

Erfolgsfaktor Störungsmanagement

Verbesserung von Prozesstransparenz und Reaktionsfähigkeit

Nadine Brehm, Oguzhan Aksoy und Wanja Wellbrock

Durch die hohe Komplexität und dem Abbau von Zeit- und Bestandspuffern im Rahmen einer schlanken Produktion steigt die Störanfälligkeit von betrieblichen Abläufen, sodass absolut stabile Prozesse nicht mehr zu gewährleisten sind. Störungsmanagement ist wettbewerbsentscheidend und stellt die Weichen für die Erreichung der Zielgrößen moderner Produktionssysteme: Transparenz und Reaktionsfähigkeit.

Aktuelle Herausforderungen

Ungeplantes planbar machen: Wie erfolgt der Umgang mit Störungen im Prozessablauf? Welche sind die häufigsten Ursachen? Welche Kunden und Prozesse sind betroffen? Die schnelle und gezielte Beantwortung solcher Fragen ist im heutigen dynamischen Produktionsumfeld von entscheidender Bedeutung. Zur Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit haben sich daher die Faktoren Prozesstransparenz und Reaktionsfähigkeit als wichtige Zielgrößen herauskristallisiert [1]. Gegenwärtige Störungsbekämpfungsmaßnahmen wie Planungsrevisionen, reduzierte Kapazitätsauslastungen und Erhöhungen der Sicherheitsbestände ver-

schleiern das Ausmaß von Störungen und führen zu kostenintensiven Aufwänden [2]. Des Weiteren können lange Reaktionszeiten, die während der Störungsbekämpfung verursacht werden, im Wertschöpfungsprozess nicht mehr aufgeholt werden [1]. Bild 1 verdeutlicht das Dilemma, dem sich Unternehmen in Bezug auf den Umgang mit Störungen ausgesetzt sehen [3].

Untersuchungen in der Praxis haben ergeben, dass Störungsmanagement oftmals unkoordiniert und nach inoffiziellen Abläufen erfolgt [4]. Der Umgang mit Störungen wird als nicht plan- und steuerbarer Prozess beschrieben [3]. Dabei

hängen die Reaktionsfähigkeit und die Dauer der Störungsbehebung von der Erfahrung und dem Know-how der betroffenen Mitarbeiter ab. Darüber hinaus rechnen Führungskräfte mit persönlichen Nachteilen beim Aufdecken von Störungen im eigenen Verantwortungsbereich. Es fehlt an Anreizen für Mitarbeiter im Störfall schnell und effektiv zu agieren [4]. Es ist jedoch notwendig, dass diese neben ihren fachlichen Aufgabenstellungen auch aktiv an der Systemstabilität mitarbeiten. Sie müssen in der Lage sein, Störungen zu erkennen sowie deren Auftreten offen zu kommunizieren und

In diesem Beitrag lesen Sie:

- ✓ Welche Ziele mit Hilfe des Störungsmanagements von Unternehmen verfolgt werden,
- ✓ wie mit Hilfe von strukturierten Prozessen und Maßnahmen Effizienzvorteile im Störfall erzielt werden können und
- ✓ auf welche Weise durch Störungen nachhaltige Verbesserungspotenziale und positive Veränderungen erreicht werden können.

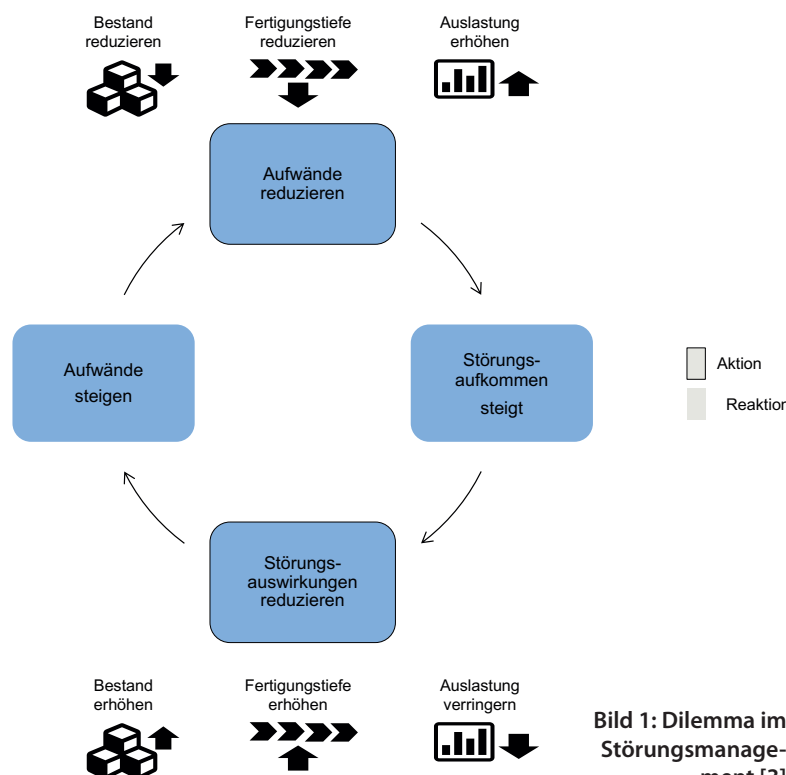


Bild 1: Dilemma im Störungsmanagement [3]



Nadine Brehm ist Masterandin bei der Lumics GmbH & Co. KG in Frankfurt am Main und forscht im Bereich Störungsmanagement. Sie studiert M. Sc. Operation Management mit Logistik und Produktion an der ESB Business School der Hochschule Reutlingen.



Oguzhan Aksoy ist Senior Consultant bei der Lumics GmbH & Co. KG am Standort Frankfurt am Main. Neben Störungsmanagement liegen seine Kernkompetenzen in den Bereichen Prozessorientierung und Schnittstellenmanagement.



Prof. Dr. Wanja Wellbrock ist Professor für Beschaffungswirtschaft an der Hochschule Heilbronn. Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören strategisches Beschaffungsmanagement, Supply Chain Management und Prozessorientierung.

<http://lumics-consulting.de/>

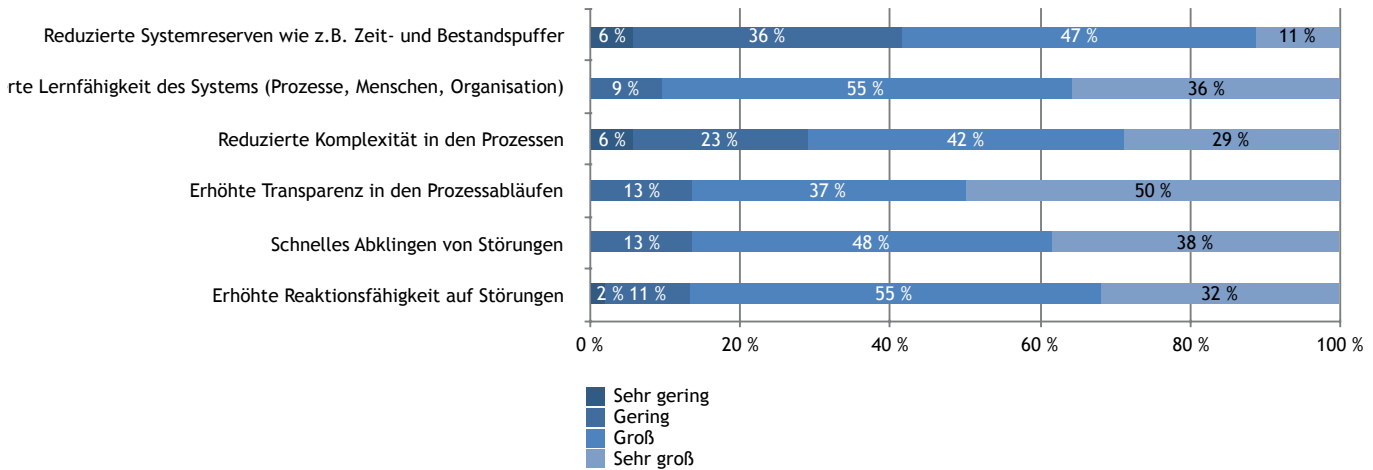


Bild 2: Zielsetzungen im Störungsmanagement

zu behandeln [5]. Wünscher (2010) stellt zusammenfassend fest, dass die Verbesserungspotenziale im Störungsmanagement in den Bereichen Prozesse, Organisation und Informationsmanagement liegen [6].

Zielsetzungen im Störungsmanagement

Im Rahmen einer Benchmarking-Studie hat die Lumics GmbH & Co. KG, ein Consulting-Joint-Venture von McKinsey & Company und der Luftansa Technik AG, etwa 60 Unternehmen verschiedener Branchen u. a. nach den verfolgten Zielsetzungen im Störungsmanagement gefragt. Für die Datenerhebung wurde von Mai bis Juli 2017 eine anonyme Online-Umfrage durchgeführt. Die Stichprobe deckt dabei Unternehmen mit einer Größe von unter 500 bis über 10.000 Mitarbeitern ab. Bild 2 visualisiert die relevanten Ziele nach Gewichtung der beteiligten Unternehmen. Im Fokus stehen die erhöhte Reaktionsfähigkeit auf Störungen (54,72 %), das schnelle Abklingen von Störungen selbst (48,08 %) sowie die Reduktion von Systemreserven wie Zeit- und Bestandspuffern (47,17 %) im Rahmen einer schlanken Produktion. Gleichzeitig steht für die Hälfte der Unternehmen (50 %) die erhöhte Transparenz in den Prozessabläufen im Mittelpunkt des Störungsmanagements.

In Anbetracht dieser Ziele stellt sich die Frage, wie Erfolge im Störungsmanagement erzielt werden können. Was sind die Schlüsselfaktoren, und wie können die Ziele effizient erreicht und langfristig gesichert werden?

Erfolgsfaktoren im Störungsmanagement

Störungsmanagement ist eine Aufbau- und Ablauforganisation, welche die Wertschöpfungsprozesse produzierender Unternehmen im Störfall unterstützt [7]. Das System beinhaltet Strategien, Maßnahmen und Aufgaben sowie

Organisationsstrukturen und Kompetenzen, die zur reaktiven Störungsbehandlung sowie zur nachhaltigen Vermeidung benötigt werden. Störungsmanagement stellt keine einmalige Aktion, sondern einen grundlegenden Wandel dar, der erfolgen muss, damit eine kontinuierliche Verbesserung der Prozesse, Systeme und Qualifikationen im Unternehmen erreicht werden kann. Aus diesem Grund repräsentieren die Dimensionen Technisches System, Management Infrastruktur sowie Einstellung und Fähigkeiten den geeigneten Untersuchungsrahmen im Störungsmanagement.

Zum technischen System zählen die Hilfsmittel, welche die Durchführung und Erreichung der Prozessresultate ermöglichen. Beispiele hierfür sind neben den durchzuführenden Tätigkeiten (Prozesse) auch Werkzeuge, Unterlagen und Informationen. Die Dimension Management Infrastruktur beinhaltet die organisatorischen Grundlagen zur Steuerung des technischen Systems. Dazu zählen z. B. die Festlegung von Strategien, Richtlinien und Kennzahlen sowie von Prozessrollen und Verantwortlichkeiten. Die Dimension Einstellung und Fähigkeiten der Mitarbeiter setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Einerseits betrachtet diese Dimension die Wahrnehmung, Denkweisen und Meinungen der Mitarbeiter in Bezug auf das technische System. Andererseits werden fachliches Wissen, Qualifikationen und Erfahrungen analysiert [8]. Doch wie spielen diese drei Dimensionen zusammen?

Entwicklung eines Referenzprozesses

Bild 3 visualisiert den durch die Autoren entwickelten Referenzprozess zum Störungsmanagement. Dieser wurde auf Basis des aktuellen Forschungsstandes sowie vielfältiger Praxiserfahrung speziell für die Herausforderungen des Störungsmanagements konzipiert. Eine weitere Informationsquelle waren Interviews

mit zehn verschiedenen Experten aus dem Störungsmanagement, um die Vorgehensweise branchenübergreifend zu evaluieren.

Kernprozesse überwachen

Eine vollumfängliche Überwachung der Kernprozesse ist die Grundvoraussetzung für die Identifikation von Störungen [8]. Die flächendeckende und permanente Prozessüberwachung ist hierbei der wesentliche Erfolgsfaktor. Eine ausschließliche Konzentration auf kritische Schwerpunktbereiche, wie bspw. bekannte Produktionsengpässe, kann dazu führen, dass die Störungsauswirkungen selbst nicht mehr zu vermeiden sind und das Problem bereits auf einer zeitlich vorgelagerten Stufe hätte behoben werden müssen. Unternehmen mit einer permanenten flächendeckenden Prozessüberwachung weisen dagegen weniger Störungen auf als Unternehmen, die Prozesse nur fallweise überwachen [2]. Je detaillierter die Prozessüberwachung erfolgt, desto früher wird die tatsächliche Störungswirkung erkannt.

Kernprozessabweichungen analysieren

Prozessabweichungen können entweder manuell oder durch Einsatz von IT-gestützten Systemen festgestellt und automatisch analysiert werden. Mit Hilfe einer IT-gestützten Prozessüberwachung durch elektronische Betriebsdatenerfassungssysteme, Lokalisierungs- und Identifikationstechnologien erfolgt ein automatischer Soll-Ist-Abgleich. Dabei ist eine IT-gestützte Analyse grundsätzlich der manuellen Erfassung vorzuziehen, um nicht nur offensichtliche Abweichungen zu erfassen [2]. Da diese oftmals nicht wirtschaftlich ist, kann sie durch eine manuelle Störungserfassung ergänzt werden. Unabhängig davon, wie die Prozessüberwachung erfolgt, ist eine Definition von Toleranzbereichen erforderlich, sodass nur Abweichungen vom Soll-Prozess behandelt werden, die das Prozessergebnis negativ beeinflussen und somit eine wirkliche Störung darstellen. Es sind Grenzwerte festzulegen, die eine Abweichung als Störung definieren. Nichtsdestotrotz ist eine Dokumentation aller Abweichungen für spätere Analysen zu empfehlen [3].

Sofortmaßnahmen ergreifen

Im Anschluss an die Störungsidentifikation versucht der betroffene Mitarbeiter die Abweichung vom geplanten Prozess mittels Sofortmaßnahmen zu behandeln. Für den Fall, dass er das Problem nicht eigenständig lösen kann, wird die Störung gemeldet, um Unterstützung

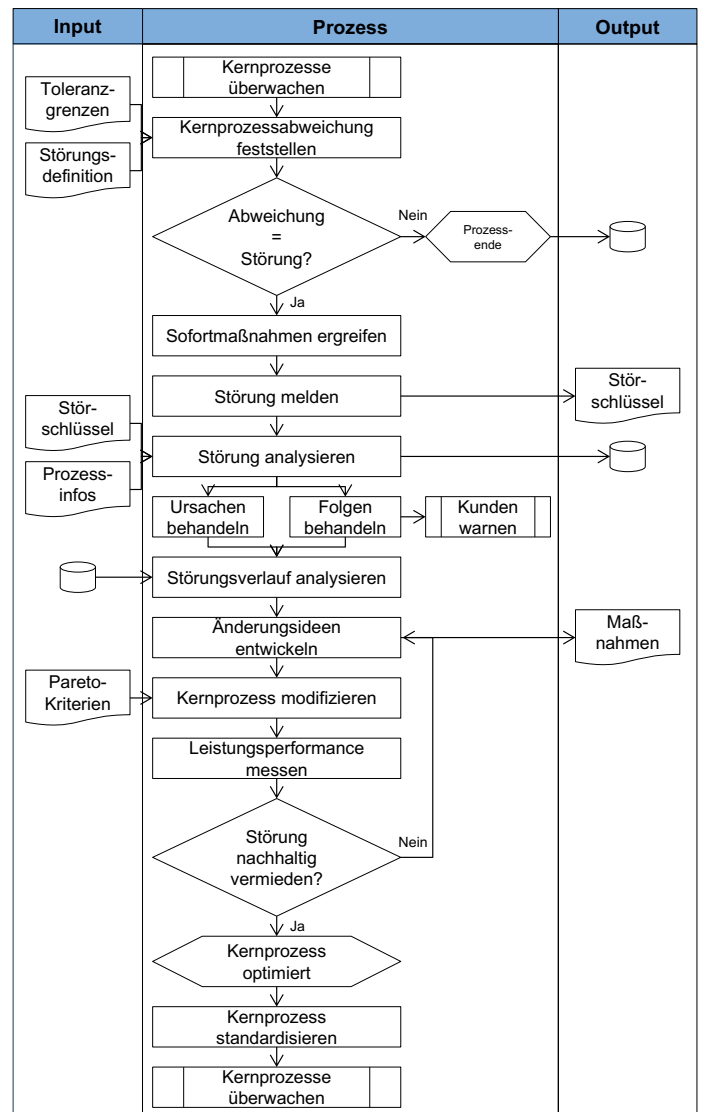


Bild 3: Referenzprozess Störungsmanagement

z. B. in Form eines Springers einzufordern. Der Mitarbeiter entscheidet im ersten Moment allerdings trotzdem eigenständig, ob bspw. die Maschine bei ungeplanter Arbeitsweise abgeschaltet werden muss, oder die Produktion weiterläuft. Die Ad-hoc-Verantwortung zur Störungsbehebung liegt folglich direkt beim agierenden Mitarbeiter [3].

Störungen melden

Im Fokus der Störungsmeldung steht die Übermittlung der richtigen Informationen an den richtigen Empfänger. Zentral ist hierbei die Vergabe eines sogenannten Stör-schlüssels. Dieser setzt sich aus der Lokalität der Störung im Prozess sowie den betroffenen Ressourcen zusammen. Ergänzend können weitere Angaben, z.B. über den betroffenen Auftrag oder den Liefertermin, hinzugefügt werden. Dabei empfiehlt es sich, stets einen Freitext für Störungsspezifika zur Verfügung zu stellen [3]. Insofern

Literatur

- [1] Kletti, Jürgen; Schumacher, Jochen: Die perfekte Produktion. Manufacturing Excellence durch Short Interval Technology (SIT), 2. Aufl., Berlin/Heidelberg, 2014
- [2] Heil, Manfred: Entstörung betrieblicher Abläufe, Wiesbaden, 1995
- [3] Fischer, Sabine: Entwicklung eines Referenzmodells zur Entscheidungsunterstützung im reaktiven Störungsmanagement in KMU, Dortmund, 2009
- [4] Wildemann, Horst: Entstörungsmanagement. Leitfaden zur Realisierung störungsrobuster Wertschöpfungsprozesse, 6. Aufl., München, 1998

- [5] Schwarz-Kocher, Martin; Pfäfflin Heinz; Salm, Rainer: Prozessbezogene Interessenkonvergenz. Qualität der Arbeitsbedingungen (QAB), in: Kötter, Wolfgang; Schwarz-Kocher, Martin; Zanker, Christoph (Hrsg.): Balanced GPS. Ganzheitliche Produktionssysteme mit stabil-flexiblen Standards und konsequenter Mitarbeiterorientierung, Wiesbaden, 2016, S. 155-166
- [6] Wünscher, Thomas: Störungsmanagement im Entwicklungs- und Herstellungsprozess komplexer, kundenindividueller Produkte, Göttingen, 2010
- [7] Eversheim, Walter: Störungsmanagement in der Montage, Düsseldorf, 1992
- [8] Bockholt, Felix: Operatives Störungsmanagement für globale Logistiknetzwerke. Ökonomie- und ökologieorientiertes Referenzmodell für den Einsatz in der Automobilindustrie, Dortmund, 2012
- [9] Schumacher, Joachim: Manufacturing Execution Systems (MES). Effizientes Störungsmanagement, in: Management und Qualität Nr. 5, 2009, S. 31-33
- [10] Führer, Kaj: Qualitätsbasiertes Anlaufmanagement von Dienstleistungen. Theoretische und empirische Modellanalyse des Anlaufs einer Dienstleistungsproduktion mit hohem Outputvolumen, Hamburg, 2008
- [11] Wildemann, Horst: Anlaufmanagement. Leitfaden zur Optimierung der Anlaufphase von Produkten, Anlagen und Dienstleistungen, München, 2008
- [12] Renner, Tim: Performance Management im Produktionsanlauf, Aachen, 2012
- [13] Ulrich, Sebastian: Umgang mit Störungen im Produktionsanlauf. Adaption ausgewählter Methoden von Einsatzorganisationen auf den Produktionsanlauf, München, 2016

die Auswirkungen bekannt sind, werden alle relevanten Informationen an einen definierten Verteilerkreis aus internen und externen Kunden versendet [8]. Es ist wesentlich, dass alle vorhandenen Informationen proaktiv vom Störungsmelder an den Empfänger übermittelt werden, sodass die Daten von allen Beteiligten einzusehen sind [3]. Die durchgeführten Experteninterviews ergaben zudem, dass eine lebende Kommunikationskultur im Unternehmen den ausschlaggebenden Erfolgsfaktor darstellt. Eine konsequente Unterstützung durch das Management ist hierbei elementar. Einerseits sind notwendige Qualitätsniveaus der Prozesse als Basis für die Identifikation von Störungen zu definieren und top-down an alle relevanten Mitarbeiter zu kommunizieren. Andererseits ist es notwendig, Mitarbeitern flexible Spielräume zur Verfügung zu stellen, da diese mit den operativen Prozessen meist am besten vertraut sind und die richtigen Maßnahmen im Störfall kennen.

Störungsgründe ermitteln und eliminieren

Neben der unmittelbaren Ad-hoc-Behebung von Störungen steht die nachhaltige Lösung der Problemursachen im Mittelpunkt. Um zu vermeiden, dass Störungen erneut auftreten, sind die ursächlichen Gründe des Problems zu identifizieren und in Kooperation mit allen beteiligten Personen nachhaltig zu lösen. Wichtig ist, dass existierende fiktive Grenzen, bspw. zwischen Abteilungen, überschritten werden, um letztendlich eine ganzheitliche Lösung sicherzustellen. Bei der Ermittlung der Störungsursachen kommen unterschiedliche Analysetools zum Einsatz. Dazu zählen z.B. das Ichikawa-Diagramm oder die Methode der „5 Whys“ [2].

Störungswirkungen und -folgen minimieren

Störungen lösen Dominoeffekte aus, sodass eine Minimierung der Störungsfolgen notwendig ist, um die Auswirkungen auf nachgelagerte Prozesse und betroffene Kunden zu reduzieren. Aufgabe des verantwortlichen Störungsmanagers ist es, zu entscheiden, welche Störungswirkungen priorisiert behandelt werden sollen. Es ist zu analysieren, auf welche Weise und wie stark Prozesse und Kunden betroffen sind, sodass Entscheidungen zur Maßnahmenergreifung gezielt umgesetzt werden können [3].

Störungsverlauf analysieren

Durch die Dokumentation des Störungsverlaufs werden erfolgreiche Abläufe zur Entstörung beibehalten und können im wiederkehrenden Störfall wiederverwendet werden. Die Analyse im Falle einer technischen Störung lässt bspw. auf die in Zukunft zu wählende Herangehensweise in der Instandhaltung und den präventiven Maßnahmen schließen. Auf diese Weise gewinnt das Störungsmanagement auch eine stärkere Akzeptanz unter den Mitarbeitern [3]. Eine kontinuierliche Verfolgung der Störungshäufigkeiten, mit Methoden wie z.B. der Pareto-Analyse, kann frühzeitig sich verschiebende Schwerpunkte aufdecken [9].

Änderungsmanagement durchführen

Die Analyse des Störungsverlaufs ist die Grundlage für ein mögliches Änderungsmanagement [8]. Dieses beinhaltet die Erfassung, Planung und Umsetzung von Änderungen im Rahmen eines stabileren Prozesses [10]. Eine Änderungsidee wird zunächst auf ihre Realisierbarkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft. Die konstruktive Umsetzung und Dokumentation sowie eine Messung der Leistungsperformance schließen den Änderungsprozess ab. Im Zuge dessen gibt es die Möglichkeit, Änderungsmaßnahmen zu verwerfen oder zu überarbeiten [11]. Aus Störungen können somit Änderungen an wertschöpfenden Kernprozessen resultieren [12]. Änderungsmanagement ist infolgedessen ein wichtiger Bestandteil des reaktiven Störungsmanagements und schließt den entwickelten Referenzprozess ganzheitlich ab [13].

Ausblick

Mit Hilfe von standardisierten Ablaufplänen und Organisationsstrukturen kann die Reaktionsfähigkeit im Störfall erhöht und Störungen nachhaltig vermieden werden [3]. Mit Hilfe einer strukturierten Vorgehensweise werden nicht nur Reaktionszeiten gesenkt, sondern auch nachhaltig langfristige Verbesserungspotenziale für das Prozessdesign abgeleitet. Störungen gehören trotz kontinuierlicher Verbesserungsmaßnahmen zu den Grundproblemen von Industrieunternehmen. Die Herausforderung besteht darin, Störungen effizient zu behandeln und als Indikator für eine ständige Weiterentwicklung von betrieblichen Abläufen zu verstehen.

Schlüsselwörter:

Störungsmanagement, Änderungsmanagement, Reaktionsfähigkeit, Prozesstransparenz

Incident Management as a Success Factor

Due to the high complexity and the reduction of time and inventory buffers as part of lean production, the susceptibility of operating procedures increases and stable processes can no longer be guaranteed. Incident management is a competitive factor and sets the course for achieving the targets of modern production systems: transparency and high reaction speed.

Keywords:

Incident Management, Change Management, High Reaction Speed, Process Transparency