

Schützen Sie die Umwelt.  
Drucken Sie dieses Dokument nur falls nötig

# DIGITALISIERUNGS- REPORT

SPIE Deutschland & Zentraleuropa 2018



# #DIGITAL

Wir sind davon überzeugt: Digitale Technologien sind der Schlüssel zum zukünftigen Erfolg – für unsere Kunden und für uns selbst. Deshalb haben wir uns das Ziel gesetzt, als multitechnischer Dienstleister mit digitalen Lösungen in unseren Kernmärkten führend zu sein.

Die Chancen der Digitalisierung sind vielfältig: Aus der zunehmenden Vernetzung von Objekten, Personen und Unternehmen ergeben sich neue Möglichkeiten, unser Dienstleistungsportfolio auszubauen und zu verbessern. Datenanalysen erlauben vorbeugende Wartungen anstelle reaktiver Fehlerbehebungen. Softwareroboter reduzieren manuelle Aufwände, indem sie Dateneingaben in Systemen übernehmen, die noch nicht miteinander verbunden sind. Mobile Lösungen ermöglichen uns das papierlose Arbeiten beim Kunden und auf Baustellen. Die digitale und die reale Welt verschmelzen in digitalen Zwillingen miteinander. So entstehen vernetzte, intelligente Gebäude und technische Einrichtungen.

In unserem Digitalisierungsreport möchten wir Ihnen einen Überblick über die vielfältigen Lösungen und Initiativen bieten, die wir angestoßen oder bereits umgesetzt haben.

Wir sichern heute unsere Zukunft, damit wir auch morgen – für Sie und mit Ihnen gemeinsam – erfolgreich sind.

Herzliche Grüße



Markus Holzke  
Geschäftsführer / CEO  
SPIE Deutschland & Zentraleuropa

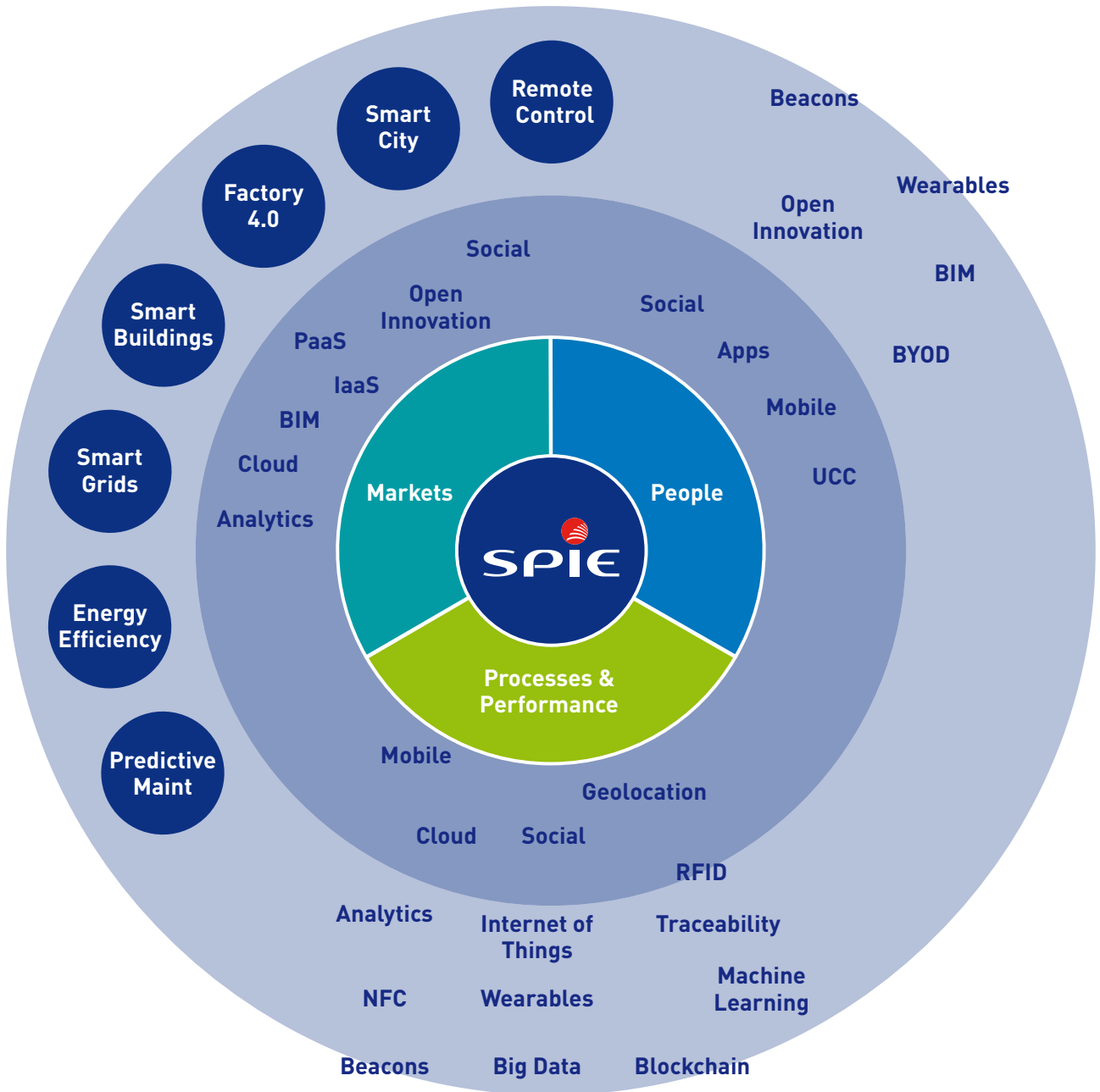


Dr. Egmont Foth  
CIO & CTO  
SPIE Deutschland & Zentraleuropa

# Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Unsere Digitalisierungsstrategie und die aktuellen Ziele der digitalen Transformation</b> | <b>4</b>  |
| <b>2 Übersicht über den Status unserer digitalen Transformation</b>                            | <b>10</b> |
| <b>3 Neue Technologien und ihre Potenziale</b>   | <b>14</b> |
| 3.1 Augmented Reality, Virtual Reality, Mixed Reality  | 14        |
| 3.2 Big Data   | 14        |
| 3.3 Building Information Management  | 15        |
| 3.4 Blockchain   | 15        |
| 3.5 Cloud Computing  | 16        |
| 3.6 Digital Supply Chain   | 17        |
| 3.7 Digital Twin   | 18        |
| 3.8 Digital Workplace  | 19        |
| 3.9 Internet of Things (IoT)   | 19        |
| 3.10 Künstliche Intelligenz (KI)   | 22        |
| 3.11 Online-Kundenkommunikation  | 22        |
| 3.12 Robotics Process Automation (RPA)   | 23        |
| <b>4 Agile Methoden</b>  | <b>24</b> |
| 4.1 Design Thinking  | 24        |
| 4.2 Scrum  | 24        |
| <b>5 Unsere Digitalisierungsaktivitäten</b>  | <b>25</b> |
| 5.1 ARENA2036  | 25        |
| 5.2 Assistance Center  | 26        |
| 5.3 Automatisierte Abrechnung mittels Blockchain   | 26        |
| 5.4 CeGIT AM Suite   | 27        |
| 5.5 Condition Assessment und Predictive Maintenance  | 28        |
| 5.6 Data Lake auf Basis von MS Azure   | 29        |
| 5.7 Digital Committee  | 29        |
| 5.8 Digitale Identität   | 30        |
| 5.9 Digital Reverse Mentoring  | 30        |
| 5.10 Digitale Signatur   | 31        |
| 5.11 Digital Trust   | 31        |
| 5.12 Digital Twins   | 32        |
| 5.13 Digitalization Lab  | 33        |
| 5.14 Enterprise Search Engine  | 33        |
| 5.15 E-Mobilität   | 34        |
| 5.16 FSM-Rollout   | 35        |
| 5.17 FSM-Onlineterminvergabe   | 36        |
| 5.18 Human Capital Management (HCM)  | 37        |
| 5.19 Impuls  | 38        |
| 5.20 Interne Social Network Plattform Yammer   | 39        |
| 5.21 Nachverfolgung von mobilen Geräten  | 40        |
| 5.22 Nachverfolgung von Sicherheitsmaßnahmen   | 41        |
| 5.23 Neutral Vendor  | 42        |
| 5.24 Office 365 (WISE)   | 43        |
| 5.25 Reiseportal   | 44        |
| 5.26 Robotics Process Automation   | 44        |
| 5.27 Rufbereitschaftspläne   | 45        |
| 5.28 SAP Customer Engagement Initiative zum Real Estate Management                             | 45        |
| 5.29 Servicevertriebsportal  | 46        |
| 5.30 SPIE Talents Sponsorship for Digital Culture  | 47        |
| 5.31 Smart-FM-360°-Kundenportal  | 48        |
| 5.32 S.M.I.L.E. E-Learning   | 49        |
| 5.33 Standortsicherheitsbegehung   | 49        |
| 5.34 Substation Information Modeling   | 50        |
| 5.35 Unified Communication and Collaboration   | 52        |
| 5.36 Virtual Reality für Umspannwerke  | 53        |
| 5.37 Wissensaustausch und Lösungsentwicklung mit unseren Kunden                                | 54        |
| <b>6 Unser Digital Transformation Competence Center</b>  | <b>56</b> |
| <b>7 Ihre Ansprechpartner bei SPIE Deutschland &amp; Zentraleuropa</b>                         | <b>57</b> |

# 1 Unsere Digitalisierungsstrategie und die aktuellen Ziele der digitalen Transformation



SPIE in der digitalen Welt

### **Wir befinden uns in einer vernetzten digitalen Welt, und vielfältige Entwicklungen prägen unsere Zeit:**

1. Daten sind wertvoll geworden. Sie lassen sich zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit nutzen.
2. Immer mehr Produkte werden mit elektronischen Sensoren ausgestattet und vernetzt.
3. Mit der Cloud-Technologie steigt die Anpassungsfähigkeit von IT-basierten Services, während die Kostenbindung sinkt.
4. Mobilitätslösungen stehen bei IT-Herstellern und in den anwendenden Unternehmen inzwischen in der Regel an erster Stelle.
5. Durch Social-Media-Angebote verändern sich Kommunikationsmuster.
6. Die Erfassung und Auswertung großer Datenmengen ermöglicht selbstlernende Systeme (künstliche Intelligenz), die beispielsweise als Frühwarnsysteme, Expertensysteme, Analysesysteme, Sprachassistenten sowie in selbstfahrenden Fahrzeugen zum Einsatz kommen.

### **Mit der digitalen Transformation reagieren wir auf die Veränderungen des Digitalzeitalters. Die höhere Durchdringung unserer Geschäftsprozesse mit Informationstechnologie ermöglicht:**

- neue Geschäftsmodelle,
- neue Umsatzströme,
- schnellere Markteinführungen,
- eine höhere Rentabilität,
- dynamische Wertschöpfungsketten und
- optimal auf den Kunden zugeschnittene Informationen und Services.

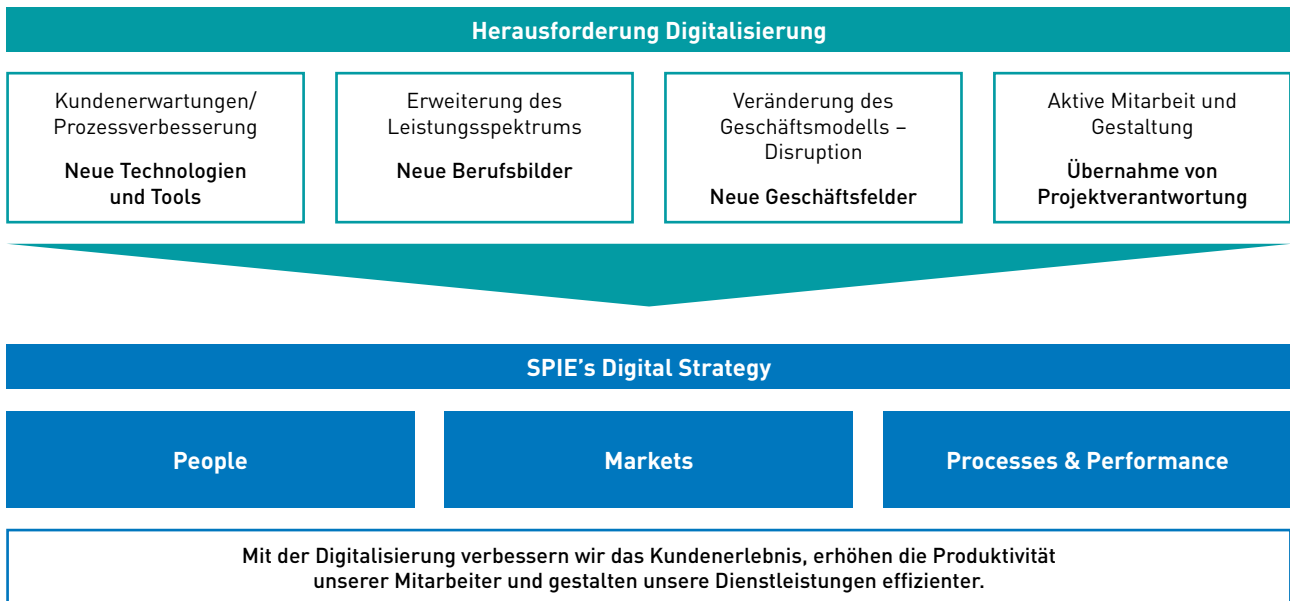
Nicht nur einzelne Funktionen und Unternehmensbereiche sind betroffen, sondern erforderlich ist eine nachhaltige Veränderung und Neuausrichtung aller Bereiche. Wir nutzen neue Technologien als Chance zur Generierung neuer Geschäftspotenziale.

### **Unsere Digitalisierungsstrategie basiert auf drei Säulen:**

- **People:** Entwicklung einer digitalen Kultur, die alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einbezieht
- **Markets:** Reaktion auf die Erwartungen unserer Kunden
- **Processes & Performance:** Nutzung der Vorteile der Digitalisierung in unseren eigenen Prozessen

### **Vier Herausforderungen sind zu bewältigen:**

- Der Einsatz neuer Technologien und Tools
- Neue Berufsbilder
- Veränderte Geschäftsmodelle bzw. neue Geschäftsfelder
- Die aktive Mitarbeit jedes Einzelnen bis hin zur Übernahme von Projektverantwortung



Herausforderungen

Die von uns eingeleiteten Veränderungen verbessern das Kundenerlebnis auf der einen und erhöhen die Produktivität und Effizienz unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf der anderen Seite.

Aufgrund ihrer großen Bedeutung für unser Unternehmen ist die digitale Transformation nicht nur ein Kernbestandteil der Unternehmensstrategie, sondern wird auch im Executive Committee der Unternehmensgruppe vom Group Director Strategy und in der Geschäftsleitung von SPIE Deutschland & Zentraleuropa vom CIO & CTO vertreten, von allen Führungskräften im jährlichen Action Plan berücksichtigt und vom Group Committee Digital gefördert.

Unsere Ambition und unser strategisches Ziel sind es, ein starker Partner unserer Kunden zu sein, ihre Erwartungshaltung zu erfüllen und Digital Leader zu sein. Für unsere Kunden möchten wir der beste Dienstleister hinsichtlich der Erfüllung ihrer Anforderungen und der Qualität unserer Leistungen sowie bei generellen Neuerungen sein und damit auch als verlässlicher Partner zukunftsfähige Lösungen bieten.

Für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wollen wir als attraktiver Arbeitgeber einen modernen Arbeitsplatz zur Verfügung stellen und die Nutzung digitaler Technologien ermöglichen.

Damit wir diese Ziele bestmöglich umsetzen können, wird jede Organisationseinheit mit einbezogen.

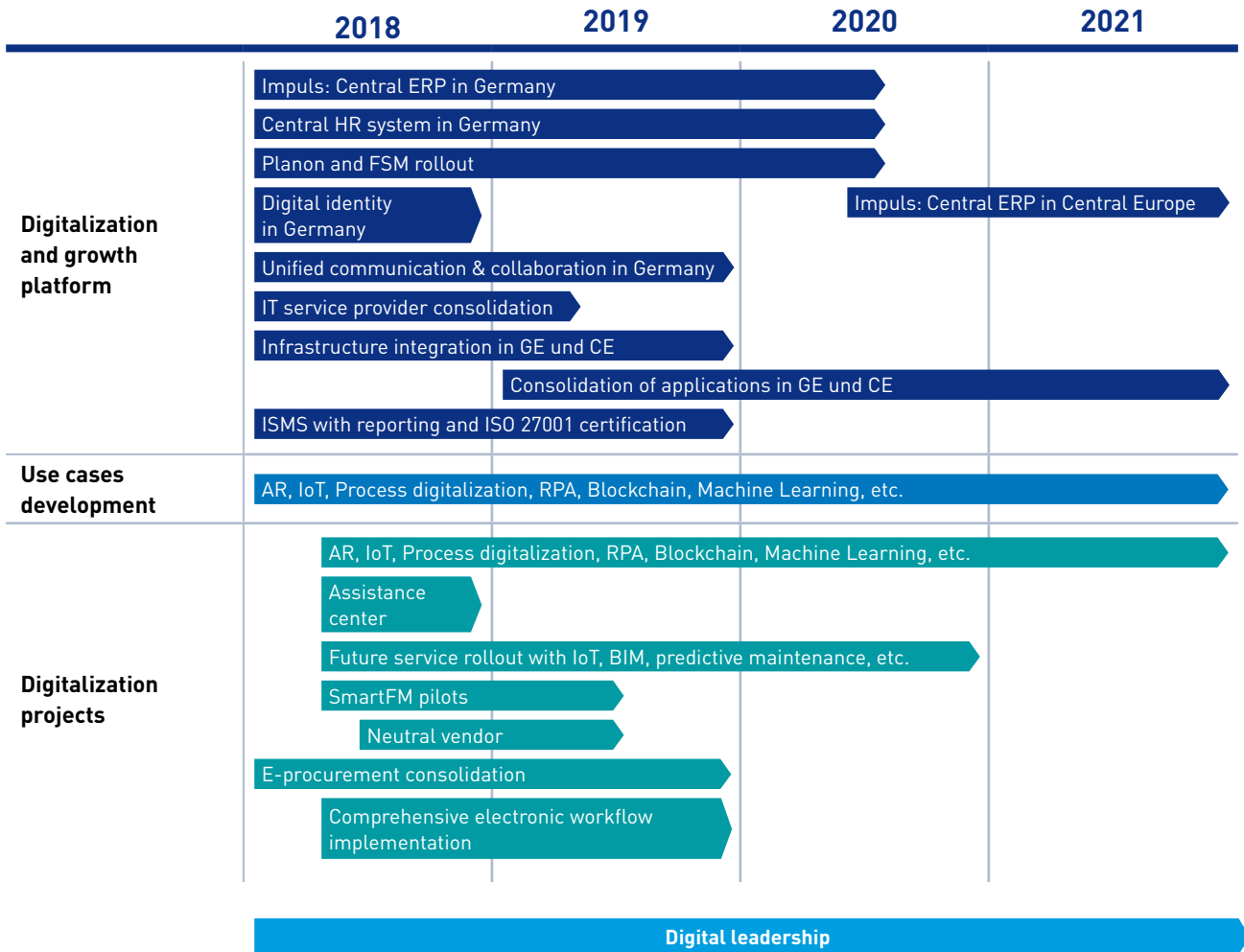
**Unsere strategischen Teilziele umfassen**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Business Growth</b>              | <p>Nutzung der Chancen einer sozialen, vernetzten digitalen Welt zum Erhalt und Ausbau unserer führenden Position in Europa für multitechnische Dienstleistungen in den Bereichen Energie und Kommunikation, von der Planung über die Einrichtung bis hin zum Betrieb und zur Instandhaltung.</p> <p><b>Digital Leadership</b> durch den konsequenten Einsatz digitaler Technologien zur Verbesserung der Kundenbeziehung, der Geschäftsprozesse, des Serviceportfolios, der Energieeffizienz und des Wertbeitrags des Unternehmens sowie durch die Mitarbeit in Normungsgremien und Förderprojekten zur Digitalisierung. Erreichung operativer Exzellenz durch effektive und effiziente Kernprozesse mit messbaren Ergebnisbeiträgen und einer schnellen Reaktionsfähigkeit auf neue Anforderungen.</p> |
| <b>Business Analytics</b>           | Informationsvorsprung durch IoT, Big Data, Analytics und Single Source of Truth  |
| <b>Digital Workplace</b>            | Effizienter Informationszugriff über mobile digitale Workplaces, Unterstützung von Social Media, Förderung der Entwicklung digitaler Talente, Steigerung unserer Attraktivität als Arbeitgeber   |
| <b>Global Presence</b>              | Einheitliche, vernetzte Systeme und enge Zusammenarbeit im Sinne von ONE SPIE  |
| <b>Advanced Cyber Security</b>      | Einsatz angemessener Sicherheitsvorkehrungen   |
| <b>IT Landscape Competitiveness</b> | Leistungsfähige, skalierbare IT-Landschaft durch den Einsatz von Cloud-Lösungen usw.   |

**In 2018 haben wir daraus folgende Aktivitäten abgeleitet und in unseren Action Plan aufgenommen:**

|   |  |
|---|--|
| <b>Kundenerlebnis (Customer Experience)</b> | Initiierung und Förderung von Initiativen zur digitalen Transformation von Kundenservices, insbesondere basierend auf dem Internet der Dinge (IoT), Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), Mobile Apps und Cloud Services. Unterstützung unserer e-Mobility-Initiative. Weiterentwicklung von 3-D Modellen zu Virtual-Reality-Modellen im Schaltanlagenbau. Building Information Management, IoT-Einsatz und KI-Analysen für Kunden-Facilities. |
| <b>Operative Exzellenz</b>                  | Realisierung der Vernetzung mit Geschäftspartnern, Kollegen und Objekten. Förderung eines zentralen Customer Care Centers. Beginn des Rollouts unserer Field-Service-Management-Lösung im GB CityNetworks & Grids und von Planon für CAFM im GB Efficient Facilities.  |
| <b>Effiziente Administration</b>            | Beginn einer Template-basierten Implementation von SAP S/4 HANA für alle Gesellschaften in SPIE Deutschland & Zentraleuropa (2018: SPIE ES, SPIE DZE, FMgo!). Förderung von e-Learning. Erstellung und Umsetzung von Action Plans für Geschäftsprozessverbesserungen auf allen Führungsebenen.   |
| <b>Förderung von Ideen und Aktivitäten</b>  | Ausbau unseres Digitalisierungs-Center-of-Competence: Best-Practice-Sharing im Intranet, Einrichtung eines Innovation Lab zur cross-funktionalen Ideen-Entwicklung, Unterstützung der Entwicklung von Use Cases und Business-Plänen. Initiierung und Unterstützung von Pilotprojekten.   |
| <b>Konzeptentwicklung</b>                   | Use-Case-Entwicklungs-Workshops: Augmented Reality/Virtual Reality/Mixed Reality, IoT, Blockchain, Prozessdigitalisierung, Robotics Process Automation   |

Die Implementierung erfolgt entsprechend der folgenden Roadmap.



Roadmap



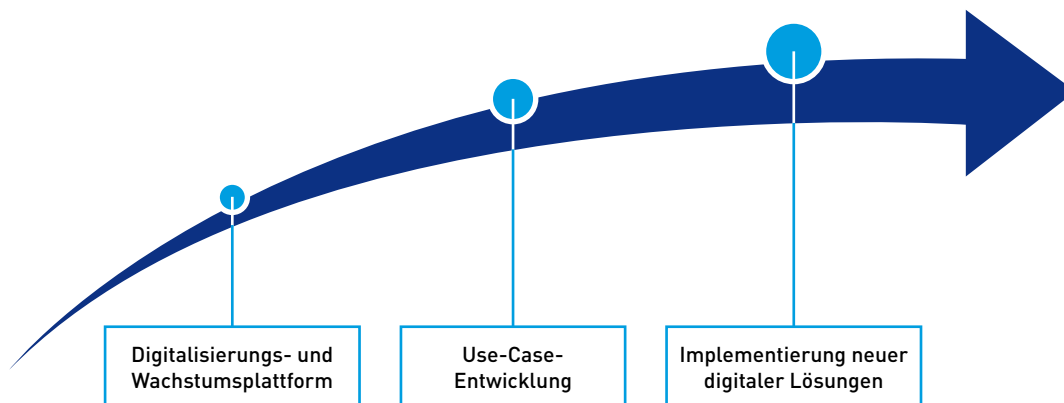
**Neue Digitalisierungsmöglichkeiten identifizieren und erproben wir folgendermaßen:**

|   |  |
|---|--|
| <b>Workshop</b>   | <b>Trends prüfen und Potenzial identifizieren:</b> Was macht unser Unternehmen bereits richtig? Wo müssen Kunden Wartezeiten in Kauf nehmen? Wo verlieren Mitarbeiter Zeit? Welche innovativen Ideen hat der Wettbewerb? Wie gehen andere Branchen vor? Wo könnte die Vernetzung von Online- und Offline-Angeboten den Kunden einen Mehrwert bieten? Wo können neue Online- oder Mobile-Angebote das Offline-Angebot ergänzen? Wo lassen sich vorhandene Informationen für ein besseres Kundenerlebnis verknüpfen? |
| <b>Definition von Anwendungsfällen</b>                      | <b>Use Cases:</b> Wo kann Digitalisierung das Unternehmen voranbringen? Wie lässt sich der Kundenservice verbessern? Kann ein Produkt durch Vernetzung und Datenaustausch digitalisiert werden? Was wäre der Nutzen? Wie kann der Erfolg gemessen werden?  |
| <b>Priorisierung</b>  | <b>Kriterien:</b> Wo ist der Nutzen am größten und sichersten? Wo ist der Aufwand am geringsten und am besten kalkulierbar?  |
| <b>Realisierung von erfolgsversprechenden Kurzprojekten</b> | Realisierung von Use Cases, die das Unternehmen vergleichsweise einfach und schnell testen kann. Messen des Ergebnisses der Veränderung und bedarfsweises Nachsteuern. Die Quick Wins dienen meist der Beschleunigung oder der Automatisierung eines bereits bestehenden Prozesses.  |
| <b>Interne Vermarktung der Erfolge</b>                      | Mit den ersten Erfolgen lässt sich dafür werben, das Unternehmen weiter digital umzubauen.   |
| <b>Realisierung grundlegender Projekte</b>                  | Nächste Projekte können der Transformation des Geschäftsmodells und dem Schaffen neuer, lukrativerer Wertschöpfungsketten dienen.  |

## 2 Übersicht über den Status unserer digitalen Transformation

In 2018 haben wir mehr als 30 neue digitale Initiativen gestartet, 20 Digitalisierungs-Use-Cases entwickelt und mehrere (z. B. VR-Modell, Remote Support mit AR, Search Engine, Data Lake, RPA, Digital Twin, Objektlokalisierung) in einem Proof of Concept (Machbarkeitsstudie) erfolgreich realisiert.

**Dabei gehen wir wie folgt vor:**



Vorgehensweise

Als Grundlage einer erfolgreichen digitalen Transformation bauen wir uns ein digitales Ecosystem auf. Wie ein natürliches Ecosystem ist es selbstorganisierend skalierbar und nachhaltig. Es umfasst folgende Komponenten:

- Skalierbare, Cloud-basierte und mobile Lösungen
- Digitale Identität für alle
- Digitaler Arbeitsplatz
- Digital Transformation Competence Center
- Digitalization Lab
- Digital Trust
- Group Digital Committee
- Digitalisierungspartnerschaften

**In Use-Case-Entwicklungs-Workshops haben wir Use Cases erarbeitet und beschrieben:**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>AR, VR, MR</b>              | Assisted Maintenance, Connected Worker, 3-D Visualisierung von 2-D Plänen, Digital Twins, Simulation der Montageprozesse von Umspannwerken  |
| <b>IoT</b>                     | Fahrstuhlüberwachung, Predictive Maintenance technischer Einrichtungen, Tracking mobiler Geräte, Data Lake für Big Data   |
| <b>Prozess-digitalisierung</b> | Verfolgung von Sicherheitsmaßnahmen und Subunternehmereinweisungen, digitale Checklisten, digitale Signatur, Substation Information Modeling, digitale Personalakte, digitale Bauakte, Automatisierung der Datenerfassung mit RPA |
| <b>Blockchain</b>              | Dokumentation von Änderungen, automatische Abrechnung   |
| <b>FM ARENA 2036</b>           | Modellierung des Bestands mit „Scan to BIM“, Komponentenüberwachung und Predictive Maintenance  |

**Folgende digitale Lösungen haben wir bereits implementiert:**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>AR, VR, MR</b>              | Assistance Center, Digital Twins, VR-Simulation der Montageprozesse eines Umspannwerks   |
| <b>IoT</b>                     | IoT mit Data Lake und KI, Fahrstuhlüberwachung in Erlangen, Tracking mobiler Geräte mit Hilti ON!Track   |
| <b>Prozess-digitalisierung</b> | Automatisierung der Datenerfassung mit RPA, digitale Auftragsunterlagen, Checklisten, Bauakten in FSM, digitale Signatur mit Zertifikaten, digitale Personalakte, e-Accounting, elektronischer Auftragseingang, e-Procurement, e-Recruiting, elektronische Zeiterfassung, elektronische Freigabeworkflows, Neutral-Vendor-Plattform, Standardisierungstool, Web-basiertes Bautagebuch, Service Apps, Reiseportal, Web-basiertes Training |
| <b>FM ARENA 2036</b>           | Forschungsplattform für ein smartes Facility-Management basierend auf IoT, BIM, AR/VR und mit Predictive Maintenance   |

Unsere wichtigsten Digitalisierungsprojekte zeigt die nachfolgende Tabelle:

| Effiziente Administration  |            | Operative Exzellenz                         |            | Customer Experience   |            |
|--|------------|---|------------|---|------------|
| Projekt  | Zeitraum   | Projekt                                     | Zeitraum   | Projekt   | Zeitraum   |
| Zentrales, integriertes ERP-System mit elektronischen Workflows (Impuls) | 7/17–12/21 | Rollout des Field Service Managements (FSM) | 1/18–12/19 | Future-Service-PoC in ARENA2036 mit IoT, BIM, AR/VR, Predictive Maintenance   | 3/18–12/19 |
| Zentrales HR-System mit SPIE4me  | 1/18–8/20  | Planon                                      | 1/18–12/19 | IoT Data Lake   | 8/18–10/18 |
| UCC  | 1/18–12/19 | WISE (0365)                                 | 1/18–12/19 | SmartFM-basiertes Kundenportal für KPIs, Verbrauchsdaten, Störungen, Serviceauftragsstatus und als Ticketing-System | 3/18–5/19  |
| Infrastruktur-Integration  | 1/18–12/19 | Digital Identity                            | 1/18–12/18 | Assistance Center   | 4/18–11/18 |
| e-Procurement-Konsolidierung   | 1/18–12/19 | ISO-27001-Zertifizierung                    | 1/18–12/19 |   |            |
| WBTs in S.M.I.L.E (Compliance, IT-Sicherheit ...)                        | 5/18–12/18 | Neutral-Vendor-Portal für Leasingpersonal   | 6/18–10/19 |   |            |

Unser Field Service Management (FSM) ist eine erste produktive Anwendung, die den gesamten Order-to-Cash-Prozess abdeckt und mit der wir den Digital Leader Award<sup>1</sup> 2017 gewonnen haben. Mit Apps zu Kundenzufriedenheit, Umzügen und Reinigungs-Controlling, einem Standardisierungstool, dem Bautagebuch und dem Building-Information-Management unterstützen wir einen deutschen Technologiekonzern. Unsere IT-Infrastruktur (Vernetzung, inkl. WLAN, Cloud-Services, Big Data, In-Memory-Nutzung, Mobile-Nutzung) passen wir im Rahmen eines Infrastrukturintegrationsprojekts an aktuelle Anforderungen an. Für die enge Zusammenarbeit von IT und Geschäftsbereichen beim Design neuer Services, Prozesse und Geschäftsmodelle haben wir ein IT-Board eingeführt, ein professionelles Demand-Management aufgebaut und ein Digitalization Lab eingerichtet. Unser Digital-Transformation-Competence-Center unterstützt bei der Ideenentwicklung und koordiniert die Realisierung von Prototypen als Proof of Concept.

<sup>1</sup> Mit dem Digital Leader Award werden in einem Wettbewerb herausragende Leistungen im Rahmen der Digitalisierung honoriert. Der Digital Leader Award ist auf Initiative der IDG Business Media und Dimension Data entstanden.

Wir bewerten regelmäßig unseren Reifegrad in der digitalen Transformation. Die Bewertungskriterien und den Status zeigt die nachfolgende Tabelle.

| Kategorie   | SPIE Deutschland & Zentraleuropa |
|---|----------------------------------|
| IT-Infrastruktur-Status                               | 3                                |
| IT-Durchdringung                                      | 4                                |
| Digitale Vision                                       | 5                                |
| Ideenentwicklung, -erfassung und -förderung           | 5                                |
| Konkrete Ziele mit Umsetzungsplan und KPIs            | 5                                |
| Pilotprojekte   | 5                                |
| Ressourcenverfügbarkeit                               | 3                                |
| Einsatz agiler Methoden*                              | 3                                |
| Regelmäßige Datenanalysen zur Prozessverbesserung     | 2                                |
| Kontinuierliche Prozessverbesserungen                 | 3                                |
| Vernetzung mit Geschäftspartnern, Kollegen und Dingen | 3                                |
| Digitale Prozesse (ohne Medienbrüche)                 | 3                                |
| Erster Business-Nutzen erzielt                        | 4                                |
| <b>Digitalisierungsgrad</b>                           | <b>3,7</b>                       |

Mit unseren vielfältigen Digitalisierungsinitiativen entwickeln wir uns zügig weiter.

Legende: 1 = nicht vorhanden, 3 = durchschnittlich, 5 = Best in class

\* Der IT-Bereich und die Geschäftseinheit CeGIT setzen agile Methoden ein.

## 3 Neue Technologien und ihre Potenziale

### 3.1 Augmented Reality, Virtual Reality, Mixed Reality

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Augmented Reality blendet computergenerierte Inhalte in die reale Umgebung ein (z. B. Pokémon GO).</li><li>▪ Virtual Reality ist die Simulation einer dreidimensionalen Umgebung, in der sich der Benutzer frei bewegen und interagieren kann (z. B. Computerspiele).</li><li>▪ Mixed Reality (MR) kombiniert Realität und digitale Inhalte (z. B. Nachrichtensprecher vor einer grünen Wand mit Projektion).</li><li>▪ Mithilfe von Computern, Datenbrillen, Smartphones oder Tablets wird die virtuelle und die erweiterte Realität visualisiert.</li></ul>    |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Virtuelle und erweiterte Realitäten stellen zusätzliche Informationen und Daten bereit, die in der Realität nicht sichtbar sind. Dies erhöht die Transparenz und kann die Produktivität steigern.</li><li>▪ Die virtuelle Darstellung von Szenarien und Abläufen lässt sich zur Sensibilisierung der Arbeitssicherheit sowie für Trainingszwecke einsetzen, ohne dabei reale Risiken eingehen zu müssen.</li><li>▪ Die Optimierung von realen Objekten oder Prozessen lässt sich in einem virtuellen Modell simulieren, damit Fehler vermieden werden.</li></ul> |

### 3.2 Big Data

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Big Data (Massendaten) steht für große, komplexe, schnelllebigere, schwach strukturierte Datenmengen.</li><li>▪ „Big“ bezieht sich auf die drei Dimensionen „volume“ (Umfang, Datenvolumen), „velocity“ (Geschwindigkeit, mit der die Datenmengen generiert und transferiert werden) sowie „variety“ (Bandbreite der Datentypen und -quellen).</li></ul>   |
| <b>Nutzen</b>  | <p>Big Data und Analytics, inkl. Cognitive Computing (siehe auch „KI“), helfen, bisher verborgene Informationen zu erkennen und zu nutzen sowie ein besser integriertes, kontextbezogenes Bild zu erzeugen, damit Unternehmen ihre Kunden und Transaktionen besser verstehen und sichere Entscheidungen treffen können:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Geschäftliche Risiken lassen sich verringern,</li><li>▪ Erkenntnisse über Kunden können gewonnen werden,</li><li>▪ Ineffizienzen in den Geschäftsprozessen sind in Echtzeit aufdeckbar,</li><li>▪ Produkte und Serviceeffizienz lassen sich verbessern,</li><li>▪ scheinbar irrelevante Dinge können Relevanz bekommen,</li><li>▪ die Entwicklung neuer Fähigkeiten lässt sich fördern,</li><li>▪ neue Möglichkeiten lassen sich entdecken,</li><li>▪ jeder kann zum Analysten werden.</li></ul> |

### 3.3 Building Information Management

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Beim Building Information Management (Gebäudedatenmodellierung und -management) werden Gebäude in einem Computermodell geometrisch dargestellt. Das Modell enthält alle relevanten Gebäudedaten für die Bauplanung, Bauausführung und/oder das Facility-Management.</li></ul>  |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zuverlässige, umfassende, objektbezogene Informationen über den Ort und die zu betreuenden Einrichtungen.</li><li>▪ Hohe Datenqualität durch eine ständig synchronisierte Datenbasis.</li><li>▪ Die Daten ermöglichen den Serviceerfolg beim ersten Vorort-Einsatz („first time done“). Dies führt zu einer verbesserten Verfügbarkeit, einer höheren Kundenzufriedenheit und einer größeren Wirtschaftlichkeit.</li></ul> |

### 3.4 Blockchain

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Eine Blockchain ist eine kontinuierlich erweiterbare Liste von Datensätzen bzw. „Blöcken“, welche mittels kryptografischer Verfahren miteinander verkettet sind. Jeder Block enthält dabei typischerweise einen sicheren Hash-Wert des vorhergehenden Blocks, einen Zeitstempel und Transaktionsdaten.</li><li>▪ Es handelt sich also um eine digitale, dezentrale Datenbank, in der alle Transaktionen fälschungssicher dokumentiert sind und bei der sich die Informationen auf sehr vielen Computern gleichzeitig befinden. Die Transaktionen werden immer zu Blöcken zusammengefasst, die virtuell miteinander verknüpft sind. Ein Block kann Daten vieler Transaktionen enthalten, zum Beispiel Kontoinformationen, zu überweisende Summen oder Verträge. Daraus berechnet ein Algorithmus dann einen Hash-Wert. Damit lässt sich jede Manipulation feststellen. Da der Hash-Wert des Vorgänger-Blocks immer in die Daten des nächsten Blocks eingeht, ergibt sich eine Kette (Blockchain).</li></ul> |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Die Blockchain macht zentrale Instanzen überflüssig, die kontrollieren, dass sich alle an die Regeln halten.</li><li>▪ Einige Anwendungsmöglichkeiten: Kryptowährungen, digitale Grundbücher, Nahrungsmittel-Handel (inkl. Kühlketten- und Herkunftsüberwachung), Smart Contracts mit automatischem Zahlungsvollzug bei erfüllter Bedingung ohne transaktionsbezogene Bank- oder Notargebühren.</li></ul>  |

### 3.5 Cloud Computing

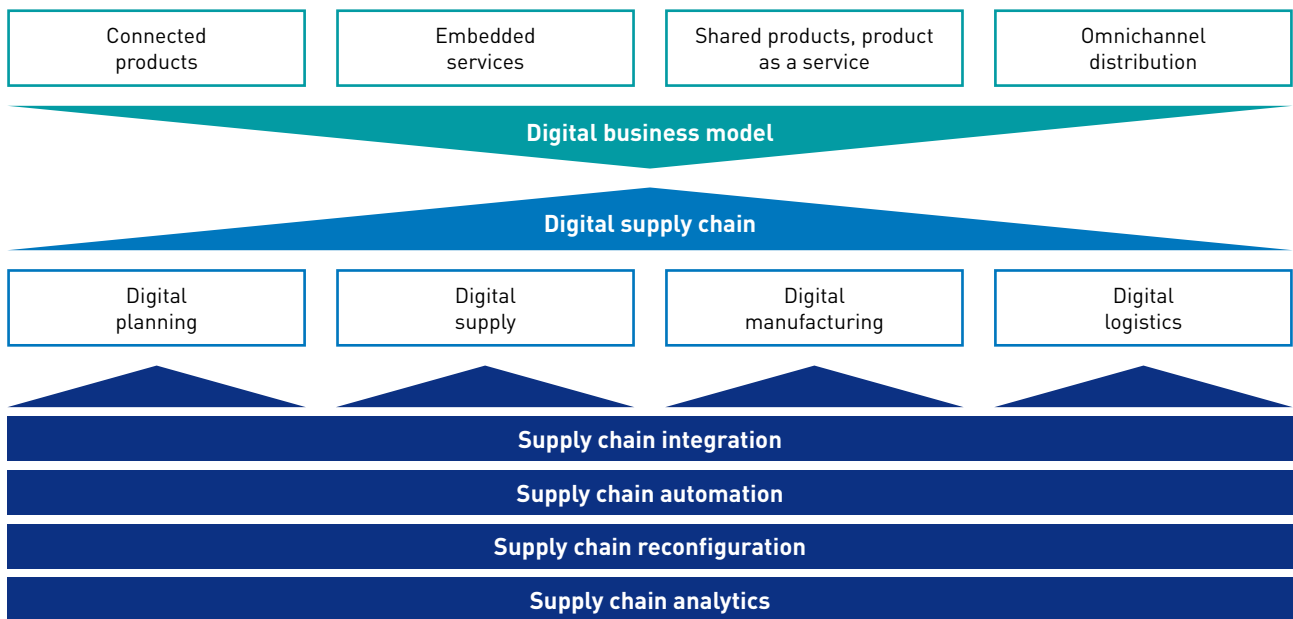
Eine wichtige technische Grundlage für zunehmende Flexibilität ist das Cloud Computing. Es ermöglicht die dynamische Erfüllung neuer Anforderungen (On Demand).

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Als Cloud Computing wird die Bereitstellung von IT-Services im Internet (Public Cloud) oder in einem privaten IP-Netz (Private Cloud) bezeichnet. Dabei unterscheidet man zwischen „Infrastruktur als ein Service“ (IaaS), d. h. eine mittels Virtualisierung skalierbare Infrastruktur, „Plattform als ein Service“ (PaaS), eine als Programmierschnittstelle nutzbare Plattform, und „Software als ein Service“ (SaaS), d. h. dynamische, verteilte, mandantenfähige Anwendungen mit Webschnittstelle, wie zum Beispiel „SAP Cloud for Service“.</li><li>▪ In der privaten Cloud könnten beispielsweise Desktops, CRM, ERP, Konzernreporting und in der Public Cloud der Service Desk und ein Lieferantenportal laufen.</li></ul> |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Erleichtert die schnelle, kostengünstige, standardisierte Bereitstellung von IT-Services.</li><li>▪ Bedarfsgerecht verfügbare Ressourcen ermöglichen die Entwicklung neuer Applikationen in kürzester Zeit.</li><li>▪ Ermöglicht die Selbstzuweisung von Leistungen durch Nutzer sowie eine hohe Skalierbarkeit zur Entkopplung von Nutzungsschwankungen und Infrastrukturbeschränkungen.</li><li>▪ Abgerechnet wird nach tatsächlicher Nutzung.</li></ul>  |



### 3.6 Digital Supply Chain

Digital-Supply-Chain-Management integriert alle Material-, Produkt-, Personen- und Informationsflüsse über verschiedene Logistikkkanäle hinweg vom Rohstoff bis zum Endkunden mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien (siehe folgende Abbildung). Dies ermöglicht eine schnellstmögliche Anpassung an veränderte Anforderungen und somit eine sehr hohe Kundenorientierung.

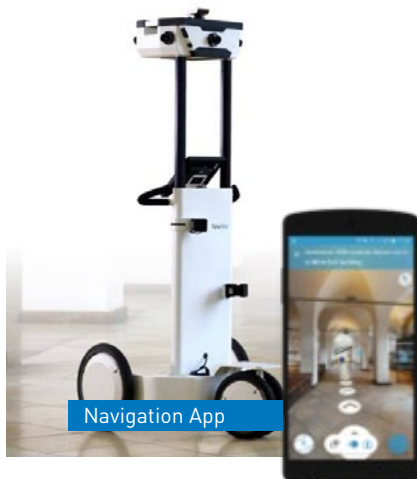
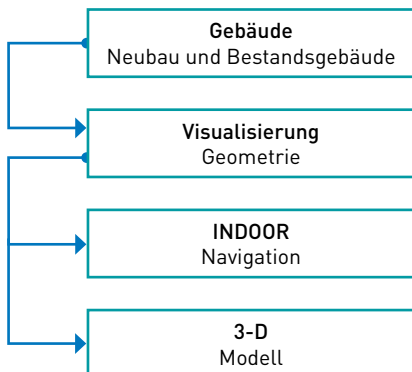


Digital Supply Chain Framework

### 3.7 Digital Twin

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Digital Twin (digitale Zwilling) ist ein virtuelles Abbild bzw. Modell eines realen physischen Objekts z. B. eines Gebäude, einer Anlage, eines Prozesses usw. Durch die Digitalisierung von Daten des Objekts werden die virtuelle und reale Welt verbunden.</li> <li>Es gibt unterschiedliche Varianten von digitalen Zwillingen: reine Datenmodelle, 3-D Visualisierungen und 3-D Laserscan-Modelle mit Visualisierung sind Beispiele dafür.</li> <li>Der Digital Twin kann als zentrale Informationsplattform im Sinne von BIM genutzt werden. Points of Interest (Informationspunkte) lassen sich im 3-D Modell kennzeichnen und mit Daten verknüpfen. Die Daten werden so zu einem Bestandteil des digitalen Zwillinges.</li> </ul> |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Der digitale Zwilling entkoppelt die visuelle Sicht von der räumlichen Verfügbarkeit eines Objekts. Zustände können erfasst und deren Änderungen ohne Auswirkung auf die Realität simuliert werden.</li> <li>Alle wichtigen Informationen stehen anschaulich im Modell zur Verfügung (siehe folgende Abbildung).</li> </ul>   |

#### „Digitaler Zwilling“ des Gebäudes



www.navvis.com

Potenziale eines Digital Twins für Gebäude

#### 1. Baudokumentation

- Gebäudestatus wird zentral dokumentiert (technische Dokumentation, Bilder) und zugänglich gemacht
- Abgleich mit technischer Dokumentation
- Effizientere und mobile Datenerfassung/Baudokumentation (bis zu 35.000 m<sup>2</sup> pro Tag möglich)

#### 2. Wartungsoptimierung

- Alle Informationen über Anlagen zugänglich
- Digitale Bauhandbücher (Verwaltung von Dienstleistungsaufgaben, Vorfällen usw.)

#### 3. Online-Kollaboration

- Offen für alle Systeme (bidirektional) und Sensoren
- Fernwartung
- Link zu bestehenden Informationen und Systemen (ERP, CAFM, Dateien auf Laufwerken usw.)

#### Beispiel:

Techniker: direkte Navigation zur Brandschutzklappe (Route)  
Eventuelle Suche (nicht wertschöpfende Zeit) wird vermieden

### 3.8 Digital Workplace

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Beim Digital Workplace werden Informationen, Tools und Services mithilfe von Webportalen (z. B. O365), Social-Media-Plattformen und UCC-Lösungen (Unified Communication und Collaboration) ortsungebunden zur Verfügung gestellt.</li></ul>  |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bessere Verfügbarkeit von Informationen und Prozessen.</li><li>▪ Unterstützung von orts- und zeitunabhängigem Arbeiten.</li><li>▪ Erleichterung der Zusammenarbeit in flexiblen Teams.</li><li>▪ Förderung des unternehmensweiten Wissensaustauschs.</li><li>▪ Vereinfachung von Arbeitsprozessen durch digitale Workflows.</li><li>▪ Förderung von Engagement und Mitarbeiterzufriedenheit.</li></ul> |

### 3.9 Internet of Things (IoT)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Das Internet of Things (Internet der Dinge) steht für die zukünftige globale Infrastruktur der Informationsgesellschaften, die es ermöglicht, physische und virtuelle Gegenstände miteinander zu vernetzen und sie durch Informations- und Kommunikationstechniken zusammenarbeiten zu lassen.</li><li>▪ Eindeutig identifizierbare physische Objekte (things) werden mit einer virtuellen Repräsentation verknüpft.</li></ul>  |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sensoren ermöglichen das Sammeln von Daten als Grundlage für Analysen.</li><li>▪ Bereits beim Entstehen der Daten kann darauf in Echtzeit reagiert werden.</li><li>▪ Die Daten ermöglichen den Serviceerfolg beim ersten Vorort-Einsatz („first time done“). Dies führt zu einer verbesserten Verfügbarkeit, einer höheren Kundenzufriedenheit und einer größeren Wirtschaftlichkeit.</li><li>▪ Aus großen Datenmengen von vielen Geräten über einen längeren Zeitraum lassen sich Regeln für die vorbeugende Wartung (Predictive Maintenance) ableiten (siehe auch „Big Data“ und „KI“). Mit dieser proaktiven Methode erfolgt dann der Service, bevor eine Maschine ausfällt, sodass die Wirtschaftlichkeit steigt.</li></ul> |

**Vernetzte, also mit Sensoren ausgestattete Gebäude haben für alle Stakeholder einen Nutzen:**

| Besitzer  | Mieter  | Nutzer   | Betreiber   |
|---|---|--|---|
| <p>Besitzer profitieren von einem vernetzten Gebäude durch eine langfristige Wertsicherung.</p> <p>Dokumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zertifikate</li> <li>▪ Nachweis über Energieeffizienz</li> <li>▪ Lückenlose Dokumentation</li> </ul> | <p>Der Mieter wünscht sich ein effizientes Gebäude, um möglichst viele Kosten einzusparen.</p> <p>Wie hoch ist die Auslastung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bewegung</li> <li>▪ Parken</li> </ul> <p>Ressourcen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wasser</li> <li>▪ Strom</li> <li>▪ Gas</li> <li>▪ Abfall</li> </ul> | <p>Die Nutzer möchten sich im Gebäude wohlfühlen:</p> <p>Wohlbefinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatur</li> <li>▪ Luftqualität</li> <li>▪ Lärm</li> </ul> <p>Für das Wohlbefinden sind nicht nur objektive Messparameter ausschlaggebend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Feedback</li> <li>▪ Positionierung</li> </ul> | <p>Der Betreiber kann die Gebäudedaten nutzen, um effizienter zu arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CAFM</li> <li>▪ BIM</li> <li>▪ BMS</li> <li>▪ Leistungsübersicht</li> </ul> |

**Nutzen**

- Analyseergebnisse auf verschiedenen Endgeräten abrufbar
- Erkennen von Verbesserungsmaßnahmen
- Einheitliches Portal für alle vier Stakeholder
- Zugriffsberechtigungen sichern persönliche Daten

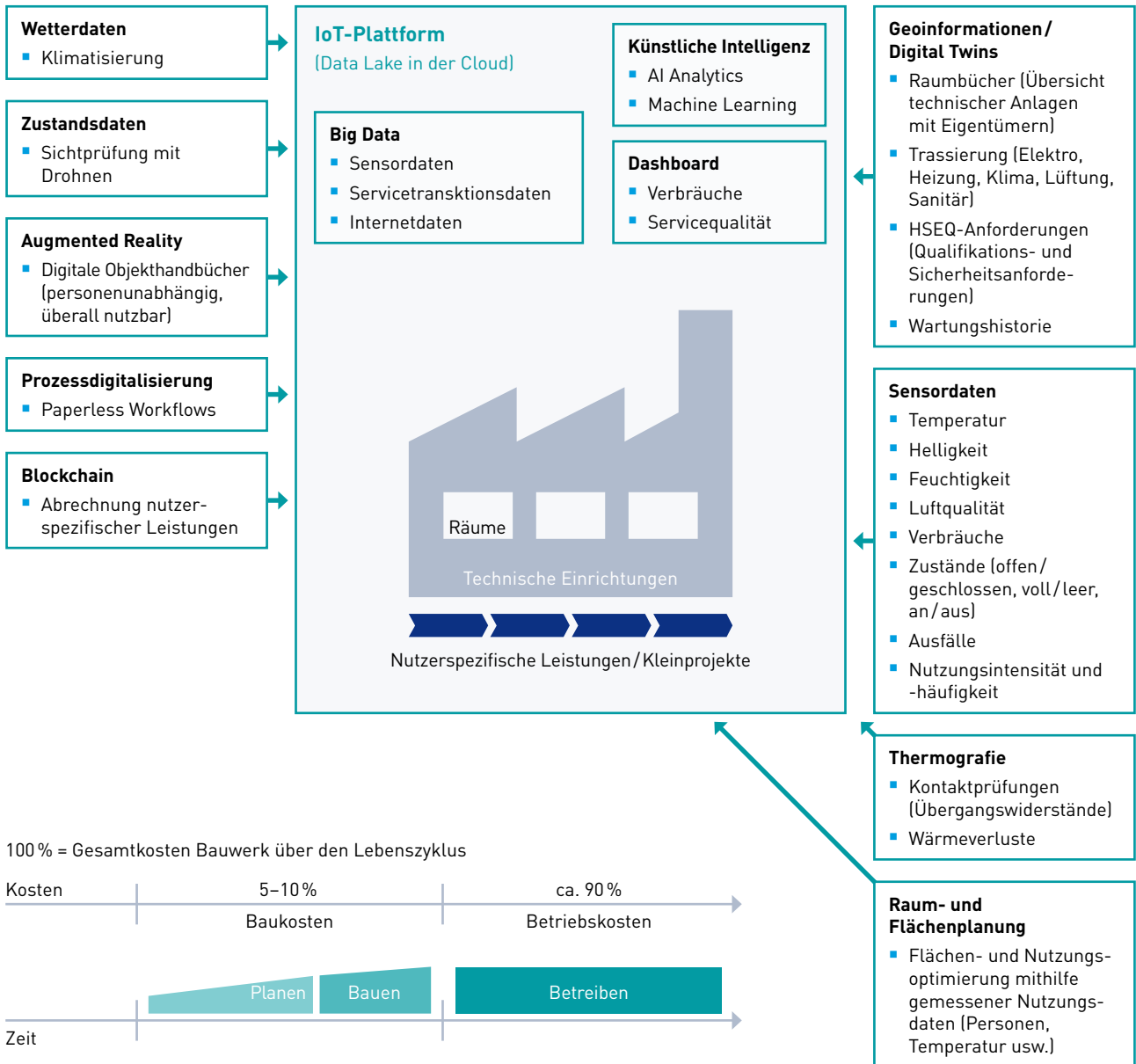
Gebäudevernetzung

Mit den Bewegungsdaten lassen sich beispielsweise Heatmaps zur Flächennutzung erstellen, die vom Mieter zur Optimierung der Auslastung und von uns zur Servicesteuerung einsetzbar sind.

In der folgenden Abbildung ist zu sehen, welche Gebäudedaten und technischen Lösungen bei der Automatisierung von Serviceprozessen in Gebäuden heute eine Rolle spielen und von uns in zunehmendem Maße genutzt werden.

**Methode**

Mit dem Einsatz von Sensoren, einem Cloud-basiertem Data Lake, KI für Analytics, Digital Twins sowie Augmented und Virtual Reality automatisieren wir Serviceprozesse, um Störungen zu vermeiden, unseren Aufwand deutlich zu reduzieren und für den Kunden schneller zu werden. Dies **erhöht die Effektivität** einer Anlage, **verringert die Instandhaltungskosten** und **reduziert ungeplante Stillstandzeiten**.



Big Picture für den Future Service im Facility Management

### 3.10 Künstliche Intelligenz (KI)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die KI (engl. AI bzw. Artificial Intelligence) befasst sich mit der Automatisierung intelligenten Verhaltens und dem maschinellen Lernen (d. h. dem Lernen aus Beispielen). Big Data ist die Grundlage der KI. Der Aufbau und kontinuierliche Ausbau eines Wissensmodells durch maschinelles Lernen ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, Entscheidungsstrukturen in einem nichteindeutigen Umfeld nachzubilden, mit denen sich konkrete Anwendungsprobleme lösen lassen. So entstehen Expertensysteme, Mustererkennungen, Mustervorhersagen und Roboter.</li> </ul>   |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>KI-Lösungen verändern unser Leben spürbar. Sie entlasten uns von Routinetätigkeiten, erhöhen die Zuverlässigkeit technischer Einrichtungen, senken Verbräuche und sind Grundlage neuer Services.</li> <li>Einige Anwendungsmöglichkeiten: Frühwarnsysteme, z. B. für Predictive Maintenance, automatische Anomalieerkennung in Datenanalysen, selbstlernende Suchmaschinen, Expertensysteme für die medizinische Diagnose, maschinelle Übersetzungen (z. B. DeepL.com), Data-Mining (d. h. Gewinnung von Wissen aus vorhandenen Daten), Texterkennung und -generierung, Analyse und Prognose von Ereignissen (z. B. Parkplatzverfügbarkeit, Stauwahrscheinlichkeit, Bedarfsentwicklung), Bild-, Schrift-, Sprach- und Gesichtserkennung, Sprachassistenten (z. B. Alexa von Amazon), selbstfahrende Fahrzeuge (zuerst automatisiert, dann autonom).</li> </ul> |

### 3.11 Online-Kundenkommunikation

|                           | Online-/Offline-Mix   | 100% Online   |
|---------------------------|---|---|
| <b>Prozess</b>            | Kundenakquise/Beratung → Angebots-einholung/Präsentation → Angebot wird schriftlich an den Kunden geschickt   | Online-Akquise/Beratung → Online-Zusammenarbeit (z. B. per Chat) → gesicherter, elektronischer Versand und elektronische Datenablage  |
| <b>Vor- und Nachteile</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inkonsistenzen durch Papier/Online-Mix</li> <li>Prozesse dauern Tage bis Wochen</li> <li>Unzufriedene Kunden</li> <li>Ineffizienter Informationsfluss</li> <li>Medienbrüche</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konsistenz</li> <li>Realtime-fähige Prozesse</li> <li>Zufriedenere Kunden aufgrund der schnellen Reaktion</li> <li>Papierlose, effiziente Prozesse</li> <li>Integrierte, wettbewerbsfähige Arbeitsabläufe</li> </ul> |

### 3.12 Robotics Process Automation (RPA)

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Inhalte</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Softwareroboter sind Anwendungen, die eine menschliche Interaktion mit Benutzerschnittstellen von Softwaresystemen nachahmen.</li><li>▪ Softwareroboter nutzen die vorhandene, unveränderte Anwendungslandschaft und bedienen Datenbanken, CRM- und ERP-Systeme sowie Office-Dokumente über die Anwenderschnittstelle nach festgelegten, flexibel änderbaren Regeln.</li><li>▪ Softwareroboter können auch Daten zwischen Anwendungen transferieren.</li></ul>   |
| <b>Nutzen</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Einfache Prozessautomatisierung unter Vermeidung von Komplexität und Risiken, die eine Veränderung bestehender Systeme mit sich bringt.</li><li>▪ Eine Backend-Integration oder teure Investitionen in neue Plattformen sind nicht nötig. Dadurch ist die Hürde zum Einsatz solcher Systeme sehr gering.</li><li>▪ Der Anwender braucht keine Programmierfähigkeiten, um Softwareroboter anzuwenden.</li><li>▪ Es besteht eine hohe Flexibilität, da Prozessdesigner die Regeln jederzeit anpassen können.</li><li>▪ Eingabefehler lassen sich mit Softwarerobotern vollkommen ausschließen.</li></ul> |

## 4 Agile Methoden

### 4.1 Design Thinking

Design Thinking wird zur Entwicklung innovativer Lösungen eingesetzt. Es basiert auf der Annahme, dass Probleme besser gelöst werden können, wenn Menschen unterschiedlicher Disziplinen in einem die Kreativität fördernden Umfeld zusammenarbeiten, gemeinsam eine Fragestellung entwickeln, die Bedürfnisse und Motivationen von Menschen berücksichtigen und dann Konzepte entwickeln, die mehrfach geprüft werden. Das Verfahren orientiert sich an der Arbeit von Designern, die als eine Kombination aus Verstehen, Beobachtung, Ideenfindung, Verfeinerung, Ausführung und Lernen verstanden wird.

Zunächst beschreibt das interdisziplinäre Team ein potenzielles Problem, das es zu lösen gilt, stellt sich also einen konkreten Job vor, den ein Anwender mit einem Stück Software oder irgendeinem Gerät erledigen will. Dann erschafft es den dazu passenden Menschen, verdichtet das Problem also zu einer „Persona“. Diese Vermenschlichung des Prozesses dient auch dazu, Empathie für die Problemlösung zu wecken. Es geht um die Frage, was sich diese fiktive Person wünscht, welche Kenntnisse und Fähigkeiten sie vielleicht mitbringt. Erst nachdem dies geklärt ist, beginnt die eigentliche Entwicklungs- und Programmierarbeit. Im nächsten Schritt untersucht das Team dann die Verhaltensweisen – und zwar sowohl die der Software als auch die des Users – mithilfe von Prototypen, zum Beispiel aus Papier. Es geht darum, die Bedienung der Software zu modellieren und das Design anschließend so zu gestalten, dass die fertige Anwendung auch mit unerwarteten Herangehensweisen von Usern zurecht kommen kann. Schrittweises Vorgehen, Offenheit für Unerwartetes – all das funktioniert nur mit viel Feedback.

### 4.2 Scrum

Scrum ist ein Vorgehensmodell des Projekt- und Produktmanagements, insbesondere zur agilen Softwareentwicklung. Es ist eine Umsetzung von Lean Development für das Projektmanagement.

Der Ansatz von Scrum ist empirisch (auf Erfahrung basierend), inkrementell (schrittweise) und iterativ (sich wiederholend). Er beruht auf der Erfahrung, dass viele Entwicklungsprojekte zu komplex sind, um in einen vollumfänglichen Plan gefasst werden zu können. Ein wesentlicher Teil der Anforderungen und der Lösungsansätze ist zu Beginn unklar. Diese Unklarheit lässt sich beseitigen, indem Zwischenergebnisse geschaffen werden. Anhand dieser Zwischenergebnisse lassen sich die fehlenden Anforderungen und Lösungstechniken effizienter finden als durch eine abstrakte Klärungsphase. In Scrum wird neben dem Produkt auch die Planung iterativ und inkrementell entwickelt. Der langfristige Plan (Product Backlog) wird kontinuierlich verfeinert und verbessert. Der Detailplan (Sprint Backlog) wird nur für den jeweils nächsten Zyklus (den Sprint) erstellt. Damit wird die Projektplanung auf das Wesentliche fokussiert.

Das Taskboard visualisiert die im Sprint zu lösenden Aufgaben (siehe Sprint Backlog). Es zeigt, welche Product-Backlog-Einträge für den Sprint ausgewählt wurden, welche Aufgaben dazu zu bearbeiten sind und in welchem Bearbeitungszustand diese Aufgaben sind.



# 5 Unsere Digitalisierungsaktivitäten

## 5.1 ARENA2036

ARENA2036 ist eine Forschungsplattform für die Mobilität der Zukunft. In Stuttgart forschen Technologieunternehmen und wissenschaftliche Institute in Verbundforschungsprojekten an Zukunftsthemen zu Produktion und Leichtbau im Kontext von Industrie 4.0. Der Name ARENA2036 steht für „Active Research Environment for the Next Generation of Automobiles“ und 2036 ist das Jahr, in dem das Auto 150 Jahre alt wird. Die Forschungshalle hat 10.000 m<sup>2</sup> Bruttofläche mit 160 Büro- und Produktionsarbeitsplätzen auf dem Campus der Uni Stuttgart.

Bei einer weiteren Flexibilisierung der Produktion im Automobilsektor müssen sich Gebäude und Anlagen dynamisch an die täglichen Bedarfe anpassen. Das stellt Produzenten und Dienstleister vor Herausforderungen. Ein deutscher Automobilhersteller hat uns deshalb zur Mitarbeit im Projekt „FM Arena“ eingeladen. Gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation entwickeln wir seit Mai 2018 innovative Facility-Management-Prozesse.

Wir arbeiten derzeit an zwei Anwendungsfällen. Im ersten Fall befassen wir uns mit digitalen Gebäudezwillingen, also digitalen Abbildungen physischer Gebäude. Ein solcher Zwilling kann Echtzeit-Daten bereitstellen, mit denen Büro- und Produktionsgebäude effizient betrieben und gewartet werden. So können wir zum Beispiel zur Arbeitsvorbereitung mithilfe von Echtzeitdaten Ferndiagnosen stellen und arbeitssicherheitsrelevante Vorkehrungen treffen. Im Projekt erarbeiten wir Empfehlungen für den Praxiseinsatz von Gebäudezwillingen. Darauf baut die Bauteilprüfung als zweiter Anwendungsfall auf. Digitale Zwillinge können bei der regelmäßigen Prüfung von Anlagenbauteilen helfen – etwa indem sie die Lokalisierung von Anlagen vereinfachen. Zudem sammeln Sensoren Informationen über Anlagen. Das ermöglicht eine vorausschauende statt zyklische Instandhaltung.

### Kategorien

Customer Experience,  
Operational Excellence

### Laufzeit

Seit Mai 2018

### Nutzen

- Entwicklung und Erprobung innovativer Facility-Management-Prozesse, gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern, ohne Beeinträchtigung operativer Abläufe
- Showcase für unsere Kunden

### Kooperationspartner

Deutscher Automobilhersteller,  
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation

### Unsere Ansprechpartner

Clarissa Hack,  
[clarissa.hack@spie.com](mailto:clarissa.hack@spie.com),

Andreas Queißer,  
[andreas.queisser@spie.com](mailto:andreas.queisser@spie.com),

Lutz Krapf,  
[lutz.krapf@spie.com](mailto:lutz.krapf@spie.com)

## 5.2 Assistance Center

Mit dem Aufbau unseres Assistance Centers in Wiesmoor können wir unseren Kunden einen professionelleren und kosteneffizienten Service bieten. Im zentral organisierten Telefonservice bietet das qualifizierte Team eine Notrufaufzeichnung, die Krisenhotline, ein zentrales Auftragsmanagement, Service Levels und ein umfassendes 24/7-Storungsmanagement. Eine Erweiterung um technische Supportleistungen wird vorbereitet.

Als Schnittstelle zwischen unseren Kunden, unseren operativen Einheiten und unseren IT-Systemen hat das Assistance Center großes Potenzial dafür, digitale Lösungen im Unternehmen umzusetzen und unsere Prozesse noch effizienter zu gestalten. Die Ausgangspost wurde bereits vollständig digitalisiert. Aktuell wird die Telefonanlage auf eine UCC-Lösung umgestellt. Mit einem von der Geschäftseinheit CeGIT zu entwickelnden Tool wird eine automatisierte Online-Terminvergabe für die Hausanschlussprüfung und den Zählerwechsel realisiert. Kunden erhalten für den einfachen Zugriff einen QR-Code.

**Kategorien**

Customer Experience, Operational Excellence

**Laufzeit**

April bis November

**Nutzen**

- Die Assistance-Center-Leistungen stehen allen Zentral- und Geschäftsbereichen sowie unseren Kunden und Geschäftspartnern in Deutschland zur Verfügung, die nun nicht mehr nach individuellen Lösungen suchen müssen.
- Professioneller, kosteneffizienter 24/7-Telefonservice entsprechend vereinbarter SLAs.

**Unser Ansprechpartner**

Dennis Röbbkes,  
[dennis.roebkes@spie.com](mailto:dennis.roebkes@spie.com)

## 5.3 Automatisierte Abrechnung mittels Blockchain

Als ersten Use Case haben wir die Realisierung einer automatischen Abrechnung einer Vielzahl von Serviceaufträgen von unterschiedlichen Organisationseinheiten eines unserer großen Kunden ausgewählt, der mit uns einen Rahmenvertrag für die Services abgeschlossen hat und mit dem wir uns in der Abstimmung befinden.

Die Blockchain beinhaltet einen Distributed Ledger für Datenhaltung, Integrität, Consensus, virtuelle Währung und Smart Contracts (Bedingungen, Abläufe). Eine Blockchain ist nur mit mehreren Partnern sinnvoll und sicher. Der Code wird stets offengelegt. Prüfsummen verbleiben in der Chain, der Rest kann archiviert werden.

**Kategorien**

Customer Experience, Efficient Administration

**Laufzeit**

Seit Mai 2018

**Nutzen**

- Es lässt sich jederzeit nachvollziehen, wer wann Zugriff auf welche Daten gehabt hat.
- Datenmanipulationen sind aufgrund der verteilten Datenhaltung und der Prüfsummen nicht möglich.
- Die mit einer Blockchain realisierbare automatisierte Abrechnung vermeidet manuelle Aufwände.

**Kooperationspartner**

Deutsche Telekom

**Unsere Ansprechpartnerin**

Clarissa Hack,  
[clarissa.hack@spie.com](mailto:clarissa.hack@spie.com)

## 5.4 CeGIT AM Suite

Die modulare Software-Produktfamilie „AM Suite“ umfasst Software und Dienstleistungen für das Asset-Management von Infrastrukturbetreibern. Das geografische Informationssystem „GISMobil“ verwaltet und dokumentiert Assets und deren Basisinformationen. Es visualisiert Störungen und Netze, speichert Stammdaten, ermöglicht mobile Analysen und stellt Reports bereit. „AM Outage“ ist ein System zur Behandlung und Meldung von Ereignissen und Störungen. Mit dem Werkzeug „AM Assessment“ lassen sich eine zuverlässigkeitsorientierte Instandhaltung und die Anlagenbewertung realisieren. Die Anwendung „AM Maintenance“ ermöglicht die Planung und Ausführung von Instandhaltungstätigkeiten. „AM Consulting“ umfasst Beratungsleistungen zur Analyse und Optimierung der Datenhaltung und der IT-Systemstruktur. „AM Project“ digitalisiert den Planungs- und Bauprozess von Anlagen und Leitungen. „AM Workforce“ ist ein Tool zur effizienten Planung und Disposition von Ressourcen.

### Kategorien

Customer Experience,  
Operational Excellence

### Laufzeit

Seit 2017

### Nutzen

- Die AM Suite erlaubt ein umfassendes Instandhaltungsmanagement für technische Assets mit allen dazugehörigen Informationen. Diese Assets lassen sich in einer geografischen Karte schnell lokalisieren. Es können beispielsweise komplexe Netze, wie der Verlauf von Leitungen in einem Gelände, visualisiert werden.
- Die AM Suite ist ein Bestandteil des SPIE Field Service Managements (FSM), mit dem wir für unsere Monteure einen durchgängig digitalen Prozess von der Auftragserfassung bis zur Rechnungsstellung realisiert haben. Aufträge werden schneller abgewickelt und die Mitarbeiter entlastet.

### Unser Ansprechpartner

Dr. Nils Neusel-Lange,  
[nils.neusel-lange@spie.com](mailto:nils.neusel-lange@spie.com)

## 5.5 Condition Assessment und Predictive Maintenance

Mit „AM Assessment“ bietet wir Lösungen und Services für die zustands- und zuverlässigkeitsorientierte Instandhaltung an.

In einem gemeinsamen IoT-Projekt realisieren die Geschäftseinheit CeGIT des Geschäftsbereichs CityNetworks & Grids sowie die Geschäftseinheit KAS des Geschäftsbereichs Efficient Facilities ein Frühwarn- und Prognosesystems in einer Waggonfabrik.

Für den Transport zwischen den einzelnen Produktionsstätten werden sogenannte Schienenumsetzerfahrzeuge (kurz: Umsetzer) eingesetzt. Ausfälle führen zu einem Produktionsstillstand und sind aufgrund der hohen Kosten unbedingt zu vermeiden.

Für den Aufbau eines Frühwarn- und Prognosesystems werden in einem ersten Schritt die Daten von Hydraulikölsensoren (Temperatur, Viskosität), Wetterdaten (Außentemperatur, Luftfeuchte), Temperaturdaten am Motor- und am Steuergehäuse mit einbezogen und in unseren Data Lake importiert, wo sie ausgewertet werden, um Anomalien zu erkennen und anhand von künstlicher Intelligenz eine möglichst präzise Vorhersage zu ermöglichen.

Im zweiten Schritt kommen dann weitere Sensoren zum Einsatz: Impulsantwortsensoren an beiden Antriebsachsen, Sensoren, die den Durchmesser der Seile der Winden kontrollieren, eine GPS-Überwachung (Drehbewegung vs. Geradeaus), Belastungssensoren (Leerfahrt vs. Rohbau vs. fertiger Zug).

**Kategorie**

Customer Experience

**Laufzeit**

Seit Juli 2018

**Nutzen**

- Optimierung der Ausnutzung des Asset-Lebenszyklus und des Ressourceneinsatzes in der Instandhaltung, basierend auf der Erfassung und Analyse von Daten.

**Unser Ansprechpartner**

Nico Schultze,  
[nico.schultze@spie.com](mailto:nico.schultze@spie.com)

## 5.6 Data Lake auf Basis von MS Azure

|  |  |
|--|--|
| <p>Wir nutzen aus dem MS-Azure-Baukasten die Services „Data &amp; Storage“, „Analytics“ und „Internet of Things &amp; Intelligence“ für unseren Data Lake.</p> <p>Zuerst haben wir Temperatursensoren eines Bürogebäudes angebunden, um Daten zu sammeln und auszuwerten. Anschließend wurden die Sensoren eines von uns betreuten Schwimmbads integriert. Weiterhin werden wir Sensoren in der ARENA2036 mit unserem Data Lake verknüpfen.</p> <p>Die unstrukturierten Sensordaten (mit Zeitstempel und Sensoridentifikationsnummer) bleiben 30 Tage im IoT-Speicher und werden parallel strukturiert in einer SQL-Datenbank für weitere Analysen abgelegt.</p> <p>Im Oktober 2018 haben wir das BHKW eines von SPIE betreuten öffentlichen Schwimmbads als KI-Use-Case ausgewählt. Wartungsfristen und Lebensdauer hängen von der Einschalthäufigkeit und dem Wetter ab.</p> | <p><b>Kategorie</b><br/>Operational Excellence</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit September 2018</p>  |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unser Data Lake ermöglicht uns die Nutzung von Daten aus IoT-Umgebungen dafür, unsere Serviceprozesse so zu automatisieren, dass Störungen verringert, Aufwände reduziert und Services für unsere Kunden schneller erbracht werden können. Dies erhöht die Wirtschaftlichkeit technischer Einrichtungen, reduziert die Wartungskosten und verringert Ausfallzeiten.</li> <li>▪ Die Vernetzung von Gegenständen und ihren Nutzern mittels Datenanalyse in einem Data Lake kann der Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit dienen.</li> </ul>   | <p><b>Kooperationspartner</b><br/>Comparex, ARENA2036, SPIE Energie Solutions</p> <p><b>Unsere Ansprechpartner</b><br/>Carsten Ruffer, <a href="mailto:carsten.ruffer@spie.com">carsten.ruffer@spie.com</a>,<br/>Christoph Zbros, <a href="mailto:christoph.zbros@spie.com">christoph.zbros@spie.com</a></p> |

## 5.7 Digital Committee

|   |  |
|---|--|
| <p>Dieses Group Committee ist unser SPIE Think &amp; Do Tank, der aus dem europäischen Marktführer in multi-technischen Services den europäischen Führer in CONNECTED multi-technical Services zu machen.</p> <p>Alle Länder der Unternehmensgruppe sind mit einer diversifizierten Auswahl an Schlüsselfunktionen (Vertrieb, Technik, Administration) vertreten.</p> <p>Das Group Committee trifft sich etwa dreimal pro Jahr. Zwischen diesen Meetings werden in Arbeitsgruppen ausgewählte Themen bearbeitet. Jede Arbeitsgruppe erstellt dafür eine Roadmap, aus der hervorgeht, welche Ergebnisse alle drei Monate vorliegen.</p> <p>Folgende Arbeitsgruppen existieren gegenwärtig: Vision &amp; Communication, Search Engine for ONE SPIE, Business Data Lakes, Digital Progress Scorecards, Digital Trust</p> | <p><b>Kategorien</b><br/>Customer Experience, Operational Excellence, Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit Juli 2018</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gruppenweit koordinierte Digitalisierungsaktivitäten ermöglichen schnelle Fortschritte in allen Ländern.</li> <li>▪ Alle profitieren von Synergieeffekten sowie von einem Knowledge- und Best-Practice-Sharing.</li> </ul>   | <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Dr. Egmont Foth, <a href="mailto:egmont.foth@spie.com">egmont.foth@spie.com</a></p>                      |

## 5.8 Digitale Identität

|  |  |
|--|--|
| <p>Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ohne Computerarbeitsplatz erhalten durch ein Smartphone als Arbeitsmittel sowie eine E-Mail-Adresse eine digitale Identität. In 2018 wurden Angestellte, die mit dem Zukauf der SAG im Jahr 2017 ein Teil von SPIE Deutschland &amp; Zentraleuropa wurden, mit einer digitalen Identität ausgestattet.</p> | <p><b>Kategorie</b><br/>Operational Excellence</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Oktober bis November 2018</p>  |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zugang zum Intranet, zu Yammer, zu Adressbüchern, zu E-Mails, zu elektronischen Workflows usw.</li> <li>▪ Ermöglichung der Ablösung von Stundenzetteln durch eine elektronische Zeiterfassung.</li> </ul>  | <p><b>Kooperationspartner</b><br/>Deutsche Telekom</p> <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Sascha Mauder,<br/><a href="mailto:sascha.mauder@spie.com">sascha.mauder@spie.com</a></p> |

## 5.9 Digital Reverse Mentoring

|   |  |
|---|--|
| <p>Im Rahmen dieses Programms bringen wir Executive Manager als Mentees und Digital Natives als Mentoren zusammen.</p> <p>Die Mentoren sind junge Talente mit hohem Potenzial bis 35 Jahre. Sie müssen die Fähigkeit zum Aufbau von Beziehungen haben und persönlich stark an Digitalisierung, Internet, an Social Media, Innovationen und Technologien interessiert sein.</p> <p>In einstündigen monatlichen Meetings mit dem jeweiligen Mentee geht es um das Meistern digitaler Lösungen des Marktes (Apps, Smartphone, etc.), Social Media, unsere Reputation als digitales Unternehmen, die Beobachtung neuer Entwicklungen, #DIGITAL, das digitale Ecosystem, sowie um Innovationen und Technologien. Dabei wird vor allem der praktische Einsatz von Lösungen und Tools geübt.</p>   | <p><b>Kategorien</b><br/>Operational Excellence,<br/>Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit Juli 2018</p>      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mentoren verstehen die Herausforderungen unserer Strategie aus Sicht von Executive Managern besser, erwerben pädagogische Fähigkeiten, bauen eine langfristige Beziehung zum Executive Manager auf und erhöhen ihre Sichtbarkeit in der Organisation.</li> <li>▪ Teilnehmende Executive Manager werden zum Botschafter digitaler Practices. Ihre Sensibilität für die Herausforderungen der digitalen Revolution wächst. Sie entdecken die Möglichkeiten einer digitalen Arbeitsumgebung und lernen neue Tools (Business Apps, Social Networks, E-Commerce usw.) sowie deren Anwendung kennen.</li> <li>▪ SPIE fördert die digitale Transformation des Unternehmens, meistert digitale Herausforderungen besser, entwickelt das transversale Denken zum Aufheben von Silos, erhält und entwickelt junge Mitarbeiter, um einen digitalen Talentepool zu schaffen, fördert die Beziehungen zwischen Generationen und erhöht die Attraktivität des Unternehmens.</li> </ul> | <p><b>Unsere Ansprechpartnerin</b><br/>Marion Schild,<br/><a href="mailto:marion.schild@spie.com">marion.schild@spie.com</a></p> |

## 5.10 Digitale Signatur

|   |   |
|---|---|
| <p>Papierflüsse lassen sich durch elektronische Workflows sowie mit digitalen Signaturen ersetzen.</p> <p>Es gibt zwei Typen von digitalen Signaturen. Für die fortgeschrittene elektronische Signatur ist nur ein Zertifikat erforderlich. Für eine qualifizierte elektronische Signatur wird eine sichere Signaturerstellungseinheit benötigt.</p> <p>Wir statten schrittweise alle Kostenstellenverantwortlichen mit Signaturzertifikaten aus und zeigen ihnen, wie Dokumente damit signiert werden können, um unsere internen Genehmigungsprozesse vollständig umzustellen.</p> | <p><b>Kategorie</b><br/>Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit November 2018</p>                            |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die elektronische Kommunikation ist schneller, weniger fehleranfällig und kostengünstiger.</li> </ul>   | <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Andreas Klenz,<br/><a href="mailto:andreas.klenz@spie.com">andreas.klenz@spie.com</a></p> |

## 5.11 Digital Trust

|   |  |
|---|--|
| <p>Die umfassende Vernetzung erfordert angemessene Sicherheitsvorkehrungen für Daten und Informationssysteme. Bedrohungen der Privatsphäre, der Integrität und der Verfügbarkeit von Daten und Informationssystemen müssen abgewehrt werden.</p> <p>Unser Web-basiertes Training „IT-Sicherheit“ steht auf der Plattform SMILE (SPIE My Interactive Learning Experience) allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit SAP-HCM-Personalstammsatz für IT-Sicherheits-Unterweisungen zur Verfügung. Der Inhalt entspricht unserer Corporate IT Security Policy, die beschreibt, wie wir und unsere Geschäftspartner sich sicherheitsbewusst verhalten.</p> <p>Mit einem Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS) ergänzen wir die vorhandenen technischen und organisatorischen Sicherheitsmaßnahmen, um in 2019 die Zertifizierung nach der internationalen Norm ISO/IEC 27001 „Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements“ zu erhalten. Anfang 2019 schließen wir die Phase 3 „Erstellung der Dokumentation“ ab. In 2019 erfolgt in der Phase 4 die Prozessanpassung und in der Phase 5 die Zertifizierung.</p> | <p><b>Kategorien</b><br/>Customer Experience,<br/>Operational Excellence,<br/>Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Januar 2018 bis Mitte 2019</p>           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Informationssicherheit zum zuverlässigen Schutz unserer Daten und Informationssysteme ist ein wesentlicher und unverzichtbarer Bestandteil des Risiko- und Compliance-Managementsystems von SPIE.</li> <li>Fehlfunktionen, menschliches Fehlverhalten und Angriffe sind zuverlässig zu verhindern, um Verstöße gegen Gesetze, Vorschriften oder Verträge, Beeinträchtigungen des informationellen Selbstbestimmungsrechts, der persönlichen Unversehrtheit, der Aufgabenerfüllung, negative Außenwirkungen sowie finanzielle Verluste auszuschließen.</li> </ul>   | <p><b>Kooperationspartner</b><br/>r-tech</p> <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Andreas Klenz,<br/><a href="mailto:andreas.klenz@spie.com">andreas.klenz@spie.com</a></p> |

## 5.12 Digital Twins

Jeder reale Gegenstand bekommt zukünftig einen digitalen Zwilling, der umfassendere Informationen über den jeweiligen Gegenstand ermöglicht. Ein Digital Twin ist die digitale Identität eines realen Objekts, bestehend aus Daten und gegebenenfalls Prozessbeschreibungen. Der Digital Twin eines Gebäudes entsteht in der Regel im Rahmen des „Building Information Modeling“. Reale Umgebungen werden mit einer virtuellen Realität ergänzt.

Wir haben bereits digitale Zwillinge der Elbphilharmonie, eines Werks eines deutschen Automobilherstellers, des Headquarters eines deutschen Technologiekonzerns, der ARENA2036 und des eigenen Headquarters in Ratingen erstellt.

Technische Services ohne digitalen Zwilling wird es in Zukunft nicht mehr geben. Sowohl die im Service befindlichen Gegenstände als auch Ihre Hersteller und die Servicetechniker erzeugen Daten, die für den zukünftigen Serviceerfolg wichtig sind und die digitale Identität von Gegenständen bilden. Dies gilt für alle technischen Services. Dazu gehören beispielsweise Services für Schaltanlagen (z. B. Umspannwerke), Hoch- und Mittelspannungsleitungen, Klimaanlage, Heizungsanlagen, Lüftungsanlagen, Aufzüge, Brandschutzanlagen usw.

### Nutzen

- Mit einem angemessenen Datenschutzniveau, dem Einsatz von Sensoren, einem Cloud-basierten Data Lake, KI für Analytics, Digital Twins sowie Augmented und Virtual Reality lassen sich die Serviceprozesse grundlegend anders realisieren, um eine höhere Effektivität der Einrichtungen, geringere Instandhaltungskosten, weniger ungeplante Stillstandzeiten und einen Serviceerfolg beim ersten Einsatz zu erreichen. Auch die Betriebskosten lassen sich für den Kunden senken.
- Zu den möglichen Anwendungsfällen im Facility-Management gehören auch:
  - Gefährdungsbeurteilungen: Einblendung von relevanten Checklisten, insbesondere mit notwendigen Arbeitssicherheitsvorkehrungen
  - Umbau-Abstimmungen: Visuelle 3-D-Präsentation geplanter Veränderungen
  - Gebäudetechnik-Instandhaltungen: Einblendung von Points of Interests relevanten Daten und Arbeitsanleitungen für technische Einrichtungen
  - Geoinformationsbereitstellung: Einblendung unsichtbarer Leitungsverläufe, Navigation, Lokalisierung von Anlagen usw.
  - Anomalie-Erkennung mittels Wärmebild und KI: Automatische Ermittlung von Gefährdungspotenzialen (Erhitzung) und Isolationsmängeln (Wärmeverluste)

### Kategorien

Customer Experience,  
Operational Excellence

### Laufzeit

Seit 2017

### Kooperationspartner

Deutscher Technologiekonzern,  
deutscher Automobilhersteller,  
Elbphilharmonie

### Unsere Ansprechpartner

Clarissa Hack,  
[clarissa.hack@spie.com](mailto:clarissa.hack@spie.com),

Andreas Queißer,  
[andreas.queisser@spie.com](mailto:andreas.queisser@spie.com)



### 5.13 Digitalization Lab

|   |  |
|---|--|
| <p>Im Digitalization Lab erfolgen das Design, die Realisierung und der Test von Prototypen im Rahmen unserer digitalen Transformation. Dafür haben wir es im Juni 2018 aufgebaut.</p> | <p><b>Kategorien</b><br/>Customer Experience, Operational Excellence, Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit Juni 2018</p> |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schnelles Erproben und Umsetzen neuer Ideen (eines der ersten Ergebnisse ist unser Data Lake mit KI).</li> </ul>        | <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Christoph Zbros,<br/><a href="mailto:christoph.zbros@spie.com">christoph.zbros@spie.com</a></p>          |

### 5.14 Enterprise Search Engine

|   |  |
|---|--|
| <p>Mit dem Einsatz der Internet-Technologie lassen sich Informationen an beliebigen Orten einfach finden. Eine Enterprise Search Engine baut einen Suchindex über alle Datenquellen auf und gibt Suchergebnisse nach Relevanz geordnet aus. Mit künstlicher Intelligenz kann sie die Suche zunehmend präziser gestalten.</p> <p>Zukünftig werden wir die meisten Dokumente in der Office-365-Cloud haben, für die es eine intelligente Suchmaschine gibt.</p> <p>Nach Abschluss der erforderlichen Betriebsvereinbarung können wir mit der Suchmaschine PDF-Files, Office-Dokumente sowie die Anlagen von ausgehenden E-Mails in OneDrive, auf Sharepoint-Servern und im Exchange-Server durchsuchen. Die von den Dokumenteneigentümern vergebenen Zugriffsrechte bleiben unverändert. Sie werden automatisch berücksichtigt.</p> <p>Mit einer Erweiterung lässt sich auch eine vollständige Suche über alle anderen Dokumentenquellen außerhalb der Office-365-Umgebung realisieren.</p> | <p><b>Kategorien</b><br/>Operational Excellence, Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit Oktober 2018</p>       |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schneller Zugriff auf Informationen und Wissen als wichtiger Erfolgsfaktor im digitalen Zeitalter.</li> <li>▪ Vermeidung komplexer Informationssuchen und unnötige Mehrfach-Arbeit – denn die relevanten Informationen liegen in vielen Formaten (z. B. HTML, XML, Word, Excel, PowerPoint, TXTs, PDFs, JPGs, MPGs, Mails) und Systemen (z. B. Webserver, Fileserver, Mailserver, Adressbücher, Sharepoint-Server, Database-Server, Archive-Server, Yammer) vor, die sich an verschiedenen Standorten befinden. Jedes Hochladen auf zentrale Plattformen verursacht einen zusätzlichen Aufwand. Nicht berücksichtigte Informationen können zu Fehlern und Mehrfachaufwänden führen. Dies kann durch die Enterprise Search Engine vermieden werden.</li> </ul>   | <p><b>Unsere Ansprechpartnerin</b><br/>Clarissa Hack,<br/><a href="mailto:clarissa.hack@spie.com">clarissa.hack@spie.com</a></p> |

## 5.15 E-Mobilität

E-Mobilität erfordert eine Ladeinfrastruktur, für deren Aufbau wir als SPIE mit unserer ausgeprägten Planungs-, Bau-, Errichtungs-, Instandhaltungs- und Betreiberkompetenz in den Bereichen Elektro, Mechanik, Gebäudetechnik, Informations- und Kommunikationstechnik sowie mit der bundesweit operativ tätigen Flächenorganisation und einem Work-Force-Management zur durchgängigen digitalen Auftragsbearbeitung beste Voraussetzungen mitbringen.

Unser Kompetenzzentrum für E-Mobilität im Geschäftsbereich CityNetworks & Grids koordiniert alle E-Mobilitäts-Projekte in den Geschäftsbereichen Building Technology & Automation, CityNetworks & Grids, High Voltage und Efficient Facilities. Im Fokus liegen für uns das Errichten, der Service und die Integration der Ladeinfrastruktur.

### Nutzen

- SPIE betrachtet E-Mobilität als ein wichtiges neues Geschäftsfeld, an dem wir uns als bundesweiter Installations- und Servicepartner für die Ladeinfrastruktur maßgeblich beteiligen.

### Kategorie

Customer Experience

### Laufzeit

Seit 2018

### Kooperationspartner

Energieversorger,  
Verteilnetzbetreiber,  
Abrechnungsdienstleister

### Unser Ansprechpartner

Rüdiger Graf,  
[ruediger.graf@spie.com](mailto:ruediger.graf@spie.com)

## 5.16 FSM-Rollout

Wir haben mit unserer Field-Service-Management-Lösung, die aus dem SAP-System, der AMSuite und einem Mobilportal besteht, die Auftragsabwicklung digitalisiert sowie Kundensysteme integriert. Sie ist eine Plattform für das Management von Serviceaufträgen inklusive Materialien und Ressourcen mit einer digitalen Dokumentation. Unsere Monteure und Techniker nutzen sie mobil mit Tablet-Computern. Folgende Funktionen stehen u. a. zur Verfügung:

- Auftrags-Schnellerfassung mit Vorlagen, Plausibilitäts-Checks usw.
- Integration von Kundensystemen
- Digitale Historie von Dokumenten und Daten unserer Kunden
- Abbildung komplexer Rahmenverträge
- Integrierte Materialdisposition
- Einsatzplanung und automatische Disposition mit PTV-Tourenplanung
- Mobile Auftragsabwicklung mit einer Integration von E-Mail-, Navigations-, Foto-, Dokumenten-, Office-, Print-Apps
- Automatische Verbuchung von Stunden, Material und Geräten
- Komplette digitale Auftragsdokumentation (Fotos, Checklisten, Arbeitsnachweise) und reversionssichere Ablage im DMS
- Mobile Auftragsrückmeldung
- Offline-Verfügbarkeit mobiler Daten
- Fakturauslösung durch die Aufmaßfreigabe

Nach der Einführung in der Geschäftseinheit Gastechischer Service im Geschäftsbereich CityNetworks & Grids im August 2016 wurden in FSM bereits mehrere Tausend Aufträge abgewickelt. Im März 2018 haben wir den Rollout im gesamten Geschäftsbereich begonnen. Im Juli 2019 erfolgt auch die Einführung im Geschäftsbereich Information & Communications Services.

2017 erhielten wir für FSM den Digital Leader Award.

**Kategorie**

Operational Excellence

**Laufzeit**

Seit März 2018

**Nutzen**

- Von der Auftragserfassung über die Auftragsabwicklung bis zur Rechnungsstellung werden alle Arbeitsschritte mit Informationssystemen unterstützt. Der gesamte Order-to-Cash-Prozess läuft schneller und ohne Papierflüsse ab.
- Zeitersparnisse für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, kürzere Auftragsbearbeitungszeiten, geringere Prozesskosten, eine optimale Disposition von Ressourcen (Mitarbeiter, Geräte, Material), eine bessere Transparenz von Kosten und Ergebnissen, eine schnellere Abrechnung, schnellere Vor-Ort-Problemlösungen, die völlige Ablösung von Papierflüssen sowie eine komplette elektronische Dokumentation konnten erreicht werden. Der Zeitraum von der Aufmaßerfassung bis zur Abrechnung reduzierte sich von drei Wochen auf zwei Tage.

**Unser Ansprechpartner**

Dennis Röbbkes,  
[dennis.roebkes@spie.com](mailto:dennis.roebkes@spie.com)

## 5.17 FSM-Online Terminvergabe

In unserem früheren Customer Care Center, das wir zum Assistance Center erweitert haben, werden Anrufe entgegengenommen, um Termine zur Hausanschlussprüfung und für den Zählerwechsel zu vereinbaren. Jährlich wurden 120.000 Kunden angeschrieben. Passte der Terminvorschlag nicht, vereinbarte der Kunde telefonisch einen neuen Termin.

Mithilfe eines Online-Terminkalenders und einem QR-Code in dem Anschreiben können unsere Kunden zukünftig einen passenden neuen Termin auch online vereinbaren.

### Nutzen

- Der Online-Terminkalender führt zur Entlastung des Assistance Centers und bietet unseren Kunden eine komfortable zusätzliche Möglichkeit zur Terminvereinbarung.

### Kategorien

Customer Experience,  
Operational Excellence

### Laufzeit

Seit November 2018

### Kooperationspartner

Geschäftseinheit CeGIT

### Unser Ansprechpartner

Dennis Röbbkes,  
[dennis.roebkes@spie.com](mailto:dennis.roebkes@spie.com)

## 5.18 Human Capital Management (HCM)

Personalabrechnung und Personaladministration, Organisationsmanagement und Personalcontrolling, Reisekostenabrechnung, Zeitwirtschaft, Personalkostenplanung, die systemischen Personalprozesse der HR-Business-Partner und des Mitarbeiterservice, Personaleinsatzplanung und elektronische Personalakte (Speicherung im ECM-System von Optimal Systems). Ergänzend erfolgen im Talentsoft-System das Bewerbermanagement, die Dokumentation der Ergebnisse von Mitarbeitergesprächen, insbesondere zur erfolgsorientierten Vergütung, die Potenzialeinschätzung und Nachfolgeplanung im Rahmen von CEDRE (Comité d’Evaluation et de Développement des Ressources Humaines de l’Entreprise) sowie die Erfassung von Weiterbildungen, Befähigungen und Kompetenzen.

Bei der Berechnung von Vergütungen werden normative Regelungen aus Tarifverträgen und Betriebsvereinbarungen berücksichtigt.

Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhalten eine digitale Zugriffsmöglichkeit auf SPIE4me, unserer auf SAP FIORI bzw. HTML5 basierenden Benutzeroberfläche für elektronische Zeiterfassung, Verdienstnachweise, Reisekostenabrechnung und für Urlaubsbeantragung sowie -genehmigung. Der Zugriff kann sowohl von jedem Computer per Browser als auch von jedem Smartphone und Tablet per App erfolgen.

Nach der Migration von Testdaten werden Funktions- und Integrationstests durchgeführt. Mitarbeiter ohne Computer oder Smartphone erhalten Smartphones (siehe „Digitale Identität“).

Ein Mitarbeiterinformationspaket, Schulungsunterlagen, ein Patenmodell, Reverse Mentoring und Präsenzschnulungen für ausgewählte Anwendergruppen, wie Zeitbeauftragte, Betriebsräte und Führungskräfte, unterstützen die schnelle Einarbeitung.

**Kategorie**

Efficient Administration

**Laufzeit**

August 2017 bis August 2020

**Nutzen**

- Standardisierte Prozesse ermöglichen in der Personalwirtschaft eine größtmögliche Effizienz und Transparenz.
- Mit dem zentralen System vermeiden wir Medienbrüche, Redundanzen und unnötigen manuellen Aufwand.
- Der Einsatz von SAP FIORI ermöglicht einen benutzerfreundlichen mobilen Zugriff auf SPIE4me, worüber die Zeiterfassung, die Urlaubsbeantragung und -freigabe, die Reisekostenabrechnung und der Zugriff auf Verdienstabrechnungen digital stattfinden. Ein Workflow unterstützt auch die Genehmigung von Einstellungen.
- Papierflüsse entfallen vollkommen, und Personalinformationen stehen den Zugriffsberechtigten jederzeit transparent zur Verfügung.

**Kooperationspartner**

VRG-HR, MHP

**Unsere Ansprechpartner**

Dr. Marc Herzhoff,  
[marc.herzhoff@result-rem.de](mailto:marc.herzhoff@result-rem.de),

Björn von Staden,  
[bjoern.vonstaden@spie.com](mailto:bjoern.vonstaden@spie.com)

## 5.19 Impuls

Ziel unseres Impuls-Projektes ist die Schaffung einer soliden Wachstums- und Digitalisierungs-Plattform mithilfe eines Template-basierten SAP-S/4-HANA-Rollouts für alle Gesellschaften in Deutschland & Zentraleuropa.

Wir lösen eine heterogene, nicht weiter ausbaubare ERP-Systemlandschaft ab, harmonisieren und standardisieren unsere Prozesse entsprechend identifizierter ONE-SPIE-Best-Practices und digitalisieren sowohl unseren Order-to-Cash- als auch unseren Procure-to-Pay-Prozess umfassend. Elektronische Workflows und mobil nutzbare Apps lösen bisherige Papierflüsse ab.

Folgende Funktionen sind enthalten:

- **Finance:** Hauptbuch, Anlagevermögen, Kreditoren, Debitoren, Bankbuchhaltung, Treasury- und Risikomanagement, Cash Management
- **Controlling:** Projekte, Produkte/Services, Cost Center, Profit Center, Investitionen
- **Material Management:** Beschaffung, Warehouse Management, Rechnungsprüfung
- **Sales and Distribution:** Kalkulation (Baustein), Abrechnung
- **Human Capital Management:** Zeit-Management
- **Equipment and Tools Management:** Einsatzplanung, Leistungsverrechnung, Kosten- und Wartungsdatenerfassung, Analysen
- **Customer Services:** Serviceauftragsabwicklung (Planon für den GB EF, FSM für den GB CN&G sowie den GB ICS)
- **Business Warehouse:** Reporting (Single Source of Truth)
- **Peripheral Systems:** Planon, iTWO, HCM, AMsuite für FSM, Smartbuy mit Mercateo-Katalogen, DMS usw.

### Kategorien

Operational Excellence,  
Efficient Administration

### Laufzeit

Juni 2017 bis Ende 2021

### Nutzen

- Digitalisierung und Optimierung der Prozesse in allen Bereichen und für alle Beteiligten (inklusive Integration von Kundensystemen, digitaler Auftragsdokumentation, mobiler Auftragsabwicklung und Auftragsrückmeldung, optimaler Disposition usw.).
- Ermöglichung eines schnellen weiteren Wachstums mit einer skalierbaren, leistungsfähigen modernen Systemlandschaft und einem Template, in dem ONE-SPIE-Best-Practices abgebildet sind.
- Bereitstellung einer zentralen, konsistenten Datenquelle (Single Source of Truth) für unsere wichtigsten Kennzahlen.
- Beschleunigung der kompletten Auftragsabwicklung (Order-to-Cash) mit einer hohen Kosten- und Erlöstransparenz.
- Entlastung der Mitarbeiter von automatisierbaren administrativen Aufgaben.

### Kooperationspartner

ATOS, Planon

### Unser Ansprechpartner

Harald Wolf,  
[harald.wolf@spie.com](mailto:harald.wolf@spie.com)

## 5.20 Interne Social-Network-Plattform Yammer

|  |   |
|--|---|
| <p>Yammer ist die Social-Network-Plattform der SPIE Gruppe. Mobil als App und stationär am Rechner ermöglicht Yammer allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit einer spie.com-E-Mail-Adresse, sich unternehmensweit zu vernetzen, Informationen auszutauschen, Erfolge zu teilen, Feedback von Kolleginnen und Kollegen zu erhalten und sich länderübergreifend zu gemeinsamen Fachthemen auszutauschen.</p>   | <p><b>Kategorien</b><br/>Operational Excellence,<br/>Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit 2016</p>                    |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Bottom-up-Kommunikation stärken:</b> Früher war es nur möglich, Informationen über etablierte Informationsformate zu verbreiten, die von der Unternehmenskommunikation gesteuert werden. Heute können alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Neuigkeiten innerhalb weniger Minuten teilen. Besonders interessante und beliebte Posts, die in der Gruppe „SPIE Deutschland &amp; Zentraleuropa“ geteilt wurden, werden zudem im monatlichen internen Mini-Magazin #WE News von SPIE Deutschland &amp; Zentraleuropa aufgenommen und damit zusätzlich gehighlightet.</li> <li>▪ <b>Unternehmensweit vernetzen:</b> Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhalten mit Yammer die Möglichkeit, sich mit ihren Kolleginnen und Kollegen zu vernetzen, sich Messages zu senden oder in Gruppen Diskussionen zu führen und sich auszutauschen. Das stärkt die interne Vernetzung und den übergreifenden Austausch im Sinne des ONE-SPIE-Gedankens.</li> <li>▪ <b>Informationen teilen:</b> Yammer ermöglicht sowohl offene, für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einsehbare, Gruppen als auch geschlossene Gruppen, in denen Themen diskutiert und Informationen geteilt werden können. Das bietet eine einfache Diskussions-Plattform abseits der E-Mail-Kommunikation und fördert den Austausch untereinander – über Abteilungen, Standorte und Länder hinweg.</li> <li>▪ <b>Austausch fördern und Wissen teilen:</b> „Hat jemand Erfahrungen mit ...“, „Kann mir jemand helfen bei ...“ – die Plattform ermöglicht den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, sich gegenseitig Hilfestellung zu leisten, Erfahrungen auszutauschen und einen Ansprechpartner für ein Spezialthema zu finden.</li> </ul> | <p><b>Unsere Ansprechpartnerin</b><br/>Dr. Constanze Zürn,<br/><a href="mailto:constanze.zuern@spie.com">constanze.zuern@spie.com</a></p> |

## 5.21 Nachverfolgung von mobilen Geräten

|   |  |
|---|--|
| <p>Im März 2018 haben wir unseren HILTI-Rahmenvertrag um den Service „ON!Track“ erweitert, mit dem wir nun unsere Werkzeuge den verantwortlichen Mitarbeitern und den Standorten zuordnen können.</p> <p>Der Service nutzt 2-D-Barcode-Tags, Scanner bzw. die HILTI ON!Track-App sowie eine Cloud-basierte Software zur zentralen und synchronen Speicherung der Daten.</p>   | <p><b>Kategorie</b><br/>Operational Excellence</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit März 2018</p>   |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verwaltung von Betriebsmitteln             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transparenz über den Gerätebestand sowie über deren Standorte und die Verantwortlichen</li> <li>▪ Entfall von Suchzeiten nach Geräten</li> <li>▪ Dokumentation des Transfers von Geräten zwischen Baustellen und untereinander</li> <li>▪ Optional: Unterschrift als Bestätigung des Transfers per App (auch an Subunternehmer möglich)</li> <li>▪ Sekundenschnelles Transferieren von Betriebsmitteln, auch mobil per App</li> <li>▪ Komfortable Inventurfunktion</li> </ul> </li> <li>▪ Digitale Prüfungsverwaltung und -dokumentation             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Datenbank, die in Echtzeit aktualisiert</li> <li>▪ Dezentraler Zugriff auf alle relevanten Sicherheitsdokumente und Nachweise</li> <li>▪ Verwaltung von Mitarbeiterzertifikaten und -nachweisen</li> <li>▪ Aktive Erinnerung an zukünftige Services mit einer individuellen Vorlaufzeit pro Service/Ereignis</li> <li>▪ Lückenlose Historie und Bearbeitung sowie Nachweis mobil per App wie auch stationär am PC</li> <li>▪ Verschlankung und Vereinheitlichung des Verwaltungsprozesses</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>Kooperationspartner</b><br/>HILTI</p> <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Bernd Klasen,<br/><a href="mailto:bernd.klasen@spie.com">bernd.klasen@spie.com</a></p> |



## 5.22 Nachverfolgung von Sicherheitsmaßnahmen

Für die zentrale Erfassung, Dokumentation und Nachverfolgung von Maßnahmen aus lokalen Sicherheitsbegehungen wird eine zentrale Datenbank eingerichtet. Unsere App für die Standortsicherheitsbegehung (siehe Abschnitt 5.33) nutzt diese Datenbank.

Das Lastenheft liegt vor. Die Umsetzung in AM Suite (vgl. Seite 27) wird von der Geschäftseinheit CEGIT geprüft. HSEQ ergänzt die Anforderungen.

### Nutzen

- Der vollständige, aktuelle Überblick erleichtert den Erfahrungsaustausch und Root-Cause-Analysen. Dies trägt zur weiteren Verbesserung der Arbeitssicherheit bei.

### Kategorie

Operational Excellence

### Laufzeit

Seit August 2018

### Kooperationspartner

Geschäftseinheit CeGIT

### Unser Ansprechpartner

Dr. Oliver Polanz,  
[oliver.polanz@spie.com](mailto:oliver.polanz@spie.com)

## 5.23 Neutral Vendor

Mit der Einführung des Neutral-Vendor-Portals und der darin abgebildeten Workflows ist es uns gelungen, den kompletten Rekrutierungs- und Verwaltungsprozess von Zeitpersonal zu optimieren. Wesentliche administrative Prozessschritte laufen automatisiert im Portal ab.

Seit September 2018 nutzen die ersten Geschäftseinheiten der Geschäftsbereiche Efficient Facilities, Information & Communication Services und Building Technology & Automation das Portal. Dazu ist der elektronische Genehmigungsworkflow pro Niederlassung aufzusetzen und zu testen.

55 AÜ-Dienstleister sind bereits über das Portal nutzbar. Mit weiteren 80 laufen die Abstimmungen.

Eine Personalanforderung erfolgt nur noch zentral. Die Zeitarbeitsfirmen erhalten die Anforderung zeitgleich. Dem Anforderer werden nachfolgend die eingegangenen Kandidatenprofile zur Verfügung gestellt und der Neutral Vendor koordiniert bei Bedarf ein Vorstellungsgespräch mit dem ausgewählten Kandidaten. Nach der Auswahl erhalten die Genehmigungsinstanzen automatisiert eine E-Mail zur Genehmigung. Im Anschluss wird der Einzelvertrag mit der Zeitarbeitsfirma digital durch den Neutral Vendor im Namen von SPIE geschlossen und im Portal abgelegt. Auch das komplette Bescheinigungsmanagement mit der Anforderung und Überwachung relevanter Dokumente (z. B. AÜ-Erlaubnis, UBBs, Freistellungsbescheinigungen usw.) sowie die Überwachung relevanter Bedingungen (Höchstüberlassungsdauer, Equal Pay) erfolgt durch den Neutral Vendor.

### Kategorien

Operational Excellence,  
Efficient Administration

### Laufzeit

Seit September 2018

### Nutzen

- Die operativen Einheiten und alle anderen am Prozess beteiligten Bereiche werden entlastet.
- Die Einzelarbeitnehmerüberlassungsverträge sind standardisiert, und der digitale Genehmigungsprozess sowie die Nutzung der qualifizierten, elektronischen Signatur zum Einzelvertragsabschluss sparen Zeit und Aufwand.

### Kooperationspartner

Tempo Team

### Unser Ansprechpartner

Daniel Hantel,  
[daniel.hantel@spie.com](mailto:daniel.hantel@spie.com)

## 5.24 Office 365 (WISE)

In unserem WISE-Projekt (Work, Interact, Share, Exchange) statten wir alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einem flexibel nutzbaren digitalen Arbeitsplatz aus – sobald dafür die Betriebsvereinbarungen abgeschlossen sind.

Microsoft Office 365 besteht aus Cloud-Services. Exchange Online, Skype for Business Online, SharePoint Online, Stream, Teams, One Note, Power BI, Forms, One Drive, Yammer, Planner, Delve sowie Office werden von Microsoft in der Cloud bereitgestellt. Apps ermöglichen die mobile Nutzung. Das Büropaket Microsoft Office mit Word, Excel, PowerPoint usw. kann auch heruntergeladen und lokal installiert werden.

### Kategorien

Operational Excellence,  
Efficient Administration

### Laufzeit

Seit März 2018

### Nutzen

- **Mobiles Arbeiten:** Dokumente lassen sich auch unterwegs und auf einem beliebigen Gerät bearbeiten.
- **Einfache Teamarbeit:** Flexibel teilbare Verzeichnisse und geeignete Kommunikationstools unterstützen die Teamarbeit.
- **Mehr Platz, Aktualität und automatische Synchronisation:** Office 365 erhält immer die aktuellste Version von Microsoft Office. Es lässt sich auf jedem Computer online nutzen. OneDrive bietet jedem Nutzer 5 TByte Platz. Jede Mailbox kann bis zu 100 GByte speichern. Dokumente und Einstellungen lassen sich zwischen Computer und OneDrive automatisch synchronisieren.
- **Hoher Datenschutz und Compliance:** In Exchange Online gibt es integrierte Antiviren- und Antispam-Lösungen. Regelmäßige, automatische Backups durch den Anbieter und eine Notfallwiederherstellung ergänzen unternehmensinterne Datenschutzrichtlinien und verhindern Datenverluste – alle Daten liegen sicher im Rechenzentrum. Microsoft stellt Office 365 entsprechend den Vorgaben von ISO/IEC 27001 bereit. Standardvertragsklauseln der EU und eine Vereinbarung zur Auftragsdatenverarbeitung sind vertraglich vereinbart.
- **Nutzungsabhängige Kosten und einfache Einrichtung:** Die monatlichen Gebühren für Office 365 sind nutzungsabhängig. Die Einrichtung von Office 365 für neue Nutzer ist mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand möglich.

### Kooperationspartner

Microsoft

### Unser Ansprechpartner

Sascha Mauder,  
[sascha.mauder@spie.com](mailto:sascha.mauder@spie.com)

## 5.25 Reiseportal

|   |   |
|---|---|
| <p>Das Online-Buchungsportal „Travelnet“ von BCD wird schrittweise bei allen deutschen Gesellschaften eingeführt. Der gesamte Buchungsprozess läuft darüber papierlos ab.</p>   | <p><b>Kategorie</b><br/>Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit September 2018</p>   |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit dem Portal haben wir die Buchungskosten reduziert, die Ausgaben-<br/>transparenz erhöht und eine wesentliche Voraussetzung für „One Travel<br/>Agency SPIE-wide“ geschaffen.</li> </ul> | <p><b>Kooperationspartner</b><br/>BCD</p> <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Jörg Metzen,<br/><a href="mailto:joerg.metzen@spie.com">joerg.metzen@spie.com</a></p> |

## 5.26 Robotics Process Automation

|   |  |
|---|--|
| <p>Mithilfe der RPA-Engine von Ui-Path pflegen wir Stamm- und Bewegungsdaten von 28 Objekten des Berliner Immobilienmanagements in dessen CAFM-System und im eigenen System. Dazu waren keine Systemänderungen erforderlich. Unser Berliner Mitarbeiter, Marcel Tronnier, erstellt mit Ui-Path-Studio die erforderlichen Skripte.</p> | <p><b>Kategorie</b><br/>Operational Excellence</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit Oktober 2018</p>  |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Aufwand sinkt und die Fehler, die bei einer manuellen, doppelten<br/>Datenerfassung auftreten, entfallen vollkommen durch die automatisierte<br/>Bearbeitung von sich wiederholenden und regelbasierten Aufgaben mit einem<br/>Softwareroboter.</li> </ul>          | <p><b>Kooperationspartner</b><br/>Scheer E2E AG</p> <p><b>Unsere Ansprechpartner</b><br/>Sebastian Hölzel,<br/><a href="mailto:sebastian.hoelzel@spie.com">sebastian.hoelzel@spie.com</a>,<br/>Marcel Tronnier,<br/><a href="mailto:marcel.tronnier@spie.com">marcel.tronnier@spie.com</a></p> |

## 5.27 Rufbereitschaftspläne

|   |  |
|---|--|
| <p>Mit der Abbildung aller Rufbereitschaftspläne des Geschäftsbereichs Efficient Facilities auf einem zentralen Sharepoint-Server schaffen wir die Voraussetzung dafür, dass im Assistance Center in Notfällen stets die richtigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ohne Verzögerung erreicht werden. Darüber hinaus dokumentiert und überwacht das Assistance Center deren Einsätze.</p> | <p><b>Kategorie</b><br/>Operational Excellence</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit November 2018</p>                                 |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine zentrale, von allen beteiligten Personen genutzte Übersicht über Rufbereitschaften spart Zeit und Aufwand. Sie ist eine wichtige Voraussetzung für einen professionellen Service.</li> </ul>   | <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Dennis Röbbkes,<br/><a href="mailto:dennis.roebkes@spie.com">dennis.roebkes@spie.com</a></p> |

## 5.28 SAP Customer Engagement Initiative zum Real Estate Management

|   |   |
|---|---|
| <p>Wir arbeiten seit Juli 2018 mit SAP im Rahmen einer Customer Engagement Initiative zum Real Estate Management zusammen. Ziel ist die intelligente Vernetzung von Menschen, Gebäuden und Prozessen.</p> <p>Wir planen, die Cloud for Real Estate und das Asset Intelligence Network von SAP in der ARENA2036 zu erproben.</p>   | <p><b>Kategorien</b><br/>Customer Experience,<br/>Operational Excellence</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit Juli 2018</p>  |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wir bekommen frühzeitig Einblick in neue Entwicklungen, können unsere Anforderungen einbringen, die Lösungen zuerst testen, unmittelbar Feedback geben und bei Bedarf frühzeitig einführen.</li> <li>▪ SAP nutzt Customer Engagement Initiativen, um die eigenen Lösungen besser und schneller an Marktanforderungen anzupassen.</li> </ul> | <p><b>Kooperationspartner</b><br/>SAP</p> <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Dr. Egmont Foth,<br/><a href="mailto:egmont.foth@spie.com">egmont.foth@spie.com</a></p> |

## 5.29 Servicevertriebsportal

Ein Startup-Unternehmen, das ein benutzerfreundliches Portal betreibt, über das Dienstleistungen angeboten und verkauft werden, möchte unser Dienstleistungsangebot in das Portal mit aufnehmen. Wir beschreiben dafür unsere Leistungen.

Der Informationsaustausch mit dem Portal findet elektronisch statt. Ein integrierter Konfigurator ermöglicht die Berücksichtigung von Abhängigkeiten zwischen den Leistungen bzw. ein Cross-Selling ergänzender Leistungen.

Energieversorgern ermöglicht der Cloudservice des Startup-Unternehmens das Management aller Geschäftspartner mit den erforderlichen Prozessen.

**Kategorie**

Customer Experience

**Laufzeit**

Seit August 2018

**Nutzen**

- Aufbau eines zusätzlichen Vertriebskanals im Internet.

**Unser Ansprechpartner**

Ruediger Graf,  
[ruediger.graf@spie.com](mailto:ruediger.graf@spie.com)

### 5.30 SPIE Talents Sponsorship for Digital Culture

Das SPIE-Talents-Programm ist ein Business- und Management-Training für unsere jungen Talente. Es ermöglicht den Teilnehmern, Kollegen aus anderen SPIE-Tochtergesellschaften und verschiedenen Geschäftsbereichen kennenzulernen und das persönliche Netzwerk zu erweitern.

Die Trainings-Session umfasst zwei Module von vier Tagen und ein Modul von drei Tagen. Außerdem ist ein vorgegebenes Thema zu bearbeiten. Dies wird von einem SPIE Group Sponsor und einem ESSEC Tutor unterstützt.

Das Team „Digital Culture“ widmete sich der Frage, wie SPIE seine digitale Transformation so angehen kann, dass man immer einen Schritt voraus ist. Das Team führte Interviews und Benchmarkings durch und leitete daraus Empfehlungen ab. Dazu gehörten eine digitale Identität für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ein Digital Mentoring, ein Digital Welcome Package, ein Digital Day sowie ein Young Digital Board als Shadow Committee zur Digital Community.

**Kategorien**

Operational Excellence,  
Efficient Administration

**Laufzeit**

März bis September 2018

**Nutzen**

- Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erwarben durch das Programm ein tieferes Verständnis der Business-Welt und ihrer Herausforderungen. Sie erwarben Führungskräfte-Know-how und gewannen internationale Erfahrungen in der Bearbeitung strategischer Unternehmensprojekte.
- SPIE erhielt die wertvollen Ergebnisse der Projektarbeit.

**Kooperationspartner**

ESSEC Business School

**Unser Ansprechpartner**

Dr. Egmont Foth,  
[egmont.foth@spie.com](mailto:egmont.foth@spie.com)



SPIE Talents 2018 mit SPIE Executive Committee Mitgliedern

### 5.31 Smart-FM-360°-Kundenportal

Auf Basis der Salesforce-Plattform hat die SPIE Gruppe Anfang 2018 ein Smart-FM-360°-System entwickelt, das Facility-Management-Services mit IoT-Integration und KI unterstützt.

Wir integrieren es in unsere Systemlandschaft von SPIE Deutschland & Zentraleuropa, um es als benutzerfreundliches Kundenportal einzusetzen.

Die Startseite ist ein Dashboard. Es zeigt den Nutzern wichtige und nützliche Informationen an. Der Status von Serviceaufträgen wird in Diagrammen und Listen dargestellt. KPIs (z.B. die Ticketbearbeitungszeit, die Verfügbarkeit technischer Einrichtungen, der Verbrauch von Heizenergie, Strom und Wasser) visualisieren wir in Messuhren. Mit der Integration von Salesforce Analytics gestalten wir die visuelle Darstellung interaktiv.

Die angezeigten Daten stammen aus verschiedenen Quellen, aus unserem CAFM-System, von Sensoren sowie aus im Portal erfassten Tickets.

Das Kundenportal wird als Erstes bei einem deutschen Technologiekonzern eingeführt.

**Kategorien**

Customer Experience,  
Operational Excellence

**Laufzeit**

Seit September 2018

**Nutzen**

- Verbesserung der Customer Experience mit einem modernen, benutzerfreundlichen Kundenportal.
- Erhöhung der Transparenz für unsere Kunden und unsere Servicetechniker.

**Kooperationspartner**

modis

**Unsere Ansprechpartner**

Björn von Staden,  
[bjorn.vonstaden@spie.com](mailto:bjorn.vonstaden@spie.com),

Florent Billottet,  
[florent.billottet@spie.com](mailto:florent.billottet@spie.com)



### 5.32 S.M.I.L.E. E-Learning

|   |  |
|---|--|
| <p>S.M.I.L.E. steht für „SPIE – My Interactive Learning Experience“. Es ist ein Teilprojekt der Digitalisierungsstrategie der SPIE Gruppe.</p> <p>Der SPIE Corporate Content beinhaltet Digital Transformation, Safety Culture, Strategic Segmentation, Safety Modules for temporary Workers, Management Meetings, Corporate Social Responsibility (CSR), Audit, Recruit with Digital, Customer Quality, Impact of French Training Reform in Management, Salesforce Functionality.</p> <p>Zudem werden Schulungen speziell für die ländertypischen Anforderungen erstellt. Dazu gehören „Ethik und Compliance“ sowie „IT-Sicherheit“.</p> <p>Die Personalentwicklung verfolgt das Ziel, eine sinnvolle Kombination von E-Learning und Präsenzlernen zu schaffen (Blended Learning).</p> | <p><b>Kategorien</b><br/>Operational Excellence,<br/>Efficient Administration</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit Juli 2017</p>      |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Das konzernweite E-Learning-System ermöglicht Online-Trainings, die jederzeit, an jedem Ort und von allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nutzbar sind. Dies unterstützt die digitale Transformation der SPIE Gruppe.</li> <li>▪ Es erlaubt die schnelle Erstellung von Inhalten auf der Basis vorkonfigurierter Aktivitäten (z. B. Quiz, Video, Tutorial, Interactive Screens) und eines vordefinierten Story-Board-Frameworks.</li> <li>▪ Administratoren können Trainings veröffentlichen, sie Personen zuordnen, automatische Erinnerungen einrichten und Statistiken verfolgen. Letzteres steht auch Führungskräften zur Verfügung.</li> </ul>   | <p><b>Unsere Ansprechpartnerin</b><br/>Marion Schild,<br/><a href="mailto:marion.schild@spie.com">marion.schild@spie.com</a></p> |

### 5.33 Standortsicherheitsbegehung

|  |  |
|--|--|
| <p>Entwicklung einer App, die bearbeitbare PDFs unterstützt, eine Safety-Champion-Datenbank enthält und Niederlassungsaudits mit 52 Fragen sowie die Maßnahmenverfolgung erleichtert.</p>  | <p><b>Kategorie</b><br/>Operational Excellence</p> <p><b>Laufzeit</b><br/>Seit Oktober 2018</p>  |
| <p><b>Nutzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erleichterung standardisierter Auditprozesse und der zuverlässigen Nachverfolgung vereinbarter Maßnahmen mit einer mobilen Lösung, um eine hohe Arbeitssicherheit zu gewährleisten.</li> </ul> | <p><b>Kooperationspartner</b><br/>Geschäftseinheit CeGIT</p> <p><b>Unser Ansprechpartner</b><br/>Dr. Oliver Polanz,<br/><a href="mailto:oliver.polanz@spie.com">oliver.polanz@spie.com</a></p> |

## 5.34 Substation Information Modeling

Substation Information Modeling (SIM) beschreibt einen gesamtheitlichen Projektansatz über Planung, Bau und Betrieb von Umspannwerken, abgeleitet vom BIM.

Sämtliche Projektschritte werden durch einen digitalen Projektzwilling begleitet, der Prozesse automatisiert und die Projektumsetzung fortlaufend simuliert, um Fehler zu vermeiden:

- **Projektentwicklung:** Die Planung der Primärtechnik erfolgt in 3-D (optimal auf Basis von 3-D-Laserscandaten).
- **Dokumentenmanagement:** Das 3-D-Modell wird mit Informationen (Termine, Kosten, Ressourcen) angereichert und auf einer Plattform geteilt.
- **Technische Abstimmung:** Klärungsgespräche mit Kunden, Lieferanten und Behörden werden durch das 3-D-Modell präziser und effizienter, u. a. durch Abbildung von Ausführungsvarianten und durch Simulationen des Bauablaufs im Modell.
- **Mengenermittlung:** Sie kann auf Basis der CAD-Planung erfolgen.
- **Kalkulation:** Während der Projektentwicklung erfolgt automatisiert eine mitlaufende Kalkulation.
- **Bestellung:** Der Bestellprozess für Materialien soll durch die automatische Erzeugung von Stücklisten direkt aus der CAD-Planung ausgelöst werden.
- **Baustellenplanung und Bautagebuch:** Beides wird digital bereitgestellt.
- **Quality Gates:** Änderungen einzelner Gewerke im Modell werden automatisch an die Schnittstellen kommuniziert.
- **Montage:** Der Digital Twin erleichtert die Orientierung auf der Baustelle, z. B. durch Arbeitsanweisungen oder Videos im 3-D-Modell.
- **Materialengpässe:** Eine schnelle Behebung ist vor Ort durch Nachbestellungen über mobile Endgeräte möglich.

Die Umsetzung von SIM erfolgt stufenweise, bis die Planung, die Projektleitung, die Kunden, die Lieferanten und die Behörden integriert sind:

1. Entwicklung einer BIM-Strategie im Netzbereich, gemeinsam mit unseren Kunden sowie die Identifizierung eines geeigneten Pilotprojekts
2. Definition der Rollen und Prozesse im BIM-Pilot-Projekt
3. Auswahl der unterstützenden Softwaretools für die Zusammenarbeit und die Darstellung von Baufortschritt und Budget (digitales Projektcontrolling)
4. Schaffung einer gemeinsamen Projektplattform für Teams, Kunden, Lieferanten und Behörden sowie Integration der Projektprozesse, Rollen und Regeln (Process Engine)
5. Integration von Arbeits(sicherheits-)anweisungen und Montagevideos
6. Fortlaufende Dokumentation während der Projektabwicklung
7. Identifikation von Lessons-learned für Folgeprojekte

### Kategorie

Operational Excellence

### Laufzeit

Seit 2018

**Nutzen**

- Mit SIM lassen sich Aufwände und Fehler reduzieren. Es ermöglicht:
  - Schnellere Entscheidungen durch ein gemeinsames Verständnis im Hinblick auf Budget und Technik
  - Eine Verbesserung der Kommunikation zwischen dem Projektleiter und dem Team (inkl. Kunde, Lieferanten usw.)
  - Ein schnelleres Projektcontrolling durch die fortlaufende Termin-, Material- und Kostenkontrolle (Plan-Ist-Vergleiche) über mobile Endgeräte, jederzeit und überall
  - Mängelerfassung durch Kommentarfunktionen im Modell
  - Digitales Materialtracking und die entsprechende Lieferantensteuerung
  - Optimales Dokumentenmanagement
- Die vollständige digitale Dokumentation steigert den Wert des Assets.
- Die Daten und die Visualisierung des Digital Twins können als Basis für intelligente Betriebsführungskonzepte (Predictive Maintenance) verwendet werden.
- Mit dem SIM entwickeln wir ein lernendes System, das einen Mehrwert für weitere Konzernbereiche schaffen kann.

**Kooperationspartner**

Deutscher Übertragungsnetzbetreiber

**Unsere Ansprechpartner**

Alexandra Scheibert,  
[alexandra.scheibert@spie.com](mailto:alexandra.scheibert@spie.com),

Peter Hamel,  
[peter.hamel@spie.com](mailto:peter.hamel@spie.com)

## 5.35 Unified Communication and Collaboration

Unified Communications and Collaboration (UCC) integriert verschiedene Kommunikationsmedien in einer einheitlichen Anwendungsumgebung. Mit Cisco Spark realisieren wir eine integrierte Plattform für die Kommunikation. Sie bietet CTI (Computer/Telefon-Integration) mit einem Jabber-Softclient, eine Jabber-Smartphone-App für die mobile Kommunikation sowie Verfügbarkeitsinformationen. Audio-, Web- und Videokonferenzen über IP mit DokumentenSharing und Instant Messaging werden unterstützt.

Durchgeführt wird das Projekt von unserer IT-Service-Operations-Organisation mit Unterstützung der Geschäftseinheit SPIE Fleischhauer des Geschäftsbereichs Information & Communication Services und der Firma Westcon. Die Zentrale von SPIE Deutschland & Zentraleuropa in Ratingen wurde als erster Standort umgestellt. Es folgte ein neuer Standort in Hamburg. Weitere zwei Standorte sind ebenfalls bis Ende 2018 umgestellt. Im ersten Quartal 2019 geht es mit 43 Standorten weiter. Auch unser Assistance Center wird mit einem UCC-Call-Center ausgestattet.

### Kategorien

Customer Experience,  
Operational Excellence,  
Efficient Administration

### Laufzeit

Seit Mai 2018

### Nutzen

- Die Kommunikation und Zusammenarbeit verbessern sich. Die automatischen Verfügbarkeitsinformationen ersparen nicht annehmbare Anrufe. Kommunikationspartner sind einfacher und zuverlässiger erreichbar.
- Eine moderne Arbeitsumgebung stärkt unsere Attraktivität als zukunftsorientierter Arbeitgeber.
- Im Vertrieb und in der Kundenbetreuung entstehen Wettbewerbsvorteile dank schneller Kommunikation. Das Kundenerlebnis wird damit positiv beeinflusst.

### Kooperationspartner

Westcon

### Unser Ansprechpartner

Sascha Mauder,  
[sascha.mauder@spie.com](mailto:sascha.mauder@spie.com)

## 5.36 Virtual Reality für Umspannwerke

Die Geschäftseinheit Schaltanlagenbau im Geschäftsbereich High Voltage hat 2017 den Einsatz von Virtual Reality (VR) im Bereich der Primärplanung von Umspannwerken getestet, um Planungsfehler frühzeitig zu erkennen.

Seitdem wird die Nutzung von VR-Modellen in den Bereichen Planung, Vertrieb und Arbeitsvorbereitung / Arbeitssicherheit kontinuierlich weiterentwickelt. Auch die Nutzung von VR im Rahmen von Montage- / Inbetriebsetzungs-Schulungen ist denkbar.

Folgende Teilprojekte wurden durchgeführt:

- **Wind-UW in Brandenburg:** Ein Umspannwerk wurde mittels Drohne, Laserscanner und Thermografie 3-dimensional gescannt, um ein mit Assets und Aufgaben verknüpftes VR-Modell zu erstellen.
- **UW in Bayern:** Der SAB wurde hier mit dem Bau eines mobilen Schaltfeldes beauftragt. Um die neuartige Einbringung großer Bauteile auf Kollisionen zu prüfen und die Arbeiten mit dem Kunden abzustimmen, wurde eine 3-D/VR-Simulation auf Basis des 3-D-Laserscans der Gesamtanlage und der 3-D-Planung der Umbauten entwickelt.
- **UW in einer Großstadt:** Um die Entstehung eines aktuellen Energiewende-Projekts visuell hochwertig darzustellen, wurde der spannungsfreie 110-kV-Teil der Anlage zu mehreren Zeitpunkten durch eine Drohne befliegen. Darüber hinaus wurde ein VR/3-D-Modell entwickelt, das den Abgleich des Plan- und des Ist-Zustandes der Anlage auf Basis der 3-D-Ausschreibungs- und Plandaten visualisiert.

### Kategorien

Operational Excellence,  
Customer Experience

### Laufzeit

Seit 2017

### Nutzen

- Dreidimensionale, VR-fähige Modelle dienen als genauere Planungsgrundlage für Erweiterungen von Bestandsanlagen. Sie ermöglichen eine frühzeitige Fehlererkennung durch die zusätzlichen Perspektiven der Virtual Reality und heben die Kommunikation mit dem Kunden auf ein neues Niveau. Vor allem Gespräche zu Projektentwicklungen, Variantenvergleiche und Bauausführungsplanung als auch die Präsentation des Leistungsportfolios werden durch den Einsatz von dreidimensionalen Modellen vereinfacht.
- Ein weiterer wesentlicher Nutzen liegt in der Steigerung von Arbeitssicherheit und Ausführungsqualität. Durch die Vorab-Simulation der Arbeiten können Montageabläufe zielführender geplant und vorbereitet werden, sodass wesentliche Ausführungsrisiken auf ein Minimum reduziert werden.

### Kooperationspartner

Stromnetzunternehmen

### Unsere Ansprechpartner

Alexandra Scheibert,  
[alexandra.scheibert@spie.com](mailto:alexandra.scheibert@spie.com),

Hannes Simon,  
[hannes.simon@spie.com](mailto:hannes.simon@spie.com),

Peter Nast,  
[peter.nast@spie.com](mailto:peter.nast@spie.com)

## 5.37 Wissensaustausch und Lösungsentwicklung mit unseren Kunden

Zunehmend mehr unserer Kunden möchten mit uns gemeinsam ihre digitale Transformation durchführen. Aus diesem Grund teilen wir unser Digitalisierungs-Know-how, das wir bei der Weiterentwicklung von Serviceangeboten mittels Digitalisierung erworben haben, führen gemeinsame Workshops durch und entwickeln neue, gemeinsam genutzte Lösungen.

Einige Beispiele sind:

- **Deutscher Automobilhersteller**  
Seit Mai 2018 entwickeln wir gemeinsam in der ARENA2036 innovative Facility-Management-Prozesse.
- **Deutscher Energiekonzern**  
Im August 2018 fand ein Workshop beim Kunden statt, um abzustimmen, wie wir eine automatische Auftragsschnittstelle zwischen unserem FSM und den Kunden-Systemen schaffen können. Der Beauftragungsprozess wurde anhand von Praxisbeispielen analysiert. Im Kunden-Projekt „Smart Extranet“ werden Dienstleister an ein neues Portal angebunden. Es löst alle vorhandenen Systeme bei den DSOs (Distribution System Operators) des Energiekonzerns ab. Das „Smart Extranet“ hat ein API für externe Schnittstellen. Über die einzurichtende Schnittstelle sollen alle Aufträge im FSM empfangen und inklusive Dokumentation rückgemeldet werden.
- **Deutsche Luftfahrzeuginstandhaltungsgesellschaft**  
Im August 2018 fand ein Workshop zur Optimierung des Auftragsabwicklungsprozesses durch vernetzte Systeme statt. Wir haben vereinbart, SmartFM als Kundenportal beim Kunden einzusetzen und in der ARENA2036 vorzustellen, wie wir mit Digital Twins und Building Information Management unsere Facility-Management-Prozesse weiterentwickeln.
- **Deutsche Versicherungsgesellschaft**  
Wir wollen beim IoT-Einsatz im Facility-Management zusammenarbeiten. Aktuell werden potenzielle Pilotprojekte abgestimmt.
- **Deutscher Technologiekonzern**  
Die Geschäftseinheit KAS im Geschäftsbereich Efficient Facilities hat für die Zentrale von SPIE Deutschland & Zentraleuropa in Ratingen einen Digital Twin erstellt. Auch Apps zur Kundenzufriedenheit, für Umzüge, zum Reinigungs-Controlling, ein Bautagebuch, ein Standardisierungstool für Serviceaufträge und Sensoren setzen wir bereits ein. Weitere digitale Lösungen, wie die Nutzung einer Blockchain als Smart Contract, die Sensorüberwachung von Kühleinrichtungen in Großküchen, inkl. Data-Lake-Anbindung und Analysen, sowie die Entwicklung einer Predictive-Maintenance-Lösung für die Umsetzer in einer Waggonfabrik sind vorgesehen. Im November 2018 besuchten Vertreter des Konzerns die ARENA2036. Als Nächstes definieren wir gemeinsam neue Use Cases, die wir untersuchen wollen.

### Kategorien

Customer Experience,  
Operational Excellence

### Laufzeit

Seit Mai 2018

▪ **Niederländisches Stromnetzunternehmen**

Das Unternehmen möchte im Rahmen seiner „Virtual Vision“ das Asset Management und die Öffentlichkeitsarbeit mit Virtual-Reality-Lösungen optimieren. Jede Anlage soll zukünftig über einen „Digital Twin“, d. h. eine 3-D-Abbildung der Anlage, verfügen. Im neuen Showroom des Unternehmens können Besucher bereits mit VR-Ausrüstung einen virtuellen Helikopterflug auf die Offshore-Plattformen unternehmen und die Projektentstehung miterleben. Trainings werden im Umspannwerk zukünftig mittels Digital Twin stattfinden. Unsere Geschäftseinheit Schaltanlagenbau im Geschäftsbereich High Voltage unterstützt das Unternehmen bei der Umstellung. Im September besuchten die Geschäftsleitung und mehrere Fachexperten von SPIE das Virtual Vision Center des Unternehmens in Berlin. Ein Folgetermin zum Erfahrungsaustausch über die Digitalisierung bei SPIE wurde vereinbart.

▪ **Deutscher Verteilnetzbetreiber**

Während eines Workshops im Juli 2018 wurde beschlossen, bei mehreren Digitalisierungsthemen zusammenzuarbeiten. Wir erweitern den elektronischen Datenaustausch im Auftragsprozess und haben zur Führung im digitalen Zeitalter bei der Erstellung eines digitalen Zwillings sowie zum AR/VR-Training eine Zusammenarbeit vereinbart. Bei einem gemeinsamen Besuch in der ARENA2036 werden wir unserem Kunden vorstellen, wie ein smartes Facility-Management zukünftig aussieht.

**Nutzen**

- Die engere Zusammenarbeit nutzt sowohl unseren Kunden als auch uns, da wir gemeinsam in der digitalen Transformation schneller vorankommen.

**Kooperationspartner**

Deutscher Automobilhersteller, deutscher Energiekonzern, deutsche Luftfahrzeuginstandhaltungsgesellschaft, deutsche Versicherungsgesellschaft, deutscher Technologiekonzern, niederländisches Stromnetzunternehmen, deutscher Verteilnetzbetreiber usw.

**Unsere Ansprechpartnerin**

Clarissa Hack,  
[clarissa.hack@spie.com](mailto:clarissa.hack@spie.com)

## 6 Unser Digital Transformation Competence Center

Unser Digital Transformation Competence Center, das von Clarissa Hack geleitet wird, ist die zentrale Anlaufstelle für alle unsere Digitalisierungsprojekte. Dort werden Informationen zu Digitalisierungsprojekten einheitlich erfasst und über diverse Kanäle kommuniziert.

Unser Digital Transformation Competence Center arbeitet eng mit dem Digitalization Lab zusammen, um Prototypen entwickeln zu lassen. Die Realisierung digitaler Lösungen übernimmt unsere zentrale IT-Organisation oder ein von ihr beauftragter IT-Dienstleister.

Die Leiter der Zentralabteilungen IT und Digitale Transformation, Vertreter der Geschäftseinheit CeGIT sowie der CIO/CTO bilden gemeinsam das Digital-Core-Team, das regelmäßig miteinander Digitalisierungsinitiativen abstimmt.



Unser Digital-Core-Team (von links nach rechts): Clarissa Hack, Michael Lefèvre, Dr. Egmont Foth, Dr. Nils Neusel-Lange, Carsten Ruffer

Mit Vertretern unserer operativen Einheiten und interessierten Kunden entwickelt das Competence Center in Workshops neue Ideen zur weiteren Digitalisierung. Dabei werden Use Cases und Business-Pläne erstellt, um nachfolgend für die erfolgversprechendsten Handlungsfelder den Funktionsnachweis in einem Proof of Concept zu erbringen. Anschließend initiiert und unterstützt das Competence Center die darauf aufbauenden Pilotprojekte.

Besonders innovative Ideen und die erfolgreichsten Use Cases stellen wir unseren Kolleginnen und Kollegen in unseren Präsentationen zur digitalen Transformation vor.



## 7 Ihre Ansprechpartner bei SPIE Deutschland & Zentraleuropa



**Dr. Egmont Foth**

CIO/CTO  
Mitglied der Geschäftsleitung SPIE  
Deutschland & Zentraleuropa  
Tel.: +49 2102 3708-809  
E-Mail: [egmont.foth@spie.com](mailto:egmont.foth@spie.com)



**Clarissa Hack**

Leiterin Digital Transformation  
Zentralbereich CIO/CTO  
Tel.: +49 711 214700-16  
E-Mail: [clarissa.hack@spie.com](mailto:clarissa.hack@spie.com)



**Michael Lefèvre**

Leiter der Geschäftseinheit CeGIT  
Geschäftsbereich CityNetworks & Grids  
Tel.: +49 231 725488-20  
E-Mail: [michael.lefevre@spie.com](mailto:michael.lefevre@spie.com)



**Dr. Nils Neusel-Lange**

Servicebereichsleiter Utility Solutions  
Geschäftseinheit CeGIT  
Geschäftsbereich CityNetworks & Grids  
Tel.: +49 231 725488-14  
E-Mail: [nils.neusel-lange@spie.com](mailto:nils.neusel-lange@spie.com)



**Carsten Ruffer**

Leiter IT &  
Geschäftsprozessmanagement  
Zentralbereich CIO/CTO  
Tel.: +49 2102 3708-401  
E-Mail: [carsten.ruffer@spie.com](mailto:carsten.ruffer@spie.com)



[www.spie.de](http://www.spie.de)

**SPiE Deutschland & Zentraleuropa**  
Balcke-Dürr-Allee 7  
40882 Ratingen  
Germany