

C. Benjamin Nakhosteen

**Technisches Erfahrungswissen in
industriellen Produktionsprozessen**

D 290 (Diss. Technische Universität Dortmund)

Shaker Verlag
Aachen 2009

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Dortmund, Technische Univ., Diss., 2009

Copyright Shaker Verlag 2009

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-8434-3

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen
Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9
Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

„Technisches Erfahrungswissen in industriellen Produktionsprozessen“

In vielen Branchen steht die betriebliche Wissensarbeit noch am Anfang ihrer Entwicklung und hat die Schwelle zu effektivem Wissensmanagement noch nicht passiert. Dass Wissen eine oft brachliegende Ressource darstellt, ist auf eine Reihe forschungstheoretischer, methodischer und organisationaler Defizite zurückzuführen; in zahlreichen Domänen existieren bisher kaum ausreichend detaillierte Modelle über die für betrieblichen Erfolg entscheidenden Wissensstrukturen. Selbst ambitionierte Wissensmanagementansätze begreifen betriebliches Wissen zwar als zentrale Ressource, doch aufgrund der fehlenden Berücksichtigung von Wissensstrukturen bringen sie vielfach lediglich Datensammlungen hervor, die die kontextuelle Tiefe und strukturelle Vernetzung von Wissen nicht abbilden.

Der besondere Forschungsbedarf auf dem Gebiet des Erfahrungswissens ergibt sich zum einen daraus, dass diese Wissensform weitgehend implizit vorliegt, zum anderen zeigt sich, dass bisher keineswegs Einigkeit über die Natur impliziten Wissens herrscht. Die vorliegende Arbeit vertritt den Standpunkt, dass implizites Wissen zumindest zu signifikanten Anteilen externalisierbar und daher artikulierbar sowie kodifizierbar ist. Diese Perspektive entsteht nicht aus einer Opposition gegenüber den Strategien humanorientierten Wissensmanagements; vielmehr müssen die Vorteile beider Ansätze in nachhaltigen hybriden Konzepten integriert werden.

Die Dissertation legt den analytischen Schwerpunkt auf eine exemplarische Untersuchung der Struktur des Erfahrungswissens von Facharbeitern in der Stahlindustrie. Die Theoriebildung erfolgt auf Basis des qualitativen Forschungsstils der Grounded-Theory-Methodologie, da diese für die Analyse komplexer Vernetzungen und variierender Kontexte besonders geeignet ist. Zur Datenerhebung werden Befragungen und nonreaktive Erhebungen kombiniert. Im forschungsmethodischen Bereich werden Eigenentwicklungen vorgestellt, die sich beispielsweise auf die Adaption der Grounded-Theory-Methodologie für soziotechnische Settings sowie auf bildseriengeleitete narrative Interviews für die Externalisierung impliziten Wissens beziehen.

Die Ergebnisse zeigen, dass das technische Erfahrungswissen von Facharbeitern in der Stahlindustrie ein komplexes und zum Teil dynamisches Kontinuum ist, das strukturell auf drei Hauptkategorien (strategische Handlungsziele, befähigende Handlungsmuster und Faktenwissen) basiert, welche die Performanz im beruflichen Handeln determinieren. Die Interaktion und Koinzidenz dieser Trias führt zur Emergenz interkategorialer Merkmale von Erfahrungswissen. Hierzu zählen die durch Erfahrungswissen hervorbrachte Ergebnisorientierung betrieblicher Akteure sowie die inhärente Prozessualität und Adaptionfähigkeit von Erfahrungswissen an wechselnde Settings. Das Kontinuum technischen Erfahrungswissens ist von unterschiedlich starker Implizitheit, zeitlicher Prävalenz, handlungsregulierender Wirkung und Transferfähigkeit geprägt. Zusätzlich zeigt sich, dass auch organisationales Wissen implizite Anteile enthält.

Die Dissertation stellt ein zyklisches Phasenmodell des Handlungsprofils sowie ein Kompetenzprofil betrieblicher Wissensingenieure vor. Exemplarisch werden die explizierten Inhalte des Erfahrungswissens betrieblicher Akteure zum Aufbau eines elektronischen Lern- und Informationssystems genutzt. Dieses arbeitsplatzsitierte IT-System wird als starke Lernumgebung prototypisch in einem Großunternehmen der Stahlindustrie eingeführt und in Usability-Analysen sowie kommunikativen Validierungen evaluiert.

Als Beitrag für die zukünftige Ausgestaltung der Facharbeiterausbildung im industriellen Sektor werden die Ergebnisse auf ihre Implikationen für die Berufsausbildung analysiert. Zur Optimierung der Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz erscheint es lohnenswert, prozessuale und zeitbezogene Aspekte des Handlungswissens von Facharbeitern stärker in den Lernfelddefinitionen von Ausbildungsplänen zu verorten.