)	7
6. Ressourcenplanung	8
7. Verwandte Aktivitäten.....	8
8. Kontaktpersonen	9
Anhang: Zeitplan (vorläufig).....	10

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
Prof. Dr.-Ing. Volker Skwarek	Als Professor für Technische Informatik tätig an der HAW Hamburg, Convenor für Smart Contracts in ISO TC 307 und Leiter des Steinbeis Instituts Embedded Ultra Low Power Systems (ELPS) mit dem Schwerpunkt auf der Entwicklung von Niedrigenergiesensorik.

- 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

- Elektroindustrie
- Maschinenbau (z.B. Automobilindustrie, Luft-und Raumfahrt etc.)

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.

- Startups mit Schwerpunkt auf Blockchaintechnologien
- Forschungseinrichtungen
- Softwareentwickler
- Juristen
- IT-Beratungsunternehmen
- usw.

an der Erarbeitung der DIN SPEC beteiligen.

- Teilnehmer des Kick-Offs (Stand Geschäftsplanveröffentlichung):

Person	Organisation
Prof. V. Skwarek	Steinbeis GmbH
Jonas Schwarz	Steinbeis GmbH
Jan Christoph Ebersbach	Chainstep GmbH
Fred Steinmetz	Universität Hamburg
Sobhi Mahmoud	DIN

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

Person	Organisation
N.N.	N.N.
N.N.	N.N.
N.N.	N.N.

3. Ziele des Projekts

3.1. Allgemeines

Das geplante Vorhaben zielt auf die Formulierung einer DIN SPEC zur nationalen Konkretisierung von Teilaspekten der ISO TC 307 ab.

Insbesondere im unternehmensübergreifenden Warenverkehr bieten Blockchains aufgrund der hohen Manipulationssicherheit sowie der dezentralen Datenhaltung eine geeignete Plattform, um ohne Mittelsmann Daten kontrolliert zwischen mehreren Parteien austauschen zu können. Wenn nun in hochautomatisierten und flexiblen Industriebereichen (I4.0) Produkte bestellt, produziert und geliefert werden und gleichzeitig die

Fertigungsanlagen durch die Produkte dynamisch konfiguriert werden sollen, stellt dies ein komplexes Zusammenspiel von sogenannten „distributed applications“ oder genauer „smart contracts“ dar: Obwohl an einer exakten Definition dieser beiden Begriffe im Rahmen von ISO TC 307 noch gearbeitet wird lässt sich als Arbeitsdefinition unter einer „distributed application“ eine mit oder in der Blockchain verteilte Anwendung verstehen, bei einem „smart contract“ besteht mit einer solchen Anwendung darüber hinaus ein Rechtsbindungswille.

Wenn nun I4.0-Systeme mit Hilfe von Blockchains untereinander Informationen austauschen und Sensoren solche automatisierten Anwendungen in großer Anzahl auslösen, müssen hierfür zwei Voraussetzungen geschaffen werden: Die Sensoren müssen an die Blockchain, in der sie die rechtverbindlichen Aktionen auslösen, mit vergleichbarer Zuverlässigkeit wie die Blockchain selbst angebunden werden und gleichzeitig muss die Blockchain in der Lage sein, Rahmenbedingungen zur Rechtssicherheit von Transaktionen zu erfüllen.

Hierzu ist eine Rahmenarchitektur erforderlich, die einerseits eine sichere, leichtgewichtige Anbindung der Sensoren an die Blockchain sowie die Smart Contracts definiert. Andererseits müssen Struktur und Ablaufmechanismen der Smart Contracts selbst beschrieben werden, damit diese eine legale Akzeptanz erreichen können, ohne dass zusätzliche Hintergrundverträge erforderlich werden, die derartige Transaktionen erst genehmigen müssen. Umfangreiche Arbeiten hierzu werden in ISO TC 307 (Blockchain Technologies and Distributed Ledger Technologies) umgesetzt, insbesondere in den sich aus SG 1(Architecture) und SG 5 (Smart Contracts) ergeben. Es zeichnet sich jedoch ab, dass insbesondere bei den Smart Contracts landesspezifische Rechtsbesonderheiten dazu führen, dass hier über einen Rahmen hinaus kein tiefgehendes nationales Regelwerk definiert werden kann.

Aufgrund der Bedeutung des Themenbereiches I4.0 für die deutsche Maschinenbauindustrie, müssen aber eine sichere Sensoranbindung an eine Produktionsumgebung sowie die Rechtsverbindlichkeit solcher Anwendungen geklärt und definiert werden. Daher ist es erforderlich, hieraus nationale oder regionale Standards abzuleiten. Nur so können derartige Abläufe herstellerübergreifend definiert werden und smart contracts können in I4.0-Umgebungen zwischen unterschiedlichen Systemherstellern geschlossen und ausgetauscht werden.

Das Ergebnis dieser Arbeit wird in einer DIN SPEC münden, in der eine Referenzarchitektur zur sicheren Kommunikation von Sensornetzwerken mit Produktionssystemen/Blockchains sowie Standardkomponenten/-abläufe und Aufbauten von Smart Contracts im Umfeld von Industrie 4.0 beschrieben werden. Diese DIN SPEC wird wiederum als nationaler Beitrag bzw. nationaler Implementierungsvorschlag in ISO TC 307 SG 5 bzw. einer nachfolgenden Working Group einfließen.

3.2. Geplanter Anwendungsbereich

Diese DIN SPEC soll Anforderungen festlegen für die Anwendung von Smart Contracts zum sicheren Datenaustausch zwischen Sensoren im Industrie 4.0-Umfeld.

Konkret wird die standardisierte Anbindung von drahtlosen Sensoren an Blockchains formuliert, um damit im Internet-of-Things(IoT)-Umfeld, insbesondere aber im Gebiet Industrie 4.0 (I4.0), rechtssichere Legaltransaktionen sensor- und maschinengesteuert automatisiert ausführen zu können.

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 im April 2018 (Kick-Off). Die Projektlaufzeit beträgt ca. 9 Monate.

Die DIN SPEC wird in Deutsch erarbeitet (Sitzungssprache, Berichte, usw.). Die DIN SPEC wird in Deutsch 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 im April 2018 in Berlin (DIN) 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 einfache 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 Geschäftsplan erfordern neben einer 2/3-Mehrheit aller Workshop-Mitglieder 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 „Smart Contracts und Sensoren in Blockchains für Industrie-4.0-Anwendungen“ - 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:

- ISO/TC 307 „Blockchain and electronic distributed ledger technologies“
- Bitkom AK Blockchains
- ITU-T, Focus Group Distributed Ledger Technologies
- ETSI

- CENELEC, Focus Group on Blockchain DLT
- DG Connect, European Expert Group on DLT
- DIN SPEC 91345:2016-04 - Beuth Verlag

8. Kontaktpersonen

- Workshopleiter:
N.N.
- Projektmanager:
Sobhi Mahmoud
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Am DIN-Platz
Burggrafenstr. 6
10787 Berlin
Tel.: + 49 30 2601 - 2061
Fax: + 49 30 2601 - 42061
E-Mail: sobhi.mahmoud@din.de
- Initiator:
Prof. Dr.-Ing. Volker Skwarek
Steinbeis Transfer GmbH, Transferzentrum ELPS
Ohlfeld 8
23858 Wesenberg
04533 709804
04533 709805
volker.skwarek@steinbeis.de

Anhang: Zeitplan (vorläufig)

DIN SPEC-Projekt	2018											
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
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)