

Abstract

Titel: *Automatisierung im globalen Produktionsnetzwerkssystem am Beispiel eines multinationalen Industrieunternehmens*

Kurzzusammenfassung:

In den letzten Jahrzehnten waren westliche multinationale Industrieunternehmen intensiv mit der Verlagerung von ganzen Produktionen in Billiglohnländer beschäftigt. Der demografische Wandel, aufstrebende Billiglohnländer und die Veränderung zu einem Entwicklungsstandort für hochtechnologische Produkte zwingen Produktionsbetriebe zum Umdenken. Hinzu kommen erweiterte Kundenforderungen hinsichtlich schneller Produkteinführung, kurzer Lieferzeiten bei gleichzeitig zunehmender Typen- und Variantenvielfalt sowie kleiner werdender Losgrößen. Die neuen Gegebenheiten stellt das produzierende Gewerbe vor grosse Herausforderungen. Die Masterarbeit beschreibt eine systematische Vorgehensweise für die Evaluierung von flexiblen, intelligenten Technologiekomponenten für die Herstellung von elektrischen und optischen Verbindungskomponenten. Damit westliche Industrieunternehmen ebenfalls in Zukunft im internationalen Wettbewerb bestehen können, werden strategische Handlungsempfehlungen erarbeitet und abgegeben.

Verfasser/in: Marcel Mouttet

Herausgeber/in: Rainer Schmid

Veröffentlichung (Jahr): 21. August 2017

Zitation: Marcel Mouttet, 2017, Automatisierung im globalen Produktionsnetzwerkssystem am Beispiel eines multinationalen Industrieunternehmens

FHS St.Gallen

Hochschule für Angewandte Wissenschaften:

Masterarbeit

Schlagworte: Automatisieren, Strategisches Management, Produktionsmanagement, Prozessmanagement

Ausgangslage

Die Hersteller von elektrischen und optischen Verbindungskomponenten müssen aufgrund einer Reihe technologischer Veränderungen ihre Prozesse anpassen. Wer nicht rasch reagiert, droht von anderen Anbietern verdrängt zu werden. Es ist feststellbar, dass sich der Markt in den letzten zwanzig Jahren radikal gewandelt hat. Kunden werden nicht nur wählerischer, individueller und preisbewusster, sondern auch unberechenbarer. Tendenziell steigt die Zahl der Varianten eines Produktes seit Jahren ständig an. Da die Märkte in zahlreichen Bereichen weitgehend gesättigt sind, sinken fast zwangsläufig die Losgrößen. Es wird für westliche multinationale Industrieunternehmen zunehmend schwieriger, diese Produkte zu geringen Kosten und in kurzer Zeit im globalen Produktionsnetzwerk herzustellen. Verantwortlichen wird zunehmend klar, dass die Wettbewerbsfähigkeit in vielen Fällen lediglich mithilfe massiver Automatisierung der Produktionsprozesse wieder gesteigert werden kann. Die grosse Herausforderung liegt darin, eine zukünftige Automatisierungslösung zu finden, welche flexibel und für Produktionsmitarbeitende einfach zu bedienen ist. Das Ziel ist, die Position als technologieorientiertes Industrieunternehmen weiter zu stärken und durch den Einsatz von innovativen Technologien einen signifikanten Wettbewerbsvorteil zu erreichen.

Ziel

Als zentraler Punkt dieser Masterarbeit werden strategische Handlungsempfehlungen für westliche multinationale Industrieunternehmen erarbeitet. Die zu beantwortende Kernfrage ist folgende:

Was sind die wichtigsten Überlegungen für westliche multinationale Industrieunternehmen in Bezug auf die Automatisierung im globalen Produktionsnetzwerkssystem?

Vorgehen

Das Ergebnis der SWOT-Analysen (Kapitel 3) betrachtet die unternehmensinterne Sicht und somit die Stärken und Schwächen des eigenen Unternehmens. Die Ergebnisse der PESTEL-Analyse (Kapitel 5) dienen der unternehmensexternen Sicht und ziehen Informationen aus dem allgemeinen Umfeld mit ein.

Im Kapitel 4 geht es vor allem darum, die Grenzen von technischen Lösungen in der Praxis aufzuzeigen. Es werden die zukünftigen Technologietrends mithilfe einer Nutzwertanalyse verglichen und mögliches Potenzial zur Steigerung der Qualität und Wettbewerbsfähigkeit konkret aufgezeigt.

Die folgende SWOT-Analyse ist eine systematische Methode zur Erfassung der Ausgangslage für die strategische Planung. Dazu werden Chancen (Opportunities) und Gefahren (Threats) des externen Umfelds sowie die internen Stärken (Strengths) und Schwächen (Weaknesses) des Unternehmens in einer Matrix dargestellt. In dieser erweiterten TOWS-Analyse werden zudem strategische Handlungen zur Überwindung von erkannten Risiken/Schwächen formuliert.

Erkenntnisse

Für westliche multinationale Industrieunternehmen liegt eine grosse Herausforderung in der Gestaltung und Koordination des Veränderungsmanagements. Vor allem westliche, globale Industrieunternehmen stehen vor grossen Herausforderungen und Veränderungen, die durch die flexible Automatisierung von Produkten und Services gegeben sind. Eine wesentliche Erkenntnis dieser Arbeit ist, dass lediglich durch ein strukturiertes Veränderungsmanagement dieser Wandel herbeigeführt werden kann. Die Mitarbeitenden sollen nicht die Rolle der Betroffenen einnehmen, sondern müssen den Wandel aktiv mitgestalten und beteiligt sein. In der näheren Zukunft ist der Einsatz von Industrierobotern unabdingbar und somit empfiehlt sich frühzeitig eine Kooperation mit einem namhaften Roboterhersteller. Diese Partnerschaft kann für beide Parteien interessant sein, da multinationale Unternehmen oftmals über ein eigenes Ausbildungswesen, z. B. Lehrwerkstatt, verfügen und mit einer verstärkten Zusammenarbeit werden ebenfalls Roboterhersteller davon profitieren. Die Lancierung eines bereichsübergreifenden, überbetrieblichen Lern- und Ausbildungszentrums würde dem Industrieunternehmen das nötige Automatisierungs-Knowhow geben und der Roboterhersteller erschliesst lokale Märkte, d. h. KMU. Sicherlich historisch bedingt verfügen westliche Unternehmen über eine stolze Anzahl an verschiedenen Bereichen, wie z. B. Vorrichtungsbau, mechanische Werkstatt, Unterhalt und Betriebselektrik. Diese Bereiche bieten durch eine Zusammenschliessung ungeahntes Potenzial und Synergieeffekte.

Die breite Unterstützung und langfristige Sicht des TOP-Managements sind die wesentlichen Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche Automatisierungsstrategie und die Umsetzung von Industrie 4.0. Die langfristige Sicht muss ebenfalls für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung eingenommen werden, denn der Einsatz von Automatisierungslösungen ist unabdingbar, um die zukünftigen Kundenanforderungen zu erfüllen. Es wird empfohlen, ebenfalls Investitionen in Automatisierungslösungen zu tätigen, welche in einer ersten Betrachtung höhere Kosten als Handarbeit ergeben, jedoch durch die gemachten Erkenntnisse in Zukunft ein entscheidender Wettbewerbsvorteil resultiert.

Egal wie fortgeschritten die Automatisierung in einem Unternehmen ist, der Mensch wird immer für den reibungslosen Betrieb in der Produktion benötigt werden, um eine konstante und hochwertige Qualität zu produzieren.

Aus diesem Grund ist ein aktives Veränderungsmanagement von grosser Bedeutung, da auch in Zukunft die Menschen den Unterschied machen werden. In Zukunft müssen westliche Industrieunternehmen Automatisierungsprogramme durchführen, um die Wettbewerbsfähigkeit und somit die Arbeitsplätze zu erhalten.