



Stiftung für Technologie,
Innovation und Forschung
Thüringen

Innovationspotenziale in Thüringen

Stand und Perspektiven

Michael Fritsch
Arnulf Erbe
Florian Noseleit
Alexandra Schröter

Diese Studie können Sie bei der
Stiftung für Technologie, Innovation und
Forschung Thüringen (STIFT) bestellen.
(Die Schutzgebühr beträgt 10,00 €.)

Peterstraße 1, 99084 Erfurt
Telefon: 0361/7892350
Telefax: 0361/7892346
E-Mail: info@stift-thueringen.de
URL: www.stift-thueringen.de

Kurzfassung

Gegenstand der Studie ist die zukunftsgerichtete Bestandsaufnahme der Innovationsaktivitäten in Thüringen. Auf der Grundlage dieser Analyse werden Leitlinien für eine künftige Innovationspolitik in Thüringen abgeleitet.

Innovationsaktivitäten sind gegenwärtig durch verschiedene Trends gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um die zunehmende Wissensintensität der Innovationstätigkeit, die Intensivierung der Arbeitsteilung verbunden mit stärkerer Spezialisierung auf Teilgebiete, die Globalisierung bei gleichzeitig stärker werdendem Einfluss von Standortbedingungen (Glocalisierung) sowie die Tendenz zur Verschmelzung von Technologiefeldern (Technologiefusion). Infolge dieser Entwicklungen steigt die Bedeutung regionspezifischer Faktoren für Innovationsaktivitäten an. Der Stellenwert der Vernetzung mit Akteuren innerhalb und außerhalb der Region sowie der Zusammenarbeit über die Technologiefelder hinweg nimmt zu.

Für Thüringen besonders relevante Megatrends sind die zunehmende Bedeutung des Bereiches Klimawandel und Energie (Erforschung alternativer Energiequellen), die knapper werdenden natürlichen Ressourcen (Entwicklung neuer Werkstoffe) sowie der demographische Wandel. Die demographische Entwicklung führt zu einem gravierenden Fachkräftemangel, für den Lösungen gefunden werden müssen.

Unter den neuen Ländern liegt Thüringen in Bezug auf die Innovationsintensität – gemeinsam mit Sachsen – an vorderster Stelle. Im bundesweiten Vergleich nimmt Thüringen allerdings nur einen Platz im unteren Mittelfeld ein. Zu den im Innovationsbereich führenden westdeutschen Regionen (Bayern, Baden-Württemberg) besteht noch ein erheblicher Abstand.

Der Schwerpunkt der Wissensbasis in Thüringen liegt klar bei den optischen Technologien. In diesem Bereich verfügt Thüringen über ein ausgeprägtes Alleinstellungsmerkmal. Für die zukünftige Entwicklung des Thüringer Innovationssystems kann der Bereich Optik insbesondere auch deshalb eine Schlüsselrolle spielen, weil es sich hierbei um eine ausgesprochene Querschnittstechnologie handelt, die in vielen anderen Bereichen eingesetzt werden kann.

Thüringen weist ein sehr beachtliches Niveau an innovativen Gründungen auf. Hinsichtlich der Anzahl der Betriebsgründungen (pro 10.000 Beschäftigten) in innovativen Branchen des verarbeitenden Gewerbes ist Thüringen bundesweit führend. Beim Niveau der Venture Capital-Investitionen pro Erwerbstätigem nimmt Thüringen unter allen Ländern (nach Hamburg und vor Bayern und Baden-Württemberg) den zweiten Platz ein.

Thüringer Hochschulen und sonstigen Forschungseinrichtungen weisen eine bemerkenswerte Vielfalt an Tätigkeitsfeldern und Kompetenzen auf. Die Ausstattung Thüringens mit Hochschulen liegt – gemessen an den Anteilen der Professoren, Absolventen und Studenten an der Be-

völkerung – unter dem bundesdeutschen Durchschnitt. Gemessen an den pro Professor eingeworbenen Drittmitteln lässt die Qualität der Forschungsleistungen Thüringer Hochschulen deutlich zu Wünschen übrig. Im bundesweiten Vergleich befinden sich die Thüringer Hochschulen stets auf den letzten Rängen und liegen auch deutlich hinter den anderen ostdeutschen Ländern.

Wie auch in allen anderen neuen Ländern fehlen in Thüringen weitgehend die Großunternehmen. Da man realistischerweise kaum auf die Ansiedlung großer Unternehmen in Thüringen rechnen kann, muss die Scharnierfunktion, die den Großunternehmen im Innovationssystem zukommt, auf absehbare Zeit auf andere Weise wahrgenommen werden. Dies stellt besondere Anforderungen an die Vernetzung innovativer Akteure innerhalb Thüringens sowie an deren Einbindung in globale Wissensströme. Während der letzten Jahre sind in Thüringen eine Reihe von Netzwerk- und Clusterinitiativen (NCI) entstanden, deren wesentliches Ziel in der Organisation von Informationsaustausch und der Vermittlung von Kooperationsbeziehungen besteht. Die Mehrheit dieser Organisationen befindet sich noch im Aufbau oder in einer Phase der Reorganisation.

Unsere Analysen zeigen, dass sich das Thüringer Innovationssystem in den letzten Jahren gut entwickelt hat und Thüringen, gemeinsam mit dem Freistaat Sachsen, hinsichtlich der Innovationsaktivitäten eine führende Rolle unter den neuen Ländern einnimmt. Allerdings liegt Thüringen in vielerlei Hinsicht immer noch unter dem Durchschnitt der alten Länder und der Abstand zu den in Deutschland führenden Innovationsregionen ist erheblich.

Für die Innovationspolitik in Thüringen ergeben sich aus unserer Analyse die folgenden Handlungsempfehlungen:

- Netzwerk- und Clusterinitiativen sollten nach Auslaufen der Anschubfinanzierung weiterhin durch Projektförderung unterstützt werden.
- Die Politik sollte versuchen, die Entstehungen von Gründungen, insbesondere von innovativen Gründungen, zu stimulieren. Dabei sollte die Förderung bereits in der Frühphase des Gründungsprozesses einsetzen. Wesentliche Mittel könnten die Schaffung eines förderlichen Gründungsklimas, Business-Plan-Wettbewerbe und eine qualifizierte Beratung von Gründungsorientierten Personen sein.
- Sicherung und Steigerung der Qualität von Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen. Sicherung und evtl. Verbesserung des Wissenstransfers. Qualitäts- und nachfrageorientierte Anpassung der Struktur von Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen.

Eine Setzung von sachlichen oder regionalen Schwerpunkten bei der betrieblichen FuE-Förderung ist unter den gegenwärtig geltenden Rahmenbedingungen aus Sicht des Landes Thüringen kaum sinnvoll.

© Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT), 2009, ISBN 978-3-00-027274-5

ISBN 978-3-00-027274-5

Postfach 90 01 65, 99104 Erfurt

Peterstraße 1, 99084 Erfurt

Telefon: 0361/7892350

Telefax: 0361/7892346

E-Mail: info@stift-thueringen.de

URL: www.stift-thueringen.de

Druck:

Für den Druck des Buches wurde chlor- und säurefreies Papier verwendet.

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jeder Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürfen.

Soweit in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden ist, kann der Herausgeber keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

Dieses Buch ist die überarbeitete Fassung des Endberichts zur Studie „Regionale Vorausschau der Technologieentwicklung in Thüringen“, die im Auftrag der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT) erstellt wurde. Die in diesem Bericht dargelegten Ergebnisse und Schlussfolgerungen liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

Kontakt und weitere Informationen:

Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT)

Peterstraße 1

99084 Erfurt

<http://www.stift-thueringen.de>

und

Prof. Dr. Michael Fritsch

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Lehrstuhl für Unternehmensentwicklung, Innovation und wirtschaftlichen Wandel

Carl-Zeiss-Str. 3

07743 Jena

<http://www.wiwi.uni-jena.de/uiw/index.html>

Erfurt, März 2009

Grußwort

Gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten kommt innovativen Produkten, Dienstleistungen und Verfahren eine Schlüsselrolle zu. Sie sind wichtige Impulsgeber, damit die Wirtschaft wieder an Fahrt gewinnt. Einen sicheren Weg in die Zukunft finden wir aber nur, wenn wir aktuelle Entwicklungen im Auge behalten und immer wieder unsere Stärken und Schwächen unter die Lupe nehmen.

Die Friedrich-Schiller-Universität Jena hat hierzu im Auftrag der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT) die Studie „Regionale Vorausschau der Technologieentwicklung in Thüringen“ erarbeitet und damit eine umfassende und zukunftsgerichtete Bestandsaufnahme und Bewertung des Thüringer Innovationssystems vorgelegt.

Wir haben es dem Engagement aller Beteiligten zu verdanken, dass diese Ergebnisse als tragfähige Diskussions- und Entscheidungsgrundlage dazu beitragen werden, ein möglichst konkretes Zukunftsbild der Thüringer Technologie- und Innovationslandschaft zu entwerfen, um darauf aufbauend die bisherige Erfolgsgeschichte unseres Landes auch in den nächsten Jahren fortzuschreiben.

Wer die Weichen stellen will, der muss die Strecke kennen. Die nun vorliegende Studie leistet einen wichtigen Beitrag, um die Innovationspotenziale unseres Landes mit Blick auf die Herausforderungen von morgen abzubilden, jetzt gilt es, den nächsten Schritt zu machen.

In diesem Sinne hoffe ich auf viele interessierte Leser aus allen gesellschaftlichen Bereichen, insbesondere aber aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, die angeregt durch die Lektüre den Dialog suchen und die innovativen Potenziale unseres Landes nutzen wollen, zum einen um sich selbst den Weg in die Zukunft zu sichern, aber auch zum Wohle des Wirtschaftsstandortes Thüringen.

Es grüßt Sie herzlich

Ihr

Jürgen Reinholz

Thüringer Minister für Wirtschaft, Technologie und Arbeit

Erfurt, im Februar 2009

Vorwort der Autoren

Gegenstand der vorliegenden Studie ist die zukunftsgerichtete Bestandsaufnahme der Innovationsaktivitäten im Freistaat Thüringen und die darauf aufbauende Herausarbeitung von Leitlinien für die Innovationspolitik des Landes. Der Text ist die überarbeitete Fassung der Studie „Regionale Vorausschau der Technologieentwicklung in Thüringen“, die wir im Auftrag der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT) angefertigt haben.

Bei unseren Arbeiten an diesem Projekt haben wir vielfältige Unterstützung erfahren, für die wir Dank schulden. So haben unsere Kollegen am Lehrstuhl und ein Team studentischer Hilfskräfte wertvolle Zuarbeiten geleistet. Besonders zu nennen ist hier Frau Diplom-Volkswirtin Yvonne Schindele, die aktuelle Angaben aus der Hochschulstatistik für uns aufbereitet hat. Herr Dr. Wolfgang Ziegler und Herr Sebastian Schmidt vom Patentinformationszentrum der Friedrich-Schiller-Universität Jena haben detaillierte Auswertungen der Patentstatistik für uns durchgeführt. Wir danken den Leitungen von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie Vertretern Thüringer Netzwerk- und Clusterinitiativen für ihre Auskunftsbereitschaft im Rahmen unserer Erhebungen. Weiterhin haben wir von diversen Gesprächen mit Vertretern von Kammern und Verbänden, mit Mitarbeitern von Ministerien sowie mit Unternehmern sehr profitiert. Die STIFT, insbesondere Herr Prof. Dr. Werner Bornkessel und Herr Dr. Sven Günther, haben uns in allen Phasen des Projektes nach Kräften unterstützt. Über die gesamte Laufzeit des Projektes hat der Projektbeirat wertvolle Orientierungen gegeben. Trotz dieser vielfältigen Unterstützung sind sämtliche Fehler und Unzulänglichkeiten aber den Verfassern anzulasten.

Wir hoffen, dass sich unsere Studie als nützlich für die Innovationspolitik in Thüringen erweist und zu Verbesserungen beiträgt.

Jena, im Februar 2009

*Michael Fritsch
Arnulf Erbe
Florian Noseleit
Alexandra Schröter*

Vorwort der Herausgeber

Leitstrahl in die Zukunft

Innovationspotenzial des Freistaates Thüringen – Auf dem Weg zur Denkfabrik

Thüringen verfügt über ein beachtliches Innovationspotenzial und setzt es gezielt und effizient als Gestaltungskraft für die Zukunft des Freistaates ein. Dieses Fazit zieht die Studie des Lehrstuhls für Unternehmensentwicklung, Innovation und wirtschaftlichen Wandel an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, deren Ergebnisse in dem vorliegenden Band veröffentlicht werden. Sie entstand im Auftrag der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT), die im Rahmen ihres Projektes „Regionale Vorausschau der Technologieentwicklung in Thüringen“ kritisch nach dem kreativen Potenzial des Forschungs- und Technologiestandortes fragte. Ziel der Untersuchung war es, im Wettbewerb um intelligente Produkte und Technologien weiterführende Impulse aufzeigen zu können.

Die Denkfabrik Thüringen wurde einem Check up unterzogen, der ein „gesundes Unternehmen“ zeigt, das dabei ist, seine Energiequellen und Antriebssysteme vor dem Hintergrund einer global heraufziehenden Rezession auf neue Herausforderungen einzustellen.

In ihrer Substanz und perspektivischen Sicht stärkt die Studie Thüringens Selbstverständnis und Selbstbewusstsein als Forschungs- und Technologiestandort. Sie zeigt als Leitstrahl in die Zukunft der Denkfabrik. Für die Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen ist sie deshalb ein Richtungsweiser künftiger Aktivitäten. Sie werden vor allem auf die Entwicklung und Erschließung wissenschaftlicher Potenziale unter Schülern und Jugendlichen, im Bereich der Hochschulen und Forschungseinrichtungen, auf die Förderung und Begleitung von Existenzgründern sowie auf die Entwicklung der Zukunftsfelder des Freistaates gerichtet.

Unser herzlicher Dank geht an alle Beteiligten der Studie. Insbesondere an Herrn Prof. Dr. Michael Fritsch und die Mitarbeiter des Lehrstuhles für Unternehmensentwicklung, Innovation und wirtschaftlichen Wandel an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Weiter danken wir den Teilnehmern an den Befragungen und Workshops. Besonderer Dank gilt dem Koordinierungskreis des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Arbeit, namentlich Herrn Ministerialrat Dr. Frank Ehrhardt und des Thüringer Kultusministeriums, namentlich Herrn Ministerialrat Dennys Klein. Ebenso danken wir Herrn Dr. Olaf Schümann von der Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH sowie

dem Projektverantwortlichen bei der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen, Herrn Dr. Sven Günther.

Dem Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Arbeit danken wir abschließend für die finanzielle Unterstützung.

Erfurt, im Februar 2009

Dipl.-Ing. Wolfgang Meyer
Vorstand der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen

Prof. Dr.-Ing. Werner Bornkessel
Vorstand der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen