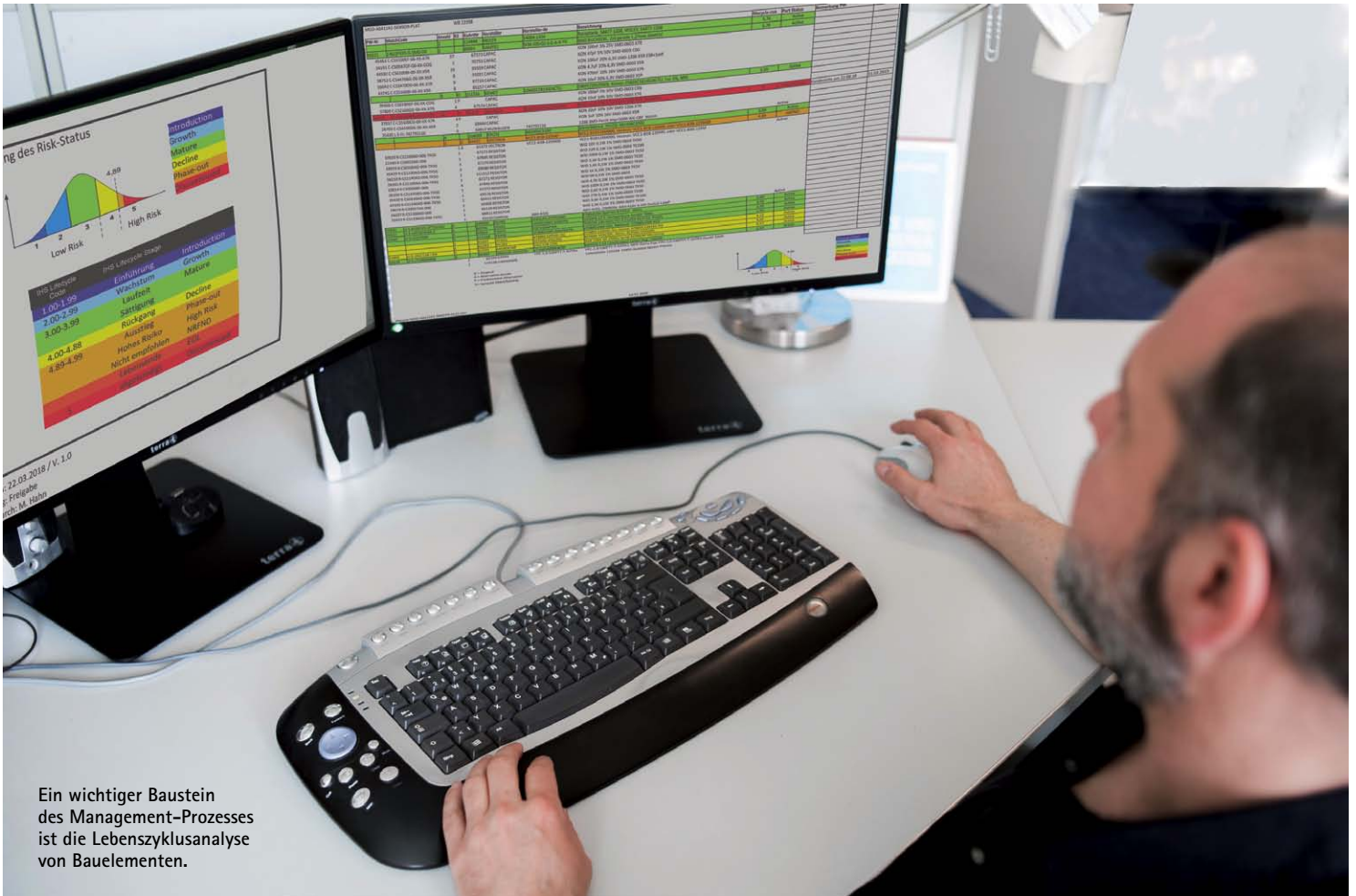


End-of-Life-Bauteile frühzeitig erkennen, wirtschaftliche Folgekosten minimieren

# Bauteilabkündigungen im Blick

*Abgekündigte Bauteile in einem Neudesign oder nicht erkannte Abkündigungen während des Produktlebenszyklus gefährden Projekte und können hohe Zusatzkosten verursachen, beispielsweise durch ungeplante Redesigns. Einen Ausweg aus dem Dilemma bietet ein proaktiver Obsoleszenzmanagement-Prozess.*

**D**er Elektronikanteil bei Geräten und Anlagen nimmt kontinuierlich zu. Gleichzeitig wird der Lebenszyklus elektronischer Bauteile immer kürzer, entweder weil der Bedarf eine Produktion aus Sicht des Herstellers nicht mehr rechtfertigt oder weil eine neue Prozesstechnologie die bestehende überholt und eine günstigere Herstellung des Produktes möglich macht. Diese Abkündigungen mögen für die



Ein wichtiger Baustein des Management-Prozesses ist die Lebenszyklusanalyse von Bauelementen.

VON JEROME REUMSCHÜSEL,  
LEITER VERTRIEBSINNENDIENST  
BEI PRODUCTWARE



Jerome Reumschüssel ist Ansprechpartner für das Obsoleszenz-Management bei productware.

Konsum-güterindustrie mit ihren kurzen Herstellungszyklen kein größeres Problem darstellen. Anders sieht es aber bei Industrieprodukten aus, wo Lebenszyklen von vielen Jahren oder Jahrzehnten erreicht werden müssen. Hier ist schon bei der Entwicklung und Fertigung eines elektronischen Produkts ein aktives Obsoleszenzmanagement unverzichtbar, um die genannten Risiken zu vermeiden.

Das Ziel des proaktiven Obsoleszenzmanagement-Prozesses ist Prävention, das heißt, den Umfang an Abkündigungen durch BOM-Analyse zum frühestmöglichen Zeitpunkt in der Entwicklung gering zu halten und im Falle einer Abkündigung die Kunden zügig und umfassend zu informieren, um die Auswirkungen zu begrenzen.

Der EMS-Dienstleister productware bietet seinen Kunden einen präventiven und proaktiven Obsoleszenzmanagement-Prozess. Mithilfe dieses Prozesses können sie die Produktverfügbarkeit sicherstellen, Qualitätsprobleme minimieren, es vermeiden, Bauteile über den Broker-Markt zu beziehen, und Kosten durch ungeplante Redesigns einsparen. Rechtzeitige Bedarfsanalysen und langfristi-

ge Bedarfsplanungen in engster Zusammenarbeit mit dem Kunden und Lieferanten gewährleisten zudem eine zuverlässige Versorgung.

*Prävention  
durch Bauteil-Lebenszyklus-Analyse*

Ein wichtiger Baustein des Prozesses ist die Lebenszyklusanalyse von Bauelementen. Dabei wird die Lebensdauer eines Bauteils in mehrere Phasen unterteilt. Hierzu werden verschiedene Aspekte berücksichtigt, in einem Rechenmodell verarbeitet und der Lebenszyklusstatus ermittelt. Diese sind unter anderem: aktuelles Absatzvolumen, Bauteilart und -alter und Abkündigungs politik des Herstellers. Daneben gibt es fixe Größen wie Last-Time-Buy- (LTB) Meldung und End-of-Life- (EoL) Status des Bauteils.

Bereits bei der Angebotserstellung wird die Kundenstückliste des Produktes einer Bauteil-Lebenszyklus-Analyse unterzogen. Das heißt, schon in diesem frühen Stadium erhält der Kunde eine Einschätzung der voraussichtlichen Verfügbarkeit der eingesetzten Komponenten. Dies geschieht in Form eines Reports,

der die Lebenszyklus-Faktoren sowohl der von productware beschafften als auch der vom Kunden beigestellten Teile beinhaltet. So können zum Beispiel schon in der Angebotsphase LTB- und EoL-Bauteile identifiziert und mögliche Redesigns vermieden werden. Sind Bauteile bereits abgekündigt oder vom Hersteller für den Einsatz in neuen Designs nicht mehr empfohlen (Not Recommended for New Design, NRND), ermittelt productware mögliche Alternativen, weist diese im Angebot aus und liefert sie.

Wie das in der Praxis funktioniert, zeigt das Beispiel eines im Raum Frankfurt ansässigen Unternehmens, das Geräte und Systeme zur HF-Signalübertragung entwickelt und fertigt. Das Unternehmen verwendete Bauteile mit End-of-Life-Status. Dies wurde jedoch nach Überprüfung der Stückliste durch productware rechtzeitig erkannt. Die Arbeitsvorbereitung von productware identifizierte daraufhin gleichwertige Alternativ-Bauteile und informierte den Kunden darüber. Durch diese Vorgehensweise war auf Kundenseite eine Prüfung und Entscheidung zur Freigabe der Alternative möglich und es konnten zusätzliche Kosten durch ein späteres Redesign oder den Zukauf auf dem Broker-Markt vermieden werden.

Da der Fehler auf eine unzureichend aktualisierte Bauteilbibliothek beziehungsweise auf das Verwenden von bereits vorhandenen Schaltungsteilen zurückzuführen war, überlegt der Kunde nun, seine Bauteilbibliothek durch productware bereinigen zu lassen. Auch diesen Service bietet productware an, wobei der Kunde die Möglichkeit zur Entscheidung hat, diesen Service einmalig zu beauftragen oder in einem abgestimmten, regelmäßigen Turnus Informationen über den Lebenszyklus seiner Bauteile zu erhalten.

---

### *Kundenvorteile des EoL-Managements*

---

Die Baugruppen-Stückliste der Kunden wird kontinuierlich auf PCNs (Product Change Notifications) überwacht. Bei LTB- oder EoL-Mitteilungen seitens der Bauteilhersteller erhält der Kunde alle entscheidungsrelevanten Informationen kompakt und übersichtlich aufbereitet. productware fasst alle wesentlichen Angaben innerhalb eines Schreibens zusammen. Der Kunde erhält dadurch deutlich mehr als die bloße Weiterleitung einer Hersteller-PCN. Beispielsweise wird er über die betroffenen Baugruppen, laufende Aufträge und durchschnittliche historische Abflüsse informiert. Des Weiteren bietet productware seinen Kunden verschiedene Entscheidungsmöglichkeiten hinsichtlich alternativer Bauteile, Bevorratung etc. an und ermittelt in gemeinsamer Zusammenarbeit die bestmögliche Lösung im Falle einer Bauteilabkündigung.

So wurde zum Beispiel ein internationaler Hersteller von Machine-Vision-Lösungen für die Automation hochkomplexer Aufgabenstellungen während eines laufenden Projekts über eine LTB/EoL-Mitteilung benachrichtigt, dass die möglichen alternativen Bauteile nicht Bauform-kompatibel sind. Als Folge wäre ein Redesign notwendig gewesen. Das Unternehmen entschied sich jedoch für eine Bauteilbestellung und Einlagerung bzw. Lagerresteindeckung bei productware. Auf diese Weise konnten Redesign-Kosten oder auch die Beschaffung aus dem Broker-Markt vermieden werden.

---

### *Prototypen-Verfahren verkürzt Lieferzeit*

---

Beim sogenannten Prototypen-Verfahren übermittelt der Kunde parallel zur Neuentwicklung

eines Boards die wichtigen Bauteile in Form einer Vorabstückliste an productware, um sie auf Abkündigungen oder Komponenten in einem weit fortgeschrittenen Lebenszyklus hin zu überprüfen. Das heißt, schon in diesem frühen Stadium der Entwicklung können kritische Bauteile erkannt und geändert werden. Die Kosten der Änderungen halten sich dadurch in Grenzen, da in der Regel das Layout noch in der Erstellung und nicht final ist. Zudem kann sich bei Projekten, in welchen dieses Verfahren zum Einsatz kommt, die Lieferzeit von Prototypen im Mittel um mehr als 40 % verkürzen.

Zur Unterstützung seines Bauteilabkündigungs-Prozesses setzt productware unter anderem eine kommerzielle Online-Datenbank ein. Diese enthält Informationen über ca. 760 Millionen unterschiedliche Bauelemente inklusive technischer Dokumentationen von mehr als 6000 Herstellern. Sie verfügt über ein Stücklisten-Managementsystem und gestattet die Suche nach geeigneten Alternativkomponenten hinsichtlich Kompatibilität und Verfügbarkeit. Auch die Feststellung der Inhaltsstoffe von Komponenten, der aktuelle RoHS-Status (Restriction of Hazardous Substances), ist gegeben.

---

### *Fazit*

---

Eine genaue Vorhersage über den Abkündigungszeitpunkt eines Bauteils ist meist nicht möglich. Die Lebenszyklusanalyse hilft jedoch, eine ungefähre Abschätzung der Verfügbarkeit zu ermitteln. Die frühzeitige und sichere Erkennung von NRND, LTB- oder EoL-Bauteilen ist wichtig, um gravierende Probleme und Beeinträchtigungen zu vermeiden und Projektziele zu erreichen. Der von productware etablierte Prozess bietet hierbei eine gute Unterstützung. (zü) ■