

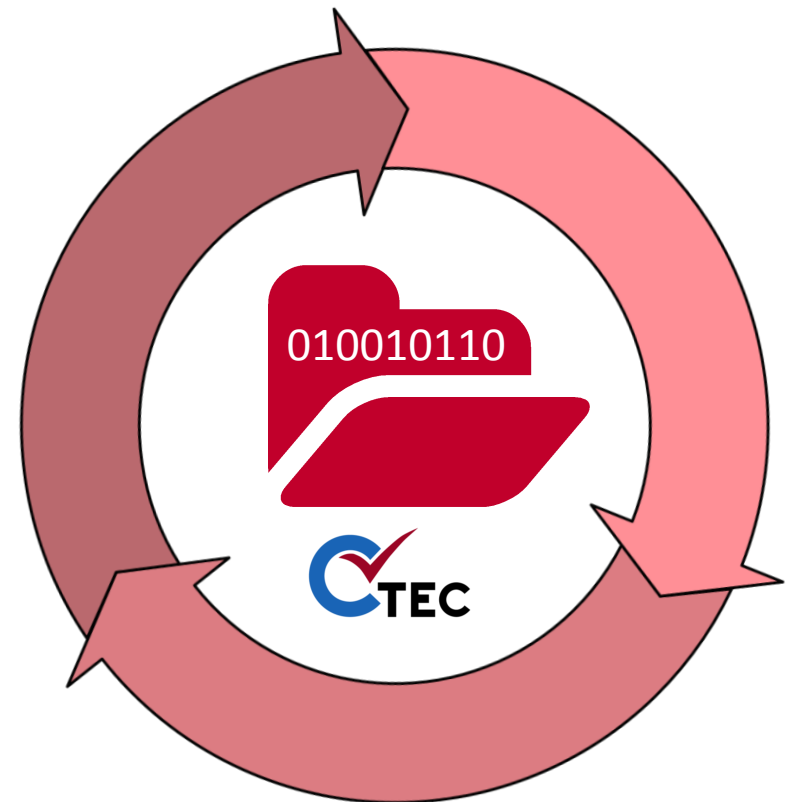
Die digitale Lebenslaufakte:

Informationsmodell, Prozesse und Integration

Johannes Schmidt

21. Energie-Fachgespräch,
31.05.2016, Leipzig

Quelle Aktenicon: FontAwesome; Sonstige: eigene Darstellung



Zur Person

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Leipzig (URZ)

■ Standardisierung

- Mitglied der Arbeitsgruppe „Global Service Protocol“ und Arbeitsgruppenleiter „AK Dokumentation“ des FGW e.V.
- Mitglied Normenunterausschuss „Lebenslaufakte für technische Anlagen“
- Obmann des Gremiums DIN SPEC 91303 „Digitale Lebenslaufakte für Erneuerbare-Energie-Anlagen“
- Mitglied VDI 2770 „Digitale Herstellerinformationen“

■ Mehr zur Person

- <http://bis.informatik.uni-leipzig.de/JohannesSchmidt>
- https://www.xing.com/profile/Johannes_Schmidt118

Forschungsprojekt CVtec

- Ein integratives Rahmenwerk zum ganzheitlichen Wissensmanagement im Lebenslauf von technischen Anlagen
- Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Laufzeit 09/2014 bis 08/2016
- Webseite: <http://www.cv-tec.de>



Konsortium und Partner

Forschungskonsortium

bse engineering
Lösungen schaffen statt Bauten planen

 **EBCsoft**[®]

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Partner

GEFMA
German Facility Management Association

 **WSB**
SERVICE

 **InfAI**
Institut für Angewandte Informatik

 **NUANCE**

DIN

VGB
POWERTECH

MT | **BioMethan**[®]
Gasaufbereitungs-Technologie

TUV 
THÜRINGEN

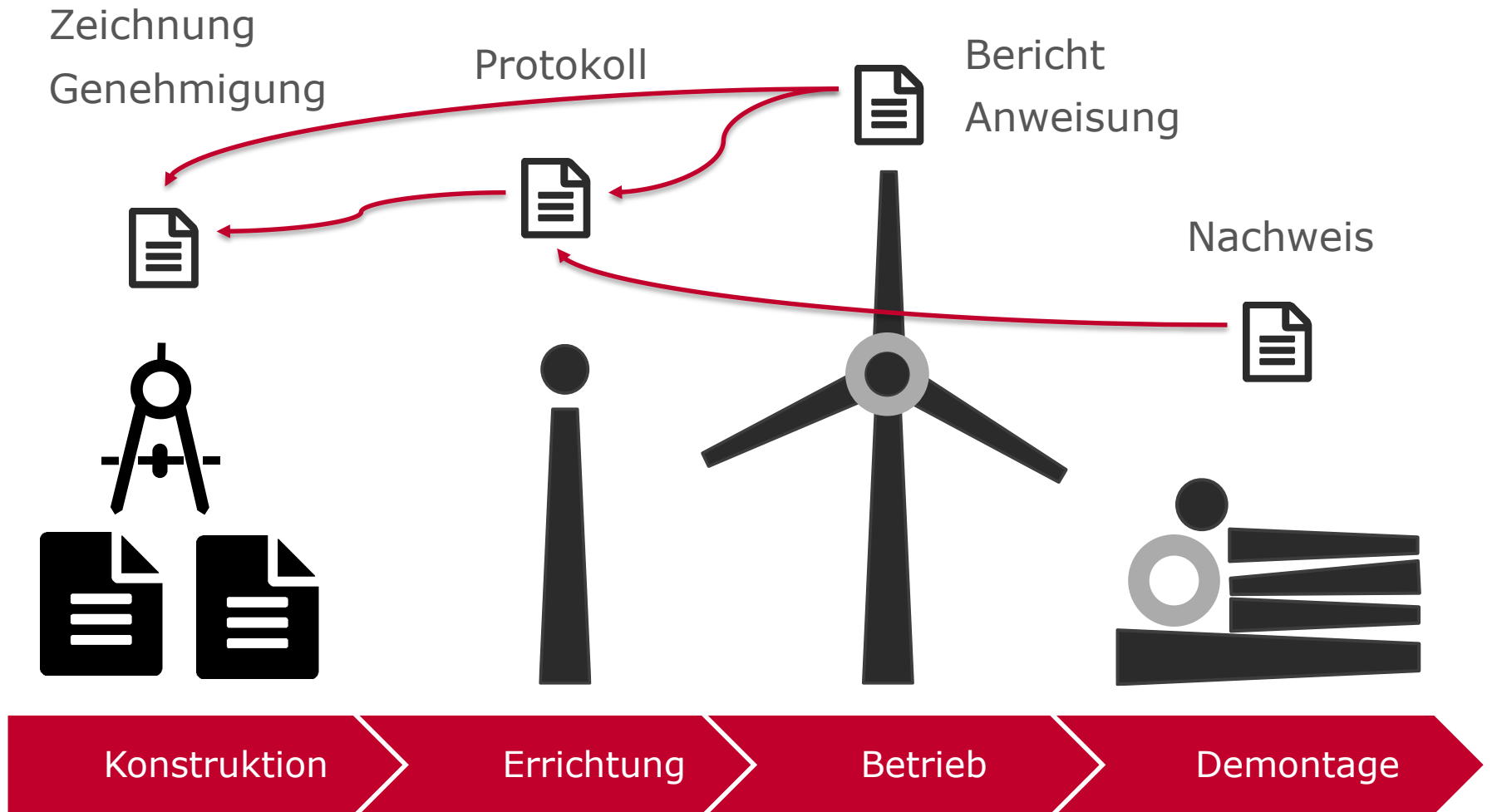
DBFZ 

Rödl & Partner

Inhalt

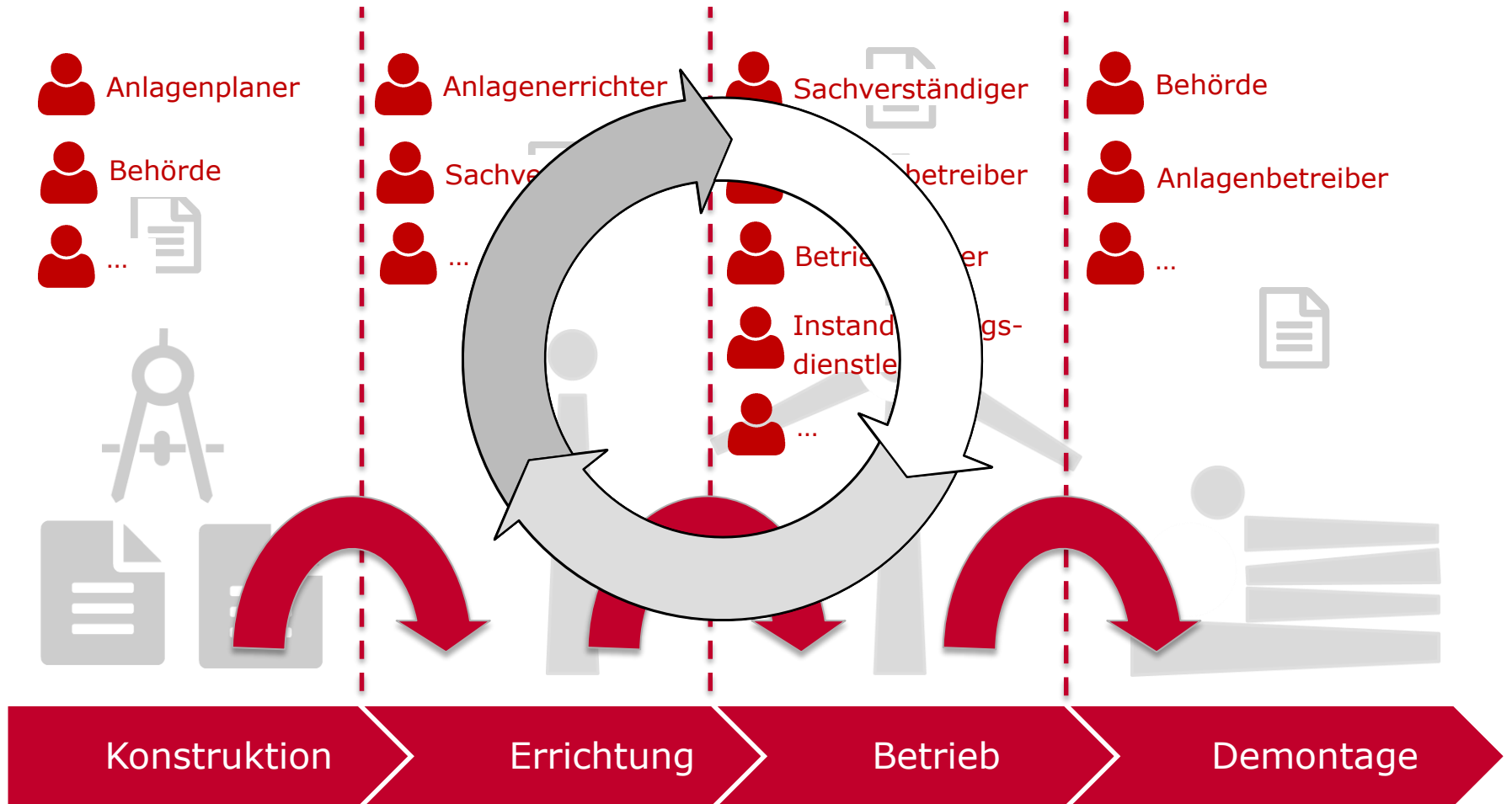
- Einführung und Kontext
- Die digitale Lebenslaufakte
 - Informationsmodell
 - Prozesse
 - Integration
- Zusammenfassung

Dokumentation im Anlagenlebenslauf



Quelle Dokumenticon: FontAwesome; Sonstige: eigene Darstellung

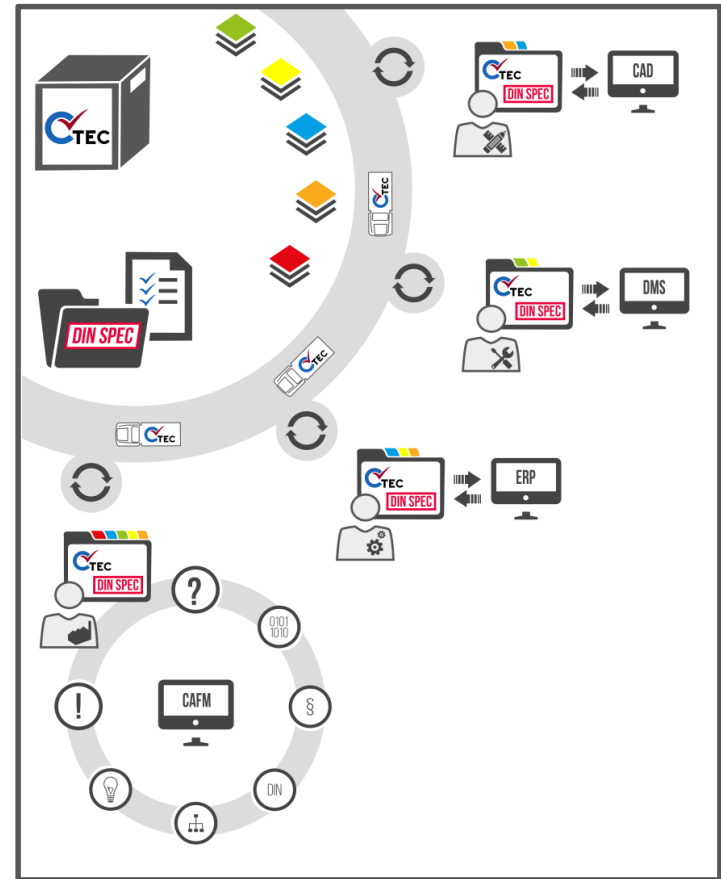
Dokumentation im Anlagenlebenslauf



Quelle Dokumenticon, Usericon: FontAwesome; Sonstige: eigene Darstellung

Digitale Lebenslaufakte für technische Anlagen

- Ganzheitlicher Ansatz zur Verwaltung aller anlagenbezogenen Informationen
- Normen und Standards als Basis
- Zentrales Wissensartefakt für alle Beteiligten
 - Bedarfsgerechte Informationsbereitstellung durch *Sichten*
 - Gemeinsame Pflege der Lebenslaufakte



Quelle: CVtec, alle Rechte vorbehalten

Normung der Lebenslaufakte

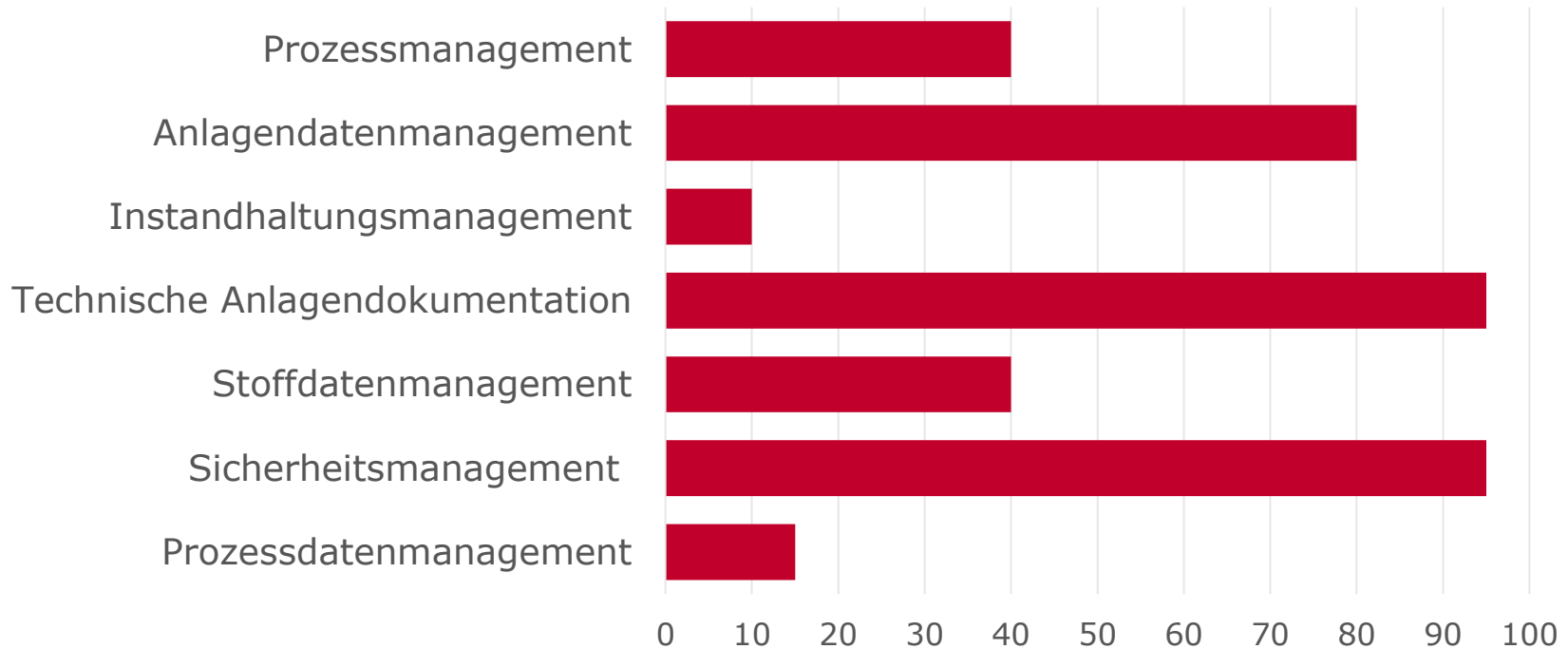
- Normenausschuss Lebenslaufakte (NA 152-06-07-01 UA) konstituiert
- Überführung der **DIN SPEC 91303** in eine Norm
- Zwei Teile geplant
 - Teil 1: Begriffe und Informationsmodell
 - Teil 2: Digitale Lebenslaufakte
- Nächstes Treffen am 07.06.2016 in Berlin
 - Mitarbeit bei Interesse immer möglich



DIN SPEC 91303: Bestandteile und Struktur einer Lebenslaufakte für Erneuerbare-Energie-Anlagen, DIN e.V., 2015-05

Funktionale Einordnung

- Abgrenzung der digitalen Lebenslaufakte im Vergleich zu Betriebsmanagementsystemen in der Energiewirtschaft



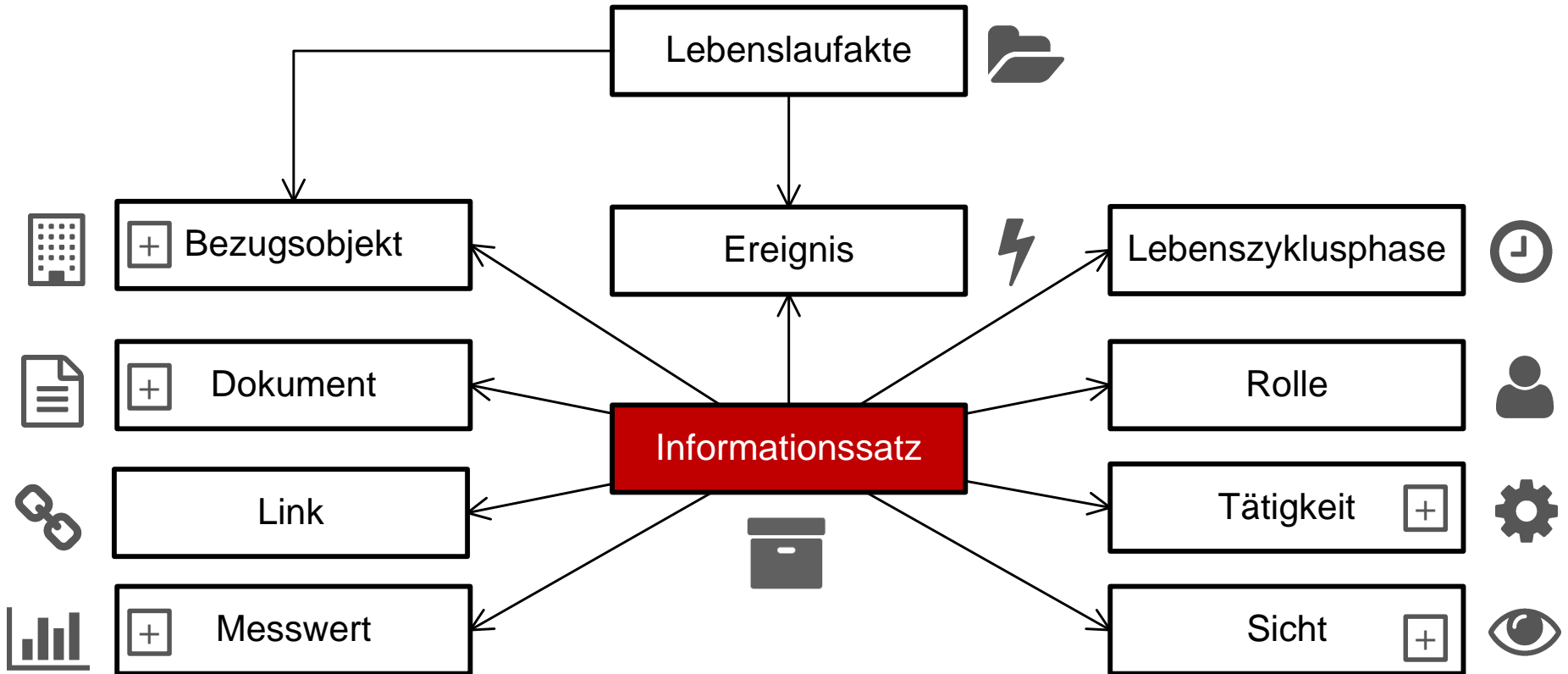
Vereinfachte graphische Darstellung des Grads der Überschneidungen mit den Anforderungen an Betriebsmanagementsysteme in der Energiewirtschaft nach VDI 4603-1 (schematisch / geschätzt)

Informationsmodell

- Erste Version in DIN SPEC 91303 enthalten
- Orientierung an nationalen und internationalen Normen und Standards
 - Common Information Modell (IEC CIM)
 - FGW DR 7 D2 (ZEUS)
 - IEC 82045 (Document-Management)
 - ...
- Ontologien und Semantic Web Technologien für Reasoning und Entscheidungsunterstützung
- Gemeinsames Datenaustauschformat

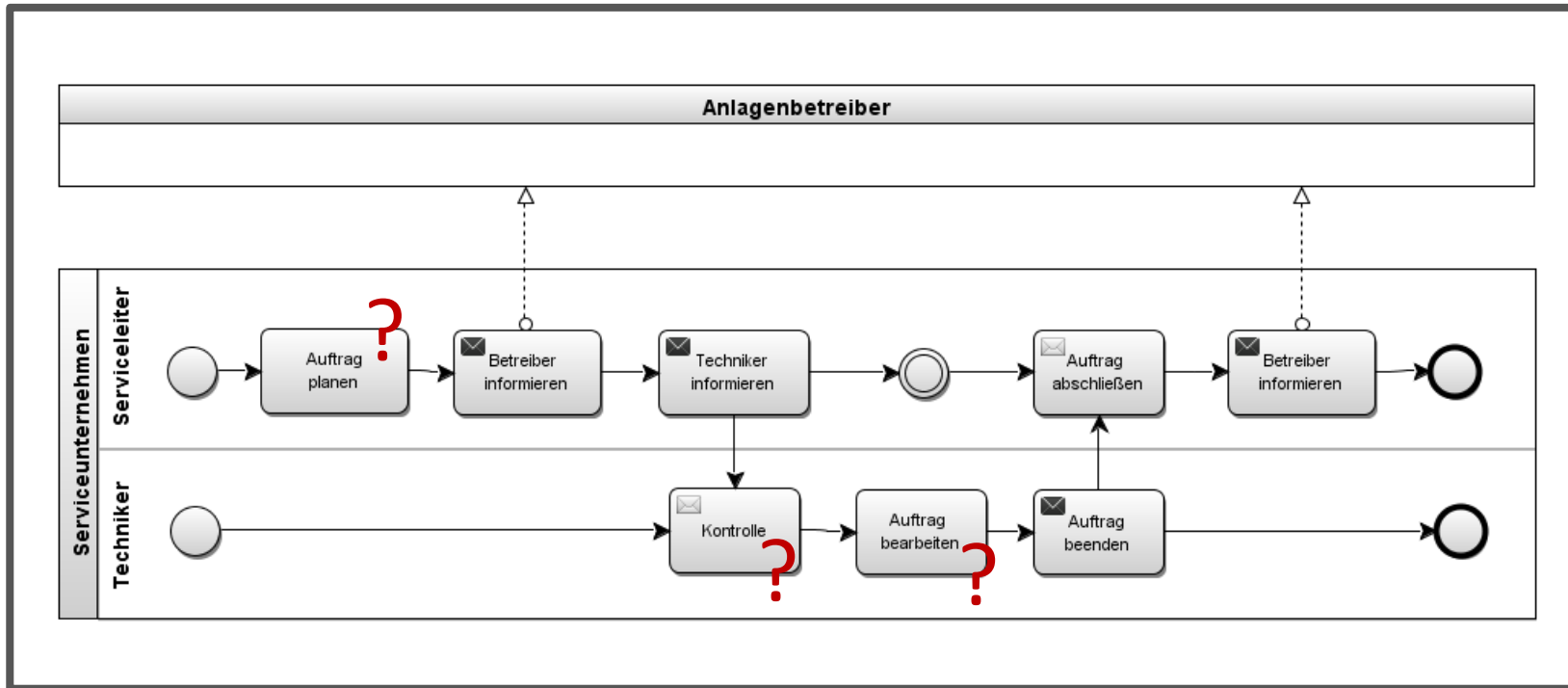
DIN SPEC 91303: Bestandteile und Struktur einer Lebenslaufakte für Erneuerbare-Energie-Anlagen, DIN e.V., 2015-05

High-Level Taxonomie (Ausschnitt)



Quelle Icons: FontAwesome; Sonstige: eigene Darstellung

Einbettung der Lebenslaufakte in den zwischenbetrieblichen Prozesslandkarten

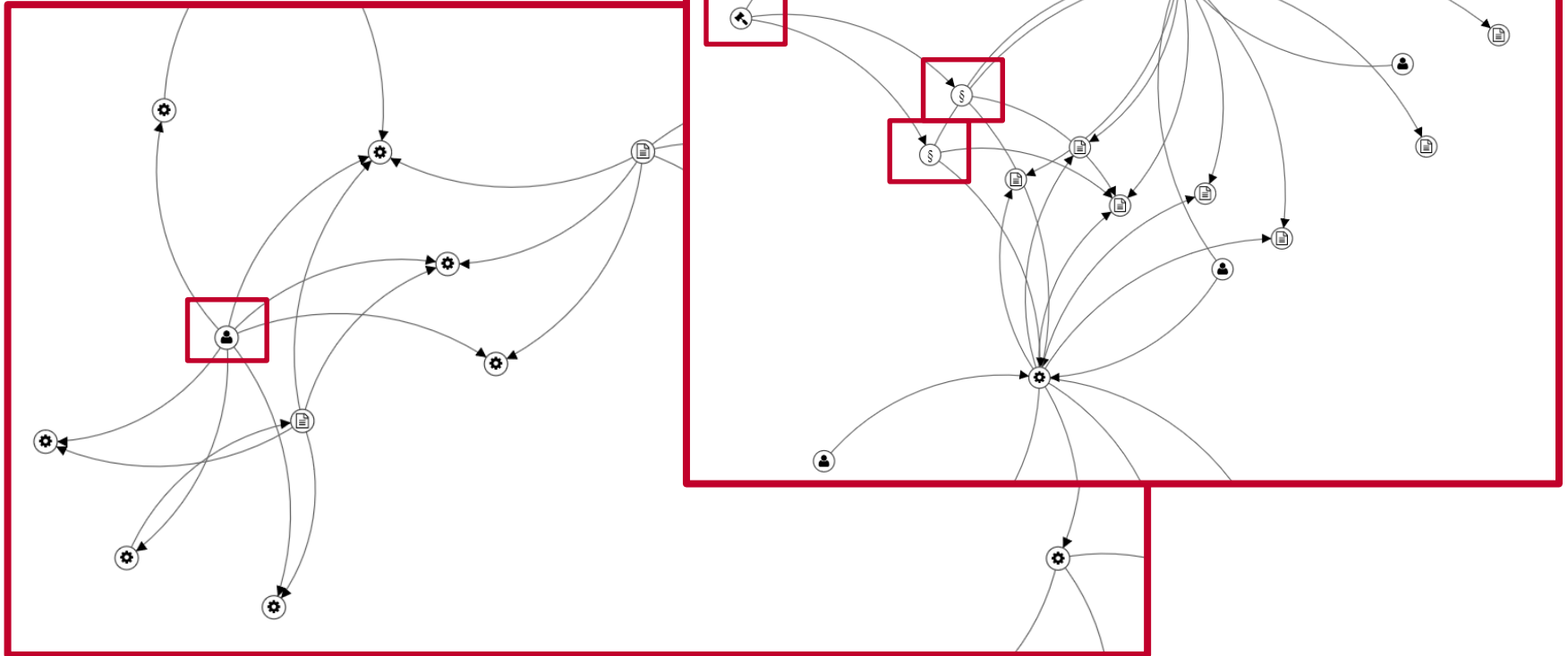


- Digitale Lebenslaufakte zur Optimierung der zwischenbetrieblichen **Dokumentenflüsse**

Quelle: In Anlehnung an FGW TR7 D3 „Globales Service Protokoll (GSP)“, eigene Darstellung in BPMN

Erweiterte Dokumentenflüsse

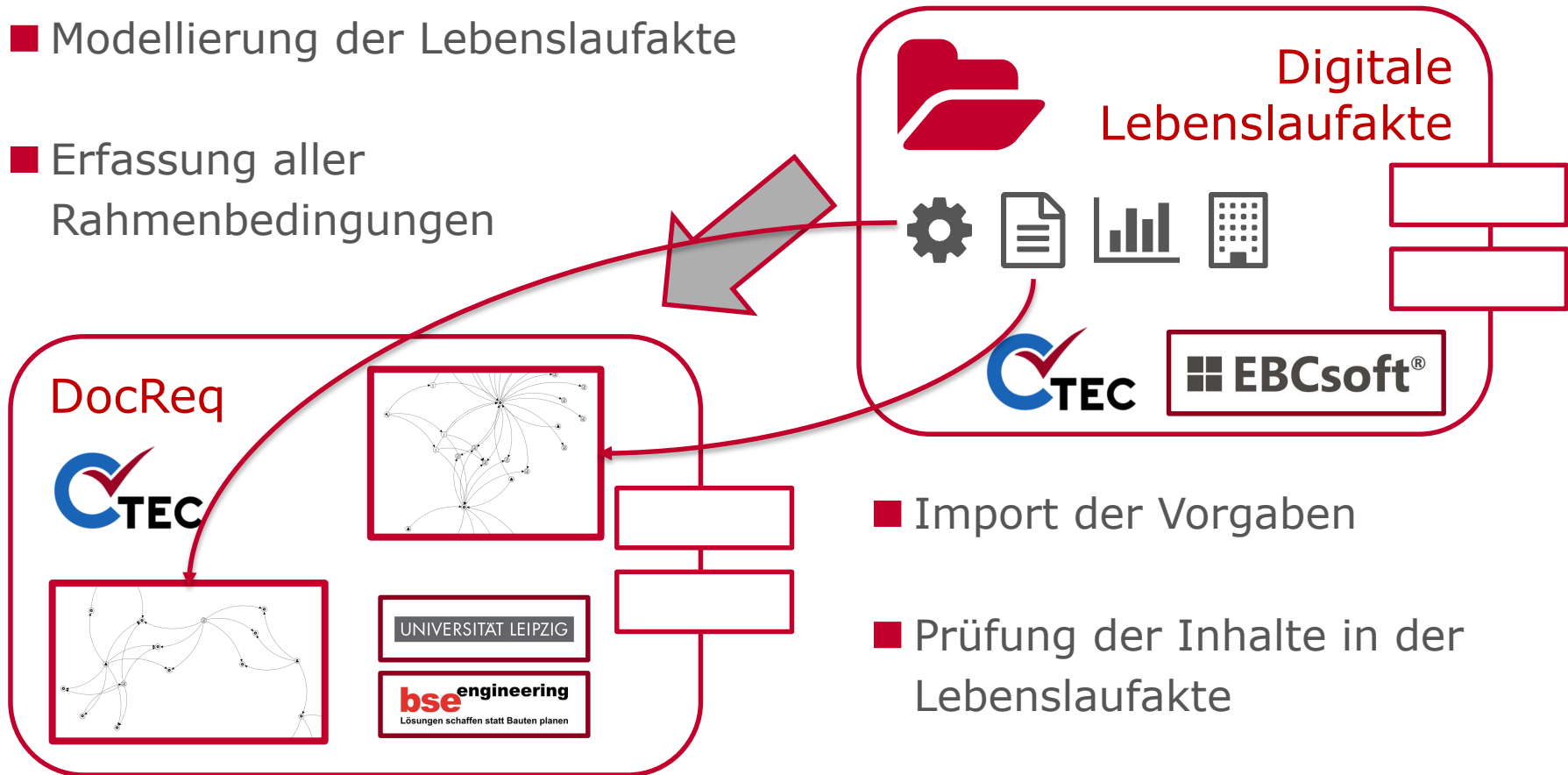
- Organisatorische und rechtliche Dokumentenflüsse



Quelle: eigene Darstellung

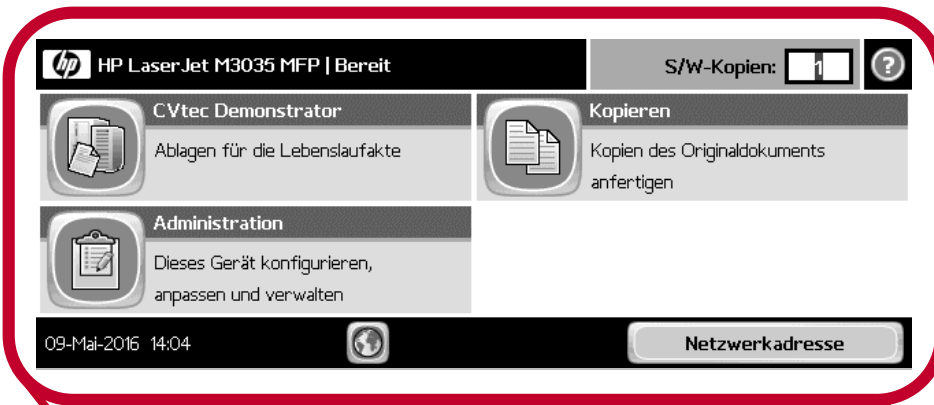
Modellierung und Konfiguration der digitalen Lebenslaufakte

- Modellierung der Lebenslaufakte
- Erfassung aller Rahmenbedingungen



Quelle Icons: FontAwesome; Sonstige: eigene Darstellung

Erfassungsprozesse

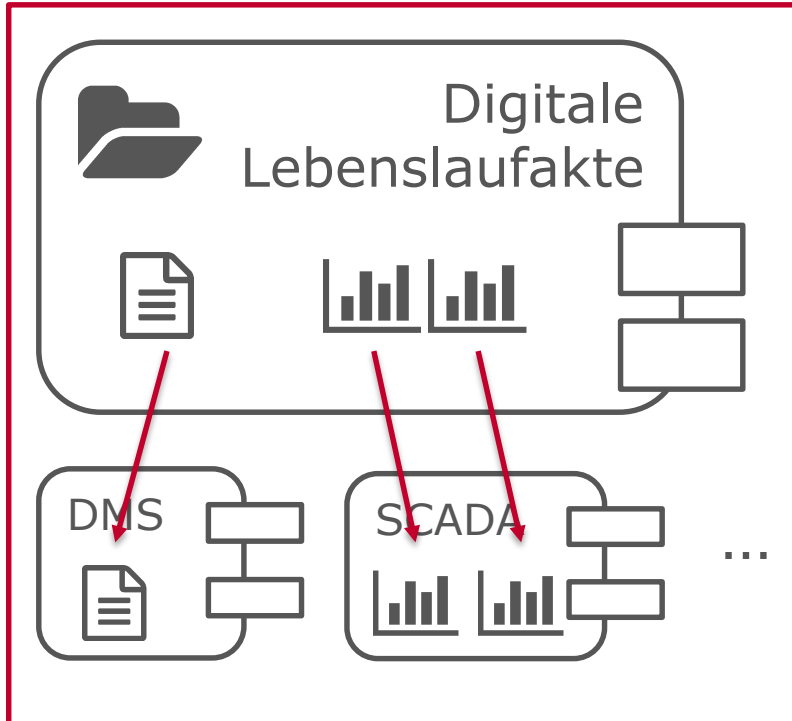


- Automatisierte Ablage von Dokumenten in der Lebenslaufakte
- Partnerschaft mit der Nuance Communications, Inc.

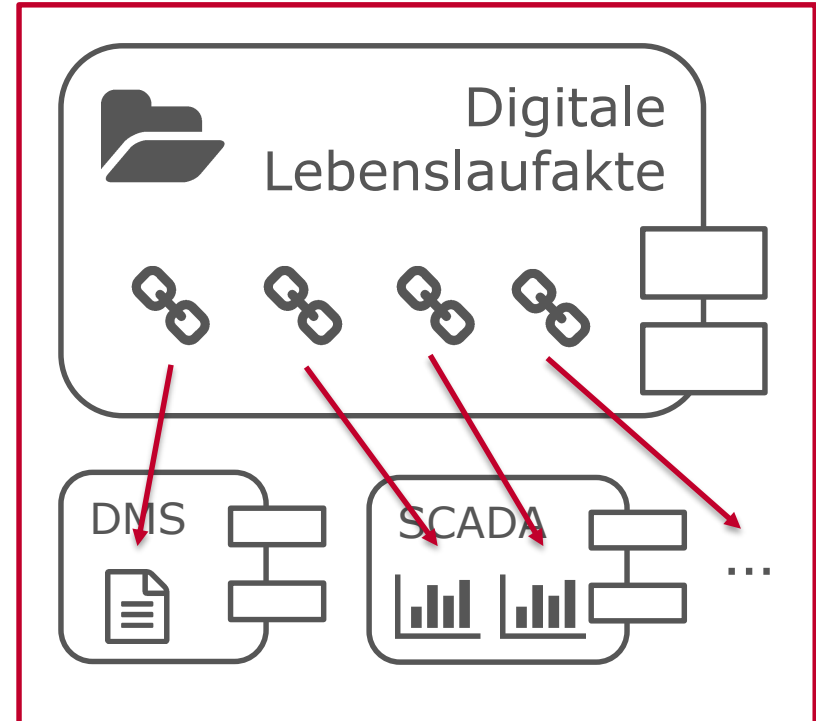


Quelle: Aktenicon FontAwesome; Sonstige CVtec, Nuance Inc., alle Rechte vorbehalten

Integration in die Unternehmensarchitektur



Mit Datenredundanz



Ohne Datenredundanz

Quelle Icons: FontAwesome; Sonstige: eigene Darstellung

A. Schwinn and J. Schelp, "Design patterns for data integration," Journal of Enterprise Information Management, vol. 18, no. 4, pp. 471–482, 2005.

Zusammenfassung

- Lebenslaufakte als zentrales Wissensartefakt für alle Beteiligten im Anlagenlebenslauf
- Komplexes Anwendungssystem
 - Integriert in Unternehmensarchitektur
 - Umfangreiches Informationsmodell
- Aktuelle Normungsaktivitäten zur Lebenslaufakte

Kontakt

Universität Leipzig
Universitätsrechenzentrum
Augustusplatz 10
04109 Leipzig

Internet: [http://www.bis.uni-leipzig.de/
JohannesSchmidt](http://www.bis.uni-leipzig.de/JohannesSchmidt)

Telefon: +49 341 97-32280
E-Mail: jschmidt@informatik.uni-leipzig.de



Quellen und weiterführende Literatur

DIN SPEC 91303: Bestandteile und Struktur einer Lebenslaufakte für Erneuerbare-Energie-Anlagen, DIN e.V., 2015-05

DIN SPEC 91310: Klassifikation von Dienstleistungen für die technische Betriebsführung von Erneuerbare-Energie-Anlagen, DIN e.V., 2014-08

Schmidt et. al. 2014: Johannes Schmidt, Frank Krause, Siegfried Schülter, Bernd Heintz und Christoph Paulitsch: Lebenslaufakte für Erneuerbare-Energie-Anlagen In: EUMONIS Software- und Systemplattform für Energie- und Umweltmonitoringsysteme (Editors: Stefan Kühne, Martin Jarosch-Mitko und Boris Ansorge), Leipziger Beiträge zur Informatik. InfAI. 2014

Quellen und weiterführende Literatur

Schmidt et. al. 2013: Johannes Schmidt, Antonius van Hoof und Stefan Kühne: Konzeption einer digitalen Lebenslaufakte für Erneuerbare-Energie-Anlagen In: Energieinformatik 2013, 2. D-A-CH Energieinformatik Konferenz, Wien, 12. - 13. November 2013 (Editors: Peter Palensky). Österreichische Computer Gesellschaft. 2013

Schmidt, Pfaffel 2015: Johannes Schmidt, Sebastian Pfaffel: Herausforderungen und technische Ansätze zur Unterstützung der Kollaboration in der Instandhaltung von Windenergieanlagen, 36. VDI/VDEh-Forum Instandhaltung 2015, Aachen. 2015