

Bessere Entscheidungen durch Transparenz im Unternehmen: Zugang für Führungskräfte zu Global Manufacturing Intelligence ist der Schlüssel

WHITE PAPER

Gesponsert von: Apriso

Robert Parker
Mai 2013

Das operative Netz von Konzernen besteht aus Fabriken, die zu einem lockeren Bund zusammengeschlossen sind. Dabei steht das Management vor beängstigenden Herausforderungen bedingt durch die Notwendigkeit, Produkte schneller einzuführen und die Produktpalette ohne Verzögerungen an die lokalen Marktbedingungen anzupassen. Dazu kommt der ständige Druck, Kosten, Qualität und Effizienz zu optimieren. IDC Manufacturing Insights hat festgestellt, dass Unternehmen bei ihren Konzepten für das operative Management besonderen Wert auf Belastbarkeit und Widerstandsfähigkeit legen. Dazu investieren sie in einheitlichere Leistungsmessungen und mehr Transparenz beim aktuellen Status und Analysen, um Funktionen zu realisieren, die Einblicke in Vergangenheit, Perspektiven und Prognosen für das operative Management ermöglichen. Wenn diese Maßnahmen richtig durchgeführt werden, sollten diese Investition Konsistenz ohne Abstriche bei der Flexibilität vor Ort bereitstellen. Ferner werden durch diese Konzepte positive Ergebnisse beim Ertrag, den Kosten, der Qualität und der Anlagennutzung angestoßen.

Das Werksnetzwerk als effektives Mittel im Konkurrenzkampf

Vor der weltweiten Finanzkrise wurden Fabriken als Belastung für die Unternehmensressourcen angesehen. Werke und Anlagen wurden als Ressourcen verstanden, die gekauft und verkauft wurden, weil sie als nicht völlig produktive Assets verstanden wurden. Im besten Fall waren Fabriken „Blackboxes“ im Versorgungsnetzwerk und wurden als Konsumenten von Material und Produzenten von Produkten angesehen – ohne eine ausgiebige Berücksichtigung der dazwischen liegenden Vorgänge.

Jüngst etablierte sich jedoch eine höhere Wertschätzung für Fabriken als Hebel für den Erfolg im Wettbewerb. In der Vergangenheit konzentrierte sich das Produktionsmanagement darauf, dass die Anlagen liefen und Waren produziert wurden, unabhängig davon, ob sie vom Markt gewünscht wurden oder nicht. Die heutige Realität ist bedarfsgesteuert und die Fabrik ist ein kritisches Werkzeug, das sich in Echtzeit an die Vertriebsinformationen anpasst, um die Kunden besser

zufriedenzustellen und die Profite und nicht die Anlagennutzung zu optimieren. Durch diesen Trend wurde die Bedeutung der Produktionskapazitäten vom Werksleiter bis zu den Mitgliedern der obersten Unternehmensleitung und, in vielen Fällen, bis zum Vorstand erhöht. Führungskräfte agieren nicht mehr hauptsächlich von der Chefetage aus, sondern sind konstant in Bewegung und benötigen leicht abrufbare Informationen. Dies erhöht die Bedeutung von mobilen Business-Intelligence-Anwendungen, die für leitende Angestellte in der Produktion entwickelt wurden und für diese bereitstehen.

Unternehmen unterliegen einem ständigen Wandel

Trotz dieser neu entdeckten Würdigung der Produktionskapazitäten haben die meisten Unternehmen nicht die erforderlichen Investitionen im Hinblick auf Betriebe, Prozesse und Technologien getätigt, um das entsprechende Konzept zur Optimierung der Fabrikkapazitäten umzusetzen. Zu häufig behalten die Werke ihren Inselcharakter mit einem unabhängigen Management und ohne konzernweite Koordination. Häufig darf die Betriebsleitung unabhängige Entscheidungen über die verwendete Technologie treffen. Das führt zu uneinheitlichen Fertigungsprozessen. Auf der Führungsebene haben Unternehmen versagt, gemeinsame Standards für die Berichterstattung der Anlagenleistung aufzustellen. Das Haupthindernis für ein effizienteres Management ist normalerweise ein Mangel an gemeinsamen Kennzahlen und Transparenz in laufende Aktivitäten.

Tatsächlich wurde in einer aktuellen IDC Manufacturing Insights-Studie mit Verantwortlichen für Versorgungsketten (siehe Tabelle 1) festgestellt, dass die Verfügbarkeit von besseren Betriebsdaten zur Verbesserung des Fertigungsmanagements der zweitwichtigste Erfolgsfaktor ist, um Herausforderungen in Bezug auf die Versorgung in modernen Werken zu meistern.

TABELLE 1

Erfolgsfaktoren für die Reaktionsfähigkeit betrieblicher Abläufe: die wichtigsten 4 Antworten

Grad	Faktor
1	Genauigkeit der Vorhersagen angesichts steigender Nachfrage
2	Verbesserungen der Produktionsausführung, des und der Flexibilität der Fabrik
3	Einsatz von mehr Transparenz und Rückverfolgbarkeit entlang der Versorgungskette
4	Reduzierung der Vorlaufzeiten für ankommende Lieferungen durch Änderungen im Beschaffungsnetzwerk

n = 355

Quelle: IDC Manufacturing Insights *Supply Chain Survey* (Studie zur Versorgungskette), 2012

Hinweise zum Verständnis der maßgeblichen Faktoren

Führungskräfte aus den Fachabteilungen sind sich – entsprechend der Ergebnisse der Studie – der kritischen Bedeutung der Produktionskapazitäten für die Reaktionsfähigkeit bewusst, die bedingt durch mehrere aktuelle Marktrealitäten an Bedeutung gewonnen haben:

- **Schnellere Produkteinführungszeit und Massenproduktion.** Der Übergang vom genehmigten Entwurf zur Massenproduktion ist möglicherweise der wichtigste Einzelfaktor beim Erreichen eines profitablen Wachstums. Nicht nur im Hightech-Segment des verarbeitenden Gewerbes können sich die Fähigkeiten eines Unternehmens, wichtige Entscheidungen auf Grundlage von Produktionseffizienz und Qualität des ersten Durchgangs zu treffen, auf den Marktanteil und die langfristige Rentabilität auswirken.
- **Maßgeschneiderte Produkte für spezifische Märkte.** Auf der einen Seite gibt es eine allgemeine Bewegung hin zur Schaffung globaler Produktionsplattformen, auf der anderen Seite müssen diese Produkte an die Anforderungen des lokalen Markts angepasst werden. Damit Unternehmen diesen Anforderungen gebührend Rechnung tragen können, müssen die Versorgungsabteilungen in der Nähe dieser Märkte Produktmischungen und Produktionsansätze verlagern können. Transparenz der Bedarfsanforderung ist nur die eine Hälfte der Gleichung; Führungskräfte aus den Fachabteilungen müssen in der Lage sein, Einblicke in den Produktionsstatus zu gewinnen und Entscheidungen über die Fertigungsabläufe fast in Echtzeit zu treffen.
- **Der Qualitätsimperativ.** Die Produktionsqualität ist ein Unterscheidungsmerkmal, aber häufig geht es weniger um ein überlegenes Produkt, sondern darum, unerwünschte Ereignisse zu vermeiden. Transparenz der Qualitätsdaten im Werk in einer sehr detaillierten Form ist eine wesentliche Voraussetzung zum Aufbau eines Frühwarnsystems und für ein höheres Maß an Reaktionsfähigkeit in Bezug auf Qualitätsprobleme.
- **Der Produktivitätsschraubstock.** Führungskräfte aus den Fachabteilungen waren ziemlich erfolgreich bei der Einrichtung von kontinuierlichen Verbesserungsprogrammen, um eine hohe Produktivität zu fördern. Eine unbeabsichtigte Folge der höheren Produktivität ist mehr Betriebskapazität, was zu einer aggressiveren Preispolitik führt. Dadurch wird die Messlatte für eine weitere Steigerung der Produktivität zum Erhalt der Rentabilität weiter erhöht. Dieser „Produktivitätsschraubstock“ wird durch schwankende Rohstoffpreise weiter verschärft, die ebenfalls durch die höhere Produktivität ausgeglichen werden müssen. Führungskräfte aus den Fachabteilungen benötigen

Einblicke in Kennzahlen, die ihnen helfen, die richtigen Prioritäten für die kontinuierlichen Verbesserungsprogramme zu setzen.

- **Einhaltung geltender Rechtsvorschriften.** Wenn die Fabrikanlagen eines Konzerns weltweit verstreut sind, bedeutet das im Hinblick auf die Einhaltung der Rechtsvorschriften eine sehr schwierige Umgebung. Überwachungen in puncto Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit gehören nicht mehr in den Verwaltungsbereich des individuellen Werksmanagements, eine netzwerkweite Sichtweise ist erforderlich.

Ein kultureller Zusammenstoß führt zur Umstrukturierung

Die zuvor spezifizierten Marktdrücke bilden den Geschäftsfall für einheitliche Prozesse, Standardkennzahlen und Transparenz der Leistungsfähigkeit, so dass die Betriebsleitung im Kontext einer zeitnahen Situationsanalyse schneller bessere Entscheidungen treffen kann. Wie wir jedoch bereits erwähnt haben, herrscht in vielen Unternehmen immer noch die Mentalität vor, dass ein Werk eine abgeschlossene und autonome Einheit ist. Selbst, wenn diese Schwierigkeiten überwunden werden, müssen Verarbeitungsbetriebe ihr Fabriknetzwerk weiterhin fachübergreifend verwalten. Dazu gehören die Führungskräfte für Betriebsabläufe, Versorgungskette, Qualität, Technik und das Produktmanagement. Diese Notwendigkeit führt dazu, dass Verarbeitungsbetriebe in die notwendige Umstrukturierung hin zu einem stabileren Betriebsmanagement investieren.

Schaffung einer stabilen operativen Strategie

Widerstandsfähigkeit und Belastbarkeit (Resilience) ist ein Konzept, das eine eigene akademische Disziplin hat. In diesem Kontext bezieht sich das Streben nach Wissen normalerweise auf das Studium ökologischer, biologischer oder manchmal auch ökonomischer Systeme. Betrachtet man die Konzepte in diesem Kontext, dann lassen sie sich auch gut auf die Merkmale eines modernen, erfolgreichen operativen Netzwerks anwenden. Einer der führenden Akademiker auf diesem Gebiet, Andrew Zolli, definiert Resilience in seinem Buch mit dem passenden Titel *Resilience* wie folgt:

[Resilience] ist die Kapazität eines Systems, eines Unternehmens oder einer Person, Kern und Integrität im Angesicht sich dramatisch ändernder Umstände beizubehalten.

IDC Manufacturing Insights ist ferner der Ansicht, dass auf diese Weise sehr schön ausgedrückt wird, was Führungskräfte aus den Abteilungen für Betriebsabläufe, Konstruktion, Qualität und Marketing mit der operativen Strategie bewerkstelligen möchten – Flexibilität im Hinblick auf Anpassung, während gleichzeitig das Ziel verfolgt wird, profitables Wachstum zu erreichen.

Zolli hat außerdem eine ziemlich lange Liste der Merkmale von widerstandsfähigen und belastbaren Systemen definiert. Zwei davon für unseren operativen Kontext besonders relevant:

- **Feedback-Mechanismen.** Belastbare und widerstandsfähige ökologische, biologische und andere Systeme werden tendenziell durch starke Informationsbindungen geregelt. Im operativen Kontext werden diese Mechanismen durch die Schaffung einer Grundlage für die so genannte Manufacturing Intelligence ermöglicht.
- **Einfach am Kern, mannigfaltig an den Rändern.** Belastbare und widerstandsfähige Systeme sind nicht auf komplexen Grundlagen aufgebaut. Tatsächlich sind sie im Kern eher einfach strukturiert. An den Rändern jedoch sind sie tendenziell recht vielfältig. Dies hilft bei der Anpassung.

Wir haben diese beiden Merkmale hervorgehoben, weil wir glauben, dass es sich dabei auch um kritische Elemente beim Aufbau einer belastbaren und widerstandsfähigen operativen Strategie handelt. Feedback-Mechanismen in Form von Informationen, die für Entscheider zusammengefasst werden, um Korrekturmaßnahmen durchzuführen (im Fall eines Regelkreises) oder um den Nutzen zu beschleunigen (bei einem Verstärkungskreis), sind ein zentrales Merkmal beim Aufbau und der Umsetzung von Fabrikmöglichkeiten. Ferner kann das Konzept „Einfach am Kern“ für unsere Zwecke in „Standard am Kern“ übersetzt werden, d. h., Konzepte für Standardkennzahlen, Prozesse und Entscheidungen, verbunden mit dem erforderlichen Handlungsspielraum an den Rändern (der Fabrik), um die Kundenanforderungen in einer möglichst effektiven Art und Weise zu erfüllen.

Schlüsselinitiativen beim Aufbau einer belastbaren und widerstandsfähigen operativen Strategie

Verarbeitungsbetriebe werden durch Marktdrücke motiviert, eine belastbarere und widerstandsfähigere operative Strategie zu definieren, aber zwischen den Treibern und dem Endzustand liegen mehrere Initiativen, die durchgeführt werden müssen, um die Grundlage für einen (nicht unerheblichen) Wandel der Unternehmenskultur und spezifische Investitionen zu schaffen. In dieser Hinsicht tendieren diese Initiativen dazu, die Komplexität anzugreifen, um das wichtige Prinzip „Einfach am Kern“ zu erfüllen. Zu den Hauptinitiativen gehören:

- **Globale Produktplattformen.** Unternehmen müssen einen Ausgleich finden zwischen den Anforderungen von Produkten, die für den lokalen Markt angepasst wurden und den Vorteilen durch eine ökonomische Nutzung von wiederverwendbaren Designs. Die Bemühungen von Ford Motor zur Entwicklung eines „World Car“ sind beispielhaft für diese Strategie. Das Ziel besteht aus einer vereinfachten Produktstruktur (der Plattform) mit flexiblen Optionen für die lokalen Märkte. Die Fähigkeit, dieses Gleichgewicht zu

finden, bestimmt die Geschwindigkeit, mit der das Unternehmen eine ausgereifte widerstandsfähige und belastbare operative Strategie finden kann.

- **Auf den Bedarf abgestimmte operative Netzwerke.** Unser Übergang von einem Push-basierten (Waren werden produziert und in den Markt „gedrückt“) zu einem Pull-basierten (auf den Bedarf eingestellte Produktion) operativen Konzept ist fließend. Die Schaffung von besseren bedarfsgesteuerten Konzepten, die durch eine detailliertere Transparenz der Fabrikagilität unterstützt wurden, bleibt eine kritische Initiative. Diese Initiative hat eventuell den größten Einfluss auf die Bewertung der relativen Reife der Resilience-Strategie.
- **Einheitliche Leistungsmessungen innerhalb der Betriebsstätten.** Die meisten Verarbeitungsbetriebe sind mehr als nur „multinational“ – mit regionsübergreifenden unabhängigen Operationen. Stattdessen streben sie nach globaler Integration, und diese beginnt bei der weltweiten Aufstellung gemeinsamer Maßnahmen (sowohl in Bezug auf Namen als auch Methoden). Die Fähigkeit, gemeinsame Maßnahmen erfolgreich aufzustellen, ist der wichtigste Faktor für die Fähigkeit eines Unternehmens, eine widerstandsfähige und belastbare operative Strategie gewinnbringend umzusetzen.

Beginn mit den Kennzahlen

Gemeinsame Kennzahlen sind nicht nur der Schlüssel zur Umsetzung einer widerstandsfähigen und belastbaren operativen Strategie, sondern sie stellen möglicherweise auch die geradlinigste Initiative für eine Implementierung dar. Verarbeitungsbetriebe begehen häufig den Fehler zu denken, dass sie ein gemeinsames Kontroll- und Ausführungssystem in jedem Werk benötigen. Während dies vielleicht auf lange Sicht ein lohnenswertes Ziel ist, ist es einfacher ein zentrales Meldesystem mit dem erforderlichen analytischen Datenmodell zu etablieren, um eine gemeinsame Ansicht und Sprache der Leistungsmessung zu schaffen.

Bei diesen Initiativen besteht beim lokalen Werksmanagement tendenziell häufig das Verlangen, die Messungen zu optimieren, weil „wir die Dinge aufgrund unserer Anlagen [oder Mitarbeiter oder Werkzeugausstattung usw.] anders betrachten müssen.“ Für Verarbeitungsbetriebe ist es wichtig, dieser Versuchung zu widerstehen, sonst werden sie nie zum „einfachen Standardkern“ gelangen. Gleichzeitig muss das lokale Management verstehen, dass durch diese Standardisierung nicht die Bedeutung der lokalen Kenntnisse abgeschwächt wird und es weiterhin viele Entscheidungsspielräume gibt. Es geht nicht darum, „das Management auf die Kennzahlen auszurichten“, sondern die Bedeutung der Entscheidungen sowohl lokal als auch netzwerkweit besser abzuwägen.

Ein weiterer Vorteil der gemeinsamen Kennzahlen für das Unternehmen und das lokale Management ist die Grundlage, die dadurch für

Fortbildungen geschaffen wird. Bei einer gemeinsamen Sprache kann ein Unternehmen von Expertenwissen innerhalb des gesamten Unternehmens profitieren. Dadurch können zeitnah überlegende Sofortmaßnahmen und gemeinsame Best-Practices umgesetzt werden.

Verständnis der betriebswirtschaftlichen Vorteile

Obwohl es eine klare Verlagerung hin zur Darstellung von Produktionsanlagen als ein Mechanismus für Lieferfähigkeiten gibt, möchten Unternehmen weiterhin sicherstellen, dass sie zufriedenstellende Erträge aus diesen Vermögenswerten erzielen. Das bewährte DuPont-Modell wird weiterhin verwendet, die Gleichung der Kapitalrentabilität (ROA, Return-on-Assets) in ihre Bestandteile aufzuschlüsseln – Ertragssteigerung für mehr Betriebsmittelumlauf, reduzierte Kosten für eine höhere Amortisation und geringere Vermögensbasis für eine höhere Produktivität. Bessere Entscheidungsfindung trägt zu Verbesserungen in all diesen Bereichen bei und kann die notwendigen Investitionen rechtfertigen.

Umsatzsteigerungen

Durch die Abstimmung der Produktionsfrequenz auf den Kundenbedarf können Unternehmen vermeiden, dass es zu Lagerengpässen kommt und sie können den Umsatz steigern. Durch eine bessere Koordination der Einführung von Neuprodukten können die Einnahmen in der frühen Phase verbessert werden. Das Ausmaß, mit dem diese Vorteile realisiert werden können, hängt im Wesentlichen vom Produktionszweig ab (siehe Tabelle 2).

TABELLE 2

Umsatzmöglichkeiten nach Produktionszweig

Kategorie	Beispielsegmente	Quelle des Vorteils	Erwartetes Ergebnis
Anlagenintensiv	Chemikalien, Metalle, Zellstoff/Papier, Textilien, Baustoffe	Die Schaffung eines besseren Verständnisses der laufenden Kosten führt zu einer wettbewerbsorientierteren Preisgestaltung	Höhere Volumen von 5 bis 7 % mit Umsatzsteigerungen (in US-Dollar), die etwas niedriger ausfallen
Markenzentriert	Nahrungsmittel/Getränke, Bekleidung, Gesundheit und Beauty, schnelllebige Konsumgüter	Vermeidung von Lagerengpässen; bessere Koordinierung von saisonbedingten Werbeartikeln	7 bis 9 % Verbesserung bei der Umsatzleistung; größerer Nutzen bei einer zuverlässigen Bedarfsanforderung
Konstruktionsbasiert	Automobil, Luft- und Raumfahrt, Landmaschinen, Baugeräte, Industrieanlagen	Neuproduktumsätze in ausländischen Märkten	1 bis 2 % Verbesserungen insgesamt
Technikorientiert	Halbleiter, Bürogeräte, EDV, Unterhaltungselektronik	Substanzielle Gelegenheit für bessere Leistungen bei den Anlaufzeiten; ferner Vorteile	Bis zu 15 % Leistungsverbesserungen, einschließlich besserer

TABELLE 2

Umsatzmöglichkeiten nach Produktionszweig

Kategorie	Beispielsegmente	Quelle des Vorteils	Erwartetes Ergebnis
		bei Lagerengpässen	Preise in frühen Marktphasen

Quelle: IDC Manufacturing Insights Estimates (Einschätzungen), 2013

Geringere Kosten

Gemeinsame Maßnahmen und Transparenz bedeuten, dass Manufacturing Intelligence dazu beitragen kann, die Kosten netzwerkweit einzudämmen und einen Mechanismus zur Priorisierung von Projekten für kontinuierliche Verbesserungen zu schaffen. Vier Hauptbereiche der Kosteneinsparung wurden identifiziert:

- **Optimierung der Workforce.** Durch die Entscheidung für ein bedarfsgewichtetes Konzept und nicht für ein Konzept mit Schwerpunkt Kapazitätsauslastung bei Produktionsentscheidungen können Unternehmen die Workforce-Anforderungen besser abwägen und die Arbeitskosten optimieren. Frühe Erfahrungen deuten an, dass die Einsparungen bei den Kosten für Überstunden maßgeblich zur Kostensenkung beitragen.
- **Energieverbrauch.** Für viele Hersteller stellt Energie das höchste oder zweithöchste (üblicherweise mit den Arbeitskosten) Kostenelement dar. Durch bedarfsgesteuerte Entscheidungen können Unternehmen auch in diesem Fall die Produktion verlangsamen, um Energie zu sparen, ohne dabei Abstriche beim Kundendienst in Kauf nehmen zu müssen. Transparente Betriebsbedingungen sind dabei der Schlüssel.
- **Geringere Kosten durch Qualitätsdefekte und Einhaltung geltender Rechtsvorschriften.** Durch eine bessere Informationsverarbeitung bei der Qualitätssicherung im Unternehmen als Bestandteil der allgemeinen Manufacturing Intelligence können Unternehmen Analysen der Grundursache verbessern, Korrekturmaßnahmen schneller ergreifen und sogar Vorfälle von vornherein verhindern. Wir haben die Einhaltung geltender Rechtsvorschriften mit der Qualitätssicherung gruppiert, weil es Ähnlichkeiten beim Zyklus zur Durchführung von Compliance-/Korrekturmaßnahmen gibt. Die Einhaltung der Sicherheits- und Umweltschutzbestimmungen kann in jedem Fall rationalisiert werden.
- **Lagerhaltungskosten.** Wir werden die Senkung der Lagerinvestitionen im nächsten Abschnitt besprechen. Die fixen Kosten im Zusammenhang mit der Lagerverwaltung lassen sich jedoch oft bereits zusammen mit einer Reduktion des Bestands verringern.

Auch in diesem Fall hängen die Ergebnisse vom entsprechenden Produktionszweig ab. Sie finden einige Richtlinien in Tabelle 3.

TABELLE 3

Gelegenheiten für Kosteneinsparungen nach Produktionszweig

Kategorie	Beispielsegmente	Quelle des Vorteils	Erwartetes Ergebnis
Anlagenintensiv	Chemikalien, Metalle, Zellstoff/Papier, Textilien, Baustoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Größte Chance beim Energie- und Regulierungsmanagement • Einige Möglichkeiten bei der Workforce und Lagerhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kosteneinsparungen bei Energie bis zu 25 % • Kosteneinsparungen beim Regulierungsmanagement zwischen 5 bis 10 % • Die Lagerhaltungskosten betragen ca. 7 %, d. h., jeder Lagerabbau bringt Kosteneinsparungen auf diesem Niveau (Lagerabbau multipliziert mit 7 %)
Markenzentriert	Nahrungsmittel/Getränke, Bekleidung, Gesundheit und Beauty, schnelllebige Konsumgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Chancen 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 – 5 % Senkung bei den Arbeitskosten, vielleicht mehr in Werken mit hohen fixen Kosten • Bis zu 10 % Einsparungen bei den Energiekosten • Einsparungen durch Qualitätsverbesserungen können im Zusammenhang mit der Vermeidung von Rückrufen sehr hoch ausfallen, eine konservative Schätzung von 10 bis 15 % (Senkung der Kosten durch Qualitätsdefekte) ist eine sichere Annahme • Die Lagerhaltungskosten in dieser Kategorie betragen 11 %
Konstruktionsbasiert	Automobil, Luft- und Raumfahrt, Landmaschinen, Baugeräte, Industrieanlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Arbeitskosten bieten bei Weitem die beste Gelegenheit, weil die Grundkosten sehr hoch sind • Die Lagerhaltungskosten sind sehr hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einsparungen bei den Arbeitskosten von 4 bis 8 % fallen im Allgemeinen sehr hoch aus • Die Lagerhaltungskosten belaufen sich auf 14 % • Auch Qualität kann ein substanzieller Faktor sein – 20 bis 25 % Einsparungen bei den Kosten für Qualitätsdefekte sind möglich • Die Energieeinsparungen fallen gering aus, sind aber vorhanden
Technikorientiert	Halbleiter, Bürogeräte, EDV, Unterhaltungselektronik	<ul style="list-style-type: none"> • In der Industrie wird von Auftragsfertigung reichlich Gebrauch gemacht, möglicherweise mehr Vorteile durch Qualität • Lohnhersteller profitieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 25 % Einsparungen bei den Kosten für Qualitätsdefekte

TABELLE 3

Gelegenheiten für Kosteneinsparungen nach Produktionszweig

Kategorie	Beispielsegmente	Quelle des Vorteils	Erwartetes Ergebnis
		möglicherweise von ähnlichen Einsparungen wie die Konstruktionssegmente	

Quelle: IDC Manufacturing Insights Estimates (Einschätzungen), 2013

Bessere Anlagenwirtschaft

Es besteht auch die Möglichkeit, die Kapitalrentabilitätsgleichung zu beeinflussen, indem der eigentliche Anlagenbestand verringert wird. Bei dieser Verbesserung handelt es sich im Allgemeinen abhängig vom Anlagentyp um eine einmalige Amortisation oder Investitionsverzögerung. Beim Betriebskapital ergeben sich die Vorteile aus geringen Lagerbeständen, einschließlich Rohstoffen, unfertigen Erzeugnissen und Fertigwaren. Natürlich stehen die geringeren Kosten im Zusammenhang mit der Lagerverwaltung, wie weiter oben beschrieben (neben der Verringerung der Anlagenbasis).

Bei den Sachanlagen ergeben sich die Vorteile eher aus der Vermeidung von neuen Investitionen durch die Verbesserung der Auslastung (bessere Planung und Wartungsentscheidungen), einer höheren Qualität und der Optimierung der Wirtschaftlichkeit. Tabelle 4 präsentiert den potenziellen Nutzen nach Segment.

TABELLE 4

Gelegenheiten für die Anlagenwirtschaft nach Produktionszweig

Kategorie	Beispielsegmente	Quelle des Vorteils	Erwartetes Ergebnis
Anlagenintensiv	Chemikalien, Metalle, Zellstoff/Papier, Textilien, Baustoffe	Einige Vorteile bei der Lagerhaltung, aber eine größere Wirkung auf der Anlagenseite	<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Finanzierungspläne für die Fabrik – 5 bis 10 % abhängig vom Alter • Einige Einsparungen bei der Lagerhaltung, die jedoch im Allgemeinen unter 5 % ausfallen
Markenzentriert	Nahrungsmittel, Getränke, Bekleidung, Gesundheit und Beauty, schnelllebige Konsumgüter	Gute Gelegenheiten bei der Lagerhaltung für Fertigwaren	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzial für einen Lagerabbau von 8 bis 12 % bei den Fertigwaren • Geringerer Lagerabbau von unter 5 % für Rohstoffe und unfertige Erzeugnisse • Die Chancen bei Finanzierungsplänen sind vergleichbar mit denen der anlagenintensiven Kategorie

TABELLE 4

Gelegenheiten für die Anlagenwirtschaft nach Produktionszweig

Kategorie	Beispielsegmente	Quelle des Vorteils	Erwartetes Ergebnis
Konstruktionsbasiert	Automobil, Luft- und Raumfahrt, Landmaschinen, Baugeräte, Industrieanlagen	Hervorragendes Einsparungspotenzial bei Rohstoffen und unfertigen Erzeugnissen	<ul style="list-style-type: none"> • Lagerabbau bei Rohstoffen bis zu 15 % • Lagerabbau bei unfertigen Erzeugnissen zwischen 9 % und 15 % • Einige Möglichkeiten bei Fertigwaren in bestimmten Segmenten • Begrenzte Gelegenheiten bei Finanzierungsplänen
Technikorientiert	Halbleiter, Bürogeräte, EDV, Unterhaltungselektronik	Allgemeine Gelegenheiten bei der Lagerhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Lagerabbau bei Bauteilen bis zu 20 % • Lagerabbau bei unfertigen Erzeugnissen zwischen 10 % und 15 % • Höhere Chancen bei Fertigwaren in der Unterhaltungselektronik, ähnlich denen in der markenzentrierten Kategorie

Quelle: IDC Manufacturing Insights Estimates (Einschätzungen), 2013

Weitere Vorteile

Es gibt mehrere „weichere“, jedoch greifbare Vorteile durch bessere operative Widerstandsfähigkeit und Belastbarkeit. Bei den drei wichtigsten handelt es sich dabei um das Folgende:

- **Umfassende Einhaltung geltender Rechtsvorschriften.** Obwohl wir Kosteneinsparungen aus der Rationalisierung der Compliance in unserer Analyse berücksichtigt haben, geht es im Wesentlichen dabei um die Vermeidung von Kosten. Noch wichtiger ist jedoch die Vermeidung von schlechter Publicity, die den Ruf eines Unternehmens beschädigen kann. Manufacturing Intelligence kann frühzeitige Warnungen und Gelegenheiten bereitstellen, um Probleme einzudämmen, bevor diese aus dem Ruder laufen.

- **Integrative Kultur.** IDC Manufacturing Insights vertritt die Ansicht, dass die Fertigung sich von „arbeitsintensiv“ hin zu „personalintensiv“ wandelt. Das bedeutet, dass moderne Verarbeitungsbetriebe mit ihren komplexen Anlagen, Produkten und Prozessen ein sehr viel höheres Maß an Fortbildung und Ausbildung für die Mitarbeiter benötigen. Die Schaffung einer netzwerkweiten operativen Umgebung für die Entscheidungsfindung bringt auch eine Kultur integrativer Entscheidungsfindung hervor und bereitet den Weg in eine Zukunft, bei der die Mitarbeiter im Mittelpunkt stehen.
- **Kundenzufriedenheit.** Vielleicht besteht der wichtigste weiche Vorteil daraus, dass die Kundenbasis den Anbieter als zuverlässige Quelle für Qualitätsprodukte einschätzt. Der Ruf eines Unternehmens baut sich über einen langen Zeitraum auf, kann jedoch in einem Moment verloren gehen. Dabei ist die Einsatzfähigkeit eines Unternehmens möglicherweise das kritischste Element bei der Förderung einer höheren Zufriedenheit.

Kurzanleitung: Definieren Sie eine widerstandsfähige und belastbare operative Strategie. Beginnen Sie dabei mit einer netzwerkweiten Intelligence-Plattform

Eine operative Strategie, die auf Resilience aufbaut, ist eine gute Lösung für weltweit integrierte Fertigungsunternehmen. Dabei besteht der wichtige erste Schritt daraus, dass Sie verstehen, was Resilience für Sie bedeutet. Welche der in diesem Whitepaper beschriebenen Marktdrücke sind in Ihrem Umfeld besonders akut? Wie wirken sich diese Drücke auf Ihren Bedarf an Resilience aus, insbesondere im Kontext der erforderlichen Feedback-Mechanismen? Und wie schlägt sich „einfach oder Standard am Kern“ und „mannigfaltig an den Rändern“ in den spezifischen Initiativen nieder, die unternommen werden müssen?

Die Antworten auf diese Fragen bestimmen die notwendigen organisatorischen und prozeduralen Änderungen. Verwenden Sie die in diesem Dokument beschriebenen Vorteile für den Aufbau einer Rechtfertigung auf Grundlage von harten Renditen. Aber vergessen Sie nicht die weichen Renditen. Die Anstrengungen können als technologiebestimmter Wandel erreicht werden. Wir empfehlen Unternehmen mit der Einführung einer Manufacturing Intelligence-Plattform zu beginnen, die ein Arbeitsmodell der Fertigungsleistung ist und die Grundlage für eine weitere Zusammenarbeit sowie für die Einrichtung einer operativen Lernfähigkeit bietet.

Auswahl des richtigen Anbieters für Manufacturing Intelligence

Bei der Auswahl des Anbieters der Manufacturing Intelligence-Plattform sollten mehrere Faktoren berücksichtigt werden. Die

Auswahl hat sehr wenig mit Datenbanken oder Prozessorgeschwindigkeiten zu tun. Die folgenden sechs Faktoren haben dabei die kritischste Bedeutung:

- **Branchenerfahrung.** Kann der Anbieter in Ihrer Branche eine Erfolgsbilanz vorweisen? Versteht der Anbieter nicht nur, welche Kennzahlen vorhanden sind, sondern auch deren Bedeutung, und wie bestimmte Prozesse die Leistung beeinflussen? Die Auswahl eines erfahrenen Partners hat höchste Priorität.
- **Analytisches Datenmodell.** Die Verfügbarkeit eines vorkonfigurierten Modells der allgemeinen Kennzahlen und analytischen Fertigungsdaten ist eng mit den Erfahrungen verbunden. Die Entwicklung eines Modells und das Erreichen eines organisatorischen Konsens dafür gehören zu den zeitaufwendigsten Elementen einer jeden Implementierung. Ein Anbieter mit einem gründlich geprüften Modell kann die Implementierung und Realisierung der Vorteile in der Hälfte der Zeit erreichen.
- **Ein Mechanismus für die Zusammenarbeit.** Der Wert der Informationsverarbeitung ist sehr viel geringer, wenn es schwierig ist, Maßnahmen auf Grundlage der Informationen umzusetzen. Suchen Sie nach einem Anbieter, der über viele Erfahrungen in puncto Zusammenarbeit verfügt, vorzugsweise einem Anbieter mit einem anerkannten Ad-hoc-Standard.
- **Mobilität.** Der Anbieter sollte ferner ein sorgfältig ausgearbeitetes Konzept für Darstellung und Verarbeitung von Informationen auf mobilen Geräten haben. Betriebsleiter sind vielleicht keine Außendienstmitarbeiter, aber sie sind mit Sicherheit überall im Werk unterwegs, d. h., sie halten sich häufiger in der Werkshalle und in Besprechungen als an ihrem Schreibtisch auf. Das bedeutet, sie benötigen Informationen, um Entscheidungen schneller zu treffen. Dazu benötigen Sie die relevanten Informationen auf tragbaren Geräten wie Smartphones oder Tablet-Computern. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Partner diese Formfaktoren unterstützen kann.
- **Globale Erfahrungen.** Der ideale Anbieter verfügt über eine nachweisbare Erfolgsbilanz in Bezug auf die Einführung von Systemen für weltweit integrierte Unternehmen. Diese Projekte müssen alle operativen Standorte eines Unternehmens umfassen.
- **Kontextabhängiges Bewusstsein.** IDC Manufacturing Insights empfiehlt Unternehmen solche Produkte zu vermeiden, bei denen es sich ausschließlich um Dashboards handelt. Während diese Produkte in der Lage sind, Kennzahlen zu vereinheitlichen, fehlen die Funktionen, um einen situativen Kontext bereitzustellen. Eine Anwendung, die relevanten Kontext in Echtzeit bereitstellen kann, ist für die Entscheidungsfindung deutlich besser geeignet. Ein weiteres Vorteil wäre die Fähigkeit, Maßnahmen der Geschäftsführung zu erfassen, so dass die Wirksamkeit der Entscheidungen bewertet und

verbessert werden kann. Im Wesentlichen wird dabei eine Umgebung für kontinuierliche Verbesserungen für das operative Management geschaffen.

Eine Bewegung hin zu einer widerstandsfähigen und belastbaren operativen Strategie kann mit der Investition in eine Manufacturing Intelligence-Plattform beginnen. Die kurzfristigen harten Vorteile sind robust und die langfristigen Fähigkeiten, die so ermöglicht werden, sind obligatorisch, wenn Ihr Unternehmen in der neuen Ökonomie profitables Wachstum realisieren will.

Copyright-Vermerk

Copyright 2013 IDC Manufacturing Insights. Jegliche Vervielfältigung ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung strengstens verboten. Eine externe Veröffentlichung von Informationen und Daten von IDC Manufacturing Insights: Alle IDC Manufacturing Insights Informationen, die in Anzeigen, Presseveröffentlichungen und Werbematerialien verwendet werden sollen, müssen im Voraus schriftlich durch den zuständigen IDC Manufacturing Insights Vice President genehmigt werden. Fügen Sie beim Einreichen einer solchen Anfrage einen Entwurf des vorgeschlagenen Dokuments bei. IDC Manufacturing Insights behält sich das Recht vor, die Genehmigung einer externen Verwendung ohne Angabe von Gründen abzulehnen.