

Überblick

Der Business-Case im Fokus

Investitionsrechnungen belegen die Wirtschaftlichkeit von RFID

Investitionen in neue Technologien sind die Voraussetzung für die Erhöhung von Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit; doch sie benötigen auch langfristig gebundenes Kapital. Die Entscheidung zur Einführung von RFID bedarf deshalb einer genauen Analyse, damit am Ende der Nutzen die Kosten überwiegt.

Von Peter Segeroth, Senior Management Consultant, Siemens IT Solutions and Services.

Das Schicksal, dass neue Technologien zunächst eher als Kostenverursacher und weniger als nützlicher Vorsprung gesehen werden, trifft nicht nur RFID. Generell existiert bei Praktikern eine relativ geringe Akzeptanz neuer Technologien, was oft an einer fehlenden Transparenz des qualitativen und insbesondere quantitativen Nutzens liegt. Kurz gesagt: „Der Business-Case fehlt“.

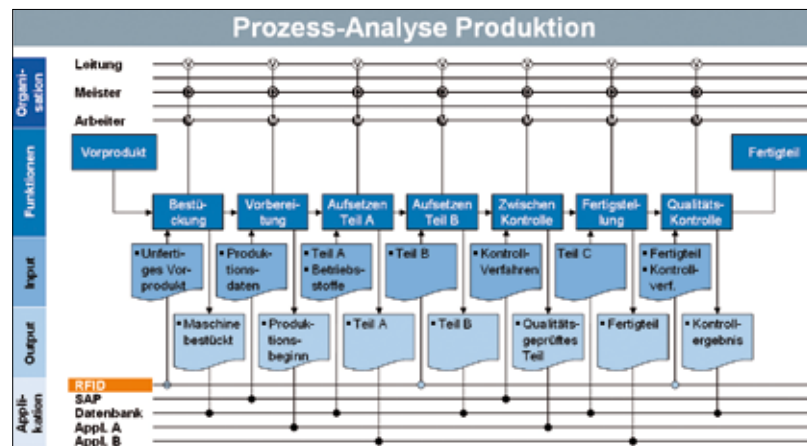
→ Wie funktioniert das Unternehmen?

Für RFID-Projekte empfiehlt es sich, zunächst die Ist-Prozesse „Bottom-up“ zu analysieren. Die Geschäftsprozesse werden in übersichtlicher Form gemeinsam mit Entscheidern und Praktikern aus dem jeweiligen Geschäftsfeld erarbeitet. Das Ergebnis vermittelt einen Überblick über Input, Output, Beteiligte am Prozess sowie über relevante Applikationen und ermöglicht eine erste Planung des RFID-Szenarios für den analysierten Geschäftsprozess. Im nächsten Schritt erfolgt die Detaillierung in einem Prozessfolge-Performance-Modell, unter Berücksichtigung von Zeit, Kosten, Qualität und weiteren optionalen Messgrößen (beispielsweise Kapitaleinsatz, erforderliche Anzahl von Mitarbeitern). So werden die aktuelle Situation und die Zielsetzung für die zukünftige Geschäftsprozess-Performance gegenübergestellt. Der Input aus der Ist-Darstellung und dem Geschäftsprozess-Performance-Modell stellen die Basis für den Entwurf eines verbesserten Geschäftsprozesses dar, bei der die RFID-Technologie bereits berücksichtigt ist.

→ Der RFID-Business-Case

In einem Business-Case wird die Wirtschaftlichkeit einer Investition berechnet, also eine zahlenmäßige Bewertung geschäftlicher Maßnahmen vorgenommen. Es geht um den durch die Investition bewirkten Zusatzerfolg, im Vergleich zu dem Geschäftserfolg ohne diese Investition. Ein Business-Case basiert jedoch auf mehreren Annahmen: Kosten und Nutzen werden ebenso geschätzt wie die zukünftige Entwicklung des Unternehmens sowie Art und Umfang der Nutzung der Investition. Dennoch bildet ein Business-Case die beste und unverzichtbare Entscheidungsgrundlage für eine Investition. Die Kosten bei RFID-Projekten werden oft auf die RFID-Transponder beschränkt. Der Transponderpreis ist bei Projekten mit einem offenen Kreislauf (Open Loop) relevant. Für die weiteren Kosten bietet sich eine systematische Erfassung der Kosten in vorgegebenen Kategorien an, beispielsweise Investitionskosten in Hardware, Integrationskosten und Betriebskosten. Das erarbeitete Ergebnis wird auch für die Projektplanung und -budgetierung verwandt.

Der Hauptnutzen des Einsatzes von RFID liegt in der Steigerung der Produktivität und in der Kostenreduktion durch Prozessoptimierung und Rationalisierungseffekte. Zur leichteren Quantifizierung des gesamten Nutzens einer Investition werden Nutzenkategorien (höherer Umsatz, Produktivitätssteigerungen, geringere Betriebskosten, geringeres Umlaufvermögen) gebildet. Insbesondere die Erfassung der Nutzen durch Produktivitätssteigerungen erfolgt auf Basis der erfolgten Geschäftsprozess-Analyse. In der Wirtschaftlichkeitsberechnung werden die Ergebnisse der Herleitung von Kosten und Nutzen gegenübergestellt und die Wirtschaftlichkeit mit



Die Voraussetzung für einen erfolgreichen RFID-Einsatz ist eine umfassende Analyse der Abläufe im Unternehmen.



Im Siemens-Werk Amberg verhilft RFID zu einer höheren Fertigungskapazität und Flexibilität der Anlage bei geringeren Betriebskosten.

Hilfe von statischen oder dynamischen Rechenverfahren ermittelt. Die statischen Verfahren beziehen sich auf zeitunabhängige Einzelwerte und sind daher relativ einfach und schnell anzuwenden. Die dynamischen Verfahren sind bei der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit einer Investition über einen längeren Zeitraum (beispielsweise fünf Jahre) vorteilhafter und wegen der Berücksichtigung der Diskontierung (Abzinsung) der Ein- und Auszahlungsreihen präziser.

→ Der RFID-Business-Case in der Praxis

Im Gerätewerk Amberg von Siemens werden bei der Produktion von Schaltgeräten RFID-Systeme eingesetzt. Zum Nachweis der Wirtschaftlichkeit des RFID-Einsatzes in diesem Werk wurde ein Business-Case erstellt, der als Beispiel für die praktische Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsberechnung dient. Siemens verfolgte mit der Produktionslinie das Ziel, bei höherer Produktionsqualität die Fertigung einer Vielzahl von Produkt-Varianten zu gewährleisten. Die Produktion sollte also flexibler und qualitativ hochwertiger bei geringeren Kosten erfolgen.

Nach der Analyse der Produktionsprozesse wurden als potenzielle Technologien RFID und Barcode geprüft. Eine Analyse und der Vergleich der Nutzen beider Technologien ergab ein positives Ergebnis für die RFID-Technologie; die qualitativen Nutzen von RFID (beispielsweise höhere

Verfügbarkeit, geringere IT-Aufwände durch Speicherung aller Daten auf den Transpondern) waren größer als die des Einsatzes von Barcode. Die Vorteile wurden als Nutzen quantifiziert und den Ergebnissen der Kostenschätzung gegenüber gestellt. Das Ergebnis des Vergleiches: Die Kosten für die RFID-Technologie waren mit 155 000 Euro zirka 35 000 Euro höher als für die Barcode-Technologie (siehe Tabelle).

Als abschließender Schritt wurde eine vollständige Investitionsrechnung für den Einsatz der RFID-Technologie durchgeführt. Hierbei wurden die Resultate der Kostenschätzung und quantifizierten Nutzen in einer einfachen (statischen) Amortisationsrechnung für einen Zeitraum von fünf Jahren als Rechenbasis herangezogen. Das Ergebnis: bereits im zweiten Betriebsjahr hatte sich die Investition in RFID-Technologie amortisiert.

Position	Barcode-Lösung	RFID-Lösung
Lesegeräte	- 50 000 EUR	- 60 000 EUR
Transponder	-	- 40 000 EUR
Software (inkl. Integration)	- 5 000 EUR	- 15 000 EUR
Mehraufwand IT, Ausgabegeräte	- 25 000 EUR	-
Anteilige Projektkosten	- 40 000 EUR	- 40 000 EUR
Gesamtinvestition	- 120 000 EUR	- 155 000 EUR
Geringere Aufwände für IT	0 EUR	25 000 EUR
Geringere Wartungskosten (für 1 Jahr)	0 EUR	5 000 EUR
Erhöhung der Produktionskapazität (für 1 Jahr)	0 EUR	50 000 EUR
Gesamtergebnis	- 120 000 EUR	- 75 000 EUR

Bereits im ersten Jahr ergibt die Investitionsrechnung einen Vorsprung für RFID vor der Barcode-Alternative.

→ Technik kann begeistern – aber sie muss sich rentieren

Die RFID-Technologie ist faszinierend und oft der Schlüssel für den wirtschaftlichen Fortschritt – doch jede neue Technologie ohne Anwendungsfokus und betriebswirtschaftlich belegbare Vorteile würde nur einen Selbstzweck verfolgen: modern zu sein. Dabei darf eines nicht vergessen werden: Die RFID-Technologie muss zum Unternehmen und seinen Abläufen passen. Die präzise Festlegung der eigenen Visionen, Kenntnisse über die möglichen Strategien und die individuellen Herausforderungen des Unternehmens sind die unverzichtbare Basis für die erfolgreiche Anwendung von RFID.



The secret for a successful RFID adoption is a comprehensive analysis of how a company works. For RFID projects it is best to start the analysis with the actual processes or "bottom up". The business processes are worked out together with decision makers and experienced users for the effected fields and clearly arranged. For the next step is carried out by detailing the process sequences- performance- model factoring in time, costs, quality and further factors (for example capital expenditures, required number of employees). Using a

business case the profitability of an investment is calculated; this means a numerical evaluation of business actions takes place. It is all about the additional success brought about by the investment when compared to the success without this investment. However a business case is based on several assumptions: costs and benefit are estimated and also the future development of the company as well as the investment's type and scope of the benefit. And yet the business case is the best and essential basis for deciding about an investment.