

Mit Obsoleszenz-Management die Langzeitverfügbarkeit sichern

Für die Industrie, aber auch für sonstige Betreiber von langlebigen Investitionsgütern ist es lebenswichtig, Systeme und Anlagen in hoher Qualität zu den vereinbarten Bedingungen verwenden zu können und diese über den angestrebten Zeitraum instand zu halten. Dabei spielt die entsprechende Versorgung mit Produktionsmaterialien und die Bereitstellung von benötigten Ersatzteilen eine Schlüsselrolle.

! HINWEIS

Obsoleszenz ist nicht nur ein Thema für die Elektronik, sondern betrifft jegliche Art von Komponenten, Produktionsmaterialien und Ersatzteilen.

Fehlende Komponenten sind oft gravierende Kostenfallen

Kostenintensive Versorgungsengpässe entstehen zwangsläufig, wenn Komponenten (Bauteile, Baugruppen, Materialien, Werkzeuge, Software, Prozesse oder Standards), die zur Herstellung oder Instandsetzung des eigenen Systems benötigt werden, nicht mehr verfügbar sind. Stimmen die Lebenszyklen der eigenen Systeme nicht mehr mit den Lebenszyklen benötigter Komponenten überein, entsteht das Phänomen der „Obsoleszenz“. Hier bietet es sich an, ein aktives Obsoleszenz-Management zu betreiben, um ungeplante Kosten zu vermeiden. Ziel ist es, die funktionelle Unterstützung des Betriebs und der Instandhaltung von Systemen zu optimieren sowie mit kosteneffizientem Einsatz von Ressourcen die Produktions- und Instandsetzungskosten während des gesamten Lebenszyklus zu minimieren.

Abkündigungen, Änderungen und Obsoleszenzen nehmen zu

Bis in die siebziger Jahre hinein war das Innovationstempo in allen Bereichen wesentlich langsamer als in der heutigen Zeit. Ein Großteil von hergestellten Komponenten, insbesondere Elektronik, war auf den Industriebereich ausgerichtet. Dessen Kunden stellen hohe Anforderungen an Zuverlässigkeit und Lebensdauer. Für Bauteilhersteller jedoch verliert dieser Markt zunehmend an Bedeutung. Er wurde schon lange durch den Consumer-Markt als neuem Leitmarkt abgelöst. Elektronik wird heute nicht mehr für die Industrie als Hauptabnehmer produziert, sondern in großer Masse für kurze Zeit für kommerzielle Endverbraucher, z. B. Handys, Fernseher oder Computer. Statistiken belegen, dass z. B. der Anteil der Industrie am Halbleitermarkt weniger als 7 % ausmacht.

Mangelnde Informationspolitik verschärft die Problematik

Das grundlegende Problem ist schnell erklärt: Es herrscht kein einheitlicher Informationsstandard

bei Änderungs- und Abkündigungsmeldungen (PCN/PDN). Die Abkündigungsmeldungen werden bis heute von den Herstellern in den verschiedensten Formen mit den unterschiedlichsten Begriffsdefinitionen versendet. Nicht selten kommt es sogar vor, dass Kunden bzw. Betreiber entsprechende Informationen gar nicht oder aber viel zu spät erhalten. Selbst wenn die Abkündigungsmeldung ankommt, muss der Betreiber die Inhalte verstehen und diese richtig einordnen können.

Neues VDMA-Einheitsblatt zur Obsoleszenz soll weiterhelfen

Hier muss möglichst schnell für eine einheitliche Abkündigungskultur in standardisierter Form gesorgt werden. Ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung ist das ganz aktuelle, noch bis Ende des Jahres 2017 erscheinende VDMA-Einheitsblatt 24903 „Informationsaustausch zu Änderungen und Abkündigungen von Produkten und Einheiten“. Um Anwendern, also Herstellern und Betreibern, auch gleich ein praktisches Werkzeug mit an die Hand zu geben, wird mit dem VDMA-Einheitsblatt 24903 auch ein freies Tool, der sogenannte „PCNGenerator“, erscheinen (siehe Internettipp).

Obsoleszenz-Management nach DIN EN 62402

Mit einem umfassenden Ansatz für das Obsoleszenz-Management und unter Verwendung von geeigneten Prozessen, Systemen und Tools können Kunden und Anlagenbetreiber binnen kürzester Zeit Kosten in Millionenhöhe vermeiden und einsparen, die andernfalls die Existenz von Systemen gefährden. Die seit 2009 geltende DIN EN 62402 – „Anleitung zum Obsolescence Management“ liefert bisher keine Roadmap, sie war auch nicht konkret auf die Instandsetzungsproblematik der Industrie ausgerichtet. Die DIN EN 62402 wird deshalb aktuell neu gefasst, wobei die Münchener AMSYS GmbH die zentrale Rolle als „Deutscher Sprecher“ übernommen hat. Erscheinen wird der überarbeitete Standard voraussichtlich Ende 2018. Die Norm wird dann eine wirkliche Handlungsempfehlung für Hersteller und Betreiber enthalten.

WWW INTERNET-TIPP

Das Tool finden sie unter www.pcngenerator.com. Es ermöglicht Ihnen, mit Hilfe der Eingabemaske unkompliziert standardisierte Abkündigungs- und Änderungsmitteilungen im PDF- sowie VDMA24903-konformen digitalen Format zu generieren. Ebenso wird der Upload dieser digitalen Dateien ermöglicht, sodass Sie diese nicht nur lesen, sondern auch bearbeiten können.

Obsoleszenz-Management als Teil der Lebenszykluskosten

Aus Sicht von Systembetreibern muss das Management von Obsoleszenz als Teil der gesamten Lebenszykluskosten angesehen werden. Wie zum Beispiel in der VDI-Richtlinie 2882 „Obsoleszenz-Management“ beschrieben, dient es der Vermeidung/Reduzierung von Produktions- oder Dienstleistungsausfällen aufgrund veralteter oder nicht mehr verfügbarer Prozesse, Materialien, Software, Einrichtungen, usw. oder verloren gegangenen Know-how. Gerade bei langen Entwicklungszyklen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Obsoleszenzfälle bereits vor der Nutzung während der Designphase von neuen Systemen eintreten. Typischerweise treten Obsoleszenzfälle jedoch während der Nutzung auf. Wenn nun eine Obsoleszenz eintritt und kein Obsoleszenz-Management betrieben wird, um Lösungen herbeizuführen, folgt ein Systemverlust. Wenn der Betreiber eines Systems den Systemverlust ggf. nicht akzeptieren kann, steht er vor der Entscheidung, ob er das System ungeplant außer Betrieb nimmt oder stetig neue Investitionen tätigt, um die Systembereitschaft zu gewährleisten. Niemand kann verhindern, dass Komponenten abgekündigt werden. Doch Risiken und ungeplante Kosten lassen sich mit reaktivem, proaktivem und strategischem Obsoleszenz-Management minimieren.

Reaktives Obsoleszenz-Management

Reaktives Obsoleszenz-Management (reagierende Vorgehensweise) beschreibt einen bestimmten Lösungsprozess sowie die dazugehörige Dokumentation für einzelne Komponenten, die bereits von Obsoleszenz betroffen sind oder bald betroffen sein werden. Allgemeine reaktive Obsoleszenz-Management-Maßnahmen beinhalten zum Beispiel

- Bauteilbeständen,
- Austausch von Komponenten aus Aftermarket-Quellen,
- Fit-Form-Function-Substitute,
- Emulationen,
- Reverse-Engineering und
- Redesigns.

Ein reaktives Obsoleszenz-Management allein ignoriert allerdings langfristige umfassende Lösungen in Bezug auf Obsoleszenz. Hier steht nur die Bewältigung des aktuellen Problems der jeweiligen Fälle im Vordergrund. Mit dem reaktiven Ansatz treten zwar die Obsoleszenzfälle an sich immer noch ein, jedoch wird durch einen stabilen Prozess die wirtschaftlich beste und ökonomisch langfristige Lösung gewählt, um eine deutliche Kostenreduzierung gegenüber stetigen Neuinvestitionen zu erreichen.

Proaktives Obsoleszenz-Management

Proaktives Obsoleszenz-Management (vorausschauende Vorgehensweise) stellt im Grunde genommen ein reaktives Obsoleszenz-Management

mit einer Vorlaufzeit dar. Das proaktive Obsoleszenz-Management bedingt einen Risikoanalyseprozess, der ermittelt, in welcher Phase des Produktlebenszyklus sich die zur Herstellung oder Instandhaltung eines Systems benötigten Komponenten befinden. Diese Risikoanalyse, vergleichbar mit einem regelmäßigen Check-up beim Arzt, ist integraler Bestandteil, um vorausschauend zu agieren – und zwar schon lange bevor Komponenten der Obsoleszenz unterliegen. Die Risikoanalyse stützt sich dabei meistens sowohl auf Quellen im eigenen Unternehmen als auch auf entsprechendes Fachwissen externer Dienstleister. Durch geplante bzw. vorbeugende Maßnahmen (auch um mehrere drohende Obsoleszenzen mit wenig Aufwand proaktiv zu beseitigen) werden nicht nur die Gesamtkosten gegenüber dem reaktiven Ansatz nochmals gesenkt; oft kann somit auch der Lebenszyklus des Gesamtsystems nochmals verlängert werden.

Strategisches Obsoleszenz-Management

Strategisches Obsoleszenz-Management (strategische Vorgehensweise) beschreibt den Schlüssel zum Erfolg, der Planen, Entwerfen, Prüfen und Handeln in Bezug auf Obsoleszenz voraussetzt. Von einem strategischen Obsoleszenz-Management wird gefordert, dass es auf alle Lebenszyklusphasen des Systems angewendet wird. Die Implementierung geschieht schon während der Entwicklungsphase, um festzulegen, welche Komponenten für den angestrebten Lebenszyklus des Systems verwendet werden können, Designvorgaben zu geben und um entsprechende Verträge zu schließen. Auch die strategische Planung von Upgrades des eigenen Systems gehört zum strategischem Obsoleszenz-Management, um eine Vielzahl von bereits oder bald veralteten Komponenten mit lediglich einmaligem Ingenieurs- und Qualifizierungsaufwand aus einem System zu entfernen. Mit einer strategischen Vorgehensweise können zwar die originären Herstellkosten des Systems steigen und dieses kann – bedingt durch den zusätzlichen Aufwand vor Übergabe – ggf. erst später in Betrieb genommen werden. Jedoch werden, über den gesamten – nun nochmals verlängerten – Lebenszyklus betrachtet, die Kosten gegenüber dem reinen proaktiven Ansatz reduziert und vor allem komplett planbar gemacht.

Empfehlung zur Umsetzung

Die vorgestellten Obsoleszenz-Management-Modelle verfolgen das Ziel, wirtschaftliche Risiken durch Obsoleszenz für langlebige Systeme in Produktion und in Instandhaltung zu minimieren. Es leistet somit einen wesentlichen Beitrag, die jeweilige Systemverfügbarkeit abzusichern. Die jahrelange Erfahrung aus einer Vielzahl von Projekten zeigt m. E., dass es immer wichtiger wird, Managementdisziplinen und technische Prozesse so zu betrachten, dass der Betrieb und die Instandhaltung eines Systems bereits in der Design- und Entwicklungsphase berücksichtigt werden. ■

↓ DOWNLOAD

Eine grafische Darstellung der drei Obsoleszenz-Management-Verfahren steht für Sie unter www.qm-aktuell.com zum Download bereit. Benutzernamen: **qualitaetsmanager** Passwort Januar: **winter18**



Autor:
Björn Bartels,
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (MIB)
ist Geschäftsführender
Gesellschafter der AMSYS
GmbH und Leiter des VDI-
Fachausschusses „FA209
Obsoleszenz-Management“
und ausgewiesener
Experte innerhalb der
DKE/ISO/IEC und VDMA.