



ISF – Projektnews Nr. 1

Ein kleiner Überblick zur Rolle von
erfahrungsbasierter WissensArbeit
in der Montage

Das Projekt WAMO beschäftigt sich mit erfahrungsbasierter WissensArbeit in flexiblen Montagesystemen, also mit der Rolle von Erfahrung in der Montage. Im Mittelpunkt einer ersten Analysephase stand daher, die Ausprägungen und die Bedeutung von erfahrungsbasierter WissensArbeit

in der Montage herauszuarbeiten. Oder kurz: was genau ist eigentlich erfahrungsbasierte WissensArbeit in der Montage und in welchen Situationen und Arbeitsanforderungen spielt sie eine Rolle? Um das heraus zu finden, wurden im Frühjahr Mai 2006 fast 50 qualitativ-explorative Interviews bei den vier Partnerunternehmen durchgeführt. Befragt wurden mit rund 40 Interviews überwiegend Montagemitarbeiter und Gruppensprecher, teils auch Vorgesetzte, Betriebsräte, Mitarbeiter aus der Arbeitsvorbereitung u.Ä. Neben den Interviews wurden die Befragten an ihren Arbeitsplätzen besucht um sich gemeinsam Situationen konkret vor Ort anzusehen und es gab Gruppendiskussionen unterschiedlichster Zusammensetzungen.

Ein aufwändiger und aus mehreren Schritten bestehender Auswertungsprozess (Transkription der Interviews und inhaltsanalytische Auswertung) ermöglichte damit einen Überblick zu den relevan-

ten **Dimensionen von Montage**, in denen erfahrungsbasierte WissensArbeit eine entscheidende Rolle spielt (siehe Abb. **Montage-Erfahrungs-Matrix** auf der Rückseite). Dabei zeigte sich, dass Erfahrung nicht nur in der laufenden (also störungsfreien) Montage sowie im Neuanlauf (von Umrüsten auf andere Teile bis hin zu Produkt- und Anlagenanlauf) von besonderer Bedeutung ist, sondern vor allem auch in Bezug auf die Störungsvermeidung und Störungsbehebung. Gezeigt hat sich aber auch, dass Erfahrung nicht nur in der eigentlichen Montagetätigkeit, sondern im immer wichtiger werdenden „Drumherum“ eine Rolle spielt: so zum Beispiel in Bezug auf Materialfluss und Qualitätssicherung, Lernen und Wissenstransfer.

Die Montagedimensionen geben einen Einblick, in welchen Montagesituationen und -tätigkeitsbereichen Erfahrung eine Rolle spielt. Was aber genau ist erfahrungsbasierte WissensArbeit? Was unterscheidet einen erfahrenen Mitarbeiter in der Montage von Neulingen? Erfahrung ist personengebunden und umfasst implizites und individuell ausgeprägtes Wissen und Handeln. Diese Qualitäten sind ganz schwer „dingfest“ zu machen, man kann sie weder in Datenbanken ablegen noch als theoretisches Wissen vermitteln. Vier **Erfahrungs-Dimensionen** sind für erfahrungsbasiertes Wissen und Arbeiten in der Montage von Bedeutung (siehe auch Abb. **Montage-Erfahrungs-Matrix**) und können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- **Ganzheitliche Wahrnehmung** – Wahrnehmung mit allen Sinnen
- **Explorative Vorgehensweise** – Herantasten, im „Dialog“ sein mit Maschine und Prozess
- **Assoziatives Denken/Ahnung/Gespür** – z.B. Vorausahnen von sich anbahnenden Störungen
- **Empathische Beziehung** – Involviert/engagiert sein, sich die Dinge/Prozesse zu eigen machen

Ein zweiter, tiefer gehender Analyseschritt machte entlang der Montagedimensionen die Relevanzgrade von Erfahrung deutlich – nach dem Motto: wo ist Erfahrung wie wichtig? Dabei zeigte sich, dass die Bedeutung von erfahrungsbasierter WissensArbeit in allen der im Projekt untersuchten Montagetypen – Segment-, Fließ-, Insel- und Werkstattmontage – eine vergleichbar zentrale Bedeutung hat. Allerdings können die einzelnen Merkmale leicht variieren (wie sie das auch in Bezug auf unterschiedliche Produkte, Prozesse und Materialien tun). →

Unsere Analysen zeigen deutlich: Die Montage anspruchsvoller Produkte in komplexen Arbeitsumgebungen erfordert ein erhebliches Maß an Erfahrung der Mitarbeiter. **Montage braucht Erfahrung** – auch und gerade am Standort Deutschland. Nur drei Beispiele dazu:

- Störungen werden vermieden, weil erfahrene Mitarbeiter sich langsam ankündigenden Verschleiß rechtzeitig anhand kleinster und oft für andere kaum spürbarer Veränderungen wahrnehmen. Kommt es zu einer Störung, bringen erfahrene Montagemitarbeiter ihr spezifisches Erfahrungswissen ein und beschleunigen damit oft die Suche nach den Fehlerursachen.
- Erfahrene Mitarbeiter entwickeln ein Gefühl für Abläufe, für deren Ineinandergreifen – sie haben Gespür für Material und Produkte, Anlagen und Prozesse. Mit diesem Erfahrungswissen und den permanenten kleinen Reaktionen auf Unwägbarkeiten und Veränderungen, hält das Erfahrungswissen und -handeln der Montagemitarbeiter die Dinge am Laufen – oft unbemerkt und teils zu wenig geschätzt von Vorgesetzenseite.
- Durch ganzheitliche und periphere Wahrnehmung sowie schwebende Aufmerksamkeit „in alle Richtungen“ leisten erfahrene Mitarbeiter quasi neben ihren eigentlichen Aufgaben dauerhaft so etwas wie eine unterschwellige Qualitätssicherung und Gewährleistung des Materialflusses.

In dieser Abbildung der **Montage-Erfahrungs-Matrix** wird zusammengefasst, welchen Dimensionen von Montage welche Ausprägungen von Erfahrung entsprechen und welche Bedeutung sie haben. Bei den Erfahrungsdimensionen sind vor allem die ganzheitliche sinnliche Wahrnehmung und eine empathische Beziehung zu Produkten und Prozessen relevant. Entlang dieser Dimensionen setzen auch Empfehlungen für eine erfahrungsförderliche Gestaltung von und für Montage an. Aber dazu später.

Eine Veröffentlichung zu den Analyseergebnissen ist in Vorbereitung. Bis dahin – hier einige Literaturhinweise zum Thema Erfahrungswissen:

- Bauer, H.G.; Böhle, F. u.a. (2006): Hightech-Gespür. Bielefeld: Bertelsmann.
- Böhle, F.; Pfeiffer, S.; Sevsay-Tegethoff, N. (Hg.) (2004): Die Bewältigung des Unplanbaren, Wiesbaden: VS.
- Pfeiffer, S. (2004): Arbeitsvermögen. Wiesbaden: VS.
- Schultz-Wild, L.; Böhle, F. (2006): Mit Verstand und allen Sinnen. Bielefeld: Bertelsmann.

Weitere Informationen zum Projekt:
www.wamo-projekt.de

Montage-Erfahrungs-Matrix

