

Sabine Pfeiffer

Montage und Erfahrung

Warum Ganzheitliche Produktionssysteme
menschliches Arbeitsvermögen brauchen

Rainer Hampp Verlag München und Mering 2007

Inhalt

Vorwort	9
1 Erfahrung und Montage – Eine Annäherung	13
1.1 Montage: Von Verlagerung bedrohtes Auslaufmodell einfacher Arbeit?	15
1.2 Informatisierung, Arbeitsvermögen und Montage	23
1.3 Erfahrung und Arbeitsvermögen – was ist das eigentlich?	28
1.4 Untersuchungsfeld und empirisches Vorgehen	36
1.5 Argumentationsgang und Aufbau des Buches	44
2 Montage und Informatisierung: Taylorismus 2.0	47
2.1 Informatisierung durch Automatisierung?	49
2.2 Informatisierung durch Reorganisation!	52
2.2.1 Ganzheitliche Produktionssysteme	53
2.2.2 Flexible Standardisierung	58
2.3 Kein Taylorismus 2.0 ohne Controlling- und ERP-Systeme	62
2.4 Taylorismus 2.0 konkret	66
2.5 Taylorismus 2.0 und menschliches Arbeitsvermögen	72
3 Exkurs: Toyota oder nicht Toyota?	79
3.1 Toyota – Grenzen und Missverständnisse	80
3.1.1 Missverständnis 1: Toyota ist gleich Japan und funktioniert als universelle Maschine	82
3.1.2 Missverständnis 2: Der Erfolg Toyotas erklärt sich aus seinem Produktionssystem	85
3.1.3 Missverständnis 3: Toyota ist eine Antwort auf flexible Marktanforderungen	89
3.1.4 Missverständnis 4: Toyota löst den Widerspruch zwischen Qualität und Kosten auf	92
3.1.5 Missverständnis 5: Toyota versöhnt Standardisierung und Flexibilisierung	96
3.2 Auto 5000 – eine echte Alternative?	100

4	Arbeitsvermögen und Erfahrung in der Montage	107
4.1	Montage als eigentliche Tätigkeit	114
4.1.1	Laufende Montage	114
4.1.2	Neuanlauf Montage	127
4.1.3	Störungsvermeidung	136
4.1.4	Störungsbehebung	144
4.2	Disposition/Organisation	155
4.2.1	Gruppe	155
4.2.2	Leistung	160
4.2.3	Qualitätssicherung	166
4.2.4	Materialfluss	171
4.3	Gestalten/Optimieren	176
4.4	Lernen	183
4.5	Erfahrungsaustausch	188
4.6	Sonderfall Werkstattmontage?	193
4.6.1	Laufender Neuanlauf	198
4.6.2	Disposition und Organisation	202
5	Fazit: Eine zukunftsfähige Montage braucht Erfahrung	205
5.1	Einige Anmerkungen zur bildungspolitischen Debatte	207
5.2	Einige Anmerkungen zur arbeitspolitischen Debatte	214
5.3	Für eine erfahrungsförderliche Flexible Standardisierung	223
	Literatur	235
	Anhang: FrageFokus	257

1 Erfahrung und Montage – Eine Annäherung

„Erfahrungsbasierte WissensArbeit in flexiblen Montagesystemen“ – so lautete die Bezeichnung unseres Forschungsprojekts für den empirischen Gegenstand, um den es in diesem Buch geht. Beim Thema Wissensarbeit liegt der Gedanke an „virtuelles“ Arbeiten in der Software-Entwicklung oder in innovativen Bereichen wie dem Collaborative Engineering oder der Multimedia- und Werbebranche nahe. Die Wenigsten denken dabei wohl an die industrielle Montage und damit an die Welt des „Fügens, Handhabens und Justierens“ (VDI-Richtlinie 2860). Montage als „Zusammenbau von Einzelteilen, Baugruppen und formlosen Baugruppen zu höherwertigen Baugruppen oder Endprodukten“ (Warnecke 1996, S. 3), das klingt nach wenig automatisierten Arbeitsplätzen, nach beharrlich weiterbestehenden manuellen Tätigkeitsanteilen für überwiegend gering Qualifizierte. Es liegt zunächst also alles andere als auf der Hand, das Thema Wissensarbeit ausgerechnet im Bereich industrieller Montage in den Blick zu nehmen. Zumindest jedoch assoziiert sich Montage nicht so leicht mit neuen, beispielsweise durch Informatisierung notwendig werdenden Wissensanforderungen.

Dieser gewohnten Sichtweise will dieser Band widersprechen. Gezeigt wird – anhand von empirischen Untersuchungen in der industriellen Montage und unter Fokussierung auf Automobilzulieferunternehmen – *dass Montage auch am Standort Deutschland keineswegs eine obsoleete Form von Arbeit geworden ist, dass sie immer auch Wissensarbeit war und dass sie es künftig sogar zunehmend sein wird.*

Weil Montage aber – evtl. eben gerade wegen der gerade genannten (Vor-)Urteile – in den Sozialwissenschaften nicht gerade als ein „hippes“ Forschungsthema gilt, ist ein Einführungskapitel unumgänglich, das sich mit zwei zentralen und aktuellen Fragen der Entwicklung im Montagebereich befasst: der Frage der „einfachen Arbeit“ und der Frage der Verlagerung ins Ausland. Denn die Figur des qualifizierten Facharbeiters, die seit langem im Mittelpunkt vor allem der Arbeits- und

Industriesoziologie steht, bietet keinen adäquaten Zugang zur Analyse „einfacher“ Montagearbeit. Und die in diesem Buch partiell nachgezeichneten aktuellen Prozesse der Rationalisierung und Reorganisation in der Montage sind nicht begreifbar ohne das Wissen um (reale und angedrohte) Verlagerung von Arbeitsplätzen – sei es nach Osteuropa oder nach China. Der erste Annäherungsschritt an Montage (Kapitel 1.1) beschäftigt sich also mit diesen zwei Fragen, die das Feld aktuell besonders stark prägen.

Nach dieser das Feld selbst betreffenden Annäherung erfolgen zwei *konzeptuelle* Annäherungsschritte:

Montage unterliegt einem starken Wandel, technologisch ebenso wie arbeitsorganisatorisch (vgl. David et al. 2000). Im Zuge Ganzheitlicher Produktionssysteme spielen Elemente der Standardisierung und des Controllings dabei eine wesentliche Rolle. Die Montage ist damit nicht mehr nur die Welt des Fügens und Justierens, sondern auch eine der Zahl – vor allem der Kennzahl. Die konzeptuellen Grundlagen des mehrfach komplexen Verhältnisses zwischen dieser *Zahlenebene* (Informatisierung), dem *realen (Produktions-)Prozess* und dem *menschlichen Arbeitsvermögen* werden skizziert in Kapitel 1.2. Diese allgemeinen Überlegungen zeigen zudem, warum nicht nur die Produktion, sondern auch und gerade die Informatisierung angewiesen ist auf das menschliche Arbeitsvermögen – und es auch zukünftig bleiben wird. Wer stärker an der Praxisrelevanz der Untersuchungsergebnisse interessiert ist und weniger an soziologischer „Denke“, kann dieses Kapitel auch überspringen – der Rest des Buches sollte trotzdem verständlich bleiben.

Damit ist eine von zwei die Untersuchung tragenden Theoriesäulen skizziert. Die erste stellt die konzeptuelle Frage nach dem Warum (im Sinne von: Warum ist menschliches Arbeitsvermögen heute noch von Bedeutung?), die zweite die Frage nach dem Was (im Sinne von: Was macht dieses Arbeitsvermögen aus?). Das Projekt WAMo hat nicht zufällig den Fokus auf *erfahrungsbasierte* Wissensarbeit gelegt – die Ausgangsthese war, dass die auf den ersten Blick so „einfach“ und verzichtbar erscheinende menschliche Arbeit in einer modernen Montage

auch zukünftig eine wichtige Rolle spielen wird. In diesem zweiten konzeptuellen Annäherungsschritt wird gezeigt: Das, was gemeinhin und alltagssprachlich unter Erfahrung verstanden wird, ist nichts anderes als die sichtbaren Qualitäten des Wissens und Handelns menschlichen Arbeitsvermögens. Warum das Projektthema Wissensarbeit als Erfahrung ausbuchstabiert wird, was Erfahrung im Verständnis dieser Untersuchung ist und auf welchen konzeptionellen Zugriffen dieses Verständnis fußt: Das wird umrissen in Kapitel 1.3.

Eine Übersicht zum Untersuchungsfeld sowie dem methodischen Vorgehen findet sich in Kapitel 1.4, ein Überblick über Argumentationsgang und Aufbau des Buches in Kapitel 1.5.

1.1 *Montage: Von Verlagerung bedrohtes Auslaufmodell einfacher Arbeit?*

Montage, das klingt nach einem Auslaufmodell des Industriezeitalters, das zudem auch noch, im Zuge globaler Finanzlogiken, in Deutschland permanent von Verlagerung bedroht ist. Wer Montage sagt, denkt Verlagerung – darauf zumindest deuten aktuelle Studien (s.u.) zum Thema hin, auch wenn diese keine direkt auf Montagearbeitsplätze beziehbaren Zahlen nennen. Trotzdem sind allgemeine Tendenzen erkennbar, die auch, vielleicht sogar in besonderem Maß, für Montage gelten dürften. Zum einen liegen Verlagerungsgründe oft nicht allein auf der Ebene von erwarteten (Lohn-)Kostensparnissen, sondern auch in der Erschließung neuer Märkte. Dies zeigt sich wohl am augenfälligsten für die Automobilbranche und den neuen Markt China – mit ökonomischen Folgen für die gesamte Branche: So hat die Errichtung von neuen (teilweise zusätzlichen) Produktionsstandorten vor allem in China im Laufe der 90er Jahre zu einer geschätzten Überproduktion von weltweit bis zu 30% geführt und die durchschnittliche Kapazitätsauslastung in der Automobilindustrie von 80% im Jahre 1990 auf 69% bis zum Jahr 1999 gesenkt (PriceWaterhouseCoopers 2000, S. 3, zit. in Klobes 2005, S. 12). Klobes weist darauf hin, dass es sich dabei nicht um die Folgen eines fälschlich prognostizierten Marktwachstums handelt, sondern dass die

Produktionsausdehnung als eine spezifische Markt- und Produktionsstrategie gesehen werden muss (ebd., S. 12 f.). Neben Asien ist eine der großen Verlagerungszielregionen aktuell Osteuropa: Zwischen 1991 und 2006 haben Automobilfirmen über 20 Milliarden US-Dollar in Osteuropa investiert und damit den Anteil der Region an der Welt-Automobilproduktion von 5% auf 6,8% erhöht (PriceWaterhouseCoopers 2007, S. 1). Und der Trend in Richtung Osten geht weiter: So wird geschätzt, dass in den kommenden fünf Jahren Produktionsstandorte von Automobilzulieferern und -herstellern vor allem in die Länder Tschechien, Ungarn, Polen, Slowakei und Slowenien verlagert werden, und zwar in Höhe eines Produktionsvolumens von über sechs Milliarden US-Dollar (ebd., S. 4). „Verlagerung ist nicht gleich Verlagerung“ (Ahlers et al. 2007, S. 75), die Motive variieren entlang der strategischen Unternehmensausrichtung: Kinkel und Zanker (2007, S. 73 ff.) unterscheiden in ihrer Untersuchung zu Automobilzulieferern Standortstrategien von „home based players“, kosten- und kundenorientierte Auslandsproduzenten sowie unterschiedliche strategische Standortrollen (Leitwerke, strategische Komponentenwerke, verlängerte Werkbänke, kostenorientierte Fertigwarenwerke, kundenbezogene Produktions- und Montagewerke sowie markterschließende Produktions- und Entwicklungswerke; ebd., S. 144 ff.). Nicht immer erweisen sich Verlagerungen als ökonomischer Erfolg: Mit 28% hat die Automobilzulieferindustrie zwischen 2001 und 2003 vergleichbare Verlagerungszahlen wie andere Branchen des verarbeitenden Gewerbes; auf jede dritte bis fünfte Produktionsverlagerung folgte jedoch innerhalb von zwei Jahren eine Rückverlagerung (vgl. Kinkel/Zanker 2007, S. 22 ff.). Trotz dieser Befunde und partiell gegenläufiger Einzelfälle sowie branchenspezifischer Unterschiede: 68% der Unternehmen, die Standorte verlagert haben, haben in der Summe Arbeitsplätze abgebaut (Ahlers et al. 2007, S. 60; vgl. auch Lotter 2006a). Unternehmensberatungen haben übrigens nicht nur die Unterstützung bei der Standortwahl als lukrativen Geschäftszweig entdeckt, sie helfen auch beim „exit“, also der Schließung alter Standorte: Die größten Sorgen scheint sich das Management in solchen Fällen in Bezug auf das Finden eines Käufers (62%) und auf

rechtliche Schwierigkeiten (48%) zu machen, die interne Kommunikation mit den Beschäftigten steht mit 25% der Nennungen dagegen an letzter Stelle des Problemkatalogs (PriceWaterhouseCoopers 2007a, S. 2). Diese Letztnennung weist darauf hin, dass die Gegenwehr von Seiten der Arbeitnehmer und ihrer betrieblichen Interessenvertretungen beim Thema Verlagerung eher in der Defensive ist. Dies könnte auch damit zu tun haben, dass Verlagerungsdrohungen nicht immer mit Verlagerungsabsichten einhergehen müssen: So ergab eine Betriebsrätebefragung von 2004 und 2005, dass immerhin in 42,5% der Fälle, in denen sich Betriebsräte mit dem Verlagerungsthema beschäftigen mussten, real gar nicht verlagert wurde – die Diskussionen führten jedoch in 20,5% der Fälle zu verschlechterten Arbeitsbedingungen und/oder zogen Einschnitte bei Lohn und Gehalt nach sich (Ahlers et al. 2007, S. 62 ff.). Konstatiert wird zudem eine tendenzielle Zunahme der Konzessionen von Arbeitnehmerseite – und Arbeitsplatzabbau findet zunehmend auch dann statt, wenn Beschäftigungspakte und Standort-sicherungsvereinbarungen abgeschlossen wurden (vgl. Jürgens/Krzywdzinski 2006).

Auch wenn längst nicht nur die weniger qualifizierten Arbeitsplätze von Verlagerung betroffen sind,⁵ es scheint auf der Entscheidungsebene in den Unternehmen oft die Vorstellung zu herrschen, dass sich gerade Montagebereiche leicht und ohne großen Qualitätsverlust verlagern ließen – wohl vor allem deshalb, weil diese zunehmend mit einfacher Arbeit und rein repetitiven und restriktiven Aufgabeninhalten gleichgesetzt werden. Oftmals gelten als „Modernisierungsverlierer“ gerade die einfachen Arbeitsplätze, die schon „wegrationalisiert oder ins kostengünstige Ausland verlagert“ seien (Reinberg 2004, S. 61). Zwar wurde auch im Bereich der Produktion spätestens seit Einführung der Gruppenarbeit die Wissensarbeit entdeckt und thematisiert, doch dabei stand meist der im dualen System qualifizierte Facharbeiter im Fokus

5 Das zeigen beispielsweise die Offshoring-Tendenzen im IT-Bereich (vgl. Boes/Schwemmler 2005) und die Tatsache, dass der Produktionsverlagerung in vielen produzierenden Branchen zunehmend eine Verlagerung von FuE-Wissen folgt (vgl. DIHK 2005; Hack/Hack 2005).