

Whitepaper

Die 5 wichtigsten Regeln für ein erfolgreiches Retrofit einer Anlage

Sie planen gerade eine Anlage zu modernisieren?

- Geht es um eine Produktion?
- Oder um ein Lager?
- Müssen nur SPSen modernisiert werden?
- Muss ein LVS ersetzt werden?
- Muss ein Fertigungs- oder Produktionsleitsystem ersetzt werden?

Wie immer Ihre Anlage auch aussehen mag, die folgenden 5 wichtigsten Regeln für eine erfolgreiche Modernisierung einer Anlage werden Ihnen helfen Ihre Ziele sicher zu erreichen.

Regel 1:

Wählen Sie einen Lieferanten, der auf Modernisierung im laufenden Betrieb spezialisiert ist und nicht auf Neuanlagen

- Wie sieht Ihre Anlage aus?
- Müssen Sie die Anlage 24/7 betreiben?
- Können Sie die Anlage für einige Wochen entbehren?
- Muss ein Fertigungs- oder Produktionsleitsystem ersetzt werden?
- Oder geht es um ein automatisiertes Lager mit Warehousemanagement?

Die Verfügbarkeit, die Komplexität und die Art des zu modernisierenden Systems geben vor, über welche Kompetenzen der benötigte Lieferant verfügen muss.

Unternehmen, die auf den Neubau von Anlagen spezialisiert sind, sind für Modernisierungen in der Regel nicht ausgerichtet.

Warum ist das so?

Vergleichen Sie eine Automobilfabrik mit einer Kfz-Werkstatt. Die Automobilfabrik kann perfekt Autos bauen. Umgekehrt, wenn Sie nun aber mit Ihrem Auto zur Fabrik fahren würden, um dort einen neuen Motor einbauen zu lassen, wird das schwierig. Die Fabrik ist einfach nicht darauf eingestellt.

Es ist schon richtig, dass bei einer Modernisierung eines Lagers oder einer Produktion genauso wie bei einem Neubau Software, Stahl, Antriebstechnik und Verkabelung benötigt wird.

Entscheidend sind aber bei einer Modernisierung im laufenden Betrieb die Erfahrung und Fähigkeiten die Software für Leitsysteme, Lagerverwaltung und Steuerung bei laufendem Betrieb ersetzen zu können.

Weshalb ist die Software so entscheidend?

Die Software für ein Fertigungs- oder Produktionsleitsystem oder für ein Warehousemanagement ist das zentrale Element in Ihrer Anlage. Wenn dieses ausfällt, steht die komplette Anlage. Denken Sie an Ihr ERP-System. Wenn Sie dieses austauschen wollen, dann ist der Austausch von ein paar Monitoren und Computern, ja sogar der Umzug einer ganzen Abteilung in ein anderes Bürogebäude Nebensache.

Ein Beispiel:

Sie möchten Ihren alten Lagerverwaltungsrechner durch ein neues, modernes Warehousemanagementsystem ersetzen. Es ist leider so, dass die wenigsten Kunden von ihren damaligen Lieferanten eine vollständige Dokumentation aller Schnittstellen und Prozesse erhielt. Oft laufen diese alten Systeme schon 20 Jahre und mehr. Beim ursprünglichen Lieferanten gibt es womöglich schon gar niemanden mehr, der sich mit den alten Systemen noch auskennt, geschweige denn diese sich anzufassen traut. Eine Modernisierung ist also schwierig, für Retrofit-Spezialisten jedoch täglich Brot.

Ein auf Neubauten spezialisiertes Unternehmen wird primär versuchen die Software auf einen Schlag auszutauschen. Bei kleineren und wenig komplexen Anlagen ist dies manchmal machbar. Bei größeren Anlagen eher nicht.

Deshalb lehnen Neubauprozessisten solche Anfragen eher ab.

Meine Empfehlung

- Lesen Sie meine weiteren Regeln und bewerten Sie danach die Modernisierungskonzepte Ihrer Anbieter ob und wie diese zu Ihrer individuellen Situation in der Produktion und Ihrem Lager passen.

Regel 2:

5 Gründe, warum Sie auf einen Modernisierungsplan bestehen sollten, den Sie schwarz auf weiß lesen und verstehen können

Modernisierungsplan? Was soll denn da noch drin stehen? Es ist doch alles gesagt und besprochen. Warum dann noch einen Modernisierungsplan?

Aus 5 Gründen:

- Der Modernisierungsplan muss zeigen, wie die heutige Ist-Situation ist und wie die gewünschte Ziel-Situation sein soll. Er muss alle Prozesse und technischen Funktionen beschreiben, die Sie am Ende haben möchten (Pflichtenheft).
- Der Modernisierungsplan muss Schritt für Schritt erklären, wann was geschieht. Er muss aufzeigen, wann und wie Ihr Betrieb davon betroffen ist, wann Sie mit Ihren Mitarbeitern mithelfen müssen, wann Ihre Produktion / Ihr Lager mit Einschränkungen rechnen muss. Er muss aufzeigen, mit welchen technischen Mitteln was bewirkt wird.
- Der Modernisierungsplan muss einen vollständigen Terminplan enthalten. Dieser muss auf Ihre Produktionssituation und auf die Feiertags- und Urlaubssituationen eingehen.
- Der Modernisierungsplan muss die Reserven und Notfallszenarien enthalten wenn etwas nicht so läuft wie geplant.
- Von dem Projekt sind viele Menschen in Ihrem Betrieb und beim Lieferanten betroffen, die vermutlich nicht bei allen Gesprächen dabei waren. Diese Menschen müssen informiert werden, was zu tun ist, wann es zu tun ist und wann die heiße Phase und somit Urlaubssperre ist.

Sie sehen, ein Modernisierungsplan bringt Struktur in das Projekt, er ordnet alle Aktivitäten auf Ihrer Seite und auf Seiten des Lieferanten.

Und das Wichtigste:

Sie sehen und verstehen was wann geschehen wird und können für sich beurteilen, ob dieses Vorgehen zu Ihrem Personal und Ihrem Betrieb passt.

Meine Empfehlung:

- Lesen Sie den Modernisierungsplan. Sie müssen alles selbst verstehen!
- Auch wenn das Projekt nur 8 Wochen dauern sollte, machen Sie so etwas nie ohne einen Modernisierungsplan. Hierzu genügt es ja schon, wenn in einem Word-Dokument alle Maßnahmen, alle Risiken mit Notfallstrategien, alle Termine und alle Beteiligten beschrieben sind.
- Der Modernisierungsplan muss das Projekt "gläsern" machen.

Regel 3:

Der Betrieb geht immer vor

Für Sie als Produzent ist dies sicher normal, dass der Lieferant auf Ihre Situation in der Produktion und im Lager Rücksicht zu nehmen hat.

Für einen Lieferanten ist es aber auch normal, dass er die bestellte Leistung und Ware liefern darf und nicht vom Besteller an der Lieferung gehindert wird.

Diese Situation ist ein weiterer wesentlicher Unterschied zwischen Unternehmen, die auf Neubau und nicht auf Modernisierung spezialisiert sind.

Bei einem Neubau einer Anlage ist es für jeden Lieferanten essentiell, alle Arbeiten exakt nach Zeitplan so schnell als möglich durchzuführen. Das ist dabei auch nicht schwer, es muss ja auf niemanden Rücksicht genommen werden.

Bei einer Modernisierung möchte dies auch gerne jeder so tun, aber da sind ja die Produktion und der Lagerbetrieb.

Und die gehen vor, IMMER!

Meine Empfehlung:

- Sprechen Sie mit Ihrem Lieferanten Klartext! Er muss unmissverständlich verstehen, dass er mit seinem Modernisierungskonzept immer und unter allen Bedingungen Rücksicht auf Ihre Betriebssituation zu nehmen hat.
- Auch dann, wenn Sie unerwartet einen Produktionsauftrag einschieben müssen und dadurch der Terminplan durcheinander gerät. Bei Modernisierungsprojekten ist dies einfach so! Sie selbst müssen dafür aber genauso flexibel reagieren. Wenn sich der Terminplan verschiebt, müssen Sie auch flexibel genug sein, notfalls mit den Modernisierungsarbeiten ein paar Wochen warten zu können.

Regel 4:

Gehen Sie Schrittweise vor

Wie viele Schritte benötigt werden und wie groß diese sein müssen, ist ausschließlich von der speziellen Situation Ihrer Anlage abhängig.

Für jeden Schritt muss geplant werden, was zu tun ist, wenn dieser Schritt nicht oder nicht rechtzeitig klappt.

Am einfachsten ist es sicherlich, wenn auf den letzten funktionierenden Schritt zurückgegangen werden kann.

In manchen Fällen ist dies aber nicht möglich, weil z.B. Antriebe getauscht wurden. Für solche Fälle muss auf jeden Fall ein Notfallszenario erarbeitet und mit dem Betreiber vereinbart werden.

Meine Empfehlung:

- Lassen Sie sich von Ihrem Lieferanten zeigen, welche Schritte er geplant hat (im Modernisierungsplan, schwarz auf weiß).
- Lassen Sie sich zeigen, wie lange jeder Schritt benötigt, und vor allem, wieviel Zeit für den Rückschritt bzw. die geplante Notfallmaßnahme benötigt wird.
- Lassen Sie sich erklären, wie der Zeitbedarf bestimmt wurde und wie dieser verifiziert werden kann.
- Setzen Sie für jeden Schritt eine Deadline. Wenn diese erreicht ist, bestehen Sie darauf dass sofort die geplante Notfallmaßnahme durchgeführt wird.

Lassen Sie sich auf keine Diskussionen ein. Das Gefährlichste ist es, wenn der Beginn der Notfallmaßnahme verschoben wird und versucht wird das Problem doch noch irgendwie zu finden.

Sie riskieren damit eine massive Behinderung oder eventuell sogar einen massiven Ausfall Ihrer Produktion oder Ihres Lagerbetriebs.

Regel 5:

Testen Sie das neue System VOLLSTÄNDIG durch

Die häufigste Quelle von Problemen und Disputen ist die, dass der Kunde und der Lieferant es versäumten, in der Klärungsphase detailliert zu klären und zu dokumentieren, welche Prozesse und Funktionen genau zu liefern sind.

Die zweit häufigste Quelle von Problemen und Disputen ist die, dass bei der Modernisierung nicht alle in der Klärungsphase definierten Prozesse und Funktionen auf Vorhandensein, korrekte Umsetzung und korrekte Funktion überprüft werden!

Wenn einem Auto ein Vorderrad fehlt, erkennt dies auch der Laie.

Wenn aber einem Softwaresystem vereinbarte Prozesse und Funktionen fehlen, oder diese nicht funktionieren wie erwartet, dann ist dies nur durch vollständige Tests ermittelbar.

Planen Sie die Zeit für alle Tests ein! Sie haben nicht ein Serien-Auto aus dem Autohaus gekauft, wo man erwarten darf, dass alles fehlerfrei funktioniert! Sie haben eine Softwarelösung bestellt, die passgenau in Ihren Betrieb eingefügt werden musste. Demzufolge können sich an einigen Stellen Mängel verbergen, die es zu entdecken gilt.

Wenn Sie dies nicht tun, ist es wahrscheinlich, dass Sie über einen langen Zeitraum hinweg immer wieder auf ein Problem stoßen werden, einen nicht korrekt funktionierenden Prozess,

eine nicht korrekt funktionierende Funktion und dies immer wieder als Gewährleistungsproblem anmelden müssen. Sicher, die Gewährleistung ist ja dafür da, aber es behindert Sie in der Produktion und in Ihrem Lagerbetrieb wenn Dinge einfach nicht funktionieren, wenn Sie diese nutzen wollen.

Meine Empfehlung:

- Da Sie mit Ihrem Lieferanten zu Beginn in der Planungsphase alle Anforderungen bzgl. Prozesse und Funktionen dokumentiert haben, können Sie nun basierend auf dieser Anforderungsliste sehr bequem einen Testplan erstellen.
- Führen Sie alle Tests mit einem Mitarbeiter von Ihnen und mit einem Mitarbeiter Ihres Lieferanten durch. Dokumentieren Sie die Ergebnisse in Ihrem Testplan. Wenn Fehler vom Lieferanten behoben wurden, dann führen Sie alle Tests, die von dem behobenen Fehler tangiert werden erneut durch.
- Denken Sie auch an die Messung und Dokumentation von vereinbarten Leistungen, z.B. die Anzahl zu produzierender Teile in der Fertigung oder die Anzahl Picks/h im Lager.
- Und ganz besonders wichtig: Testen Sie auch das IT- und SPS-System an sich. Löschen Sie selbst die SPSen und laden Sie diese selbst mit den Ihnen gelieferten Datenträgern. Fahren Sie selbst die Server herunter und booten Sie diese neu. Die Steuerungen und die Server müssen von sich aus problemlos wieder in Betrieb gehen ohne dass Sie einen Spezialisten dazu benötigen.

Im Idealfall installieren Sie selbst einen neuen Server mit den Ihnen überlassenen Datenträgern und Installationsbeschreibungen und nehmen diesen in Betrieb.

So stellen Sie sicher, dass Sie wirklich alle erforderlichen Programme und Anleitungen haben. Denken Sie daran, Ihre Anlage muss wieder 20 Jahre laufen.

Kontakt



Sie planen gerade eine Anlage zu modernisieren? Dann rufen Sie mich doch einfach an. Lassen Sie uns kostenlos und unverbindlich darüber sprechen.

Jürgen Kohl
Telefon: +49 9132 836660,
E-Mail: anfrage@artschwager-kohl.de