

Anlaufende Forschungsvorhaben – Kurzcharakterisierung

Globales Variantenproduktionssystem (GVP)

Im Zentrum des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten und auf drei Jahre angelegten Verbundprojektes „GVP“ steht die Entwicklung eines Bewertungs- und Entscheidungssystems, das kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) Kriterien und Entscheidungshilfen im Prozess der Internationalisierung ihrer Produktion liefern soll. Von gleichrangiger Bedeutung ist dabei die Frage, wie die Unternehmen durch gezielte Produktstrukturierung und Technologiedifferenzierung, Produktionsstufen- und Logistikgestaltung sowie schließlich durch eine spezifische Organisation internationaler Kooperationsbeziehungen ihre hiesigen Fertigungs- und Montagestandorte sichern und ggf. stärken können. Ziel ist es, ein ganzheitliches Produktionssystem zu entwickeln, welches die genannten Dimensionen (Bausteine) in innovativer Weise integriert.

An dem interdisziplinären, anwendungsorientierten Forschungsvorhaben sind insgesamt fünf KMU sowie – seitens der Wissenschaft – neben dem SOFI das Institut für integrierte Produktion Hannover (IPH) und das Institut für Fabrikanlagen (IFA) der Universität Hannover beteiligt. Das vom SOFI bearbeitete Teilprojekt „Gestaltung internationaler Kooperationsbeziehungen“ behandelt Probleme des Managements einer internationalen, am Konzept der Produktionsstufenbildung orientierten Produktion. Ausgangspunkt ist die Annahme, dass Entwicklung und Aufbau eines globalen Variantenproduktionssystems erhebliche Anforderungen an die Gestaltung des Management- und Organisationsprozesses in den beteiligten Unternehmen stellen. Der gegenwärtige Forschungsstand weist im Hinblick auf unser Vorhaben zwei Lücken auf: Erstens gibt es noch keine Forschung zum *Management* einer Integration von Produktionsstufen in einen internationalen Produktionsverbund. Da

hier mit besonderen Anforderungen an die Planung, Realisierung und Weiterentwicklung von Kooperationsbeziehungen zu rechnen ist – vor allem weil von den Partnern ein hohes Maß an Integrationsfähigkeit und Flexibilität erwartet wird – ist eine empirische Problemanalyse unverzichtbar. Zweitens existiert bislang noch kein an die Erfordernisse der Koordination eines GVP angepasstes System zur *Bewertung* der Leistungsfähigkeit internationaler Kooperationen. Dieses lässt sich in enger Kooperation mit den am Verbundvorhaben beteiligten Unternehmen entwickeln. Vorhandene Bewertungssysteme zielen auf eine allgemeine Globalisierungsfähigkeit und sind für die Bewertung einer spezifischen Internationalisierungsstrategie, wie die Integration international verteilter Produktionsstufen, nur begrenzt geeignet.

Chancen für Hochlohnstandorte in globalen Produktions- und Innovationsnetzwerken der Elektronikindustrie – das Beispiel der Handy-Branche

Das Projekt will einen Beitrag leisten zur Beantwortung der Frage, welche strategischen Optionen bestehen, um die Zukunft von Fertigungsaktivitäten an Hochlohnstandorten in Westeuropa zu gestalten. Mit diesem Ziel werden Innovations- und Produktionsnetze europäischer Unternehmen der High-Tech-Elektronik im Hinblick auf ihre räumliche, organisatorische und soziale Einbettung untersucht.

Produktionsstandorte in Deutschland und anderen Hochlohnländern stehen in bisher unbekanntem Ausmaß zur Disposition. Von Verlagerung bedroht sind nicht nur arbeitsintensive Fertigungen von Standardprodukten, sondern zunehmend auch qualifikatorisch und technologisch anspruchsvolle High-Tech-Fertigungen.

Vielfach scheint es, als sei die Erosion der Fertigungsbasis führender Industrieländer kaum abwendbar, seit im Zuge der Globalisierung Niedriglohnregionen als Produktionsstandorte leichter zugänglich und in globale Produktions- und Innovationsnetzwerke integrierbar geworden sind. Träfe dies tatsächlich für breite Bereiche industrieller High-Tech-Fertigung zu, wären die einst für diese industriellen Aktivitäten privilegierten Standorte unmittelbar der Konkurrenz um Löhne, Beschäftigungsbedingungen und Sozialstandards ausgesetzt.

Das Projekt startet mit der Hypothese, dass relevante Fertigungsaktivitäten an Hochlohn-Standorten eine Perspektive haben können, wenn ihre strategische Bedeutung für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen zur Geltung gebracht wird. Die Innovations- und Produktionsnetze europäischer Hersteller von High-Tech-Elektronik werden unter folgenden Fragen untersucht: Wie weit werden Fertigungsaktivitäten „in-house“ organisiert, wie ausgeprägt ist das „Outsourcing“ an Kontraktfertiger? Wie weit werden Fertigungs- und Innovationsaktivitäten der Unternehmen und ihrer Zulieferer an den Heimatstandorten räumlich gebündelt; wie weit werden sie durch „Offshoring“ räumlich entkoppelt? Wie gestalten die Unternehmen ihre Kooperations- und Kommunikationsbeziehungen über funktionale, Unternehmens- und nationale Grenzen hinweg? Wie ist die Strategiebildung eingebunden in politisch-institutionelle Gestaltungsprojekte auf regionaler oder nationaler Ebene?

Das Projekt geht dieser Fragestellung mit Hilfe von kontrastierenden Fallstudien bei europäischen Markenherstellern und Zulieferern der Handy-Branche nach, wo Innovation und Produktion unter den Bedingungen kurzer Produktzyklen und „time-to-market“, technologisch hoch dynamischer Produktkonzepte und zunehmend ausdifferenzierter, volatiler Produktmärkte bewältigt werden müssen. Diese Industrie ist als Untersuchungsfeld auch insofern sehr gut geeignet, weil zum einen in diesem Feld der High-Tech-Elektronik europäische Unternehmen eine starke Marktposition aufgebaut haben und zum zweiten konträre Strategien verfolgt

werden. Damit lassen sich hier in einem komparativen Zugriff die Vorzüge und Nachteile sehr unterschiedlicher Gewichtungen von Fertigungsaktivitäten gut herausarbeiten.

Das Projekt ist auf eine Laufzeit von zwei Jahren angelegt und wird von der Hans-Böckler-Stiftung gefördert.

Wissens- und Innovationstransfer von der Hochschule in die Wirtschaft: Institutionelle Anreizstrukturen und Arbeits- und Berufsorientierungen von (Bio-)Wissenschaftlern

Ziel des von der VolkswagenStiftung geförderten Vorhabens ist es, den Wissens- und Innovationstransfer von der Hochschule in die Wirtschaft im Feld der Biotechnologie im Hinblick auf seine institutionellen Bedingungen wie auf seine Folgen für die Arbeits- und Berufsorientierungen von Wissenschaftler/innen zu analysieren. Leithypothese ist, dass die Entwicklung institutioneller Anreizstrukturen zur Förderung des Wissens- und Innovationstrfers im Bereich der Biowissenschaften/Biotechnologie besonders weit fortgeschritten ist. Dies schließt nicht nur erhebliche Veränderungen für die Arbeitssituation der Biowissenschaftler/innen ein, sondern hat auch weitreichende Implikationen für die Arbeits- und Berufsorientierungen, d.h. die individuellen Ansprüche und beruflichen Selbstkonzepte, welche die Wahrnehmung dieser Arbeitssituation prägen. Überprüft werden soll, ob sich ein „unternehmerischer Wissenschaftler“ als Wissensproduzent neuen Typs durchsetzt und ihm künftig eine entscheidende Rolle im Wissens- und Innovationstransfer zukommen wird.

Das Projekt ist als interdisziplinäre Kooperation zwischen Arbeitssoziologie (SOFI) und Personalökonomik (Institut für Strategie und Unternehmensökonomik ISU, Universität Zürich) angelegt. In beiden Ansätzen steht die Analyse der Beziehung von Institutionen(wandel) und Arbeitsorientierungen der Wissenschaftler/innen als Akteuren im Mittelpunkt. Das Methodenset der Untersuchung beruht auf einem aufeinander abgestimmten

Mix aus Expertengesprächen, qualitativen Interviews und schriftlichen Befragungen, die in international vergleichender Perspektive in Deutschland und in der Schweiz durchgeführt werden.

Contracting in wissensintensiven Projekten

Organisation und Arbeit werden in zunehmendem Maße projektifiziert. Wissensintensive Aufgaben, komplexe Problemlösungen lassen sich zunehmend nur noch in Gestalt von Projekten bewältigen. In wissensintensiven Ökonomien und Betrieben steigt das Interesse an einer Professionalisierung des Projektmanagements. Vielfach dominieren dabei aber noch Ansätze, die in erster Linie auf eine Perfektionierung der Planung und Kontrolle setzen. Demgegenüber gehen neuere sozialwissenschaftliche Beiträge zum Projektmanagement davon aus, dass die mit der Organisation wissensintensiver Projekte verbundenen Unwägbarkeiten und Anforderungen mit formalen Planungsinstrumenten allein nicht zu bewältigen sind. Projekte werden aus dieser Perspektive nicht als abgeschlossene, planbare Organisationseinheiten, sondern 'emerging processes' begriffen, die von den Beteiligten Verhaltensweisen und Einstellungen verlangen, die mit den traditionellen Arbeitstugenden wenig gemein haben. Das Management *wissensintensiver* Projekte habe Verhaltensaspekten wie Commitment, Interessen, wechselseitigen Abhängigkeiten und Erwartungen, Lernprozessen und den Ansprüchen an die Arbeit (Autonomie, Selbstentfaltung, work life balance) mehr Aufmerksamkeit zu widmen, zumal die Unternehmen von Wissensarbeitern in zunehmendem Maße Selbstständigkeit in der Arbeit sowie unternehmerisches Denken und Handeln erwarten. Daraus ergibt sich der zentrale Stellenwert des Contracting für das Projektmanagement. (Contracting bezeichnet den zur Definition von Verträgen führenden Aushandlungsprozess.)

Daraus, dass wissensintensive Projektarbeit inhaltlich vorab gar nicht en detail geplant werden kann, resultieren besondere Anforderungen an die Regulation von Arbeitsleistung:

- Sie ist dafür prädestiniert, mit Hilfe des Management by Objectives (Zielvereinbarungen; Kosten-, Qualitäts-, Zeitziele) ergebnisorientiert koordiniert, kontrolliert und kontraktualisiert zu werden.
- Die Gestaltung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungsbereichen ist zum großen Teil Gegenstand der Aushandlung zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern. Dabei dürfte das Contracting, d.h. die Art, wie Arbeit und Arbeitsleistung in Projekten koordiniert und kontraktualisiert wird, kennzeichnend sein für die Qualität des Projektmanagements. Wir begreifen es als wesentlichen Bestandteil praktischer Projektkompetenz und gehen davon aus, dass die in den Projekten geforderten Verhaltensweisen und Einstellungen maßgeblich durch die betriebliche Praxis des Contracting beeinflusst werden. Es entscheidet nicht zuletzt auch darüber, ob und inwieweit die Mitarbeiter ihre Werthaltungen und Ansprüche an die Arbeit realisieren können (Motivation).
- Das Contracting umfasst explizite und implizite Verträge. Zu den *expliziten* Verträgen rechnen wir neben den Arbeitsverträgen (das dürften im Falle wissensintensiver Projekte überwiegend AT-Verträge sein) auch das Management by Objectives und andere Führungsinstrumente wie Mitarbeitergespräche und Personalbeurteilungen. Für die Kontraktualisierung der Arbeitsleistung ist ferner bedeutsam, ob und ggf. wie variable Entgeltbestandteile an den Grad der Zielerreichung gekoppelt werden. Das Contracting umfasst darüber hinaus aber auch *implizite* Arbeitsverträge, die im Kern aus den wechselseitigen Erwartungshaltungen der Vertragsparteien (Vorgesetzte und Mitarbeiter) bestehen und maßgeblichen Einfluss auf das Arbeitsverhalten haben.

Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Vorhaben untersucht anhand ausgewählter Projekte (Fallstudien in der Fahrzeugindustrie und der ITK-Branche) die betriebliche Gestaltung und Praxis des Contracting im Hinblick auf die oben skizzierten Fragestellungen.

Dabei wird insbesondere zu berücksichtigen sein:

- wie unterschiedliche Rahmenbedingungen und Projektmanagementmodelle, vor allem die Einbettung der Projekte in die Funktional-/Linienorganisation, das Contracting prägen,
- welcher Stellenwert dem Contracting bei den betrieblichen Ansätzen zur Professionalisierung des Projektmanagements eingeräumt wird,

- welche Verhaltensweisen und Arbeitseinstellungen das Management von den Projektmitarbeitern erwartet,
- welche Erwartungen und Ansprüche Hochqualifizierte an ihre Arbeit und an das Contracting haben,
- was aus Sicht des Managements und der Projektmitarbeiter an der Art der Kontraktualisierung von Arbeitsleistung verbesserungsbedürftig ist.

Bildung in Deutschland – Gemeinsamer Bildungsbericht von Bund und Ländern

Dem Konsortium zur Erstellung des ersten gemeinsamen Bildungsberichts von Bund und Ländern gehören neben dem SOFI das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), das Deutsche Jugendinstitut (DJI), die HIS Hochschul-Informationen-System GmbH sowie die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder an. Aufgabe des Konsortiums ist es, auf der Basis eines zu entwickelnden Indikatorenmodells in einem ersten Bildungsbericht eine focussierte Darstellung wesentlicher Entwicklungslinien, Leistungen und Probleme des Bildungswesens in der Bundesrepublik zu geben. Gefördert wird das Projekt von der Kulturministerkonferenz (KMK) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Der Bericht soll sich an unterschiedliche Zielgruppen wenden, indem er Bildungspolitik, Bildungsverwaltung und Bildungspraxis, Wissenschaft und eine breite Öffentlichkeit über die Situation des Bildungswesens, über Leistungen von Bildungseinrichtungen, über Bildungsprozesse im Lebenslauf, über den Zusammenhang von Bildung und Lebenswelt, über die Entwicklung des deutschen Bildungswesens im internationalen Vergleich u.a. informiert. Insbesondere geht es darum, die verfügbaren und gegebenenfalls zu generierenden Daten zu systematisieren, im Blick auf übergreifende Fragestellungen zu verknüpfen, zu analysieren und insbesondere in ihren gesellschaftlichen Auswirkungen, z.B. in Bezug auf das Beschäftigungssystem, zu interpretieren.

Die Berichterstattung dient der Verbesserung der Bildungsqualität. Sie soll dem Informationsbedarf des politisch-administrativen Systems bei der Wahrnehmung

seiner Steuerungsaufgaben im Sinne eines Monitoring Rechnung tragen, auf Berechenbarkeit angelegt sein, als stilbildender Prototyp wirken und damit zugleich Fortschreibbarkeit ermöglichen. Um den Vergleich mit Entwicklungen in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union und der OECD zu ermöglichen, ist Anschlussfähigkeit und Kompatibilität mit vorliegenden internationalen Berichtssystemen anzustreben. Zugleich soll die Berichterstattung der Bildungsforschung Anregungen für vertiefende Analysen bieten.

Die soziale Dynamik der Energiewende am Beispiel der regenerativen Energie

Im Zentrum der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Untersuchung steht die bundespolitisch eingeleitete „Energiewende“, die bisher beträchtliche Wachstums- und Innovationspotenziale im Bereich der regenerativen Energien freisetzen konnte. Die zentrale Untersuchungsfrage lautet, welche soziale Dynamik von dieser Entwicklung, die auf einen tiefgreifenden Strukturwandel im Energiesektor hinauslaufen könnte, ausgelöst wird. Die Untersuchung konzentriert sich dabei auf typische Formen der soziokulturellen und regionalökonomischen „Einbettung“ der regenerativen Energien und geht der Frage nach, inwieweit hierin besondere Chancen, aber auch Grenzen der weiteren Diffusion des regenerativen Energiesektors angelegt sind. In vorangegangenen Studien haben wir uns bereits eingehend mit der Entwicklung im Windenergiesektor befasst, so dass in der laufenden Untersuchung die Diffusion der Solarenergie- und Biogasnutzung stärker im Vordergrund steht. Insbesondere interessiert uns die Bedeutung „neuer“ Energieproduzenten, die – vor dem Hintergrund günstiger gesetzlicher und politischer Rahmenbedingungen – als Innovatoren, Multiplikatoren und Techniknutzer auf den Plan treten und in Konkurrenz zu den traditionellen großbetrieblichen Energieerzeugern treten. Hierbei spielen zivilgesellschaftliche Akteure, aber auch mittelständische Unternehmen sowie Akteure aus Kommunalverwaltung und Kommunalpolitik eine zentrale Rolle. Vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Strukturwandels in der Landwirtschaft zeichnet sich zu-

dem ab, dass Landwirte als Betreiber von Biogas- und Photovoltaikanlagen im zunehmenden Maße zu Akteuren der Energiewende werden. Auch dieser Aspekt soll in der laufenden Untersuchung hinreichend berücksichtigt werden.

Wenn wir der Frage nachgehen, inwieweit sich die Energiewende im Bereich der regenerativen Energieerzeugung institutionalisiert hat und inwieweit dabei die Herausbildung neuer Akteursstrukturen im Energiesektor mit allgemeineren gesellschaftlichen Wandlungsprozessen verknüpft ist, so interessieren uns dabei auch die Hemmnisse und Widerstände, die einer solchen Entwicklung entgegenstehen könnten. Neben der Frage, welche Bedeutung hier dem Interessenkonflikt mit dem traditionellen Energiesektor zukommt, geht es uns vor allem darum, der ambivalenten Rolle des zivilgesellschaftlichen Akteursspektrums nachzugehen. Zivilgesellschaftliche Akteure gehören nicht nur zu den wich-

tigsten Triebkräften und Multiplikatoren der Energiewende, sondern können auch zu relevanten Gegenkräften werden, z.B. dort, wo im Rahmen von Anwohnerkonflikten die Verbreitung dezentraler Energiegewinnung (z.B. durch Windkraft-, Biogas- oder Photovoltaik-Freilandanlagen) eingeschränkt wird oder wie im Zuge von „innerökologischen“ Konflikten bestimmte Standorte und Techniken der regenerativen Energieerzeugung oder die damit verknüpften energiepolitischen Strategien unter Umwelt-, Natur- bzw. Landschaftsschutzgesichtspunkten in Frage gestellt werden.

Das Forschungsvorhaben stützt sich auf qualitative Erhebungsmethoden, insbesondere auf Experteninterviews sowie auf Internet-, Presse- und Literaturrecherchen und wird im Rahmen gezielter Fallstudien typische Verbreitungsmechanismen sowie Konfliktkonstellationen aus den Bereichen Solarenergie, Biogas und Windenergie einbeziehen.