

# SERVICETODAY

Das Magazin für Entscheider aus Service, Marketing, Logistik, Personal und Technik

 KVD Service Community

 [blog.kvd.de](http://blog.kvd.de)

 [kvdnews](https://twitter.com/kvdnews)

 Download Magazin-App

## Predictive Maintenance

Neue Wege der Instandhaltung



ANZEIGE



Wettbewerb  
**TOP SERVICE**  
DEUTSCHLAND  
2019

Alle Infos auf Seite 67 in dieser Ausgabe.

  
DER SERVICE-VERBAND

METHODISCHE FELD ERGEBNIS  
BERATUNG  
EVENT  
**mf 5.0**

Die Spezialisten für Service und Vertrieb  
**me | WEITERBILDUNG**  
markus eckstein • fred kastens • ferdiand soethe  
[www.methodisch-erfolgreich.de](http://www.methodisch-erfolgreich.de)

BESUCHEN SIE UNS AUF DEM  
SERVICE CONGRESS  
Messestand

30



FACHVERBAND FÜR SCHWEIZER SERVICE-MANAGER

# Schweizer Kundendienst Verband hat sich **gegründet**

SKDV – dieses Kürzel sollten sich Service-Verantwortliche in Zukunft merken. Dahinter verbirgt sich der Schweizer Kundendienst Verband, der sich im September 2018 neu gegründet hat. Ähnlich wie der KVA in Österreich geht der SKDV eine enge Partnerschaft mit dem KVD ein. Mitglieder erhalten beispielsweise die **SERVICETODAY** als Bestandteil ihrer Mitgliedschaft. Über die weiteren Ideen und Planungen informiert der neu gewählte Vorstand in diesem Beitrag.

„Der SKDV fördert und unterstützt seine Mitglieder bei der Innovation und Optimierung rund um den Kundendienst in der Schweiz“, bringt es Mitgründer Roger Berliat auf den Punkt. Seine Mitglieder möchte der SKDV bei der Gestaltung ihres Kundendienstes in allen Branchen unterstützen.

Der SKDV hat sich eine Menge vorgenommen: „Fachtagungen, Kongresse und Kundendienst-spezifische Weiterbildungsangebote sollen ein fokussiertes Networking und einen breiten Erfahrungsaustausch branchenspezifisch und branchenübergreifend er-

möglichen – mit Experten der Service Community“, sagt Vizepräsident Kurt Ullmann.

Dazu sucht der SKDV auch den Kontakt zum KVD und zum KVA. In einigen Bereichen soll kooperiert werden, so dass die Mitglieder in beiden Verbänden Einblick in Trends rund um das Thema Mensch-Prozess-Technologie im Kundenservice bekommen – und zwar länderübergreifend. „Durch die Kooperation mit den Partnerorganisationen KVD und KVA gehören SKDV-Mitglieder zum größten und bedeutendsten Berufsverband für Fach- und Führungs-

kräfte in Europa – eine große Chance für intensives Networking“, sagt Roger Berliat.

Neben Berliat und Ullmann gehören Dorothee Neururer, Dominik Schlicht, Markus Geissmann und Jürg Meierhofer zum Gründungsvorstand. Die Gründung fand am 4. September 2018 in Zürich statt. Wer Mitglied werden möchte, kann sich im Internet unter [www.skdv.ch](http://www.skdv.ch) informieren. Einige Vorstandsmitglieder werden auch am 8. und 9. November 2018 beim KVD Service Congress vor Ort in München sein und Interessierten für Gespräche zur Verfügung stehen.



Der gewählte Vorstand des neu gegründeten Schweizer Kundendienst Verband (v.l.) Jürg Meierhofer, Kurt Ullmann, Dorothee Neururer, Roger Berliat und Markus Geissmann. Es fehlen Gerhard Wirz und Dominik Schlicht.



**Roger Berliat**  
**Präsident**

Head of IoT Partnerships  
Swisscom (Schweiz) AG

Ich engagiere mich im SKDV, weil mein Herz seit mehr als 25 Jahren für die Service-Branche schlägt und ich selber passionierter Dienstleister aber auch scharf beobachtender Service-Konsument bin. Mit dem Abschluss zum Master in Servicemanagement und -marketing vor einigen Jahren, wollte ich mich für das Thema und die Branche noch mehr engagieren. Ich finde, die gesamte Servicelandschaft ist in der Schweiz kaum und vor allem zu wenig spezifisch vertreten. Da habe ich vor 5 Jahren den KVD kennengelernt und geniesse dort engagiert den Austausch unter Gleichgesinnten. Durch den tollen Job des KVD motiviert, beschloss ich Ende letzten Jahres die Gründung des SKDV zusammen mit Kurt Ullmann.



**Dominik Schlicht**

Head of Highvoltage Service Technik  
ABB

Ich engagiere mich im SKDV, weil ich Mehrwerte für Kunden durch exzellenten Service schaffen möchte. Hierfür bietet der SKDV die optimale Plattform für Erfahrungsaustausch in der Schweiz.



**Kurt Ullmann**  
**Admin & Vizepräsident**

Geschäftsführer und Inhaber  
unimarketing

Ich engagiere mich im SKDV, weil ich überzeugt bin, dass neue und kundenfreundliche Dienstleistungen durch intensiverem Austausch von Fach- und Führungskräfte unterschiedlicher Anbieter, verschiedener Branchen entwickelt werden können. Mittels eines interaktiven Dialogs mit dem Kunden die Bedürfnisse richtig zu verstehen und laufend den neuen Anforderungen und Möglichkeiten anzupassen. Dadurch generieren wir mehr Begeisterung auf der Kundeseite und mehr Umsatz beim Anbieter.



**Markus Geissmann**

Leiter Marktorganisation Service  
Schenker Storen AG

Ich engagiere mich im SKDV, weil der Service ein wichtiger Teil in unserem Leben ist. Ich möchte unseren Kunden den Service bieten, wie ich ihn auch als Kunde erwarte. In dieser Community, mit ihrem branchenübergreifenden Netzwerk, lerne ich immer wieder neue Aspekte aus dem so „einfach“ scheinenden Bereich Service kennen.



**Dorothee Neururer**

Langjährige Erfahrung als Projekt- und Programmanagerin (ICT, Finance) für die Entwicklung von Internetserviceangeboten. Zuvor Dienstleistungsmarketing für IT-Enduserschulung und immer den Fuß im Journalismus mit Fokus auf Deutschland, Österreich, Schweiz.

Die zukünftige Herausforderung für einen exzellenten Kundenservice liegt im optimalen Zusammenspiel zwischen Mensch und Service-Technologie.



**Jürg Meierhofer**

Koordinator Plattform Industrie 4.0, Senior Lecturer, Studienleiter CAS Industrie 4.0 und CAS Data Product Design  
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) und Swiss Alliance for Data-Intensive Services

Ich engagiere mich im SKDV, weil ich exzellenten Service als zentrales Element der Wertschöpfung betrachte. Mit meinem Einsatz will ich zu Innovationen und zur Verbreitung und Anwendung des Wissens und Erfahrungsschatzes rund um das Thema Service beitragen.

**SKDV**  
schweizer kundendienst verband



**Gerhard Wirz**

Senior Key Account Manager  
Jakob Müller AG

Ich engagiere mich im SKDV weil der Service Bereich ein Kritischer Erfolgsfaktor für Unternehmen darstellt, nicht nur was finanzielle Resultate betrifft sondern auch im Entwickeln des Führungsnachwuchses. In keinem Bereich einer Unternehmung erlebte man alle Facetten des Geschäftes so hautnah und direkt beim Kunden wie im Service. Es ist mir ein Anliegen meine Erfahrung an kommende Führungsgenerationen zu übertragen.



FORUM DIENSTLEISTUNGSMANAGEMENT AN DER UNIVERSITÄT BASEL

# Das Business Potenzial der Zukunft liegt im Servicegeschäft

Über die Relevanz von systematischem Service Business Development diskutierten im September Experten an zwei Standorten im Rahmen des Forums Dienstleistungsmanagement. Sowohl an der Uni Hohenheim als auch an der Uni Basel fand die Veranstaltung statt. In der Schweiz führte Prof. Manfred Bruhn in die Veranstaltung ein. Seine These: „Im Zuge der Digitalisierung kommt systematisches Business Development häufig zu kurz. Die Folge sind digitalisierte Prozesse und Services, die nicht funktionieren und dem Kunden keinen Nutzen bringen. Hier braucht es professionelles Service Business Development und vor allem die Bereitschaft sowie Fähigkeit, mit neuen Analyseformen und einem experimentellen Lernansatz neue Geschäftsmodelle zu entwickeln“. Verschiedene Best Practice Beispiele dafür lieferten Sandra Lienhart (Bank CLER), Dr. Suzanne Thoma (BKW), Reinhard Ahlborn (BMW) und Christoph Lang (Hilti). **SERVICETODAY**-Redakteur **Michael Braun** war vor Ort und dokumentiert die Beiträge.



Tauschten sich zum Thema Service Business Development aus (v.l.n.r.): Suzanne Thoma, Christoph Lang, Sandra Lienhart, Reinhard Ahlborn und Manfred Bruhn.

Den Auftakt beim dritten Forum Dienstleistungsmanagement absolvierte Prof. Manfred Bruhn. Er sagte, dass neue digitale Services in Zukunft wichtiger als die Verbesserung der Maschinenleistung sein werden, und führte das

Beispiel Heidelberger Druckmaschinen an. „Erfolgreiche Unternehmen hören nie auf, vom Markt zu lernen und Entwicklungen zu antizipieren. Service Business Development sucht neue Geschäftsmodelle und Wachstum im Ser-

vicebereich“, sagte er. Die Aufgaben des Service Business Development sieht er auf drei Ebenen: die Suche nach neuen Geschäftsmodellen, Dienstleistungen und Prozessen.

Beim Prozess gehe es um die Customer Journey und die Digitalisierung. Service-Innovationen brachte er mit Self-Service und Kollaborationen in Verbindung, auf dem Feld der Geschäftsmodelle sieht er die Entwicklung neuer Erlösmodelle und die Anwendung von Business-Modellen.

Service Business Development ließe sich über zwei Aufgabenfelder entwickeln. Zu den externen Aufgaben zählt er die Identifikation von Wachstumspotenzialen, die Antizipation von Technologien und die Überprüfung von Geschäftsmodellen. Als interne Aufgaben hat er die Überwindung von Organisationsbarrieren und die Verbesserung interner Prozesse zusammengefasst.

Prof. Bruhn warnte vor Barrieren in der Praxis. Das könnte ein fehlender Markt sein oder auch fehlende Kompetenz und unbekannte Instrumente. Den Prozess des Service Business Development stellte er als eine Art Kreislauf dar: Vom Controlling ausgehend geht es zur Geschäftsfeldanalyse und Identifikation von Wachstumspotenzialen. Daraus lassen sich Strategien ableiten, die über die operative Steuerung zur Implementierung führen. An dieser Stelle greift dann wieder das Controlling.

Um Service Business Development im Unternehmen etablieren zu können, bedarf es verschiedener Analyse-Methoden. Bruhn führte als Beispiele die Lead-User-Analyse, das Customer Journey Mapping und das Data Mining, dazu Szenario- und Conjoint-Analysen, Service Simulationen und Stresstests an.

Bei der Implementierung des Service

Business Development sieht er die Suche nach Schnittstellen und die Integrationsleistung als Anforderungen an die Organisation an. Auf Mitarbeiterseite sind Qualifikationen und Interdisziplinarität gefordert. Auf kultureller Ebene sieht er im Unternehmen Bedarf in den Feldern Innovationskraft und Fehlerkultur sowie in der Fähigkeit zu experimentellem Lernen. „Service Business Development ist kein vorplanbares Schachspiel, aber auch kein Poker, sondern liegt dazwischen“, meinte er abschließend. In welche Richtung das Pendel eher ausschlägt, versuchten anschließend verschiedene Praktiker an ihren Unternehmensentwicklungen deutlich zu machen. Über Service Business Model Innovation bei Hilti sprach Christoph Lang (Global Product Manager Software Solutions, Hilti). Er zeichnete die Entwicklung vom Produktgeschäft zum digitalen Service nach. Hilti-Kunden besitzen die Geräte nicht mehr zwangsläufig, sondern zahlen für die Nutzung. In der Praxis hat sich gezeigt, dass Fleet Nutzer loyaler sind als andere Kunden. „Und die Produktivität der Kunden wird erhöht“, ergänzte Lang. Bei Hilti lässt sich der Wandel an der Unternehmensausrichtung ableiten. Seit 1941 lautete das Businessmodell „Hardware as a Product“, seit 2001 dann „Hardware as a Service“, seit 2015 „Software as a Service“. Bestes Beispiel ist die „On Track Asset Management“-Lösung. Auf Mitarbeiterseite bedeutet das für Hilti: Es gibt heute eine neue Sparte Software-Lösungen mit vielen neuen Mitarbeitern, die bei Hilti als Software-Spezialisten arbeiten.

#### Erste Smartphone-Bank der Schweiz

Sandra Lienhart CEO bei der Bank CLER, stellte Zak als erste Smartphone-Bank der Schweiz vor. CLER hat sich 2017 neu positioniert und sich dabei gefragt: Wie kann man sich am Markt differenzieren? Wie spricht man jüngere Kunden an? Wie lässt sich die digitale Transformation nutzen? Ergebnis war eine digitale Bank mit physischer Präsenz als dualer Ansatz: digital für einfache Geschäfte, persönlich für komplexe Bankthemen. In der Folge wurde die App Zak in ei-

nem agilen Design Thinking Prozess entwickelt. Im Zentrum stand ein kundenzentriertes Design. Wichtige Merkmale der App: Kunden können ihr Geld flexibel verwalten, indem sie sogenannte Geldtöpfe füllen. Bei Zak gibt es ein kostenloses Konto, auch Maestro Card und Kreditkarte sind kostenlos.

„Auf dem Weg zur Marktreife mussten wir auch einige Stolpersteine überwinden“, sagte Sandra Lienhart. Teilweise gab es interne Widerstände, definierte Kernprozesse im Gesamtkonzern waren nicht auf agiles Vorgehen ausgerichtet. Dazu kam ein mangelndes Know-how bezüglich der Spezialthemen und die Notwendigkeit einer regelmäßigen Abstimmung mit dem Mutterhaus.

Zak ist heute in der Schweiz ein Erfolgsmodell: „Wir verfolgen eine klare Strategie als digitale Bank, intern gibt es ein klares Commitment der obersten Führungsgremien. Der Einsatz agiler Arbeits- und Projektmethoden war wertvoll, da so auch der Einbezug der Zielgruppe und das Zusammenspiel von externen Fintech-Beratern möglich war.“

#### Wer bestehen will, braucht Partner

Wie der Bankensektor steht auch die Automobilindustrie vor tiefgreifenden Veränderungen. „Zukünftig werden Businessplattformen in Konkurrenz zueinander stehen, und um dort zu bestehen, braucht es Partner“, erklärte Reinhard Ahlborn, Leiter New Services und E-Mobility bei BMW. Seiner Ansicht nach konvergieren Fahrzeuge mit anderen digitalen Bereichen. Die Frage sei, ob und wie sich daraus neue Geschäftsmodelle generieren ließen. BMW geht dabei industrieübergreifend und intermodal vor. „Bei Projekten, die in Kooperation ablaufen, ist darauf zu achten, dass alle Partner einen Benefit haben, egal welche Größe sie haben. Ein wichtiger Faktor dabei ist Vertrauen.“ Aus den Kooperationen ergäben sich Wettbewerbsvorteile, schließlich ließen sich neue Märkte erschließen und unter Umständen auch höhere Preise und Erlöse erreichen. „Die Kooperationserfahrungen sind ungemein wertvoll und mit keiner Art von Weiterbildung vergleichbar, sagte Ahlborn.

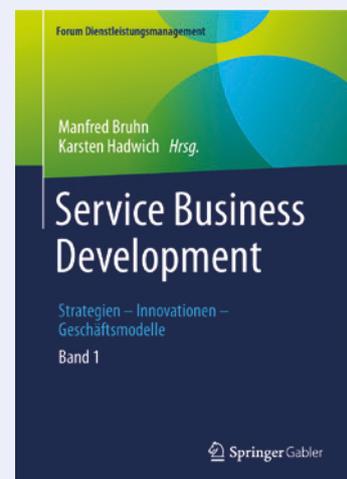
## Literatur-Tipp

### Manfred Bruhn; Karsten Hadwich (Hrsg.) // **Service Business Development. Strategien – Innovationen – Geschäftsmodelle**

Auf der Veranstaltungsreihe „Forum Dienstleistungsmanagement“ basiert auch eine Buchreihe, die im Springer Fachverlag erscheint. In Band 1 werden die Grundlagen und Strategien des Service Business Development sowie die Entwicklung von Serviceinnovationen und servicebasierten Geschäftsmodellen betrachtet – und das praxisnah.

In dem von Manfred Bruhn und Karsten Hadwich herausgegebenen Band stehen zunächst die konzeptionellen Grundlagen des Service Business Development im Fokus. Die Autoren benennen dann Strategien des Service Business Development und sprechen über die Entwicklung von Serviceinnovationen. Auch die Entwicklung von servicebasierten Geschäftsmodellen ist ein Thema. Besonders bemerkenswert ist der Blick auf die branchenspezifischen Besonderheiten des Service Business Development.

**Manfred Bruhn; Karsten Hadwich (Hrsg.): Service Business Development. Strategien – Innovationen – Geschäftsmodelle. Band 1, ISBN 978-3-658-22426-4, 646 Seiten, 64,99 Euro (49,99 Euro als eBook)**





ZHAW-KONFERENZ „PERSPEKTIVEN MIT INDUSTRIE 4.0“

# Plattformen und Kooperationen für den Service der Zukunft

Digitalisierung und Industrie 4.0 sind eine Herausforderung für den Schweizer Mittelstand – gleichzeitig liegen hier riesige Chancen. Smarte Produkte eröffnen neue Märkte und ermöglichen neue und innovative Geschäftsmodelle, oft in Form von neuen Services. Welche das sein könnten, thematisierte die Konferenz „Perspektiven mit Industrie 4.0“ der Züricher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW). Anhand von konkreten Umsetzungen zeigten Vertreter von Firmen und Hochschulen, was heute möglich ist, und berichteten über ihre Erfahrungen. **SERVICETODAY**-Redakteur **Michael Braun** war vor Ort und dokumentiert die Diskussionen.

Speziell im Fokus der Konferenz stand die Frage, wie man in einer digitalisierten Welt neue Produkte und Services entwickeln kann. Wir beleuchten Erfolgsfaktoren wie Produktentwicklung von smarten Produkten und deren Produktion, Service-Design, Geschäftsmodell-Entwicklung, Technologie-Einsatz und Organisation.

Dr. Jürg Meierhofer von der Swiss Alliance for Data-Intensive Services und Mitgründer des Schweizer Kundendienst Verband (SKDV) stellte Perspektiven für neue Service-Modelle mit Blick auf die Industrie 4.0 vor. Er fragte: „Können wir die Industrie als Service-System betrachten?“ Im Mittelpunkt stehe nicht mehr das Produkt, sondern der Service. Digitalisiert würden Prozesse (Smart Factory) oder Produkte (Smart Services / Products). „Doch nur von Smart Services bemerkt der Kunde etwas“, sagte Dr. Jürg Meierhofer und fragte, wie Kunden den Servicegedanken vorantreiben könnten. Denn er sieht zwar Technologie und Business als Treiber, aber auch der Kunde wünsche sich mehr Service.

„Wer mehr Service bieten möchte, muss im Unternehmen umdenken, gerade in der Industrie. Der Wert eines Produktes entsteht heute erst in der Kundeninteraktion. Produkte sind

nur noch Träger für Serviceleistungen“, erklärte er. Co-Creation und Co-Production werden seiner Ansicht nach immer wichtiger, da die Kompetenzen vielfach auch beim Kunden lägen. Er sieht einen Trend zu New Services: Consulting und Customization, Condition Monitoring, Predictive Maintenance und Performance Optimization. „Unternehmen müssen eine Transformation von alten zu neuen Services vorantreiben.“ Um das zu erreichen, bräuchten Unternehmen Ressourcen für Service Design und Data Analytics.

„Darüber verfügen sie aber oft nicht, das fällt gerade bei kleinen und mittelständischen Betrieben auf. KMU haben auch selten Datenzugriffe.“ Meierhofers Idee: KMU könnten sich untereinander vernetzen und gemeinsame Infrastruktur nutzen, um neue Services anbieten zu können.

## Was will ich mit Industrie 4.0?

Peter Qvist-Sörensen von der ZHAW School of Management and Law versuchte sich über einen Komplex an Fragen dem Thema Industrie 4.0 zu nähern. Diese Fragen müsse man zunächst beantworten, wenn man in dem Themenkomplex aktiv werden wolle:

- Was will ich mit Industrie 4.0? Ist das ein Effizienz-Thema? Oder geht es um mehr Profit?
- Will ich meine Kunden einbinden? Oder sehe ich auch neue Kunden?
- Auf welche Daten setze ich? Geht es um Big Data, oder um AI?
- Wie gehe ich mit den Daten um? Wie setze ich analog in digital um?
- Setze ich auf Produkt-Services oder



SKDV-Präsident Roger Berliat präsentierte auf der Konferenz sein Ecosystem-Konzept, das er bei der swisscom entwickelt hat.

auf Services, die sich am Kunden orientieren?

### Data Sources sind die Basis

Michael Vössing vom Karlsruhe Service Research Institute (KSRI) sprach über Smart Services for Field Service Management. Er ging der Frage nach, wie sich eine Organisation durch die Digitalisierung und Serviceorientierung verändert. „Viele Unternehmen investieren in IT und Technologien, gehen aber nicht oder nur unzureichend der Frage nach, wie man dann den Sprung der digitalen Transformation schafft, um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.“ Er sieht Data Sources als Basis, wichtig seien aber die nachgelagerten Prozesse. „Die Frage ist dann: Wie stelle ich mich anders auf durch die Daten?“ Hilfreich dabei seien Fragestellungen danach, ob datengetriebene Entscheidungen getroffen werden können oder ob ein Automatisierungspotenzial vorhanden ist. Die Ausgangsfrage ist: Wo stehe ich gerade?

In diesem Zusammenhang sieht er zwei Trends:

1. Die Kundenbedürfnisse ändern sich: die Maschine wird nicht mehr gekauft, sondern die Dienstleistung;
2. Maschinen werden immer intelligenter.

Das eröffnet über Tools wie Condition Monitoring in der Predictive Maintenance und Planning Preparation neue Möglichkeiten. In der Praxis bedeute das: Hat der Kunde Zeit? Welche Services zu welchen Zeiten sind bei Serviceeinsätzen möglich? „Antizipierende Planung ist das Ziel“, sagte er.

### Smart Service Engineering Zyklus

Marco Husmann vom KVD-Partner FIR e. V. an der RWTH Aachen stellte Erfolgsfaktoren für die Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen vor und nannte Key Learnings verschiedener Successful-Practice-Unternehmen. Seiner Ansicht nach braucht es interdisziplinäre Projektteams zur Entwicklung datenbasierter Dienstleistungen. „Es macht Sinn, frühzeitig strategische Partnerschaften zu entwickeln, um so die Stärken von Partnern zusammenzuführen“, erklärte er. Husmann plädiert

te für erfolgsorientierte Erlösmodelle: Eine nutzenorientierte Preisbildung könne als Vertrauensmaßnahme fungieren. Er empfahl zudem eine breite Datenbasis für das Training statistischer Analysemodelle: „Die Qualität der Vorhersagen steigt mit der Vielzahl der Daten an“, sagte er. In seinem Vortrag empfahl er, einkaufbare Module zu definieren: „Denken Sie über eine Zerlegung der datenbasierten Dienstleistung in Teilkomponenten nach.“ Schnelligkeit und Kundenorientierung

### Anzeige

The advertisement is a rectangular graphic with a white background. On the left side, the word 'BILDER' is written vertically in large, bold, black letters. On the right side, the word 'WÖRTE' is written vertically in the same style. In the center, there is a QR code. Above the QR code, the text 'sagen mehr als' is written in a smaller font. Below the QR code, the text 'PRAXIS-VIDEO' is written in a bold, black font. At the bottom of the graphic, there is a black bar with white text that reads 'Die Spezialisten für Service' and 'www.me-weiterbildung.de'.

ließen sich durch agile und stabile Systemwelten entwickeln.

Am FIR wurde dazu ein Vorgehensmodell entwickelt: Der Smart Service Engineering Zyklus zur Entwicklung von Smart Services hilft dabei, Strategien zu entwickeln, Prototypen zu realisieren und Märkte zu erschließen.

### Ecosystem mit diversen Partnern

Roger Berliat, Head of IoT Partnerships bei der Swisscom und Mitgründer des SKDV, plädierte für neue Denkweisen bei den Formen der Zusammenarbeit. Nur so könne man zu smarten Produkten auch neue Service-Modelle entwickeln. „Es wird ein Ecosystem benötigt, damit neues Business mit neuen Ansätzen funktionieren kann“, sagte er. „Neue Geschäftsmodelle bedingen gelebte Partnerschaften innerhalb des Ecosystems.“ In Organisationen müsse die Erkenntnis reifen, dass man nicht alles selber machen könne.

„Deswegen sind Partnerschaften wichtig. Die Swisscom fokussiert sich auf Enabling IoT Business, stellt also eine

## Plattform Industrie 4.0

Durch die intelligente Vernetzung von Anlagen, Produkten und Menschen entstehen neue Prozesse, Geschäftsmodelle und Services. Die Plattform der Züricher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) unterstützt Unternehmen umfassend bei der Transformation zu Industrie 4.0.

Die ZHAW School of Engineering hat ihre Expertise im Bereich Industrie 4.0 gebündelt und kombiniert Know-how auf verschiedenen Gebieten zu einer ganzheitlichen Anwendung.

Die Plattform Industrie 4.0 kombiniert Know-how auf den Gebieten:

- Embedded Systems
- Low Power Wireless
- Automation
- Supply Chain Management
- Cloud Computing
- Data Analytics and Risikomanagement
- Services and Business Model Transformation
- Process Design

### Kontakt:

**Dr. Jürg Meierhofer**  
**ZHAW School of Engineering**  
 Forschungsschwerpunkt  
 Business Engineering and  
 Operations Management  
 Rosenstrasse 3  
 CH-8400 Winterthur  
 Tel.: +41 (0) 58 934 40 52  
 E-Mail: juerg.meierhofer@zhaw.ch  
 Internet: www.zhaw.ch/de/  
 engineering/forschung/  
 plattformen/industrie-40/

Plattform zur Verfügung. Partner bauen darauf mit Lösungen auf“, beschrieb er das aktuelle Angebot. Die Kompetenzerweiterung sieht er dabei als Highlight an. Priorität habe deswegen für ihn die Ausbildung und Weiterentwicklung des IoT Partnership Teams sowie die Etablierung einer Kompetenzstelle für IoT Partner.

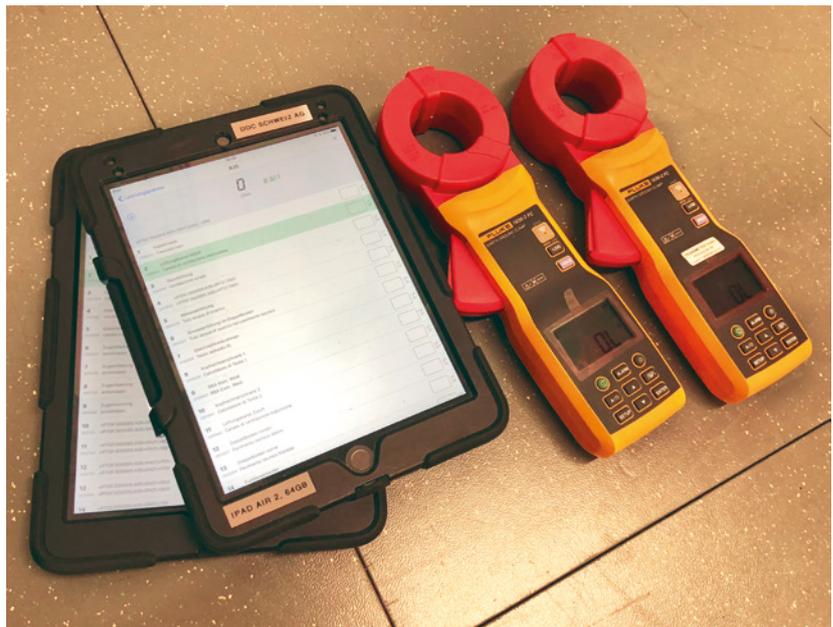


**TITELTHEMA** PREDICTIVE MAINTENANCE: NEUE WEGE DER INSTANDHALTUNG

# Datenerfassung im längsten Bahntunnel der Welt

Um eine geordnete Übergabe an die SBB sicherzustellen sowie die Betreiberverantwortung wahrnehmen zu können, müssen am Gotthard Basistunnel hunderte von Abnahmen, Messungen, Kontrollen etc. gemacht werden. Da der Tunnel bereits in Betrieb ist, sind Begehungen immer akribisch im Voraus zu planen und alles was während dieser Begehung nicht erledigt werden kann, muss in eine nächste Begehung verschoben werden. Was einen grossen Zeitaufwand bedeutet. DDC Schweiz AG wurde beauftragt, in 400 technischen Räumen die Arbeiten von der Mängelbehebung bis zur Abnahme zu organisieren und zu begleiten. Um während einer Aufnahme im Tunnel sicherzustellen, dass danach alle Informationen vorhanden sind und keine zusätzlichen Begehungen nötig werden, hat die DDC Schweiz AG mit der „DD Suite“ und dem Modul „BuildX“ einen softwareunterstützten Prozess entwickelt.

Ursprünglich wurden in diesem Projekt Kontroll- und AsBuilt Aufnahmen konventionell mittels Papier aufgenommen. Bei einer Begehung im Tunnel wurden Installationen auf Funktionalität kontrolliert und die Übereinstimmung mit den Dokumenten überprüft. Wenn Messungen nötig waren, wurden diese vom Messgerät manuell auf ein Messprotokoll übertragen. Zurück im Büro wurde dann das Ganze gemäß Vorgaben überarbeitet. Diskrepanzen oder fehlende Werte in den Aufnahmen, wie zum Beispiel nicht plausible Werte oder fehlende Beschriftungen und Codierungen, wurden in einer Mängelliste erfasst. Um diese abzuarbeiten, musste dann ein weiterer Tunnelgang mit dem entsprechenden Personal geplant werden.



## Automatisierter und gestraffter Prozess

DDC Schweiz AG hat diesen Prozess automatisiert und gestrafft. Als erstes wurden vorhandene Anforderungen und andere wichtige Basisdaten wie Pläne, Listen und Räumlichkeiten aufgenommen, plausibilisiert und in eine Datenbank importiert. Danach wurde mit „DOCLink“ eine elektronische Dokumentation erstellt, mit welcher alle notwendigen Daten den Projektmit-

arbeitern via Computer, Tablet oder Smartphone zur Verfügung gestellt werden konnten.

Mit „BuildX“ wurde dann ein Aufnahmetool zur eingeführt, mit welchem sämtliche Kontrollen, Aufnahmen aber auch Mängel aufgenommen werden konnten. Diese beiden Softwaremodule kommunizieren dann mit der „DD Suite“. So konnten sofort nach Aufnahme, sämtliche Projektmitarbeiter auf die erfassten Daten zugreifen. Auf-

genommene Daten können jederzeit flexibel weiterverarbeitet werden. Bei Fragen oder Unklarheiten kann direkt auf angehängte Fotos zurückgegriffen werden, ohne nochmals einen weiteren zeitaufwändigen Ausflug in den Tunnel zu unternehmen. Ausserdem wurden alle erforderlichen Nachmessungen im Tunnel vom Messgerät direkt auf das „BuildX“ übertragen und konnten so gleich ausgedruckt und unterschrieben werden.

**TITELTHEMA** PREDICTIVE MAINTENANCE: NEUE WEGE DER INSTANDHALTUNG

## Verfügbarkeit ist planbar

Verfügbarkeit ist planbar, sagen die Entwicklungsingenieure bei Siemens. Dazu haben sie verschiedene Digitalisierungslösungen entwickelt, die von Anlagen- und Maschinenbauer in der ganzen Welt eingesetzt werden. Zwei Beispiele aus der Schweiz und der Türkei zeigen, wie unterschiedlich mit diesen Lösungen gearbeitet wird.

Die Imoberdorf AG aus der Schweiz ist ein Spezialist, wenn es um die Fertigung von hochpräzisen, automatisierten Rundtaktanlagen für die Massenproduktion geht. Seit Jahrzehnten setzt das Familienunternehmen dabei auf Steuerungen und Antriebstechnik von Siemens. Durch das Zusammenspiel profitieren Kunden, die selbst individualisierte Serienprodukte in kleinen Losgrößen schnell, wirtschaftlich und qualitativ hochwertig fertigen. Uhrenplatinen, Implantat-Teile oder Zahnspangen – die Rundtaktanlagen von Imoberdorf bearbeiten im Kundeneinsatz eine Vielzahl an Aufträgen. Dazu sind sie meist mit sechs bis zwölf Bearbeitungsstationen ausgestattet, die auf

einem sogenannten Rundschtaltisch angeordnet sind, der die Werkstücke von Station zu Station positioniert. Dabei ist es wichtig, dass diese Positionierung extrem präzise erfolgt: Die Toleranzen liegen im Mikrometerbereich. Neben der Präzision sind für die Wirtschaftlichkeit einer Rundtaktanlage auch Geschwindigkeit und Flexibilität wichtig. Imoberdorf setzt bei der Steuerung, den Antrieben und Schaltschranktechnik seit rund 30 Jahren auf Technologie von Siemens.

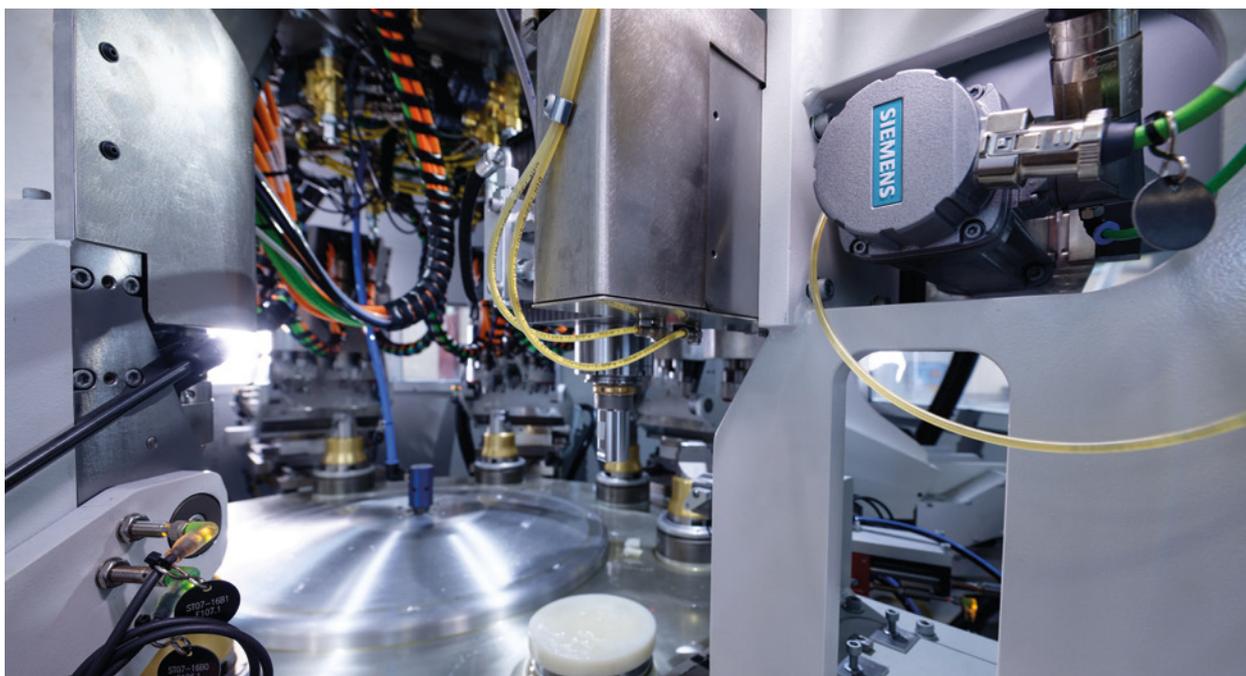
### Smarte Anlagen können mit MindSphere kommunizieren

Kern der Anlage ist eine CNC (Computerized numerical Control)-Werkzeug-

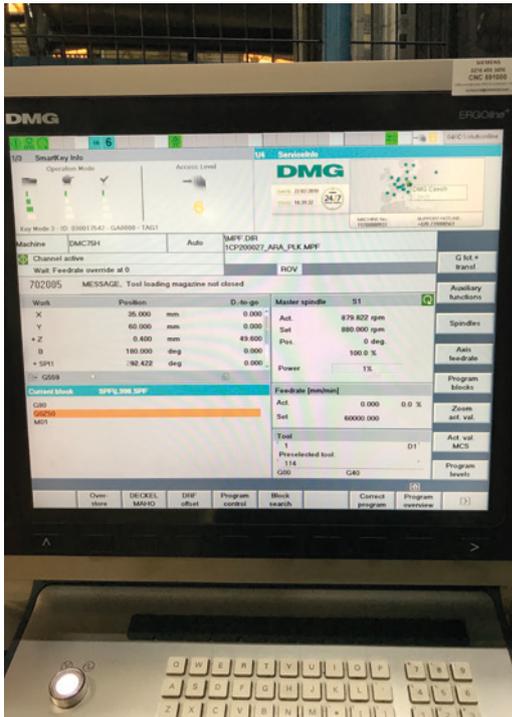
maschinen-Steuerung Sinumerik 840D sI: Diese koordiniert die Programme für alle Bearbeitungsstationen und die Teilezufuhr. „Die leistungsfähige Steuerung ermöglicht eine hochgradig individualisierte Massenproduktion mit kurzen Durchlaufzeiten“, erklärt Thomas Probst, Teamleiter Elektro/Software bei Imoberdorf.

Darüber hinaus sind an die Anlage ein rückspeisefähiges Sinamics S120-Antriebssystem, je nach Anlagenausführung bis zu 80 Simotics 1FE1- und 1FT7-Servomotoren und mehrere Simatic-Controller angeschlossen. Die Anlagen werden über die Software Sinumerik Operate bedient und die Maschinen über Simatic WinnCC proektiert.

Die smarten Anlagen von Imoberdorf können zudem an MindSphere, die offene, cloudbasierte Internet of Things-Plattform, angeschlossen werden. Damit lässt sich jedes Teil rückverfolgen. So können Schwachstellen der Produk-



Die Imoberdorf AG aus Oensingen in der Schweiz fertigt hochpräzise, automatisierte Rundtaktanlagen für die Massenproduktion und setzt dabei seit 30 Jahren auf Technik von Siemens.



Für die vorausschauende Wartung der Produktionsanlagen setzt Hema auf Digitalisierungs-Lösungen von Siemens. Mit Software-Funktionen können Maschinenverschleiß und -performance präzise überwacht und analysiert werden.

tion frühzeitig aufgedeckt und behoben werden.

Zuverlässige Partnerschaft seit Jahrzehnten Durch das hohe Maß an Automatisierung und Digitalisierung ist Imoberdorf in der Lage, Anlagen zu fertigen, mit denen ihre Kunden hochindividuelle Kundenaufträge wirtschaftlich umsetzen können.

Dabei kommt dem Unternehmen die langjährige Partnerschaft mit Siemens zugute. „Wir werden gut betreut, schätzen die Zuverlässigkeit und profitieren davon, dass eine Vielzahl an Anlagenkomponenten aus einer Hand kommt“, fasst Firmeninhaber Anton Imoberdorf zusammen.

### Hema: Produktionsstop unbedingt vermeiden

Hema Endüstri A.S. (Hema) gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Präzisionssystemen und Komponenten für verschiedene Industriezweige. Das türkische Unternehmen fertigt unter anderem Motoren, Getriebe und Antriebssysteme sowie Hydraulikprodukte und Luftfahrtkomponenten. Um die Wartung seiner Produktionsan-

gen und damit deren Produktivität zu optimieren, setzt Hema auf umfangreiche Digitalisierungs-Lösungen aus dem Sinumerik-Portfolio von Siemens. Mit Analyse-Tools zur Zustandsüberwachung der Anlagen ist Hema in der Lage, präzise Wartungsmaßnahmen durchzuführen, um den Verschleiß von Maschinenteilen rechtzeitig zu bemerken. Damit spart das Unternehmen unnötige Wartungskosten, reduziert die Wartungsdauer und hat die Maschinenzustände jederzeit im Blick. In Summe soll so die Produktivität der Anlagen um neun Prozent gesteigert werden.

Der Ausfall einzelner Maschinen oder gar der gesamte Produktionstop gehört zu den größten und kostspieligsten Gefahren in der Fertigung. Umso wichtiger ist die vorausschauende Wartung der Anlagen basierend auf präzisen Produktionsdaten. Hema erhebt diese Daten für eine DMG Fräsmaschine künftig mit Digitalisierungstools von Siemens. So können Teile, bevor sie ihre Lebensdauer tatsächlich überschreiten und fehlerhaft werden, rechtzeitig ausgetauscht werden. Au-

ßerdem lässt sich so eine bestmögliche Bilanz aus Verfügbarkeit, Auslastung und Qualität erreichen (Overall Equipment Effectiveness (OEE).

### Effiziente Wartung und gesteigerte Auslastung

Dazu wurden auf einer Sinumerik 840D sI die Software-Tools Analyse MyCondition (AMC) und Analyse MyPerformance (AMP) implementiert. AMC informiert das Wartungspersonal via E-Mail über den Zustand der gesamten Anlage, bevor aufgrund von Fehlfunktionen ein Alarm ausgelöst wird. Basierend auf der Software können die Techniker Wartungsintervalle vorausschauend planen und diese an den tatsächlichen Maschinenzustand anpassen.

Durch die Analysefunktionen von AMP kann Hema die Leistung der Anlage verbessern, indem deren Performance transparent und in Echtzeit überprüft wird. Ingenieure von Siemens begleiteten nicht nur den Implementierungsprozess, sondern leisten weiterhin auch eine kontinuierliche Systempflege.

# Was bringt die digitale Zukunft im Service? Wir sagen es Ihnen.

// Dazu haben wir ausgewiesene Experten eingeladen, die es wissen müssen.

**Vince Ebert** zum Beispiel, den Sie sicher von „Wissen vor 8“ kennen.

Oder **Tobias Kollmann**, dessen Twitter-Kanal zu den TOP 10 im Bereich „Digital Leadership“ gehört. Oder **Thorsten Meier**, der zeigt, wie sich weltweit verfügbares Experten-Knowhow über Smart Glasses verbreiten lässt.

Oder **Sebastian Schreiber**, der live auf der Bühne zeigt, wie man an Daten herankommt. An Ihre Daten.

**Glauben Sie nicht?**

Dann melden Sie sich an zum 38. KVD Service Congress 2018 des KVD.

Und erleben Sie noch mehr: Jede Menge Zukunftsthemen in 15 Fachsequenzen und über 45 Aussteller auf der parallel stattfindenden Servicemesse.

Infos und Anmeldung unter [www.service-congress.de](http://www.service-congress.de)

**#SC2018**

**38. KVD Service Congress**

8. & 9. November 2018

Hilton Hotel Munich Airport

[www.service-congress.de](http://www.service-congress.de)