DIN SPEC 3103:2019-06 (D)

Blockchain und Distributed Ledger Technologien in Anwendungsszenarien für Industrie 4.0

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Inhaltliche Einführung ... 6
4.1 Allgemeines ... 6
4.2 Blockchain und Distributed Ledger Technologie ... 6
4.3 Industrie 4.0-Anwendungsszenarien ... 7

5 Vorgehensmodell ... 8

6 Darstellung der Anwendungsfälle ... 9
6.1 Allgemeines ... 9
6.2 Anwendungsfall: Predictive Maintenance ... 10
6.2.1 Beschreibung des Anwendungsfalls ... 10
6.2.2 Beschreibung des Problems ... 10
6.2.3 Beschreibung der Lösung durch BC/DLT ... 11
6.2.4 User Story ... 11
6.2.5 Sequenzdiagramm (siehe Bild 2) ... 13
6.3 Anwendungsfall: Planung und Dokumentation einer automatisierten industriellen Anlage ... 14
6.3.1 Beschreibung des Anwendungsfalls ... 14
6.3.2 Beschreibung des Problems ... 14
6.3.3 Beschreibung der Lösung durch BC/DLT ... 14
6.3.4 User Story ... 14
6.3.5 Sequenzdiagramm (siehe Bild 3) ... 15
6.4 Anwendungsfall: Dezentraler Marktplatz ... 16
6.4.1 Beschreibung des Anwendungsfalls ... 16
6.4.2 Beschreibung des Problems ... 16
6.4.3 Beschreibung der Lösung durch BC/DLT ... 16
6.4.4 User Story ... 16
6.4.5 Sequenzdiagramm (siehe Bild 4) ... 17

7 Darstellung der Grundbausteine ... 17
7.1 Allgemeines ... 17
7.2 Grundbaustein: Identity-Management ... 18
7.2.1 Allgemeines ... 18
7.2.2 User Story und Sequenzdiagramm (siehe Bild 5) ... 19
7.3 Grundbaustein: Sensordatenabsicherung ... 20
7.4 Grundbaustein: Versions-/Variantenverwaltung ... 22
7.5 Grundbaustein: Marktplatz-Modul ... 24
7.6 Grundbaustein: Fernabsatz mit Treuhänder ... 24

Literaturhinweise ... 26