

Das Finden einer gemeinsamen «Sprache» zur Bewertung von Produktionstechnologien

Fachgebiet: Innovations-Management

Betreuer: Simon Rebsamen

Experten: Martin Steinmann (Firmament Management Beratung), Dr. Oliver Gerent

Das Ziel dieser Master Thesis war die Erarbeitung einer Methodik, welche es ermöglicht, eine einheitliche «Sprache» bei der Bewertung von neuen Produktionstechnologien zu sprechen, sowie die Erfassung des aktuellen technischen Know-hows der einzelnen Produktionsstandorte.

Ausgangslage

Diese Master Thesis wurde in einem grossen Medizintechnikunternehmen mit mehreren Produktionsstandorten in der Schweiz erarbeitet. In dieser Branche wird in Zukunft der Preisdruck weiter zunehmen. Es wird aus Kostengründen immer wichtiger, dass diesbezüglich mit der optimalsten Produktionstechnologie zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Standort gearbeitet wird. Dies ist aber nur möglich, wenn alle Beteiligten in der Firma mit der gleichen «Sprache» über den Grad der technologischen Reife der Produktionstechnologie in der Firma sprechen und auch das Gleiche darunter verstehen. Um gezielt mit den jeweiligen Werken neue Produktionstechnologien zu erarbeiten, müssen die Produktions- und Technologiekompetenzen der jeweiligen Werke bekannt sein.

Vorgehensweise

Als erster Schritt wurde eine Situationsanalyse mit Schwerpunkt Produktionstechnologien in den schweizer Produktionswerken durchgeführt. Diese Untersuchung wurde mithilfe einer Drei-Säulen-Methode durchgeführt. Eine Säule war die Investitionstätigkeiten der einzelnen Produktionswerke, eine zweite Säule war eine Umfrage über die vorhandenen Produktionstechnologien in den Werken und als dritte Säule wurde untersucht, wie viele berufliche Weiterbildungen in dem jeweiligen Werk unterstützt wurden. Alle drei Faktoren wurden dann in einer Kompetenz-Matrix abgebildet. Dieses Wissen über den aktuel-

len Stand der einzelnen Kompetenzen ist wichtig, um zu wissen mit welchem Werk man welche innovative Technologie erfolgreich einführen werden kann. Auf Basis der ISO 16290:2013¹ wurde ein Technologie-Reifegrad-Modell erarbeitet. Mithilfe dieses Technology-Readiness-Level (TRL) Modells wird es möglich sein, mit der gleichen Sprache über Technologien zu sprechen. Dieses Verfahren teilt die Produktionstechnologien in Levels nach ihrem Reifegrad in der Unternehmung ein. Für diese Einteilung wurde eine Checkliste mit Punkten erarbeitet, die für das Erreichen des jeweiligen Levels notwendig sind. Dieses Verfahren wurde dann an einem Produkt aus dem bestehenden Portfolio getestet, mit dem Ziel, eine Produktionstechnologie-Roadmap für dieses Produkt zu erarbeiten.

Ergebnis

Das Resultat aus der Situationsanalyse zeigte ein unerwartetes Bild. Die Kompetenzen der einzelnen Werke sind vereinzelt nicht so ausgeprägt, wie vor der Untersuchung erwartet wurde. Beim Test der Vorgehensweise wurden alle zukünftigen Produktionstechnologien für das gewählte Produkt beurteilt und anhand der Checkliste den TRL-Level (Reifegrad) bestimmt. Aus den erarbeiteten Reifegraddaten wurde dann in einem zweiten Schritt eine Roadmap erstellt. Diese zeigte sowohl Lücken wie auch Potenziale für zukünftige zu entwickelnde Technologien/Kompetenzen auf.

Weiteres Vorgehen

Der für die Firma angepasste TRL-Prozess wird auf weitere Produktfamilien ausgeweitet. Neue und alle laufenden Produktionstechnologie-Projekte werden zukünftig nach dem TRL-Verfahren beurteilt. Das Ziel ist, dass in Zukunft alle beteiligten Personen mithilfe von Levels den Reifegrad einer Technologie beschreiben können und alle unter dieser Beschreibung auch das Gleiche verstehen.



Daniel Bösch

daenu.b@vtxmail.ch

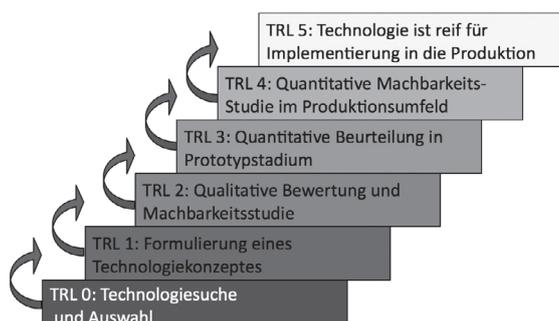


Abb.1 Aufbau TRL für Technologiebewertung

¹ Quelle: ISO= Internationale Organisation für Normung