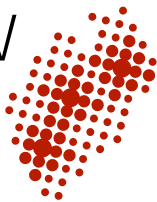


DIGITAL IN NRW

KOMPETENZ FÜR
DEN MITTELSTAND



AUS DER
PRAXIS #2

Ausgabe 2



SO GEHT DIGITALISIERUNG
ERFOLGSGESCHICHTEN AUS DEM MITTELSTAND

Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Kontakt

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund
-Geschäftsstelle-
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund

Tel.: 0231 - 9743 611
E-Mail: info@digital-in-nrw.de
www.digital-in-nrw.de



Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
Dortmund

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund ist Teil der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“, die im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert wird.

Impressum

Herausgeber:
EffizienzCluster Management GmbH
Kölner Str. 80-82
45481 Mülheim an der Ruhr

Post- und Besucheranschrift:
EffizienzCluster Management GmbH
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund

Redaktion:
Britta Scherer, Corinna Ten-Cate,
Philippe Geisler, Kirsten Harting, Kerstin Hartmann
E-Mail: presse@digital-in-nrw.de

Gestaltung: Danuta Drwecki

© *Digital in NRW*

Bildnachweis Titel: © iStock

EDITORIAL

Lieber Leser*,

Digitalisierung ja, aber wie? Eine allgemeingültige Antwort auf diese Frage gibt es ebenso wenig wie einen „Königsweg“ hin zu Vernetzung und Industrie 4.0. Es sind viele verschiedene Maßnahmen, die – oftmals auch in kleinen Schritten – zum Ziel führen können. Als eines von 24 Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren in ganz Deutschland beschreiten wir von *Digital in NRW* seit Anfang 2016 diese Wege gemeinsam mit kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der Region. Wir schaffen die Voraussetzungen für einen reibungslosen Start in die Digitalisierung und bieten Unterstützung und praxisnahe Hilfestellung, die sich ganz konkret an den Bedürfnissen der Unternehmen ausrichten.

Mit verschiedenen Servicebausteinen haben wir ein breit gefächertes Angebot zusammengestellt, um KMU bei der Erarbeitung ihrer individuellen Digitalisierungsstrategie zu begleiten. Das bedeutet erst einmal nicht, dass der gesamte Betrieb umgestellt werden muss. Oft reicht es aus, an kleineren Stellschrauben zu drehen und jedes Unternehmen schrittweise individuell auf die Digitalisierung einzustellen.

Unsere Zusammenarbeit mit Unternehmen macht deutlich, wie dieses Ziel in der Praxis erfolgreich

umgesetzt werden kann: In ganz NRW und auch über die Landesgrenzen hinaus planen, entwickeln und etablieren wir Digitalisierungsmaßnahmen, die so vielfältig sind, wie die Unternehmen selbst. Wir schaffen konkrete Lösungen und setzen diese in enger Zusammenarbeit mit den Betrieben um. Auf diese Weise sind zahlreiche erfolgreiche Praxisbeispiele entstanden, an denen sich andere KMU orientieren können: Entlang verschiedener Industrie 4.0-Routen (Seite 6) durch das Rheinland, Ostwestfalen-Lippe und die Metropole Ruhr können diese Erfolgsgeschichten – auch im Wortsinn – erfahren werden.

Seit der Veröffentlichung der ersten Broschüre haben wir diese Erfolgsgeschichten mit vielen kleinen und mittleren Unternehmen fortgeschrieben. Eine Auswahl aktueller Leuchtturmprojekte stellen wir Ihnen in dieser zweiten Auflage vor. So können Sie sich einen Eindruck davon machen, wie Digitalisierung im Mittelstand generell und speziell auch in Ihrem Unternehmen gelingen kann. Machen auch Sie sich auf den Weg. Wir begleiten Sie gerne.

Eine informative und unterhaltsame Lektüre wünschen



Maria Beck

Geschäftsstellenleiterin
Metropole Ruhr



Robin Exner

Geschäftsstellenleiter
Rheinland



Dr.-Ing. Arno Kühn

Geschäftsstellenleiter
OstWestfalenLippe

*Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.

INHALT

Digitalisierung im Mittelstand:
Von der Herausforderung zur Erfolgsgeschichte 6 - 8

Transferprojekte

Polierscheibenfabrik Spaeth: „Wir stehen der Digitalisierung weiterhin offen gegenüber.“; Sensoren optimieren Prozesse und Durchlaufzeiten 10 - 12

PIEL Die Technische Großhandlung: „Digitalisierung um ihrer selbst willen macht keinen Sinn.“; Digitalisierung als Dienstleistung 13 - 15

Möbelwerke A. Decker: Digitale Unterstützung ermöglicht reibungslosen Versandprozess 16 - 19

Josef Schulte: Digitale Schnittstelle für die Auftragsabwicklung 20 - 21

Becatex: „Wir entwickeln Maßnahmen mit Mehrwert.“; Bielefelder Manufaktur nimmt Kurs auf die Digitalisierung 22 - 24

Jung Pumpen: Vernetzung nach höchsten Sicherheitsstandards 25

My Junior: Von Stift und Papier zu Tablet und Software 26 - 27

Schiele Maschinenbau: Neubau mit digitalem Neuanfang 28 - 29

Umsetzungsprojekte

VIA Oberflächentechnik: Erfolgreiches Umsetzungsprojekt zur innovativen Zulieferkooperation 31 - 33

Step by Step

<i>Digital in NRW</i> konzipiert Module für erfolgreichen Blended Learning Lehrgang	35 - 36
Gebrüder Hilgenberg: Mehr Transparenz und Effizienz für etablierte Prozesse	37 - 39
woelke it-solution: Prognose von Technikereinsatzzeiten	40 - 42
Ph-MECHANIK: Digitalisierung eines Evakuierungsstuhls	43
Roundtable: Innovation trifft Expertise	44 - 45
Steinel: Neue Wege für innovative Produkte	46 - 48
Fritz Driescher: „Die Digitalisierung ist für uns ein wichtiges Standbein.“	49 - 50

Angebote und Ansprechpartner

Übersicht Servicebausteine von <i>Digital in NRW</i>	52 - 53
Ansprechpartner auf einen Blick	54
Unser Partner-Netzwerk	55



-  Umsetzungsprojekte
-  Transferprojekte
-  Step by Step
-  Demozentren der Standorte



Flache Hierarchien und kurze Entscheidungswege: Diese Vorteile können kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Digitalisierung nutzen. © Digital in NRW / Schaper

DIGITALISIERUNG IM MITTELSTAND

VON DER HERAUSFORDERUNG ZUR ERFOLGSGESCHICHTE

Die Digitalisierung verändert die Wirtschafts- und Arbeitswelt. Der Begriff „Industrie 4.0“ bestimmt Unternehmenskonzepte und -strategien und nimmt auch in der Praxis in neuen, digitalen Geschäftsmodellen und -prozessen Gestalt an. Immer mehr Unternehmen in Deutschland bekommen „die Digitalisierung in den Griff“: Sahen 2016 noch 72 Prozent in der Digitalisierung eine große Herausforderung, sind es aktuell 55 Prozent.¹ Das ist ein Schritt in die richtige Richtung. Doch Herausforderungen bleiben – auch und gerade für den Mittelstand.

¹ Bitkom Research, Charts zur Pressekonferenz CeBIT 2017, „Digitalisierung der Wirtschaft“.

INNOVATIONEN SCHAFFEN, WETTBEWERBSVORTEILE NUTZEN

„Mangelnde IT-Kompetenzen“, „Bedenken in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit“, „zu hohe Kosten“ und „zu geringe Internetgeschwindigkeit“ hemmen den Mittelstand auf dem Weg zur digitalen Transformation am häufigsten und sorgen dafür, dass die Digitalisierung in mittelständischen Unternehmen als „stark ausbaufähig“ bewertet werden kann.² Auch fehlt vielen Unternehmen eine Digitalisierungsstrategie, hinzu kommen neue Anforderungen an Mitarbeiter,

² Forschungsprojekt im Auftrag der KfW: „Digitalisierung im Mittelstand: Status Quo, aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, August 2016.



Die sinnvolle Digitalisierung von papierbasierten Prozessen ist oftmals der erste Schritt für KMU. © Digital in NRW / Schaper

zum Beispiel im Hinblick auf Softwarekompetenzen, sowie höhere Erwartungen der Kunden im Servicebereich.

Dabei bringt die Digitalisierung nicht nur neue Prozesse und Geschäftsabläufe mit sich. Sie fordert immer neue Innovationen in immer kürzeren Abständen und erhöht den Wettbewerbsdruck – auch über Ländergrenzen hinweg. „Die Digitalisierung in einer globalisierten Welt verlangt auch vom Mittelstand die Auseinandersetzung mit der Frage: Wie kann ich im internationalen Wettbewerb bestehen?“, weiß Maria Beck, im Kompetenzzentrum Geschäftsstellenleiterin Metropole Ruhr. Ein Beispiel ist hier der Maschinenbau in NRW, der lange Wachstumsmotor des Landes war und seine Vormachtstellung verliert: Zwischen 2011 und 2015 ist hier allein der Export um fünf Prozent zurückgegangen.³ Ein Weg aus der Krise? „Unternehmen agieren erfolgreicher, wenn sie die Faktoren Internationalisierung und Innovationen berücksichtigen und ihr Geschäft dementsprechend ausrichten“, erklärt Beck und betont, wie hilfreich zudem eine Vernetzung mit Forschungsinstitutionen und -initiativen für kleine und mittelgroße Unternehmen sein kann. Auch dann, wenn die Zurückhaltung mancher Betriebe in der Diskrepanz zwischen ehrgeizigen und visionären Industrie 4.0-Projekten und dem praktischen Unternehmensalltag von KMU begründet sein mag: Viele digitale Zukunftsvisionen scheinen zu weit weg von ihren Bedürfnissen, viele nur für große Konzerne gedacht und gemacht. So ist auch schon mal von einer „Schockstarre“ angesichts des „4.0-Hypes“ zu lesen.⁴

GROSSE CHANCEN FÜR KLEINE UNTERNEHMEN

Dabei ist diese nicht nur überflüssig, sondern auch kontraproduktiv. „Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen haben viele Vorteile auf ihrer Seite: Sie haben die Möglichkeit, flexibel zu agieren, schnell Entscheidungen zu treffen und umzusetzen. So können sie die Chancen der Digitalisierung für sich nutzen, Innovationen vorantreiben und ihre Wettbewerbsfähigkeit ausbauen“, betont Maria Beck. Digitalisierung mitgestalten, anstatt in „Schockstarre“ zu verweilen, ist das Ziel. Denn an der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle und -prozesse geht heute kein Weg vorbei, wenn ein Unternehmen am Markt bestehen, Kunden binden und gewinnen möchte.

SINNVOLL DIGITALISIEREN UND PROFITIEREN

Dabei sollte aber gelten: Es muss nicht alles digitalisiert werden, was digitalisiert werden kann. „Ein schlechter Prozess wird nicht unbedingt besser, wenn man ihn digitalisiert“, erklärt Beck. „Man muss das System ganzheitlich betrachten und neue, digitale Lösungen finden.“ Je nach Unternehmen, Dienstleistung und Produkt sind es kleine Projekte in kleinen Schritten, die für KMU praxisnah und zielführend sind und dem Weg zur digitalen Transformation eine entscheidende Richtung geben. „Das kann ein digitaler Lückenschluss in der Lohnfertigung, die vernetzte Zusammenarbeit in der Fertigungsdienstleistung oder eine vernetzte Montagelinie sein“, nennt die Geschäftsstellenleiterin Beispiele aus der Praxis. Sinnvolle Digitalisierungsmaßnahmen und -projekte für das einzelne Unternehmen aufzudecken und umzusetzen – dabei helfen die Experten vom Kompetenzzentrum als unabhängige Partner. „Oftmals fällt es den Unternehmen schwer, den ersten Schritt zu machen und festzulegen, womit man anfängt und wie man darauf zielführend aufbauen kann“, so Maria Beck. „Dabei unterstützen wir gerne.“ Schließlich soll die Digitalisierung für den Mittelstand keine große Herausforderung bleiben, sondern zum Erfolg werden.

³ Produktion NRW: Wachstumsmotor Maschinenbau NRW – Mit mehr Innovationen erfolgreich in die Zukunft, März 2017.

⁴ Wolfgang Krüger: „Was bedeutet Digitalisierung und Industrie 4.0 für den Mittelstand?“, Schriftenreihe der FHM Bielefeld, Heft 8.



Erfolgsgeschichten aus der Rubrik

Transferprojekte



„WIR STEHEN DER DIGITALISIERUNG WEITERHIN OFFEN GEGENÜBER.“

Kurzinterview

DREI FRAGEN AN DENNIS MARKER, GESCHÄFTSFÜHRER DER
POLIERSCHEIBENFABRIK SPAETH

Mit zehn Mitarbeitern zählt die Polierscheibenfabrik Spaeth zu den kleinen Unternehmen. Während viele KMU sich zum Thema Industrie 4.0 eher zurückhalten, sind Sie in Sachen Digitalisierung aber recht aktiv. Warum?

Dennis Marker: Die Frage ist doch: Warum scheut man sich als kleines Unternehmen? Weil Digitalisierung immer mit extrem hohen Investitionskosten in Verbindung gebracht wird. Es scheint immer unsäglich teuer. Da hören viele auf, darüber nachzudenken. Die Investitionshürde ist zu hoch. Aber: Wenn man die Digitalisierung ignoriert, besteht die Gefahr, dass man irgendwann merkt: Jetzt ist es zu spät. Jetzt kann ich nur aufholen, in dem es noch sehr viel mehr kostet. Wir haben in einem ersten Schritt das Info-Angebot von *Digital in NRW* in Anspruch genommen – und schnell gelernt, dass Digitalisierung auch im Kleinen funktionieren kann.

Wie würden Sie die Zusammenarbeit mit *Digital in NRW* beschreiben?

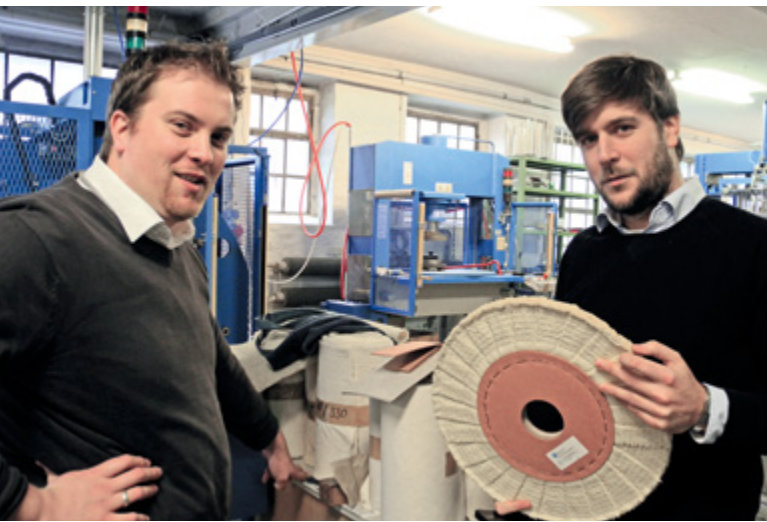
Dennis Marker: Ich bin über alle Maße zufrieden. Es gibt gute Kommunikationswege. Das Team bemüht sich immer, zu unterstützen und zu helfen. Natürlich funktioniert nicht alles sofort. Aber es kann auch nicht immer alles nach Plan laufen. Das Ergebnis zählt.

Was sind Ihre zukünftigen Pläne auf dem Weg zur Digitalisierung?

Dennis Marker: Wir werden auf jeden Fall am Ball bleiben und Mittel und Möglichkeiten im Auge behalten. Unser Plan ist es, nicht ins Hintertreffen zu geraten. Die Betriebsdatenerfassung mit Sensorik ist da eine gute Grundlage. Hierauf können wir aufbauen. Wir stehen der Digitalisierung weiterhin offen gegenüber.

SENSOREN OPTIMIEREN PROZESSE UND DURCHLAUFZEITEN

POLIERSCHEIBENFABRIK SETZT ZUSAMMENARBEIT MIT *DIGITAL IN NRW* FORT



Geschäftsführer Dennis Marker (links) und Max Ellerich vom WZL/RWTH Aachen
© Digital in NRW



Bisher wurde der Trocknungsprozess manuell überwacht.
„Das ist jedoch zeitintensiv“, erläutert Geschäftsführer Dennis Marker.
© Digital in NRW

Aachen. „Es klappt hervorragend“ sagt Dennis Marker, Geschäftsführer der Polierscheibenfabrik Spaeth, wenn er auf die Zusammenarbeit mit *Digital in NRW* angesprochen wird. Das Traditionsunternehmen aus Aachen setzt gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum für den Mittelstand eine Erfolgsgeschichte fort: Bereits 2017 arbeiteten Spaeth und die Firma MVG aus Eschweiler gemeinsam mit *Digital in NRW* an der Umsetzung eines Transferprojekts zur durchgängigen, auftragsbegleitenden Datenerfassung. Auf diesem Ergebnis baut das Unternehmen jetzt mit einem zweiten Transferprojekt weiter auf.

„Cloud Sensordaten: KMU-gerechte live Sensordatenerfassung für die Produktion“ lautet der offizielle Titel der im September 2017 gestarteten Maßnahme. Dahinter verbirgt sich eine digitalisiert-vernetzte Kunststoffverarbeitung, die Prozesse weiter verbessern und die Datenqualität erhöhen soll. „Wir haben an Bauteilen und Maschinen Sensoren befestigt“, erklärt Hannes Elser, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen und Projektleiter. „Diese nehmen produkt- und

maschinenspezifische Sensordaten auf, die in eine Cloud-Plattform übermittelt und in Echtzeit im Web visualisiert werden.“

GROSSER MEHRWERT

Beschleunigungssensoren erfassen so zum Beispiel, wie lange eine Maschine gelaufen ist. Speziell entwickelte Sensoren kontrollieren zudem den Trocknungsprozess der Polierscheiben, der aufgrund der Imprägnierung der mit Baumwoll- und Sisalgewebe gearbeiteten Produkte notwendig ist und in der Regel zehn bis 15 Tage in Anspruch nimmt. „Bisher wurde der Trocknungsprozess manuell überwacht“, erläutert Dennis Marker. „Das ist jedoch zeitintensiv, unterbricht Arbeitsabläufe und birgt auch Fehlerquellen. Das Feuchtigkeitsempfinden ist schließlich sehr individuell und auch von der Umgebungstemperatur abhängig.“ Die sensorgestützte Begleitung des Trocknungsvorgangs bietet der Polierscheibenfabrik daher einen großen Mehrwert: „Wir haben eine messbare Basis, die uns bei der Einschätzung von Planungs- und Durchlaufzeiten sehr unterstützt.“

SENSIBLE SENSOREN

Dabei war die Entwicklung der Sensoren zur Feuchtigkeitsmessung eine Herausforderung für das Projektteam. „Wir brauchten sensible Sensoren, die rund um die Uhr zuverlässig laufen müssen – ohne Aussetzer“, blickt Hannes Elser zurück. Hinzu kam, dass die richtigen Abgriffpunkte gefunden werden mussten, um den Trocknungsgrad zuverlässig anzuzeigen. Zwei Messreihen waren dazu notwendig. „Doch jetzt können wir anhand der erfassten Sensordaten zuverlässig sagen, wann der Trocknungsprozess abgeschlossen ist und die Restfeuchtigkeit bei den geforderten zehn bis 20 Prozent liegt“, so der Projektleiter.

können hierauf aufbauen. „Die Herausforderungen und Anforderungen, mit denen wir in diesem Rahmen gearbeitet haben, sind in hohem Maße repräsentativ für produzierende KMU in Deutschland“, weiß Robin Exner, Geschäftsstellenleiter von *Digital in NRW* im Rheinland. Die Projektergebnisse und -maßnahmen können leicht modifiziert und individuell an die Bedürfnisse anderer Betriebe angepasst und als Software as a Service angeboten werden. „Und das ohne aufwendige Investitionskosten“, betont Exner. Schließlich ist das Projekt bewusst auf die Möglichkeiten von KMU ausgerichtet und umgesetzt worden. „Wir

Hannes Elser, Projektleiter *Digital in NRW* und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

„In einem nächsten Schritt arbeiten wir die Daten benutzerfreundlich auf und integrieren sie in die Abläufe der bestehenden auftragsbegleitenden Datenerfassung.“

AUF KMU ZUGESCHNITTEN

Ist das Transferprojekt erst einmal erfolgreich abgeschlossen und etabliert, profitiert nicht allein die Polierscheibenfabrik Spaeth von den Ergebnissen. Auch andere kleine und mittlere Unternehmen

möchten gerade kleinen und mittleren Unternehmen zeigen, dass Digitalisierung auch im Kleinen funktioniert“, so Exner. „Und in diesem Projekt haben wir die Einstiegshürde ein weiteres Mal deutlich gesenkt.“

INFOBOX

Polierscheibenfabrik Gustav Adolf Spaeth eK hat ihren Sitz in Aachen und beschäftigt aktuell zehn Mitarbeiter. Das Unternehmen ist einer der ältesten Polierscheibenhersteller

in Deutschland. Das Sortiment umfasst unter anderem Polierringe, Nylonvliesseiben, Polierpasten und Schleifmittel.

Unser Weg mit Digital in NRW:





„DIGITALISIERUNG UM IHRER SELBST WILLEN MACHT KEINEN SINN.“

Kurzinterview

DREI FRAGEN AN MARIO ERNST, GESCHÄFTSFÜHRENDER GESELLSCHAFTER
PIEL DIE TECHNISCHE GROSSHANDLUNG

Welche Rolle spielt die Digitalisierung aktuell in Ihrem Betrieb?

Mario Ernst: Eine sehr große Rolle. Wir sind ein sehr prozessaffines Unternehmen. Unser Ziel ist es, unsere eigenen Prozesse und möglichst auch die unserer Kunden schlanker zu gestalten. Und das funktioniert natürlich auch über die Digitalisierung von Abläufen. Allerdings macht die Digitalisierung um ihrer selbst willen meiner Meinung nach keinen Sinn.

Das heißt, nicht jeder sollte auf die Digitalisierung setzen?

Mario Ernst: Ich würde niemandem pauschal raten, zu digitalisieren. Eine individuelle Betrachtung des Unternehmens ist wichtig. Jeder sollte sich selber Gedanken dazu machen, was notwendig ist, um sein Geschäft auch in zehn Jahren noch zukunftsfähig zu halten. Es ist wichtig, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen. Wenn man quasi Scheuklappen trägt, kann das nur schiefgehen.

Warum haben Sie sich für eine Zusammenarbeit mit *Digital in NRW* entschieden?

Mario Ernst: Durch diese Zusammenarbeit konnten wir ein wichtiges, zukunftsweisendes Projekt mit Leben füllen. Und wir bekamen die Chance, Digitalisierung und Neukundengewinnung miteinander zu verbinden. Zudem wussten wir aus anderen Projekten, dass wir sehr gut mit dem Fraunhofer IML zusammenarbeiten. Das hat sich auch bei diesem Projekt wieder bestätigt.



Mario Ernst, Geschäftsführender
Gesellschafter PIEL Die Technische
Großhandlung, © PIEL

DIGITALISIERUNG ALS DIENSTLEISTUNG

PIEL DIE TECHNISCHE GROSSHANDLUNG SETZT AUF SCHLANKE PROZESSE

Soest. „Der Kunde bekommt die Ware, obwohl er noch gar nicht weiß, dass er sie braucht.“ Fragt man Mario Ernst, wie PIEL Die Technische Großhandlung in fünf Jahren aufgestellt sein sollte, hat er ganz konkrete Vorstellungen. „Noch ist das ein Traum und wir stehen am Anfang dieser Entwicklung“, fügt der Geschäftsführende Gesellschafter des Soester Unternehmens hinzu. „Aber das ist unser Ziel.“ Ein Ziel, dass der Familienbetrieb auch gemeinsam mit *Digital in NRW* verfolgt. Das Kompetenzzentrum hat PIEL mit seiner Expertise und verschiedenen Servicebausteinen unterstützt.

Den Anfang machte – ganz klassisch – ein Unternehmensbesuch in Soest. „Wir haben uns mit einem Team vor Ort einen ersten Eindruck verschafft“, blickt Dr.-Ing. Matthias Parlings von *Digital in NRW* auf den Beginn der Zusammenarbeit zurück. Im Anschluss daran wurden Arbeitsabläufe und Prozesse analysiert und Digitalisierungsmaßnahmen entwickelt. „Wir haben 680.000 Artikel in unserem Sortiment“, erklärt Mario Ernst. „Diese Produkte verknüpfen wir mit individuellen Dienstleistungen und bieten unseren Kunden so einen Mehrwert. Um das zu erreichen, benötigen wir schlanke Prozesse.“

ZUKUNFTSWEISENDES TRANSFERPROJEKT

Unterstützt vom Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund entwickelt PIEL ein neues Geschäftsmodell, das auf der Digitalisierung der Prozesse im Technischen Handel basiert, zum Beispiel im Rahmen der Ersatzteilversorgung. „Digitalisierung als Dienstleistung“ ist das Stichwort – und auch ein Ziel eines Transferprojekts mit *Digital in NRW*. In seinem Rahmen setzt PIEL gemeinsam mit dem Warsteiner Unternehmen Infineon Technologies Bipolar einen ersten Piloten um, der ein intelligentes Versorgungskonzept entwickeln und etablieren soll. Die von *Digital in NRW* geförderten Projektabschnitte, wie die Prozessgestaltung,



Das Projektteam mit Dr. Matthias Parlings (links). © Digital in NRW

die Bewertung von verschiedenen Technologien der Digitalisierung sowie eine Business Case Bewertung, konnten bereits in einem Workshop mit allen Beteiligten erfolgreich abgeschlossen werden.

Mehr als ein Jahr gemeinsame Arbeit steckt bereits in dem Transferprojekt. Gemeinsam wurden Anforderungen definiert, Handlungsfelder identifiziert, Technologien ausgewählt und ein Business Case aufgestellt. Mit dem intelligenten Versorgungskonzept für die Ersatzteillager des Warsteiner Technologieunternehmens sollen administrative Arbeiten der Maintenance reduziert und die Ressourcen gezielt für die Kernaufgabe Instandhaltung gebündelt werden. Zukünftig wird ein digitaler Bestellprozess für die Ersatzteilversorgung von Infineon etabliert und über PIEL als externen Dienstleister abgewickelt. Damit erweitert das Soester Unternehmen zugleich sein Geschäftsfeld und schafft die Voraussetzungen für eine effektive Neukundenansprache und -gewinnung. „Zukunftsweisend“ nennt Mario Ernst das Projekt, von dem „alle Seiten profitieren und voneinander lernen.“

„WIR STEHEN NICHT STILL.“

Auch darüber hinaus setzt PIEL auf die Digitalisierung. „Wir stehen nicht still“, sagt Mario Ernst mit einem Lächeln. Aktuell plant das Unternehmen eine weitere Kooperation mit Infineon Technologies Bipolar, um gemeinsam „RFID-Lösungen auf den Weg zu bringen und zu etablieren.“ Auch mit dem Fraunhofer IML, Konsortialpartner von *Digital in NRW*, arbeitet PIEL weiter zusammen: Gemeinsam soll ein Projekt zur

Nutzung der Blockchain-Technologie für den Informationsaustausch und die Abwicklung von Transaktionen im Technischen Handel umgesetzt werden. „Hier haben wir – unterstützt von *Digital in NRW* – eine Förderung im Programm Industrie 4.0 für KMU gewonnen“, so Ernst, der ein durchweg positives Fazit zur bisherigen Zusammenarbeit zieht.

Mario Ernst, Geschäftsführender Gesellschafter
PIEL Die Technische
Großhandlung

„Es war eine sehr angenehme Kooperation, eine sehr methodenkompetente Arbeit. Praxis und wissenschaftliche Sichtweise wurden zielführend miteinander verbunden und auch die Vernetzung von Initiativen stand immer im Fokus. Das hat uns gut gefallen.“

INFOBOX

Mit über 680.000 Artikeln ist PIEL ein klassischer Vollsortimenter. Vom Reinigungsmittel über Wälzlager und Spezialwerkzeuge bis zur persönlichen Schutzausrüstung hat das Unternehmen alles im Sortiment. Darüber

hinaus bietet das mittelständische Unternehmen eine maßgeschneiderte Bedarfsanalyse, Lagerhaltung und Wartung. Das persönliche Gespräch steht im Mittelpunkt und das bereits seit 1918.

Unser Weg mit
Digital in NRW:



DIGITALE UNTERSTÜTZUNG ERMÖGLICHT REIBUNGSLOSEN VERSANDPROZESS

MÖBELWERKE DECKER GEHT WEITERE SCHRITTE RICHTUNG INDUSTRIE 4.0



Auf 60.000 Quadratmetern Produktionsfläche stellen die Möbelwerke Decker seit drei Jahrzehnten hochwertige Massivholzmöbel her. © Digital in NRW / Schaper



Gemeinsam mit *Digital in NRW* hat Möbel Decker den Versandprozess erfolgreich digitalisiert. © Digital in NRW / Schaper

Borgentreich. „Wir machen die Antiquitäten von morgen“, erklärt Geschäftsführer Andreas Decker beim Rundgang durch die Fertigung der Möbelwerke A. Decker GmbH. Es riecht nach Holz, auf Förderbändern laufen Schränke, Sideboards und Vitrinen langsam im Kreis durch die Qualitätskontrolle, etwas weiter werden sie verpackt und für den Transport fertiggemacht. Auf 60.000 Quadratmetern Produktionsfläche stellt das Traditionsunternehmen aus Borgentreich seit drei Jahrzehnten hochwertige Massivholzmöbel her. Gemeinsam mit *Digital in NRW* hat der Möbelhersteller jetzt seinen Versandprozess im Rahmen eines Transferprojekts erfolgreich digitalisiert.

Mehr als 23.000 Verkaufsartikel hat Decker im Angebot, die aus rund 40.000 Normteilen Tag für

Tag produziert werden. Dabei sind die Möbel für Wohn-, Speise- und Schlafzimmer sowie Küche keine Massenproduktion. Ganz im Gegenteil: „Wir fertigen auftragsbezogen zahlreiche Varianten“, so Prokurist Ralf Lang. „Jedes Stück richtet sich nach den individuellen Kundenwünschen und dem jeweiligen Bedarf.“ Ein besonderer Service, der wachsenden Kundenanforderungen entspricht und die aktuell noch papierbasierte, manuell gesteuerte Produktion vor hohe Herausforderungen stellt. Kürzere Lieferzeiten sind gefragt, Eilaufträge bewirken kurzfristige Umplanungen und beeinflussen den Produktionsprozess. In diesen Fällen kann die Montage ihre Synchronisation verlieren und aufwendige Auftragswechsel, hohe Pufferbestände und Wartezeiten sind die Folge. Konsequenzen, die sich bis in den Versand durchziehen.

Hier, im Versand, arbeitet Christoph Broer seit sechzehn Jahren. Muss ein Möbelstück verladen werden, stellt er mit seinen Kolleginnen und Kollegen die einzelnen Packstücke zusammen – bis zu 30 verschiedene kommen da für eine Kommission bzw. einen Auftrag zusammen. „Das kann schon sehr zeitintensiv und aufwendig sein“, weiß Christoph Broer. Vor allem, weil die einzelnen Packstücke vor Umsetzung des Transferprojekts weder digital gekennzeichnet noch zentral erfasst worden sind. Wo stehen die einzelnen Packstücke? Wann ist die Kommission komplett? Und in welchem Lkw muss sie geladen werden? Fragen, auf die die Mitarbeiter aufgrund ihrer Erfahrung und umfassenden Kenntnisse der Produkte Antworten geben



Das Projektteam um Phil Hermanski (rechts) und Dr. Matthias Parlings (2.v.r.) von *Digital in NRW* © Digital in NRW / Schaper

Ralf Lang, Prokurist
Möbelwerke A. Decker

*„Wir möchten das Schritt für Schritt angehen.
So wie es sich für einen Mittelständler gehört.“*

konnten und die Ladungen zusammenstellten. Doch war der Prozess oft langwierig und barg unnötige Fehlerquellen. „Genau hier setzt die digitale Unterstützung an, um die Mitarbeiter zu entlasten und Arbeitsabläufe zu vereinfachen“, erläutert Dr. Matthias Parlings von *Digital in NRW* den Fokus des Transferprojekts.

In einem ersten Schritt wurde also der Versandprozess digitalisiert: Ein drahtloses Netzwerk steht nun in Montage und Versand zur Verfügung, die Mitarbeiter sind mit Smartphones ausgestattet und eigens für den Versandprozess entwickelte Applikationen erfassen Packstück- und Lagerplatznummern der versandbereiten Möbelstücke. So ist den Mitarbeitern zu jedem Zeitpunkt bekannt, wo sich die Packstücke aktuell befinden. Sie können schnell auf jedes einzelne zugreifen und auf Änderungen flexibel reagieren.

Alle notwendigen Informationen sind über QR-Codes auf den Montageaufträgen hinterlegt. Werden die QR-Codes gescannt, sind die Daten sofort einzusehen: Ein großer Bildschirm ist direkt neben den Verladetoren angebracht. Auf ihm fasst eine Terminalansicht fortlaufend Programm, Auftragsnummer, Anzahl der Packstücke, Volumen, Status und Liefertermin aktuell und übersichtlich zusammen. „Auf diese Weise sind alle zusammengehörigen Auftragspositionen schnell und lückenlos zuzuordnen und zu verladen“, erklärt Arnd Ciprina, Projektleiter beim Transfergeber Fraunhofer IML. „Zudem findet eine automatische Priorisierung der Aufträge anhand der Liefertermine statt.“ Eine weitere Hilfe: Der Status verändert sich nur, wenn die Ladung wirklich komplett ist. „Die Freigabe zum Versand wird erst in dem Moment gegeben, wenn alle zugehörigen Teile vorliegen und versandfertig sind“, so Lang.



Via Smartphone können Packstück- und Lagerplatznummern der versandbereiten Möbelstücke erfasst werden. © Digital in NRW / Schaper

Das Transferprojekt mit Pilotcharakter läuft bereits erfolgreich im Unternehmen. Die Abläufe funktionieren reibungslos. Und: „Das Feedback der Mitarbeiter ist durchweg positiv“, erklärt Ralf Lang. Auch die Zusammenarbeit mit *Digital in NRW* hat das mittelständische Unternehmen überzeugt. „Wir sind mit dem Projektverlauf sehr zufrieden“, so Ralf Lang. Eine weitere Etablierung der Maßnahmen in der Montage ist angedacht. „Wir möchten das Schritt für Schritt angehen. So wie es sich für einen Mittelständler gehört“, betont Ralf Lang mit einem Lächeln. „Uns ist es wichtig, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen und dabei auch unsere Mitarbeiter mitzunehmen.“ Bei der Umsetzung der Digitalisierungsmaßnahmen im Versand ist das bereits gelungen.

INFOBOX

Über die Möbelwerke A. Decker

Das Familienunternehmen Decker produziert in Borgentreich/NRW hochwertige, individuelle Einrichtungen aus Massivholz. 1915 als Korbmacherbetrieb gegründet, liegen die Wurzeln des Unternehmens nach wie vor im Handwerk, bei natürlichen Materialien, einer nachhaltigen Orientierung, einer hohen Fertigungstiefe, einer fundierten Mitarbeiterausbildung und der Nähe zur Region. Als klimaneutraler Hersteller gemäß dem Klimapakt der Deutschen Gütegemeinschaft Möbel e.V. fertigt Decker seine Produkte für die Bereiche Wohnen, Speisen und Küche gemäß den hohen Anforderungen der Deutschen Gütegemeinschaft Möbel e.V. und nutzt ausschließlich Holz aus bestandsgepflegten, PEFC-zertifizierten Wäldern.

Das Projekt

Kurze Lieferzeiten und eine steigende Varianz der Produkte sind Kundenanforderungen, die auch den deutschen produzierenden Mittelstand beeinflussen und fordern. Die Lösung ist ein Schritt Richtung Industrie 4.0: Eine systematische Digitalisierung der manuellen Produktion und Montage zur Schaffung einer durchgängigen Visibilität macht die Produktionsprozesse effizienter und leistungsstärker. Mit einem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten Transferprojekt im Rahmen des Kompetenzzentrums für den Mittelstand *Digital in NRW* hat das Fraunhofer IML die Firma Decker bei der Umsetzung unterstützt. Die gezielte und auf die individuellen Anforderungen des Unternehmens und seiner Produktionsschritte zugeschnittene Konzeption, Umsetzung und Etablierung digitaler Maßnahmen bietet mehr Transparenz, Effizienz und Arbeitserleichterung im Herstellungsprozess. In einem ersten Schritt wurden die Mitarbeiter im Versand mit digitalen Maßnahmen unterstützt. In einem nächsten Schritt kann das Projekt auf Montage und Produktion ausgeweitet werden.



DIGITALE SCHNITTSTELLE FÜR DIE AUFTRAGSABWICKLUNG

Von der Digitalkamera bis hin zum Serviceautomaten: Verpackungen sorgen dafür, dass sowohl Alltagsprodukte als auch wertvolle Maschinen sicher transportiert werden. Der Verpackungs-Spezialist Schulte Kartonagen arbeitet an einer App, die die individuelle digitalisierte Entwicklung von Kartons unterstützt.



Die Vision: Schulte konzipiert eine App für die Digitalisierung seiner Auftragsabwicklung. © Digital in NRW

Delbrück. Quadratisch, praktisch, gut? Schön, wenn es so einfach wäre. Das Unternehmen Josef Schulte stellt Verpackungen in verschiedenen Größen, Formen und Dichten her. Etwa 3.000 unterschiedlichen Boxen, Schachteln und Pakete hat der Delbrücker Mittelständler aktuell im Angebot. Meist sind dies kundenindividuelle Kartons, die bei Schulte nicht nur

produziert, sondern auch entworfen werden. „Vom Inhalt hängt ab, wie die Verpackung drum herum aussehen soll“, erläutert Pascal Pöhler, Assistent der Geschäftsführung. „Deshalb begleiten wir unsere Kunden bereits in ihrer Produktentwicklung und können auf Änderungen im Produkt schnell mit dem passenden Verpackungskonzept reagieren.“



Das Projektteam: Helmut Heithecker (Josef Schulte GmbH), Melina Massmann (Fraunhofer IEM), Pascal Pöhler (Schulte), Sebastian von Enzberg (Fraunhofer IEM), Tobias Krauß (Schulte).
© Digital in NRW

KOMMUNIKATION VEREINFACHEN

Den Kunden begleiten – das bedeutet für die Vertriebsmitarbeiter vor allem intensive Gespräche, um Anforderungen aufzunehmen. Es bedeutet auch viel Abstimmung zwischen Vertrieb und Entwicklungsabteilung, um dem Kunden das passende Angebot machen zu können. Und nicht zuletzt bedeutet es auch ein stetes Weiterleiten aller Informationen an die Kollegen in der Fabrik, die ihre Produktion auf den individuellen Karton einstellen müssen. „Am Ende geht es um Kommunikation. Um Informationen aus verschiedenen Bereichen, die nur sinnvoll verknüpft die ideale Verpackung ergeben“, sagt Pascal Pöhler. Aktuell dokumentieren Vertrieb, Entwicklung und Produktion die Informationen mit verschiedenen Werkzeugen: Vom Notizblock über die Excel-Tabelle hin zum CAD-Modell ist alles dabei. Nur verständlich, wenn Notizen mal verloren gehen oder nicht alle Informationen beim Kundengespräch verfügbar sind.

Zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM erarbeitet Schulte nun das Konzept für eine digitale Schnittstelle, an der alle Informationen zusammenlaufen sollen.

Jeder Mitarbeiter soll künftig jederzeit auf Wissen zum Auftrag zugreifen und dieses in Echtzeit aktualisieren können. Die Idee: Pflügt der Vertriebsmitarbeiter künftig eine Anforderung des Kunden in die App, so wird diese Information automatisch an die Kollegen in der Entwicklung weitergeleitet. Informationen zur Maschinenauslastung können bereits im Kundengespräch in die Terminfindung einfließen. Der gesamte Prozess der Auftragsabwicklung wird dadurch schneller und verlässlicher. Zusätzlich zum optimierten Informationsfluss bietet die App Potenziale für ganz neue Services und Kundenerlebnisse. Mit Einbindung neuer Technologien könnte die App künftig Anforderungen automatisiert erfassen und noch vor Ort eine Kostenkalkulation vorschlagen, die Basis für weitere Gespräche ist.

ZUSAMMENARBEIT MIT *DIGITAL IN NRW* BRINGT FRISCHEN WIND INS UNTERNEHMEN

Entstanden ist die Idee der App für die Auftragsabwicklung in mehreren Unternehmensgesprächen zwischen Schulte und dem Fraunhofer IEM. Der mittelständische Betrieb mit etwa 100 Mitarbeitern hat keine eigene Forschungsabteilung. „Die Chancen einer Kooperation mit der Wissenschaft, wie sie *Digital in NRW* mit seinen Transferprojekten bietet, liegen auf der Hand. Die Fraunhofer-Forscher bringen neue Ideen und einen neutralen Blick auf für uns altbekannte Prozesse“, so Pascal Pöhler.

Prozesse sind das richtige Stichwort, denn das Projektteam startet mit einer Besprechung und Analyse des Ist-Zustandes. Welche Abläufe gibt es im Unternehmen vom Erstkontakt zum Kunden bis zur Auslieferung der fertigen Kartons? Wie können diese optimiert werden? Erst wenn hier klare Strukturen erarbeitet sind, wird das Konzept für eine App entwickelt. So geht der Kartonagen-Spezialist aus Ostwestfalen-Lippe zielgerichtete Schritte zum weiteren Ausbau von Industrie 4.0.

Unser Weg mit
Digital in NRW:

Unternehmens-
besuch

Transferprojekt



„WIR ENTWICKELN MASSNAHMEN MIT MEHRWERT.“

Kurzinterview

DREI FRAGEN AN JAN NICOLAS WESKAMP, LEITER TRANSFERPROJEKT
BECATEX, FRAUNHOFER IOSB-INA

Was ist das Besondere an der Zusammenarbeit mit der Becatex GmbH?

Jan Nicolas Weskamp: Die Zusammenarbeit mit dem Handwerk ist für uns nichts Außergewöhnliches. Dennoch kommen hier solche komplexen Digitalisierungsprojekte noch recht selten vor. Die Bielefelder Manufaktur ist ein handwerklicher Betrieb an der Schwelle zu einem Industrieunternehmen. Diese Kombination ist für uns natürlich besonders spannend.

Welche Vorteile bringt diese Ausgangssituation mit sich?

Jan Nicolas Weskamp: Zum einen können wir all unsere Expertise aus der Zusammenarbeit mit zahlreichen Industriebetrieben einbringen und gleichzeitig auch eine weitere Zielgruppe ansprechen. Es ist wichtig zu zeigen, wie Digitalisierung auch in handwerklich geprägten Unternehmen möglich ist – und wie sie die Betriebe weiterbringen kann. Natürlich ist das von Anwendungsfall zu Anwendungsfall unterschiedlich.

Es sind also nicht alle Maßnahmen für jeden Betrieb gleichermaßen sinnvoll?

Jan Nicolas Weskamp: Nein, ganz sicher nicht. Jeder Betrieb ist anders, hat andere Voraussetzungen und andere Ziele. Hier setzen wir immer individuell an und entwickeln Maßnahmen, die einen Mehrwert für das Unternehmen generieren und gleichzeitig den Transfer in die Digitalisierung vorantreiben.



Jan Nicolas Weskamp,
Leiter Transferprojekt Becatex,
Fraunhofer IOSB-INA
© Fraunhofer IOSB-INA

BIELEFELDER MANUFAKTUR NIMMT KURS AUF DIE DIGITALISIERUNG

BEATEX GMBH SETZT AUF PROZESSTRANSparenZ DURCH DIE DIGITALE NÄHMASCHINE



Individuell entwickelte Sonderanfertigungen wie strapazierfähige Rucksäcke, Gürtel- und Transporttaschen werden in der Manufaktur ganz nach Kundenwunsch gefertigt. © Becatex GmbH

Bielefeld. Die Geschichte der Becatex GmbH begann 2009 im heimischen Wohnzimmer von Bettina Breese. Dort baute die Inhaberin und Geschäftsführerin eine Segelmanufaktur auf. Neun Jahre später ist aus dem Start-up ein erfolgreicher, kleiner Betrieb geworden, der neben Segeln auch maßgefertigte Taschen für Rettungsdienste und Securityeinrichtungen herstellt. Zusammen mit *Digital in NRW* nimmt das Bielefelder Unternehmen jetzt Kurs auf die Digitalisierung.

Individuell entwickelte Sonderanfertigungen wie strapazierfähige Rucksäcke, Gürtel- und Transporttaschen oder auch Modultaschen für den Erste-Hilfe-

Koffer sind das Markenzeichen der Manufaktur. Am Unternehmenssitz im Bielefelder Pferdekampweg werden sie ganz nach Kundenwunsch gefertigt – als Einzelstück oder in einer Auflage von mehreren Tausend. „Das ist für den Herstellungsprozess natürlich eine große Herausforderung und setzt eine hohe Flexibilität voraus“, erklärt Bettina Breese. Dabei sind die einzelnen Produktionsschritte bisher kaum miteinander vernetzt, Daten zu Stückzahlen oder Produktionszeiten können zum Beispiel noch nicht digital erfasst werden. Das soll sich in Zukunft ändern: Zusammen mit *Digital in NRW* setzt die Becatex GmbH das Transferprojekt „Prozess-transparenz durch die digitale Nähmaschine“ um.

MEHR TRANSPARENZ

Bestellt ein Kunde ein individuelles Produkt, fertigt Becatex einen CAD-Entwurf an. Auf dieser Grundlage entsteht dann das erste Muster. „Stück für Stück stellt eine Näherin das Exemplar her und hält alle Arbeitsschritte im so genannten Stitching Book fest“, erklärt Bettina Breese. Diese Nähanleitung für die weitere Produktion wird ausgedruckt und an Nähplätzen zur Fertigung platziert. Das bedeutet: Nähzeiten, Teilmengen oder fertige Produkte müssen aufwendig zusammengetragen werden, um einen Überblick über Kosten, Dauer und Status eines Auftrags zu erhalten – mögliche Analyse der Fehlerquellen inklusive. „Dieser größtenteils noch papierbasierte Ablauf ist schon ein Hemmschuh, wenn es darum gehen soll, ein Produkt schnell zu fertigen und ohne Reibungsverluste zu liefern“, weiß Bettina Breese. Hier schafft das Transferprojekt seit Juni Abhilfe. In der insgesamt fünfmonatigen Laufzeit werden digitale Maßnahmen, die genau auf die Becatex GmbH zugeschnitten sind, entwickelt und umgesetzt.

PROTOTYP FÜR DIE PRODUKTION

„Auf diese Weise möchten wir eine bessere Kalkulation, schnellere Arbeitsabläufe und mehr Transparenz erreichen“, erklärt Jan Nicolas Weskamp, Leiter des Transferprojektes am Lemgoer Fraunhofer IOSB-INA. Der Weg dorthin führt über eine Industrie 4.0-Kommunikation zwischen den Nähmaschinen und dem bereits vorhandenen ERP-System, mit dem die Becatex GmbH ihre Ressourcen aktuell plant. In einem ersten Schritt wird eine prototypische Lösung umgesetzt, die in Zukunft auf die gesamte Produktion ausgerollt werden könnte: Mit Hilfe eines so genannten OPC UA-Servers wird die Kommunikation standardisiert und ein Datenaustausch mit übergeordneten Systemen, wie dem ERP, ermöglicht. „OPC UA ist im Grunde ein Werkzeug, das die Zusammenarbeit verschiedener Systeme im Kontext von Industrie 4.0 ermöglicht“, erklärt Weskamp. Dieses wird quasi wie ein Dolmetscher zwischengeschaltet

und übersetzt die von der Nähmaschine gesammelten Daten für die Verarbeitung im Warenwirtschaftssystem. Aber: „Eine Nähmaschine redet ja nicht“, sagt Bettina Breese mit einem Schmunzeln. Daher müssen vorab erst einmal die richtigen Schnittstellen identifiziert werden, um die richtigen Daten zu erfassen. Ist das gelungen, können alle anfallenden Daten ausgewertet, ins ERP-System integriert und nutzbar gemacht werden, um die Prozesse deutlich zu optimieren.

KOMPETENTE UNTERSTÜTZUNG

„Wie lange dauert der Nähvorgang für das Produkt?“ oder „Wie viele Arbeitsschritte und Arbeitsplätze werden gebraucht?“ sind dann nur zwei der Fragen, auf die es nach der Umsetzung des Transferprojekts eindeutige Antworten geben soll. „Das ist zum Beispiel für unsere Kalkulation und die Kommunikation mit dem Kunden sehr hilfreich“, so Bettina Breese. Kosten und Lieferzeiten können genauer festgelegt, der jeweilige Auftragsstatus oder die bisher gefertigte Stückmenge genau angegeben werden.

„Nach dem Projekt können wir noch effizienter arbeiten“, ist sich die Geschäftsführerin sicher, die durchaus verstehen kann, wenn kleine und mittlere Unternehmen der Digitalisierung eher zögerlich gegenüberstehen. Der Zeit- und Organisationsaufwand schrecke viele ab. „Man muss ja seinen gesamten Workflow hinterfragen, parallel zum laufenden Tagesgeschäft. Das kostet Zeit und Energie“, so Bettina Breese, die sich trotzdem auf diese Herausforderung einließ. Die Zusammenarbeit mit *Digital in NRW* und die einzelnen Servicebausteine, die jetzt im Transferprojekt münden, waren dabei eine große Hilfe. „Wir sind kompetent beraten worden und konnten auf ein Netzwerk aus Unterstützern zugreifen“, erklärt die Becatex-Inhaberin. „Die Zusammenarbeit hat vieles erleichtert und war ein Grund, das Projekt trotz einer gewissen Hemmschwelle anzugehen.“

Unser Weg mit Digital in NRW:





VERNETZUNG NACH HÖCHSTEN SICHERHEITSSTANDARDS

Jung Pumpen GmbH



Abwasser- und Druckentwässerungspumpen sind das Geschäft der Firma Jung Pumpen. © Jung Pumpen GmbH

DAS UNTERNEHMEN UND SEINE ERFOLGSGESCHICHTE

Die Firma Jung Pumpen stellt im ostwestfälischen Steinhagen Abwasser- und Druckentwässerungspumpen her. Besonders bei großen Anlagen im kommunalen Bereich ist ein automatisches Überwachen von Status, Fehler und Alarmen sowie eine zentrale Steuerung sinnvoll. Besonders hier muss die Vernetzung der Pumpen aber höchsten Sicherheitsstandards genügen. Mit *Digital in NRW* erarbeitet der Mittelständler ein Konzept, um seine Pumpen über das Kommunikationsprotokoll OPC UA sicher an ein cloudbasiertes Condition Monitoring-System anzubinden.

DIE HERAUSFORDERUNG

In Wohngebieten mit hohem Grundwasserstand oder widriger Bodenbeschaffenheit wird Abwasser über entsprechende Anlagen befördert. Dazu wird das Wasser gesammelt und über eine Pumpe in einen Abwasserkanal weitertransportiert. Eine Ver-

netzung der Pumpen würde Kommunen eine zentrale Überwachung und Steuerung ihres Abwassersystems ermöglichen. Da es sich beim kommunalen Abwassersystem um die öffentliche Versorgung handelt, muss die Vernetzung allerdings höchsten Sicherheitsstandards entsprechen.

DIE MASSNAHMEN

OPC Unified Architecture (OPC UA) ist ein industrielles Kommunikationsprotokoll für den sicheren Datenaustausch zwischen Maschinen. Der herstellerübergreifende Kommunikationsstandard liefert Beschreibungen der übertragenen Daten mit und ermöglicht so die Kommunikation verschiedener Systeme. In einem Transferprojekt untersucht Jung Pumpen gemeinsam mit dem Fraunhofer IEM die Anwendungsmöglichkeiten des OPC UA-Standards für die Produkte des Pumpen-Experten. Ein wichtiger Faktor ist hier das Thema Sicherheit. Aus einer Bedrohungsanalyse leitet das Projektteam Schutzziele ab, die in Zukunft in einem Security-By-Design-Konzept in die Entwicklung aller Jung Pumpen Produkte eingehen könnten. Exemplarisch wird das Team eine Pumpensteuerung mittels eines zu entwickelnden OPC UA Gateways an die Cloud mit seinem Condition Monitoring-System anbinden.

DIE VORTEILE

Die Vernetzung der Produkte von Jung Pumpen über OPC UA ist ein weiterer Schritt zur Vereinheitlichung und Standardisierung der Vernetzung technischer Systeme im öffentlichen Raum. Kommunen wird in Zukunft eine sichere zentrale Steuerung ihrer Abwassersysteme ermöglicht. Für Jung Pumpen bedeutet der OPC UA-Anschluss eine langfristige Investition in seine Wettbewerbsfähigkeit.

Unser Weg mit Digital in NRW:

Unternehmensgespräch

Transferprojekt



VON STIFT UND PAPIER ZU TABLET UND SOFTWARE

KINDERWAGENHERSTELLER MY JUNIOR ARBEITET MIT DIGITALISierter AUFTRAGSABWICKLUNG



Das Projektteam im Gespräch © Digital in NRW

„Wir als junges Unternehmen möchten uns langfristig am Markt positionieren. Dafür ist die Zufriedenheit der Kunden enorm wichtig. Und neben der Produktqualität spielt da die Qualität von Service und Auftragsabwicklung eine große Rolle“, so Kamil Nokielski, Geschäftsführer und Unternehmensgründer von My Junior. „Der Kunde möchte über seine Bestellung informiert sein und sich auf die Informationen verlassen können.“ Das junge Aachener Unternehmen hat mit dem Kompetenzzentrum *Digital in NRW* ein Projekt umgesetzt, bei dem es um die vollständige Digitalisierung der Auftragsabwicklung ging: Lieferzeitpunkte sollten prognostiziert und der Status der Bestellung automatisch an die Kunden übermittelt werden.

Notwendig geworden war der Weg von Stift und Papier hin zu Tablet und Software durch das schnelle Wachstum des Start-ups und seines Kundenkreises. Im Mai 2014 gegründet, stellt My Junior heute jährlich über 40.000 Kinderwagen her und ist die am schnellsten wachsende Kinderwagenmarke Deutschlands. Ein Erfolg, der sich auch in zahlreichen

neuen Aufträgen sowie Kunden- und Lieferanfragen bemerkbar machte. „Irgendwann war der Punkt erreicht, an dem eine Auftragsabwicklung und Produktionsplanung nicht mehr ohne eine digitale Erfassung möglich war“, blickt Nokielski zurück. Insbesondere, weil Kunden auch telefonisch nach dem Stand ihrer Bestellung und Lieferzeiten fragten. „Zum Teil hatten wir 30 Nachfragen pro Tag. Pro Auftrag war damit ein zeitlicher Aufwand von mindestens fünf Minuten verbunden, bei Aufträgen mit Unregelmäßigkeiten waren es bis zu 45 Minuten“, so Nokielski.

Ein Vorgehen, das zu viel Zeit kostete und die Mitarbeiter zudem immer aus dem jeweiligen Alltagsgeschäft herausriß. „Mit der digitalisiert-vernetzten Kinderwagenproduktion haben wir die Abläufe effizienter und gleichzeitig kundenfreundlicher gestalten können“, erklärt Amelie Metzmaker, wissenschaftliche Mitarbeiterin am WZL und Projektleiterin. Während der fünfmonatigen Laufzeit hat *Digital in NRW* gemeinsam mit My Junior die Auftragsabwicklung digitalisiert und den Papieraufwand minimiert. „Alle Aufträge, Modelle und Lieferzeiten sind jetzt zentral gespeichert und jederzeit abrufbar, alle Reklamationen, Retouren und Stornierungen werden sofort erfasst“, so Metzmaker. Und die Kunden können über einen Login-Bereich auf der Webseite den aktuellen Fortschritt in der Produktion sowie den Liefertermin ihres Kinderwagens abrufen.

ERFOLGREICHER DIGITALISIERUNGSAUFTAKT

Möglich macht das ein individuell konzipiertes und für die Produktions- und Logistikprozesse von My Junior programmiertes Software-Tool. Die webbasierte Lösung wurde in Verbindung mit dem bisherigen PrestaShop-Konzept umgesetzt und ermöglicht einen Zugriff durch mehrere Benutzer gleichzeitig. Außerdem ist sie hardwareunabhängig und kann einfach aktualisiert und gesichert werden.



Eine digitalisiert-vernetzte Kinderwagenproduktion hatte sich das Team von My Junior zusammen mit den Experten von *Digital in NRW* als Ziel gesetzt. Das Projekt wurde sehr erfolgreich abgeschlossen. © Digital in NRW

Mitte Februar wurde die Lösung implementiert und in die betrieblichen Abläufe integriert. „Der gesamte Bestellprozess ist jetzt transparent gestaltet und wirkt Kundenanfragen oder auch -beschwerden grundsätzlich erst einmal entgegen“, so Metzmacher.

Und das Projekt erzeugt nach seiner Umsetzung für das Unternehmen noch deutlich mehr Nutzen. Die am Fertigungs- und Versandprozess beteiligten Parteien melden jetzt die jeweiligen Prozessschritte aufwandsarm zentral. Der aktuelle Auftragsfortschritt ist rückverfolgbar und transparent. Und auch die Planung der Kunden wird vereinfacht. „Gerade bei Kinderwagen ist ein verlässliches Lieferdatum Grundvoraussetzung für die Kundenzufriedenheit und natürlich ein wichtiges Ziel“, so Kamil Nokielski. Schließlich hat eine im Projektverlauf geführte Umfrage zum Kinderwagenkauf ergeben, dass 90 Prozent der Befragten Informationen über den Bestellfortschritt wünschen – per E-Mail oder über das Kundenkonto im Onlineshop. „Mit der Umsetzung des Projekts können wir das gewährleisten und haben zudem einen großen Schritt in Richtung Digitalisierung unternommen.“

ÜBER DAS ZIEL HINAUS

Das Projekt lief – so Nokielski – „traumhaft“ und noch innerhalb der kalkulierten Laufzeit waren zum Projektabschluss nicht nur alle Ziele aus dem Anforderungskatalog erreicht. Darüber hinaus haben die Experten vom Kompetenzzentrum sogar noch nachträgliche Wünsche von My Junior umgesetzt, so z. B., dass Bestellungen storniert, Versandlisten händisch bearbeitet oder das Fertigungsaufträge auch bei Bestellung auf Rechnung ausgelöst werden können. Die abschließend bei My Junior implementierte Lösung erfüllt also nicht nur das ursprüngliche Anforderungskonzept, sie realisiert auch weitergehende Funktionalitäten im Auftragsabwicklungsprozess des Unternehmens. „Wir haben durch das gemeinsame Projekt mit *Digital in NRW* viel gelernt und viel erreicht“, ist Kamil Nokielski überzeugt. „Und davon profitieren jetzt auch unsere Kunden.“

Unser Weg mit
Digital in NRW:

Unternehmens-
besuch

Transferprojekt



NEUBAU MIT DIGITALEM NEUANFANG

DIE SCHIELE MASCHINENBAU GMBH ARBEITET AN EINER TRANSPARENTEN PRODUKTIONSORGANISATION



Schiele liefert technisch ausgereifte und innovative Lackier- und Beschichtungstechniken und ist so zu einem führenden Anbieter von Maschinen zur Oberflächenbeschichtung geworden. © Schiele

Niederzissen. Die Schiele Maschinenbau GmbH steht vor einem wichtigen Meilenstein in der Unternehmensgeschichte. Der seit 1958 mitten in Niederzissen ansässige Familienbetrieb zieht um. Ab Oktober 2018 haben Verwaltung und Produktion ihren Sitz etwas außerhalb des Ortes, auf einer Fläche von insgesamt 17.000 Quadratmetern. Ein Neubau, der auch einen Neuanfang mit sich bringt: „Der Umzug hat auch den Ausschlag gegeben, sich intensiv mit der Digitalisierung unserer Produktionsprozesse auseinanderzusetzen, sie zu überdenken und neu aufzubauen“, erklärt Geschäftsführerin Birgit Gros. Unterstützung bekam der Maschinen- und Anlagenbauer dabei von *Digital in NRW*. Im Rahmen eines gemeinsamen Transferprojekts wurde eine „Digital unterstützte Produktionsorganisation“ entwickelt.

WETTBEWERBSFÄHIGKEIT FESTIGEN

„Ziel ist es, die Produktion durch ein Industrie 4.0-Unterstützungskonzept innovativ für die Zukunft zu gestalten“, erklärt Katharina Thomas vom Lehrstuhl für Produktionssystematik an der RWTH Aachen und Projektverantwortliche. „Ein wichtiges Kriterium stellt dabei die Erhöhung der Transparenz in der Produktion dar. Um dies zu erreichen, zeigen wir im Rahmen der Entwicklung einer Industrie 4.0 Roadmap Gestaltungsfelder auf.“ In der fünfmonatigen Laufzeit arbeiteten alle Beteiligten auf dieses Ziel hin und mit einem digitalen Shopfloorboard wurde ein erstes Pilotprojekt der Industrie 4.0 Roadmap umgesetzt. Das ist das Ergebnis der intensiven Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Kompetenzzentrum, in die auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Schiele stark eingebunden waren. „Uns ist es immer wichtig, mit den Angestellten gemeinsam das Lösungskonzept zu erarbeiten und ihnen auch die Möglichkeit zu geben, aktiv eigene Ideen einzubringen“, betont Katharina Thomas. Ein gemeinsamer Workshop sowie ein World Café zu den Bereichen Lager, Einkauf, Konstruktion und Fertigung waren daher zentrale Schritte, um Potenziale zu benennen und Maßnahmen zu entwickeln.

SHOPFLOORBOARD BÜNDELT INFORMATIONEN

„Insbesondere die aktuellen Auftragsschritte sind nicht ausreichend transparent“, weiß Birgit Gros, die das Unternehmen seit fast 30 Jahren gemeinsam mit ihrem Bruder leitet. „Der Austausch zwischen Konstruktion und Einkauf, aber auch der Informationsfluss innerhalb der Fertigung ist noch sehr papierbasiert, also quasi antik.“ Die Geschäftsführerin muss schmunzeln. Sie weiß, dass diese Zeiten bald der Vergangenheit angehören. In Zukunft sollen Tablets in die Logistikprozesse eingebunden und die Produk-



Präzision in jeder Fertigungsstufe und ein hoher Qualitätsanspruch - für alle Mitarbeiter bei Schiele ist das ein Selbstverständnis. © Schiele

tionsplanung und -steuerung durch Digitalisierung transparenter gestaltet werden. Das digitale Shopfloorboard sichert dann die direkte Verfügbarkeit von Informationen. Ein Prototyp dieses digitalen Informationssystems wurde bereits entwickelt und an zentraler Stelle in der Fertigung eingesetzt, in der mittlerweile auch Tablets genutzt werden. „Auf diese Weise wollen wir die Lücke zwischen den Planungsabteilungen und dem Shopfloor schließen“, erklärt Katharina Thomas. Der Auftrags- und Lieferstatus

oder auch Verantwortlichkeiten der verschiedenen Projekte sind einfach und schnell für jeden ersichtlich. Auch ein regelmäßiges Shopfloor-Meeting ist angedacht, um am Board Projekte durchzugehen.

HOHE AKZEPTANZ DER MODERNEN METHODEN

All diese Neuerungen wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit angestoßen und werden nun begeistert aufgenommen. „Die Akzeptanz der Maßnahmen in der Belegschaft ist sehr groß“, freut sich Birgit Gros. „Wir haben ein junges, motiviertes Team, das gerne mit modernen Methoden arbeitet. Das vereinfacht so einen Prozess natürlich.“ Ebenfalls zum Erfolg des Projekts beigetragen hat die Zusammenarbeit zwischen den Experten von *Digital in NRW*, dem Unternehmen und der Belegschaft. „Die war sehr persönlich, sehr offen und sehr praxisorientiert“, erzählt die Geschäftsführerin, die den Weg Richtung Digitalisierung auf jeden Fall weiterverfolgen möchte. „Relativ papierlos. In allen Bereichen“, antwortet sie auf die Frage, wie die Schiele Maschinenbau GmbH in fünf Jahren aufgestellt sein sollte. „Da möchten wir hinkommen. Gerne auch wieder mit *Digital in NRW*.“

Unser Weg mit Digital in NRW:





Erfolgsgeschichten aus der Rubrik

Umsetzungsprojekte

Sascha Kreis, VIA Oberflächentechnik GmbH, zeigt die Ergebnisse des Umsetzungsprojekts bei der Bustour Industrie 4.0. © Digital in NRW



ERFOLGREICHES UMSETZUNGS- PROJEKT ZUR INNOVATIVEN ZULIEFERKOOOPERATION

VIA OBERFLÄCHENTECHNIK UND *DIGITAL IN NRW* ENTWICKELTEN
TRANSPARENTEN DATENFLUSS



Gruppenfoto Bustour Industrie 4.0: zu Besuch am neuen Standort der VIA Oberflächentechnik GmbH © VIA Oberflächentechnik

Lennestadt. Viele mittelständische Automobilzulieferer wie die VIA Oberflächentechnik GmbH erkennen und nutzen die Chancen der Digitalisierung: Als Teil einer engmaschig verzahnten Lieferkette stehen sie Tag für Tag vor der Herausforderung, ihre Produkte just in time zu liefern und eine Weiterverbauung ohne Zwischenlagerung und Zeitverlust zu garan-

tieren. Eine Aufgabe, die durch digitalisierte Prozesse optimiert werden kann. Das zeigt auch die Zusammenarbeit von VIA und *Digital in NRW*: Um Prozesse und Daten transparenter zu gestalten, setzte das Unternehmen auf Industrie 4.0-Technologien und auf den Transfer von Forschungs- und Entwicklungskonzepten der Digitalisierung.



Sascha Kreis, VIA Oberflächentechnik GmbH, zeigt die Ergebnisse des Umsetzungsprojekts bei der Bustour Industrie 4.0. © Digital in NRW



Vertreter von *Digital in NRW* und VIA Oberflächentechnik bei der Bustour Industrie 4.0 © Digital in NRW

KUNDENNUTZEN ERZEUGEN, WETTBEWERBSVORTEILE SCHAFFEN

„Für den Mittelstand ist bei Industrie 4.0-Projekten nur der Beitrag zu drei zentralen Fragen ausschlaggebend: Was erzeugt Kundennutzen? Was erschließt Kostenvorteile? Was schafft Wettbewerbsvorteile?“, erklärt Werner Schmidt, Geschäftsführer der VIA Oberflächen GmbH. „Um hier einen besseren Überblick über die Entwicklungen und Chancen zu bekommen, haben wir uns als Gruppe von mittelständischen Zulieferbetrieben entschieden, uns mit dem Expertenteam von *Digital in NRW* auf den Weg zu machen und zu erkunden, was zukünftig Nutzen stiften kann.“



Projektabschluss des Umsetzungsprojektes 2018. © Digital in NRW

Das hat zu dem Umsetzungsprojekt „Innovative Zulieferkooperation“ geführt, das im März 2016 mit einem Kick-off bei der VIA Oberflächentechnik GmbH startete und im März 2018 erfolgreich abgeschlossen werden konnte. „Ziel des Projekts war es, mehr Transparenz über den jeweiligen Auftragsstatus, die Restbearbeitungszeit der Produkte, die verfügbare Teilmenge, den aktuellen Bearbeitungsprozess und Fertigwarenbestände zu bekommen sowie die Kommunikation im Kundennetzwerk zu verbessern“, erläutert Dr.-Ing. Matthias Parlings, Projektleiter für *Digital in NRW*. „Das haben wir zusammen erreicht.“

TRANSPARENTER DATENFLUSS

Wie viele Unternehmen arbeitete auch die VIA Oberflächentechnik zuvor mit papierbasierten Prozessen. Betriebliche Leistungsdaten oder Angaben zum Auftragsstatus konnten nur mit viel Zeit

und manuellem Aufwand ermittelt werden. Hier setzte das Umsetzungsprojekt an: Nach einer Analyse der Material- und Informationsflüsse sowie einer genauen Untersuchung der eingesetzten Systeme und ihrer Schnittstellen konzipierten die Projektpartner das so genannte VIABIRDS-System. „Basierend auf dem Databirds-System des Fraunhofer IML ermöglicht dieses System – verbunden mit ausgewählten mobilen und stationären Lese- und Eingabegeräten – einen transparenteren Datenfluss“, so Matthias Parlings.

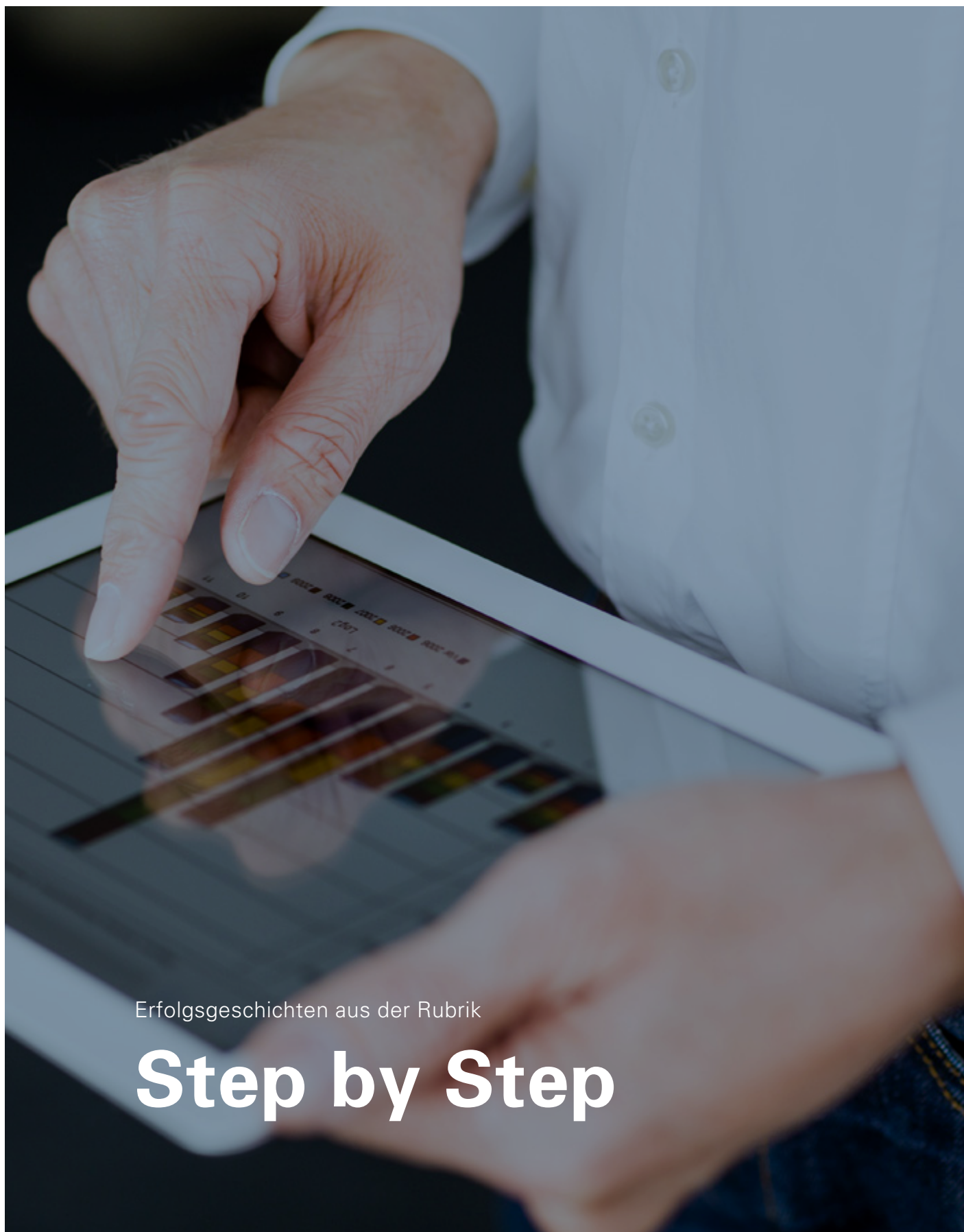
WERTVOLLE ERKENNTNISSE

Heute wird (an einem Standort mit auserwählten Artikeln) beispielsweise ein Auftrag durch das Scannen eines Barcodes erfasst, direkt mit den Informationen zum aktuellen Prozessschritt verknüpft und als Datensatz im System verbucht. Live-Informationen zum Status aller Aufträge sind so nach Bedarf jederzeit einsehbar, dynamische Kennzahlen können ermittelt, Statistiken und Prozesszeiten abgefragt werden. „Das wirkt sich je nach Blickwinkel positiv auf die gesamte Wertschöpfungskette aus“, so Werner Schmidt, der betont: „Wir haben sehr wichtige Erkenntnisse aus dem Projekt gezogen, die auch für den gesamten VIA-Verbund wertvoll sind.“

Ein positives Fazit zieht auch das Kompetenzzentrum nach der intensiven und erfolgreichen Zusammenarbeit: „Das Umsetzungsprojekt ist ein tolles Beispiel für die Durchgängigkeit von der Digitalisierung auf der Shopfloor-Ebene bis zur Netzwerkebene mit einer hohen Strahlkraft in der Region und der Branche, sagte Matthias Parlings zum Abschluss des Projekts. „Beide Seiten haben viele wertvolle Erfahrungen gesammelt, die insbesondere dem Kompetenzzentrum in der Zusammenarbeit mit KMU helfen.“

Unser Weg mit Digital in NRW:





Erfolgsgeschichten aus der Rubrik

Step by Step

DIGITAL IN NRW KONZIPIERT MODULE FÜR ERFOLGREICHEN BLENDED LEARNING LEHRGANG

INTERAKTIVE INFOGRAFIK BEGLEITET WEITERBILDUNG ZUM
„DIGITAL MANAGER INDUSTRIE“



Im Juli wurden die Zertifikate an die Teilnehmer überreicht. Der Blended Learning Lehrgang wurde von *Digital in NRW* konzipiert und in Kooperation mit der IHK Akademie Ostwestfalen umgesetzt. © IHK Akademie Ostwestfalen

Als die Teilnehmer der ersten Weiterbildung zum „Digital Manager Industrie“ im Juli die Zertifikate der IHK Akademie Ostwestfalen entgegennahmen, hatten sie sich in Präsenzseminaren, E-Learning-Einheiten und einer Projektarbeit intensiv mit der „Digitalisierung im Metallbau“ auseinandergesetzt. Die fünf Module für diesen neuen Blended Learning Lehrgang wurden von *Digital in NRW* konzipiert und in Kooperation mit der IHK Akademie Ostwestfalen umgesetzt.

Wie können Grundlagen zielführend vermittelt werden? Wie sind Digitalisierungsmaßnahmen anschaulich darzustellen? Und wie kann man einen direkten Bezug der theoretischen Lerninhalte zur Praxis herstellen? Mit diesen Fragen haben sich die Experten von *Digital in NRW* bei der Entwicklung des Blended Learning Kurses auseinandergesetzt und in sechs Monaten Antworten gefunden, die den Teilnehmern ein nachhaltiges, zeitgemäßes Lernen ermöglichten.

Nazanin Budeus,
Mitarbeiterin des
Kompetenzzentrums
Digital in NRW

„Wir haben den Teilnehmern verschiedene Methoden vermittelt, um sie fit für die digitale Transformation zu machen.“

PRAXISNAHE INHALTE, ATTRAKTIVE GESTALTUNG

„Uns war es wichtig, die Inhalte praxisnah zu vermitteln und den Lernprozess abwechslungsreich und attraktiv zu gestalten sowie orts- und zeitunabhängige Lerneinheiten anzubieten“, betont Maria Beck bei *Digital in NRW* verantwortlich für den Bereich „Qualifizieren“. Neben den Präsenzphasen an der IHK Akademie Ostwestfalen standen daher auch reine E-Learning-Einheiten auf dem Lehrplan der angehenden Digital Manager Industrie.

Herzstück des Online Learning-Tools ist eine interaktive Infografik. Anhand der Arbeits- und Prozessabläufe der „Konfitüre Royal GmbH“ werden die einzelnen Produktionsschritte in ihr abgebildet und alle zugehörigen Lernmaterialien vorgehalten. Zwei eigens für die Weiterbildung produzierte Lernfilme führen in die Welt dieser fiktiven Fabrik ein, erläutern Produktionsprozesse und geben Denkanstöße, ob und wie mögliche Digitalisierungsmaßnahmen die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens unterstützen und sichern könnten.

ERFOLGREICHES KONZEPT

Drei Monate dauerte der Blended Learning Kurs, der im Juli zum ersten Mal erfolgreich abgeschlossen wurde. „Unser Konzept für diese Weiterbildung ist aufgegangen“, freut sich auch Nazanin Budeus, Mitarbeiterin des Kompetenzzentrums *Digital in NRW* und eine der drei Dozenten des Lehrgangs über die gelungene Premiere. „Wir haben den Teilnehmern verschiedene Methoden vermittelt, um sie fit für die digitale Transformation zu machen.“ Statt neuer Technologien, die schnell überholt und abgelöst sein können, standen zielführende, praxisnahe Maßnahmen zur Digitalisierung im Mittelpunkt der Weiterbildung. „Auf diese Weise geben wir den Teilnehmern die Hilfsmittel an die Hand, mit denen sie in ihrem Unternehmen die ersten Schritte Richtung Digitalisierung wagen und umsetzen können“, so Budeus weiter.



Präsenztermin im Rahmen des Lehrgangs
© IHK Akademie Ostwestfalen

ERSTE PROJEKTE IN DER UMSETZUNG

Dass dieser Ansatz Erfolg hat, zeigen Projekte, die durch den Blended Learning Lehrgang initiiert worden sind und sich bereits in der Umsetzung befinden. Unter anderem wurde eine papierlose Fertigung mit Montageanleitungen und Artikelinformationen auf großen Touch-Monitoren als Devices auf den Weg gebracht. In einem anderen Unternehmen soll eine app-unterstützte Wartungsdienstleistung die bisherige, papierbasierte Wartung von Rauchmeldern und Türen übernehmen. Dieses Thema bearbeitete der mit Mitte zwanzig jüngste Teilnehmer in seiner Projektarbeit, die Voraussetzung für einen erfolgreichen Abschluss der Weiterbildung war. „Die meisten Inhalte, die ich darin vorgestellt habe, werden schon umgesetzt“, erklärt der frischgebackene Digital Manager Industrie. „Ich nehme von dem Lehrgang vor allem mit, dass man manche Sachen einfach mal machen muss. Wenn man erst einmal anfängt, ergibt sich alles Weitere.“



MEHR TRANSPARENZ UND EFFIZIENZ FÜR ETABLIERTE PROZESSE

GEBRÜDER HILGENBERG STELLT DIE WEICHEN FÜR DIE DIGITALISIERUNG



Prokurist Michael Dembski (links) und Florian Hausner, Sohn des geschäftsführenden Gesellschafters, im Lager des Traditionsunternehmens © ctc

Essen. Gebrüder Hilgenberg in Essen ist ein Unternehmen mit Tradition. Gegründet im Jahr 1885, hat sich die ehemalige Eisenwarenhandlung heute als international tätiger Anbieter für Wälzlager und individuelle Schrauben sowie Dreh-, Fräs- und Sonderteile am Markt etabliert. „In all diesen

Jahren haben sich natürlich auch gewisse Prozessabläufe manifestiert“, weiß Michael Dembski, Prokurist bei Hilgenberg. Die hat das Familienunternehmen jetzt konsequent hinterfragt und gemeinsam mit *Digital in NRW* die Weichen für die Digitalisierung gestellt.

IM RENNEN BLEIBEN

„Das wurde doch immer so gemacht.“ Den Satz haben auch Geschäftsführer Dr. Andreas Hausner und Michael Dembski manches Mal gehört, seitdem sie entschieden haben, Abläufe und Prozesse im Unternehmen kontinuierlich zu hinterfragen. „Ich mag den Satz nicht“, betont Dembski. Mit der Zeit zu gehen, sich auf neue Entwicklungen einzulassen, ist für ihn selbstverständlich – und gerade in der heutigen Zeit notwendig. „Die Digitalisierung durchdringt die gesamte Gesellschaft“, so der Prokurist. „Und wenn ich mich als Mittelständler nicht in bestimmte Prozesse einklinke, bin ich aus dem Rennen.“



Michael Dembski zeigt eines der vielen Produkte, die das Unternehmen vertreibt. © ctc

Um weiterhin im Rennen zu bleiben, hat das Unternehmen gerade in den letzten Monaten viel investiert, verändert und optimiert. „Den Ausschlag dazu gab eine gemeinsame Lab-Tour von *Digital in NRW* und dem Arbeitgeberverband Großhandel (AGAD) beim Fraunhofer IML“, blickt Michael Dembski zurück. „Da haben wir das Gefühl bekommen: Die Welt ist schon viel weiter als wir.“ Über das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML in Dortmund knüpfte Hilgenberg erste Kontakte zu

Digital in NRW, füllte den Online-Fragebogen zum „Selbstcheck“ aus und führte mit dem Expertenteam des Kompetenzzentrums eine Potenzialanalyse vor Ort am Firmensitz in der Essener Adlerstraße durch.

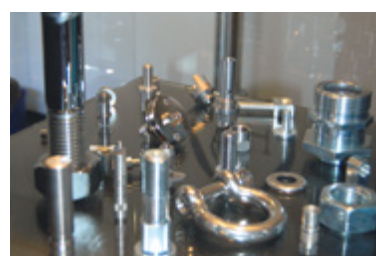
DIGITALISIERUNG NACH MASS

Das Ergebnis: „In einigen Bereichen sahen und sehen wir sehr gut aus, in anderen wichen wir deutlich von der Norm ab“, fasst es der Prokurist zusammen. Dennoch wurde nicht einfach „blind“ drauflos digitalisiert. „Es ist immer unser Ziel, Optimierungen vorzuschlagen, die individuell auf das Unternehmen, seine Bedürfnisse und Anforderungen zugeschnitten und gleichzeitig finanziell zu stemmen sind“, erklärt Phil Hermanski, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IML, der die Potenzialanalyse gemeinsam mit IML-Kollegin Nazanin Budeus leitete.

Ein Vorgehen, das auch vom Unternehmen sehr positiv bewertet wird. „Den Handel, den wir betreiben, gibt es so kein zweites Mal“, erklärt Florian Hausner, Sohn des geschäftsführenden Gesellschafters. „Entsprechend individuell müssen auch die Prozesse konzipiert sein.“ Schließlich vertreibt Hilgenberg Produkte, die alle passgenau entwickelt und gefertigt werden. „Die Teile, von denen wir gestern lebten, machen wir heute kaum mehr. Die Teile die wir heute handeln, kannten wir gestern noch nicht. Die Teile die morgen die Stütze des Unternehmens sein werden, kennen wir heute noch nicht“, betont Geschäftsführer Dr. Andreas Hausner und gibt einen kurzen Einblick in das breite Produkt- und Leistungsportfolio des Unternehmens: „Mal liefern wir spezielle Rippenrohre nach Trinidad Tobago, mal sind es filigrane Schrauben in Millionenstückzahl innerhalb von Deutschland, mal übergroße Verbindungselemente für Windräder.“ Ähnlich flexibel sollten auch die Verbesserungen zugeschnitten und umgesetzt werden. Und das scheint gelungen: „Uns wurde kein Digitalisierungskorsett übergestülpt“, bringt es Michael Dembski auf den Punkt. Stattdessen entwickelte *Digital in NRW* alle Optimierungsvorschläge gemeinsam mit dem Unternehmen in einem Gestaltungsworkshop, der auf den Ergebnissen der Potenzialanalyse aufbaute. „Die Maßnahmen wurden passgenau auf Hilgenberg abgestimmt – und werden von uns jetzt auch schrittweise umgesetzt.“



Qualitätsmanager Axel Werner kann relevante Informationen zu Produkten nun schnell und bequem am PC abrufen. © Hilgenberg



Die Produkte sind sehr individuell. Ebenso individuell müssen die Prozesse konzipiert sein. © ctc

MEHR TRANSPARENZ, MEHR EFFIZIENZ

Insbesondere in eine neue Software und Telefonanlage hat Hilgenberg investiert: Rund 20.000 Euro nahm das Unternehmen in die Hand, um den kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Haus weiter voranzutreiben. „Mit einem Modul, das wir in unsere Software integrieren konnten, haben wir das Warenwirtschaftssystem auf ein neues Level gebracht“, so Florian Hausner. Alle Produktdaten können nun von allen Mitarbeitern und allen Abteilungen abgerufen werden. Eine neue Fax-Software ermöglicht zudem die durchgängig digitale Bearbeitung und Ablage von ein- und ausgehenden Angeboten, Auftragsbestätigungen oder Lieferfreigaben. „So werden die Projekte für alle Zeit digitalisiert und archiviert“, erklärt Michael Dembski, dessen Fazit zu den Neuerungen sehr positiv ausfällt: „Wir haben mehr Transparenz in die Abläufe gebracht und die Effizienz deutlich gesteigert.“ Musste zum Beispiel Qualitätsmanager Axel Werner aufgrund der papierbasierten Auftrags-

abwicklung früher zehn bis zwanzig Mal durch die Abteilungen gehen, um Informationen zu Produkten zu erhalten, sind diese jetzt bequem, schnell und jederzeit vom PC abrufbar.

DIGITALES LAGER GEPLANT

Auch in Zukunft möchte Hilgenberg den eingeschlagenen Weg weiterverfolgen. In einem nächsten Schritt steht die Digitalisierung des Lagers an, in dem kontinuierlich rund 12.000 bis 15.0000 Produkte umgeschlagen werden. Diese sollen möglichst bis Ende des Jahres alle mit einem QR-Code ausgestattet, digital erfasst und nachverfolgt werden können. „Auf diese Weise möchten wir auch die Arbeitsabläufe im Lager optimieren und Fehlerquellen minimieren“, erklärt Michael Dembski, für den eines klar ist: „Auch hier arbeiten wir gerne wieder mit *Digital in NRW* zusammen.“

Unser Weg mit Digital in NRW:



PROGNOSE VON TECHNIKER-EINSATZZEITEN

MIT METHODEN DES MASCHINELLEN LERNENS ZU EINER BESSEREN AUFWANDSCHÄTZUNG



Zunächst ermittelten die Mitarbeiter des SICP geeignete Methoden zur Prognose von Technikereinsatzzeiten. © woelke it-solution GmbH

Paderborn. Die woelke it-solution GmbH ist ein inhabergeführtes EDV-Systemhaus und ein IT-Dienstleister mit Sitz in Paderborn. Zur Verwaltung von eingehenden Kundenaufträgen nutzt das Unternehmen ein selbst entwickeltes Ticketsystem, in dem die Klassifikation eines Kundenauftrags, die Aufwandschätzung sowie die Einsatzplanung der Techniker von Mitarbeitern der Ressourcenplanung (sogenannten Dispatchern) bisher manuell vorgenommen wurden. Hier setzte ein Projekt zur Digitalisierung

im Rahmen von *Digital in NRW* an, bei dem das Unternehmen begleitet wurde.

Wenn die Dispatcher der woelke it-solution GmbH Bearbeitungszeiten prognostizieren möchten, müssen sie zahlreiche Faktoren, wie beispielsweise den Auftragsstyp, das betroffene Gerät, eine kundenindividuelle Problembeschreibung sowie historische Kundenauftragsdaten berücksichtigen. Die auf dieser Grundlage zu treffende Entscheidung bezüglich

der geplanten Bearbeitungsdauer eines Auftrags durch einen Techniker, wird dabei weitgehend nicht datenbasiert, sondern auf Basis persönlicher Erfahrungswerte getroffen. Dabei kann es zu Diskrepanzen zwischen der Aufwandschätzung und der tatsächlichen Bearbeitungsdauer von Kundenaufträgen kommen, welches dann die Effizienz des Einsatzplans beeinträchtigt.

PROGNOSE MIT POTENZIAL

Gemeinsam mit dem SICP – Software Innovation Campus Paderborn an der Universität Paderborn arbeitete die woelke it-solution GmbH im Rahmen von *Digital in NRW* ab September 2017 an dieser Thematik. Zunächst wurden im Rahmen eines Unternehmensbesuchs sowie einer anschließenden Potenzialanalyse Fragestellungen und Möglichkeiten der digitalen Transformation in Bezug auf die Prognose von Technikereinsatzzeiten diskutiert. Ein Instrument zur datenbasierten Entscheidungsunterstützung, welches zur effizienteren Prognose von Technikereinsatzzeiten eingesetzt werden kann, wurde dabei als vielversprechendes Innovationspotenzial bewertet. Um dieses Innovationspotenzial angehen zu können, hat der SICP in Abstimmung mit dem Unternehmen verschiedene Instrumente zur Förderung evaluiert. „Über



Die passgenau entwickelten Methoden zur Prognose von Technikereinsatzzeiten wurden prototypisch umgesetzt. © woelke it-solution GmbH

stellt werden können. „Dem für die Technikereinsatzplanung verantwortlichen Dispatcher sollte damit ein digitaler Assistent zur Unterstützung bei der Planung von Technikereinsatzzeiten bereitgestellt werden“, erklärt Geschäftsführer Mike Woelke von woelke it-solution. „So können alle ausschlaggebenden Faktoren und deren Abhängigkeiten bei der Prognose besser berücksichtigt werden.“

„So können alle ausschlaggebenden Faktoren und deren Abhängigkeiten bei der Prognose besser berücksichtigt werden.“



Mike Woelke
Geschäftsführer
woelke it-solution
© woelke it-solution

einen Mittelstand.innovativ! – Innovationsgutschein des Landes NRW konnten wir schließlich ein passendes Förderinstrument identifizieren“, erzählt Dr. Christoph Weskamp vom SICP.

DATENBASIERTE ENTSCHEIDUNGSHILFE

Nach Bewilligung dieses Innovationsgutscheins konnte im November 2017 das gemeinsame Projekt starten. Der Fokus lag dabei auf der Fragestellung, wie mittels Methoden des maschinellen Lernens möglichst zielgenaue Prognosen von Technikereinsatzzeiten für die Bearbeitung von Kundenaufträgen er-

PASSGENAUE METHODEN

Zunächst ermittelten die Mitarbeiter des SICP geeignete Methoden zur Prognose von Technikereinsatzzeiten. Dazu wurde eine Datenanalyse auf Basis der durch die woelke it-solution GmbH bereitgestellten Kundenauftragsdaten durchgeführt, die problemspezifische Informationen erfasste, wie beispielsweise die Eigenschaften von Kundenauftragsdaten. Anschließend wurden passgenaue Methoden zur Prognose von Technikereinsatzzeiten entwickelt und prototypisch umgesetzt.

Im letzten Schritt wurde auf Basis der Prognoseergebnisse abgeleitet, welche Informationen und Features für die Prognose eine hohe Relevanz aufweisen und die Qualität der Daten in Bezug auf das Prognoseergebnis bewertet. Diese Informationen sollen nun als Grundlage genutzt werden, um über das Projektende hinaus eine weitere Datenerhebung zu veranlassen, sodass die Prognosequalität kontinuierlich gesteigert wird. Regelmäßig stattfindende Workshops stellten den Wissenstransfer ins Unternehmen sicher.

INNOVATIVE PROZESSE

Insgesamt wurde der Prozess zur Prognose von Technikereinsatzzeiten mit diesem Vorhaben in Bezug auf die eingesetzten Methoden innoviert. Die Methoden wurden dabei auf die organisatorischen und arbeitstechnischen Voraussetzungen abgestimmt. Sie stützen die Entscheidungen und helfen bei der Erstellung aussagekräftiger Prognosen. Auf diese Weise schafft das Projekt eine bessere Datengrundlage für die Technikereinsatzplanung und liefert damit einen Beitrag zur Sicherstellung der langfristigen Wachstums- und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

INFOBOX

Seit 25 Jahren ist die woelke it-solution GmbH ein inhabergeführtes EDV-Systemhaus und ein IT-Dienstleister mit Sitz in Paderborn. Der Kernbereich des Unternehmens liegt in der Entwicklung von individuellen IT- und Infrastrukturlösungen, die spezifisch auf die Anforderungen der Kunden abgestimmt sind. Zum Produktportfolio des

Unternehmens zählen die Entwicklung von maßgeschneiderten IT-Umgebungen, die herstellerübergreifende Beratung bzgl. Lösungsmöglichkeiten, die Anlieferung und Installation der benötigten Hardware sowie die Implementierung von technischen Lösungen und ein umfassender Kundenservice.
www.woelke.net

Unser Weg mit Digital in NRW:





DIGITALISIERUNG EINES EVAKUIERUNGSSTUHLS

Ph-MECHANIK GmbH & Co. KG

DAS UNTERNEHMEN UND SEINE ERFOLGSGESCHICHTE

Die Ph-MECHANIK GmbH & Co. KG begleitet ihre Kunden von der Planung bis zur Markteinführung eines Produkts. Der Spezialist für Aus- und Weiterrüstung von Maschinen sowie für Weiterentwicklung von Produkten hat seine Niederlassung auf dem Campus der RWTH Aachen. Das Team aus Ingenieuren, Technikern, Marketingexperten und Vertrieblern setzt bei der Erarbeitung von Lösungen auf eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit seinen Kunden, um gemeinsame Lösungen zu entwickeln. Zum Portfolio des Unternehmens im Bereich der Produktentwicklung gehört unter anderem die Funktionserweiterung bzw. Smartifizierung von Evakuierungsstühlen, die in Notsituationen für den Personentransport über Treppen zur Rettung nicht gehfähiger Leute eingesetzt werden.

DIE HERAUSFORDERUNG

Der Zielsetzung, neue Absatzmärkte zu erschließen und bestehende Kundenbindungen zu festigen, folgte eine Analyse des Potenzials des Evakuierungsstuhls im Kontext intelligenter Produkte und Digitalisierung. Anschließend wurde in Zusammenarbeit mit *Digital in NRW* ein Pilotierungsprojekt zur Smartifizierung des Stuhls aufgesetzt. Künftig sollen so Informationen über die Nutzung des Evakuierungsstuhls erhoben und als Grundlage für ein weiteres Dienstleistungsangebot genutzt werden.

DIE MASSNAHMEN

Nach einer Potenzialanalyse und einem Workshop entwickelte das FIR an der RWTH Aachen als Projektpartner im Kompetenzzentrum einen ersten Prototyp. Um messen zu können, ob und wie oft ein Evakuierungsstuhl benutzt wird, brachten die Projektmitarbeiter an verschiedenen Stellen des Stuhls Sensoren an. Die Messung von Höhendifferenzen informiert darüber, ob der Stuhl in vertikaler Richtung bewegt wird, die Messung von Wegstrecken zeigt gleichzeitig die Nutzung in horizontaler Richtung an. Die Verarbeitung und Übermittlung der erfassten Daten an ein Dashboard übernimmt ein Controller, der ebenfalls am Stuhl angebracht ist. Die Daten der Sensoren werden auf einer vom FIR e.V. entwickelten Plattform aggregiert und intelligent verknüpft.

DIE VORTEILE

Durch die Datenaggregation zur Informationserzeugung kann exakt erkannt werden, wie der Stuhl genutzt wird. Ein Dashboard visualisiert dabei in Echtzeit die auf der Plattform erzeugten Informationen. Das vergangene und aktuelle Nutzungsverhalten zeigt sich somit im direkten Überblick. Diese Informationen wiederum können zukünftig für zusätzliche Dienstleistungsangebote genutzt werden, bei denen sie zum Beispiel als Entscheidungsgrundlage dienen. Konkret ist denkbar, dass Kunden je nach Nutzungsverhalten individualisierte Wartungsverträge angeboten werden. Weiterhin sind individuelle Schulungskonzepte nach einigen Nutzungsjahren denkbar, um die Fähigkeit zu gewährleisten, die Stühle im Ernstfall sachgerecht zu bedienen.

Unser Weg mit Digital in NRW:





INNOVATION TRIFFT EXPERTISE

DIGITAL IN NRW BRINGT START-UPS UND KMU ZUSAMMEN



Dr. Sebastian Stiehm, *Digital in NRW*, stellt das Projekt und das neue Veranstaltungsformat vor. © Digital in NRW

Die Digitalisierung verändert und beschleunigt die Arbeitswelt. Junge, innovative Start-up-Unternehmen entwickeln neue Technologien, die dem Mittelstand helfen können, mit der Digitalisierung und den schneller werdenden Innovationszyklen Schritt zu halten. Etablierte Unternehmen hingegen bieten oftmals Vertriebskanäle und Ressourcen, die jungen Start-ups fehlen. Darum bringt *Digital in NRW* Innovationsgeist und Expertise zusammen. Nicht allein in der täglichen Zusammenarbeit mit kleinen und mittleren Unternehmen, sondern auch beim Roundtable Start-up Mittelstand, einer Veranstaltungsreihe, die in regelmäßigen Abständen und zu unterschiedlichen Themen stattfindet.

KURZE PITCHES UND KLEINE DISKUSSIONSRUNDEN

„Den Austausch zwischen Start-ups und etablierten Unternehmen zu fördern, ist uns wichtig“, erklärt Britta Scherer von der Geschäftsstelle *Digital in NRW*. „So bringen wir Kreativität und Innovationsgeist in den Mittelstand und ermöglichen es jungen Unternehmen gleichzeitig, sich schneller am Markt zu positionieren.“ Ein Angebot, das Vertreter aus dem Mittelstand, aus zentralen Einrichtungen und Verbänden und darüber hinaus natürlich auch Start-ups gerne annehmen. Diese haben im Rahmen der Veranstaltungen zudem die Gelegenheit, ihre Leistungen und Produkte in einer Ausstellung sowie

in kurzen Pitches vorzustellen. Anschließend werden die Projektideen und Produkte in Kleingruppen diskutiert – ein erster Schritt, um den richtigen Partner zur Weiterentwicklung, Erprobung und Implementierung der entwickelten Lösungen zu finden. „Gleichzeitig profitieren auch die etablierten Unternehmen von diesem Austausch. Sie erhalten innovative Lösungs- und Produktvorschläge“, betont Scherer.

KEYNOTE ZU AKTUELLEN THEMEN UND LIVE ERFAHRUNGSBERICHTE

Viele Impulse und Denkanstöße zum jeweiligen Themenschwerpunkt, mal zum Beispiel unter dem Motto „Heute repariert man Dinge, bevor sie ka-

putt gehen!“ oder „Neue Technologien - Digitalisierung in der Logistik“, vermitteln auch informative und abwechslungsreiche Vorträge von Fachleuten aus Wirtschaft und Forschung. So war bei der Premiere des Veranstaltungsformats unter anderem Axel Dittmann, Technology Sales Professional Global Black Belt IOT bei der Microsoft Deutschland GmbH, zu Gast und gab in seiner Keynote einen Einblick in Artificial Intelligence und deren Einsatz in der Praxis. „Diesen Fortschritt können wir nicht mehr aufhalten. Wir müssen nur sehen, wie wir damit umgehen“, betonte Dittmann und stellte verschiedene Anwendungsbeispiele vor, bei denen künstliche Intelligenz eine Rolle spielt und noch spielen wird.

Britta Scherer,
Kommunikation
Standort Dortmund,
Digital in NRW

„Den Austausch zwischen Start-ups und etablierten Unternehmen zu fördern, ist uns wichtig. So bringen wir Kreativität und Innovationsgeist in den Mittelstand und ermöglichen es jungen Unternehmen gleichzeitig, sich schneller am Markt zu positionieren.“



Impulsvortrag von Axel Dittmann, Microsoft Deutschland GmbH
© Digital in NRW

Doch in erster Linie steht der persönliche Austausch zu Lösungsvorschlägen, Entwicklungen und Use Cases beim Roundtable im Mittelpunkt. Deshalb sind die Impulse häufig auch Tandemvorträge von Vertretern aus dem Mittelstand mit Vertretern eines Start-ups. Live Erfahrungsberichte mit ehrlichen Statements zu Vorteilen und Problemstellungen stehen auf dem Programm. Dies ist ein Grund, warum das Veranstaltungsformat von Start-ups und KMU sehr gut angenommen wird: „Ein wirklich schönes Format mit vielen kreativen Impulsen“, ist nur eine der vielen positiven Rückmeldungen, die *Digital in NRW* im Rahmen der Veranstaltungsreihe erhalten hat.



NEUE WEGE FÜR INNOVATIVE PRODUKTE

Interview

FIRMA STEINEL NUTZT INFRASTRUKTUR VON *DIGITAL IN NRW* ZUR WEITERENTWICKLUNG IHRER PRODUKTE



Besprechung der Use Cases © Digital in NRW

Die Firma Steinel ist ein Spezialist für Sensoren, sensorgesteuertes Licht und Thermowerkzeuge. Für die Entwicklung von Sensorik für den Heimautomationsbereich sind gute Anwendungsszenarien von großer Bedeutung. Nur unter realistischen Bedingungen kann die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit der Sensoren richtig bewertet werden. In Kooperation mit der Universität Bielefeld und dem KogniHome e.V. konnte *Digital in NRW* eine Pilotierung für einen Steinel-Sensor in einer Forschungswohnung in Bielefeld durchführen.

Torsten Born, Leiter der Produktentwicklung bei Steinel, spricht im Interview über das Projekt und die Zusammenarbeit mit *Digital in NRW*.



Projekttreffen im CITEC. © Digital in NRW

Wie ist die Zusammenarbeit mit *Digital in NRW* zustande gekommen?

Torsten Born: Wir stehen schon länger im Kontakt mit dem CITEC und haben dann vom Kompetenzzentrum *Digital in NRW* erfahren. Die Angebote haben uns natürlich sehr interessiert. Wir haben dann eine LabTour besucht und kamen ins Gespräch. So kam die Idee für eine Kooperation in der Bielefelder „Kogni-Home“-Forschungswohnung zustande. *Digital in NRW* hat uns dafür den perfekten Rahmen geboten.

Sie haben gemeinsam eine Pilotierung durchgeführt. Was können wir uns darunter vorstellen und was war das Ziel der Pilotierung?

Torsten Born: Wir entwickeln schon länger erfolgreich Sensoren zur Gebäudeautomation. Für die Präsenzerkennung, also wer und wie viele Personen sich in einem Raum aufhalten, haben wir einen neuen Sensor entwickelt, der fit gemacht werden soll für den Einsatz in der Gebäudeautomation. Eine besondere Herausforderung ist dabei einerseits die nahtlose Integration in ein bestehendes Building Management-System, andererseits natürlich die Leistungsfähigkeit und korrekte Funktion des Sensors in einer realistischen Umgebung. Wir wollten letztendlich unser Produkt in Hinsicht auf Genauigkeit, Sicherheit und Datenschutz optimieren.

Welche Vorteile bietet die Forschungswohnung als Testumgebung?

Torsten Born: Zum Entwicklungsprozess gehört natürlich auch immer intensives Testen des Sensors. Einerseits möchte man in einer kontrollierten Umgebung testen, um volle Kontrolle über den Test zu haben, andererseits soll die Testumgebung natürlich möglichst realistisch sein. Öffentliche Räume scheiden aufgrund des Datenschutzes ohnehin aus.

In Bielefeld gibt es eine Forschungswohnung, die von der Universität Bielefeld und weiteren Partnern des KogniHome e.V. aufgebaut wurde. Diese bietet die optimalen Voraussetzungen für uns: Laborbedingungen in einer realistischen Umgebung und sehr klare Regelungen bezüglich Datenschutz und Sicherheit. Außerdem ist die Wohnung voll von „smarten“ Geräten anderer namhafter Unternehmen, so dass die Integration unseres Produkts in eine richtige Heimautomations-Umgebung getestet werden kann.

An KogniHome sind viele Unternehmen und Forschungseinrichtungen beteiligt, so dass man immer einen kompetenten Ansprechpartner findet, der einem weiterhelfen kann. Die Universität Bielefeld hilft uns zum Beispiel bei der Auswertung der Sensordaten und bei der Entwicklung von Use Cases.



Installation des Sensors in der KogniHome-Forschungswohnung.
© Digital in NRW

Solche Kontakte sind natürlich auch über das Projekt hinaus sehr wertvoll für uns.

Wie geht es für Sie und Ihren Sensor jetzt weiter?

Torsten Born: Die Tests zu den Use Cases laufen noch. Die aus den Auswertungen gewonnenen

Erkenntnisse werden in die Optimierung unseres Sensors fließen und natürlich auch für die Entwicklung neuer Produkte verwendet werden.

Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit Digital in NRW?

Torsten Born: Die Zusammenarbeit mit *Digital in NRW* funktioniert sehr gut. Wir haben immer einen Ansprechpartner und werden kompetent betreut. Für Unternehmen sind die Angebote eine tolle Möglichkeit, kostenlos vom Fachwissen der beteiligten Forschungseinrichtungen zu profitieren. Ich kann anderen Unternehmen nur empfehlen, den Kontakt mit *Digital in NRW* zu suchen und die Angebote wahrzunehmen.



Torsten Born, Leiter der Produktentwicklung bei Steinel
© Steinel

INFOBOX

Steinel ist ein Familienunternehmen, das seit fast 60 Jahren für Innovationen in den Bereichen Sensoren, sensorgesteuertes Licht und Thermowerkzeuge bekannt ist. Die Entwicklung der Elektronik geschieht im Hauptfirmensitz im beschaulichen Herzebrock-Clarholz in Ostwestfalen sowie an den Standorten Pardubice (CZ), Einsiedeln (CH) und Brasov mit etwa 60 Entwicklern.

Das Projekt in Stichpunkten:

- Integration eines neuen Sensors in eine bestehende Heimautomationsumgebung
- Evaluation der Funktion anhand definierter Use Cases unter realitätsnahen Bedingungen
- Ziel: Optimierung des Sensors mit den gewonnenen Erkenntnissen

Unser Weg mit Digital in NRW:



DRIESCHER · WEGBERG

„DIE DIGITALISIERUNG IST FÜR UNS EIN WICHTIGES STANDBEIN.“

Interview

DIE FRITZ DRIESCHER KG, SPEZIALFABRIK FÜR ELEKTRIZITÄTSWERKSBEDARF GMBH & CO., ENTWICKELT MIT *DIGITAL IN NRW* EINE DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE



Driescher setzt Maßstäbe im innovativen Schalter- und Anlagenbau. Davon zeugen allein über 2000 Patente des Unternehmens. © Fritz Driescher KG

Wegberg. Wenn es um Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) geht, schreibt sich die Erfolgsgeschichte oftmals in kleinen Schritten. „Alles zu digitalisieren, was digitalisiert werden kann, ist nicht immer zielführend“, betont Robin Exner, Geschäftsstellenleiter Rheinland bei *Digital in NRW*. Mit verschiedenen Servicebausteinen hilft das Kompetenzzentrum den KMU dabei, einen individuellen Weg in Richtung Industrie 4.0 zu erarbeiten und Stück für Stück umzusetzen. Auf diese Weise entwickelt auch die Fritz Driescher KG aus Wegberg zurzeit ihre Digitalisierungsstrategie. Das Traditionsunternehmen hat vom Online-Check über einen Unternehmensbesuch bis hin zu Gestaltungsworkshops verschiedene Serviceangebote von *Digital in NRW* genutzt. Matthias Schöbben, Entwicklungsleiter bei der Fritz Driescher KG, spricht im Interview über die Zusammenarbeit, die Ziele und erste Erfolge.

Viele kleine und mittelständische Unternehmen begegnen der Digitalisierung und Industrie 4.0 noch immer zögerlich. Wie steht die Fritz Driescher KG dem Thema gegenüber?

Matthias Schöbben: Natürlich sind auch wir, wie viele andere Unternehmen, einem gewissen Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Wir müssen Prozesse optimieren, schneller produzieren und gleichzeitig Kosten senken. Da suchen wir selbstverständlich auch nach Wegen, auf denen uns das gelingen kann. Die Digitalisierung ist für uns dabei ein wichtiges Standbein. Mit ihr können wir neue Potenziale schaffen und nutzen.

Vom Onlinecheck über den Unternehmensbesuch bis hin zum Workshop haben Sie einige Servicebausteine von Digital in NRW genutzt. Wie hat das Unternehmen bisher davon profitiert?

Matthias Schöbben: Die Unterstützung von *Digital in NRW* bedeutet in erster Linie externes Know-how. Diese Expertise, auf die wir nun zurückgreifen können, hätten wir uns selber nur mit einem hohen Zeit- und Kostenaufwand aufbauen können. Auch ist die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum ein wichtiger Türöffner für uns. Verschiedene Institutionen wie zum Beispiel das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen, das zum Netzwerk des Kompetenzzentrums gehört, arbeiten mit uns jetzt an verschiedenen Projekten und digitalen Maßnahmen.

Welche Projekte sind das zum Beispiel?

Matthias Schöbben: Aktuell arbeiten wir eng mit dem WZL zusammen, um die Prozesse in der Montage zu digitalisieren. Auch für den Bereich Produktionsplanung und -steuerung hat ein Workshop stattgefunden. Auf dieser Grundlage werden jetzt mögliche digitale Maßnahmen entwickelt. Außerdem ist ein Projekt mit dem Bereich Automatisierungstechnik in Planung. Insgesamt sind wir noch in der Orientierungsphase und suchen gemeinsam mit *Digital in NRW* nach Potenzialen, um dann im nächsten Schritt die jeweiligen Maßnahmen zu konzipieren und umzusetzen.

Wie empfinden Sie die Zusammenarbeit mit Digital in NRW?

Matthias Schöbben: Als äußerst unkompliziert, sehr offen und flexibel. Den Weg zur Entwicklung und Umsetzung digitaler Maßnahmen hätten wir ohnehin einschlagen müssen. Aber ohne *Digital in NRW* wäre es für uns deutlich schwieriger geworden, unsere erste „Digitale Roadmap“ aufzusetzen.

Wo sehen Sie die Fritz Driescher KG in fünf Jahren?

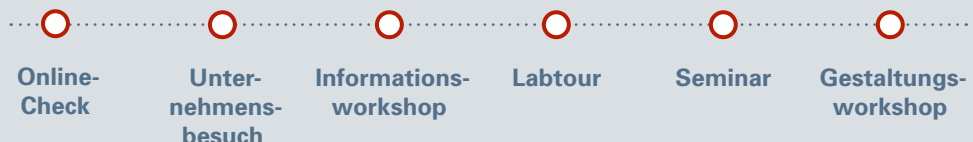
Matthias Schöbben: Mit Hilfe der Digitalisierung wollen wir als Unternehmen einen großen Schritt nach vorne gemacht und unsere Wettbewerbsfähigkeit gesteigert haben. Es soll dadurch ein Mehrwert für unsere Kunden entstanden sein. Und natürlich möchten wir insgesamt erfolgreich an unseren internationalen Märkten bestehen.

INFOBOX

Seit 1909 baut Driescher Produkte für den Schalter- und Anlagenbau im Mittelspannungsbereich. Getreu der Devise des Gründers Fritz Driescher wird entwickelt und gefertigt, was die Praxis der Stromversorgung verlangt und sie bedienungssicher macht. Mehr als 2000 Patente zeugen von Innovationen

und Leistungsfähigkeit hochmotivierter Entwicklungsteams. Schon seit 1909 setzt Driescher Standards in allen Bereichen der Energieversorgung: bei HH- und NH-Sicherungen, Luft- und SF6-isolierten Last- und Leistungsschalteranlagen und im Stationsbau.

Unser Weg mit Digital in NRW:





Schreiben Sie Ihre eigene Erfolgsgeschichte

Angebote und Ansprechpartner

ÜBERSICHT SERVICEBAUSTEINE VON *DIGITAL IN NRW*

4.0

Informieren

Demonstrieren

Qualifizieren



© www.eventfotograf.in /JRF e.V.



© Fraunhofer IML



© Fraunhofer IEM/Dietmar Flach

Digitalisierung verstehen:

Informieren

Was genau ist Industrie 4.0?
Wie genau kann mein Unternehmen
davon profitieren?

Das sind unsere Services:

- 1 **Informationsvorträge**
- 2 **Unternehmenssprechstunde**
- 3 **Unternehmensbesuche**
- 4 **Fachtagungen**
- 5 **Zukunftsupdate**
- 6 **Roadshow Industrie 4.0**

Informieren

Digitalisierung erleben:

Demonstrieren

Digitalisierung praxis- und anwen-
dungsbezogen: Wo kann ich
das erleben? Wie werden zukunfts-
weisende Technologien bereits
heute umgesetzt?

Das sind unsere Services:

- 7 **Lab-Touren**
- 8 **Praxis-Workshops**
- 9 **Präsentationstag im
Demo-Zentrum**
- 10 **Exkursion Industrie-
demonstratoren**
- 11 **Pilotierung – Evaluierung
in Demo-Zentren**

Demonstrieren

Digitalisierung lernen:

Qualifizieren

Welche Kompetenzen brauche ich für
die Digitalisierung?
Wie kann ich diese aufbauen?

Das sind unsere Services:

- 12 **Fach-Seminare**
- 13 **Inhouse-Schulungen**
- 14 **Blended Learning-
Lehrgang**
- 15 **Train-the-Trainer**

Qualifizieren

Informieren – Demonstrieren – Qualifizieren – Konzipieren – Umsetzen:

Das sind die fünf Bereiche unserer sogenannten Schritt für Schritt-Kette für Industrie 4.0:

Schritt für Schritt können Sie sich fit machen für die digitale Transformation Ihres Unternehmens.

Für jeden der fünf Bereiche haben wir eigene Servicebausteine konzipiert – von **Veranstaltungen** über **Seminare** und **Workshops** bis hin zu Anleitungen im **Dialog** und speziellen **Werkzeugen**.

Die Bausteine werden an den regionalen Standorten bzw. bei Partnern des Kompetenzzentrums (**extern**) und direkt bei den Unternehmen (**intern**) angeboten.

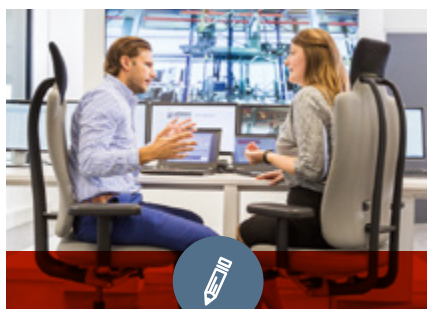
Viele werden individuell auf ein Unternehmen zugeschnitten (**unternehmensindividuell**).

Feste Termine werden auf der Website des Kompetenzzentrums veröffentlicht, für manche Services können auch **Termine auf Anfrage** vereinbart werden.

So werden
Sie **5x**
erfolgreicher

Konzipieren

Umsetzen



© www.eventfotograf.in/JRF e.V



© Fraunhofer IML



Digitalisierung gestalten:

Konzipieren

Ist mein Unternehmen schon reif für die Digitalisierung? Was sind meine nächsten Schritte?

Das sind unsere Services:

- 16 **Selbstcheck**
- 17 **Potenzialanalysen + Gestaltungswshops**

Konzipieren

Digitalisierung können:

Umsetzen

Wie kann ich die Digitalisierung in meinem Unternehmen umsetzen? Wie finde ich den richtigen Partner dafür?

Das sind unsere Services:

- 18 **Erfahrungsaustausch**
- 19 **Investitionskonzepte**
- 20 **Transferprojekte**
- 21 **Umsetzungsprojekte**

Umsetzen

Expertenwissen nutzen:

Wissenswertes

Welche Maßnahmen sind für mein Unternehmen sinnvoll? Wie entwickle ich die richtige Strategie?

Das sind unsere Services:

- I **Forschungs- und Innovationsreport**
- II **Einführungsstrategien**
- III **Kompetenzvernetzung**
- IV **Online-Fragebogen**
- V **Vier Agenturen für den Mittelstand 4.0**

Wissenswertes

ANSPRECHPARTNER AUF EINEN BLICK

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund

Geschäftsstelle

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund

Ihre Ansprechpartnerin für Servicebausteine, allgemein

Britta Scherer

Telefon: 0231 - 9743 611
E-Mail: info@digital-in-nrw.de

Ihre Ansprechpartner in den Regionen

Rheinland

Robin Exner

Werkzeugmaschinenlabor WZL
der RWTH Aachen
E-Mail: r.exner@wzl.rwth-aachen.de

OstWestfalenLippe

Ricarda Huyeng

Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik
Mechatronik IEM
E-Mail: ricarda.huyeng@iem.fraunhofer.de

Jan Hicking

FIR e.V. an der RWTH Aachen
E-Mail: jan.hicking@fir.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. Arno Kühn

Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik
Mechatronik IEM
E-Mail: arno.kuehn@iem.fraunhofer.de

Metropole Ruhr

Maria Beck

EffizienzCluster Management GmbH
E-Mail: maria.beck@effizienzcluster.de

Dr.-Ing. Matthias Parlings

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und
Logistik IML
E-Mail: matthias.parlings@iml.fraunhofer.de

UNSER PARTNER-NETZWERK

Rheinland

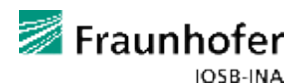


Metropole Ruhr



OstWestfalenLippe

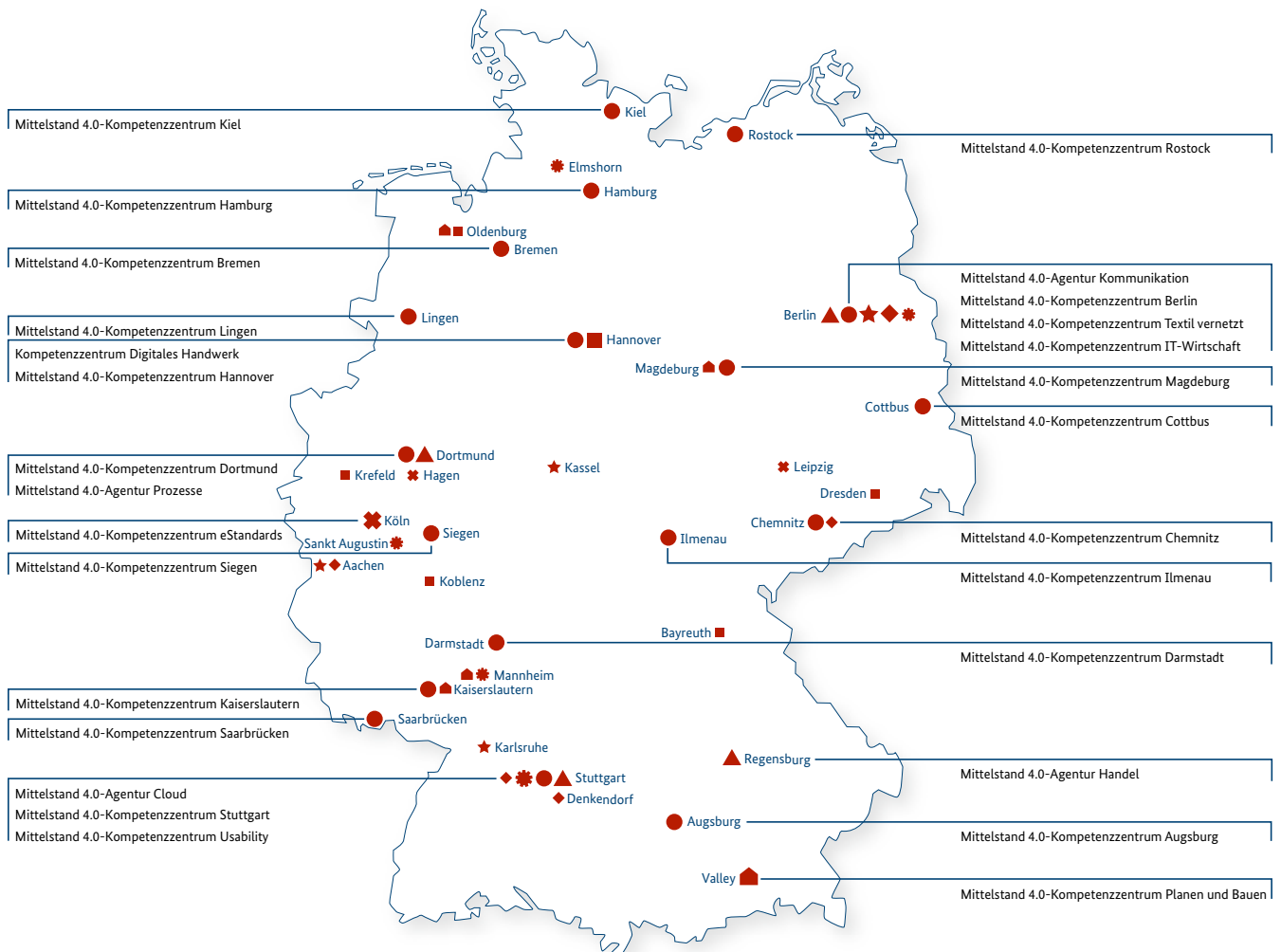
Das Technologie-Netzwerk:
Intelligente Technische Systeme
OstWestfalenLippe



Hochschule Ostwestfalen-Lippe
University of Applied Sciences



Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Dortmund gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Projektpartner sind das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML und die EffizienzCluster Management GmbH in Dortmund, das Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM in Paderborn, das Fraunhofer-Anwendungszentrum Industrial Automation in Lemgo, der Software Innovation Campus Paderborn der Universität Paderborn, die AG Kognitronik und Sensorik und das Forschungsinstitut für Kognition und Robotik der Universität Bielefeld, die Hochschule Ostwestfalen-Lippe und das Forschungsinstitut für Rationalisierung FIR sowie das Werkzeugmaschinenlabor WZL an der RWTH Aachen.



- Kompetenzzentren der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“
- ▲ Agenturen der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“
- Kompetenzzentrum Digitales Handwerk ■ Regionale Schaufenster Digitales Handwerk
- ✖ Kompetenzzentrum Usability ✖ Regionale Anlaufstellen Usability
- ★ Kompetenzzentrum IT-Wirtschaft ★ Regionale Stützpunkte IT-Wirtschaft