

# **Branchenstrategie zur Unterstützung des Branchenkompetenzfeldes Geoinformationswirtschaft im Land Brandenburg**

Auftraggeber:  
Wirtschaftsministerium  
des Landes Brandenburg

**prognos AG**  
Dr. Olaf Arndt  
Simon Hennchen  
Franziska Maier

Berlin, 30.08.2007  
13 - 26575



## Das Unternehmen im Überblick

### Geschäftsführer

Christian Böllhoff

### Präsident des Verwaltungsrates

Gunter Blickle

Berlin HRB 87447 B

### Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht

### Gründungsjahr

1959

### Tätigkeit

Prognos berät europaweit Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik. Auf Basis neutraler Analysen und fundierter Prognosen werden praxisnahe Entscheidungsgrundlagen und Zukunftsstrategien für Unternehmen, öffentliche Auftraggeber und internationale Organisationen entwickelt.

### Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

### Hauptsitz

Prognos AG  
Henric Petri-Str. 9  
CH - 4010 Basel  
Telefon +41 61 32 73-200  
Telefax +41 61 32 73-300  
[info@prognos.com](mailto:info@prognos.com)

### Weitere Standorte

Prognos AG  
Goethestraße 85  
D - 10623 Berlin  
Telefon +49 (0)30 520059-200  
Telefax +49 (0)30 520059-201

Prognos AG  
Wilhelm-Herbst-Straße 5  
D - 28359 Bremen  
Telefon +49 (0)421 2015-784  
Telefax +49 (0)421 2015-789

Prognos AG  
Schwanenmarkt 21  
D - 40213 Düsseldorf  
Telefon +49 (0)211 887-3131  
Telefax +49 (0)211 887-3141

Prognos AG  
Avenue des Arts 39  
B - 1000 Brüssel  
Telefon +32 2 51322-27  
Telefax +32 2 50277-03

### Internet

[www.prognos.com](http://www.prognos.com)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Zielsetzung der Branchenstrategie und Methodik der Branchenanalyse</b>	<b>5</b>
2.1	Zielsetzung und Gegenstand	5
2.2	Methodik und Vorgehensweise	6
<b>3</b>	<b>Branchenanalyse</b>	<b>8</b>
3.1	Hintergrund und Ausgangssituation	8
3.1.1	Fachlicher Hintergrund	8
3.1.2	Die Geoinformationswirtschaft in Deutschland	11
3.2	Gegenwärtige Situation des BKF in Brandenburg	20
3.2.1	Geoinformationswirtschaft: Beschäftigung, Umsatz, Anzahl und Tätigkeitsfelder der Unternehmen	20
3.2.2	Fokus: Akteure der Branche	22
3.3	Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit	28
3.4	Beurteilung der Standortqualität	32
<b>4</b>	<b>Strategische Entwicklungsziele</b>	<b>38</b>
4.1	Wachstum und Beschäftigung	39
4.2	Zukunftssicherung durch Innovation im BKF	40
4.3	Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit	41
4.4	Nachhaltige Fachkräfteentwicklung im BKF	43
4.5	Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten des BKF	44
4.6	Nutzung von Synergieeffekten zu anderen BKF	45
4.7	Vernetzung und Verbundprojekte	45
4.8	Geodateninfrastruktur	46
<b>5</b>	<b>Akteursspezifische Maßnahmen und Handlungsansätze</b>	<b>47</b>
5.1	Geplante Maßnahmen der Akteure des BKF	48
5.2	Empfehlungen zur (begleitenden) Unterstützung durch Instrumente der Landesregierung	55
5.2.1	Wirtschaftsfördernde Handlungsfelder	55
5.2.2	Verbesserte Rahmenbedingungen als indirekt Handlungsfeld der Wirtschaftsförderung	67
5.3	Empfehlungen zur (begleitenden) Unterstützung durch wirtschaftspolitische Instrumente der Bundes- und EU-Ebene	73
<b>6</b>	<b>Zusammenführung zu strategischen Maßnahmenbündeln</b>	<b>74</b>

# 1 Einleitung

Das Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg hat die Prognos AG damit beauftragt, im Rahmen eines Gutachtens die hier vorgelegte Branchenstrategie zur wirtschaftspolitischen Unterstützung des Branchenkompetenzfeldes Geoinformationswirtschaft zu erarbeiten.

Mitte 2005 hat das Land Brandenburg eine Neuausrichtung bei der Wirtschaftsförderpolitik eingeleitet. Mit dem strategischen Ansatz „Stärken stärken – Mehr Wirtschaftswachstum für mehr Beschäftigung“ verfolgt das Land nun noch intensiver die Ziele, Wettbewerbsfähigkeit und Innovation zu stärken, dauerhafte Arbeitsplätze zu schaffen und damit nachhaltiges Wachstum zu fördern. Mit einer effektiveren Förderung von Wachstum und Beschäftigung und der Unterstützung des Strukturwandels in Richtung einer wissensbasierten Wirtschaft befindet sich diese Politik im Einklang mit den Zielen der Lissabon-Strategie auf europäischer Ebene.

Ein wichtiges Element des Kurswechsels ist die stärkere sektorale Fokussierung der Wirtschaftsförderung. Durch Analysen der Wirtschaftsstruktur des Landes Brandenburg wurden 16 Branchenkompetenzfelder und eine Querschnittsbranche<sup>1</sup> ermittelt, die sich in den letzten Jahren dynamisch entwickelt haben und Wachstumspotenziale für die Zukunft aufweisen.

Wesentliche Elemente der Neuausrichtung der Wirtschaftsförderpolitik wurden bereits auf den Weg gebracht:

- Investitions-, Technologie- und Innovationsförderung weisen klare Prioritätensetzungen auf die Branchenkompetenzfelder auf.
- Der Aufbau von landesweiten Kooperationsnetzwerken in den Branchenkompetenzfeldern wird gefördert mit Mitteln aus dem GA-Clustermanagement und ist schon weit vorangeschritten.
- Das von der Landesregierung beschlossene „Landesinnovationskonzept Brandenburg 2006“ bewertet die Branchenkompetenzfelder (mit Ausnahme Tourismus<sup>2</sup>) hinsichtlich ihrer Innovationspotenziale.

---

<sup>1</sup> Die Branchenkompetenzfelder sind: Automotive; Biotechnologie/Life Sciences; Energiewirtschaft/-technologie; Ernährungswirtschaft; Geoinformationswirtschaft; Holzverarbeitende Wirtschaft; Kunststoffe/Chemie; Logistik; Luftfahrttechnik; Medien/IKT; Metallerzeugung, -be- und -verarbeitung, Mechatronik; Mineralöl/Biokraftstoffe; Optik; Papier; Schienenverkehrstechnik; Tourismus. Mikroelektronik wird als Querschnittsbranche betrachtet.

<sup>2</sup> Für die strategische Unterstützung des Branchenkompetenzfeldes Tourismus wurde 2006 die Landestourismuskonzeption überarbeitet und vom Kabinett beschlossen.

Die einzelnen Branchenkompetenzfelder benötigen nun für ihre weitere Entwicklung gezielte wirtschaftspolitische Unterstützung. Deshalb wird mit Hilfe von Branchenstrategien ein auf die spezifischen Bedürfnisse zugeschnittener Instrumenten- und Maßnahmenmix für jedes Branchenkompetenzfeld erarbeitet. Dabei steht das gesamte wirtschaftsrelevante Unterstützungsinstrumentarium für die Branchenentwicklung zur Verfügung. Die strategischen Leitlinien und Aktionsfelder des Landesinnovationskonzeptes werden berücksichtigt.

Wirtschaftspolitik kann immer nur begrenzt und zeitlich befristet Hilfe anbieten. Unverzichtbar für die Weiterentwicklung der Branchenkompetenzen sind das Engagement und die Aktivitäten der Unternehmen. Daher benennt die Branchenstrategie auch Maßnahmen und Initiativen, die unabhängig von staatlicher Unterstützung zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen und in Eigenregie bzw. unter der Koordination von Netzwerken von den Unternehmen durchgeführt werden können. Die Branchenstrategie greift darüber hinaus Berliner Potenziale für die Entwicklung des Branchenkompetenzfeldes auf und berücksichtigt diese im Instrumentenmix.

## **2 Zielsetzung der Branchenstrategie und Methodik der Branchenanalyse**

### **2.1 Zielsetzung und Gegenstand**

Im Kontext der neu ausgerichteten Wirtschaftsförderpolitik des Landes Brandenburg und der Ausweisung von 16 Branchenkompetenzfeldern wird mit der Erstellung dieser Branchenstrategie für die Geoinformationswirtschaft das Ziel verfolgt, bedarfsgerechte und spezifisch auf die Branche ausgerichtete Handlungsfelder bzw. Maßnahmen für die relevanten Akteure zu erarbeiten, um die wirtschaftliche und innovationspolitische Entwicklung der Branche aktiv zu unterstützen und zu forcieren.

Ziel ist es dabei, systematisch das gesamte wirtschaftspolitische Unterstützungsinstrumentarium für die Weiterentwicklung des Kompetenzfeldes nutzbar zu machen. Mit der Entwicklung einer Branchenstrategie für die Geoinformationswirtschaft werden somit folgende Fragestellungen verfolgt:

- Welche Hemmnisse und Potentiale bestehen für die Branchenentwicklung der Geoinformationswirtschaft?
- Welche Entwicklungsperspektiven bestehen?
- Welche Handlungsbedarfe bestehen aus Sicht der einzelnen Akteure?

- Welche Maßnahmen sind zu ergreifen, um mittel- bis langfristig die Konkurrenz- und Wettbewerbsfähigkeit des Branchenkompetenzfeldes der Geoinformationswirtschaft zu gewährleisten?
- Inwiefern lässt sich eine Gesamtperspektive für das Branchenkompetenzfeld trotz sehr differenzierter und spezifischer Teilnetzwerke entwickeln?

Die Branchenstrategie für die Geoinformationswirtschaft umfasst eine Stärken-Schwächen-Analyse des Branchenkompetenzfeldes, nimmt eine Einschätzung der Entwicklungsperspektiven vor und leitet daraus strategische Entwicklungsziele ab. Anschließend werden Handlungsempfehlungen und Maßnahmen zur gezielten Unterstützung des Branchenkompetenzfeldes vorgeschlagen.

## 2.2 Methodik und Vorgehensweise

Grundlegender Baustein der Branchenstrategie ist eine Bestandsanalyse, die aktuelle Fakten der Branchenstruktur und elementare Determinanten für die Wettbewerbsfähigkeit der Geoinformationswirtschaft erfasst. Die zur Verfügung gestellten branchenspezifischen und -übergreifenden Materialien wurden genutzt, Fachliteratur und Fachartikeln ausgewertet sowie Sekundäranalysen von Branchennachrichten und Technologieberichten durchgeführt. Hierzu wurden ergänzend aktuelle Rahmenbedingungen sowie harte und weiche Standortfaktoren analysiert, um Entwicklungspotenziale und -perspektiven im Rahmen einer SWOT-Analyse für die Branche abzuleiten. Begleitend wurden selektive Fachgespräche und Interviews geführt.

In einem nächsten Schritt wurde, basierend auf den bisherigen Erkenntnissen, das regionale und branchenspezifische Expertenwissen und die spezifischen Einzelinteressen der Akteure im Rahmen einer Workshopreihe erfragt, um eine Gesamtperspektive zu erhalten, gegenwärtige Stärken und Schwächen zu qualifizieren und Entwicklungsperspektiven und entsprechende Maßnahmen zu identifizieren.

Um die heterogene Branchenstruktur und die spezifischen Einzelinteressen der Akteure in eine Gesamtperspektive zur Geoinformationswirtschaft einzubinden, wurden in Anlehnung an vorhandenen Netzwerkstrukturen drei halbtägige Strategieworkshops durchgeführt, damit die relevanten Akteure bei der Erstellung der Branchenstrategie einbezogen sind. Im Einzelnen waren dies drei Workshops, in die rd. 40 Branchenexperten eingebunden werden konnten:

- Umwelt- und Katastrophenmanagement sowie Navigation / Positioning
- GIS-Consulting und Geotainment
- Geodateninfrastruktur

Die beschriebenen Vorarbeiten dienen als Grundlage für die Entwicklung einer branchenspezifischen Strategie, entsprechenden Handlungsfeldern sowie Maßnahmen. Die entwickelten Empfehlungen wurden mit den Instrumenten der Wirtschaftsförderung bzw. des Landes abgeglichen.

Eine Validierung der Ergebnisse erfolgte in einer eigens für die Geoinformationswirtschaft eingerichteten Steuerungsgruppe, die mit ausgewählten Vertretern der Geoinformationswirtschaft besetzt war. Insgesamt wurde eine Branchenstrategie für das Branchenkompetenzfeld formuliert, welche aus einer Bestandsanalyse, strategischen Handlungsfeldern und Entwicklungsperspektiven sowie aktueursspezifischen Maßnahmen besteht, die abschließend in strategische Maßnahmenbündel zusammengeführt werden.

Im Ergebnis der Branchenstrategie stehen damit Maßnahmen, die die Entwicklung des Branchenkompetenzfeldes voran treiben, seine Lücken schließen, Chancen nutzen und als Input für die nachfolgende Umsetzungsphase dienen.

## 3 Branchenanalyse

### 3.1 Hintergrund und Ausgangssituation

#### 3.1.1 Fachlicher Hintergrund

Der Geoinformationswirtschaft werden in Marktstudien große Chancen zur Erschließung innovativer und lukrativer Märkte prognostiziert. Von dem bestehenden und zu erwartenden Marktpotenzial wird auch Berlin-Brandenburg profitieren. Die Geoinformationswirtschaft stellt eine junge und querschnittsorientierte Branche der Wirtschaft dar, welche die Schnittstelle zwischen Geowissenschaften und Informationstechnologie bildet und in viele weitere Branchen hineinreicht. Geoinformation bezeichnet Informationen bzw. Daten über geographische Phänomene, die unmittelbar bzw. mittelbar eine räumliche Position/ Situation beschreiben bzw. erklären (Informationen mit Raumbezug). Folglich besteht das Ziel der Geoinformationswirtschaft darin, geographische und räumlich fassbare Informationen zu erheben und zu verarbeiten, um diese für weitere Anwendungen nutzbar zu machen. In diesem Zusammenhang wird auch der Begriff der „Geodaten“ verwendet, der die computerfähige Verarbeitung raumbezogener Informationen beschreibt. Ziel der Geoinformationswirtschaft sollte es daher sein, den Rohstoff „Geodaten“ zu veredeln und neue Wertschöpfungsketten zu entwickeln.

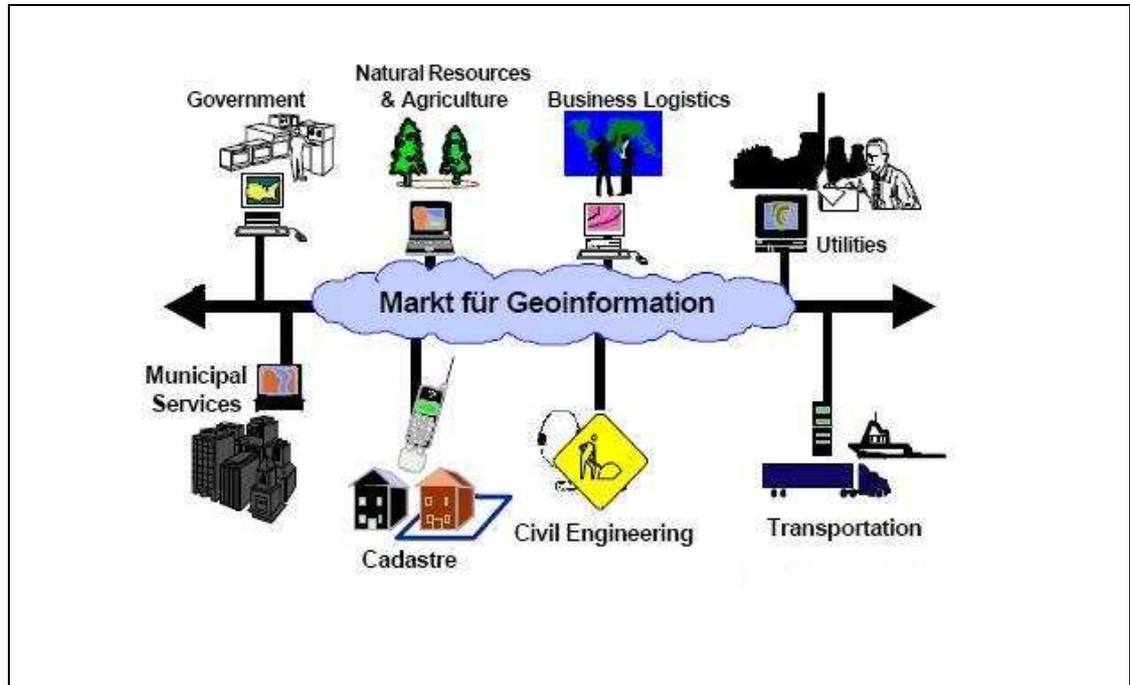
Geodaten ermöglichen es bei einheitlichem Raumbezug und mit Hilfe moderner Datenverarbeitungstechnik, Informationen aus unterschiedlichen Themen gemeinsam zu verarbeiten und zu integrieren. Somit ist die Geoinformationswirtschaft bzw. die Nutzung von Geodaten/ Geoinformationen für Standortentscheidungen in Wirtschaft und Gewerbe sowie für vielfältige behördliche Anwendungen eine immer wichtiger werdende Entscheidungsgrundlage.

Zusammenfassend beschreiben Geoinformationen mit ihrem Raumbezug in Karten und Datenbanken Objekte der realen Welt wie z.B. Gebäude, Straßen, Ackerflächen. Neben Koordinatenangaben sind es auch andere Raumbezüge wie Postleitzahlen und Adressangaben, über die umfangreiche Datenbestände miteinander in Beziehung gebracht werden können. Geoinformation beinhaltet sowohl Vermessungs- und Liegenschaftsergebnisse, Daten zu Gas-, Strom- oder Wasserleitungen als auch Luft- und Satellitenbilder und viele andere Datensammlungen mehr. Insofern stellen Geoinformationen ein wesentliches Element einer modernen Informations- und Kommunikationsgesellschaft dar. Durch den Raumbezug lassen sich die verschiedensten Fachdisziplinen miteinander verbinden.

Die Branche ist daher als querschnittsorientierte Branche zu verstehen, welche für eine Vielzahl an Anwendungen bzw. Themen in anderen Wirtschaftszweigen von Bedeutung ist (vgl. Abbildung 1). Dabei wird oftmals auf IT-technische Lösungen zurückgegriffen. Analog ist die IKT-Branche ebenfalls von einer hohen Querschnittsfunktion geprägt. Insgesamt erschwert somit die hohe querschnittsorientierte

Ausrichtung eine statistische Abgrenzung der Geoinformationswirtschaft über die Wirtschaftszweigsystematik.

Abbildung 1: Der Markt für Geoinformationen



Quelle: Technische Universität München – Geodätisches Institut, 2000.

Es wird deutlich, dass Geoinformationen zunehmend für Aufgaben im Flächenmanagement, in der Ver- und Entsorgung, der Landes-, Regional- und Kommunalplanung, für Logistik- und Transportfragen, in der Immobilienwirtschaft, Forstverwaltung und Landwirtschaft, im Bauwesen, in der Umweltbeobachtung und im Umweltschutz und vielen weiteren Branchen benötigt werden. Folgende Bereiche sind als Anwendungsfelder zu differenzieren:

- Mobile Data Service
- Infrastrukturplanung (Rückgriff auf raumbezogene Daten durch Ingenieurbüros, Gebietskörperschaften etc.)
- Telematik (Navigation etc.)
- Located Based Services
- Logistik (Routenplanung etc.)
- Tourismus (Virtuelle Reiseplanung, Geotainment, GPRS-Wanderungen etc.)
- Geomarketing (Standort-, Absatz- und Werbeplanung)
- Kommunale Verwaltung (Bodenmanagement, Beitragsberechnungen, Ver- und Entsorgung etc.)
- Umwelt (Landespflege und Naturschutz)
- Versicherungs- und Immobilienwirtschaft (Bewertung von Immobilien, Mietpreisen, Risikobewertung etc.)

- Katastrophenschutz (Risikomanagement und Einsatzplanung)
- „Smart Mining“ (Tunnelbau, Rohstoffsondierung / -abbau etc. )
- Archäologie (Fundstellenkataster etc.)

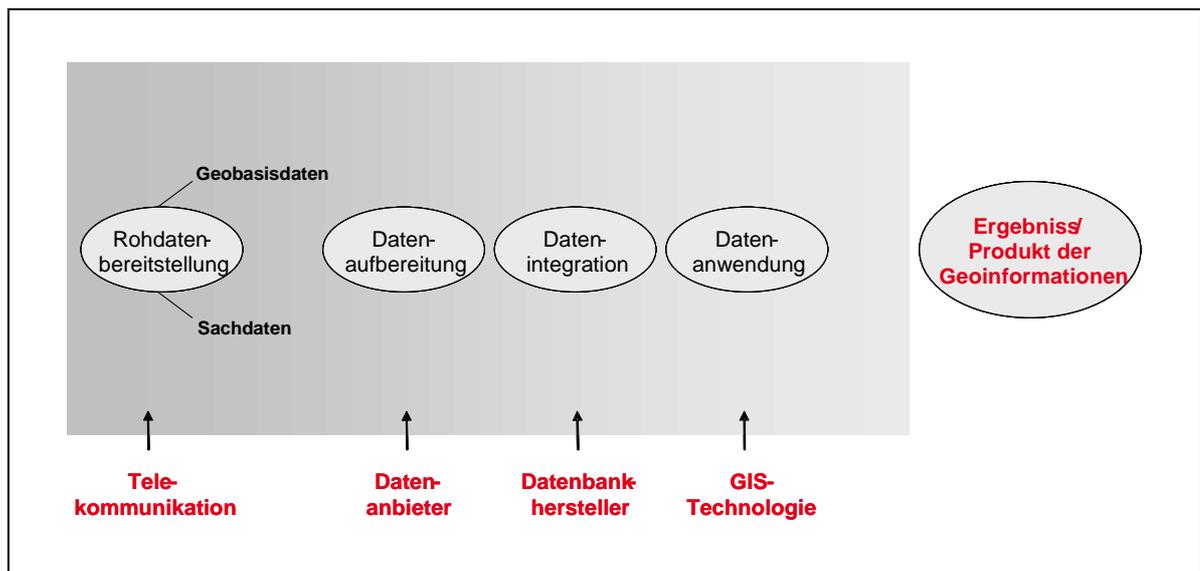
Vor diesem Hintergrund ergeben sich für die Branche der Geoinformationswirtschaft erhebliche Marktpotenziale, da der Nutzen in einer Vielzahl an Wirtschaftszweigen und letztlich auch Wirtschaftsprozessen zur Geltung kommen kann. Entscheidend ist, dass eine Vielzahl an Entscheidungen sowohl der öffentlichen Verwaltung als auch der Wirtschaft einen räumlichen Bezug haben. Somit lassen sich mittels der Geoinformationen besser Prozesse begleiten, Varianten/ Entscheidungsmöglichkeiten untersuchen und letztlich Entscheidungen vorbereiten und begründen.

Die noch junge Branche bietet somit das Potenzial der Effizienz- und Transparenzsteigerung bei räumlich relevanten Planungen und Entscheidungen, welches auch seitens der EU erkannt und durch entsprechende Initiativen auf europäischer Ebene, wie bspw. eEurope 2005, ESPON, EUROGI, COGI etc. unterstützt wird. In diesem Kontext ist allerdings ebenfalls darauf zu verweisen, dass die Branche der Geoinformationswirtschaft von anderen Wirtschaftszweigen bzw. Dienstleistungen stark beeinflusst wird:

- Telekommunikation, Internet/Intranet, EnterpriseResourcePlanning-Systeme (ERP-Systeme)
- GIS-Technologie (Geographische Informationssysteme = GIS; rechnergestützte Informationssysteme die raumbezogene Daten digital erfassen, redigieren, speichern, reorganisieren, modellieren und analysieren sowie alphanummerisch oder graphisch präsentieren)
- Datenanbieter
- Datenbankhersteller

Die Relevanz kann abschließend am Prozess der Bereitstellung von raumrelevanten Daten als Endprodukt verdeutlicht werden. Gleichzeitig zeigt sich erneut die Querschnittsorientierung der Geoinformationswirtschaft.

Abbildung 2: Prozess der Bereitstellung von Geoinformationen



Quelle: Eigene Darstellung Prognos AG, 2007.

Bei dem Prozess der Bereitstellung von Geoinformationen sind grundsätzlich folgende Datentypen voneinander zu differenzieren:

1. Geobasisdaten (z.B. Karten und Orthofotos)
2. Geofachdaten
3. Sachdaten (Markt- und Umweltdaten, Bevölkerungsdaten etc.)

Mit der Integration dieser Daten in einer Anwendung wie z.B. einer GIS-Software entsteht durch die Verknüpfung der Geoinformationen innerhalb eines relationalen Datenbanksystems eine effiziente und flexible Informationsgrundlage für die Weiterverarbeitung und die Ableitung konkreter Ergebnisse entsprechend der jeweiligen Fragestellung. Je nach Thema ergibt sich hieraus ein volkswirtschaftlicher Nutzen für Wirtschaft, Wissenschaft oder die öffentliche Verwaltung.

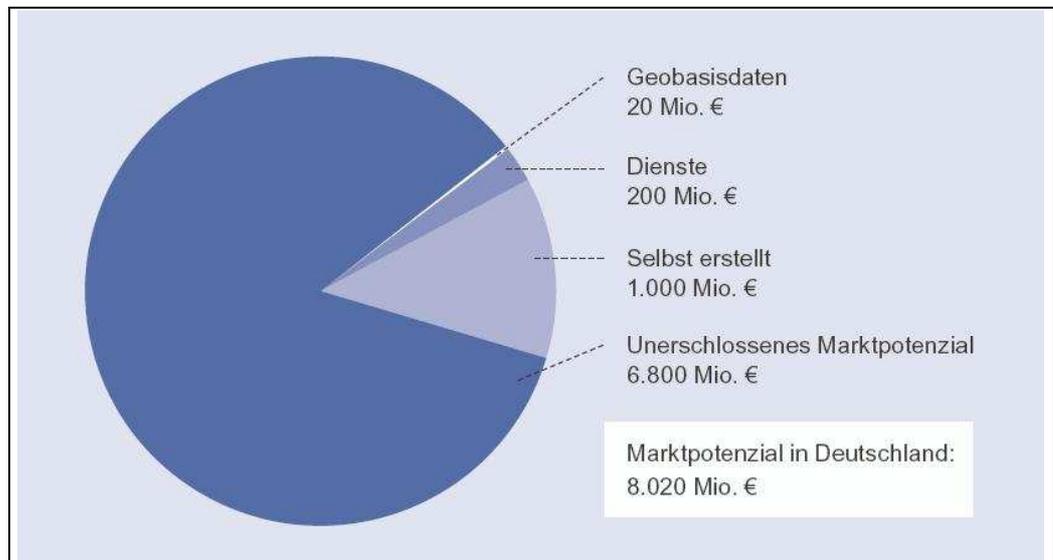
### 3.1.2 Die Geoinformationswirtschaft in Deutschland

#### Marktentwicklung

Auch in Deutschland sind die Potenziale der Geoinformationswirtschaft erkannt worden. Mit dem Ende der Blockkonfrontation in den 90er Jahren konnte sich die Geoinformationswirtschaft entwickeln und für zivile Anwendungen öffnen. Sie stellte zu Beginn jedoch einen sehr speziellen Markt für spezifische Dienstleistungen dar. Prägend waren insbesondere die Generierung und Sammlung von fachspezifischen, geographischen Daten und die Erstellung bzw. Produktion von Karten. Dies war mit erheblichen Kosten verbunden.

Aktuell wird das Wirtschaftspotenzial allein staatlicher Geoinformationen in Deutschland mittelfristig auf acht Milliarden Euro geschätzt.<sup>3</sup> Von diesem Marktpotenzial sind zum jetzigen Zeitpunkt erst 15%, was 1.220 Mio. Euro entspricht, erschlossen (vgl. Abbildung 3). Das Potenzial für Geoinformationen wird auf europäischer Ebene sogar auf insgesamt 35,8 Mrd. Euro beziffert.

Abbildung 3: Marktvolumen für Geoinformationen



Quelle: MICUS Management Consult GmbH, 2003.

Im Jahr 2002 waren in ganz Deutschland ca. 16.000 Beschäftigte im Feld des Geoinformationsmarktes tätig. Bis zum Jahr 2008 wird ein Anstieg auf knapp 30.000 Beschäftigte erwartet, was bisherige Tendenzen der Beschäftigungsentwicklung bestätigen. In der Zeitschrift GeoBit wurde Ende 2004 sogar eine Wachstumssteigerung von ca. 150.000 Beschäftigten bis zum Jahr 2020 erwartet.

Die unterschiedlichen, prognostizierten Wachstumsraten verdeutlichen zum einen das Potenzial der Geoinformationswirtschaft. Zum anderen wird deutlich, dass die unterschiedlichsten Branchen von dieser Entwicklung profitieren werden, was den im Voraus geschilderten Querschnittscharakter widerspiegelt.

Da Geodaten enorm rechnerintensiv sind, war der technische Fortschritt ein limitierender Faktor. Zudem ist aufgrund der unterschiedlichen föderalen Strukturen in Deutschland und der geringen Arbeitsteilung bei den einzelnen Anbietern von Geoinformationen sowie bei deren Verarbeitung nicht immer Datenkompatibilität gewährleistet.

Aufgrund des technischen Fortschritts im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien und veränderter Anforderungen in den verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen hat sich die Nachfra-

<sup>3</sup> BMWA (2003): Der Markt für Geoinformationen: Potenziale für Beschäftigung, Innovation und Wertschöpfung.

ge nach Geoinformationen in den letzten Jahren enorm gesteigert. Der Verbrauchermarkt profitiert mehr und mehr durch Geoinformationen, wodurch sich das volkswirtschaftliche Marktpotenzial weiter erhöht. Somit ist die Entwicklung der Geoinformationen zum Massenprodukt abzusehen, was vor allem durch die wesentlich vereinfachte Verfügbarkeit und Nutzbarkeit der Daten begründet wird. Dies verdeutlicht vor allem die aktuelle Entwicklung bei den Mobil- und Navigationssystemen bzw. -technologien (z.B. W-LAN, WAP, PDA, GPS, GSA, UMTS).

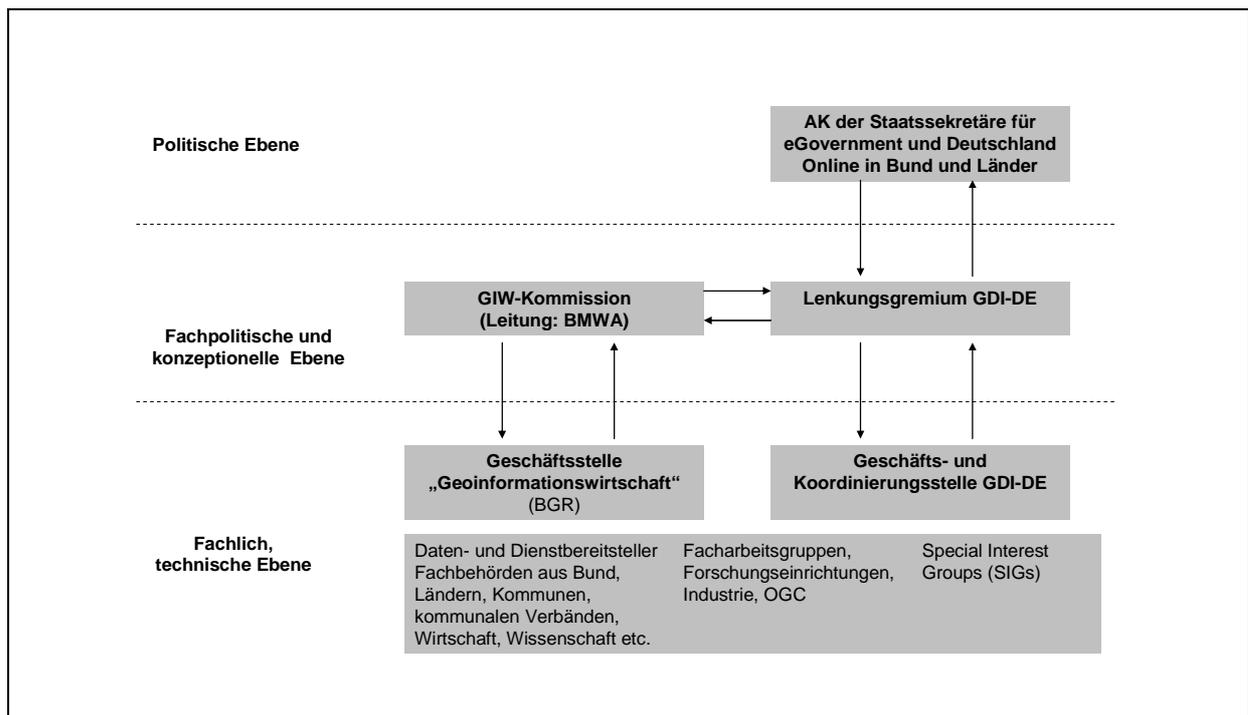
Geoinformationen werden zunehmend Bestandteil im täglichen Leben des Endverbrauchers bzw. des Nutzers, wodurch sich erhebliche Marktpotenziale ergeben, in dem Geoinformationen jederzeit und überall verfügbar werden. In der Konsequenz fördert dies auch die Marktnachfrage nach Produkten der Geoinformationen bzw. den Geoinformationen und Geodaten selbst. Die Bereitstellung von Geoinformationen und deren Verarbeitung lässt generell drei Wachstumsimpulse für die deutsche Wirtschaft erwarten:

1. Direktes Wachstum innerhalb der Branche der Geoinformationswirtschaft.
2. Der Einsatz von Geoinformationen und damit verbundenen Produkten der Geoinformationswirtschaft führen zu Effizienz- und Qualitätssteigerungen bei gleichzeitiger Kostenreduzierung in Unternehmen.
3. Gesamtwirtschaftliches Marktwachstum durch eine Verbesserung der Infrastruktur (wie z.B. die Ausstattung mit Geoinformationen) und einer damit verbundenen Senkung der Transaktionskosten.

### **Rahmenbedingungen und Struktur der Geoinformationswirtschaft**

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Beziehungen zwischen den einzelnen Akteuren der Geoinformationswirtschaft, insbesondere unter dem Blickwinkel der bundesweiten Koordinierungsstellen, die die wirtschaftspolitische Entwicklung der Branche fördern sollen:

Abbildung 4: Aufbau der Geodateninfrastruktur in Deutschland



Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an: [www.gdi-de.de](http://www.gdi-de.de), 2007.

Aufgrund der föderalen Struktur Deutschlands besteht eine hohe Heterogenität an Strukturen, Methoden und Datenmanagementsystemen auf Ebene der Kommunen, Länder und des Bundes. Teilweise sind erhebliche Unterschiede im Hinblick auf Datenformate, -qualitäten, -verfügbarkeiten und letztlich auch Nutzungsrechte zu konstatieren. Diese Strukturen hemmen die bisherige Ausschöpfung der volkswirtschaftlichen Potenziale, welche die Geoinformationswirtschaft für die öffentliche Verwaltung, die Wissenschaft und insbesondere für Unternehmen bietet.

Aktuelle Studien konstatieren übereinstimmend folgende Probleme der Geoinformationswirtschaft in Deutschland, für die spezifische Handlungsempfehlungen und Maßnahmen zu definieren sind, um das bestehende und noch nicht hinreichend erschlossene Marktpotenzial zukünftig zu nutzen:

1. Die dezentrale Erfassung der Geoinformationen aufgrund der föderalen Struktur Deutschland führt zu einem Datenbestand, der bei grenzübergreifendem Datenbedarf Uneinheitlichkeit und Datendisharmonien begünstigen kann. Hierin ist gleichzeitig eine Chance und Herausforderung sowie letztlich Marktpotenzial für die Geoinformationswirtschaft zu sehen ist, um konsistente Daten zu generieren bzw. zu erhalten.
2. Die Projekte zur Aktivierung des nationalen Geoinformationsmarktes beziehen in zu geringem Umfang die Wirtschaft mit ein.
3. Das Gebührensystem und teilweise zu hohe Preise für Geodaten bzw. Geoinformationen wirken sich negativ auf die Nachfrage aus.

Seit dem 1. Januar 2006 ist das **Informationsfreiheitsgesetz (IFG)** in Kraft. Der bis dato eingeschränkte Zugriff der Privatwirtschaft auf Daten der Behörden wurde damit aufgehoben und das Wirtschaftsgut Geoinformation kann besser genutzt werden.

1998 wurde die **IMAGI (Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen)** gebildet, um den Datenzugang für die Bundesverwaltung zu vereinfachen. Aufgabe des Ausschusses ist es dabei, vorhandene Daten zu erfassen, Datenbestände der Länder zu harmonisieren und zu standardisieren sowie eine Metadatenbank aufzubauen. Primäres Ziel ist die verbesserte Koordinierung innerhalb des Geoinformationswesens vor dem Hintergrund der föderalen Struktur in Deutschland. Eine Aufgabe besteht darin, die Geodatenportale von Bund, Ländern sowie Kommunen auf der Grundlage internationaler Standards zu vernetzen, um interoperable Geodaten aus dezentralen Quellen nutzerfreundlich kombinieren und verknüpfen zu können.

Hierzu wurde im Jahr 2003 das Lenkungsgremium der Geodateninfrastruktur Deutschland (**GDI-DE**) etabliert, um die wirtschaftspolitische Entwicklung der Geoinformationswirtschaft zu fördern und die wirtschaftliche Nutzung von Geoinformationen zu ermöglichen. Gleichzeitig wird versucht, die verschiedenen Geodatenportale miteinander zu verknüpfen, um die bis dato noch starke Fragmentierung zu reduzieren.

Ende 2004 wurde die **GIW-Kommission** als Schaltstelle zwischen Wirtschaft und Verwaltung eingerichtet, die sich mit Vertretern aus nahezu allen Branchen wie bspw. der Informationswirtschaft, der Entsorgungswirtschaft, der Landwirtschaft, der Wasser- und Energieversorger, der Industrie- und Handelskammern, dem Bergbau, der Rohstoffwirtschaft und der Erdöl/ Erdgas-Branche, dem Handwerk, der Verbauwirtschaft, der Tourismuswirtschaft, der Versicherungswirtschaft sowie der Finanz- und Immobilienwirtschaft austauscht.

Prioritäres Ziel der GIW-Kommission ist es, den Mehrwert von Geoinformationen zu steigern, indem die bestehenden Potenziale besser ausgeschöpft werden. Folgende Teilziele untermauern dieses Ziel:

1. Eine umfassende und marktgerechte Bereitstellung von Geoinformationen ermöglichen.
2. Die Rahmenbedingungen (wie z.B. Datenschutz, Datenqualität, Nutzungsrechte, Verfügbarkeit, Gebühren oder Interoperabilität) zur Nutzung von Geoinformationen verbessern.
3. Die Nutzung von Geoinformationen und deren Vorteile in diversen Branchen intensivieren.

Zu den Aufgaben zählen somit die Analyse von Strukturen der Geoinformationsquellen, Schaffung von Rahmenbedingungen zur deren Nutzung sowie die Erschließung von Marktpotenzialen.

Die GIW-Geschäftsstelle in der **Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)** ist das koordinierende Organ der GIW-Kommission. Sie hat Schnittstellenfunktion zur IMAGI- und GDI-DE

Geschäftsstelle, die beim **Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)** angesiedelt sind.

### **Akteure der Geoinformationswirtschaft in Deutschland**

Hinsichtlich der Akteursstruktur in Deutschland lassen sich verschiedene Gruppen differenzieren. Generell lässt sich bei einer eingehenden Betrachtung konstatieren, dass die Branche der Geoinformationswirtschaft – aufgrund der geschilderten Problematik der Zuordnung und Querschnittsfunktion – schwer abzugrenzen bzw. zu identifizieren ist, weshalb eine gewisse Fragmentierung vorherrscht. Zudem ist die Branche überwiegend durch KMU geprägt.

Einen Überblick über Akteure der Geoinformationswirtschaft zeigt die nachfolgende Tabelle (Auswahl, kein Anspruch auf Vollständigkeit):

Tabelle 1: Akteure der Geoinformationswirtschaft in Deutschland

Institute und Verbände	Forschung und Entwicklung	Unternehmen	Behörden
Bundesverband Baustoffe - Steine und Erden e.V. (BBS)	Fraunhofer Institut Autonome Intelligente Systeme (AIS)	abcverlag GmbH	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft e. V. (BDE)	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)	AED SICAD AG	Bundesministerium für Verteidigung (BMVg)
Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI)	Fraunhofer ISST	AGIS GmbH	Bundesministerium des Innern (BMI)
Bundesverband Digitale Wirtschaft e. V. (BVDW)	Geoforschungszentrum Potsdam GFZ	ARC-BERLIN Ingenieure GmbH	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
Bundesverband Informationswirtschaft Telekommunikation und neue Medien e. V. (BITKOM)	Institut für Photogrammetrie und Geoinformation / Uni Hannover	GIS Consult GmbH	Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
Deutscher Dachverband für Geoinformation e. V. (DDGI)	Technische Universität Darmstadt / Geodätisches Institut	infas GEODATEN GmbH	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)
Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. (DIHK)	European Space Agency (ESA) Darmstadt	Infoterra GmbH	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Deutscher Tourismus Verband e.V. (DTV)	RWTH Aachen / Geodätisches Institut	Intergraph (Deutschland) GmbH	Sach- und Geodaten von Ämtern auf Landesebene und kommunaler Ebene wie z.B. Kataster- und Vermessungsämter, Stadtplanungsämter, Ämter für Statistik, Verkehrsbehörden, etc.
Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW)	TU Braunschweig / Institut für Geodäsie und Photogrammetrie	Mettenmeier GmbH	
Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen (GdW)	Universität Bonn / Institut für Kartographie und Geoinformation	microm Micromarketing-Systeme und Consult GmbH	
Bund der öffentlich bestellten Vermessungsingenieure e.V. (BDVI)	Universität Karlsruhe / Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung	on-geo GmbH	
Bundesverband der deutschen Entsorgungswirtschaft e.V.	Philipps-Universität Marburg, Institut für Geographie	PRO DV Software AG	
Deutscher Verein für Vermessungswesen e.V. (DVW)	TU München / Institut für Geodäsie, GIS und Landmanagement	TERRADATA & Co. GmbH	
WGI Westfälische Ges. für Geoinformation und Ingenieurdienstleistungen	Universität der Bundeswehr München / Institut für Geoinformationen und Landmanagement	GfK MACON AG	
Geokompetenzzentrum GKZ	Universität Münster / Institut für Geoinformatik	GEOCOM Informatik AG	
Berufsverband deutscher Geowissenschaftler BDG	TU Berlin / Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik	IP Syscon GmbH	
Runder Tisch GIS e.V.	Uni Potsdam / Institut für Geographie	AGIS GmbH Frankfurt am Main	
	Universität Rostock / Institut für Geodäsie und Geoinformatik	CISS TDI GmbH	
		GeoMarketing Datenverarbeitungs- und Dienstleistungs GmbH	
		infas GEOdaten GmbH	
		MapInfo GmbH	

Quelle: Eigene Darstellung, Prognos AG, 2007.

## Nationale Konkurrenzstandorte der Geoinformationswirtschaft

Eine spezifischere Einschätzung und Bewertung der Standortqualität und Wettbewerbsfähigkeit des Branchenkompetenzfeldes Geoinformationswirtschaft in Brandenburg ermöglicht der Vergleich zu anderen nationalen Standorten, welche ebenfalls die Branche prägen. Die Analyse regionaler Initiativen zur Geoinformationswirtschaft zeigt, dass sich derzeit mit München, Köln/Bonn und Münster im Wesentlichen drei Konkurrenzstandorte zu Berlin-Brandenburg in Deutschland herauskristallisieren.

Die Analyse zeigt, dass die **Region München** als Konkurrenzstandort derzeit führend im nationalen Standortvergleich<sup>4</sup> ist. Die Region München ist durch eine hohe Unternehmens- und Forschungsdichte geprägt. Zudem bieten sich gerade in der Region der Landeshauptstadt Anknüpfungen an die Branchen Luft- und Raumfahrt (u.a. EADS Astrium und Space Transportation, MT Aerospace AG, Kayser-Threde) sowie Informations- und Kommunikationstechnik (u.a. Siemens, Microsoft, Infineon). Die Region München ist durch eine sehr heterogene Unternehmensstruktur im Bereich der Geoinformationswirtschaft selbst (ESRI, Intergraph, GISCAD-Institut, ESG oder M.O.S.S.), aber eben auch im Bereich relevanter Anwendungsbranchen für Geoinformationen geprägt, wodurch die entsprechende regionale Nachfrage gestärkt wird.

Hinzu kommt eine starke Forschungslandschaft (TU München, Universität der Bundeswehr, u.a.), die vor allem auch über die Initiativen wie bspw. der „Verein Runder Tisch GIS“ mit Verwaltung, Wirtschaft und Industrie mit dem Ziel kooperieren, mehr Effizienz in der Nutzung Geographischer Informationssysteme und ihrer Daten zu erreichen ([www.rtg.bv.tum.de/](http://www.rtg.bv.tum.de/)).

Zusätzlich bündelt sich im MercatorPark (Kompetenznetz/ Business-Campus für Firmen und Institute, u.a. DLR, ESA, EADS) die regionale Kompetenz der Branche. Allein im MercatorPark sind 40 Akteure aus Wirtschaft und Industrie ansässig und beschäftigen rund 11.000 Mitarbeiter in den Bereichen Geoinformationswirtschaft sowie Information und Kommunikation. Davon sind rund 1.000 Mitarbeiter in der Forschung beschäftigt.

Neben München ist vor allem das Bundesland Nordrhein-Westfalen hervorzuheben, in dem vor allem zwei Standorte die Geoinformationswirtschaft prägen. Zunächst ist die **Region Köln/Bonn** zu nennen, in dem rund 30 KMU mit ca. 1.000 Beschäftigten als Kern der Geoinformationswirtschaft beschäftigt sind. Zahlreiche globale und mittelständische Unternehmen sowie Wissenschaftseinrichtungen und Behörden prägen die Geoinformationswirtschaft der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler. Hierzu zählt neben den Global Playern Telekom und T-Mobile u.a. auch der Geoinformationsdienst der Bun-

---

<sup>4</sup> Diese Einschätzung wird auch von nationalen Experten der Geoinformationswirtschaft aus allen untersuchten Regionen geteilt.

deswehr mit fast 2.000 Beschäftigten und der Militärgeografische Dienst in Euskirchen.

Im Jahr 2004 hat sich die Geoinformations-Initiative ([www.geobusiness-region-bonn.de](http://www.geobusiness-region-bonn.de)) der Region Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler gegründet, um das bestehende Geozentrum weiter zu entwickeln. Dabei wird das Ziel verfolgt, auf regionaler Ebene den Zugang zu kostengünstigen Geodaten und -informationen zu verbessern sowie Öffentlichkeitsarbeit, markt- und marktvermittelnde Funktionen wahrzunehmen. Gleichzeitig werden regionale Akteure (Geographisches Institut der Universität Bonn, Landesvermessungsamt NRW, Amt für Geoinformationswesen, DLR in Köln-Porz etc.) miteinander vernetzt, Anwendungsbranchen (u.a. Banken und Versicherungen, Immobilien, Telekommunikation, Gesundheit und Tourismus) mit der Geoinformationswirtschaft verknüpft und entsprechende Ansprechpartner für die einzelnen Branchen etabliert.

Des Weiteren ist der Standort **Münster** mit ca. 400 Beschäftigten und einem Branchenumsatz von 45 Mio. Euro zu nennen. Durch die Nähe zur Fachhochschule Münster (Labor für Software Engineering) und der Universität Münster (Institut für Geoinformatik) verfügt die Region über ein gutes Angebot an Arbeitskräften mit hohem technisch-wissenschaftlichen Ausbildungsstand. Neben der guten Wissenschaftslandschaft verfügt Münster über innovative Unternehmen wie die Conterra GmbH, die Hansa Luftbild Geoinformationssysteme GmbH oder die GDS Geo Daten Service GmbH. Mit dem Geonetzwerk Münsterland ([www.geonetzwerk-muensterland.de](http://www.geonetzwerk-muensterland.de)) wird die Etablierung dieser Region als Kompetenzregion im Bereich der Geoinformationswirtschaft verfolgt und die entsprechenden Akteure – auch aus der Verwaltung ( Vermessungs- und Katasteramt der Stadt Münster, Wirtschaftsförderung Münster und die Technologieförderung Münster) – miteinander vernetzt. Zusammen mit der Region Köln/Bonn bestimmt Münster somit das Technologiefeld „Geoinformation“ in Nordrhein-Westfalen.

## 3.2 Gegenwärtige Situation des BKF in Brandenburg

### 3.2.1 Geoinformationswirtschaft: Beschäftigung, Umsatz, Anzahl und Tätigkeitsfelder der Unternehmen

Bisher durchgeführte Studien<sup>5</sup> bestätigen die Potenziale der Branche, insbesondere auch für Brandenburg. Die Branche der Geoinformationswirtschaft ist überwiegend durch kleine und mittlere Unternehmen sowie vor allem Kleinstunternehmen und Existenzgründer geprägt. In rund 80% der Unternehmen werden zwischen drei und 15 Mitarbeitern beschäftigt.

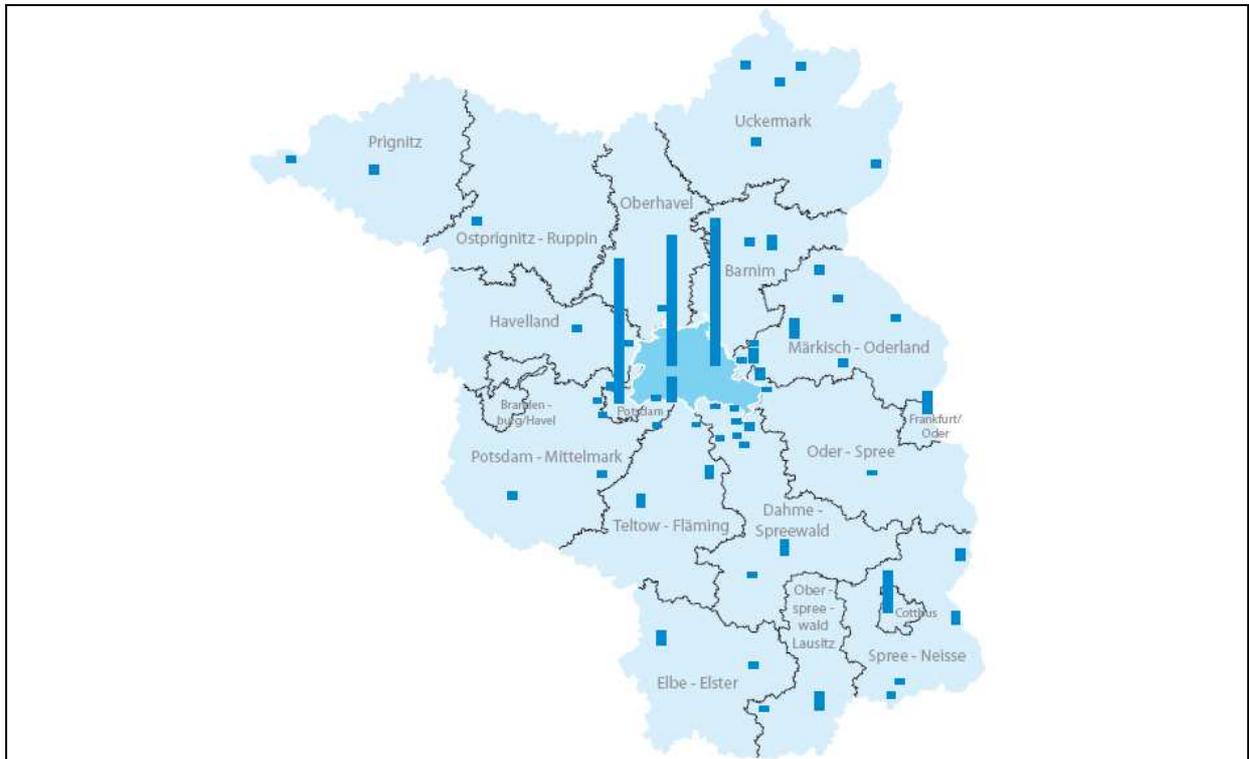
Insgesamt beschäftigen sich rund 1.600 Unternehmen in Berlin-Brandenburg im weiteren Sinne mit Geodaten und deren Anwendung. Mit unmittelbarem inhaltlichen Bezug zu den Themen- und Anwendungsfeldern der Geoinformationswirtschaft sind rund 600 Unternehmen der Branche zuzuordnen. Hierzu zählen auch die öffentlich bestellten Vermessungsingenieure. Die Unternehmen konzentrieren sich vornehmlich auf Berlin und Potsdam. Ferner besteht vor allem in Cottbus und Frankfurt/Oder eine Konzentration von Unternehmen der Geoinformationswirtschaft.

Es zeigt sich, dass insbesondere Großstädte und wichtige regionale Zentren Impulse zur wirtschaftlichen Entwicklung der Geoinformationswirtschaft setzen können (vgl. Abbildung 5). Dies begründet sich u.a. durch die Nähe zu Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen, aber auch in den Vorteilen der besseren Kooperationsmöglichkeiten mit der öffentlichen Verwaltung, die über einen Großteil der relevanten Geoinformationen verfügt, sowie mit ansässigen Unternehmen.

---

<sup>5</sup> GIB-Studie (2003), Wertschöpfung in der Geoinformationswirtschaft (2005), Entwicklung des Branchen-Kompetenzfeldes „Geoinformationswirtschaft“ im Land Brandenburg (2005), u.a.

Abbildung 5: Räumliche Verteilung der Unternehmen der Geoinformationsbranche in den Bundesländern Berlin und Brandenburg



Quelle: ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH, 2005.

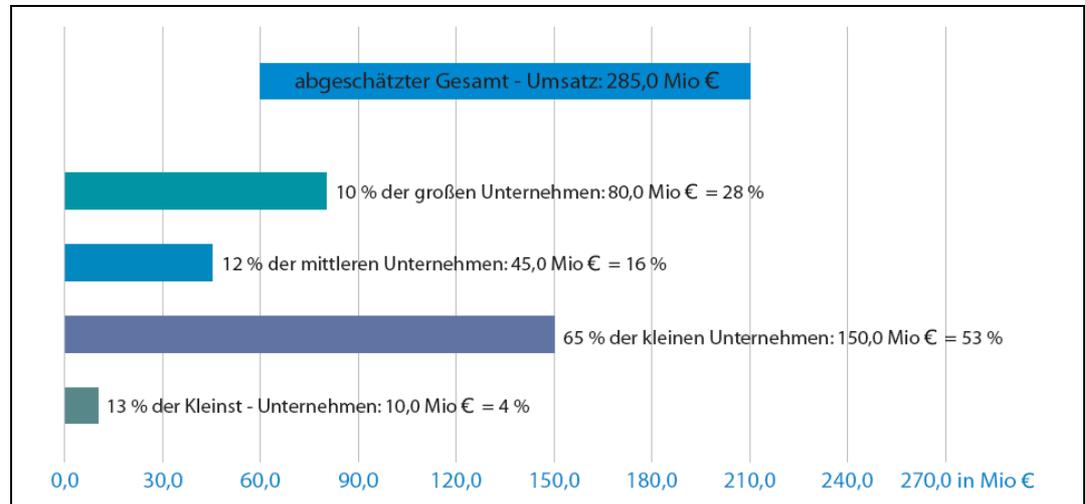
Bei den Unternehmen der Geoinformationswirtschaft mit unmittelbarem inhaltlichen Bezug zu den Themen- und Anwendungsfeldern arbeiteten im Jahr 2005 ca. 2.200 Beschäftigte. Bei den Unternehmen, die sich mit Fragen der Geoinformation bzw. Geodaten beschäftigen (Assoziation mit der Geoinformationswirtschaft, aber keine direkte Aktivitäten in entsprechenden Themen- und Anwendungsfeldern), waren es rund 3.500 Beschäftigte. Somit kann insgesamt von einem Beschäftigungsbesatz in der Geoinformationsbranche von bis zu 5.700 Personen ausgegangen werden. Hinsichtlich der fachlich-thematischen Tätigkeitsfelder der Unternehmen der Geoinformationswirtschaft lassen sich folgende Kategorien differenzieren:

1. Hersteller: Produzenten von Geobasis- und Geofachdaten
2. Veredler: Nutzung der Geobasis- und Geofachdaten nicht für eigene Zwecke sondern für die Weiterverarbeitung (=“Veredlung“), aus der sie ihren Mehrwert schöpfen
3. Anbieter: Hersteller, Veredler und Anbieter (=Händler) von Geodaten → Vertrieb von Daten, Systemen, Lösungen und/oder Dienstleistungen

Der Umsatz betrug 2005 bei den Kernunternehmen schätzungsweise 120 Mio. Euro. Der Gesamt-Umsatz der insgesamt 1.600 Unternehmen lag bei 300 Mio. Euro pro Jahr.

Die Dominanz der KMU spiegelt sich auch in einer detaillierteren Betrachtung der Umsatzverteilung wider:

Abbildung 6: Verteilung des Gesamt-Umsatz nach Unternehmensgrößen



Quelle: ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH, 2005.

### 3.2.2 Fokus: Akteure der Branche

Zur Analyse der Stärken und Schwächen ist es von Bedeutung, die regionalen Akteure der Geoinformationswirtschaft in Brandenburg zu identifizieren. Hierbei sollte das Land Berlin mit berücksichtigt werden, da die administrativen Grenzen nicht die tatsächlichen sozioökonomischen Verflechtungen der Branche in beiden Bundesländern widerspiegeln.

### Forschungs- und Wissenslandschaft

Das Branchen-Kompetenzfeld der Geoinformationswirtschaft zeichnet sich durch einen starken Fokus auf den Bereich Forschung und Entwicklung aus. Eine Vielzahl an Instituten und Universitäten in Berlin und Brandenburg widmen sich der Erfassung, der Verarbeitung und der Umsetzung raumbezogener Informationen in Anwendungen. Mit der vorhandenen leistungsfähigen Forschungs- und Wissenschaftslandschaft hält Brandenburg, neben Berlin, eine hohe Kompetenz hinsichtlich der Entwicklungsmöglichkeiten der Branche vor. Durch weitere ansässige Forschungseinrichtungen bieten sich zudem Möglichkeiten des Wissenstransfers und der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, was der Entwicklung als Branchenkompetenzfeld insgesamt zugute kommen würde.

Hierbei sind folgende Forschungseinrichtungen mit hohem Synergiepotenzial für die Geoinformationswirtschaft besonders hervorzuheben:

- Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ)
- Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik an der Universität Potsdam (HPI)
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)
- Fachgebiet Computer Vision and Remote Sensing des Instituts für Technische Informatik und Mikroelektronik der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik der TU Berlin
- Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik der TU Berlin
- Abteilung Geomatik der Humboldt-Universität Berlin
- Fraunhofer-Institut SIT (Sitz in Darmstadt und Birlinghoven)
- Forschungsschwerpunkt Geoinformation, Satellitennavigation und -kommunikation an der TFH Wildau
- Fachbereich Geowissenschaften – Fachrichtung Fernerkundung und GIS der FU Berlin
- Studiengang Geoinformation an der TFH Berlin
- ZALF e.V.
- u.a.

### **Öffentliche Verwaltung**

Ein Vorteil von Berlin-Brandenburg gegenüber anderen Regionen mit Kompetenzen in der Branche der Geoinformationswirtschaft ist die Nähe zu Akteuren der öffentlichen Verwaltung auf **Bundesebene**, den Bundesministerien bzw. -behörden in Berlin.

Auf **Landesebene** lassen sich zur Erfassung von Sach- und Geodaten folgende Behörden der öffentlichen Verwaltung nennen:

- Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg
- Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg
- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg
- Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR)

- Ministerium des Innern des Landes Brandenburg
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung in Berlin – Abteilung Geoinformation, Vermessung, Wertermittlung
- Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Brandenburg (LDS)
- Landesumweltamt Brandenburg (LUA)
- Landesbetrieb Straßenwesen (LS)
- u.a.

Auf **kommunaler Ebene** existieren verschiedene Ämter, die ebenfalls für die Geoinformationswirtschaft von Bedeutung und gerade im Hinblick auf die Bereitstellung von Geo- und Sachdaten wichtig sind. Hier wären bspw. Kataster- und Vermessungsämter, Stadtplanungsämter, die unteren Umweltbehörden, Denkmalschutzbehörden, Verkehrsbehörden, etc. oder auch die Technik unterstützte Informationsverarbeitung im Land Brandenburg (TUIV-AG Brandenburg) zu nennen. Diese benötigen harmonisierte Geodaten für ihre GIS-gestützten Anwendungen und erzeugen gleichzeitig neue Geodaten und –informationen, die wiederum in Produkte (webbasierte Geodienste, Geofachportale, etc.) umgesetzt werden.

### **Wirtschaft**

Die Branche ist v.a. durch kleine und mittlere Unternehmen sowie eine Vielzahl an Kleinstunternehmen und Existenzgründer geprägt. Die nachfolgende Tabelle stellt einen ersten Ansatzpunkt zur Orientierung innerhalb der Geoinformationswirtschaft dar.

Tabelle 2: Akteure der Geoinformationswirtschaft in Berlin und Brandenburg (Auswahl)

3D GEO GmbH	IVU Traffic
AED-SICAD Aktiengesellschaft	ILV - Fernerkundung GmbH Infoterra GmbH
ARC-GREENLAB GmbH	INFRANEU e.V.
ARCHIKART Software AG	Lenné3D
Berlin Partner GmbH	Liegenschaftsfonds Berlin GmbH & Co. KG
Biq Standortentwicklung und Immobilienservice GmbH	Luftbild und Planung GmbH
GEOAgentur Berlin Brandenburg	MC-Wetter GmbH
BSF Luftbild GmbH	Mettenmeier GmbH
christmann, maack & partner	MILAN Geoservice GmbH
delphi IMM - InformationsMuster Management GmbH	on-geo GmbH
ESRI Geoinformatik GmbH	p.p.m. si GmbH
EURONIK GmbH	RSS GmbH
Geoinformation und Vermessung Derksen König GbR	SRP GmbH
GEOBEK GmbH	TelematicsPro e.V.
Geo Consult	TERRADATA & Co. GmbH
GeoIT GmbH	TMB Tourismus-Marketing Brandenburg GmbH
id praxis GmbH	u.v.m.

Eigene Darstellung, Prognos AG 2007.

### Netzwerke/ Verbände

Im Kontext der Geoinformationswirtschaft ist zunächst auf die **Landesgruppe Brandenburg des Bundes der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure e. V. (BDVI)** zu verweisen, die die Aktivitäten des Bundesverbandes als Berufsvertretung der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure (ÖbVI) auf Landesebene wahrnimmt. Dies ist insbesondere für die Erfassung von Geo- und Sachdaten relevant.

Zur Entwicklung des Geoinformationsmarktes Berlin-Brandenburg wurde im Jahr 2002 der **Verband der Geoinformationswirtschaft Berlin/Brandenburg GEOkomm e.V.** gegründet. Die Aufgaben des Verbandes liegen in der Entwicklung neuer Geschäftsfelder und -modelle, der Durchsetzung einer Geodateninfrastruktur, der Nutzung und Entwicklung von Geoinformationstechnologie und schließlich in der laufenden Marktbeobachtung auch auf globaler Ebene.

Insgesamt 38 Mitglieder aus Unternehmen, Organisationen und Instituten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung engagieren sich im Rahmen des Verbandes für

- den Aufbau von Innovationsnetzwerken,

- die Erarbeitung von Strategien zur Marktentwicklung,
- die Schaffung angemessener Rahmenbedingungen,
- die Erschließung der vorhandenen – aber bisher noch nicht ausreichend genutzten – Wertschöpfungspotenziale,
- die Förderung von Forschung und Entwicklung sowie der fachlichen Ausbildung in beiden Bundesländern.

Das Kompetenznetzwerk **GEOkomm networks** wird seit 2005 durch das Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg gefördert. Hierfür werden Mittel im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" (GA) zur Verfügung gestellt. Die Unterstützung des Netzwerkes war für die Entwicklung der Geoinformationswirtschaft als Branchenkompetenzfeld maßgebend.

GEOkomm networks hat sich die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und den Einrichtungen der Wissenschaft und Forschung sowie den Aufbau von Informationsnetzwerken zwischen diesen Akteuren zum Ziel gesetzt. Dabei soll der Technologietransfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft intensiviert werden. Neben der Einbindung von externem Wissen in den Innovationsprozess der Unternehmen und der Erleichterung des Zugangs zum Know-how anderer Unternehmen steht die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten kleinen und mittleren Unternehmen durch die Kompletierung und Weiterentwicklung von Wertschöpfungsketten im Fokus.

Entsprechend der vorhandenen Kompetenzen wurden vier Kernarbeitsgruppen (Profile) zur Realisierung der Ziele eingerichtet. Diese sind: Geodateninfrastrukturen, Fernerkundung, Galileo und Geotainment.

Folgende Tätigkeitsfelder der zentralen Akteure lassen sich in Brandenburg identifizieren und entsprechend der Akteursgruppen clustern. Hiermit soll ein erster Überblick über die Anwendungsfelder der Branche gegeben werden.

Tabelle 3: Anwendungsfelder der Geoinformationswirtschaft

<p>Forschungs- und Wissenschaftslandschaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Virtual Life</li> <li>- Geotainment</li> <li>- Fernerkundung</li> <li>- Frühwarnsysteme</li> <li>- Erdbeobachtungssatelliten/ Satellitentechnologie</li> <li>- Galileo</li> <li>- Geoinformationen für mobile Geräte</li> <li>- CityGML - Virtuelle Stadtmodelle</li> <li>- GeoSciML</li> <li>- SMAP (Small Aerial Photogrammetry System) / ATISS (Autonomous Flying Testbed for Integrated Sensor Systems)</li> </ul>
<p>Wirtschaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risikobewertung in der Immobilien- und Versicherungswirtschaft</li> <li>- Tourismus (Virtuelle Reiseplanung, GPRS-Wanderungen, Geotainment)</li> <li>- Fernerkundung</li> <li>- GeoSciML</li> <li>- Mobile Data Service</li> <li>- Telematik (Navigation)</li> <li>- Logistik</li> <li>- Standortplanungen für Industriestandorte</li> <li>- GIS / OpenGIS</li> <li>- GeoContent-Management</li> </ul>
<p>Öffentliche Verwaltung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastrukturplanung</li> <li>- Geodateninfrastruktur (GDI)</li> <li>- Standortplanung</li> <li>- Landespflege und Naturschutz</li> <li>- Bodenmanagement</li> <li>- Ver- und Entsorgung</li> <li>- Katastrophenschutz</li> <li>- Öffentliche Sicherheit</li> <li>- GeoSciML</li> </ul>
<p>Netzwerke/ Verbände</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geodateninfrastruktur (GDI)</li> <li>- Fernerkundung</li> <li>- Geotainment</li> <li>- Galileo</li> <li>- GeoSciML</li> <li>- Verbesserung der Rahmenbedingungen</li> <li>- Förderung des Vernetzungsprozesses</li> </ul>

### 3.3 Einschätzung der Wettbewerbsfähigkeit

Als eine der wichtigsten **Stärken** der Branche kristallisiert sich die exzellent ausgeprägte Hochschul- und Forschungslandschaft in der Region heraus. Die Existenz international führender Einrichtungen wie dem GeoForschungszentrum, dem Hasso-Plattner-Institut oder den Universitäten in Berlin und Potsdam bringen aufgrund einer überdurchschnittlichen Akteursdichte und der profilbildenden Wirkung dieser Player Wettbewerbsvorteile für praxis- und anwendungsorientierte FuE. Die Forschungslandschaft dient als Innovationstreiber für die Branchenentwicklung in der Region.

Die Unternehmensstruktur der Branche in Brandenburg ist überwiegend durch eine kreative KMU-Landschaft geprägt, die sich in einem Spektrum verschiedener Fach- und Anwendungsgebiete spezialisiert hat. Der überwiegende Teil der KMU ist dabei sehr innovationsorientiert und reagiert flexibel auf sich rasch ändernde Marktentwicklungen und Branchentrends.

Als Stärke der Branche sind die sich in verstärktem Maße entwickelnden Kooperationen zwischen Forschung und Unternehmen hervorzuheben. In die Kooperationsprojekte im Bereich FuE sind ebenfalls KMU eingebunden, die trotz ihrer insgesamt begrenzten FuE Kapazitäten einen nicht unerheblichen Anteil ihrer Geschäftstätigkeit in diesem Bereich aufweisen. Besonders hervorzuheben ist dabei die gute Zusammenarbeit und projektbezogene Vernetzung in verschiedenen Akteurskonstellationen, die auf funktionierende Kooperations- und Vertrauensbeziehungen hinweisen.

Ein Alleinstellungsmerkmal ist vor allem die aktiv betriebene Branchenentwicklung in der Region. Die Ausweisung als Branchenkompetenzfeld in Brandenburg trägt von politischer Seite dazu bei, das bestehende Förderinstrumentarium auf die Bedarfe der Branche auszurichten, die Branche zu profilieren und Impulse für eine intensive Vernetzung der Akteurslandschaft zu setzen. Die Netzwerkaktivitäten tragen entscheidend dazu bei, die Sichtbarkeit der Geoinformationswirtschaft zu verbessern, Synergiepotenziale im Bereich des Marketings zu nutzen sowie Kooperations- und Vertrauensbeziehungen zwischen den Akteuren der Wissenschaft und den Unternehmen aufzubauen, die den Wissenstransfer erleichtern und gerade die Innovationsfähigkeit von KMU stärken.

Eine zentrale **Schwäche** hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit der Branche besteht in der vergleichsweise geringen Marktdurchdringung. Die fehlende Präsenz von Branchenführern und „Global Playern“ sowie die Fragmentierung der Unternehmenslandschaft in zahlreiche fach- und anwendungsspezifische Teil- und Nischenmärkte haben zur Folge, dass Innovationen und Produktentwicklungen nur sehr begrenzt positive Ausstrahleffekte auf die Branche insgesamt erzielen können. Darin begründet liegt auch die Tatsache, dass die Geoinformationswirtschaft in Brandenburg bisher keine themenspezifischen Alleinstellungsmerkmale entwickeln konnte, die für eine Profilierung des Standortes auf nationalem und internationalem Niveau maßge-

bend sind. In diesem Zusammenhang macht sich auch bemerkbar, dass große Anwenderunternehmen als Nachfrager, wie z.B. Siemens, Telekom oder Post/DHL nicht mit ihren Konzernzentralen in Berlin-Brandenburg vertreten sind.

Durch die KMU-Prägung der Branche bleibt die Präsenz auf internationalen Märkten bisher gering, auch wenn es durchaus positive Beispiele von KMU gibt, die in den letzten Jahren ihren Umsatz auf ausländischen Märkten deutlich steigern konnten. Durch die kleinteilig fragmentierte Unternehmenslandschaft konnten sich zudem keine Unternehmen aus der Region auf dem – wenn auch nur für wenige Unternehmen – lukrativen Marktsegment der „Geomassedaten“ etablieren.

Aufgrund der „Größeneffekte“ bleiben die FuE-Ressourcen auf Seiten der Wirtschaft insgesamt begrenzt. Insbesondere KMU sind hier auf die Nutzung von Synergien durch kreative Lösungsansätze angewiesen. Auch die Förderung oder Durchführung von Verbundprojekten mit Leuchtturmwirkung – gemeinsam getragen von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung – konnte bisher noch kaum realisiert werden. Als weitere Schwäche macht sich bemerkbar, dass durch den relativ geringen Markteinfluss der Unternehmen gerade bei finanziell gut ausgestatteten Großprojekten wie z.B. dem Tsunami-Frühwarnsystem ein beträchtlicher Anteil der „potenziellen regionalen Wertschöpfung“ aus der Region abfließt. Dazu trägt auch bei, dass trotz der Bemühungen um eine Vernetzung aller Akteure bisher keine wirkliche „Corporate Identity“ geschaffen wurde, welche die „Region“ in größerem Umfang als Nachfrager in Erscheinung treten lässt.

Die weitere Vernetzung aller zentralen Akteure einschließlich der Verwaltung im Sinne konkreter Kooperationsvorhaben bleibt daher trotz der erzielten Erfolge als strategischer Ansatzpunkt weiterhin ein zentrales Handlungsfeld.

Als Wettbewerbsnachteil für die Branche wirken auch die Hemmnisse bei der Erstellung von marktorientierten Kosten- und Nutzungsmodellen für die Verwendung öffentlicher Geodaten.

In Bezug auf die Ausbildung von Fachkräften wirkt eine gewisse „Praxisferne“ der universitären Ausbildung negativ auf die Qualifikation junger Nachwuchskräfte. Aber auch das frühzeitige Engagement der Unternehmen bei der Qualifikation junger Fachkräfte auf betrieblicher Ebene bzw. die Kooperation mit den Hochschulen ist noch verbesserungswürdig. Für die Unternehmen bestehen derzeit gewisse Reibungsverluste bei der Personalsuche bzw. erhöhte Kosten bei der Einarbeitung und Weiterqualifizierung neuer Mitarbeiter.

Abbildung 7: SWOT-Matrix Wettbewerbsfähigkeit der Geoinformationswirtschaft

Stärken - Wettbewerbsfähigkeit	Schwächen - Wettbewerbsfähigkeit
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kreative KMU-Landschaft in diversifizierten Fach- und Anwendungsgebieten</li> <li>2) Starke Innovationsorientierung der Unternehmen, einschließlich der KMU</li> <li>3) Forschungslandschaft als starker Innovationstreiber der Branche</li> <li>4) Positive Ansätze bei FuE Kooperationen zwischen Forschung und Wirtschaft</li> <li>5) Gute projektbezogene Vernetzung in verschiedenen Konstellationen</li> <li>6) Aktive Branchenentwicklung in der Region durch Branchenkompetenzfeld und Branchennetzwerk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Geringe Marktdurchdringung – keine Branchenführer oder Global Player (Geodatenmassenmarkt) in der Region</li> <li>2) Fragmentierung der Branche in viele Teil- und Nischenmärkte (Mikrokosmen), keine Bedienung des Marktsegments „Geomassedaten“</li> <li>3) Themenspezifischen Alleinstellungsmerkmale der Branche in Brandenburg noch nicht ausgeprägt</li> <li>4) Bisher geringe Aktivität der Unternehmen auf ausländischen Märkten und geringer Anteil der Unternehmen an der potenziellen regionalen Wertschöpfung</li> <li>5) Eingeschränkte FuE-Ressourcen auf Seiten der Wirtschaft, insbesondere der KMU</li> <li>6) Vernetzung aller Branchenakteure noch nicht ausreichend</li> <li>7) Fehlen von marktorientierten Kosten- und Nutzungsmodellen für die Nutzung öffentlicher Geodaten</li> <li>8) „Praxisferne“ der universitären Ausbildung und unzureichende Aus- und Weiterbildung junger Fachkräfte auf betrieblicher Ebene</li> </ol>
Chancen - Wettbewerbsfähigkeit	Risiken - Wettbewerbsfähigkeit
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Breites Spektrum an Marktfeldern aufgrund der Ausweitung der Anwendungsbedarfe und -möglichkeiten</li> <li>2) Hohes Markt- und Beschäftigungspotenzial der Branche in Deutschland und in Europa</li> <li>3) Gute Marktchancen der Region durch die Nähe zu den Märkten in Osteuropa / EU-Beitrittsländer (Nachholbedarf / EU-Richtlinien)</li> <li>4) Zukunftspotenzial für KMU der Branche in einer „fachlich spezialisierten Vermittlerrolle zwischen GDI und den Endkunden“</li> <li>5) Ergänzung und Verzahnung der Wertschöpfungskette</li> <li>6) Vernetzung der Branchenkompetenzfelder / Netzwerke durch Schnittstellenmanagement und Vermarktung (z.B. IT, Tourismus, Logistik, etc.)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fachliche und thematische Fragmentierung der Unternehmenslandschaft erschwert branchenübergreifende Produktentwicklung</li> <li>2) Hohe Erwartungshaltung an das Netzwerk im Bereich von FuE Kooperationen und Wissens- / Technologietransfer</li> <li>3) Abnahme der Bedeutung von Fachspezifika bei zukünftigen Markt- und Produktentwicklungen</li> <li>4) Geodaten sind oft nur ein Teilsegment in übergreifenden kundenorientierten Lösungen</li> <li>5) Erhöhte Konkurrenz durch Informations- und Kommunikationsspezialisten</li> <li>6) Komplexe „Integrationslösungen“ erfordern verstärkten Kooperationsaufwand hochspezialisierter Unternehmen</li> </ol>

## **Bewertung der Chancen**

Die Chancen der Branche liegen v.a. in der Erschließung des erheblichen Markt- und Beschäftigungspotenzials der Geoinformationswirtschaft in Deutschland und Europa. Wie bereits beschrieben, besteht ein breites Spektrum an verschiedenen Marktfeldern, in denen sich die Anwendungsbedarfe mit den vermehrten Anwendungsmöglichkeiten in signifikantem Ausmaß erweitern werden. Gute Marktchancen für die Region ergeben sich insbesondere durch die Nähe zu den Märkten in Osteuropa und hier vor allem in den neuen EU-Mitgliedsstaaten. Diese weisen einen erheblichen Nachholbedarf beim Aufbau einer funktionsfähigen Geodateninfrastruktur sowie der Erschließung weiterer Potenziale auf, die sich bspw. aus der Umsetzung und Anwendung bestehender und zukünftiger EU-Richtlinien (Umweltbereich) ergeben. Natürlich werden sich auch außerhalb Europas wie z.B. in Asien lukrative Marktchancen bieten, die von den Unternehmen aktiv erschlossen werden müssen.

Das „Zukunftspotenzial“ für die KMU-geprägte Unternehmenslandschaft der Region liegt in erster Linie in einer „fachlich spezialisierten Vermittlerrolle“ zwischen den Produzenten von primären Geodaten (Geobasisdaten) und den Endkunden von integrierten Informations- und Kommunikationslösungen. Gerade hier weisen die KMU der „Geobranche“ spezifische Wettbewerbsvorteile gegenüber spezialisierten IT-Unternehmen auf.

Für eine Ausweitung bestehender und die Erschließung neuer Marktpotenziale über eine Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Branche ist es von Bedeutung, die Branchenstruktur weiter zu entwickeln sowie gezielt zu ergänzen. Dabei geht es sowohl um ein stärker integriertes Handeln innerhalb der bestehenden Wertschöpfungsketten, als auch um die Verzahnung der Wertschöpfungsketten mit angrenzenden Branchen im Sinne einer branchenübergreifenden Produktentwicklung. Ein entscheidender Aspekt dabei ist die Vernetzung mit anderen Branchenkompetenzfeldern in der Region wie z.B. Medien/IKT, Tourismus, Logistik, etc. im Sinne einer „Vernetzung der Netzwerke“. Synergiepotenziale liegen dabei v.a. in einem intelligenten Schnittstellenmanagement und einer gemeinsamen Profilschärfung der Region.

## **Bewertung der Risiken**

Die Risiken insbesondere bei der Erschließung zukünftiger Marktpotenziale liegen in der zunehmenden Konkurrenz von Informations- und Kommunikationsspezialisten. Die Bedeutung von (geowissenschaftlichen) Fachspezifika bei zukünftigen Markt- und Produktentwicklungen nehmen tendenziell ab. Der „Absatzmarkt“ der Geoinformationswirtschaft gliedert sich wie gesehen in verschiedene Anwendungsfelder, die keine einheitliche Branche abbilden. In Zukunft wird es gerade für die KMU um die Entwicklung innovativer kundenorientierter „Integrationslösungen“ gehen, bei denen die Geodaten oft nur noch ein Teilsegment in übergreifenden Datenstrukturen sind. Diese komplexen „Integrationslösungen“ erfordern einen wesentlich höheren Kooperati-

onsaufwand hochspezialisierter Unternehmen. In diesem Umfeld gilt es, sich gegen die zunehmende Konkurrenz zu behaupten.

Auch die fachliche und thematische Fragmentierung der Unternehmenslandschaft der Region erschwert in diesem Zusammenhang eine branchenübergreifende Produktentwicklung.

Ein weiteres zentrales Risiko besteht bei der Steigerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit durch Vernetzung. Die Vorteile der Kooperation im Bereich FuE zur Steigerung der Innovationsfähigkeit insbesondere für die KMU erzeugen eine sehr hohe Erwartungshaltung an die Netzworkebildung. Hier gilt es weitere Lösungen anzustreben, die Transaktionskosten der Kooperation möglichst niedrig zu halten und die KMU bei der Erhöhung ihrer FuE Ressourcen zu unterstützen.

### 3.4 Beurteilung der Standortqualität

Hinsichtlich der **Stärken** bei der Beurteilung der Standortqualität der Geoinformationswirtschaft in Brandenburg ist die Präsenz eines breiten Akteursspektrums, ausgehend von der Wissenschaft über die Unternehmen bis hin zur Verwaltung hervorzuheben. Durch die hohe Akteursdichte in der Geoinformationswirtschaft entstehen Synergiepotenziale z.B. im Wissens- und Technologietransfer, bei der Fachkräftesicherung oder der Innovationsfähigkeit durch FuE. Insbesondere die branchenspezifische Wissenschafts- und Forschungslandschaft stellt deutschlandweit ein Alleinstellungsmerkmal der Region dar. Die Präsenz der Global Player aus dem Forschungsbereich geben dem Standort ein unverwechselbares Profil, das deutschland- und auch europaweit imageprägend wirkt. Die Forschungslandschaft ist damit sicherlich das „Asset“ der Region und ist für die Branchenentwicklung von besonderer Bedeutung. Für die Unternehmen stellt diese – in hohem Maße anwendungsorientierte – Forschungslandschaft das ideale Milieu dar, um Kontakte zu knüpfen, FuE Kooperationen aufzubauen und von der vorhandenen Wissensbasis zu profitieren.

Die Hochschullandschaft spielt auch für das Vorhandensein und die Ausbildung qualifizierter Fachkräfte eine entscheidende Rolle. Durch die Forschungsprofile und das Renommee der Forschungseinrichtungen ergeben sich gute Studien- und Arbeitsbedingungen, die junge kreative Menschen anziehen. Auch die Städte Potsdam und Berlin als Universitätsstandorte tragen zur Attraktivität des Standortes bei. Durch Kooperationen mit den Unternehmen über Praktika oder die Betreuung von Diplomarbeiten bieten sich vielfältige Möglichkeiten sowohl einer wissenschaftlichen aber auch praxisorientierten Ausbildung. Außerdem bietet sich durch die kreative KMU-Landschaft ein fachlich breit gestreutes Angebot an Arbeitsplätzen für junge qualifizierte Fachkräfte.

Eine weitere Stärke der Region ist die Konzentration an Entscheidungszentren durch die Präsenz der Bundesregierung und den Landesregierungen von Brandenburg und Berlin. Hierdurch existiert eine einmalige Vielzahl an Entscheidungszentren im Bereich der Ministerien, der nachgelagerten Durchführungsorganisationen, der Botschaften, der Wirtschaftsverbände aus dem In- und Ausland sowie auch im Bereich der Unternehmenszentralen.

Trotz der genannten Stärken gibt es weiterhin eine Reihe von **Schwächen** bzw. Standortnachteilen der Region. Zum einen sind im Vergleich zu anderen Standorten insgesamt relativ wenige große Anwenderunternehmen mit Marktwirkung wie z.B. Telekom, Post/DHL, etc. in der Region angesiedelt, die an ihren jeweiligen Standorten ein erhebliches Nachfragepotenzial entfalten. Eine weitere zentrale Schwäche des Standortes ist die bisher mangelhafte Positionierung und Vermarktung der Branche im nationalen und internationalen Kontext. Obwohl profilbildende Großprojekte wie z.B. die Entwicklung des Hyperspektralsatelliten EnMap, Galileo oder das „Projekt BBI“ in der Region entwickelt werden, nutzt man diese Projekte bisher zu wenig für ein effektives Standortmarketing der Geoinformationswirtschaft „Made in Germany's Capital Region“.

Damit verbunden ist auch die Schwäche, dass diese profilbildenden und meist lukrativen Großprojekte bisher auch zu wenig „in der Region“ verankert wurden. Das heißt, die Unternehmen wurden meist nur peripher in die Projekte mit einbezogen und es resultierten insgesamt zu wenige Aufträge für die regionale Wirtschaft. Auch in diesem Sinne ist es wichtig, dass alle Akteure noch enger zusammenarbeiten und wie schon bei der Wettbewerbsfähigkeit diskutiert, die „Region als Nachfrager“ auftritt, um in verstärktem Maße Impulse zu setzen und einen erhöhten Anteil der Wertschöpfung in der Region zu halten.

Im Bereich des Wissens- und Technologietransfers wirken sich die – trotz der bestehenden Vernetzung – in den Forschungseinrichtungen weiterhin unzureichenden Anreizsysteme für die Kooperation mit der Wirtschaft nachteilig auf die Standortentwicklung aus. Nur in relativ wenigen Ausnahmefällen werden wissenschaftliche Ergebnisse meist durch Ausgründungen aus dem Fachbereich zu marktfähigen Produkten entwickelt. Das breite Spektrum der Unternehmen profitiert davon allerdings kaum.

Trotz der vorhandenen gut qualifizierten Fachkräfte gibt es in Ansätzen bereits jetzt einen gewissen Fachkräftemangel. Dieser macht sich aber im Normalfall erst ab einer bestimmten Größenordnung bemerkbar, wenn ein Unternehmen 30 oder mehr Spezialisten im Rahmen einer Unternehmensexpansion sucht. Im Zuge der anziehenden Konjunktur und des demographischen Wandels wird sich das Problem aber unter Umständen weiter verschärfen.

Einen weiteren wichtigen Standortnachteil stellen die bislang mangelhaften gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Nutzung und den Zugang zu Geodaten dar. Hier fehlen klare Regelungen und Preismodelle, die die Unternehmen in die Lage versetzen, aus den vorhandenen öffentlichen Geodaten wettbewerbsfähige Geschäftsmodelle zu

entwickeln. In diesem Zusammenhang macht sich auch die unzureichende Klärung der Zuständigkeiten und Kompetenzzuordnungen zwischen der Verwaltung, den Unternehmen und eingeschränkt auch der Wissenschaft bemerkbar, die für eine dynamische Branchenentwicklung von großer Bedeutung ist.

*Abbildung 8: SWOT-Matrix Standortqualität der Geoinformationswirtschaft*

<b>Stärken - Standortqualität</b>	<b>Schwächen - Standortqualität</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Alleinstellungsmerkmal in der branchenspezifischen Forschungslandschaft in Deutschland</li> <li>2) Synergiepotenziale durch Präsenz eines breiten Akteurspektrums und insb. einer hohen Unternehmensdichte und Beschäftigungszahl</li> <li>3) Nähe zu Entscheidungszentren (Bundeshauptstadt)</li> <li>4) Potenzial an qualifizierten Arbeitskräften durch eine hohe Dichte an Ausbildungseinrichtungen ist gegeben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Wenige große Anwenderunternehmen (Nachfrager) mit Marktwirkung (wie z.B. Telekom, Post/DHL, etc.)</li> <li>2) Schwache Positionierung und Vermarktung der Branche / der Region in nationalen und internationalen Kontext</li> <li>3) Vergleichsweise wenige (gut funktionierende) profilbildende Großprojekte</li> <li>4) Anreizsysteme für den Wissens- und Technologietransfer nicht auf Marktdurchdringung ausgerichtet</li> <li>5) Zunehmende Schwierigkeiten bei der Fachkräftesicherung vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, die sich gerade bei rasanten Nachfragesteigerungen bzw. bei starkem Wachstum eines Unternehmens mit hohem Personalbedarf zeigen.</li> <li>6) Gesetzliche Rahmenbedingungen, die noch nicht die uneingeschränkte Nutzung und den Zugang zu Geodaten zulassen</li> <li>7) Fragmentierung erschwert die weitere Entwicklung der Branche (Zuständigkeiten und Kompetenzzuordnung)</li> </ul>
<b>Chancen - Standortqualität</b>	<b>Risiken - Standortqualität</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Weiterentwicklung des Netzwerkes zu einem institutionalisierten Geokompetenzzentrum unter Berücksichtigung des Konzepts „Geo-ServiceCenter der GDI Berlin/Brandenburg</li> <li>2) Profilierung und Vermarktung der Branche insbesondere über internationale Kooperations- und Verbundprojekte (Leuchtturmprojekte)</li> <li>3) Länderübergreifende Anpassung der Branche in Berlin und Brandenburg</li> <li>4) Schneller Aufbau einer funktions- und leistungsfähigen Geodateninfrastruktur</li> <li>5) Entwicklung marktorientierter Kosten- und Nutzungsmodelle für GDI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Dauer der Netzwerkförderung für den Aufbau selbsttragender Strukturen unzureichend</li> <li>2) Standort- und Wettbewerbsnachteile wegen einschränkender Rahmenbedingungen in der Geodateninfrastruktur</li> <li>3) Standortnachteile der Region für die Rekrutierung von Fachkräften aus dem Ausland (Einstiegsgehälter, internationale Profilierung)</li> <li>4) Zukünftiger Fachkräftemangel in Bezug zum bestehenden Wachstumspotenzial</li> </ul>

## **Bewertung der Chancen**

Eine große Chance für die Geoinformationswirtschaft in der Region liegt in der Intensivierung und Weiterentwicklung der bestehenden Netzwerkaktivitäten. Durch die Erhöhung der Verbindlichkeit und des Institutionalierungsgrades lassen sich in signifikantem Maße Synergiepotenziale erschließen. Der Aufbau eines Geokompetenzzentrums unter Einbeziehung aller relevanten Akteure aus Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft kann die notwendigen rechtlich verbindlichen Rahmenbedingungen schaffen, um z.B. gemeinsame Verbundprojekte mit klaren Zielsetzungen und einer eindeutigen Zuordnung der Zuständigkeiten effektiv umzusetzen. Für die Unternehmen bedeutet dies aber auch, sich mit dem Einsatz von Ressourcen und dem Eingehen unternehmerischer Risiken am Aufbau eines solchen Geokompetenzzentrums zu beteiligen.

Eine Chance zur Erweiterung des Marktpotenzials am Standort bietet sich z.B. durch den zeitnahen Aufbau einer funktions- und leistungsfähigen Geodateninfrastruktur. Die erhöhte Verfügbarkeit und der erleichterte Zugang zu öffentlichen Geodaten bei gleichzeitiger Entwicklung marktorientierter Kosten- und Nutzungsmodelle kann in erheblichem Umfang Marktpotenziale freisetzen, wie Beispiele aus Österreich oder den USA gezeigt haben. Wichtig ist dabei eine länderübergreifende Anpassung der Branche in Berlin und Brandenburg im Sinne einer einheitlichen Geodateninfrastruktur. Dadurch würden komparative Wettbewerbsvorteile geschaffen, die die Standortqualität erhöhen und die Profilierung der Branche unterstützen.

Für die Profilierung des Standortes und die Erschließung weiteren Marktpotenzials außerhalb der Region ist eine bessere Vermarktung der Branche von entscheidender Bedeutung. Ein effektives Regionalmarketing Berlin-Brandenburgs als Kompetenzstandort der Geoinformationswirtschaft und die aktive Erschließung neuer Absatzchancen sind zentrale Aufgaben, um die Standortqualität zu verbessern. Auch die Stärkung internationaler Kooperations- und Verbundprojekte (Leuchtturmprojekte) kann die Sichtbarkeit der Branche erhöhen.

## **Bewertung der Risiken**

Risiken für die Standortentwicklung ergeben sich vor allem dann, wenn es aufgrund der relativ komplizierten Akteurskonstellationen nicht gelingen sollte, die bislang unzureichenden Rahmenbedingungen zu verbessern.

Trotz erster Erfolge von GEOkomm als aus GA-Mitteln gefördertes Netzwerk, konnten bisher – in der relativ kurzen Zeit – noch keine selbsttragenden Strukturen aufgebaut werden, die eine rein unternehmensgetragene Branchenentwicklung sicherstellen. Standortrisiken ergeben sich weiterhin aus dem sich in Zukunft verstärkenden Fachkräftemangel. Insbesondere die Rekrutierung von bedarfsgerecht ausgebildeten Fachkräften stellt für die Entwicklung der Geoinformationswirtschaft ein Hemmnis dar.

## Einschätzung der Entwicklungsperspektiven

Die noch relativ junge Branche der Geoinformationswirtschaft und die noch unzureichend genutzten Marktpotenziale der Branche insgesamt bieten auch für Berlin-Brandenburg erhebliche wirtschaftliche Wachstumschancen, insbesondere bei der Generierung von Innovationen sowie der Erschließung neuer Anwendungs- und Marktfelder.

### Ausblick auf die Branchenentwicklung

Mit 600 Unternehmen stellt die Geoinformationswirtschaft in Berlin-Brandenburg einen der führenden Standorte im nationalen Vergleich. Vor allem die exzellente Forschungslandschaft bietet aussichtsreiche Perspektiven und ist derzeit Haupttreiber für Innovationen. Aufgrund der relativen Konzentration von Akteuren, der Forschungsexzellenz, dem bestehenden Marktpotenzial der Branche insgesamt und dem hohen Anteil anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung stellt die Geoinformationswirtschaft eine vielversprechende **Wachstumsbranche** in Berlin-Brandenburg dar.

Daneben ist die – vergleichbar zur deutschlandweiten Betrachtung der Branche – starke inhaltliche **Fragmentierung der KMU sowie die erschwerte Abgrenzung der Branche** hervorzuheben, welche sich bisher hemmend auf die bisherige wirtschaftliche Entwicklung auswirkt. Damit verbunden ist das Fehlen einer anwendungsorientierten Nachfrage durch Großunternehmen, wie bspw. in der Region Köln/Bonn, womit nicht in gleichem Maße Wachstumsimpulse initiiert werden können.

Die Vernetzung ist innerhalb der einzelnen Fragmente (so auch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft) der Geoinformationswirtschaft zwar vorhanden, aber als Gesamtbranche unterentwickelt. Aufgrund der vielfältigen Einsatzgebiete und der hohen Querschnittsfunktion der Geoinformationswirtschaft besteht demnach auch **Vernetzungsbedarf** zwischen den Akteuren, um mehr Transparenz für das Branchenkompetenzfeld zu schaffen. Somit stellen die nicht ausreichenden Kooperationen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung bisher eines der zentralen Hemmnisse für die erfolgreiche Weiterentwicklung der Geoinformationswirtschaft dar.

Um Vorteile durch Qualitäts- und Effizienzsteigerung sowie die Möglichkeit von Kosteneinsparungen zu nutzen, sind die einzelnen Elemente der **Wertschöpfungskette und Anwendungen weiterzuentwickeln**. Hierdurch können weitere Marktpotenziale innerhalb der eigenen Branche und an der Schnittstelle zu anderen, bisher wenig mit der Geoinformationswirtschaft verknüpften Wirtschaftszweigen erschlossen werden.

Entscheidend für die Entwicklung der Geoinformationswirtschaft ist die **Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Geodaten als „Rohstoff“**. Die Erzeugung von Mehrwerten aus ihrer Veredelung und wirtschaftliche Nutzung steht erst am Anfang. Generell ist die Reduzierung der Entwicklungspotenziale auf diese Bedingung jedoch kritisch zu bewerten.

Einschränkungen aus unternehmerischer Sicht bestehen aufgrund von bürokratischen und datenschutzrechtlichen Hürden. Allerdings versprechen das Informationsfreiheitsgesetz (IFG), das zum 1. Januar 2006 in Kraft getreten ist, sowie das Informationsweiterverwendungsgesetz (IWG), das zum 16. Dezember 2006 in Kraft getreten ist, für die Zukunft deutliche Verbesserungen.

Für den gesamten Wertschöpfungsprozess innerhalb der Geoinformationswirtschaft, angefangen von der Datenerfassung, über die Datenverarbeitung bis hin zur Umsetzung in konkreten Anwendungen, ist es daher elementar, dass ein effektiver Einsatz von Geoinformationen für alle beteiligten Akteure ermöglicht wird, um noch unerschlossene Marktpotenziale nutzen zu können.

Generell werden zwar bei der Verwendung/Anwendung von Geoinformationen **keine Produktrevolutionen** erwartet, jedoch lassen sich innerhalb der Geoinformationswirtschaft Anwendungsfelder identifizieren (wie z.B. Fernerkundung, Demographischer Wandel, Klimawandel etc.), in denen bestehende Produkte weiter verbessert und vermehrt an den Kunden angepasst werden können. Hierzu kann die starke Forschungslandschaft – die besonderes Innovationspotenzial hat – in Brandenburg beitragen, um Zukunftsthemen zu erschließen.

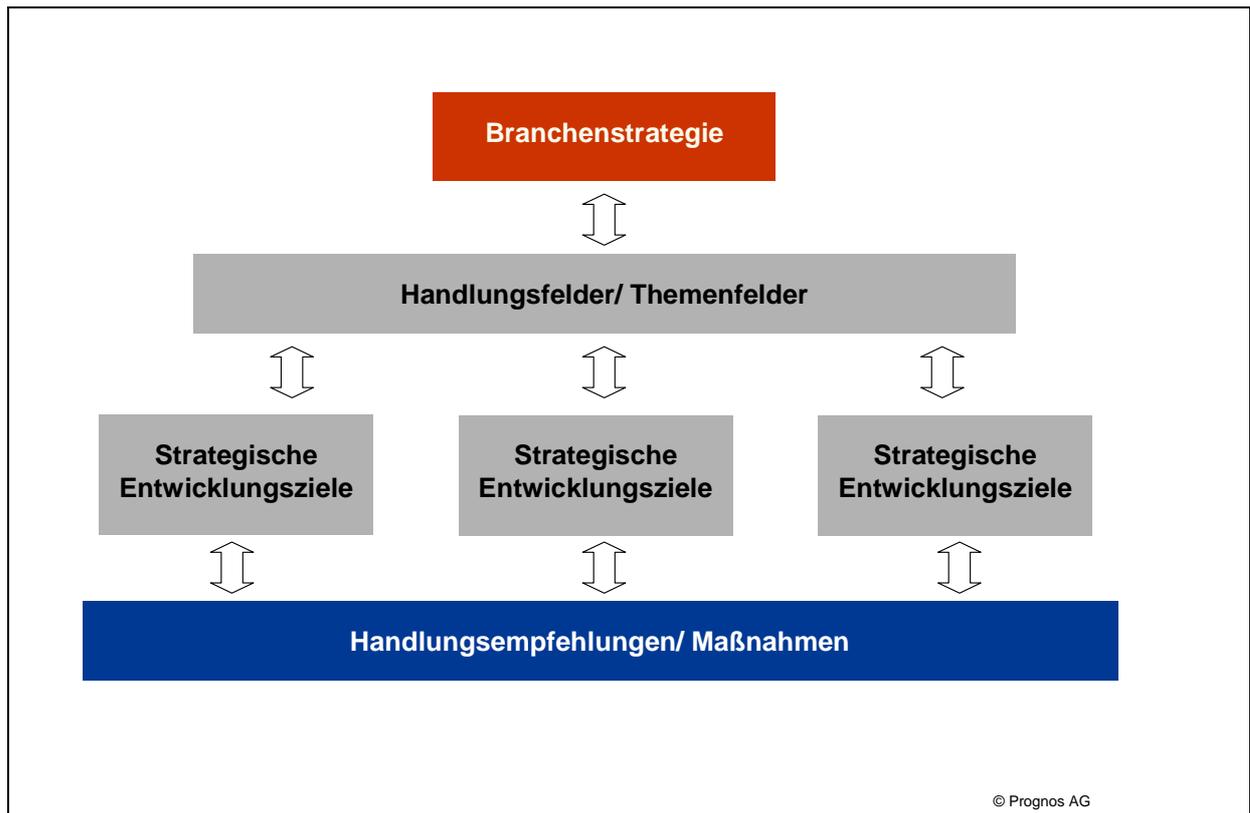
Ein weiterer Aspekt zur Entwicklung der Branche ist im Bereich „Personal“ zu sehen. Hemmend wirkt sich hierbei – insbesondere für KMU – die eingeschränkte **Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal** aus. Kurz- bis mittelfristig sind trotz einer guten Ausbildung Engpässe bei der Versorgung mit qualifizierten Fachkräften zu erwarten. Dieser quantitative Mismatch zwischen Angebot und Nachfrage beeinflusst die wirtschaftliche Entwicklung der Branche negativ.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Branchenkompetenzfeld Geoinformationswirtschaft in Brandenburg trotz bestehender Hemmnisse gute Entwicklungsperspektiven als einer der national führenden Standorte aufweist. Die Stärke des Standortes ist vor allem in der exzellenten Forschungslandschaft zu sehen, die durch eine sehr diversifizierte, durch KMU geprägte Unternehmenslandschaft ergänzt wird. Hier bietet sich insbesondere die Möglichkeit Innovationen auch in die Anwendung zu bringen, um letztlich das bestehende Marktpotenzial der Branche zu nutzen. Eine **aktive Entwicklung des Branchenkompetenzfeldes** kann daher eine nationale sowie internationale Profilierung und Standortentwicklung nach sich ziehen, weshalb strategische Entwicklungsziele und Handlungsempfehlungen für eine zielgerichtete Entwicklung der Branche notwendig sind.

## 4 Strategische Entwicklungsziele

In Folge der dargestellten Branchenanalyse sowie der aktuellen Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken der Geoinformationswirtschaft in Brandenburg kann nun basierend auf den ermittelten Entwicklungsperspektiven die Branchenstrategie für das Branchenkompetenzfeld formuliert werden.

Abbildung 9: Systematik der Branchenstrategie



Im Rahmen der definierten Handlungs- bzw. Themenfelder werden strategische Entwicklungsziele formuliert, welche in besonderem Maße dazu geeignet sind, das Branchenkompetenzfeld zu stärken, entwicklungsfähige Potenziale zu fördern sowie bestehende Engpässe zu überwinden. Die Strategie setzt dabei vor allem auf die Weiterentwicklung vorhandener Stärken im Sinne einer chancenorientierten Branchenentwicklung.

Die daraus resultierenden Handlungsansätze und Maßnahmen werden im Anschluss entsprechend der Handlungsfelder und -maßnahmen abgeleitet und im Hinblick auf den zuständigen Adressatenkreis formuliert.

## 4.1 Wachstum und Beschäftigung

Der Geoinformationswirtschaft werden große Chancen zur Erschließung innovativer und lukrativer Märkte prognostiziert. Die leistungsfähige Forschungslandschaft in Brandenburg bietet hohes Potenzial, um das Branchenkompetenzfeld wirtschaftlich weiterzuentwickeln und um Beschäftigungseffekte zu generieren. Mit der neu ausgerichteten Förderpolitik des Landes Brandenburg sowie dem Landesinnovationskonzept Brandenburgs und dem damit verbundenen Ziel einer effektiveren Förderung von Wachstum und Beschäftigung und der Unterstützung des Strukturwandels in Richtung einer wissensbasierten Wirtschaft ist eine entsprechende Grundlage gelegt, um das Wachstumspotenzial der Geoinformationsbranche stärker zu nutzen.

Auf Basis der Ergebnisse der SWOT-Analyse lassen sich folgende strategischen Entwicklungsziele ableiten, die zu einem erhöhten wirtschaftlichem Wachstum und folglich auch zu mehr Beschäftigung im Rahmen der Branchenstrategie führen können:

Generell ist die **Entwicklung bzw. Ergänzung der Branchenstruktur** zu fördern. Neben der Nutzung endogener sowie exogener Entwicklungspotenziale zur Generierung bzw. Initiierung von Wachstumsschüben sollte insbesondere ein größenbedingter Ausgleich der Unternehmenslandschaft verfolgt werden, um die stark klein- und mittelständisch geprägt Branchenstruktur weiter zu entwickeln. Insbesondere mit der Ansiedlung von größeren Unternehmen bietet sich die Möglichkeit, Finanzierungshilfen – insbesondere auch für KMU – zu schaffen bzw. zu gewährleisten, um eine höhere Wertschöpfung in der Region zu generieren.

Aufgrund der hohen Fragmentierung und eher kleinteiligen Struktur der Branche sollte ein **stärkeres Agieren innerhalb der Wertschöpfungskette in der Branche selbst und darüber hinaus** unterstützt bzw. forciert werden. Hierzu ist die Wertschöpfungskette innerhalb des Branchenkompetenzfeldes der Geoinformationswirtschaft zu entwickeln und entsprechend auszubauen. Dies sollte in der Konsequenz dazu führen, die starke Geozentrierung zu überwinden und branchenübergreifend Wertschöpfung zu generieren, was durch die Querschnittsorientierung der Geoinformationswirtschaft ermöglicht wird.

Um branchenübergreifende Synergien zu schaffen ist die **Branchenwahrnehmung zu verbessern** bzw. zu verstärken. Durch die **Verbesserung des branchenspezifischen Marketings** sollte insbesondere die Wahrnehmung bei externen Akteuren aus anderen Wirtschaftsbereichen verbessert werden, die Möglichkeiten und den Nutzen der Geoinformationswirtschaft zu kommunizieren. Folglich lässt sich dadurch ein erhöhtes Wachstums für das Branchenkompetenzfeld generieren.

Zusammenfassend lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele im Handlungsfeld „**Wachstum und Beschäftigung**“ formulieren:

- Entwicklung bzw. Ergänzung der Branchenstruktur
- Verstärktes Agieren innerhalb der Wertschöpfungskette der Branche selbst und darüber hinaus
- Verbesserung der Branchenwahrnehmung sowie des branchenspezifischen Marketings

## 4.2 Zukunftssicherung durch Innovation im BKF

Die Geoinformationswirtschaft in Brandenburg zeichnet sich durch einen starken Fokus auf den Bereich Forschung und Entwicklung aus. Dies prägt den Standort im nationalen sowie internationalen Vergleich. Die Konzentration und Stärke der Forschungslandschaft in Brandenburg, neben der in Berlin, zeigt sich u.a. durch das angesiedelte Geoforschungszentrum Potsdam, die Universität Potsdam, das Hasso-Plattner-Institut, das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), die TFH Wildau und auch die TU Berlin. Die vorhandene Kompetenz im Bereich Forschung und Wissenschaft bietet Entwicklungsmöglichkeiten hinsichtlich der Innovationsfähigkeit der Geoinformationswirtschaft sowie sonstiger Synergieeffekte.

Hierbei lassen sich folgenden strategischen Entwicklungsziele ableiten, welche dazu beitragen können, die Zukunftsfähigkeit der Branche zu sichern:

Grundsätzlich ist bei zukünftigen Handlungen zur Entwicklung der Branche darauf zu achten, dass die bestehende Leistungsfähigkeit der Forschung und Entwicklung in Brandenburg gesichert wird (**Sicherung der Forschungslandschaft**).

Um die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit der Geoinformationswirtschaft durch Innovationen mittel- bis langfristig – gerade auch im nationalen Standortwettbewerb – zu sichern, ist v.a. die **anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung zu stärken**.

Die **Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers** kann insbesondere dazu beitragen, Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu fördern und letztlich mehr Wertschöpfung innerhalb des Branchenkompetenzfeldes zu generieren.

Aufgrund der klein- und mittelständisch geprägten Unternehmenslandschaft der Geoinformationswirtschaft in Brandenburg sollte die **Erhöhung der Innovationsfähigkeit von KMU** verfolgt werden. In vielen Fällen fehlen KMU im Vergleich zu Großunternehmen die notwendigen Ressourcen, um Innovationen zu begleiten bzw. zu entwickeln. Eine stärkere Einbindung kann letztlich die Innovationsfähigkeit der gesamten Branche fördern und Wertschöpfungsprozesse generieren, um das Marktpotenzial der Geoinformationswirtschaft zu nutzen.

Zusammenfassend lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele im Handlungsfeld „**Zukunftssicherung durch Innovation im BKF**“ formulieren:

- Absicherung des Exzellenzstatus der Forschungslandschaft
- Stärkung der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung
- Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers
- Erhöhung der Innovationsfähigkeit von KMU

## 4.3 Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit

Eine zentrale Möglichkeit zur Förderung von Wachstums- und Wirtschaftsprozessen in der Geoinformationswirtschaft ist in der Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, durch die Erschließung neuer Märkte mit innovativen Produkten und der damit verbundene Aufbau neuer Handlungsbeziehungen, zu sehen.

Auf Basis der Ergebnisse der SWOT-Analyse lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele ableiten, die zu einer verbesserten internationalen Wettbewerbsfähigkeit und in der Konsequenz zu einer verbesserten wirtschaftlichen Entwicklung des Branchenkompetenzfeldes führen können:

Zentrales Element zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit ist im **Aufbau von Alleinstellungsmerkmalen** des Branchenkompetenzfeldes zu sehen. Hierzu ist es insbesondere erforderlich, entlang der Wertschöpfungskette Anwendungsfelder und letztlich Produkte zu bestimmen, über die eine Profilierung der Branche erfolgen kann.

In Folge der Entwicklung von Alleinstellungsmerkmalen ist auch die **Verbesserung bzw. Unterstützung der Auslandsaktivitäten** der Akteure der Geoinformationswirtschaft wünschenswert. Hierbei sind u.a. kleine und mittelständische Unternehmen bei der Erarbeitung und Umsetzung von Markterschließungsstrategien im Vergleich zu großen Unternehmen im Nachteil, da sie ihre personellen und finanziellen Ressourcen meist auf ihr angestammtes Kerngeschäft konzentrieren müssen.

Darüber hinaus kann mittels internationaler Kooperation bzw. der **Förderung internationaler Vernetzung** von Kompetenzfeldern der Geoinformationswirtschaft, wie z.B. in Schweden oder Großbritannien<sup>6</sup>, dazu beitragen Wissen zu transferieren und zu optimieren.

Zusammenfassend lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele im Handlungsfeld „**Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit**“ formulieren:

- Aufbau von Alleinstellungsmerkmalen der Geoinformationswirtschaft in Brandenburg
- Verbesserung und Unterstützung der Auslandsaktivitäten brandenburgischer Unternehmen
- Förderung internationaler Vernetzungsprozesse

---

<sup>6</sup> In diesem Zusammenhang ist z.B. auf die *NordNav* zu verweisen. NordNav wurde 2002 von der *Luleå University of Technology* in Schweden ausgegründet und entwickelt sowie vermarktet software-basierte Satellitenempfänger für GPS und Galileo Navigation.

Des Weiteren kann in Großbritannien die Region um Southampton genannt werden, wo vor allem nationale Geodaten bzw. Geofachdaten durch *Ordnance Survey* bereitgestellt werden und sich eine Vielzahl an Unternehmen in räumlicher Nähe hierzu angesiedelt haben.

## 4.4 Nachhaltige Fachkräfteentwicklung im BKF

Der Querschnittscharakter der Geoinformationswirtschaft und die damit verbundene Diversität bei den Akteuren zeigen die teilweise sehr spezifischen Anforderungen bei der Fachkräfteentwicklung. Die Branchenanalyse hat gezeigt, dass in Abhängigkeit der Nachfrage und des Marktpotenzials Berlin-Brandenburg nicht in allen Themen über genügend qualifiziertes Personal verfügt.

Aufgrund der besonderen Situation des untersuchten Branchenkompetenzfeldes ist es daher insbesondere erforderlich, die **universitäre Ausbildung bedarfsgerecht** auf die Bedürfnisse der verschiedenen Akteursgruppen sowie die spezifischen Anforderungen der Branche selbst anzupassen. Hierzu ist eine Abstimmung zwischen den einzelnen Akteuren erforderlich, um Bedürfnisse sowie Schwierigkeiten bei den Fachkräften im Detail zu ermitteln und entsprechende Maßnahmen zu entwickeln.

Gerade auch im nationalen Standortwettbewerb wird die Konkurrenz um gut ausgebildete Mitarbeiter und Fachkräfte zunehmen, weshalb das Ausbildungsangebot regional verfügbar und auf die Bedürfnisse der Unternehmen sowie der Forschung und Entwicklung abgestimmt sein muss. In diesem Kontext ist der **bedarfsgerechten Anpassung der Qualifizierungs- und Ausbildungsmaßnahmen** gleich hohe Bedeutung im Rahmen der Branchenstrategie beizumessen.

Zusammenfassend lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele im Handlungsfeld „**Nachhaltige Fachkräfteentwicklung im BKF**“ formulieren:

- Bedarfsgerechte Anpassung der universitären Ausbildung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Qualifizierung und Weiterbildung

## 4.5 Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten des BKF

Mit dem Ziel die Wettbewerbsfähigkeit der Brandenburger Wirtschaft im regionalen, nationalen und internationalen Kontext durch die Ausrichtung der Wirtschaftspolitik auf Kompetenzfeldförderung zu stärken, werden die Fördermittel auf Branchenkompetenzfelder und auf regionale Wachstumskerne (sektoral und regional) konzentriert.

Mit diesem fokussierten Ansatz wird auch die Geoinformationswirtschaft unterstützt, um das Marktpotenzial im Zusammenhang mit Geoinformationen und deren Erfassung, Aufbereitung und Veredelung besser für die Region zu nutzen.

Zentrales Element für die Weiterentwicklung des Branchenkompetenzfeldes sowie der regionalen Bündelung der Ressourcen und Kompetenzen der Branche ist die **Etablierung eines Geo-Kompetenzzentrums**, welches zur Institutionalisierung des Netzwerks GEOkomm und zur weiteren Vermarktung des Branchenkompetenzfeldes beitragen kann. Zudem hilft solch eine Institution der Bündelung der Ressourcen sowie dem Know-how-Transfer innerhalb der Branche als auch außerhalb.

Mittels einer Bündelung der Ressourcen sollte eine **Stärkung der Region als „Nachfrager“** einhergehen, indem Aufträge bzw. letztlich die Wertschöpfung der Geoinformationswirtschaft innerhalb der Region vergeben und somit die dortige Wirtschaft gefördert wird.

Die im Voraus dargelegte Ressourcenbündelung sollte zusätzlich dazu dienen, **Synergien zwischen den vorhandenen Akteuren** in der Region Brandenburg stärker zu nutzen.

Für eine zweckdienliche Bündelung der Ressourcen ist zudem maßgebend, die Branche **über die Ländergrenzen hinweg in Berlin und Brandenburg anzupassen** bzw. anzugleichen, um in diesem Kontext Synergien zu nutzen.

Zusammenfassend lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele im Handlungsfeld **„Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten des BKF“** formulieren:

- Etablierung eines Geo-Kompetenzzentrums
- Stärkung der Region als „Nachfrager“
- Nutzung bzw. Schaffung von Synergien zwischen den Akteuren der Branche
- Länderübergreifende Anpassung der Geoinformationswirtschaft in Berlin-Brandenburg

## 4.6 Nutzung von Synergieeffekten zu anderen BKF

Die Geoinformationswirtschaft stellt eine junge und querschnittsorientierte Branche der Wirtschaft dar, welche die Schnittstelle zwischen Geowissenschaften und Informationstechnologie bildet und in viele weitere Branchen hineinreicht. Aus diesem Grund ergeben sich auch eine Vielzahl an Schnittstellen zu anderen Branchenkompetenzfeldern in Brandenburg.

Durch eine Verstärkung bzw. Intensivierung der **Vernetzung der Geoinformationswirtschaft zu anderen Branchenkompetenzfeldern** lassen sich Synergien (u.a. anwendungs- und kundenorientierte Produktinnovationen, Vertrieb dieser Produkte in anderen Branchen bzw. die Unterstützung von Wirtschaftsprozessen anderer Branchen durch die spezifische Aufbereitung von Geodaten in Informationssystemen) schaffen, indem die Möglichkeiten der Anwendung bzw. Nutzung von Geoinformationen in Wertschöpfungsprozessen anderer Wirtschaftsbereiche geschaffen wird. Erhebliches Potenzial bietet hier insbesondere der Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien.

Zusammenfassend lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele im Handlungsfeld „**Nutzung von Synergieeffekten zu anderen BKF**“ formulieren:

- Vernetzung der Geoinformationswirtschaft mit anderen Branchenkompetenzfeldern

## 4.7 Vernetzung und Verbundprojekte

Aufgrund der Querschnittsorientierung der Branche hat die Branchenanalyse gezeigt, dass eine entsprechende **Vernetzung der verschiedenen Akteursgruppen** für eine kompetenzfeldorientierte Entwicklung maßgebend ist. Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung müssen sich insbesondere im Hinblick auf den Aufbau und die Nutzung einer gemeinsamen Geodateninfrastruktur verständigen, um einen effizienteren Einsatz von Ressourcen und Kompetenzen zur Generierung von Wertschöpfung zu ermöglichen. Zudem trägt eine entsprechende Vernetzung, u.a. durch Verbundprojekte, zur Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers bei.

Ziel gemeinsamer Projekte zur Vernetzung bspw. durch Verbundprojekte sollte die **intensivere Vernetzung von Wissenschaft mit kleinen und mittelständischen Unternehmen** sein. Am besten geeignet sind Projekte bzw. Verbundprojekte (mit spezifisch formulierten Anforderungen), die seitens der Wirtschaft identifiziert werden. Diese Projekte und deren Anforderungen können dann zielgerichtet gegen-

über der Verwaltung kommuniziert werden. Wie bereits im Rahmen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit erläutert, fehlen KMU oftmals im Vergleich zu Großunternehmen die notwendigen Ressourcen, um Innovationen zu begleiten bzw. zu entwickeln.

Zusammenfassend lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele im Handlungsfeld „**Vernetzung und Verbundprojekte**“ formulieren:

- Vernetzung zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung fördern bzw. intensivieren
- Vernetzung von KMU mit der Wissenschaft fördern

## 4.8 Geodateninfrastruktur

Geodaten ermöglichen es bei einheitlichem Raumbezug und mit Hilfe moderner Datenverarbeitungstechnik, Informationen aus unterschiedlichen Themen gemeinsam zu verarbeiten und zu integrieren. Die dezentrale Erfassung durch verschiedenen Institutionen und Abteilungen (aufgrund der föderalen Struktur Deutschland) führt zu einem uneinheitlichen Datenbestand, verschiedenen Gebührensystemen und bei grenzübergreifendem Datenbedarf zu Datendisharmonien. Die Branchenanalyse hat gezeigt, dass dies derzeit ein zentrales Hemmnis bei der Entwicklung der Branche insgesamt sowie der Nutzung des prognostizierten Marktpotenzials darstellt.

Mit der **Aufgabenklärung zwischen Verwaltung und Wirtschaft** sollten alle beteiligten Akteure verlässliche Rahmenbedingungen für die Umsetzung entsprechender Handlungsempfehlungen sowie Maßnahmen erhalten, wodurch Wachstumsimpulse zu erwarten sind. Im Hinblick auf die Problematik im Zusammenhang mit der föderalen Struktur in Deutschland ist der **Aufbau einer leistungsfähigen und funktionsfähigen Geodateninfrastruktur** zu verfolgen, um die Wettbewerbsfähigkeit der Branche in Brandenburg zu erhöhen.

Zusammenfassend lassen sich folgende strategische Entwicklungsziele im Handlungsfeld „**Geodateninfrastruktur**“ formulieren:

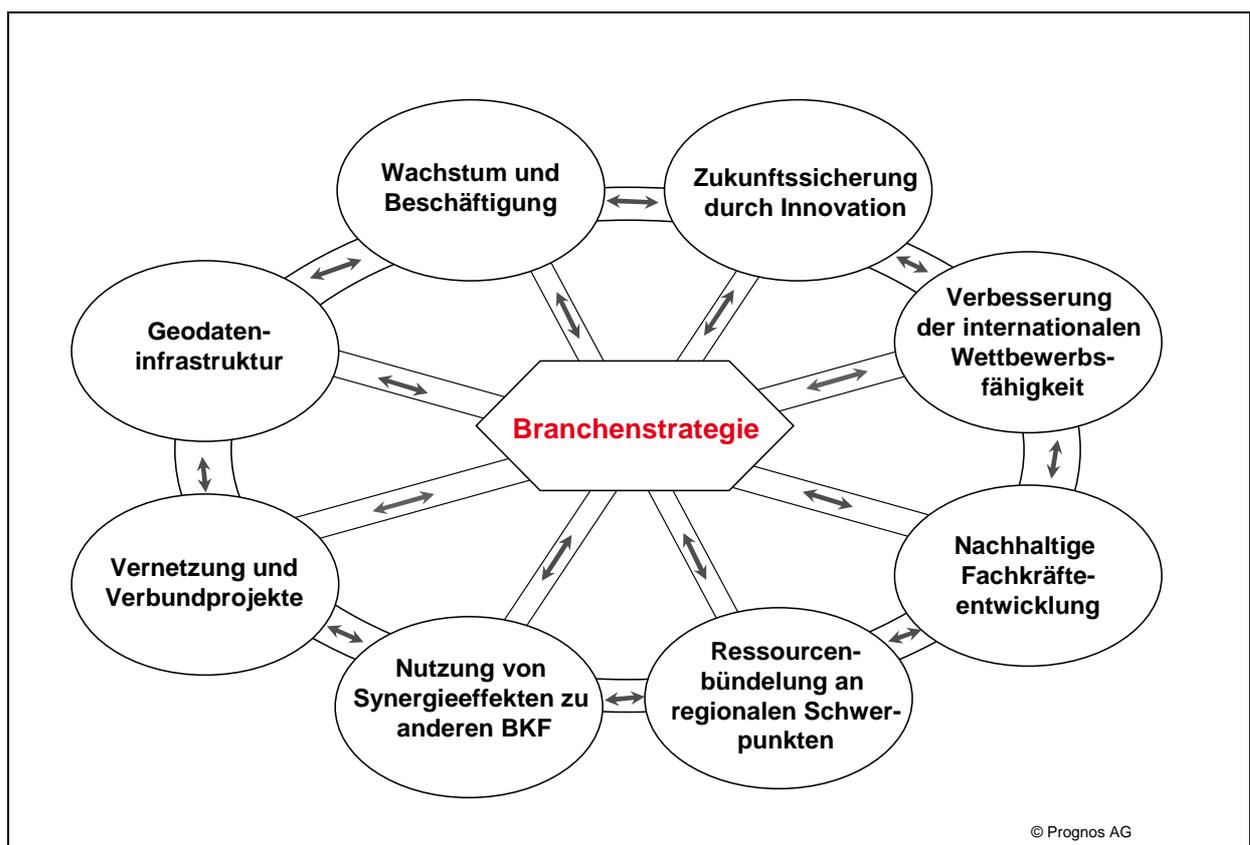
- Abgrenzung und Klärung der Aufgaben zwischen Verwaltung und Wirtschaft
- Aufbau einer leistungs- und funktionsfähigen Geodateninfrastruktur

## 5 Akteursspezifische Maßnahmen und Handlungsansätze

In Folge der zuvor definierten strategischen Entwicklungsziele innerhalb der verschiedenen Handlungs- bzw. Themenfelder (vgl. nachfolgende Abbildung) lassen sich nun entsprechende akteursspezifische Maßnahmen bzw. Handlungsansätze ableiten. Hierbei sind grundsätzlich folgende drei Akteursgruppen oder auch Adressaten für die jeweilige Empfehlung festzuhalten:

1. Branche sowie deren Akteure
2. Landesregierung
3. Bund-/ EU-Ebene

Abbildung 10: Handlungsfelder der Branchenstrategie



## 5.1 Geplante Maßnahmen der Akteure des BKF

### Empfehlungen

#### M 1. - Entwicklung von Geschäftsmodellen auf Basis der Geodateninfrastruktur

Die im Rahmen der Branchenanalyse herausgestellten Möglichkeiten des Einsatzes von Geoinformationen in anderen Branchen wie z.B. Verkehr/Telekommunikation, Dienstleistungen/Immobilien oder auch in der öffentlichen Verwaltung verdeutlichen das hohe Synergiepotenzial und die vielfältig bestehenden Anwendungsfelder der Geoinformationswirtschaft.

Trotz der bestehenden Anwendungsmöglichkeiten und damit verbundener Wertschöpfung, herrscht keine ausreichende Transparenz darüber, welche Daten tatsächlich zur Verfügung stehen. Hierzu könnte z.B. mit Hilfe eines Metadaten-systems als gemeinsames Projekt zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung ein System geschaffen werden, welches umfassende Informationen zeitnah und mit geringem Aufwand, also geringen Transaktionskosten, verfügbar machen könnte. Schnellere und qualitativ bessere Entscheidungen könnten getroffen werden, d.h. ein komfortabler Datenbezug wird geschaffen. Aufgabe des Metadaten-systems wäre die Bündelung, die Harmonisierung und die Integration der Sachdaten, der Geodaten und des entsprechendem Kartenmaterials (topographische Karten oder auch Satellitenbilder).

Die gezielte Entwicklung von Geschäftsmodellen mit Geodateninfrastruktur, aber auch die Entwicklung branchenübergreifender Produkte bzw. Dienstleistungsangebote bietet die Möglichkeit einer stärkeren Aktion innerhalb der Wertschöpfungskette der Geoinformationswirtschaft, um letztlich vermehrte Wertschöpfungsprozesse zu generieren. Adressat für diese Maßnahme ist in erster Linie das Branchenkompetenzfeld selbst. Eine enge Abstimmung mit der GDI-Initiative Berlin-Brandenburg ist dabei unumgänglich, um unter Beteiligung der Wirtschaft marktgerechte Kostenmodelle für öffentliche Daten zu entwickeln sowie Nutzungs- und Vertriebsrechte zu definieren.

Die Realisierung von solchen Produkten sollte kurzfristig realisiert werden, um die Entwicklung als Branchenkompetenzfeld zu stützen und um insbesondere das Marktpotenzial durch die branchenübergreifende Produktentwicklung zu nutzen. Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Unternehmen sowie Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen sein.

Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur                                 |

## **M 2. - Alleinstellungsmerkmale über Anwendungsfelder bzw. auf Produktebene definieren und weiterentwickeln**

Die Branchenanalyse hinsichtlich des bestehenden und erwarteten Marktpotenzials für die Geoinformationswirtschaft hat gezeigt, dass neben dem nationalen vor allem auch ein enorm hohes, internationales Potenzial besteht, welches zahlreiche Möglichkeiten und Perspektiven für die Unternehmen der Branche bietet. Die besondere Lage Brandenburgs bietet insbesondere durch die Nähe zu den Märkten in Osteuropa zusätzliche Chancen.

Gerade auch vor dem Hintergrund der nationalen Konkurrenz von Kompetenzregionen der Geoinformationswirtschaft ist es für die zukünftige Entwicklung des Branchenkompetenzfeldes in Brandenburg unabdingbar, sich über Alleinstellungsmerkmale zu profilieren. Insgesamt haben die vorherigen Analysen gezeigt, dass die Spezifika der Geoinformationswirtschaft ein breites Spektrum an Markt- und Anwendungsfeldern bieten. Somit sind die Markt- und Anwendungsfelder der Branche weiter zu erschließen, um darüber entsprechende Produkte anzubieten, die auch für potenzielle Kunden sichtbar sind. Mit einer entsprechenden Produktorientierung lassen sich kundenspezifische Lösungen entwickeln, die letztlich auch den Wissens- und Technologietransfer zwischen den Akteuren intensivieren. Hierbei sind insbesondere folgende Anwendungsfelder zu bestimmen, die in besonderem Maße Potenzial für die Branche bieten.

In der Konsequenz kann mittels definierter Alleinstellungsmerkmale die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit gesteigert werden. Hiermit würde das strategische Entwicklungsziel „Unterstützung und Verbesserung der Auslandsaktivitäten“ in einem kurzfristigen Zeitraum realisiert werden.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Unternehmen sowie Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen sein.

Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

### **M 3. - Unterstützung der KMU bei der Internationalisierung**

Im Rahmen der Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und letztlich auch des gewünschten Wachstums des Branchenkompetenzfeldes ist die Erschließung neuer Absatzmärkte entscheidend, um die Wertschöpfung zu steigern.

Definierte Alleinstellungsmerkmale und eine damit verbundene Profilierung der Branche insgesamt helfen, gezielt im Ausland Kontakte aufzunehmen sowie neue Märkte zu erschließen, um die Branche insgesamt weiterzuentwickeln und international wettbewerbsfähig zu positionieren. Gezielte Maßnahmen zur Marktvorbereitung und -pflege sind zu ergreifen, um den europäischen Markt gezielt mit Kompetenzen/Alleinstellungsmerkmalen der Geoinformationswirtschaft Brandenburgs zu durchdringen.

Auf Basis eines detaillierten Monitorings der regionalen und sektorspezifischen Marktentwicklung im internationalen Maßstab werden strategische Optionen für die KMU der Geoinformationswirtschaft erarbeitet. Der Transfer der Ergebnisse kann im Rahmen branchenspezifischer Informationsveranstaltungen erfolgen.

Im Kontext des strategischen Entwicklungsziels „Verbesserung/Unterstützung der Auslandsaktivitäten“ wird hierbei primär die Branche angesprochen, welche über Produkte und/oder Kompetenzen neue Märkte erschließen kann. Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Unternehmen, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen sowie das Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg und die ZAB sein.

Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

**M 4. - Anforderungen der Branche an Fachkräfte erarbeiten (Fachkräftekonzept)**

Zentrales Element für die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten der Branche ist die klare Abgrenzung und Formulierung des Fachkräftebedarfs der Geoinformationswirtschaft. Die generelle Problematik des Querschnittscharakters der Branche sowie der daher teilweise sehr divergierenden Anforderungen spiegelt sich im mangelnden Nachwuchs in der Wirtschaft aber auch in der Forschungslandschaft wider.

Zur Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „bedarfsgerechte Anpassung der Qualifizierung/Weiterbildung“ ist daher die genaue Nachfrage seitens der Unternehmen zu definieren bzw. zu identifizieren, um entsprechend auf Bedürfnisse reagieren zu können. Die angesprochene Diversität kann dabei auch Vorteile haben, da u.U. eine Verbesserung bzw. Vereinheitlichung gewisser „Qualitätsstandards“ die Ausbildung verbessern könnte. Hierzu ist ein intensiver Austausch zwischen den relevanten Akteuren der Wirtschaft und Wissenschaft erforderlich, um die – trotz des breiten Spektrums der Geoinformationswirtschaft bzw. Einsatzmöglichkeiten – erforderlichen Qualifikationsprofile für das Land Brandenburg und das Branchenkompetenzfeld zu definieren.

Die zunehmend internationale Ausrichtung des Branchenkompetenzfeldes sowohl bei Markterschließungen als auch bei einer themenspezifischen Profilierung ist auch für die nachhaltige Fachkräfteentwicklung von zentraler Bedeutung. In diesem Kontext bietet sich die Möglichkeit für Unternehmen auch im Ausland Fachkräfte zu rekrutieren, was u.a. bei einer gezielten Marktvorbereitung und –erschließung von Nutzen sein kann.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Unternehmen, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen sowie das Ministerium für Wirtschaft, das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur und das Ministerium für Arbeit, Soziales Gesundheit und Familie des Landes Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen und ist gleichzeitig als fortlaufende/ prozessbegleitende Aufgabe zu verstehen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                     | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

## **M 5. - Dialogforum Wirtschaft-Wissenschaft**

Mit dem Ziel, den Dialog zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu intensivieren, um somit Synergieeffekte sowie entsprechenden Mehrwert zu generieren, sollte eine entsprechende Kommunikationsplattform etabliert werden, um einen regelmäßigen Austausch zwischen den Akteursgruppen zu gewährleisten. Hier sollten v.a. Bedarfe, Kooperationsmöglichkeiten sowie informelle Kontakte ausgetauscht und gepflegt werden. Zur Realisierung einer solchen Plattform bietet sich die Schaffung eines Forums an, welches den regelmäßigen Austausch der Akteure unterstützt. Folglich wird der Wissenstransfer innerhalb der Branche intensiviert.

Eine stärkere Integration der Forschungslandschaft in die Branchenentwicklung kann zudem dazu dienlich sein, um neue ausländische Märkte zu durchdringen und zu erschließen. Die Kompetenz der Forschungslandschaft kann in vielen Fällen dazu genutzt werden, sowohl innerhalb aber auch außerhalb der Branche, die Vorteile und den Nutzen der Geoinformationswirtschaft zu kommunizieren, um letztlich neue Märkte zu erschließen. Hierbei sind vor allem die Akteure der Branche gefordert, die Möglichkeiten zur Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu nutzen. Auch könnte bei der wissenschaftlichen Exzellenz in stärkerem Maße eine Positionierung der Standortstärken über Forscher-Persönlichkeiten als Leitfiguren der Branche erfolgen.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Vernetzung von KMU mit Wissenschaft fördern“ und spricht v.a. die Branchenakteure an.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Unternehmen, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen sowie moderierend und unterstützend das Ministerium für Wirtschaft und das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur Landes Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurz- bis mittelfristig erfolgen und gleichzeitig fortlaufenden einmal pro Halbjahr stattfinden.

Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                             |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                     | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur   |

## **M 6. - Öffentlichkeitsarbeit intensivieren - Wahrnehmung erhöhen**

Die Branchenwahrnehmung bzw. das Marketing der Geoinformationswirtschaft in Politik, Verwaltung, Wirtschaft sowie der allgemeinen Öffentlichkeit ist zu verbessern. Aufgrund der hohen Querschnittsorientierung der Branche ist der Nutzen für relevante Akteursgruppen besser zu verdeutlichen und zu konkretisieren, um in der Konsequenz Wachstums- und Beschäftigungseffekte zu schaffen.

Die Maßnahme leitet sich aus dem strategischen Entwicklungsziel „Branchenwahrnehmung und –marketing verbessern“ ab und spricht primär die Akteure der Branche selbst an. Weiterer Adressat ist hierbei aber auch das Land Brandenburg, welches v.a. indirekt auf die genannte Maßnahme Einfluss nehmen kann.

Eine entsprechende Öffentlichkeitsarbeit sowohl innerhalb als auch außerhalb des Branchenkompetenzfeldes bietet die Möglichkeit, eine erhöhte Transparenz sowie mehr Akzeptanz für die Branche zu schaffen. Maßnahmen könnten hierbei bspw. die Vermarktung von Best-Practice-Beispielen bzw. Leuchtturmprojekten, Informationskampagnen zu den technischen Möglichkeiten und dem effektiven Nutzen für andere Branchen oder auch die verstärkte Präsentation auf Messen und Kongressen sein.

Insgesamt kann die vorgeschlagene Maßnahme dazu beitragen, den Standort Brandenburg bzw. das Branchenkompetenzfeld im Wettbewerb sowohl nach innen als auch nach außen hin besser zu profilieren. Die Realisierung möglicher Marketingaktivitäten sollte kurz- bis mittelfristigen Zeitraum erfolgen.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Unternehmen, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen sowie das Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg sein.

Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                             |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur   |

## **M 7. - Aufbau und Management von Schnittstellen der Geoinformationswirtschaft zu weiteren BKF in Brandenburg**

Aufgrund des Querschnittscharakters der Branche ergeben sich insbesondere Synergieeffekte zu anderen Branchenkompetenzfeldern in Brandenburg wie z.B. Medien/IKT, Tourismus oder Logistik. Hier bieten sich Schnittmengen, die gleichzeitig hohes Marktpotenzial durch entsprechende Geschäftsmodelle und der Verarbeitung von Geoinformationen bieten. Also kann durch die „Vernetzung der Netzwerke“ ein Mehrwert für die Gesamtwirtschaft in Brandenburg geschaffen werden, indem eine gezielt Kontaktaufnahme zu den Schnittstellen anderer Branchenkompetenzfelder erfolgt.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Ressourcenbündelung in Form eines Kompetenzzentrums“ und spricht neben der Branche selbst auch die Landesebene an. Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Unternehmen, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, die jeweiligen Clustermanagements sowie das Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg und das Ministerium des Innern des Landes Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurz- bis mittelfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input checked="" type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur   |

## 5.2 Empfehlungen zur (begleitenden) Unterstützung durch Instrumente der Landesregierung

### 5.2.1 Wirtschaftsfördernde Handlungsfelder

#### Investitionsförderung

**Ausgangslage** Für die Stärkung der Geoinformationswirtschaft ist die Akquisition ausländischer Investoren von großer Bedeutung. Der Rückstand, den die brandenburgische Wirtschaft in der Außenwirtschaft im Vergleich zu den meisten anderen Bundesländern immer noch aufweist, kann letztlich nur ausgeglichen werden, wenn neben der Stärkung der Außenwirtschaftskompetenz des Unternehmerbestandes auch neue außenwirtschaftsstarke Unternehmen in Brandenburg angesiedelt werden können.

#### Empfehlungen

#### **M 8. - Ansiedlung und Akquisition von Unternehmen**

Die Ansiedlung und Akquisition von innovativen, größeren Unternehmen ist eine wichtige Voraussetzung für eine stärkere internationale Ausrichtung des Branchenkompetenzfeldes der Geoinformationswirtschaft. Insbesondere die Existenz von sog. „Global Playern“ würde die außenwirtschaftliche Positionierung verbessern. Sie würden den Zugang zu internationalen Märkten erleichtern. Durch ihre Antennenfunktion können regionsexterne Nachfrage und Know-how in regionale Wertschöpfung und Innovationsprozesse eingebunden werden.

Hierfür sollte in Abstimmung zwischen der ZAB, dem Branchennetzwerk, aber auch mit Berlin Partner eine branchenspezifisch ausgerichtete Investorenakquisitionsstrategie entwickelt werden. Diese kann durch Markt- und Standortanalysen sowie direkte/indirekte Ansprache und Kontaktpflege umgesetzt werden.

Dabei müssen die möglichen Synergien, die sich zwischen Maßnahmen der Außenwirtschaftsförderung und des Standortmarketings sowie der Investorenakquisition ergeben, genutzt werden. So können Maßnahmen wie beispielsweise politisch begleitete Unternehmerreisen ins Ausland – neben der Unterstützung der internationalen Markterschließungsaktivitäten – auch zur Werbung für den Standort Brandenburg als Unternehmensstandort nützlich sein. Hierbei bietet es sich auch an, bereits ansässige internationale Investoren oder die angesehenen Forschungseinrichtungen gezielt als „Testimonial“ für die Akquisition einzusetzen.

Derzeit werden Österreich, die Schweiz, Skandinavien, Frankreich, die USA und Kanada als branchenbezogene Zielländer beworben. Als konkrete Instrumente der Umsetzung bieten sich die Ansprache von ausländischen Investoren auf internationalen Leitmesse an sowie die Nutzung des von BP und ZAB getragenen Brüssel-Büros als Plattform für gezielte Standortmarketingmaßnahmen.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg sowie die ZAB sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen und ist gleichzeitig als fortlaufende/prozessbegleitende Aufgabe zu verstehen sein. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

### **M 9. - Branchenspezifische Wachstumsprojekte bzw. -finanzierung**

Die überaus fragmentierte Struktur der Branche hinsichtlich Unternehmensgröße und Marktanteil und die darin begründeten geringen Wachstumschancen stellen zurzeit eine erhebliche Beschränkung für die Entwicklung der Unternehmen dar.

Zu empfehlen sind inhaltlich zusammenhängende Fragestellungen unter einem Leitthema, die gezielt unterstützt werden können. Unter Nutzung gängiger Förderinstrumentarien, mit Ideenwettbewerben und Leitprojekten sollten Verbundprojekte aus Wirtschaft-Wissenschaft-Verwaltung geformt werden, die als Public-Private-Partnership gezielt innovative Produktlösungen zu Schwerpunktthemen in Brandenburg entwickeln.

Beispielhafte Anwendungsfelder mit Bezug zu landesspezifischen Kompetenzen sind die Fernerkundung, Projekte zur verstärkten Nutzung von Geoinformation in Tourismusaktivitäten, im Bereich technischer Infrastrukturlösungen oder im Notfall-Management.

Auf diese Weise würden Leitprojekte geschaffen, die schwerpunktmäßig einen steuernden Effekt bei der Entwicklung der Branche erzielen. Eine Unternehmensförderung in Form von direkten Zuwendungen an einzelne Unternehmen würde so durch eine Strukturförderung, die der gesamten Branche zugute kommt, ergänzt. Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Ministerium des Innern, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurz- bis mittelfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

## Technologie- und Innovationsförderung

### Empfehlungen

#### **M 10. - Sicherung der Grundlagenforschung und Förderung wissenschaftlicher Exzellenz**

Ziel muss die internationale Positionierung der Geoinformationswirtschaft in Brandenburg als exzellenter Forschungsbereich sein, der weltweit die Technologieführerschaft anstrebt.

Die Basis für Innovation und deren wirtschaftlich erfolgreiche Umsetzung ist wissenschaftliche Exzellenz. Daher gilt es, die Grundlagenforschung an den Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu unterstützen. Es ist daher wichtig, die Grundlagenforschung abzusichern, um die Vielfalt der Forschung sicherzustellen. Darüber hinaus ist eine entsprechende Weiterführung in einer Technologie- und Innovationsförderung erforderlich.

Dabei sollten auch für die Forschungseinrichtungen Schwerpunktfelder identifiziert und – aufgrund beschränkter budgetärer Mittel und im Sinne eines effizienten Mitteleinsatzes – fokussiert unterstützt werden. Diese Fokussierung ist verbunden mit einem konsequenten Qualitätsanspruch wissenschaftlicher Exzellenz in den einzelnen Themenbereichen; dadurch wird die internationale Konkurrenzfähigkeit und Wahrnehmung des Wissenschaftsstandortes Brandenburg weiter gefestigt. Die Etablierung von Stiftungsprofessuren für junge TopwissenschaftlerInnen könnte eine weitere qualitative Stärkung der wissenschaftlichen Exzellenz und technologischen Leistungsfähigkeit bringen.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur sowie Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg sein.

Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input checked="" type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur   |

### **M 11. - Aufbau von wissenschaftlichen Kompetenz- bzw. Anwendungszentren**

Die Länder Berlin und Brandenburg zeichnen sich durch ein besonders leistungsfähiges Forschungsumfeld im Bereich der Geoinformation aus. Dazu gehören Universitätsinstitute und international renommierte Forschungseinrichtungen wie beispielsweise das GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ), das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), das Institut für Geographie der Universität Potsdam oder auch der Fachbereich Computergraphische Systeme am Hasso-Plattner-Institut an der Uni Potsdam (HPI). In Berlin sind an dieser Stelle das Geographisches Institut der Humboldt-Universität zu Berlin mit den Fachbereichen Geoinformatik und Kartographie, das Institut für Geodäsie und Geoinformationstechnik an der Technischen Universität Berlin oder der Fachbereich Geowissenschaften der Freien Universität Berlin exemplarisch hervorzuheben.

Es gibt also an keinem anderen Standort in Deutschland konzentriert so viele Fakultäten, Lehrstühle und Forschungseinrichtungen, universitär und außeruniversitär, die sich mit diesem Thema befassen. Um diese auf diesem Gebiet vorhandenen Potenziale wirklich nutzen zu können, ist jedoch eine Vertiefung der bestehenden Beziehungen dringend notwendig. Die Innovationspotenziale der Forschungseinrichtungen werden derzeit noch nicht in ausreichendem Maße mit der regional ansässigen Wirtschaft und seinen Unternehmen ausgetauscht. Hier ist dringend eine Verstärkung der Aktivitäten nötig.

Um die besonderen Potenziale der vorhandenen Forschungskapazitäten besser in den Wertschöpfungsprozess einfließen zu lassen, sollten die Anknüpfungspunkte an den Forschungseinrichtungen verbessert werden. Darunter fällt eine Stärkung der Institute und Intensivierung des Technologie- und Innovationstransfers mit dem Ziel insbesondere KMU in die Lage zu versetzen, Innovationen einzuführen und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen.

Die Einrichtung und Etablierung von Kompetenz- bzw. Anwendungszentren könnte diese Intention unterstützen, wenn dadurch eine disziplinübergreifende Zusammenarbeit der Institute in den Bereichen der Geoinformationswirtschaft gelänge. Hierzu müsste eine Vernetzung der in der Geoinfo tätigen Wissenschaftseinrichtungen stattfinden, die in nach Anwendungsfeldern sortierten Kompetenzzentren ihre

Forschungstätigkeiten aufnehmen und koordinieren könnten, wodurch Forschungsarbeiten und deren Ergebnisse zusammengeführt würden.

Als Ergebnis läge eine verstärkte Forschung im Bereich der Geoinformationswirtschaft, die Beschleunigung von Innovationsprozessen durch effizientere Nutzung von Ressourcen sowie mehr Marktnähe bzw. Verbesserung des Transfers zwischen Wirtschaft und Wissenschaft vor. Durch die Kompetenzzentren würden ebenso in ihren jeweiligen Anwendungsfeldern Kommunikationsplattformen etabliert, die Ausgangspunkt für unternehmensübergreifende Entwicklungen und Schulungen wären.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft und Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme ist sollte kurz -bis mittelfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input checked="" type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                     | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur   |

## Netzwerkbildung

### Ausgangslage

Die Vernetzung der Akteure der Geoinformationswirtschaft ist für die kompetenzfeldorientierte Entwicklung maßgebend, um Synergieeffekte und entsprechende Strukturen zu fördern, die dazu beitragen, die Branche zu stärken.

### Empfehlungen

#### **M 12. - Förderung von internationalen Kooperationen**

Im Ausland besteht ein hohes Interesse an innovativen und qualitativ hochwertigen Dienstleistungen und Produkten der Geoinformationswirtschaft. Aus diesem Grund sollte die Vernetzung auf internationaler und insbesondere europäischer Ebene forciert werden. Letztlich kann über die Förderung internationaler Kooperationen zwischen Kompetenznetzwerken und/oder Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen eine neue Betrachtungsweise erlangt werden, bei der nicht nur der regional/lokale Absatzmarkt gesehen wird. Für eine erfolgreiche Branchenentwicklung müssen Produkte auch überregional und international angeboten werden, um neue Wertschöpfungsprozesse anzustoßen und Wachstumsimpulse innerhalb Berlin-Brandenburgs zu setzen.

Insgesamt kann die Förderung von internationalen Kooperationen z.B. dazu beitragen,

- europäische Wissenschaftsstandorte zu vernetzen zwecks eines Know-how-Austauschs und zum Aufbau internationaler Projekte,
- über innovative Produkte Wertschöpfungsketten zu erschließen,
- die Teilnahme von Akteuren der Branche an internationalen Messen bzw. Kongressen zu unterstützen, um den Wissens- und Technologietransfer zu intensivieren.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „internationale Vernetzung fördern“ und spricht neben der Landesebene auch die Branche selbst an.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg und die ZAB sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme ist in einem kurz- bis mittelfristigen Zeitraum zu sehen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                             |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur   |

### **M 13. - Aufbau eines GeoKompetenzzentrums B-BB**

Mit dem Aufbau eines GeoKompetenzzentrums Berlin-Brandenburg können regionale Ressourcen und Kompetenzen gebündelt werden, um die Branche insgesamt weiterzuentwickeln. Durch die Schaffung einer zentralen Anlaufstelle können die Akteure der Branche besser vernetzt und Bedarfe effizienter und effektiver kommuniziert werden. Hinzu bietet sich dabei der Aufbau bzw. die Integration von Kommunikationsplattformen an, welche zum Wissenstransfer beitragen können.

Generell kann solch ein Zentrum zur weiterführenden Institutionalisierung und in der Folge zu selbsttragenden Strukturen beitragen, die ebenfalls für Vermarktungszwecke der Geoinformationswirtschaft genutzt werden können. Diese Profilierung sowohl nach innen als auch nach außen schafft einen Mehrwert sowie eine Anlaufstelle für alle potenziellen Nutzer von Geoinformationen.

Insgesamt trägt die Maßnahme dazu bei, die Transparenz zu erhöhen sowie Kooperationsaktivitäten zwischen den Akteuren der Branche zu

initiieren, zu koordinieren und zu unterstützen. Somit lassen sich Synergieeffekte schaffen, die zur Branchenentwicklung beitragen.

Eine weitere Aufgabe ist in der Steuerung des Branchenkompetenzfeldes insgesamt zu sehen, in dem potenzielle Anwendungs- und Wachstumfelder bzw. Innovationspotenziale kontinuierliche erfasst und ermittelt werden, um gezielt Aktivitäten der Branchenakteure steuern zu können. In diesem Zusammenhang bedarf es eines entsprechenden Managements, um die Aktivitäten der einzelnen Akteure zu koordinieren und die Bedarfe zu erfassen. Das Management muss als zentraler Ansprechpartner fungieren, um die Vermarktung und Funktionsfähigkeit des Branchenkompetenzfeldes national und international zu sichern.

Des Weiteren kann durch das GeoKompetenzzentrum ein nachfrageorientiert ausgerichtetes Branchentransfer zur Unterstützung der Unternehmen des Branchenkompetenzfeldes bei der Absorption von Wissen und neuer Technologien erfolgen. Dabei sollte besonders auf die Nachfrage der Unternehmen reagiert werden.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Ressourcenbündelung in Form eines Kompetenzzentrums“. Zunächst ist das vorgeschlagene GeoKompetenzzentrum als virtuelle Organisationseinheit durch die Branchenakteure zu gründen. Darauf aufbauend besteht dann seitens des Landes die Möglichkeit Maßnahmen gezielt zu unterstützen.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft sowie Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurz- bis mittelfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input checked="" type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                     | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

## Markterschließung

### Ausgangslage

Die Erschließung neuer Märkte mit innovativen Produkten und dem Aufbau neuer Handlungsbeziehungen bietet der Geoinformationswirtschaft in Brandenburg neue Wachstumsimpulse. Definierte Alleinstellungsmerkmale und eine damit verbundene Profilierung der Branche insgesamt hilft, gezielt im Ausland Kontakte aufzunehmen und sich international sowie national wettbewerbsfähig zu präsentieren und zu positionieren.

### Empfehlungen

#### **M 14. - Unterstützung der Branche bei der Erschließung neuer ausländischer Absatzmärkte**

Basierend auf Maßnahmen der Marktvorbereitung durch die Branche und Bestimmung von Ländern mit besonderem Potenzial für das Branchenkompetenzfeld kann die Erschließung ausländischer Absatzmärkte durch das Land unterstützt werden. Erfolgsfaktoren dabei sind u.a. die eingehende Vorbereitung der Erschließung neuer Märkte (Marktuntersuchungen und -analyse, Markterkundung und -kenntnis, Produktanpassung, etc.), die Suche nach Geschäftspartnern, die Mitarbeiterakquise am neuen Markt sowie die Geschäftskonzeption und –abwicklung. Allerdings können diese Aktivitäten i.d.R. durch einzelne Mittelständler nicht eigenständig bewältigt werden und übersteigen die finanziellen und personellen Möglichkeiten, weshalb es einer landesseitigen Unterstützung bedarf.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit“ und spricht neben der Landesebene auch die Branche selbst an.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg sowie ZAB sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

## Fachkräftesicherung

**Ausgangslage** Der Querschnittscharakter der Geoinformationswirtschaft und die damit verbundene Diversität bei den Akteuren zeigt die teilweise sehr spezifischen Anforderungen der Branche an Fachkräfte, weshalb ein breites Spektrum unterschiedlicher Studiengänge für die Geoinformationswirtschaft – gerade auch im Hinblick auf die Anwendungsbereiche der Branche – von Bedeutung ist. In Abhängigkeit der Nachfrage zeigt sich insbesondere bei größeren Unternehmen bei denen bereits heute ein Mangel an qualifizierten Mitarbeitern besteht, der sich nur schwer innerhalb der Region ausgleichen lässt.

**Empfehlungen** **M 15. - Fachkräftesicherung – Praxisnahe Ausrichtung der Lehrinhalte und Kooperationen im Hinblick auf Forschung und Lehre**

Die Schwierigkeit, entsprechende Fachkräfte für die Wirtschaft und die Wissenschaft zu gewinnen, beruht zum einen auf dem hohen Querschnittscharakter der Branche. Zum anderen wäre es hilfreich, wenn die Ausbildung noch mehr an den Bedürfnisse der Akteure ausgerichtet würde. Daher ist die Ausbildung entsprechen zu intensivieren und an die Bedarfe der Unternehmens- und Forschungslandschaft anzupassen. Insbesondere die Lehrinhalte sind praxisnäher auszurichten, wodurch zwangsläufig auch eine stärkere Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft erfolgt.

Insbesondere Kleinprojekte wie z.B. die „Themenbörse Abschlussarbeiten“ können zum Aufbau von Vertrauens- und Kooperationsbeziehungen innerhalb der Branche dienen, aus denen sich weitergehende Kooperationen entwickeln können.

In Folge einer intensivierten Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft sollte diese auch im Hinblick auf die universitäre Forschung und Lehre intensiviert werden. Möglichkeiten sind hier v.a. in externen Lehraufträgen, dem Austausch von Diplomanden und einer Praktikabörse zu sehen. Zudem sollten Anreizsysteme gerade auch im Bereich der Universitäten für eine engere Kooperation mit der regional/lokalen Wirtschaft geschaffen werden.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „bedarfsgerechte Anpassung universitärer Ausbildung“ und spricht neben der Landesebene auch die Branche selbst an.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Arbeit, Soziales Gesundheit und Familie, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur sowie Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                     | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

### **M 16. - Qualifizierung von Mitarbeitern der Verwaltung für Projektinitiierung und -begleitung**

Eine erfolgreiche Entwicklung des Branchenkompetenzfeldes Geoinformationswirtschaft (Querschnittscharakter) bedarf besonderer Verbundprojekte zwischen den Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Um einen größtmöglichen Nutzen solcher Projekte zu gewährleisten, sollten die Mitarbeiter der Verwaltung entsprechend im Bereich des Projektmanagements (Projektinitiierung und –begleitung) qualifiziert werden.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „bedarfsgerechte Anpassung Qualifizierung / Weiterbildung“ und spricht die Landesebene sowie die Branche zur zielgerichteten Beratung des Landes im Hinblick auf erforderliche Bedarfe an.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Arbeit, Soziales Gesundheit und Familie, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg, Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                     | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

## Verbesserung der Finanzierungs- und Förderungsangebote

**Ausgangslage** Eine positive wirtschaftliche Entwicklung des Branchenkompetenzfeldes setzt eine Erhöhung der Innovationsfähigkeit voraus. Vor allem die klein- und mittelständisch geprägte Unternehmenslandschaft der Geoinformationswirtschaft ist durch entsprechende Maßnahmen zu unterstützen, um Marktpotenziale der Branche zu nutzen. Aus diesem Grund bedarf es entsprechender Finanzierungs- und Förderungsangebote, um KMU verstärkt einzubinden.

### Empfehlungen **M 17. - Innovations- und Netzwerkkompetenz im Mittelstand**

Im Vergleich zu Großunternehmen verfügen KMU i.d.R. nicht über ausreichend Ressourcen, um selbst in ausreichendem Maße FuE-Aktivitäten durchzuführen bzw. sich intensiv in Kooperationsprozesse zur Wissenschaft einzubringen. Allerdings ist hierin aufgrund der Branchenstruktur der Geoinformationswirtschaft eine maßgebende Einflussmöglichkeit zu sehen.

Die KMU müssten in die Lage versetzt werden, sich durch Kooperationen mit anderen Unternehmen oder Wissenschaftseinrichtungen Ideen- und Kostenvorteile zu verschaffen und damit Marktchancen zu eröffnen. Sie sollten in die Lage versetzt werden, komplexere FuE-Aktivitäten durchzuführen, Forschungsergebnisse rascher in marktfähige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen umzusetzen sowie größere Aufträge am Markt zu akquirieren und gemeinsam Systemlösungen anbieten zu können.

Hierzu wären Unterstützungsmaßnahmen hilfreich, wie Coachings oder Koordinierungsleistungen, die zur Entwicklung von Konzeptionen projektspezifischer Akteursverbände aus Wirtschaft und Wissenschaft und deren koordinierende Betreuung in der Umsetzung dienen. Mit dem gleichen Unterstützungsangebot könnte auch die Erstellung von EU-Projektanträgen erleichtert werden, bei dem sich die gleiche ressourcenbezogene Problematik ergibt. Hiermit könnten sich KMU in entsprechenden Kooperationen vermehrt engagieren.

Bei der Unterstützung von EU-Förderanträgen könnte auch das Branchennetzwerk in seiner koordinierenden bzw. betreuenden Funktion tätig werden und insbesondere KMU unterstützen, indem aus einem zu bildenden Pool, erfahrene Antragsteller mit entsprechender europäischer Reputation vermittelt und beratend eingebunden werden.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg sowie ZAB sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur  |

### **M 18. - Optimierung von Antrags- und Vergabeverfahren**

Die aktuellen Antrags- und Genehmigungsverfahren können häufig den sehr schnelllebigen Markt- und Produktentwicklungen folgen. Aus diesem Grund sollten Antrags- und Vergabeverfahren und entsprechende Anforderungen/Formalitäten überprüft werden, ob dahingehend eine Anpassung erforderlich ist. Unrealistische Anforderungen sind zu vermeiden, um einen effektiveren/effizienteren Ressourceneinsatz zu erreichen.

Die Beschleunigung von Vergabeverfahren und die Vereinfachung des Prozederes von Förderanträgen können dazu beitragen, Marktzugänge erfolgreicher zu gestalten, deren Erfolg häufig nur unter hohem Zeitdruck gewährleistet ist. Grundsätzlich sollte das Land Brandenburg eine Koordinationsfunktion wahrnehmen, Unternehmen (insbesondere auch KMU) bei Antragsstellungen zu unterstützen sowie relevante Informationen zusammenzustellen. Zudem könnten Erfahrungen von einzelnen Unternehmen bspw. bei der Antragsstellung aufgenommen werden, um den Informationsfluss in der Branche zu intensivieren und um letztlich Kooperationen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zu unterstützen.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Aufgabenklärung zwischen Verwaltung und Wirtschaft“ und spricht neben der Landesebene auch die Bundesebene an.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Ministerium für Wirtschaft, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur, Ministerium des Innern, Ministerium für Arbeit, Soziales Gesundheit und Familie des Landes Brandenburg, das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), die Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB) und die Zukunftsagentur Brandenburg (ZAB) sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur                                 |

### 5.2.2 Verbesserte Rahmenbedingungen als indirekt Handlungsfeld der Wirtschaftsförderung

#### Ausgangslage

Informationen mit Raumbezug, sogenannte Geodaten, stellen bei einer vollständigen Ausnutzung und Verarbeitung des Informationsgehaltes ein erhebliches volkswirtschaftliches Potenzial dar. Derzeit führt die dezentrale Erfassung durch verschiedenen Institutionen und Abteilungen (aufgrund der föderalen Struktur Deutschlands) zu einem uneinheitlichen Datenbestand, verschiedenen Gebührensystemen und bei grenzübergreifendem Datenbedarf zu Datendisharmonien. Die nicht einheitliche Verfügbarkeit von Geodaten hemmt die Entwicklung der Branche national und regional.

Ziel der Branchenstrategie muss es daher sein, einen transparenten und einheitlichen Markt für Geodaten in Brandenburg zu schaffen, der letztlich einen effektiveren Mitteleinsatz ermöglicht und Geschäftsprozesse fördert. Folglich bedarf es abgestimmter und verlässlicher Rahmenbedingungen im Hinblick auf die Nutzung von Geodaten sowie der entsprechenden Geodateninfrastruktur. Hierzu können die nachfolgenden Maßnahmen beitragen.

#### Empfehlungen

#### **M 19. - Aufgabenbestimmung zwischen Wirtschaft und Verwaltung**

Um einen Mehrwert aus der Veredelung und wirtschaftlichen Nutzung von Geoinformationen bzw. Geodaten zu ziehen, ist es für die zukünftige Entwicklung der Branche unabdingbar, die Aufgaben zwischen der Verwaltung und den Akteuren der Branche zu bestimmen. Nur so lassen sich Wachstumsimpulse initiieren, indem keine Unklarheiten mehr darüber bestehen, inwiefern Daten verfügbar sind und genutzt werden können.

Die Verwaltung baut seit 2001 eine gemeinsame GDI auf, und bietet entsprechende Daten der Geoinformation auf dem Markt an. Um mehr Wertschöpfung in der Branche insgesamt zu generieren ist es erforderlich, dass einerseits die Verwaltung klare Strukturen und Anforderungen im Hinblick auf die Verfügbarkeit und die Nutzung von Geoda-

ten definiert. Andererseits ist auch die Wirtschaft gefordert, klare Anforderungen und Bedarfe zu definieren. Durch eine gegenseitige Abstimmung können für beide Akteursgruppen transparente, einheitliche und verbindliche Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Aufgabenklärung zwischen Verwaltung und Wirtschaft“ und spricht neben der Landesebene auch die Akteure des Branchenkompetenzfeldes an.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen (Universität Potsdam, Geoforschungszentrum Potsdam, Hasso-Plattner-Institut etc.), Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung in Berlin sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur                                 |

## M 20. - Nutzung und Zugang zu Geodaten

Basierend auf einer klaren Kompetenzverteilung der verschiedenen Akteure der Geoinformationswirtschaft ist der Zugang und die Nutzung von Geodaten klar und einheitlich für alle Akteure zu definieren und letztlich zu ermöglichen.<sup>7</sup>

Mit der Schaffung verlässlicher und abgestimmter Bedingungen bzw. technischer Lösungen für den Zugang zu Daten sowie deren Nutzung kann die Wertschöpfungskette entsprechend entwickelt werden. Hierzu sind zunächst die Geodaten entsprechend zu integrieren, um darauf aufbauend einen einheitlichen Zugang zu ermöglichen. Eine Möglichkeit ist die Schaffung einer webbasierten Kommunikations- und Kompetenzplattform (angedockt an ein mögliches GeoKompetenzzentrum Berlin-Brandenburg), welche die verschiedenen Daten integriert und für jeden Nutzer abrufbar ist. Solch ein Web-Service würde eine dezentrale Verfügbarkeit der Daten in Berlin-Brandenburg technisch ermöglichen und weitere Impulse für die wirtschaftliche

<sup>7</sup> Vgl. GIB-Studie (2003), Wertschöpfung in der Geoinformationswirtschaft (2005).

Entwicklung setzen. Hierbei ist die Konzeption eines GeoServiceCenters durch die GDI Berlin/ Brandenburg zu berücksichtigen.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Aufgabenklärung zwischen Verwaltung und Wirtschaft“ und spricht neben der Landesebene auch Akteure auf Bundesebene an. Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung in Berlin sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurz- bis mittelfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur                                 |

## **M 21. - Marktorientierte Kosten- und Nutzungsmodelle**

Um Arbeitsplätze im Land Brandenburg zu sichern bzw. neue Arbeitsplätze zu schaffen, bedarf es marktgerechter Kosten- und Nutzungsmodelle für öffentliche Daten der GDI. Einheitliche und transparente Gebühren sowie Nutzungsrechte anstelle einzelner Exklusivverträge vereinfachen die Abstimmung zwischen den Akteuren und schaffen Rahmenbedingungen zur Erschließung neuer Märkte sowie der Schaffung neuer Produkte und Dienstleistungen.

Eine weitere Möglichkeit, um mehr Wertschöpfungsprozesse durch einen einheitlich, transparenten Zugang zur GDI zu ermöglichen, wäre der freie Zugang zu Geodaten für die Wissenschaft. Diese Vorgehensweise könnte dazu beitragen, mehr Kooperationen mit der Wissenschaft anzuregen.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Aufgabenklärung zwischen Verwaltung und Wirtschaft“ und spricht neben der Landesebene auch die Akteure der Branche an. Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung in Berlin sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurzfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur                                 |

## **M 22. - Aufbau der GDI-BE/BB kontinuierlich fortsetzen**

Mit dem Ziel, einheitliche und verlässliche Rahmenbedingungen sowie marktorientierte Kosten- und Nutzungsmodelle zu schaffen, ist es für das Land Brandenburg und das Branchenkompetenzfeld maßgebend, die Geodateninfrastruktur zwischen den beiden Bundesländern zu synchronisieren und Hemmnisse aufgrund der föderalen Struktur abzubauen. Die Branchenanalyse hat die engen Verflechtungen sowie die räumliche Konzentration der Unternehmen und Institute auf Berlin sowie Potsdam verdeutlicht. Ein regelmäßiger Austausch ist zu pflegen und gemeinsame Verbundprojekte zu entwickeln, um die Geodateninfrastruktur aufeinander abzustimmen.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Länderübergreifende Anpassung der Branche in Berlin und Brandenburg“ und spricht neben der Landesebene auch die Akteure der Branche an.

Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung in Berlin sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurz- bis mittelfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur                                 |

### **M 23. - Umsetzung von INSPIRE auf nationaler Ebene**

Die Initiative der europäischen Kommission „INSPIRE "Infrastructure for Spatial Information in Europe" hat das Ziel, hochwertige Geoinformationen aus den Behörden der Mitgliedstaaten unter einheitlichen Bedingungen Bürgern, Wirtschaft und Wissenschaft zugänglich zu machen.

Die Umsetzung von INSPIRE wird auch in Deutschland die Entwicklung der Geodateninfrastruktur entscheidend mit beeinflussen. In diesem Zusammenhang sind die in der Bearbeitung befindlichen „Technischen Durchführungsbestimmungen“ von großer Bedeutung und müssen dementsprechend in die nationalen Empfehlungen der GDI-DE einfließen.

Ab 2008 setzt die Umsetzungsphase der INSPIRE-Richtlinie ein. In diesem Zusammenhang sollte eine Task-Force eingerichtet werden, die – unter Berücksichtigung des Branchenkompetenzfeldes – prüft, inwiefern sich dieses bei dem Prozess einbringen und von ihm profitieren kann (Umsetzungsbegleitung, Modellprojekte etc.).

Im Zusammenhang mit der Nutzung von Chancen bzw. Marktpotenzialen aus EU-Projekten kann bspw. auf das NEREUS-Projekt (Network of European Regions Using Space Technology) verwiesen werden.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Aufgabenklärung zwischen Verwaltung und Wirtschaft“ und spricht neben der Landesebene auch die Bundesebene an. Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere das Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurz- bis mittelfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                               | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur                                 |

## **M 24. - Stärkung der regionalen Nachfrage**

Die Vergabepraxis in GI-Projekten wird als starkes Hemmnis gesehen, speziell für die KMU. Hier wurde dringender Handlungsbedarf geäußert. Bei der Auftragsvergabe der öffentlichen Hand sowie ihrer Beteiligungen sollte daher die regionale mittelständische Wirtschaft stärker Berücksichtigung finden.

Im Abstimmungsprozess zwischen Wirtschaft und Verwaltung sollte überprüft werden, inwiefern die Vergabe von Projekten zur Realisierung der Geodateninfrastruktur zu Gunsten von KMU aus den Ländern Berlin und Brandenburg realisiert werden kann. Möglicherweise lassen sich Modellprojekte definieren, die in Form von Public-Private-Partnership realisierbar sind.

Bei den Auftragsvergaben sind natürlich die geltenden Vergabegrundsätze zu beachten. Daher kann die Maßnahme nur erfolgreich sein, wenn es gelingt, die Betreiber der einzelnen GDI-Komponenten (Land, Landkreise, Städte, Ämter,...) mit den leistungsfähigen Firmen in geeigneter Form zusammenzubringen. Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung in Berlin sein.

Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                            | <input checked="" type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input checked="" type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                                | <input type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur   |

## 5.3 Empfehlungen zur (begleitenden) Unterstützung durch wirtschaftspolitische Instrumente der Bundes- und EU-Ebene

Empfehlung

### M 25. - Einheitliche gesetzliche Regelungen für Datenschutz und –abgabe

Die vielseitige Nutzbarkeit von Geodaten in verschiedensten Wirtschaftsbereichen ist abhängig von marktgerechten rechtlichen Rahmenbedingungen, die einheitliche Regelungen zum Datenschutz und zur Datenabgaben enthalten. Solch eine klare einheitliche Regelung schafft zum einen Transparenz. Darüber hinaus wird die Nutzung von Geoinformationen und der Aufbau entsprechender Wertschöpfung verbessert.

Auf Bundesebene ist mit dem Informationsfreiheitsgesetz (IFG) seit dem 1. Januar 2006 ein erster Schritt für die Schaffung einheitlicher Rahmenbedingungen erfolgt.

Ziel sollte es sein, eine bundesweit einheitliche Regelung zum Datenschutz und zur Datenabgabe zu gestalten. Nur mit klar definierten Datenschutzkriterien (Gebühren, Nutzungsrechte, etc.) lässt sich die notwendige Klarheit schaffen, um neue Wirtschaftsimpulse zu setzen. Hierfür ist das politische „commitment“ des Landes von besonderer Bedeutung, um diesen Prozess aktiv voranzutreiben und zu unterstützen.

Die vorgeschlagene Maßnahme unterstützt die Realisierung des strategischen Entwicklungsziels „Aufbau einer leistungs- und funktionsfähigen GDI“ und spricht neben der Bundesebene auch die Landesebene an. Beteiligte Akteure zur Realisierung der beschriebenen Maßnahme sollten insbesondere das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg sein.

Die Realisierung der geschilderten Maßnahme sollte kurz- bis mittelfristig erfolgen. Querbezüge bzw. Wechselwirkungen zeigen sich insbesondere zu folgenden Handlungsfeldern:

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wachstum und Beschäftigung                 | <input type="checkbox"/> Ressourcenbündelung an regionalen Schwerpunkten                  |
| <input type="checkbox"/> Zukunftssicherung durch Innovation                    | <input type="checkbox"/> Vernetzung und Verbundprojekte                                   |
| <input type="checkbox"/> Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit | <input type="checkbox"/> Nutzung von Synergieeffekten zu anderen Branchenkompetenzfeldern |
| <input type="checkbox"/> Nachhaltige Fachkräfteentwicklung                     | <input checked="" type="checkbox"/> Geodateninfrastruktur                                 |

## 6 Zusammenführung zu strategischen Maßnahmenbündeln

Basierend auf den im Voraus definierten strategischen Entwicklungszielen und den daraus abgeleiteten akteursspezifischen Maßnahmen lassen sich nun abschließend strategische Maßnahmenbündel operativ aggregieren<sup>8</sup>.

Diese Maßnahmenbündel stellen zentrale Leitprojekte für eine strategische Weiterentwicklung des Branchenkompetenzfeldes Geoinformationswirtschaft dar, um eine nachfolgende Umsetzungsphase zu unterstützen. Ziel- und zweckgerichtete Maßnahmen werden selektiert und zusammengeführt.

1. Aufbau eines GeoKompetenzzentrum Berlin-Brandenburg
2. Aktive Weiterentwicklung der Geodateninfrastruktur
3. Fachkräftesicherung

### Aufbau eines GeoKompetenzzentrum Berlin-Brandenburg

#### Sachverhalt:

Mit dem Aufbau eines GeoKompetenzzentrums Berlin-Brandenburg kann die wirtschaftliche Entwicklung des Branchenkompetenzfeldes entscheidend beeinflusst und forciert werden, indem die Möglichkeit geschaffen wird, eine Vielzahl an Ansätzen aus den einzelnen Handlungsfeldern sowie den entsprechenden strategischen Entwicklungszielen (vgl. Kapitel 3) zu bündeln.

Das GeoKompetenzzentrum soll als zentrale Anlaufstelle zur Beratung, Kommunikation und Information – für Akteure der Branche selbst sowie für Interessierte aus anderen Branchen – dienen, wodurch letztlich eine intensivere und engere Zusammenarbeit sowie Kommunikation zwischen allen Akteuren erreicht wird. Gleichzeitig wird die notwendige Transparenz geschaffen, Institutionalisierungsprozesse sowie der Wissens- und Technologietransfer unterstützt und Synergien geschaffen.

---

<sup>8</sup> Einzelne Maßnahmen können den aufgestellten Maßnahmenbündeln nicht eindeutig zugeordnet werden. Sie werden dadurch nicht hinfällig und sind nicht zu vernachlässigen, sondern sind gleichermaßen bei der Branchenentwicklung zu berücksichtigen und zu realisieren.

Darüber hinaus kann innerhalb des GeoKompetenzzentrums ein Management für die Branche etabliert werden, das insgesamt durch die Erfassung von Anwendungs- und Wachstumsfeldern das Branchenkompetenzfeld Geoinformationswirtschaft steuern kann.

**Maßnahmen:**

Im Rahmen des Maßnahmenbündels bestehen folgende Maßnahmen, die verfolgt werden können:

- M 11. - Aufbau von wissenschaftlichen Kompetenz- und Anwendungszentren  
Zeithorizont: kurz/mittel
- M12. - Förderung von internationalen Kooperationen  
Zeithorizont: kurz/mittel
- M14. - Unterstützung der Branche bei der Erschließung neuer ausländischer Absatzmärkte  
Zeithorizont: kurz
- M 17. – Innovations- und Netzwerkkompetenz im Mittelstand  
Zeithorizont: kurz

**Beteiligte:**

Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen (Universität Potsdam, Geoforschungszentrum Potsdam, Hasso-Plattner-Institut etc.), Unternehmen, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg

## Aktive Weiterentwicklung der Geodateninfrastruktur

### Sachverhalt:

Die Geodaten bzw. Geoinformationen sind die Basis der Entwicklung der Branche sowie der Nutzung des bestehenden Marktpotenzials, weshalb eine aktive Weiterentwicklung der Geodateninfrastruktur entscheidend ist. Dabei steht vor allem die Frage der Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Vordergrund, die einen transparenten und einheitlichen Markt für Geodaten in Brandenburg schaffen kann, wodurch letztlich ein effektiverer Mitteleinsatz ermöglicht und Geschäftsprozesse gefördert werden.

Hierzu müssen zunächst verlässliche und abgestimmte Bedingungen bzw. technische Lösungen für den Zugang zu Daten und marktgerechte Kosten- und Nutzungsmodelle für öffentliche Daten der GDI geschaffen werden, um in der Konsequenz eine erhöhte Wertschöpfung und Arbeitsplätze zu schaffen.

### Maßnahmen:

Im Rahmen des Maßnahmenbündels bestehen folgende Maßnahmen, die verfolgt werden können:

- M19. - Aufgabenbestimmung zwischen Wirtschaft und Verwaltung  
Zeithorizont: kurz
- M 20. - Nutzung und Zugang zu Geodaten  
Zeithorizont: kurz/mittel
- M21. - Marktorientierte Kosten- und Nutzungsmodelle  
Zeithorizont: kurz
- M22. - Aufbau der GDI-BE/BB kontinuierlich fortsetzen:  
kurz/mittel
- M23. - Umsetzung von INSPIRE auf nationaler Ebene  
Zeithorizont: kurz/mittel

### Beteiligte:

Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen (Universität Potsdam, Geoforschungszentrum Potsdam, Hasso-Plattner-Institut etc.), Unternehmen, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), Ministerium des Innern des Landes Brandenburg, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg, Landesvermessung und Geobasisinformationen Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg, Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung in Berlin

## Fachkräftesicherung

### Sachverhalt:

Der Querschnittscharakter der Geoinformationswirtschaft und die damit verbundene Diversität bei den Akteuren zeigt die teilweise sehr spezifischen Anforderungen der Branche an Fachkräfte, weshalb ein breites Spektrum unterschiedlicher Studienschwerpunkte für die Geoinformationswirtschaft – gerade auch im Hinblick auf die Anwendungsbereiche der Branche – von Bedeutung ist.

Aufgrund der besonderen Situation ist es erforderlich, die universitäre Ausbildung sowie generelle Qualifizierungs- und Ausbildungsmaßnahmen bedarfsgerecht auf die Bedürfnisse der verschiedenen Akteursgruppen sowie die spezifischen Anforderungen der Branche selbst mittels einer stärkeren Vernetzung bzw. Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft anzupassen.

Hierzu ist eine Abstimmung zwischen den einzelnen Akteuren erforderlich, um Bedürfnisse sowie Schwierigkeiten bei den Fachkräften im Detail zu ermitteln und entsprechende Maßnahmen zu entwickeln.

### Maßnahmen:

Im Rahmen des Maßnahmenbündels bestehen folgende Maßnahmen, die verfolgt werden können:

- M4. - Anforderungen der Branche an Fachkräfte erarbeiten  
Zeithorizont: kurz
- M15. - Fachkräftesicherung – Praxisnahe Ausrichtung der Lehrinhalte und Kooperationen im Hinblick auf Forschung und Lehre  
Zeithorizont: kurz
- M16. - Qualifizierung von Mitarbeitern der Verwaltung für Projektinitiierung und -begleitung  
Zeithorizont: kurz

### Beteiligte:

Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen (Universität Potsdam, Geoforschungszentrum Potsdam, Hasso-Plattner-Institut etc.), Unternehmen, Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg, Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Familie des Landes Brandenburg, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg