

Digitalisierung im produzierenden Mittelstand

Wie Industrieunternehmen Insellösungen verbinden, Prozesse automatisieren und Daten nutzbar machen

Inhalt

Vorwort: Warum dieses Thema über Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit entscheidet	3
Kapitel 1: Warum Digitalisierung im Mittelstand oft an Insellösungen scheitert	3
Kapitel 2: ERP ist nicht genug — Prozesse über Systemgrenzen denken	4
Kapitel 3: API-Entwicklung und Systemintegration für Industrieunternehmen	4
Kapitel 4: Dashboards — Unternehmensdaten endlich nutzbar machen	4
Kapitel 5: Maschinendaten nutzen — ohne Industrie-4.0-Buzzword	5
Kapitel 6: Digitale Auftrags- und Produktionsprozesse	5
Kapitel 7: Kunden- und Lieferantenportale	6
Kapitel 8: Cloud, On-Premise oder Hybrid?	6
Kapitel 9: IT-Sicherheit in Produktion und Verwaltung	7
Kapitel 10: KI und Automatisierung im Mittelstand	7
Kapitel 11: Roadmap — in 90 Tagen vom Prozesschaos zum digitalen Zielbild	8
Kapitel 12: Wie SW Business Solutions produzierende Unternehmen unterstützt	9
Verbinden statt austauschen	9
Bonusmaterial: Praktische Vorlagen	10

Vorwort: Warum dieses Thema über Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit entscheidet

Produzierende Unternehmen haben meist keine fehlende Software, sondern **fehlende Verbindungen**. ERP-Systeme sind vorhanden, aber schlecht angebunden. Excel wird zum Schatten-ERP. Lager, Produktion, Vertrieb und Buchhaltung arbeiten getrennt. Maschinen liefern Daten, die niemand sinnvoll nutzt. Manuelle Doppelpflege kostet jeden Tag Zeit.

Hauptversprechen

Produzierende Unternehmen müssen nicht alle bestehenden Systeme austauschen. Der entscheidende Schritt ist, vorhandene Software, Maschinen, Daten und Prozesse sauber miteinander zu verbinden.

Hier geht es nicht um Marketing, sondern um **Effizienz, Kosten, Ausfallsicherheit und Wettbewerbsfähigkeit**. Genau dort setzt dieses eBook an — pragmatisch und ohne Buzzword-Overload.

So unterstützt SW Business Solutions

Wir verbinden ERP, Lager, Produktion, Maschinen, Dashboards und Schnittstellen so, dass weniger manuelle Arbeit entsteht und bessere Entscheidungen möglich werden — technisch sauber, wartbar und sicher.

Kapitel 1: Warum Digitalisierung im Mittelstand oft an Insellösungen scheitert

Viele Betriebe haben schon digitale Systeme — aber **keine durchgängigen Prozesse**. Jedes System für sich funktioniert, das Zusammenspiel fehlt.

- ERP, Lager, Buchhaltung, Produktion und Vertrieb arbeiten getrennt.
- Excel als Notlösung und Schatten-ERP.
- Doppelte Datenpflege und fehlende Echtzeitübersicht.
- Schnittstellen sind der Schlüssel — nicht noch ein weiteres Tool.

So unterstützt SW Business Solutions

Digitalisierungsanalyse, Prozessaufnahme, Schnittstellenkonzept und eine pragmatische technische Roadmap.

Kapitel 2: ERP ist nicht genug — Prozesse über Systemgrenzen denken

Das ERP ist das Kernsystem, aber selten die ganze Wahrheit. Individuelle Zusatzprozesse, Sonderfälle und Abteilungslogik passen oft nicht in die Standardsoftware.

- ERP als Kernsystem — und seine Grenzen in der Standardsoftware.
- Individuelle Zusatzprozesse sauber andocken statt in Excel auslagern.
- Middleware und APIs als Bindeglied.
- Wann Integration besser ist als Austausch.

So unterstützt SW Business Solutions

Softwarearchitektur, Middleware, API-Strategie und individuelle Zusatzmodule rund um das bestehende ERP.

Kapitel 3: API-Entwicklung und Systemintegration für Industrieunternehmen

APIs sind die **technischen Brücken** zwischen Systemen. Sie sorgen dafür, dass Daten dort ankommen, wo sie gebraucht werden — automatisch statt per Hand.

- Datenflüsse zwischen Systemen definieren.
- ERP <-> Lager, ERP <-> Webportal, Maschinen <-> Dashboard.
- CRM <-> Produktion, Buchhaltung <-> Auftragsverwaltung.
- Fehlerquellen vermeiden; Integration ohne Kontrollverlust.

So unterstützt SW Business Solutions

API-Entwicklung, Backend-Entwicklung, Softwarearchitektur und Systemintegration — der Kern unserer Arbeit für Industrieunternehmen.

Kapitel 4: Dashboards — Unternehmensdaten endlich nutzbar machen

Daten sind oft da, aber nicht **sichtbar**. Ein gutes Dashboard macht aus verstreuten Zahlen eine Entscheidungsgrundlage.

- Produktionsstatus, Auftragslage, Lagerbestand.
- Maschinenlaufzeiten, Auslastung, Engpässe.
- Liefertermine und Kennzahlen für Geschäftsführung und Teamleitung.

So unterstützt SW Business Solutions

Dashboards, Datenintegration, KPI-Übersichten und Reporting — abgestimmt auf Geschäftsführung und Fachabteilungen.

Kapitel 5: Maschinendaten nutzen — ohne Industrie-4.0-Buzzword

Maschinen liefern wertvolle Informationen. Es geht nicht um Hochglanz-„Industrie 4.0“, sondern um **konkreten Nutzen**: Laufzeiten, Stillstände und Wartung sichtbar machen.

- Laufzeiten erfassen und Stillstände erkennen.
- Wartungsintervalle und Energieverbrauch im Blick.
- Produktionsdaten und Sensorik bodenständig auswerten.
- Predictive Maintenance als spätere Ausbaustufe — nicht als Pflicht zum Start.

So unterstützt SW Business Solutions

IoT-Backends, Datenerfassung, Auswertung und Dashboards — Schritt für Schritt, beginnend mit dem, was sofort Nutzen bringt.

Kapitel 6: Digitale Auftrags- und Produktionsprozesse

Der Weg vom Auftrag bis zur Auslieferung steckt oft voller Medienbrüche. Ein durchgängiger digitaler Prozess **spart Zeit und reduziert Fehler**.

- Auftragseingang, Kalkulation und Freigabe.
- Produktionsplanung und Materialverfügbarkeit.
- Statusmeldungen, Lieferscheine und Dokumentation.

- Nachkalkulation für echte Transparenz.

So unterstützt SW Business Solutions

Individuelle Softwareentwicklung, Workflow-Automatisierung, Statusverfolgung und Schnittstellen zu ERP und Lager.

Kapitel 7: Kunden- und Lieferantenportale

Portale ersetzen **E-Mail-Chaos durch Self-Service**. Kunden und Lieferanten erledigen wiederkehrende Aufgaben selbst — strukturiert und nachvollziehbar.

- Bestellungen, Auftragsstatus und Dokumentendownload.
- Technische Datenblätter, Reklamationen und Serviceanfragen.
- Lieferantenkommunikation und Self-Service statt E-Mail-Schleifen.

So unterstützt SW Business Solutions

Kunden- und Lieferantenportale, geschützte Login-Bereiche, Dokumentenmanagement und Anbindung an bestehende Systeme.

Kapitel 8: Cloud, On-Premise oder Hybrid?

Nicht jedes System gehört in die Cloud — und nicht jedes muss lokal bleiben. Entscheidend ist die **passende Architektur** für Sicherheit, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit.

- Wann Cloud sinnvoll ist und wann On-Premise notwendig bleibt.
- Hybride Architekturen als pragmatischer Mittelweg.
- Datensicherheit, Verfügbarkeit und Backups.
- Skalierbarkeit für Wachstum und Lastspitzen.

So unterstützt SW Business Solutions

Infrastruktur, DevOps, Cloud-Migration, Docker und Kubernetes — vom Konzept bis zum stabilen Betrieb.

Kapitel 9: IT-Sicherheit in Produktion und Verwaltung

Ein IT-Ausfall trifft im produzierenden Betrieb sofort die **Produktion, den Versand und die Buchhaltung**. Sicherheit ist hier Betriebssicherheit.

- Ransomware-Risiko und drohender Produktionsausfall.
- Getrennte Netzwerke (Produktion/Verwaltung), Benutzerrechte und Updates.
- Backups, Monitoring und getestete Wiederherstellung.
- Sichere Fernwartung und Notfallplan.

Checkliste: IT-Sicherheit im produzierenden Betrieb

- MFA für wichtige Systeme
- Regelmäßige Updates/Patchmanagement
- Getrennte Netzwerke
- Rollen- und Rechtekonzept
- Verschlüsselte Backups
- Wiederherstellung getestet
- Endpoint-Schutz
- Sichere Fernwartung
- Monitoring
- Notfallplan
- Dokumentation der Systeme

So unterstützt SW Business Solutions

IT-Sicherheitscheck, Netzwerksegmentierung, Backup-Konzept, Monitoring, Systembetreuung und Notfallplanung.

Kapitel 10: KI und Automatisierung im Mittelstand

KI kann im Mittelstand entlasten — wenn sie **kontrolliert und mit Freigabeprozessen** eingesetzt wird. Der Nutzen liegt in wiederkehrenden, datenlastigen Aufgaben.

- Anfrageklassifizierung und Dokumentenverarbeitung.

- Interne Wissensdatenbanken; Produktionsplanung unterstützen.
- Wartungshinweise und Qualitätssicherung.
- Grenzen und Freigabeprozesse beachten.

Kontrolle behalten

KI bereitet vor und beschleunigt — Entscheidungen und Verantwortung bleiben beim Unternehmen. Sensible Daten gehören nicht in ungeprüfte KI-Tools.

So unterstützt SW Business Solutions

KI-Workflows, sichere Wissenssysteme, Automatisierung und klare Freigabe-Logik.

Kapitel 11: Roadmap — in 90 Tagen vom Prozesschaos zum digitalen Zielbild

Kein Big Bang. Ein **priorisierter Fahrplan** bringt schnell sichtbare Ergebnisse, ohne den Betrieb zu überfordern.

- 1 Woche 1–2**
Systeme, Datenquellen, Prozesse und Engpässe analysieren.
- 2 Woche 3–4**
Zielarchitektur und wichtigste Datenflüsse definieren.
- 3 Woche 5–6**
Erste Schnittstelle oder Dashboard-Prototyp umsetzen.
- 4 Woche 7–8**
Pilotprozess automatisieren (z. B. Auftrag -> Produktion -> Status).
- 5 Woche 9–10**
Benutzerrollen, Sicherheit, Backups und Monitoring ergänzen.
- 6 Woche 11–12**
Auswertung, Optimierung und Skalierung auf weitere Prozesse planen.

So unterstützt SW Business Solutions

Produktions-Digitalcheck, Zielarchitektur, Prototyping, Pilotprozess und schrittweise Skalierung.

Kapitel 12: Wie SW Business Solutions produzierende Unternehmen unterstützt

- Prozessanalyse und technische Beratung
 - API-Entwicklung und Systemintegration
 - Individuelle Softwareentwicklung
 - Dashboards und Reporting
 - IoT-Backends für Maschinendaten
 - Kunden- und Lieferantenportale
 - Cloud-/Hybrid-Infrastruktur (DevOps, Docker, Kubernetes)
 - IT-Sicherheit, Wartung und Betrieb
-

Verbinden statt austauschen

Digitalisierung im produzierenden Mittelstand bedeutet nicht, alles neu zu kaufen. Sie bedeutet, **vorhandene Systeme, Maschinen und Daten so zu verbinden**, dass weniger manuelle Arbeit entsteht, Engpässe sichtbar werden und Entscheidungen auf Fakten beruhen.

Kostenlosen Produktions-Digitalcheck anfragen

Wir analysieren Ihre Systeme, Datenflüsse, Prozesse und Engpässe — und zeigen konkrete nächste Schritte für mehr Effizienz und Ausfallsicherheit.

<https://www.sw-business-solutions.de/kontakt>



QR-Code scannen — direkt zum
kostenlosen Erstgespräch

Bonusmaterial: Praktische Vorlagen

Bonus 1: Sind Ihre Systeme echte Prozesse oder nur Insellösungen?

- Werden Daten mehrfach eingegeben?
- Gibt es Excel-Listen neben dem ERP?
- Sind Lagerbestände in Echtzeit sichtbar?
- Gibt es manuelle Statusabfragen?
- Werden Produktionsdaten ausgewertet?
- Gibt es Schnittstellen zwischen ERP, CRM, Lager und Buchhaltung?
- Sind wichtige Kennzahlen in Dashboards verfügbar?
- Sind Backups und Wiederherstellung getestet?

Bonus 2: API-/Schnittstellenbedarf erkennen

- Welche Systeme enthalten Stammdaten?
- Welche Systeme erzeugen Aufträge?
- Wo entstehen Dokumente?
- Wo werden Daten doppelt gepflegt?
- Welche Daten fehlen der Geschäftsführung?
- Welche Prozesse hängen an einzelnen Mitarbeitern?
- Welche Systeme haben Import-/Exportmöglichkeiten?
- Welche Schnittstellen sind dokumentiert?

Bonus 3: 90-Tage-Digitalisierungsplan

1. Woche 1–2: Systeme, Datenquellen, Prozesse und Engpässe analysieren.
2. Woche 3–4: Zielarchitektur und wichtigste Datenflüsse definieren.
3. Woche 5–6: Erste Schnittstelle oder Dashboard-Prototyp umsetzen.
4. Woche 7–8: Pilotprozess automatisieren (Auftrag -> Produktion -> Status).
5. Woche 9–10: Benutzerrollen, Sicherheit, Backups und Monitoring ergänzen.
6. Woche 11–12: Auswertung, Optimierung und Skalierung planen.

Ihr nächster Schritt

Produzierende Unternehmen müssen keine Softwarefirmen werden. Aber sie brauchen verbundene Systeme, nutzbare Daten und automatisierte Prozesse — damit weniger Zeit in manueller Arbeit versickert und mehr in Wertschöpfung fließt.