



Dipl.Ing. FH
Manfred Schütz

Retrofit bei laufendem Betrieb

Wenn die Lagertechnik zu alt ist

Vor mehr als zehn Jahren brach sie los: die Retrofit-Welle. Und sie ist immer noch am Rollen. Zwar werden auch heute neue Hochregallager, automatische Produktionssysteme und andere, ein Unternehmen unterstützende Systeme aller Art gebaut. Aber die Lebensdauer dieser neuen Systeme ist geringer als früher. Einerseits sind sie komplexer geworden und andererseits verändern sich die Anforderungen aus unterschiedlichen Gründen. Das wirtschaftliche Umfeld bewegt sich immer schneller und mit grösseren Ausschlägen. Somit verändern sich auch die Bedürfnisse an die eingesetzten Systeme. Zusammengefasst bedeutet das: Die Systeme müssen immer früher erneuert oder angepasst werden.

DIPL. ING. FH MANFRED SCHÜTZ, PARTNER, AGIPLAN AG, JONA

Erneuerung und Anpassung von Systemen stellen sowohl für den Betreiber wie auch für die Sanierer eine hohe Herausforderung dar; und dies nicht nur aus technischer Sicht. Die Faktoren für eine Erneuerung sind vielschichtig. Wie die Produkte eines Unternehmens sollen auch die eingesetzten Systeme als sogenannte strategische Geschäftseinheit betrachtet werden. Regelmässig sollen die Systeme überprüft und in Kategorien eingeteilt werden:

- **Ideal:** problemlos funktionierende Systeme mit ausreichender Lebensdauer
- **Sorgenkinder:** alte und verbrauchte Systeme am Lebensende
- **Umnutzung:** an neue Bedürfnisse anpassbare Systeme mit ausreichender Lebensdauer
- **Occasion:** gut funktionierende Systeme, teilweise am Lebensende

So sind also primär die Sorgenkinder und Occasionen Kandidaten für Retrofit-Projekte. Die Zuordnung der Systeme in obige Kategorien ist nicht immer eindeutig und schon gar nicht einfach. Ein klassisches und methodisches Vorgehen mit SWOT-, Make-or-buy-Analysen und/oder anderen Beurteilungsmethoden helfen dabei, die richtige Entscheidung zu treffen. Die agiplan ag unterstützt Unternehmen bei Retrofit-Projekten methodisch, ergebnisorientiert

und neutral. An zwei Beispielen soll das Vorgehen vorgestellt werden.

Das erste Beispiel gehört in die Kategorie Sorgenkinder: Ein 35-jähriges Hochregallager, mit manuell bedienten Stapelkränen betrieben (Abb. 1). Die stetig steigenden Servicekosten und immer häufiger angefallenen Reparaturen bewogen den Inhaber zu handeln. Von drei namhaften Systemlieferanten liess er sich Modernisierungsvorschläge unterbreiten. Die unterschiedlichen Lösungskonzepte und Kosten hierfür erschwerten jedoch eine objektive Vergleichbarkeit und somit eine Entscheidungsfindung. Welches Konzept ist nun das richtige? Der Inhaber bat die agiplan ag um Unterstützung. Da bereits Konzepte und Daten vorhanden waren, wurden diese zuerst geprüft und beurteilt. Insbesondere wurden die Zielsetzungen genau untersucht. Es macht keinen Sinn, die Systeme nur durch neue zu ersetzen. Sicherlich sollen sie auf die aktuellen, aber insbesondere auch auf zukünftig zu erwartende Bedürfnisse ausgelegt werden. Eine Modernisierung ist eine einmalige Gelegenheit dazu. Bei diesem Projekt wurde festgestellt, dass durch einen Wechsel der bisherigen 2-stufigen Kommissionierstrategie auf eine 1-stufige Kommissionierung wesentliches Optimierungspotenzial genutzt werden konnte. Möglich ist dies durch schnellere und vor allem ergonomischere Regalbediengeräte (Abb. 2) gleichzeitig im Einsatz. Mit den alten Stapelkränen ist dies nicht möglich gewesen.

Aufgrund der neu definierten Anforderungen wurde ein Layout-Konzept erarbeitet, das technisch von allen Systemanbietern erfüllt werden konnte. Dadurch wurde der Wettbewerb ermöglicht. Die Systemanbieter reichten neue, nun vergleichbare Angebote ein. Somit lag die Grundlage für eine objektive Beurteilung und Vergabe vor. Das Modernisierungskonzept ist die eine Sache, die Umstellung von alt auf neu

↓ Abb. 1: 35-jährige Fördertechnik: zeitweise nur noch mit dem Stemmeisen zu bewegen



die andere. Der Austausch der alten Technik hatte bei laufendem Betrieb zu erfolgen und die Einschränkungen mussten auf ein Minimum reduziert werden (Abb. 3). Neben der Demontage der alten Stapelkrane und Förderer mussten auch Ständerahmen der dachtragenden Gestellanlage entfernt werden. Verschiedene Varianten für die Umsetzung wurden mit allen Beteiligten erarbeitet und bewertet. Gemeinsam wurde eine Variante ausgewählt, die einen Umbau in Etappen vorsah und erfolgreich umgesetzt wurde. Einen massgeblichen Beitrag dazu leisteten die ausführenden Unternehmen, indem der minutiöse Terminplan strikte eingehalten wurde.

Das zweite Beispiel gehört in die Kategorie Occasion: Ein gut funktionierendes automatisches Hochregallager mit alter Steuerungs- und Antriebstechnik. Der Entscheid der Modernisierung lag darin begründet, dass die Produktion von Komponenten bzw. Ersatzteilen für das Hochregallager aufgelöst wurde. Damit wurde die Versorgungssicherheit der JIT-Produktion aus dem Hochregallager zu unsicher. Der Betreiber erstellte zusammen mit einem Systemlieferanten eine detaillierte Ausschreibung. Die erhaltenen Angebote schienen auf den ersten Blick technisch vergleichbar, jedoch differierten die Angebotspreise um über 100 Prozent. Auch hier war die Verunsicherung gross und der Betreiber holte sich bei der agiplan ag Unterstützung. Dank der Erfahrung von agiplan ag wurden die Differenzen in den Angeboten schnell erkannt und konnten neutral beurteilt werden. Ergänzend zur Expertise begleitete die agiplan ag den Betreiber bei der Vergabe und stand bzw. steht beratend für die weiteren Schritte wie Prüfung des Pflichtenheftes, Umbau, Inbetriebnahme und Einregulierung zur Verfügung. Nicht nur bei Neubauprojekten, sondern auch bei Umbauten bietet die agiplan ag die notwendige kompetente Unterstützung. Sie sichert



↑ Abb. 2: Neues Regalbediengerät (vorne) und alter Stapelkran (hinten) während der zweiten Umbauetappe

durch grosse Erfahrung, methodisches Vorgehen und eine neutrale Bearbeitung den Erfolg der Modernisierung.

Kontakt

Dipl. Ing. FH Manfred Schütz, agiplan ag
Aubrigstrasse 23, 8645 Jona
Tel. 055 212 12 12, Fax 055 212 12 13
info@agiplan.ch, www.agiplan.ch



← Abb. 3: Neue Förderer kurz vor der Inbetriebnahme