

## Divergenz als Schicksal?

### Aufgaben für die Wirtschaftspolitik im Nachgang zur Weltfinanzkrise

Europa blickte bis vor wenigen Monaten auf eine außerordentliche Geschichte des Aufholprozesses zurück: Neben dem Kern der frühindustrialisierten Länder, die weitgehend die alte Europäische Union ausmachten, waren es die nördlichen, westlichen und südlichen Erweiterungsmitglieder, oft spätindustrialisiert, die mit Hilfe der Unterstützung der Union eine außerordentliche soziale und wirtschaftliche Entwicklung zeigten. Mit der Osterweiterung schien diese Erfolgsgeschichte ihre Fortsetzung zu finden. Eigentlich machten alle Länder das Richtige: Sie investierten kräftig, was meist mit Leistungsbilanzdefiziten verbunden ist, um später über Exporterlöse die aufgelaufenen Verbindlichkeiten abzubezahlen und so am Wohlstand der Union äquivalent teilzuhaben. Die Weltfinanzkrise hat einen Schleier weggerissen, der grundlegende Schwächen des scheinbaren Aufholprozesses verdeckte; sie zeigt, vor welchen Anpassungsproblemen Länder stehen, die mitten im Umbauprozess von einer Krise getroffen werden. Heute erscheint Europa als dreigeteilt: In der Währungsunion steht die Gruppe der alten Hartwährungsländer, mit Leistungsbilanzüberschüssen und stabilen Lohnstückkosten, den alten Schwachwährungsländern, mit Leistungsbilanzdefiziten und explodierenden Lohnstückkosten, gegenüber. Darum herum gruppieren sich die EU-Mitglieder, die nicht der Eurozone angehören und die inzwischen teilweise vom Staatsbankrott bedroht sind. Insofern ist es wichtig, zu prüfen, ob Konvergenz überhaupt eine ökonomische Normalität beinhaltet oder ob Divergenz nicht vielmehr das Natürliche ist, dem dann mit den entsprechenden wirtschaftlichen Instrumenten begegnet werden muss.

#### **Konvergenz als Ausnahme**

Historisch wurden die drei Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Boden als wesentliche Treiber der wirtschaftlichen Entwicklung identifiziert. Ausgehend von *Ricardos* Theorie der komparativen Kostenvorteile und deren Weiterentwicklung durch *Heckscher* und *Ohlin*<sup>92</sup> kann gezeigt werden, dass

<sup>92</sup> RICARDO, D.: Grundsätze der Volkswirtschaft und Besteuerung. Gustav Fischer Verlag: Jena 1923 (1917). –

der freie Austausch zu einer Angleichung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit über Ländergrenzen hinweg führt. Konvergenz im eigentlichen Sinne folgt aus der neoklassischen (exogenen, alten) Wachstumstheorie, die auf *Solow* und *Swan*<sup>93</sup> zurückgeht und unterschiedliche Pro-Kopf-Einkommenniveaus bei gleichen Wachstumsraten allenfalls an verschiedenen Sparquoten festmacht, die aber unter den Bedingungen offener Ökonomien durch freien Fluss der Kapitalströme erodieren müssen.

Hintergrund für das Konvergenzresultat im neoklassischen Wachstumsmodell sind abnehmende Grenzerträge des Faktors Kapital. Dem aber können die Investition in Humankapital und technischen Fortschritt sowie die Existenz externer Effekte entgegenwirken. Frühe Ausführungen zur Bedeutung dieser Wachstumstreiber finden sich bei *List*, später bei *Schumpeter* und insbesondere in der endogenen Wachstumstheorie, die durch *Lucas* und *Romer* begründet wurde.<sup>94</sup> Auf der Seite von Produktion und Handel sind es die Modelle von *Lösch*, *Helpman* und *Krugman*, die zeigen, dass Skalenerträge, Verbundvorteile und Netzwerkexternalitäten wesentliche Determinanten der wirtschaftlichen Entwicklung sind. Sie weisen auch nach, dass diese Faktoren für eine nationale Wirtschaftspolitik strategiefähig sind – ein Punkt, der bereits für die nationale Innovationsstrategie bei *List* eine herausragende Rolle spielte. Dabei ist auch die Basis der Nationalökonomie, insbesondere die langfristig unverrückbare, die als „Infrastruktur“ bezeichnet wird, von großer Bedeutung. Denn sie ermöglicht,

---

HECKSCHER, E.: The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Ekonomist Tidskrift*, 21, 1919. – OHLIN, B.: *International and Interregional Trade*. Harvard University Press: Cambridge, Mass., 1967 (1930).

<sup>93</sup> SOLOW, R. M.: A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 1956, pp. 65-94. – SWAN, T. W.: *Economic Growth and Capital Accumulation*. *Economic Record*, 32, 1956, pp. 334-361.

<sup>94</sup> LIST, F.: *Das nationale System der politischen Ökonomie*. Gustav Fischer Verlag: Jena 1928 (1848). – SCHUMPETER, J.: *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Verlag August Raabe: Berlin 1952 (1912). – LUCAS, R. E.: *An Equilibrium Model of the Business Cycle*. *Journal of Political Economy*, 83, 1975. – ROMER, P. M.: *Increasing Returns and Long-run Growth*. *Journal of Political Economy*, 94, 1986, pp. 1002-1037.

begrenzt aber auch, wie *Blum* und *Rietveld*<sup>95</sup> zeigen, die wirtschaftliche Entwicklung.

Gestützt auf diese „klassischen“ Ansatzpunkte wurde der Aufholprozess der meisten neuen Mitgliedsländer der Europäischen Union gestaltet. Dies veränderte die Arbeitsteilung in Europa, wovon auch die alten EU-Länder durch erhebliche Exporterfolge profitierten. Der plötzliche, nicht erst durch die Weltfinanzkrise offensichtlich gewordene Abbruch dieser Entwicklung zeigt, dass die Frage von Konvergenz und Divergenz innerhalb der Eurozone oder des europäischen Wirtschaftsraums neu vor dem Hintergrund alternativer wirtschaftlicher Theorien diskutiert werden muss. Üblicher Bezugspunkt ist dabei das bekannte Werk von *Barro* und *Sala-i-Martin*, das Konvergenzprozesse und die zugrunde liegenden Bedingungen in neoklassischer Manier analysiert.<sup>96</sup> Eine erste Relativierung findet sich bei *Quah* durch die Aussage, dass die Konvergenz sehr unterschiedliche Geschwindigkeiten aufweist, weshalb man besser von Konvergenzclubs spricht, die untereinander durchaus divergent sein können.<sup>97</sup> Darüber hinaus stellten *Hall* und *Ludwig* den bedingungslosen Automatismus der postulierten Konvergenz in Frage.<sup>98</sup>

Damit gewinnt die Begründung von Divergenz, die wir heute in Europa beobachten, vor allem aufgrund realer Prozesse, eine erhöhte Bedeutung. Insbesondere die im Folgenden aufgeführten fünf Schulen legen nahe, dass Divergenz als Normalität und Konvergenz als Ausnahme erscheint:

- **Die Funktionalisten:** Sie entwickelten eine dynamische Theorie der Interessensgruppen, die später auch in die Theorie des *rent seeking* einmündet. Dieser zufolge gibt es (regional und

national differenzierte) Interessensgruppenorganisationen und entsprechendes Durchsetzungsverhalten, das Relevanz für die ökonomische Entwicklung besitzt. Arbeitsfrieden besitzt beispielsweise einen hohen wirtschaftlichen Wert, weil er Risiko mindert. Es sind vor allem *Olson* und *Hirschmann*, die das als wesentliche Treiber divergenter Entwicklung identifizieren.<sup>99</sup> Später wird die Idee von einigen Institutionenökonomern aufgenommen, die schließlich in der Zerstörung der Effizienz einer Ökonomie durch Interessensgruppen eine langfristige Wachstumsbremse sehen. In diesem Kontext sind vor allem die Arbeiten von *North* zu nennen.<sup>100</sup> Sie erklären, weshalb in manchen südlichen Ländern des Europäischen Währungsraums trotz der zusätzlichen Zwangsbedingungen der gemeinsamen Währung unter dem Druck der Öffentlichkeit Staatsfinanzen ins Ungleichgewicht gerieten und Lohnstückkosten explodierten.

- **Alte Institutionen und Evolutionsökonomien:** Bereits in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde in der Auseinandersetzung zwischen *von Mises*, *Lange* und später *Hayek* darauf verwiesen, dass die Marktwirtschaft mehr als ein duales Abbild der Zentralverwaltungswirtschaft ist.<sup>101</sup> Ihre Überlegenheit ergibt sich aus der Fähigkeit, Informationen besser als Zentralplanungswirtschaften zu verarbeiten. Daraus folgt unmittelbar, dass unterschiedliche Entwicklungsgeschwindigkeiten auch von der Art der institutionellen Struktur einer Volkswirtschaft, also ihrem Ordnungsrahmen, abhängen. Dieser wiederum beeinflusst die Routinen, weshalb *Nelson*

<sup>95</sup> BLUM, U.: Effects of Transportation Investments on Regional Growth: A Theoretical and Empirical Investigation. Papers of the Regional Science Association, Vol. 49, Urbana (Illinois), 1982, pp. 169-184. – RIETVELD, P.: Infrastructure and Regional Development. Annals of Regional Science, Vol. 23, 1989, pp. 255-274. – RIETVELD, P.: Spatial Economic Impacts of Transport Infrastructure Supply. Transportation Research (A), Vol. 28A, No. 4, 1994, pp. 329-341.

<sup>96</sup> BARRO, R.; SALA-I-MARTIN, X.: Economic Growth. McGraw-Hill: New York 1995.

<sup>97</sup> QUAH, D.: Empirics for Economic Growth and Convergence. European Economic Review, 40, 1996, pp. 1353-1375.

<sup>98</sup> HALL, J. B.; LUDWIG, U.: Economic Convergence across German Regions in Light of Empirical Findings. Cambridge Journal of Economics, 30, 2006, pp. 941-953

<sup>99</sup> OLSON, M.: The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagflation and Social Rigidities. Yale University Press: New Haven 1982. – HIRSCHMAN, A. O.: Exit, Voice and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations and States. Harvard University Press: Cambridge, MA 1970.

<sup>100</sup> NORTH, D. C.: Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press: Cambridge, MA 1990.

<sup>101</sup> LANGE, O.; TAYLOR, F. M.; LIPPINCOTT, B. E. (eds): On the Economic Theory of Socialism. Minneapolis 1938. – v. MISES, L.: Die Wirtschaftsrechnung im sozialistischen Gemeinwesen. Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, 47, 1920, S. 86-121. – v. MISES, L.: Gemeinwirtschaft: Untersuchungen über den Sozialismus. Gustav Fischer Verlag: Jena 1922. – v. HAYEK, F. A.: The Use of Knowledge in Society. American Economic Review, 35, 1945, pp. 519-530.

und *Winter* die Frage aufwerfen, welche für die wirtschaftliche Entwicklung effizient sind und welche in ökonomische Sackgassen führen, die später in der Industrieökonomik als „Lock-in-Effekte“ bezeichnet werden.<sup>102</sup> Irreversibilitäten technologischer und institutioneller Art können Technologiepfade aufzeigen, die nach den Überlegungen von *Aydalot* von innovativen Milieus begünstigt und stabilisiert werden.<sup>103</sup> Vor allem die ursprünglichen Kernländer der Europäischen Union haben ihre Entwicklungspfade entlang vorhandener Kernkompetenzen zügig ausgebaut. Das Erfordernis der internationalen Wettbewerbsfähigkeit dämpfte zugleich die Lohnstückkostenentwicklung und ist im Fall Deutschlands ursächlich für die Exportblase, die erst jetzt in der Weltfinanzkrise wieder zusammenfällt.

- **Die Polarisierungstheoretiker:** Grundsätzlich gehen sie von ungleichzeitigem Wachstum aus, im einfachsten Fall durch die Divergenz zwischen einem industrialisierten Norden und einem sich entwickelnden oder immer stärker zurückfallenden Süden, wie das die Entwicklungstheorie von *Myrdal* ausführt.<sup>104</sup> Auch *Hirschmann* spricht über die Polarisations- und Auslauffeffekte von Zentren gegenüber der Peripherie.<sup>105</sup> Tatsächlich zeigen *Christaller* und *Lösch* bereits in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts, dass unter Bedingungen externer Skalenökonomien die homogene Besetzung einer homogenen Fläche nicht möglich ist, dass also zwingend eine Zentralitätsbildung politisch oder ökonomisch erfolgt.<sup>106</sup> Diese Gedanken

werden später von *Perroux* und *Boudeville* aufgegriffen, die zunächst auf die sektorale, später auf die räumliche Polarisierung der Wirtschaft Bezug nehmen und dabei, im Sinne der Input-Output-Analyse, die so genannten *forward-linkages* und *backward-linkages* als wesentliche Treiber der Entwicklung sehen.<sup>107</sup> Damit wird der Grad der Verflechtung zum Maßstab der Entwicklung, also auch von Konvergenz, wenn Regionen zusammengehören, und Divergenz, wenn sie wenig Verbindung untereinander haben oder sich ausbeuten. In der Tat beschreibt *Porter* später in seiner Clustertheorie sehr deutlich derartige Effekte in Bezug auf Absatzmärkte und technologische Verfügbarkeiten,<sup>108</sup> weshalb *Blum* das Konzept von horizontalen und vertikalen Clustern sowie von Non-Cluster-Industrien einführt.<sup>109</sup> Insbesondere die wirtschaftlich erfolgreichen EU-Länder haben das Erfordernis der Ballung ökonomisch genutzt und einer regionalen Divergenz in der Hoffnung nicht zu stark gegengesteuert, dass Spillovers auch die schwachen Regionen befruchten. Ein Zuviel an Ausgleichspolitik bläht, wie alle Erfahrung auch aus dem Aufbau Ost lehrt, lokale Preise auf, schwächt den Entwicklungsprozess und vernichtet öffentliches Geld.<sup>110</sup>

- **Die neue (endogene) Wachstumstheorie:** Sie weist auf der Basis unterschiedlicher Verfügbarkeiten von Humankapital nach, dass das Wachstum infolge von externen Effekten nicht nur faktorgetrieben und auch nicht Folge eines exogenen technischen Fortschritts ist, sondern sich praktisch endogen selbst nährt. Die entsprechenden Ausführungen von *Mankiw*, *Romer* und *Weil* zeigen, dass in modernen Gesellschaften der überwiegende Teil der wirtschaftlichen Ent-

<sup>102</sup> NELSON, R. R.; WINTER, S. G.: An Evolutionary Theory of Economic Change. The Belknap Press of Harvard University Press: Cambridge, Mass., London 1982. Bekanntes Beispiel des *lock in* ist die Schreibmaschinentastatur, deren Tasten so angeordnet wurden, um zu schnelles Schreiben zu verhindern, damit sich die Hebel nicht verhaken.

<sup>103</sup> AYDALOT, P.: L'Aptitude des Milieux Locaux à Promouvoir l'Innovation, in: Technologie Nouvelle et Rupture Régionale. Economica: Paris 1986, p. 41-58.

<sup>104</sup> MYRDAL, G.: Economic Theory and Under-developed Regions. London 1957.

<sup>105</sup> HIRSCHMAN, A. O.: The Strategy of Economic Development. New-Haven, London 1958.

<sup>106</sup> CHRISTALLER, W.: Die Zentralen Orte in Süddeutschland. Wissenschaftliche Buchgesellschaft: Darmstadt 1933 (Nachdruck 1968). – LÖSCH, A.: Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. Gustav Fischer Verlag: Stuttgart 1948 (Nachdruck 1962).

<sup>107</sup> PERROUX, F.: L'Économie du XXème Siècle. Paris 1964. – BOUDEVILLE, J. R.: Problems of Regional Planning. Edinburgh 1966.

<sup>108</sup> PORTER, M.: Clusters and the New Economics of Competition, in: Harvard Business Review, Nov.-Dec., 1998, pp. 77-90.

<sup>109</sup> BLUM, U.: Institutions and Cluster, in: B. Johansson; C. Karlsson (eds), Handbook on Research on Clusters. Edward Elgar: Cheltenham, Northampton, 2008, pp. 361-373.

<sup>110</sup> BLUM, U.; SCHARFE, S.: Die Transformation in Ostdeutschland als entwicklungsökonomisches Phänomen, in: List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, Vol. 28, 4, 2002, S. 348-369.

wicklung auf derartige selbstindizierte Prozesse zurückgeht.<sup>111</sup> Darüber hinaus existieren stochastische Technologieeintritte, die von *Schumpeter* und *Mensch*, später von *Aghion* und *Howitt*, aufgezeigt werden.<sup>112</sup> Hier wird wieder die bereits oben betonte, wichtige Beziehung zwischen der Realwirtschaft und der Finanzwirtschaft ausgeführt. Gerade diese trieb auch die wirtschaftliche Entwicklung der Schwellenländer.

- **Die neuen InstitutionalistInnen:** Sie beschreiben die Grenzen der Ressourcenallokation durch Transaktionskosten und machen damit letztlich für die Wirtschaft implizite Grenzen des Wachstums, die bereits die alten InstitutionalistInnen betont haben, quantitativ messbar. Hier sind besonders die Arbeiten von *Coase*, *Williamson* und *North* zu nennen.<sup>113</sup> Man kann das für moderne Ökonomien vor allem durch Informationskosten, die explizit oder implizit sein können, ausarbeiten und, wie *Blum* und *Dudley*, zeigen, dass diese im letzten Jahrtausend für die Entwicklung der modernen Wirtschaft weitgehend maßgeblich waren.<sup>114</sup> Offensichtlich war mehr Information aber nicht bessere Information. Gerade die Weltfinanzkrise zeigt die Grenzen der Transparenzverbesserung auf, sodass neue institutionelle Arrangements, vor allem in Gestalt einer Finanzmarktregulierung, zu finden sind.

Offensichtlich stellt reale Konvergenz die „schöne“ Ausnahme dar, Divergenz erscheint weit normaler, als gerne gesehen wird. Durch die Weltfinanzkrise

<sup>111</sup> MANKIW, N. G.; ROMER, D.; WEIL, D. N.: A Contribution to the Empirics of Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, 107, 1992, pp. 407-437.

<sup>112</sup> SCHUMPETER, J., a. a. O. – MENSCH, G.: Das technologische Patt – Innovationen überwinden die Depression. Umschau Verlag: Frankfurt 1975. – AGHION, P.; HOWITT, P.: Endogenous Growth Theory. MIT Press: Cambridge, MA 1988.

<sup>113</sup> COASE, R. H.: The Nature of the Firm. *Economica*, 4, 1937, pp. 386-405. – NORTH, D. C., a. a. O., pp. 31. – WILLIAMSON, O.: The Economic Institutions of Capitalism. The Free Press: New York 1985.

<sup>114</sup> BLUM, U.; DUDLEY, L.: The Two Germanies: Information Technology and Economic Divergence, 1949-1989. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 155, No. 4, 1999, pp. 710-737. – BLUM, U.; DUDLEY, L.: Blood, Sweat, Tears: Rise and Decline of the East German Economy, 1949-1988. *Zeitschrift für Nationalökonomie und Statistik – Journal of Economics and Statistics*, Vol. 220/4, 2000, S. 438-452.

wird dies gegenwärtig besonders deutlich, deckt sie doch die bestehenden Unterschiede in den realwirtschaftlichen Risiken einzelner Länder schonungslos auf.

Welche Optionen bestehen für die Politik? Die Erfahrung zeigt deutlich, dass die einheitliche Währungspolitik durch eine ergänzende Fiskalpolitik begleitet werden muss. Diese darf allerdings nicht in die des deutschen Föderalismus hineinlaufen; auch stabilisierende Transfersummen, wie sie beispielsweise im Rahmen der Deutschen Einheit geleistet wurden, erscheinen langfristig als undenkbar. Was kann vorgeschlagen werden?

### *Anreizkompatibler Eurofonds*

Noch stemmen sich die Bundesregierung und einige andere Länder gegen eine „Vergemeinschaftung“ der Kosten für die Unterstützung der in Not geratenen EU-Partnerländer. Tatsächlich besteht allerdings keine Wahlmöglichkeit, da Deutschland als extrem exportabhängiges Land in jedem Fall Kosten zu tragen hat: Entweder auf direktem Weg durch den Zusammenbruch von Absatzmärkten oder durch indirekte Unterstützungsmaßnahmen. Insofern besitzt das *no bail out* des Währungsvertrags keine Glaubhaftigkeit. Ziel könnte es sein, eine Euroanleihe zu geben, die immer in gleicher Höhe von den begünstigten Ländern kofinanzieren ist, sodass der Druck der ökonomischen Schwierigkeiten fühlbar bleibt, damit auch die nationalen Politiken gezwungen werden, entsprechend gegenzusteuern.

### *Konjunkturgerechter Einsatz der EU-Fonds*

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Währungspolitik, insbesondere die Zinspolitik in den einzelnen Ländern, extrem unterschiedlich wirken, weil grundlegende Entwicklungsprozesse (noch) extrem divergent laufen. Insofern sollte den EU-Fonds eine konjunkturstabilisierende Aufgabe zukommen. Für Länder mit wachsenden Lohnstückkosten und zunehmenden Preisen bei nicht handelbaren Gütern sollten die Fonds zurückgefahren werden, sodass die Konjunktur nicht angeheizt wird – durch die Kofinanzierung ergäbe sich auch ein erheblicher Zusatzeffekt. Länder hingegen, in denen eher stagnierende Entwicklungen zu verzeichnen sind, könnten stärker gefördert werden.

### ***Einheitliche Arbeitsmärkte***

Ein nicht unerheblicher Teil der gegenwärtigen Schwierigkeiten wäre zu vermeiden gewesen, wenn Migrationshindernisse früher abgebaut worden wären. Auch die USA sind ein heterogenes Land, aber die Fähigkeit zur Selbststabilisierung hängt in erheblichem Maß auch an der hohen Mobilität der Arbeitskräfte. Damit gewinnt die Koordinierung einer „Humankapitalpolitik“ eine zentrale Bedeutung für die Stabilisierung der Union.

### ***Polarisierung als Chance nutzen***

Die Konvergenz im Gesamttraum kann durchaus auch von kleinteiligen, divergenten Prozessen unterstützt werden, weil das die standörtlichen Gegebenheiten weit stärker nutzt und fördert als eine globale Vereinheitlichung. Das bedeutet, dass man besonders regionale technologische Kapazitäten auf grundlegende Technologiezyklen weit stärker in ihrer differenzierenden regionalen und sektoralen Ausprägung hinnehmen muss. Das ostdeutsche Beispiel lehrt, dass Aufschwungphasen in den Zentren auf die Peripherie ausstrahlen, wenn man die Agglomerationen nicht durch Subventionen über das effiziente Maß hinaus stützt. Der Referenzraum für eine sinnvolle Struktur- und insbesondere Kohäsionspolitik muss wahrscheinlich weit größer gewählt werden, als das bisher erfolgte und auch politisch opportun war.

### ***Strukturwandel durch Politik flankieren***

Eine Gefahr der Krise besteht in der Verzögerung des Strukturwandels und damit der internationalen, aber auch der europäischen Arbeitsteilung. In erheblichem Maß war der Aufschwung in den alten Kernländern der EU auch einer Veränderung der räumlichen Arbeitsteilung geschuldet. Der Versuch, gegenwärtig Strukturen in der Krise zu bewahren, nutzt die komparativen Standortvorteile der einzelnen Länder Europas nicht aus und kann damit langfristig zu einer teuren Verlangsamung des Strukturwandels führen. Auch hierfür ist Ostdeutschland ein anschauliches Beispiel. Erfolgreiche Regionen haben auf neue Technologien gesetzt (z. B. Solarindustrie) und nicht reife oder alte Technologien aus Westdeutschland übernommen. Die Krise muss als Chance zur Beschleunigung des sektoralen Strukturwandels begriffen werden. Denn neue Technologien mit ihren Basisinnova-

tionen im Sinne der Langen Wellen von *Kondratieff* und *Schumpeter*<sup>115</sup> spielen für den Ausweg aus tiefen Wirtschaftskrisen eine entscheidende Rolle. Welche Technologie als die nächste Basistechnologie hervorgeht und einen Aufschwung befördert, ist noch spekulativ und auch nicht unabhängig von politischen Entscheidungen. Vermutlich werden angesichts der Verknappung fossiler Energieträger, aber auch angesichts klimapolitischer Entwicklungen in Europa und Nordamerika Technologien zur Schonung von Ressourcen eine wesentliche Rolle spielen. Hier kann Strukturpolitik flankierend helfen, die in einigen Bereichen vorhandene technologische Vorreiterrolle Deutschlands zu unterstützen – durchsetzen muss sie sich am Markt.

### ***Innovationssysteme stärken***

Auch wenn es heute keine „nationalen Innovationssysteme“ wie zu Zeiten *Friedrich Lists* gibt, so existieren doch regionale innovative Milieus, die man aufgrund ihrer Spezialisierungsvorteile nutzen muss. Der Versuch, in allen Teilräumen auf ähnliche Erfolgsrezepte zu setzen, beispielsweise Bio- oder Nanotechnologie, führt dazu, dass keine entsprechenden positiven Externalitäten entstehen und die gesamte europäische Union einen Wettbewerbsnachteil gegenüber anderen Standorten erleidet. Politik kann Marktkräfte allenfalls verstärken, sie kann sie nicht setzen. Die Entscheidung, im Rahmen des zweiten Konjunkturpakets die Mittel für industrielle Forschung und Entwicklung (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand) aufzustocken und den Adressatenkreis auszuweiten, weist in die richtige Richtung, da die Mittel technologieoffen vergeben werden und die Ergebnisse (neue Produkte und Verfahren) mittel- und langfristig wachstumswirksam sind. Wenn die Politik diesen Rahmen in der Krise akzeptiert, wird Europa die Krise erfolgreich überstehen. Letztlich besteht – im Sinne einer Krisenvermeidungsstrategie – auch ein immenser künftiger Forschungsbedarf.

*Ulrich Blum (Ulrich.Blum@iwh-halle.de)*

*Jutta Günther (Jutta.Guenther@iwh-halle.de)*

*Udo Ludwig (Udo.Ludwig@iwh-halle.de)*

<sup>115</sup> KONDRATIEFF, N.: Die langen Wellen der Konjunktur. Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, 1926. S. 573-609. – SCHUMPETER, J., a. a. O.