

## „Eine Einladung an die ERP-Hersteller, mehr zu tun.“

Zum zehnten Mal untersucht die Studie „ERP in der Praxis“ die Zufriedenheit der Anwender mit den eingesetzten ERP-Lösungen. Karsten Sontow, Vorstandsvorsitzender des auf den Einsatz von Business Software spezialisierten Beratungshauses Trovarit AG, über Gewinner und Verlierer und was Anwender von ihren Software-Partnern erwarten.

### Wie lange läuft die Studie „ERP in der Praxis“ schon und wie viele Lösungen vergleichen Sie dabei?

Die Studie läuft seit 2004, mittlerweile in der zehnten Auflage. Bewertet haben wir in dieser Ausgabe weit über 100 Lösungen. Zu 41 Lösungen können wir qualifizierte Aussagen treffen, zu den anderen Lösungen haben wir statistisch gesehen nicht genügend Daten, daher veröffentlichen wir die Bewertungen nicht.

### Was hat sich im Vergleich zur vorherigen Studie verbessert, was hat sich verschlechtert?

Grundsätzlich sind die Bewertungen relativ stabil, denn es geht um IT-Infrastrukturen, die sich kurzfristig nicht ändern. Dennoch haben sich gegenüber der Vorgängerstudie an einigen Stellen Veränderungen ergeben. Ein Beispiel ist die mobile Nutzbarkeit der Software, die seit 2012 einer der größten Kritikpunkte war. Hier haben wir spürbare Fortschritte gemessen. Die Bewertungen liegen nun immerhin im Bereich ‚befriedigend‘, damit allerdings immer noch am unteren Ende dessen, was man sehen will.

### Warum dauert es hier vergleichsweise lange bis sich Erfolge einstellen?

Wir haben bei der mobilen Nutzung zwei Phänomene: Die Erwartungshaltung der Anwender ist vom Privatgebrauch getrieben, wo sie Digitalanwendungen aller Art problemlos auf Smartphones und Tablets nutzen. Das erwarten sie nun auch von der ERP-Software. Gleichzeitig fehlt der Mehrheit der installierten ERP-Anwendungen die technische Voraussetzung dafür, nämlich das Responsive Design, das dafür sorgt, dass sich eine Anwendung auf Endgeräten mit unterschiedlich



Dr. Karsten Sontow, Vorstandsvorsitzender der Trovarit AG

großen Bildschirmen gut bedienen lässt. Die Hersteller mussten ihre Anwendungen von Grund auf ändern, damit sie in der aktuellen Version diese Disziplin beherrschen. Aufgrund der Tatsache, dass Release-Wechsel oft sehr aufwändig sind, haben viele Unternehmen noch ältere Versionen im Einsatz.

**Weil Release-Wechsel oft sehr aufwändig sind, haben viele Unternehmen noch ältere Software-Versionen im Einsatz.**

### Sind die Release-Wechsel nicht einfacher geworden?

Es gibt kleine Fortschritte: Jahrzehntlang waren Release-Wechsel so aufwändig und schmerzhaft, dass Unternehmen sie gerne auf die lange Bank geschoben haben. Damit veraltet die Software-Infrastruktur. Heute sind diese Updates einfacher geworden, unter anderem deshalb, weil die Unternehmen ihre Lösungen enger am Herstellerstandard betreiben. In früheren Jahren wurden ERP-Lösungen häufig sehr stark individualisiert – das erschwerte einen Release-Wechsel, weil dann sämtliche Individualisierungen händisch nachgezogen werden müssen. Viele aktuelle ERP-Lösungen sind teilweise auch durch Branchenspezialisierung sehr gut auf ein bestimmtes Geschäftsmodell zugeschnitten, wodurch der Bedarf an individuellen Anpassungen sinkt. Dennoch – notwendige Anpassungen können ERP-Lösungen mit moderner Software-Architektur zudem leichter verwalten als dies in der Vergangenheit der Fall war.

**Stark in der Kritik steht die Dokumentation. Woran hakt es hier?**

Die Kritik betrifft sowohl die Handbücher und Tutorials als auch die technische Dokumentation. Wird eine Software individualisiert, müssten eigentlich alle Änderungen dokumentiert und das Handbuch angepasst werden. Das ist allerdings im ERP-Markt nicht gerade eine Königsdisziplin: Oftmals machen sich Systemarchitekten wenig Gedanken, wie sie ihre Änderungen so dokumentieren, dass sie sich beim nächsten Release-Wechsel mit wenig Aufwand nachvollziehen lassen. Auch die Anwender bekommen vielerorts wenig Anleitung, wie sie sich in einer Lösung zurechtfinden, und müssen sich per Trial-and-Error vorwärts tasten.

**Bei den Services schneidet der Aspekt „Beratung bei der Optimierung des ERP-Einsatzes“ am schlechtesten ab. Was erwarten die Anwender hier, was die Anbieter nicht lösen können oder wollen?**

ERP-Lösungen werden in der Praxis nur selten in allen Funktionen ausgeschöpft. Sie werden oft mit einem bestimmten Scope installiert – und das bleibt dann so. Die Anwender schaffen sich mit Office-Lösungen Workarounds, um ihren Alltag abzubilden. Da es keinen Dialog gibt, weiß der Anwender nicht, was er mit seiner Lösung sonst noch alles machen könnte. Die Unternehmen erwarten mehr Unterstützung, wie sie ERP-Software nutzen können. Das ist eine Einladung an die Hersteller, mehr zu tun. Die tun sich aber damit schwer, denn sie sind traditionell eher „Neukundenzüger“. Die Betreuung von Bestandskunden gewinnt erst langsam an Bedeutung, weil der ERP-Markt heute gesättigt ist. Noch immer haben viele ERP-Anbieter ihre besten Leute im Verkauf und nicht in der Betreuung.

**Welche Rolle spielt ERP-Software generell im Unternehmen? Welche Aspekte sind hier stabil und was ändert sich gerade?**

Der Haupteinsatzbereich einer ERP-Lösung ist die Auftragsabwicklung und die Steuerung von Ressourcen, Personal, Werkzeug, Material und Geld. Auf der anderen Seite sammeln sich im ERP-System sehr

viele wichtige Informationen, vom Kundenstamm über Material und Auftragsdaten bis hin zu Kosten und Erlösen. Deswegen stellt das ERP-System einen zentralen Informations-Hub für das gesamte Unternehmen dar. Und diese zentrale Position bleibt sicherlich erhalten, ich glaube allerdings nicht, dass sie noch ausgebaut wird. Die Digitalisierung dürfte künftig stärker in der ERP-Peripherie fortschreiten, da die Auftragsabwicklung in den meisten Unternehmen bereits digitalisiert ist. Bei Themen, wie z.B. der Produktentwicklung und Konstruktion, haben die Applikationen CAD (Computer Aided Design), PLM (Product Lifecycle Management) und PDM (Product Data Management) viel mehr Potenzial als eine klassische ERP-Lösung. Digitalisierung findet heute auch oft „unterhalb“ des ERP-Systems statt, beispielsweise im MES-System (Manufacturing Execution Solution), wenn es um Industrie 4.0 geht.

**Digitalisierung findet heute oft „unterhalb“ des ERP-Systems statt, beispielsweise im MES-System (Manufacturing Execution Solution), wenn es um Industrie 4.0 geht.**

Am Ende müssen aber alle Daten und Informationen wieder zusammengeführt werden, zum Beispiel für die Auftragsabwicklung. Dann erfolgt die Anbindung ans ERP-System. Dass das ERP selbst als Integrations-

Backbone eingesetzt wird, finden wir meist bei kleinen und mittleren Unternehmen. Große Unternehmen nutzen eher einen speziellen Integrations-Layer in Form einer Enterprise Application Management Lösung, an die das ERP-System und die anderen Applikationen andocken.

**Wer sind die Gewinner bei den Herstellern von großen ERP-Lösungen?**

In diesem Jahr kann sich keiner der Hersteller uneingeschränkt zu den Gewinnern zählen. Microsoft und ihre Partner erzielen mit Dynamics 365 Finance and Operations, also das frühere Axapta, in seiner Gewichtsklasse die besten Bewertungen für die Services der Microsoft-Partner. Die Lösung selbst leidet allerdings unter zwei Phänomenen: Microsoft forciert die Umstellung auf das jüngste Release, das praktisch ausschließlich in der Cloud verfügbar ist. Das überfordert manche Anwender. Zum anderen hat die Lösung früher immer von ihrer Flexibilität gelebt: Alle Beteiligten waren dabei stets in der Versuchung, die Lösung massiv anzupassen. Wo das passiert ist, wird heute der anstehende Release-Wechsel schmerzhaft.

**Wie groß ist die Spanne in den Bewertungen zwischen gut und weniger gut?**

Wir bewerten nach Schulnoten. Im Vordergrund steht die Zufriedenheit der Anwender mit einer Lösung und den Services des Anbieters. Hier betragen die Abstände 1,5 Schulnoten. Die Bewertung beginnt bei einem „sehr gut“ mit Abstrichen und endet im Bereich „befriedigend plus“. Einzelne Teilnehmer bewerten ihre Lösung besser oder schlechter. Auch wenn der überwiegende Teil der Noten auf der guten Seite der Skala liegt, offenbart die Studie doch in Teilbereichen deutliche Probleme.

**Wie steht SAP da?**

Bei SAP sieht es ganz ähnlich aus wie bei der vorgenannten Microsoft-Lösung. SAP drängt mit S/4HANA in den Markt. In der Studie wurden aber noch viele Systeme bewertet, die unter SAP ERP laufen. Die Lösung erzielt in ihrer Gewichtsklasse eher durchschnittliche Resultate, aber der Service wird sehr ordent-

lich bewertet. Im Gesamtergebnis liegt die SAP-Lösung leicht hinter der von Microsoft.

**SAP drängt mit großen Schritten in die Cloud, Microsoft bietet die Dynamics-Lösungen ausschließlich als Cloud-Service an. Welche Chancen und Risiken sehen Sie bei diesem Wandel?**

Hier muss man zunächst fragen, wo die großen Vorteile von Cloud-Szenarien für Unternehmen liegen. Als erstes die Entlastung vom ERP-Betrieb: Durch die hohe Standardisierung können die Hersteller die Lösungen praktisch kontinuierlich modernisieren. Das Schmerzthema Release-Wechsel ist hier sehr elegant gelöst. Die Kehrseite der Medaille ist, dass die Cloud eine sehr hohe Standardisierung voraussetzt. Einen Tod müssen die Unternehmen sterben: Entweder bauen sie eine individuelle Lösung – dann haben sie einen hohen Aufwand bei der Implementierung und beim Release-Wechsel – oder aber sie nehmen eine hochstandardisierte Cloud-Lösung, die nicht jede individuelle Anforderung bedienen kann.

**Manche Unternehmen erhoffen sich durch die Cloud Einsparungen. Trifft das in der Praxis zu?**

Nicht unbedingt. In der Cloud geht es zumeist um Subscription Pricing. Man mietet eine bestimmte Benutzerrolle pro Monat oder pro Jahr – im Durchschnitt betreiben die Unternehmen eine solche Infrastruktur 16 bis 17 Jahre lang. In den meisten Fällen liegen die Kosten bei Subscription-Modellen nach gut 3-5 Jahren oberhalb der Kosten für den klassischen Lizenzkauf in Verbindung mit Wartungsgebühren. Darüber hinaus werden bei den Subscription-Modellen die Preise meist nur für ein Jahr garantiert, in Ausnahmefällen für drei Jahre. In der Akquise gewähren die Anbieter den Unternehmen dabei häufig hohe Nachlässe, teilweise von 70 bis 80 Prozent. Ich würde mich in einer solchen Situation fragen, wie kalkulierbar die ERP-Infrastrukturkosten über die Laufzeit hinweg sind. Was ist, wenn in drei Jahren der Rabatt für die Nutzerrolle „Anbindung der Kassen“ wegfällt und das Unternehmen dafür statt 90.000 Euro auf einmal 900.000 Euro pro Jahr zahlen muss? Derartige Fälle haben wir in unserer Beratungspraxis bereits mehrfach erlebt.

**Unterscheidet sich die Zufriedenheit der Anwender zwischen On-Premise- und Cloud-Installationen?**

Auf den ersten Blick, ja. Aber man muss hier mehrere Szenarien unterscheiden: Neben der klassischen On-Premise-Variante gibt es die Private Cloud und die Public Cloud. In der Public Cloud nutzen viele Unternehmen eine hochskalierbare Infrastruktur gleichzeitig über das Internet. Bei einer Private Cloud bekommt jedes Unternehmen eine isolierte Instanz: Das bietet Sicherheitsvorteile und ermöglicht eine größere Individualisierung. Beim Vergleich fällt auf, dass die Public-Cloud-Installationen die besten Zufriedenheitswerte erzielen, dicht gefolgt von den Private-Cloud-Installationen. Die schlechtesten Werte finden sich bei den On-Premise-Installationen. Man sollte daraus aber keine voreiligen Schlüsse ziehen, denn die Public-Cloud-Szenarien sind typischerweise kleine und schlanke Implementierungen unter 25 Usern, während die On-Premise-Szenarien deutlich größer und damit auch komplexer ausfallen. Die Komplexität überdeckt hier alle anderen Faktoren.

**Können Sie nicht die Cloud-Installationen hinsichtlich ihrer Komplexität gruppieren?**

Nein. Dafür reichen die Daten nicht aus. Aber wir können folgende Aussage belegen: Die Public Cloud hat Einschränkungen hinsichtlich Anpassbarkeit, Flexibilität und Schnittstellen. Genau hier schneiden die Private-Cloud-Szenarien viel besser ab – sogar besser als viele On-Premise-Installationen. Insgesamt stellt die Private Cloud in der Zufriedenheit einen Kompromiss zwischen On-Premise und Public Cloud dar.

**Gibt es heute noch Einsatzszenarien, für die Cloud-Lösungen gar nicht passen?**

Ja. Die meisten Cloud-Lösungen sind in der Offline-Fähigkeit stark eingeschränkt. Es gibt aber durchaus Anwendungsszenarien, die offline arbeiten müssen. Zum Beispiel der Aufzugsbau, denn dort haben die Monteure in den Aufzugsschächten keinen Empfang. Oder ein internationales aktives Unternehmen betreibt Produktionsstätten in Ländern mit einer schwachen Kommu-

DER AUTOR



**JÜRGEN FRISCH**  
Redakteur  
IT-Matchmaker®.news

nikationsinfrastruktur. Wenn dort die Internetanbindung zusammenbricht und deshalb ein Produktionswerk mit 1.000 Mitarbeitern einen Stillstand erleidet, wird das extrem teuer. Eine Cloud-Lösung, die nicht offline läuft, passt hier gar nicht. Nun gibt es zunehmend Cloud-Lösungen, die nie vom Netz gehen dürfen, weil sie ihren Mehrwert mit Services erzeugen, die sie – z.T. auch von Drittanbietern – ausschließlich aus dem Internet beziehen. Deswegen tut sich auch Microsoft so schwer, ihre Cloud-Lösung Dynamics 365 Finance & Operations als On-Premise-Version anzubieten. Das ist nach unserer bisherigen Erfahrung faktisch nicht möglich. Einer unserer Kunden wollte aus Sicherheitsgründen eine Microsoft-Cloud-Lösung im hauseigenen Rechenzentrum betreiben. Bei der Umsetzung gab es sehr große technische Probleme. Auch Microsoft dürfte mit diesem Szenario nicht wirklich glücklich sein.

**Wer sind die Schlusslichter bei den Herstellern von ERP-Lösungen für große Implementierungen?**

In diesem Jahr geht die rote Laterne an IFS Applications. Dabei lag die Lösung in früheren Studien sogar im vorderen Bereich ihrer Gewichtsklasse. Zwei Dinge laufen hier parallel: IFS treibt derzeit die Umstellung der Installationen auf die Version IFS Applications 10 voran, eine moderne ERP-Lösung, die im Rahmen der Studie durchaus auch ihre Stärken offenbart. Der damit einhergehende Release-Wechsel belastet die Kun-

den, aber auch den Software-Hersteller, jedoch offenbar in relevantem Umfang. In dieser durchaus sensiblen Phase scheint es derzeit gleichzeitig um die Kommunikation zwischen IFS und den IFS-Kunden nicht zum Besten bestellt zu sein: Mit dem Ziel einer flexibleren Organisation wurden in den letzten beiden Jahren umfassende Umstrukturierungen vorgenommen, mit denen auch erhebliche personelle Veränderungen einhergegangen sind. Das hat die gewohnten Kommunikationskanäle zwischen Anbieter und Kunden und damit die Kundenbeziehungen offenbar zunächst einmal erheblich beeinträchtigt.

## Hinsichtlich Anpassbarkeit, Flexibilität und Schnittstellen schneiden die Private-Cloud-Szenarien viel besser ab als Lösungen aus der Public Cloud – sogar besser als viele On-Premise-Installationen.

**Sehr anspruchsvolle ERP-Installationen finden sich seit jeher im hinteren Bereich der Bewertungen. Woran liegt das?**

Das Grundthema ist hier die Komplexität der ERP-Installationen, die sich an Parametern wie der Zahl der ERP-Arbeitsplätze, der Breite des mit der Software unterstützten Prozess- und Aufgabenspektrums, der Zahl der angebundenen Betriebsstätten so-

wie der Internationalität der ERP-Installation (Anzahl der Lokalisierungen bzgl. Sprachen und abgebildeter Rechtskreise) festmachen lässt. Anspruchsvolle ERP-Installationen liegen meist bei über 100 ERP-Usern, weisen in der Regel einen umfassenden funktionalen Scope sowie oftmals eine ausgeprägte Multi-Site-, Multi-Language- und Multi-Legal-Charakteristik auf. Das schlägt sich meist in einer geringeren Anwenderfreundlichkeit mit höherem Schulungsbedarf nieder. Gleichzeitig sind die Administration und der Betrieb der Installationen aufwändig und teuer. Größere Installationen sind zudem häufig stark an individuelle Belange angepasst, was wiederum die Release-Fähigkeit beeinträchtigt. All das belastet letztlich die Anwenderzufriedenheit.

**Wie können Hersteller und Anwender dieser Kritik begegnen?**

An der Grundproblematik lässt sich wenig ändern, denn das sind eben die Herausforderungen in dieser Gewichtsklasse. Es gibt aber einige Kniffe, um die Schmerzen zu lindern. Am wichtigsten ist es, die Komplexität nicht unnötig zu steigern. Eine starke Individualisierung ist erst mal vermeintlich positiv, denn so wird aus einem Anzug von der Stange ein Maßanzug. Die Unternehmen bezahlen das aber z.B. damit, dass die Release-Fähigkeit leidet. Ein zweiter Erfolgstipp ist, die Software möglichst aktuell zu halten. Bei großen Implementierungen ist ein Release-Wechsel ähnlich aufwändig wie eine Neueinführung. Wird er auf die lange Bank geschoben, veraltet die Lösung und kann die Geschäftsprozesse nicht mehr angemessen unterstützen, wie man am Beispiel mobile Nutzung sehen kann: Setzt ein Unternehmen ein acht Jahre altes Release ein, darf sich niemand wundern, wenn sie die Anwendungen nicht auf Mobilgeräten nutzen können.

**Bei den mittelgroßen Implementierungen liegt die Zufriedenheit typischerweise im Durchschnitt. Wer sind die Gewinner und die Verlierer?**

Hier finden wir viele eher unbekanntere Hersteller. Anbieter wie Catuno oder Tosca aus der Schweiz, ein Spezialist für den Bürobedarfshandel, sowie aus Deutschland

FEPA und Oxaion. Oft handelt es sich um kleinere Anbieter, die sich mit Branchenlösungen stark auf einzelne Kundensegmente spezialisieren. Die Hersteller haben oft eine sehr überschaubare Zahl an Kunden, die sie sehr intensiv betreuen können. Wer diese Chance nutzt, der erzielt sehr gute Ergebnisse. Das Schlusslicht bildet in dieser Gewichtsklasse Microsoft mit Dynamics 365 Business Central, also dem ehemaligen Navision. Mit zehntausenden Kunden tut sich Microsoft bei der Betreuung deutlich schwerer als die vorgenannten Spitzenreiter. Hinzu kommt, dass mit der Umstellung auf Dynamics 365 Business Central in 2019 viele Anwenderunternehmen verunsichert wurden, was die Zukunftsfähigkeit und Handlungsoptionen betreffend ihrer ERP-Infrastruktur angeht. Unsicherheit belastet die Zufriedenheit mit einer geschäftskritischen Software-Anwendung erfahrungsgemäß stark.

**Nicht nur vom Funktionsumfang her sind ERP-Lösungen extrem unterschiedlich. Wie stellen Sie in der Studie sicher, dass Sie nicht Äpfel und Birnen vergleichen?**

Um eine Vergleichbarkeit herzustellen, segmentieren wir die Lösungen im Hinblick auf die Komplexität der ERP-Installationen und teilen sie in verschiedene Gewichtsklassen ein: Lösungen mit großen Installationen von mehr als 100 Anwendern, mittleren Installationen zwischen 25 und 100 Anwendern und kleineren Installationen mit weniger als 25 Anwendern. Bei der Zuordnung gehen wir vom Schwerpunkt eines Anbieters aus, wie er sich durch die Teilnehmer der Studie darstellt. Machen z.B. kleinere Installationen den überwiegenden Teil seiner Implementierungen aus, dann ordnen wir ihn dieser Gruppe zu, auch wenn er in Einzelfällen größere Kunden bedient oder sich selbst in dieser Beziehung gerne als „Generalist“ sieht.

**Lösungen für kleine ERP-Implementierungen schneiden im Anwenderurteil typischerweise am besten ab. Was machen die Hersteller hier anders?**

Kleinere Lösungen sind weniger komplex und schneiden deshalb schon mal per se besser ab, jedoch gibt es auch in dieser Klasse

Licht und Schatten. Generell sehen wir zwei Gruppen: Die eine sind Hersteller mit sehr schlanken Lösungen, die sehr viele Kunden betreuen. Diese Anbieter brauchen sehr gute Support-Strukturen, um gut abzuschneiden. Im Release-Management müssen sie Neuerungen gut dosiert und möglichst „geräuschlos“ in den Markt bringen. Positiv aufgefallen sind die österreichischen Hersteller BMD und Orlando, sowie die Hamburger Software mit über 90.000 Installationen. Auf der anderen Seite gibt es hoch spezialisierte Anbieter für bestimmte Branchen, die einen kleinen Kundenkreis betreuen. Ein Beispiel ist die Lösung winweb-food, ganz auf die Nahrungsmittelindustrie spezialisiert. Der Anbieter betreut um die 100 Kunden und kann diese mit einer gut vorkonfigurierten Branchenlösung und einer persönlichen Kundenbetreuung offenbar sehr zufriedenstellen.

**Branchenspezialisierung steigert die Anwenderzufriedenheit. Wird die Vorkonfiguration nicht zum Nachteil, wenn sich Geschäftsmodelle künftig schneller und stärker ändern?**

Eine ERP-Lösung, welche die Geschäftsprozesse für eine bestimmte Branche bereits im Standard gut abdeckt, bringt viele Vorteile. Allem voran bietet sie geringere Aufwände bei der Einführung, beim Betrieb und beim Release-Wechsel. Allerdings sind Unternehmen damit auf eben dieses Geschäftsmodell beschränkt. Lösungen, die mehrere Geschäftsmodelle gleichzeitig abbilden, etwa eine Projektfertigung und gleichzeitig eine Nahrungsmittelerzeugung in der Prozessfertigung, gibt es praktisch nicht. Die großen Plattformen wie Microsoft und SAP könnten so etwas leisten, allerdings nicht in einer „Instanz“. Da hat der eine Partner die Lösung auf die eine Branche

zugeschnitten und ein weiterer Partner kümmert sich um eine andere Branche. Eine ERP-Lösung kommt daher an ihre Grenzen, wenn sich das Geschäftsmodell eines Unternehmens fundamental ändert. Ein Beispiel wäre, wenn man sagt, ein Maschinenbauer verkauft keine Maschinen mehr, sondern das, was die Maschinen produzieren, und dafür will er ein Pay-per-Use-Pricing aufsetzen. Weiter könnte man das Beispiel der Tankstellenbetreiber nennen, die vor dem Hintergrund der langen Ladezeiten in der Elektromobilität Entertainment-Services anbieten wollen, um den Kunden die Wartezeit zu verkürzen bzw. um auch diese Zeit zu nutzen, um Umsätze zu generieren. In der Praxis bilden die Unternehmen in einem solchen Fall ihr Kerngeschäft mit dem ERP-System ab und setzen für die innovativen „Schnellboote“ eigene Lösungen auf. Wer beides in der gleichen Lösung steuern will, der erzeugt oft unnötige Komplexität, welche nicht hilfreich ist.

**m** AACHENER MARKTSPIEGEL BUSINESS SOFTWARE BAND 5

# ERP/PPS

2019 / 2020

Aufgaben | Anforderungen | Markt

- ▶ Grundbegriffe & Aufgaben von ERP/PPS
- ▶ Funktionen von ERP/PPS-Systemen
- ▶ ERP-Markt im deutschsprachigen Raum
- ▶ Auswahl von ERP-Systemen
- ▶ ERP im Kontext von Industrie 4.0
- ▶ 382 ERP/PPS-Lösungen im Überblick
- ▶ Unternehmens- und Produktprofile
  - ▶ Brancheneignung
  - ▶ Zielmärkte
  - ▶ funktionale Abdeckung

Weitere Infos & Bestellung [www.trovarit.com](http://www.trovarit.com)

Trovarit AG | Campus-Boulevard 57 | 52074 Aachen | [www.trovarit.com](http://www.trovarit.com)

the IT-matchmaker **trovarit**