

DIGITALISIERUNGSTRENDS IN **NORDHESSEN** 2016

IMPULSE & BEISPIELE

VOLUME I

INHALT

- 2 VORWORT
- 4 EINLEITUNG
- 8 ZUKUNFTSFÄHIG IM GESUNDHEITSWESEN: B. BRAUN SPACE ONLINESUITE
YATTA SOLUTIONS GMBH, B. BRAUN MELSUNGEN AG
- 12 DIGITALISIERUNG IN DEN KOMMUNEN
EKOM21 GMBH, EKOM21 – KGRZ HESSEN
- 14 NEUE PLANUNGS-WELT: BUILDING INFORMATION MODELING
VEREINFACHT GEBÄUDEPLANUNG BEI GOLDBECK
GOLDBECK NORD GMBH
- 16 DYNAMISCHE FAHRGASTINFORMATION (DFI) BEI DER KASSELER VERKEHRS-GESELLSCHAFT
KASSELER VERKEHRS-GESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT
- 18 INNOVATIVE DISTRIBUTIONS-LÖSUNGEN DURCH LIBRI
LIBRI GMBH
- 20 NVV NUTZT DIGITALE CHANCEN FÜR FAHRGÄSTE UND MITARBEITER
NORDHESSISCHER VERKEHRSVERBUND
- 24 EXPERTFINDING 4.0 - ZIELGENAU EXPERTEN IM EIGENEN UNTERNEHMEN FINDEN
SMARTRANSFER GMBH
- 26 DIE DIGITALISIERUNG (UR)ALTER UNTERNEHMENSPROZESSE – ZUKUNFT GESTALTEN
STARKE + REICHERT GMBH & CO. KG
- 28 MÄCHTIGE GETRIEBE AUS NORDHESSEN FÜR DEN WELTMARKT:
VERNETZTE PLANUNG UND PRODUKTION MIT NEUEM PDM-SYSTEM
TEAM HEESE AG
- 30 MOBILE INFORMATIONSTECHNIK UNTERSTÜTZT DIE HOLZBEREITSTELLUNG
UNIVERSITÄT KASSEL - FACHGEBIET PRODUKTIONSORGANISATION UND FABRIKPLANUNG
- 32 DAS WISSENSCHAFTLICHE ZENTRUM FÜR INFORMATIONSTECHNIK-
GESTALTUNG (ITEG) AN DER UNIVERSITÄT KASSEL
UNIVERSITÄT KASSEL - WISSENSCHAFTLICHES ZENTRUM ITEG
- 34 DIGITALISIERUNGSTRENDS UND IHRE AUSWIRKUNGEN ANHAND EINES PRAXISBEISPIELS
UNIKIMS - DIE MANAGEMENT SCHOOL DER UNIVERSITÄT KASSEL, HOCHSCHULE DARMSTADT
- 36 IMPRESSUM

NORDHESSISCHE UNTERNEHMEN SETZEN TRENDS

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

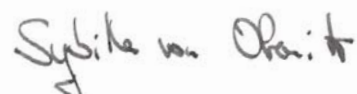
die digitale Transformation ist in vollem Gange. Sie hat mittlerweile nicht nur sämtliche Stufen der industriellen Wertschöpfung erfasst, sondern alle Wirtschaftsbereiche. Für die Akteure in den Unternehmen ergeben sich dadurch große Chancen aber auch große Herausforderungen.

In dieser Broschüre haben wir eine Auswahl von Beispielen zur Umsetzung von Digitalisierungsprojekten in Unternehmen der Region zusammengestellt. Es ging uns nicht darum, die Chancen und Risiken der Digitalisierung zu erörtern. Vielmehr bieten wir durch konkrete Beispiele einen Einblick, welche Faktoren für eine erfolgreiche digitale Transformation in Unternehmen wichtig sind.

Sie finden praktische Hinweise darauf, wie unterschiedliche Branchen der nordhessischen Wirtschaft und Forschungsinstitute die notwendigen Schritte im Digitalisierungsprozess angehen und bewältigen. Ebenso enthalten sind konkrete Empfehlungen und Hinweise, die Sie für Ihr Unternehmen nutzen können. Das Ziel, das wir uns mit dieser Publikation gesetzt haben ist dann erreicht, wenn Sie daraus Denkanstöße und Inspiration für Ihren eigenen Umgang mit dem Thema Digitalisierung erhalten.

Ich lade Sie ein, gemeinsam mit uns die digitale Transformation in Nordhessen voranzutreiben. Die IHK Kassel-Marburg unterstützt Sie dabei und steht Ihnen als Ansprechpartner zur Seite.

IHRE



SYBILLE VON OBERNITZ



➔ www.ihk-kassel.de/wirtschaftdigital

ERFOLG DURCH DIGITALE INNOVATION

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN,

Regionen sind immer so erfolgreich, wie sie in der Lage sind, Zukunftschancen zu erkennen und wettbewerbsfähig umzusetzen. Nordhessen hat in den letzten 15 Jahren gezeigt, dass dies möglich ist und das größte Wachstum aller hessischen Regionen erzielt. Standortvorteile wurden konsequent genutzt, innovative Technologien ausgebaut und Clusternetzwerke geknüpft. Nun steht eine neue, die digitale Herausforderung bevor.

4.0 - das Schlagwort für den digitalen Wandel - steht mittlerweile als Synonym für den exponentiellen Veränderungsdruck in allen Bereichen der Wirtschaft. Dahinter verbergen sich ungezählte technische Anwendungsoptionen. Wann sie kommen und wie sie wirken, ist kaum vorhersehbar. Aber das Neue wird das Bekannte schneller in Frage stellen, als wir es uns vorstellen wollen und können.

Digital getriebene Innovationen revolutionieren die Industrie und verändern Geschäftsmodelle und Prozesse in der Wirtschaft insgesamt, auch Standortvorteile werden neu definiert. Deshalb haben wir als Region größtes Interesse daran, dass sich unsere Unternehmen frühzeitig auf eine neue Wettbewerbssituation, neue unternehmerische Organisationsformen, neue Effizienzstrategien und neue Geschäftsmodelle einstellen. Nur wenn wir diese Trends verstehen, wird die Region ihren Wettbewerbsvorsprung halten und ausbauen können.

Mit der vorliegenden Publikation **Digitalisierungstrends in Nordhessen 2016** wollen wir am Beispiel ausgewählter Unternehmen zeigen, wie sie diese Herausforderung für ihre Branche, ihr Produkt und ihr Geschäftsmodell annehmen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und hoffen, dass Sie interessante Anregungen für digitale Anwendungen in Ihrem eigenen Unternehmen finden.

IHR



HOLGER SCHACH



EINLEITUNG

1 BEDEUTUNG UND POTENTIALE DER DIGITALISIERUNG FÜR NORDHESSEN

Die globale Marktwirtschaft hat im Laufe ihrer Geschichte vier Stufen industrieller Entwicklungen durchlaufen, deren Auslöser Erfindungen gewesen sind, welche die jeweiligen Wirtschaftsweisen revolutionierten. Mit Beginn dieses Jahrzehnts setzte die sogenannte vierte industrielle Revolution ein. Zentrale Neuerungen sind Cyper-Physical-Systeme (CPS) sowie die Verfügbarkeit relevanter Informationen in Echtzeit, welche die Vernetzung aller an der Wertschöpfung beteiligten Instanzen ermöglichen.

Der Begriff „Industrie 4.0“ steht für die vierte industrielle Revolution und bezeichnet eine neue Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette über den Lebenszyklus von Produkten. Dabei wird von „intelligenten Wertschöpfungsketten“ gesprochen, da alle an der Wertschöpfung beteiligten Maschinen und Instanzen miteinander vernetzt sind und selbständig untereinander kommunizieren können. Dies ermöglicht neben einem automatisierten Waren- und Bestellfluss und der Einbeziehung von Kunden und Geschäftspartnern in Geschäftsprozesse auch die „production on demand“, also die Herstellung maßgeschneiderter Produkte nach individuellen Kundenwünschen. Der Begriff wird daher dem der „Digitalisierung“ gleichgesetzt.

Vierte industrielle Revolution Digitaler Wandel
Intelligente Wertschöpfungskette Industrie 4.0 CPS-Plattform
Cyber-Physical Production System Vertikale Integration Smart Factory
Digitalisierung Smart Production Cyber-Physical System
Smart Product Horizontale Integration Internet der Dinge

Nordhessens Wirtschaft steht vor der Herausforderung, sich der Digitalisierung anzupassen und sie voranzutreiben. Dies betrifft alle Branchen und die gesamte Wertschöpfungskette. Dabei bietet die Digitalisierung für die Wirtschaft folgenden Potenziale:

- Flexibilisierung von Geschäftsprozessen durch Informationsverfügbarkeit
- Optimierte Entscheidungsfindungen
- Flexible Reaktionen auf Störungen
- Standortübergreifende Ressourceneffizienz ermöglichen
- Steigerung der Produktionseffizienz
- Dynamischere Geschäftsprozesse
- Raum für neue Geschäftsmodelle
- Entstehung neuer Märkte durch die Veränderung der Marktstruktur
- Neugestaltung der Arbeitsorganisation

NACHHALTIGKEIT DURCH DIGITALISIERUNG

Ein positiver Nebeneffekt der Digitalisierung sind die Möglichkeiten des nachhaltigeren Wirtschaftens, da sich dank neuer Technologien viele Prozesse effizienter und weniger ressourcenintensiv gestalten lassen, beispielsweise:

- Ein umweltfreundliches Büro durch Toner- und Papiereinsparung
- Ressourceneffizienz durch ausgelastete Maschinen
- Energieeffizienz durch intelligente Energiedatenmanagementsysteme
- Verbesserte Arbeitsbedingungen für Mitarbeiter durch vereinfachte Arbeitsprozesse, Flexibilität in der Arbeitszeiteinteilung, partizipatives Wissensmanagement und Transparenz durch moderne Kommunikationstechnologien

2 HERAUSFORDERUNGEN DER DIGITALISIERUNG

Durch die Vernetzung und Verzahnung der großen Trends wie Cloud, Mobile, Big Data, Internet Security stellen digitale Anwendungen in nahezu allen Bereichen der Wirtschaft zentrale Innovationstreiber dar. Ein hoher Digitalisierungsgrad in Prozessen und Wertschöpfungsketten wird zunehmend zum entscheidenden Erfolgsfaktor. Unternehmen müssen auf entsprechende Marktveränderungen reagieren. Dabei stellen die folgenden Bereiche immer wieder Herausforderungen und Erfordernisse dar:

- Verfügbarkeit eines hochleistungsfähigen Internets
- IT-Sicherheit und Datenschutz sowie Vertrauen bei Kunden und Anwendern
- Mentalitätswandel als Managementaufgabe
- Moderner und international anschlussfähiger Ordnungsrahmen
- Deutsche Positionen in internationalen Normungsgremien zur Mitgestaltung internationaler Standards
- Innovative Geschäftsprozesse: mehr Flexibilität und Effizienz
- Unternehmensinterne und -externe Sensibilisierung und Akzeptanzförderung im Bereich Digitalisierung
- Gründerfreundliche Rahmenbedingungen und Wachstumsförderung
- Aus- und Weiterbildung, interdisziplinäre Kompetenzentwicklung entlang der Wertschöpfungskette

3 DIGITALISIERUNGSTRENDS

Es gibt deutliche Anzeichen dafür, dass das Thema des digitalen Wandels in Nordhessen angekommen ist. Eine Gruppe von Unternehmen zieht schon heute großen Nutzen aus der Digitalisierung, die sogenannten digitalen Innovatoren. Sie sind in allen Branchen, Größenklassen und Altersgruppen zu finden. Die meisten mittelständischen Unternehmen in Deutschland beobachten jedoch zunächst die digitalen Entwicklungen in der eigenen Branche. Sie reagieren gegebenenfalls ad hoc auf Kundenanforderungen und nehmen damit eine eher passive und abwartende Haltung ein. Die Umsetzung des Digitalisierungstrends muss sich also insgesamt, auch in Nordhessen, rasch verbessern. Nur so können zum einen der eigene Wettbewerbsvorteil des Unternehmens und zum anderen der Wettbewerbsvorteil Deutschlands am internationalen Markt gesichert werden.

Aufgrund der vielfältigen Unternehmenslandschaft lässt sich dafür jedoch keine pauschale Anleitung erstellen. Es bleibt vielmehr Aufgabe jedes einzelnen Unternehmens, eigene Ideen und Ziele zu entwickeln und herauszufinden, wie Potenziale der Digitalisierung optimal genutzt werden können.

Die vorliegende Broschüre **Digitalisierungstrends in Nordhessen 2016** unterstützt Unternehmen bei dieser Aufgabe, indem ausgewählte Digitalisierungsbeispiele aus der nordhessischen Wirtschaft vorgestellt werden. Wir haben einige Best-Practice Beispiele für Sie zusammengestellt, die zeigen, wie Herausforderungen und Hindernisse im Digitalisierungsprozess überwunden und zum eigenen Unternehmenserfolg umgewandelt werden können.

4 UNTERSTÜTZUNG IM DIGITALISIERUNGSPROZESS

Unterstützung im Digitalisierungsprozess können Unternehmen an verschiedenen Stellen finden. Unternehmen und ihre Belegschaft, Verbände, Wissenschaft und Politik kommen auf unterschiedlichen Plattformen zusammen um Informationen und Handlungsempfehlungen für alle Akteure auszuarbeiten.

PLATTFORMEN ZUM THEMA DIGITALISIERUNG

PLATTFORM INDUSTRIE 4.0

WER?	Unternehmen und ihre Belegschaft, Gewerkschaften, Verbände, Wissenschaft und Politik
WAS?	Erarbeitung von Handlungsempfehlungen, Initiierung geeigneter Standards Entwicklung einer einheitlichen und bedarfsorientierten Forschungsagenda
WO?	www.plattform-i40.de

DEUTSCHLAND SICHER IM NETZ (DsIN)

WER?	Verein „Deutschland sicher im Netz“
WAS?	Unterstützung von Privatanwendern und Unternehmen bei der Verbesserung der Sicherheit im Internet durch: Bereitstellung von Tools zum Schutz von PCs, gezielte Aufklärung durch Informationsangebote usw.
WO?	www.sicher-im-netz.de

MITTELSTANDSINITIATIVE „DIGITALIZE YOUR BUSINESS“

WER?	Mittelstandsinitiative „digitalize your business“
WAS?	Angebot zur Unterstützung von Unternehmen im Digitalisierungsprozess durch: Interaktionsangebote, Wissen, Services und Lösungen
WO?	www.digitalize-your-business.de

FÖRDERSCHWERPUNKT MITTELSTAND-DIGITAL

Der Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) setzt sich zusammen aus folgenden Förderinitiativen:

INITIATIVE: „Mittelstand 4.0 - Digitale Produktions- und Arbeitswelten“

WAS?

Unterstützung von Mittelstand und Handwerk bei Digitalisierung, Vernetzung und Einführung von Industrie 4.0 Anwendungen.

➔ www.mittelstand-digital.de

INITIATIVE: „eStandards: Geschäftsprozesse standardisieren, Erfolg sichern“

WAS?

Unterstützung insb. von KMU's und Verwaltungsorganisationen bei der Nutzung von eStandards in Geschäftsprozessen

INITIATIVE: „Einfach intuitiv - Usability für den Mittelstand“

WAS?

Verbesserung der Qualität und Gebrauchstauglichkeit der in Unternehmen eingesetzten Software zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen



WIR BERATEN SIE GERNE ZU FÖRDER- UND FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN



Ulrike André

IHK Hessen innovativ | IHK Kassel-Marburg
 Kurfürstenstr. 9 | 34117 Kassel
 +49 561 7891-201
 andre@kassel.ihk.de
 www.ihk-kassel.de



Dr. Astrid Szogs

Regionalmanagement Nordhessen GmbH
 Ständeplatz 13 | 34117 Kassel
 +49 561 97062-19
 szogs@regionnordhessen.de
 www.mowin.net
 www.regionnordhessen.de

ZUKUNFTSFÄHIG IM GESUNDHEITSWESEN: B. BRAUN SPACE ONLINESUITE

Die digitale Transformation verändert das Gesundheitswesen fundamental: Der Wandel zeigt sich im Einsatz innovativer Technologien, wie virtuellen Operationen oder intelligenten Insulinpumpen und dem softwarebasierten Management von medizinischen Geräten oder Gesundheitsinformationen mittels Gesundheitskarte. Die B. Braun Melsungen AG und Yatta Solutions GmbH denken gemeinsam in die medizintechnische Zukunft und transformieren die Software hinter dem Space Infusionssystem in eine individualisierbare, skalierbare Software-Plattform.

TEXT: MANUEL BORK, CHIEF TECHNICAL OFFICER, YATTA SOLUTIONS GMBH
KARSTEN BACHMANN, PRODUCT MANAGER CLINICAL IT SOLUTIONS, B. BRAUN MELSUNGEN AG

Wer an Digitalisierung denkt, hat oftmals allein Technologien vor Augen. Smarte Geräte, ausgefeilte Datenanalysen, die vernetzte Welt. Digitalisierung bezieht sich aber nicht allein auf vernetzte Technologien oder Daten – sie schließt auch immer den Menschen mit ein, denn die digitale Transformation ist kein Selbstzweck. Sie erleichtert unsere Arbeit, unseren Alltag, unser Leben und eröffnet ganz neue Möglichkeiten.

Bezogen auf den medizinischen Bereich heißt das, dass Digitalisierungsmaßnahmen auf eine kontinuierliche Verbesserung von Patientenversorgung und Therapien abzielen müssen. Durch optimierte Therapien oder auch durch Entlastung des medizinischen Personals von Verwaltungsaufgaben.

Diese Maxime gilt nicht nur während der Behandlung selbst. Bereits zuvor, nämlich in der Softwareentwicklung, ist die richtige Perspektive entscheidend. Softwareentwickler arbeiten zwar nicht direkt mit medizinischem Personal zusammen und haben im Regelfall auch keinen Kontakt zu Patienten. Dennoch müssen sie deren Bedürfnisse immer im Blick behalten. Nicht nur damit ihre Software den Anforderungen an den Klinikalltag und an die Patientensicherheit gerecht wird. Wichtig ist auch, das Potenzial für Automatisierung und Prozessoptimierung im Blick zu behalten und mögliche Fehlerquellen vorauszusehen. Dabei können Entwickler nicht einfach Technologien über vorhandene Prozesse stülpen. Das würde die medizinische Betreuung von Patienten weder besser noch sicherer oder effizienter gestalten. Tatsächlich lassen sich echte Innovationen und Verbesserungen nur schaffen, wenn man ausgetretene Pfade verlässt und Prozesse und Workflows vor dem Hintergrund der innovativen Möglichkeiten digitaler Technologien auch neu denkt. Darauf, genau das immer aufs Neue zu tun, müssen Entwickler Software heute optimieren.

BESONDERE ANFORDERUNGEN IM MEDIZINISCHEN UMFELD

B. Braun Space ist ein Infusionssystem für sämtliche infusionsbasierte Therapien. Sie unterstützt die richtige Behandlung für jeden einzelnen Patienten zur richtigen Zeit und am richtigen Ort, die genaue Dosierung im richtigen Volumen – all das stellt hohe Anforderungen an das Personal und auch an Geräte und Software.

Umso wichtiger ist es, dass alle Komponenten in der Prozesskette optimal ineinandergreifen. Medizinische Geräte und Systeme müssen immer dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen, um das höchste Maß an Effizienz und Sicherheit zu gewährleisten. Besonders in Zeiten von rapiden technologischen Entwicklungen und Digitalisierung bietet die kontinuierliche Verbesserung des Space Infusionssystems daher ein enormes Potenzial.

Bereits seit drei Jahren steht Yatta dem internen Entwicklungsteam von B. Braun als Partner zur Seite und implementiert mit der Space OnlineSuite sowie weiteren interagierenden Systemen eine leistungsfähige und zuverlässige Gesamtlösung, die bestens für die Zukunft aufgestellt ist. Diese Gesamtlösung berücksichtigt die Pumpen selbst genauso wie den zentralen Server, der die Daten verarbeitet, und die Benutzeroberfläche der Space OnlineSuite.

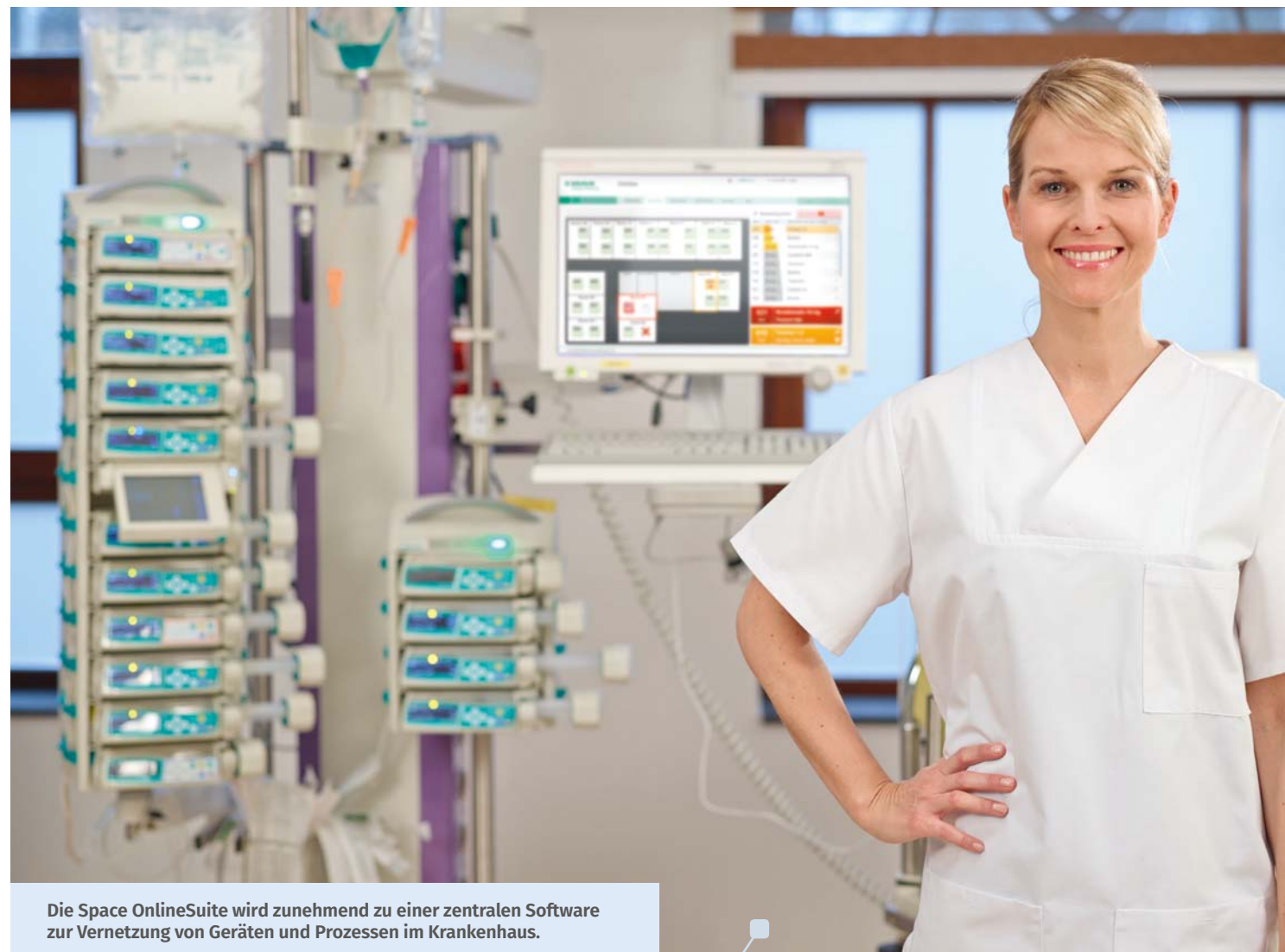
Dabei entzieht sich auch die Softwareentwicklung selbst keinesfalls dem digitalen Wandel. Bestehende Softwaresysteme sind durchaus bereits leistungsfähig, wurden aber als Offline-Anwendungen konzipiert – solche Systeme lassen sich jedoch nicht ohne weiteres in die Cloud transferieren. Um den hohen Anforderungen an Software im medizinischen Umfeld auch in der zunehmend digitalisierten Welt gerecht zu werden, entwickelt Yatta in Zusammenarbeit mit B. Braun selbst die B. Braun Space OnlineSuite zu einer individualisierbaren, skalierbaren Software-Plattform weiter. Mit ihrem ganzheitlichen Ansatz ermöglicht die Space OnlineSuite das effiziente Management von B. Braun Infusionstherapien und eröffnet damit perspektivisch Möglichkeiten für optimierte Therapien.

VERBESSERUNGEN FÜR MENSCH UND MEDIZIN

Das übergeordnete Ziel der Kooperation von Yatta und B. Braun ist die kontinuierliche Weiterentwicklung der Software, um damit eine Erhöhung der Patientensicherheit, verbesserte Behandlungserfolge sowie eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung zu erreichen. Doch was bedeutet das in der Praxis?

Gestern hatten Krankenhäuser separate IT-Abteilungen. Heute steuern Krankenhausbetreiber gleich mehrere Krankenhäuser über zentrale Rechenzentren. Und morgen? Um mit der schieren Menge anfallender Datensätze umgehen zu können, sind Steigerungen von Performanz und Zuverlässigkeit unerlässlich. Neben modernen Technologien spielen hier auch smarte Kommunikationsprotokolle und insbesondere eine skalierbare Softwarearchitektur eine große Rolle. Erfahrungen mit diesen drei Aspekten gehören zu den Kernkompetenzen von Yatta.

Mit Hilfe der Yatta Architekturanalyse lassen sich die Maßnahmen zur Weiterentwicklung bestehender Softwaresysteme hervorragend abschätzen und evaluieren. Um die Zukunftsfähigkeit zu sichern, wurde die OnlineSuite auf Basis der Architekturanalyse zunächst in verschiedene Teilmodule untergliedert. Denn eine modulare Architektur reduziert den Aufwand bei der Verifikation einzelner Teilanwendungen und ermöglicht auch eine Parallelisierung von Softwareentwicklung. So können mehrere Entwicklerteams parallel an der Erweiterung der Software arbeiten. Auch Maintenance-Releases und Feature-Entwicklung lassen sich leichter parallelisieren. Continuous Integration mit Testautomatisierung inklusive UI-Tests unterstützen ebenfalls die effizientere Weiterentwicklung der Space OnlineSuite in der Zukunft.



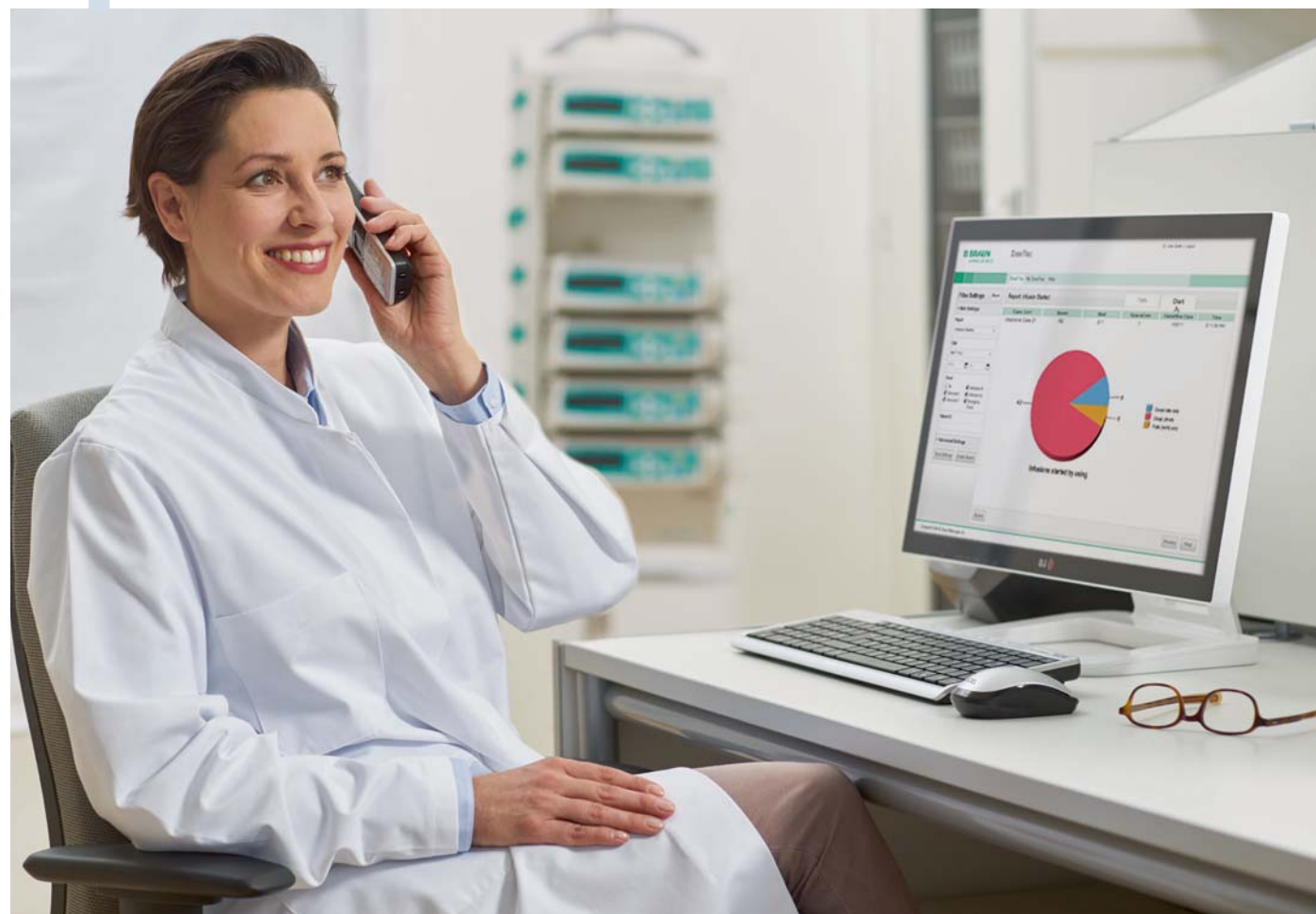
Die Space OnlineSuite wird zunehmend zu einer zentralen Software zur Vernetzung von Geräten und Prozessen im Krankenhaus.

Insgesamt wird die Space OnlineSuite immer mehr zu einer zentralen Software zur Vernetzung von Geräten im Krankenhaus – und durch eine smarte Datenverarbeitung zu einem wertvollen Unterstützungssystem für Ärzte und Pflegepersonal. Denkt man diesen Ansatz weiter, können in Zukunft noch weitere Krankenhausprozesse digitalisiert und das medizinische Personal damit stark entlastet werden. Was wäre zum Beispiel, wenn man Therapieempfehlungen für Patienten auf Basis Hunderttausender Datensätze optimieren könnte? Oder wenn sich Lagerverwaltung und Bestellprozesse für Medikamente komplett automatisieren ließen – da ohnehin bekannt ist, welche Mengen in den letzten Wochen infundiert wurden?

EFFIZIENZ UND QUALITATIV HOCHWERTIGE GESUNDHEITSVERSORGUNG SIND KEINE GEGENSÄTZE

Insgesamt reduzieren die bereits umgesetzten und geplanten Neuerungen zeitraubende Verwaltungsaufgaben für das medizinische Personal. Ärzte und Pflegekräfte müssen sich weniger um Geräte, Software und Konfigurationen kümmern und haben dadurch mehr Zeit für die Versorgung von Patienten.

Vor allem durch die verbesserte Performanz und Stabilität des gesamten Softwaresystems, durch das konsistente Datenmodell und die Plattformunabhängigkeit der Daten, ist die Space OnlineSuite bestens für die digitalisierte Zukunft aufgestellt. Sowohl strategisch als auch operativ lässt sich das Softwaresystem Space OnlineSuite besser an veränderte Anforderungen und Prozesse anpassen. Gleichzeitig bietet die Space OnlineSuite die Möglichkeit, zukünftig verschiedene Datenquellen zu integrieren und damit auch zu besser optimierten und individuell zugeschnittenen Therapien zu kommen. Vor allem hat sie jedoch das Potenzial zahlreiche weitere bestehende Prozesse zu automatisieren und damit zu vereinfachen. Denn die Zukunft der Medizin hat gerade erst begonnen.



PROJEKTECKDATEN

• **Projektlaufzeit:** Seit März 2013

• **Projektfumfang:** 9 beteiligte Yatta-Spezialisten

• Yatta Tätigkeiten:

- Projektmanagement
- Requirements Engineering
- Spezifikation von Protokollen und Softwarearchitekturen
- Consulting zu Technologien und Entwicklungsprozessen
- Softwareentwicklung (Festpreis)
- Testautomatisierung und -verifikation

• Technologien: Java, C++

• Kundennutzen:

- Implementierung neuer Anwendungen sowie Erweiterung bestehender Anwendungen
- Performanz und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems
- Robustheit im Klinikalltag
- Skalierbarkeit: Unterstützung großer Krankenhausinstallationen mit vielen Betten
- Zukunftssicherheit: Berücksichtigung neuer Pumpengenerationen
- Unterstützung verschiedener Datenbanken
- Modularisierung reduziert Aufwand bei der Abnahme einzelner Teilanwendungen



Bereits seit 2008 unterstützen wir Unternehmen bei der erfolgreichen Gestaltung des digitalen Wandels. Dabei liefern wir nicht nur neue Impulse und das technologische Know-how, sondern auch ein Denken jenseits gewohnter Pfade.

Als Start-up leben wir den Wandel selbst Tag für Tag. Damit schaffen wir eine Kultur mit Raum für Ideen, in der durch Know-how, Kreativität und Umsetzungsstärke, Innovationen gedeihen können. Dieses Konzept setzen wir bei allem um, was wir tun. Als operativer Partner für Planung, Analyse und Umsetzung gemeinsam mit unterschiedlichsten Unternehmen. In Kundenprojekten bei der Produktentwicklung oder der Prozessgestaltung genau wie beim Aufbau neuer Geschäftsmodelle, zum Beispiel durch digitale Marktplätze und Plattformen.

Die Basis für eine erfolgreiche digitale Transformation ist unabhängiges, geschäftsfeldübergreifendes Denken. Wer also könnte Unternehmen im digitalen Wandel besser begleiten als ein Tech-Start-up?

➔ www.yatta.de



Die apparative Infusionstechnik bei B. Braun blickt auf eine traditionsreiche Vergangenheit zurück, die maßgeblich durch die Erfindung der ersten Spritzenpumpe im Jahr 1951 geprägt wird. Bei allen nachfolgenden Entwicklungen stand der hohe Qualitätsanspruch verbunden mit innovativen Lösungen, die die tägliche Arbeit vereinfachen, an erster Stelle – und das seit mehr als einem halben Jahrhundert.

Mit B. Braun Space ist eine neue Generation der Infusionstechnik verfügbar. Perfusor® und Infusomat® Space bieten ein breites Spektrum an Funktionen für alle Anwendungen im Krankenhaus und ambulanten Bereich. Systemkompatibilität und Netzwerklösungen sind ebenfalls selbstverständlich wie spezielle Infusionsprofile für die Anästhesie.

➔ www.bbraun.de

DIGITALISIERUNG IN DEN KOMMUNEN

eGovernment, ECM, DMS, eAkte, Prozessoptimierung, smart city und Digitalisierung sind aktuell in den Kommunen ein Thema. Aber was bedeutet dies eigentlich, auch im Hinblick auf die tägliche Arbeit in den Kommunen?

TEXT: NADINE SCHÖNER, LEITERIN FACHBEREICH MARKETING, EKOM21 GMBH
ARMIN MERLE, LEITER STAB STRATEGISCHE GESCHÄFTSFELDENTWICKLUNG, EKOM21 – KGRZ HESSEN

Die ekom21 – KGRZ Hessen setzt auf durchgängige Digitalisierung: Medienbruchfrei in allen Verwaltungsprozessen.

Und das ist ganz einfach...

*Egal ob der Bürger per Brief oder Mail oder Internet oder persönlich vorspricht:
Mit cívinto gibt es keine Unterschiede für die Verwaltungsmitarbeiter in der weiteren Abwicklung!*

**Mit der cívinto-Lösung ist alles
in einer Software abgedeckt!**



cívinto ist eine erweiterbare Prozessplattform mit vollständigem Dokumentenmanagementsystem und Zahlungssystemintegration für die Bearbeitung individueller Prozesse vom Antrag bis zur Archivierung.

Ohne cívinto werden die Anträge, die online eintreffen, ausgedruckt und manuell weiterbearbeitet – da es digital über diesen Vorgang keinen Gesamtüberblick gibt und der/die Verwaltungsmitarbeiter/in in unterschiedlichen Systemen arbeiten muss.

Mit cívinto liegen alle Informationen vollständig elektronisch und digital vor. Sie werden automatisch weiterverarbeitet und, sofern es sich um einen finanzrelevanten Vorgang handelt, selbstverständlich auch digital abgewickelt. Die so entstandene Akte ist unter Berücksichtigung der Zugriffsrechte vollständig und kann jedem Berechtigten zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich erfüllt die Akte alle Anforderungen nach Unveränderbarkeit und wird in einem System zur dauerhaften Langzeitspeicherung abgelegt. Nach dem Ende der gesetzlichen Aufbewahrungsfristen wird die Akte automatisch den Kommunalarchiven (elektronisch) angeboten.

Ein aktuelles Beispiel für durchgängige Digitalisierung zeigt cívinto – Bewohnerparken, das bereits in Frankfurt am Main pilotiert wurde und künftig auch in vielen anderen hessischen Städten eingesetzt werden kann.

Die ekom21 – KGRZ Hessen hat mit cívinto – Bewohnerparken in Frankfurt am Main eine Lösung entwickelt, mit der die Bürger ihren Bewohnerparkausweis über das Internet beantragen, bezahlen und auch selber ausdrucken können. Alle Prozesse des Bewohnerparkens werden vom Antrag bis zur Zahlung durchgängig und medienbruchfrei automatisiert.

Vor cívinto mussten die Bürger für ihren Parkausweis bislang bei der Kfz-Zulassungsstelle vorsprechen oder den Antrag postalisch, per Fax oder eMail stellen. Mit cívinto – Bewohnerparken können sie das bequem vom heimischen Computer aus erledigen.

cívinto – Bewohnerparken entlastet auch die Stadt, denn alle nachfolgenden Prüfungen, ob der Bürger unter der angegebenen Anschrift gemeldet und er tatsächlich der Halter des angegebenen Fahrzeuges ist, erfolgen automatisiert. Die Online-Bezahlfunktion ist ebenso integriert wie die Möglichkeit, den Parkausweis zu Hause auszudrucken. Der Ausdruck beinhaltet verschiedene Sicherheitsmerkmale, um die Kontrollen des Ordnungsamtes zu erleichtern und den Ausweis nahezu fälschungssicher zu machen.

Der Einsatz von cívinto – Bewohnerparken verbessert sowohl den Bürgerservice als auch die Arbeit der städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

DAS ERGEBNIS SIND:

- Zufriedene Bürger, die unabhängig von den Öffnungszeiten ihre Anliegen entspannt online erledigen können
- Kommunen, die wirklich entlastet werden und einen echten wirtschaftlichen Vorteil gewinnen

Das ist für ekom21 die Basis der Digitalisierungsstrategie und stellt eine neue Stufe der eGovernment-Entwicklung dar!

Eine integrierte, vollständige Lösung mit der Abwicklung des Workflows in einem System, einschließlich der Integration des Finanzsystems.

- Eine Symbiose von Online Services, ePayment und Print@home
- Ein durchgängiger Verwaltungsprozess direkt vom Bürger zur Verwaltung und zurück, der allen Prozessbeteiligten Vorteile bietet



cívinto – Bewohnerparken ist aber nur ein Beispiel innerhalb der cívinto Plattform, auf der bereits eine Vielzahl von Prozessen abgebildet wurde, die von allen Kunden der „cívinto-Community“ individuell angepasst und eingesetzt werden können.

Neue Gesetze, wie das eGovernment Gesetz, und Themen wie die eAkte erschließen mit dem Einsatz neuer Software und Arbeitsmethoden völlig neue Möglichkeiten. Online Bürgerservices, Workflows, elektronischer Posteingang und Postausgang, DMS und Archivierung sind die Bausteine der integrierten Software-Lösung.

ekom21
Die Zukunft der Verwaltung

„ekom21“ steht für das größte BSI-zertifizierte kommunale IT-Dienstleistungsunternehmen in Hessen, für das drittgrößte in Deutschland und für stetige Weiterentwicklung seit 1970. Hervorgegangen aus den Kommunalen Gebietsrechenzentren bietet die ekom21 für ihre Kunden ein umfangreiches Produkt-, Lösungs- und Dienstleistungsportfolio an.

DAZU GEHÖRT:

- Beschaffung und Bereitstellung von informationstechnischen Anlagen und Lösungen
- Entwicklung, Wartung und Vertrieb von ganzheitlichen, innovativen Lösungen
- BSI-zertifizierter Service-Provider
- Professionelles Dienstleistungsangebot

Die ekom21 betreut über 550 Kunden in Hessen mit über 30.000 Anwendern. Sie hat sich auf Komplettlösungen für kommunale Kunden spezialisiert. Zu den kommunalen Kunden gehören Landkreise, Städte, Gemeinden, kommunale Eigenbetriebe, Zweckverbände, Krankenhäuser, Heime und andere öffentliche Einrichtungen. Zu den staatlichen Kunden zählen Landesverbände, Ministerien und Regierungspräsidien.

➔ www.ekom21.de

NEUE PLANUNGS-WELT: BUILDING INFORMATION MODELING VEREINFACHT GEBÄUDEPLANUNG BEI GOLDBECK

Eine neue Methode bringt frischen Wind in die Bauplanung: BIM. Die drei Buchstaben stehen für „Building Information Modeling“, ein computerbasiertes, dreidimensionales Modell. Das Bauunternehmen GOLDBECK in Kassel nutzt es – mit positiven Effekten.

TEXT: CHRISTINE ZAMMERT, KOMMUNIKATION, GOLDBECK NORD GMBH

Der Kunde ist begeistert: Sein geplantes Bürogebäude steht bereits in allen Details vor ihm – als virtuelles Modell. „Kann ich auch die Innenansicht des Eingangsbereichs sehen?“ Er kann. Per Kamerafahrt geht es ins Gebäudeinnere, der Verkaufsingenieur erklärt die ausgewählten Lösungen und stellt dann auch gleich die alternative Variante vor. Zukunftsmusik? Weit gefehlt. Bei GOLDBECK ist der Einsatz von BIM bereits Realität.

Die Vorteile der multifunktionalen Projektsimulationen liegen eindeutig auf der Hand: Ob Kosteneffizienz, eine energetisch optimierte Gebäudetechnik oder die Wiederverwertbarkeit von Daten – BIM macht Planen wirtschaftlicher.

Wie so viele andere Phänomene der vernetzten Arbeitswelt hat Building Information Modeling (BIM) innerhalb weniger Jahre eine Branche revolutioniert. Wo früher Papierpläne die Planungsbüros dominierten, finden sich heute praktische Softwares mit 3D-Simulationen. Schon jetzt wird deutlich: Der unkomplizierte Datenaustausch und die Arbeit an einem integrativen Projektmodell ersparen eine Vielzahl an redundanten Prozessabläufen.

Während der gesamten Projektphase lassen sich beliebig viele Daten einspielen. Ihre Auswirkungen werden sofort im Modell ersichtlich: Massen und Volumina der einzelnen Gewerke werden berechnet, Plausibilitäten und Kollisionen einzelner Fachplanungen erkennbar. Zusätzlich ermöglicht die Simulation von Sonneneinstrahlung und Lichtverhältnissen eine energieeffiziente Planung von Dach, Fassade und Fensteranordnung. Solarmodule kommen dadurch energetisch höchst effizient zum Einsatz.

Visualisierung des Bürogebäudes der Städtischen Werke Netz + Service GmbH in Kassel



Informationen müssen also nicht mehr ständig neu aufgearbeitet und den Bedürfnissen der jeweiligen Projektpartei angepasst werden. BIM ermöglicht die Arbeit an einem integrierten, einheitlichen und verbindlichen Modell. Der Bauherr muss beteiligte Firmen nicht mehr einzeln um Fortschrittsberichte bitten. BIM illustriert ihm den Entwicklungsprozess mit allen erwünschten Detailangaben. Kostenänderungen und Zeitanpassungen werden automatisiert berechnet und fließen in die Budgetplanung und Baustellenlogistik ein.

Die so gewonnene Gebädetransparenz ist aber nicht nur für die Bauphase ein wichtiger Baustein, wenn Kosten durch ein geringeres Veränderungsmanagement spürbar reduziert werden. Sie liefert darüber hinaus die Grundlage für einen optimalen Betrieb des Gebäudes nach Fertigstellung über den gesamten Lebenszyklus: ein entscheidendes Argument für Investoren und Nutzer, zunehmend auf eine integrierte 3D-Planung zu setzen.

Aller Voraussicht nach wird Deutschland eine EU-Richtlinie rasch umsetzen, die den Mitgliedsstaaten ab 2016 die verbindliche Anwendung von BIM bei öffentlichen Projektaufträgen erlaubt. Andere Länder sind da schon einen Schritt weiter: In den skandinavischen Ländern ist BIM bereits seit einigen Jahren bei staatlichen Ausschreibungen verbindlich vorgeschrieben, in den Niederlanden gilt diese Regel für alle Projekte über 10 Mio. Euro.



GOLDBECK konzipiert, baut und betreut eine Vielzahl von Gebäudetypen. Der Angebotschwerpunkt liegt auf dem Konzipieren, Bauen und Betreuen von Industrie- und Logistikhal-

len, Bürogebäuden und Parkhäusern. Darüber hinaus realisiert das Unternehmen Schulen, Sporthallen, Hotels, Seniorenimmobilien und Solaranlagen. Die Dienstleistungskette umfasst das maßgeschneiderte Konzept, die Planung und Erstellung und reicht bis zum Gebäudemanagement und dem Bauen im Bestand. GOLDBECK ist sowohl Partner für die mittelständische Wirtschaft als auch für Großunternehmen, Investoren und öffentliche Auftraggeber. Das Unternehmen realisierte im Geschäftsjahr 2014/15 mit 4.000 Mitarbeitern über 400 Projekte mit einer Gesamtleistung von 1,9 Mrd. Euro.

www.goldbeck.de

Mit den dynamischen Fahrgastinformationsanzeigern – kurz DFI – erhalten die Fahrgäste der KVG an den Haltestellen auf gut lesbaren Anzeigetafeln Echtzeit-Informationen über die nächsten Abfahrten

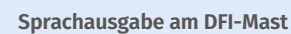
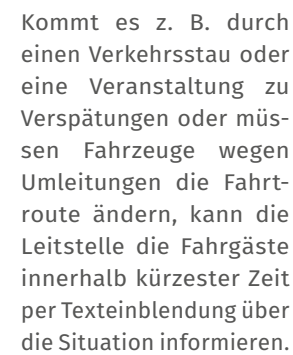
Der Aufbau eines dynamischen Fahrgastinformationssystems (DFI) an den Haltestellen der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft als hochwertiges „Echtzeit“-Informationsangebot für die Kunden und Baustein zur Schaffung barrierefreier Informationsketten wurde im Jahr 2009 begonnen. Seit Herbst 2014 stehen ca. 300 Anzeiger an nahezu allen Tram- und den wichtigsten Bushaltestellen im Stadtgebiet Kassel mit aktuellen „Ist“-Informationen über die Ankunfts-/Abfahrtszeiten von Bus und Tram.

Sofern eine Störung oder eine andere Zusatzinformation vorliegt, wird diese ebenfalls vom Ansagegerät vorgelesen. Den Taster können Stockgänger mithilfe taktiler Bodenindikatoren finden. Sehbehinderte Menschen orientieren sich an den kontrastierenden Bodenindikatoren oder nehmen ihn durch seine gelbe Farbe wahr.

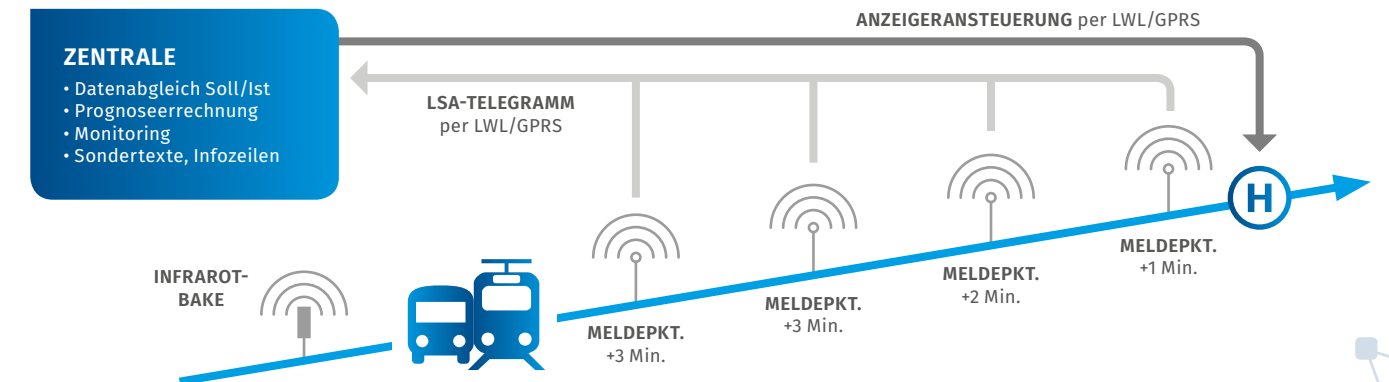
- Exakte Informationen über den Standort der Fahrzeuge
- Fahrplanoptimierung durch statistische Daten
- Visualisierung des Betriebsablaufes
- Optimierung LSA-Beschleunigung
- Attraktivitätssteigerung des ÖPNV

Ortungsbasis für das DFI ist der LSA-Funk der Fahrzeuge (Straßenbahn und Bus), der zur Beeinflussung der Lichtsignalanlagen genutzt wird.

Eine Bake sendet hierbei Meldepunkt Daten via Infrarot an das Fahrzeug. Der Bordrechner setzt diese dann nach erreichter Wegstrecke mittels Kurzstreckenfunk ab.



Das DFI bietet gerade für blinde und sehbehinderte Menschen große Vorteile, da sämtliche Informationen zusätzlich im „Zwei-Sinne-Prinzip“ auch hörbar mit Sprachausgabe gegeben werden. An den Anzeigermasten befindet sich ein Taster wie an Fußgängerquerungen. Nach dessen Betätigung werden Standort, Uhrzeit sowie die nächsten Abfahrten in „Echtzeit“ angesagt.



Im Datenbank-Server laufen alle Informationen wie Streckenprofil, Fahrpläne und LSA-Telegramme zusammen. Dieser stellt dann die Informationen für die Bereichsrechner und Bedienplätze bereit, von wo aus die dynamische Prognose der Fahrgastinformation durchgeführt wird. Abschließend werden die Prognosedaten an die Anzeigergeräte und an eine Datenbank zur weiteren betrieblichen Verwendung verteilt.

The diagram illustrates the LSA system architecture, divided into two main sections: **STEUERUNG LSA-Anlagen** (Control LSA Facilities) and **DFI SYSTEMAUFBAU** (DFI System Structure).

STEUERUNG LSA-Anlagen: This section shows the control infrastructure. On the left, two blue train icons represent the **LSA-Anlagen**. A thick grey arrow labeled **LSA-TELEGRAMM (Funk)** points from these facilities to a blue traffic light icon labeled **LSA** on the right.

DFI SYSTEMAUFBAU: This section details the data flow and system components. A blue circular icon with concentric arcs represents a **zusätzlicher LSA-EMPFÄNGER (LWL/GPRS)** (additional LSA receiver). An arrow points from this receiver to the **DyFIS LAN** section.

DyFIS LAN: This section contains three server icons: **Bedienplatz** (operator workstation), **DyFIS Bereichsrechner** (area computer), and **DyFIS Datenbank Server** (database server). A thick grey arrow labeled **LWL / GPRS** points from the database server to the **HALTESTELLEN** (stations), which are represented by a blue circle with a white 'H'.

KVG LAN: This section is located below the DyFIS LAN and contains three server icons: **Bedienplatz**, **Solldaten FTP-Server**, and **Web View Bedienplatz**. A thick grey arrow points from the **DyFIS Bereichsrechner** to the **Solldaten FTP-Server**, and another thick grey arrow points from the **Web View Bedienplatz** back to the **DyFIS Bereichsrechner**.



Die blauen Busse und Bahnen der KVG gehören einfach dazu und sind aus Nordhessen nicht mehr wegzudenken. Mit dem hervorragend ausgebauten Streckennetz, der dichten Taktfrequenz, dem auf die unterschiedlichsten Mobilitätsbedürfnisse angepassten Ticketsortiment und jährlich mehr als 44,8 Millionen Fahrgästen (Stand: 2013) allein im Stadtgebiet Kassel bietet die KVG ein geschätztes Stück Lebensqualität.

 www.kvg.de

INNOVATIVE DISTRIBUTIONSLÖSUNGEN DURCH LIBRI

Die ganze Welt der Bücher: Digital und auf Lager

TEXT: JÖRG PAUL, GESCHÄFTSFELDEITER LOGISTIK U. MITGLIED DER GESCHÄFTSLEITUNG, LIBRI GMBH
EVA BRAUN-LÜDICE, ÖFFENTLICHKEITSARBEIT, REGIONALMANAGEMENT NORDHESSEN GMBH

LIEFERUNG ÜBER NACHT: HEUTE BESTELLT – MORGEN FRÜH GELIEFERT

Als Hintergrundlager des Bucheinzelhandels machen die Barsortimente die einzigartige deutsche Buchhandelslandschaft erst möglich: Bestellte Bücher und andere Medien werden über Nacht in die Buchhandlung oder im Auftrag der Buchhandlung direkt an den Endverbraucher geliefert. Das Sortiment der Libri GmbH beläuft sich auf rund 8,6 Mio. Titel, wovon knapp 1 Mio. Titel im Logistik-Zentrum in Bad Hersfeld lagern und somit sofort lieferbar sind. Weitere 1,9 Mio. Bücher können im Print on Demand-Verfahren in Stundenfrist produziert und über 1,7 Mio. E-Books auf Knopfdruck versendet werden. Damit gehört Libri deutschlandweit zu den größten Unternehmen im Bereich der Barsortimente.



1. BESTELLUNG

Eine Buchhandlung bestellt bei Libri elektronisch Barsortimentsware und Verlagsbestellungen (Bestell-Clearing). Der Auftrag wird an das Logistikzentrum und die Verlage übermittelt...



2. KOMMISSIONIERUNG

... Nachdem die Kundendaten im Logistikzentrum erfasst wurden, wird der Auftrag umgehend bearbeitet. Barsortiments- und Verlagssendungen werden konsolidiert und für den Transport vorbereitet...



4. VERKAUF

... Rechtzeitig vor Ladenöffnung stehen alle bestellten Bücher in der Buchhandlung: fertig ausgezeichnet zum Verkauf!



3. TRANSPORT

... Wir übergeben die Waren an unseren Transportpartner. Die Zustellung erfolgt unmittelbar und ein elektronischer Lieferschein wird erstellt (ELS)



PARTNER FÜR IHREN ERFOLG: OFFLINE UND ONLINE

Ein Ziel der Libri GmbH ist es, das flächendeckende Netz von Buchhandlungen zu fördern. Neben der Kerndienstleistung, der Warenlieferung über Nacht, steht für Libri immer der Ansatz, die Buchhandlungen zukunftsfähig zu halten. Dafür werden zum einen Fortbildungsveranstaltungen in Form von Seminaren und Webinaren und eine Profilberatung angeboten, zum anderen ist Libri Systemdienstleister bei Warenwirtschaftssystemen und White-Label-Shops. Mit Libri.Shopline sind die Buchhandlungen auch an das tolino eReader Ökosystem angebunden.

FULL-SERVICE-SHOPSYSTEM: DIGITALKOMPETENZ FÜR DEN BUCHHÄNDLER VOR ORT

Das Internet ist einer der bedeutendsten Distributionskanäle für Bücher. Mittlerweile werden hier 16 Prozent des Gesamtumsatzes im deutschen Buchmarkt erwirtschaftet – Tendenz steigend. Um dieses Potenzial zu nutzen, stellt Libri seinen Kunden mit Libri.Shopline einen Online-Shop zur Verfügung, der technisch, organisatorisch und rechtlich immer auf dem aktuellsten Stand gehalten wird. Der Buchhändler kann den Online-Shop dem Erscheinungsbild seiner Buchhandlung anpassen: Farbwelten, das eigene Logo der Buchhandlung sowie eine individuelle Startseite schaffen dem Endkunden gegenüber eine persönliche Online-Filiale. Als Dienstleister übernimmt die Libri GmbH den Versand, den Kundenservice und die Zahlungsabwicklung.



DER DEUTSCHE BUCHMARKT

Die Digitalisierung stellt den Buchhandel, wie eigentlich alle Medienmärkte, bereits seit Mitte der 1990er Jahre vor große Herausforderungen.

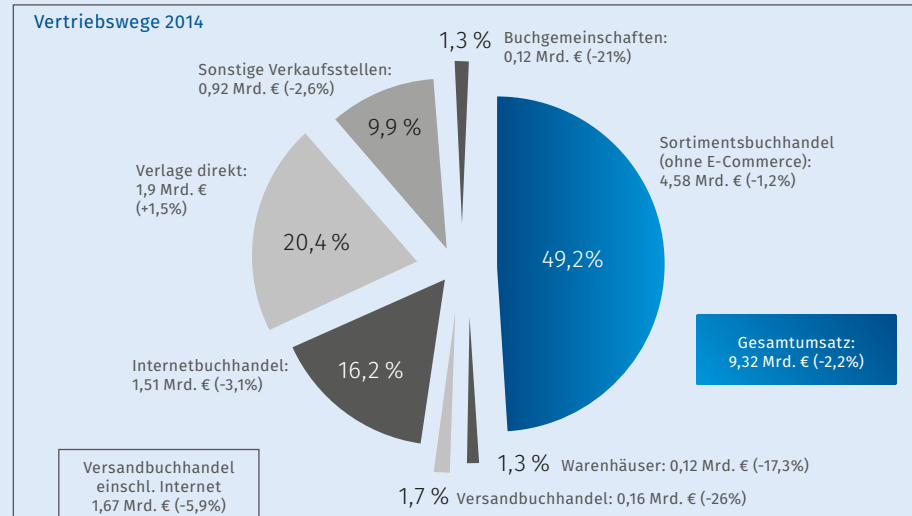
Der stationäre Buchhandel hat Konkurrenz durch den Online-Handel bekommen und e-Books sind ein relativ neues Produkt, das durch die Digitalisierung auf den Markt gekommen ist. Dadurch ist der Buchmarkt einem stetigen Wandel unterzogen. Doch im Vergleich beispielsweise zum Musikmarkt gilt für den Buchmarkt eine Besonderheit: die Buchpreisbindung. Bücher kosten im Laden genauso viel wie online. Dadurch unterliegt der gesamte Buchmarkt keinen großen Umsatzschwankungen.

2014 war der stationäre Buchhandel mit einem Umsatz von 4,58 Mrd. Euro der wichtigste Vertriebsweg in Deutschland. Der Online-handel ist in den letzten Jahren leicht rückläufig und machte 2014 16,2 % des gesamten Branchenumsatzes von 9,322 Mrd. Euro aus. Der stationäre Buchhandel ist weiterhin der wichtigste Vertriebsweg in Deutschland: er hat 2014 einen Umsatz von 4,58 Mrd. Euro erwirtschaftet. E-Books hatten

2014 einen Anteil am Gesamtbranchenumsatz von 4,3% - an Privatkunden wurden damit 24,8 Mio. E-Books verkauft. Die Umsatzentwicklung kann in diesem Bereich nicht mit der Absatzentwicklung standhalten: Das Preisniveau von E-Books sinkt rapide. 2010 zahlten Verbraucher im Durchschnitt noch 3,60 Euro mehr als heute. Auswirkungen haben hier vor allem neue Geschäftsmodelle wie Abo-Modelle und auch kostenfreie oder zumindest kostengünstige Selfpublishing-Titel sowie Klassiker, die nicht mehr dem Urheberrecht unterliegen.

Quelle: Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. 2015
Aus: Buch und Buchhandel in Zahlen 2015

GESCHÄTZTE UMSÄTZE BUCHHÄNDLERISCHER BETRIEBE



Bestellt der Endkunde einen Titel über den Online-Shop des Buchhändlers, kann er im Bestellprozess wählen, ob der Titel zur Abholung in die Buchhandlung geliefert oder direkt per Post versandt werden soll. Der Versand erfolgt über das Libri Logistik-Zentrum in Bad Hersfeld: Das Transportunternehmen Booxpress liefert Bestellungen über Nacht an die Buchhandlungen, während DHL die Direktlieferung an die Haustür des Kunden übernimmt.



DER E-BOOK MARKT: JEDER VIERTE LIEST DIGITALE BÜCHER

E-Books werden über alle Altersgruppen hinweg immer beliebter. Die Vorteile liegen auf der Hand: Auf einen eReader passen bis zu 2000 Bücher, die bequem unterwegs gelesen und auch nach Ladenschluss über die Buchhandlung gekauft werden können.



tolino ALLIANZ: LIBRI BRINGT toline IN DEN UNABHÄNGIGEN BUCHHANDEL

Die toline Allianz wurde 2012 von Hugendubel, Thalia, Weltbild und Club Bertelsmann gemeinsam mit der Deutschen Telekom als Technologie- und Innovationspartner gegründet: Es sollte eine E-Reading Lösung für den deutschen Buchhandel angeboten werden. Seit 2014 ist die Libri GmbH Kooperationspartner – rund 1.500 unabhängige Buchhandlungen sind damit über Libri an das toline-Netz angeschlossen. Damit kann auch der inhabergeführte Buchhandel seinen Kunden eReader und E-Books anbieten.

UMFASSENDE BERATUNG UND SERVICE: ONLINE SOWIE IN DEN BUCHHANDLUNGEN VOR ORT

Als Partner der toline-Allianz vertreibt Libri alle toline-Produkte und -Dienstleistungen. Diese Partnerschaft öffnet den Buchhandlungen und ihren Kunden das führende E-Book-Ökosystem im deutschsprachigen Raum. Alle toline-Reader werden von Libri vor Auslieferung an die Buchhandlung bzw. den Käufer fest mit dem E-Book-Shop des Verkäufers verknüpft. Alle Buchhändler mit Libri.Shopline können die toline-Reader auch online anbieten. E-Books können aber auch direkt im Laden gekauft werden: Der Kunde bezahlt die digitalen Titel genau wie die physische Ware an der Kasse. Libri stellt einen Downloadlink zur Verfügung, den der Buchhändler direkt aus dem System heraus per E-Mail an seinen Kunden sendet. Über diesen Link lädt der Kunde seine individualisierte E-Book-Datei ganz einfach auf das gewünschte Endgerät herunter.

DAS toline ÖKOsystem UND DIE toline CLOUD

tolino zeichnet sich durch sein offenes Ökosystem aus. Das heißt, die toline-Reader lesen ePub, PDF und TXT und beschränken sich nicht auf proprietäre Formate. Über einen integrierten Shop können E-Books über WLAN direkt auf den toline geladen werden. Die Tolino-Cloud ist der zentrale Online-Speicherplatz für E-Books im toline-System. E-Books, die bei einem toline-Buchhändler gekauft werden, werden automatisch in der toline-Cloud gespeichert. Den Kunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz stehen 25 GB Speicherplatz zur Verfügung. Bis zu 5 Geräte können auf die Cloud zugreifen – der aktuelle Lesefortschritt wird auf allen Geräten synchronisiert. Das heißt, die toline Cloud merkt sich, an welcher Stelle mit dem Lesen aufgehört wurde.



LIBRI BRINGT TELEKOM HOTSPOTS IN DIE PARTNER-BUCHHANDLUNGEN

Buchhandlungen, die im Geschäft toline-Reader anbieten, vermittelt Libri ein neues maßgeschneidertes WLAN-Angebot über den Access Provider Telekom Deutschland GmbH. Großer Vorteil dieser Lösung für den Buchhandel ist, dass allein die Telekom Deutschland GmbH Adressat in allen rechtlichen Belangen ist. Die Buchhandlungen hingegen werden mit der Nutzung des WLAN-Angebots durch Dritte nicht in Verbindung gebracht. Zusätzlich sorgt die Telekom Deutschland GmbH für Hardware, Installation und Wartung.

Mit diesen digitalen Angeboten bietet Libri stationären Buchhändlern die Möglichkeit, ihr Angebot um E-Books zu erweitern ohne dabei die Kunden zu verlieren.

LOGISTIK-ZENTRUM IN BAD HERSFELD: LOGISTIK DIE MASSSTÄBE SETZT

Der Spiegel hat die Stadt Bad Hersfeld schon als heimliche Bücherhauptstadt betitelt. Das Werk Bad Hersfeld dokumentiert Libris Optimismus für das Buch und für die Branche.



ALLE OPERATIVEN PROZESSE AN EINEM ZENTRALEN STANDORT

Als Libri Ende der 90er-Jahre an seine Kapazitätsgrenze stößt, fällt die Entscheidung für eine radikale Erneuerung der Logistik. In Bad Hersfeld, der „logistischen Mitte“ Deutschlands, soll ein hochmodernes Distributionszentrum entstehen.

Neben Verbesserungen der Produktivität und Qualität wird die Entwicklung vom Großhändler zur Logistikplattform für den Buchhandel des 21. Jahrhunderts als strategisches Ziel formuliert. Die wachsenden und inzwischen bundesweit vertretenen Filialketten, die Internet- und Versandbuchhändler und die nach Möglichkeiten der Kooperation suchenden kleineren und mittleren Sortimente sollen mit dem neuen Logistikzentrum, das Großhandel, Zentrallager und Versandabwicklung integriert, zukunftsweisende Geschäftsmodelle realisieren können.

NEUES DENKEN, NEUE TECHNIK

Auf der Suche nach dem „optimalen logistischen Konzept“ fordert Libri etwa 40 Firmen weltweit zu einem Ideenwettbewerb auf. Den Zuschlag erhält die Firma Witron aus der Oberpfalz mit einem Konzept, das auf einer auftragsbezogenen Kommissionierung und einem hohen Grad der Lagerautomatisierung beruht. Das Prinzip „Ware zum Mann“ wird konsequent umgesetzt, die Wegezeiten der Kommissionierer minimiert.

Nach einer Bauzeit von fast zwei Jahren nimmt Libri in Bad Hersfeld planmäßig Ende Mai 2000 den Testbetrieb auf. Mit der neuen Logistikplattform wurden die Voraussetzungen geschaffen, auch in Zukunft die wachsenden Anforderungen des Buchmarktes zu erfüllen. Mit innovativen Produkten und Dienstleistungen will Libri auch weiterhin in langfristige Geschäftsbeziehungen investieren und der Branche Impulse geben.



Libri hat sich als innovativer und zuverlässiger Partner im Buchhandel etabliert. Zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Bücher in der richtigen Menge beim richtigen Buchhändler abzuliefern, ist unsere Kernaufgabe. Vom Katalog und Warenwirtschaftssystemen über Zentrallager und die Logistik bis hin zu verkaufsfördernden Maßnahmen leistet Libri echten Full-Service.

➔ www.home.libri.de



NVV NUTZT DIGITALE CHANCEN FÜR FAHRGÄSTE UND MITARBEITER

In ganz Nordhessen gibt es jetzt Echtzeit-Informationen über die Pünktlichkeit und den Standort von Bussen und Bahnen. In ausgewählten Buslinien kann der Fahrgast das WLAN-Angebot des NVV nutzen. Und als innovativer Arbeitgeber sorgt der NVV für familienfreundliche Bedingungen für seine Mitarbeiter

TEXT: UTA SCHAUF, LEITUNG FAHRGASTINFORMATION & VERKEHRSDATENMANAGEMENT, NORDHESSISCHER VERKEHRSVERBUND
STEFFEN MÜLLER, PROKURIST UND LEITUNG PERSONAL & ORGANISATION, NORDHESSISCHER VERKEHRSVERBUND

Ist der Bus oder die Bahn pünktlich? Erreiche ich noch meinen Anschluss? Ganz konkrete Fragen, die die jährlich 70 Millionen Fahrgäste des Nordhessischen Verkehrsverbundes (NVV) täglich beschäftigen. Die Antworten hierauf möchte der NVV zukünftig in Echtzeit und präzise geben können. Dazu wird seit einiger Zeit ein System aufgebaut, dass die Vielzahl der aktuellen Informationen bündelt. Sympathischerweise wurde ein deutscher Begriff gefunden, der dies zusammenfasst: Die Zentrale Datendrehscheibe, kurz ZDD. Neben der ZDD werden hier zwei weitere Projekte der Digitalisierung modellhaft vorgestellt.

Um im Echtzeitmodus die Positionen der 700 Busse, der vielen Straßenbahnen, RegioTrams und Regionalzüge, welche täglich in Nordhessen unterwegs sind, zu erfassen, hat der NVV zudem ein Rechnergestütztes Betriebsleitsystem (RBL) aufgebaut. Die Informationen werden darin mit den sogenannten Soll-Fahrplänen abgeglichen. Daraus ergibt sich die mögliche Abweichung und Prognose für den Anschluss. Diese Zeiten werden von der ZDD an den Anzeigern an Haltestellen, im Internet und auf den Smartphones weitergegeben. Ergänzend werden dem Fahrgast je nach Verspätung auch alternative Routen und andere wichtige Informationen gegeben.

Für den Fahrgast und den NVV entsteht zudem der Vorteil, dass dauerhafte Verspätungen erkannt und zur Verbesserung der Fahrpläne genutzt werden können. Abschnitte mit regelmäßigen Verspätungen können statistisch ausgewertet und bei bestimmten Linien oder Anschlüssen können diese vermehrten Kundenbeschwerden besser recherchiert werden.

Spannend wird es, wenn Fahrgäste einen Anschluss erreichen wollen. Hierbei wird der NVV an wichtigen Haltestellen solche Übergänge mit maximalen Wartezeiten definieren. Konkret heißt das: Der Anschluss-Bus wird darüber informiert, dass die Bahn eine Verspätung hat und bei einer Überschreitung im Rahmen der maximal definierten Zeit dieser Bus noch wartet. Diese Information wird dann auch an die Fahrgäste über die Auskunft und die Apps weitergegeben. Gerade bei den letzten Anschlüssen am Abend ist dies eine kundenfreundliche Neuerung. Wichtig ist, dass diese Anschlusssicherung dann auch verkehrsunternehmensübergreifend vorgenommen wird. Dazu dient das Rechnergestützte Betriebsleitsystem (RBL).

Für den Mittelstand der Busunternehmen bietet der NVV mit der Einführung der Zentralen Datendrehscheibe auch einen Zugang zum NVV-Betriebsleitsystem. Für kleine Unternehmen würde sich diese Anschaffung nie rentieren, doch im Zusammenspiel mit dem NVV kann hier eine echte nordhessische Win-Win-Situation herbeigeführt werden. Das RBL sorgt im Fahrbetrieb für eine Kommunikation zwischen Fahrzeugen, Zentrale und Leitstelle für die Aufgaben der Standortverfolgung, die Einschätzung der Fahrplanlage, das Übermitteln des Soll-Fahrplans und die Mitteilung von Befehlen zum Umgang mit den vielfältigen Situationen im Fahrgeschehen.

Der Nordhessische Verkehrsverbund verspricht sich sehr viel von der Einführung dieser verschiedenen Echtzeit-Informationen. Wer z.B. aus Kassel die Anzeiger der KVG an den Haltestellen kennt, sollte sich vorstellen, dass es das Bestreben des NVV ist, nicht nur im Ballungsraum Kassel, sondern in der gesamten Fläche der



Verfolgen Sie in der NVV-App live, wo sich gerade Ihre nächsten Busse und Bahnen befinden. Die NVV-App für iOS, Android und Windows-Handy findet man unter dem Suchbegriff „NVV Mobil“.

Uta Schauf und Steffen Müller neben der neuen Fahrgastinformationstafel im Kasseler Hauptbahnhof. Auch im Campus Center der Universität Kassel und im NVV-Kundenzentrum der KVG stehen Monitore, die ein Ergebnis des EU-Projekts SINTROPER sind, an dem das Regionalmanagement Nordhessen, die Universität Kassel sowie NVV und KVG beteiligt sind.



Region Nordhessen genauso gute und aktuelle Fahrgastinformation anzubieten und somit alle Bürgerinnen und Bürger von den Vorteilen der Digitalisierung profitieren zu lassen. Im Sinne einer gerechten und auf annähernd gleiche Lebensverhältnisse ausgerichteten Regionalentwicklung wird der NVV diesen Weg weiter gehen.

Als zweites großes Projekt hat der NVV im Oktober 2015 ein Pilotprojekt zur kostenfreien WLAN-Nutzung auf der Regionalbuslinie 100 zwischen Kassel-Wilhelmshöhe und dem Flughafen Kassel-Calden begonnen. Damit gehört der NVV deutschlandweit zu den ersten Verkehrsverbünden, der in Regionalbuslinien die Möglichkeit bietet, WLAN zu nutzen. Voraussetzung für das Pilotprojekt war eine vierwöchige Probephase, die erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Wichtigste Voraussetzung dafür waren die ausreichende Netzabdeckung entlang der Strecke und die Stabilität des Netzes im Bus. Das trifft auf die Linie 100 zu, so dass die Auswahl auf diese Buslinie fiel. Jetzt soll sich der Probetrieb in den vier ausgestatteten Bussen der Firma Reisedienst Bonte im Alltag bewähren und die Basis für weitere Einsatzmöglichkeiten in Bus und Zug bereiten. Als nächster Schritt im Rahmen des Pilotprojektes soll das WLAN-Angebot auf einer RegioTram-Linie und einer anderen Regionalbuslinie getestet werden.

Aber auch der Arbeitgeber NVV will weiterhin seine Attraktivität erhöhen. Gemeinsam mit dem NVV-Betriebsrat wurde im Dezember 2012 ein Modellversuch zur Einführung von Telearbeit begonnen. In der Modellphase wurde die Ansprüche von Seiten der Vorgesetzten und den Mitarbeitern deutlich, um eine reibungslose Arbeit zu gewährleisten. Die Mitarbeiter haben Interesse daran, ihre Arbeit flexibler und im Sinne der Familie zu gestalten, trotzdem weiterhin dauerhaft am Geschehen im Büro teilzunehmen und auch vollwertig alle technischen Möglichkeiten im heimischen Telearbeits-Büro nutzen zu können. Seitens der NVV-Geschäftsführung wurde Wert auf eine klare Regelung zur Erreichbarkeit, deren Kommunikation an Vorgesetzte, Kollegen sowie die Ansprechbarkeit für externe Partner und die Koordination der Präsenz im Büro bei Besprechungen mit den Kollegen als Ziel formuliert.

Nach Ende der Modellphase konnte im November 2014 die endgültige Telearbeit als fester Bestandteil der Arbeitsorganisation starten. Technisch hat der NVV verschiedene Systeme geprüft und sich für eine feste Verbindung der NVV-IT-Struktur mit sogenannten Remote-Access-Points (RAP) in den Telearbeits-Büros der Mitarbeiter entschieden. Der Vorteil liegt darin, dass eine dauerhafte VPN-Verbindung den Mitarbeitern ermöglicht, dass in ihrem Zuhause ein NVV-Wlan aufgebaut werden kann. Also ist dort auch eine mobile Nutzung der Geräte möglich. Außerdem kann an dem RAP ein echtes Systemtelefon angeschlossen werden, was der Geschäftsführung ein wichtiges Argument war. Somit ist jeder Mitarbeiter, egal wo er gerade arbeitet, immer unter seiner „normalen“ NVV-Durchwahl erreichbar.

Um die Nutzung zu vereinfachen, wurde das System so organisiert, dass der Mitarbeiter nichts einrichten muss. Durch die Entkopplung der Software-Konfiguration von der Hardware, ist im Fehlerfall ein einfacherer Austauschprozess möglich.

Die technischen Aspekte wurden alle unter dem Blickwinkel der Nutzerfreundlichkeit für die NVV-Mitarbeiter betrachtet. Zukünftig wird das Thema der Virtuellen Desktops in den Blick genommen. Der NVV-Geschäftsführung ist es wichtig, dass die Mitarbeiter untereinander und für Partner eine gute Erreichbarkeit per Telefon ermöglichen, ebenso muss die digitale Kommunikation stabil und ortsunabhängig zur Verfügung stehen. Die Frage nach dem Verschmelzen von Beruf und Freizeit beantwortet der NVV wie folgt: Es soll keine Dauer-Erreichbarkeit geben, ebenso keine Entgrenzung von Arbeit und Privatem. Die NVV-Mitarbeiter wissen, dass das große Ziel einen guten Nahverkehr in Nordhessen zu organisieren nicht damit verbunden sein darf, dass der einzelne Mitarbeiter durch Überlastung Schaden nimmt. Der Nordhessische Verkehrsverbund will die digitalen Chancen für Fahrgäste und Mitarbeiter nutzen.



Der NVV plant und finanziert das regionale Bus-, Tram-, und Eisenbahnverkehrsangebot in der Stadt Kassel und in den Landkreisen Kassel, Hersfeld-Rotenburg, Werra-Meißner, Schwalm-Eder und Waldeck-Frankenberg zusammen mit dem Land Hessen. Er erfüllt damit die im Landes-ÖPNV-Gesetz festgelegten Angelegenheiten als regionaler Aufgabenträger.

www.nvv.de

EXPERTFINDING 4.0 - ZIELGENAU EXPERTEN IM EIGENEN UNTERNEHMEN FINDEN

Wenn das Unternehmen nur wüsste was es weiß – dieser Satz soll bald der Vergangenheit angehören. Mit dem Ansatz der smarTransfer GmbH können Mitarbeiter automatisiert ihre Erfahrungen beschreiben, einfach indem sie regelmäßig digitale Dokumente einlesen lassen oder selbst passende Dokumente mit ihrem Profil verbinden.

TEXT: DR. PHILIPP BITZER, GESCHÄFTSFÜHRER, SMARTRANSFER GMBH

DIE AUSGANGSLAGE

Innovationsfähigkeit, Qualität und Effizienz von Arbeitsprozessen sind zentral für die Leistungsfähigkeit von Unternehmen. Dabei hängen diese Fähigkeiten zunehmend davon ab, den Wissenstransfer im Unternehmen schlank und effektiv zu gestalten. Doch je schneller Unternehmen wachsen, je mehr Wissen in den Köpfen ihrer Mitarbeiter steckt und je dynamischer sich die Projekte entwickeln, umso mehr stellt sich eine Frage: Wer behält eigentlich noch den Überblick, wer was weiß und kann?

DAS PROBLEM

Spezialisierung, Projektarbeit und Outsourcing führen dazu, dass Kompetenzen im Unternehmen immer weiter verteilt und immer schwieriger aufzufinden sind. Nicht umsonst verbringen Wissensarbeiter mittlerweile mehrere Stunden pro Arbeitswoche damit, nach Informationen oder Ansprechpartnern zu recherchieren. Die zunehmende Flut an Daten, höhere Fluktuation in der Belegschaft und verstärkte horizontale Integration in der Wertschöpfungskette werden diesen Trend noch weiter beschleunigen. Unternehmen entstehen so unnötige Kosten von Tausenden Euro pro Jahr/Mitarbeiter.

Viele Wissensmanagementwerkzeuge haben sich in diesem Zusammenhang als Strohfeuer erwiesen, von denen nur noch verwaiste Corporate Wikis oder unvollständige Mitarbeiterprofile unternehmenseigenen Social Networks zeugen. Nach wie vor greifen die meisten Mitarbeiter daher auf den direkten Kontakt mit anderen Kollegen zurück, um schnell und auf den Problemkontext angepasste Informationen zu erhalten, statt ungeordnete Netzlaufwerke oder Wikis mit veraltetem Wissen zu durchsuchen.

Die Flut an Daten zu Projekten, Mitarbeitern und Marktinformationen macht es dabei immer schwieriger, den Überblick zu behalten. Fragen wie „Wer hat schon mal ein Migrationsprojekt in Polen betreut?“, „Welcher Mitarbeiter hatte Erfahrungen mit der Fertigungstechnik X“ oder „Welcher Mitarbeiter hatte nochmal Erfahrungen mit Maschine Y?“ müssen nach wie vor mühsam über die vielfältigen Informationskanäle in den Unternehmen beantwortet werden.

DIE LÖSUNG

Die immer größer werdende Digitalisierung deutscher und internationaler Unternehmen führt dazu, dass Mitarbeiter ihr Wissen, Erfahrungen und Kompetenzen, in wechselnder Ausprägung, immer stärker digital dokumentieren – in Form von Projektberichten, Präsentationen und Dokumentationen.

Der von der Firma smarTransfer entwickelte Expertenfinder setzt hier an. Die Technologie von smarTransfer wertet Dokumente aller Art, bspw. PDF, Powerpoint oder Webseiten, automatisiert aus, identifiziert zentrale Kompetenzbereiche und reichert diese um kontextuelle Informationen und Daten aus Unternehmensdatenbanken an. Das alles geschieht automatisch mit Hilfe von Algorithmen des Natural Language Processing. Im Gegensatz zu den üblichen aufwendigen und wenig aussagekräftigen Schlagwort-basierten Selbstbeschreibungen von Mitarbeitern (im Intranet, Xing oder LinkedIn) entstehen so aussagekräftige Profile mit Verweisen

zu Projekten und Projektkontexten. Das heißt neben der Information „Kanban-Methode“ werden aus den Beschreibungen in den Dokumenten kontextbasierte Informationen wie „für Maschine X“, „im Land Y“ oder „im Projekt Z“ extrahiert. Mitarbeiter können sich somit ohne Aufwand sehr detailliert beschreiben und können so für spezifische, unternehmensrelevante Bedarfe identifiziert werden, ohne dass die Person dem Suchenden vorab bekannt sein muss. Gleichzeitig werden, sofern freigegeben, auch die passenden Dokumente und Projektbeschreibungen auffindbar gemacht und liefern somit weiterführende Informationen, die einen direkten Kontakt unter Umständen auch gar nicht erst notwendig machen.

Beschreibungen für einzelne Profile können dabei auf drei verschiedene Arten erfolgen, auch mit Hinblick auf Datenschutz-Bedenken von Unternehmen:

1. Durch den Mitarbeiter selbst, indem er eigene, als passend eingeschätzte Dokumente auf das Profil zieht und danach die Begriffe freigibt oder verwirft.
2. Durch eine automatisierte, regelmäßige Auswertung eines durch den Mitarbeiter bestimmten Ordners. Der Mitarbeiter bekommt dazu eine E-Mail und kann selektiv freigeben oder verwerfen.
3. Vollautomatisiert, indem regelmäßig voreingestellte Datenquellen ausgewertet und dem Mitarbeiterprofil zugewiesen werden.

DAS ANWENDUNGSBEISPIEL

Eine mittelständische, automobilnahe Unternehmensberatung setzt den Expertenfinder ein um zwei Ziele zu erreichen:

1. Schnellere Problemlösungen
2. Besseres Staffing von Projektteams

Insbesondere im Bereich der Wissensarbeit, mit hohem Anteil an Projektarbeit und damit einhergehender Unübersichtlichkeit über Themen, Wissen und Erfahrungen ist es besonders wichtig zu wissen, wer welche Erfahrungen hat. Durch die hohe Belastung der Berater wurden Profile bislang nur unzureichend gepflegt, so dass die Kompetenzen der Berater entweder nicht aktuell oder gar nicht eingetragen waren. Da die Projektteams selten einen Einblick über die eigenen Projekte hinaus haben, wurde in der Vergangenheit festgestellt, dass Methoden doppelt entwickelt und angepasst wurden, und wertvolle Erfahrungen nicht ausgetauscht werden konnten. Gleichzeitig wurden kurzfristige Projektanfragen intern auf Zuruf besetzt, ohne dass ein echter Überblick über freie Kompetenzen und Vorerfahrungen mit einem bestimmten Kunden bestand.

Um die Relevanz der beschriebenen Kompetenzen sicherzustellen, wurde vorab ein semantisches, unternehmensspezifisches Modell entwickelt, welches besonders relevante Begriffe der Beratung und deren Kunden in Beziehung setzt und beim initialen Beschreiben der Mitarbeiterprofile verwendet wurde. Aufgrund der Nähe zur Automobil-Branche waren hier insbesondere technische Begriffe, Projektmanagement bezogene Begriffe und auch betriebswirtschaftliche Begriffe im Fokus. Weitere Themen waren das Feld IT sowie Design. Unabhängig von der Entwicklung des unternehmensspezifischen Sprachmodells, gibt es ein branchenspezifisches Sprachmodell, welches direkt angewendet werden kann, die unternehmensspezifische Optimierung erfolgte dann anhand der Auswertung und Analyse von Nutzungsdaten (maschinelles Lernen). Auf Basis einer Analyse der im Unternehmen genutzten Dokumentationswerkzeuge wurden die Algorithmen zur Dokumentenanalyse weiter angepasst. So war bspw. klar, dass zu jedem Projekt ein kurzer Abschlussbericht erstellt und auf einem Server abgelegt wurde. Durch einen Abgleich mit der Projekt- und Mitarbeiterdatenbank kann der smarTransfer Expertenfinder damit feststellen, welche Inhalte in welchem Projekt von welchen Personen bearbeitet wurden. Genau diese Informationen werden extrahiert und –nach Zustimmung durch den Mitarbeiter– in dessen Intranetprofil übernommen.

Im Rahmen des vorgestellten Projekts konnten die Zugriffszahlen auf Mitarbeiterprofile sowie die Nutzung der angeschlossenen Wissensdatenbank damit um mehr als 60% erhöht werden. Ein Nutzer stellte fest: „Endlich lohnt es sich auch mal in das Intranet zu schauen, und das ohne die lästige Profilpflege.“ Viele der Mitarbeiter nutzen auch eine Synchronisationsfunktion mit Xing zur initialen Befüllung ihrer Profile.

Die auf diese Weise angelegten und aktualisierten Profile waren dann Grundlage für die Personalabteilung bei der Zusammenstellung von Projektteams. Insbesondere bei kurzfristig anberaumten Projekten war ein schnellerer Überblick über potenziell passende Team-Mitglieder und deren Vorerfahrungen möglich.

smartransfer
the knowledge architects.

Die smarTransfer GmbH wurde im Jahr 2014 gegründet. Die beiden Gründer Dr. René Wegener und Dr. Philipp Bitzer arbeiteten und forschten vorher am Lehrstuhl für Wirtschafts-

informatik der Universität Kassel. Auf Basis ihrer Dissertationen gründeten sie die smarTransfer GmbH mit dem Fokus auf IT-gestütztem Wissenstransfer in Unternehmen. Der smarTransfer Expertenfinder ermöglicht in diesem Zusammenhang die automatisierte Beschreibbarkeit und kontextuelle Identifikation von Expertenressourcen im Unternehmen. Grundlage der SaaS-Lösung sind Ansätze des Natural Language Processing und des Maschinenlernens. Typische Anwendungsfelder sind alle Bereiche der Wissensarbeit mit komplexen Wissens- und Kompetenzbedarfen.

www.smartransfer.de

© georgejmclittle / Fotolia

DIE DIGITALISIERUNG (UR)ALTER UNTERNEHMENS-PROZESSE – ZUKUNFT GESTALTEN

Unsere Wirtschaft funktioniert seit Gedenken nach den gleichen Prinzipien. So haben sich schon früh in den Unternehmen Arbeitsabläufe und Gewohnheiten etabliert, die bis heute nahezu unverändert sind. Diese sind bereits bei ihrer Einführung im Rahmen der damaligen Möglichkeiten auf Effizienz getrimmt worden. Denn schon damals war klar, dass die Unternehmen mit der Administration kein Geld verdienen. Hier geht es darum, Kosten zu vermeiden und Ressourcen zu schonen. Aber was heißt dies, wenn der Rahmen der Möglichkeiten durch die Digitalisierung auf einmal fast unendlich erscheint? Lesen Sie, wie wir diesen Rahmen mitgestalten und die Ergebnisse bei uns im Unternehmen Einzug halten.

TEXT: EIKE JAN DOOSE, VERTRIEBSLEITER DMS, STARKE + REICHERT GMBH & CO. KG, KASSEL

Als unser Unternehmen nach der Jahrtausendwende damit begann, ein eigenes Dokumenten-Management-System zu entwickeln, liefen auch in unserem Haus quasi alle Verwaltungsprozesse noch fast so, wie es der Unternehmensgründer eingeführt und weiterentwickelt hatte. Wie sonst sollte z.B. die eingehende Post, die morgens von dem Postboten gebracht wurde, im Unternehmen gesichtet, bewertet und verarbeitet werden? Es gab schlicht keine andere Möglichkeit, als die Post zu öffnen, sich mit dem Inhalt zu beschäftigen und nach den Vorgaben des Unternehmens anschließend entsprechende Aktionen auszuführen.

Kam beispielsweise eine Rechnung ins Haus, so war klar, dass diese zuerst mit der eigenen Bestellung und dem Lieferschein der Ware zusammengeführt und dann dem Besteller vorgelegt wurde. Dieser musste verantwortungsvoll alle drei Dokumente auf Richtigkeit prüfen, dann freizeichnen und dem Chef zur endgültigen Freigabe vorlegen. Lag dann das Dokument der Buchhaltung später vor, wurde die Rechnung bezahlt.

Ihr Gedanke ist richtig! „Das kennen wir doch heute noch genauso.“ Ja, stimmt! Denn an der Notwendigkeit, eingehende Rechnungen auf Ihre Richtigkeit zu prüfen, hat sich nie etwas geändert. Wie aber hilft uns die Digitalisierung? Bleiben wir zunächst in der Welt, in der wir morgens von unserem Postboten die Post in Papierform gebracht bekommen. Dabei haben wir keine andere Wahl, als die Post wie jeher zu öffnen. Dann aber kommt schon die erste Revolution! Jeder Brief, jede Rechnung, einfach jedes Papier bekommt einen Barcodeaufkleber verpasst. Anschließend werden die Schriftstücke mit einem Scanner oder Multifunktionskopierer gescannt und an unser Herzstück der digitalisierten Arbeitsweise, unser Dokumenten-Management-System – das Starke-DMS®,

übergeben. Dabei handelt es sich nicht nur um das digitale Archiv des Unternehmens, sondern vielmehr um ein umfassendes Werkzeug, mit dem nahezu alle Abläufe der Verwaltung und anderer Unternehmensbereiche abgebildet werden. Die Digitalisierung hat dabei einige handfeste Vorteile gegenüber der Papierverarbeitung. So haben alle unsere Mitarbeiter per Computer, Notebook, Smartphone oder Tablet jederzeit Zugriff auf das Archiv. Eine entsprechende Berechtigung natürlich vorausgesetzt. Probleme der Vergangenheit gehören eben dieser an. So war es früher schlicht nicht möglich, die Dokumente unserer Standorte in Eisenach oder Erfurt einzusehen. Dies ging nur über eine entsprechende Anforderung oder später per Fax. Auch das gleichzeitige Arbeiten von mehreren Mitarbeitern an einem Vorgang funktionierte nicht. In Papierform existierte die Mappe eben nur einmal.

Weiter könnte man vereinfacht sagen, dass wir das früher in den Köpfen der Mitarbeiter notwendige Wissen über die Qualifizierung und Verteilung der Dokumente unserem DMS beigebracht haben. Denn hier werden die Schritte mithilfe von Computertechnik, moderner Texterkennung und Prozessdefinition automatisiert durchgeführt. Das Beispiel der Rechnungen ist dabei sehr plastisch, um zu verdeutlichen, wie weit die Digitalisierung und Automatisierung heute ist. Die Rechnungen werden aus dem Scanstapel automatisch als solche erkannt, getrennt und automatisch mit unserer zugrundeliegenden Bestellung sowie dem Lieferschein des Lieferanten zusammengeführt. Wie früher nur, dass dies automatisch passiert. Auch die Vorlage beim Besteller ist geblieben. Nur dass diese digital innerhalb des Dokumenten-Management-Systems in Echtzeit passiert. Auch geben wir der Aufgabe der Rechnungsprüfung eine Frist mit, um sicherzustellen, dass gewährte Skontozahlungen eingehalten werden können. Die Einführung des Systems macht bei uns eine null-Toleranz Einstellung für Skontoversäumnisse möglich. Wir hatten früher die Probleme, dass durch Urlaub, Krankheit oder auswärtige Arbeit von Mitarbeitern schlicht Prüfungsvorgänge im wahrsten Sinne des Wortes auf dem Tisch liegengeblieben sind. Die Fälle von Abwesenheit der Mitarbeiter gibt es heute natürlich immer noch. Aber innerhalb des DMS greift dann sofort die Eskalation und der Vertreter oder Vorgesetzte übernimmt die zeitkritischen Aufgaben.

Nächster Schritt wird die Anlieferung der Papier-Eingangspost in digitaler Form sein. Bereits heute gibt es vordenkende, privatwirtschaftliche Dienstleister, die sich genau darauf spezialisiert haben. In Verbindung mit einem modernen Dokumenten-Management-System erfolgt die Anlieferung und Verarbeitung der Dokumente dann automatisiert oder zumindest halbautomatisiert. Die gute, alte Deutsche Post hat dieses Geschäftsfeld ebenfalls für sich entdeckt und plant die Einführung einer entsprechenden Dienstleistung.

Was ist das Ergebnis der Digitalisierung bei uns? Eins haben wir ganz klar erreicht – unsere Mitarbeiter haben wesentlich mehr Zeit für ihre eigentlichen Aufgaben. Aufgaben, die wirklich zur Wertschöpfung im Unternehmen beitragen.

Als Hersteller dieser Lösung sind wir nicht nur leidenschaftliche Anwender, sondern tragen unsere Überzeugung und Erfahrung mit Passion zu unseren Kunden. Es macht uns unendlich viel Spaß, diesen großen Hebel der Steigerung der Effizienz in den diversen anderen Branchen und Unternehmenskulturen zu bewegen. Möglich gemacht durch die Digitalisierung unserer Informationen. Das genannte Beispiel der Eingangspost und der eingehenden Rechnung ist auch nur eines unter vielen Anwendungsszenarien. Insbesondere bei unseren Anwenderkunden der Logistikbranche konnten wir bereits vielfach sehr konkret Arbeitszeit einsparen, die in Prozesse gebunden waren, die wir mit Starke-DMS® digitalisieren konnten. Als Stichworte seien hier Abliefernachweise, Dokumentation von Gelangensbestätigungen oder elektronische Akten, wie digitale Kundenakte, digitale Personalakte etc. genannt. Aber auch Fotos zum Beweis des ordnungsgemäßen Beladens der Fracht bei der Abfahrt können automatisch den jeweiligen Aufträgen zugeordnet werden. Dies spart unseren Anwendern jede Menge Zeit!



Die Starke + Reichert GmbH & Co. KG (vormals Bernhard Starke GmbH) blickt auf über 60 erfolgreiche Jahre in der IT-Welt zurück. Das familiengeführte Unternehmen in 3. Generation gehört zu den führenden Systemhäusern in der Mitte Deutschlands.

Starke+Reichert liefert mittelstandsgerechte IT-Lösungen und -Dienstleistungen, die gerne auch individuell angepasst oder auf dynamischen Strukturen ausgelegt sind. Dabei gewährleisten gut ausgebildete und hochqualifizierte Mitarbeiter, täglich mit großem Engagement, hocheffiziente IT-Lösungen.

Ein strategischer Schwerpunkt ist das selbst entwickelte Dokumenten-Management-System **Starke-DMS®**. Diese überaus erfolgreiche Lösung verzeichnet hohe Wachstumsraten und wird mittlerweile weltweit eingesetzt. Als erster und derzeit einziger DMS-Hersteller wurde Starke+Reichert als Advanced Partner der Deutschen Post ausgezeichnet. Starke+Reichert ist Mitglied der bundesweiten Gruppen FNEXT AG sowie der Computer-Compass Handels GmbH & Co. KG.

➔ www.starke.de

MÄCHTIGE GETRIEBE AUS NORDHESSEN FÜR DEN WELTMARKT: VERNETZTE PLANUNG UND PRODUKTION MIT NEUEM PDM-SYSTEM

Eine zentrale Datenverwaltung gewährleistet schnellere Konstruktionsprozesse und eine höhere Planungsqualität

TEXT: ROLAND HEESE, VORSTAND DER TEAM HEESE AG

Die Siebenhaar Antriebstechnik GmbH aus Hofgeismar ist ein führender Spezialist im Bereich der Antriebstechnik. Die Firma fertigt Getriebe für Tunnelbohrmaschinen, große Minen-Bagger sowie Seilwinden für Sandsaugschiffe. Mit einem solchen Schiff ist beispielsweise die Palmeninsel in Dubai aufgeschüttet worden. Den größten Auftrag der Firmengeschichte in Höhe von fünf Millionen Euro hat das Unternehmen im vergangenen Jahr an Land gezogen. Um Aufträge in dieser Größenordnung zu realisieren, arbeitet der Antriebstechnik-Spezialist in einem strategischen Verbund mit anderen Unternehmen standortübergreifend zusammen.

DIGITAL PROTOTYPING MIT 3D CAD-LÖSUNG

Natürlich planen die 25 Konstrukteure mit modernsten 3D CAD-Lösungen vom Weltmarktführer Autodesk. Mit den integrierten Funktionen der „Product Design Suite“ zum Getriebedesign, der 3D-Konstruktion, Finite-Elemente-Analyse und Simulation kann man die bestmögliche Realisierung der Kundenwünsche sicherstellen.

„Es gibt eigentlich kein Getriebe, das wir nicht bauen können.“

JASCHA ANDRE GRAEFINGHOLT, PROKURIST



Spezialisierte Seilwinden von Siebenhaar sichern den Betrieb auf Bohrplattformen



ENGPÄSSE BEI DER DATENVERWALTUNG

Als Folge des rasanten Firmenwachstums hatte sich ein großer Konstruktionsdatenbestand angesammelt, der noch dazu dezentral an den verschiedenen Standorten in Hofgeismar, Magdeburg, Dessau und Made (Niederlande) verwaltet wurde. Zahlreiche Dateien waren mehrfach vorhanden und Versionsstände oft nicht eindeutig, zusätzlich erfolgte der Austausch von Plänen zum Teil über den Postweg, so dass Pläne bei ihrer Ankunft mitunter bereits wieder veraltet waren. Mit dieser Logistik war man den gestiegenen Anforderungen anspruchsvoller Kunden und Großprojekte nicht mehr gewachsen.

„Unternehmen müssen heute in der Lage sein, kundenspezifische Lösungen in kurzen Zeiträumen konstruktiv umzusetzen und auf kurzfristige Änderungen einzugehen.“

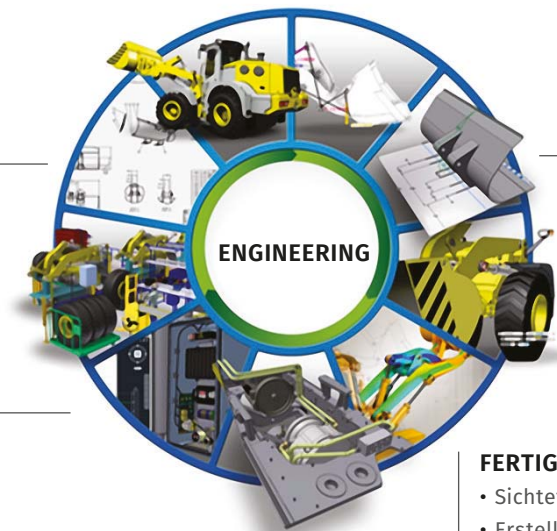
JASCHA ANDRE GRAEFINGHOLT, PROKURIST

VERTRIEB

- Erstellt eigene Dokumente, Office, PDF, Bilddateien
- Sichtet freigegebene Konstruktions-Dokumente
- Bearbeitet Anfrage und Angebote
- Nimmt am Änderungsdienst teil

TECHNISCHE DOKUMENTATION

- Erstellt eigene Dokumente, Office, PDF, Bilddateien
- Greift auf Konstruktions-Dokumente mit bestimmten Revisions-/ Ausgabe-Ständen zu
- Wird über Änderungen informiert



PRODUKT & PROJEKT MANAGER

- Erstellt eigene Dokumente, Office, PDF, Bilddateien
- Gibt Konstruktions-Dokumente frei
- Erstellt und prüft Änderungsaufträge
- Analysiert und prüft Projekt-Status und -Fortschritt

FERTIGUNG / MONTAGE / SERVICE

- Sichtet, druckt Zeichnungen
- Erstellt eigene Dokumente, Office, PDF, Bilddateien, CNC Programme
- Beantragt Änderungen und gibt diese frei
- Greift auf Stücklisten-Informationen zu

ERFOLGREICHE SYSTEMERWEITERUNG MIT PLAN

Eine zentrale Datenverwaltung für alle Standorte mit Revisionsverwaltung und digitalen Freigabeprozessen wurde zu einer unverzichtbaren Notwendigkeit. Für die Konstruktionsteams sollte es zukünftig außerdem möglich sein, gewünschte Daten mittels Suchfunktionen noch schneller aufzufinden. Auch der Dokumentenzugriff durch die Mitarbeiter der Fertigung oder durch „Nicht-CAD-User“ sollte ermöglicht werden. Auf der Grundlage eines Lastenheftes und mehrerer Beratungsgespräche gelangte man schließlich zu der Entscheidung, Autodesk Vault für das Produktdaten-Management einzuführen. Für die Projektumsetzung wurde mit der team heese AG ein erfahrener Lösungsanbieter aus Kassel beauftragt, wodurch die Migration und Inbetriebnahme planmäßig realisiert werden konnte.

„Das Projekt war gut vorbereitet, alle Mitarbeiter engagiert und die Projektleitung professionell. Durch konstruktive Workshops konnten wertvolle Anregungen von allen Beteiligten berücksichtigt werden, was die Akzeptanz der neuen Lösung erhöht. Digitale Exzellenz kann man nur mit Teamwork erreichen.“

CHRISTIAN THIEMANN, KUNDENBETREUER

OPTIMALER DATENFLUSS MIT ZENTRALEM PDM-SYSTEM

Das neue PDM-System gewährleistet die erforderliche Datenkonsistenz, verbessert die Zugriffsgeschwindigkeit und beschleunigt den Konstruktionsprozess erheblich. Eine browserbasierte Auskunft ermöglicht nun auch den Informationszugang für die Mitarbeiter aus Vertrieb, Auftragsabwicklung und in der Produktion (mit mobilen Geräten). Damit lassen sich zahlreiche Geschäftsprozesse wesentlich effizienter gestalten, deren Implementierung steht noch am Anfang und bietet viel Potential für die Zukunft.

„Unser Konstruktionsdatenbestand ist heute so konsistent wie nie zuvor. Änderungen und Bearbeitungen sind sofort sichtbar und die Gefahr einer doppelten Datenhaltung besteht trotz mehrerer Firmenstandorte nicht mehr, da alle Mitarbeiter auf eine zentrale Datenbasis zugreifen.“

ANDREAS KUTTA, KONSTRUKTIONSLEITER

DIGITALER WANDEL IST CHANCE UND HERAUSFORDERUNG

Die vollständige Digitalisierung von Geschäftsprozessen innerhalb von Firmen, sowie mit Kunden, Lieferanten und Geschäftspartnern wird künftig zum entscheidenden Wettbewerbskriterium. Beispiele von Gewinnern und Verlierern dieser Entwicklung lassen sich in allen Branchen beobachten, ebenso wie die massgeblichen Erfolgsfaktoren der Gewinner:

- sie verfügen über eine Digitalstrategie und Digital Leadership
- sie optimieren Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse
- sie erhöhen die Investitionen in zeitgemäße IT-Infrastruktur
- sie verstehen den Wert von Informationen und nutzen sie adäquat
- sie praktizieren Change Management und Personalentwicklung

„Laut Studien glauben 80 Prozent der Unternehmen, dass sie für eine konsequente Umsetzung der digitalen Transformation professionelle Partner brauchen. Wir wissen es!“

ROLAND HEESE, VORSTAND



Die team heese AG ist ein führender IT-Lösungsanbieter mit Sitz in Kassel. Als Autodesk Premium Partner haben wir uns auf die Bereiche CAD, GIS,

BIM und PDM spezialisiert. Wir analysieren IT-Systeme, beraten Entscheider und IT-Abteilungen zu Optimierungspotentialen und realisieren kundenspezifische Lösungen. Die Software-Nutzer unterstützen wir mit innovativen Trainingsangeboten und Anwendersupport. Wir sind seit 1989 erfolgreich am Markt tätig und betreuen über 1.000 Kunden bundesweit.

www.teamheese.ag

MOBILE INFORMATIONSTECHNIK UNTERSTÜTZT DIE HOLZBEREITSTELLUNG

Die Prozesse der Holzbereitstellung, vom Einschlag über Lagerung und Transport bis hin zur Anlieferung am verarbeitenden Betrieb, sind auch heute noch durch einen oftmals unterbrochenen Informationsfluss sowie fehlenden Einsatz unterstützender Informations- und Kommunikationstechnik geprägt. Führten Forschungsprojekte in der Vergangenheit zu vielen Einzellösungen unterschiedlicher Anbieter für einen begrenzten Nutzerkreis, verspricht das hier vorgestellte Forschungsvorhaben eine moderne offene IT-gestützte Lösung.

TEXT: UNIV.-PROF. DR.-ING. SIGRID WENZEL, LEITUNG DES FACHGEBIETES PRODUKTIONSORGANISATION UND FABRIKPLANUNG, UNIVERSITÄT KASSEL

Der Aufbau effizienter Logistikprozesse in der Holzwirtschaft und die damit verbundene Verbesserung der Informations- und Kommunikationstechnik werden in Berichten der Länder und des Bundes seit Jahren gefordert. Die hierzu in den vergangenen Jahren aufgesetzten Forschungsprojekte haben zur Gründung gemeinsamer Netzwerke in den Ländern sowie zu einer hohen Anzahl an Einzellösungen unterschiedlicher Anbieter geführt. Trotzdem fehlt ein auf die Bedarfe der einzelnen Akteure zugeschnittenes homogenes Lösungskonzept zur durchgängigen und bedarfsorientierten Unterstützung des operativen Tagesgeschäftes.

Bisher ist die Holzbereitstellungskette vom Holzsammelplatz bis zum Holzverarbeitenden Betrieb durch einen nicht durchgängigen Informationsfluss sowie fehlende unterstützende Kommunikationstechnik geprägt. Vom Holzeinschlag, dem Zwischenlagern als Holzpolter im Wald, über den Abtransport durch Logistikunternehmen bis zur Ankunft im verarbeitenden Werk werden die Prozesse der Holzlogistik von größtenteils analogen Informationsflüssen

begleitet – Aufträge werden telefonisch erteilt, Fahraufträge den Fahrern auf Papier ausgehändigt, Lieferscheine ausgedruckt. Neben den Unsicherheiten, die sich durch eine Vielzahl von Medienbrüchen und manuellen Tätigkeiten ergeben, gibt es ein hohes Maß an Optimierungspotenzial durch die Nutzung moderner Technologien.

Den Unternehmen eine digitale Lösung zur Verfügung zu stellen, die sie an den wichtigsten Punkten in der Prozesskette durchgängig und bedarfsorientiert unterstützt, ist daher Gegenstand des Forschungsprojektes „SIKO-Holz – Serviceplattform zur IT-gestützten Kollaboration in der Holzbereitstellung“, das vom 01.04.2014 bis 31.03.2016 im Rahmen von Hessen Modell Projekte aus Mitteln der LOEWE – Landes-Offensive zur Entwicklung wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz, Förderlinie 3: KMU-Verbundvorhaben gefördert wurde (HA-Projekt-Nr.: 413/14-03). Unter der Leitung der Firma INTEND Geoinformatik GmbH, Kassel, und in Zusammenarbeit mit der Genossenschaft für Waldwirtschaft (GenoWald) eG, München, hat das Fachgebiet für Produktionsorganisation und Fabrikplanung des Fachbereichs Maschinenbau der Universität Kassel basierend auf bestehenden und am Markt etablierten Werkzeugen eine nutzerorientierte Serviceplattform entwickelt, die für die einzelnen Akteure (Forstbetriebe, Logistikunternehmen/Spediteure, Holzverarbeitende Betriebe) eine Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette zur Holzbereitstellung ohne Medienbrüche erlaubt.



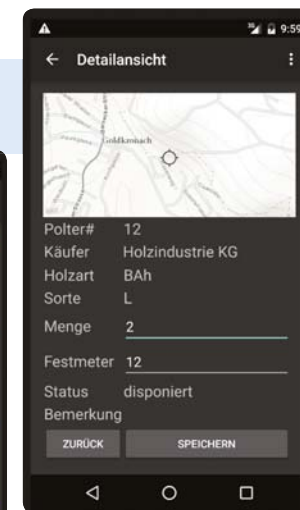
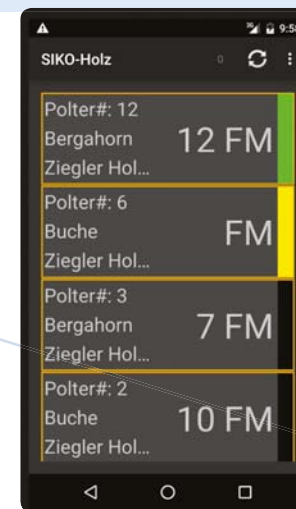
Lkw-Beladung am Polter im Wald ©INTEND Geoinformatik GmbH

Basierend auf einer umfangreichen Aufnahme der Prozesse in unterschiedlich großen Unternehmen der Holzlogistikbranche ist eine Softwarelösung konzipiert worden, die von der mobilen Holzerfassung im Wald über die Auftragserstellung und -verteilung im Logistikunternehmen bis zur Routenplanung und einem elektronischen Lieferschein auf dem Lkw alle Prozessschritte durchgängig digital begleitet. Durch die Einbindung der verschiedenen Akteure der Holzbereitstellung als assoziierte Partner in das Vorhaben ist eine hohe Akzeptanz der Ergebnisse gegeben. Zudem wurden die Leitsätze der DIN EN ISO 9241, Teil 110, zur Dialoggestaltung auf die Aufgabenstellung angewandt und die konkreten Anforderungen der Zielgruppe ermittelt. Damit die Entwicklung stets an den Bedarfen der Unternehmen orientiert ist, ist schon im Prototypenstadium mit Unternehmen aus der Holzwirtschaft zusammengearbeitet und jeder Entwicklungsschritt evaluiert worden.

MOBILE HOLZERFASSUNG MIT SMARTPHONES UND TABLETS

Die aus mehreren Komponenten bestehende Software unterstützt eine flexible Rollenzuordnung der am Prozess der Holzbereitstellung Beteiligten, um eine ideale Integration in das vorhandene Branchenumfeld zu erreichen. So können Auftragsbearbeitung und -disposition, die heutzutage oftmals in Excel-Tabellen gepflegt werden, an einem normalen Bürocomputer durchgeführt werden. Ein sogenannter WaldInfoPlan-Server, der die Kommunikation zwischen Transporteuren und Holzlieferanten erlaubt, fungiert als Drehscheibe zwischen verschiedenen Systemen, die untereinander Daten austauschen und eine einheitliche Authentifizierung nutzen. Die jeweiligen Daten werden vom Server abgerufen und lokal gespeichert. Grundlage hierfür ist ein vom Server zur Verfügung gestellter SOAP-Dienst (Simple Object Access Protocol), der einen standardisierten Datenaustausch via XML (Extensible Markup Language) gewährleistet. Mit diesem Server wurde eine Technik konzipiert, die einfach zugänglich, kostengünstig und von hoher Akzeptanz ist.

Beispieldarstellung zur App Polter im Wald ©INTEND Geoinformatik GmbH



Die mobile Holzerfassung wird mit marktgängigen Smartphones und Tablets ermöglicht; die Begleitung des Fahrers auf dem Lkw kann ebenfalls über Smartphones erfolgen, wobei auch vorhandene Onboard-Geräte zur Navigation oder Flottenverwaltung unterstützend eingesetzt werden können. Die Rollenzuordnung erlaubt neben der branchenspezifischen auch eine individuelle Anpassung an die jeweiligen Gegebenheiten des Betriebes. Hierbei ist eine reibungslose und einfache Integration in Betriebe unterschiedlicher Größe, vom Ein-Mann-Betrieb bis zum Dienstleister mit Fuhrpark und mehreren Angestellten, umsetzbar. Automatische Statusmeldungen, beispielsweise beim Verlassen des Waldes oder Erreichen des Lkw-Ziels, erleichtern den Alltag des Fahrers, ermöglichen dem Disponenten eine zeitnahe und flexible Planung und bieten eine lückenlose Kontrolle aller Bewegungen der Fahrzeuge im Wald und auf den Straßen. Die Karten hierzu stammen vom Kartendienst ArcGIS des Anbieters ESRI.

ERST PROZESSE VERBESSERN, DANN IT-LÖSUNGEN SCHAFFEN

Der wirtschaftliche Druck auf die Akteure des Clusters Forst & Holz zwingt diese zur nachhaltigen Verbesserung ihrer Prozesse. Die hier vorgestellte Software-Lösung basiert auf einer umfassenden Analyse und Verbesserung der Prozesskette sowie auf der Einbeziehung aller beteiligten Akteure in den Entwicklungsprozess. Der Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnik setzt die ermittelten Anforderungen um und lässt somit eine langfristige Kostenersparnis bei allen beteiligten Partnern und bei konsequentem Einsatz eine beschäftigungssichernde, ggf. sogar beschäftigungsfördernde Wirkung erwarten.



Das Fachgebiet Produktionsorganisation und Fabrikplanung (pfp) im Institut für Produktionstechnik und Logistik an der Universität Kassel forscht zu Methoden und Werkzeugen der Digitalen Fabrik und ihrer Anwendung im Rahmen eines Simultaneous Engineering in interdisziplinären Teams, auch im Kontext der Entwicklungen zu Industrie 4.0. Mit den Forschungen gehen eine permanente Verbesserung der Planungsprozesse, eine Erhöhung von Planungsqualität und -sicherheit, aber auch eine Weiterentwicklung der Produktions- und Logistiksysteme sowie -prozesse und damit verbunden der Material- und Informationsflüsse in der produzierenden Industrie, im Handel, in der Landwirtschaft, aber auch in Organisationen einher.

www.uni-kassel.de

DAS WISSENSCHAFTLICHE ZENTRUM FÜR INFORMATIONSTECHNIK-GESTALTUNG (ITEG) AN DER UNIVERSITÄT KASSEL

Die gegenwärtige digitale Revolution hat das Potenzial, die Art und Weise, wie wir bisher unser Leben, die Wirtschaft und die Gesellschaft organisiert haben, fundamental zu beeinflussen. Das Wissenschaftliche Zentrum ITeG forscht in enger Kooperation mit Anwendungspartnern an wünschenswerten Gestaltungsvorschlägen zur Digitalisierung.

TEXT: INKEN POSSNER, GESCHÄFTSFÜHRUNG, WISSENSCHAFTLICHES ZENTRUM ITEG, UNIVERSITÄT KASSEL

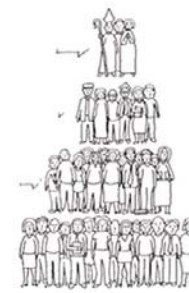
Wir stehen vor Veränderungen historischen Ausmaßes, die gewohnte Organisationsformen aufbrechen und neue Entwicklungen ermöglichen werden. Das Wissenschaftliche Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) ist eine Forschungseinrichtung der Universität Kassel, deren Ziel es ist, diese Prozesse gesellschaftlich wünschenswert und auch für die Zukunft tragfähig zu gestalten. Als wesentliche Voraussetzung hierfür wird am ITeG der Fokus auf die interdisziplinäre und informiert abgestimmte Gestaltung gesellschaftlich wünschenswerter Informations- und Kommunikationstechnik aus einer soziotechnischen Perspektive gelegt. Unser Ziel ist, im Spannungsfeld zwischen Chance und Risiko IT-Systeme systematisch so zu gestalten, dass sie auch in der Folge vom Menschen erwünscht sind, das heißt, diese Systeme bereits beim Entwickeln gleichzeitig auch auf ihre potenzielle Akzeptanz und Akzeptabilität hin zu überprüfen, unter anderem mit Blick auf die Benutzbarkeit, Sicherheit und Rechtsverträglichkeit, das Vertrauen und den späteren Einsatz im konkreten sozialen Kontext. Dafür werden am ITeG Kompetenzen aus verschiedenen Fachbereichen der Universität Kassel langfristig gebündelt: Informatik, Ergonomie, Technikrecht, Wirtschaftsinformatik, Soziologie und Wirtschaftspsychologie. Gegenwärtig gehören folgende Fachgebiete der Universität Kassel zum Wissenschaftlichen Zentrum ITeG.

UNTERSCHIEDLICHE FACHGEBIETE UND WEIT GEFÄCHERTE KOMPETENZEN AM ITEG

- Kommunikationstechnik, FB 16 (Elektrotechnik & Informatik), Leitung: Prof. Dr.-Ing. Klaus David, Forschung in den Bereichen mobile Anwendungen, Algorithmen für Kontexterkenkung und Kontextvorhersage und Data Mining.
- Verteilte Systeme, FB 16 (Elektrotechnik & Informatik), Leitung: Prof. Dr. Kurt Geihs, Forschung zu Modellen, Systemplattformen und Entwurfsmethoden für selbst-adaptive Software, kooperative autonome Roboter und service-orientierte Architekturen.
- Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht, FB 07 (Wirtschaftswissenschaften), Leitung: Prof. Dr. Gerrit Hornung, LL.M., Erforschung von Rechtsfragen der Informationstechnologie (insbesondere vernetzter Kommunikationstechnologien)
- Soziologische Theorie, FB 05 (Gesellschaftswissenschaften), Leitung: Prof. Dr. Jörn Lamla, Forschung zu zentralen Herausforderungen der Gegenwartsgesellschaft, insbesondere zu Problemen der Konsumgesellschaft, der Digitalisierung, der Nachhaltigkeit und Demokratie.
- Wirtschaftsinformatik, FB 07 (Wirtschaftswissenschaften), Leitung: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Forschung zu Gestaltung, Einführung und Management von IT-gestützten Organisationsformen und Innovationen, insbesondere im Bereich Dienstleistungsengineering, Digital Business, IT Innovation Management, Crowdsourcing, Digitale Arbeit, Collaboration & Learning Engineering.

Der LOEWE-Forschungsschwerpunkt „Social Link“ sucht nach neuen Kommunikationsregeln und technischen Lösungen für die veränderte Kommunikationsgesellschaft, in der wir immer und überall online sein können und sich die räumliche und zeitliche Trennung zwischen Privat- und Berufsleben immer mehr auflöst.

HIERARCHIE



CROWD WORK



MARKT



Die Digitalisierung verändert auch die Art, wie wir arbeiten oder wie Unternehmen ihre Arbeits- und Leistungserstellungsprozesse organisieren. Innovative Modelle wie Crowd Work verändern Organisations- und Arbeitsstrukturen, und für diesen Wandel braucht es gute und faire Lösungen.

- Wirtschaftspsychologie, FB 07 (Wirtschaftswissenschaften), Leitung: Prof. Dr. Sandra Ohly, Forschung zu Motivation und Wohlbefinden während der Arbeit mit Bezügen zu Techniknutzung, Führung, Eigeninitiative und Kreativität.
- Öffentliches Recht, insbesondere Technik- und Umweltrecht, FB 07 (Wirtschaftswissenschaften), Leitung: Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Forschung zu verfassungsverträglicher Technikgestaltung an der Schnittstelle zwischen Recht und Informatik sowie der technik-adäquaten Rechtsfortbildung.
- Mensch-Maschine-Systemtechnik, FB 15 (Maschinenbau), Leitung: Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt, anwendungsorientierte Forschungsprojekte zur benutzerorientierten Gestaltung von effektiven und effizienten Mensch-Maschine-Systemen mit dem Ziel, das Zusammenwirken des Menschen mit technischen Geräten und Anlagen zu optimieren. Je nach Bedarf arbeiten hier Ingenieure verschiedener Disziplinen, Informatiker, Psychologen und Designer in anwendungsorientierten Forschungs-, Entwicklungs- und Beratungsprojekten zusammen.
- Wissensverarbeitung, FB 16 (Elektrotechnik & Informatik), Leitung: Prof. Dr. Gerd Stumme, Forschung zu Entdeckung, Ableitung, Strukturierung und Kommunikation von Wissen im Web.
- Angewandte Informationssicherheit, FB 16 (Elektrotechnik & Informatik), Leitung: Prof. Dr. Arno Wacker, Forschung zu Sicherheitsmechanismen für verteilte Systeme, Optimierungsalgorithmen für die Analyse von klassischer Kryptographie, Mechanismen zum Schutz der Privatsphäre im Internet und Verfahren zur Steigerung des Sicherheitsbewusstseins des Einzelnen.
- Wirtschaftsinformatik, insbesondere Geschäftsprozessmanagement und Systementwicklung in der Digitalen Gesellschaft, FB 07 (Wirtschaftswissenschaften), Leitung: Prof. Dr. Ali Sunyaev, Forschung über Gestaltung, Entwurf, Implementierung und Evaluation von Informationssystemen im privaten und öffentlichen Sektor.

DIE DIGITALISIERUNG ALS GEMEINSAME HERAUSFORDERUNG FÜR DIE ZUKÜNFTIGE WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

Auch in Zukunft ist das Wissenschaftliche Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) an der Universität Kassel an Kooperationen mit Partnern aus Industrie und Wirtschaft in Nordhessen sehr interessiert. Bitte sprechen Sie uns an. Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen innovative Lösungen zu entwickeln.



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Das Wissenschaftliche Zentrum ITeG arbeitet in vielen Forschungsprojekten zur Digitalisierung aller Lebensbereiche, inkl. Geschäfts- und Arbeitswelt, zu Themen wie Innovations- und Changemanagement, Konzeptentwicklung und (Weiter)Bildung, BigData, CrowdWork, CloudComputing, Mensch-Maschine-Interaktion und Industrie 4.0, Work-Life-Balance, E-Mobilität, Datenschutz und Datensicherheit mit verschiedenen Praxispartnern zusammen.

➔ www.iteg.uni-kassel.de



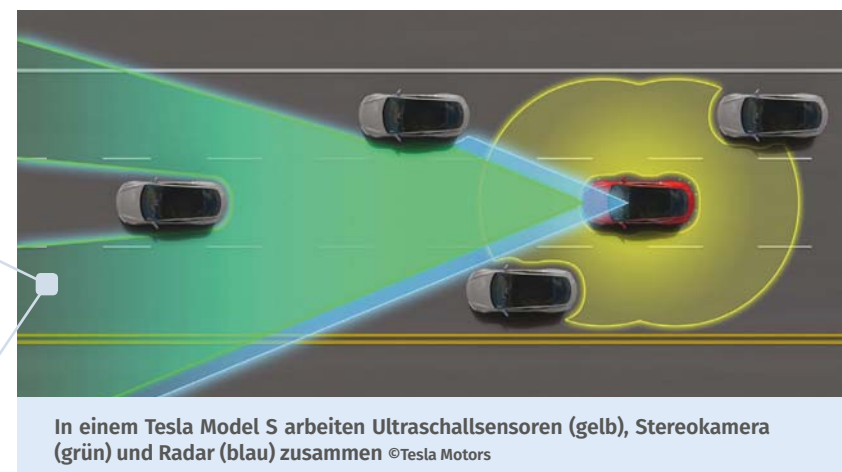
DIGITALISIERUNGSTRENDS UND IHRE AUSWIRKUNGEN ANHAND EINES PRAXISBEISPIELS

Die Digitalisierung steht in einer Reihe zahlreicher wirtschaftlicher Megatrends

TEXT: PROF. DR. MARIUS DANNENBERG, UNIKIMS - DIE MANAGEMENT SCHOOL DER UNIVERSITÄT KASSEL, HOCHSCHULE DARMSTADT

Gegenwärtig gewinnt die Ausbreitung digitaler Wertschöpfungsaktivitäten stark an Bedeutung. Daraus resultieren wiederum gänzlich neue technologische Entwicklungen, welche völlig neue Produktions-, Marketing- und Vertriebsmöglichkeiten nach sich ziehen. So setzt sich derzeit auch in immer mehr ehemals analogen Branchen die Erkenntnis durch, dass sich nur mit der konsequenten Umsetzung unterschiedlicher Digitalisierungstechniken die Zukunft des eigenen Unternehmens sichern lässt.

Ein konkretes Anwendungsszenario für die integrierte Anwendung einiger der aktuellen Digitalisierungstrends liefert derzeit bereits der Autohersteller Tesla Motors aus den USA. Dass Tesla seine Fahrzeuge mit einer Autopilotfunktion ausstattet, ist seit einiger Zeit bekannt, dass sie dabei selbstständig lernen ist neu. Wie aus der nachstehenden Abbildung zu erkennen ist, verfügt ein Tesla über die folgenden Sensoren, um damit die Umgebung des Autos möglichst genau zu erfassen und sich selbständig auf der Straße bewegen zu können: Ultraschallsensoren, Stereokamera und Radar-Sensor.



Die Daten aus den verschiedenen Sensortechnologien werden vom Computer des Autos zusammengefügt, so dass ein detailliertes Bild von der Umgebung des Fahrzeuges entsteht. Um das Auto jederzeit sicher auf der Spur und in genügendem Abstand von anderen Verkehrsteilnehmern zu halten, setzt Tesla auf folgende Sicherheitssysteme: 1. Autopilot, 2. Traffic-Aware Cruise Control (TACC), 3. Automatic Emergency Breaking (AEB) und 4. Summon.

1. AUTOPILOT

Damit wird das selbständige Lenken des Autos bezeichnet. Aktiviert wird der Autopilot durch zweimaliges Ziehen des kleinen Hebels links neben dem Lenkrad. War die Aktivierung erfolgreich, leuchtet, wie auf Abbildung 2 deutlich zu erkennen ist, ein blaues Lenkrad am oberen Rand des Tachos auf.

Das Auto beschleunigt, bremst, hält Abstand zu anderen Autos und lenkt selbstständig (**Autosteer**). Selbst der Spurwechsel ist ohne Lenken möglich (**Auto Lane Change**). Einfach blinken, das Lenkrad kurz berühren und der Tesla wechselt die Fahrspur. Das System soll dem Fahrer auf langen, monotonen Strecken wie einer Autobahn einen Teil der Arbeit abnehmen und ihn so weniger schnell ermüden lassen. Es muss aktiv eingeschaltet werden und gibt die Lenkung nach einem Warnton automatisch zurück an den Fahrer, wenn es den Straßenverlauf nicht mehr einwandfrei erkennen kann. Der Fahrer kann den Autopilot jederzeit mit einer Lenkbewegung oder einem Tritt auf die Bremse deaktivieren. Selbst enge Kurven auf kleineren Landstraßen soll das System meist selbstständig bewältigen können. Dies dürfte auch an dem präzisen Kartenmaterial liegen, denn bei der Navigation greift ein Tesla auf sowohl Landkartendaten von Navigon, die auf einer fest installierten Speicherkarte abgelegt sind, als auch auf Live-Landkartendaten von Google Maps zurück.

2. TRAFFIC-AWARE CRUISE CONTROL (TACC)

Beim TACC handelt es sich um einen **Tempomat mit automatischem Abstandregler**. Dieses System passt seine Geschwindigkeit automatisch dem vorderen Fahrzeug an. Durch eine Kamera und eine Verkehrsschilderkennung ermittelt ein Tesla, wenn sich die zulässige Höchstgeschwindigkeit ändert. Das System hat eine Sichtweite von etwa 140 Metern. TACC kann über einen Hebel aktiviert werden.

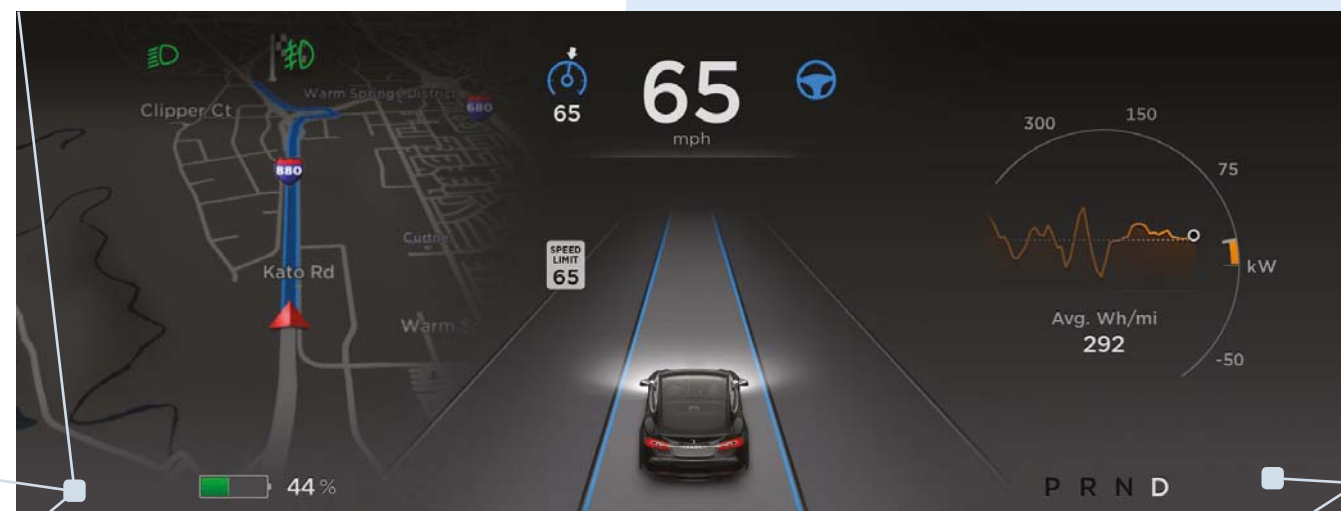
3. AUTOMATIC EMERGENCY BREAKING (AEB)

Hierbei handelt es sich um einen automatischen Notbrems-Assistent, der dafür sorgen soll, dass das Auto selbständig anhält, bevor es auf ein Hindernis auffährt. Funktioniert bei tiefen Geschwindigkeiten und auf kleine Distanzen zuverlässig. Das System arbeitet jederzeit passiv im Hintergrund und ist standardmäßig an. Grundsätzlich empfiehlt Tesla, den Autopiloten nur auf Autobahnen und anderen breiten Straßen mit klaren Markierungen einzuschalten. Die anderen Sicherheitssysteme TACC und AEB können dem Fahrer assistieren, befreien ihn aber nicht von seiner Aufsichtspflicht. Der Fahrer haftet somit immer für sein Auto.

4. SUMMON

Hierbei handelt es sich um eine Funktion zum Herbeirufen des Autos. Fahrzeuge mit der Software-Version 7.1 sollen nun autonom zum Fahrer kommen können, wenn dieser sie über ein Smartphone ruft. So soll das Auto auf Befehl die Garagentür öffnen, herausfahren, das Tor schließen und vorfahren bzw. beim Nachhausekommen eigenständig einparken können.

War die Aktivierung des Autopiloten erfolgreich leuchtet ein blaues Lenkrad am oberen Rand des Tachos auf ©Tesla Motors



SOFTWARE-UPDATE UND FLEET LEARNING NETWORK

Mit dem letzten großen Software-Update hat Tesla außerdem damit begonnen, Daten von allen mit Tesla-Fahrzeugen zurückgelegten Strecken in eine Internet-Cloud-Infrastruktur hochzuladen und zu analysieren. Automatisiert verarbeitet werden sowohl Informationen aus der Fahrzeugsensorik als auch Positions- und Fahrdaten. Ziel sind noch präzisere Abbildungen der Straßennetze. Nach den Vorstellungen von Unternehmenschef Elon Musk soll die Tesla-Flotte künftig wie ein selbstlernendes Netzwerk (**Fleet Learning Network**) agieren, in dem jedes Fahrzeug von den Erfahrungen anderer Fahrzeuge bzw. deren Fahrer profitiert. Registriert ein Tesla-Auto beispielsweise, dass Fahrbahnmarkierungen auf einer Straße fehlen, wird diese Information anderen Fahrzeugen, die ebenfalls an der Stelle vorbeikommen, zur Verfügung gestellt. Möglich ist dies, weil alle Tesla-Fahrzeuge rund um die Uhr über Mobilfunk (in Deutschland per O2-Netz) oder WLAN mit dem Internet verbunden sind. Auch Software-Updates mit Bug-Fixes oder neuen Funktionen spielt **Tesla Over-the-Air (OTA)** ein. Hat der Besitzer eines Tesla zuvor die entsprechende Sonderausstattung einbauen lassen, werden neue Funktionen auch nach dem Kauf des Autos laufend freigeschaltet und den Kunden so zur Verfügung gestellt. Angezeigt werden eventuelle Updates über ein 17-Zoll-Touchscreen-Display, das hochkant in die Mittelkonsole eingebaut ist und leicht in Richtung Fahrer zeigt. Die Installation eines Software-Updates dauert durchschnittlich 45 Minuten. Tesla empfiehlt, das Auto mit einem WLAN-Netz zuhause zu verbinden, um das Herunterladen zu beschleunigen. Ein weiterer großer Vorteil des OTA-Prinzips von Tesla ist, dass das Unternehmen sofort reagieren kann, wenn Sicherheitslücken bekannt werden. Patches lassen sich so in kürzester Zeit an alle Fahrzeuge weltweit verteilen, statt aufwendige Rückrufe starten zu müssen.

Tatsächlich wird auch bei deutschen Herstellern an lernenden Systemen gearbeitet. Die Erfahrung, die ein Auto an einer bestimmten Stelle zu einer bestimmten Zeit gemacht hat, kann als Information anderen Autos zur Verfügung gestellt werden. Das spart den Herstellern viel Programmierungsarbeit. Allerdings befinden sich derartige Systeme bei den meisten anderen Herstellern meist noch in einer Test-Phase, während sie von Tesla bereits in Serienfahrzeugen ausgeliefert werden.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

Industrie- und Handelskammer Kassel-Marburg
Kurfürstenstraße 9, 34117 Kassel
Telefon +49 561 7891-0
Fax +49 561 7891-290
E-Mail: info@kassel.ihk.de
Internet: www.ihk-kassel.de

Regionalmanagement Nordhessen GmbH
Ständeplatz 13, 34117 Kassel, Deutschland
Tel. +49 561 97062-00
Fax +49 561 97062-22
E-Mail: info@regionnordhessen.de
Internet: www.regionnordhessen.de

REDAKTION:

Ulrike André
Eva Braun-Lüdicke
Michael Dietzsch
Dr. Astrid Szogs

LAYOUT & DESIGN:

Eugen Janot

Verantwortlich für den Inhalt der Artikel sind die angegebenen Unternehmen und Ansprechpartner.

Wir bedanken uns bei folgenden Unternehmen für die Bereitstellung des Bildmaterials:

B. BRAUN MELSUNGEN AG, EKOM21 GMBH, EKOM21 – KGRZ HESSEN,
GOLDBECK NORD GMBH, KASSELER VERKEHRS-GESELLSCHAFT
AKTIENGESELLSCHAFT, LIBRI GMBH, NORDHESSISCHER VERKEHRSVERBUND,
SMARTRANSFER GMBH, STARKE + REICHERT GMBH & CO. KG, TEAM HEESE
AG, UNIVERSITÄT KASSEL, UNIKIMS - DIE MANAGEMENT SCHOOL DER
UNIVERSITÄT KASSEL, YATTA SOLUTIONS GMBH