



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für
Wissenschaft und Wirtschaft

Regionale Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020

Stand: Februar 2014

Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft
des Landes Sachsen-Anhalt
Hasselbachstraße 4
39104 Magdeburg

www.mw.sachsen-anhalt.de



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Vorwort	3
1. Strategische Perspektive	5
2. Sachsen-Anhalt insgesamt voranbringen.....	12
2.1 Innovationspotenziale der Wissenschaft heben und zur Kooperation und Qualifizierung nutzen.....	12
2.2 Endogene Wachstumskräfte stärken.....	15
2.3 Gesellschaftliche Herausforderungen gestalten.....	17
2.4 Ökologische Herausforderungen angehen	19
3. Spezialisierungsvorteile nutzen und weiterentwickeln: Die thematischen Schwerpunktstrategien	22
3.1 Eine leitmarktorientierte Innovationsstrategie	22
3.2 Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz	24
3.3 Gesundheit und Medizin.....	27
3.4 Mobilität und Logistik	29
3.5 Chemie und Bioökonomie.....	32
3.6 Ernährung und Landwirtschaft	34
4. Querschnittsbereiche	37
4.1 Informations- und Kommunikationstechnologien.....	37
4.2 Key Enabling Technologies.....	39
4.3 Medien und Kreativwirtschaft	40
5. Der Konsultationsprozess.....	42
6. Das Umsetzungskonzept	45
Abkürzungsverzeichnis	50

Vorwort

Die Innovationskraft von Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist ein entscheidender Faktor zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft Sachsen-Anhalts. Auf der Grundlage der Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2013 ist das Land in den letzten Jahren gut vorangekommen. Die Verbindung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft wurde nachhaltig ausgebaut und der Wissens- und Technologietransfer hat entscheidende Impulse erhalten. Dazu beigetragen haben wegweisende Initiativen des Landes, wie die Landesexzellenzinitiative, der gezielte Ausbau der wirtschaftsnahen Forschungsinfrastruktur, der Aufbau einer leistungsfähigen Transferinfrastruktur mit dem Kompetenznetzwerk für Angewandte und transferorientierte Forschung (KAT) sowie die Förderung von Verbundvorhaben und von Forschungs- und Entwicklungsprojekten in Unternehmen.

Um die Position des Landes im internationalen Standortwettbewerb weiter zu verbessern, werden auch zukünftig Bildung, Forschung und Innovation Priorität in der Landespolitik haben.

Vor diesem Hintergrund und im Zusammenhang mit der Vorbereitung der nächsten Strukturfondsperiode hat die Landesregierung den künftigen Handlungsrahmen in einer „Regionalen Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020“ zusammengefasst.

Die Entwicklung dieser Strategie ist ein kontinuierlicher Prozess, der auf den Ergebnissen einer Grundlagenstudie basiert. Im Rahmen eines breiten, mehrstufigen Konsultationsprozesses sind Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eingebunden worden.

Die vorliegende Innovationsstrategie nimmt die Region insgesamt in den Blick und stellt dar, wie das Spezialisierungsprofil des Landes weiterentwickelt werden soll. Sie umreißt den Beitrag des Landes zur Erreichung der übergeordneten Ziele der Europa 2020 Strategie: „intelligentes“, „nachhaltiges“ und „sozial integratives“ Wachstum. Gleichzeitig sollen mit den Fördermitteln aus den Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds) Impulse für mehr Wachstum und Beschäftigung gegeben werden.

Sachsen-Anhalt mit seinen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung sowie Partnern in Verbänden, Kammern und der Zivilgesellschaft wird in dezentraler Verantwortung Chancen für die Weiterentwicklung der Region konsequent nutzen. Im Kern geht es darum:

- sich auf die Wirtschaftsbereiche und Themenfelder zu konzentrieren, mit denen die größte Strukturwirksamkeit erzielt werden kann
- ein attraktives Umfeld zu schaffen, das Innovationen in ihrer ganzen Breite ermöglicht
- sich auf Aktivitäten und Maßnahmen – Leitvorhaben – zu verständigen, mit denen die strategischen Ziele umgesetzt werden können.

Mit der vorliegenden Innovationsstrategie liegt ein gut begründetes Gesamtkonzept für die kommenden Jahre vor, welches das Land als ganzes voranbringen wird. Die Umsetzung dieser Strategie wird ein offener Prozess sein, der durch geeignete spezifische Aktionspläne weiter untersetzt und geschärft werden muss. Hierbei werden – und das ist die neue Qualität des Vorgehens – Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik dauerhaft einbezogen.

Instrumente zur Steuerung und Erfolgskontrolle sind künftig Leitmarkt- arbeitskreise in den Schwerpunktfeldern sowie der Cluster- und Innovations- beirat des Landes.



Hartmut Möllring

Minister für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt

1. Strategische Perspektive

Innovation steht für Neues und Erneuerung in Wirtschaft und Gesellschaft. Innovation kann nicht für eine Akteursgruppe separat gedacht werden – sie ist Ergebnis eines komplexen Zusammenspiels verschiedener relevanter Akteure im regionalen Innovationssystem. Dabei ist es wichtig, dass eine regionale Strategie den Anforderungen der Globalisierung genügen muss. Bei zunehmender Globalisierung werden Regionen und deren je spezifische Stärken sowie deren Einbettung in globale Wertschöpfungsketten und die globale Arbeitsteilung immer wichtiger. Wettbewerbsfähigkeit ist Resultat einer Vielzahl am Standort wirksamer Einflussfaktoren, darunter engagierte Menschen, Produktivität oder die Verfügbarkeit von Rohstoffen und bezahlbarer Energie. Zunehmend wichtiger werden Innovationsfähigkeit, Kreativität und Wissen.

Als Kern der Strategie Europa 2020 hat die Europäische Union prioritäre Ziele in den Bereichen intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum festgelegt und damit auch die Rahmenbedingungen für Innovationen abgesteckt. Die Ziele wurden durch sieben Leitinitiativen präzisiert, die alle von Relevanz für die Innovationsstrategie sind, wobei insbesondere die Leitinitiative zur Innovationsunion¹ sowie die Leitinitiative zur Industriepolitik² hervorzuheben sind.

Mit der 2012 beschlossenen Internationalisierungs- und Europastrategie für Sachsen-Anhalt hat sich die Landesregierung zur Unterstützung des neuen Wachstumsansatzes der Strategie Europa 2020 bekannt und sich außerdem dafür ausgesprochen, im Zeitalter der Globalisierung die Potenziale internationaler Kooperationen auch für Sachsen-Anhalt voll auszuschöpfen.

Vor diesem Hintergrund orientiert sich die regionale Innovationsstrategie für Sachsen-Anhalt an folgenden Aspekten und Fragestellungen:

- Globale Herausforderungen: Welche drängenden Zukunftsfragen sind für Sachsen-Anhalt wichtig und wie können Innovationen einen Beitrag zu deren Lösung leisten?
- Standortattraktivität für Investorinnen und Investoren sowie Kooperationssuchende: Wie kann Sachsen-Anhalt als attraktiver Standort für Investoren, Innovatoren und für Wissenschaft und Forschung weiterentwickelt werden, um mehr Akteure für den Standort und die Kooperation mit Akteuren am Standort zu gewinnen?

*Breiter Innovationsbegriff
als Grundlage*

Zentrale Fragestellungen

¹ Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen „Leitinitiative der Strategie Europa 2020 Innovationsunion“ KOM (2010) 546 endg.

² Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen „Eine integrierte Industriepolitik für das Zeitalter der Globalisierung – Vorrang für Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit“ KOM (2010) 614 endg.

- Endogene Potenziale: Wie können die vorhandenen Innovations- und Wachstumskräfte in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft gestärkt werden?
- Breiter Innovationsbegriff: Wie können Innovationen in allen Lebensbereichen ausgelöst werden und zugleich vielfältige Rückwirkungen auf Menschen und Umwelt entfalten?
- Internationalisierung und Europäisierung der Innovationspolitik des Landes: Wie können innovationspolitische Initiativen und Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele der Internationalisierungs- und Europastrategie des Landes beitragen?

Berücksichtigung fanden in diesem Zusammenhang u. a.

- empirische Befunde zum Wirtschafts-, Wissenschafts- und Bildungsstandort sowie der Sozioökonomischen Analyse (2012)³,
- Ergebnisse der Evaluation der bisherigen Innovations- und Clusterpolitik⁴ und
- die in einem Strategieprozess identifizierten Innovationspotenziale Sachsen-Anhalts und daraus abgeleitete strategische Ziele für die Weiterentwicklung des Landes insgesamt.

Eine Vision für Sachsen-Anhalt

Bis zum Jahr 2020 wird das Land Sachsen-Anhalt mit seinen thematischen Schwerpunkten in die Gruppe der europäischen Innovationsführer⁵ aufschließen.

Hierzu werden die Aktivitäten insbesondere auf jene rasch wachsenden Märkte fokussiert, in denen die aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen nachfragewirksam werden und für die Sachsen-Anhalt einen Spezialisierungsvorteil aufweist: Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz / Gesundheit und Medizin / Mobilität und Logistik / Chemie und Bioökonomie / Ernährung und Landwirtschaft. Durch die Stärkung des Unternehmertums und die breite Unterstützung aller innovativen Kräfte im Land, die Förderung von Projekten von Wissenschaft und Wirtschaft zur Erschließung der Leitmärkte und durch Leuchtturmaktivitäten sollen die Chancen dieser Zukunftsmärkte für Sachsen-Anhalt genutzt werden, sodass sich Sachsen-Anhalt als Zentrum der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Erneuerung in der Mitte Europas etabliert.

³ Sozioökonomische Analyse inkl. SWOT für den EFRE, den ESF und den ELER Sachsen-Anhalt 2014-2020; Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung gGmbH, Prognos AG, Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH; Magdeburg 2012; http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_Europa/Publikationen_Berichte/Berichte/S%C3%96A.pdf

⁴ Grundlagen eine Regionalen Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020, VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf April 2013

⁵ Das Regional Innovation Scoreboard der EU ist ein Indikator für die Innovationskraft europäischer Regionen und ordnet diese unterschiedlichen Kategorien, unter anderem der eines „europäischen Innovationsführers“, zu (<http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/regional-innovation/>).

Zugleich wird im Sinne der Internationalisierungs- und Europastrategie des Landes angestrebt, die Kernziele von Europa 2020⁶ auf den Gebieten Beschäftigung, Forschung, Entwicklung und Innovation, Bildung, Klima- und Energiepolitik und der sozialen Eingliederung sowie die nationalen quantitativen Ziele, die sich Bund und Länder gesetzt haben,⁷ entsprechend auch für Sachsen-Anhalt⁸ zu erreichen.

Zur Umsetzung der Innovationstrategie haben sich die beteiligten Akteure auf nachstehendes Commitment verständigt:

Commitment der Akteure

1. Wir werden durch ein produktives Zusammenwirken von Wissenschaft und Wirtschaft sowie durch eine Orientierung an den globalen Herausforderungen ein nachhaltiges Wachstum, mehr hochwertige Beschäftigung und hohe Wertschöpfung unterstützen.
2. Wir werden eine Innovations- und Unternehmenskultur im Sinne des Aktionsplans Unternehmertum 2020 der Europäischen Kommission⁹ stärken, die Neues und Erneuerung ermöglicht. Dabei wollen wir den Standort insgesamt für Investoren und Kooperations-suchende attraktiver machen.
3. Wir werden die Wachstumskräfte in der Wirtschaft stärken und die Innovationspotenziale im Wissensdreieck von Bildung, Forschung und Innovation ausschöpfen.
4. Wir werden die Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020 als Kernelement einer regionalen Strategie des intelligenten, nachhaltigen und integrativen Wachstums gemeinsam mit allen relevanten Akteuren in Wissenschaft und Wirtschaft, bei den Sozialpartnern und Verbänden sowie in Kultur, Arbeitsmarkt und Bildung gemeinsam ausgestalten, bedarfsgerecht weiterentwickeln und umsetzen.

⁶ Fünf europäischen Kernziele bis 2020: Mindestens 75 % der Menschen im Alter von 20 und 64 Jahren sollen in Arbeit stehen, mindestens 3 % des BIP der EU soll in Forschung und Entwicklung (F&E) investiert werden, die „20/20/20“-Klima- und Energieziele müssen verwirklicht werden, der Anteil der Schulabbrecher muss auf unter 10 % zurückgehen und 40 % der jungen Menschen sollen eine Hochschulausbildung absolvieren und 20 Mio. weniger Menschen als bisher sollen von Armut betroffen sein.

⁷ <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/nationales-reformprogramm-2013,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>

⁸ Mit Blick auf die Ziele nachhaltiges und integratives Wachstum hat die Bundesrepublik Deutschland folgende Ziele formuliert: Beschäftigungsquote 77%, Schulabbrecherquote unter 10%, Rückgang der Anzahl der Langzeitarbeitslosen um 9200 [auf Sachsen-Anhalt entfallender Anteil], Rückgang des CO₂-Ausstoßes um 14%, Anteil Erneuerbarer Energien von 18%
(http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets_de.pdf)

⁹ COM (2012) 79 vom 09.01.2013: Aktionsplan Unternehmertum 2020 – Den Unternehmergeist in Europa neu entfachen.

Leitlinien der Innovationsstrategie

Damit ergeben sich folgende Leitlinien für die regionale Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020:

(1) Standortprofil Sachsen-Anhalts durch Ausrichtung insbesondere der Innovationspolitik auf prioritäre Leitmärkte, durch hochwertige Ansiedlungen und durch Nutzung von Spezialisierungsvorteilen sowie der Cluster- und Netzwerkstrukturen des Landes als tragende Elemente schärfen

Die für Sachsen-Anhalt prioritären Leitmärkte wurden Kriterien geleitet bestimmt. Auf dieser Grundlage wurden fünf Leitmärkte identifiziert:

- Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz
- Gesundheit und Medizin
- Mobilität und Logistik
- Chemie und Bioökonomie
- Ernährung und Landwirtschaft.

Bei der detaillierten Betrachtung der Leitmärkte wurde jeweils ein integrativer Ansatz verfolgt, der beispielsweise auch Aspekte wie Handwerk oder Dienstleistungen berücksichtigt.

(2) Kreativwirtschaft, Informations- und Kommunikationstechnologien und Schlüsseltechnologien als innovationsrelevante Querschnittsthemen zur Entwicklung der Leitmärkte und der Wirtschaft des Landes insgesamt nutzen

- Kreativwirtschaft weiter entwickeln und als Impulsgeber für Innovationen verstärkt nutzen
- Querschnittsthemen als wichtige Innovationsquelle zur Sicherung der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit weiter ausbauen

(3) Innovationspotenziale in innovationsfernen kleinen und mittleren Unternehmen wecken und entwickeln; endogene Potenziale wirksam machen

- Wissens- und Technologietransfer zielgruppen- und unternehmensgerecht ausgestalten
- aufsuchender Technologietransfer, niedrighschwellige Angebote, Managementqualifikation und Marktcompetenz, Unterstützung bei Markteinführungsprozessen
- Maßnahmen zur Markterschließung
- Informations- und Kommunikationstechnologien sowie weitere Querschnittstechnologien bereitstellen

(4) Wissenschaftspotenziale im Innovationssystem des Landes gezielt weiter entwickeln und für die Wirtschaft sowie Bildung und das Sozial- und Gesundheitssystem nutzbar machen

- Dialog zwischen Wissenschaft und Wirtschaft verstetigen
- durch exzellente Grundlagenforschung und anwendungsbezogene Forschung in ausgewählten Gebieten den Vorlauf für unternehme-

rische Forschung und Entwicklung und Innovation sichern und zukunftsweisende Innovationsfelder frühzeitig erschließen

- Wissens- und Technologietransfersystem organisatorisch weiterentwickeln und professionalisieren
- Hochschulen als Weiterbildungsinstitution mit Blick auf die Etablierung einer Kultur lebenslangen Lernens für die Wirtschaft und Gesellschaft öffnen

(5) Unternehmensnahe Forschungsinfrastruktur effizienter nutzen und strategisch ausbauen

- Vorhandene und neu zu schaffende unternehmensnahe Forschungsinfrastruktur als Forschungs- und Entwicklungsbasis für die heimische Wirtschaft durch Kooperationsvorhaben für die Entwicklung der Schwerpunkte effizienter nutzen
- Investitionen in international wettbewerbsfähige Infrastrukturausstattung in Schwerpunktbereichen an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen
- Ausbau der Infrastruktur in für das Land besonders geeigneten Technologiefeldern in enger Abstimmung mit der Wirtschaft

(6) Produktionspotenziale durch Investitionen modernisieren und erweitern:

- Erhöhung der Investitionsfähigkeit und Modernisierung des Anlagenbestandes, vor allem der produzierenden Wirtschaft
- Verstärkte Investitionen zur Umsetzung von Innovationen in marktfähige Produkte
- Erweiterung der Produktion um bestehende Größennachteile in Bezug auf die Erschließung des Innovationspotenzials zu kompensieren
- Investitionen in „strukturelles Wachstum“ zur Anpassung betrieblicher Strukturen (z. B. Managementstrukturen, berufliche Weiterbildung der Mitarbeiter)

(7) Unternehmerkultur stärken und Gründungen fördern

- Landesweite Initiative zur Förderung von unternehmerischem Geist, Denken und Handeln, gegebenenfalls flankiert durch geeignete unternehmensbezogene Beratungs- und Unterstützungsmaßnahmen
- Maßnahmen an Schulen, Berufsschulen und Hochschulen zur Entwicklung einer Unternehmerkultur
- Ausschreibung von kontingentierten Unterstützungsleistungen für Gründungen

(8) Fachkräftebasis durch Umsetzung einer abgestimmten und verzahnten Fachkräftesicherungsstrategie im Land Sachsen-Anhalt sichern sowie lebenslanges Lernen ermöglichen

Auf der Grundlage der im Fachkräftesicherungspakt Sachsen-Anhalt¹⁰ abgestimmten Fachkräftesicherungsstrategie des Landes stehen insbesondere folgende Handlungsfelder im Fokus:

- Steigerung der Leistungsfähigkeit des Bildungssystems durch Etablierung neuer Formen von Bildungswegen und durch bessere Ausrichtung auf die Bedarfe in Sachsen-Anhalt sowie deren Qualitätssicherung, u. a. unter Beachtung der Bund-Länder-Konzeption zur Öffnung der Hochschulen¹¹
- Verbesserung des Zugangs zum lebenslangen Lernen, Steigerung der Fähigkeiten und Kompetenzen der Arbeitskräfte sowie Erhöhung der Arbeitsmarktrelevanz der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung
- Unterstützung lebensbegleitenden Lernens und des Ausbaus von wettbewerbsfähigen wissenschaftlichen Weiterbildungsangeboten und -strukturen sowie des Karriereservices an Hochschulen, einschließlich Förderung der Nutzung elektronischer Medien und Verfügbarmachung digitalisierter Informationen
- Optimierte Nutzung des bestehenden Erwerbspersonenpotenzials und nachhaltige Integration von jungen Menschen in das Erwerbsleben
- Maßnahmen zur Anpassung der Arbeitskräfte, Unternehmen und Unternehmer an den Wandel sowie zur Flankierung von Maßnahmen zur Umsetzung der Gesetze zur Anerkennung von ausländischen Berufsqualifikationen
- Bau- und Ausstattungsförderung von Kindertagesstätten

(9) Internationalisierung und Europäisierung der Innovationspolitik des Landes vorantreiben

- Nutzung der interregionalen Zusammenarbeit für Vernetzung, Innovation und wissensbasierte Wirtschaft, für die Bestimmung eigener innovationspolitischer Schwerpunkte im europäischen Kontext sowie als Ausgangspunkt für (außen-)wirtschaftliche Aktivitäten und zur Stärkung der EU-Kompetenz

¹⁰ Im Juni 2010 wurde in Sachsen-Anhalt ein Fachkräftesicherungspakt abgeschlossen, in dem sich die beteiligten Akteure auf eine Fachkräftesicherungsstrategie und die verbindliche Zusammenarbeit in der Umsetzung verabredet haben. Partner im Fachkräftesicherungspakt sind die Ministerien für Wissenschaft und Wirtschaft sowie für Arbeit und Soziales, das Kultusministerium, die Staatskanzlei, die Bundesagentur für Arbeit, die gewerblichen Kammern, die Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände, der Deutsche Gewerkschaftsbund Sachsen-Anhalt, die kommunalen Spitzenverbände sowie der Landesverband der freien Berufe. Die strategische Zielstellung des Landes wird durch untergeordnete Ziele und Handlungsfelder sowie Ergebnisindikatoren konkretisiert. Nähere Informationen zum Pakt finden sich unter <http://fachkraefte.sachsen-anhalt.de>.

¹¹ <http://www.wettbewerb-offene-hochschulen-bmbf.de/wettbewerb/bund-laendervereinbarung>

- Ausbau von internationalen und europäischen Kooperationsprozessen durch verstärkte Einbindung von Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen und weiteren Akteuren in internationale Netzwerke mit den Zielen:
bessere Erschließung internationalen Wissens, optimierte europäische und internationale Vermarktung von Innovationen, Stärkung der außenwirtschaftlichen Position von Unternehmen sowie Hebung des internationalen Renommées der Bildungs- und Forschungseinrichtungen
- Stärkung der internationalen Bezüge in der Spitzenforschung
- Verstärkte Nutzung des Informations- und Beratungsangebots und der Unterstützungsmöglichkeiten für die EU-Förderprogramme auch außerhalb der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds sowie weiterer Unterstützungs- und Beratungsmöglichkeiten zu europäischen Themen

(10) Die Gleichstellung von Frauen und Männern konsequent berücksichtigen

Im Kontext zur „EU-Strategie 2020“ hat die EU mit der „Strategie für die Gleichstellung von Frauen und Männern 2010 bis 2015“ verbindliche gleichstellungspolitische Ziele für ihre Mitgliedsstaaten formuliert, welche Grundlage der entsprechenden Landesziele sind.

(11) Relevante Finanzierungsinstrumente und Ressourcen besser nutzen

- Konzentrierter Einsatz der Ressourcen des Landes (Haushaltsmittel und Europäischen Struktur- und Investitionsfonds)
- Verstärkte Einwerbung von Mitteln aus nationalen und EU-Förderprogrammen (beispielsweise das neue EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation HORIZON 2020) sowie Nutzung von Synergien

(12) Umsetzung der Strategie durch effiziente dauerhafte Strukturen sichern und ein transparentes System für Monitoring und Evaluierung etablieren

- bestehende Gremien und Institutionen, wie z. B. bestehende Cluster- und Netzwerksstrukturen, nutzen und weiterentwickeln
- Cluster- und Innovationsbeirat als Lenkungskreis profilieren
- Leitmarktarbeitskreise etablieren
- Geschäftsstelle Regionale Innovationsstrategie aufbauen

*Differenziertes
Wissenschaftssystem
als Ausgangslage*

2. Sachsen-Anhalt insgesamt voranbringen

2.1 Innovationspotenziale der Wissenschaft heben und zur Kooperation und Qualifizierung nutzen

Das Wissenschaftssystem in Sachsen-Anhalt ist mit zwei Universitäten, vier Fachhochschulen und einer Vielzahl außeruniversitärer Forschungseinrichtungen institutionell gut ausgestattet. Im Rahmen der Landesexzellenzoffensive werden zudem Forschungsschwerpunkte mit dem Ziel gefördert, die Vernetzung der wissenschaftlichen Einrichtungen in Sachsen-Anhalt auszubauen und die Verbundforschung weiter zu stärken. Ebenfalls positiv hervorzuheben ist, dass sich die Ausgaben der Hochschulen für Forschung und Entwicklung auf dem Niveau des Bundesdurchschnittes bewegen, und die Ausgaben bei den öffentlich finanzierten außeruniversitären Einrichtungen sogar deutlich darüber liegen.

Der Wissen- und Technologietransfer in Sachsen-Anhalt ist mit Blick auf die zahlreichen intermediären Einrichtungen grundsätzlich gut aufgestellt. Insbesondere das KAT-Kompetenznetzwerk für angewandte und transferorientierte Forschung, aber auch zahlreiche Branchennetzwerke oder Technologieparks sind exemplarisch hervorzuheben. Gleichwohl sind im Wissens- und Technologietransfer weitere Optimierungspotenziale erkennbar. So schneidet Sachsen-Anhalt bei eingeworbenen Drittmitteln, Patentanmeldungen sowie bei wissens- und technologieorientierten Ausgründungen jeweils nur unterdurchschnittlich ab.

Im zunehmenden Wettbewerb um nationale und internationale Ressourcen sind die Hochschulen des Landes zu stärken. Bei der strategischen Ausrichtung der Forschungsk Kooperationen sind u. a. die Möglichkeiten der Einbindung in die im Land bestehenden internationalen und interregionalen Kooperationen (z. B. Regionalpartnerschaften, internationale und interregionale Kooperationen der Hochschulen) zu nutzen, um damit Ressourcen zu bündeln und die Kooperationen insgesamt effektiver zu gestalten.

Aufgrund der wichtigen Rolle, die der Teilnahme am europaweiten und internationalen Wissenstransfer zukommt, ist eine noch engere Vernetzung der Wirtschaft mit Wissenschaftseinrichtungen für ein Mehr an Innovationen anzustreben. Dies trägt auch zur Stärkung der außenwirtschaftlichen Position der Unternehmen des Landes und zu einem höheren internationalen Renommee der Hochschulen bei.

Hinsichtlich des Beitrags der Hochschulen zur Fachkräftesicherung zeigt sich ein gemischtes Bild. Einerseits war der Wanderungssaldo der Studienanfängerinnen und -anfänger zuletzt positiv. Die Hochschulen des Landes haben ihre Angebote im Bereich Weiterbildung deutlich ausgebaut und Institutionen zur engeren Verzahnung von Career Services, Weiterbildung und Technologietransfer geschaffen. Andererseits liegt die Studierendenquote in Sachsen-Anhalt nach wie vor unter dem Bundesdurchschnitt. Wachsende

Studierendenzahlen sind zwar in den Ingenieurwissenschaften, nicht aber bei Naturwissenschaften und Mathematik zu beobachten.

Um die Innovationspotenziale voll auszuschöpfen, werden nachstehende strategische Zielsetzungen verfolgt:

- Intensivierung der Vernetzung und Anwendungsorientierung des Forschungs- und Wissenschaftssystems in Bezug auf Leitmarkt- und Clusteraktivitäten sowie internationale Kooperation
- Professionalisierung der wissens- und technologietransferbezogenen Governance-, Management- und Organisationsstrukturen an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Verbesserung der Kooperation zwischen KMU und universitärer Forschung und Lehre
- Stärkung des Beitrags der Hochschulen zur landesweiten Fachkräftesicherung
- Verbesserung der Mobilität von Lehrenden, Lernenden und Verwaltungspersonal
- Stärkung der Standortattraktivität, Verbesserung der Drittmittelwerbung sowie Internationalisierung von Lehre und Forschung durch Ausbau bestehender regionaler und interregionaler Kooperationen sowie der internationalen Vernetzung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen

Strategische Ziele

Strategie/Managementkompetenz

- Konzeptionelle Arbeiten zum institutionsübergreifenden Forschungs-, Wissens- und Technologietransfermanagement (beispielsweise Definition arbeitsteilig angelegter Prozessketten, Schaffung von Kommunikations-/Koordinationsroutinen)
- Konzeptionelle Arbeiten zur Weiterentwicklung der transfer- und gründungsbezogenen hochschulinternen Governance- und Managementstrukturen (beispielsweise Schaffung von geeigneten Anreizsystemen und Unterstützungsstrukturen)
- Konzeptionelle Arbeiten der Hochschulen zur Weiterentwicklung des strategischen Managements geistigen Eigentums und von Beteiligungen (beispielsweise Entwicklung von Regelwerken/Leitlinien zum Umgang mit geistigen Eigentumsrechten) sowie Schaffung von (hochschulrechtlichen) Voraussetzungen für Unternehmensbeteiligungen
- Ausbau einer vorrangig an den Leitmärkten orientierten Strategie der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zur verstärkten EU-Fördermittelakquisition

Ausgewählte Aktivitäten und Maßnahmen

Wissens- und Technologietransfer/Gründungen aus Hochschulen

- Konzeptionelle Ausarbeitung von Organisations- und Kooperationsmodellen für aufsuchenden (das heißt proaktiven und vermittelnden) und auch internationalen Transfer und Abstimmung mit Transfermittlern

- Entwicklung neuer hochschulseitiger Transferangebote und Geschäftsmodelle (beispielsweise Marktstudien, Technologiescouting für kleine und mittlere Unternehmen)/Erschließung neuer Finanzierungsquellen für die Hochschulen im Wissens- und Technologietransfer
- Ausbau bestehender bzw. Schaffung eigenständiger Strukturen des Wissens- und Technologietransfers und entsprechender Institutionen an den Hochschulen, gegebenenfalls in rechtlich eigenständigen Organisationsformen, sowie Ausstattung mit professionellem Personal
- Ausbau und, soweit es sich nicht um originäre Aufgaben der Hochschulen handelt, Schaffung von Spin-Offs für den Wissens- und Technologietransfer
- Weiterentwicklung von gründungsbezogenen Unterstützungs- und Finanzierungsangeboten und von Strategien zur engeren Vernetzung mit überregional/international etablierten Investoren, Venture Capital-Gebern und (Groß-)Unternehmen

Internationale Kooperation

- Verstärkung der Beteiligung von Institutionen und Wissenschaftlern an europäischen Technologieplattformen und Strategiegruppen sowie in Gutachtergremien und als nationale Experten bei der Europäischen Kommission
- Erhöhung der Beteiligung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen an internationalen Forschungs- und Kooperationsprojekten
- Präsentation von Forschungsleistungen auf internationaler und europäischer Ebene

Fachkräftesicherung

- Etablierung eines nachfrageorientierten online-gestützten Weiterbildungscampus mit innovativen Lernformen sowie internationaler Ausrichtung und Anbindung
- Entwicklung von differenzierten Karrierewegen für Studierende und wissenschaftlichen Nachwuchs
- Verbesserung der Attraktivität ingenieur- und naturwissenschaftlicher Studiengänge für den Zugang junger Frauen
- Erleichterung des Hochschulzugangs für beruflich qualifizierte Fachkräfte (Durchlässigkeit)
- Ausbau und Professionalisierung von berufsbegleitenden Weiterbildungsangeboten und dualen Studiengängen
- Stärkung des Austauschs zwischen Studierenden und Wirtschaft mit dem Ziel der stärkeren Praxisorientierung sowie Ausbau der Haltefaktoren für Studierende

2.2 Endogene Wachstumskräfte stärken

Die Wirtschaftsstruktur in Sachsen-Anhalt ist kleinteilig. Im Bundesvergleich arbeiten ein überdurchschnittlich hoher Anteil der Beschäftigten in kleinen und mittleren Unternehmen (bis 250 Beschäftigte) und gleichzeitig ein sehr geringer Anteil der Beschäftigten in Großunternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten. Zudem gibt es keine Zentralen von Großunternehmen und kaum größere Unternehmen mit eigener Forschung und Entwicklung in Sachsen-Anhalt. Die Branchenstruktur ist geprägt durch ein im Bundesvergleich relativ hohes Gewicht des primären und des öffentlichen Sektors sowie der Bauwirtschaft; die Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes und der wissensintensiven Dienstleistungen ist hingegen relativ gering. Als Folge der Kleinteiligkeit der Wirtschaft und der ungünstigen Branchenstruktur fehlt es vielen Unternehmen in Sachsen-Anhalt an Absorptionsfähigkeit und kritischer Masse, um eigene Forschung und Entwicklung zu betreiben. Nur rund jedes achte Unternehmen in Sachsen-Anhalt betreibt kontinuierlich Forschung und Entwicklung. Die Ausgaben der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung liegen bei nur etwa einem Viertel des bundesweiten Wertes, auch wenn in den letzten Jahren ein Anstieg der absoluten Ausgaben zu beobachten ist. Auch hinsichtlich Managementkompetenz, etwa im Bereich Innovation, gibt es Optimierungspotenziale. Die Gründungsintensität in Sachsen-Anhalt liegt ebenfalls deutlich unterhalb des Bundesdurchschnittes. Schließlich sind in Sachsen-Anhalt zunehmende Fachkräfteengpässe zu beobachten, vor allem in technischen Berufsgruppen sowie bei Gesundheits- und Pflegeberufen.

- Stärkung der endogenen Wachstumskräfte in der Breite der Unternehmen, das heißt
 - Stärkung innovationsstarker kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) mit regelmäßiger Forschungs- und Entwicklungstätigkeit und entsprechender Infrastruktur durch technologieorientierten Förderansatz
 - Stärkung innovierender KMU mit unregelmäßiger oder ohne nennenswerte Forschungs- und Entwicklungstätigkeit/Innovationsaktivität durch niedrigschwellige Innovations- und Wachstumsförderung (und perspektivisch durch Integration in die Clusterentwicklung)
 - gezielte Erschließung internationaler Wissensquellen sowie von Kooperationsmöglichkeiten
 - verstärkte Nutzung europäischer Förderprogramme, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (bspw. COSME)
- Erhöhung der Gründungsintensität
- Stärkung der Unternehmens- und Innovationskultur, auch im internationalen Benchmark
- Sicherung der Fachkräftebasis

Strategische Ziele

**Potenzielle Aktivitäten
und Maßnahmen**

Management- und Marktkompetenz

- Angebot von Managementberatungen und Coaching zur Entwicklung von Wachstums-/Internationalisierungsstrategien und von Managementqualifizierung im Bereich Innovation
- Etablierung von Innovationswerkstätten und Bildung von Branchenzirkeln, dabei enge Vernetzung mit den Cluster- und Leitmarktinitiativen
- Aufbau von Geschäftsmodellwerkstätten (in Kooperation mit Hochschulen und dem KAT-Netzwerk und unter Einbindung von Markt- und Branchenexperten)

Wissens- und Technologietransfer

- Weiterentwicklung und Ausbau niedrigschwelliger Kooperationsangebote (z. B. „Transfergutschein“) und von Instrumenten zur Förderung des Transfers über Köpfe (z. B. „Innovationsgutschein“, „Innovationsassistenten“)
- Intensivierung des aufsuchenden Wissens- und Technologietransfers, insbesondere Professionalisierung der Aktivitäten von Intermediären im Wissens- und Technologietransfer (beispielsweise durch Einrichtung eines CRM-Systems und Zielvorgaben für die Unternehmensakquisition)
- Nutzung und Weiterentwicklung von Beratungseinrichtungen im europäischen Binnenmarkt (z. B. zu WTT-Kooperationen)

Unternehmerkultur

- Landesweite Initiative zur Förderung einer Innovations- und Unternehmerkultur, gegebenenfalls flankiert durch geeignete unternehmensbezogene Beratungs- und Unterstützungsmaßnahmen
- Förderung von unternehmerischem Handeln in Schulen (beispielsweise im Rahmen von Schülerfirmen)
- Integration ausländischer Studierender in hiesige Unternehmen mit dem Ziel des Aufbaus von interkulturellen Kompetenzen in den Unternehmen und der Verbesserung des Auftritts auf internationalen Märkten sowie Umsetzung des Konzepts „Internationalization at home“¹²

Fachkräftesicherung

- Attraktive Karrierewege in kleinen und mittleren Unternehmen für strategisch wichtige Positionen in Unternehmen formulieren, kommunizieren (beispielsweise in Unternehmenszirkeln und in Kooperation mit den Hochschulen) und realisieren
- Stärkung der kontinuierlichen und strategisch ausgerichteten Personalplanung als auch Kompetenzentwicklung von Beschäftigten insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen Sachsens-Anhalts durch geeignete Unterstützungsstrukturen,

¹² COM (2013) 499 vom 11.07.2013: Europäische Hochschulbildung in der Welt.

- Maßnahmen zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie zur Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit und der Beschäftigungsmöglichkeiten von älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern und anderer bisher nicht genutzter Fachkräftepotenziale von z. B. Arbeitslosen, Berufsrückkehrer/-innen und Auspendlern (beispielsweise Förderung von unternehmensbezogenen Beratungsleistungen oder entsprechender Unterstützungsstrukturen)
- Attraktive Beschäftigungschancen in der sachsen-anhaltischen Wirtschaft durch Innen- und Außenmarketing kommunizieren
- Schaffung günstiger Rahmenbedingungen, um Sachsen-Anhalt für ausländische Fachkräfte attraktiver zu machen
- Förderung des internationalen Austauschs

2.3 Gesellschaftliche Herausforderungen gestalten

Sachsen-Anhalt ist in besonderer Weise von einem Rückgang und steigendem Durchschnittsalter der Bevölkerung betroffen. Dies hat unmittelbare Konsequenzen für den Arbeitsmarkt, denn der Anteil der erwerbstätigen Bevölkerung wird nach aktuellen Prognosen in den nächsten 50 Jahren um rund 13 Prozentpunkte abnehmen. Bereits heute zeichnen sich in einigen Branchen Fachkräfteengpässe ab. Zugleich ist ein weiterer Anstieg des Anteils atypischer Beschäftigungsformen zu beobachten.

Eine bessere Nutzung von Beschäftigungspotenzialen und Investitionen in Bildung sind eine Antwort auf den sich abzeichnenden Fachkräftemangel. Zu den Herausforderungen im Bildungsbereich gehören u. a. frühkindliche Bildung, der Erhalt eines leistungsfähigen Schulsystems und dessen notwendige Weiterentwicklung in Zeiten des demografischen Wandels. Aber auch die Berufs- und Hochschulausbildung wie die berufliche Weiterbildung werden im Zuge des demografischen Wandels vor neue Herausforderungen gestellt werden. Eine wichtige Zielstellung dabei wird es sein, zukünftig das quantitativ geringer werdende (potenzielle) Fachkräftereservoir im Land stärker als gegenwärtig für und durch die Wirtschaft zu erschließen und im Land zu halten.¹³

Die Nutzung der neuen Technologien in allen Bildungsbereichen im Land erhöht die Chancen für eine effizientere und gerechtere Bildung und trägt zu innovativen Lehren und Lernen bei. Dies ist ein wichtiger Impuls für die Umsetzung der Bildungsgerechtigkeit und für eine nachhaltige Fachkräftesicherung im Land Sachsen-Anhalt.

Auch im kulturellen Bereich hat der demografische Wandel unmittelbare Folgen. Es müssen erhebliche Anstrengungen unternommen werden, um

Demografische Entwicklung, Sicherung eines attraktiven Kulturangebots und Gleichstellung von Frauen und Männern

¹³ Fachkräftesicherungspakt

<http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek/Fachkr%C3%A4ftesicherungsportal/Dokumente/Fachkraeftesicherungspakt.pdf>

für die Bevölkerung – auch in der Fläche – ein attraktives Kulturangebot bereitzustellen und zugleich das reiche Kulturerbe des Landes zu bewahren.

Sachsen-Anhalt hat die Chance, als Standort, der besonders früh vom demografischen Wandel betroffen ist, aus diesem „Problemvorsprung“ einen Vorsprung an Lösungskompetenz zu entwickeln und gewonnene Erkenntnisse und Erfahrungen auch im Dialog mit europäischen Partnern umzusetzen. Ein hohes Niveau von Aus- und Fortbildung, Beschäftigung und Gesundheitsschutz sowie die Gewährleistung eines angemessenen sozialen Schutzes sind auch Faktoren für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im europäischen Binnenmarkt und erfordern daher eine aktive Mitwirkung des Landes Sachsen-Anhalt. Hierfür sind neben einem breiten Bewusstsein über die mit dem Wandel verbundenen Herausforderungen sowie der konkreten Gestaltungsspielräume durch die einzelnen Akteure auch die Schärfung von Strukturen des „Voneinander und Miteinander Lernen“ im Umgang mit dem Wandel sinnvoll.

Dabei gilt es stets, die Gleichstellung von Frauen und Männern mit zu berücksichtigen. Im Kontext der Strategie Europa 2020 hat die EU mit der „Strategie für die Gleichstellung von Frauen und Männern 2010 bis 2015“ verbindliche gleichstellungspolitische Ziele für ihre Mitgliedsstaaten formuliert. Diese bilden die Grundlage für entsprechende Landesziele.

Strategische Ziele

- Dem Fachkräftemangel partnerschaftlich durch Etablierung geeigneter Rahmenbedingungen und Strukturen sowie durch Erschließung der vielfältigen Gestaltungsspielräume auf allen Ebenen begegnen sowie „Gute Arbeit“ durch faire und attraktive Rahmenbedingungen auf dem Arbeitsmarkt
- Erhalt der Leistungsfähigkeit des Bildungssystems und dessen Weiterentwicklung
- Entwicklung innovativer Kulturkonzepte, Sicherung des barrierefreien Zugangs zu kulturellen Einrichtungen und Erschließung technologischer Potenziale zur Bewahrung, Restaurierung, Produktion und Verbreitung von wertvollem Kulturgut
- Abbau von Diskriminierung (u. a. Gleichstellung von Frauen und Männern)
- Auseinandersetzung mit dem Wanderungsverhalten und seinen Einflussfaktoren auch im europäischen Kontext, z. B. durch Zusammenarbeit im Rahmen von transnationalen Projekten

Ausgewählte Aktivitäten und Maßnahmen

- Den Herausforderungen des demografischen Wandels für den Arbeitsmarkt mit einer abgestimmten, langfristigen und partnerschaftlich umzusetzenden Strategie wie dem Fachkräftesicherungspakt begegnen
- Mit der Demografie-Allianz neue und innovative Wege bei der Bewältigung des demografischen Wandels gehen

- Regionale Koordinierung bestehender Angebote zur Berufsorientierung, regionales Übergangsmanagement, Betreuung von Jugendlichen in Freiwilligendiensten, Freiwilliges Soziales Jahr in der Kultur
- Berufseinstiegsklassen als neue Form der Bildungswege, Erhöhung der Durchlässigkeit von Ausbildungen, Nachqualifizierung junger Menschen, Anpassungsqualifizierung für Menschen mit Migrationshintergrund
- Unternehmensförderung für lebensbegleitendes Lernen sowie Organisations- und Personalentwicklung; individuelle Weiterbildungsschecks
- Konzipierung und Evaluation von Systemen zur Verbesserung betrieblicher und außerbetrieblicher Weiterbildung
- Förderung von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für einen besseren Umgang mit Heterogenität zur Vermeidung von Schulversagen oder Schulabbruch und zur Umsetzung inklusiver Bildung und Erziehung
- Alphabetisierung funktionaler Analphabeten
- Bau- und Ausstattungsförderung von Kindertagesstätten und von allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen sowie Innovations- und Investitionsprogramm zur energetischen Sanierung von Kindertagesstätten und Schulen
- Förderung des E-Learnings und Ausbau der Medienkompetenz
- Entwicklung modellhafter nachnutzbarer Lösungen für Mehrfachnutzungen/Nachnutzungen kultureller Infrastruktur durch Kommunen
- Entwicklung technischer Lösungen zur Teilhabe von Menschen mit Einschränkungen am kulturellen Leben
- Umsetzung der gleichstellungspolitischen Landesziele

2.4 Ökologische Herausforderungen angehen

Der sich abzeichnende Klimawandel mit sich ändernden Niederschlagsmustern, steigenden Temperaturen und einer voraussichtlichen Erhöhung der Anzahl von Extremwetterereignissen stellt sowohl die Flächennutzer wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Weinbau als auch den Naturschutz vor neue Herausforderungen. Aber auch das Gesundheitswesen, die Wirtschaft, der Katastrophenschutz, die Kommunen, die Bildungsträger und jeder Bürger müssen sich auf neue Rahmenbedingungen einstellen.

Im Kontext mit den Zielsetzungen der Europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland ist es ein zentrales Anliegen des Landes, den CO₂-Ausstoß des Verkehrs zu vermindern und einen Beitrag für die Sicherung einer nachhaltigen sowie zur bedarfsgerechten Mobilität der Bevölkerung und der Wirtschaft zu leisten. Das beinhaltet die Anpassung von Fahrzeugkonzepten und auch von Organisationsformen des öffentlichen Verkehrs an die Auswirkungen des demografischen Wandels. Eine Sicherung der Mobili-

Herausforderungen des Klimawandels meistern und biologische Vielfalt sichern

tät erfordert nicht nur effizientere Fahrzeuge, sondern auch die Kopplung der Elektromobilität an erneuerbare Energien und deren Netzintegration. Hierbei spielen Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, öffentliche Unternehmen und Kommunen eine zentrale Rolle.

Biologische Vielfalt ist die zentrale Grundlage einer langfristig gesicherten Existenz des menschlichen Lebens auf der Erde. Für ihre Erhaltung gibt es vielfältige ökologische, ökonomische, soziale, kulturelle und ethische Gründe. Als eine zukunftsfähige Region orientiert sich Sachsen-Anhalt am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Im Bereich der Umwelt- und Klimapolitik ist eine länder- und regionsübergreifende Zusammenarbeit unverzichtbar. In diesem Zusammenhang werden Akteure aus Sachsen-Anhalt bei der Durchführung von internationalen Projekten zur Verbesserung der Ressourceneffizienz und -schonung, so etwa in den Bereichen Abfallwirtschaft und Energiegewinnung unterstützt.

Strategische Ziele

In der Strategie zur Anpassung an den Klimawandel zielt das Land im Sinne einer Doppelstrategie darauf ab, Treibhausgasemissionen zu mindern und dadurch zum Klimaschutz beizutragen sowie Anpassungsmaßnahmen zur Vorbereitung auf die zu erwartenden Klimaveränderungen zu entwickeln.

Zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz wird das Land den Einsatz erneuerbarer Energien, vorrangig durch die Verwertung biogener Rest- und Abfallstoffe, ausbauen und mit umfangreichen Maßnahmen zur Schonung natürlicher Ressourcen und Emissionsminderung von Klimschadgasen beitragen.

Die Biodiversitätsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt soll die Verantwortung in allen Handlungsfeldern deutlich machen, geeignete Wege zum erfolgreichen Biodiversitätsschutz aufzeigen und einen ausreichenden Personal- und Finanzeinsatz im Rahmen der Personalentwicklungskonzepte und der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel zur Erreichung dieser strategischen Ziele begründen. Darüber hinaus hat sie strategische Ansätze entwickelt, um auch konzeptionell eine Verzahnung innerhalb des Landes unter anderem mit den Strategien zur Nachhaltigkeit und anderen Bereichen herzustellen.

Ausgewählte Aktivitäten und Maßnahmen

- Förderung der Zusammenarbeit gemäß Art. 36 ELER-VO
- Umsetzung der Europäischen Innovationspartnerschaft: „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ mit Hilfe der Einrichtung „operationeller Gruppen“ nach Art. 62 des Verordnungsentwurfs zum Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020 (ELER-VO) zu den Aspekten
 - Höhere landwirtschaftliche Produktivität, höhere Erträge, Nachhaltigkeit und mehr Ressourceneffizienz
 - Entwicklung einer nachhaltigen, wettbewerbsfähigen und von der Gesellschaft akzeptierten landwirtschaftlichen Nutztierhaltung

- nachhaltige Waldbewirtschaftung
- Innovative Lösungen zur Aufbereitung und Konversion von Wirtschaftsdünger und landwirtschaftlichen Reststoffen/Koppelprodukten für die energetische Nutzung
- Strategie zur Anpassung an den Klimawandel
 - insbesondere auch Maßnahmen zum besseren Umgang mit zunehmenden Extremwetterereignissen
- Umsetzung des Erosionsschutzkonzeptes des Landes
- Umsetzung NATURA 2000 + Biodiversitätsstrategie
 - Verhinderung eines weiteren Verlustes an Lebensräumen und Arten
 - Einklang zwischen Naturschutz und wettbewerbsorientierter Naturnutzung
 - Ökosystemforschung
- Innovative Lösungen zur Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz, in der Wirtschaft und bei der energetischen Sanierung von öffentlicher Infrastruktur
- Entwicklung und Umsetzung innovativer, praxistauglicher Projekte unter anderem in Land- und Forstwirtschaft, Bauwesen, Tourismus, Umwelt:
 - Durchführung von Projekten im Rahmen europäischer Programme,
 - Erfahrungsaustausch mit Regionen im Ausland zu ökologischen Herausforderungen im Rahmen der Innovationsstrategie
- Förderung Intelligenter Verkehrssysteme (IVS) - Forschung und Innovation in Verkehr und Mobilität
- Verbesserung der Nachhaltigkeit von Gütertransporten durch Ausbau bzw. Entwicklung energieeffizienterer Umschlagtechniken und logistischer Schnittstellen

3. Spezialisierungsvorteile nutzen und weiterentwickeln: Die thematischen Schwerpunktstrategien

3.1 Eine leitmarktorientierte Innovationsstrategie

Orientierung an den Zielen der Europa 2020 Strategie

Mit seiner „Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020“ will Sachsen-Anhalt Spezialisierungsvorteile für ein intelligentes, nachhaltiges und sozial integratives Wachstum nutzen und weiterentwickeln. Dafür bedarf es einer Orientierung auf zukünftig wichtige Märkte, sogenannte „Leitmärkte“, in denen gesellschaftliche, soziale und ökologische Bedarfe nachfragewirksam werden.

Zukunftsmärkte identifizieren und erschließen

Die zentrale Aufgabe bestand darin, vor dem Hintergrund bestehender und potenzieller zukünftiger Spezialisierungsvorteile des Landes die für Sachsen-Anhalt wichtigen Zukunftsmärkte zu identifizieren. Im Rahmen der Umsetzung der Innovationsstrategie gilt es, diese Märkte unterstützt durch eine stärkere spezifische Ausrichtung des regionalen Wissenschaftssystems und durch unternehmerisches Handeln gezielt zu erschließen. Schließlich kommt es darauf an, Produkte und Dienstleistungen anzubieten, die auf den rasch wachsenden Leitmärkten der Zukunft gebraucht werden. Innovationen besitzen dabei eine Schlüsselfunktion.

Leitmarktperspektive bedeutet in diesem Zusammenhang nicht vordergründig die Entwicklung der Nachfrageseite, vielmehr geht es darum, sich als innovativer Anbieter mit Blick auf die weltweiten Leitmärkte zu positionieren und diese Positionierung im Zuge der Umsetzungsstrategie vor dem Hintergrund globaler Entwicklungen durch staatliche Maßnahmen zu unterstützen sowie auf der Unternehmensseite durch Realisierung von Innovationen abzusichern.

Kriterien geleitete Auswahl der Leitmärkte

Bei der Auswahl der Leitmärkte sind drei Kriterien zugrunde gelegt worden:

- (1) Orientierung an Nachfrage wirksam werdenden gesellschaftlichen, sozialen und ökologischen Bedarfen. Hierzu zählen insbesondere
 - Klimawandel, Ressourcenknappheit
 - Gesundheit, demografische Entwicklung, hochwertige Beschäftigung einschließlich Aspekt „Unternehmertum“
 - Energieversorgung und -effizienz
 - Ernährungssicherheit
 - Mobilität
 - Gesellschaftliche Teilhabe und Kultur
- (2) Fokussierung auf diejenigen Leitmärkte, in denen Sachsen-Anhalt Spezialisierungsvorteile besitzt.

Jede Region weist ein im globalen Kontext spezifisches Profil auf, das es zu stärken und weiter zu entwickeln gilt. Maßgeblich für eine solche Beurteilung sind zum einen volkswirtschaftliche Kennzahlen sowie eine spezifische fachliche Analyse der vorhandenen Kompetenzen in Wissenschaft und Wirtschaft und deren Zusammenwirken.

(3) Es gibt hinreichendes Potenzial für Leitmarkt orientierte Innovationsprojekte

Die für Sachsen-Anhalt identifizierten und nachfolgend im Profil dargestellten Leitmärkte sind:

Die Leitmärkte im Einzelnen

- Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz
- Gesundheit und Medizin
- Mobilität und Logistik
- Chemie und Bioökonomie
- Ernährung und Landwirtschaft

In den Abschnitten zu den einzelnen Leitmärkten werden zahlreiche Aktivitäten und Maßnahmen im Sinne von Leitvorhaben vorgeschlagen, welche den Handlungs- und Gestaltungsspielraum skizzieren. Für die Priorisierung dieser Leitvorhaben sowohl in den Leitmärkten als auch in den Querschnittsbereichen „Information- und Kommunikationstechnologien“, „Kreativwirtschaft“ und „Schlüsseltechnologien“ muss die Auswahl im Rahmen des Umsetzungsprozesses erfolgen. Hierfür werden die nachstehenden Kriterien und Indikatoren als Entscheidungsgrundlage vorgeschlagen. Diese stehen im Kontext der grundlegenden Ziele der Leitmarktstrategie insgesamt und orientieren sich an den zu berücksichtigenden Querschnittszielen sowie an den spezifischen Zielen der Leitmärkte. Dort, wo Innovationspotenziale im Zusammenspiel Wissenschaft-Wirtschaft erst entwickelt oder gar neu aufgebaut werden müssen, werden erste interessante Innovationsfelder benannt, die der vertiefenden Analyse bedürfen.

Priorisierung von Aktivitäten und Maßnahmen

Kriterium	Gewichtung	Indikatoren (stets bezogen auf den Standort Sachsen-Anhalt)
Beitrag zu den grundlegenden Zielen der Leitmarktstrategie	50%	<ul style="list-style-type: none"> • Relevanz des Projektes mit Blick auf für Akteure in Sachsen-Anhalt nachfragewirksam werdende globale Herausforderungen Beitrag zu mehr Wertschöpfung in Sachsen-Anhalt Verbesserung der Möglichkeiten für Unternehmen aus Sachsen-Anhalt, sich auf überregionalen und internationalen Märkten der Zukunft zu positionieren und dabei Wertschöpfung in Sachsen-Anhalt zu generieren. • Nutzung von Spezialisierungsvorteilen Sachsens-Anhalts Das Projekt ist in einem Themenfeld angesiedelt, in dem Sachsen-Anhalt einen Spezialisierungsvorteil aufweist oder dieser aufgrund der vorhandenen Kompetenzen aufgebaut und gegebenenfalls weiter entwickelt werden kann. • Verbesserung der Innovationsfähigkeit der Akteure in Sachsen-Anhalt Diese kann sich auf Produkte, Produktionsprozesse und organisatorische Verfahren beziehen. Dabei wird von einem weiten Innovationsbegriff ausgegangen, der neben der technologischen auch organisatorische, logistische, finanz- und personalwirtschaftliche, vermarktungsrelevante und designorientierte Neuerungen und deren Durchsetzung am Markt umfasst.
Beitrag zu den Querschnittszielen der Leitmarktstrategie	20%	<ul style="list-style-type: none"> • CO₂-Reduktion Der Projektvorschlag geht darauf ein, ob und inwiefern das Projekt einen Beitrag zum Querschnittsziel der CO₂-Reduktion in Sachsen-Anhalt leistet. • Gleichstellung von Frauen und Männern

		<p>Der Projektvorschlag beinhaltet Maßnahmen, die einen Beitrag zu mehr Gleichstellung in Sachsen-Anhalt leisten (vgl. die entsprechenden Landesziele), darunter beispielsweise den Zugang von Frauen zu qualifizierten, nicht-prekären Beschäftigungsmöglichkeiten erleichtern, Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Steigerung des Anteils weiblicher Nachwuchswissenschaftler und Professoren an den Hochschulen, Steigerung des Anteils von Frauen in Führungspositionen, bessere Repräsentanz von Frauen in Gremien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beitrag zur Bekämpfung der Armut Der Projektvorschlag leistet einen Beitrag zur Schaffung hochwertiger, nicht-prekärer Arbeitsverhältnisse und zur Qualifikation Geringqualifizierter
Beitrag zu den spezifischen Zielen des Leitmarktes	30%	<p>Diese Indikatoren müssen jeweils Leitmarkt spezifisch formuliert werden. Dabei ist unter anderem auf folgende Aspekte einzugehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Wertschöpfungskette in Sachsen-Anhalt: Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen oder anderen Unternehmen, interdisziplinäre Forschung und Entwicklung zum Nutzen der Region • Strukturwirksamkeit und Impulskraft für Sachsen-Anhalt Über die Perspektive des einzelnen Unternehmens / Akteurs hinaus gehende Wirkung zur Profilbildung des Landes im spezifischen Leitmarkt Perspektiven zur Fortsetzung des Projektes nach Ende des Förderzeitraums • Kritische Masse herstellen bzw. verstärken Verbesserung der Anschlussfähigkeit an europäische und bundesweite Strategien mit dem Ziel, die Beteiligung in Horizont 2020 bzw. an Ausschreibungen des Bundes (insbesondere BMBF und BMWI) zu erhöhen. Einbindung des Projektes in einen größeren thematischen / regionalen Projektzusammenhang („Leuchtturmstandort“)

3.2 Energie, Maschinen- und Anlagenbau, Ressourceneffizienz

Die Energiewende, intelligente Infrastrukturen für das Energiemanagement und ressourceneffiziente Produktion sind Zukunftsmärkte und sollen für eine nachhaltige Regionalentwicklung genutzt werden. Sachsen-Anhalt ist eines der führenden Bundesländer bei der Dezentralisierung der Energieversorgung. Es gibt im Land ca. 24.000 Beschäftigte (2011), die den erneuerbaren Energien zugerechnet werden können, davon 9.000 Beschäftigte in der Windenergie. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Nettostromerzeugung beträgt 40,8 % (2011). Bei der Biokraftstoffherzeugung nimmt Sachsen-Anhalt im bundesweiten Ranking Rang 1 ein.¹⁴

Insgesamt werden bei den erneuerbaren Energien Entwicklungsperspektiven vor allem der systemischen Dimension zugeschrieben. Insofern besteht auch ein enger Zusammenhang mit multimodalen Verkehrssystemen und Elektromobilität, zu Schwerpunkten aus dem Leitmarkt Mobilität und Logistik.

Der Maschinen- und Anlagenbau in Sachsen-Anhalt ist verstärkt als „Solution provider“ gefordert und befähigt, produktionsoptimale Lösungen zu erarbeiten und entsprechende Produkte und Dienstleistungen zu vermark-

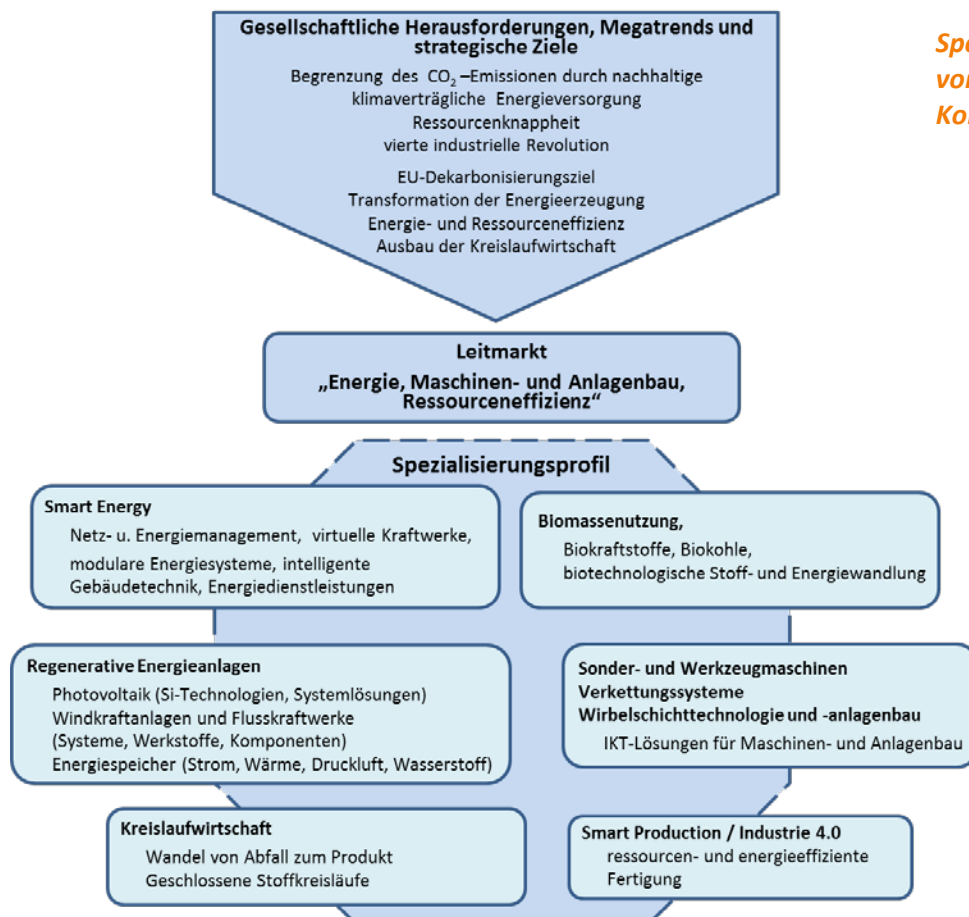
¹⁴ <http://www.unendlich-viel-energie.de/>

ten. Charakteristisch für die künftige Industrieproduktion „Industrie 4.0“ sind stark individualisierte Produkte als Ergebnis einer hochflexiblen Produktion und das enge Zusammenspiel von Produktion und Dienstleistungen.

Vision: Mehr Wertschöpfung durch systemische Zusammenführungen erneuerbarer Energien und Entwicklung zum Systemanbieter von regenerativen Energieerzeugungsanlagen, durch mehr Ressourceneffizienz und weniger Verbrauch

Vision und strategische Ziele

- Fortschreiben und Erweitern des Einsatzspektrums für regenerative Energietechnologien durch Nutzung und Ausbau der erreichten Position auf den Sektoren Windkraftanlagen, Photovoltaiksysteme, Biomethan und energiewirtschaftlicher Anwendung nachwachsender Rohstoffe sowie oberflächennahe Geothermie und Speichertechnologien
- Etablierung als Energiemodellregion durch markttaugliche, kosteneffiziente und überregional nutzbare Lösungen für die Erzeugung, Integration, Speicherung und effiziente Nutzung von regenerativen Energien und die Erschließung zukünftiger Energiesystemmärkte
- Entwicklung von Grundlagen für die Fabrik der Zukunft mit kommunizierenden Materialien, Geräten und Produktionsprozessen
- Bessere Erschließung von energetischen und stofflichen Ressourcen im Land durch Nutzung der Innovations- und Kooperationspotenziale der Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft



Spezialisierungsprofil/ vorhandene und zukünftige Kompetenzen

SWOT-Profil

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> eines der führenden Bundesländer bei der Nutzung erneuerbarer Energien Vorsprung bei Energieanlagen (Windkraft, Photovoltaik, Energiemanagementsysteme) Spitzenreiter bei der Biogas-Aufbereitung Kooperation zwischen Chemieparks und Kreislauf- und Ressourcenwirtschaftspark hochwertiger Maschinenbau mit Systemführerschaft (beispielsweise Wirbelschichtverfahren) und innovativen Softwarelösungen leistungsfähige Designbüros und Designfakultäten, Kompetenz bei funktionalem Design 	<ul style="list-style-type: none"> kein landesweites, breites Informations- und Beratungsangebot zu erneuerbaren Energien Unterdurchschnittliche Stromerzeugung aus Biomasse, PV, Geothermie und Wasserkraft bezogen auf das Potenzial Windenergieanlagen sind kaum Gegenstand der Forschungslandschaft im Land
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Dezentralisierung der Energieversorgung durch erneuerbare Energien Systemanbieter von Flusskraftwerken (Marktführerschaft) neuartige IKT-Anwendungen in der Energiewirtschaft und im Maschinenbau Erzeugung von Wasserstoff und Nutzung des Wasserstoff-Pipelinennetzes der Chemiestandorte Zukunftsprojekt Industrie 4.0 neue Geschäftsfelder durch Recycling und Entsorgung regenerativer Energieanlagen Landesenergieagentur „LENA“ als Dienstleister 	<ul style="list-style-type: none"> Personalbeschaffung Umgang der Unternehmen mit komplizierter werdenden rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen H₂-Elektrolyse: derzeit (noch) keine Elektrolyseure im großtechnischen Maßstab verfügbar verstärkter Wettbewerb der Unternehmen der Kreislaufwirtschaft mit Mittel- und Osteuropa

Potenzielle Leitprojekte und Initiativen

- Landesinitiative „IKT-basiertes Energiesystem der Zukunft“
- Landesplattform „Systemische Zusammenführungen erneuerbarer Energien“
- Projekt HYPOS zur regenerativen Wasserstofferzeugung, -speicherung und -verteilung
- Biogas-Allianz Sachsen-Anhalt zur Entwicklung von Plattformtechnologien für Biogasanlagen
- Solar-Allianz „Neuartige PV-Systeme“
- Kompetenznetzwerk „Windenergieanlagen: Bau und Service“
- Kompetenzzentrum „Wasserkraft“
- Bündnis „Wirbelschicht- und Partikeltechnik“
- Referenz- und Demonstrationszentrum „Smart Production/4. industrielle Revolution“
- Referenz- und Demonstrationszentrum „Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft/Verwertung biogener Reststoffe“

3.3 Gesundheit und Medizin

Die Gesunderhaltung der Bevölkerung ist eine zentrale gesellschaftspolitische Aufgabe und ein wichtiger Wachstumsmotor der Wirtschaft. Die Zunahme von lebensstil-, umwelt- und altersbedingten Volkskrankheiten zählt zu den gesundheits- und gesellschaftspolitischen Herausforderungen, die zu bewältigen sind. Besonders in Sachsen-Anhalt nimmt der Anteil älterer, insbesondere chronisch kranker Menschen an der Bevölkerung erheblich zu. Somit gewinnen vor allem die altersbedingten Krankheiten an Bedeutung. Hierunter fallen besonders häufige Erkrankungen wie Herz-Kreislaufkrankungen, neurodegenerative Erkrankungen, metabolische Erkrankungen, Karzinome und auch Schlaganfall.

Ein insgesamt höheres Gesundheitsbewusstsein in der Bevölkerung einerseits, aber auch die Zunahme altersbedingter Erkrankungen andererseits erfordern Innovationen, die nicht nur regional, sondern auch national und international Leuchtkraft entwickeln können. Auch die Medizintechnik-Industrie in Sachsen-Anhalt bietet Entwicklungspotenziale und Lösungen zur Verbesserung der Lebensqualität gerade für die alternde Gesellschaft. Hier geht es u. a. um die Frage, welche Rolle technische Unterstützungssysteme für die Pflege sowie für die Ermöglichung eines selbstbestimmten Lebens in gewohnter Umgebung spielen.

Der gezielte Ausbau der neurowissenschaftlichen Forschung und deren Verknüpfung mit dem medizintechnischen Bereich werden in den kommenden Jahren einer der Haupttreiber in Wissenschaft, Forschung und Entwicklung des Gesundheitssektors Sachsen-Anhalts sein. Ebenso nehmen der Forschungsschwerpunkt „Immunologie einschließlich Molekulare Medizin der Entzündung“ sowie die Pharmaentwicklung zur Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen und in der Onkologie einen hohen Stellenwert ein. Als etablierter Standort für die produzierende Pharma- und Impfstoffindustrie, stellt die Biotechnologie- und Pharmabranche in Sachsen-Anhalt einen Wachstumsmarkt dar, der auch in Zeiten der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise ein stetiges Wachstum bei den Umsätzen und der Beschäftigung verzeichnet hat.

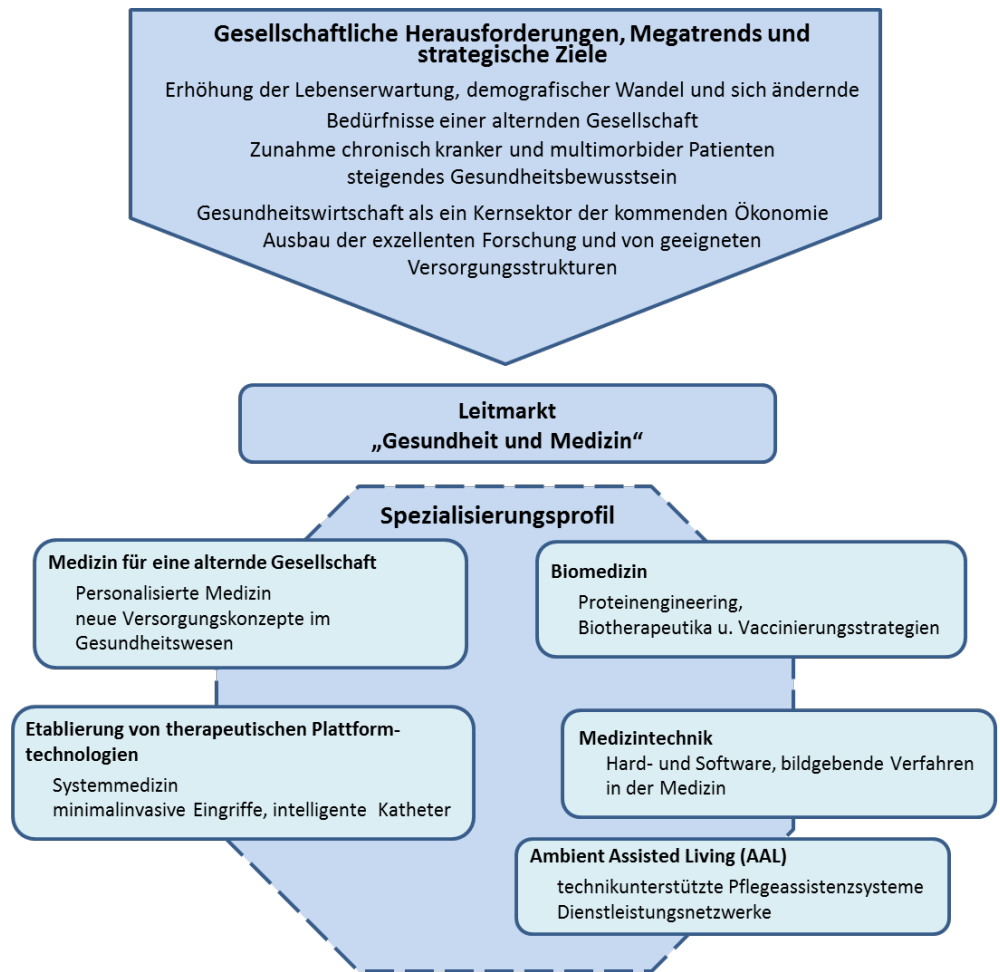
Vision: Sachsen-Anhalt wird Vorreiter in der Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen zur Ermöglichung eines selbstbestimmten Lebens im Alter - Sachsen-Anhalts Gesundheitswirtschaft wird Wegbereiter für Prävention, Diagnostik und Therapie von altersbedingten Erkrankungen. Im Mittelpunkt stehen folgende Themen:

- Entwicklung und Umsetzung des Modellvorhabens „Autonomie im Alter - Modellregion Sachsen-Anhalt“
- Ausbau medizinischer Schwerpunkte, die insbesondere auf altersbedingte Volkskrankheiten fokussieren, wie z. B. die neurodegenerativen Erkrankungen und Verknüpfung mit dem Schwerpunkt der Medizintechnikmärkte

*Vision und
strategische Ziele*

- Profilierung Sachsen-Anhalts als ein führender Standort für die Translation anwendungsorientierter Forschung in die industrielle Anwendung, beispielsweise im Bereich der Biopharmazie

**Spezialisierungsprofil/
vorhandene und
zukünftige Kompetenzen**



SWOT-Profil

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • gute Forschungsinfrastruktur (insbesondere zu neurodegenerativen Erkrankungen, Immunologie, Proteinbiotechnologie, Medizintechnik, Systembiologie) • Univations Institut für Wissens- und Technologietransfer an der Martin-Luther-Universität Halle als primäre Anlaufstelle für Ausgründungen auf dem Gebiet der Biotechnologie • Mobilisierung und Sichtbarkeit durch Cluster • gut beurteiltes Ausbildungsangebot 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitfirmen der Biotechnologie und Medizintechnik fehlen; nachlassende Gründungsdynamik • Kooperationspotenziale unzureichend genutzt, kaum selbsttragende Netzwerkstrukturen • Schwache regionale Verankerung internationaler Produktionsunternehmen
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung zum int. Kompetenzzentrum im Bereich der Neurowissenschaften • Stimulierung von Unternehmensgründungen und Etablierung von Lead-Unternehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • steigende Gesundheitskosten • schwieriger Zugang zu internationalen Märkten • Hürden bei der Ansiedlung von Lead-Unternehmen, der Forcierung von Gründungen und der Etablierung nachhaltigen

<ul style="list-style-type: none"> • etablierte Institutionen der Neurowissenschaftlichen Innovationen und Technologie bieten Voraussetzungen für Unternehmensgründungen (DZNE) • Stärkung der Universitätsmedizin in Halle und Magdeburg durch Vernetzung des Forschungsprofilbereichs „Klinische Epidemiologie und Pflegeforschung“ an der MLU in Halle mit dem universitätsmedizinischen Forschungsschwerpunkt „Neurowissenschaften“ an der OvGU und den neuroaffinen Teildisziplinen der Medizin in Magdeburg • Etablierung überregionaler Kooperation • Etablierung eines Deutschen Zentrums für bildgestützte Medizin (Basis: Forschungscampus STIMULATE) • Kompetenzzentrum Onkologie • altersfreundliche Gesellschaft (Landeskonzept „Autonomie im Alter“) 	<p>Transfers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachkräftemangel • Auslaufender Patentschutz
--	--

- Landesinitiative „Pharmazeutische Biotechnologie + Biosystemtechnik“ - Schwerpunkt: Bereitstellung von Wirkstoffen zur Bekämpfung neurodegenerativer und chronisch-entzündlicher Erkrankungen, die bei dem zu erwartenden demografischen Wandel an Bedeutung zunehmen werden
- Landesvorhaben „Autonomie im Alter“ - Entwicklung einer Modellregion
- Etablierung eines BioPharma-Translationsinstituts in Dessau-Roßlau Schwerpunkt: Direkte Translation pharmazeutischer, anwendungsorientierter Forschung in die industrielle Anwendung

Potenzielle Leitprojekte und Initiativen

3.4 Mobilität und Logistik

An der Schwelle eines neuen Mobilitätszeitalters eröffnet sich Sachsen-Anhalt die Chance, Antriebs- und Verkehrssysteme neu zu denken und sich als führender Forschungs- und Produktionsstandort für Antriebstechnologien und Intelligente Verkehrssysteme (IVS) zu etablieren. Die Entwicklung intelligenter, umweltverträglicher und integrierter Verkehrssysteme auf Infrastrukturseite wird zukünftig verstärkt mit entsprechenden Systemen im Fahrzeug verknüpft sein. Diese Vernetzung gilt – neben der Elektrifizierung des Antriebsstranges – als wichtiges Zukunftsthema im Bereich der Automobiltechnik. Insofern eröffnen sich hier neue Möglichkeiten, die von den Betreibern der Infrastruktur sowie ihrer Zulieferindustrie aktiv zu gestalten sind. Insbesondere Innovationen im Bereich Leichtbau, neue Produkte mit weltweitem Alleinstellungsmerkmal, wie ultraleichte Radnabenmotoren und Generatoren, sowie das System Know-How zur Einbindung dieser Komponenten in zukünftige Fahrzeugsysteme sind Schritte, um die notwendige Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft zu erreichen und langfristig zu sichern. Energiewandler/-speicher in Verbindung mit neuen kompakten und

effizienten Antriebstechnologien öffnen neue Dimensionen der Mobilität für Personen und Waren. Heute dominierende Fahrzeugkonzepte werden maßgeblich verändert und durch eine Vielzahl neuer Architekturen ergänzt.

Forschung und Innovation in Verkehr und Logistik, insbesondere die Einführung und der Einsatz von IVS sollen darüber hinaus helfen, eine effizientere, sicherere und umweltverträglichere Mobilität für Menschen und Wirtschaft zu gewährleisten. Damit soll gleichzeitig ein wesentlicher Beitrag des Landes für die Schaffung eines nachhaltigen, wettbewerbsorientierten Verkehrssystems in Europa hinsichtlich Innovation, des Abbaus der Erdölabhängigkeit des Verkehrs und der Reduzierung verkehrsbedingter Treibhausgasemissionen bis 2050 um 60% geleistet werden.

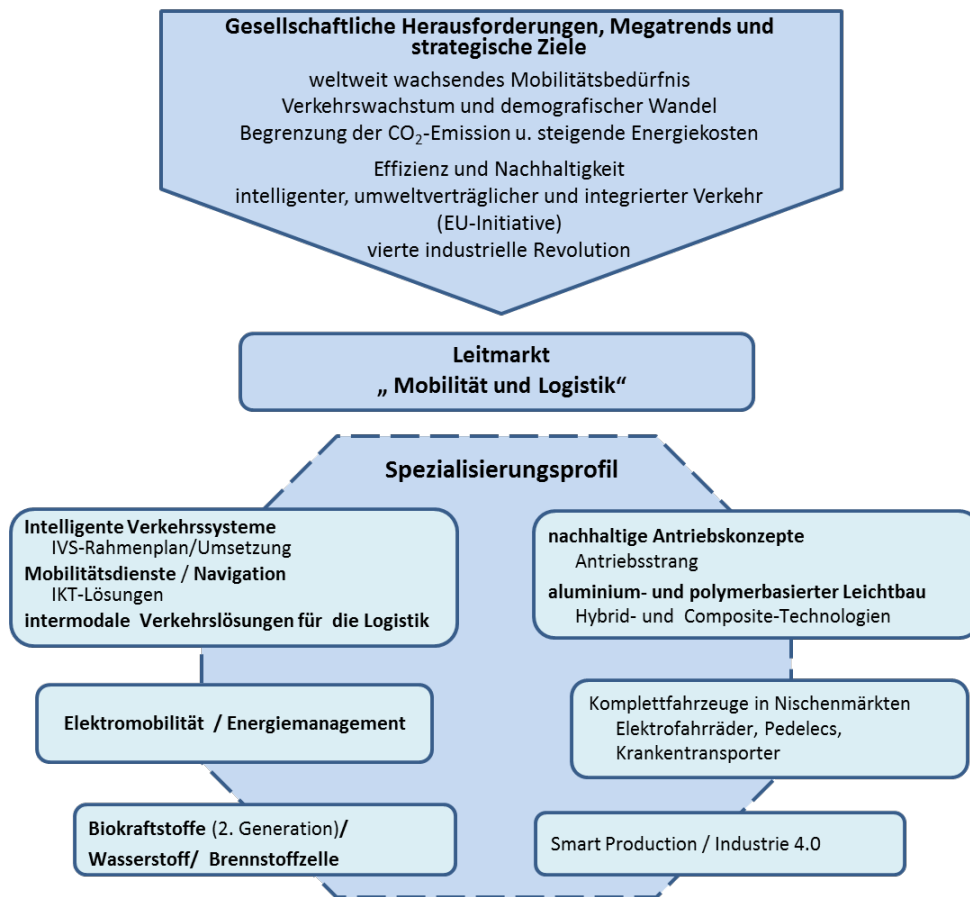
Dabei sind innovative Verkehrstechnologien bereits jetzt schon ein wichtiger Standortfaktor für den Technologie- und Wirtschaftsstandort Sachsen-Anhalt von allgemeiner Sichtbarkeit. Das Wertschöpfungspotenzial dieses Technologiefeldes soll u. a. durch neue Formen von Mobilitätsdienstleistungen und den Einsatz effizienter, umweltfreundlicher Transportmittel verstärkt genutzt werden.

Vision und strategische Ziele

Vision: Ganzheitliche, intelligente und nachhaltige Lösungen für die Mobilität und Logistik - Sachsen-Anhalt wird Systemlieferant für grüne Mobilität

- Profilierung zu einem führenden Produktions- und Forschungsstandort für Antriebstechnologien und Energieträger sowie für intelligente Verkehrssysteme
- Entwicklung innovativer Ansätze für das Verkehrsmanagement und die Etablierung von entsprechenden Diensten und Services, abgeleitet aus der Rahmenplanung für intelligente Verkehrssysteme (IVS), Etablierung intelligenter Verkehrssysteme – Forschung und Innovation in Verkehr und Mobilität in Umsetzung des IVS-Rahmenplanes Sachsen-Anhalt
- „Smart mobile energy“ wird Label für nachhaltige, emissionsarme Mobilität
- Sicherung des Verkehrswachstums und Verbesserung der Nachhaltigkeit von Gütertransporten insbesondere durch energieeffiziente bzw. innovative Umschlagstechniken, Transporttechnologien und logistische Schnittstellen
- Entwicklung und verstärkter Einsatz klimafreundlicher Transportmittel

*Spezialisierungsprofil/
vorhandene und
zukünftige Kompetenzen*



Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> Gute und profilierte Forschungsinfrastruktur in Logistik, Mobilität und Materialflusstechnik (OvGU mit dem Forschungsschwerpunkt Automotive, OvGU-ILM, IFAK, Fraunhofer IFF) Vernetzung von Unternehmen mit der Forschung: Forschungsschwerpunkt Automotive, IKAM, MAHREG Automotive, Landesinitiativen „Elektromobilität und Leichtbau (ELISA)“, „Angewandte Verkehrsforschung / Galileo-Transport Sachsen-Anhalt“ ausgeprägte Schwerpunkte der Zulieferer auf den Gebieten: Leichtmetallguss, metallische Komponenten des Antriebsstrangs, spezielle Hochleistungsverbundwerkstoffe und Kunststofftechnik hochwertiger Maschinenbau mit Systemführerschaft, z. B. Reibschweißen und innovativen Softwarelösungen 	<ul style="list-style-type: none"> Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten im Automotive-Sektor stark unterdurchschnittlich, fehlende Forschungs- und Entwicklungsabteilungen/-zentren in den Betrieben Strukturierung der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung noch nicht abgeschlossen Unternehmen für Ausrüstungen und Teile nur in unteren Stufen der Wertschöpfungskette, keine Systemlieferanten keine Plattformtechnologie für innovativen polymerbasierten Leichtbau, bisher keine Verknüpfung zu biobasierten Leichtbaumaterialien fehlende intelligente Vernetzung logistischer Standorte erhöht Wettbewerbsdruck und schwächt Entwicklung der Standorte
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Modellwechsel und neue Fahrzeugkonzepte der OEM Technologiewechsel zu neuen Antriebssystemen, ST kann wichtiger Produktionstyp von Automotive-Zulieferern (TIER-2, TIER-3) werden mit Chancen als Teil- 	<ul style="list-style-type: none"> kürzer werdende Innovationszyklen (hohe Herausforderung für kleine und mittlere Unternehmen) Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich Automotive (Elektromobilität) auf Bundes- und Europaebene, an der Unternehmen, Forschungs-

SWOT-Profil

<p>Systemlieferant</p> <ul style="list-style-type: none"> • wachsender Markt für neue Leichtbaumaterialien und konstruktiven Leichtbau (Luft- und Raumfahrt, Automotive, Transportation) • Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Hochschulen erhöhen die Anwendungsnähe und Kooperation mit Unternehmen • nutzergerechte IKT-Lösungen für Fahrzeuge sowie für intelligente Verkehrssysteme und Logistik • Logistikkonzept Sachsen-Anhalt/intermodale Wertschöpfungsketten in der Logistik • Zukunftsprojekt Industrie 4.0 • Grüne Logistik als Beitrag für energieeffiziente Ausrichtung des Verkehrs 	<ul style="list-style-type: none"> • und Entwicklungseinrichtungen, Hochschulen aus Sachsen-Anhalt nicht oder gering beteiligt sind • Steigender Preisdruck seitens der Autohersteller auf Zulieferer, steigende Rohstoffpreise • Verkehrswachstum erhöht Belastung und Verschleiß der Verkehrsinfrastruktur und erfordert höhere Instandhaltung
---	---

Potenzielle Leitprojekte und Initiativen

- Ausbaus des Forschungsschwerpunkts „Automotive“ sowie des Instituts für Kompetenz in Automobilität (IKAM); Ausbau und Vernetzung der Landesinitiativen „Elektromobilität und Leichtbau - (ELISA)“ und „Angewandte Verkehrsforschung/Galileo-Transport Sachsen-Anhalt“ sowie von MAHREG Automotive unter dem Label "Smart Mobile Energy"
- Landesinitiativen „Angewandte Verkehrsforschung/Galileo-Transport Sachsen-Anhalt“ und „Intelligente Verkehrssysteme“ in Umsetzung des IVS-Rahmenplans Sachsen-Anhalt
- Landesinitiative „Intelligente Logistik-Konzepte“
Schwerpunkt: Verbesserung der Nachhaltigkeit von Gütertransporten
- Referenz- und Demonstrationszentrum „Smart Production / 4. industrielle Revolution“

3.5 Chemie und Bioökonomie

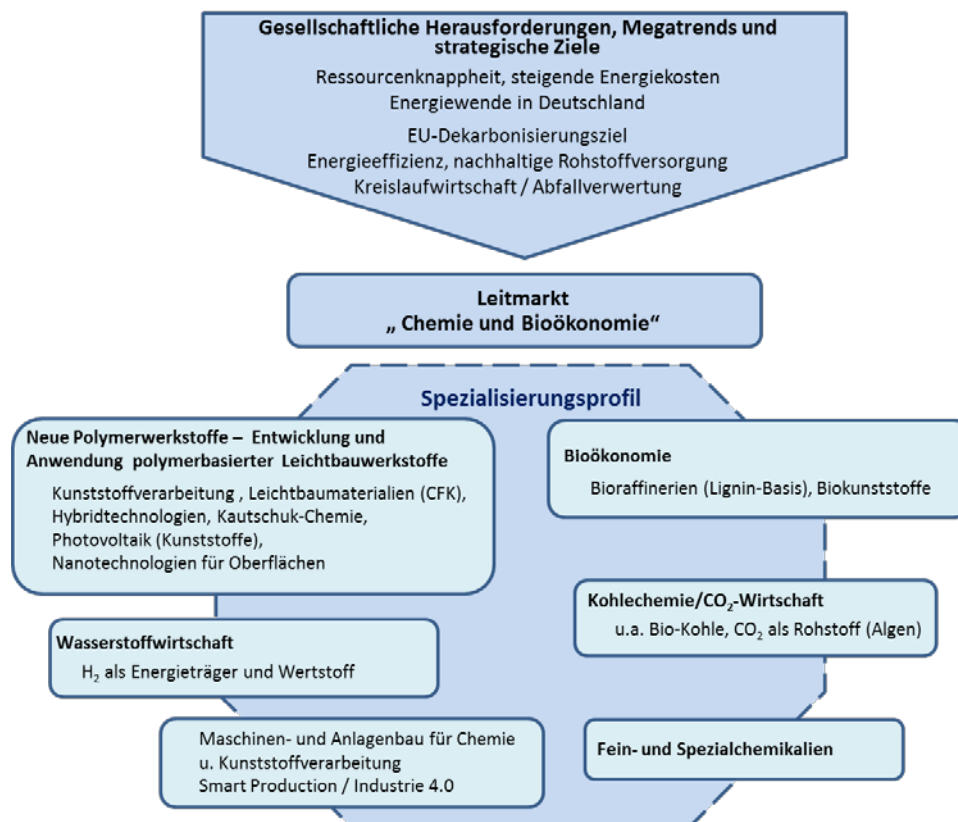
Gerade für Sachsen-Anhalt sind die chemische Industrie und die Kunststoffverarbeitung bedeutende Wirtschaftszweige. Traditionell liegt in Sachsen-Anhalt die komplette Wertschöpfungskette von der Basischemie bis zur weiterverarbeitenden Industrie vor. Zum besonderen Profil der Region gehört eine Spezialisierung auf die Segmente Polymersynthese in enger Verbindung mit der Kunststoffverarbeitung, Agrochemie sowie Fein- und Spezialchemie. Neue Anwendungsfelder mit Marktperspektiven sind z. B. der automobiler Leichtbau mit Composites oder Kunststoffe im Energieanlagenbau. Die Bioökonomie verbindet forschungsintensive wirtschaftliche Aktivitäten der Land- und Forst- und Ernährungswirtschaft mit energetischen und stofflichen Nutzungen nachwachsender Rohstoffe. Dem Wandel der erdölbasierten Chemie-Wirtschaft hin zu einer nachhaltigeren, energie- und ressourceneffizienteren und stärker biobasierten Wirtschaft wird weltweit hohe Bedeutung beigemessen. Für Sachsen-Anhalt bietet die An-

derung der Rohstoffbasis in Bezug auf Braunkohle, Biomasse und grünem Wasserstoff gute Chancen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, Innovationskraft und Nachhaltigkeit.

Vision: Rohstoffdiversität und Spezialisierung - Wertschöpfungspotenziale für die mitteldeutsche Chemie- und Kunststoffindustrie

- Unterstützung der Unternehmen der Chemie und Kunststoffverarbeitung bei der Forschung und Entwicklung zu Produkten und Verfahren, unter anderem von polymeren Werkstoffen, Kautschuk-Leistungschemie, Composites und Materialien für den Leichtbau
- Verbreitern der Rohstoffbasis durch Erschließung von Nutzungsmöglichkeiten der heimischen Braunkohle und von nicht ernährungsgeeigneten nachwachsenden Rohstoffen wie Holz
- Entwicklung und Vermarktung von biobasierten Produkten der chemischen Industrie

Vision und strategische Ziele



Spezialisierungsprofil/ vorhandene und zukünftige Kompetenzen

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • dichte Forschungslandschaft • Chemieverbundstruktur fördert Kaskadennutzung und Kuppelproduktion zur optimalen Wertschöpfung • Wertschöpfungskette zwischen chemischer Industrie und mitteldeutscher Kunststoffverarbeitung • enge Verflechtung zwischen Kunststoffverarbeitung und anderen Branchen 	<ul style="list-style-type: none"> • Studentische Wanderungsverluste • Starke Abhängigkeit der Chemie vom Erdöl • Leistungsstarke Märkte wie Asien spielen bislang nur eine untergeordnete Rolle • Keine Konzernzentralen/ strategische Abteilungen von Konzernen

SWOT-Profil

<ul style="list-style-type: none"> starke Bindung an Osteuropa hochwertiger Maschinenbau mit Systemführerschaft (z. B. Wirbelschichtverfahren) und innovativen Softwarelösungen (z. B. virtuelle Planung) Vorsprung bei Energieanlagen, Kombikraftwerken und im Energiemanagementsystemen durch Modellregionen 	
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> Vereinigung der Wertschöpfungsketten Holz, Biotechnologie und Chemie Kaskadennutzung und Kuppelproduktion zur optimalen Wertschöpfung biogener Rohstoffe hohe Studentennachfrage (Westdeutschland) globale Bedeutung des industriellen Einsatzes von NaWaRos steigt Ausbau der H₂-Pipeline Faserverbünde 	<ul style="list-style-type: none"> hohe Energiekosten und steigenden Kosten für CO₂-Zertifikate zerrissene Wertschöpfungsketten Verlagerung von Produktionsstätten hin zur Rohstoffbasis Verstärkter Wettbewerb mit Unternehmen in Mittel- und Osteuropa Abwanderungsneigung von Bildungsorientierten geringere Produktivität sowie Forschungs- und Entwicklungsaktivität der Wirtschaft

Potenzielle Leitprojekte und Initiativen

- Landesinitiative „Entwicklung neuer polymerer Werkstoffe, Chemikalien und Produkte“ mit Technologie-Roadmap Kunststoffverarbeitung
- Aufbau einer Demonstrationsanlage mit Plattformtechnologie am Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung Schkopau; Fraunhofer Applikationszentrum „UD-TPC-Entwicklung¹⁵ und biobasierter Faserverbundleichtbau“
- Landesinitiative „Bioökonomie“ zur Biologisierung der Industrie und Spezialisierung auf Nischenanwendungen und „Drop-in-solutions“
- Projekt HYPOS zur regenerativen Wasserstofferzeugung, -speicherung und -verteilung, Demonstrationsanlage zur Wasserstoffelektrolyse
- Europäisches „Kompetenzzentrum Kohle“ mit Forschungsinstitut und Demonstrationsanlage für bedarfsgerecht erzeugte, hochpreisige Kohlenstoffprodukte durch multivalente Vergasung
- Referenz- und Demonstrationszentrum „Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft / Verwertung biogener Reststoffe“

3.6 Ernährung und Landwirtschaft

In Zeiten einer stark wachsenden Weltbevölkerung und eines fortschreitenden Klimawandels ist der Aufbau einer ausreichenden und nachhaltigen Agrarproduktion eine zentrale globale Aufgabe. Mit 21.815 Beschäftigten und einem Umsatz von 7,7 Mrd. Euro 2012 ist die Nahrungsmittelindustrie die umsatzstärkste und beschäftigungsintensivste Branche in Sachsen-Anhalt. Hohe Ernteerträge und kurze Wege bei der Versorgung mit Rohstoffen bieten optimale Bedingungen für die verarbeitenden Unternehmen. Für die Ernährungswirtschaft sind technologische und Prozessentwicklungen und ihre tatsächlich erfolgreiche Überführung in den Markt

¹⁵ UD-TPC heißt Uni-Direktionale Thermo-Plastische Composites

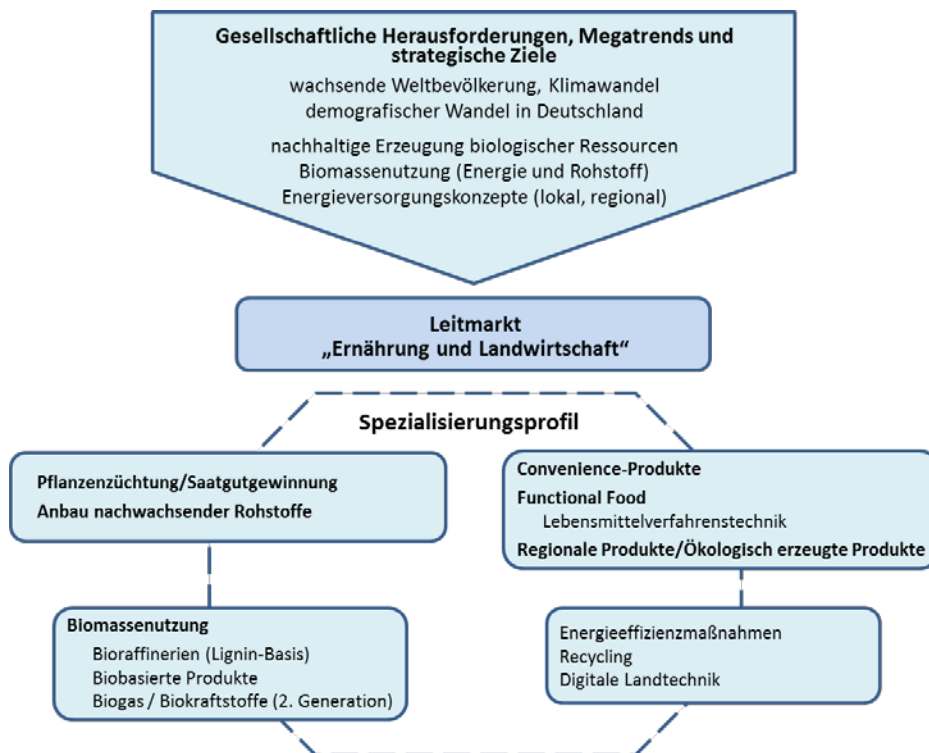
von größter Bedeutung. Die Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 der Bundesregierung bietet die Grundlage, um biobasierte Produkte nicht nur für den Einsatz im Labor zu entwickeln, sondern in landwirtschaftlichen Betrieben und der bioökonomisch relevanten Industrie zur Anwendung zu bringen. Sachsen-Anhalt hat das Potenzial, führender Standort in der Forschung und Entwicklung neuer Pflanzensorten, die an geänderte klimatische Bedingungen angepasst sind bzw. neue, wirtschaftlich bedeutende Substanzen enthalten, zu werden.

Vision: Neuartige Pflanzenzüchtung, produktivere Anbaumethoden und innovative Lebensmittelverfahrenstechnik entwickeln und anwenden

Vision und strategische Ziele

- Entwicklung und Vermarktung neuer innovativer Produkte und Verarbeitungsprozesse in der Lebensmittelbranche
- Pflanzenbasierte Produktion hochwertiger Wirk- und Wertstoffe, entweder in Pflanzen direkt oder durch pflanzliche Proteine oder zukünftig in synthetisch-biologischen Systemen
- Züchtung neuer an klimatische Veränderungen angepasster Kulturpflanzensorten
- Einsatz produktiver Anbaumethoden in der Landwirtschaft, beispielsweise durch Prozessoptimierungen zur Senkung der Betriebskosten und digitale Landtechnik

Spezialisierungsprofil/ vorhandene und zukünftige Kompetenzen



Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Ernährungswirtschaft ist die stärkste Branche des verarbeitenden Gewerbes in Sachsen-Anhalt • neue Wertschöpfungsketten in den Bereichen Bioenergie und nachwachsender Rohstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> • Rückläufige Investitionstätigkeit und Eigenkapitalausstattung; Finanzschwäche • Geringe Präsenz auf Auslandsmärkten • Landwirtschaft von demografischem Wandel besonders betroffen • keine Großindustrie im Bereich Pflanzenbi-

SWOT-Profil

<ul style="list-style-type: none"> • Partner für Forschungs- und Entwicklungskooperationen vorhanden • hohe Bereitschaft zur Erschließung von Einkommensalternativen in der Landwirtschaft (beispielsweise Energieerzeug.) • Pflanzenbiotechnologie und Pflanzenzüchtung sind Kernkompetenzen • Kapazitäten für die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung in den Bereichen Biotechnologie, Pharmatechnik, Lebensmitteltechnologie, Ökotrophologie und Landwirtschaft 	<p>otechnologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Translation von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen der Pflanzenforschung • Defizite beim Aufbau neuer Wertschöpfungsketten (Koppelprodukte: Ernährung – stoffliche Nutzung – energetische Nutzung)
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle Trends der Ernährung eröffnen Innovationspotenziale in der Branche • Entwicklung neuer, klimaangepasster Kulturpflanzen • Entwicklung von Verfahren zur Gewinnung wirtschaftlich bedeutender Substanzen aus Biomasse • Ausbau ökologischer Produkte und neuer Vertriebswege • funktionale Lebensmittel • Bioökonomie: neue Nutzungsmöglichkeiten biologischer Stoffe, die nicht der Ernährung dienen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Abhängigkeit vom Lebensmitteleinzelhandel • Abwanderung von Arbeitskräften, Mangel an qualifiziertem Personal • zum Teil fehlende Akzeptanz von Biotechnologien

Potenzielle Leitprojekte und Initiativen

- Kompetenzzentrum „Nachhaltiger Genuss und Gesundheit“
Schwerpunkte: innovative Lebensmittelverfahrenstechnik
- Kompetenzzentrum „Produktion pflanzenbasierter Wirk- und Wertstoffe“
Schwerpunkte: pflanzenbasierte Produktion hochwertiger Wirkstoffe, entweder in Pflanzen direkt oder durch pflanzliche Proteine oder zukünftig in synthetisch-biologischen Systemen
- Interdisziplinäres „Zentrum für Nutzpflanzenforschung“
Forschungsschwerpunkt „Pflanzengenomforschung und neue Züchtungsmethoden“
- Kompetenzzentrum „Produktivere Anbaumethoden in der Landwirtschaft“
Schwerpunkte beispielsweise Prozessoptimierungen zur Senkung der Betriebskosten, digitale Landtechnik
- Biogas-Allianz Sachsen-Anhalt zur Entwicklung von Plattformtechnologien für Biogasanlagen
- Referenz- und Demonstrationszentrum „Kreislauf- und Ressourcenwirtschaft/wirtschaftliche Verwertung biogener Reststoffe“

4. Querschnittsbereiche

Kriterien für die Auswahl der für Sachsen-Anhalt wichtigen Querschnittsbereiche sind, dass mit ihnen Produktivitätseffekte in vielen Branchen sowie bei vielen Anwendungen erzielt werden können und dass ein exzellentes Forschungs- und Entwicklungspotenzial vorhanden und/oder eine ausgeprägte wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu verzeichnen ist. Bedeutsam für Sachsen-Anhalt sind die Informations- und Kommunikationstechnologien, Medien- und Kreativwirtschaft sowie Schlüsseltechnologien (Key Enabling Technologies), wie effiziente Fertigungstechnologien, Mikrosystemtechnik und Nanotechnologien sowie Entwicklung und Anwendung von neuen Materialien.

4.1 Informations- und Kommunikationstechnologien

Die IKT-Wirtschaft Sachsen-Anhalts ist ein wichtiger eigenständiger Wirtschaftssektor und sie bietet als solche in ihrer jetzigen Struktur sehr gute Voraussetzungen, neue und kreative Geschäftsmodelle umzusetzen und weltweit zu vermarkten. Zugleich ist die IKT-Wirtschaft eine Produktivkraft quer durch alle anderen wirtschaftlichen Bereiche, indem sie Wachstums- und Innovationsprozesse ermöglicht. Ohne modernste Informations- und Kommunikationstechnologien wären beispielsweise telemedizinische Anwendungen, Smart Production, intelligente Verkehrssysteme oder die Steuerung von technischen Abläufen in der Landwirtschaft undenkbar. Als Träger der öffentlichen Daseinsvorsorge zeichnet sich das Land Sachsen-Anhalt verantwortlich für den diskriminierungsfreien und bürgerfreundlichen Zugang zu öffentlichen Dienstleistungen und Bildungsangeboten.

*Informations- und
Kommunikations-
technologien
strategische Basis für
Innovationen*

Die IKT-Strategie Sachsen-Anhalts umfasst die drei Säulen Ausbau der Breitbandinfrastruktur, Entwicklung der öffentlichen Dienstleistungen sowie Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen für die Wirtschaft. Nach der nahezu flächendeckenden Herstellung einer Breitbandversorgung (mit Anschlüssen mit einer Bandbreite von mindestens 2 MBit/s Downloadgeschwindigkeit) sollen ab 2014 ausschließlich Next-Generation-Access-Netze (NGA) errichtet werden.

Geodaten sind Schlüsselressource in der Wissens- und Informationsgesellschaft und Innovationstreiber für technologische Entwicklungen. Sie sind Voraussetzung für eine Vielzahl von Entscheidungen im öffentlichen, wirtschaftlichen und privaten Bereich. Eine Verknüpfung raumbezogener Informationen ist Basis für die Gestaltung aktueller Zukunftsthemen wie Klimaschutz, Demografische Entwicklung, Nutzung erneuerbarer Energien sowie Flächen schonende Siedlungspolitik. Basis für die Verknüpfung ist die interoperable Bereitstellung harmonisierter Geobasisdaten.

Durch neuartige IKT-Anwendungen in den Branchen Energiewirtschaft, Gesundheitswirtschaft und Verkehr/Logistik konnte Sachsen-Anhalt seine In-

novationskraft beweisen und hat eine international verstärkte Sichtbarkeit erreicht.

Bei der interdisziplinären IKT-Anwendung kann das Land eine führende Rolle einnehmen. Der IKT-Markt ist hochdynamisch, er bringt immer wieder neue Wachstumssegmente hervor. Der Einsatz von E-Learning soll ein fester Bestandteil der Aus- und Weiterbildung werden, da die zeit- und ortsunabhängige Form der Wissensvermittlung für das berufsbegleitende Studium besonders geeignet ist. Darüber hinaus trägt die Entwicklung der digitalen Kompetenzen zur digitalen Integration und zur Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten bei.

Vision und strategische Ziele

Vision: Informations- und Kommunikationstechnologien - IKT-Wirtschaft und -Infrastruktur stärken, Anwendungsmärkte erschließen und Innovationen in der gesamten Wirtschaft auslösen

- Beweis der Innovationskraft des Landes und stärkere internationale Sichtbarkeit durch eine starke IKT-Wirtschaft und neuartige IKT-Anwendungen in den Branchen Energiewirtschaft, Gesundheitswirtschaft und Verkehr/Logistik
- Bereitstellung von Anschlüssen und Übertragungsraten mit mindestens 50 MBit/s
- Informationstechnische Verknüpfung der Energienetzkomponenten zu einem Smart Grid
- Nutzung von Geodaten als Grundlage der Entwicklung neuer Anwendungen beispielsweise in Wirtschaft, Gesundheitswesen und Tourismus

Potenzielle Aktivitäten und Maßnahmen

- IKT-Innovationsoffensive
Partner aus Industrie, Forschung und wichtigen Leitmärkten themenzentriert mit der Zielsetzung zusammenbringen, Innovationsprozesse zu initiieren und zu beschleunigen
- Landesinitiative „IKT-basiertes Energiesystem der Zukunft“
Entwicklung und Aufbau von IKT-basierten intelligenten Stromnetzen im Zusammenhang mit der Energiewende, Vertrieb von Systemlösungen
- Fortführung der Breitbandförderung
- E-Government-Offensive
In der IKT-Strategie benannte Projekte umsetzen, beispielsweise Schaffung eines bundeseinheitlichen elektronischen Grundbuchsystems
- E-Learning-Offensive
Förderung der informations- und kommunikationstechnischen Technologien zur Nutzung elektronischer Medien an den allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen
- Geodaten-Offensive
Aufbau kaskadierender Dienste zur Förderung des Zugangs zu Geoda-

ten, Zugänglichkeit und Bündelung von digitalen Geoinformationen durch Verknüpfung ermöglichen und verbessern

- Referenz- und Demonstrationszentrum „Smart Production/4. industrielle Revolution“

4.2 Key Enabling Technologies

Unter dem Begriff „Schlüsseltechnologien“ (Key Enabling Technologies) werden allgemein die Nanotechnologie, die Mikro- und Nanoelektronik, Neue Materialien, Biotechnologie und fortschrittliche Produktionstechnologien zusammengefasst. In Sachsen-Anhalt bestehen besondere Stärken auf den Gebieten effizienter Fertigungstechnologien, in der Mikrosystemtechnik sowie im Bereich neuer Materialien. Es geht darum, in diesen Themenfeldern die bestehenden Kompetenzen im Land - auch im internationalen Bereich - auszubauen und für die heimische Wirtschaft besser nutzbar zu machen. Kunststoffe und Kunststofftechnologien bieten beispielsweise für die Solarindustrie ein erhebliches Innovationspotenzial für neue Verfahren und Produkte, welche einen Weg aus der aktuellen Krise der Branche weisen können. Die angewandte Forschung am Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik nimmt die Themengebiete Siliziumkristallisation, Solarmodultechnologien und Solarwaferfertigung in den Blick. Die Entwicklung von Super-Kondensatoren in Halle bietet gute Chancen als ein effektives, flexibles, ökologisches und sicheres System zur Energiespeicherung.

Vision: Key Enabling Technologies - Hightech-Impulse für die Industrieentwicklung in der Region

- Sicherung von Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit durch Produkt- und/oder Prozessinnovationen auf der Basis von Schlüsseltechnologien
- Ausbau spezifischer Kompetenzen im Land wie beispielsweise im Bereich effizienter Fertigungstechnologien, der Mikrosystemtechnik, neuer Materialien oder des Leichtbaus und Nutzbarmachung für die heimische Wirtschaft
- Nutzung von Synergien vorhandener Branchenstärken und Spezifika: beispielsweise Windkraft + Leichtbau + Oberflächenfunktionalisierung, Photovoltaik + Kunststoffe + Speichertechnologien oder Automotive + Mikrosystemtechnik.
- Verbindung von Polymer- und Solartechnologie
- Roadmap-Prozess NanoMikro-Sachsen-Anhalt durchführen
- Entwicklung von Super-Kondensator-Modulen

Chancen der Schlüsseltechnologien nutzen

Vision und strategische Ziele

Potenzielle Aktivitäten und Maßnahmen

Aufsteiger unter den deutschen Kreativstandorten

4.3 Medien und Kreativwirtschaft

Die Kultur- und Kreativwirtschaft stellt einen immer wichtiger werdenden Bereich der deutschen Volkswirtschaft dar. Sachsen-Anhalt gehört zu den Aufsteigern unter den Kreativstandorten in Deutschland und Europa. Die Design-, Kunst-, Medien- und Kommunikationswirtschaft ist in Sachsen-Anhalt dynamisch gewachsen und nimmt eine wichtige Position in der regionalen Wirtschaftsstruktur ein. Eine starke Kreativwirtschaft wird daher auch in Sachsen-Anhalt zunehmend zum Impulsgeber für Innovationen, bringt Wachstum und Beschäftigung voran und profitiert selbst von einer dynamischen Entwicklung. Zu Wachstumstreibern mit Ausstrahlung auch über die Kreativwirtschaft hinaus zählen beispielsweise die Teilbranchen Software/Games, Design und Medien. So ist die Designwirtschaft nicht allein historisch in Sachsen-Anhalt als Bauhaus-Land verwurzelt, sondern erzielt auch heute vor allem Erfolge im Industriedesign.

Als Medienstandort hat sich Sachsen-Anhalt deutschlandweit und international etabliert. Besonders profiliert sind die Bereiche Animationsfilm, Sound und produktionstechnische Dienstleistungen, aber auch die Produktion von Radioprogrammen. Kennzeichnend für Sachsen-Anhalts Medienwirtschaft ist die Verbindung von inhaltlicher Kreativität und High-Tech. Die Mitteldeutsche Medienförderung GmbH (MDM) fördert seit 1998 Filmproduzenten aus dem In- und Ausland, die ihre Projekte in Sachsen-Anhalt realisieren und damit Beschäftigung und andere wirtschaftliche Effekte im Land erzeugen. Durch die regelmäßige Zusammenarbeit in internationalen Koproduktionen intensiviert sich kontinuierlich die Vernetzung der hiesigen Medienbranche. Unter dem gemeinsamen Dach des Mitteldeutschen Multimediazentrums Halle (MMZ) profitieren rund 60 junge Medienunternehmen und die Studierenden der Medien- und Kommunikationswissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg voneinander. Die Landesregierung fördert den Dialog der Medienwirtschaft und der Hochschulen des Landes mit eigenen Initiativen. Durch die MDM und durch medien spezifische Darlehensprogramme der Investitionsbank Sachsen-Anhalt stehen für diesen Sektor der Kreativwirtschaft Finanzierungsangebote bereit, die im Wettbewerb der Standorte um die aussichtsreichsten Projekte wesentlich zur Attraktivität von Sachsen-Anhalt beitragen.

Vision: Kreativwirtschaft in Sachsen-Anhalt - Impulsgeber für Innovationen

- Nutzung der Wachstumsimpulse der Kreativwirtschaft Sachsen-Anhalts
- Ausbau der Industriedesignbranche zu einer Leitbranche für die gesamte Kulturwirtschaft und Kreativindustrie in Sachsen-Anhalt
- Kreative sollen verstärkt und frühzeitig in die Innovationsprozesse von Unternehmen einbezogen werden und damit deren Lösungsräume erweitern.

Vision und strategische Ziele

- Modellhafte Übertragung von innovativen und vernetzten Arbeitsweisen aus der Kreativwirtschaft auf andere (traditionelle) Branchen. Attraktivität des Medienstandorts Sachsen-Anhalt im nationalen und internationalen Wettbewerb weiter erhöhen, insbesondere durch Ausbau der vorhandenen Profilierung in den Bereichen Animationsfilm, Sound und produktionstechnische Dienstleistungen. Rahmenbedingungen für Unternehmensgründungen und -erweiterungen an aktuellen technologischen und inhaltlichen Bedarfen des audiovisuellen Sektors ausrichten (insbesondere auf das Mitteldeutsche Multimediazentrum Halle).
- Kooperation der Medienausbildungsgänge an den Hochschulen des Landes mit den Unternehmen der Medienwirtschaft intensivieren. Praxisgerechte Ausbildungsangebote bereithalten, Chancen qualifizierter Absolventen in Sachsens-Anhalts Medienbranche aufzeigen und damit auf Dauer Beschäftigungssituation verbessern.
- Projekt Kreativmotor
- Wettbewerb „Bestform Sachsen-Anhalt“
- Aufbau eines landesweiten Kreativwirtschaftsnetzwerks

*Ausgewählte Aktivitäten
und Maßnahmen*

5. Der Konsultationsprozess

Beteiligungsorientierte Erstellung der Innovationsstrategie

Die Erarbeitung der Regionalen Innovationsstrategie für Sachsen-Anhalt ist als iterativer, mehrstufiger Prozess angelegt. So wurden im Rahmen der Erarbeitung einer Grundlagenstudie die relevanten Akteure, zum Beispiel Expertinnen und Experten in den Leitmarkt- und Querschnittsthemen oder Vertreter der Wirtschafts- und Sozialpartner, einbezogen. Parallel hierzu fanden ein breiter, internetgestützter öffentlicher Konsultationsprozess sowie eine Konsultation im politischen Raum statt. Begleitet wurde die Erstellung durch eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe (IMAG RIS).

Mit dieser Vorgehensweise wurde eine der wesentlichen Anforderungen, die an regionale Innovationsstrategie zur intelligenten Spezialisierung gestellt wird, berücksichtigt: Da Innovationsprozesse zunehmend systemischer Natur sind und ihr Erfolg davon abhängt, dass im Sinne eines gemeinsamen regionalen Ansatzes Wissen rasch und kosteneffizient aufgenommen, generiert und ausgetauscht werden kann, soll der Prozess zur Erstellung der Innovationsstrategie interaktiv und von der Region selbst getrieben sein. Hierbei steht das Bottom-up-Prinzip im Vordergrund.

Einbeziehung von Expertinnen und Experten

Die Einbeziehung von Expertinnen und Experten erfolgte in zwei Stufen:

- Zunächst wurden individuelle, Fragebogen basierte Gespräche unter anderem mit Vertretern von Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Unternehmensvertretern, Intermediären wie beispielsweise Technologietransfereinrichtungen oder Kammern und Verbänden sowie Clustermanagerinnen und -managern geführt.
- In einer zweiten Stufe wurde zu Roundtable-Gesprächen eingeladen. Mit Vertretern der Wissenschaft wurden die Ergebnisse zum Aspekt Zusammenarbeit Wissenschaft-Wirtschaft reflektiert. In insgesamt sechs Roundtable-Gesprächen standen die Befunde und identifizierten Themenschwerpunkte der Leitmärkte sowie des Querschnittthemas Informations- und Kommunikationstechnologien zur Debatte.

Öffentliche Stakeholder-Konsultation

Die Zielsetzung des öffentlichen Stakeholder-Prozesses war es, Visionen und Ziele für die potenziellen thematischen Schwerpunkte der Innovationsstrategie zu erarbeiten sowie den Bedarf an einer thematischen Weiterentwicklung sowie von Maßnahmen in drängenden Handlungsfeldern zu sondieren. Eingeladen durch die Ministerin für Wissenschaft und Wirtschaft, wurden alle interessierten Akteure aufgefordert, sich an einer öffentlichen Konsultation zur Innovationsstrategie zu beteiligen. Dieser Einladung folgten 146 Akteure, davon 49 (34 %) aus dem Bereich Unternehmen, 54 (37 %) aus dem Bereich Hochschulen, Wissenschaft, Forschung, neun (6 %) aus Politik und Administration und 33 (23 %) aus der Gruppe der Intermediären, Cluster, Transferorganisationen. Eine Antwort konnte keiner

Personengruppe zugeordnet werden. 20 Antwortende (14 %) waren Frauen.

Zwischenergebnisse, insbesondere zu Visionen und Zielen, wurden in Einzelgesprächen mit Ressortvertretern, aber auch im Rahmen von Sitzungen interministerieller Arbeitsgruppen vorgestellt und diskutiert. Ferner wurde die Innovationsstrategie im Rahmen der Auftaktveranstaltung zum „Zukunftsdialog Sachsen-Anhalt“ mit 180 Teilnehmern am 11.10.2012 in Magdeburg vorgestellt und dort auch zur Beteiligung an der öffentlichen Konsultation eingeladen. Zudem erhielten die Vertreter der Wirtschafts- und Sozialpartner die Gelegenheit, sich zu den Vorschlägen zu äußern.

Die von der VDI Technologiezentrum GmbH und der GIB erstellte Studie „Grundlagen einer Regionalen Innovationsstrategie Sachsen-Anhalt 2014-2020“ und eine Kurzfassung dazu sind am 24. April 2013 in Anwesenheit von EU-Vertretern der breiten Öffentlichkeit vorgestellt worden. Die Kurzfassung ist im Internet-Auftritt des MW öffentlich verfügbar. Das Echo auf die Studie war insgesamt positiv; insbesondere von den Vertretern der EU erhielt sie eine positive Einschätzung. Mit der Präsentation ist eine weitere Beteiligungsrunde eingeleitet worden.

Daneben fanden Beratungen zur RIS mit Wirtschafts- und Sozialpartnern (Begleitausschuss der EU-Strukturfonds) und den Industrieausschüssen beider Industrie- und Handelskammern (IHK) Sachsen-Anhalts statt. Insgesamt sind im Nachgang der Präsentation 14 Stellungnahmen eingegangen. Die grundsätzliche strategische Ausrichtung (Leitlinien), das Beteiligungsverfahren und spezielle Aspekte der Förderung sind weitgehend positiv reflektiert worden.

Konsultation im politischen Raum



Beteiligungsprozesse bei der Erstellung der RIS

Beteiligungsorientierte Umsetzung

Die Erstellung der Regionalen Innovationsstrategie ist ein erster Schritt auf dem Weg, die für Sachsen-Anhalt in der Vision formulierten Ziele zu erreichen. Im Sinne einer auf den gesamten Zeitraum 2014 bis 2020 angelegten Umsetzungsstrategie wird es darum gehen, die regionale Innovationsstrategie laufend weiter zu präzisieren, Projekte zu initiieren und zu realisieren sowie die Schwerpunktsetzungen zu überprüfen und, falls erforderlich, anzupassen. Es geht also darum, einen gemeinsamen Willensbildungsprozess zu gestalten. Im Rahmen der Umsetzungsstrategie wurden hierfür ein organisatorischer Rahmen mit entsprechenden Strukturen und Instrumente entwickelt.

6. Das Umsetzungskonzept

Für die Umsetzung wird eine prozessorientierte Arbeitsweise vorgeschlagen, im Rahmen derer sukzessive Schwerpunkte innerhalb der Leitmärkte und Querschnittsaktivitäten herausgearbeitet und mit möglichen Projekten und Aktivitäten hinterlegt werden. Hierzu soll an den bestehenden Strukturen und Gremien angeknüpft werden.

*Prozessorientierte
Arbeitsweise*

Cluster- und Innovationsbeirat

Der Cluster- und Innovationsbeirat übernimmt die Funktion eines Lenkungsorgans für die RIS. Er wird sich auf folgende Aufgabenschwerpunkte fokussieren:

*Bestehende
Strukturen nutzen und
weiterentwickeln*

- Commitment, Priorisierung und Weiterentwicklung der strategischen Ziele der Regionalen Innovationsstrategie
- Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Leitmärkte
- Empfehlungen für strategische Projekte
- Beratungen zur Weiterentwicklung des Wissens- und Technologietransfer sowie zu Maßnahmen zur Fachkräftesicherung
- Kontrollfunktionen bei der Umsetzung der Strategie

Leitmarktarbeitskreise und fallweise Arbeitsgruppen zu Fachthemen

- Bottom up Erstellung und Begleitung der Umsetzung von spezifischen leitmarktbezogenen Roadmaps (Aktionsplan für den jeweiligen Leitmarkt)
- Promotor für strategische Vorhaben
- Monitoring und Controlling der Umsetzung der Roadmaps
- fachliche Beratung von spezifischen Themenstellungen, wie z. B. Querschnittsthemen, Wissens- und Technologietransfer, Unternehmensgründung, Aspekte des Fördersystems

Cluster/ Netzwerke

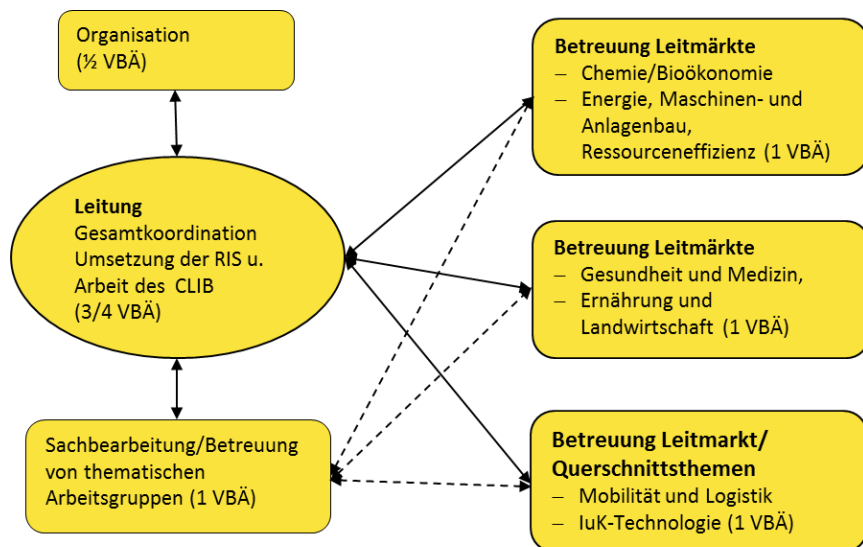
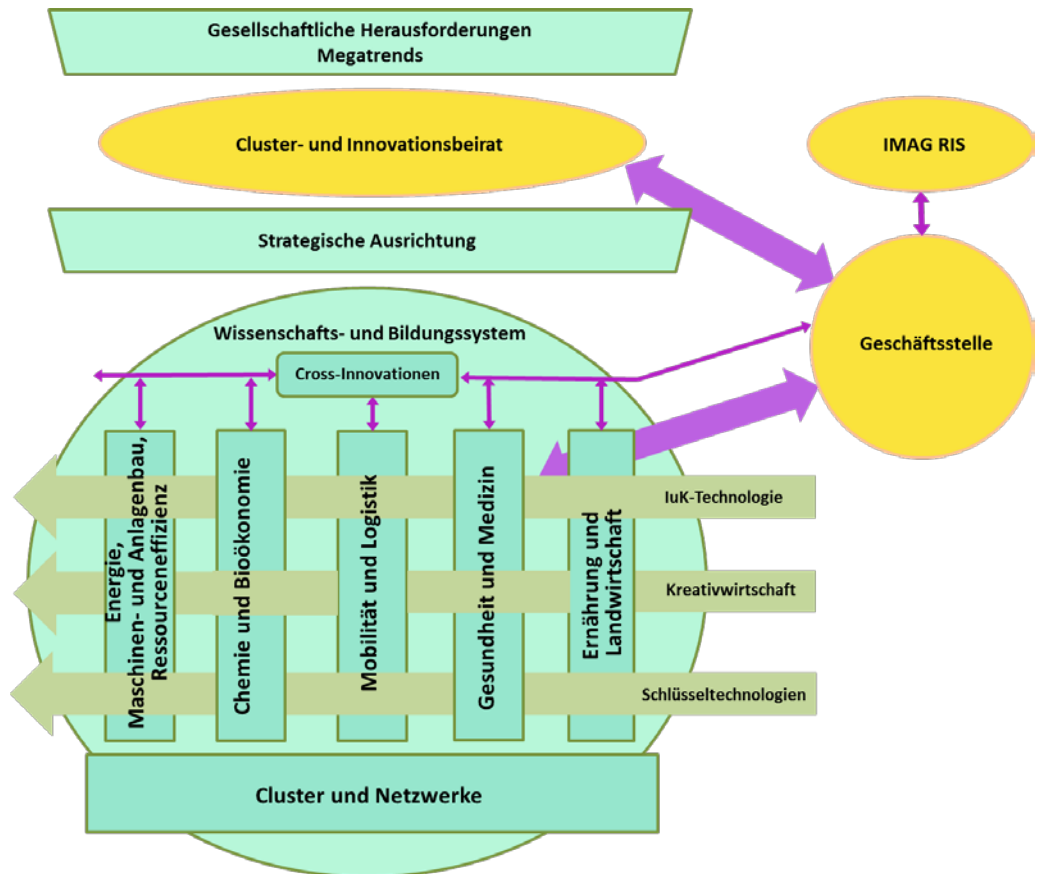
- flexible und bedarfsgerechte Bereitstellung fachlicher Kompetenzen zur Erschließung der Leitmärkte, darunter: Bereitstellung von Markt- und Strategiewissen, Themenmonitoring, Initiierung und Begleitung von Projekten, Kontaktpflege und Kommunikation (regional, international)
- Zusammenarbeit mit der Geschäftsstelle

Geschäftsstelle

- Organisation und Koordinierung der Umsetzung der RIS sowie organisatorische Absicherung des Cluster- und Innovationsbeirates
- Unterstützung und fachliche Betreuung von Leitmarktarbeitsgruppe und der fallweise zu bildenden fachlichen Arbeitskreise sowie der Cluster
- Initiierung von zusätzlichen Projekten
- zentrale, übergreifende Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit

Ersichtlich wird, dass das zentrale Instrument zur Absicherung der Arbeit der o.g. Gremien die Geschäftsstelle RIS ist, die dem zuständigen Fachreferat im Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft anzugliedern ist. Hierfür wird nach ersten Abschätzungen eine Ausstattung mit mindestens 6 Personen als erforderlich angesehen. Nachstehende Struktur ist vorgesehen.

Prozessorganisation



Geschäftsstelle RIS Sachsen-Anhalt

Interministerielle Arbeitsgruppe RIS

Dem Erfordernis der ressortübergreifenden Zusammenarbeit bei der Fortschreibung und Umsetzung der RIS wird durch eine Interministerielle Arbeitsgruppe RIS (IMAG RIS) Rechnung getragen, die ihre Arbeit verstetigen wird.

In der kommenden Strukturfondsperiode wird sich das durch die europäischen Strukturfonds kofinanzierte Fördersystem an Förderzielen orientieren müssen. Zugleich ist es in den Gesamtkontext von Landes-, Bundes- und EU-Förderung zu stellen. Vor diesem Hintergrund und mit Blick auf das spezifische Profil Sachsen-Anhalts wird das Fördersystem zukünftig auf zwei Säulen basieren:

- Im Mittelpunkt der ersten Säule stehen strategische Vorhaben und Aktivitäten, die darauf abzielen, die definierten Leitmärkte zu erschließen. Eine besondere Rolle spielt die Bündelung von Projekten an Leuchtturmstandorten und in Kompetenzzentren
- Die zweite Säule stellt die breit angelegte Innovationsförderung dar. Es geht darum, die innovativen Kräfte in Wissenschaft und Wirtschaft zu mobilisieren und zugleich das gesellschaftliche Klima für Unternehmertum und Innovation weiter zu stärken.

Es gilt, die Mittel im Land fokussiert und aufeinander abgestimmt einzusetzen, um eine solide Forschungs- und Innovationsinfrastruktur zum Zwecke der Verbesserung der Wirtschaftskraft und der Erfüllung der vereinbarten Wachstums- und Beschäftigungsziele in der Region zu etablieren, beispielsweise durch

- Komplementäre Nutzung der Strukturfonds untereinander
- Komplementarität von Struktur- und Investitionsfonds und anderen EU-Förderinstrumenten wie bspw. Horizont 2020 - dem neuen Rahmenprogramm der EU für Forschung und Innovation, COSME, Erasmus+ etc.

Die Nutzung von Synergien wird durch das Land unterstützt, beispielsweise dadurch, dass eine noch stärkere Unternehmensbeteiligung gefördert und Vorhaben durch das Land begleitet werden.

Genauso wichtig wie das Herstellen von Synergien zu europäischen Programmen ist die komplementäre Nutzung von Bundesmitteln, insbesondere des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Die EU-Strukturfondsverordnungen sehen vor, dass ein Controlling- und Evaluierungssystem etabliert wird. Die Konkretisierung und Implementierung des Monitoring- und Evaluationskonzeptes findet im Kontext der oben skizzierten Umsetzungsstrategie statt.

Strategische Ausrichtung des Fördersystems

Nutzung von Synergien

Controlling- und Evaluierungssystem im Umsetzungsprozess etablieren

In nachstehender Abbildung werden mögliche Kriterien und Leistungsindikatoren mit Relevanz für alle Leitmärkte genannt, um auf dieser Grundlage einen Rahmen zu schaffen für die Formulierung von Messgrößen für einzelne Leitmärkte.

Ziele und Aufgaben der Leitmarktinitiative	Kriterien	Indikatoren	Messgröße / Idealprofil <i>Die genannten Messgrößen sind als Beispiele zu verstehen. Die Bestimmung der Messgrößen ist Teil der Umsetzungsstrategie</i>
Konzeptionierung einer Leitmarktstrategie	Inhaltliche Qualität der Strategie	Beitrag zur Lösung globaler Herausforderungen (thematischer Fokus) Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft (Innovationsprojekte) Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit (Produktivität)	Die Strategie umreißt den Beitrag des Leitmarkts zu mindestens zwei globalen Herausforderungen. Die Strategie benennt messbare Ziele bei der Adressierung globaler Herausforderungen (beispielsweise Prozentsatz älterer Menschen in LSA, die dank moderner Technologien zu Hause versorgt werden können und nicht ins Heim müssen steigt um 10%; 30% der Haushalte haben im Jahr 2020 intelligente und vernetzte Hausgeräte; es werden 10.000 Elektro-Nutzfahrzeuge auf die Straße gebracht) Die Strategie benennt Handlungsfelder, auf denen Innovationsprojekte aufgesetzt werden sollen (beispielsweise Membrantechnologien zur Verbesserung der Wasserversorgung weltweit) Die Strategie benennt Maßnahmen zur Markterschließung (beispielsweise innovative Geschäftsmodelle, um Anbieter aus LSA mit Stadtverwaltungen in Schwellenländern zusammen zu bringen)
Mobilisierungskraft der Leitmarktstrategie	Commitment aller wichtigen Akteure	Wurden alle wichtigen Akteure beteiligt? (Governancestruktur) Wird ist der Umsetzungsprozess organisiert? (Stakeholderprozess) Welche Arbeitsinstrumente werden eingesetzt?	Die Strategie wurde in den Gremien der Cluster/ Leitmarktverantwortlichen abgestimmt. Es nahmen 250 Multiplikatoren an einem Strategiegelgespräch teil. Die Strategie wurde in einem öffentlichen Konsultationsprozess zur Debatte gestellt.
Aktivitäten zur Umsetzung der Strategie	Zielbeitrag der Aktivitäten zur Strategie	Früherkennung und Leitmarkt-Monitoring Impulse für Nachfrage und/oder Angebotsseite	Es wurden halbjährliche Berichte zu Themen und Potenzialen der Leitmärkte erstellt. Ein Leitmarkt-Gremium sondiert halbjährlich Themen und Regionen und spricht Empfehlungen aus. Es werden jährlich 20 Projekte mit Bezug zum Leitmarkt gefördert. Im Rahmen des Leitmarktes werden jährlich drei innovative Beschaffungen getätigt. Bei der Normierung mindestens einer innovativen Lösung können Akteure aus LSA erfolgreich ihren Standard einbringen und sich dadurch Wettbewerbsvorteile verschaffen.

<p>Querschnitts- und begleitende Aufgaben</p>	<p>Gestaltung der Rahmenbedingungen</p>	<p>Fachkräfte Gleichstellung von Frauen und Männer Klimawandel IKT und Key-Enabling Technologies</p>	<p>Es werden 5 Informationsveranstaltungen für Fachkräfte im Gesundheitswesen in EU-Krisenländern durchgeführt. In zwei Arbeitsmarktregionen werden Projekte zur Fachkräftesicherung aufgesetzt. Der Anteil der weiblichen Beschäftigten an Innovationsprojekten wird von derzeit 20% auf 30% erhöht.</p>
<p>Nachhaltigkeit der Strategie und Ergebnis- und Wirkungsanalyse</p>	<p>Cluster und Netzwerke System der Qualitätssicherung</p>	<p>Qualität der Clusterarbeit Controlling-, Monitoringsystem, Evaluationssystem</p>	<p>Die am Leitmarkt beteiligten Cluster führen regelmäßig eine Selbstevaluierung nach vorab vereinbartem Muster durch. Die Ergebnisse der Selbstevaluierung werden systematisch erfasst. Ein Begleitgremium bewertet die Ergebnisse der Selbstevaluierung und spricht Empfehlungen aus. Es wird nachgehalten, ob und inwiefern die in der Strategie festgelegten Ziele erfüllt wurden.</p>

Abkürzungsverzeichnis

AAL	Ambient Assisted Living, im Zusammenhang mit intelligenten Assistenzsystemen u. Telemedizin
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
CFK	Carbon-faserverstärkter Kunststoff
COSME	Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises (EU-Programm)
CRM	Customer-Relationship-Management
DZNE	Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen
EFRE	Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
ELISA	Landesinitiative Elektromobilität und Leichtbau
ESF	Europäischer Sozialfonds
ESI-Fonds	Europäische Struktur- und Investitionsfonds
EU	Europäische Union
FuE	Forschung und Entwicklung
GIB	Gesellschaft für Innovationsforschung und Beratung GmbH
HYPOS	Hydrogen Power Storage & Solutions East Germany
IFAK	Institut für Automation und Kommunikation e.V., Magdeburg
IHK	Industrie- und Handelskammer
IKAM	Institut für Kompetenz in Automobilität (Magdeburg, Barleben)
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
IMAG-RIS	Interministerielle Arbeitsgruppe RIS
IVS	Intelligente Verkehrssysteme
KAT	Kompetenznetzwerk für Angewandte und transferorientierte Forschung
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LENA	Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH

LSA	Land Sachsen-Anhalt
MDM	Mitteldeutsche Medienförderung GmbH
MLU	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
MMZ	Mitteldeutsches Multimediazentrum Halle
NaWaRos	Nachwachsende Rohstoffe
NGA	Next-Generation-Access-(Netze)
OEM	Original Equipment Manufacturer, Automobilproduzenten
OvGU-ILM	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Logistik und Materialfluss
PV	Photovoltaik
RIS	Regionale Innovationsstrategie
ST	Sachsen-Anhalt
STIMULATE	Solution Centre for Image guided local Therapies
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TIER-2	Teile- oder Komponenten-Lieferanten (Tier Two)
TIER-3	Rohstoff- oder Materiallieferanten (Tier Three).in der Automobilwirtschaft
UD-TPC	Uni-Direktionale Thermo-Plastische Composites
VBÄ	Vollbeschäftigtenäquivalent
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
WTT	Wissens- und Technologietransfer