

Birgit Blättel-Mink

Kultur im Innovationsprozess. Does culture matter?

1. Einleitung

Der Innovationsprozess ist nicht alleine ein wirtschaftlicher Prozess, sondern ist eingebettet in ein weites Feld von institutionellen, strukturellen und kulturellen Gegebenheiten, die im regionalen, nationalen und supranationalen Rahmen virulent werden. Die Bedeutung und Wirkung vor allem struktureller aber auch institutioneller Aspekte sind mehr oder weniger umfassend erforscht. Dasselbe gilt nicht für die Bedeutung von Kultur im Innovationsprozess. Kann Auskunft darüber gegeben werden, wo und wie kulturelle Elemente im Innovationsprozess wirken und in welcher Weise nationale Kulturen den Innovationsprozess bzw. das jeweilige Innovationssystem determinieren? Um diesen Fragenkomplex zu beantworten wird in einem ersten Schritt hinterfragt, in welchem Zusammenhang Kultur und Innovation stehen und was unter Kultur zu verstehen ist. In einem zweiten Schritt werden, unter Hervorhebung des auf der Institutionenökonomie aufbauenden Konzeptes nationaler Innovationssysteme, die wesentlichen theoretischen Konzepte der Innovationsforschung dargestellt. Sodann wird das Problem des Wandels internationaler Unternehmungen, in denen das Verhältnis von Kultur und Innovation von besonderer Bedeutung ist, aufgegriffen. Daraus lassen sich schließlich einige Thesen zum Zusammenhang von Innovation und Kultur ableiten, die an anderer Stelle zu prüfen sind. Ziel dieses Beitrags ist es, einen theoretischen Rahmen zu erarbeiten, der dazu dienen kann, Kultur als Dimension vergleichender Innovationsforschung zu untersuchen.

2. Zum Verhältnis von Kultur und Innovation

Zum Stellenwert von Kultur in der Innovationsforschung

Wo setzen kulturelle Faktoren an bzw. welchen Stellenwert nehmen kulturelle Faktoren für die Erklärung unterschiedlicher Innovationsstile ein? Kultur kann als Residualkategorie verstanden werden, die nur dann zur Erklärung innovativen Handelns herangezogen wird, wenn strukturelle und institutionelle Faktoren nicht mehr zur Erklärung ausreichen. Dies wäre der Fall, wo sich Regionen oder Nationen in sämtlichen strukturellen und institutionellen Faktoren zumindest ähneln und dennoch unterschiedliche Innovationsstile ausgeprägt haben. Ein Fall, auf den wir, wegen des engen Wechselspiels von Natur-Kultur-Technik, in der Realität kaum treffen werden. Selbst relativ ähnliche Regionen wie Bayern und Baden-Württemberg, die unterschiedliche Innovationssysteme ausgebildet haben, lassen sich auch ohne die Einbeziehung kultureller Faktoren vergleichend analysieren. Institutionenökonomische und evolutionstheoretische Ansätze lassen sich dieser Sichtweise zuordnen (vgl. Nelson 1993; Lundvall 1992; Edquist 1997).

Realitätsnäher ist eine Herangehensweise, die das soziokulturelle System einer Gesellschaft als eine von mehreren Kontextbedingungen begreift. Diese Sichtweise findet sich meines Wissens in der Innovationsforschung am häufigsten. Das heißt, es wird ein multikausales Erklärungsschema für unterschiedliche Innovationssysteme entwickelt. So unterscheiden sich die Innovationssysteme Japans und Deutschlands vor allem im Hinblick auf zeitliche Aspekte (Japan transformierte erst nach Ende des Zweiten Weltkrieges zu einer Industrienation) und auf

die dominante Form wirtschaftlicher Koordination (Koordination über Gruppen bzw. über Verbände).

Die Frage, wie derartige Koordinationsformen entstehen, kann sowohl aus der Entstehungsgeschichte (zentrale Steuerung oder evolutive Technik- und Wirtschaftsentwicklung) als auch mit Hilfe soziokultureller Faktoren erklärt werden (Konsensorientierung oder Kompromisskultur). Das Scheitern, oder besser: die Probleme dieser beiden Innovationssysteme lassen sich sowohl aus strukturellen (Anteil der Großunternehmen, die zu Marktschließung tendieren; „lock-in“-Effekte) als auch aus institutionellen (Überforderung des Bankensystems im japanischen und mangelnde Kohärenz zwischen Ausbildungssystem und Arbeitsmarkt im deutschen Fall), aber auch aus soziokulturellen Faktoren (Konsensorientierung verschleiert Akzeptanz- und Motivationsprobleme und Kompromisskultur verhindert die Bereitschaft zu radikalen Neuerungen) erklären. Eine derartige Vorgehensweise findet sich vor allem bei Ansätzen, die die Verbindung zwischen System und Akteur suchen (vgl. u.a. Rammert 1993, Mayntz/Schneider 1995; Mayntz 1992; Manske/Moon 1998).

Schließlich wird das soziokulturelle Element im Sinne eines im Individuum manifest werdenden übergeordneten Einflussfaktors verstanden, der sämtliche Aspekte des Innovationssystems beeinflusst: was die einzelnen Gesellschaften oder Regionen aus ihrem natürlichen Ressourcenaufkommen machen, wie sich das Verhältnis von Politik und Wirtschaft gestaltet, wie technischer Wandel in das Wirtschaftssystem eingebaut wird, welche Rolle Innovation allgemein in einer Gesellschaft oder in einer Region spielt etc. Dieser Ansatz ist, wie bereits angedeutet, akteurszentriert und kann mit Namen wie Mark Granovetter (1992/1985) oder Richard Swedberg (vgl. Swedberg/Granovetter 1992) verknüpft werden. Aber auch in der Anthropologie finden sich Protagonisten (vgl. Geertz 1994). Die bekanntesten Vertreter eines derartigen Ansatzes dürften jedoch Max Weber und Joseph A. Schumpeter sein.

Bevor es möglich ist, Thesen zum Zusammenhang von Innovation und Kultur zu formulieren, muss geklärt werden, was unter dem äußerst amorphen Begriff Kultur zu verstehen ist.

Was ist Kultur?

Weber (1988) spricht bewusst nicht von Kultur, sondern von Weltbildern, da er „überindividuell geltende Objektivationen“ ablehnte. „Kulturelemente werden hier (bei Max Weber; BBM) nur in der Weise relevant, wie sie bei der Rekonstruktion des Sinns von Handlungen der Personen bedeutsam sind und überindividuell besonders bei der Bestimmung des sozialen Handelns in den idealtypischen begrifflichen Unterscheidungen zwischen zweckrationalem, wertrationalem, affektivem und traditionalem Handeln auftreten.“ (Goetze 1991: 47) Kulturelle Systeme manifestieren sich im individuellen Handeln. Dabei wird davon ausgegangen, dass individuelles Handeln nicht nur von kurz- oder langfristigen Interessen, sondern von gesellschaftlich oder gemeinschaftlich vorgegebenen Weltbildern, Ethiken, Moral etc. geleitet wird. Versteht man auch wirtschaftliches Handeln als eine Form sozialen Handelns, wie Adam Smith, Max Weber, Richard Swedberg und Mark Granovetter¹ das tun, so unterliegt auch der damit verbundene Sektor der Gesellschaft den obengenannten „weichen“ Faktoren der Handlungsorientierung. Danach wirkt Kultur über die Mechanismen der sozialen Interaktion, der Sozialisation und der sozialen Kontrolle auf wirtschaftliches Handeln.

¹ Richard Swedberg und Mark Granovetter (1992) fassen die soziale Einbettung wirtschaftlichen Handelns folgendermaßen zusammen: „1. Economic action is a form of social action; 2. Economic action is socially situated; and 3. Economic institutions are social constructions.“ (Swedberg/Granovetter 1992: 6)

Ein anderes Konzept von Kultur entwickelt Geert H. Hofstede (1987/80), wenn er den Begriff der „mentalen Programmierung“ oder „mentalen software“ benutzt, der eine soziale oder kulturelle Gruppe von einer anderen unterscheidet. Hofstede vergleicht die Kultur einer Gemeinschaft mit der Persönlichkeit des einzelnen Individuums.² Ich zitiere etwas ausführlicher: „Culture is to a human collectivity what personality is to an individual. Personality has been defined by Guilford (1995) as the ‘interactive aggregate of personal characteristics that influence the individual's response to the environment.’ Culture could be defined as the interactive aggregate of common characteristics that influence a human group’s response to its environment. Culture determines the identity of a human group in the same way as personality determines the identity of an individual. Moreover, the two interact; ...” (Hofstede 1987/84: 21) Hofstede unterscheidet dabei Kultur von Kultivierung (von Objekten) und von Zivilisierung von Personen (Elias).³

Für den Zusammenhang von Innovation und Kultur lassen sich m.E. das interaktive Kulturkonzept und das mentale oder kognitive Konzept von Kultur koppeln. Kulturelle Elemente werden im Lebenslauf kommuniziert und verinnerlicht und leiten sodann das Handeln der Individuen im Innovationsprozess. Dabei geht es nicht um Themen oder Funktionen, sondern um internalisierte Orientierungen, die eine Gruppe von Individuen von einer anderen Gruppe unterscheiden. Deshalb wird im folgenden noch etwas ausführlicher auf das kognitive Konzept von Kultur eingegangen, das sich in der Version von Hofstede gut für einen Vergleich unterschiedlicher nationaler Innovationsstile eignet.

Dieter Goetze (1991) führt, in Anlehnung an Ward H. Goodenough, zum besseren Verständnis der mentalen Programmierung aus: „Danach umfasst Kultur 1. die Art, in der man die Erfahrung der realen Welt konstruiert, um sie als erfahrbare Welt zu strukturieren und zu erfassen: Wahrnehmungen und Begriffe (Ist-Standards). 2. Die Art, in der man diese so gesehene Welt organisiert, um sie als ein System von Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu strukturieren und zu begreifen: Maßstäbe oder Standards, um zu entscheiden, was sein kann (Kann-Standards). 3. Die Art, in der man diese so gesehene Welt und die davon gewonnenen Erfahrungen ordnet und organisiert, um daran Wert- oder Gefühlssysteme zu bilden, die notwendig sind für die Aufstellung und Auswahl von Zielen, um sich in einer sich verändernden, erfahrenen Welt adäquat zu verhalten: Maßstäbe oder Standards, um zu entscheiden, wie man über etwas denkt. 4. Die Art, wie man die Erfahrung von früheren Bemühungen organisiert, um neue oder wiederkehrende Ziele auch in Zukunft zu erreichen, bezogen sowohl auf den Umgang mit Personen als auch auf den Umgang mit materiellen Dingen: Maßstäbe oder Standards, um zu entscheiden, was und wie etwas getan werden soll.“ (Goetze 1991: 41f)

Woher kommen derartige Orientierungen oder Standards? Axel Inkeles und Daniel Levinson (1954) beschreiben drei Probleme, denen sich sämtliche Gesellschaften – auf der individuellen Ebene – gegenübersehen: 1. das Verhältnis zu Autorität; 2. das Menschenbild (dazu gehören die Beziehung zwischen Individuum und Gesellschaft und die Wahrnehmung der Geschlechtscharaktere); 3. Der Umgang mit Konflikten (dazu gehören die Kontrolle von Aggressionen und der Ausdruck von Gefühlen).

² Dies widerspricht der Theorie von Parsons, der dem Subsystem Persönlichkeit die Funktion der Zielerreichung und nicht der kulturellen Latenz zuweist.

³ Dieser mentale oder kognitive Kulturbegriff steht im Gegensatz zum funktionalistischen Kulturbegriff von Autoren wie Bronislaw Malinowski (1945) und Talcott Parsons (1973), auf den hier nicht weiter rekurriert wird, u.a. weil dieses Konzept nicht einfach mit Innovationen in Verbindung zu bringen ist. Auch das systemtheoretische Verständnis von Kultur nach Niklas Luhmann (1984) wird hier ausgeblendet, der die Kultur als Vorrat von Themen begreift, mit dessen Hilfe Komplexität verringert werden kann, so dass Anschlussfähigkeit gewährleistet ist.

Hofstede (1987/1980 und 1991) findet in einer Untersuchung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines multinationalen Konzerns in fünfzig unterschiedlichen Ländern folgende Dimensionen nationaler kultureller Unterschiede⁴.

Soziale Ungleichheit, incl. der Beziehung zu Autorität ("Power Distance")

„Power distance can therefore be defined as *the extent to which the less powerful members of institutions and organizations within a country expect and accept that power is distributed unequally.*“ (Hofstede 1991: 28; Hervorhebungen durch den Autor) Machtdistanz bezieht sich demnach auf die Stärke der Ungleichheit zwischen Herrschern und Beherrschten sowie auf die Legitimierung dieser Situation von Seiten der Beherrschten. Demokratische Gemeinwesen unterscheiden sich deutlich von Militärregimen.

Die Beziehung zwischen dem Individuum und der Gruppe (Individualismus vs Kollektivismus)

„*Individualism pertains to societies in which the ties between the individuals are loose: everyone is expected to look after himself or herself and his or her immediate family. Collectivism as its opposite pertains to societies in which people from birth onwards are integrated into strong, cohesive ingroups, which throughout people's lifetime continue to protect them in exchange for unquestioning loyalty.*“ (Hofstede 1991: 51; Hervorhebungen durch den Autor)

Betrachtet man die deutliche Korrelation zwischen Machtdistanz und Individualismus – Kollektivismus, so verteilen sich die meisten der betroffenen Länder (in denen es Produktionsstätten des untersuchten Konzerns gibt) auf 2 Felder: geringe Machtdistanz und Individualismus auf der einen Seite und große Machtdistanz und Kollektivismus auf der anderen Seite. Dabei lassen sich in beiden Feldern je zwei deutliche „cluster“ unterscheiden. Im ersten Fall ergibt sich ein „cluster“ der nordamerikanischen Länder. Etwas weniger individualistisch bei geringer Machtdistanz sind die skandinavischen Länder, Deutschland, Schweiz und Irland. Auf der anderen Seite finden sich zum einen südamerikanische und asiatische Regime bzw. Länder mit äußerst fragilen politischen Systemen und zum anderen mit etwas weniger kollektivistischer Grundhaltung eine bunte Mischung von Japan über Iran, Türkei, Brasilien bis Indien.

Soziale Konzepte von Männlichkeit und Weiblichkeit

„...: *masculinity* pertains to societies in which social gender roles are clearly distinct (i.e. men are supposed to be assertive, tough, and focused on material success whereas women are supposed to be more modest, tender, and concerned with the quality of life); *femininity* pertains to societies in which social gender roles overlap (i.e. both men and women are supposed to be modest, tender, and concerned with the quality of life.“ (Hofstede 1991: 82f; Hervorhebungen durch den Autor) Auch hier bilden die skandinavischen Länder ein eigenes „cluster“ (incl. Costa Rica) im Feld „Femininität“ und geringe Machtdistanz. Die übrigen Länder mit geringer Machtdistanz weisen sich eher als maskulin aus. Eher weiblich – auf deutlich niedrigerem Niveau als die skandinavischen Länder – sind die südamerikanischen und einige südeuropäische Länder.

⁴ Nation stellt für Hofstede in diesem Zusammenhang keinen unproblematischen Begriff dar, der auf keinen Fall mit Gesellschaft gleichgesetzt werden sollte. Es wird immer ethnische, sprachliche und religiöse Minderheiten geben, die sich nur schwer – auch wenn sie den gleichen Pass haben – dem nationalen Selbstverständnis unterordnen. So plädiert Hofstede denn auch für eine Beachtung der Unterschiede, verweist jedoch darauf, dass diese für die Sozialforschung schwer zugänglich sind.

Umgang mit Unsicherheit, verbunden mit der Kontrolle von Aggressionen und dem Ausdruck von Gefühlen („uncertainty avoidance“)

Dieser auf James G. March zurückgehende Begriff⁵ ist nicht etwa mit „risk avoidance“ gleichzusetzen. Unsicherheit bezeichnet etwas Diffuses nicht Greifbares, während Risiko im Idealfall berechenbar und vorhersehbar ist – so Hofstede. „Uncertainty avoidance can therefore be defined as *the extent to which the members of a culture feel threatened by uncertain or unknown situations.*“ (Hofstede 1991: 113; Hervorhebungen durch den Autor). Die starke Korrelation von Unsicherheitsvermeidung und Individualismus – Kollektivismus enthüllt interessante Unterschiede. Wieder bilden die nordamerikanischen Länder ein „cluster“ bei hohem Individualismus und schwachen Tendenzen zu Unsicherheitsvermeidung, während sich ein noch kleineres „cluster“ bestehend aus Österreich, Schweiz, Deutschland und Finnland identifizieren lässt, das eher eine starke Tendenz zu Unsicherheitsvermeidung bei hohem Individualismus aufweist.⁶ Die „kleinen Tiger“ (Malaysia, Singapur, Philippinen und Hongkong) bilden ein weiteres „cluster“ aus Kollektivismus und geringen Tendenzen der Unsicherheitsvermeidung.

Hofstede identifiziert damit eine deutliche Beziehung zwischen vitalen gesellschaftlichen Problemen und nationalen Lösungsmustern, die in den Köpfen der Menschen wirken. Wobei er in diesem Zusammenhang noch einmal darauf aufmerksam macht, dass von der Kultur einer Nation nicht geradlinig auf die Kultur der Individuen zu schließen ist. „*The culture of a country – or another category of people – is not a combination of properties of the ‚average citizen‘, nor a ‚modal personality‘. It is, among other things, a set of likely reactions of citizens with a common mental programming. One person may react in one way (such as, feeling more nervous), another in another way (such as, wanting rules to be respected). Such reactions need not be found within the same persons, but only statistically more often in the same society. Confusing the level of the individual with the level of the society is known in the social sciences as the ecological fallacy. It amounts to a confusion between personality and culture.*“ (Hofstede 1991: 112; Hervorhebungen durch den Autor)

Darüber hinaus findet sich eine fünfte Dimension, die nicht von Hofstede, sondern von einem kanadischen Forscher gefunden wurde, der im asiatischen Raum eine Untersuchung machte und dazu einen Fragebogen benutzte, der von Chinesen erstellt wurde. Hofstede macht in diesem Zusammenhang auf die Kulturabhängigkeit der Wissenschaft selbst aufmerksam: „*We all shared a ‚Western‘ way of thinking.*“ (Hofstede 1991: 14) Es handelt sich um eine Dimension, die Hofstede als „long term orientation“ gegenüber „short term orientation“ bezeichnet. Eine Dimension, die im Zusammenhang mit der Einschätzung von Technikfolgen durchaus von Interesse ist.

Dass einzelne Gesellschaften sich nicht auf eine homogene Kultur, eine einzige „mentale Software“ beschränken, liegt auf der Hand. Mary Douglas (u. a. 1989 und 1997), die vor allem mit Aaron Wildavsky (vgl. Douglas/Wildavsky 1982) aus anthropologischer und damit per se vergleichender Sicht eine auf Kultur basierende Risikotheorie entwickelt hat, formuliert folgendermaßen: „*I take it (culture; d.A.) to be an ongoing, never resolved argument about rightness of choice.*“ (Douglas 1989: 89) Dieser „Kulturkampf“ manifestiert sich zwischen unterschiedlichen Gruppen, die sich vor allem im Hinblick auf ihren „cultural bias“ differenzieren. Ein „cultural bias“ ergibt sich aus einer Kombination von jeweils bestimmten

⁵ D.h. organisationswissenschaftlicher Hintergrund

⁶ Aus den bisherigen Erkenntnissen der Innovationsforschung muss jedoch die Frage gestellt werden, inwieweit diese Dimension wirklich nichts mit Risikobereitschaft zu tun hat.

Graden an Gruppenintegration (Sozialintegration) und Regulierung (Ordnungsmodell). Je höher die Regulierung und je stärker die soziale Integration (je geringer die soziale Differenzierung), desto hierarchischer ist das Weltbild der Individuen (z.B. Deutsches Kaiserreich; nachholende Modernisierer – südosteuropäische Länder). Der „cultural bias“ wird als ein vermittelnder Faktor der Risikowahrnehmung, d.h. der Einstellung gegenüber neuen Technologien, gesehen, die sich wiederum durch eine bestimmte Wahrnehmung von Natur bestimmen.

Das Kulturkonzept, wie es für die Innovationsforschung nutzbar zu machen ist, weist damit folgende Komponenten auf: Kultur wird über soziale Interaktionen vermittelt, Kultur ist immer die Kultur einer bestimmbar Gruppe von Individuen, Kultur manifestiert sich im Individuum im Sinne einer „mentalen Programmierung“, und Kulturen einzelner Gruppen innerhalb einer Nation oder zwischen Nationen können sich widersprechen. Damit verbunden sind Kulturkonflikte.

Im folgenden werden nun die einzelnen Stadien der Geschichte der Innovationsforschung in groben Zügen dargestellt und schließlich hinterfragt, welche Rolle kulturelle Unterschiede in den einzelnen Ansätzen spielen und inwieweit diese dazu beitragen, Unterschiede in den Innovationsstilen oder Innovationssystemen zu erklären.

3. Innovationstheorie – Vom Individuum zum Kollektiv

Joseph A. Schumpeter unterscheidet Produkt- und Prozessinnovationen, die Erschließung eines neuen Absatzmarktes, die Nutzung neuer Rohstoffe oder Energiequellen und organisatorische Neuerungen (vgl. Schumpeter 1964/1912: 101). (Basis-) Innovationen verursachen eine Neukombination des Produktionsmittelvorrates einer Volkswirtschaft, sie kommen – idealtypisch – von außen in die Wirtschaft hinein. Schumpeter betont die individuelle Entscheidung für die Implementation einer Neuerung in einer wirtschaftlichen Organisation. Seine Suche gilt dem persönlichen Element im Wirtschaftsleben. Er verknüpft den Makroprozess der wirtschaftlichen Entwicklung (vgl. Kondratieffsche Wellen) durch Neuerungen mit dem Mikroprozess der Innovationsentscheidung auf Unternehmensebene. „Reines“ Unternehmertum hat die Funktion, wirtschaftliche Entwicklung einzuleiten. Dies geschieht dadurch, dass die vorhandenen Produktionsmittel, vorzugsweise in einer Phase wirtschaftlichen Abschwungs und diskontinuierlich, neu kombiniert werden. Innovationen läuten einen Prozess der „schöpferischen Zerstörung“ ein, der die Unternehmen zu Verlierern macht, welche die Innovation nicht imitieren – so es sich um eine marktfähige Innovation handelt. Der spezifische Unternehmertum resultiert aus der „Monopolphase“ zwischen der Erstinnovation und den Folgeinnovationen bzw. der Diffusion einer Neuerung. Innovation bei Schumpeter ist spezifisch außeralltäglich, sie zerstört das Marktgleichgewicht. Erfolgreiches Unternehmertum erfordert besondere individuelle Eigenschaften, wie Kreativität, Erfolgsorientierung, Kampfgeist. Unternehmer sind individuelle Akteure, die ihr Handeln rational planen und versuchen, ihre Interessen auf dem Markt durchzusetzen. Bereits Schumpeter thematisiert die „soziale Einbettung“ (Granovetter 1992/1985) wirtschaftlichen Handelns, wenn er die „schützenden Schichten“ beschreibt, die den Kapitalismus stützen. Diese institutionellen Elemente umfassen auch kulturelle Aspekte, wie das Verhältnis zu Neuem und das Verhältnis zu Macht und Autorität (vgl. Schumpeter, 1980; vgl. auch Blättel-Mink 1994).

In der Praxis wird der Prozess der Initiierung von Neuem in der Folge mehr und mehr in das Wirtschaftsunternehmen integriert und damit auch entpersonalisiert. Damit verändert sich die Machtbasis der Akteure von der Persönlichkeit hin

© Kulturmanagement Network und KM Magazin, 4/2007, www.kulturmanagement.net

zur Organisation. Forschungs- und Entwicklungsabteilungen werden eingerichtet, technischer Fortschritt wird internalisiert, d.h. Inventionen sind auch im Wirtschaftsunternehmen selbst möglich. Bereits Schumpeter sah die Veralltäglicung von Innovationen vor allem in Großunternehmen, die auch nicht mehr auf reines Unternehmertum, sondern auf die „organisierte“ Form des Management setzen. Ein Rationalisierungsprozess setzt ein, der Innovation zur Alltagsaufgabe einzelner Abteilungen im Wirtschaftsunternehmen macht (vgl. Chandler 1977). Dieser Sachverhalt impliziert die Koexistenz unterschiedlicher Wissensformen in ein und derselben Organisation und, damit zusammenhängend, das Aufkommen innerbetrieblicher Kooperation. Dass dann neben unternehmenseigenen auch unternehmensfremde Interessen eine Rolle spielen, wie ein spezifisches Profilierungsstreben in einer bestimmten Profession, wissenschaftliches Erkenntnisstreben usw., liegt auf der Hand (vgl. u.a. Heidenreich 1997). Besonders das Verhältnis von Wissenschaft und Technologie, von grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung ist dabei von großer Bedeutung, sind doch die je spezifischen Ziele unterschiedlich. Grundlagenforschung strebt im Idealfall Erkenntnisfortschritt an, d.h. das Wissen über etwas derart zu verbessern bzw. zu erweitern, dass mehr Vorgänge in der Natur (oder auch in der Gesellschaft) adäquat erklärt werden können. Anwendungsorientierte Forschung unterliegt mehreren Interessen. Bei der Technikentwicklung, d.h. in der Gruppe der Techniker und Technikerinnen, geht es darum, neue Probleme besser zu lösen. Das Management will das Verhältnis von „input“- und „output“-Faktoren zugunsten der letzteren verbessern und strebt deshalb nach ständiger Erhöhung des Produktivitätsfortschritts. Die Konsumentinnen und Konsumenten wollen ihre Bedürfnisse befriedigen. Sie handeln normalerweise rational, d.h. sie wägen Kosten und Nutzen gegeneinander ab, sie streben eine stetige Erhöhung des Lebensstandards an, und u.U. wollen sie sich auch durch den Konsum bestimmter Güter von dem Rest der Gesellschaft distinguieren. Das politische System schließlich will den nationalen Standort attraktiver machen sowie die Kontrolle über das gesellschaftliche Gefüge insgesamt nicht verlieren.

Wirtschaftliche Innovationen, das ist die theoretische Schlussfolgerung aus derartigen Befunden, sind sozial konstruiert, d.h. es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die rationalste Lösung für ein Problem gefunden wird, sondern eher die Lösung, die machbar ist⁷.

Allein sind nicht alle Wirtschaftsunternehmen in der Lage, eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilungen einzurichten und schon gar nicht, auch noch die Grundlagenforschung in das Unternehmen zu integrieren. Deshalb geht es in der Folge der Entwicklung einer institutionenökonomischen Innovationstheorie vor allem um die Kooperation zwischen Unternehmen, z.B. im Bereich der Forschung und Entwicklung neuer Produkte und Produktionsprozesse, aber auch in den Bereichen Marketing sowie der Kooperation zwischen Zulieferern und Produzenten auf nationaler oder regionaler Ebene bzw. auf der Ebene von trans- oder multinationalen Konzernen.

Die Arbeiten von Giovanni Dosi (1982), Richard Nelson und Sydney G. Winter (1982), Carlota Perez (1988) und Christopher Freeman (1992) zum Thema technologischer Wandel sind als nächster Schritt in Richtung der Konzeptualisierung eines nationalen Innovationssystems als einer Voraussetzung für nationale Wettbewerbsfähigkeit zu verstehen. Schritt für Schritt wird der individuelle Unternehmer, das persönliche Element im Wirtschaftsleben, durch ein Netzwerk von wirtschaftlichen und außerwirtschaftlichen Akteuren ersetzt und aus seiner Außeralltäglichkeit herausgehoben. In einem ersten Schritt geht es um die Interaktion innerhalb der Wirtschaft, innerhalb des Marktes (Interaktion und Kooperation im

⁷ Vgl. hierzu auch James G. Marchs (1994) Unterscheidung in „optimizing“ und „satisficing“.

Bereich von Forschung und Entwicklung sowie zwischen Konsumenten und Produzenten). In einem zweiten Schritt werden außerwirtschaftliche Institutionen in das Innovationsnetzwerk einbezogen. Wirtschaftliche Kräfte allein reichen nicht aus, um Innovation zu „institutionalisieren“. Soziale Systeme der Forschung, der Ausbildung, der Industriepolitik und der bürgerlichen Gesellschaft insgesamt müssen dazu beitragen, eine innovative Atmosphäre zu schaffen und zu erhalten.

Die Erkenntnis, dass Informationen über den Markt, über wissenschaftlichen Fortschritte und technologische Neuerungen notwendig sind, initiiert Kooperationsmuster, die netzwerkähnliche Formen annehmen. Vorrangige Ziele sind die Reduktion von Komplexität und von Transaktionskosten. Derartige Prozesse sind in das nationale Institutionengefüge eingebettet.

Nationale Innovationssysteme

Ging es Freeman, Dosi und Perez noch im besonderen um den Prozess der Erforschung und Entwicklung neuer bzw. verbesserter Technologien, so beschäftigen sich die Forscher und Forscherinnen um Bengt-Ake Lundvall (1988 und 1992) und um Richard W. Nelson (1993; Nelson/Winter 1977) mit den Interaktionsprozessen zwischen Nutzern und Produzenten in sämtlichen Phasen technologischer Entwicklung. In der Folge werden relevante strukturelle und institutionelle Determinanten zu einem System integriert und es wird der Forschungsgegenstand Innovation im Schumpeterschen Sinne erweitert. Das Innovationssystem konstituiert sich durch Lernprozesse, die auf Interaktionen basieren. Dabei steht der Prozess der Produktion (Routine) in einem interdependenten Verhältnis zum Prozess der Innovation, die Struktur einer Wirtschaft und damit ihre Produktionsbedingungen in einem ebensolchen Verhältnis zum nationalen oder auch regionalen Institutionengefüge. Die Analyse wirtschaftlicher Innovationsprozesse wird zur Analyse interaktiver und damit sozial eingebetteter Lernprozesse.

Ein Innovationssystem setzt sich aus Elementen und Beziehungen zusammen, die mit dem Ziel der Produktion, Diffusion oder Anwendung von wirtschaftlich nutzvollem Wissen interagieren. Hieraus ergeben sich mögliche Interaktions- und Kooperationsebenen innerhalb des Marktes: zwischen Unternehmen (horizontal – vertikal), zwischen Produzenten und Konsumenten; außerhalb des Marktes: zwischen Unternehmen und (öffentlichen – privaten) Forschungseinrichtungen; zwischen Unternehmen und Staat: Wirtschaftsförderung, Industriepolitik; industrielle Beziehungen; zwischen Bildungs- und Ausbildungssystem und Wirtschaft. Ein nationales Innovationssystem besteht aus Elementen und Beziehungen, die entweder innerhalb der Grenzen eines Nationalstaates verankert sind oder dort ihre Wurzeln haben. Interaktives Lernen stellt die Basis des Innovationssystems dar, d.h. es stellt die Basis jeglichen Produzierens dar, eröffnet damit die Möglichkeit zur Innovation. Unterschiedliches Innovationsaufkommen und damit unterschiedliche Wettbewerbsfähigkeit nationaler bzw. regionaler Wirtschaftssysteme kann, so der Anspruch dieses Ansatzes, durch die unterschiedliche Ausprägung der wirtschaftlichen Strukturbedingungen und des nationalen Institutionengefüges erklärt werden. Innovation ist somit nicht wie bei Schumpeter ein in diskontinuierlichen Schüben entlang des Konjunkturzyklus aufkommendes Massenphänomen, sondern ein fortlaufender Prozess des Lernens, Suchens und Forschens, der zu neuen Produkten, neuen Techniken, neuen Organisationsformen und neuen Märkten führen soll. Lundvall spricht von neuen Kombinationen akkumulierten Wissens.

Institutionen „... are sets of habits, routines, rules, norms, and laws, which regulate the relations between people and shape human interaction“ (Johnson 1992: 26). Institutionen können Innovationen befördern, aber auch behindern. Im

allgemeinen werden sie als eher starre Gebilde betrachtet, deren Wandlungsfähigkeit von den Individuen abhängt, die an den „alten“ Institutionen festhalten und solchen, die sich davon abweichend verhalten, mit dem Ziel der Innovation. Intra- und extrawirtschaftliche Interaktionsprozesse mit dem Ziel der Entwicklung, Implementation und Diffusion von neuem Wissen können dazu führen, dass sich Institutionen verändern, dass sie lernen. Dies ist insbesondere dann von großer Wichtigkeit, wenn die bestehenden sozialen Institutionen eine „Veralltäglichen“ des Innovationsprozesses nicht leisten können und damit die internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft gefährden.

Eng verknüpft mit der institutionellen Einbettung von Innovationsprozessen ist die, vor allem für Prozesse der Technikgenese, beobachtete „Pfadabhängigkeit“ (vgl. Granovetter 1992). Dosi (1982), Freeman (1992) und Perez (1988) verweisen u. a. auf die Abhängigkeit von Forschungsprozessen von forschungsleitenden Paradigmen („trajectories“). Bereits die erste Entscheidung für das Engagement in Richtung einer bestimmten Technologie verringert die Optionen in späteren Phasen, auch das ist Pfadabhängigkeit (vgl. Latour 1998). Auch politische Entscheidungen, wie z. B. der Abbau internationaler Handelsbarrieren, bringen Konsequenzen mit sich, die Reversibilität erschweren.

Welche Rolle spielt Kultur in diesem Kontext? Kultur wirkt in den Köpfen der Menschen. Auch die Elemente der Kultur im nationalen bzw. regionalen Kontext sind – wie die Teile eines Innovationssystems – in sich einigermaßen kohärent. So wird sich wohl schwerlich eine Nation finden lassen, die eine geringe Machtdistanz aufweist, gekoppelt mit einer hohen Kollektivität, einer starken Tendenz zur Vermeidung von Unsicherheiten und einer starken Konfliktfähigkeit. Das hieße für Innovationen: geringe Regulierung von Innovationsprozessen, Berücksichtigung der sozialen Folgen von Neuerungen, geringe Innovationsbereitschaft und das Vorherrschen einer Verhandlungslogik, welche die Interessen sämtlicher Beteiligten zu integrieren sucht.

4. Thesen zum Zusammenhang von Innovation und Kultur

Im nächsten Schritt werden aus dem bisher Gesagten Thesen zum Verhältnis von Innovation und Kultur abgeleitet, welche die zukünftige Forschung in diesem Themenfeld anzuleiten vermögen. Dabei geht es um folgende Fragen: Wo und wie wirken kulturelle Elemente im Innovationsprozess und in welcher Weise determinieren nationale Kulturen den Innovationsprozess bzw. das jeweilige Innovationssystem?

These 1: Relevanzthese

Die Kultur (bzw. deren einzelne Elemente) einer Gesellschaft oder einer Gemeinschaft, also die tatsächlichen Macht- oder Regulierungsstrukturen **und** das individuelle Verhältnis zu Macht und Autorität, das Menschenbild (individualistisch oder kollektivistisch), die Frage der Dominanz weiblicher oder männlicher „Merkmale“ in der Gesellschaft, das Verhältnis zu Unsicherheit sowie der Zeithorizont, beeinflusst, neben strukturellen, institutionellen und natürlichen Faktoren, deren Umgang mit Natur, soziale Umgangsformen, Technikentwicklung und die Organisation von Wissen.

These 2: Einbettungsthese

Innovationstheoretisch besonders relevante Faktoren sind:

- das nationale Ordnungsmodell (vgl. auch Lash 1993; Blättel-Mink 1996) mit den Dimensionen korporatistisch und liberal und damit auch das Verhältnis der Mitglieder einer Gesellschaft zu Autorität, das Menschenbild oder der dominante Typus der Sozialintegration mit den Dimensionen individualistisch und kollektivistisch,
- der nationale Umgang mit Unsicherheit bzw. das Verhältnis zu Natur mit den Dimensionen unbegrenzt expansiv, hierarchisch, fatalistisch, gemeinschaftlich (hängt stark von der Sozialintegration ab) und schließlich
- die Konfliktfähigkeit (vgl. Inkeles/Levinson 1969), die mit der Unterscheidung von Scharpf (1992) und Mayntz (1992) in Tauschlogik und Verhandlungslogik verknüpft werden kann und damit mit der Frage, was in einzelnen Interaktionsprozessen angestrebt wird, die Durchsetzung der eigenen Interessen, Konsens oder Kompromiss.

Dies bedeutet auch, dass Kultur institutionell verankert ist und damit von einem Wechselspiel zwischen Kultur und dem institutionellem Gefüge einer Nation oder Region auszugehen ist.

These 3: Kontextthese

Evolutionstheoretisch gedeutet entwickelt sich Kultur im Sinne der immer effizienteren Nutzung von Energie mit dem Ziel der Anpassung an situative Gegebenheiten. Auf das Individuum bezogen werden in spezifischen Situationen bestimmte „operating cultures“ aktiviert (z.B. Berufskultur, Beziehungskultur etc.), die es ermöglichen, sich in eben dieser Situation adäquat zu verhalten. Dabei spielen wiederum die o.g. Elemente der „öffentlichen Kultur“ eine bedeutende Rolle. In einer Gesellschaft, die eine hohe Sozialintegration, d.h. kollektivistische Grundorientierung, vereint mit einem korporatistischen Ordnungsmodell, einer starken Tendenz zur Vermeidung von Unsicherheit und damit einer geringen Risikobereitschaft (Natur als begrenzt ausbeutbar) und hoher Konfliktfähigkeit, damit auch einer grundlegenden Ausrichtung auf Verhandlung, wie z.B. Schweden, könnte beispielsweise ein Mitarbeiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung eines Hochtechnologie-Unternehmens seine mangelnde Innovationsorientierung, d.h. Bereitschaft, alles technisch Machbare auch zu realisieren, gegenüber der Geschäftsführung damit begründen, dass es gute gesellschaftliche Gründe gibt, dies nicht zu tun und dass u.U. ein gesamtgesellschaftlicher Konsens gefunden werden kann.

These 4: Multidimensionalitätsthese

Kulturelle Momente tauchen im Innovationsprozess an mehreren Stellen auf und variieren im Hinblick auf ihre Erklärungskraft wiederum in Abhängigkeit von unterschiedlichen situativen Gegebenheiten. Neben der individuellen Ebene spielt die Organisation eine Rolle, in welcher der Innovationsprozess stattfindet oder die mit dem Ziel der Innovation externe auch extranationale Kommunikations- bzw. Kooperationspartner sucht. Jede wirtschaftliche Branche weist ein bestimmtes Sozialmodell auf, das sich aus den typischen Rechts- und Organisationsformen der Branche, aus den Qualifikationsniveaus der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und nicht zuletzt aus der bearbeiteten Technik selbst ergibt (vgl. u.a. Blättel-Mink 1994; Tushman/Rosenkopf 1992; Heidenreich 1990). Dieses Sozialmodell, kombiniert mit den spezifischen Merkmalen des Unternehmens, manifestiert sich als „Kultur einer Organisation“. Der Faktor „Machtdistanz“ von Hofstede wird hier manifest, d.h. die Frage, inwieweit die vertikale Kommunikation in der Organisation institutionalisiert ist. Dies impliziert auch die Partizipation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf den unterschiedlichen Ebenen im Innovationsprozess.

Innovationsrelevant werden derartige organisationale Faktoren im Hinblick auf die Durchsetzung von Neuem. Wer kann Innovationen verhindern und warum? Welche Kommunikationsformen sind von Bedeutung? So weist der Maschinenbau eine deutlich andere Art der Sozialintegration und „power distance“ auf („high-trust-organization“) als das Bekleidungs-gewerbe („low-trust-organization“).

These 5: Multiebenenthese

Im Rahmen des Innovationsprozesses können Unterschiede sowohl auf der internationalen Ebene als auch auf der intranationalen, aber auch auf der supranationalen Ebene vermutet werden, d.h. nicht nur Gesellschaften und Unternehmen entwickeln unterschiedliche Kulturen, sondern auch zwischen Nord und Süd, zwischen Okzident und Orient gibt es – nicht nur aufgrund unterschiedlicher Weltbilder, sondern auch aufgrund unterschiedlicher Lebensbedingungen etc. – kulturelle Unterschiede, die das Innovationsverhalten beeinflussen. Eine diesbezügliche Konsequenz wäre, dass die zukünftige Forschung nicht mehr vorrangig nach nationalen Unterschieden, sondern viel eher nach supranationalen – wodurch unterscheidet sich die EU von Nordamerika? – und sodann auf einer niedrigeren Ebene nach nationalen (Sub-)Kulturen suchen muss. Je mehr Kulturen in einem bestimmten rechtlich abgesteckten Raum nebeneinander leben, desto eher müssen unterschiedliche Interaktionsstile, Handlungsorientierungen und Muster bzw. Regeln der Interaktion integriert werden. Ein Beispiel hierfür ist die Problematik internationaler Konzerne, die ihre Ingenieure in Entwicklungsländer schicken und beobachten, dass diese mit dem dortigen Arbeitskraftpotential nur schwerlich bestimmte unternehmensspezifische Ziele erreichen.

These 6: Konfliktthese

Seitdem die Innovationsfunktion ein Element des Unternehmens selbst darstellt, d.h. sowohl die Technikentwicklung als auch die Technikimplementation durch das Unternehmen erbracht wird, spielen soziale Interaktionsprozesse eine bedeutende Rolle im Innovationsgeschehen. Interaktion zwischen Entwicklern und Anwendern, Interaktion zwischen unterschiedlichen Professionen, Interaktion zwischen Entwicklern und Geschäftsführung aktiviert unterschiedliche „operating cultures“. Dabei können Interessenkonflikte genauso auftreten wie kulturelle Konflikte. Hier seien vor allem die Interessen der Organisation und die professionellen Interessen ihrer Mitglieder genannt, aber auch die unterschiedliche kulturelle Programmierung von ausländischen Managern und einheimischen Ingenieuren.

Konkretisierung

Im Rahmen der Analyse von Innovationssystemen (vgl. Blättel-Mink 1995 und 2001) wurde ein Kontinuum ausgemacht, auf dem die unterschiedlichen Länder verortet werden konnten: auf der einen Seite standen Nationen, die Markt-koordination mit einem liberalen Ordnungsmodell verbanden, und auf der anderen Seite standen Nationen, die eine hierarchische Koordination mit einem korporatistischen Ordnungsmodell verbanden. Beispiele für den liberalen Pol sind die USA und – zumindest weitgehend – Großbritannien, Beispiele für den korporatistischen Pol sind Japan und die Tigerstaaten. Viele europäische Nationen liegen eher im Mittelfeld. Betrachtet man die Ergebnisse der Untersuchung von Hofstede, so finden sich hier deutlich kulturelle Analogien. Die USA weisen eine geringe Machtdistanz auf und starken Individualismus. Damit ist ein Naturbild ver-

knüpft, das als unbegrenzt robust zu bezeichnen ist. Japan hat eine große Machtdistanz und einen deutlichen Kollektivismus. Damit verbunden ist ein Naturbild, das eher begrenzt robust ist. Dementsprechend weisen die USA eher eine schwache Tendenz der Unsicherheitsvermeidung auf, während Japan deutliche Tendenzen der Unsicherheitsvermeidung zeigt. Beide Länder haben erfolgreiche Innovationssysteme ausgebildet, wobei sich das japanische Innovationssystem im Moment in einer Erneuerungsphase befindet.⁸ Die Japaner, wie die meisten westlichen Industrienationen – außer den skandinavischen Ländern – haben eine ausgeprägte Maskulinität. Hier ergeben sich sodann weitere Kontinua, die wiederum andere räumliche Disparitäten aufweisen. Diese Zusammenhänge bedürfen weiterer empirischer Untersuchungen.

5. Kultur im Innovationsprozess – Resumee

In diesem Beitrag wird der Versuch unternommen, den Stellenwert der Kultur im Rahmen der international vergleichenden Innovationsforschung zu bestimmen. Auch wenn in den bisherigen Ansätzen kulturelle Elemente immer wieder aufscheinen, so gibt es doch keine Systematisierung dieser Beziehung. Eine solche wurde hier ansatzweise versucht.

Dafür wurde in einem ersten Schritt gefragt, in welcher Weise Kultur im Innovationsprozess wirken kann. Drei Ansätze stehen hier zur Verfügung: Kultur als Residualkategorie, die dann zur Geltung kommt, wenn strukturelle und institutionelle Faktoren nicht zur Erklärung komplexer Sachverhalte ausreichen; Kultur als ein Wirkungszusammenhang neben anderen (institutionellen und strukturellen) und schließlich Kultur als übergeordneter Einflussfaktor im Sinne Max Webers, der Ideen als Weichensteller für spezifische Interessen konzipiert.

Hofstede spricht von Kultur als von „mentaler Programmierung“, die eine soziale Gruppe von einer anderen unterscheidet. Dabei kann es sich um eine Nation, eine Gruppe innerhalb einer Nation oder um einen anderen institutionellen Raum innerhalb, zwischen oder außerhalb nationaler Zusammenhänge handeln. Ein derart kognitiver Kulturbegriff dient dazu, die Handlungsorientierungen der Individuen im Innovationsprozess zu analysieren. Dabei muss Kultur kein statisches System darstellen. In einer Gesellschaft finden sich zu einem bestimmten Zeitpunkt normalerweise mehrere kulturelle Systeme, die sämtlich den Anspruch haben, zu wissen, was getan werden muss (Douglas). Die Grundlagen des kulturellen Systems gehen dabei auf menschliche Grundprobleme zurück: das Verhältnis zu Autorität, das Menschenbild und der Umgang mit Konflikten. Hofstede verallgemeinert ein nationales kulturelles System („öffentliche Kultur“) auf der Basis seiner empirischen Studie in die Elemente: „power distance“ bzw. Beziehung zu Autorität, Beziehung zwischen Individuum und Gruppe, soziale Konzepte von Männlichkeit und Weiblichkeit und Umgang mit Unsicherheit und zeitliche Orientierung.

In diesem Beitrag ging es darum, die Bedeutung dieser kulturellen Elemente für das Innovationsgeschehen herauszuarbeiten. Dabei wurde zum einen deutlich, dass die aktuelle Innovationsforschung nicht mehr von einzelnen Individuen ausgeht, die idealtypisch Neues in den Wirtschaftsprozess hineintragen (vgl. Schumpeter), sondern dass das Innovationsgeschehen heute als ein mehr oder weniger kohärentes System unterschiedlicher natürlicher, struktureller, institutioneller – und eben auch kultureller – Faktoren analysiert werden muss. Ein nationales Innovationssystem zeichnet sich durch eine besondere Wechselwirkung zwischen der natürlichen Ressourcenausstattung, der wirtschaftliche Gesamtstruktur und

⁸ Interessanterweise hat sich in Japan ein ausgeprägtes ökologisches Innovationssystem entwickelt, während die USA eher als ökologische Nachzügler, wenn nicht im internationalen Bezug als Bremser einzuschätzen sind, zumindest in einigen wichtigen Bereichen (z.B. Klima). Diese Unterschiede haben auch etwas mit der natürlichen Ressourcenausstattung der beiden Länder zu tun und mit dem Verhältnis zu Natur sowie der sozialen Verantwortung.

dem nationalen Institutionengefüge aus. Das wirtschaftliche Unternehmen stellt das Zentrum des Innovationssystems dar. Die Grundeinheit dieses Systems sind netzwerkartige Interaktionsprozesse innerhalb und zwischen Wirtschaftsunternehmen sowie Interaktionsprozesse außerhalb des wirtschaftlichen Systems. Das heißt, Menschen machen Innovationen und damit spielt das, was sich in den Köpfen der Menschen abspielt, eine wesentliche Rolle in diesem Prozess.

Man ist beinahe geneigt, mit Weber davon auszugehen, dass Kultur die Institutionen prägt und damit als übergeordneter Faktor das Handeln der Individuen lenkt. Der Realität adäquater als dieser übergeordnete Ansatz scheint mir jedoch ein Ansatz zu sein, der Kultur als eines der Bedingungs-elemente des nationalen Innovationssystems betrachtet. Empirisch zu erforschen sind sodann vor allem die Entsprechungen zwischen dem Institutionengefüge und den kulturellen Facetten einer Nation bzw. einer Region. Von besonderem Forschungsinteresse sind Nationen, die ein Institutionengefüge aufweisen, das im Prinzip innovativ ist und damit auch kohärent und der wirtschaftlichen Struktur sowie der Ausstattung mit natürlichen Ressourcen entspricht, die aber dennoch Probleme im Innovationsgeschehen zeigen.

Als kulturelle Elemente, die nicht eindeutig einer bestimmten Institution zuzuordnen sind, wirken die Konfliktfähigkeit – wobei es hier eine indirekte Beziehung zur Machtdistanz gibt –, die Tendenz zur Unsicherheitsvermeidung und die Frage der „Geschlechtlichkeit“, die womöglich, wie das Menschenbild, mit dem Naturbild in Verbindung zu bringen ist. So weist Deutschland – wie Japan – eine relativ starke Tendenz zur Unsicherheitsvermeidung auf. Dies mag die immer wieder festgestellte verzögerte Innovationstätigkeit in Deutschland mit erklären.

Institutionell verankert sind die Legitimität von Machtstrukturen und damit die Machtdistanz, das Menschenbild bzw. das Ausmaß der sozialen Integration und schließlich, davon abgeleitet, das Naturbild, das die Risikowahrnehmung und den Umgang mit Risiken beeinflusst. Damit können auch hier Kohärenzbedingungen formuliert werden: ein korporatistisches System, das eine hohe Sozialintegration aufweist, geht mit hoher Machtdistanz, einem kollektivistischen Menschenbild und einem Naturbild der begrenzten Ausbeutung einher. So erklärt sich der Wachstumsgedanke in Deutschland, der mit der Überzeugung einhergeht, dass das politische System die negativen Folgen technischer und wirtschaftlicher Entwicklung weitgehend zu regulieren vermag. Dies belegt die Tendenz in der Bevölkerung, den Umweltschutz eher in staatliche Hände zu legen, wohingegen die Wirtschaft eher auf Freiwilligkeit setzt, was die Internalisierung externer Effekte betrifft.⁹

Damit soll selbstverständlich nicht behauptet werden, alle Menschen in einem sozialen Gefüge seien gleich. Dies widerlegen sozialstrukturell differenzierende Einstellungsstudien. Nichtsdestotrotz zeigen sich im internationalen Vergleich Unterschiede, die im nationalen Kontext erklärbar werden.

Innovationsforschung, die auch kulturelle Elemente berücksichtigt wird – das ist ein nahe liegender Schluss aus dem bisher Gesagten – eher in der Lage sein, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Innovationsmodellen herauszuarbeiten als eine Forschung, die sich auf natürliche, strukturelle und institutionelle Faktoren beschränkt. Damit wird es nicht nur möglich, die Probleme einzelner Innovationssysteme zu analysieren, sondern es wird auch möglich Probleme zu beleuchten, die entstehen, wenn unterschiedliche Kulturen im Rahmen von Innovationstätigkeiten aufeinander treffen.

⁹ Aus einer aktuellen Studie ist jedoch bekannt, dass dies wiederum eher auf multinationale Konzerne zutrifft denn auf kleine und mittelständische Unternehmen, die viel stärker von nationalen Kulturen abhängig sind und staatliche Regulierung einfordern (vgl. Blättel-Mink 2001).

Literatur

- Blättel-Mink, Birgit (1994) Innovation in der Wirtschaft. Determinanten eines Prozesses am Beispiel des deutschen Maschinenbaus und Bekleidungsgebietes. Frankfurt am Main u.a.: Lang
- Blättel-Mink, Birgit (Hrsg.; 1995) Nationale Innovationssysteme. Vergleichende Fallstudien. Forschungsreihe der Abteilung für Soziologie: Studentische Arbeiten, 1/1995. Stuttgart: Universität Stuttgart
- Blättel-Mink, Birgit (1996) Innovation und Transformation – Annäherungen an ein neues Forschungsfeld. In: Lange, Elmar/Voelzkow, H. (Hrsg.) Räumliche Arbeitsteilung im Wandel. Marburg: Metropolis:125-163
- Blättel-Mink, Birgit (2001) Wirtschaft und Umweltschutz. Grenzen der Integration von Ökonomie und Ökologie. Habilitationsschrift. Frankfurt am Main: Campus
- Blättel-Mink/Renn, O. (Hrsg.; 1997) Zwischen Akteur und System. Die Organisation von Innovation. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Chandler, Alfred D. (1977) The visible hand : the managerial revolution in American business. Cambridge, Mass.: Belknap Press
- Dosi, Giovanni (1982) Technological paradigms and technological trajectories. A suggested interpretation of the determinants and directions of technological change. In: Research Policy, Jg. 11: 147-162
- Dosi, Giovanni/Freeman, Chr. u.a. (Hrsg.; 1988) Technical change and economic theory. London: Pinter
- Douglas, Mary (1989) A typology of cultures. In: Haller, Max/Hoffmann-Novotny, H.-J. et al. (Hrsg.) Kultur und Gesellschaft. Frankfurt am Main: Campus: 85-97
- Douglas, Mary (1997) The depoliticization of risk. In: Ellis/Thompson (Hrsg.): 121-132
- Douglas, Mary/Wildavsky, A. (1983/1982) Risk and culture: an essay on the selection of technical and environmental dangers. Berkeley: Univ. of California Press, 4. Auflage
- Edquist, Charles (1997) Systems of innovation. Technologies, institutions, and organizations. London/New York: Pinter
- Freeman, Christopher (1992) Formal scientific and technical institutions in the national system of innovation. In: Lundvall (Hrsg.): 169-187
- Geertz, Clifford (1994) Dichte Beschreibung: Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme. Frankfurt am Main: Suhrkanp. 3. Aufl.
- Goetze, Dieter (1991/1977) Kultur. In: Reimann, Horst/Giesen, Bernard/Goetze, Dieter u.a. Basale Soziologie: Hauptprobleme. Opladen: Westdeutscher Verlag:27-53 (4. neubearbeitete und erweiterte Auflage)
- Granovetter, Mark (1992/1985) Economic action and social structure: The problem of embeddedness. In: Swedberg/Granovetter (Hrsg.): 53-81
- Heidenreich, Martin (1990) Nationale Muster betrieblichen Strukturwandels. Frankfurt a.M./New York: Campus
- Heidenreich, Martin (1997) Zwischen Innovation und Institutionalisierung. Die soziale Strukturierung technischen Wissens. In: Blättel-Mink/Renn, O. (Hrsg.) Zwischen Akteur und System. Die Organisation von Innovation. Opladen: Westdeutscher Verlag: 177-206
- Hofstede, Geert H. (1987/1980) Culture's consequences. International differences in work related values. Beverly Hills: Sage. Gekürzte Fassung, 3. Aufl.
- Hofstede, Geert H. (1991) Culture and Organizations. Software of the mind. London: McGrawHill
- Inkeles, Alex/Levinson, Daniel J. (1954) National Character: The Study of Modal Personality and Sociocultural Systems. In: Lindzey, Gardner (ed.): Handbook of Social Psychology (Volume II). Special Fields and Applications. Cambridge: Addison-Wesley Publishing: 977 – 1020.
- Johnson, Björn (1992) Institutional learning. In: Lundvall (Hrsg.): 23-44
- Lash, Scott (1993) Reflexive Rigiditäten. In: Schäfers, Bernhard (Hrsg.) Lebensverhältnisse und soziale Konflikte im neuen Europa. Verhandlungen des 26. Deutschen Soziologentages in Düsseldorf 1992. Frankfurt am Main: Campus: 194-202
- Latour, Bruno (1998) Aramis – oder die Liebe zur Technik. In: Fricke, Werner (Hrsg.) Innovationen in Technik, Wissenschaft und Gesellschaft. Beiträge zum

5. Internationalen Ingenieurkongress der Friedrich-Ebert-Stiftung. Forum Humane Technikgestaltung Band 19. Bonn: 147-164
- Luhmann, Niklas (1984) Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt am Main: Campus
- Lundvall, Bengt-Ake (1988) Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In: Dosi/Freeman u.a. (Hrsg.): 349-369
- Lundvall, Bengt-Ake (1992) Introduction. In: Lundvall (Hrsg.): 1-19
- Lundvall, Bengt-Ake (Hrsg.; 1992) National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter
- Malinowski, Bronislaw (1975/1949) Eine wissenschaftliche Theorie der Kultur und andere Aufsätze. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Manske, Fred/Moon, Y. (1998) Innovation auf koreanisch. Elektronische Kommunikation in der koreanischen und deutschen Automobilindustrie
- March, James G. (1994) A primer on decision making: how decisions happen. (With the assistance of Chip Heath) New York: Free Press
- Mayntz, Renate (1992) Modernisierung und die Logik von interorganisatorischen Netzwerken. In: Journal für Sozialforschung, Jg. 32, Nr. 1: 19-32
- Mayntz, Renate/Schneider, V. (1995) Akteurzentrierter Institutionalismus in der Technikforschung. In: Halfmann/Bechmann/Rammert (Hrsg.): 107-130
- Mensch, Gerhard (1975) Das technologische Patt. Innovationen überwinden die Depression. Frankfurt am Main: Umschau
- Nelson, Richard R. (Hrsg.; 1993) National innovation systems. A comparative analysis. New York: Oxford University
- Nelson, Richard R./Winter, S. G. (1977) In search of a useful theory of innovation. In: Research Policy, Jg. 6: 36-76
- Nelson, Richard R./Winter, S. G. (1982) An evolutionary theory of economic change. Cambridge: University Press
- Parsons, Talcott (1973) Culture and social system revisited. In: Schneider, Louis/Bonjean, Ch. M. (Hrsg.) The idea of culture in the social sciences. Cambridge: University Press: 33-46
- Perez, Carlota (1988) New technologies and development. In: Freeman, Christopher/Lundvall, B.-A. (Hrsg.) Small countries facing the technological revolution. London: Pinter: 83-97
- Rammert, Werner (1993) Technik aus soziologischer Perspektive. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Scharpf, Fritz W. (1992) Koordination durch Verhandlungssysteme: Analytische Konzepte und institutionelle Lösungen. In: Benz, Arthur/Scharpf, F.W./Zintl, R. Horizontale Politikverflechtung: zur Theorie von Verhandlungssystemen. Frankfurt am Main: Campus: 51-96
- Schumpeter, Joseph A. (1964/1912) Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus. Berlin: Duncker & Humblot
- Schumpeter, Joseph A. (1980/1942) Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. München: UTB
- Swedberg, Richard/Granovetter, M. (Hrsg.; 1992) The sociology of economic life. Boulder/San Francisco u.a.: Westview
- Tushman, Michael L./Rosenkopf, L. (1992) Organizational determinants of technological change. Towards a sociology of technological evolution. In: Research in Organizational Behaviour, Vol. 14: 311-347
- Weber, Max (1988/1920) Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie I. Tübingen: Mohr

Kontaktadresse: Prof. Dr. Birgit Blättel-Mink, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, FB Gesellschaftswissenschaften, Institut für Gesellschafts- und Politikanalyse. E-mail: b.blaettel-mink@soz.uni-frankfurt.de