



► **2.2.343 - Kompetenzerhalt für Nicht-Routine-Tätigkeiten in digitalen Arbeitsumgebungen (KONDITION) Studien anhand der Berufe Chemikant/in und Pharmakant/in**

Forschungsprojekt: Abstract

**Dr. Stephanie Conein, Thomas Felkl (Martin Isenmann, Anja Dorothee Schmickler)**

Laufzeit I/20 bis IV/22  
Bonn Januar 2020

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
Telefon: 0228/107-1142  
E-Mail: [conein@bibb.de](mailto:conein@bibb.de)

**Mehr Informationen unter:**  
[www.bibb.de](http://www.bibb.de)

## **Das Wichtigste in Kürze**

Industrie 4.0 als Zusammenführung der industriellen Produktion mit moderner Informations- und

Kommunikationstechnik verändert Produktion und verändert die Rolle des Menschen im Produktionsprozess. Diese wird in diesem Gefüge darin gesehen, im Regelfall eine Produktionsstrategie vorzugeben und deren Umsetzung in den (weitgehend selbstgesteuerten) Produktionsprozessen zu überwachen. Dies führt dazu, dass die betreffenden Mitarbeiter/innen (Operatoren) Tätigkeiten ausüben, für die eine deutlich geringere Qualifikation benötigt wird, als sie durch ihre Ausbildung in der Regel erlangt haben. Ganz anders hingegen in den sogenannten NichtRoutine-Situationen (Störungen, Neueinrichtungen), die auch in einem hochautomatisierten Produktionssystem immer wieder auftreten. In diesen Situationen müssen die Operatoren ad hoc eine Fülle an Wissen und Können mobilisieren, um schnell und kompetent Entscheidungen zu treffen und Handlungsschritte einzuleiten. Die Problematik liegt nun darin, dass eben dieses im NichtRoutine-Fall benötigte Wissen und Können durch die automatisierten Prozesse immer wieder für mehr oder weniger lange Perioden nicht benötigt wird und darum, wie alles Wissen und Können der Gefahr ausgesetzt ist, vergessen zu werden, bzw. nicht mehr (schnell genug) aktiviert werden zu können.

Diese Problematik des im englischsprachigen Raum als „Skill-decay“ bezeichneten Kompetenzverlustes ist schon früh für Operatoren in den Bereichen Luftfahrt, Militär, Polizei und kritische Infrastruktur (z.B. Kernkraftwerke) beschrieben worden. Dies liegt daran, dass in diesen Bereichen häufig zeitkritische Systeme vorliegen und dass die Folgen des aufgrund des Skill-Decay fehlerhaften Handelns z.T. katastrophal sind.

Mit der fortschreitenden Digitalisierung und Vernetzung und dem zunehmend stattfindenden Übergang zu Echtzeitsystemen wird diese Problematik auch in der Produktion immer mehr wahrgenommen, entsprechende auf die Thematik fokussierte Untersuchungen gibt es jedoch bisher noch nicht. Diese Lücke möchte das vorliegende Forschungsvorhaben schließen und für die beiden Berufe Chemikant/in und Pharmakant/in zunächst umfassend qualitativ und quantitativ beschreiben, an welchen Arbeitsplätzen, bei welchen Arbeitsaufgaben und bezogen auf welche Kompetenzen „Skill-Decay“ auftritt. In einem zweiten Schritt sollen dann auf Grundlage bestehender Maßnahmen Lösungsmöglichkeiten identifiziert und einer ersten Praxistestung unterzogen werden.