

# Die 5 Stufen der autonomen Lohnfertigung

Gut gewappnet gegen  
Fachkräftemangel, Preisdruck  
und Gigafabriken

Eine Kooperation von

**ISTOS**  
A MEMBER OF **DMG MORI**

**versino**

**TRUMPF**  
Source: Trumpf Group

**SAP**

# Inhalt

## Whitepaper

### Mitwirkende:

Philipp Dreiss, Torsten Hackländer, Kai Hagen, Joshua Hempel,  
Christian Methe, Christian Riel, Nadine Beneke

<b>Lohnfertiger im Kampf ums Überleben</b>	3
<b>Die Historie: Warum fehlen Lohnfertigern automatisierte Prozesse?</b>	5
<b>Die 5 Stufen der Autonomen Fabrik</b>	8
<b>Was Lohnfertiger jetzt tun können</b>	12
<b>Anwendertage: Produktionsplanung trifft SAP-System</b>	14
<b>Wer wir sind</b>	16

## 01. Lohnfertiger im Kampf ums Überleben

Die Jörg Lintzen GmbH ist ein traditionelles Familienunternehmen, das dem Fachkräftemangel und dem Wettbewerb aus Billiglohnländern erfolgreich trotz. »Seit über 60 Jahren bedienen wir unsere Kunden mit höchsten Qualitätsansprüchen«, erklärt Joshua Hempel, Produktionsleiter in der dritten Generation. »Dafür mussten wir schon immer den Blick auf den Veränderungen am Markt halten.« Früher konnte sich das Unternehmen auf seine guten Kundenbeziehungen verlassen. Heute, im Jahr 2023, reicht das aber nicht mehr aus.

»Die Einkäuferqualität entspricht nicht mehr dem, was sie einmal war«, sagt Herr Hempel. »Statt einer persönlichen Beziehung treffen wir heute auf knallhartes Kalkül. Und wer vergleichbare Qualität zum besseren Preis anbieten kann, gewinnt den Auftrag.« Früher waren enge Kundenbeziehungen und Auftragsqualität für das Wachstum von Lohnfertigern entscheidend. Heute, im Jahr 2023, reicht das aber nicht mehr aus.

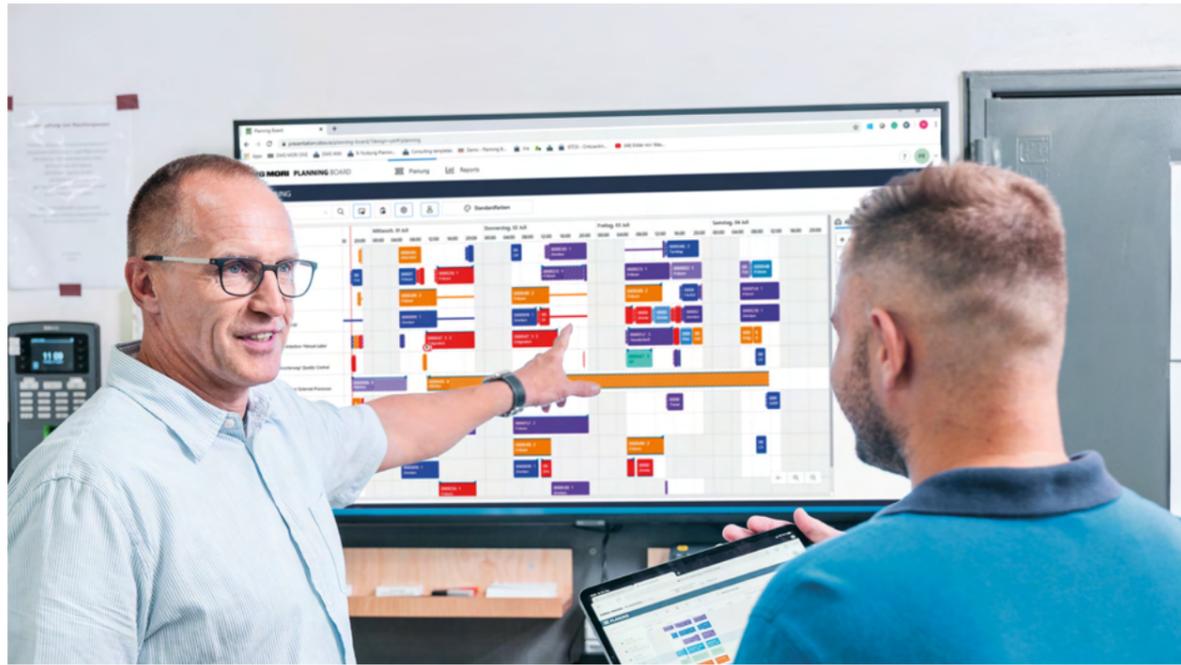
Gigafabriken und Online-Netzwerke werfen ihre Schatten voraus. Und was im deutschen Mittelstand noch als Industrie 4.0 diskutiert wird, ist weltweit schon Realität: Ein produzierendes Unternehmen benötigt Metallteile für Prototyp und Serie. Es geht online, füllt ein Webformular aus und lädt seine 3D-Zeichnung in Form einer Step-Datei hoch. Eine Künstliche Intelligenz analysiert das Modell und erzeugt daraufhin ein Angebot. Liefergarantie? Drei Tage.



Joshua Hempel  
Produktionsleitung – Jörg Lintzen GmbH



© DMG MORI | Abbildung: Nutzung der ISTOS-Lösung in der Fertigung der Jörg Lintzen GmbH



© DMG MORI | Abbildungen: Nutzung der ISTOS-Lösung in der Fertigung der Jörg Lintzen GmbH

»Wir haben das Glück, dass diese Netzwerke heute noch nicht im Preis konkurrieren können«, erklärt Herr Hempel. »Wir bereiten uns aber darauf vor, dass dieser Tag kommen wird. Eine Angebotslegung auf »Knopfdruck« schaffen wir nur mit einem Dutzend Vertriebsmitarbeiter, die den ganzen Tag nichts anderes tun, als Angebote zu erstellen. Das kann ich mir aber nicht leisten. Also muss ich meinen Vertrieb automatisieren.«

Wie hätte es auch anders kommen sollen? Einschneidende Entwicklungen in der Hotelbranche (Airbnb) oder in der Personenbeförderung (Uber) ließen nur ahnen, dass es die Fertigung eines Tages mit einem ähnlichen Angebot treffen könnte. Jüngste Ereignisse wie die Corona-Krise und der Krieg in der Ukraine haben den Erfolg dieses Trends nur befeuert. Ein Kunde kann heute nicht mehr zwei Wochen auf die Angebotslegung warten. So sieht es auch Herr Hempel: »Rohstoffpreise können sich täglich ändern. Meine Kunden möchten heute einen verbindlichen Preis haben. Kann ich das nicht liefern, sucht sich der Kunde einen anderen Lieferanten.«

Für die Jörg Lintzen GmbH ist dieser Kampf aber nicht nur ein Kampf ums Überleben. Schließlich könnte sie sich doch einfach einem solchen Netzwerk anschließen? Für Herrn Hempel geht es auch

um den Erhalt der eigenen Unternehmensmarke, die seit Jahrzehnten besteht. »Wenn ich einem Netzwerk beitrete, verliere ich den Kontakt zu meinen Kunden. Und aus dem Namen Jörg Lintzen wird eine Nummer in einem System. Außerdem will ich mich betriebswirtschaftlich nicht von einem Kunden – dem Netzwerk – abhängig machen.«

Für Joshua Hempel war daher schon früh klar, dass er nicht nur seine Produktion, sondern seinen gesamten Betrieb modernisieren muss, wenn er am Markt überleben will. Aber warum ist das so? Warum hatte die deutsche Fertigung nicht von Anfang an eine Branchenlösung an der Hand, mit der sie auf die heutigen Herausforderungen vorbereitet gewesen wären?



02.

## Die Historie: Warum fehlen Lohnfertigern automatisierte Prozesse?

Gigafabriken und Fertigungsnetzwerke bedienen ihre Kunden durch die digitale Durchgängigkeit ihrer Logistikdaten. Ob Materialdaten, Maschinenkapazitäten, Personalressourcen oder andere Daten – alle Informationen werden zentral verarbeitet und ermöglichen so die schnelle, automatisierte Beantwortung und Bearbeitung von Anfragen und Bestellungen.

Warum fehlt Lohnfertigern diese digitale Durchgängigkeit? Hätte man die Fertigungsmaschinen denn nicht von Anfang an mit dem ERP-System verbinden können? Rückblickend wäre das ein einfaches Urteil. Es zieht aber nicht in Betracht, dass dieses Große Ganze früher nie für möglich gehalten wurde. Einerseits fehlten die (bezahlbaren) Technologien. Andererseits hatten gerade die KMU nicht die notwendige Kompetenz im eigenen Betrieb – oftmals gab es keine IT-Abteilung oder einen entsprechenden Verantwortlichen.

Während große Lohnfertiger ihre Bereichsleiter hatten, beschäftigte sich im Mittelstand die Geschäftsführung, die in der Regel auch die Produktion leitet, mit der Modernisierung des Betriebs. So entwickelten sich Fachbereiche wie Produktionsplanung, Konstruktion oder Warenwirtschaft größtenteils unabhängig voneinander. Diese alleinige Entwicklung war an sich nicht falsch. Dass das Ganze aber mehr

als die Summe seiner Teile sein kann, wurde nicht in Betracht gezogen.

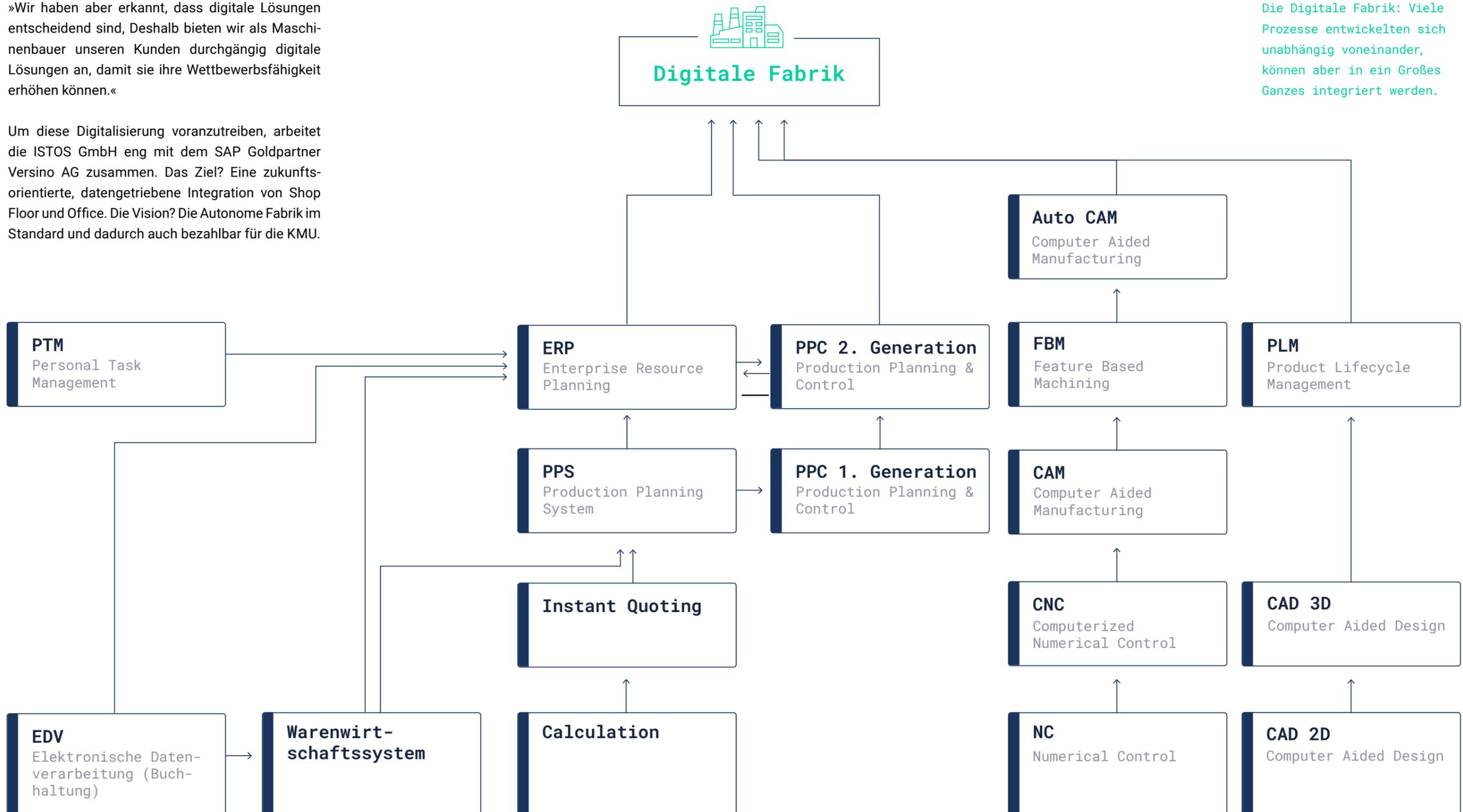
Einen unausgesprochenen Konsens hatte der Markt dennoch für sich gefunden: Statt automatisiertem Datenaustausch gab es nun händische Informationsverarbeitung mit Microsoft Excel. Größere Unternehmen versuchten dagegen, den Datenaustausch zwischen Fertigung und Verwaltung durch eigene Schnittstellen in den Griff zu bekommen. Durch fehlende Technologien war das aber weder einfach noch kostengünstig. Heute haben wir leistungsstärkere Computer, Internettechnologien und Künstliche Intelligenzen. Diese ermöglichen mittelständischen Lohnfertigern die Digitale Transformation.

An dieser Stelle sollte wieder das Große Ganze betrachtet werden. Würde jeder Lohnfertiger seine eigene Lösung auf Grundlage dieser Technologien entwerfen, würde sich der Markt wieder nur mit angezogenen Bremsen weiterentwickeln. So sehen das auch Maschinenhersteller wie DMG MORI oder TRUMPF, die sich für eine gemeinsame Entwicklung der Branche einsetzen. »80 Prozent von DMG MORIs Kunden sind kleine und mittelständische Unternehmen, welchen die Digitalisierung aus eigener Kraft sehr schwer fällt«, erklärt Christian Methe, Geschäftsführer der DMG MORI-Tochter ISTOS GmbH.

»Wir haben aber erkannt, dass digitale Lösungen entscheidend sind, Deshalb bieten wir als Maschinenbauer unseren Kunden durchgängig digitale Lösungen an, damit sie ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöhen können.«

Um diese Digitalisierung voranzutreiben, arbeitet die ISTOS GmbH eng mit dem SAP Goldpartner Versino AG zusammen. Das Ziel? Eine zukunftsorientierte, datengetriebene Integration von Shop Floor und Office. Die Vision? Die Autonome Fabrik im Standard und dadurch auch bezahlbar für die KMU.

Die Digitale Fabrik: Viele Prozesse entwickelten sich unabhängig voneinander, können aber in ein Großes Ganzes integriert werden.



# 03. Die 5 Stufen der Autonomeren Fabrik

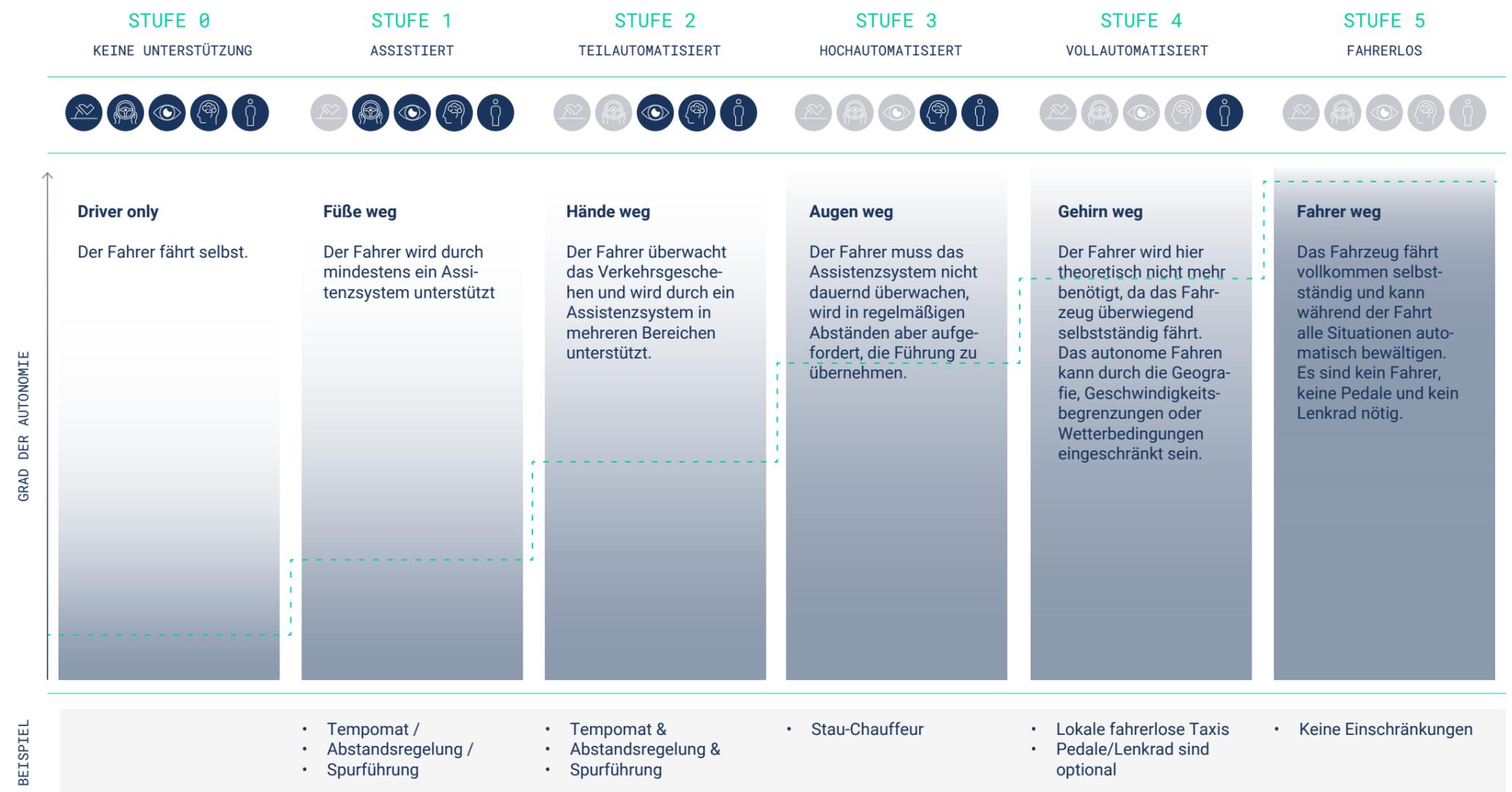
Wie weit ist Ihre Entwicklung zur Autonomeren Fabrik schon fortgeschritten? Hier gibt es keine allgemeingültige Antwort, da jeder Lohnfertiger mit seiner eigenen Komplexität an verbundenen Systemen arbeitet. Grundsätzlich gilt aber folgende Faustregel: Einen hohen Grad der Automatisierung erkennt man daran, dass der Mensch nicht mehr Teil der eigentlichen Wertschöpfung ist. Die Arbeit wird automatisiert erledigt; der Mensch entwickelt und überwacht nur noch die Prozesse und springt in Störfällen ein. Er übergibt damit die Aufgabe der Produktivität an die Maschine und steht als Ersatz bereit, sollte diese Automatisierung einmal nicht mehr funktionieren.

Gestützt auf dieser Überlegung präsentieren wir Ihnen ein Gedankenmodell, das sich an den 5 Stufen des Autonomeren Fahrens orientiert. Denn auch dort gilt: Je weniger der Mensch in den Prozess des Fahrens eingreifen muss, desto autonomer bewegt sich das Fahrzeug.

Das Schaubild auf der nächsten Seite zeigt einen Auszug an Beispielen, wie die stufenweise Entwicklung einzelner Prozesse zur Autonomie aussehen kann. Jeder Lohnfertiger wird dabei eine eigene Kombination aus integrierten und nicht-integrierten Systemen haben. Ebenso können die Schwerpunkte jedes Lohnfertigers anders gewichtet sein, um seine individuelle Autonome Fabrik zu erreichen.

Das bedeutet auch, dass die Autonome Fabrik nicht nur großen Fertigungsunternehmen mit Serienfertigung vorbehalten ist. Diese kämpfen prinzipiell mit den gleichen Herausforderungen wie der Mittelstand und unterscheiden sich nur in ihrer Komplexität. Ein kleiner Betrieb mit ein paar Maschinen hat

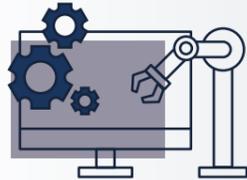
Die Entwicklung des autonomen Fahrens



einen ähnlichen Weg vor sich wie ein großer Betrieb mit mehreren Produktionsstandorten. Nur die Anzahl der Stolpersteine auf dem Weg unterscheiden sich. Doch welche dieser Stolpersteine sollten als erstes

angepackt werden? Was kann ein beliebiger Lohnfertiger jetzt tun, um seine eigene Entwicklung zur Autonomeren Fabrik voranzutreiben?

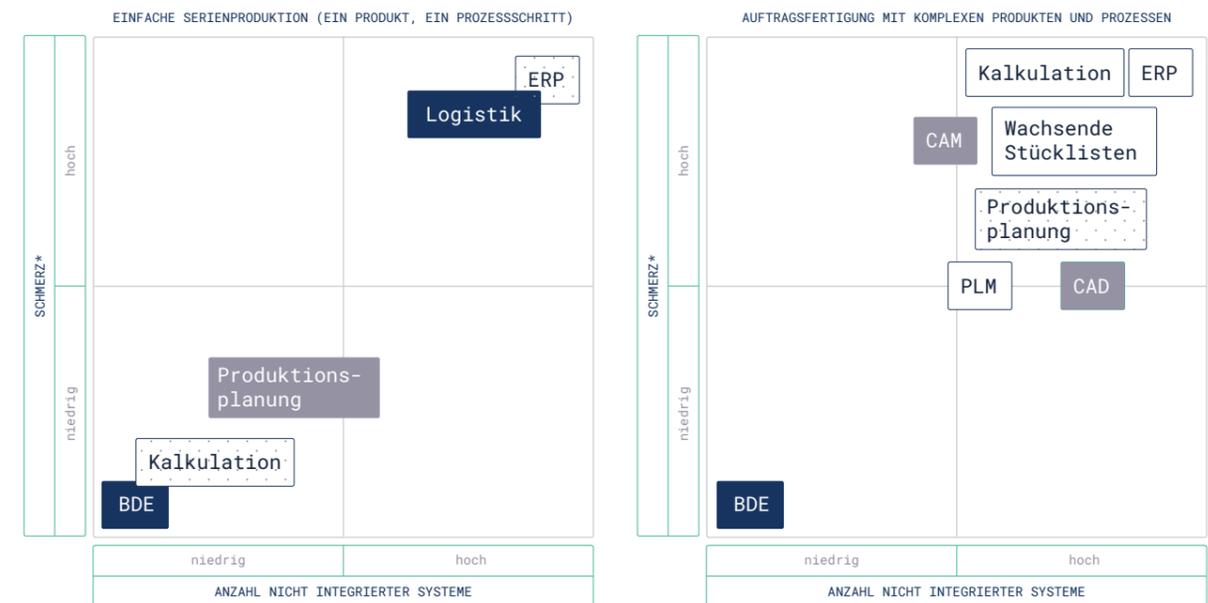
Die Autonome Fabrik: Beispiele für Bereiche und Entwicklungsstufen

	STUFE 1 MANUELL	STUFE 2 TEILAUTOMATISIERT	STUFE 3 HOCHAUTOMATISIERT	STUFE 4 VOLLAUTOMATISIERT	STUFE 5 AUTONOM
<b>Kalkulation</b>	 <p>Die Kalkulation wird aufgrund vergleichbarer Teile (Zwillingsangebote von Vergangenheitsdaten) erstellt.</p>	<p>Hilfsmittel wie Excel / Template unterstützen die Kalkulation.</p>	<p>Hilfsmittel wie Magic Calcard unterstützen den Kalkulationsprozess (schnelle Analyse der Teiledaten).</p>	<p>Instant Quoting ermöglicht einen automatisierten Angebotsprozess auf Basis von 3D-Modellen.</p>	<p>Das System ist in der Lage, automatisch ein Angebot zu fordern und antwortet darauf.</p>
<b>Planung</b>	 <p>Für die Planung werden manuelle Plantafeln und Auftragstaschen genutzt.</p>	<p>Hilfsmittel wie Excel ermöglichen eine grobe Ermittlung von Engpässen einzelner Kapazitäten.</p>	<p>Grobplanung und Leitstand mit unbegrenzten Kapazitäten</p>	<p>Automatische Planung inkl. Umplanung (berücksichtigt Status des Shopfloors)</p>	<p>Supply-Chain Planung ermöglicht eine Planung über die Wertschöpfungskette mehrerer Unternehmen</p>
<b>Computer Aided Manufacturing (CAM)</b>	 <p>Die Programmierung erfolgt direkt an der Maschine.</p>	<p>Einsatz von CAM-Programmen außerhalb von Maschinen.</p>	<p>Feature Based Machining</p>	<p>Automatisierte Erzeugung von NC-Programmen</p>	<p>Auto-CAM mit Möglichkeit des Lernens aufgrund der Produktions-Loop</p>
<b>Fertigung</b>	 <p>Einsatz von Maschinen zur Bearbeitung von Holz, Metall, Kunststoff</p>	<p>Hilfsmittel wie Einsatz von 0-Punkt Spannsystemen (Laufzeitparalleles Rüsten)</p>	<p>Automatische Be- und Endladung von Bearbeitungszentren</p>	<p>Teilautomatisierte Bereiche – zum Beispiel mechanische Fertigungen laufen vollautomatisiert</p>	<p>Lichtlose Fertigung – Gesamte Produktion inkl. der Logistik (AGV) / Materialversorgung ist selbststeuernd</p>
...	...	...	...	...	...

# 04. Was Lohnfertiger jetzt tun können

**30%**  
der Betriebskosten können durch unnötige Verwaltung entstehen.

»Wir brauchen eine solide Basis für die nächsten fünf Jahre«, erklärt Joshua Hempel von der Jörg Lintzen GmbH. »Die Automatisierung all unserer Prozesse ist das Ziel. Um dorthin zu kommen, müssen wir zuerst unsere Verwaltung digitalisieren, die 30 % unserer Betriebskosten ausmacht. Dabei konzentrieren wir uns auf Qualitätssoftware von Anbietern, bei denen ich mich darauf verlassen kann, dass sie auch noch in 50 Jahren auf dem Markt sind.«



Die 4-Feld-Matrix als Orientierungshilfe

Offen / Nicht geplant     Teilweise umgesetzt    \*SCHMERZ = Kosten, Zeitaufwand, Fachwissen oder technologischer Fortschritt im entsprechenden Prozess; kann individuell erweitert werden.  
 In Umsetzung     Ganz umgesetzt

### Schritt 3: Integration der Prozesse

Auf Grundlage dieses IST-Modells kann ein Bebauungsplan oder SOLL-Modell abgeleitet werden. Es ist unabhängig von Anbietern und Software wichtig, dass der Prozess- und Datenfluss ohne manuelle Schnittstellen integriert ist. Binden Sie die horizontalen Daten der Fertigungsprozesse und die vertikalen Daten der Maschinen und Anlagen ein. Manuelle Unterbrechungen sind dringend zu vermeiden. Und beginnen Sie möglichst frühzeitig, die Daten Ihrer Fertigung strukturiert zu sammeln, damit Sie diese später für Auswertungen und Analysen nutzen können.

und Datenintegration haben. Joshua Hempel verlässt sich hier auf DMG MORI und SAP, die über mit ihren Lösungen und Partnern die Kompetenzen ins Spiel bringen, die der Jörg Lintzen GmbH fehlen.

»Die Integration der ISTOS Produktionsplanung in SAP Business One ist ein Beispiel, das einen konkreten Bedarf unserer Kunden deckt«, erklärt Werner Hölzl, Vorstandsvorsitzender der Versino AG. »Auch andere Systemintegrationen sind schon realisiert und warten nur darauf, in einer bezahlbaren Branchenlösung genutzt zu werden.«

Die Umsetzung kann teilweise intern durchgeführt werden, wenn das Personal das entsprechende Know-how mit sich bringt. Da der Weg zur Autonomeren Fabrik aber interdisziplinären Fachverstand (PLM, ERP, usw.), Prozessverständnisse und Austausch über Integrationsplattformen erfordert (SAP BTP, Lobster, Kafka, usw.), müssen meistens externe Berater herangezogen werden. Am einfachsten ist es für kleine und mittelständische Unternehmen, Standardsoftware zu nutzen, die einen hohen Anspruch auf Durchgängigkeit in Form von Prozess-

Die Digitalisierung ist – insbesondere für Lohnfertiger – ein sehr starker Veränderungsprozess, welcher neue Kompetenzen zur Integration von digitalen Lösungen erfordert. Sie können dabei auf Anbieter vertrauen, welche diese Veränderung in ihrer Standardsoftware realisieren. Wir – SAP, DMG MORI und TRUMPF – haben uns dazu bereit erklärt, auch kleine und mittelständische Lohnfertiger bei dieser Digitalen Transformation zu begleiten. Sprechen Sie uns an, wenn auch Sie diese Reise antreten wollen.

01  
BESTANDSAUFNAHME  
ALLER PROZESSE

02  
BEWERTUNG DER  
PROZESSE

03  
INTEGRATION DER  
PROZESSE

### Schritt 1: Bestandsaufnahme aller Prozesse

Um die Digitalisierung zu meistern, ist eine ausführliche Bestandsaufnahme notwendig. Welche Prozesse haben die meisten nicht-integrierten Systeme? In welchen Betriebsbereichen ist der Schmerz am größten? Wo werden die höchsten Kosten verursacht, die sich durch effiziente Automatisierung reduzieren ließen? »Nehmen wir an, wir brauchen bei einem 40-Stunden-Auftrag acht Stunden zum Rüsten«, sagt Herr Hempel. »Jede Stunde, die ich beim Rüsten einspare, ermöglicht es mir, meinen Kunden bessere Preise zu bieten.« Um diese Effizienz zu erreichen, muss aber zuerst klar sein, wo die Optimierung beginnen sollte.

### Schritt 2: Bewertung der Prozesse

Eine 4-Felder-Matrix kann hierfür als Orientierung herangezogen werden. Hier wird die Anzahl der nicht-integrierten Systeme dem »Schmerz« gegenübergestellt. Der »Schmerz« ist ein Oberbegriff für Kosten, Zeitaufwand, Fachwissen oder technologischer Fortschritt im entsprechenden Prozess und kann individuell erweitert werden. Die Komplexität des Lohnfertigers ist durch die Anzahl der abgebildeten Prozesse erkennbar, wie in folgenden Beispielen zu sehen:

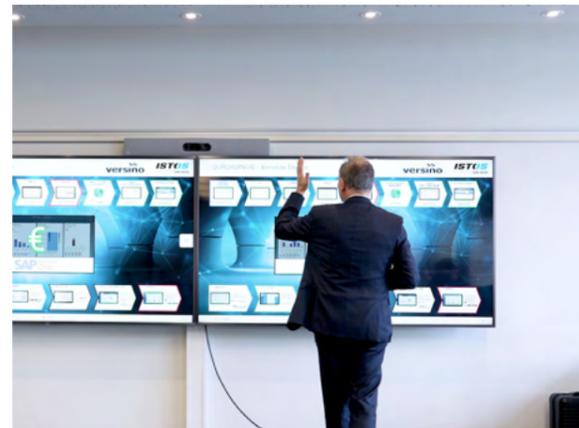
# 05. Anwendertage: Produktions- planung trifft SAP-System

Die ISTOS GmbH, ein Unternehmen von DMG MORI, kooperiert mit dem SAP Goldpartner Versino AG für die Entwicklung einer gemeinsamen Branchenlösung. Das Ergebnis: ISTOS und Versino bieten durchgängig integrierte Premium-Anwendungen im Bereich Produktionsplanung und -steuerung und ERP – optimiert in der Bedienbarkeit, Funktionalität und Integrationsvorbereitung für mittelständische Fertigungsunternehmen.

## DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- + Automatische Auftragskalkulation ergänzt um eine stets aktuelle Produktionsplanung und -steuerung
- + Keine doppelte Datenpflege
- + Zuverlässiger Datenaustausch
- + Getestet & nutzungssicher

Lernen Sie auf einem unserer Anwendertage die Lösungen kennen und wie Sie von der Schnittstelle zwischen den Systemen profitieren. Erfahren Sie zudem von anwendenden Unternehmen, welche Vorteile beide Lösungen bieten.



### Integration statt Insel-Lösungen sind das Ziel:

»Deshalb bieten ISTOS und Versino eine integrierte Lösung für die durchgängig vernetzte Produktionsplanung und -steuerung mit SAP Business One.«

Christian Methe, Geschäftsführer ISTOS GmbH



© ISTOS | Abbildungen: Eindrücke aus vergangenen Anwendertagen

## Unsere aktuellen Veranstaltungstermine:

### Berlin

📅 04.05.2023 | 10:30 Uhr | SAP Berlin

### Bielefeld

📅 10.05.2023 | 09:30 Uhr | GILDEMEISTER  
Drehmaschinen GmbH

### Frankfurt

📅 14.06.2023 | 10:00 Uhr | DMG MORI Frankfurt GmbH

### Geretsried

📅 18.07.2023 | 10:00 Uhr | DMG MORI München GmbH

### Online-Seminar

📅 15.08.2023 | 09:30 Uhr | Virtuell

### Walldorf

📅 17.10.2023 | 10:30 Uhr | SAP Walldorf WDF01

### Ratingen

📅 14.11.2023 | 10:30 Uhr | SAP Ratingen

### Online-Seminar

📅 14.12.2023 | 09:30 Uhr | Virtuell

Detaillierte Informationen zu den Veranstaltungen finden Sie online unter <https://versino.de/istos/>.

## IHRE ANSPRECHPARTNERIN

### Victoriya Bezliepkina

Back Office ISTOS GmbH

E-Mail: [victoriya.bezliepkina@istos.com](mailto:victoriya.bezliepkina@istos.com)

Mobil: +49 (0) 151 42267174

## ANMELDUNG

Telefonisch, per E-Mail über Frau Victoriya Bezliepkina oder über das Anmeldeformular unter: <https://versino.de/istos/>



Jetzt scannen und für die Anwendertage anmelden.

## 06. Wer wir sind.



**ISTOS GmbH**  
[www.istos.com/de](http://www.istos.com/de)

Die ISTOS GmbH, ein Unternehmen des DMG MORI-Konzerns, entwickelt an den Standorten Düsseldorf und Bielefeld Software-Lösungen für Fertigungsunternehmen, sodass die diese konkrete Liefertermine ermitteln, die Auslastung erhöhen und Transparenz über den gesamten Fertigungsprozess schaffen können. Ziel ist die maschinenübergreifende Vernetzung aller Produktionsschritte – mit besonderem Fokus auf der Digitalisierung des Kernprozesses der effizienten Planung und Steuerung von Fertigungsaufträgen.

Mit PRODUCTION PLANNING & CONTROL bietet die ISTOS eine Lösung für die optimierte Planung, Rückmeldung und Visualisierung von Fertigungsaufträgen mit direkter Verbindung zu allen begrenzten Ressourcen, wie Maschinen und Arbeitsplätzen. Die Produkte sind sowohl für die manuelle Planung (SME-Version) als sofort nutzbare Web-Anwendungen oder als OnPremise-Lösung sowie als vollautomatische und integrierte Planungs- und Steuerungslösung (PRO-Version) erhältlich. PRODUCTION PLANNING & Control ist derzeit in 13 Sprachen in über 30 Länder verfügbar.

ISTOS versteht sich als Wegbereiter in die Digitalisierung und ermöglicht mit der bi-direktionalen Standard-Schnittstelle ISTOS PRODUCTION CONNECT eine nahtlose Verarbeitung fertigungsrelevanter Informationen. Durch die Vermeidung der doppelten Datenpflege wird Fertigungsunternehmen die durchgängige Nutzung digitaler Lösungen erleichtert. Die Schnittstellen entstehen in direkter Kooperation zwischen der ISTOS GmbH und den ERP-Anbietern oder Systemhäusern.



**Versino AG**  
[www.versino.de](http://www.versino.de)

Die Versino AG mit Hauptsitz in Altötting / Bayern wurde 2001 gegründet und gilt als einer der führenden SAP-Partner für den Mittelstand in Deutschland. Das Unternehmen mit über 100 Mitarbeitern ist Spezialist in der Beratung und Implementierung von SAP Business One, SAP Business ByDesign und SAP SuccessFactors. Hochqualifizierte SAP Consultants, ein Entwicklungsteam und ein eigener Kundensupport und ein eigenes Schulungszentrum bieten einen umfassenden Service für die Kunden.

Als SAP-Gold-Partner arbeitet die Versino eng mit den Kollegen der SAP zusammen und ist zudem im SAP Global Partner Executive Council vertreten.

Neben dem Hauptsitz in Altötting / Bayern verfügt Versino über weitere Büros in Deutschland (Aachen, Augsburg, Berlin, Bocholt, Freiburg, Grenzach-Wyhlen, Kassel, München, Walldorf), sowie über Standorte in Österreich, Tschechien und der Schweiz. Auf diese Weise ist eine optimale Betreuung der mehr als 500 Kunden möglich. Zu den Kunden der Versino zählen mittelständische Unternehmen aus der Fertigungs-, (Groß-)Handels-, Hightech-, Dienstleistungsbranche, sowie weiteren Branchen. Darüber hinaus verfügt die Versino über weitreichende Erfahrung hinsichtlich internationalen SAP Rollouts rund um den Globus.

Das Hochtechnologieunternehmen TRUMPF bietet Fertigungslösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik. Die digitale Vernetzung der produzierenden Industrie treibt das Unternehmen durch Beratung, Plattform- und Softwareangebote voran. Vielfältige Automatisierungslösungen und eine umfangreiche Software runden das Portfolio ab.



Source: Trumpf Group

**TRUMPF SE + Co. KG**  
[www.trumpf.com](http://www.trumpf.com)

Das Ziel ist die Produktionstechnik weiterzuentwickeln und digital zu vernetzen, sie noch wirtschaftlicher, präziser und zukunftssicher zu machen und dabei die Fertigung sowie deren vor- und nachgelagerte Prozesse effizienter zu gestalten.

TRUMPF ist Technologie- und Marktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung und bei industriellen Lasern. 2021/22 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 16.500 Mitarbeitern einen Umsatz von 4,2 Milliarden Euro. Mit mehr als 80 Tochtergesellschaften ist die Gruppe in fast allen europäischen Ländern, in Nord- und Südamerika sowie in Asien vertreten. Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich und der Schweiz, in Polen, Tschechien, den USA, Mexiko und China.

SAP ist einer der weltweit führenden Anbieter von Software für die Steuerung von Geschäftsprozessen und entwickelt Lösungen, die die effektive Datenverarbeitung und den Informationsfluss in Unternehmen erleichtern.



**SAP Deutschland SE & Co. KG**  
[www.sap.com](http://www.sap.com)

Mit der Einführung seiner Lösungen SAP R/2 und SAP R/3 etablierte SAP einen weltweiten Standard für ERP-Software (Enterprise Resource Planning). Mit SAP S/4HANA folgte dann die nächste Generation der SAP-ERP-Software. Die Plattform macht die In-Memory-Technologie für ERP-Anwender nutzbar, sodass riesige Datenmengen in Echtzeit verarbeitet werden können. Zudem lassen sich neue Technologien wie künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen einbinden.

Die integrierten Anwendungen des Unternehmens verbinden alle Teile eines Unternehmens in einer intelligenten Suite auf einer vollständig digitalen Plattform und ersetzen damit die alte, prozessgesteuerte Plattform. SAP verzeichnet heute mehr als 230 Millionen Cloud-Nutzer, bietet mehr als 100 Lösungen, die alle Geschäftsbereiche abdecken, und führt mit dem umfangreichsten Portfolio an Cloud-Lösungen das Feld der Anbieter an.

