



Kompetenzbereich MAINTAIN 2010

Retrofit

Retrofit, also die Modernisierung oder der Ausbau einer bestehenden Produktionsanlage, ist im Kern sicher nichts Neues, aber derzeit (wieder) in aller Munde. Als häufig kostengünstigere Alternative zur Anschaffung einer neuen Maschine oder Anlage gewinnt Retrofit - bedingt durch Wirtschaftskrise und Kostendruck - immer mehr Aufmerksamkeit. Letztlich stehen die Unternehmen hier vor den klassischen Problemen einer Investitionsentscheidung. Die richtige Entscheidungsfindung setzt voraus, dass die Unternehmen die richtigen Fragen stellen und beantworten.

Autoren: Dr. Hendrik Lück, Dr. Markus Contzen,
LCM – Lück Contzen Management & Consulting GmbH, München

Neu oder erneuert? – Es kommt drauf an...

Die Gründe für notwendige Investitionen in Produktionsanlagen sind vielfältig. Qualitätsprobleme, zu geringe Produktivität, Leistungsdefizite durch verschleißbedingte Störungen, erhöhte Anforderungen an die Funktionalitäten, steigende Instandhaltungskosten oder neue gesetzliche Auflagen führen dazu, dass Unternehmen über die Richtung der nächsten Schritte nachdenken müssen. Auch können Wachstumspläne des Unternehmens an der Ausbringungsmenge der bestehenden Anlagen scheitern. Die Steigerung der Ausbringungsmenge an einer Engpassmaschine kann hier ebenso eine Lösung darstellen wie die Investition in eine neue Anlage.

Ob nun im konkreten Fall der Ersatz oder die Modernisierung bzw. der Ausbau von Maschinen der bessere Weg ist, hängt neben den Gründen der Notwendigkeit von unternehmensindividuellen Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren ab. Diese müssen im Vorfeld der Entscheidung analysiert und gegeneinander abgewogen werden. „Die Entscheidungsfindung - insbesondere bei komplexeren Anlagen - ist vielschichtig.“ gibt Gerhard Dewender, Geschäftsführer der E.ON Anlagenservice GmbH in Gelsenkirchen, zu bedenken. „Wir stellen fest, dass unsere Kunden nicht mehr nur die Planung, Projektierung und Durchführung erwarten. Zunehmend wird auch die frühzeitige Expertenunterstützung im Entscheidungsprozess gefordert, um eine wirtschaftlich sinnvolle Gesamtlösung sicherzustellen.“ Was beeinflusst nun also die Investitionsentscheidung? Letztlich geht es immer um drei übergeordnete Faktoren, die auch untereinander verknüpft und somit nicht unabhängig voneinander zu betrachten sind: Eignung, Kosten und Zeit.

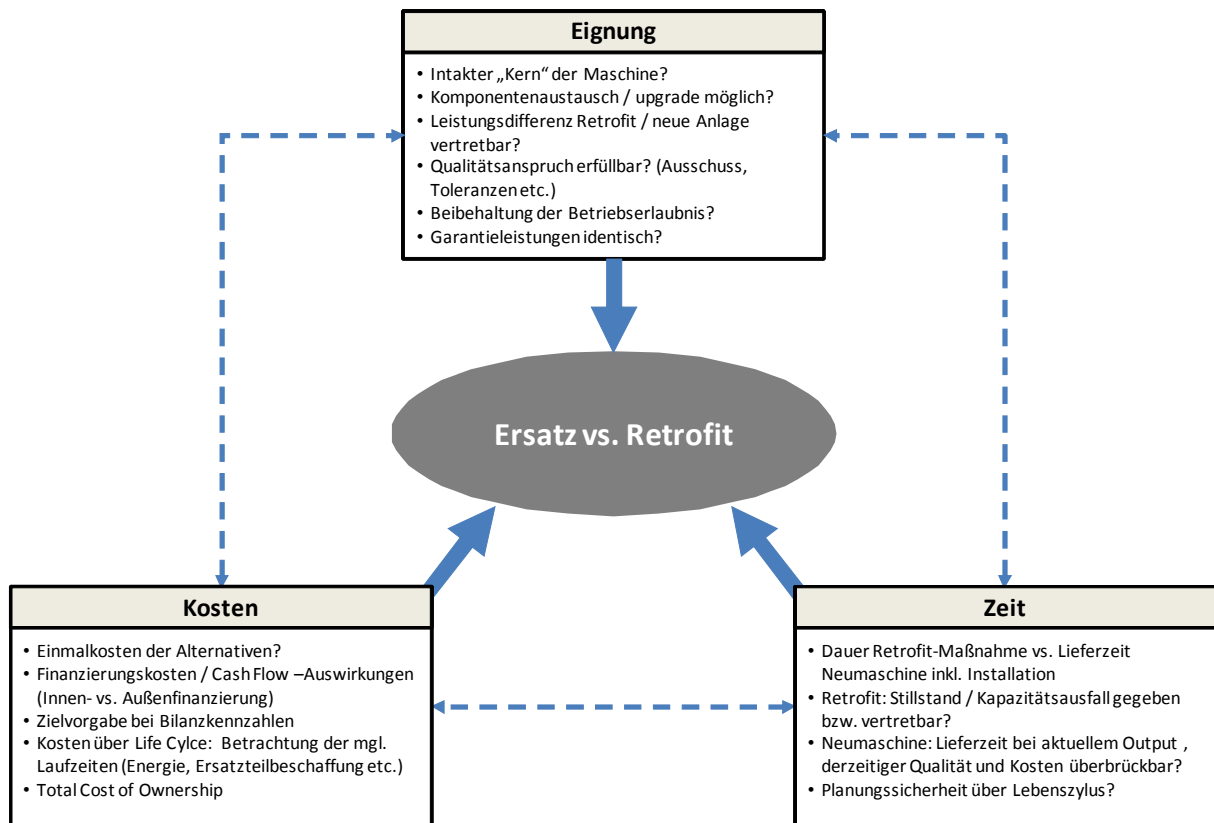


Abbildung 1: Einflussfaktoren

Nicht jede Anlage eignet sich für eine Modernisierung

Die **Eignung** der Anlage bzw. Maschine für eine Modernisierung ist natürlich zwingende Voraussetzung für ein Retrofit. Liegt ein intakter „Kern“ einer insgesamt zuverlässigen Anlage - zum Beispiel ein stabiles Maschinenbett - vor und besteht die Möglichkeit, durch den Einsatz neuer Komponenten die gewünschten Verbesserungen zu erreichen, so kann Retrofit eine sehr interessante Option sein. Ebenso wird überprüft, ob eine Leistungsdifferenz zwischen einer modernisierten und einer neuen Anlage besteht und – wenn ja –, ob dieser Unterschied vertretbar ist. Das angepeilte Ziel, z.B. eine erhöhte Ausbringungsmenge, ein höherer Automatisierungsgrad oder mehr Produktionsflexibilität, ist die Basis für diese Betrachtung. Ebenso spielen die Erfüllung von Qualitätsansprüchen an das Zwischen- oder Endprodukt, die Beibehaltung der Betriebserlaubnis und die Garantieleistungen der beiden Optionen eine nicht unerhebliche Rolle.

(Alle) Kosten sind wichtig

Der häufig wichtigste Aspekt der Entscheidung Retrofit versus Ersatz sind die damit verbundenen **Kosten**. „Die Nachfrage unserer Kunden in Richtung Modernisierungsmaßnahmen zum Beispiel durch neue Steuerungstechniken und effizientere Motoren wird immer größer.“, sagt Dr. Alexander Eberhardt, Technischer Leiter bei Eberhardt Motoren aus Grosselfingen. „Der Vorteil liegt auf der Hand: Die Kosten liegen in der Regel unter denen einer Neuinvestition. Auch die Einarbeitung des Personals erfolgt auf den „alten Maschinen“ oft deutlich schneller und kostengünstiger.“ Bei den Anschaffungs- und Installationskosten liegt in der Regel ein klarer Vorteil bei der Modernisierung, die nicht selten bis zu 70% günstiger ist als Erwerb, Installation und Inbetriebnahme einer neuen Anlage. Eng damit verbunden ist die Frage der Finanzierung: Der gegebenenfalls notwendige Kredit und Auswirkungen auf Ergebnis und Liquidität sind genau zu untersuchen und abzuwägen. Die Modernisierung einer Bestandsmaschine, die oft bereits weitgehend abgeschrieben ist, kann vor diesem Hintergrund vorteilhaft sein.

Häufig werden – trotz anders lautender Vorsätze der Unternehmen – die Gesamtkosten über den Lebenszyklus der Anlage (Total Cost of Ownership) weniger beachtet, als Anschaffungs- und Einmalkosten. So sind beispielsweise die zukünftige Instandhaltung der Maschinen, die Möglichkeiten und Kosten der Ersatzteilbeschaffung, Energiekosten etc. Positionen, die in jede Entscheidungsfindung einfließen sollten.

„Zeit ist Geld“ - Was dauert wie lange?

Der Einflussfaktor **Zeit** ist vor allem mit dem Kostenaspekt verknüpft, muss aber auch unter Umsatzgesichtspunkten betrachtet werden. Die Frage, die sich stellt, ist: Wie lange dauert es, die betreffende Anlage zu modernisieren oder auszubauen und welche Liefer-, Installations- und Inbetriebnahmezeit für eine neue Anlage steht dem gegenüber. Wie die Abwägung hierbei erfolgt, ist wiederum von den unternehmensspezifischen Rahmenbedingungen abhängig. Müssen bei Retrofit-Maßnahmen Stillstandszeiten und Kapazitätsausfall berücksichtigt werden? Wenn ja, in welchem Umfang und mit welchen Auswirkungen? Wie schwerwiegend die Folgen sind, hängt häufig davon ab, ob eine teilweise Aufrechterhaltung der Produktion möglich ist (durch etappenweise Umstellung am Wochenende, Änderung des Schichtplans, Nutzung anderer Maschinen etc.), auf Lager produziert oder ob Fertigungsschritte zeitweilig fremdvergeben werden können. Dem gegenüber steht die meist längere Lieferzeit für eine neue Maschine. Hier ist entscheidend, ob die Zeit bis zur vollständigen Einsatzfähigkeit überhaupt mit dem aktuellen Output, der aktuellen Qualität und der derzeitigen Kostenstruktur überbrückt werden kann. Diese Überlegungen münden am Ende in eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, welche die Auswirkungen des zeitlichen Faktors sowohl auf Kosten als auch auf den Umsatz berücksichtigen.

Eine Betrachtung des Lebenszyklus, und damit der Amortisation der Investition kann auch ein weiteres Problem aufwerfen, das die Modernisierung von Anlagen – gegebenenfalls als Zwischenlösung – interessant macht. „Wir stellen fest, dass neben Kostenaspekten auch Themen wie die gesellschaftliche Akzeptanz einer Neuinvestition und mangelnde Planungssicherheit durch unsichere politische

Rahmenbedingungen eine Rolle bei der Entscheidung gegen eine neue Anlage und für eine Modernisierung spielen“, so Gerhard Dewender von der E.ON Anlagenservice GmbH.

Retrofit oder Neuinvestition – eine gemeinsame Entscheidung

Schon der Informationsbedarf zeigt: Die Entscheidung für eine Neuinvestition oder Retrofit erfordert die Mitwirkung verschiedener Abteilungen eines Unternehmens wie Produktionsleitung, Einkauf, Controlling und die Instandhaltung. Alle gemeinsam müssen Ihren Input bezüglich der Vor- und Nachteile sowie der Kostenauswirkungen beisteuern. Insbesondere die Instandhaltung sollte aufgrund Ihres umfassendes Wissen über die Historie der Anlage (Störungen, Ersatzteilverfügbarkeit, bereits vorgenommene Umbauten, aktueller technischer Stand) einen entscheidenden Beitrag zur Beurteilung der Eignung der Maschine, der Dauer der Maßnahmen und der notwendigen Unterstützung durch Dienstleister leisten.

Retrofit – Offen und ehrlich diskutieren

Retrofit kann eine lohnende Alternative sein und die Erfolgsgeschichten werden mehr. Neue und altbekannte Dienstleister haben diesen Markt für sich entdeckt und bieten Ihre Unterstützung bei Entscheidungsfindung und Umsetzung an. So verlockend die Modernisierung von Anlagen als Investitionsentscheidung unter kurzfristigen Kostengesichtspunkten sein mag – für eine erfolgreiche Lösung sind alle Optionen offen und ehrlich zu diskutieren.