

# BX:SMART FACTORY

Software für die digitale Produktion von morgen





# INHALTSVERZEICHNIS

## Digitale Produktion in der Smart Factory

„Smart Factory“ – die „intelligente Fabrik“ – steht im Mittelpunkt von Industrie 4.0 und bezeichnet eine Produktionsumgebung, die sich selbst organisiert. Hauptmerkmal dieses Arbeitskonzeptes ist die betriebsinterne und externe Vernetzung von Maschinen, Anlagen und Geräten und ganzen Produktionssystemen.

Die modulare Systemsoftware BX:SMART FACTORY bietet Ihnen den idealen technischen Ansatz für die Entwicklung einer „digitalen Produktion“ – **sicher**, **flexibel** und **intuitiv**.

**05 UNSERE ARBEIT VON MORGEN**

**06 FÜNF GRÜNDE FÜR DIE DIGITALE PRODUKTION**

**09 PRODUKTWELT VON BATIX**

**10 BX:SMART FACTORY ALS DIGITALE LÖSUNG FÜR DIE PRODUKTION**

**14 BETRIEBSDATENERFASSUNG**

**16 PRODUKTIONSPLANUNGSSYSTEM**

**18 ENTERPRISE-RESOURCE-PLANNING**

**20 ERFOLGSSTORY DIGITALE ARBEITSPLATTFORM „NOAH“**

**23 MIXED REALITY IN DER FABRIK**

**24 ERFOLGSSTORY QUALITÄTSSYSTEM RÖNTGENSTRAHLER „QRS“**

**26 DATENMANAGEMENT & DATENSICHERHEIT**

**28 MODULÜBERSICHT**

**30 BATIX SOFTWARE GMBH ALS PARTNER**

# UNSERE ARBEIT VON MORGEN

Die Digitalisierung ist ein raumprägender Faktor: Im Privatleben, in Unternehmen der Privatwirtschaft, aber auch in unserem politischen Umfeld. Sie ist unumkehrbar und entscheidet maßgeblich über unsere Zukunftsfähigkeit. Neue Technologien eröffnen neue Interaktionsformen, neue Gestaltungsräume gesellschaftlichen Zusammenlebens und nicht zuletzt neue Produkte und Geschäftsfelder. Alle damit verbundenen Herausforderungen bilden den Handlungsrahmen für die **digitale Industriekultur in Thüringen**.

Traditionelle sowie moderne Werte helfen dabei, die Möglichkeiten der Digitalisierung im Sinne des Menschen zu nutzen. Wir haben verstanden: Nur

die stringente Entwicklung und Einführung digitaler Technologien entlang der Innovations- und Wertschöpfungskette wird die Gestaltung einer lebenswerten und gesunden Arbeit für die in unseren Unternehmen arbeitenden Menschen ermöglichen.

Die gemeinsam gelebten Werte unternehmerischen Handelns und die positive Anwendungserfahrung mit digitalen Lösungen wie BX:SMART FACTORY sind unsere Triebfeder. Wir wollen vor allem Mut machen: **Jedes Unternehmen kann souverän seine Digitalisierung vorantreiben und schnell einen messbaren Mehrwert erzielen.**



**JÖRG FLÜGGE**  
Geschäftsführer  
Batix Software GmbH



Blick auf Saalfeld. Die Stadt und ihr Umland haben eine wechselvolle Geschichte als fortschrittlicher Industriestandort. Dies und aktuelle Entwicklungen bieten den idealen Rahmen für eine neue **digitale** Industriekultur.

# 5 GRÜNDE FÜR DIE DIGITALE PRODUKTION

Digitalisierung verändert Geschäftsprozesse. Der Einsatz digitaler Technologien unterstützt Unternehmen beim Thema Ressourceneffizienz. Es entstehen gänzlich neue Möglichkeiten bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen. Die unternehmensübergreifende Vernetzung hilft dabei die kleinteilige Wirtschaftsstruktur zu überwinden.

Mithilfe digitaler Plattformen können auftragsbezogene Kooperationen organisiert werden, sodass beispielsweise mehrere Unternehmen gemeinsam an Aufträgen arbeiten können. Zukünftig werden einzelne Unternehmen immer seltener in der Lage sein, die sich ständig ändernden Kundenanforderungen erfüllen zu können. Deshalb ist es not-

wendig, verstärkt digitale Entwicklungs- und Fertigungsbausteine zu einer digitalisierten und unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette zusammenzufügen.

Die Digitalisierung der Produktion stellt neben technischen Aspekten auch die Folgen für die Arbeitswelt in den Blickpunkt. Die Automatisierung von Produktionsprozessen wird sich auf das Arbeitsplatzangebot auswirken. Einerseits werden Routinetätigkeiten durch die zunehmende Digitalisierung künftig automatisiert. Andererseits entstehen durch die Digitalisierung neue Geschäftsmodelle und Tätigkeitsfelder, die für viele Berufsgruppen neue Möglichkeiten mit sich bringen.

*Digitalisierung ist dann wertvoll,  
wenn sie meinen Mitarbeitern dient.*

Enrico Jakusch · Geschäftsführer

## 1 TRANSPARENZ

Der ungebrochen hohe Marktdruck erlaubt keine Zeitverluste, unerwartete Arbeitsverluste oder unkontrollierte Fehleraufwände. Zur effizienten und souveränen Ausrichtung der eigenen Leistungen braucht es Transparenz und umfangreiches Wissen rund um die eigenen Prozessabläufe.

## 4 WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

Immer mehr Unternehmen setzen auf Digitalisierungsmaßnahmen wie zum Beispiel die Realisierung eines MES zur Fertigungssteuerung und -optimierung. Bleiben Sie wettbewerbsfähig, indem auch Sie den Weg in die Zukunft beschreiten!

## 2 ECHTES OPTIMIERUNGSPOTENZIAL

Die Transparenz im System liefert Ansätze zur Optimierung der eigenen Wertschöpfungsprozesse. Die Nutzung von "ECHTZEITDATEN" ist dafür eine notwendige Voraussetzung.

## 5 WEG ZUR SMART FACTORY

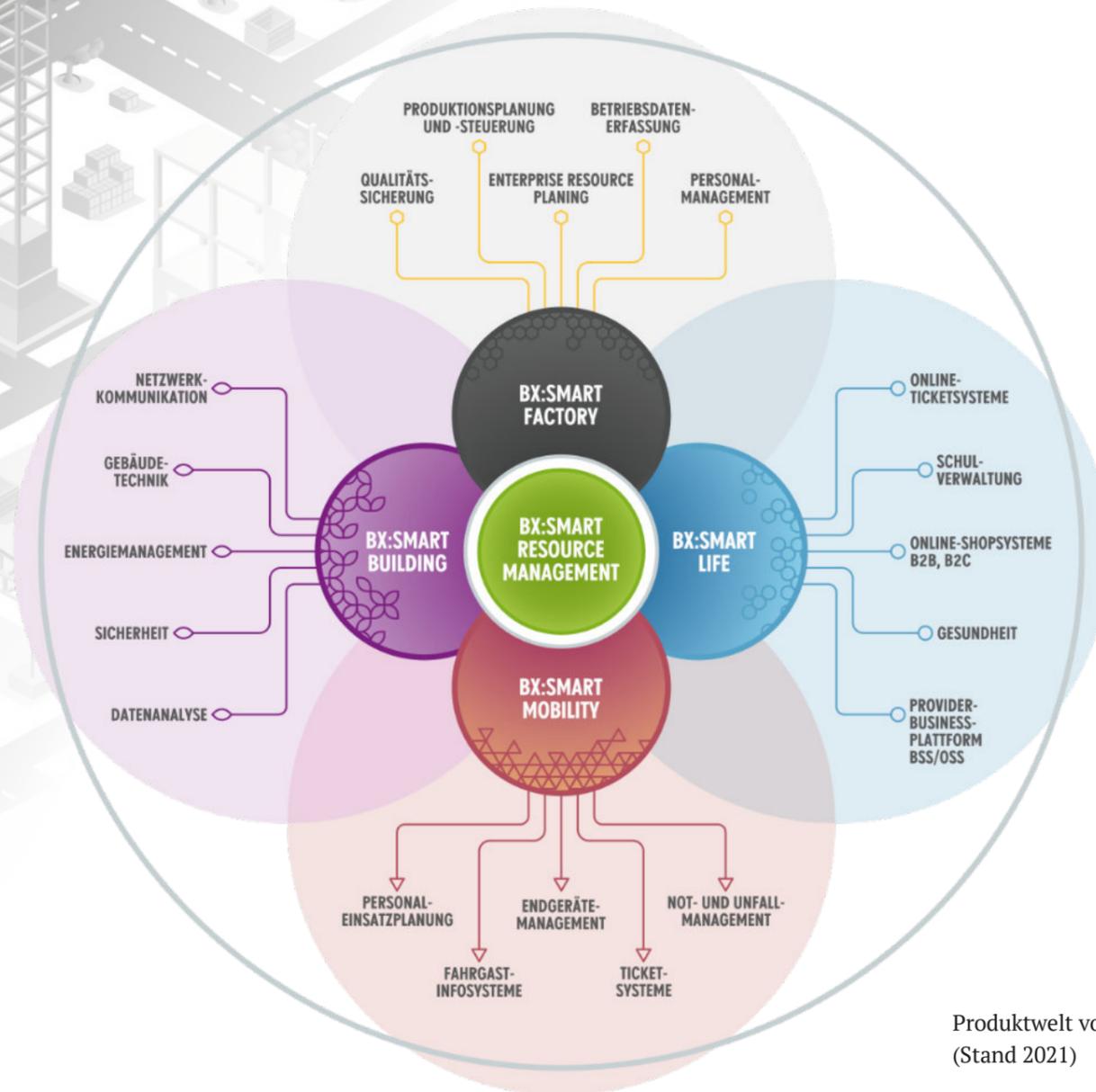
Dieser Weg führt unausweichlich in Richtung Smart Factory. Der Hype um Digitalisierungsthemen wird unsere gesamte Wirtschaft nachhaltig verändern. Bleiben Sie am Ball und überdenken Sie Ihre internen Prozesse. Die Smart Factory ist schon heute Realität.

## 3 ECHTZEITDATEN ALS BASIS

Die smarte Verbindung von Hard- und Software sowie die vollständige Visualisierung von Prozessen und Produkten gibt Ihnen nunmehr die Möglichkeit, valide Entscheidungen in Echtzeit zu treffen. Damit greifen Sie jederzeit lenkend und optimierend in den Produktionsprozess ein.

# PRODUKTWELT VON BATIX

Arbeit und Leben smart verbunden



Produktwelt von Batix  
(Stand 2021)

Die Software-Lösungen von Batix sind branchenübergreifend erfolgreich im Einsatz. Darum liegt unser Fokus aktuell auf vier Produktfeldern:

- Industrie & Handwerk
- Mobilität & Verkehr
- Leben, Bildung & Gesundheit
- Gebäude, Einrichtungen & Objekte

Software von Batix ist „schnittstellenfreundlich“. Sie fügt sich nahtlos in bestehende Systeme ein und stellt zudem Schnittstellen für zukünftige Technologien und Verfahren bereit. Alle Softwareanwendungen von Batix sind flexibel und können schnell und aufwandssensibel an die individuellen Bedürfnisse unserer Kunden angepasst werden. Alle individuellen Lösungen und Module werden für eine direkte Integration im Lösungsfeld bereitgestellt.

Batix ist seit über 20 Jahren am Markt präsent und erfolgreich. Unsere Partner haben sich ganz bewusst für die individuelle Softwareentwicklung entschieden, weil sie schnell und selbstbestimmt einen klaren Wettbewerbsvorteil wollen. Unsere digitalen Lösungen sind überdies bei Mitarbeitern wegen ihrer intuitiven Nutzerführung außerordentlich beliebt.

#### Unsere Versprechen:

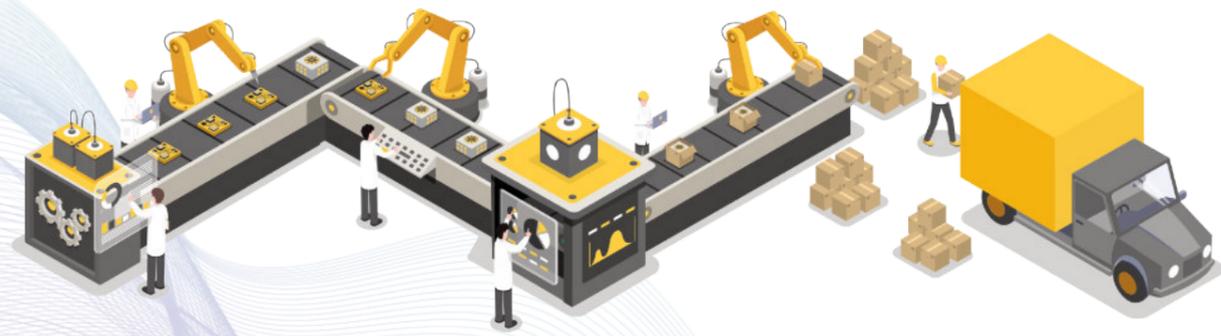
- Sie erhalten sofort verfügbare Standardmodule mit der Fähigkeit zur individuellen Anpassung.
- Der Aufwand für Wartung und Weiterentwicklung bleibt dank transparenter Kommunikation immer kalkulierbar.
- Sie arbeiten mit Software, die funktioniert und vom ersten Tag an akzeptiert wird. Das ist die beste Absicherung Ihrer Investitionen.

# BX:SMART FACTORY

## Software für die digitale Produktion

Smart Factory heißt „intelligente Produktion“. Technische Grundlage sind intelligente und digital vernetzte Datensysteme. Mit ihrer Hilfe ist eine selbstorganisierte Produktion möglich: Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik, Office und Produkte selbst kommunizieren und kooperieren in einem Netzwerk direkt miteinander. Diese Vernetzung op-

timiert nicht nur einen Produktionsschritt, sondern die ganze betriebliche Wertschöpfungskette. Zudem wird der vollständige Lebenszyklus eines Produktes digital erfasst – von seiner Ursprungsidee über die Entwicklung, Fertigung, Nutzung und Wartung bis zum Recycling.



### ÜBERSICHTLICHKEIT

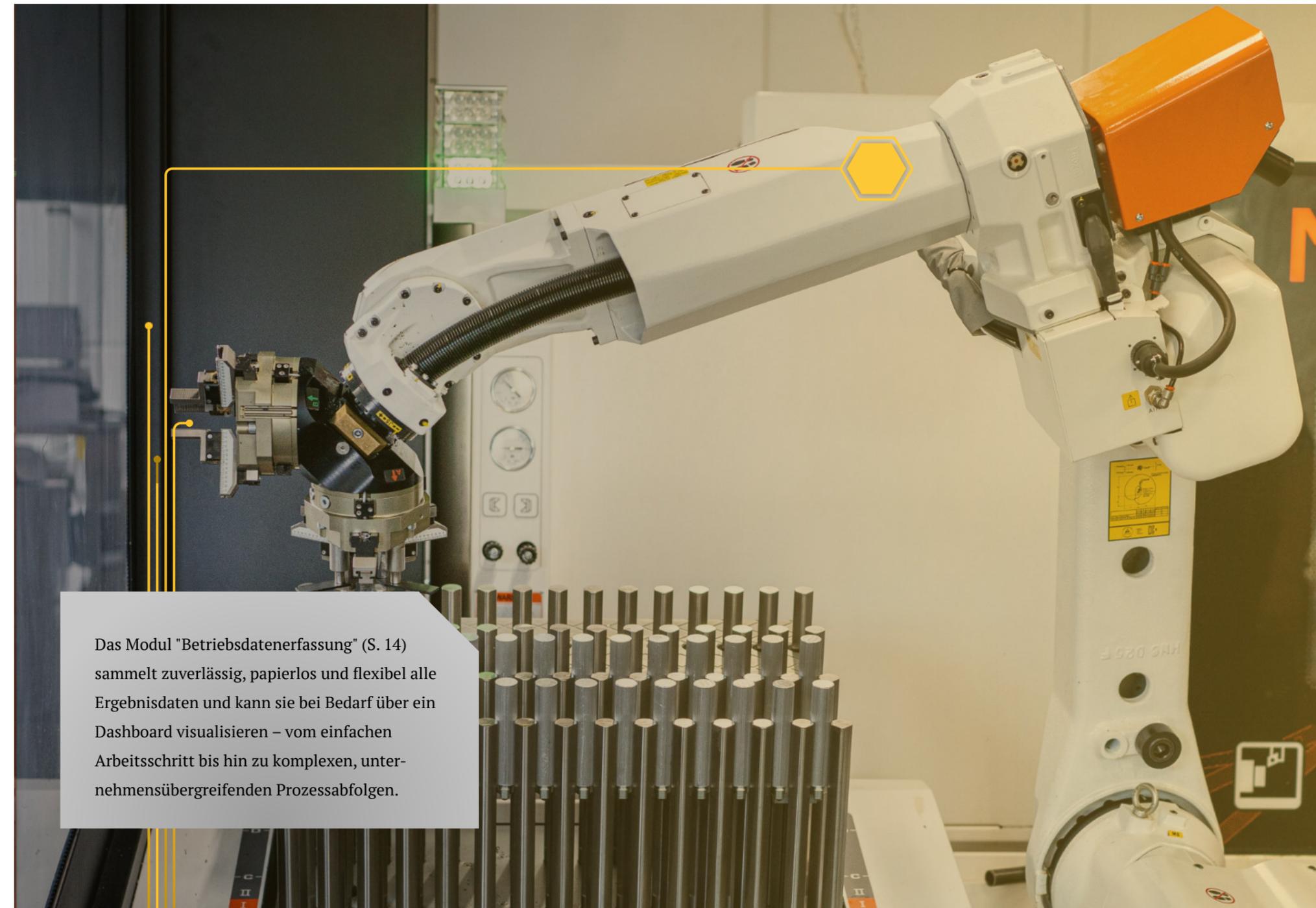
BX:SMART FACTORY speichert Daten dauerhaft im bewährten und hochverfügbaren Batix Application Framework und stellt diese performant für das Daten-Cockpit zur Verfügung. Das Cockpit kann alle einlaufenden Daten in wertvolle Informationen visualisieren.

### RESSOURCENPLANUNG

BX:SMART FACTORY unterstützt bei der bedarfsgerechten Planung und Verwaltung von Ressourcen und Aufgaben. Die Software ermöglicht eine effiziente Materialbedarfsplanung. Die klare Definition und Automatisierung von Prozessabfolgen optimiert alle Unternehmensabläufe und minimiert Fehler.

### DATENMANAGEMENT IN ECHTZEIT

BX:SMART FACTORY sammelt im 24/7-Modus Betriebsdaten, Fehlerzustände und Maschinenkonfigurationen. Auf Basis vorgegebener Parameter werden diese Daten für Echtzeitreporting und -analyse aufbereitet. Eine unternehmensbedingte Ressourcenplanung sowie kosteneffiziente Interventionen werden zur Selbstverständlichkeit.

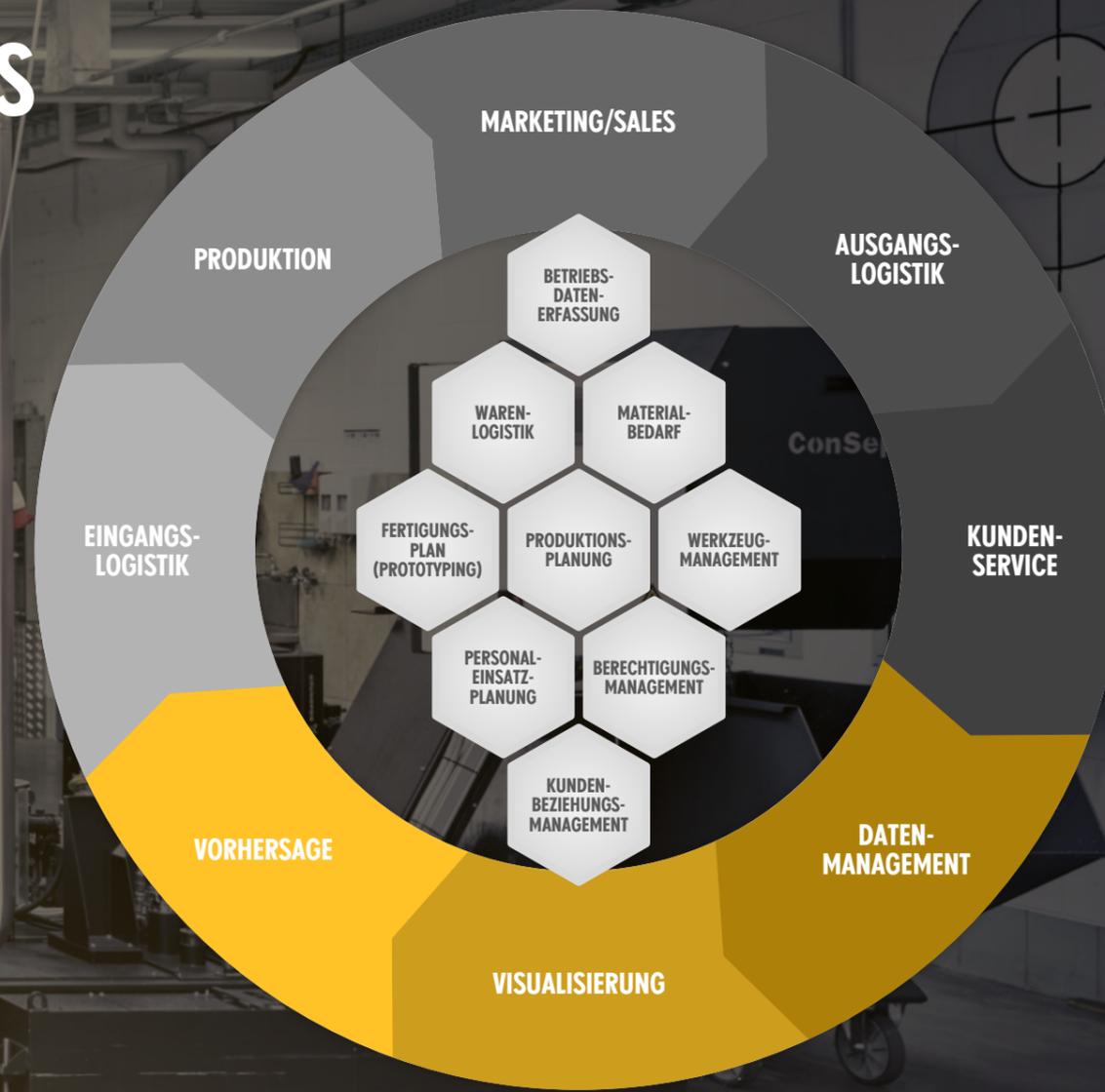


Das Modul "Betriebsdatenerfassung" (S. 14) sammelt zuverlässig, papierlos und flexibel alle Ergebnisdaten und kann sie bei Bedarf über ein Dashboard visualisieren – vom einfachen Arbeitsschritt bis hin zu komplexen, unternehmensübergreifenden Prozessabfolgen.

# SMART FACTORY ALS ÖKOSYSTEM

In der Fabrik der Zukunft laufen Produktions- und Steuerungsprozesse hochgradig automatisiert ab. Logistik, Wertschöpfung und Kundenservice sind eng miteinander verschmolzen. Datenerfassung und Analytik in Echtzeit ermöglichen nicht nur eine kostenoptimierte, sondern vielmehr eine flexible Produktion und Logistik.

Software von Batix unterstützt Sie dabei, sämtliche Datenströme smart zu verknüpfen.



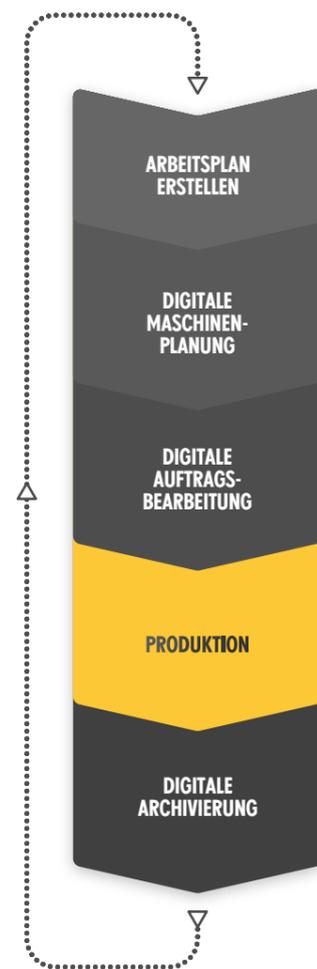
# BETRIEBSDATENERFASSUNG

## Betriebsdaten im Fokus

Die Digitalisierung von Fertigungs- und Produktionsprozessen wird maßgeblich von innovativer MES-Software und Industrie 4.0-Lösungsideen bestimmt.

BX:SMART FACTORY optimiert Ihre bestehenden Prozesse und ermöglicht neue Wege in der Planung und Ressourcenauslastung. Durch die digitale Verbindung aller Werksebenen werden Produktionssituationen live und transparent überwacht. Eine Intervention bei kritischen Zuständen ist ortsunabhängig und in Echtzeit immer möglich.

Sie ermöglicht nicht nur die schlichte Datenerfassung, sondern ihre sichere Speicherung und Anzeige. Sie sorgt für eine optimale Maschinenauslastung und eine optimale Auftragssteuerung. Zudem werden Fertigungsabläufe optimiert, was die Zufriedenheit der Kunden und die der Mitarbeiter steigert.



### PRODUKTIONSPLANUNG

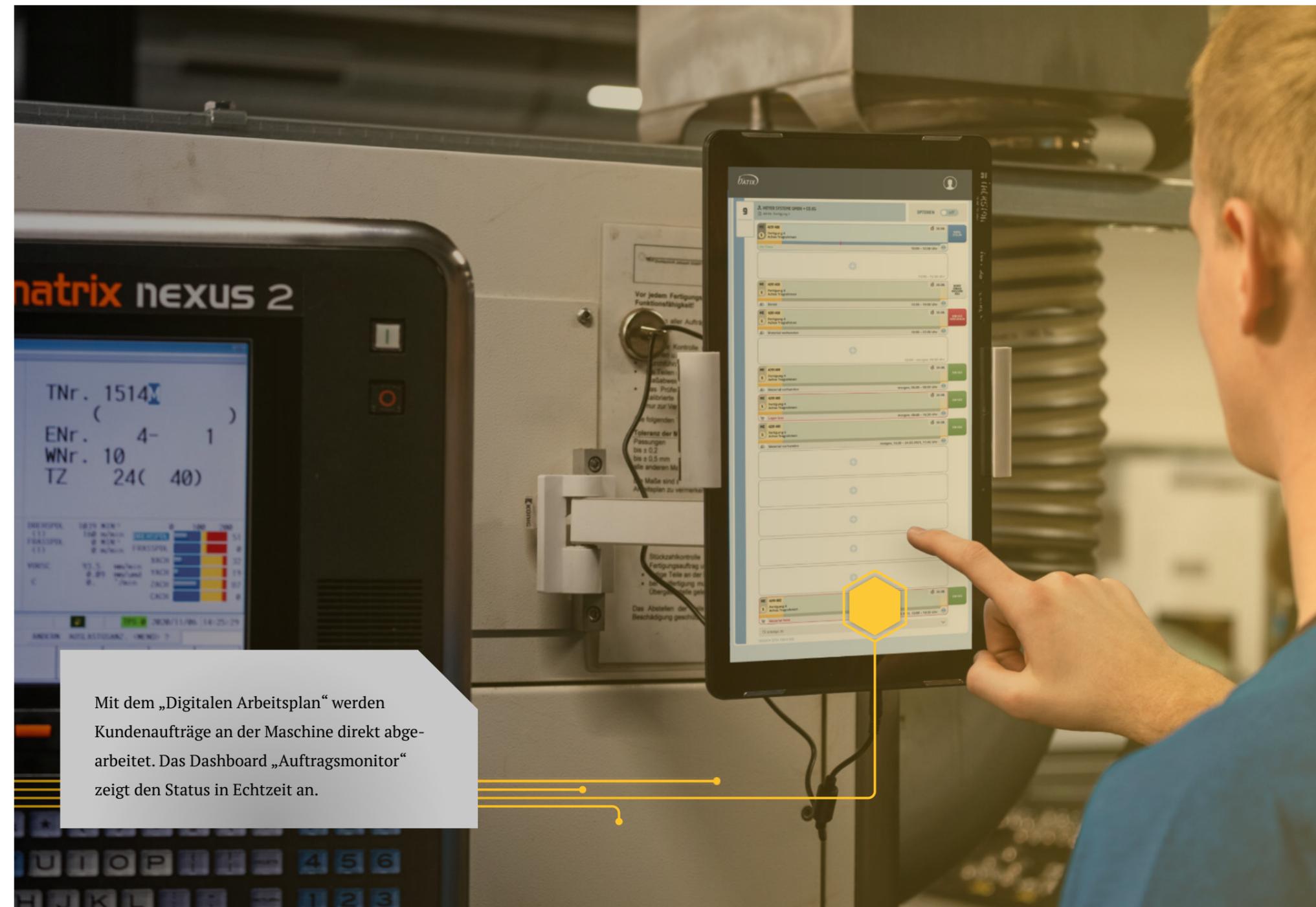
Intelligente Arbeitsplanerstellung, Arbeitsschrittplanung und automatische Zuordnung von Kunden und Lieferanten

### PRODUKTIONSMONITOR

Maschinendatenerfassung, Fertigungsinformationen und Betriebsdatenerfassung inkl. Bestätigung von Produktionsfortschritten sowie Weitergabe von Arbeitsplänen in der Prozesskette

### MANAGEMENT

Qualitätsmanagement und effektive Produktionssteuerung in Verbindung mit einer intelligenten Auftragshistorie



Mit dem „Digitalen Arbeitsplan“ werden Kundenaufträge an der Maschine direkt abgearbeitet. Das Dashboard „Auftragsmonitor“ zeigt den Status in Echtzeit an.

# PRODUKTIONSPLANUNGSSYSTEM

## 360-Grad-Blick auf Unternehmensprozesse

Das Produktionsplanungs-Tool ermöglicht die Steuerung, Planung und Optimierung Ihrer Produktion. Die professionelle Planung der Fertigungsaufträge ist die wichtigste Grundlage für eine kostenoptimierte und nachhaltige Produktion. Nur so können Liefertermine eingehalten, Durchlaufzeiten reduziert, Produktionskosten gesenkt und gleichzeitig flexibel auf Planänderungen reagiert werden. Die dynamische Timeline-Ansicht visualisiert Durchlaufzeiten, Bestandshöhen sowie die Nutzung von Betriebsmitteln.

Die Produktions- und Auftragsplanung ist der Kern eines jeden Unternehmens. Sie ermöglicht die ganzheitliche Produktionsorganisation und verbindet alle verfügbaren Konzepte, Methoden und Werkzeuge in einem System. Zudem können alle die Effektivität und Effizienz der gesamten Produktionsablaufes bestimmenden Elemente – egal ob Planung oder Steuerung – dargestellt werden.



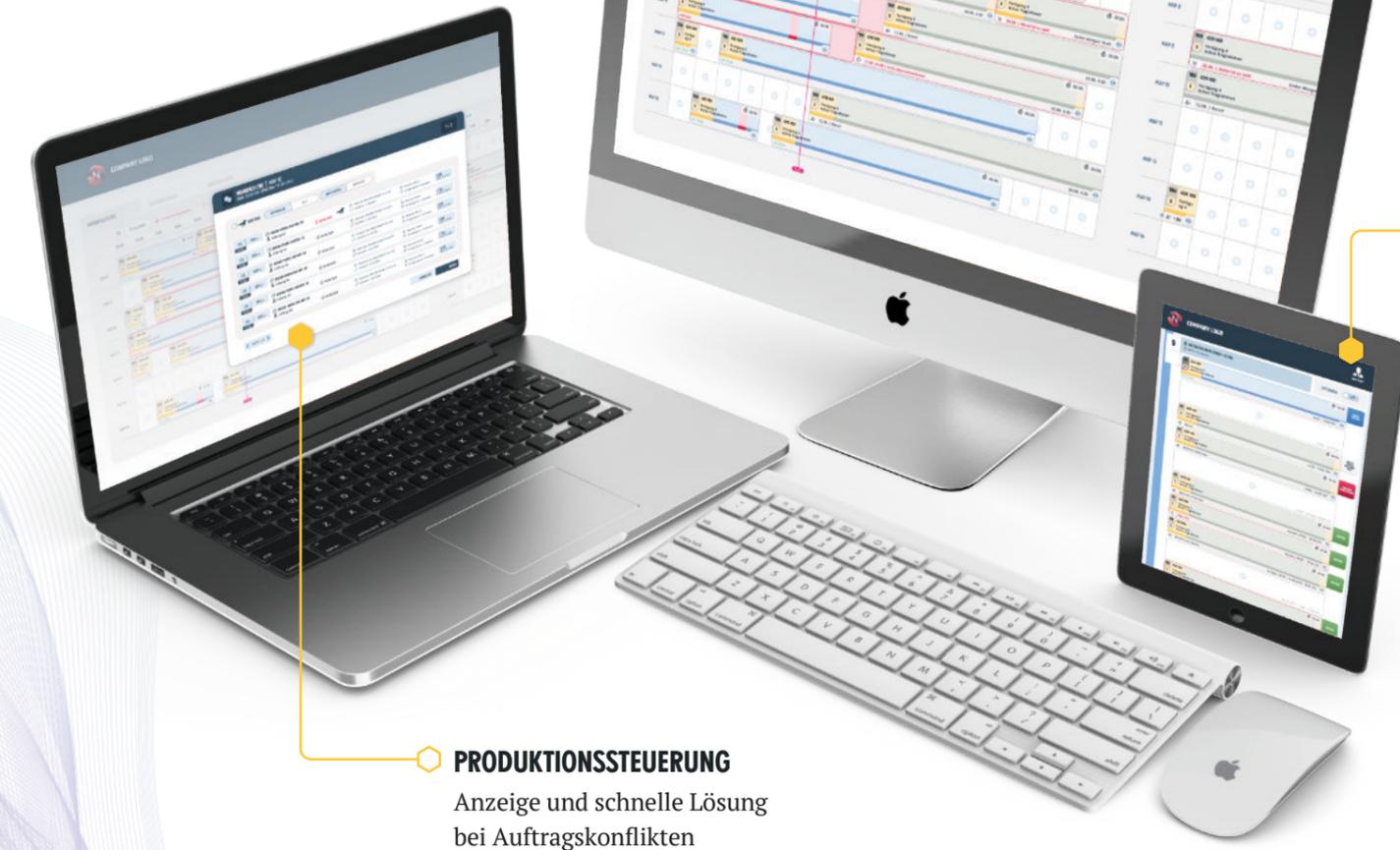
### PRODUKTIONSPLANUNG

Die Produktstrukturanalyse (z. B. Stücklisten) errechnet den Bedarf an Ressourcen und ist die Basis für eine kapazitive Einteilung von Art, Menge und Termin. Es erfolgt eine dynamische Planung und Losgrößenberechnung. Somit sind im Produktionsmanagement verschiedene Terminierungsoptionen möglich

### PRODUKTIONSSTEUERUNG

Die Echtzeit-Anzeige von Produktions- und Lieferkonflikten in Verbindung mit einer Schnittstelle zur Materialbedarfsplanung ermöglicht ein umfangreiches Produktionscontrolling.

**PRODUKTIONSPLANUNG**  
Übersicht und Bearbeitung aller laufenden und kommenden Aufträge



**PRODUKTIONSSTEUERUNG**  
Anzeige und schnelle Lösung bei Auftragskonflikten

**PRODUKTIONSSTATUS**  
Immer und überall auf dem aktuellen Stand

# ENTERPRISE-RESOURCE-PLANNING

Betriebliche Ressourcenplanung – digital und optimal

Mit dem ERP-Modul in BX:SMART FACTORY werden Ihre Ressourcen und Aufgaben bedarfsgerecht geplant und verwaltet. Das betriebliche Ressourcenmanagement ist vielgestaltig und damit die Königsdisziplin und ein zentraler Erfolgsfaktor. Der falsche Einsatz von Ressourcen führt zu unnötigen Zeitverlusten oder Scheitern ganzer Produktionsaufträge.

Der Einsatz unseres ERP-Moduls hilft, Ressourcen so zu planen, dass unvorhergesehene Störungen vermieden werden. Möglich wird dies durch die automatisierte Planung und Verwaltung komplexer Workflows und einer proaktiven Fehlerabwehr.

Das ERP-Modul kann als Systemlösung oder in Form von Modulen bereitgestellt werden.



## PRODUKTIONSMONITOR

Dynamische Ansicht von Arbeitsplätzen und Arbeitsplänen

## KERNMODULE

Übersichtliche Anordnung aller Funktionen, Zugriff zu jeder Zeit und von jedem Ort

## DASHBOARD

Intuitive Nutzeroberfläche, „alles auf einem Blick“



Das ERP von Batix verfügt über prozessorientierte Workflows und ermöglicht das automatisierte und manuelle Arbeiten. Der Zugriff auf das System ist jederzeit und überall möglich.

# DIGITALE ARBEITSPLATTFORM „NOAH“

Enrico Jakusch · Geschäftsführer Drehtechnik Jakusch GmbH

**BX:SMART FACTORY ist die Basis für unsere digitale Arbeitsplattform „NOAH“. Die Bezeichnung „Neue Organisation Arbeit mit Hilfe“ ist Ergebnis eines Namenswettbewerbs unter den Mitarbeitern. Software-Insellösungen kennen wir nicht mehr, Schnittstellenprobleme sind reduziert. Der Informationsfluss zwischen produktionsrelevanten Arbeitsbereichen in meinem Unternehmen ist heute bruchfrei.**

## PAPIER WAR GESTERN, DIGITAL IST HEUTE

Die souveräne Ausgestaltung der eigenen Ressourceneffizienz ist der maßgebliche Treiber für uns. Anschaffung, Integration aktueller Software- bzw. Hardwaretechnologien sind für die „digitale Reifung“ meines Unternehmens essenziell. Heute sind nahezu alle CNC-Maschinen vernetzt, ca. 12 Kilometer Kabel wurden neu verlegt und über 40 neue

Tablets und Monitore für die Maschinen beschafft. Produktionsmonitore an allen strategischen Punkten im Unternehmen geben einen Überblick, was auf einer Maschine läuft. Wir sehen auf einen Blick, ob eine Maschine produziert, für den nächsten Auftrag gerüstet wird oder stillsteht. Durch signifikante Senkung der Herstellungskosten haben wir uns Raum für weitere Produkt- bzw. Prozessinnovationen geschaffen, um ein Gesamtsystem für eine **digitale Fertigung** (Smart Factory) einzuführen. Ziel ist, dass jeder Arbeitsplatz entlang der Wertschöpfungskette digital angebunden ist.

Der erste Meilenstein in unserer digitalen Fertigung wurde mit dem **digitalen Arbeitsplan** gesetzt. Als zentrales analoges Objekt (A4-Papierblatt) in der Wertschöpfungskette wurde der Arbeitsplan zuerst digitalisiert. Heute enthält er relevante Schritte unserer Fertigung und zudem individuelle Ferti-

gungshinweise und Besonderheiten – allesamt digital. Mitarbeiter quittieren Arbeitsschritte (Echtzeitmonitoring) und haben alle notwendigen Informationen gebündelt an einer Stelle. Alle Mitarbeiter an den Maschinen haben die zur Erledigung ihrer Aufgaben notwendigen Informationen an einem Ort. Dies verkürzt Planungsaufwände für uns auf ein Minimum. Der Arbeitsplan ist mittlerweile ein wichtiger Teil unseres digitalen Wissens-Management-Systems.

*Alle Mitarbeiter wurden von Anfang an aktiv mit einbezogen. Dies und die transparente Führung sorgen für die hohe Akzeptanz des Digitalprojektes.*

Maria Engelmann · Fachkraft Industrie 4.0 (IHK)

## „NOAH“ MACHT UNS ERFOLGREICH

Die Positiveffekte nach Einführung der Plattform 2018 waren enorm. Innerhalb eines Jahres sanken die Rüstkosten um 11 %, die Archivierungskosten um 62 % und die Suchkosten um 80 %. Papierhafte Prozesse wurden umgestaltet. Die Gesamtersparnis im ersten Jahr belief sich auf ca. 160.000 Euro. Der ROI war somit bereits innerhalb eines Jahres erreicht. Noch viel wichtiger: Sämtliche Informationen der Fertigung sind transparent und damit haben wir valide Fertigungs- und Qualitätsinformationen. Sonderfertigungen und Chargen gegen Losgröße 1 sind für uns plan- und umsetzbar.

Wir sind heute robuster und resistenter gegenüber Marktschwankungen und Krisen. Die Drehtechnik Jakusch hat nun auch mehr Ressourcen für eigene FuE-Projekte. Das Training passender KI-Modelle soll zukünftig unsere Arbeitsorganisation familienfreundlicher gestalten. Neben der Reduzierung systembedingter Stillstandzeiten soll das traditionelle 2-Schicht-Modell abgeschafft werden - ohne Nachteile für das Unternehmen.

## DIGITALER WEG DER DREHTECHNIK JAKUSCH GMBH

2016

Digitalstrategie und  
Maßnahmeplan;  
Investprogramm II  
„Digitale Produktion“

2017 – 2020

Entwicklung und Inbetriebnahme  
Digitale Plattform „NOAH“, Module  
„Maschinenvernetzung“, „Digitaler  
Arbeitsplan“ und „Produktions-  
monitor“; Module „ERP“, „Erweiterter  
Produktionsmonitor“ und  
„Zeitmaschine“

2021

Investprogramm III „Lebenswerte  
Arbeit“, Module „Personalwesen“  
und „Datenanalyse und Vorher-  
sage“ mit **BX:DATA SCIENCE**



REDUZIERUNG DER  
RÜSTKOSTEN UM

11%



STEIGERUNG DER  
UMSATZRENDITE UM

2%



REDUZIERUNG DER  
SUCHKOSTEN UM

80%

### ERFOLGE

2019 – „Digitales Zukunftsunternehmen“  
2019 – „Großer Preis des Mittelstandes“





Für Batix bedeuten Forschung & Entwicklung schnelle Ergebnisentwicklung und -verwertung. Wir kombinieren einen stringenten wirtschaftlichen Verwertungsansatz mit dem Streben nach Nachhaltigkeit.

# MIXED REALITY IN DER FABRIK

## Microsoft HoloLens 2 beim Einsatz in robuster Industrieumgebung

Batix ist ideenbesessen und fördert Innovationsprozesse im Mittelstand. Gemeinsam mit dem Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau haben wir eine Augmented Reality-Steuerung für eine Schweißanlage entwickelt. Diese Schweißanlage („Welding Cube“) kommt bei der additiven Fertigung von Bauteilen aus Metall mittels Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) zum Einsatz. Beim WAAM wird das Metallschutzgasschweißen zur Erzeugung dreidimensionaler Strukturen in Schichtbauweise verwendet (3D-Druck). Unsere Software in Kombination mit der HoloLens 2 von Microsoft erzeugt direkt an der Anlage eine digitale Informationsebene innerhalb der realen Welt. Nutzer können mit hochauflösenden Hologram-

men agieren. Auf diese Weise liefern wir gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum ein praxisnahes Demonstrations- und Umsetzungsprojekt und somit Digitalisierung zum Anfassen. Die konsequente Umsetzung von Industrie 4.0 hat auch einen entscheidenden Einfluss auf die „Fabrik der Zukunft“. Die vollautonome Schweißzelle, die in der Lage ist, Schweißaufgaben selbstständig zu lösen, ist ein Ziel, das durch den Einsatz von Industrie 4.0 in greifbare Nähe rückt.

Aufgrund der Komplexität der Schweißprozesse wird deren Umsetzung jedoch einen erheblichen Zeit- und Kostenaufwand erfordern. Angetrieben von Entwicklungen im Bereich von Augmented und

Mixed Reality rücken Produkte wie die HoloLens als Kommunikationsplattform zwischen Mensch und Maschine zunehmend in den Fokus. Bevor die autonome Schweißzelle ein reales Teil fertigt, ist es aber notwendig, das Schweißprogramm im Offline-Modus zu erstellen sowie die Brennerbewegung zu definieren und zu überprüfen, um unnötigen Ausschuss zu vermeiden.

In naher Zukunft benötigen derartige technologiegetriebene Prozesse hochspezialisierte Software, die in der Lage ist, den Schweißprozess virtuell abzubilden. Eine Herausforderung, der wir uns als modernes Softwareunternehmen gern stellen.



# QUALITÄTSSYSTEM RÖNTGENSTRAHLER „QRS“

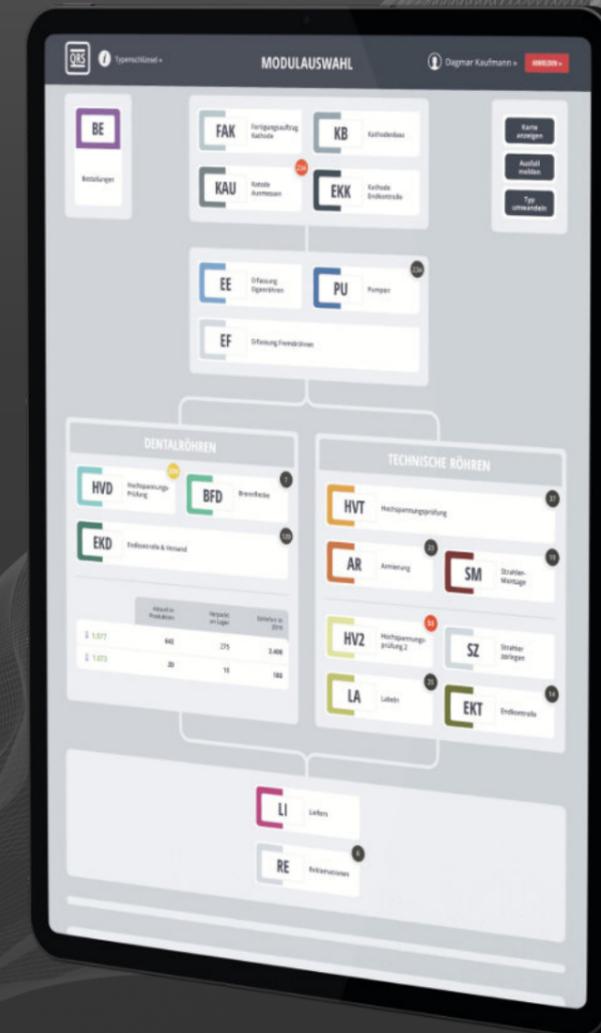
André Petrick · Geschäftsführer Petrick GmbH

Unsere Digitalstrategie fußt auf einem speziell für uns adaptierten BX:SMART FACTORY Ansatz. Neben der Kostenreduktion durch Prozessoptimierung rückte schnell das firmeninterne Produktcontrolling in den Fokus. In Kooperation mit der Batix Software GmbH wurde in nur einem Jahr unsere digitale Plattform Quality Review System (QRS) entwickelt und eingeführt. Das war notwendig geworden, weil die interne Qualitätssicherung eine lückenlose Dokumentation der Produktion

erfordert. Hier besaßen wir zwar einen guten Standard, dieser konnte aber nur mit enormem Personalaufwand sichergestellt werden. Die Fehlerquote war dennoch unbefriedigend. Heute haben wir eine für uns passende digitale Lösung mitentwickelt und erfolgreich eingeführt. Seit 2018 werden alle relevanten Informationen in der Produktion direkt erfasst. Unser Unternehmen setzt dabei u. a. auf das Konzept des Digitalen Zwillings.

*Unsere Produkte sind hochspeziell und damit per se einzigartig. Die Diversität in der Produktion führt zu komplexen Prozessketten, sowohl in der Herstellung als auch in der Qualitätssicherung sowie im Reklamationsmanagement. BX:SMART FACTORY hat uns die Tür geöffnet.*

Dipl.-Ing. André Petrick



## DIGITALER WEG DER PETRICK GMBH

1991

Gründung als „Petrick Glasteilefertigung“

2004

Firmenstandortwechsel nach Bad Blankenburg; schrittweise Erweiterung des Produktionsstandortes

2017

Anbietersuche nach Software für Ersatz der alten QM-Lösung „Glasteileprogramm“

2018 – 2019

Start, erfolgreiche Einführung und Weiterentwicklung des QRS-Systems mit Batix

2020 – 2021

Prozessdigitalisierung „Katode“ (2020) und „Offene Röhre“ (2021)

## POSITIVE EFFEKTE

Unser QRS erzeugt für jede Röntgenröhre ein virtuelles Abbild – einen digitalen Zwilling. Die virtuelle Planung erhöht Transparenz, Effizienz und Qualität. QRS bringt uns nur Vorteile:

- Virtuelle Abbilder (Produkte, Prozesse, Dienste)
- Bruchfreier Informationsaustausch
- Repräsentation von Sensordaten
- Einheitliche Informationsformate
- Simulationsmodelle für Ursachenforschung im Fehlerfall
- Auslastungsoptimierung und genaue Fehlervorhersage

## DIGITALE ZUKUNFT

Die Petrick GmbH hat heute die nötige Sicherheit, um sich gemeinsam mit Kooperationspartnern neuen Herausforderungen zu stellen. Dazu werden gezielt FuE-Projekte gestartet. Wir messen zukünftig den Unternehmenserfolg u. a. auch an unserer Fähigkeit, Unternehmensdaten smart und flexibel zu teilen.

# DATEN SIND DAS NEUE GOLD

## Daten und Informationen für die lernende Produktion

Unternehmen müssen immer in der Lage bleiben, souverän und sicher mit ihren eigenen Daten umzugehen. Eine intelligente Betriebsführung ist ohne vernetzte Datensysteme undenkbar. Sie sind die Voraussetzung für eine technische Selbstorganisation moderner Unternehmen. Die direkte Kommunikation und Kooperation von Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkten ist nur so möglich.

Mit der Anwendung unserer eigenen Technologie BX:DATA SCIENCE wird aus gesammelten Daten („Big Data“) nutzbares Wissen („Smart Data“). Batix hilft Unternehmen bei der Datenvalidierung, dem Content Management und der Datenanalyse/Statistik. Dabei werden komplexe betriebliche oder produktionsbezogene Datenstrukturen und -systeme berücksichtigt.

### DATENVALIDIERUNG

Aus der Vielzahl der Datenquellen suchen wir die wirklich wichtigen. Die Umsetzung der Datenaufnahme erfolgt in den Unternehmen vor Ort – echtzeitnah und mit höchster Genauigkeit. Unsere Datenvalidierung umfasst die Definition ihrer Datenstrukturen, Prüfung auf Datenvalidität- und -qualität.

### DATENANALYSE & STATISTIK

Nach der Zusammenführung aller relevanten Daten steht die Auswertung im Vordergrund. Wir bieten Analysen, z. B. in den Bereichen Marktforschung, Industrie 4.0 und Medizin. Informationsquellen der Unternehmen werden um statistische Funktionalitäten und komplexe KI ergänzt und somit Daten in Betriebsmittel gewandelt. Dadurch ermöglichen wir unseren Kunden automatisierte Entscheidungsalgorithmen und einen smarten Umgang mit Daten.

### CONTENT MANAGEMENT

Wir lösen Dateninseln auf, vernetzen Strukturen und sorgen dafür, dass die Mitarbeiter immer und überall Zugriff auf Daten haben. Dazu entwickeln wir eigene Plattformen, um Unternehmen zu optimieren – immer unter dem Aspekt der Datensicherheit.



### ANALYSE / ANWENDUNG

Umsetzung konkreter Anwendungsfälle, womit der Wert der Daten zur Entscheidungsfindung gehoben wird



### DATENSTRATEGIE

Die Strategie wie und wofür Daten (und die daraus generierten Erkenntnisse) verwendet werden



### DATENVERWALTUNG (FAIR-PRINZIP)

Der organisatorische Rahmen, der für die Nutzung von Daten innerhalb der Organisation aufgespannt wird



### DATENINFRASTRUKTUR

Die zugrundeliegende IT-Infrastruktur (z. B. Cluster, Clouds) zur Speicherung und Applikations-Ausführung

## LEISTUNGSSPEKTRUM

- Beratung zur Datenschutzgrundverordnung in Unternehmen und im Gesundheitswesen
- Planung ganzheitlicher IT-Sicherheitskonzepte gegen die missbräuchliche Nutzung von Daten
- Ergänzung bestehender IT-Sicherheitsmaßnahmen
- Erstellung, Wartung und Pflege von maßgeschneiderten und sicheren Soft- und Hardwarelösungen
- Erstellung von Risikoanalysen zur Aufdeckung von Sicherheitslücken
- Schutzkonzepte vor Cyberangriffen und Schadsoftware
- Durchführung regelmäßiger Updates und Lizenzverwaltung
- Erstellung von Backups und digitale Archivierung

# MODULÜBERSICHT



## FERTIGUNGSPLANUNGSSYSTEM

- Erfassung von Konstruktions- und Fertigungszeiten
- Zusammenfassung in einem Auslastungsplan
- Fließende Übergabe von Planungen in konkrete Programmierungen und Fertigungen

## PRODUKTIONSPLANUNG UND -STEUERUNG

- Dynamische Planung von Produktionszeiten
- Laufende Anpassung, direkte Optimierungen
- Echtzeit-Anzeige von Produktions- und Lieferkonflikten
- Schnittstelle zur Materialbedarfsplanung

## WARENLOGISTIK

- Automatische Buchung von Belegen bei Abschluss von Prozessschritten
- Kontrakte für wiederkehrende Aufträge
- Umfangreiches Stammdatenmodul

## MATERIALBEDARFSPLANUNG

- Automatische Übernahme von Produktions- und Liefermengen aus der Betriebsdatenerfassung
- Historie aller gebuchten Ermittlungen
- Aktualisierung von Arbeitsplänen bei manuellen Anpassungen

## BETRIEBSDATENERFASSUNG

- Auftragsmanagement
- Personalplanung
- Maschinenanbindung
- Fertigungsmonitoring in Echtzeit

## SMART FACTORY COCKPIT

- Geschäftsbereiche und Applikationen ergonomisch auf einem Blick
- Standort- und geräteunabhängiger Zugriff
- Umfangreiche Reportingfunktion
- Umfangreiche Chartbibliothek und Chart-Optionen
- Verwaltung von Benutzerrollen
- KI-basierte Funktionen und Vorhersagen (u. a.) Predictive Analytics

## KUNDENSERVICE

- Umfangreiche Such- und Filtermöglichkeiten
- Schnittstelle in das bestehende ERP
- Zugriff auf Belegarchiv des Warenlogistikmoduls

## QUALITÄTSSICHERUNG

- Virtuelles Abbild eines Produktes, Prozesses oder Dienstes
- Zuordnung klar definierter Qualitätsniveaus
- Erhöhung von Effizienz und Qualität

## MITARBEITERZEITERFASSUNG

- Gesicht wird über Vektoren analysiert
- Hohe Präzision auch bei schwierigen Bedingungen
- Anbindung an Produktionssystem

## BERECHTIGUNGSMANAGEMENT

- Datenschutzkonforme Gesichtserkennung
- Hoher Identifizierungsgrad
- Vielseitige Anwendungsbereiche

## STATISTIK

- Automatische Erfassung bei Buchung im ERP
- Umfangreiche Filter- und Sortierfunktionen
- Verschiedene optische Aufbereitungsmöglichkeiten

# BATIX SOFTWARE GMBH

Exzellente Software für den Mittelstand

Batix entwickelt seit über zwei Jahrzehnten maßgeschneiderte Business-Softwarelösungen für Unternehmen des Mittelstandes und Institutionen. Unser Portfolio passt in jedem bekannten Branchenumfeld. Jedes Jahr investieren wir erfolgreich in den Bereich der Forschung und Entwicklung. Dies und unsere Markterfahrung ermöglichen uns, komplexe Software in erstaunlich kurzer Zeit zu entwickeln und bei kalkulierbaren Kosten in den Produktivalltag zu bringen.

Batix agiert unabhängig, anbieterneutral und interdisziplinär vernetzt mit klarem Fokus auf die lokale Wertschöpfung. Wir sind regionaler Marktführer auf dem Gebiet Smart Factory. Wir konnten im Bereich „Digitale Produkte und Vernetzung“ strukturiertes Know-how bei der experimentellen Anwendung neuartiger Technologien anreichern. Unsere Arbeit öffnet neue Vernetzungspotenziale und befördert datengetriebene Geschäftsmodelle.

## IHR DIREKTEINSTIEG BRAUCHT EINEN KOMPETENTEN PARTNER

Die Motive für die Digitalisierung der Produktion sind genauso vielfältig wie mögliche Ansatzpunkte. Entscheidend ist, den richtigen Ausgangspunkt zu finden. Mit Batix haben Sie den verlässlichen Partner gefunden, um Ihre Projekte zu planen und erfolgreich umzusetzen.



### EIRIK OTTO

Technischer Vertrieb  
✉ [eirik.otto@batix.com](mailto:eirik.otto@batix.com)



### PAUL ROSENBUSCH

Head of Product  
✉ [pr@batix.com](mailto:pr@batix.com)



### DR. REIMUND MEFFERT

Geschäftsentwicklung  
✉ [rem@batix.com](mailto:rem@batix.com)

🏢 Batix Software GmbH  
Saalstraße 16  
07318 Saalfeld

☎ +49 3671 52770  
✉ [info@batix.com](mailto:info@batix.com)  
🌐 [www.batix.com](http://www.batix.com)





Exzellente Software für Industrie und Handwerk