

Benzler, Guido; Wink, Rüdiger

Article — Digitized Version

Balanced scorecards: strategisches Instrument der Innovationspolitik

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Benzler, Guido; Wink, Rüdiger (2002) : Balanced scorecards: strategisches Instrument der Innovationspolitik, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Springer, Heidelberg, Vol. 82, Iss. 1, pp. 53-60

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/41247>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Guido Benzler, Rüdiger Wink

Balanced Scorecards: Strategisches Instrument der Innovationspolitik

Begriffe wie nationale Innovationssysteme und regionale Kompetenznetzwerke nähren den Eindruck, daß technologische Entwicklungen der bundesdeutschen Wirtschaft das Ergebnis gezielter politischer Förderung sind. Dennoch zeigen sich vielfältige Lücken bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Erkenntnisse. Insbesondere fehlt es an einer systematischen Verknüpfung einzelner Ansätze. Bieten in diesem Zusammenhang Erfahrungen aus der Betriebswirtschaftslehre mit der Balanced Scorecard als strategischem Hilfsmittel neue Impulse?

In den vergangenen Jahren ist in der Forschungs- und Technologiepolitik der Bundesrepublik wie auch anderer Länder deutliche Bewegung festzustellen. Traditionelle Ansätze der Wissensförderung in Form einer Finanzierung von Großforschungseinrichtungen werden durch Evaluationen in Frage gestellt, zunehmend geraten Projektförderungen und die Unterstützung von Innovationsnetzwerken in das Blickfeld¹. Nahezu inflatorisch ist angesichts der zentralen Bedeutung wissensintensiver Sektoren beispielsweise die Verwendung des Begriffs der Kompetenznetzwerke und die Orientierung an der Ausschreibung regionaler Förderwettbewerbe. Das positive empirische Ergebnis des BioRegio-Wettbewerbs und Forschungsergebnisse, die auf die Bedeutung regionaler und nationaler Innovationssysteme und lernender Organisationen in Netzwerken beim Übergang in die Wissensgesellschaft hinweisen, stützen diesen Paradigmenwechsel in der Forschungspolitik².

Also alles Netzwerk, oder was? Wie häufig bei allgemeinen Zeitgeisterscheinungen, droht mit der Fokussierung einer ganzen Politik auf ein spezifisches Förderinstrument die tatsächliche Komplexität der Anforderungen an eine Innovationspolitik in den Hintergrund zu geraten. Ein genauerer Blick auf die Innovationspolitik lehrt daher, daß sich hinter dieser Konzentration auf einzelne Erfolgsinstrumente auf Bundes-, Länder- und EU-Ebene eher strategische Konzeptionslosigkeit verbergen könnte.

Im folgenden wird kurz anhand eines Abrisses der Entwicklung innovationstheoretischer Erkenntnisse erläutert, wie es zu einem solchen Paradigmenwechsel in der Innovationspolitik kommen konnte. Ein hier-

bei deutlich werdendes Verständnis von Innovationsprozessen in einer Volkswirtschaft blendet jedoch die Unterschiedlichkeit von Abläufen, Anforderungen, Potentialen und Effekten dieser Innovationen auf einzelnen Märkten aus. Zugleich liegt in einer Uniformierung innovationspolitischer Instrumente die Gefahr, daß nationale Standortvorteile in einer vernetzten globalisierten Gesellschaft nicht zur Geltung kommen.

Daher wird im weiteren Verlauf dieses Beitrags diskutiert, welche Vielfalt der innovationspolitischen Herausforderungen in einem Prozeß der Wissensschöpfung abzubilden ist. Dieses Vorgehen bildet zugleich die Basis für einen Prozeß der innovationspolitischen Strategiefindung, der durch die Identifizierung von Schlüsselgrößen nationaler Standortvorteile geprägt wird. Zu diesem Zweck wird das in der Betriebswirtschaftslehre intensiv diskutierte Instrumentarium der Balanced Scorecard als Instrument der Strategiefindung vorgestellt und im Hinblick auf seine Über-

¹ Vgl. beispielhaft zur Entwicklung in der Bundesrepublik S. Kuhlmann, S. Bühner: Erfolgskontrolle und Lernmedium: Evaluation von Forschungs- und Innovationspolitik, in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jg. 69 (2000), S. 379-394, hier S. 382 ff. Innovationspolitik wird im folgenden vornehmlich aus dem Blickwinkel technologieorientierter Erkenntnisse betrachtet.

² Vgl. zu einer relativierenden Einschätzung der Effekte des BioRegio-Wettbewerbs D. Dohse: Technology Policy and the Regions – The Case of the BioRegio Contest, in: Research Policy, Vol. 29 (2000), S. 1111-1133; und zu dem Ansatz nationaler Innovationssysteme die Beiträge in R.R. Nelson (Hrsg.): National Innovation Systems. A Comparative Analysis, Oxford 1993; und B.-A. Lundvall (Hrsg.): National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London 1992; OECD (Hrsg.): National Innovation Systems, Paris 1997.

³ Dieser Perspektive folgen auch die Grundmodelle der endogenen Wachstumstheorie, vgl. G.M. Grossman, E. Helpman: Innovation and Growth in the Global Economy, Cambridge u.a.O. 1991, S. 45 ff.; P.M. Romer: Endogenous Technological Change, in: Journal of Political Economy (Supplement), Vol. 98 (1990), S. 71-102.

⁴ Vgl. hierzu beispielsweise die Ergebnisse in H.N. Abramson et al. (Hrsg.): Technology Transfer Systems in the United States and Germany. Lessons and Perspectives, Washington 1997; U. Schmoch, G. Licht, M. Reinhard (Hrsg.): Wissens- und Technologietransfer in Deutschland, Stuttgart 2000; U. Blum et al.: Endbericht der Kommission „Systemevaluation der Wirtschaftsintegrierenden Forschungsförderung“, Berlin 2001.

Dr. Guido Benzler, 36, ist Mitarbeiter der Arthur Andersen Business Consulting im Bereich des Public Sector Management. Privatdozent Dr. Rüdiger Wink, 36, ist Director of Economic Research am European Research Institute, Institute for German Studies, der University of Birmingham.

tragbarkeit auf politische Strategieaufgaben untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden in einem kurzen Fazit zusammengefaßt.

Entwicklungsschritte der Innovationspolitik

Den Ausgangspunkt der Innovationsforschung bildet eine Analogie zu einem linearen Produktionsprozeß entlang der Stationen Grundlagenforschung, angewandte Forschung und Entwicklung, Umsetzung in Produkte auf Märkten³. Diesem Bild entspricht der grundsätzliche Aufbau der öffentlich geförderten Forschungsinstitute in der Bundesrepublik mit einer strikten Arbeitsteilung und Konzentration auf Aufgaben innerhalb einer einzelnen Station⁴. Schwächen der bundesdeutschen Wirtschaft bei der Umsetzung neuer Ideen in Geschäftsideen, in marktfähige Verfahren und Produkte sowie bei der schnellen Besetzung neuer Hochtechnologiefelder resultieren aus dieser Ausrichtung mit vielfältigen Friktionen zwischen den Stationen.

Dieses Bild eines linearen Produktionsprozesses wurde abgelöst von einem Verständnis rekursiver Prozesse zwischen einzelnen Stufen des Umgangs mit neuem Wissen – der Entstehung, Verbreitung und Umsetzung von Wissen⁵. Grundlagenforschung und abschließende Produktentwicklung können demnach nicht losgelöst voneinander betrachtet werden, sondern gelangen erst durch den direkten Austausch zu Verbesserungen des Wissensbestands. Der Austausch zwischen Wissenschaft und wirtschaftlicher Umsetzung vollzieht sich vornehmlich über gemeinsame Methoden und Hilfsmittel, Schwerpunkte und Zielsetzungen unterscheiden sich hierbei jedoch zumeist zwischen den Systemen⁶. In der Technologiepolitik schlugen sich diese Erkenntnisse in einem Ausbau von Technologieberatungs- und -transferstellen und der Gründung erster Technologiezentren nieder. Die Wahrnehmung eines Rückstands der bundesdeutschen Wirtschaft bei der Umsetzung neuer Erkenntnisse in marktfähige Produkte lenkte zudem den Blick auf die Förderung konkreter (auf die Marktumsetzung abzielender) Projekte anstelle einer kontinuierlichen Förderung von Forschungseinrichtungen⁷.

In den vergangenen Jahren traten zu diesem Modell systemare und räumliche Perspektiven hinzu. Neue technologische Paradigmen – in den IuK-Sektoren oder der Bio- und Gentechnik – wurden durch eine institutionelle Verschmelzung von Grundlagenforschung und Marktangebot sowie eine Abhängigkeit von interdisziplinären Kompetenzen geprägt⁸. Wissenschaftler aus Universitäten und Forschungseinrichtungen erhielten Anreize, selbst durch Unternehmensgründungen in die Umsetzung ihrer Ideen und wissenschaftlichen Erkenntnisse einzusteigen. Neue Beratungsleistungen in wissensintensiven Branchen zeichnen sich durch eine Verknüpfung unterschiedlicher wissenschaftlicher Methoden und Anwendungsgebiete aus.

Neue institutionelle Arrangements

Angesichts der verstärkten Abhängigkeit und direkten Befruchtung zwischen den einzelnen Stufen entstanden institutionelle Arrangements, die sich durch Netzwerkeigenschaften auszeichnen. Netzwerkeigenschaften weisen allgemein solche Güter auf, deren Verwendung durch einen weiteren Nutzer zu einem Anstieg des Nutzens für weitere Verwender führen⁹. In diesem Fall führt die gemeinsame Akzeptanz bestimmter – formeller oder informeller – Regeln des Austausches von Erkenntnissen oder Leistungen zwischen etablierten Unternehmen, neu gegründeten Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Intermediären in einem institutionalisierten Netzwerk zu einer Basis für gemeinsame Verwendungen von Erkenntnissen.

Gegenüber der Betrachtung rekursiver Prozesse ist hier demnach ein durch Häufigkeit und Routinen geprägter Charakter institutionalisierter Netzwerke von zentraler Bedeutung. Solche Netzwerke treten bei wichtigen neuen Technologien in räumlicher Konzentration auf. Auch ohne formelle Institutionalisierung in Netzwerken zeigen Patentanalysen, Untersuchungen von Kooperationsprojekten und Mitarbeiterfluktuationen eine räumliche Konzentration in bestimmten Ballungsgebieten¹⁰. Das Interesse der Technologiepolitik verlagerte sich dementsprechend in den vergangenen

³ Vgl. u.a. S. Kline, N. Rosenberg.: An Overview of Innovation, in: R. Landau, N. Rosenberg (Hrsg.): The Positive Sum Strategy, Washington 1986, S. 275-305.

⁴ Vgl. D. de Solla Price: The Science/Technology Relationship, the Craft of Experimental Science, and Policy for the Improvement of High Technology Innovation, in: Research Policy, Vol. 13 (1984), S. 3-20; N. Rosenberg: Scientific Instrumentation and University Research, in: Research Policy, Vol. 21 (1992), S. 381-390.

⁷ Vgl. zum Rückgang der öffentlichen Basisförderung für Forschungsinstitute C. Farina, B. Preissl: Research and Technology Organisations in National Systems of Innovation, Berlin 2000.

⁸ Vgl. zur Auflösung der Grenzen zwischen Grundlagenforschung und Marktangebot beispielhaft M.D. McKelvey: Coevolution in Commercial Genetic Engineering, in: Industrial and Corporate Change, Vol. 6 (1997), S. 503-532.

⁹ Vgl. zu den theoretischen Grundlagen N. Economides: The Economics of Networks, in: International Journal of Industrial Organization, Vol. 16 (1996), S. 673-699; R. Wink: Generationengerechtigkeit im Zeitalter der Gentechnik. Evolutionär-institutionenökonomische Betrachtungen, Baden-Baden 2001.

¹⁰ Vgl. zu entsprechenden empirischen Analysen E. Bode: Lokale Wissensdiffusion und regionale Divergenz in Deutschland, Tübingen 1998, S. 25 ff.; M. Fritsch: Strategien zur Verbesserung regionaler Innovationsbedingungen – Ein Überblick über den Stand der Forschung, Freiberg 1999, S. 5 ff.; M. Almus, J. Egelin, D. Engel: Determinanten regionaler Unterschiede in der Gründungshäufigkeit wissensintensiver Dienstleister, in: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, Vol. 21 (2001), S. 25-51; M. Tomlinson: The Learning Economy and Embodied Knowledge Flows in Great Britain, in: Journal of Evolutionary Economics, Vol. 9 (1999), S. 431-451.

¹¹ Vgl. exemplarisch Ernst & Young: Convergence: The Biotechnology Industry Report 2000, in: <http://www.ey.com>.

Jahren in Richtung einer Förderung solcher regionalen Netzwerkprojekte für bestimmte Technologien.

Auch wenn umstritten ist, inwieweit die Politik für wirtschaftliche Entwicklungen verantwortlich zeichnet, gelten die zunehmende Anzahl und Vielfalt neu gegründeter Unternehmen in forschungsintensiven Sektoren, beispielsweise in der Bio- und Gentechnik, und ihre räumliche Konzentration als Nachweis des Erfolgs einer Strategie des räumlichen Kompetenzaufbaus¹¹. Probleme entstehen jedoch, wie im folgenden diskutiert wird, bei einer ausschließlichen Konzentration auf eine solche Vorgehensweise.

Anforderungen in Innovationsprozessen

Die Zufriedenheit der Politik mit dem Instrumentarium regionaler Netzwerkförderungen erklärt sich vor dem Hintergrund der Schwierigkeiten in der Wissenschaft, zu allgemeinen Aussagen über Ablauf und Funktionsweise von Innovationsprozessen zu gelangen. Auf der volkswirtschaftlichen Ebene läßt es zumeist die Datenlage nicht zu, eindeutige Kausalbeziehungen herzuleiten¹². Partialanalysen einzelner Branchen bieten zumeist nur einen Ausschnitt aus der Wissensentstehung und -verarbeitung. Da sich in den vergangenen Jahren das Interesse an Zukunftstechnologien, insbesondere an der Entwicklung von IuK-Technologien und biotechnologischen Clusters orientierte, bestimmten entsprechende Erfahrungen mit räumlicher Konzentration und der Entstehung von Netzwerken zwischen Unternehmen und Forschung die politische Wahrnehmung.

Dabei wird jedoch übersehen, daß diese Erfahrungen – und somit auch die Wirksamkeit einer politischen Förderung – lediglich ein Segment des Innovationsprozesses abdecken, das vor allem die Schnittstelle zwischen neuen anwendungsnahen Erkenntnissen und der direkten Vermarktung betrifft. Grundsätzlich können von einer Innovationspolitik keine direkten Effekte auf den Innovationsoutput einer Volkswirtschaft erwartet werden, da es sich hierbei um einen komplexen, von Kreativität, individuellen Bewertungen und von historischen Bedingungen getragenen Prozeß handelt¹³. Jedoch üben institutionelle Regeln und ihre Anreizeffekte Einfluß auf die Möglichkeit kreativer und unternehmerischer Akteure aus, ihre Ideen und Fähigkeiten umzusetzen.

Eine Konzentration der institutionellen Rahmenbedingungen auf Anreize für ein solches Segment blen-

det institutionelle Voraussetzungen aus, die erst eine Entwicklung neuer allgemeiner Erkenntnisse in bislang noch wenig erschlossenen Technologielinien oder die Verfeinerung der Erkenntnisse in Sektoren ermöglichen, in denen bereits standardisierte Produktionsprozesse bestehen. Beispielsweise liegt vor der Entstehung neuer Technologielinien ein Zeitraum methodischer Forschung, der – je nach Technologierichtung – von hohen Investitionssummen in die materielle Ausstattung, längeren Phasen ohne direkte Anwendungsorientierung, aber dafür großer Unsicherheit und potentiell vielfältigen späteren Anwendungen, und einer Konzentration auf wenige – elitäre und internationalisierte – Forschungskontakte geprägt wird. So hat nicht zuletzt die Biotechnologie von vielfältigen marktfernen und vorrangig methodischen Grundlagenerkenntnissen in der Molekularbiologie, Chemie und Informatik profitiert¹⁴.

In etablierten Sektoren spielt hingegen die Entstehung neuer Netzwerke nur selten eine entscheidende Rolle bei der Verwertung neuen Wissens. Vielmehr geht es hier um die Ergänzung und Fortentwicklung bestehender – zumeist unternehmensinterner und zwischenbetrieblicher – Strukturen der Wissensschöpfung und -verarbeitung, beispielsweise auch um die Einbindung kleiner und mittelständischer Unternehmen mit Problemen bei der Aufnahme neuen Wissens¹⁵.

Erfolgsfaktoren einer Innovationspolitik

Umgekehrt gilt die Vernetzung neuer Unternehmen mit erfahrenen Anbietern spezifischer Beratungsleistungen und etablierten Partnern bzw. Nachfragern als ein entscheidendes Erfolgselement privater Inkubatoren in wissensintensiven Sektoren¹⁶. Welche konkreten Maßnahmen eine erfolgreiche Innovationspolitik auszeichnen, hängt daher von folgenden Faktoren ab:

- dem „Reifegrad“ einer Technologie,
- dem Grad der wissenschaftlichen Verankerung einer Technologie und der Verknüpfung zu anderen Technologien und wissenschaftlichen Disziplinen¹⁷,

¹¹ Vgl. u.a. G.S. McMillan, F. Narin, D.L. Deeds: An Analysis of the Critical Role of Public Science in Innovation: The Case of Biotechnology, in: Research Policy, Vol. 29 (2000), S. 1-8.

¹² Vgl. zu entsprechenden Defiziten der Umsetzung neuen Wissens in bundesdeutschen Unternehmen und damit verbundenen Defiziten regionaler Industrieforschung U. Schmoch, G. Licht, M. Reinhard, a.a.O.; H. Legler: Industrieforschung in Deutschlands Regionen, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 80. Jg. (2000), H. 5, S. 289-296, hier S. 293 ff.

¹³ Vgl. zu empirischen Ergebnissen für die USA M.T. Hansen et al.: The State of the Incubator Marketplace, in: <http://www.hbsp.harvard.edu/hbr/incubator> 2000.

¹⁷ Als Beispiele können in diesem Zusammenhang die Verknüpfungen der Biotechnologie mit Nanotechnologien oder der Informatik genannt werden.

¹¹ Vgl. U. Cantner, H. Hanusch: Heterogeneity and Evolutionary Change: Empirical Conception, Findings, and Unresolved Issues, Augsburg 1998; J. Krüger, U. Cantner, H. Hanusch: Explaining International Productivity Differences, Augsburg 1999.

¹² Vgl. zu den Grundlagen der evolutionären Innovationspolitik U. Cantner, A. Pyka: Classifying Technology Policy from an Evolutionary Perspective, Augsburg 1999; J.S. Metcalfe, L. Georghiou: Equilibrium and Evolutionary Foundations of Technology Policy, Manchester 1997.

- der bestehenden Institutionalisierung beim Umgang mit Wissen, einschließlich der Unternehmensgröße, Wettbewerbsintensität, zwischenbetrieblichen Verflechtung, und
- der Abhängigkeit von Kooperationen und räumlicher Konzentration.

Jeweils in Abhängigkeit von den Charakteristika des Prozesses der Wissensentstehung und -verarbeitung ergeben sich daraufhin Anforderungen an die Innovationspolitik, Rahmenbedingungen zu schaffen, die von langfristorientierten Anreizen für Grundlagenforschungen mit großer Ungewißheit und Marktferne bis zu Anreizen zur Erhöhung der Absorptionskapazität neuen Wissens in etablierten Unternehmen reichen. Eine solche Bandbreite steht im Widerspruch zur politischen Rationalität. Politische Rationalität richtet sich an kurzfristigen Effekten politischer Maßnahmen und medienwirksamen Vergleichen mit Entwicklungen in anderen Industrieländern aus, um Wahlchancen und politischen Gestaltungsraum zu beeinflussen¹⁸. Die wiederkehrende Fokussierung an bestimmten Instrumenten – wie derzeit die Förderung regionaler Netzwerke – und Technologien folgt dieser Rationalität, da sie auf Erfolgsgeschichten (der „Gründungsboom“ in der Biotechnologie) und Aufholprozesse gegenüber den bislang erfolgreicher USA verweisen kann. Über einen längeren Zeitraum lösen solche Maßnahmen allerdings aus zumindest vier Gründen wirtschaftliche Risiken aus¹⁹.

- Erstens stellt sich die Frage, unter welchen Voraussetzungen solche kurzfristorientierten Maßnahmen überhaupt Effekte auslösen können. Beispielsweise weist die Bundesrepublik in vielen naturwissenschaftlichen Bereichen grundlegende Kompetenzmängel auf, so daß es vielfach an einem notwendigen Potential fehlt, um zu regional erfolgreichen Netzwerken der Wissensentwicklung und zu einer beschäftigungswirksamen Umsetzung zu gelangen.
- Zweitens werden auch solche Forschungszweige in vorherrschende Förderungsstrategien gezwungen, die aufgrund des Wissensstandes oder institutioneller Erfahrungen nur wenig von einer räumlich konzentrierten Netzwerkorientierung profitieren können. Die Wissensentwicklung wird daraufhin in Richtungen gelenkt, die sich auf den Märkten als nicht erfolgreich erweisen.

¹⁸ Vgl. zur Verknüpfung kognitionspsychologischer Aussagen mit dem Modell ökonomischer Rationalität in der Public Choice-Forschung R. Wink, a.a.O., S. 370 ff.; A. Meier, T. Stemberck: Wirtschaftspolitik. Kognitiv-evolutionärer Ansatz, München u.a.O. 1998.

¹⁹ Vgl. zu diesen Argumenten auch T. Kealey: *The Economic Laws of Scientific Research*, Houndsmill: 1996, S. 240 ff.; S.J. Wallsten: *The Effects of Government-Industry R&D Programs on Private R&D: The Case of Small Business Innovation Research Program*, in: *Rand Journal of Economics*, Vol. 31 (2000), S. 82-100.

- Drittens kann die Unvereinbarkeit von Kriterien für Förderprojekte und Strukturen bei etablierten Technologien dazu führen, daß die Forschung in solchen Sektoren angesichts erswerter Investitionsbedingungen in andere Länder abwandert.
- Viertens bedingt die Konzentration auf aktuell medienwirksame und kurzfristige Effekte versprechende Sektoren, daß aufgrund der politischen Rationalität alle Staaten bzw. in der Bundesrepublik alle Länder und Regionen zugleich versuchen, in den selben Segmenten erfolgreich zu sein, was aufwendige Parallelforschungen und staatliche Förderungen auch drittklassiger Forschungsprojekte nach sich ziehen kann, um zumindest Aktivitäten in diesen Sektoren und Technologielinien nachweisen zu können. Im Ergebnis können somit einige – bereits durch starke Potentiale begünstigte – Regionen und Sektoren von einer solchen Netzwerkorientierung profitieren²⁰. Hierbei entstehen langfristige Opportunitätskosten durch einen verdrängten Aufbau von Potential zur Wissensentstehung und -aufnahme, so daß insgesamt Ertrag und Aufwand nicht zwangsläufig in einem positiven Verhältnis zueinander stehen müssen. Neben diese generellen Risiken einer verallgemeinernden Strategie treten Probleme aufgrund der Auswahl des Instruments auf, das Auswirkungen auf die Motivation der Unternehmen und Forscher, die Interaktion untereinander und insbesondere auf die Flexibilität hat.

Balanced Scorecard

Vergleichbare Probleme einer einseitigen Fokussierung auf bestimmte – kurzfristig wahrnehmbare und nach außen kommunizierbare – Maßnahmen und einer Vernachlässigung wesentlicher Erfolgspotentiale auf einzelbetrieblicher Ebene haben in der Betriebswirtschaftslehre zu einer Belebung der Diskussion über Prozesse der Strategieentwicklung und -umsetzung geführt. In der Öffentlichkeit besonders bekannt wurde hierbei das Instrument der Balanced Scorecard als Hilfsmittel zur Strategieformulierung und -implementation²¹. Die nachfolgende Prüfung einer Übertragung von Grundstrukturen dieses Instruments der Strategiefindung auf die Innovationspolitik ist von

²⁰ Hierbei ist beispielsweise zu beachten, daß in der „Boom-Branche“ Biotechnologie für das Jahr 2000 in der Bundesrepublik von ca. 120 000 Beschäftigten, einschließlich Zulieferern und Dienstleistungsunternehmen, ausgegangen wird; vgl. Ernst & Young, a.a.O.; Prognos: *Kommerzielle Biotechnologie. Umsatz und Arbeitsplätze 1996-2000*, Basel 1996.

²¹ Vgl. zuletzt R.S. Kaplan, D.P. Norton: *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecards Thrive in the New Business Environment*, Boston 2001.

²² W. Kerber: *Wettbewerb als Hypothesentest: eine evolutionäre Konzeption wissenschaftlichen Wettbewerbs*, in: K. v. Delhaes, U. FehI (Hrsg.): *Dimensionen des Wettbewerbs. Seine Rolle in der Entstehung und Ausgestaltung von Wirtschaftsordnungen*, Stuttgart 1997; S. 29-78; U. Witt: *Changing Cognitive Frames – Changing Organizational Forms. An Entrepreneurial Theory of Organizational Development*, Jena 2000, S. 5 ff.

vornherein von zwei möglichen Mißverständnissen abzugrenzen.

Erstens geht es hierbei nicht um eine vollständige Parallelität zwischen unternehmensinterner und politischer Steuerung. Gerade im Kontext der Entstehung von Neuem werden die Grenzen einer deterministischen Steuerung besonders deutlich²⁵. Innovationspolitik kann lediglich Rahmenbedingungen definieren. Sie muß sich allerdings bei diesen Rahmenbedingungen an strategischen Zielen und ihrer Erreichung orientieren. Ein deterministischer Durchgriff politischer Entscheidungen auf die Ideengenerierung und -aufnahme wird daher nicht unterstellt. Jedoch wird geprüft, inwieweit politische Maßnahmen Voraussetzungen schaffen, die Innovationen und Markterfolge dauerhaft erleichtern.

Zweitens werden Balanced Scorecards auch innerhalb der betriebswirtschaftlichen Diskussion häufig als Meßkonzept betrachtet, das traditionelle Controllingmodelle erweitert. Innovationsprozesse sind jedoch angesichts der bestehenden Wissenslücken und der Komplexität der Interaktionsbeziehungen bei der Entstehung und Umsetzung neuen Wissens nur unzureichend nachzubilden und quantitativ zu prüfen²⁵. Die folgenden Ausführungen setzen sich mit dem Potential der Balanced Scorecards als einem Mittel zur Strategiefindung auseinander, da in der praktischen Innovationspolitik diese Aufgabe in den seltensten Fällen bewältigt wird. Meß- und Evaluationskonzepte sind aus diesen strategischen Überlegungen herzuleiten, ihre – soweit möglich – quantitative Umsetzung ist jedoch ein Gebiet mit weitem Forschungsfeld.

Strategisches Instrument

Zwei grundlegende Ausgangspunkte standen am Beginn der Diskussion um Balanced Scorecards²⁴. Zum einen zeigten zahlreiche Studien und Erfahrungsberichte Mängel bei der Umsetzung unternehmensinterner Strategien, d.h. die Strategieformulierung auf den obersten Managementebenen und die Umsetzung im alltäglichen Geschehen standen in einem nur unzureichenden Verhältnis zueinander. Zum anderen stießen traditionelle Meßkonzepte in einem veränderten Umfeld der Unternehmen an Grenzen, da nunmehr in einer Wissens- und Dienstleistungsgesell-

schaft entscheidende „weiche Faktoren“, beispielsweise Sozialkompetenzen der Mitarbeiter, Flexibilität und Qualität der Produktionsabläufe oder Kundenbeziehungen, nur unzureichend abgebildet wurden²⁵. Strategiefindung und -umsetzung wie auch ihre Überprüfung konnten nicht mit der zunehmenden Komplexität der Entstehung wirtschaftlichen Erfolges und dem wachsenden Anteil solcher Größen am Markterfolg mithalten, die selbst kaum direkt über Märkte gehandelt werden und daher nur unzureichend in finanziellen Steuerungsgrößen zu erfassen sind.

Mit der Entwicklung von Balanced Scorecards sollen Lösungen für beide Problemstellungen zur Verfügung stehen. Zentraler Anknüpfungspunkt ist der Prozeß der Strategiebildung²⁶. Eine solche Strategie ist durch konkrete Zielsetzungen, Annahmen über Kausalbeziehungen von Einflußfaktoren auf die Zielerreichung und Maßnahmen zur zieladäquaten Veränderung der Einflußfaktoren gekennzeichnet. Ziele und Einflußfaktoren werden bei diesem Ansatz innerhalb einer Strategiekarte abgebildet, die in den Grundmodellen vier Perspektiven einer Unternehmung berücksichtigt – Finanzen, Kunden, interne Geschäftsabläufe sowie Lernen und Wachstum. Durch die Verknüpfung dieser Perspektiven werden Ziel- und Kausalbeziehungen deutlich, Zielhierarchien und Kausalketten können aufgebaut werden. Wesentlich bei der Zielbestimmung ist die Konzentration auf solche Ziele, die eine positive Abgrenzung zu Konkurrenten ermöglichen und innerhalb der Unternehmung als Vision über einen überschaubaren Zeitraum zu veranschaulichen sind. Dementsprechend werden auch nur solche Einflußfaktoren und daraus abgeleitete Maßnahmen in die Strategieformulierung einbezogen, die für die konkreten Zielsetzungen relevant sind. Das Instrumentarium ist für Unternehmen als Top-down-Steuerungssystem intendiert.

Jedoch sind bei der Strategieentwicklung und Formulierung von Umsetzungsschritten auch partizipative Elemente und insbesondere Anreize zur Weitergabe und Verarbeitung von Erfahrungen von entscheidender Bedeutung. Grundsätzlich werden am Ende des Prozesses der Strategiefindung Meßgrößen angestrebt, um den Umsetzungserfolg bzw. den Bedarf zur Korrektur der Strategie fortlaufend zu dokumentieren. Hierbei sind allerdings Grenzen der Operationalisierung zu berücksichtigen, finanzielle Meßgrößen müssen nicht im Zentrum stehen.

Besonderheiten

Worin bestehen die Besonderheiten dieses Ansatzes und daher die Anknüpfungspunkte für eine Diskussion der Übertragung auf politische Problemstellungen? Drei Aspekte sind zu nennen.

²⁴ Vgl. zur Komplexität der Interaktionsbeziehungen aus betriebswirtschaftlicher Sicht J. Hauschildt, A.K. Chakrabarti: Arbeitsteilung im Innovationsmanagement, in: J. Hauschildt, H.G. Gemünden (Hrsg.): Promotoren. Champions der Innovation, 2. Aufl., Wiesbaden 1999, S. 67-87; und der daraus entstehenden Kritik an einer Nutzung von Balanced Scorecards als Instrument zur Evaluation W. Beywl, S. Taut: Standards: Aktuelle Strategie zur Qualitätsentwicklung in der Evaluation, in: Vierteljahreshfte zur Wirtschaftsforschung, Vol. 69 (2000), S. 358-370, hier S. 359.

²⁵ Vgl. ausführlich R.S. Kaplan, D.P. Norton, a.a.O., S. 2 ff.

²⁶ Vgl. ausführlich zu den Konsequenzen für Unternehmensstrategien und institutionelle Anpassungen K. Baumgart: Lernen und Innovationsprozesse in Unternehmen und Volkswirtschaften. Eine institutionenökonomische Analyse, Wiesbaden 2001.

²⁶ Vgl. ausführlich R.S. Kaplan, D.P. Norton, a.a.O., S. 69 ff.; dies.: The Balanced Scorecard. Translating Strategy into Action, Boston 1996, S. 47 ff.

- Erstens treten hier Strategien, ihre Entwicklung und Anpassung in den Vordergrund. Sie werden somit weder vorausgesetzt noch ihre Umsetzung unterstellt. Statt dessen wird nach einem kontinuierlichen Prozeß gesucht, in den Erfahrungen bei der Umsetzung bisheriger Strategien und Lernprozesse auf unterschiedlichen Ebenen einfließen.
- Zweitens wird bei der Bestimmung der Strategie der Fokus auf eine Reduktion der Komplexität gelenkt, ohne die Komplexität der Kausalzusammenhänge zu leugnen. Von den Entscheidungsträgern wird die deutliche Abgrenzung gegenüber alternativen Strategien und Konkurrenten gefordert, und nur solche Elemente werden in die Strategiekarte einbezogen, die für die ausgewählte Strategie als wesentlich angesehen werden. Die hierbei nicht berücksichtigten Aspekte, die gleichwohl Einfluß auf die Strategie ausüben, werden ebenfalls in einem Prozeß der kontinuierlichen Prüfung der Validität der unterstellten Kausalbeziehungen innerhalb der Strategiekarte berücksichtigt, d.h. Faktoren, die sich im nachhinein als wesentlich erweisen, können nachträglich aufgenommen werden.
- Drittens werden zwar Meßkonzepte gesucht, die jedoch der Strategie und den damit verbundenen Problemen der Operationalisierbarkeit unterzuordnen sind. Gemessen wird somit nur, soweit es für die Strategie erforderlich und in quantitativen oder qualitativen Größen zu erfassen ist. Auch hier ist Raum für Lernprozesse gegeben.

In der Literatur zur Balanced Scorecards werden die Modelle und Projekte über eine enge Betrachtung von Unternehmen am Markt hinaus lediglich im Bereich der non-profit Organizations vorgestellt²⁷. Politische Entscheidungsfindungen und institutionelle Anreizregimes beziehen sich jedoch auf komplexere gesellschaftliche Beziehungssysteme und Entwicklungsprozesse mit beträchtlich geringerem Steuerungspotential. Welche Erkenntnisse aus der betriebswirtschaftlichen Forschung dennoch für die Innovationspolitik zu gewinnen sind, wird im folgenden diskutiert.

Implikationen für die Innovationspolitik

Die Innovationspolitik in der Bundesrepublik scheint vor ähnlichen Herausforderungen zu stehen wie die Unternehmen angesichts struktureller Veränderungen auf relevanten Märkten. Auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene wie auch in benachbarten Ländern werden vergleichbare und verwandte Technologien gefördert, wodurch die Gefahr von Parallelinvestitionen entsteht. Zahlreiche Einzelinitiativen betreffen einzelne Segmente des Prozesses der Wissensverarbeitung, ohne daß eine klare strategische Ausrichtung erkennbar wäre. Häufige Veränderungen

der Förderschwerpunkte erschweren den langfristigen Aufbau von Potentialen; Fördervorgaben ungeachtet sektoraler Besonderheiten oder bestehender Erfahrungen stoßen an Barrieren bei der Umsetzung.

Die Suche nach Strategien, Abgrenzungen gegenüber anderen Ländern und Regionen sowie konkreten Positionen für bestehende Einrichtungen und Instrumente innerhalb dieser Strategien und nach einer Vermittlung dieser Strategie an die Adressaten innovationspolitischer Instrumente und die politische Öffentlichkeit bildet daher eine Herausforderung, denen sich die wenigsten Regionen in Europa erfolgreich gestellt haben. Welche Erkenntnisse können zur Bewältigung dieser Herausforderung aus der Diskussion über den Einsatz von Strategiekarten und Balanced Scorecards gewonnen werden?

Komplexität verringern

Vier Elemente sind in diesem Überblicksbeitrag hervorzuheben²⁸. Erstens bedeutet die Strategieentwicklung im Prozeß der Balanced Scorecards eine bewußte Verringerung der Komplexität des politischen Handlungsumfeldes und eine bewußte Verringerung des Handlungsumfeldes an sich. In den meisten Regionen in der Bundesrepublik und in den europäischen Nachbarländern werden vergleichbare Instrumente eingesetzt mit dem Ziel, die ganze Palette des Prozesses der Wissensverarbeitung innerhalb der Region – zumindest für wichtige Sektoren und Technologien – zu sichern. Auch das Vorgehen in der Technologiepolitik auf Bundesebene, möglichst für alle Technologiesegmente räumliche Kompetenzfelder und Netzwerke zu definieren, weist auf eine Zielsetzung mit einem Anspruch umfassender Innovationsentwicklung und -umsetzung hin.

Ein solches Vorgehen stößt jedoch an Grenzen. Zum einen sind Innovationsprozesse durch Komplexität geprägt, die nicht deterministisch zu planen oder abzubilden ist. Technologische, sektorale oder regionale Besonderheiten und historische Bedingungen führen zwangsläufig zu anderen Effekten der innovationspolitischen Instrumente als bei den vorliegenden Referenzfällen. Demnach bleiben Lücken innerhalb des Förderprozesses unvermeidbar. Zum anderen können Instrumente nur ihre Wirkungen entfalten, wenn auch entsprechende Potentiale bereits vorhanden sind. Wachstumspolitische Analysen zeigen, daß begünstigte Regionen durch Innovationen zumeist an Attraktivität gegenüber anderen Regionen gewinnen und Aufholprozesse nur dann von Erfolg gekrönt sind, wenn begünstigende Voraussetzungen – spezifische

²⁷ Vgl. R.S. Kaplan, D.P. Norton: The Strategy-Focused Organization, a.a.O., S. 133 ff.

²⁸ Die Betrachtung orientiert sich in der Regel an Regionen, da auf einer solchen Ebene räumlicher Abgrenzung Fragen des Standortprofils und -wettbewerbs von besonderer Bedeutung sind und zudem durch den direkteren Bezug zum Adressaten eine größere Steuerungswirkung als auf nationaler oder supranationaler Ebene gegeben ist.

Kompetenzen, Lagegunst oder Infrastrukturen – gegeben sind²⁹.

Daher müssen am Beginn der Auswahl innovativ-politischer Instrumente eine Prüfung eigener Potentiale, ihre Bedeutung für technologische Entwicklungen und die Positionierung im Prozeß der Wissensentstehung und -verarbeitung (von abstrakt-methodischen Grundlagenideen bis zur imitatorischen Umsetzung neuer Produktionsverfahren und Entwicklung von Weiterbildungsangeboten) stehen, um eine eindeutige Fokussierung auf bestimmte Aufgaben vorzunehmen. Zu einer solchen Potentialanalyse zählt auch eine Identifizierung der Wissensströme innerhalb der Region bzw. mit anderen Regionen³⁰. Damit können besondere Stärken, aber auch Barrieren bei der Verarbeitung neuer Ideen aufgedeckt und zu hohe Erwartungen gemindert werden.

Nochmals ist zu betonen, daß die Zuordnung strategischer Potentiale einzelner Technologien bzw. von Verknüpfungen zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen, unterschiedlichen Disziplinen und Technologielinien, Unternehmen verschiedener Betriebsgrößen etc. durch dezentrale Wahrnehmungs- und Umsetzungsprozesse erfolgt. Die strategische Leistung einer regionalen Steuerung besteht darin, diese Vorgänge und die institutionellen Voraussetzungen ihrer Forcierung zu erkennen, was insbesondere durch Vergleichsstudien (interregionales Benchmarking) unterstützt werden kann. Erst mit einem solchen Profil ist es möglich, sich im Standortwettbewerb zu positionieren und beispielsweise auch gezielt Maßnahmen zur Einwerbung internationaler hoch qualifizierter Fachkräfte und Studenten vorzunehmen und sich nicht in öffentlichkeitswirksamen, jedoch isolierten, kurzfristigen und an den vorhandenen Kompetenzen vorbei agierenden Maßnahmen zu verlieren.

Zieldefinition

Zweitens zwingt die Orientierung an Perspektiven und damit verbundenen Zielsetzungen zu einer Definition konkreter Zwecke, die durch Innovationen erreicht werden sollen. Der Entscheidungsprozeß wird somit fokussiert, Kausalbeziehungen und Erfahrungswissen im Hinblick auf bestimmte Inhalte ausgewertet. Analog zu finanziellen Zielen auf der Unternehmensebene gibt es die strategische Option einer Zielsetzung möglichst hoher Beschäftigungswirksam-

keit (mit der Folge einer Konzentration auf die abschließende Aufnahme neuer Erkenntnisse bzw. einer Konzentration auf Technologielinien mit hoher Arbeits- und Dienstleistungsintensität) ebenso wie die Option einer Erhöhung des Bruttoinlandsprodukts in einem bestimmten Zeitpunkt oder einer Erhöhung der Anzahl wissenschaftlicher Ehrungen, deren Wahrnehmung jeweils unterschiedliche Schwerpunktsetzungen innerhalb der Innovationspolitik fordern³¹.

Auf der Kundenebene sind die für Politiker besonders entscheidenden Wahlergebnisse, gegebenenfalls differenziert nach Zielgruppen, Wanderungssalden bei hoch qualifizierten Fachkräften oder bei Realkapital zu finden. Interne Abläufe betreffen in diesem Zusammenhang die Anreizmechanismen, Wissen zu offenbaren, zu diffundieren und zu verarbeiten, um durch Interaktionen die Entstehung und Umsetzung von Innovationen zu ermöglichen. Zielbestimmungen können Einschätzungen erleichtern, welche Aufgaben unter welchen institutionellen Bedingungen von privaten Akteuren – beispielsweise Inkubatoren, Risikokapitalgesellschaften oder Beratungsunternehmen – durchgeführt werden können, welche Funktionen beispielsweise privaten oder öffentlich-rechtlichen Forschungsinstitutionen zukommen, und welcher Verantwortungsbereich einer konkreten Steuerung der Politik und den öffentlichen Einrichtungen verbleibt. Die Perspektive des Lernens und Wachstums verweist auf Schwerpunkte sowohl bei der Schaffung von Basiskompetenzen, beispielsweise im Bildungssektor und seiner Vernetzung zu regionalen Unternehmen, als auch bei der Verarbeitung von Erfahrungen im Prozeß der Strategieumsetzung und -fortentwicklung, beispielsweise die Entstehung neuer Kooperationsformen in den Regionen, einschließlich der Anpassung von Rechtsformen bislang öffentlicher Forschungsinstitute und Universitäten.

Aus der Bestimmung der jeweiligen Definition und ihrer Einordnung ergibt sich die Chance, einzelne Fragestellungen – Wissenstransfer, Auswertung methodischer Grundlagenkenntnisse, Definition neuer Fortbildungsmodule – in den Gesamtkontext einer Innovationsstrategie einzuordnen, hierbei jedoch ausschließlich die für die Fragestellung relevanten Bestandteile des Prozesses von der Wissensentstehung bis zur abschließenden Aufnahme und Umsetzung konkret zu untersuchen. Die Analyse und Strategiediskussion erfolgt daraufhin strukturierter.

Strategieformulierung

Drittens bietet die Balanced Scorecard mit einer eindeutigen Strategieformulierung und daraus abge-

²⁹ Vgl. zur Diskussion über die Konvergenz regionaler Entwicklung M. Goodfriend, J. McDermott: Industrial Development and the Convergence Question, in: American Economic Review, Vol. 88, (1998) S. 1277-1289; F.-J. Bade, A. Niebuhr: Zur Stabilität des räumlichen Strukturwandels, in: Jahrbuch für Regionalwissenschaften, Vol. 19 (1999), S. 131-156; H. Legler, a.a.O., S. 293 ff.

³⁰ Vgl. unter anderem M. Tomlinson, a.a.O., S. 441 ff.; K. Baumgart, a.a.O., Kap. 4. Vgl. auch zum besonderen Einfluß der Unternehmensgröße und regionalen Marktstrukturen auf den Innovationsprozeß V. Zimmermann, M. Andres: Das Innovationsverhalten von kleinen und mittleren Unternehmen, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 81. Jg. (2001), H. 9, S. 532-540.

³¹ Vgl. zur konkreten Ausgestaltung eines solchen Konzepts mit Fallbeispielen G. Benzler, R. Wink: Balanced Scorecard als strategisches Instrument der Innovationspolitik, Forschungsstudie, Veröffentlichung in Vorbereitung.

leiteten Zielsetzungen und Maßnahmenkomplexen zwei für die aktuelle Politik unerläßliche Voraussetzungen. Zum einen lassen sich aus einer strategischen Zielsetzung mit eindeutigem Zeitraum und darauf abgestimmten Maßnahmen medien- und öffentlichkeitswirksame Botschaften herleiten. Die Bezugnahme zu einer Vision erhöht zudem die Wahrscheinlichkeit, etablierte Interessengruppen unter erhöhten Reformdruck zu setzen und somit Widerstände gegen Veränderungen im Bildungs- und Wissenschaftsbereich, bei der Gewährung von Subventionen oder der Vermittlung von Anreizen durch das Steuerrecht abzubauen³².

Zum anderen schaffen eindeutige Zuordnungen, Zielsetzungen und Kompetenzen Transparenz innerhalb des politischen Entscheidungsprozesses. Eine solche Transparenz widerspricht zwar grundsätzlich politisch-rationalen Anreizkalkülen, da sie die Gefahr erhöhen, Verantwortung übernehmen zu müssen und mit Sanktionen durch den Wähler oder Parteien rechnen zu müssen. Zugleich bietet sie dem Wähler die Chance, einem entscheidenden Defizit demokratischen Wettbewerbs, der unzureichenden Kontrolle durch den Wähler, begegnen zu können³³. Verknüpft mit der Chance, durch eine Vision neue Wählergruppen ansprechen zu können, könnte die Verwendung dieses Instruments auf Akzeptanz bei bestimmten – „unternehmerisch“ orientierten – Politikern stoßen und somit zur Überwindung der Wettbewerbsdefizite beitragen.

Benchmarking

Viertens bietet die Strukturierung der Strategiebildung, -umsetzung und -kontrolle die Grundlage für den Ablauf politischer und wissenschaftlicher Lernprozesse. Auf der EU-Ebene wird in den vergangenen Jahren der Gedanke des „Benchmarking“ als Steuerungsinstrument besonders betont³⁴. Anhand ausgewählter Vergleichsdaten sollen die nationalen (regionalen) Entscheidungsträger von Erfolgs- und Negativbeispielen „lernen“ und für sich erproben, welche Elemente aus anderen Ländern (Regionen) unter welchen Bedingungen übertragbar sein könnten. Einen strukturierenden Rahmen, welche Daten Relevanz aufweisen und nach welchen Erfahrungen im eigenen Wirkungskreis und anderen Ländern zu suchen ist, bieten Strategiekarten nach dem Vorbild der „Ba-

lanced Scorecards“, wobei im Unterschied zum EU-Vorgehen die Entscheidungsträger in den einzelnen Ländern (Regionen) die Strukturierung selbst bestimmen können.

Kritikern, die darauf hinweisen, daß Meßgrößen nur unzureichend quantitativ erhoben werden können und bislang zumeist unzureichende Informationen über Kausalbeziehungen bieten, ist zu entgegnen, daß auf diese Weise zumindest ein ausbaufähiges Gerüst erstellt werden kann, das jeweils in Abhängigkeit neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse angepaßt und fortentwickelt werden kann. Zudem ist pragmatisch festzuhalten, daß in der öffentlichen Diskussion ungeachtet der wissenschaftlichen Unsicherheit Meßgrößen verwendet werden, deren Schwächen zumindest anhand einer Strategiekarte aufgezeigt werden können³⁵.

Schlußbemerkungen

Die Balanced Scorecard, die in der Betriebswirtschaftslehre für Furore in der Debatte um Strategie und Controlling gesorgt hat, ist sicherlich kein direkt übertragbares Instrument auf die Volkswirtschaftspolitik und dort schon gar nicht auf ein Politikfeld mit einer derart ausgeprägten Unsicherheit über Kausalbeziehungen und die langfristigen Ergebnisse komplexer Interaktionsbeziehungen mit hoher räumlicher und historischer Spezifität wie die Innovationspolitik. Dieses Instrument enthält jedoch Elemente, die auf langjährige Defizite bei der Ausgestaltung innovationspolitischer Programme und Instrumente in der Bundesrepublik, aber auch anderen Ländern hinweisen. Es lohnt, genauer auf die Vorgehensweise und Konsequenzen für innovationspolitische Prozesse der Strategieformulierung und -umsetzung zu schauen. Hierbei wird es zukünftig darauf ankommen, internationale Erfahrungen mit innovationspolitischen Strategieprozessen auszuwerten und zu prüfen, welche institutionellen Vorkehrungen erforderlich sind, um Politiker, Unternehmen und Forschungseinrichtungen auf den unterschiedlichen räumlichen Ebenen beim Prozeß der Strategiefindung zu unterstützen. Insbesondere bietet die Verwendung einer Balanced Scorecard einen strukturierenden Rahmen, wie man eine „evolutionische Wirtschaftspolitik der Experimente“³⁶, die im Kontext der Entstehung von Innovationen unausweichlich ist, auswertet und in Verbindung mit einer stärkeren Verlagerung von Verantwortung in die Regionen zu einem politischen Wettbewerb ausbauen kann.

³² Vgl. zur Diskussion der Voraussetzungen erfolgreicher Reformprozesse R. Wink, a.a.O., S. 420 ff.

³³ Vgl. D. Kiwit, S. Voigt: Grenzen des institutionellen Wettbewerbs, in: Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Bd. 17 (1998), S. 313-337; G. Wegner: Systemwettbewerb als politisches Kommunikations- und Wahlhandlungsproblem, in: Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Bd. 17 (1998), S. 281-308.

³⁴ Vgl. P. Klemmer, D. Becker-Soest, R. Wink: The European Union as a virtual learning forum for national labour market policy? – Comments on a 'late vocation' field of European governance, in: German Policy Studies, Vol. 1 (2000), <http://www.spaef.com/gps>.

³⁵ Vgl. zur Vielzahl diesbezüglicher Analysen und Methoden S.J. Wallsten, a.a.O., S. 84 ff.; S. Kuhlmann, D. Holland: Erfolgsfaktoren der wirtschaftsnahen Forschung, Heidelberg 1995; OECD (Hrsg.): OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 1999. Benchmarking Knowledge-Based Economies, Paris 1999.

³⁶ S. Okruch: Wirtschaftspolitik der Experimente als Ursache und Lösung der Krise des Gesundheitswesens?, in: L.T. Koch (Hrsg.): Wirtschaftspolitik im Wandel, München u.a.O. 2001.