

Untersuchung und Bewertung von erwarteten Auswirkungen der Industrie 4.0 auf das Warehouse Management (Bachelorarbeit) – Steffen Nolte

Kurzfassung

Industrie 4.0 ist aktuell das bedeutendste Forschungsthema in der Produktion und Logistik. Nicht nur, dass die Aufmerksamkeit, die Politik und Wirtschaft der vierten industriellen Revolution schenken enorm groß ist, auch die Fakten sprechen dafür sich mit dem Thema auseinander zu setzen. Die Studie „Industrie 4.0 – Volkswirtschaftliches Potential für Deutschland“ des Fraunhofer IAO im Auftrag der BITKOM aus dem Jahr 2014 besagt, dass bis 2025 ein „Wertschöpfungspotenzial von 78 Milliarden Euro“ ([BF14], S. 6) für die deutsche Volkswirtschaft erwartet wird. Alleine 14 Milliarden hiervon ([BF14], S. 7) werden für den Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik vorhergesagt. Allerdings sind dies lediglich Projektionen der Zukunft. Der Auftrag der nächsten Jahre ist es diese Potenziale zu heben.

Bisher hat sich viel Forschung (und vor allem auch Anwendung) im Rahmen der Industrie 4.0 auf den Bereich der Hardwareentwicklung und der Produktion beschränkt (vgl. [AFZ15]). Die vorliegende Arbeit soll daher in zweierlei Hinsicht bisher noch nicht stark beleuchtete Wege begehen. Zum einen ist das Thema der Arbeit außerhalb der Produktion, im Lager angesiedelt. Zum anderen ist es das Ziel, erwartete Auswirkungen auf eine der Informations- und Kommunikationstechnik zuzuordnenden Technologie zu analysieren – den Warehouse Management Systemen (WMS).

Um dieses Ziel zu erreichen wird in der Arbeit zunächst eine Einführung in die Logistik, Warehouse Management Systeme und die Industrie 4.0 gegeben. Das dort theoretisch erarbeitete Wissen wird zusammengefasst und in neun Thesen aufbereitet. Diese Thesen werden grundlegende erwartete Veränderungen von WMS durch Industrie 4.0 ableiten.

Erweitert und validiert wird das erzeugte Zukunftsbild durch aus Gesprächen mit diversen Experten aus der Industrie gewonnenen Bewertungen der Thesen. Zusätzlich wird mit Hilfe dieser Methode ein Abgleich der momentanen Auffassung der Industrie 4.0 in der Forschung und der Praxis erzeugt. Das Ziel der Arbeit ist es hiermit, ein theoretisch hergeleitetes und durch die Praxis gefestigtes Bild der Auswirkungen der Industrie 4.0 auf Warehouse Management Systeme zu verfassen.