

AUF DEM WEG ZUR NEUEN GLOBALEN KOMPETENZAUFTEILUNG? ZUR INTERNATIONALISIERUNG VON ENTWICKLUNG UND KONSTRUKTION IN DER DEUTSCHEN AUTOMOBILZULIEFERUNG

Mit 1 Abbildung

MARTINA FUCHS

Summary: New global division of competences? The internationalization of engineering in German automobile components supply companies

Internationalization of manufacturing industries is usually discussed with regard to labour-intensive production. This paper analyses the internationalization of know-how intensive parts of the manufacturing industry and focuses on engineering. The question of internationalization of engineering tasks is discussed for the automobile components supply industry. The main topic is the governance in multinational companies which is important for the international division of competences in engineering of the companies. The study shows that the German automobile components supply companies are proceeding cautiously on the path of internationalization.

The companies that have already introduced an international division of competences do not necessarily have losses of competences in their centres, because new capacities are created, i. e. the skills of steering the engineering process. However, there may be processes of learning, or upgrading, in "peripheral" plants, too. The study shows that in multinational companies governance seldom means direct control in the multinational companies; rather, it can be characterized by interdependencies of power, and this offers possibilities to plants in the Newly Industrializing Countries.

Zusammenfassung: Die Globalisierung der Industriewirtschaft wird zumeist in Hinblick auf die Auslagerung arbeitsintensiver Produktionsschritte in sogenannte „Billiglohnländer“ diskutiert. Know-how-intensive Teile des Produktentstehungsprozesses bleiben dabei in der Regel unberücksichtigt. Diese Studie untersucht Internationalisierungstendenzen im Bereich von Entwicklung und Konstruktion (Engineering). Im Mittelpunkt steht die Elektro-/Elektronikzulieferung für die Automobilindustrie. Dabei wird vor dem Hintergrund der Idee der Industrie-governance diskutiert, welche Rolle Steuerungsprozesse in den multinationalen Unternehmen für die internationale Kompetenzaufteilung spielen. Die Analyse zeigt, dass oftmals weniger hierarchische als interdependente Beziehungen über die internationale Kompetenzaufteilung bestimmen, und dass demzufolge die Resultate vielfältig sein können. Weder kann dabei die These einer eindeutigen Internationalisierung des Engineering bestätigt werden, noch kann einfach von Persistenz ausgegangen werden; deutlich wird vielmehr, dass es ein Spektrum von Optionen gibt, wobei sich abzeichnet, dass sich die Zulieferer auf einem vorsichtigen Internationalisierungspfad befinden.

Die multinationalen Unternehmen, in denen bereits eine internationale Aufteilung von Kompetenzen anzutreffen ist, weisen dabei aber nicht zwangsläufig Kompetenzverluste in den Zentren auf, sondern können vielmehr an Steuerungskompetenz gewinnen. Parallel dazu sind oftmals auch Lernprozesse (*upgrading*) an den „peripheren“ Standorten anzutreffen. Da die *governance* in den Unternehmen sich im technischen Bereich oftmals weniger durch direkte Kontrolle als durch Machtinterdependenzen auszeichnet, können auch Auslandsstandorte Verhandlungsmacht aufbauen und Aufwertungsprozesse erfahren.

1 Einleitung

Die Globalisierung der Industriewirtschaft bedeutet bislang, dass sich vor allem arbeitsintensive Produktionsbereiche international ausbreiten. Grundsätzlich wäre es aber möglich, dass die Globalisierung auch technisch hochwertige Funktionen im Produktentstehungsprozess, wie Entwicklung und Konstruktion, erfasst. Wenn Know-how-intensive Funktionen tatsächlich im nennenswerten Maße einer Globalisierung unterliegen, stellt sich die Frage, wie sich die Kompetenzaufteilung zwischen den weltwirtschaftlichen Kernen und den neu in die Globalisierung einbezogenen Standorten verändert.¹⁾

Diese Frage wird hier für die Automobilzulieferindustrie diskutiert – einer Branche, die für die Kernregionen des Weltsystems in Europa, in den USA und in Japan von hoher wirtschaftlicher, aber auch arbeitsmarktpolitischer Bedeutung ist. Allein in Deutschlands Automobilindustrie fanden im Jahr 2001 nach An-

¹⁾ Das Projekt „Standortstrategien multinationaler Unternehmen – Technisch hochwertige Funktionen im Produktentstehungsprozess: Das Beispiel europäischer Elektro-/Elektronikzulieferer der Automobilindustrie“ wird ermöglicht durch die freundliche Unterstützung der VolkswagenStiftung. Für Anregungen zu diesem Beitrag danke ich HEINER DEPNER und BERND RENTMEISTER (Universität Frankfurt).

gaben des VDA (2002, 242) rund 770.000 Menschen einen Arbeitsplatz, davon knapp die Hälfte in der Zulieferindustrie. Gleichzeitig ist die Branche von hoher Bedeutung für die Innovationskraft in Deutschland. Nahezu ein Drittel aller in Deutschland getätigten Aufwendungen für Forschung und Entwicklung werden von der Automobilbranche vorgenommen (VDA 2002a, 15).

Wenn die Annahme der Internationalisierung von Entwicklung und Konstruktion zutreffend ist, so könnte dies bedeuten, dass Regionen in einen neuartigen Standortwettbewerb eintreten, der sich von der Konkurrenz um standardisierte Produktion, wie etwa im Textil- und Bekleidungsbereich, unterscheidet: Es ginge nicht allein um den Wettlauf, optimale Bedingungen zur Ansiedlung von Werken für standardisierte lohnkostenintensive Fertigung zu schaffen (vgl. FRÖBEL; HEINRICHS u. KREYE 1977, 1986), sondern immer mehr um die weltweite Konkurrenz zwischen Regionen, um Know-how-intensive Teile der Wertschöpfungskette anzuziehen (vgl. MEYER-STAMER 1997). Aufgrund des hier verfolgten Interesses an Standortdynamiken in multinationalen Unternehmen im Sinne der *enterprise geography*, und nicht an ausgewählten Regionen, wird in dieser Studie der Blick in die Mehrbetriebsunternehmen gerichtet. Dabei wird erörtert, in welcher Weise die Steuerung der Kompetenzaufteilung innerhalb der Unternehmensverbände durch die Manager erfolgt.

Die Ausführungen werden zeigen, dass hinsichtlich der standörtlichen Kompetenzverteilung die Vorstellung von Machtausübung im Sinne von „Herrschern“ und „Beherrschten“ zu einfach wäre, und dass vielmehr in den multinationalen Unternehmen sehr feine gegenseitige Abhängigkeiten vorhanden sind, wie sie im Konzept der „Netzwerkgesellschaft“ diskutiert werden (MESSNER 1997). Demzufolge ändern sich die Steuerungsprozesse in der gegenwärtigen Gesellschaft, da nunmehr stärker interdependente und weniger hierarchische Beziehungen anzutreffen und zu koordinieren sind (*governance*). Ebenso wie sich gesamtgesellschaftlich die Rolle des Staates verändert, der seine Steuerungsaufgabe weniger auf hierarchischem Wege ausüben kann, vermögen auch Unternehmensmanager weniger *top down* zu entscheiden, sondern müssen moderierend Prozesse lenken (MESSNER 1997).

Die Ausführungen werden im Weiteren verdeutlichen, dass es vor dem Hintergrund interdependenter Beziehungen zu vereinfacht wäre, davon auszugehen, dass die Auslandsinvestitionen von Unternehmen notwendigerweise zur Abwanderung von Produktionskapazitäten, Arbeitsplätzen und Know-how führen würden. Die weltweite Verteilung technisch hochwertiger

Funktionen bildet nicht zwangsläufig ein Nullsummenspiel, bei dem die Industrieländer Standortnachteile aufgrund von Verlagerungsprozessen erfahren. Es vermögen sich neue Muster der Kompetenzverteilung im Rahmen der internationalen Arbeitsteilung zu bilden – ohne eindeutige Gewinner bzw. Verlierer.

Nach den folgenden methodischen Anmerkungen wird in der weiteren Darstellung auf die begriffliche Differenzierung von Entwicklung und Konstruktion in Industrieunternehmen eingegangen. Auf dieser konzeptionellen Grundlage werden aktuelle Tendenzen in der Automobilzulieferung dargestellt, welche für die Internationalisierung von hochwertigen Funktionen relevant sind. Anschließend wird erörtert, welche Bedeutung in den Fallstudien der Facharbeit hinsichtlich der Internationalisierung von Entwicklung und Konstruktion zukommt. Deutlich wird dabei, dass die *shared visions* der Manager zu unterschiedlichen Lösungen für die Steuerungsproblematik in den internationalen Unternehmen führen, dass also Handlungsoptionen für verschiedene Entwicklungswege (*trajectories*) vorhanden sind.

2 Methodische Anmerkungen

Die *shared visions* – die gemeinsamen Ansichten und Handlungsperspektiven – von Managern bilden in dieser Untersuchung die Grundlage der Analyse. Da es nicht möglich ist, diese in umfassender Weise in einer standardisierten Massenerhebung zu erfassen, wurde eine qualitativ-explorativ angelegte Studie durchgeführt. Aufgrund der mikroanalytischen Ausrichtung spielt der von Managern in den Unternehmen wahrgenommene und bewertete Raum eine Rolle. Mit diesem qualitativen Ansatz zur Untersuchung von Managementstrategien wird an Grundgedanken des *cultural turn* in der Wirtschaftsgeographie sowie an sozial-konstruktivistische Sichtweisen innerhalb der Organisations-theorie angeknüpft. Als Gemeinsamkeit dieser Ansätze könnte man die Prämisse umreißen, dass die Kommunikation der Mitglieder des jeweils betrachteten Sozialsystems den Ausgangspunkt bildet. Organisationsmitglieder agieren demzufolge in einer von ihnen selbst konstruierten Wirklichkeit. Die „Realität“ erscheint in den interpretativen Ansätzen als eine kontinuierlich produzierte und reproduzierte Realität von Bedeutungen. Allerdings zerfallen die subjektiven Wirklichkeiten nicht in unzählige und unvereinbare Welten. Denn durch Kommunikation, auch durch bewusste Überzeugungsarbeit von Akteuren, entstehen *shared visions*: Kommunikation führt zu einer tendenziellen Vereinheitlichung der Perspektiven, so dass eine gemeinsame

Handlungsgrundlage entwickelt werden kann (WOLLNIK 1995, 303–310). Die Wahrnehmung der Entscheidungsträger in den Unternehmen und ihre Sichtweise der Standortwahl für Entwicklung und Konstruktion gilt es zu rekonstruieren und nicht Handlungen *ex ante* als rationale Entscheidung zu postulieren.

Insbesondere die in dieser Studie ausgewählte Elektro- und Elektronikzulieferer der Automobilhersteller weist günstige Voraussetzungen für die Internationalisierung von wissensintensiven Funktionen auf (vgl. BUSS u. WITKE 2000). Die Befragungen in den Unternehmen erfolgten im Frühjahr 2002. Sie wurden – unter Berücksichtigung der Problematik der Branchenabgrenzung (SCHAMP 1997, 234f.) – über die Datenbank der Elektro-/Elektronikzulieferer des VDA ausgewählt, wobei Unternehmen unterschiedlicher Größe und Internationalisierung einbezogen wurden. Vorgelegt werden hier drei Fallstudien, so dass eine Analyse verschiedener *shared visions* und Handlungsoptionen möglich wird.

3 Entwicklung und Konstruktion in Industrieunternehmen

Entwicklung und Konstruktion werden oftmals als „Engineering“ zusammengefasst (vgl. JÜRGENS 1999, 164; MALECKI 1997). In der Regel wird „Entwicklung“ eher auf die früh im Produktentwicklungsprozess ansetzende, stärker konzeptionelle Arbeit bezogen, „Konstruktion“ auf die ausführende technische Kompetenz, wie die Berechnung einer Konstruktion, die Anfertigung einer Zeichnung etc. Wie Abbildung 1 zeigt, sind die im Engineering erforderlichen Kompetenzen zu unterscheiden in die Entwicklung des Produkts (bzw. die für die Produktoptimierung und Marktanpassung erforderlichen Entwicklungsarbeiten) einerseits und die Entwicklung des Produktionsprozesses andererseits, d. h. der Produktionsanlagen, Maschinen und Werkzeuge. Auch wenn Produkt- und Prozessentwicklung zusammenhängen – jedes neue Produkt braucht veränderte Produktionstechnologien – sind die Entwicklungskompetenzen für Produkt und Prozess von unterschiedlicher Art und oftmals auch auf verschiedene Standorte verteilt. Im Allgemeinen ist die Produktforschung inhaltlich näher mit den zentralen Managementstrategien verbunden und daher auch räumlich bei der Unternehmenszentrale angesiedelt, während die Prozesskonstruktion werksnäher erfolgt (vgl. JÜRGENS 1999, 164; SCHAMP 1996). Bei der Untersuchung solcher Internationalisierungsprozesse darf man aber nicht nur die spektakuläre Ansiedlung von Produktforschung betrachten. Denn dies vernachlässigt die feineren Veränderungen in globalen Produktionssystemen.

Gerade die prozessnahe Konstruktion vermag an vormalig dezentralen Standorten anzuwachsen, die lange Zeit als abhängige „verlängerte Werkbänke“ agierten, nun aber eigene Kompetenzen der Prozesskonstruktion entwickeln (vgl. FUCHS 2001a, b).

Zusätzlich ist darauf hinzuweisen, dass Kompetenz – entsprechend der Annahmen über *governance* – im Bereich der Entwicklung und Konstruktion nicht nur die technischen Qualifikationen meint, sondern auch die Kompetenz, Abläufe zu *steuern*, bedeutet. Die organisatorische Kompetenz zur Planung der Schritte von Entwicklung und Konstruktion bis hin zur Serienproduktion ist hochgradig bedeutsam für die internationale Organisation des Engineering in einem Unternehmen (Abb. 1).

Die Art und Weise, wie das Management Entwicklung und Konstruktion organisiert, hängt nicht einfach von Strukturen ab, wie von Ressourcen und Begrenzungen der Unternehmensumwelt und der produktionstechnischen und anderer innerorganisatorischer Bedingungen, sondern ist geprägt durch die jeweils spezifische Wahrnehmung und Interpretation der Strukturbedingungen durch die Führungskräfte. Wirtschaftsgeographische Arbeiten zur Automobilindustrie beschäftigten sich dabei schon vor der aktuellen *governance*-Diskussion mit Steuerungsmechanismen. Für die Automobilindustrie erarbeitete BERTRAM (1992) einen transaktionskostenanalytisch inspirierten Ansatz und legte damit eine Grundlage für weitere Studien, um „Macht“ in die automobilbezogene industriegeographische Forschung einzubeziehen. DICKEN, HUDSON und SCHAMP (1995, 10–14) diskutieren das Produktionssystem „Automobil“ in Europa hinsichtlich der regulativen Kräfte, die einerseits zu einer Europäisierung dieses Produktionssystems führen, andererseits es aber auch stark in nationalen Regulationsweisen verankern. Jüngst erfolgt in der Wirtschaftsgeographie in dem Kontext der Untersuchung von Produktionssystemen (vgl. BATHELT u. GLÜCKLER 2000; SCHAMP 2000) eine Hinwendung zur Frage der Kompetenzentwicklung. RENTMEISTER (2001) untersucht Ingenieurbüros, die Entwicklungs- und Konstruktionsleistungen für die Automobilindustrie erstellen. SCHAMP (1997) zeigt am Beispiel der oberfränkischen Autozulieferindustrie auf, dass die historisch gewachsenen Kompetenzen der Arbeitskräfte in der Region entscheidend für die moderne Automobilproduktion sind. „Kompetenz“ wird in dem Kontext nicht nur auf die Qualifikation der Arbeitskräfte bezogen, sondern auch auf die Standortssysteme von Unternehmen. Die Kompetenzen stehen dabei in Zusammenhang mit der Region als „Reproduktionsbasis“ (SCHAMP 1997, 237). Interessieren also Kompetenzen von Regionen, so sind diese

vielfach in Bezug auf die Einbindung der Betriebe in übergeordnete Standortsysteme und in Wertschöpfungsketten zu analysieren. Die Bedeutung der Wertschöpfungskette für die Automobilzulieferung wird im Folgenden erörtert.

4 Aktuelle Tendenzen in der Automobilzulieferung

Die Elektro- und Elektronikzulieferung hat einen Strukturwandel durchlaufen, der durch Veränderungen in der Wertschöpfungskette „Automobil“ bedingt ist und welcher die Internationalisierung des Engineering begünstigt. Diese Veränderungen bestehen erstens in der Übertragung von Forschungs- und Entwicklungsaufwand durch die Kernunternehmen auf die Zulieferer, zweitens in Wachstumsprozessen und drittens in der Internationalisierung der arbeitsintensiven Bereiche der Produktion.

Die Übertragung von Forschungs- und Entwicklungsaufwand durch die Kernunternehmen auf die Zulieferer bildet einen Trend, der bereits in den 1980er und 1990er Jahren unter dem übergeordneten Ziel der „schlanken Produktion“ (*lean production*) und der Konzentration auf Kernkompetenzen seine Wurzeln hat. Die Automobilkernhersteller vermarkten mehr und mehr das Image, das die Marke vermitteln soll, und definieren sich eher als das Dach eines Logistikgeflechts mit den Zulieferern denn als integrierte Fabrik (VDA 2001, 59). Die Kompetenzanforderungen, die an die Zulieferer herangetragen werden, steigen um so stärker, als darüber hinaus diese immer mehr als Lieferanten von komplexen Systemen und nicht mehr nur als Zulieferer von Einzelteilen agieren müssen. Übertragung von Kompetenzen erweist sich für die Automobilzulieferer als ambivalent; sie durchlaufen nicht einfach ein *upgrading* in der Prozessorganisation, sondern sind „Knecht und König zugleich“ (VIEHÖVER 2001, 34). Denn die Zulieferer müssen einen steigenden Kostenanteil bei der Fahrzeugentwicklung übernehmen. Es wird erwartet, dass diese Aufwendungen für Entwicklungsarbeiten, die heute bereits fast ein Drittel der Gesamtkosten betragen, sich in wenigen Jahren auf die Hälfte der Gesamtkosten erhöhen werden (VDA 2002a, 16). Für die in Deutschland überwiegend mittelständisch geprägten Automobilzulieferer bedeuten diese Veränderungen gewaltige Herausforderungen.

Die Kompetenzübertragung ist mit einem keinesfalls reibungsfreien Lernprozess verbunden, sondern hat den Verdrängungswettbewerb verstärkt. Anfang der 1990er Jahre gab es noch rund 30.000 Zulieferer, welche die deutschen Automobilkernhersteller direkt

als *first tier*²⁾ belieferten. Heute hat sich die Anzahl dieser Direktlieferanten auf 8.000 verringert (DIETRICH 2000, 1).

Zur Internationalisierung ist noch eine weitere Voraussetzung erforderlich: Es müssen die notwendigen Ressourcen in dem Unternehmen vorhanden sein, die eine Erweiterung ins Ausland möglich machen. In der Tat verzeichnete die Elektro-/Elektronikzulieferung in den letzten Jahren – bei allem Wettbewerbsdruck – Wachstumsprozesse, die insbesondere in einer erhöhten Nachfrage nach Elektromotoren und elektronischen Sensoren in Automobilen begründet liegen. Viele Module und Komponenten haben sich von rein mechanischen über elektromechanische zu elektronischen und kombinierten mechatronischen Teilen entwickelt. Zentrale Beispiele für bisherige grundlegende Produktentwicklungen in diesem Bereich bilden die Einführungen von Antiblockiersystemen, Airbags und elektronischer Bremsassistentz sowie das elektronische Stabilisierungsprogramm (ESP). Ein Viertel aller Materialkosten bei der PKW-Produktion entfällt gegenwärtig auf die Elektronik, und es wird davon ausgegangen, dass dieser Anteil in den nächsten zehn Jahren auf rund 40 Prozent ansteigen wird (VDA 2002b).

Die Internationalisierung des Engineering wird bei vielen Zulieferern im Weiteren dadurch gefördert, dass eine Globalisierung ihrer Produktion vorausgegangen war und nun eine Kompetenzansiedlung an den Auslandsstandorten als funktional erscheint. Gestützt werden könnte dieser Prozess zukünftig noch durch die Globalisierung der deutschen Kernhersteller. In der ersten Hälfte der 1990er Jahre galt nur Volkswagen als *global player* unter den deutschen Automobilherstellern (SCHAMP 1995, 104). Mittlerweile befinden sich die „Großen Drei“ der deutschen Automobilindustrie (BMW, DaimlerChrysler und Volkswagen) tendenziell in einem Umbruchprozess zu einer weitergehenden Transnationalisierung (PRIES 1999a, b). Da die Erschließung von *emerging markets* zunehmend durch die Belieferung mit neuen Modellen erfolgt (HUMPHREY; LECLER a. SALERNO 2000), könnte zukünftig auch bei den deutschen Automobilkernherstellern eine noch weitergehende Internationalisierung von Entwicklungskompetenzen eintreten.

Aber auch, wenn die genannten fördernden Bedingungen – der hohe Forschungs- und Entwicklungsaufwand beim Zulieferer, die Wachstumsprozesse und die Internationalisierung der arbeitsintensiven Bereiche

²⁾ Man unterscheidet den OEM (*Original Equipment Manufacturer* – Kernhersteller), die *first-tier* sowie die *second-* und *third-tier* als Lieferanten von Lieferanten.

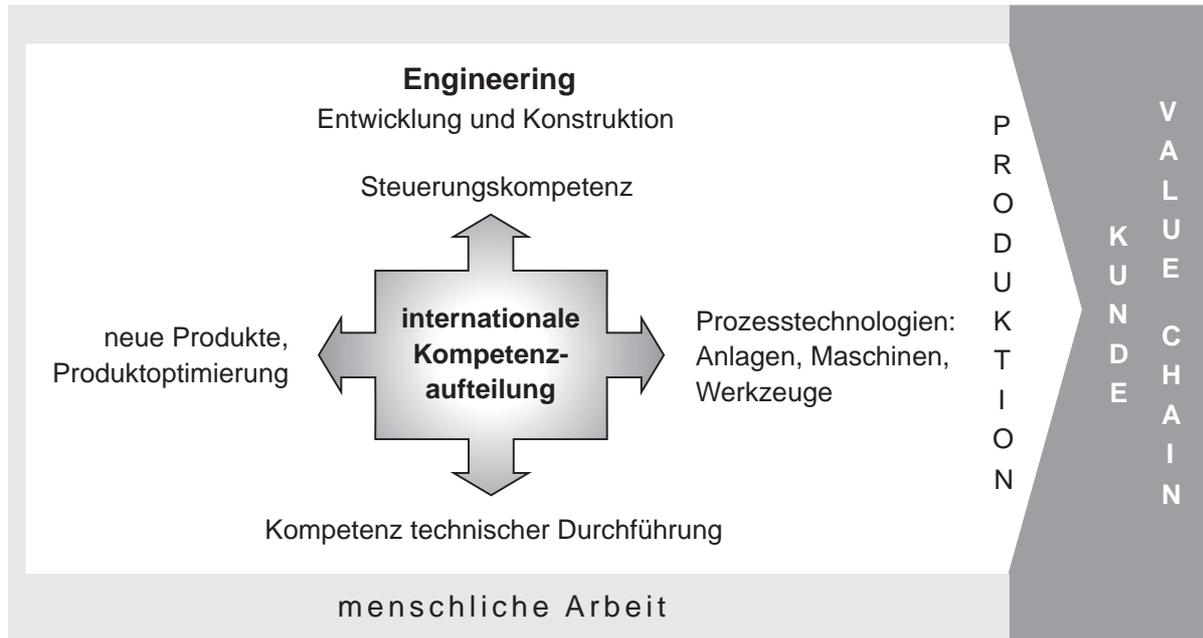


Abb. 1: Heuristische Gliederung des Engineering in dieser Studie
Theoretical concept of engineering in this study

der Produktion – in einem Unternehmen gegeben sind, wie in dem folgenden Fallbeispiel, heißt dies nicht, dass sich die Führungskräfte notwendigerweise für eine Internationalisierung des Engineering entscheiden. Eine wesentliche Rolle spielt die Bewertung menschlicher Arbeit hinsichtlich der Lohnkosten einerseits, der Qualifikation andererseits.

5 Motive für Internationalisierung und Persistenz

In den Fallstudien wurden prinzipiell dreierlei Wege angetroffen, die dem Spannungsverhältnis von „Qualifikation“ und „Lohn“ Rechnung tragen:

- erstens die Persistenz von Entwicklung und Konstruktion aufgrund der Wertschätzung von Facharbeit in der betreffenden Region durch das Management (die durchaus mit einer parallelen Internationalisierung der arbeitsintensiven Bereiche, der Werke, einhergehen kann),
- zweitens die Internationalisierung von Entwicklung und Konstruktion unter den Vorzeichen der Suche nach Facharbeit auf internationaler Ebene,
- und drittens die Internationalisierung von Entwicklungs- und Konstruktionsarbeiten, um günstigere Lohnkosten zu nutzen.

Die meisten Unternehmen befinden sich in einem Entscheidungsprozess, der oftmals in „Gemengelage“

allen drei Aspekten Rechnung zu tragen versucht: Erstens erkennt das Management die Vorteile stabiler Arbeitsmärkte und Arbeitsbeziehungen sowie qualifizierter Arbeit in der Herkunftsregion an und nutzt sie weiterhin, zweitens wird vorsichtig eine Suche nach gleichfalls kompetenter Arbeit im Ausland betrieben, und drittens werden an den Auslandsstandorten durch die Dezentralisierung von Kompetenzen hochwertige Funktionen aufgebaut. Lohnkosten sind also in der Entwicklung und Konstruktion nicht allein bedeutend, sondern stehen immer im Spannungsverhältnis zur Notwendigkeit, den Kunden die erforderliche Qualitätsproduktion zu liefern (vgl. WALKER 1999). Experteninterviews deuten darauf hin, dass die qualitätsbewusste Behutsamkeit bei der Internationalisierung in der deutschen Autozulieferindustrie stärker als bei der US-amerikanischen Konkurrenz ausgeprägt zu sein scheint und daher einer weitgehenden Internationalisierung von Kompetenzen bislang entgegensteht.

Die Bedeutung, welche die Führungskräfte der Facharbeit zumessen, kann sie dazu bringen, auf Internationalisierung zu verzichten. Der Einsatz von Facharbeit bildet die Voraussetzung für Qualitätsproduktion, und die Qualitätsanforderungen sind in der Automobilindustrie besonders hoch. Für Softwarelieferanten werden diese Qualitätsanforderungen in „CMM-Levels“ (*Capability Maturity Models*) eingestuft. Die

Erreichung hoher CMM-Werte entscheidet darüber, ob der Automobilkernhersteller oder der jeweils nachgelagerte Zulieferer das Produkt akzeptiert. Das folgende Beispiel zeigt auf, wie ein Unternehmen, das bereits im Bereich der Werke, also der Produktion, eine Internationalisierung durchlaufen hat, aufgrund der Qualitätsanforderungen an die Produkte keine aktive Internationalisierung von Entwicklung und Konstruktion wagt und zu einer Persistenzstrategie für diesen Bereich neigt.

5.1 Persistenz aufgrund von Qualitätssicherheiten

Das Unternehmen entwickelt und produziert mechanische, elektronische und mechatronische Schließsysteme, Schließaggregate, Lenkschlösser und Fernbedienungen für die Automobilindustrie. Der Marktanteil bei diesen Produkten ist nicht nur in Deutschland, sondern auch in Europa und weltweit hoch. Das Unternehmen verfügt über ausgebaute Forschungskompetenzen und entwickelte als erstes die Komponenten für die neuen Fahrzeugzugangs- und Fahrberechtigungs-systeme. Gegründet wurde das Unternehmen 1908 in Velbert, einem traditionsreichen Standort der Schloss- und Beschlagindustrie, als Schloss-, Schlüssel- und Metallwarengalvanikbetrieb. Bereits 1920 begann das Unternehmen die Zulieferung zur Automobilindustrie. Die wichtigsten Kunden heute sind DaimlerChrysler, die Volkswagen-Gruppe, BMW, GM/Opel/Vauxhall und der Ford-Konzern. Gegenwärtig beschäftigt das Unternehmen weltweit rund 5.000 Mitarbeiter. In Velbert arbeiten 1.750 Mitarbeiter. Ein weiterer Standort in Deutschland, der – wie der Standort in Velbert – auch Entwicklungskompetenzen besitzt, entstand 1991 in Günding bei München. Das Steuerungszentrum liegt aber weiterhin in Velbert.

Die international ansässigen Kunden erforderten eine Internationalisierung der Werke dieses Zulieferers. Zugleich ist für das Unternehmen aber die durch die industrielle Tradition angelegte regionale Facharbeiterqualifikation bis heute von Bedeutung. Die Entwicklung und Konstruktion ist weitgehend am Standort in Velbert konzentriert, sieht man von kleinen Bereichen, wie einer Arbeitsgruppe für Anpassungskonstruktion in Korea, ab. Anders als in der Entwicklung und Konstruktion setzte die Internationalisierung der Produktion – der Werke – bereits in den 1980er Jahren ein. 1983 wurde ein Lizenzvertrag mit Shiroki in Japan geschlossen, einem Zulieferunternehmen von Toyota. Seit der zweiten Hälfte der 1980er Jahre kamen Werke in Korea (1992 wieder verkauft), in England (in Willenhall sowie in Tipton), weiterhin in den USA (German-town/Wisconsin sowie Detroit/Michigan und Green-

ville/Tennessee) hinzu. Der Standort in Willenhall, den das Management des befragten Unternehmens als „das Velbert von England“ bezüglich der Industrie- und Facharbeitertradition ansieht, wurde aufgrund der vorhandenen lokalen Qualifikationen gewählt, und auch für die US-Standorte war neben der Kundennähe das „lokale Saatbeet“ qualifizierter Arbeit von Bedeutung. Das gilt auch für die weiter hinzugekommenen Standorte in Sachsen. Standorte und Beteiligungen von mindestens 50% gibt es in den Niederlanden (Sittard), in Polen (Katowice), in Spanien (El Burgo de Osma) und in Portugal (Tondela) sowie in Brasilien (Atibaia). Ferner sind zwei Standorte in China (Yantai und Shanghai), weiterhin in Indien (Delhi) sowie erneut ein Standort in Korea (Chonan) anzutreffen.

Trotz der hochgradigen Internationalisierung und der auf Facharbeiterqualifikationen orientierten Standortwahl im Bereich der Werke neigt das Management für den wissensintensiven Bereich der Entwicklung und Konstruktion zu Persistenz, sieht man von internationalem Personalaustausch ab, der im Unternehmensverbund erfolgt. Allerdings entwickeln sich in dem Unternehmensverbund an den Auslandsstandorten Bestrebungen mit dem Ziel, mehr Kompetenzen auf dezentraler Ebene anzusiedeln. Die aktive Gewinnung von Kompetenz erscheint als überaus interessant, da sie auch Chancen für Betriebe einräumt, deren Zentren „eigentlich“ keine aktive Internationalisierung von Entwicklungs- und Konstruktionsarbeiten betreiben. Das hier vorgestellte Unternehmen, das seine Engineering-Kompetenzen in der Zentrale bündelt und nur seine Werke internationalisiert, verzeichnet eigendynamische Entwicklungen an den Auslandsstandorten. Die Führungskräfte in der Zentrale bemerken in den Auslandsstandorten einen dezentralen Aufbau von Engineeringkompetenzen, und zwar von den produktionsnahen Bereichen ausgehend hin zu Kompetenzen bei der Produktentwicklung. Ein wichtiger Grund liegt in der Eigendynamik von Betriebsentwicklungen. So erfordert die Internationalisierung einfacher Produktion noch keine dezentrale Engineering-Kompetenz. Die ersten Anlagen und das entsprechende Know-how erwerben die ausländischen Werke von Spezialfirmen, wie etwa von den Tochtergesellschaften des Unternehmens. Wenn dann aber eine integrierte Grundfertigung mit weiteren Funktionen an dem Auslandsstandort aufgebaut wird, sind schon erste dezentrale Kompetenzen erforderlich, um die Maschinen am Laufen zu halten. Ausgehend von der Pflege der Maschinen übernimmt das Werk in der Regel immer mehr Reparatur- und Wartungskompetenzen und erwirbt schließlich für die Qualitäts- und Prozessplanung erforderliches Wissen. Schließlich kann bei den

Führungskräften im Auslandswerk der Wunsch entstehen, Produkte selbst zu herzustellen. Allerdings übernehmen die Mitarbeiter an den Auslandsstandorten in diesem Fallbeispiel die Produktentwicklung nur im geringen Maße und vor allem dort, wo es die im Ausland ansässigen Kunden nachfragen. Verstärkt wird diese Tendenz dadurch, dass auch die Produkte, die an Auslandsstandorten gefertigt werden, oftmals Veränderungen durchlaufen: Zunächst werden einfache, dann komplexere Teile produziert, die einen höheren Entwicklungsaufwand erfordern. Zur Zeit werden in dieser Fallstudie aber die komplexen neuen Produkte zum großen Teil noch weiterhin in Deutschland entwickelt.

In anderen untersuchten Unternehmen begleitet das zentrale Management nicht nur diese Prozesse des dezentralen Aufbaus von Kompetenzen, sondern stellt diesbezüglich die dringende Forderung an die Auslandsstandorte. Es ist oftmals nicht nur die „Toleranz“ der Muttergesellschaft, dezentrale Aktivitäten an den Auslandsstandorten zuzulassen, sondern diese Aufwertung kann durchaus von der Zentrale gewünscht oder gefordert werden. So wurde ein Ingenieurbüro getroffen, das bislang aufgrund guter Auftragslage kaum selbständig Projekte einwerben musste und nach und nach – aus Projekten hervorgehend – internationale Standorte aufbaute. In den letzten Dekaden konnten nach Beendigung der Projekte aufgrund der hohen Auslastung neue Aufträge von der Zentrale an die Niederlassungen vergeben werden. Dies vermag aber nicht grundsätzlich zu erfolgen. Da es ein übergreifendes Ziel der Unternehmenszentrale bildet, die Auslandsstandorte nicht einfach zu schließen, sondern eine Stabilität im Standortmuster zu wahren, sollen sich die Auslandsbetriebe selbst Aufträge beschaffen. Auch in anderen Unternehmen wird diese Strategie verfolgt: Zur Auslastung dürfen und sollen die Auslandsstandorte eigene Entwicklungen betreiben. Oftmals achten die Muttergesellschaften darauf, dass die dezentral getätigten Entwicklungen der Auslandsstandorte nicht in das Automobil-Kerngeschäft hineinreichen, sondern nur bestimmte Nischen des jeweiligen heimischen Marktes des Auslandsstandortes bedienen. Bei der Belieferung von Kunden im Automobilbereich als Kerngeschäft müssen demgegenüber die Projekte „weltweit gesichtet und eingefangen werden“, wie ein Gesprächspartner äußerte. Auch hier positioniert sich die Zentrale bewusst als Steuerungszentrum. Diese dezentrale Form des Aufbaus von Kompetenzen zeugt von einer Entwicklung, die nicht auf ein Nullsummenspiel herausläuft. Im Gegenteil, die hochwertigen Funktionen werden zusätzlich an peripheren Standorten aufgebaut, ohne dass man von „Abwanderung“ sprechen kann.

5.2 *Internationalisierung verbunden mit der Suche nach Facharbeit*

Anders als in dem eben vorgestellten Fall betreiben andere Unternehmen aktiv eine Internationalisierung im Bereich von Entwicklung und Konstruktion. Dabei darf man sich die Internationalisierung nicht einfach als eine Zerlegung des Produktionsablaufs vorstellen, der gleichsam in Abschnitte zertrennt und dann international aufgeteilt wird, sondern als eine Neustrukturierung. In dem Internationalisierungsprozess werden Steuerungskompetenzen in der Zentrale gebündelt und Ausführungskompetenzen dezentralisiert. Das Management im folgenden Beispiel verfolgt eine aktive Strategie der Dezentralisierung von Kompetenzen, wobei die Bedeutung der Lohnkosten auch für Entwicklungsarbeiten schon aufzuscheinen beginnt, ohne bereits ein vorrangiges Managementziel geworden zu sein.

Die aktive Dezentralisierungsstrategie wurde in einem Unternehmen angetroffen, das, wie das Unternehmen im vorigen Fall, ebenfalls seinen Hauptsitz in einer traditionell handwerklich und heute von der Automobilzulieferindustrie geprägten Region besitzt. Auch das Management in diesem Unternehmen nimmt bewusst die Bedeutung der regionalen Facharbeit wahr, versucht aber Kompetenzen zu dezentralisieren und Qualifikationen in den Auslandswerken aufzubauen. Das befragte Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Automobilschalt- und Steuerungssysteme, Computereingabegeräte, sowie Schalter, Sensoren und elektronische Steuerungen. Es übernimmt dabei die Entwicklung, Konstruktion und Produktion. Im Automotive-Bereich, welcher für das Unternehmen der bedeutendste ist, agiert das Unternehmen auf *second-tier*-Ebene. Das Unternehmen ist seit Mitte der 1960er Jahre ein führender Lieferant in der internationalen Automobilindustrie, entwickelt und produziert aber auch andere Elektronikprodukte. Im Jahr 1953 wurde die Muttergesellschaft des Konzerns in Illinois gegründet. 1963 entstand die erste europäische Niederlassung in der Bundesrepublik, zwei Jahre später begann die Muttergesellschaft in den USA mit der Zulieferung von Automobilteilen. Seit 1979 ist die deutsche Zentrale in Auerbach in der Oberpfalz angesiedelt, wo sich auch die zentrale Entwicklungsabteilung befindet. Daneben gibt es ein 1969 gegründetes Werk in Bayreuth. Der US-Bereich geriet mittlerweile in wirtschaftliche Schwierigkeiten, so dass der Standort in Auerbach in eine starke Position im Rahmen des Konzernverbundes gelangte. Während es mittlerweile an dem Standort in Auerbach 160 Mitarbeiter im Engineering-Bereich gibt, sind es in den USA ca. 60 Personen. Insgesamt arbeiten in dem Konzernverbund

weltweit ca. 4.000 Menschen, davon sind 2.200 Beschäftigte in Europa tätig. Die US-Gesellschaft besitzt neben dem Hauptsitz in Illinois ein Werk in Mexiko, das 1997 in Ciudad Juárez, Nordmexiko, gegründet wurde, um die günstigen Lohnkosten dort auszunutzen. Etwa dieselbe Funktion weist die 1993 gegründete Gesellschaft in Klasterec Nad Ohri in der Tschechischen Republik nahe der bundesdeutschen Grenze für den europäischen Konzernbereich bzw. den Entwicklungsstandort in Auerbach auf. Diese Werke in Mexiko und der Tschechischen Republik besitzen keine selbstständigen Kapazitäten für Produktentwicklung. Ein weiteres Werk, das immerhin einen kleinen Engineeringbereich umfasst, ist die 1972 gegründete Gesellschaft in Harpenden, England, mit ca. vier bis fünf Ingenieuren. Zu dem Unternehmensverbund gehören noch zwei Joint Ventures, eines in Yokohama, Japan, eines in Vallaripatti Madurai, Indien. Mit den Werken in Japan und Indien, der Tschechischen Republik sowie in den USA und in Mexiko hat sich das Unternehmen bewusst auf diesen verschiedenen regionalen Segmenten des Auslandsmarktes etabliert.

Dass der deutsche Entwicklungsstandort innerhalb des Konzerns in eine solche entscheidungsweisende und strategische Rolle gelangt ist, lag neben den oben angedeuteten Konzernentwicklungen, der Krise der US-Muttergesellschaft, auch an der bewussten Bündelung von Steuerungskompetenzen an dem Standort in Auerbach durch das Management. So konnte der Standort in der Oberpfalz seine Position als Kompetenzzentrum für das Engineering auf internationaler Ebene stärken. Insbesondere führt das Management diesen Erfolg bei der Internationalisierung der Engineering-Aktivitäten auf die präzise Vorplanung sowie die enge Kooperation und Abstimmung zurück. Die Spezifikation sowie die Kontrolle einzelner Schritte erscheint den Entscheidungsträgern in dem befragten Unternehmen als besonders erforderlich für ein erfolgreiches Auslandsengagement im Engineering. Wenn beispielsweise mit einem indischen Zulieferer gemeinsam etwas erarbeitet werden soll, so erfolgt in der Regel der Besuch des indischen Partners zu Beginn eines Vorhabens, bei dem die Anforderungen definiert und die Dokumente erstellt werden. Anschließend arbeitet der Partner das Projekt mit seiner Mitarbeitergruppe vor Ort aus, und dann ist wieder ein *face-to-face*-Kontakt erforderlich, so dass das Produkt für die Abnahme fertiggestellt wird. An dem Standort in der Oberpfalz werden also zunehmend Organisationskompetenzen für den Engineeringbereich konzentriert. Auf dieser Grundlage können insbesondere standardisierte Funktionen ausgelagert werden. Wenn man die zusätzlichen Kosten der Abstimmung mit dem Ausland berücksich-

tigt, bleibt für das Unternehmen insgesamt aufgrund der niedrigeren Lohnkosten in Indien schließlich noch eine Kostensenkung um ein Drittel bestehen.

Zwar befindet sich das Management noch in einem Suchprozess: Den Vorteilen, welche die Manager in ihrer *shared vision* teilen, wie die hohe Motivation der Arbeitskräfte und die günstigen Lohnkosten in Indien, steht als negativer Standortfaktor die hohe Fluktuation der Beschäftigten auf diesem flexibleren Arbeitsmarkt in Indien gegenüber. Die Manager des befragten Unternehmens sehen es als einen Vorteil für deutsche Standorte an, dass es aufgrund der hiesigen Regulationsweise mit ihren stabilen Arbeitsverhältnissen möglich ist, auch nach vielen Jahren auf einen Mitarbeiter zurückzugreifen, der bei einer früheren Entwicklung mitgewirkt hat und das nicht niedergeschriebene Wissen noch im Kopf hat. Dadurch bleibt dem Unternehmen in Deutschland viel nicht kodifiziertes Know-how erhalten. Letztendlich sind aber die hohen Qualitätsstandards, die geringen Kosten in Verbindung mit der Flexibilität der Arbeitskräfte und dem Engagement der indischen Mitarbeiter in vielen Fällen ausschlaggebend für die Wahl des indischen Lieferanten. So scheint der Suchprozess beim Management in der vorliegenden Fallstudie tendenziell auf eine weitere Internationalisierung von Kompetenzen herauszulaufen, vor allem deswegen, weil das Werk in Indien bereits die hohen Qualitätsstandards der Automobilproduktion erfüllen kann; es besitzt das höchste CMM-Level. In Indien kann ein Engineering zu einem Preis vorgenommen werden, zu dem ein deutscher Auftragnehmer nicht in der Lage ist. Als Zukunftsvision skizziert das Management eine Standortaufteilung, bei der im Standort in der Oberpfalz die grundlegende Entwicklung entsteht, die prozessnähere Konstruktion in den USA erstellt wird, andere standardisierte Teile des Engineering beispielsweise nach Indien ausgelagert werden und die Fertigung in demjenigen Werk im internationalen Unternehmensverbund erfolgt, in dem es am günstigsten ist.

Das Fallbeispiel hat deutlich gemacht, dass Lohnkosten zwar wichtig, aber nicht allein relevant sind. Bislang wagt keines der untersuchten Unternehmen, die Lohnkosten über die qualitätsbezogene Facharbeit zu setzen. In dem Fall aber, in dem die Auslandsstandorte ebenfalls die für die Fahrzeugherstellung höchstwertige Qualität erzeugen, wird das Lohnkostenargument relevant. Ein solcher Weg zur Internationalisierung von Kompetenzen kann für das zentrale Management durchaus einen steinigen Pfad bilden, sofern er verbunden ist mit Überzeugungsarbeit an den Auslandsstandorten, aber auch mit Abstimmungsprozessen mit den heimischen Mitarbeitern in der Zentrale, die Lohnkonkurrenz befürchten. Dies zeigt das folgende Beispiel.

5.3 Internationalisierung von Entwicklungs- und Konstruktionsarbeiten aufgrund der Suche nach günstigen Lohnkosten

Das Unternehmen wurde 1967 gegründet. Anfang der 1970er Jahre begann die Orientierung auf den Automobilbereich. Die wichtigsten Produkte sind Sitzheizungs- und Kabelsysteme sowie Flachbandleitungen. Die entscheidenden Produkt-Entwicklungslinien verlaufen in Richtung optimal klimatisierter Autositze und Lenkradheizungen. Aufgrund der Vielfalt der Sitzvarianten in den verschiedenen Fahrzeugen liegt die Anzahl der Typen von Sitzheizungen sehr hoch; es gibt etwa 1.000 verschiedene Heizelementarten. Neben der Variantenvielfalt ergibt sich ein Kostendruck auf die Produktion durch die Konkurrenz. Zwar ist das hier dargestellte Unternehmen Weltmarktführer und besitzt in den USA über 80% Marktanteil, doch gibt es weitere große Wettbewerber auf dem oligopolistisch strukturierten Markt der Sitzheizungen. Davon hat sich der japanische Wettbewerber auf den heimischen Markt konzentriert; die restlichen drei Konkurrenten, neben dem vorgestellten Unternehmen eine Firma bei Frankfurt und eine in Norwegen, kämpfen hart um Marktanteile. Der Wettbewerb führt dazu, dass das Management vor allem im Bereich Lohnkosten nach Einsparmöglichkeiten sucht. Dies hat produktionstechnische Gründe: Da die Heizdrähte in Textilgewebe eingearbeitet sind, liegt eine Verarbeitung biegeschlaffer Elemente vor. Diese ist aber nur begrenzt automatisierbar. Der Anteil der manuellen Fertigung an den Herstellungskosten beträgt mehr als 70%. Dies legt eine Internationalisierung der Fertigung nahe, die in diesem Falle auch zu einer Internationalisierung von Engineeringarbeiten führt, wie die folgenden Ausführungen zeigen.

Das Entwicklungs- und Steuerungszentrum des befragten Unternehmens liegt in der Nähe von München. Zur Zeit arbeiten ca. 300 bis 350 Mitarbeiter in der Zentrale, im gesamten Unternehmensverbund sind 2.600 Beschäftigte tätig. Ursprünglich fanden in der Zentrale Engineering und Produktion statt. Die Produktion, die vormals etwa 100 bis 150 Mitarbeiter umfasste, wurde schrittweise nach Pilisszentivan, Ungarn, verlagert; entlassen wurde dabei niemand. Außerdem gibt es noch einen Betrieb in Valletta auf Malta. Ein gleicher Prozess fand in Nordamerika statt, indem der kanadische Standort in Windsor, Ontario (ca. 50 Mitarbeiter), zum „Customer-Service-Center“ für Nordamerika ausgebaut und die Produktion in das mexikanische Acuña verlagert wurde. Ein Zugriff „quer“ von der Zentrale bei München auf das mexikanische Werk oder umgekehrt von der Zentrale in Kanada auf die europäischen Werke findet nicht statt.

Die Bedeutung der Lohnkosten für dieses Unternehmen macht die Geschichte des maltesischen Standortes deutlich: In Valletta auf Malta entstand 1987 der erste Auslandsstandort dieses Unternehmens. In Malta sind ca. 200 Personen im Werk beschäftigt; die Ausbildung wird vom zentralen Management als hervorragend bezeichnet. Allerdings sind mittlerweile die Löhne in Malta deutlich angestiegen, und für die lohnkostensensible Produktion von Sitzheizungen stellt dies einen Nachteil dar. Seit Mitte der 1990er Jahre die Produktion von Kabelsträngen und Sitzheizungen in Pilisszentivan in Ungarn begann, setzte eine Standortkonkurrenz ein, da das ungarische Werk mit deutlich geringeren Lohnkosten operiert. Mit etwa 700 bis 800 Mitarbeitern ist dort mittlerweile die größte Fabrik des Unternehmens entstanden.

Allerdings zählen nicht nur die Lohnkosten allein, da auch in diesem Unternehmen die erforderliche Qualitätsproduktion nur mit motivierten Mitarbeitern zu bewerkstelligen ist. Um die Motivation an den Auslandsstandorten zu erhöhen, versucht die Unternehmenszentrale, in die Werke zunehmend Kompetenzen zu verlagern. Diese Verlagerung von Verantwortung und Motivation erscheint den Führungskräften als notwendig, damit das Unternehmen dem hohen Konkurrenzdruck auf dem Weltmarkt standhalten kann. Diese *shared vision* wurde zunächst noch nicht von allen Führungskräften in der Unternehmenszentrale getragen, hat sich mittlerweile aber durchgesetzt und ist daher handlungsleitend. Allerdings gibt es bei den Ingenieuren und Technikern als Betroffenen dieser Internationalisierungsprozesse Befürchtungen, dass qualifizierte Arbeit verlagert wird, und mit dieser Sorge der Fachkräfte haben sich auch die Führungskräfte ernsthaft auseinander zu setzen. Dies zeigt, dass die *shared vision* nicht ein gegebener Fakt ist, sondern stets wieder zum Gegenstand der Auseinandersetzung werden kann.

Parallel zu Versuchen, den Mitarbeitern am heimischen Standort die Sorge um ihren Arbeitsplatz zu nehmen, verlagern die Führungskräfte sukzessive Konstruktionsarbeit in die Werke. Dies hat durchaus produktionsrationale Gründe: Die Anzahl der Änderungen, die im Produktionsprozess vorzunehmen ist, erweist sich als hoch. Solche Änderungen will das Management dezentral vornehmen lassen. Auch andere produktionsnahe Entwicklungsbereiche möchte das zentrale Management den Werken überlassen. Zur Ausführung dieser Arbeiten wurde am ungarischen Standort ein Zentrum für Konstruktionsarbeiten aufgebaut. In Deutschland verbleibt aber weiterhin die Grundlagenentwicklung, die im Verbund mit den Kunden erfolgt. Die Erfahrung der meisten Entscheidungs-

träger in der Unternehmenszentrale besteht darin, wie ein Manager es ausdrückte, „dass man Kompetenzen an ausländische Standorte übertragen kann und soll“. Allerdings ist dieser Weg der Verlagerung zuweilen kompliziert, und trotz des Interesses der meisten ungarischen Partner, Kompetenzen zu erhalten, erweist sich der Prozess als zögerlich. Dies gilt besonders für Steuerungskompetenzen, die ebenfalls dezentralisiert werden sollen. Da aus Sicht des zentralen Managements relevante Entscheidungen in dem ungarischen Werk häufig vermieden werden, ist das Management zu der Lösung gelangt, dass Mitarbeiter aus der Zentrale bei München die Prozesse im ungarischen Werk in der Anfangsphase begleiten müssen. Es findet also eine gezielte Verlagerung von Steuerungskompetenz von der Zentrale in den dezentralen Betrieb statt.

6 *Zur Bedeutung von Steuerungsmodi in internationalen Unternehmen*

Die Ausführungen in dem vorangegangenen Beispiel haben deutlich gemacht, dass hinsichtlich wissensintensiver Prozesse drei Aspekte für die Internationalisierungsstrategie der Führungskräfte von Bedeutung sind: die Verlagerung von Verantwortung an Auslandsstandorte, um dort erstens die entsprechende Motivation bei den Mitarbeitern aufzubauen, zweitens, um erforderliche Änderungen nicht immer über die Zentrale steuern zu müssen, sondern dezentral zu ermöglichen, und drittens, um Auslastungsprobleme an den Auslandsstandorten zu beheben. Solche Strategien, die das zentrale Management für die standörtliche Verteilung von Entwicklungs- und Konstruktionskompetenzen verfolgt, können auch mit Hilfe sozialwissenschaftlicher Netzwerkansätze und des *governance*-Konzepts interpretiert werden, welche die Defizite zentraler Steuerung erklären (vgl. MESSNER 1997): Die Internationalisierung von Entwicklung und Konstruktion bedeutet, hoch sensible und schwer der äußerlichen Kontrolle zugängliche Prozesse zu koordinieren, gegebenenfalls zu korrigieren, Arbeitsaufgaben zu organisieren, zwischen Mitarbeitern an verschiedenen Standorten zu moderieren, neue Teilprozesse zu initiieren oder Partner an anderen Standorten zu solchen initiativen Aktivitäten anzuregen etc. Ein wichtiger Grund dafür, dass die Netzwerke – und nicht einfache Weisungs- und Kontrollstrukturen – vorhanden sind, liegt darin, dass die formelle Hierarchie, welche betriebswirtschaftlich die Entscheidungen in Mehrbetriebsunternehmen lenkt, nicht einfach auf technische Bereiche im hier untersuchten Engineering übertragen werden kann. So gibt es in international agierenden Unternehmen zwar

oftmals eine klare Hierarchie des Berichtswesens, ausgehend von den dezentralen Werken in den unterschiedlichen Ländern über verschiedene „Leitwerke“, die ihrerseits an die Unternehmenszentrale die Finanzdaten weitergeben. In den technischen Bereichen sind die Beziehungen aber anders beschaffen, da die Führungskräfte bei Entwicklungs- und Konstruktionsaufgaben, die sich auf verschiedene Standorte aufteilen, nicht einfach auf hierarchischem Wege Anweisungen erteilen können, sondern auf die kollegiale Kooperation und den sachbezogenen Informationsaustausch angewiesen sind. So besitzen die Führungskräfte der zentralen Entwicklung und Konstruktion in technischer Hinsicht in der Regel keine Weisungsbefugnis für die anderen Standorte, sondern lediglich Richtlinienkompetenz. Und sofern Weisungsbefugnis vorhanden ist, reicht sie bei weitem nicht aus zur tatsächlichen Umsetzung der zentralen Managementstrategien innerhalb der oftmals weltweit verteilten Werke. Die Führungskräfte aus der Zentrale müssen versuchen, die Partner im Ausland von den Zielen der Muttergesellschaft zu überzeugen. Und dies bedeutet die Koordination und Organisation von Aufgaben, den Versuch stets erneuter Moderationen, um zwischen den Beteiligten zu vermitteln, und eben nicht die traditionelle Kontrolle. Falls die Überzeugungsarbeit nicht gelingt, wird die Entscheidung auf die übergeordnete Ebene des Vorstands verlagert; aber dies bildet die Ausnahme. Insofern verlaufen viele Prozesse „im Schatten der Hierarchie“ (SCHARPF 1992), doch sind andere Steuerungsprozesse vorgelagert und sehr wirkungsmächtig.

Eine zentrale Aufgabe von Managern ist es zu entscheiden, welche Steuerungskompetenzen sie selbst behalten und welche sie abgeben: Unmöglich ist es für das Management eines größeren Unternehmens mit mehreren Standorten, die gesamte Steuerungskompetenz zu besitzen, denn das hieße, dass der Manager über die sprichwörtliche Anschaffung jedes Bleistiftes zu entscheiden hätte. Wird aber zu viel Kompetenz dezentralisiert, droht Chaos, da es keine gemeinsame Linie in dem Unternehmen mehr gibt. Prinzipiell haben die Führungskräfte in dem hier untersuchten Bereich zu entscheiden, wie sie Entwicklung und Konstruktion in dem jeweiligen Unternehmensverbund organisieren. Die Internationalisierungsstrategie der Manager ist nicht zwangsläufig von Strukturen vorgegeben, sondern kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgreich verlaufen.

Die bislang im Vordergrund der Erörterung stehende Strategie des zentralen Managements, an Auslandsstandorten Kompetenzen aufzubauen, könnte den Gedanken nahe legen, dass diese Zuweisung von Kompetenz die Auslandsstandorte in eine passive Rolle

drängen könnte. Dies ist aber – wie die Fallstudien belegen – eine einseitige Sichtweise. Die ausländischen Unternehmenstöchter sind nicht einfach als Objekte zu betrachten, die passiv Funktionen zugewiesen bekommen, sondern verfolgen oftmals durchaus aktiv eigene Strategien. Diese Prozesse des dezentralen Aufbaus von Kompetenzen können nicht allein von den ausländischen Betrieben ausgehen, sondern müssen – da sie im Standortverbund agieren – mit der Muttergesellschaft abgestimmt werden.

Dieser Kommunikationsprozess zwischen Zentrale und Auslandsstandorten zur Abstimmung der Aktivitäten muss in der Regel um so intensiver sein, je länger der Auslandsstandort schon existiert: So wurde in den Expertengesprächen von Führungskräften darauf hingewiesen, dass Mitarbeiter an neuen Standorten auf der „grünen Wiese“ in der Regel offen und anpassungsbereiter sind, weil sie auf einen guten Eindruck bei den Mitarbeitern in der Zentrale hoffen. Demgegenüber erweisen sich Mitarbeiter an längerfristig gewachsenen Standorten oftmals als durchaus selbstbewusst und akzeptieren die Konzepte des zentralen Managements nur dann, wenn diese sie überzeugen. Das Selbstbewusstsein ist um so ausgeprägter, wenn der betreffende Standort eine spezifische Geschichte aufweist, beispielsweise vormals zu einem anderen Unternehmen gehörte und damit ein eigenes Identitätsgefühl aufbaute, oder aber, wenn der Standort eine lange Tradition in einem anderen Gesellschaftssystem entwickelte und die Mitarbeiter von diesem geprägt wurden, etwa in den ehemaligen staatlich gelenkten Planwirtschaften.

7 Ausblick

Die Ausführungen haben gezeigt, dass die Globalisierung der Automobilzulieferer dazu führen kann, dass nicht nur arbeitsintensive, sondern auch wissensintensive Produktionsbereiche sich international auszubereiten vermögen. Dieser Internationalisierungsprozess im Bereich Entwicklung und Konstruktion verläuft aber sehr behutsam. Bislang stellt sich aufgrund der hohen Qualitätsanforderungen der Automobilkernunternehmen die Facharbeit als überaus bedeutend für die Managemententscheidungen dar, und sie bestimmen die *shared visions* der Manager in Deutschland. Facharbeit bildet daher einen wichtigen Ansatzpunkt für Politiker, zur „Klebrigkeit“ (MARKUSEN 1996) der jeweiligen Region beizutragen, um Steuerungskompetenzen zu bewahren bzw. aufzubauen.

Diese qualitativen Studien erlauben keine repräsentativen Aussagen über die Internationalisierung von

Engineering in der Industriegewirtschaft im Allgemeinen, weisen aber auf den entscheidenden Aspekt hin, dass die Steuerung in der Entwicklung und Konstruktion von Mehrbetriebsunternehmen alles andere als unilinear verläuft, sondern von Interdependenzen geprägt ist. Vor dem Hintergrund der Ausführungen scheint man dabei von Tendenzen ausgehen zu dürfen, die eher auf eine Internationalisierung von Engineeringkompetenzen hindeuten als auf Persistenz. Dieser Prozess könnte noch dadurch Dynamik erhalten, dass bislang die Internationalisierung des Engineering von Seiten der deutschen Zulieferer vorrangig bedeutete, ausländische Kernhersteller zu beliefern. Bei einer weitergehenden Internationalisierung des Engineering der deutschen Automobilkernhersteller dürfte der Trend auch bei den Zulieferern noch deutlich zunehmen.

Aus der sich abzeichnenden Internationalisierung aber sofort in tiefe Sorge um den „Standort Deutschland“ zu verfallen, wäre – nicht nur vor dem Hintergrund der Einschränkungen einer branchenbezogenen explorativen Studie – der falsche Schluss. Festzustellen ist, dass sich in den Engineeringbereichen der Muttergesellschaften vor allem Steuerungskompetenzen weiter herausbilden. Da „Steuerung“ ein zentrales Element eines „Zentrums“ darstellt, kann man sagen, dass sich die Muttergesellschaft stärker in ihrer Funktion als „Zentrale“ etabliert. Dabei werden aber die Werke nicht einfach zur ausführenden „Peripherie“, sondern können Kompetenzen erwerben. Parallel mit der Bündelung von Steuerungskompetenzen in den Zentralen kann also ein Ausbau von Kompetenzen an den Auslandsstandorten einhergehen. Die neuen Knoten der internationalen Industriegewirtschaft (vgl. HEIN 2000; VELTZ 1996) vermögen somit Lernprozesse zu durchlaufen. Die Neuaufteilung der Kompetenzen macht deutlich, dass Machtbeziehungen nicht nur in „Netzwerkgesellschaften“ (MESSNER 1997) oftmals von *wechselseitigen* Abhängigkeiten geprägt sind, sondern auch in Standortsystemen multinationaler Unternehmen.

Literatur

- BATHELT, H. u. GLÜCKLER, J. (2000): Netzwerke, Lernen und evolutionäre Regionalentwicklung. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 44 (3/4), 167–182.
- BERTRAM, H. (1992): Industrieller Wandel und neue Formen der Kooperation. Ein transaktionskostenanalytischer Ansatz am Beispiel der Automobilindustrie. In: Geographische Zeitschrift 80, 214–229.
- BUSS, K.-P. u. WITKE, V. (2000): Mikro-Chips für Massenmärkte. Innovationsstrategien der europäischen und ame-

- rikanischen Halbleiterhersteller in den 90er Jahren. In: Mitteilungen des Verbundes Sozialwissenschaftliche Technikforschung 22. Göttingen.
- DICKEN, P.; HUDSON, R. a. SCHAMP, E. W. (1995): New Challenges to the Automobile Productions Systems in Europe. In: HUDSON, R. a. SCHAMP, E. W. (Eds.): Towards a New Map of Automobile Manufacturing in Europe? New Production Concepts and Spatial Restructuring. Berlin u. a., 1–20.
- DIETRICH, M. (2000): Autozulieferer als Schmelztiegel der Kulturen und Wissenschaften. In: *mr visions* 1 / 2000, 1.
- FRÖBEL, F.; HEINRICHS, J. u. KREYE, O. (1977): Die neue internationale Arbeitsteilung: strukturelle Arbeitslosigkeit in den Industrieländern und die Industrialisierung der Entwicklungsländer. Reinbek.
- (1986): Umbruch in der Weltwirtschaft: die globale Strategie: Verbilligung der Arbeitskraft, Flexibilisierung der Arbeit, neue Technologien. Reinbek.
- FUCHS, M. (2001a): Ciudad Juárez – die „Hauptstadt der Maquiladora“. Transnationale Industrien und Stadtentwicklung im Norden Mexikos. In: *Praxis Geographie* 31 (9), 24–28.
- (2001b): Transnationale Lernprozesse in Nordmexiko. Von der Maquiladora zum Knoten im globalen Industriennetzwerk. KFZ- und Elektro-/Elektronikindustrie in Cd. Juárez. INEF Report 53. Duisburg.
- HEIN, W. (2000): Die Ökonomie des Archipels und das versunkene Land. Die Struktur von Wirtschaftsräumen im Informationszeitalter. In: *E+Z, Entwicklung und Zusammenarbeit* 41 (11), 304–307.
- HUMPHREY, J.; LECLER, Y. a. SALERNO, M. S. (2000): Introduction. In: HUMPHREY, J.; LECLER, Y. a. SALERNO, M. S. (Eds.): *Global Strategies and Local Realities. The Auto Industry in Emerging Markets*. Houndsmills, Basingstoke, Hampshire, 1–15.
- JÜRGENS, U. (1999): Neue Systeme der Produktentstehung im Spannungsfeld von Regionalisierung und Internationalisierung. In: FUCHS, G.; KRAUSS, G. u. WOLF, H.-G. (Hg.): *Die Bindungen der Globalisierung. Interorganisationsbeziehungen im regionalen und globalen Wirtschaftsraum*. Marburg, 163–191.
- MALECKI, E. J. (1997): *Technology and Economic Development. The Dynamics of Local, Regional, and National Change*. Harlow, London.
- MARKUSEN, A. (1996): Sticky Places in a Slippery Space. A Typology of Industrial Districts. In: *Economic Geography* 72, 293–313.
- MESSNER, D. (1997): *The network society. Economic development and international competitiveness as problems of social governance*. London.
- MEYER-STAMER, J. (1997): *Stimulating Knowledge-Driven Development*. Graue Reihe des Instituts Arbeit und Technik 04. Gelsenkirchen.
- PRIES, L. (1999a): Auf dem Weg zu global operierenden Konzernen? BMW, Daimler-Benz und Volkswagen: Die Drei Großen der deutschen Automobilindustrie. München.
- (1999b): Die Globalisierung der deutschen Autohersteller und deren Sogeffekte für die Automobilzulieferer. In: PRIES, L. u. KILPER, H. (Hg.): *Die Globalisierungsspirale in der deutschen Automobilindustrie*. Arbeit und Technik 14. München, 25–55.
- RENTMEISTER, B. (2001): Vernetzung wissensintensiver Dienstleister in der Produktentwicklung der Automobilindustrie. In: ESSER, J. u. SCHAMP, E. W. (Hg.): *Vernetzung und Metropolitanregion*. Frankfurt a. M., 154–180.
- SCHAMP, E. W. (1995): The German Automobile Production System Going Global. In: HUDSON, R. a. SCHAMP, E. W. (Eds.): *Towards a New Map of Automobile Manufacturing in Europe? New Production Concepts and Spatial Restructuring*. Berlin, 93–116.
- (1996): Globalisierung von Produktionsnetzen und Standortsystemen. In: *Geographische Zeitschrift* 84 (3/4), 205–220.
- (1997): Räumliche Konzentration, ökonomische Kompetenz und regionale Entwicklung. Das Beispiel der oberfränkischen Autozulieferindustrie. In: *Erdkunde* 51, 230–243.
- (2000): Vernetzte Produktion. *Industriegeographie aus institutioneller Perspektive*. Darmstadt.
- SCHARPF, F. W. (1992): Die Handlungsfähigkeit des Staates am Ende des Zwanzigsten Jahrhunderts. In: KOHLER-KOCH, B. (Hg.): *Staat und Demokratie in Europa*. Opladen, 93–115.
- VDA (2002a): *Auto-Jahresbericht 2002*. Frankfurt.
- (2002b): *Moderne Fahrzeugelektronik macht das Autofahren sicherer*. Pressemitteilung vom 21.03.2002.
- VIEHÖVER, U. (2001): Knecht und König zugleich. Die Rolle der Autozulieferer wächst. In: *Die Zeit*, 06.12.2001, Nr. 50, 34.
- VELTZ, P. (1996): *Mondalisation, Villes et Territoires. L'économie d'archipel*. Paris.
- WALKER, B. (1999): Der Stellenwert von Auslandsstandorten als Instrument zur Bewältigung von Absatz- und Kostenproblemen in der nordrhein-westfälischen Automobilzulieferindustrie. In: PRIES, L. u. KILPER, H. (Hg.): *Die Globalisierungsspirale in der deutschen Automobilindustrie*. Arbeit und Technik 14. München, 191–219.
- WOLLNIK, M. (1995): Interpretative Ansätze in der Organisationstheorie. In: KIESER, A. (Hg.): *Organisationstheorien*. Stuttgart, Berlin, Köln, 303–330.