

Informatisierung des KFZ und die Auswirkungen auf die Facharbeit am Beispiel von Diagnosesystemen

Matthias Becker

In der gewerblich-technischen Facharbeit beginnt die Instandsetzung stets mit einem eindeutigen Reparaturauftrag oder mit dem Hinweis auf eine Störung bzw. Fehlfunktion. Während die Fehlersuche in der Vergangenheit weitestgehend die kettenförmige Schlussfolgerung von einem Symptom auf die Fehlerursache bedeutete (deterministisches Fehlerbild), werden die Funktionszusammenhänge in modernen technischen Systemen wie dem Kraftfahrzeug immer komplexer und ziehen einen ebenso komplexen und keineswegs geradlinigen Diagnoseprozess nach sich, der an modernen Fahrzeugen unter Verwendung von Expertensystemen und Systemen verteilter künstlicher Intelligenz realisiert wird.

Der Beitrag befasst sich mit dem „Mensch-Maschine“-Problem, welches sich aus der zunehmenden „Intelligenz“ der Fahrzeuge und Diagnosewerkzeuge und der daraus entstehenden „Konkurrenzsituation“ zwischen Facharbeiter und Diagnosesystem ergibt. Erfahrungswissen wird durch Expertensysteme abgebildet und Handlungsspielräume und insbesondere Entscheidungsgewalt vom Menschen auf KI-gestützte Systeme verlagert. Die so entstehende Automatisierung der Facharbeit – die von den Entwicklern der Expertensysteme als Unterstützung des Facharbeiters verstanden wird – hat weit reichende Folgen für die Kompetenzentwicklung und die Anwendbarkeit beruflicher Kompetenz. Auf diese wird im Beitrag ebenso eingegangen wie auf die Mechanismen der Informatisierung von Fahrzeug und Diagnosewerkzeugen und notwendige Konsequenzen bei der Gestaltung beruflicher Bildungsprozesse und dem facharbeitergerechten Design von Diagnosesystemen.