

# **Regionale Innovationsstrategie 2020 für das Land Mecklenburg-Vorpommern**

**Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus  
Mecklenburg-Vorpommern**

**Beschlossen vom Strategierat Wirtschaft - Wissenschaft am 6. März 2014**



**DOKUMENTATION**  
**GEMÄß ANHANG XI DER VERORDNUNG (EG) NR. 1303/2013**  
**DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**  
**ZUM THEMATISCHEN ZIEL 1**  
**„STÄRKUNG VON FORSCHUNG, TECHNOLOGISCHER ENTWICKLUNG**  
**UND INNOVATION ( FUE-ZIEL)“**  
**EX-ANTE-KONDITIONALITÄT 1 .1 „FORSCHUNG UND INNOVATION“**  
**ÜBER DIE**  
**REGIONALE INNOVATIONSSTRATEGIE**  
**DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN**

**ANSPRECHPARTNER:**

**Ralf Svoboda**

Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus Mecklenburg-Vorpommern

Abteilung 3

Referat 310

Johannes-Stelling-Straße 14

19053 Schwerin

Telefon: 0385-588 5310

Fax: 0385-588 484 5310

Email: [r.svoboda@wm.mv-regierung.de](mailto:r.svoboda@wm.mv-regierung.de)



---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>II</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Evidenz-basierte Analyse der Innovationspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern ..</b>	<b>5</b>
<b>3 Strategieformulierung, Prozess und Governance.....</b>	<b>16</b>
<b>4 Strategie und Prioritäten.....</b>	<b>36</b>
4.1    Leitbild und Grundsätze.....	36
4.2    Ziele und Prioritäten.....	39
4.3    Genese und Finanzierung .....	45
4.4    Übergeordneter Strategischer Rahmen.....	48
<b>5 Strategische Handlungsfelder .....</b>	<b>52</b>
5.1    Handlungsfeld: Technologieoffene Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in den Unternehmen, insbesondere KMU.....	52
5.2    Handlungsfeld: Förderung und Ausbau der anwendungsnahen Forschungsinfrastruktur .....	54
5.3    Handlungsfeld: Förderung und Beschleunigung des Wissens- und Technologietransfers .....	57
<b>6 Thematische Zukunftsfelder .....</b>	<b>61</b>
6.1    Gesundheit/Life Sciences .....	61
6.1.1    Vision .....	61
6.1.2    SWOT-Analyse .....	61
6.1.3    Ziele .....	63
6.1.4    Aktionsplan .....	64
6.2    Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau .....	66
6.2.1    Vision .....	66
6.2.2    SWOT-Analyse .....	67
6.2.3    Ziele .....	71
6.2.4    Aktionsplan .....	73
6.3    Information und Kommunikation .....	75
6.3.1    Vision .....	75
6.3.2    SWOT-Analyse .....	76
6.3.3    Ziele .....	77
6.3.4    Aktionsplan .....	78

---

6.4	Ernährung .....	81
6.4.1	Vision .....	81
6.4.2	SWOT-Analyse .....	83
6.4.3	Ziele .....	86
6.4.4	Aktionsplan .....	88
6.5	Energie und Klima .....	89
6.5.1	Vision .....	89
6.5.2	SWOT-Analyse .....	89
6.5.3	Ziele .....	92
6.5.4	Aktionsplan .....	93
6.6	Mobilität .....	96
6.6.1	Vision .....	96
6.6.2	SWOT-Analyse .....	96
6.6.3	Ziele .....	101
6.6.4	Aktionsplan .....	102
<b>7</b>	<b>Monitoring und Evaluation .....</b>	<b>106</b>
<b>8</b>	<b>Europäische Zusammenarbeit und Horizont 2020 .....</b>	<b>114</b>

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: <b>Niveau und Dynamik von Innovationsindikatoren in Mecklenburg-Vorpommern im Vergleich zum Bundesdurchschnitt</b> .....	9
Abbildung 1: <b>Ziele und Prioritäten der Regionalen Innovationsstrategie</b> .....	42
Abbildung 2: <b>Prioritäten, Handlungs- und Zukunftsfelder der RIS im Überblick</b> .....	45
Abbildung 3: <b>Regionale Innovationsstrategie Gesundheit/Life Science und Handlungsfelder</b> .....	64
Abbildung 4: <b>Strukturbestimmende Industriezweige für den Maschinenbau</b> .....	67
Abbildung 5: <b>Regionale Innovationsstrategie für das Zukunftsfeld Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau</b> .....	72
Abbildung 6: <b>Entwicklung der Ernährungswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern 2003-2011</b> .....	81
Abbildung 7: <b>Ziel =&gt; Neue und nachhaltige Kooperationen schaffen</b> .....	87
Abbildung 8: <b>Regionale Innovationsstrategie Energie und Handlungsfelder</b> .....	93
Abbildung 9: <b>Regionale Innovationsstrategie Mobilität</b> .....	102

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: <b>Strukturbestimmende Bereiche Gesundheit/Life Science</b> .....	62
Tabelle 2: <b>SWOT-Analyse Gesundheit/Life Science</b> .....	63
Tabelle 3: <b>Übersicht über Ziele und Zielfelder Gesundheit/Life Science</b> .....	65
Tabelle 4: <b>Handlungsfelder und inhaltliche Schwerpunkte Gesundheit/Life Science</b> .....	66
Tabelle 5: <b>Struktur der Maritimen Industrie in Mecklenburg-Vorpommern (nach IHK 2012)</b> .....	68
Tabelle 6: <b>SWOT-Analyse für das Zukunftsfeld Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau</b> .....	70
Tabelle 7: <b>Ziele und Zielfelder Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau</b> .....	73
Tabelle 8: <b>SWOT-Analyse Informations- und Kommunikationstechnologien</b> .....	77
Tabelle 9: <b>Handlungsfelder Informations- und Kommunikationstechnologien</b> .....	78
Tabelle 10: <b>SWOT-Analyse Ernährungswirtschaft</b> .....	84
Tabelle 11: <b>SWOT-Analyse Forschung und Entwicklung in der Ernährungswirtschaft</b> .....	86
Tabelle 12: <b>Strukturbestimmende Bereiche Energie</b> .....	90
Tabelle 13: <b>SWOT-Analyse Energie</b> .....	91
Tabelle 14: <b>Ziele und Zielfelder Energie</b> .....	94
Tabelle 15: <b>Handlungsfelder und inhaltliche Schwerpunkte Energie</b> .....	95
Tabelle 16: <b>SWOT-Analyse Mobilität</b> .....	99
Tabelle 17: <b>Ziele und Zielfelder Mobilität</b> .....	103
Tabelle 18: <b>Handlungsfelder und inhaltliche Schwerpunkte Mobilität</b> .....	104



Innovationen sind die entscheidende Triebkraft für nachhaltiges Wachstum, Beschäftigung und Wohlstand. Diese Erkenntnis ist für die Landesregierung Mecklenburg-Vorpommerns schon seit vielen Jahren Richtschnur ihres Handelns. Das Land verfolgt eine ganzheitliche und zugleich vielschichtige Forschungs- und Innovationspolitik, die an den verschiedenen Stufen des Innovationsgeschehens ansetzt. Durch die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen und durch eine gezielte und aktive Förderpolitik sollen Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in die Lage versetzt werden, Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte mit Erfolg realisieren zu können. Mit der Regionalen Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung legt das Land Mecklenburg-Vorpommern nun erstmals ein strategisches Gesamtkonzept für die Gestaltung der Förderpolitik bis 2020 vor. Die Regionale Innovationsstrategie 2020 zielt darauf ab, Mecklenburg-Vorpommern als Forschungs- und Technologiestandort weiter zu profilieren und die Schwerpunkte in den förderpolitischen Anstrengungen der Landesregierung für die nächsten Jahre aufzuzeigen. Übergreifende Zielstellung ist die Erhöhung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten in Mecklenburg-Vorpommern entlang der gesamten Innovationskette.

Mit der Regionalen Innovationsstrategie 2020 werden Prioritäten im Rahmen der Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation definiert, die sich an den spezifischen Besonderheiten des Landes orientieren. Diese Prioritäten umschreiben strategische Handlungs- und thematische Zukunftsfelder als Schwerpunktbereiche der Förderung, mit denen eine umfassende Unterstützung entlang der verschiedenen Glieder der Innovationskette – von der anwendungsorientierten Forschung in den wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes bis hin zur Markteinführung bzw. Produktionsvorbereitung von Unternehmen – erzielt werden soll. Die vorliegende Regionale Innovationsstrategie ist das Resultat eines partnerschaftlichen Dialogs zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik und wird mehrheitlich von den zentralen Akteuren des regionalen Innovationssystems getragen.

Die Vorlage einer Regionalen Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung ist zugleich – gemäß der Allgemeinen Verordnung für den Einsatz der Strukturfonds – eine Vorbedingung („Ex-ante-Konditionalität“), um Fördermittel aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) zu erhalten. Die Vorbereitungen für den Einsatz des EFRE in der neuen Förderperiode 2014 - 2020 hat die Landesregierung daher zum Anlass genommen, die in Mecklenburg-Vorpommern seit 2008 im Zuge einer Technologieoffensive bestehenden strategischen Ansätze und Initiati-

ven zu bündeln und in den Erstellungsprozess für die Regionale Innovationsstrategie für Mecklenburg-Vorpommern zu überführen. Vor diesem Hintergrund gibt das vorliegende Dokument auch Auskunft darüber, dass zum einen das Land Mecklenburg-Vorpommern über eine regionale Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung verfügt und zum anderen bei der Erarbeitung und Formulierung der Strategie eine partnerschaftliche Vorgehensweise verwirklicht wurde.

Mit der Europa-2020-Strategie haben sich die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) das Ziel gesetzt, „die EU in eine intelligente, nachhaltige und integrative Wirtschaft zu verwandeln, die durch ein hohes Beschäftigungs- und Produktivitätsniveau sowie einen ausgeprägten sozialen Zusammenhalt gekennzeichnet ist.“ Als Kernelemente der Strategie werden mit dem „intelligenten Wachstum“, dem „nachhaltigen Wachstum“ und dem „integrativen Wachstum“ drei sich gegenseitig verstärkende Prioritäten vorgeschlagen. Dabei wird mit der Priorität intelligentes Wachstum eine auf Wissen und Innovation gestützte Wirtschaftsentwicklung angestrebt und als Kernziel festgelegt, dass im Jahr 2020 innerhalb der EU 3% des BIP für FuE aufgewendet werden sollen.

Zur Verwirklichung eines intelligenten Wachstums und zum Erreichen des Kernziels hat die Europäische Kommission in der zugehörigen Leitinitiative „Innovationsunion“ eine umfassende europäische Innovationsstrategie vorgeschlagen, um einen Schwerpunkt auf Investitionen in Forschung, Innovation und Unternehmerschaft in jedem Mitgliedstaat und in jeder Region der EU zu legen und somit das Wachstumspotential Europas vollständig auszuschöpfen. In diesem Zusammenhang hat die Europäische Kommission alle Regionen innerhalb der EU aufgefordert, regionale Innovationsstrategien für intelligente Spezialisierung (kurz: RIS3) zu erarbeiten.

Im Kern sollen mit den RIS3 unnötige Doppelarbeiten innerhalb der EU vermieden und fragmentierte Ansätze in den nationalen und regionalen Forschungs- und Innovationsprozessen überwunden werden. Die durch die RIS3 bewirkte Konzentration auf die jeweils größten individuellen Wettbewerbspotentiale der EU-Regionen sollen dazu beitragen, dass sich die Regionen mit ihren unterschiedlichen Produkten und Dienstleistungen in spezifischen globalen Märkten und Nischen etablieren und entlang der internationalen Wertschöpfungsketten positionieren. Auf Grundlage der RIS3 sollen schließlich Synergieeffekte der öffentlichen und privaten Investitionen erhöht sowie die Koordination der gemeinschaftlichen, nationalen und regionalen Innovationspolitik verbessert werden.

### **Regionale Innovationsstrategien für intelligente Spezialisierung (RIS3)**

Die Europäische Kommission hat alle EU-Regionen aufgefordert, regionale Innovationsstrategien für intelligente Spezialisierung (kurz: RIS3) zu erarbeiten. Nach den Vorstellungen der Kommission sollen die EU-Regionen in einer RIS3 auf Grundlage ihrer spezifischen Potenziale und Alleinstellungsmerkmale ein unverwechselbares Standortprofil entwickeln und sich hiermit im internationalen

Innovationswettbewerb positionieren. In der Umsetzung der RIS3 sollen die Regionen ihre verfügbaren Mittel auf Schwerpunktbereiche mit „echten“ Stärken und Entwicklungschancen konzentrieren und hier eine kritische, international wahrnehmbare Masse erreichen können. Eine gleichmäßige Aufteilung von Investitionen ohne klare Prioritätensetzung läuft dagegen nach Ansicht der Kommission Gefahr, Felder zu bedienen, in denen bei realistischer Betrachtung keine Potenziale bestehen. Insbesondere sollen zurückliegende Regionen durch die Formulierung einer eigenständigen RIS3 davon abgehalten werden, Entwicklungsstrategien von führenden Regionen nachzuahmen und damit ihre knappen Forschungs- und Innovationsressourcen in Bereiche zu lenken, in denen nur geringe Chancen bestehen, technologische Vorsprungsgewinne zu realisieren und eine führende Wettbewerbsposition einzunehmen. Vor diesem Hintergrund hat die Europäische Kommission die folgenden Ziele und Bestandteile einer RIS3 benannt:

- Die RIS3 richten die Unterstützungs- und Investitionsmaßnahmen auf wichtige nationale/regionale Prioritäten, Herausforderungen und Bedürfnisse aus, um eine wissensbasierte Entwicklung zu erreichen.
- Die RIS3 bauen auf die spezifischen Stärken, Wettbewerbsvorteile und auf das Leistungspotential jedes Landes/jeder Region auf.
- Die RIS3 unterstützen die technologische und praxisbasierte Innovation und dienen als Anreiz für Investitionen aus dem privaten Sektor.
- Die RIS3 beziehen Interessenvertreter vollständig mit ein und ermutigen zur Innovation und Erprobung.
- Die RIS3 basieren auf empirischer Evidenz und belegen und beinhalten gut durchdachte Monitoring- und Evaluationssysteme

Das Vorliegen einer RIS3 ist nicht nur Voraussetzung, um Fördermittel aus dem EFRE erhalten zu können. Auch andere Förderprogramme, wie das neue EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ machen das Vorhandensein einer RIS3 zur Bedingung in der Antragstellung, z.B. im spezifischen Programm „Widening Participation“.

Die Europäische Kommission erachtet das Vorhandensein einer RIS3 in einer jeden Region als essentiell für effektivere Investitionen in Forschung und Innovation. Aus diesem Grund hat sie die Vorlage einer RIS3 als Voraussetzung für den Einsatz des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) in den Jahren 2014 - 2020 für den Fall gemacht (eine sogenannte „Ex-ante-Konditionalität“), dass eine Region mit der EFRE-Förderung das thematische Ziel 1 „Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation“ adressiert. Die Prüfung dieser Voraussetzung erfolgt an Hand eines Kriterienkatalogs, bei dem beurteilt wird, ob eine regionale Strategie für intelligente Spezialisierung vorliegt,

- die auf einer SWOT-Analyse oder einer ähnlichen Analyse beruht, damit die Ressourcen auf einige wenige Prioritäten für Forschung und Innovation konzentriert werden;
- in der auf Maßnahmen zur Anregung von Investitionen in Forschung und technische Entwicklung (FTE) eingegangen wird;
- die einen Begleitmechanismus umfasst.

Vor dem Hintergrund dieser Prüffragen zeigt das vorliegende Dokument, dass in Mecklenburg-Vorpommern ein RIS3-Prozess begonnen wurde, in dessen Rahmen Prioritäten, d.h. strategische Handlungsfelder und thematische Zukunftsfelder für die künftige Innovationspolitik des Landes bestimmt wurden. Die Vorgehensweise bei der Strategiefindung und –formulierung orientierte sich dabei an dem Leitfaden zur Erstellung einer RIS3, in dem die folgenden sechs aufeinander aufbauenden Schritte empfohlen wurden:

- 1) Analyse des Innovationspotenzials
- 2) Starten und Steuern eines RIS3-Prozesses
- 3) Entwicklung einer gemeinsam getragenen Vision
- 4) Identifikation der Prioritäten
- 5) Festlegung eines Aktionsplans mit einem kohärenten Policy-Mix
- 6) Monitoring und Evaluation

An Hand des Dokuments wird es möglich, den Nachweis zu führen, dass im Rahmen der Erarbeitung der regionalen Innovationsstrategie

- eine Stärken- und Schwächen-Analyse durchgeführt wurde, um Prioritäten für die Innovationspolitik festzulegen,
- für die Analyse sowohl quantitative als auch qualitative Untersuchungsmethoden eingesetzt wurden,
- bei der Ausarbeitung und Formulierung der RIS3 die regionalen Interessenvertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Politik („Stakeholder“) eng in den Prozess eingebunden wurden und
- für die künftige Begleitung der RIS geeignete Abstimmungsmechanismen und Systeme, insbesondere für das Monitoring und die Evaluation vorliegen.

In diesem Sinne belegt das Dokument mit Bezug auf die oben genannten Prüffragen vollständig die Erfüllung der Ex-ante-Konditionalität 1.1. „Forschung und Innovation“ für das thematische Ziel 1 „Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation“ gemäß Anhang XI der Verordnung (EG) Nr. 1303/2013.

---

## EVIDENZ-BASIERTE ANALYSE DER INNOVATIONSPOTENZIALE IN MECKLENBURG-VORPOMMERN

### *Evidenz-basierte Analyse der Innovationspotenziale als Startpunkt der RIS*

Intelligente Spezialisierung meint einen „unternehmerischen Suchprozess“, in dem eine Region jene Forschungs- und Technologiefelder identifiziert, in denen sich die Bündelung von Ressourcen und die Investition von verfügbaren Mitteln besonders lohnen. Die Entwicklung einer regionalen Innovationsstrategie zur intelligenten Spezialisierung erfordert somit ein „Bewusstsein“ für jene Bereiche einer Region, in denen regionale Wettbewerbsvorteile bestehen und die Vorsprungsgewinne versprechen: d.h. bestehende starke Branchen und branchenübergreifende Aktivitäten, Wachstumsmärkte sowie regional besonders gut verankerte Forschungsthemen und Kompetenzfelder, Cluster und Netzwerke. Aus diesem Grund bildet eine solide, umfassende und evidenz-basierte Analyse der innovationsökonomischen Ausgangslage und Entwicklungsperspektiven für Mecklenburg-Vorpommern den natürlichen Ausgangspunkt für den Erstellungsprozess der regionalen Innovationsstrategie. Aufbauend auf Untersuchungen, die im Zuge der Erarbeitung der regionalen Innovationsstrategie für Mecklenburg-Vorpommern bereits frühzeitig durchgeführt wurden, hat die Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern für die abschließende Schärfung und Profilierung der regionalen Innovationsstrategie und zur Vorbereitung der neuen EFRE-Förderperiode, eine solche Analyse in Auftrag gegeben.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Bereits im Verlauf des Jahres 2010 wurden für den Erstellungsprozess der RIS unter Federführung des Ministeriums für Wirtschaft, Bau und Tourismus erste Analysen zu den Innovationspotenzialen von Wissenschaft und Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet. In Vorbereitung für die technologie- und industriepolitische Konferenz im November 2011 in Schwerin wurde die Analyse „Wirtschaftliche Wachstumspotenziale – Stärken und Schwächen der Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern“ durch die drei Industrie- und Handelskammern und die beiden Handwerkskammern erarbeitet und durch die IHK zu Rostock vorgetragen. Von Prof. Dr. Schareck (2011) wurde die Analyse „Wirtschaftsrelevante Forschungspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern“ vorgelegt. Ausgehend von der Konferenz 2011 und auf Basis der Konferenzergebnisse erfolgten Einzelanalysen in den sechs identifizierten Zukunftsfeldern, die nach Ergebnisvorstellung und Diskussion Grundlage der RIS waren. Ergänzend entstand im Anschluss die gemeinsam vom Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus, der Wirtschaftsfördergesellschaft des Landes Invest in Mecklenburg-Vorpommern GmbH sowie den Industrie- und Handelskammern in Mecklenburg-Vorpommern herausgegebene Publikation „Netzwerke in Mecklenburg-Vorpommern“. Darüber hinaus erfolgte im Jahr 2013 eine Zuarbeit der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in

### ***Einsatz von quantitativen und qualitativen Untersuchungsmethoden***

Ziel dieser Analyse war es, ein möglichst aktuelles und objektives, d.h. auf interregional vergleichbare Daten gestütztes Bild über das regionale Innovationsgeschehen in Mecklenburg-Vorpommern zu zeichnen und hierbei die Stärken und Schwächen sowie die Chancen und Risiken des Landes in möglichst quantifizierter Form herauszuarbeiten. Für die Untersuchung wurden daher zunächst gängige Input- und Output-Indikatoren auf Basis von sekundärstatistischen Daten mit ihren aktuellen Werten aus der (halb-)amtlichen Statistik herangezogen. Hierbei wurde in der Regel und soweit möglich eine vergleichende Betrachtung von Zeitreihen vorgenommen, wobei nahezu durchgängig als Vergleichsmaßstab der Durchschnittswert aller deutschen Bundesländer zu Grunde gelegt wurde. In vielen Fällen wurden ergänzend bzw. vertiefend Kennzahlen herangezogen, die aus einer Sonderauswertung von einzelwirtschaftlichen Daten aus dem IAB-Betriebspanel resultierten. Darüber hinaus wurden weitere, teils qualitative Informationen berücksichtigt, die aus Literatur, Unternehmensbefragungen und Expertengesprächen gewonnen wurden.

### ***Durchgehendes Benchmarking mit bundesweiten Durchschnittswerten***

Regionale Untersuchungen sind in der Regel vergleichende Analysen, wobei im Sinne eines „Benchmarking“ die Position einer Region anderen ähnlichen oder übergeordneten räumlichen Einheiten gegenübergestellt wird.<sup>2</sup> Für die vorliegende Analyse wurde davon ausgegangen, dass die verschiedenen Innovationsindikatoren Mecklenburg-Vorpommerns dem gesamtdeutschen Durchschnittswert gegenübergestellt werden sollten. Hierfür gibt es zwei zentrale Gründe:

- erstens, der bundesweite Durchschnittswert wird maßgeblich von den forschungsstarken Regionen innerhalb Deutschlands bestimmt, die auch im europäischen Vergleich eine Führungsrolle einnehmen. Deutschland ist mit Blick auf das intelligente Wachstum und das Kernziel eines Anteils der FuE-Ausgaben am BIP in Höhe von 3% innerhalb der EU ein führender Mitgliedstaat. Dem Benchmarking Mecklenburg-Vorpommerns mit Deutschland liegt somit im Sinne einer strategischen Zielformulierung die Erwartung zu Grunde, dass Mecklenburg-Vorpommern sich auf den deutschen Standard zubewegen sollte und damit gleichfalls auch einen großen Beitrag für die Erhöhung des intelligenten Wachstums in Europa leistet.

---

Mecklenburg-Vorpommern zur „Regionalen Strategie für Intelligente Spezialisierung“, in denen die Forschungsschwerpunkte der öffentlichen Forschungseinrichtungen mit den Technologie- und Innovationsschwerpunkten der Wirtschaft abgeglichen werden.

<sup>2</sup> Eine solche Vorgehensweise wird auch im Leitfaden der KOM für die Erstellung einer RIS empfohlen und findet sich bei den empfohlenen Hintergrundinformationen für die Bewertung einer RIS wieder (etwa dem „Research and innovation policy monitoring tools, ERAWATCH, Innovation Policy Trend Chart, Regional Innovation Monitor, Innovation Union Scoreboard).

- zweitens, das nationale Innovationssystem spannt immer einen Rahmen, innerhalb dessen sich das spezifische Innovationssystem einer Region einbettet. Nationale Rahmenbedingungen, insbesondere in der Wirtschafts- und Innovationspolitik, setzen für die konkrete Ausgestaltung der regionalen Innovationsstrategien Leitplanken, die es zu beachten gilt. Der Vergleich mit ausländischen Regionen läuft Gefahr, zu falschen Schlussfolgerungen zu verleiten und Handlungsspielräume zu suggerieren, die sich in der Praxis nicht auf tun. Beispielsweise zeichnet sich die deutsche Wirtschaft im internationalen Vergleich durch eine besonders starke Stellung ihrer Industrie und damit verbundener produktionsorientierter Dienstleistungen aus. Diese Stärke resultiert aus Kernelementen des nationalen Bildungs- und Innovationssystems, die auch für Mecklenburg-Vorpommern ihre Wirksamkeit entfalten. Ein weiteres Beispiel ist die Tatsache, dass in vielen Mitgliedsländern der EU anders als in Deutschland eine steuerliche FuE-Förderung verwirklicht ist. Durch eine steuerliche FuE-Förderung wird eine breitenwirksame technologieoffene Förderung erreicht.

In den einzelnen Abschnitten der sozioökonomischen Analyse wurde daher – soweit sinnvoll und die Daten verfügbar waren – ein Vergleich mit den Strukturen bzw. Entwicklungen im Durchschnitt der deutschen Bundesländer vorgenommen. Ein besonderes Augenmerk wurde dabei zusätzlich auf den intertemporalen Vergleich gelegt, um strukturelle Änderungen im Zeitablauf aufzeigen zu können. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass forschungs- und innovationspolitische Maßnahmen auf die Angebotsseite einer Volkswirtschaft zielen und ihre vollständigen Wirkungen sich erst in längerer Frist entfalten.

Ergänzend zum nationalen Benchmarking als Schwerpunkt wurde in der sozioökonomischen Analyse auch ein EU-weiter Vergleich von Forschungs- und Innovationsindikatoren vorgenommen, um für die Formulierung der regionalen Innovationsstrategie internationale Aspekte aufnehmen und die Stellung Mecklenburg-Vorpommerns im europäischen Regionalgefüge berücksichtigen zu können. Darüber hinaus sind internationale Vergleichs- und Erfahrungswerte im Rahmen von qualitativen Informationen in die innovationspolitische Diskussion eingeflossen.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Anzumerken ist, dass sich grundsätzlich weniger die regionale, sondern die nationale Analyseebene für den internationalen Vergleich eignet. Hier liegen zahlreiche Untersuchungen und Studien vor, wobei insbesondere auf die im Rahmen der kontinuierlichen Begleitung und Begutachtung der deutschen Forschungs- und Innovationspolitik durch die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) erstellten Arbeiten hinzuweisen ist. Laut Einrichtungsbeschluss der deutschen Bundesregierung hat die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) u.a. die Aufgabe, Strukturen, Trends, Leistungsfähigkeit und Perspektiven des deutschen Forschungs- und Innovationssystems im zeitlichen und internationalen Vergleich darzustellen und zu analysieren.

### ***Niveau und Dynamik der Innovationsindikatoren im Überblick***

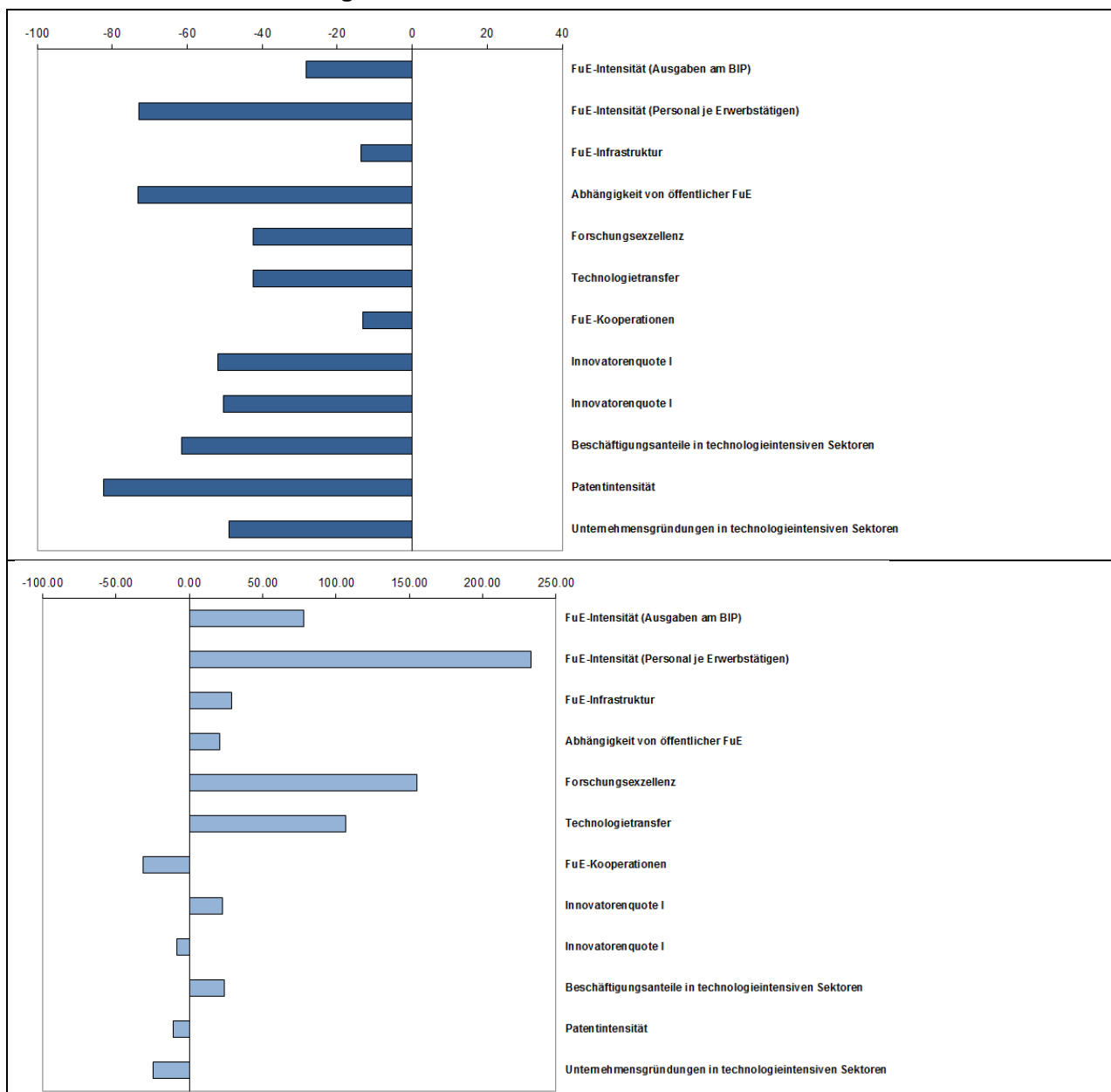
Abbildung 1 ermöglicht einen ersten, kursorischen Überblick über das regionale Innovationsgeschehen in Mecklenburg-Vorpommern. In der Abbildung werden in der empirisch orientierten innovationsökonomischen Literatur häufig und auch in diesem Kapitel verwendete Innovationsindikatoren zusammenfassend aufgeführt. Dabei werden die Indikatoren zum einen im Sinne von Stärken und Schwächen als Niveaugrößen in Relation zum bundesdeutschen Durchschnitt dargestellt. Zum anderen wird die Veränderung der Indikatoren in der letzten Dekade (als Wachstumsrate in der Regel gegenüber dem Jahr 2000) im Sinne von Entwicklungsrisiken und -chancen wiedergegeben.

Die als Abweichung vom Durchschnitt abgebildeten Niveaugrößen der Kennziffern vermitteln zunächst ein eindeutig negatives Bild der FuE-Landschaft in Mecklenburg-Vorpommern. Auf Basis aller Kenngrößen ergeben sich große Abstände zum bundesweiten Durchschnitt. Die generelle Schwäche des regionalen Innovationsystems Mecklenburg-Vorpommerns muss allerdings in den Kontext des Vergleichsmaßstabs „bundesweiter Durchschnitt“ gerückt werden. Der Durchschnittswert wird stark von den westdeutschen Bundesländern mit ihren forschungsstarken Agglomerationsräumen beeinflusst. Der geringe Besatz mit größeren Unternehmen in FuE-intensiven Industriezweigen ist der zentrale Erklärungsgrund für das unterdurchschnittliche Abschneiden M-Vs bei den FuE- und Innovationsindikatoren im Wirtschaftssektor. Der Blick auf die Dynamik der Innovationsindikatoren offenbart dagegen zumeist positive Veränderungsraten und eine Vielzahl von Entwicklungschancen.

Bei der grafischen Darstellung in Abbildung 1 handelt es sich um eine indikative, schlaglichtartige Beleuchtung der zentralen Eckpunkte und Entwicklung des regionalen Innovationssystems in Mecklenburg-Vorpommern. Mit der gewählten abstrahierenden Darstellungsweise soll der Blick auf das Wesentliche fokussiert werden. Insoweit demonstriert die Abbildung eindrucksvoll die prioritäre Bedeutung, die dem weiteren Ausbau der FuE-Kapazitäten – im Bereich der Wirtschaft, im Bereich der Wissenschaft und im Zusammenspiel beider Bereiche – im Land zukommen muss. Die Abbildung sollte allerdings nicht so interpretiert werden, dass es auf einer darunterliegenden Betrachtungsebene nicht innerhalb der grundsätzlich als Schwächen und Risiken eingestuften Bereiche auch Stärken und Chancen gibt. So hat die Analyse in der Langfassung verdeutlicht, dass es trotz des insgesamt unzureichenden FuE-Potenzials und Technologietransfers in vielen Bereichen erfolgreiche Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen gibt, zwischen denen tragfähige Forschungsk Kooperationen und Netzwerke existieren.



Abbildung 1:  
**Niveau und Dynamik von Innovationsindikatoren in Mecklenburg-Vorpommern im Vergleich zum Bundesdurchschnitt**



Quelle: Zu den Indikatoren und Berechnungsgrundlagen siehe Box 1 sowie den ausführlichen Bericht der GEFRA (2014).

*Box 1: Innovationsindikatoren und Datenquellen im Überblick*

Die aktuellen Daten für Mecklenburg-Vorpommern im Vergleich zu Deutschland wurden aus verschiedenen Quellen zusammengestellt. Statistische Quellen sind: Statistisches Bundesamt, Deutsches Patent- und Markenamt, IAB-Betriebspanel, Bundesagentur für Arbeit, Creditreform/ZEW-Mannheimer Unternehmenspanel (MUP).

- FuE-Intensität (Ausgaben am BIP): Ausgaben für Forschung und Entwicklung insgesamt als Anteil am BIP in % im Jahr 2011, Quelle: Stat. Bundesamt.
- FuE-Intensität (Personal je 1.000 Erwerbsfähige): Personal für Forschung und Entwicklung des Wirtschaftssektors je 1.000 Erwerbsfähige im Jahr 2011, Quelle: Stat. Bundesamt.
- FuE-Infrastruktur: Personal für Forschung und Entwicklung des öffentlichen Sektors (Staat, Hochschulen) je 1.000 Erwerbsfähige im Jahr 2011, Quelle: Stat. Bundesamt.
- Abhängigkeit von öffentlicher FuE: Personal für Forschung und Entwicklung des öffentlichen Sektors in % des Personals für Forschung und Entwicklung insgesamt im Jahr 2011, Quelle: Stat. Bundesamt.
- Forschungsexzellenz: Drittmiteleinahmen von DFG und Stiftungen je Professorenstelle im Jahr 2010, Quelle: Stat. Bundesamt.
- Technologietransfer: Drittmiteleinahmen aus der gewerblichen Wirtschaft je Professorenstelle im Jahr 2010, Quelle: Stat. Bundesamt.
- FuE-Kooperationen: Anteil der Betriebe, die Forschung und Entwicklung in Kooperation mit Universitäten/Fachhochschulen durchführen, an den forschungstreibenden Betrieben insgesamt in % im Jahr 2010, Quelle: IAB-Betriebspanel.
- Innovatorenquote I: Anteil der Betriebe mit Produktinnovationen (Verbesserung von vorher bereits angebotenen Leistungen oder Produkten) an den Betrieben insgesamt in % im Jahr 2010, Quelle: IAB-Betriebspanel.
- Innovatorenquote II: Anteil der Betriebe mit Prozessinnovationen (Entwicklung oder Einführung von Verfahren, die den Produktionsprozess oder das Bereitstellen von Dienstleistungen merklich verbessern) an den Betrieben insgesamt in % im Jahr 2010, Quelle: IAB-Betriebspanel.
- Beschäftigungsanteile in technologieintensiven Sektoren: Anteil von SV-Beschäftigten in technologieintensiven Sektoren nach NIW-Liste an den SV-Beschäftigten insgesamt, Quelle: Bundesagentur für Arbeit.
- Patentintensität: Patentanmeldungen pro 100.000 Einwohner im Jahr 2011, Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt.
- Unternehmensgründungen in technologieintensiven Sektoren: Gründungen in Industriezweigen der Spitzen- und Hochwertigen Technik sowie bei wissensintensiven Dienstleistern je 10.000 Erwerbsfähige im Zeitraum 2008-2011, Quelle: Creditreform/ZEW-Mannheimer Unternehmenspanel (MUP).
- Exportquote: Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz der Industrie im Jahr 2011 in %, Quelle: Stat. Bundesamt.

### **Zentrale Aussagen aus der Evidenz-basierten Analyse der Innovationspotenziale in M-V**

Die wichtigsten gesamtwirtschaftlichen, meso- und mikroökonomischen Resultate aus der Evidenz-basierten Analyse der Innovationspotenziale in M-V (vgl. zur Langfassung GEFRA (2014)) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

**Gering ausgeprägte FuE-Kapazitäten in den Unternehmen:** Die Kapazitäten für Forschung und technologische Entwicklung in der gewerblichen Wirtschaft und insbesondere in der Industrie sind in Mecklenburg-Vorpommern trotz Erfolgen in vielen Bereichen wesentlich geringer ausgeprägt als im deutschen Durchschnitt. Die FuE-Intensität in der Industrie (gemessen an den FuE-Ausgaben in Relation zur Bruttowertschöpfung) beträgt nur rund ein Drittel des deutschen Durchschnitts. Aufgrund der geringen Industriedichte in Mecklenburg-Vorpommern fallen die Werte bezogen auf die Gesamtwirtschaft noch geringer aus.

**Mangelnder unternehmerischer Innovationserfolg:** Das geringe Niveau der betrieblichen FuE-Aufwendungen in Mecklenburg-Vorpommern schlägt sich bei der Patentintensität als einem Outputindikator zur Messung des Innovationserfolgs nieder. So beträgt die Zahl der Patente je erwerbsfähigen Einwohner nur wenig mehr als ein Sechstel des deutschen Durchschnitts.<sup>4</sup> Bei der Zahl der Gebrauchsmuster je Erwerbsfähigen beträgt die Relation nicht ganz zwei Fünftel, wobei hier der Rückstand gegenüber den deutschen Durchschnittswerten in den letzten Jahren in der Tendenz abgenommen hat. Auch bei anderen Indikatoren zum Innovationsgeschehen wie der Innovatorenrate, dem Umsatzanteil von Marktneuheiten oder dem Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen fällt das Land in der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung hinter die bundesweiten Durchschnittswerte zurück.

**Geringe Dynamik bei technologieorientierten Unternehmensgründungen:** Gründungen im „High-Tech“-Bereich, die ohnehin nur einen sehr geringen Anteil aller Unternehmensgründungen ausmachen (nur rund ein Achtel aller Gründungen in Deutschland entfallen auf den forschungs- und wissensintensiven Bereich), sind in Mecklenburg-Vorpommern noch seltener als im gesamten Bundesgebiet und liegen um gut zwei Fünftel niedriger. Zudem hat sich die Gründungsintensität – wie auch im deutschen Durchschnitt – in den letzten Jahren tendenziell verschlechtert.

**Wirtschaftsstruktur mit geringen Anteilen forschungs- und wissensintensiver Branchen:** Der Beschäftigungsanteil von FuE-intensiven Industrien und wissensintensiven Dienstleistungen beläuft sich auf weniger als zwei Drittel des deutschen Durchschnittswertes. Dabei ist der Rückstand im Beschäftigungsanteil bei forschungsintensiven Industriezweigen ausgeprägter als bei den wissensintensiven Dienstleistungen. Der Blick auf die Veränderung der Anteile an der Gesamtbeschäftigung

---

<sup>4</sup> Die Patentstatistik wird durch den Umstand verzerrt, dass die Patente am Hauptsitz von Unternehmen erfasst werden. Unabhängig von dieser Verzerrung ergibt sich aber ein großer Rückstand bei den Patentanmeldungen in M-V.

tigung zeigt allerdings, dass Mecklenburg-Vorpommern in den letzten Jahren eine positive Entwicklung genommen hat. Über 2.200 neue Beschäftigungsverhältnisse sind in der forschungsintensiven Industrie seit 1998 entstanden. Der gesamte Beschäftigungsanteil des technologieintensiven Sektors hat sich um 2%-Punkte erhöht.

**Kleinteilige Betriebsgrößenstruktur und Mangel an Großunternehmen:** Mecklenburg-Vorpommern ist durch eine äußerst kleinbetriebliche Strukturierung seiner Unternehmenslandschaft gekennzeichnet. Mehr als ein Fünftel (22%) der beschäftigten Männer und Frauen arbeiten in Kleinstbetrieben (mit weniger als 10 Beschäftigten) und rund vier Fünftel (81%) in KMU insgesamt (mit weniger als 250 Beschäftigten). Zum Vergleich: In Deutschland betragen diese Werte 18% und 68%. Großunternehmen sind in Mecklenburg-Vorpommern so gut wie gar nicht vertreten, nur etwas mehr als 50 Betriebe haben mehr als 500 Beschäftigte. Auch wenn die kleinen Unternehmen eine stabile und entwicklungsfähige Basis für die Wirtschaft des Landes darstellen, sind sie in besonderem Maße mit spezifischen Entwicklungshemmnissen (insbesondere Finanzierungshemmnisse und Informationsdefizite) konfrontiert.

**Weiter zu verbessernde Einbindung in die internationale Arbeitsteilung:** Der Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz im Verarbeitenden Gewerbe Mecklenburg-Vorpommerns nimmt zwar stetig zu und beträgt im Jahr 2011 26,6%, doch bleibt er noch immer um fast 20%-Punkte hinter dem deutschen Durchschnitt zurück. Ähnliches gilt für die gesamtwirtschaftliche Exportquote. Die Zahl exportierender Betriebe liegt in Mecklenburg-Vorpommern nur bei 6% gegenüber einem westdeutschen Durchschnittswert von 13%, im Verarbeitenden Gewerbe betragen die Anteilswerte 17% versus 34%. Nicht nur die Zahl von Betrieben, die auf ausländischen Märkten aktiv sind, ist in Mecklenburg-Vorpommern gering, sondern auch die jeweilige Exportquote dieser Betriebe ist unzureichend. Die Ausfuhraktivitäten konzentrieren sich dabei stark auf Landwirtschaft/Ernährungsgewerbe, Maschinen- und Fahrzeugbau sowie chemische Industrie. In den restlichen Industriezweigen werden nur geringe Umsätze auf ausländischen Märkten erzielt.

**Entwicklung von Leit- und Wachstumsbranchen in der Industrie:** In der Industrie Mecklenburg-Vorpommerns haben sich Leit- und Wachstumsbranchen gebildet, die globale Entwicklungstrends widerspiegeln und für rund drei Viertel der Industriebeschäftigten stehen. Das Ernährungsgewerbe spielt hierbei eine dominante Rolle. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Metallindustrie, innerhalb derer Betriebe zur Herstellung und Entwicklung von Windkraftanlagen große Bedeutung haben. Neben diesen beiden Branchen finden sich mit dem Maschinenbau, dem Fahrzeugbau sowie der Elektrotechnik jene branchenbezogene Schwerpunkte, die auch das Rückgrat der deutschen Industrie bilden und die nationalen Spezialisierungsvorteile Deutschlands auf den Weltmärkten widerspiegeln. Insbesondere die industriellen Leitbranchen des Landes bieten gute regionale Anknüpfungspunkte, um an globalen Entwicklungs- und Wachstumstrends zu partizipieren. Sie machen fast drei Viertel

der Umsätze und rund zwei Drittel der Auslandsumsätze des Verarbeitenden Gewerbes in Mecklenburg-Vorpommern aus.

**Wichtige Rolle von wissensintensiven Dienstleistungen, insbesondere in den Schwerpunktbereichen Information und Kommunikation sowie Gesundheitswesen:** Die Analyse der FuE-Aufwendungen verdeutlicht, dass wissensintensive Dienstleistungen für den Forschungsstandort Mecklenburg-Vorpommern eine herausgehobene Bedeutung haben. Mehr als zwei Fünftel der FuE-Ausgaben entfallen auf diesen Sektor, wobei mit einem Anteil von fast einem Drittel insbesondere der Schwerpunktbereich Information und Kommunikation hervorsticht. Dieser Bereich ist auch insoweit eine Ausnahme, als seine FuE-Intensität mehr als doppelt so hoch wie im restlichen Bundesgebiet ist. Mit Bezug auf die Beschäftigung zeigt sich, dass in Mecklenburg-Vorpommern ganz eindeutig die gesundheitsbezogenen Dienstleistungen dominieren, in denen mehr als die Hälfte der Beschäftigten aus dem wissensintensiven Dienstleistungssektor arbeiten. Daneben bilden die technische und nicht-technische Beratung und Forschung Schwerpunktbereiche mit hoher Wissensintensität.

**Europäischer Vergleich zeigt Licht und Schatten, Zukunftsfelder verfügen über die notwendige kritische Masse:** Sowohl auf Basis von zusammenfassenden Innovationsindices (z.B. Regional Innovation Scoreboard) als auch in der Zusammenschau von Einzelindikatoren zeigt der EU-weite Vergleich, dass sich Mecklenburg-Vorpommern in der Rangfolge der europäischen Regionen zumeist im Mittelfeld einordnet. Das Land weist aber einen noch großen Rückstand gegenüber den technologisch führenden Regionen (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Großraum Paris, skandinavische Länder) auf. Insbesondere bei den FuE-Ausgaben im Unternehmenssektor zeigt sich ein großer Abstand. In den benannten Zukunftsfeldern des Landes arbeitet in Mecklenburg-Vorpommern ein großer Anteil der Beschäftigten – auch im europäischen Vergleich. In den Zukunftsfeldern Ernährung, Energie und Klima sowie Mobilität gehört MV mit Blick auf die regionalen Beschäftigungsanteile europaweit sogar zu den führenden Regionen.

**Hohe Abhängigkeit des Forschungsstandorts von öffentlichen FuE-Aktivitäten:** In Mecklenburg-Vorpommern konzentriert sich das FuE-Personal der Region zu zwei Dritteln auf die fünf Hochschulen (Universitäten Rostock und Greifswald, Hochschulen Wismar und Neubrandenburg, Fachhochschule Stralsund) und anderen öffentlichen FuE-Einrichtungen. In Deutschland beträgt dieser Anteil nicht ganz zwei Fünftel. Zu beachten ist, dass trotz dieses Missverhältnisses die öffentlichen FuE-Personal-Kapazitäten in Mecklenburg-Vorpommern nicht höher sind als andernorts. Im Vergleich zeigt sich, dass auf 10.000 Erwerbsfähige in Mecklenburg-Vorpommern 34 FuE-Beschäftigte im öffentlichen Sektor kommen, im Durchschnitt der deutschen Bundesländer sind es 39.

**Große Bedeutung der außeruniversitären Grundlagenforschung:** Charakteristisch für Mecklenburg-Vorpommern ist ein hoher Besatz an außeruniversitären Forschungseinrichtungen, an denen mehr als die Hälfte des öffentlichen Forschungs-

personals in Mecklenburg-Vorpommern arbeitet. Dabei haben die gemeinsam von Bund und Ländern geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung (Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft und Helmholtz-Zentren) eine herausragende Bedeutung und stellen fast drei Viertel des außeruniversitären FuE-Personals. Von ihrer grundsätzlichen Ausrichtung her betreiben die Bund-Länder-Forschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern eher Grundlagenforschung, so dass in der Gesamtbetrachtung nur geringe Bezüge für einen anwendungsorientierten Wissens- und Technologietransfer bestehen. Gleichwohl haben sich Forschungsschwerpunkte mit wichtigen Anknüpfungspunkten auch für die regionale Wirtschaft etabliert. Hierzu gehören die Agrarwissenschaften, die Forschung in der Fertigungs- und Produktionstechnik, Informations- und Kommunikationstechnologien sowie die Plasmaphysik und Katalysatorforschung. Die starke Bedeutung der Humanmedizin bzw. der Gesundheitswissenschaften in der universitären Forschung hat jedoch eine nicht ausreichende Entsprechung im außeruniversitären Forschungsbereich.

**Noch geringes Niveau, aber spürbarer Zuwachs bei den Drittmiteleinahmen:**

Die Analyse der Drittmittelstatistik verdeutlicht, dass die Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern in der letzten Dekade deutlich aufgeholt haben. Nach wie vor erzielen sie jedoch geringere Drittmiteleinahmen je Professor als im Bundesdurchschnitt – dies gilt insbesondere, wenn man den bundesweiten Hochschulvergleich auf die Einwerbung von Drittmitteln von der DFG und aus der Wirtschaft beschränkt. In Mecklenburg-Vorpommern konzentriert sich die öffentliche Forschung auf die fünf öffentlichen Hochschulen, wobei allein die Universitäten in Rostock und Greifswald rund 90% der eingeworbenen Drittmittel des Landes auf sich vereinigen. Auf einer fachlich stark differenzierten Ebene zeigt sich, dass Greifswald in den Fachgebieten Medizin und Biologie ein vergleichsweise starkes Forschungsprofil aufweist. Rostock kann vor allen in den Fachgebieten Informatik, Maschinenbau und Physik Erfolge bei seiner Profilbildung vorweisen. Mit Blick auf die MINT-Fächer haben sich an der Hochschule Stralsund vor allem die Fachgebiete Produktionstechnik, Erneuerbare Energien und Angewandte Informatik dynamisch entwickelt, während Kompetenzen der Hochschule Neubrandenburg insbesondere in den Fachgebieten Agrarwissenschaft und Lebenswissenschaften liegen. Die Hochschule Wismar fokussierte ihre Profilbildung in den vergangenen Jahren auf die Bereiche Maritime Industrie und Maschinenbau.

**Ungenutzte Potenziale im Technologietransfer:** Die öffentlich finanzierte FuE erfolgt noch zu losgelöst von der Wirtschaft, so dass die Zusammenarbeit zwischen den FuE-Einrichtungen und Unternehmen stark verbesserungsbedürftig ist. Oftmals reichen die finanziellen Möglichkeiten insbesondere der kleineren Unternehmen nicht aus, um sich an gemeinsamen Forschungsprojekten mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen durch erforderliche Eigenanteile zu beteiligen. Und häufig bedürfen neue Erkenntnisse der öffentlichen Forschung weitere Maßnahmen, um marktreife Produkt- und Verfahrensinnovationen auf den Weg zu bringen. Ein Indikator für bestehende Mängel im Technologietransfer sind die gerin-

gen Einnahmen der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern aus Drittmitteln der Wirtschaft. Bezogen auf jeweils eine Professur belaufen sie sich auf weniger als drei Fünftel des deutschen Durchschnitts. Allerdings haben sich die Drittmiteleinnahmen aus der Wirtschaft in den letzten Jahren kräftig erhöht.

**Tragfähige Cluster- und Netzwerkstrukturen in wirtschaftlichen Schwerpunktbereichen:** Ungeachtet der in der Summe weiter ausbaufähigen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen haben sich in den letzten Jahren in den wichtigsten Wirtschaftsbranchen und Technologiebereichen des Landes tragfähige Cluster- und Netzwerkstrukturen gebildet, die zum Teil durch die Netzwerkförderung des Landes initiiert wurden und in denen häufig nicht nur Unternehmen sondern auch Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen als Partner eingebunden sind. Unternehmensbezogene und technologieorientierte Cluster- und Netzwerkstrukturen finden sich insbesondere in den Bereichen Automobilbau/Luft- und Raumfahrt/Logistik; Agrar- und Ernährungswirtschaft; Erneuerbare Energien; Informationstechnologie und höherwertige Unternehmensdienstleistungen; Life Sciences/Gesundheitswirtschaft; Maritime Industrie sowie industrielle Fertigung und Werkstoffe und spiegeln damit die Themen- und Branchenorientierung der bestehenden Wirtschaftsstrukturen in Mecklenburg-Vorpommern wider. Viele „Brückennetzwerke“ sind dabei auch in Schnittstellenbereichen tätig, um zu einer vertieften interdisziplinären Zusammenarbeit beizutragen und branchenübergreifend Fachwissen und Kompetenzen zu bündeln. Eine besondere Zielstellung mancher Netzwerke ist auch die Einbindung von Partnern entlang einer Wertschöpfungskette.

**Erste Sichtbarkeit erfolgreicher Forschungsverbünde zwischen Wissenschaft und Wirtschaft:** Aufgrund der engen interdisziplinären Zusammenarbeit von Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen konnten national anerkannte Forschungsverbünde aufgebaut werden – auch wenn insgesamt die Zahl an erfolgreichen Kooperationsvorhaben noch zu gering und verbesserungsbedürftig ist. Die Auswertung der Förderergebnisse zeigt die im Land vorhandenen Stärken einzelner Technologiefelder. Ausgewiesene Kompetenzen und eine enge Verzahnung von Wissenschaft und Wirtschaft bestehen im Bereich Life Sciences/Gesundheitswirtschaft, wobei eine besondere Stärke in der interdisziplinären Zusammenarbeit von Biotechnologie, Medizintechnik und Ingenieurwissenschaften liegt. Dabei ist vor allem die Profilbildung der Hochschulen und der universitätsmedizinischen Kliniken mit den regionalen Schwerpunkten in Rostock und Greifswald hervorzuheben. Darüber hinaus lassen sich eine Vielzahl von erfolgreichen Verbundforschungsvorhaben zwischen Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnologien, Energie- und Umwelttechnik, Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften, Maschinenbau sowie Elektrotechnik feststellen.

---

## STRATEGIEFORMULIERUNG, PROZESS UND GOVERNANCE

Eines der wesentlichen Merkmale des Konzepts der „Smart Specialisation“ ist die Verwirklichung eines partnerschaftlichen Ansatzes bei der Strategieentwicklung. Die Einbeziehung eines breiten Kreises von Akteuren aus dem regionalen Innovationssystem ist nicht nur für die Identifikation von standortspezifischen Schlüsselbereichen und Alleinstellungsmerkmalen unabdingbar, sondern auch für die Formulierung und Umsetzung einer gemeinsam getragenen langfristigen Vision für den Strukturwandel hin zu einer wissensbasierten regionalen Wirtschaft. Aus diesem Grund wurde der RIS3-Prozess in Mecklenburg-Vorpommern interaktiv und iterativ gestaltet, wobei die für das Innovationsgeschehen im Land wichtigsten Organisationen und Interessenvertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung umfassend in die Strategieentwicklung involviert wurden. Am Ende der Strategieformulierung stand u. a. die Bestimmung von Zukunftsfeldern, auf die sich die Innovationsförderung des Landes in thematischer Sicht schwerpunktmäßig konzentrieren wird und über die ein breiter Konsens unter den regionalen Interessenvertretern erreicht werden konnte. Es ist das Ziel der Landesregierung, diesen einvernehmlichen Prozess der Ausarbeitung und Abstimmung der regionalen Strategie für intelligente Spezialisierung, auch bei ihrer Implementierung und Überwachung fortzuführen.

### ***Einbeziehung aller relevanten Akteure in die Erarbeitung der RIS***

Die Erarbeitung der regionalen Innovationsstrategie für Mecklenburg-Vorpommern war ein interaktiver und mehrstufiger Prozess, in dem alle relevanten Akteure des regionalen Innovationssystems in Mecklenburg-Vorpommern einbezogen wurden. Die Einbeziehung der Akteure erfolgte insbesondere durch den bereits in 2010 gegründeten Technologie- und Innovationskreis Wirtschaft/Wissenschaft (TIWW) – heute: Strategierat Wirtschaft - Wissenschaft. Mitglieder des Strategierates sind je ein Vertreter der drei Industrie- und Handelskammern und der beiden Handwerkskammern, der relevanten fünf Hochschulen, der relevanten außeruniversitären Forschungseinrichtungen, ein Vertreter für alle Technologiezentren sowie ein Vertreter des Ministeriums für Wirtschaft, Bau und Tourismus, des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur und des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung des Landes. Die strategische Leitung des Strategierates erfolgt durch den Staatssekretär des Wirtschaftsministeriums.



Zweck des Strategierates ist die enge Beratung und Begleitung des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Steigerung der Technologie- und Innovationskompetenz sowie der Forschungs- und Entwicklungsausgaben in Mecklenburg-Vorpommern. Zu den Aufgaben zählen: die Umsetzung der Technologieoffensive Mecklenburg-Vorpommern aktiv zu unterstützen, die Rahmenbedingungen für Wirtschafts-Wissenschafts-Kooperationen zu verbessern sowie die Technologie- und Innovationskompetenz nach außen sichtbar zu machen und somit die Vermarktung des Landes als hervorragender Technologiestandort voranzutreiben.

Der Strategierat tagt mindestens zweimal jährlich und wird bei der Bearbeitung seiner Aufgabenstellung von einer vorbereitenden Arbeitsgruppe unterstützt. Die Arbeitsgruppe setzt sich aus Vertretern des Wirtschaftsministeriums, der Wirtschaftskammern und der Hochschulen des Landes zusammen. Sie gibt Empfehlungen an den Strategierat für das Vorantreiben der Entwicklung und Umsetzung der regionalen Innovationsstrategie in Mecklenburg-Vorpommern. Die Arbeitsgruppe ist außerdem verantwortlich für die Vor- und Nachbereitung der Sitzungen des Strategierates sowie für die Verabredung von konkreten Arbeitsschritten.

Über den Strategierat als „Steuerungsorgan“ hinaus wurden bei der Ausarbeitung und Abstimmung der RIS die Stakeholder des regionalen Innovationssystems im Rahmen von vier Konferenzen, auf denen mehrere Workshops als Diskussionsforen durchgeführt wurden, eng eingebunden. Den Auftakt machte die erste Technologie- und Industriepolitische Konferenz des Landes Mecklenburg-Vorpommern im März 2010 in Rostock, gefolgt von drei weiteren Technologie- und Industriepolitischen Konferenzen im November 2011 in Schwerin, im April 2013 in Greifswald sowie im Oktober 2013 in Rostock. Diese Veranstaltungen wurden von mehr als 600 Teilnehmern besucht.

Neben dem Strategierat und den Technologie- und Industriepolitischen Konferenzen gab und gibt es eine Reihe von weiteren Veranstaltungen, Initiativen und Aktionen, die in direktem Zusammenhang mit den einzelnen Zukunftsfeldern der RIS und der Erarbeitung von Zukunftskonzepten/Masterplänen für diese Felder stehen.

Die Einbeziehung von Expertinnen und Experten, die umfassende und öffentliche Konsultation von regionalen Interessenvertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung („Stakeholder“) sowie die abgestimmten Vereinbarungen im politischen Raum belegen die partnerschaftliche Vorgehensweise zur Erstellung der „Regionalen Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung Mecklenburg-Vorpommern 2020“.

### **„Historische Wurzeln“ des Erstellungsprozesses für die RIS**

Die Formulierung der RIS war ein iterativer Vorgang, dessen „historische“ Wurzeln bis in das Jahr 2008 zurückreichen. So hatte bereits mit Beginn der Förderperiode 2007 – 2013 die damalige Landesregierung eine Neuausrichtung der Technologie- und wirtschaftsnahen Forschungsförderung des Landes vorgenommen. Ziel war es,

einen Paradigmenwechsel in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft herbeizuführen, um die Potenziale der Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen des Landes Mecklenburg-Vorpommern wesentlich stärker für die Entwicklung der regionalen Wirtschaft nutzbar zu machen. Dies gelang über die Einführung der Verbundforschungsförderung als neues Instrument der Innovationspolitik. Mit dieser Maßnahme wurden erstmals gemeinsame Forschungsprojekte von Unternehmen mit einer Forschungseinrichtung umfassend gefördert, mit denen innovative wettbewerbsfähige Produkte oder Verfahren entwickelt werden sollten.

Mit der innovationspolitischen Neuausrichtung wurde gleichzeitig der Grundstein für eine Technologieoffensive gelegt, die gemeinsam durch das Wirtschaftsministerium und alle Kammern des Landes getragen wurde. Im Januar 2008 fand in Rostock die erste Landesstrategiekonferenz statt, auf der die neue Strategie der Verbundforschungsförderung öffentlichkeitswirksam vorgestellt wurde. Diese wurde nachfolgend im Rahmen von verschiedenen Veranstaltungen in die Hochschulstandorte des Landes, d.h. nach Greifswald, Neubrandenburg, Wismar, Stralsund, getragen. Die Veranstaltungen wurden jeweils in enger Abstimmung mit den vor Ort agierenden Akteuren, d.h. den jeweiligen Kammern und Forschungseinrichtungen, durchgeführt. Durch die exemplarische Präsentation von konkreten, in der Region unterstützten Verbundvorhaben sollten sowohl Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen Anreize gegeben werden, weitere Forschungsprojekte gemeinsam zu initiieren und durchzuführen.

Im Zuge der Technologieoffensive wurden darüber hinaus im Jahre 2008 die bestehenden Förderinstrumente der Innovationspolitik des Landes erweitert: Zur Verbesserung des Technologietransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wurden über einen Forschungsfonds Mittel in Höhe von 15 Mio. EUR bereitgestellt. Dazu wurde eine interministerielle Arbeitsgruppe gegründet, welcher das Bildungsministerium, das Finanzministerium, das Wirtschaftsministerium und die Staatskanzlei angehören. Weiterhin wurden technologieorientierte Existenzgründungen durch die Bereitstellung eines Risikokapitalfonds verstärkt unterstützt.

### ***Finanz- und Wirtschaftskrise Auslöser der Strategieformulierung***

Von der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise wurden in Mecklenburg-Vorpommern insbesondere die Werftindustrie und ihre regionalen Zulieferer schwer getroffen. Der Umsatz im Schiffbau halbierte sich von 2008 auf 2009, zahlreiche Arbeitsplätze waren ernsthaft bedroht. Ein zielführendes Handeln aller für die Krisenbewältigung Verantwortlichen war geboten. Neben konkreten Unterstützungsmaßnahmen für die Maritime Industrie wurde durch das Wirtschaftsministerium ein Strategiepapier erarbeitet, welches eine Diversifizierung der Wirtschaftsstruktur mit industriepolitischer Begleitung vorschlug. Dazu sollten Technologie- und Forschungskapazitäten gebündelt, vernetzt und weiter ausgebaut werden. Durch die Definition neuer Zukunftsfelder in der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns sollten Chancen für mehr Wertschöpfung ausgelotet werden. Das Strategiepapier war die Grundlage

einer beginnenden Diskussion aller Akteure im Land, welche die dauerhafte Erhöhung insbesondere der industriellen Wertschöpfung im Land zum Ziel hatte. Es war ebenso Ausgangspunkt für eine erste Industriepolitische Konferenz des Landes im März 2010. Zur Vorbereitung dieser Konferenz wurden durch die IHK'n und das Wirtschaftsministerium zahlreiche Gesprächsrunden geführt, welche u.a. eine Industriepotenzialanalyse des Landes Mecklenburg-Vorpommern zum Ergebnis hatten. Die Industriepotenzialanalyse, Angebote der Wissenschaft des Landes für die regionale Wirtschaft sowie die Möglichkeiten der Technologieförderung wurden als wichtige Inhalte für die Konferenz definiert.

In Vorbereitung der Konferenz wurde zudem durch das Wirtschaftsministerium eine Strategiebrochure zur Technologiepolitik des Landes Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet. Hier wurden in den unterschiedlichsten Technologiefeldern, wie zum Beispiel Biotechnologie, Medizintechnik, Maschinenbau und Kunststofftechnik, bereits geförderte Verbundvorhaben Wirtschaft-Wissenschaft konkret vorgestellt. Ziel der beispielhaften Darstellungen war es, sowohl weitere Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen für neue und auf die wirtschaftliche Zukunft ausgerichtete Vorhaben zu starten.

Die Industriepolitische Konferenz war zugleich der Startschuss für den konkreten und interaktiven Erstellungsprozess einer regionalen Innovationsstrategie für das Land Mecklenburg-Vorpommern.

### ***Startpunkt für die RIS: 1. Technologie- und Industriepolitische Konferenz des Landes im März 2010***

Unter Federführung des Ministeriums für Wirtschaft, Bau und Tourismus Mecklenburg-Vorpommern fand am 30. März 2010 in Rostock die **1. Technologie- und Industriepolitische Konferenz des Landes Mecklenburg-Vorpommern** statt. Mit der Konferenz wurde die in 2008 begonnene Technologieoffensive konsequent weiterverfolgt und zu einem umfassenden und iterativen Prozess in Richtung auf die Erstellung einer RIS erweitert. Im Nachgang zur Konferenz wurde der Technologie- und Innovationskreis Wirtschaft/Wissenschaft (TIWW) – heute: Strategierat Wirtschaft – Wissenschaft - gegründet, in dem alle Kammern, Hochschulen und relevanten Forschungseinrichtungen des Landes sowie das WM und das BM (seit 2012 auch EM) vertreten sind. Mit dem Strategierat wurde ein Gremium geschaffen, das die Förderung von Forschung und Entwicklung noch stärker auf die Bedürfnisse der regionalen Wirtschaft ausrichten will. In einem ersten Schritt wurde durch den Strategierat und das Wirtschaftsministerium die Einführung von zusätzlichen Wirtschaftstransferbeauftragten (WTB) an den Hochschulen initiiert. Jeweils eine Wirtschaftskammer und eine Hochschule sowie in jedem Zukunftsfeld wurde ein WTB als unmittelbares Bindeglied zwischen der Wirtschaft und der Wissenschaft installiert. Als Netzwerkprojekte durch das Wirtschaftsministerium gefördert, intensivieren die WTB in enger Verbindung mit den Industrie- und Handelskammern und Hand-

werkskammern nunmehr seit 2011 die Zusammenarbeit von den Hochschulen und Unternehmen im Rahmen von Forschung und Entwicklung.

Die konkreten Aufgaben der WTB bestehen in der effizienten und professionellen Erschließung des Forschungs- und Innovationspotentials sowie der wissenschaftlich-technischen Infrastruktur der Hochschulen für die Wirtschaft vornehmlich im anwendungsorientierten Bereich. Vorrangige Ziele sind dabei die Steigerung der F&E-Aktivitäten und die Erhöhung der Innovationskraft bei den Unternehmen sowie die Netzwerkbildung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Den Unternehmen wird über das hochschulübergreifende WTB-Netzwerk je nach Fragestellung ein passgenauer Zugang auf die wissenschaftlich-technische Infrastruktur der Hochschulen ermöglicht, umgekehrt profitieren die Hochschulen von einer professionellen Kontakthanbahnung/-vermittlung zu potenziellen Wirtschaftspartnern. Alleinstellungsmerkmal ist dabei die institutionalisierte Anbindung des WTB-Netzwerkes an die Wirtschaftskammern des Landes.

### ***Fundierte Untersuchungen zu den Innovationspotenzialen des Landes als analytische Grundlage der RIS***

Neben den institutionellen Vorkehrungen zu einer umfassenden Beteiligung aller „Stakeholder“ des regionalen Innovationssystems in Mecklenburg-Vorpommern als Basis für den RIS-Prozess war die Erarbeitung von Stärken- und Schwächen-Analysen sowohl für die Wirtschaft als auch die Wissenschaft im Land ein weiteres Ergebnis der ersten Technologie- und Industriepolitischen Konferenz. Die Analysen wurden zunächst im Verlaufe des Jahres 2010 durch die Mitglieder des Strategierates erarbeitet, um Schwerpunkte für die zukünftige Ausrichtung der Technologie- und Industriepolitik festlegen zu können. Im Verlaufe des RIS-Prozesses wurden diese ersten Untersuchungen durch weitere Analysen und Erhebungen ergänzt, um zu einer validen und belastbaren Gesamtschau der Innovationspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern zu gelangen. Die Untersuchungen stützten sich neben quantitativen Analysen von sekundärstatistischen Daten u.a. auf Befragungen unter forschenden Unternehmen sowie Abfragen bei den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern.<sup>5</sup>

Im Rahmen der SWOT-Analysen für die Wirtschaft wurden Leit- und Wachstumsbranchen des Landes Mecklenburg-Vorpommern herausgearbeitet, in denen sich eine Vielzahl von leistungsfähigen Unternehmen erfolgreich im internationalen Wettbewerb behauptet und aktiv am Innovationsgeschehen teilnimmt. Gleichermassen haben sich in diesen Bereichen tragfähige und stabile Netzwerkstrukturen etabliert, aus denen vielfach auch eine branchen- und technologieübergreifende Zusammenarbeit resultiert. Zu den Leit- und Wachstumsbranchen gehören im Verarbeitenden Gewerbe das Ernährungsgewerbe, die Metallindustrie, der Maschinen-

---

<sup>5</sup> Die zentralen Ergebnisse dieser Analysen sind in Kapitel 2 zusammengefasst.

bau, die Elektrotechnik sowie der Fahrzeugbau. Bei den wissensintensiven Dienstleistungssektoren spielen die Gesundheitswirtschaft und der Bereich Life Sciences eine dominierende Rolle, wichtige Branchen sind daneben die Wirtschaftsabschnitte Information und Kommunikation sowie die technische und nicht-technische Beratung und Forschung. Im Bereich der unternehmensorientierten Dienstleistungen gehört daneben noch der Logistiksektor in Kombination mit der Maritimen Wirtschaft des Landes zu den Branchenschwerpunkten.

Im Zuge des ökonomischen Transformationsprozesses haben sich diese Branchen als Schwerpunktbereiche der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns herausgebildet, ihnen kommt für Wertschöpfung, Exporttätigkeit und Beschäftigung eine herausgehobene Bedeutung zu. Ebenso wird in diesen Branchen ein überdurchschnittliches Beschäftigungswachstum realisiert und trotz der relativ geringen Betriebsgröße in der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns findet sich hier zumeist eine überdurchschnittliche Forschungsintensität in den Unternehmen.

In ergänzenden SWOT-Analysen für die Forschungs- und Wissenschaftslandschaft Mecklenburg-Vorpommerns wurden die wirtschaftsrelevanten Forschungspotenziale und -kompetenzen an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen aufgezeigt. Dabei konnte im Grundsatz eine hohe inhaltliche Deckung zwischen den Themen und der technologischen Ausrichtung von konkreten Projekten, an denen die Wissenschaftler des Landes forschen und arbeiten, und den identifizierten Leit- und Wachstumsbranchen der Wirtschaft festgestellt werden. Diese inhaltliche Nähe lässt sich an der Statistik zur Förderung von Verbundforschungsvorhaben ablesen, die im Zuge der Technologieoffensive in Mecklenburg-Vorpommern eingeführt wurde und in deren Rahmen seit 2008 mittlerweile über 100 Verbundprojekte gefördert wurden. Die nach Technologiefeldern bezogene Auswertung zeigt, dass sich von Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen des Landes gemeinsam getragene Forschungsprojekte vornehmlich in der Biotechnologie und Medizintechnik finden. Ebenfalls stark vertreten sind die Bereiche Informations- und Kommunikationstechnologien, Energie- und Umwelttechnik, Maschinenbau sowie Elektrotechnik. Neben der Durchführung von Forschungsvorhaben im Verbund zeigt sich die gestiegene Bedeutung der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen als Impulsgeber für die regionale Wirtschaft auch in einem deutlichen Anstieg der konkreten Verwertungsfälle (Patentanmeldungen, Patentverkäufe und Lizenzvergaben) von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen.

### ***Die sechs „Zukunftsfelder“ des Landes***

Mit den analytischen (Vor-)Arbeiten und der Identifikation der Stärken und Potenziale in Mecklenburg-Vorpommern wurde die konzeptionelle Basis für die Formulierung einer regionalen Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung geschaffen. Um den Prozess der strategischen Profilbildung am Forschungs- und Wissenschaftsstandort Mecklenburg-Vorpommern weiter voranzutreiben, wurden die Resultate

dieser Analysen auf der **2. Technologie- und Industriepolitischen Konferenz** im November 2011 in Schwerin vor rd. 300 Teilnehmern vorgestellt und in Workshops mit Wirtschafts- und Wissenschaftsvertretern diskutiert. Zugleich wurden im Lichte ihrer Befunde sechs Zukunftsfelder als Prioritäten der künftigen Forschungs- und Innovationspolitik in Mecklenburg-Vorpommern einem breiten Teilnehmerkreis zur Diskussion gestellt. Diese Zukunftsfelder sollten im Sinne der „Smart Specialisation“ als Schlüsselbereiche verstanden werden, in denen mit Blick auf globale und regionale Herausforderungen Wachstums- und Entwicklungschancen in Mecklenburg-Vorpommern zu vermuten wären und in denen das Land über spezifische Stärken und Potenziale verfügen würde:

- Energie und Klima
- Ernährung
- Gesundheit/Life Sciences
- Information und Kommunikation
- Mobilität
- Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau.

In Workshops zu diesen sechs Zukunftsfeldern diskutierten im Anschluss knapp 300 Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung sowie weitere Interessierte über die Rahmenbedingungen und Trends, die zu gestalten bzw. zu berücksichtigen wären, um diesen Feldern in Mecklenburg-Vorpommern optimale Entwicklungschancen einzuräumen. Es bestand große Einigkeit unter den Teilnehmern, dass mit den sechs thematischen Zukunftsfeldern die zentralen Bausteine für die Entwicklung einer gemeinsamen langfristigen Strategie für den wissensgeleiteten Strukturwandel der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns identifiziert wurden. Im Ergebnis der Konferenz wurde die Erarbeitung von konkreten Zukunftskonzepten/Masterplänen für die sechs Felder beschlossen, die Gegenstand nachfolgender Konferenzen sein sollten. Darüber hinaus bestand aber auch Einigkeit darin, dass die Festlegung von Zukunftsfeldern als wesentliche Elemente der regionalen Innovationsstrategie nicht zu einer einengenden Selektion auf spezifische Technologiefelder oder Wirtschaftsbranchen führen darf. Stattdessen sind die Zukunftsfelder mit „offenen“ Rändern zu definieren, insbesondere angesichts der Tatsache, dass Innovationen gerade an technologischen Schnittstellen entstehen und technologische Diversifizierung am erfolgreichsten ist, wenn neues Wissen entlang von bestehenden Spezialisierungen in verwandten Fachgebieten entsteht und sich verbreitet.

### ***Konkretisierung der RIS als iterativer Prozess***

Um Technologietrends, Stärken- und Schwächen-Analysen der drei Zukunftsfelder

- Gesundheit/Life Sciences



- 
- Information und Kommunikation
  - Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau

in Mecklenburg-Vorpommern und daraus abzuleitende Handlungsfelder für Wirtschaft, Wissenschaft und Politik ging es auf der **3. Technologie- und Industriepolitischen Konferenz** des Landes im April 2013 in Greifswald. Etwa 130 Teilnehmer folgten der Einladung der drei Industrie- und Handelskammern und der zwei Handwerkskammern sowie des Wirtschaftsministeriums des Landes. Die Diskussion ergab eine Vielzahl von Ansatzpunkten, die in die Regionale Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung des Landes einfließen.

In einer **4. Technologie- und Industriepolitischen Konferenz** im Oktober 2013 in Rostock wurden die drei ausstehenden Zukunftsfelder

- Energie und Klima
- Ernährung
- Mobilität

analysiert. Etwa 150 Teilnehmer folgten der Einladung der drei Industrie- und Handelskammern und der zwei Handwerkskammern sowie des Wirtschaftsministeriums des Landes, um über Technologietrends, Stärken- und Schwächen-Analysen der Zukunftsfelder und daraus abzuleitende Handlungsfelder für Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu sprechen. Der Strategierat spielte als Vorbereiter und Begleiter der Konferenzen eine wichtige Rolle.

#### ***Weitere Initiativen für die Zukunftsfelder der RIS***

Zusätzlich zum Strategierat und den Technologie- und Industriepolitischen Konferenzen gab und gibt es zu den einzelnen Zukunftsfeldern weitere verbundene Veranstaltungen, Initiativen und Aktionen, mit denen die Zukunftskonzepte und Masterpläne in einem partnerschaftlichen Diskurs fortgeschrieben und weiterentwickelt werden sollen.

**Energie und Klima:** Das damalige Ministerium für Wirtschaft hat mit der Strategie "EnergieLand 2020" und dem „Aktionsplan Klimaschutz“ bereits in 2009 eine Grundlage geschaffen, die unter Einbeziehung von Experten für Energie aus Wissenschaft, Verbänden und der Energiewirtschaft energie- und klimapolitische Leitlinien beinhalten, die die grundsätzlichen Vorstellungen der Landesregierung zur nachhaltigen Energieversorgung bis zum Jahre 2020 darstellen.

Ausgangspunkt für die jüngste Strategieentwicklung im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation war die Technologie- und Industriepolitische Konferenz 2011 in Schwerin. Hier wurden Handlungsfelder identifiziert und die Vorgehensweise zur Entwicklung des Zukunftsfeldes abgestimmt.

Durch das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V wurden im Juni 2012 mehrere Regionalkonferenzen zum Thema Energie und Klima sowie im September 2012 eine Landesenergiekonferenz durchgeführt. Im November 2012 hat sich unter Leitung des Ministeriums der Landesenergie Rat konstituiert. Der Rat verfügte über die Arbeitsgruppen Energiemix, Bürgerbeteiligung, Energieeffizienz, Forschung und Lehre sowie Netze. Die Sitzungen der Arbeitsgruppen waren öffentlich. Die Tagesordnungspunkte konnten dann in einem Online-Forum diskutiert und mit Ideen versehen werden. Bürgerinnen und Bürger erhielten so Gelegenheit, sich aktiv am Entwicklungsprozess zu beteiligen.

Im August 2013 wurde vom Landesenergie Rat dem Ministerium für Energie ein "Vorschlag für ein Landesenergiekonzept" übergeben. Hierbei handelt es sich um eine Bestandsaufnahme mit daraus abgeleiteten Zielvorgaben und Handlungsempfehlungen. Etwa 200 Personen haben rund zehn Monate kontinuierlich in den Arbeitsgruppen an dem Vorschlag gearbeitet. Daraus wird ein Energiekonzept des Landes erstellt und dem Landtag zugeleitet werden.

Die relevanten Ergebnisse des Landesenergie Rates, insbesondere der Arbeitsgruppe Forschung und Lehre, sind in das Zukunftskonzept Energie und Klima für die Regionale Innovationsstrategie eingeflossen. Das Zukunftskonzept wurde im Rahmen von mehreren Treffen mit Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Institutionen erarbeitet.

**Ernährung:** Die Erarbeitung des Zukunftskonzeptes erfolgte unter Federführung der Hochschule Neubrandenburg unter Einbeziehung des Branchennetzwerkes "Agrarmarketing M-V e.V.". In das Zukunftskonzept sind Ergebnisse der Technologie- und Industriepolitischen Konferenz 2011 in Schwerin, relevanter Themen des Masterplans „Mensch und Land“ sowie die Ergebnisse der Strategieguppe „Ernährung für die Gesundheit“ des Kuratoriums Gesundheitswirtschaft M-V eingeflossen.

Statusbericht Masterplan „Mensch und Land“ der Land- und Ernährungswirtschaft: Auf Initiative des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V wurde eine Perspektivkommission ausgewählter Expertinnen und Experten aus allen Bereichen und gesellschaftlichen Zuständigkeiten der Land- und Ernährungswirtschaft berufen, die unter Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürgern über ein Internetforum und mit wissenschaftlicher Begleitung durch ein unabhängiges Fachinstitut eine Strategie für die zukünftige Entwicklung der Land- und Ernährungswirtschaft erarbeitet. Die Perspektivkommission hat den Statusbericht Masterplan „Mensch und Land“ der Land- und Ernährungswirtschaft mit den Schwerpunkten Arbeitsplätze und Wettbewerbsfähigkeit, Regionale Produkte, Bildung, Ökologie, Verbrauchervertrauen, Monitoring und Produktkennzeichnung sowie Leben auf dem Lande entwickelt.

Das in der Regionalen Innovationsstrategie enthaltene Zukunftskonzept bündelt die Aktivitäten sowie Zielvorstellungen und ist auf Grund der überdurchschnittlichen Zusammenarbeit von Wissenschaft (Hochschule Neubrandenburg) und Wirtschaft (Agrarmarketing Mecklenburg-Vorpommern e.V. als Interessengemeinschaft der Ernäh-



rungswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern) gemeinsam für eine gemeinsame zielführende Umsetzung im Zeitraum 2014 - 2020 geeignet.

**Information und Kommunikation:** Für das Zukunftsfeld Information und Kommunikation wurde auf der Technologie- und Industriepolitischen Konferenz 2011 in Schwerin der Grundstein für die Ausarbeitung der Strategie gelegt. Im Verlaufe der Konferenz und des begleitenden Workshops wurden Optionen und Handlungsnotwendigkeiten bestimmt und konkrete Maßnahmen zur weiteren Entwicklung des Zukunftsfeldes erörtert.

Mitte 2012 erfolgte dann die Gründung einer Strategieguppe innerhalb des Branchenverbandes IT-Initiative Mecklenburg-Vorpommern. Die Strategieguppe hat sich mehrmals getroffen und Ziele und Wege zur Entwicklung des Zukunftsfeldes IuK im Land M-V diskutiert. Weiterhin wurden diverse Umfragen und Recherchen bei Mitgliedsunternehmen der IT-Initiative Mecklenburg-Vorpommern unter Einbeziehung von weiteren Unternehmen (Nichtmitglieder) durchgeführt. Gefragt wurde u.a. nach Altersstruktur, Frauenquote, Mitarbeiterzahl, Anzahl von IT-Unternehmen, Anforderungen von Unternehmen an politische Rahmenbedingungen, Investitionsbedarfe, Entwicklungspläne der Unternehmen, Forschungsschwerpunkte im Bereich IuK an den regionalen Hochschulen, Studenten- und Absolventenzahlen in relevanten Fachbereichen und thematische Schwerpunkte in regionalen Unternehmen.

Zur Abstimmung von Schnittstellen und zur Ermittlung von möglichen Synergien wurden Gespräche mit Vertretern insbesondere des Zukunftsfeldes Gesundheitswirtschaft geführt. Auf der Technologie- und Industriepolitischen Konferenz im April 2013 in Greifswald wurden die SWOT-Analyse und die Strategie des Zukunftsfeldes Information und Kommunikation vorgestellt.

**Gesundheit/Life Sciences:** Die Entwicklung des Zukunftsfeldes Gesundheit/Life Sciences in Mecklenburg-Vorpommern wird im Wesentlichen getragen von Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Administration. Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung sowohl auf Landes- wie auch auf kommunaler Ebene tragen die Entwicklung des Zukunftsfeldes kontinuierlich, konstruktiv und parteiübergreifend mit. Schon vor Beginn der Teilnahme der Region am bundesweiten BioRegio-Wettbewerb 1995 ist eine gemeinsame strategische Zusammenarbeit der Akteure in Wissenschaft, Wirtschaft und Administration gewachsen. Sie sind formell konstituiert seit 2001 als Mitglieder des Vereins BioCon Valley Mecklenburg-Vorpommern e.V. und seit 2004 im Kuratorium Gesundheitswirtschaft des Landes, das als entscheidendes Gremium die Landesregierung zur strategischen Entwicklung des Landes berät.

Um das Kuratorium arbeits- und handlungsfähiger zu machen, wurden fünf Strategieguppen gebildet, die jeweils durch eine Doppelspitze geleitet werden. Die Experten aus den fünf Themengebieten (Life Science, Gesundheitsdienstleistungen, Gesundes Alter(n), Gesundheitstourismus, Ernährung für die Gesundheit) kommen regelmäßig zusammen, um Aktuelles der Themenbereiche zu diskutieren und Projekte zu beurteilen.

Mit der BioCon Valley GmbH wurde eine Kooperationsplattform durch Landesregierung, den BioCon Valley e.V. und private Akteure im Sinne einer Public-Private Partnership ins Leben gerufen, die als Mittler für die Zusammenarbeit fungiert.

2011 erfolgte die Erarbeitung des „Masterplans Gesundheitswirtschaft 2020“ mit den Gestaltungsfeldern Life Sciences, Gesundheitsdienstleitungen, Gesundes Alter(n), Gesundheitstourismus und Ernährung für die Gesundheit. Für die Regionale Innovationsstrategie sind insbesondere die Bereiche Life Sciences und Ernährung von Bedeutung. Der Masterplan ist ein offizielles Papier des Landes Mecklenburg-Vorpommern, welches durch das Kabinett und den Landtag bestätigt wurde.

Seit neun Jahren findet jährlich zur Darstellung der Entwicklung der Branche eine Branchenkonferenz Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern statt, zu der bis zu 600 Teilnehmer anreisen. Bei der letzten Konferenz im Juli 2013 kamen rund 100 der 600 Konferenzteilnehmer aus dem Ausland. Daneben fand im März 2013 das Life Science Kooperationsforum „Mecklenburg-Vorpommern-Wissenschaft trifft Wirtschaft“ in Rostock statt. Etwa 90 Vertreter der Fraunhofer-Gesellschaft und der Life Science-Branche Mecklenburg-Vorpommerns haben dort aktuelle Themen aus den Bereichen Life Science, Biotechnologie und Medizin vorgestellt.

Die SWOT-Analyse und die Strategie des Zukunftsfeldes Gesundheit/Life Sciences wurden auf der Technologie- und Industriepolitischen Konferenz im April 2013 in Greifswald präsentiert.

**Mobilität:** Die Technologie- und Industriepolitische Konferenz 2011 in Schwerin bildete den Auftakt für die Erstellung einer Strategie für das Zukunftsfeld Mobilität, in der Ziele und Maßnahmen entwickelt wurden. In einer nachfolgenden Strategieberatung im März 2012 wurde die grundsätzliche Ausrichtung für das Thema „Mobilität“ im Land Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet. Das Treffen des Netzwerkes „Elektromobilität im Mecklenburg-Vorpommern“ war dann Ausgangspunkt für eine Serie von Einzelgesprächen und Workshops mit dem Ziel, die Stärken und Schwächen der wirtschaftlichen Basis auf dem Gebiet der Mobilität und Elektromobilität zu erfassen.

Um die zu erarbeitende Strategie auf eine möglichst breite Basis zu stellen und einen Konsens zu finden, wurde die Durchführung eines Workshops organisiert, zu dem alle relevanten Partner des Zukunftsfeldes eingeladen wurden. Den Teilnehmern des Workshops wurde vorab ein Strategiepapier zur Verfügung gestellt. Die Auswertung des Workshops vom Juni 2013, weitere Einzelgespräche und Korrespondenzen flossen in die Überarbeitung des Strategiepapiers „Mobilität in Mecklenburg-Vorpommern“ ein.

**Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau:** Die Erarbeitung des Zukunftskonzeptes für das Zukunftsfeld Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau erfolgte unter Federführung des Fraunhofer Anwendungszentrum für Großstrukturen

in der Produktionstechnik (AGP) in Rostock. Grundlage der Strategieentwicklung waren die Ergebnisse, die auf der Technologie- und Industriepolitischen Konferenz 2011 in Schwerin im Nachgang zu den Workshops erarbeitet wurden. Aufbauend auf einem von der Industrie- und Handelskammer zu Rostock organisiertem Workshop wurden die wesentlichen Wirtschaftsbereiche identifiziert und erste Inhalte ermittelt. Anschließend wurde ein Beraterkreis gebildet, welcher inhaltlich sowie redaktionell das Fraunhofer AGP bei der Erstellung des Zukunftskonzeptes unterstützte. Zu jedem identifizierten Bereich konnte mindestens ein Experte für inhaltliche Fragestellungen gewonnen werden. Zu den aktiv einbezogenen Akteuren zählten: automotive-mv e.V., Kooperationsverbund MAZA M-V e.V., Maritime Allianz Ostseeregion e.V. (MAO), Hanse-Aerospace e.V., Wind-Energie-Network e.V., REFA Landesverband M-V e.V., Universität Rostock – Fakultät für Informatik und Elektrotechnik. In den genannten Netzwerken sind eine Vielzahl relevanter Akteure der Bereiche Automotive, Maritimer Anlagenbau/Schiffbau, Luft- und Raumfahrt, Windenergie, Nahrungsmittel-Maschinenbau sowie Elektrotechnik/Elektronik vertreten.

Die Ergebnisse wurden sowohl in verschiedenen Workshops, als auch bilateral mit den Verantwortlichen erarbeitet. Das Fraunhofer AGP hat die zugearbeiteten Inhalte aufbereitet und in eine einheitliche Form überführt. Die bearbeiteten Dokumente wurden nochmals abgestimmt.

### ***Technologieschwerpunkte 2014 - 2020 als Kernelemente der RIS***

Mit der Identifikation und Festlegung der thematischen Zukunftsfelder wurde ein erster Meilenstein im RIS3-Prozess erreicht. Der Kerngedanke der Strategie liegt in einer klaren Prioritätensetzung und dem Nutzen von Spezialisierungsvorteilen, welcher insbesondere im globalen Innovationswettbewerb zurückliegenden Regionen helfen soll, zu führenden Regionen aufzuschließen. Die Formulierung einer Strategie in einem partnerschaftlichen und konsensuellen Verfahren soll letztlich helfen, im Aufholprozess knappe Mittel und Ressourcen zu bündeln, Doppelspurigkeiten zu vermeiden und kritische Massen sicherzustellen. Vor allen Dingen soll vermieden werden, dass Regionen mit großem Entwicklungsbedarf Schwerpunkte und Prioritäten von technologisch entwickelten Regionen nachahmen, ohne dabei ihre eigenen spezifischen standortgebundenen Forschungskapazitäten und Innovationspotenziale realistisch in den Blick zu nehmen.

Allerdings sollte bei der Formulierung der Innovationsstrategie nicht aus den Blick verloren werden, dass, unabhängig von der Aufteilung der Investitionen auf das Portfolio an technologischen Möglichkeiten, das größte Problem in Mecklenburg-Vorpommern der eigentliche Umfang des Investitionsbudgets für Forschung, Entwicklung und Innovation in den Unternehmen ist. Die Analyse der Innovationspotenziale hat demonstriert, dass der große Rückstand Mecklenburg-Vorpommerns mit Bezug auf das europäische Kernziel eines Anteils der FuE-Ausgaben am BIP in Höhe von 3% sich durch das Fehlen forschungsstarker mittelgroßer und großer Unternehmen ergibt. Da nicht zu erwarten ist, dass sich durch Ansiedlungen oder

Gründungen die kleinbetriebliche und wenig forschungsaffine Struktur der Unternehmenslandschaft ändert, müssen die bestehenden KMU der Ansatzpunkt für die Forschungs- und Innovationspolitik des Landes sein.

Um die endogenen Wachstumskräfte zu stärken und latente Forschungs- und Innovationspotenziale zu heben, müssen

- KMU, die regelmäßig FuE-Tätigkeiten betreiben und aktiv am Innovationsgeschehen teilnehmen, ihre Forschungs- und Innovationsbudgets ausweiten,
- KMU, die nur sporadisch FuE-Aktivitäten durchführen und eher anlassbezogene Innovationen realisieren, ihre Forschungs- und Innovationsbemühungen verstetigen und
- KMU, die sich bislang nicht am Forschungs- und Innovationsprozess beteiligen, eine Affinität für Forschung, Entwicklung und Innovationen entwickeln und hiervon ausgehend erste Anstrengungen in diesen Bereichen unternehmen.

Vor diesem Hintergrund hat das Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus neben der Fokussierung auf die thematischen Zukunftsfelder für die Regionale Innovationsstrategie weitere Schwerpunkte für die Technologie- und Innovationspolitik des Landes Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet. Diese **12 Technologieschwerpunkte** wurden im Februar 2013 auf einer Landespressekonferenz bekannt gegeben.

1. Konzentration der Technologiepolitik auf die sechs Zukunftsfelder: Energie und Klima, Ernährung, Gesundheit/Life Sciences, Information und Kommunikation, Mobilität, Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau
2. Planung und Gestaltung zukunftsweisender Technologiepolitik mit dem Strategierat Technologie- und Innovationskreis Wirtschaft–Wissenschaft (TIWW) – Aufwertung des TIWW als Strategierat für Forschung, Entwicklung und Innovation (FuEul) in M-V
3. Kofinanzierung des Landes von erfolgversprechenden Projekten, welche durch den Bund gefördert werden

Wichtig für die regionale Wirtschaftsstruktur in M-V ist eine vielseitig aufgestellte und leistungsfähige Hochschul- und außeruniversitäre Forschungsinfrastruktur. Der Bund unterstützt den Forschungs- und Wissenschaftsstandort in erheblichem Umfang.

M-V wird weiterhin auf Spitzenforschung und regionale Netzwerke setzen. Hierzu ist es notwendig, die guten Bedingungen für innovative Unternehmen und zukunftsorientierte Wissenschaftler stetig zu verbessern.

Das Engagement des Landes in den Forschungs- und Wissenschaftsstandort muss weiter ausgebaut werden, damit M-V mit Innovationen und zukunftsfähigen Arbeitsplätzen nachhaltig gestärkt wird.

#### 4. Weiterführung der Verbundforschung

Die Wirtschaft in M-V ist geprägt durch kleine und mittlere, oft inhabergeführte Unternehmen. FuEul ist ohne finanzielle Begleitung durch Dritte oft kaum möglich. Neben der finanziellen Begleitung durch das Land ist die Unterstützung der regionalen Wirtschaft durch die wissenschaftlich-technische Infrastruktur der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen des Landes zwingend erforderlich.

Daher erfolgte in 2008 die Einführung der Verbundforschungsförderung. Die Ausrichtung der Förderung von FuEul erfolgt seitdem gezielter auf die Bedürfnisse der Wirtschaft. Die Verbundforschungsförderung gehört zu den Schwerpunkten der Technologiepolitik und wird in bewährter Weise fortgeführt.

#### 5. Unterstützung der Weiterführung der FuE-Förderung des Mittelstandes durch den Bund auf hohem Niveau

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundes ist ein bundesweites, technologie- und branchenoffenes Förderprogramm für mittelständische Unternehmen und kooperierende wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen. Die Bundesregierung verbessert mit dem ZIM die Rahmenbedingungen für technologische Innovationen. Diese Innovationsförderung für den Mittelstand muss auf hohem Niveau gesichert und eine feste Quote für die neuen Bundesländer beibehalten werden.

#### 6. Fortführung der Unterstützung von FuEul auch mit Risikokapital

Investitionen in FuEul sind einerseits mit finanziellen Risiken verbunden. Andererseits besitzen nachhaltige Investitionen in FuEul oftmals ein nicht zu vernachlässigendes finanzielles Ertragspotential. An der erfolgreichen wirtschaftlichen Entwicklung geförderter Unternehmen muss die öffentliche Hand partizipieren können. Im Rahmen der Förderung von FuEul werden dafür geeignete Instrumente entwickelt. Die hierbei erzielten Einnahmen sollen wieder für die Unterstützung von FuEul eingesetzt werden.

#### 7. Aufbau von Kompetenzzentren für FuEul sowie Anwendung innovativer Technologien im Land

Nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum setzt eine leistungsstarke und gesicherte wirtschaftsnahe Forschungsinfrastruktur voraus. Diese Infrastruktur muss geeignet sein, motiviertes und gut ausgebildetes Personal zu binden sowie moderne wissenschaftliche Geräte und Methoden vorzuhalten. Die angewandte Wissenschaft des Landes muss auch auf die realen Bedürfnisse der regionalen Wirtschaft und des Marktes ausgerichtet sein. Schwerpunkt der Förderung und Umsetzung sind gemeinsame Projekte zwischen der Wirtschaft und der Wissenschaft des Landes.

8. Unterstützung des weiteren Ausbaus von Technologiezentren und Technologieparks

Die Technologie- und Kompetenzzentren in M-V bieten hervorragende Voraussetzungen für Kooperationen und Verbünde zwischen Technologieunternehmen, wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen und Hochschulen. Die bestehenden Technologiezentren werden zu solchen spezialisierten Einrichtungen ausgebaut, die geeignet sind, die Unternehmen in M-V in Zukunftsfeldern nachhaltig zu unterstützen. Die an die Technologiezentren angrenzenden Technologieparks werden mit dem Ziel ausgebaut, dass die Investitionen der aus den Technologiezentren ausziehenden Unternehmen in M-V getätigt werden.

9. Unterstützung der Schutzrechtsaktivitäten der Wirtschaft und Entwicklung von Strategien, welche sicherstellen, dass die Schutzrechte der Forschungseinrichtungen des Landes besser für die regionale Wirtschaft genutzt werden können

Anmeldungen für Schutzrechte müssen auch in M-V prioritätssichernd entgegengenommen werden können. Ebenso müssen die Patentanmeldungen der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen besser als bisher von der Wirtschaft genutzt werden können.

10. Aufbau einer Kommunikationsplattform FuEul für die Wirtschaft und Wissenschaft des Landes

Sowohl die Technologiestrategie aus dem Strategierat, als auch die Erfolge der Technologieunternehmen müssen konsequenter kommuniziert werden, auch überregional. Wirtschaft und wirtschaftsnahe Wissenschaft bedürfen einer gemeinsamen Kommunikationsplattform FuEul. Hierzu ist der Aufbau einer an den Bedürfnissen der Wirtschaft orientierten Landesverbundforschungsdatenbank M-V geplant.

11. Start einer Technologieoffensive im Handwerk

Das Handwerk in M-V ist eine der tragenden Säulen der Wirtschaft in M-V. Es wächst aktuell stärker als die Gesamtwirtschaft und vermeldet gute Zukunftsaussichten. Die Anwendung von komplexen Methoden und Technologien nimmt auch im Handwerk spürbar zu. Das WM wird gemeinsam mit den Handwerkskammern in einer Technologieoffensive Handwerk M-V Modellvorhaben auf den Weg bringen, in denen wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen passgenau und weitestgehend unbürokratisch den relevanten Handwerksunternehmen technologische Unterstützung gewähren.

12. Durchführung von Wettbewerben, welche bestmögliche Förderungen für die Entwicklung von international wettbewerbsfähigen Produkten in den sechs Zukunftsfeldern zum Inhalt haben

Es ist geplant, in den sechs Zukunftsfeldern Wettbewerbe auszuloben, die geeignet sind, das Engagement von Wirtschaft und Wissenschaft in anwendungsorientierte FuEul anzureizen. Ziel der Wettbewerbe ist die Entwicklung international wettbewerbsfähiger Produkte für die globalen Wachstumsmärkte.

### ***Fortsetzung des unternehmerischen Entdeckungsverfahrens im Rahmen der Umsetzung der RIS***

Die vorliegende Regionale Innovationsstrategie 2020 für Mecklenburg-Vorpommern ist ein übergreifendes Konzept des Landes, mit dem die forschungs- und innovationspolitischen Förderaktivitäten der Landesregierung über alle Fachressorts und über sämtliche Themen, Technologien und Politikfelder hinweg gebündelt werden. Die Strategie wird mehrheitlich von den Innovationsakteuren des Landes getragen und fokussiert auf sechs, für das Land M-V zentrale Zukunftsfelder: Energie und Klima, Ernährung, Gesundheit/Life Sciences, Information und Kommunikation, Mobilität sowie Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau. Diese Zukunftsfelder für M-V wurden im Rahmen einer partnerschaftlichen Vorgehensweise, bei der alle relevanten Innovationsakteure des Landes eingebunden wurden, gemeinsam und im Sinne des „unternehmerischen Entdeckungsverfahrens (Entrepreneurial Discovery Process)“ festgelegt. Damit wurde zwar ein wichtiger Abschnitt im Prozess der Strategiefindung und -formulierung abgeschlossen, das Prinzip des unternehmerischen Entdeckungsverfahrens wird aber im Prozess der weiteren Umsetzung der Innovationsstrategie für die Erzielung einer intelligenten Spezialisierung fortgesetzt.

Entscheidend für den weiteren Erfolg der Regionalen Innovationsstrategie ist die Fortsetzung des Prozesses der unternehmerischen Entdeckung, welcher aktiv durch die regionalen Akteure betrieben werden muss und welcher letztendlich zu einer weiteren Spezialisierung in den sechs Zukunftsfeldern führen wird. Durch den Strategierat Wirtschaft-Wissenschaft Mecklenburg-Vorpommern wurde mit der Wahl der Leiter der Zukunftsfelder der Umsetzungsprozess eingeleitet. Auf Basis der durchgeführten SWOT-Analysen in den einzelnen Zukunftsfeldern werden thematisch orientierte und interdisziplinär zusammengesetzte Lenkungsteams gebildet, welche eine aktive strategische Nutzung der Außenwelt zur Vergrößerung des Innovationspotenzials für die regionalen Akteure der Wirtschaft vorantreiben. Die Anwendung von Open Innovation in der herstellenden Industrie in Mecklenburg-Vorpommern soll das Innovationsklima im Land weiter verbessern und zu mehr sowie zu spezifischer Forschung und Entwicklung in den thematischen Zukunftsfeldern führen. Mit Open Innovation soll dem steigendem Wettbewerbsdruck, den immer kürzer werden Produktlebenszyklen und dem damit steigendem Innovationsdruck begegnet werden. Die in Workshops agierenden interdisziplinär zusammengesetzten Lenkungsteams werden gezielt externe Kompetenzträger nutzen, um technologische Entwicklungstrends sowie internationale Marktentwicklungen aufzuzeigen, zu analysieren und

gegebenenfalls spezifisch auf die in Mecklenburg-Vorpommern handelnden Unternehmen und Forschungseinrichtungen abzubilden. Innerhalb dieses Handlungsrahmens sind zwei Instrumente zentral: Technologie-Roadmaps und Wettbewerbe.

### ***Technologie-Roadmaps und Wettbewerbe als zentrale Umsetzungsinstrumente für die intelligente Spezialisierung***

Mit der RIS 2020 sollen M-V als Forschungs- und Technologiestandort weiter profiliert und die Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten entlang der gesamten Innovationskette erhöht werden. Hierfür ist es entscheidend, die Spezialisierungsvorteile im Land zu nutzen und innerhalb der festgelegten Zukunftsfelder, Ziele und Visionen zu formulieren, die im Dialog von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik ermittelt werden und von den regionalen Innovationsakteuren eine breite Zustimmung erfahren. Die Landesregierung hat daher – beraten und unterstützt vom Strategierat Wirtschaft - Wissenschaft (vorher Technologie- und Innovationskreis Wirtschaft/Wissenschaft TIWW) – innerhalb der Zukunftsfelder einen Prozess in Gang gebracht, um jene Vorhaben und Projekte zu identifizieren, die sich durch wissenschaftliche Exzellenz, einen hohen Innovationsgrad und ein großes Potenzial für zukünftige Markterfolge auszeichnen und auch imstande sind, einen Beitrag zur Lösung der globalen Herausforderungen zu leisten.

Der überwiegende Teil der Umsetzung des Prozesses, der das unternehmerische Entdeckungsverfahren auf der konkreten Technologiefeld- und Projektebene mit dem Ziel der Verbesserung des Innovationsklimas fortsetzt, soll – für jedes Zukunftsfeld der RIS – die gemeinsame Erstellung von Technologie-Roadmaps durch die relevanten Innovationsakteure zum Inhalt haben. In besonders erfolgversprechenden Bereichen soll daraufhin die Auslobung von Wettbewerben vorgenommen werden, um thematisch fokussierte Leitprojekte zu initiieren, umzusetzen und das vorhandene Innovationspotenzial in spezifischen Technologiefeldern auszuschöpfen. Die Technologie-Roadmaps sollen zusätzliche FuE-Projekte initiieren, um die dringend notwendigen FuE-Ausgaben in der Wirtschaft weiter zu steigern. Der Innovationsgrad, d.h. der Aspekt der Neuartigkeit der Produkte, Dienstleistungen und Verfahren für das Unternehmen und relevante Märkte, und die Chancen für nachhaltige Markterfolge, Wertschöpfung und hochqualifizierte Arbeitsplätze werden die zentralen Auswahlkriterien für die zu unterstützenden Projekte bilden.

### ***Technologie-Roadmaps als strategisches Analyseinstrument***

Die zukunftsfeldbezogenen Technologie-Roadmaps sollen aufzeigen, wie sich die für ein Zukunftsfeld spezifischen Technologien in Zukunft unter besonderer Berücksichtigung exogener Einflussgrößen (globale und gesellschaftliche Trends, Markt- und Wertschöpfungspotenzial, Kundenverhalten, gesetzlicher und politischer Rahmen, Entwicklungen in angrenzenden Technologiebereichen) entwickeln werden. Technologische Entwicklungsverläufe sind nicht stetiger Natur, sondern werden



stark durch Ereignisse und Entscheidungen im Umfeld bestimmt, so dass mögliche Szenarien der zukünftigen Technologieentwicklung (etwa technische Leistungskennzahlen (z.B. Wirkungsgrade, Geschwindigkeiten, Verlustraten), kommerzielle Erfolgsgrößen, Innovationszyklen, Reifegrad, Zusammenwirken von Einzel- bzw. Teiltechnologien) abzuleiten sind.

Durch den Abgleich der vorhandenen Technologiekompetenzen mit den in den Roadmaps beschriebenen Entwicklungsverläufen können technologiespezifische Know-how- und Ressourcen-Defizite bzw. Verbesserungspotenziale in einem Zukunftsfeld identifiziert werden. Die Technologie-Roadmaps liefern die Basis zur Identifikation und Beurteilung von Forschungs- und Entwicklungsbedarfen und bilden eine fundierte Grundlage für die Konzipierung der ausgewählten nachfolgenden Wettbewerbe und besonderen Leitprojekte. In die Erstellung und Analyse der Roadmaps für die Zukunftsfelder werden nicht nur Wissenschaftler und Technikexperten, sondern auch Vertreter der Wirtschaft und insbesondere Akteure mit Erfahrung im Bereich der Frühphasen- und Gründungsfinanzierung eingebunden, um eine zu starke Ausrichtung auf etablierte Technologien und Verwertungskonzepte zu vermeiden.

*Box 2: Geplante Technologie-Roadmaps und Wettbewerbe im Zukunftsfeld Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau*

Besonders aktiv wird der Prozess derzeit in dem Zukunftsfeld Maschinenbau – Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe – unter Federführung des Fraunhofer-Anwendungszentrums Großstrukturen in der Produktionstechnik vorangetrieben. Auf Grundlage von spezifischen SWOT-Analysen der unten dem Oberbegriff Maschinenbau zusammengefasste Bereiche Maritimer Anlagenbau / Schiffbau, Windenergie, Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik sowie Nahrungsmittelmaschinenbau wurden in Workshops und Expertengesprächen die Strukturen der Firmen analysiert und die Erfordernisse für eine wirksame FuE Strategie abgeleitet. Daraus wurden Kernthemen entwickelt wie IT in der Produkt- und Prozessentwicklung (z.B. Industrie 4.0), innovative und neuartige Produkte und Prozesse (z.B. Leichtbau und Einsatz neuer Werkstoffe bei maritimen Großstrukturen), grüne Produkte und Prozesse (z.B. Themen zur Energieeffizienz) und spezifische Innovationen für sogenannte low-tech Produkte. Dieser Findungsprozess wurde unterstützt durch eine Einbeziehung von externen Experten aus verschiedenen Technologiefeldern u. a. der Fraunhofer-Gesellschaft. Auf der Basis der Kernthemen sollen besonders erfolgversprechende Ansätze für die regionalen Akteure herausgefiltert werden. Aufgerufen wird die Einreichung von Vorschlägen zu wirtschaftsnahen Forschungs- und

Entwicklungsprojekten, welche zu konkreten international wettbewerbsfähigen Produkten und Verfahren für die regionale Wirtschaft führen sollen. Die Kernthemen sollen in regelmäßigen Abständen im Rahmen von „Open Innovation Workshops“ weitergeführt, verfeinert, ggf. modifiziert oder durch andere, wirkungsvollere Kernthemen ersetzt werden. In diesem Sinne soll auch die Wissenschaft des Landes verstärkt einbezogen werden und Verantwortung übernehmen, wobei auch angesehene nationale und internationale Wissenschaftler einzubinden sind.

### ***Innovationsgrad und Marktpotenzial zentrale Auswahlkriterien für Wettbewerbe und Leitprojekte***

Mit den geplanten Wettbewerben sollen in den Zukunftsfeldern jeweils die wissenschaftlichen Forschungskompetenzen und -ressourcen des Landes besser mit der Wirtschaft vernetzt werden. Es ist beabsichtigt, in den definierten Zukunftsfeldern thematisch fokussierte Leitprojekte auszuloben, auf die sich projektkonkret gebildete Verbände von Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstituten des Landes bewerben. Die Projektkonsortien sollen hierbei im Sinne von Open Innovation auch branchenübergreifend und interdisziplinär angelegt sein, um das spezifische Know-How der regionalen Akteure für die gemeinsame Lösung von konkreten und klar umrissenen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben zu bündeln, die sich aus den Erkenntnissen der Technologie-Roadmaps ergeben.

Die Vergabe der Forschungsmittel für die Leitprojekte erfolgt nach dem Wettbewerbsprinzip. In ausgewählten Wettbewerbsrunden für die Zukunftsfelder sollen Forschungsnetzwerke von Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen identifiziert werden, die thematisch fokussierte Leitprojekte bearbeiten. Innerhalb dieses Rahmens und der festgelegten Aufgabenstellungen werden keine inhaltlich-technologischen Vorgaben gemacht: Ausgewählt werden sollen stattdessen diejenigen Bewerber, die für die Herausforderungen in den Zukunftsfeldern die besten Lösungen und Innovationsergebnisse erwarten lassen. Der Innovationsgrad und das Marktpotenzial der Leitprojekte bilden die zentralen Auswahlkriterien. Im Gefolge der Wettbewerbe sollen tragfähige und überregional sichtbare Netzwerkstrukturen in den Zukunftsfeldern etabliert werden, die auf die Lösung der in den zukunftsfeldbezogenen Technologie-Roadmaps benannten bedeutsamen Herausforderungen ausgerichtet sind. Ziel ist es, über das verbesserte Innovationsklima auch FuE-Projekte außerhalb des Prozesses zu initiieren, um die FuE-Ausgaben im Land zu erhöhen. Diese zusätzlich generierten Projekte sollen in die Regionale Innovationsstrategie integriert und unterstützt werden.

Mit den Wettbewerben und Leitprojekten im Sinne eines „Best-Practice-Ansatz“ sollen die im Flächenland Mecklenburg-Vorpommern an verschiedenen Standorten

vorhandenen wissenschaftlichen, technologischen und unternehmerischen Innovationspotenziale in den Zukunftsfeldern besser verknüpft und hierbei neben räumlichen auch institutionelle Grenzen überwunden werden. Die Erfahrung zeigt, dass Innovationspotenziale insbesondere dort gehoben werden, wo der Brückenschlag zwischen benachbarten bzw. verwandten wissenschaftlichen Disziplinen, Technologiefeldern und Branchen („cross innovation“) gelingt. Voraussetzung hierfür ist ein übergreifendes strategisches Leitbild für alle Akteure. Diese Funktion kommt der Regionalen Innovationsstrategie zu, die vor dem Hintergrund absehbarer Trends neue Herausforderungen von wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Relevanz antizipiert und mit Bezug auf die spezifischen Stärken und Schwächen des Landes M-V in Zukunftsfelder überführt.

#### **4.1 LEITBILD UND GRUNDSÄTZE**

##### ***Leitbild der Innovationsstrategie in M-V***

Innovationen in Wirtschaft und Gesellschaft sind die wichtigste Triebkraft für nachhaltiges Wachstum und Wohlstand. Ohne Innovationen gibt es keine Wettbewerbsvorteile und Vorsprungsgewinne, können Märkte im zunehmenden internationalen Wettbewerb nicht behauptet werden und stagniert der technologische Fortschritt. Und ohne Innovationen kann den Herausforderungen nicht begegnet werden, die sich aus der Verknappung von natürlichen Ressourcen und Energie, dem Klimawandel und der demografischen Entwicklung ergeben.

Innovation heißt „etwas Neues zu tun oder etwas, was bereits gemacht wird, auf eine neue Art zu machen“. Innovation ist kein Gegenstand, sondern ein Prozess, in dem neues Wissen generiert oder bestehendes Wissen neu kombiniert wird und an dessen Ende neue Produkte, Verfahren, Geschäftsmodelle und Dienstleistungen stehen, die tatsächlich erfolgreich Anwendung finden und den Markt durchdringen. Auch wenn die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zuvorderst in den Unternehmen stattfindet und stattfinden muss, sind erfolgreiche Innovationen das Ergebnis eines arbeitsteiligen, komplexen Zusammenspiels verschiedener Akteure und Institutionen. Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen spielen hier eine zunehmend wichtigere Rolle, einerseits weil Innovationen ohne die Ausbildung von hochqualifizierten Wissenschaftlern und Forscher undenkbar sind, andererseits weil insbesondere kleine und mittlere Unternehmen für ihre Innovationsaktivitäten auf externes Wissen angewiesen sind, welches ihnen über verschiedene Transferkanäle aus diesen Einrichtungen zufließt.

Weil Wissen aus unterschiedlichen Quellen stammt und der Transfer von Wissen zwischen den Akteuren entscheidend ist, lässt sich der Innovationsprozess als ein „kollektiver Lernprozess“ begreifen. In diesem Prozess spielt Wissen, welches auf Grundlage von Forschung und Entwicklung gewonnen wird, eine zentrale Rolle – auch wenn zu berücksichtigen ist, dass Forschung und Entwicklung nicht immer und zwangsläufig zu Innovationen führt und nicht alle Innovationen auf vorherigen Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen beruhen.

Vor diesem Hintergrund ist es das Leitbild der Forschungs- und Innovationspolitik des Landes M-V, die Rahmenbedingungen, die Organisation und den Ablauf von Innovationsprozessen umfassend zu stimulieren. Angesichts des für erfolgreiche Innovationsprozesse notwendigen hohen Maßes an Arbeitsteilung gilt es hierbei, nicht nur einzelne Innovatoren, sondern das gesamte Innovationssystem, d.h. alle für Innovationsaktivitäten relevanten Akteure und dabei insbesondere auch ihre Beziehungen untereinander, in den Blick zu nehmen.

### ***Selbstverständnis und Förderansatz der Innovationsstrategie in M-V***

Aufgrund der großen Bedeutung des Faktors Wissen und seiner spezifischen Eigenschaften, der Vielzahl an involvierten Akteuren und ihrer erforderlichen Interaktion kommt es im Zuge des Innovationsprozesses in verschiedenen Bereichen zu einem Marktversagen. Dies bedeutet, dass Forschungs- und Innovationspolitik mehr als nur die ordnungspolitische Gestaltung von Rahmenbedingungen sein muss – so wichtig Aspekte wie Bürokratieabbau, Festlegung von Normen und Standards, Konformitätsbewertung, Innovationen im öffentlichen Beschaffungswesen oder die gesellschaftliche Technologieaufgeschlossenheit auch sind. Forschungs- und Innovationspolitik muss – über die Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen hinaus – durch gezielte und aktive Förderpolitik Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in die Lage versetzen, Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte mit Erfolg realisieren zu können. Die strategische Gestaltung dieser förderpolitischen Bemühungen ist Gegenstand der vorliegenden RIS 2020. Unter Beachtung der grundgesetzlich geregelten Kompetenzverteilung zwischen Land, Bund und EU ist allerdings die Grundfinanzierung und die institutionelle Förderung des Wissenschaftssystems in M-V explizit nicht Bestandteil der RIS des Landes M-V.

Die RIS bettet sich in die Forschungs- und Innovationspolitik des Landes ein und bezieht sich auf die Förderpolitik als Teilelement der umfassenderen Forschungs- und Innovationspolitik. Im Sinne einer „intelligenten Spezialisierung“ und in Anbetracht begrenzter finanzieller Ressourcen sollen mit der RIS Schwerpunkte in den förderpolitischen Anstrengungen der Landesregierung gesetzt werden. Diese Prioritätensetzung wird allerdings in dem Bewusstsein vorgenommen, dass der Staat Innovationen nicht verordnen, unternehmerisches Handeln nicht ersetzen und den Wettbewerb als zentrales Entdeckungsverfahren nicht außer Kraft setzen kann. Staatliche Akteure besitzen keine bevorzugten Informationen, auf deren Basis sie im Alleingang eine enge und ausschließliche Auswahl von wenigen Forschungs- und Technologiefeldern als Gegenstand der Förderpolitik begründen könnten. Innovation meint das Erdenken und Ausprobieren des gegenwärtig noch Unbekannten. Schon aus Gründen der Logik kann auf der Basis des heute verfügbaren Wissens die wirtschaftliche, gesellschaftliche und technologische Entwicklung auf lange Sicht nicht vollständig vorhergesehen oder gar planerisch vorgegeben werden. Für die Landesregierung bedeutet intelligente Spezialisierung daher nicht, bestehende Strukturen

zu konservieren und die Förderpolitik in ein enges Korsett sektoraler oder technologischer Vorgaben und entsprechend selektiver Auswahlmechanismen zu pressen. Aus diesem Grund unterstreicht die Landesregierung das grundsätzliche Prinzip der Offenheit für neue Themen und Technologien auch für die RIS 2020.

### ***Technologieoffenheit und Prioritätensetzung als Grund- und nicht Gegensatz***

Der vom Grundsatz branchen- und technologiefeldübergreifende Ansatz für die Förderpolitik bedeutet jedoch nicht, dass das Land im Rahmen der RIS durch die Bereitstellung von zusätzlichen finanziellen Mitteln keine Anreize für verstärkte Bemühungen in spezifischen Schwerpunktbereichen setzen sollte. Für die Formulierung von klaren Prioritäten im Rahmen der RIS ist die Unterscheidung der Ziele und Adressaten der Förderung, der Förderbereiche und -verfahren entscheidend. Für Mecklenburg-Vorpommern muss die Stärkung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der vielen kleinen und mittleren Unternehmen aus Industrie, Handwerk und Dienstleistungen im Mittelpunkt der Innovationsstrategie stehen. Hier gilt es, themen- und technologieoffen die gesamte Breite der mittelständischen Wirtschaft zu unterstützen, um mit der Förderung die Beteiligung der KMU am Forschungs- und Innovationsgeschehen und die Innovatorenquote umfassend zu erhöhen. Die Allokation der Fördermittel wird somit durch die Nachfrage der Unternehmen und folglich durch Marktkräfte bestimmt. Dabei fließen die Fördermittel vornehmlich in jene Technologiefelder, die mit den komparativen Vorteilen der Wirtschaft M-Vs korrespondieren, ohne jedoch andere Technologien a priori zu benachteiligen. Die Erfahrung lehrt, dass jederzeit technologische Neuerungen in Form von Produkt- und Prozessinnovationen auf Feldern möglich sind, deren Marktpotentiale heute nicht hinreichend abgeschätzt werden können. Aufgabe der RIS in M-V ist es, Unternehmen, insbesondere KMU und junge technologieorientierte Unternehmen, unabhängig von ihrer Branche auf dem Weg von einer Idee (Invention) hin zu einer marktfähigen Produkt- und Prozessinnovation und bei den ersten Schritten zur Markteinführung durch öffentliche Förderung zu unterstützen.

Neben der direkten Förderung von Unternehmen gilt es im Rahmen der RIS auch die anwendungsnahe Forschungs- und Innovationsinfrastruktur und den Technologietransfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft gezielt zu unterstützen. Bei diesen Zukunftsinvestitionen für die öffentlichen Forschungseinrichtungen muss eine Gratwanderung vorgenommen werden, um

- einerseits einen Fokus auf diejenigen Technologiefelder zu legen, bei denen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen über nachgewiesene Forschungs- und Entwicklungskompetenzen und über erfolgversprechende Transferpotenziale verfügen. Mit einer solchen Schwerpunktbildung werden Doppelspurigkeiten vermieden und es kann eine kritische und auch überregional sichtbare Masse an Kompetenz und Exzellenz erreichen werden.

- andererseits durch die Ausrichtung an bestehenden Stärken nicht das Aufkommen jüngerer Technologien mit überdurchschnittlichem Wachstumspotential zu behindern. Um Chancen und Potenziale neuer Technologien erkennen zu können, ist ein breites Forschungs- und Kompetenzspektrum vorzuhalten. Zugleich ist einer Zementierung von technologischen Entwicklungspfaden vorzubeugen. Viele bahnbrechende Innovationen sind vorrangig durch gemeinsame Anstrengungen an den Schnittstellen unterschiedlicher Forschungs- und Technologiefelder und jenseits klassischer Branchenabgrenzungen entstanden („cross innovation“).

### ***Globalen Herausforderungen begegnen, Entwicklungschancen nutzen***

Den Gedanken der „intelligenten Spezialisierung“ und des „unternehmerisch ausgerichteten Suchprozesses“ folgend spricht viel dafür, die als relevant und besonders erfolgversprechend identifizierten Schwerpunktbereiche in einem umfassenden Dialog mit den Akteuren des regionalen Innovationsystems zu bestimmen und bei ihrer Entwicklung eine enge Vernetzung zwischen der Wirtschaft und der Wissenschaft anzustreben. Insbesondere aus den großen gesellschaftlichen Herausforderungen („Megatrends“), wie dem Klimawandel und der Verknappung der natürlichen Ressourcen, der zunehmenden Globalisierung, der Beschleunigung des technischen Fortschritts und dem fortlaufenden Aufkommen von Schlüsseltechnologien sowie der absehbar dramatischen demografischen Entwicklung, resultieren in Zukunft Entwicklungen für M-V, deren Verlauf und Konsequenzen in gewissem Umfang absehbar sind. Sämtliche Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik sind daher aufgerufen, frühzeitig Strategien und Handlungsansätze zu entwickeln, um erfolgreich diesen Herausforderungen begegnen und Entwicklungschancen im globalen Standortwettbewerb nutzen zu können. Bei der Unterstützung und Steuerung der anwendungsnahen Forschungsinfrastruktur sollte daher verstärkt auf „Bottom-Up“ und weniger auf „Top-Down“-Ansätze gesetzt werden. Der bereits eingeschlagene Weg der Landesregierung, in diesem Zusammenhang vermehrt wettbewerbsorientierte Verfahren zu nutzen, die vom Gesichtspunkt der Exzellenz und der Aussicht auf erfolgreiche wirtschaftliche Verwertung geleitet werden, wird im Rahmen der RIS fortgesetzt.

## **4.2 ZIELE UND PRIORITÄTEN**

### ***Übergreifende Zielstellung: Erhöhung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten entlang der gesamten Innovationskette***

M-V hat in den letzten zweieinhalb Jahrzehnten einen Transformationsprozess durchlaufen, in dem es dem Land gelungen ist, seine wirtschaftliche Leistungsfähig-

keit erheblich zu steigern, einen tiefgreifenden Strukturwandel zu bewältigen und zu den forschungsstärksten und innovativsten Regionen innerhalb Europas aufzuschließen. Das Land gehört gemäß dem Regional Innovation Scorecard der Europäischen Kommission mittlerweile zur Gruppe der so genannten mittleren Technologiefolger und liegt damit im Innovationsranking der europäischen Regionen im oberen Mittelfeld. Der Blick auf verschiedene Innovationsindikatoren zeigt große Fortschritte, mit Ausnahme von Baden-Württemberg konnte kein anderes Bundesland seine FuE-Ausgaben als Anteil am BIP in der vergangenen Dekade so steigern wie M-V. Die Zahl der Arbeitsplätze in den wissensintensiven Branchen des Landes hat erheblich zugenommen, ebenso die Zahl der Anmeldungen beim europäischen Patentamt oder die im Ausland erzielten Umsätze der Industrieunternehmen. Trotzdem ist der Abstand zu den technologisch führenden Regionen nach wie vor groß. Vom europäischen Kernziel einer FuE-Quote von 3% ist M-V noch weit entfernt.

Die Sicherung des bisher Erreichten und erst recht die Verbesserung der Position des Landes im nationalen wie internationalen Innovationswettbewerb können nur mit der ständigen Bereitschaft zu Erneuerung und Innovation gelingen. Dies gilt erst recht vor dem Hintergrund der großen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen, die aus der demografischen Entwicklung, der Globalisierung, dem sich beschleunigenden technologischen Fortschritt sowie dem Klimawandel resultieren. M-V muss auch in Zukunft große Anstrengungen unternehmen, um eine hohe Innovationsdynamik zu erzielen und hierdurch weiter zu den technologisch führenden Regionen aufzuschließen. Die Innovationsstrategie des Landes zielt darauf ab, M-V als Forschungs- und Technologiestandort weiter zu profilieren. Übergreifende Zielstellung ist die **Erhöhung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten entlang der gesamten Innovationskette.**

### ***Übergeordnete Zielstellung fächert sich in vier strategische Ziele auf***

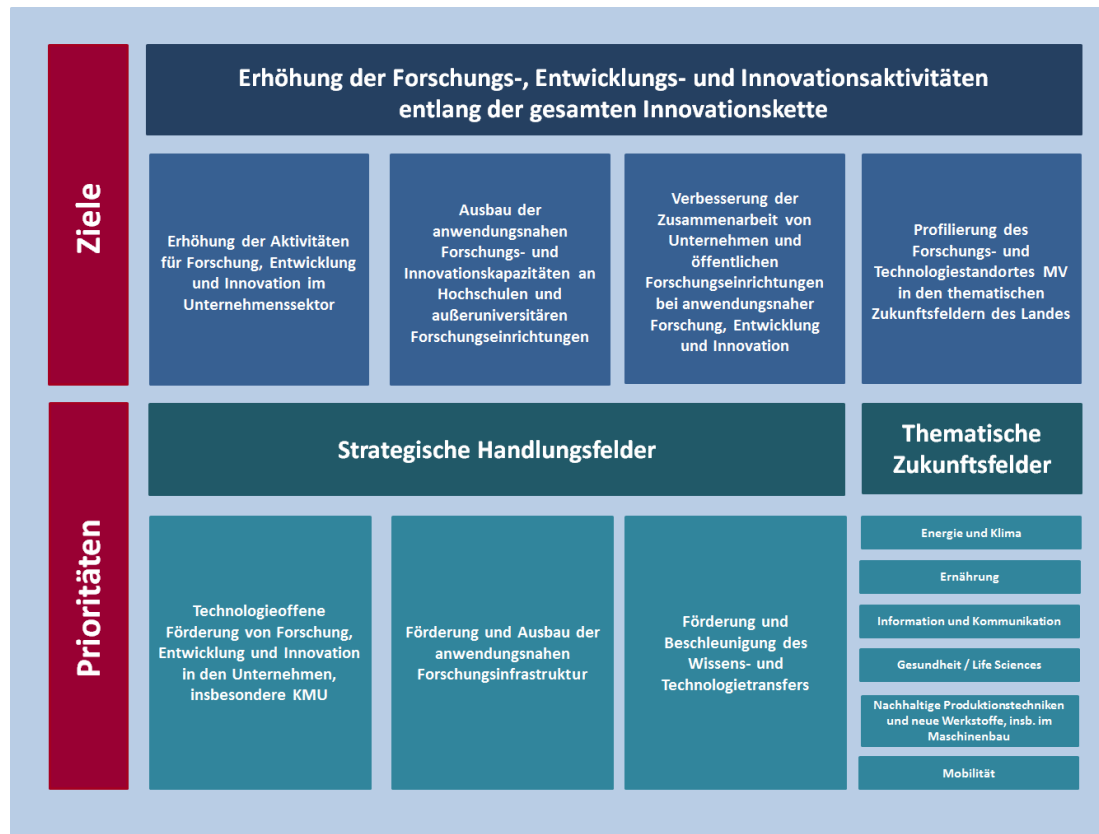
Das übergeordnete Ziel fächert sich in vier weitere strategische Zielstellungen auf, die im Rahmen der RIS verfolgt werden:

- **Erhöhung der Aktivitäten für Forschung, Entwicklung und Innovation im Unternehmenssektor:** Die entscheidende Schwäche des regionalen Innovationssystems in Mecklenburg-Vorpommern sind die geringe FuE-Beteiligung und unzureichende Innovationsaktivitäten der Wirtschaft. Durch die direkte Förderung betrieblicher FuE-Aktivitäten soll die Fähigkeit insbesondere von KMU verbessert werden, neue Produkte, Dienstleistungen und technische Verfahren am Markt durchsetzen. Dies schließt die Förderung von technologieorientierten Unternehmensgründungen und jungen innovativen Unternehmen in ihrer Gründungs- bzw. Wachstumsphase durch z.B. die Bereitstellung von Beteiligungs- und Risikokapital ein. Durch die Auflage von revolving Fonds sollen der Zugang zu Eigen- und Fremdkapital verbessert und damit ein zentrales Innovationshemmnis beseitigt sowie zusätzliche Innovationsprozesse angestoßen werden.



- **Ausbau der anwendungsnahen Forschungs- und Innovationskapazitäten an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen:** Das Leistungsniveau der öffentlichen anwendungsnahen Forschungseinrichtungen ist in Mecklenburg-Vorpommern im Bundesvergleich nach wie vor noch nicht ausreichend. Dieses Defizit wiegt angesichts der geringen FuE-Beteiligung der Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern doppelt schwer, da sich rund drei Viertel der gesamten FuE-Kapazitäten des Landes auf die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen konzentrieren. Durch die Förderung von anwendungsorientierten Forschungskompetenzen soll das bei den Forschungseinrichtungen im Lande vorgehaltene Potenzial stärker aktiviert werden, um es vor allen Dingen für KMU verfügbar zu machen.
- **Verbesserung der Zusammenarbeit von Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen bei anwendungsnaher Forschung, Entwicklung und Innovation:** Der Transfer des an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen vorhandenen technologischen Wissens in die Wirtschaft ist trotz erkennbarer Erfolge in den letzten Jahren nach wie vor unzureichend. Durch die Förderung von Verbundforschungsvorhaben, von technologieorientierten Netzwerken und der wirtschaftlichen Verwertung von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen soll der Wissens- und Technologietransfer forciert werden.
- **Profilierung des Forschungs- und Technologiestandortes M-V in den thematischen Zukunftsfeldern des Landes:** Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen lassen sich nur mit neuen technologischen und organisatorischen Lösungen bewältigen und sind insofern Triebkräfte für künftige Innovationen, das Entstehen und die Expansion neuer Märkte sowie neuer Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotenziale. Um sich im weltweiten Innovationswettbewerb positionieren und die Entwicklungschancen nutzen zu können, muss M-V sich als Forschungs- und Technologiestandort vor allem in denjenigen Feldern profilieren, in denen das Land nachweisbar über Kernkompetenzen und Know-how verfügt. Diese Profilierung setzt eine Bündelung der Ressourcen und gemeinsame Anstrengungen aller Akteure des regionalen Innovationssystems in den sechs gemeinsam erarbeiteten Zukunftsfeldern voraus.

Abbildung 1:  
Ziele und Prioritäten der Regionalen Innovationsstrategie



### ***RIS 2020 definiert klare Prioritäten: Strategische Handlungs- und thematische Zukunftsfelder***

Mit der Regionalen Innovationsstrategie 2020 definiert das Land M-V Prioritäten im Rahmen seiner Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation, die sich an den spezifischen Besonderheiten des Landes orientieren und aus den Zielen der Förderstrategie abgeleitet werden. Diese Prioritäten umschreiben strategische Handlungs- und thematische Zukunftsfelder als Schwerpunktbereiche der Förderung, mit denen eine umfassende Unterstützung entlang der verschiedenen Glieder der Innovationskette – von der anwendungsorientierten Forschung in den wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes bis hin zur Markteinführung bzw. Produktionsvorbereitung von Unternehmen – erzielt werden soll.

### ***Handlungsfelder als strategisch-instrumentelle Prioritäten***

Als einen ihrer beiden Hauptbestandteile formuliert die RIS prioritäre Handlungsfelder, die verschiedene Fördermaßnahmen zur Unterstützung des regionalen Innovationsfördersystems umfassen. Diese Maßnahmen werden – ergänzend zur regelhaften Grundfinanzierung und institutionellen Förderung des Wissenschaftssystems – vorrangig durch Mittel aus dem EFRE und ESF finanziert, die für den Zeitraum 2014 - 2020 zur Verfügung stehen. Sie wurden im Rahmen der Erstellung beider Programme aus einer umfassenden Stärken- und Schwächen-Analysen und unter Berücksichtigung der strategischen Rahmenvorgaben auf europäischer und nationaler Ebene abgeleitet.

Zu den prioritären Handlungsfeldern gehören

- Technologieoffene Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in den Unternehmen, insbesondere KMU,
- Förderung und Ausbau der anwendungsnahen Forschungsinfrastruktur,
- Förderung und Beschleunigung des Wissens- und Technologietransfers.

Die einzelnen Fördermaßnahmen der Handlungsfelder werden in Kapitel 4 näher beschrieben.

### ***Zukunftsfelder als inhaltlich-thematische Prioritäten***

Den zweiten Baustein der RIS bilden thematische Zukunftsfelder. Im Sinne der intelligenten Spezialisierung werden mit diesen Zukunftsfeldern inhaltliche Schwerpunktgebiete bestimmt, auf die sich die Förderung zukünftig überwiegend konzentrieren wird. Wie im vorgenannten Kapitel beschrieben, wurden die thematischen Zukunftsfelder in einem dialog- und konsensorientierten Prozess gemeinsam mit den wichtigsten Akteuren des regionalen Innovationssystems bestimmt.

Ausgangspunkte für die Auswahl der Zukunftsfelder waren

- zum einen die globalen Herausforderungen, mit denen sämtliche Regionen in Deutschland und Europa konfrontiert und die zentrale Triebkräfte für die künftige wirtschaftliche, gesellschaftliche und technologische Entwicklungen sein werden.
- zum anderen die spezifischen Stärken und Potenziale M-Vs. Hierbei wurden jene Bereiche berücksichtigt, in denen M-V technologische Vorsprünge realisieren und somit einen möglichst großen Beitrag in Richtung auf eine Erhöhung des intelligenten Wachstums in Europa leisten kann. Die Identifikation der spezifischen Stärken und Potenziale des Landes basierte auf zwei Grundpfeilern:
  - o Einerseits wurden das Potenzial und die Wettbewerbsfähigkeit der sechs Zukunftsfelder durch einen datenbasierten, quantitativen

SWOT-Ansatz eruiert, in dem bundesweite und europäische Vergleichsmaßstäbe angelegt wurden (siehe Kapitel 2 für die Kurzfassung der SWOT-Analyse (bzw. die Langfassung als separates Dokument)).

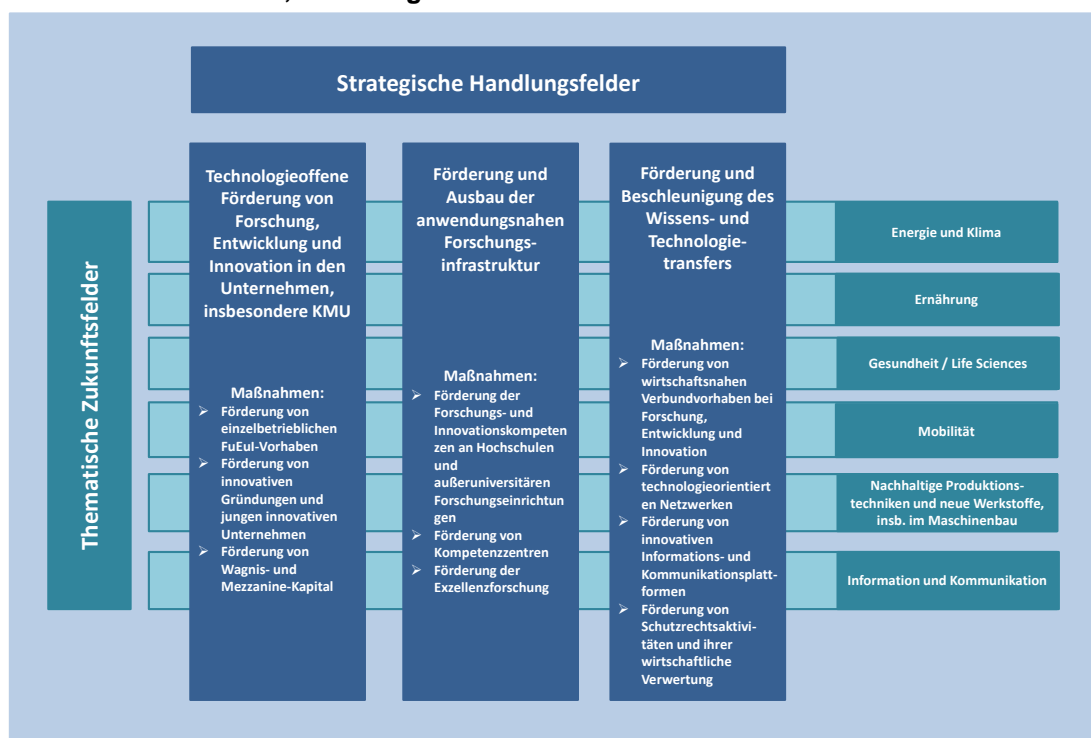
- Andererseits wurden qualitative Methoden (z.B. Expertengespräche, Workshops) verwendet, um die vergleichsweise grobkörnigen Informationen, die aus der vergleichenden Betrachtung von regionalstatistischen Daten gewonnen wurden, zu vertiefen und das Detailwissen der regionalen und lokalen Akteure zu den Alleinstellungsmerkmalen des Landes in den unternehmerischen Entdeckungsprozess (Entrepreneurial Discovery Process) für die Strategieformulierung einzubringen (siehe Kapitel 3 und die spezifischen SWOT-Analysen der Zukunftsfelder in Kapitel 6).

Als thematische Zukunftsfelder wurden identifiziert:

- Energie und Klima
- Ernährung
- Gesundheit/Life Sciences
- Information und Kommunikation
- Mobilität
- Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau

Auf die Zukunftsfelder wird in Kapitel 6 ausführlich eingegangen. An dieser Stelle sei erwähnt, dass erhebliche zukunftsfeldübergreifende Potenziale in nahezu allen Bereichen bestehen.

Abbildung 2:  
Prioritäten, Handlungs- und Zukunftsfelder der RIS im Überblick



### 4.3 GENESE UND FINANZIERUNG

#### *Innovationsstrategie des Landes ist langfristig angelegt*

Die Erkenntnis, dass Innovationen der Schlüssel für nachhaltiges Wachstum und Wohlstand sind, ist für die Landesregierung M-Vs schon seit vielen Jahren Richtschnur ihres Handelns. Eingebettet in die allgemeine Forschungs- und Innovationspolitik des Landes wurden bereits in früheren Förderperioden Forschung und Innovation aus den Strukturfonds auf breiter Basis unterstützt. Mit Beginn der nun auslaufenden Förderperiode 2007 - 2013 wurde die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovationen durch die Landesregierung verstärkt und um neue Instrumente erweitert. Erstmals wurden zusätzlich zu den Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) auch Mittel aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF) für Forschung und Entwicklung zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der fondsübergreifenden Landesstrategie für den integrierten Einsatz von EFRE, ESF und ELER verfolgten die beiden Strukturfonds EFRE und ESF die *Entwicklung gesellschaftlicher Wissens- und Innovationspotenziale* als gemeinsames strategisches Ziel. Aus

der gemeinsamen Strategie folgten eine enge Abstimmung und ein komplementärer Einsatz der konkreten Förderinstrumente der beiden Fonds, um die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen sowie die Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen des Landes bestmöglich zu fördern. Neben der direkten Unterstützung der unternehmerischen Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten standen hierbei die Förderung des Wissens- und Technologietransfers und die Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Akteuren aus Wirtschaft und Wissenschaft im Mittelpunkt.

Mit der neu eingeführten Förderung der Verbundforschung, mit denen gemeinsame FuE-Projekte von Forschungseinrichtungen und Unternehmen gezielt unterstützt wurden, sollten die Potenziale der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen für regionale Unternehmen besser verfügbar gemacht werden, um deren eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zu stimulieren und damit die Innovationskraft dieser Unternehmen zu stärken. Hierzu diente auch die Förderung der Forschungskompetenzen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die die gezielte Verbesserung der apparativ-technischen und baulichen Infrastrukturen umfasste, um die Forschungsschwerpunkte der öffentlichen Forschungseinrichtungen stärker auf die konkreten Bedürfnisse der Wirtschaft des Landes ausrichten zu können. Darüber hinaus kamen ergänzende Ansätze bzw. Instrumente in den Bereichen Technologietransfer und Verwertungsförderung, Förderung von Netzwerkaktivitäten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchts durch Promotionsstipendien im Rahmen der Strukturfonds zum Einsatz, mit denen langfristige, stabile Netzwerkstrukturen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft aufgebaut und strategische Partnerschaften entwickelt werden sollten.

### ***Überprüfung und anlassbezogene Anpassung des strategischen Ansatzes***

Der sich beschleunigende Wissenswettbewerb im Zuge der Globalisierung und das Aufkommen neuer Technologien, die globale Notwendigkeit, mehr für den Schutz des Klimas und der Umwelt zu tun und angesichts knapper Ressourcen eine Energiewende einzuläuten, sowie die großen Herausforderungen, die der absehbar tiefgreifende demografische Wandel in M-V haben wird, gaben immer wieder Anlass zu einer Überprüfung und Anpassung der Innovationsstrategie des Landes. So wurden im Jahr 2008 mit dem Forschungsfonds ein neues Instrument eingeführt und zusätzliche Mittel für die spezifische Stärkung der anwendungsorientierten Forschung der wissenschaftlichen Einrichtungen und die weitere Verbesserung des Technologietransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Land bereitgestellt.

Die weltweite Wirtschafts- und Finanzkrise, von der die industriellen Kernbereiche M-Vs schwer getroffen wurden, bildete schließlich den Ausgangspunkt für eine breite Diskussion, wie die Stärkung der Innovationskraft und Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der vornehmlich kleinen und mittleren Unternehmen im Land noch besser gelingen kann. An diesem Diskussionsprozess wurden unter Federführung

der Landesregierung alle zentralen Akteure des regionalen Innovationssystems beteiligt – zum einen im Rahmen der technologie- und industriepolitischen Konferenzen, zum anderen durch die Gründung des Strategierates Wirtschaft - Wissenschaft. Mit dem Strategierat wurde ein Gremium geschaffen, mit dem Forschungs- und Innovationspolitik des Landes noch stärker auf die Bedürfnisse der regionalen Wirtschaft ausgerichtet werden sollte. In einem ersten Schritt wurde hierzu die Idee der Wirtschaftstransferbeauftragten (WTB) an den Hochschulen verwirklicht, die die Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen im Rahmen von Forschung und Entwicklung intensivieren sollten. Als ein weiteres Ergebnis - und unterfüttert durch die Resultate der Halbzeitbewertung - wurden die verfügbaren Mittel von EFRE und ESF zugunsten des gemeinsamen strategischen Ziels, der Entwicklung der gesellschaftlichen Wissens- und Innovationspotenziale, erhöht. Insgesamt standen von 2007 bis 2013 aus den beiden EU-Strukturfonds EFRE und ESF 155 Mio. Euro für wirtschaftsnahe Forschung und Technologieentwicklung zur Verfügung. Flankiert wurde dies durch die Förderung der Forschungsinfrastrukturen in einem Umfang von weiteren rd. 100 Mio. Euro.

### ***Gesicherte Finanzierung für die RIS 2020***

Im Rahmen der Vorbereitungen für den Einsatz der ESI-Fonds in der neuen Förderperiode 2014 - 2020 hat die Landesregierung an den bereits begonnenen Prozess angeknüpft und die in Mecklenburg-Vorpommern bereits seit langem bestehenden strategischen Ansätze und Initiativen als Gesamtkonzept in die „Regionale Innovationsstrategie 2020 für intelligente Spezialisierung in Mecklenburg-Vorpommern“ überführt. Die vorliegende RIS wird mehrheitlich von den zentralen Akteuren des regionalen Innovationssystems getragen und ist das Resultat eines partnerschaftlichen Dialogs, welcher im Prozess zur Erarbeitung und Formulierung der Strategie verwirklicht wurde.

Die Umsetzung der RIS 2020 geschieht dabei vor dem Hintergrund einer soliden Finanzierung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationspolitik des Landes. Im Rahmen der Haushaltsplanung<sup>6</sup> werden in den nächsten Jahren jährlich rund 610 Mio. Euro aus dem Landeshaushalt für die Hochschulen sowie für Wissenschaft, Forschung, Entwicklung außerhalb der Hochschulen zur Verfügung stehen. Die Finanzierung von innovationspolitischen Maßnahmen wird – unter Berücksichtigung der vorhandenen finanziellen Spielräume – auch weiterhin einen Schwerpunkt im Landeshaushalt bilden. Für die finanzielle Unterstützung der Regionalen Innovationsstrategie wird auch in Zukunft die Förderung aus den Strukturfonds die maßgebliche Quelle sein. Das Mittelvolumen, welches aus dem EFRE und ESF gezielt zur Unterstützung von Investitionen in Forschung, Entwicklung und Innovation in der

---

<sup>6</sup> Haushaltsplan 2014/2015, vom Landtag Mecklenburg-Vorpommern am 12. Dezember 2013 beschlossen, sowie mittelfristige Finanzplanung bis 2018

Programmperiode 2014 - 2020 eingesetzt werden wird, beläuft sich auf rund 279 Mio. Euro. Das Gros entfällt hierbei auf den EFRE, dessen Mittel zu über einem Viertel in die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation fließen. Trotz in der Summe zurückgehender Mittel aus den Strukturfonds wird eine signifikante Steigerung des Budgets für innovative Zukunftsinvestitionen im Rahmen der RIS gewährleistet.

***RIS auch künftig nicht starr und unveränderlich, sondern anpassungsfähig und flexibel***

Innovationen kennzeichnen das erfolgreiche Ende eines komplexen, mühseligen und langwierigen Prozesses, der in der Regel mit vielen Fehlschlägen und Misserfolgen einhergeht und an dem viele Akteure ihren Anteil haben. Aus diesem Grund gestaltet sich die Forschungs- und Innovationspolitik des Landes als ein kontinuierlicher Entwicklungsprozess, der im Dialog und auch im Diskurs mit den Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft besprochen wird. Entsprechend versteht sich auch die RIS 2020 in M-V nicht als starre und unveränderliche Strategie.

Das frühzeitige Erkennen zukünftiger Technologietrends und ihrer analytischen Bewertung kommen im globalen Wissens- und Innovationswettbewerb eine zunehmend größere Rolle zu. Das erfolgreiche Agieren und Reagieren auf neue Trends, Brüche und Veränderungen erfordert umfassende und hochwertige Informationen, die im Rahmen einer kontinuierlichen Technologiebeobachtung und Folgenabschätzung zu gewinnen sind. Informationsvorsprünge begründen Wissensvorsprünge, die letztlich die Basis für Innovationen als Ausdruck der Reaktions-, Anpassungs- und Leistungsfähigkeit von Unternehmen sind.

Es liegt somit in der Natur der Sache, die Regionale Innovationsstrategie unter dem Eindruck neuer Informationen, Daten und Fakten fortlaufend zu bewerten und ggf. die forschungs- und innovationspolitischen Instrumente zu modifizieren und neu auszurichten. Dies wird – ähnlich wie im Prozess der Erarbeitung und Erstellung der RIS – in einem iterativen, interaktiven und diskursiven Prozess mit den wichtigsten Innovationsakteuren geschehen. Die Aspekte von Monitoring und Evaluierung der RIS 2020 in M-V werden in Kapitel 6 erläutert.

#### **4.4 ÜBERGEORDNETER STRATEGISCHER RAHMEN**

Für die Formulierung der Regionalen Innovationsstrategie war die Berücksichtigung von übergreifenden Strategien und Maßnahmen auf der landespolitischen, nationalen und europäischen Ebene ein bedeutsamer Aspekt. Erst durch das Zusammenwirken aller Politikebenen und einer hohen Kohärenz der Strategien lassen sich Synergien nutzen und eine größtmögliche Wirkung der unterschiedlichen Interventionen und Förderprogramme erzielen.



### ***Enger Bezug zu Europa 2020 und der Leitinitiative „Innovationsunion“***

Die Europa-2020-Strategie umschreibt die auf zehn Jahre angelegte Wachstumsstrategie der Europäischen Union. Ihre zentrale Zielstellung ist es, „die EU in eine intelligente, nachhaltige und integrative Wirtschaft zu verwandeln, die durch ein hohes Beschäftigungs- und Produktivitätsniveau sowie einen ausgeprägten sozialen Zusammenhalt gekennzeichnet ist.“ Mit Hilfe der Strategie soll Europa seine strukturellen Schwächen (Wachstumsverluste, mangelnde Wettbewerbsfähigkeit, niedrige Beschäftigungsquoten) überwinden und eine Lösung für die längerfristigen Herausforderungen (Globalisierung, Ressourcenknappheit, Alterung) finden. Die fundamentalen Bausteine der Europa-2020-Strategie bilden drei Prioritäten, fünf Kernziele sowie sieben Leitinitiativen. Mit der Priorität Intelligentes Wachstum strebt die Europa 2020-Strategie eine auf Wissen und Innovation gestützte Wirtschaftsentwicklung an. Als Kernziel für diese Priorität wird mit Blick auf den Zeithorizont bis 2020 festgelegt, dass in der EU 3% des BIP für FuE aufgewendet werden. Und mit der Leitinitiative „Innovationsunion“ soll zum einen eine Neuausrichtung der FuE- und Innovationspolitik auf die drängendsten gesellschaftlichen Herausforderungen (Klimawandel, Energie- und Ressourceneffizienz, Gesundheit und demografischer Wandel) vorgenommen werden. Zum anderen sollen alle Glieder der Innovationskette, von der Grundlagenforschung bis hin zur Vermarktung, verstärkt werden.

Zur Umsetzung der Leitinitiative werden die Mitgliedstaaten u.a. aufgefordert, ihre nationalen und regionalen Innovationssysteme im Sinne der Förderung von Exzellenz und intelligenter Spezialisierung zu reformieren, die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Forschung und Unternehmen zu stärken, den Ausgaben für die Wissenserlangung und –verbreitung Vorrang einzuräumen und höhere private FuE-Investitionen zu fördern. Es ist offensichtlich, dass die RIS für das Land M-V mit ihren Zielen und Prioritäten enge Bezüge zur Europa-2020 Strategie und der Leitinitiative „Innovationsunion“ aufweist. Im Rahmen der RIS werden sämtliche Glieder der Innovationskette mit der übergreifenden Zielstellung einer Erhöhung der Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsaktivitäten umfassend gefördert. Die globalen Herausforderungen spiegeln sich in den thematischen Zukunftsfeldern des Landes wider.

### ***Hohe Kohärenz zwischen nationaler und regionaler Innovationsstrategie***

Deutschland hat die Kernelemente der Europa-2020 Strategie und der Leitinitiative Innovationsunion bereits seit langem zu einem Gegenstand seiner nationalen Forschungs- und Innovationspolitik gemacht. Im Nationalen Reformprogramm wird auf die grundsätzlichen Anstrengungen zur Verbesserung der Bedingungen für Innovation, Forschung und Entwicklung und die Zielsetzung, ein öffentliches und privates Investitionsvolumen von insgesamt 3% des BIP zu erreichen, hingewiesen. Mit der „Hightech-Strategie 2020 für Deutschland“ wurde erst jüngst eine Fortentwicklung des nationalen Gesamtkonzepts von Seiten der Bundesregierung vorgelegt, mit der

die grundsätzliche Kontinuität des strategischen Ansatzes betont, zugleich aber neue Akzente gesetzt wurden.

Mit der Hightech-Strategie will die Bundesregierung Deutschland als Vorreiter bei der Lösung von globalen Herausforderungen etablieren und die neuen Märkte der Zukunft erschließen. Politikfeld- und themenübergreifend werden hierzu eine Vielzahl der Forschungs- und Innovationsaktivitäten über alle Ressorts hinweg gebündelt und auf fünf Bedarfswelder fokussiert: Klima/Energie, Gesundheit/Ernährung, Mobilität, Sicherheit und Kommunikation. Zusammen mit der Orientierung an diesen fünf Bedarfsweldern ist die Förderung wichtiger Schlüsseltechnologien ebenso ein zentrales Element der Hightech-Strategie wie die Verbesserung innovationsrelevanter Rahmenbedingungen (u.a. Bürokratieabbau, Normung, öffentliches Beschaffungswesen, Internationalisierung, Sicherung des Fachkräftebedarfs). Ein besonderes Augenmerk legt die Bundesregierung auf die Förderung von innovativen mittelständischen Unternehmen und den Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. In Ergänzung zur Hightech-Strategie wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ein Innovationskonzept umgesetzt, in dessen Zentrum die Unterstützung von Innovationsprojekten der Wirtschaft mit technologieoffenen Programmen steht. Zudem rücken die Cluster- und Netzwerkbildung unter maßgeblicher Einbeziehung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) innerhalb der Strategie deutlich in den Fokus.

Die RIS 2020 für M-V greift den strategischen Ansatz auf der nationalen Ebene auf, berücksichtigt hierbei aber die spezifischen Stärken und Potenziale des Landes. Besondere Bedeutung haben hierbei die strukturellen Unterschiede in der Unternehmenslandschaft, die sich im Vergleich zwischen M-V und Deutschland zeigen. Stärker als im Bundesgebiet sind für M-V kleine und mittlere Unternehmen kennzeichnend, so dass eine breitenwirksame, technologie- und branchenoffene Förderung für mittelständische Unternehmen eine noch größere Rolle spielen muss. Das weitgehende Fehlen von forschungsaktiven Großunternehmen, die als Kristallisationskerne für die Entwicklung von technologieorientierten Clustern und Netzwerken dienen, hat zur Folge, dass öffentliche Forschungseinrichtungen als Impulsgeber und Kooperationspartner für die Wirtschaft bedeutsamer sind. Der Stellenwert der Förderung des Wissens- und Technologietransfers ist entsprechend hoch. Und schließlich sind auch die Besonderheiten zu berücksichtigen, die aufgrund der unterschiedlichen historischen Entwicklungsverläufe und der Teilung West- und Ostdeutschlands immer noch nachwirken. Dies gilt nicht für die Wettbewerbsposition der Unternehmen, sondern auch für die wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes.

### ***Abstimmung mit landespolitischen Strategien und Konzepten***

Forschungs- und Innovationspolitik weist vielfältige Bezüge zu anderen Politikbereichen auf. Vor allen Dingen die Bildungs- sowie die Industrie- und Wirtschaftspolitik sind eng mit der Forschungs- und Innovationspolitik verzahnt. Hochqualifizierte Ar-

beitskräfte, Wissenschaftler und Forscher sind entlang der gesamten Innovationskette Voraussetzung für das erfolgreiche Generieren und Anwenden von neuem Wissen. Hat eine Idee für ein neues Produkt, ein neues Verfahren oder eine neue Dienstleistung sich als tragfähig und erfolgreich erwiesen, müssen in den späteren Phasen des Innovationsprozesses der Produktionsaufbau und das Distributionssystem organisiert sowie Strategien für die Markterschließung und das Marketing entwickelt werden. Auch in den – dem eigentlichen Innovationsprozess vor- und nachgelagerten – Phasen gibt es zahlreiche Entwicklungs- und Wachstumshemmnisse insbesondere für KMU, für deren Überwindung sie auf die Unterstützung durch bildungs- und wirtschaftspolitische Maßnahmen angewiesen sind.

Vor diesem Hintergrund ist die RIS in einem weiter gefassten landespolitischen Strategierahmen eingebettet. Den grundsätzlichen Rahmen hat die Landesregierung mit ihrer Koalitionsvereinbarung festgelegt, mit der das Hauptaugenmerk der Landespolitik auf eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung des Landes gerichtet wird. Im Sinne von Intelligentem Wachstum der Europa 2020-Strategie werden die Schaffung von wissensbasierten Arbeitsplätzen, die Intensivierung der Kooperationsaktivitäten zwischen Wirtschaft und Wissenschaft sowie der Ausbau und die qualitative Verbesserung der Forschungs- und Innovationskapazitäten in Mecklenburg-Vorpommern betont. Diese forschungs- und innovationspolitischen Zielstellungen werden eingefasst von weiteren prioritären Aufgaben in den Bereichen Bildung und Wirtschaft. Die RIS wird hierüber mit anderen zentralen Fach- und Strategiekonzepten des Landes verknüpft (z.B. Fachkräftebündnis, Zielvereinbarungen mit den Hochschulen, Gleichstellungspolitische Zielsetzungen der Landesregierung, Energieland 2020, Landesraumentwicklungsprogramm).

---

## STRATEGISCHE HANDLUNGSFELDER

### 5.1 HANDLUNGSFELD: TECHNOLOGIEOFFENE FÖRDERUNG VON FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND INNOVATION IN DEN UNTERNEHMEN, INSBESONDERE KMU

Die Innovationskraft seiner Unternehmen ist der entscheidende Faktor für die nationale, europäische und weltweite Wettbewerbsfähigkeit des Forschungs- und Technologiestandortes M-V. Forschung, Entwicklung und Innovationen in den Unternehmen sind elementar, um den Strukturwandel hin zu einer forschungs- und wissensintensiven Wirtschaft zu bewältigen und mithin langfristig Wachstum und Wohlstand zu sichern. Nur durch die Entwicklung neuer Ideen und Konzepte und deren Umsetzung in marktfähige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen können Unternehmen ihre eigene Marktposition sichern, Kunden an das Unternehmen binden und Pioniergewinne in neu zu erschließenden Marktsegmenten realisieren. Wissens- und technologieorientierten Unternehmensgründungen kommt in diesem Prozess eine große Bedeutung zu, da sie Wertschöpfungspotenziale in aufstrebenden Branchen nutzen und zusätzliche, konkurrenzfähige Arbeitsplätze schaffen. Zugleich erhöhen junge Unternehmen mit ihren Ideen für neue Produkte, Dienstleistungen und Prozesse den Wettbewerbsdruck auf etablierte Anbieter und erneuern den Bestand an technischem Wissen in einer Region.

Trotz einer ausgesprochen hohen Dynamik bei den Ausgaben für FuE sind die Forschungs- und Innovationsaktivitäten des Unternehmenssektors in M-V, inklusive der Gründungshäufigkeit von wissens- und technologieorientierten Unternehmen, nach wie vor die größte Schwäche des regionalen Innovationssystems. Dies hat vielschichtige Ursachen, wobei die strukturellen Defizite der Wirtschaft, einerseits im Hinblick auf die kleinbetriebliche Größenstruktur, andererseits mit Bezug auf einen geringen Besatz mit FuE-intensiven Branchen, eine gewichtige Rolle spielen. Hinzu kommen generelle Schwierigkeiten, die einer vermehrten Durchführung von Forschungs- und Innovationsprojekten in Unternehmen im Wege stehen und als Marktversagen die staatliche FuEul-Förderung begründen. So sind die Innovationsaktivitäten von technologieorientierten Existenzgründern und –gründerinnen und KMU wegen ihres immanent hohen Kapitalbedarfs und zugleich hohen Marktrisikos sowie aufgrund von Informationsasymmetrien und unzureichenden Sicherheiten oftmals durch Finanzierungsrestriktionen beschränkt. Die strukturellen Defizite der Unternehmenslandschaft und die zahlreichen Innovationshemmnisse, denen sich forschungs- und innovationsaffine Unternehmen gegenübersehen, können nur lang-

sam und nicht ohne staatliche Hilfe überwunden werden. Deshalb bildet die weitere Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen das Kernelement im Rahmen der Regionalen Innovationsstrategie des Landes. Die konkrete Zielsetzung für die Maßnahmen in diesem Handlungsfeld besteht in einer umfassenden Erhöhung der Aktivitäten für Forschung, Entwicklung und Innovation im Unternehmenssektor – unabhängig von Branchen oder Technologiefeldern. Als Fördermaßnahmen, die in diesem ersten Handlungsfeld im Rahmen der RIS umgesetzt werden, kommen vor allem die Folgenden in Betracht:

### ***Förderung von einzelbetrieblichen FuEul-Vorhaben***

Unternehmen und vornehmlich KMU sollen bei der Durchführung von Vorhaben der angewandten Forschung unterstützt werden. Gegenstand der Förderung sind FuEul-Vorhaben für international marktfähige Produkte und Verfahren, darunter auch Prozess- und Organisationsinnovationen. Mit der Förderung werden für die Unternehmen finanzielle Anreize zur Erhöhung ihrer Forschungs- und Entwicklungstätigkeit und der Durchführung von zusätzlichen FuE-Projekten gesetzt. Die Erhöhung ihrer FuE-Aktivitäten und die Umsetzung der hierbei erzielten Forschungsergebnisse führen zu neuen Produkten, Dienstleistungen und Verfahren und im Weiteren zu mehr Arbeitsplätzen. Diesen Prozess vor- und nachbereitend unterstützen soll darüber hinaus die Förderung von technischen Machbarkeitsstudien, von Innovationsberatungsdiensten und innovationsunterstützenden Dienstleistungen. Mit der Unterstützung der Schutzrechtsaktivitäten von KMU (Patentförderung) sollen deren Geschäftsbeziehungen und Marktstellung gefestigt sowie ihre Kapitalmarktfähigkeit gestärkt werden.

### ***Förderung von innovativen Gründungen und jungen innovativen Unternehmen***

Eine besondere Unterstützung erhalten insbesondere innovative Gründungen und junge innovative Unternehmen. Im Rahmen der RIS wird eine abgestimmte Strategie der Förderung von Entrepreneurship verfolgt, die von der vorbereitenden Stärkung des Unternehmergeistes und der Vorgründungsphase über die Konsolidierungsphase bis zur Wachstumsphase reicht. Die für technologieorientierte und wissensbasierte Gründungen in Fragen kommenden Zielgruppen sollen zu einer Gründung motiviert und dabei unterstützt werden, tatsächlich zu gründen und ihre Unternehmen erfolgreich zu führen.

Die Förderung umfasst die finanzielle Unterstützung, bezieht aber auch Qualifizierungs- und Beratungsangebote im Vorfeld und Anschluss der Gründung mit ein. Spezielles Augenmerk wird hierbei auf die Förderung von Gründungspotenzialen im Kontext von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Technologiezentren gelegt. Gefördert werden Projekte, die insbesondere Wissenschaftler/innen und Studierende durch Information, Beratung und Qualifizierung über die Chancen einer

Gründung informieren und sie auf eine Gründung vorbereiten und bei der Gründung begleiten. Im Rahmen dieser Strategie wirkt die Förderung mit anderen Instrumenten des Landes und des Bundes zusammen. Die finanzielle Förderung für innovative Gründungen grenzt sich von bestehenden Angeboten (z.B. EXIST) dadurch ab, dass sie sich auf die Phase nach dem Vorliegen eines qualifizierten Businessplans bzw. nach der Gründung konzentriert.

### ***Förderung von Wagnis- und Mezzanine-Kapital***

Die Aufnahme und Ausweitung der Geschäftstätigkeit von Existenzgründern und -gründerinnen sowie Unternehmen, die neue und vielversprechende Produkte, Verfahren und Dienstleistungen realisieren möchten, scheidet oftmals aufgrund von Finanzierungsschwierigkeiten. Mit der Maßnahme soll daher im Rahmen von Fondslösungen Wagnis- und Mezzaninekapital für innovative Existenzgründungen und Unternehmen in der Seed-, Start-up und Expansionsphase zur Verfügung gestellt werden. Durch das Eingehen von offenen und stillen Beteiligungen, die Gewährung von Nachrangdarlehen und anderen mezzaninen Finanzierungsinstrumenten sollen Beschränkungen bei der Kapitalaufnahme überwunden und zusätzliches privates Kapital mobilisiert werden. Dabei ist die Auflage von zwei revolving Fonds geplant. Mit einem ersten Fonds sollen innovative, technologieorientierte Existenzgründer und -gründerinnen und junge Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern vorrangig in ihrer Seed- und Start-Up-Phase sowie ihrer ersten Expansionsphase finanziert werden und zugleich eine intensive Betreuung und Managementunterstützung erfolgen. Ein zweiter Fonds richtet sich an bestehende Unternehmen, bei denen durch die Bereitstellung von Beteiligungs- und Mezzanine-Kapital (z.B. Wandel- und Nachrangdarlehen) eine Umsetzung innovativer Vorhaben, die den Stand der Technik übersteigen und eine gute Verwertungsperspektive aufweisen, ermöglicht werden soll. Hier sollen Kosten etwa für die Entwicklung der Serienreife, des Vertriebsaufbaus, der Produktions- und Markteinführung finanziert werden.

Die Fonds werden grundsätzlich branchenoffen ausgestaltet. Für die Auswahl der Unternehmen sind der Innovationsgrad ihrer Vorhaben und die wirtschaftlichen Verwertungsperspektiven relevant. Die Rückflüsse aus Veräußerungen und Darlehen werden in die Unterstützung von Unternehmen der Zielgruppe reinvestiert.

## **5.2 HANDLUNGSFELD: FÖRDERUNG UND AUSBAU DER ANWENDUNGSNAHEN FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR**

Eine gut ausgebaute Infrastruktur an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die anwendungsnahe Forschung durchführen und junge Wissenschaftler und Forscher ausbilden, deren Kenntnisse später in der gewerblichen Wirtschaft genutzt werden können, ist eine wichtige Determinante für die Innovationsfähigkeit einer Region. Insbesondere KMU betreiben selbst oftmals keine ei-

gene FuE und sind für Innovationsaktivitäten auf externes Wissen angewiesen, welches ihnen durch die Zusammenarbeit mit öffentlichen Forschungsinstituten zufließt. Das gilt für Mecklenburg-Vorpommern im Speziellen, da es hier aufgrund der kleinbetrieblich geprägten Wirtschaftsstruktur oftmals an komplementären unternehmerischen FuE-Kapazitäten mangelt und Forschungseinrichtungen eine zentrale Rolle als Kooperationspartner im Forschungs- und Innovationsprozess einnehmen. Die Erfahrungen vieler Regionen zeigen, dass von Hochschulen und Forschungseinrichtungen auch wichtige Impulse für die Entwicklung neuer regionaler Innovationskerne ausgehen können, indem wissens- und technologieorientierte Ausgründungen aus dem Forschungsbereich die Attraktivität für weitere Ansiedlungen von forschungsaffinen Firmen erhöhen und so zu einer räumlichen Bündelung von Kompetenzen in forschungsintensiven Industrien und hochwertigen Dienstleistungen beitragen.

Auch wenn in den letzten Jahren die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern überregional anerkannte Kompetenz und Reputation haben aufbauen können, ist ihr Leistungsniveau jedoch nach wie vor in vielen Bereichen noch nicht ausreichend, um im zunehmenden internationalen Forschungswettbewerb vordere Positionen belegen zu können. Angesichts der geringen FuE-Beteiligung der Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern wiegt dieses Defizit doppelt schwer, da sich rund drei Viertel der gesamten FuE-Kapazitäten des Landes auf die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen konzentrieren. Aus diesem Grund gilt es, die bestehenden Kernkompetenzen und Schwerpunkte der öffentlich getragenen Einrichtungen in den anwendungsnahen und wirtschaftsorientierten Bereichen von Wissenschaft und Forschung weiter zu stärken. Als Zielstellung wird in diesem Handlungsfeld der Ausbau der anwendungsnahen Forschungs- und Innovationskapazitäten an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen angestrebt. Denkbare Fördermaßnahmen in diesem zweiten Handlungsfeld zur Unterstützung der RIS sind:

### ***Förderung der Forschungs- und Innovationskompetenzen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen***

Gegenwärtig genügt die apparativ-technische und bauliche Infrastruktur vieler anwendungsnah und interdisziplinär arbeitender Forschungszentren nicht den Ansprüchen, die für eine erfolgreiche Drittmittelakquisition erfüllt werden müssen. Das ist ein entscheidendes Manko. Die Fähigkeit zu Spitzenforschung und zur Einwerbung von Drittmitteln ist die wesentliche Bedingung für einen erfolgreichen Technologietransfer Wissenschaft – Wirtschaft und die anschließende Umsetzung von Ergebnissen der anwendungsorientierten Forschung, die an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen betrieben wird, in innovative Produkte, Dienstleistungen und Verfahren durch regionale Produzenten und Anbieter. Gerade um das Potenzial zur Entstehung und Verbreitung von Innovationen in den Zukunftsfeldern des Landes bestmöglich entfalten zu können, müssen die Forschungskapazitäten im öffentlichen Sektor mit den gestiegenen wissenschaftlichen



und technischen Anforderungen Schritt halten können. Hierzu werden an öffentlichen Forschungseinrichtungen die Ausstattung mit wissenschaftlichen Spezialgeräten und Forschungsinstrumenten verbessert sowie Investitionen in Bauten und Gebäudetechnik unterstützt. Die geförderten Einrichtungen sollen ein Profil mit Alleinstellungsmerkmal in der öffentlichen Forschungslandschaft entwickeln und sich damit im internationalen Wettbewerb erfolgreicher positionieren können.

### ***Förderung von Kompetenzzentren***

Zur Unterstützung der Zukunftsfelder der RIS sollen Modellvorhaben für Kompetenzzentren u.a. im Bereich Medizintechnik realisiert werden. In enger Zusammenarbeit mit den Unternehmen des Landes sollen die Kompetenzzentren als anwendungs- und wirtschaftsorientiert agierende Forschungseinrichtungen fokussiert an der Erforschung und Entwicklung zum Beispiel von fachspezifischen und technischen Frage- und Problemstellungen arbeiten. Im Mittelpunkt wird die diskriminierungsfreie Weitergabe von neuem Wissen an KMU stehen, um einer unvollständigen und asymmetrischen Information der KMU auf den Gebieten der Kompetenzzentren entgegen zu wirken. Das Produkt- und Dienstleistungsangebot der Zentren umfasst neben der Auftrags- und Verbundforschung auch das Erstellen von technischen Gutachten/Expertisen/Machbarkeitsstudien, Test- und Messdienstleistungen sowie die Beratung und Unterstützung vornehmlich von KMU im Netzwerk-/Projektmanagement. Mit der Maßnahme werden die Investitionen zu ihrer Einrichtung (Gebäude, gerätetechnische Anfangsausstattung) sowie Personal- und Sachkosten für den laufenden Betrieb und das Management der Kompetenzzentren unterstützt. Da die Einrichtung der Kompetenzzentren für die Medizintechnik perspektivisch beispielgebend für die weiteren Zukunftsfelder der RIS sein soll, beinhaltet die Maßnahme auch die Förderung von Machbarkeitsstudien für weitere Kompetenzzentren in den sogenannten Zukunftsfeldern.

### ***Förderung der Exzellenzforschung***

Mit der Maßnahme sollen die Kapazitäten für exzellente Forschung an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen des Landes verbessert und so der Forschungsstandort Mecklenburg-Vorpommern und seine Position im Wettbewerb um forschungsorientierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler gestärkt werden. Hochqualifizierte Nachwuchskräfte sollen an das Land gebunden und ihre Qualifikationen und Kompetenzen durch Mitwirkung an hochwertiger Forschung weiter verbessert werden. Forschungsverbände aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen werden gefördert, um bei den beteiligten Institutionen Forschungsschwerpunkte auszubauen. Im Vordergrund werden die interdisziplinäre Vernetzung im Rahmen gemeinsamer Forschungsprogramme und die gezielte Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern stehen. Um die entsprechenden Forschungsverbände



auszuwählen, werden Wettbewerbe mit Ausschreibung und anschließender externer wissenschaftlicher Begutachtung (Gutachter/innen, Jury) durchgeführt.

Die Stärkung der Kapazitäten für exzellente Forschung an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist zugleich auf nachhaltige Auswirkungen im Bereich der wissensbasierten Beschäftigung in der privaten Wirtschaft ausgerichtet. Im Fokus der Exzellenzforschung stehen auf die thematischen Zukunftsfelder Mecklenburg-Vorpommerns bezogene Forschungsaufgaben und Fragestellungen, so dass die Überführung der Forschungsergebnisse signifikant positive Effekte für die Entwicklung der Unternehmen und der Beschäftigung im Land erwarten lässt. Die Unterstützung der exzellenten Forschung ist eng mit anderen im Rahmen der RIS umgesetzten Maßnahmen verzahnt. So werden Geräteinvestitionen und Investitionen in die Gebäudetechnik, die im Rahmen der Exzellenzforschung erforderlich werden, durch die Förderung der Forschungs- und Innovationskompetenzen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ermöglicht. Zudem stehen die Instrumente im Bereich der Förderung des Wissens- und Technologietransfers zur Verfügung, um die Ergebnisse der Exzellenzforschung in die wirtschaftliche Verwertung zu überführen.

### **5.3 HANDLUNGSFELD: FÖRDERUNG UND BESCHLEUNIGUNG DES WISSENS- UND TECHNOLOGIETRANSFERS**

Ein funktionierendes System des Wissens- und Technologietransfer ist sowohl für die Wirtschaft als auch für die Wissenschaft von großer Bedeutung. Der Wissens- und Technologietransfer zwischen den Akteuren muss dabei als wechselseitiger Transferprozess verstanden werden. Durch ein anwendungsorientiertes Transferangebot von Seiten der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, das auf die wirtschaftlichen Stärken der Region ausgerichtet ist, können Innovationen in Unternehmen und somit deren Wettbewerbsfähigkeit gesteigert werden. Eine enge Kooperation mit der Wissenschaft spielt für den Zufluss von neuen Ideen, von Forschungsergebnissen aber auch von Know-how im Umgang mit neuen Technologien gerade für KMU aus der Industrie, dem Handwerk und dem produktionsnahen Dienstleistungssektor eine zentrale Rolle. Umgekehrt ist für die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ein hoher Praxisbezug ihrer Lehr- und Forschungstätigkeiten eine wichtige Voraussetzung, um Drittmittel aus der Wirtschaft zu akquirieren und ihre Reputation als Ausbildungsstätte bei jungen Nachwuchswissenschaftlern zu steigern.

Der Transfer von Wissen und Technologie kann somit in beide Richtungen laufen. Es geht nicht nur um die einseitige Übertragung von neuen Forschungsergebnissen und Technikwissen aus der Wissenschaft in die Wirtschaft, sondern auch um den notwendigen Rückfluss von Erfahrung und Praxiswissen aus der Anwendung und marktlichen Verwertung neuer technologischer Erkenntnisse in die wissenschaftliche Forschung. Doch trotz der im Prinzip kohärenten Motivlage gestaltet sich ein er-

folgreicher Wissens- und Technologietransfer oftmals wegen mangelnder Informationen und Kenntnisse über die Interessen, Aufgaben und Organisation der jeweils anderen Seite schwierig. Die unzureichende Partizipation an den anwendungsorientierten Forschungsaktivitäten und -ergebnissen der öffentlichen Forschungseinrichtungen ist ein wesentlicher Grund für die mangelnde Innovationsfähigkeit vieler forschungs- und technologieaffiner Unternehmen im Land Mecklenburg-Vorpommern. Um die immer noch bestehenden Hemmnisse und Barrieren zu überwinden, muss für die Entwicklung eines leistungsfähigen Transfersystems daher der Dialog, die Vernetzung, Interaktion und Kooperation zwischen den zahlreichen Akteuren des regionalen Innovationssystems weiter intensiviert und optimiert werden. Die Forcierung des Wissens- und Technologietransfers und die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern im Bereich der angewandten Forschung, Entwicklung und Innovation ist daher die zentrale Zielsetzung für dieses Handlungsfeld. Zur konkreten Umsetzung dieses dritten Handlungsfelds der RIS dienen im Wesentlichen die folgenden Fördermaßnahmen:

#### ***Förderung von wirtschaftsnahen Verbundvorhaben bei Forschung, Entwicklung und Innovation***

Komplementär zu der unternehmensseitig ansetzenden Förderung von einzelbetrieblichen FuEul-Vorhaben soll mit dieser Maßnahme eine Förderung von öffentlichen Forschungseinrichtungen und Unternehmen bei der Durchführung von wirtschaftsnahen Verbundvorhaben im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation erfolgen. Projektkosten auf Seiten von Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen werden finanziell unterstützt, um die Umsetzung von gemeinsamen, durch konkret getroffene Kooperationsvereinbarungen nachgewiesene und im Verbund umzusetzende Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsvorhaben zu ermöglichen. Die Förderung etwa von Projektvorlaufphasen sowie von vorhabensbezogenen Sach- und Personalkosten auf Seiten von aller Verbundpartnern soll helfen, Hochschulen und andere Forschungseinrichtungen mit Unternehmen und deren Forschungs- und Innovationspotenzial noch stärker zu verzahnen und die gemeinsame Wissensbasis im regionalen Innovationssystem zu verbreitern. Die in diesem Zusammenhang bei den FuE-Einrichtungen erforderlichen Investitionen für die Ausstattung mit wissenschaftlichen Spezialgeräten und Forschungsinstrumenten sowie bauliche Anpassungsmaßnahmen werden i.R. der Maßnahme Förderung der Forschungskompetenzen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen unterstützt.

#### ***Förderung von technologieorientierten Netzwerken***

Mit der Maßnahme soll die Initiierung, Begleitung und Verbreiterung von technologieorientierten Netzwerken und Kooperationsverbänden aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen vorrangig in den Zukunftsfeldern der RIS

unterstützt werden. Netzwerke bieten die Möglichkeit des Informations- und Wissensaustausches, der Koordination gemeinsamer Aktivitäten und der Gewinnung von Kooperationspartnern. Als spezifisches, niedrighschwelliges Kooperationsmodell verbessern Netzwerke unmittelbar die Zusammenarbeit der Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit Unternehmen außerhalb von konkreten Projektzusammenhängen. Sie bieten auch kleineren leistungsschwachen Partnern eine Einstiegsmöglichkeit in das regionale Innovationsgeschehen. Netzwerke ermöglichen die Nutzung von Synergie- und Größenvorteilen und sind eine Vorstufe zur Entwicklung von gemeinsamen Forschungsprojekten im Rahmen von Auftrags- und/oder Verbundforschung. Die Netzwerkförderung soll der innovationsorientierten Zusammenarbeit im vorwettbewerblichen Bereich dienen. Gegenstand der Förderung sind dabei Managementdienstleistungen z.B. zum Aufbau des Netzwerks, als begleitendes Projektmanagement für die Umsetzung der Konzeption, zur Zukunftssicherung des Netzwerks und für die Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung des Netzwerkgedankens.

#### ***Förderung einer innovativen Informations- und Kommunikationsplattform***

Mit der Förderung einer modernen Informations- und Kommunikationsplattform für die forschungs- und technologieorientierten Akteure sollen die Netzwerk- und Clusteraktivitäten des Landes im Bereich der RIS unterstützt werden. Durch die konsequente Nutzung von innovativen Informations- und Kommunikationswegen sollen der Forschungs- und Technologiestandort Mecklenburg-Vorpommern, die regionale Innovationsstrategie sowie erfolgreiche Innovationsaktivitäten und Technologieunternehmen konsequent nach außen kommuniziert werden. Die Akteure des regionalen Innovationssystems bedürfen einer gemeinsamen Kommunikationsplattform für Forschung, Entwicklung und Innovation, die an den Bedürfnissen der Wirtschaft und anwendungsorientierten Wissenschaft ausgerichtet ist.

#### ***Förderung von Schutzrechtsaktivitäten und ihrer wirtschaftliche Verwertung***

Schutzrechte dienen als Grundlage und Ausgangspunkt für anwendungsnahe Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der regionalen Wirtschaft. Im Rahmen dieser Maßnahme sollen daher Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern bei der Anmeldung und wirtschaftlichen Verwertung von Schutzrechten gefördert werden – ergänzend zur direkten Förderung von Schutzrechtsaktivitäten von KMU in der Maßnahme Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in Unternehmen. Zum einen ist vorgesehen, die wirtschaftliche Verwertung von Forschungsergebnissen an öffentlichen Forschungseinrichtungen zu unterstützen - entweder als Vermarktung in einem bestehenden Unternehmen oder im Rahmen einer möglichen Existenzgründung (bspw. die Ausgründung aus Hochschulen oder Forschungseinrichtungen). Zentrale Aufgabe ist die Identifikation von potenziell wirtschaftlich verwertbaren Forschungsergebnissen der Hochschulen und außeruni-

versitären Forschungseinrichtungen sowie Unterstützungsleistungen bei der Anmeldung von Patenten und weiteren Schritten hin zur Weiterentwicklung der Forschungsergebnisse zu marktfähigen Produkten und Dienstleistungen und ihrer konkreten wirtschaftlichen Verwertung zusammen mit Unternehmen.

Zum anderen soll durch ein Patentinformationssystem ein umfassender, diskriminierungsfreier und zeitaktueller Wissenszugang für Unternehmen und Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Schutzrechtsaktivitäten gewährleistet werden. Der Auf- und Ausbau eines Patentinformationssystems soll durch kompetente Dienstleister realisiert werden, welche in enger Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem Deutschen Patent- und Markenamt einen hohen Grad an Aktualität und Wissenstiefe garantieren. Dazu müssen u.a. moderne Rechentechnik und Zugriffsmöglichkeiten auf umfangreichen Datenbanken und Hosts zur Verfügung stehen. Hauptaufgabe ist die Milderung von Informations- und Wettbewerbsnachteilen der in Mecklenburg-Vorpommern ansässigen KMU durch Bereitstellung von Leistungen, auf die sonst nur große Unternehmen durch den Einsatz kostenintensiver Spezialisten im Bereich des gewerblichen Rechtsschutzes Zugriff hätten. Durch das Patentinformationssystem wird die Informationsgrundlage für Unternehmen (vornehmlich KMU) und Forschungseinrichtungen als Voraussetzung für zielgerichtete Transferaktivitäten verbessert. Darüber hinaus wird die Öffentlichkeit zu gewerblichen Schutzrechten sensibilisiert.

---

## THEMATISCHE ZUKUNFTSFELDER

### 6.1 GESUNDHEIT/LIFE SCIENCES

#### 6.1.1 VISION

Die modernen Lebenswissenschaften (Life Sciences) sind eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts und werden im großen Stil in einer Vielzahl von innovativen Produkten und Dienstleistungen zum Wohle von Mensch und Natur genutzt und stetig weiterentwickelt. Die technische Nutzung biologischer Verfahren wird maßgeblich zur Lösung der globalen Herausforderungen unseres Jahrhunderts beitragen, insbesondere durch eine bessere Gesundheitsversorgung, ausreichende Ernährungssicherheit, effiziente Energieversorgung und umweltfreundliche industrielle Produktion.

Basierend auf den traditionellen Stärken der Region in der Human- und Tiermedizin, der Medizintechnik sowie der Land- und Ernährungswirtschaft soll die wirtschaftliche Nutzung moderner Lebenswissenschaften in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2020 einen substanziellen Beitrag zur Gesamtwirtschaft des Bundeslandes leisten. Dazu ist es erforderlich, den "Industrialisierungsgrad" der bislang stark auf FuE-Dienstleistungen orientierten Unternehmen verstärkt auf die Produktion von international wettbewerbsfähigen Produkten und Dienstleistungen auszurichten. Es sollen bestehende Arbeitsplätze gesichert und neue generiert, ein innovativer Kern wettbewerbsfähiger Produkte und Dienstleistungen für die Gesundheitswirtschaft entwickelt und durch die zunehmende Biologisierung etablierter Branchen ein wertvoller Beitrag zur Reduzierung der Umweltbelastung geleistet werden.

#### 6.1.2 SWOT-ANALYSE

Seit dem BioRegio-Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 1996 ist die wirtschaftliche Nutzung der Biotechnologie und verwandter Bereiche ein Entwicklungsschwerpunkt in Mecklenburg-Vorpommern. Im Umfeld zweier Universitäten in Greifswald und Rostock mit jeweils Universitätskrankenhäusern und mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten sowie einer ingenieurtechnischen Fakultät ist es den Unternehmen und Forschungseinrichtungen gelungen, in zahlreichen Themenfeldern der modernen Lebenswissenschaften national anerkannte Forschungsverbünde bzw. -schwerpunkte aufzubauen. Die wissenschaftliche Kompetenz wird ergänzt durch drei Fachhochschulen sowie fünf außer-

universitäre Forschungseinrichtungen mit starkem Bezug zu den modernen Lebenswissenschaften.

Tabelle 1:  
**Strukturbestimmende Bereiche Gesundheit/Life Science**

Bereich	Unternehmen	Beschäftigte	FuE-Projekte mit überregionaler Bedeutung
Pharma und rote Biotechnologie	~20	~700	ZIK Fungene, GANI_MED
Medizintechnik und regenerative Medizin	~70	~2.000	REMEDIS, ZIK HIKE, ZIK Celisca, ZIK plasmatis, Campus PlasmaMed, Centifluidics, RTC, RESPONSE
BioÖkonomie	~15	~500	PlantsProFood, BIOKATALYSE2021, BioOK
Plasmamedizin	~10	na	ZIK plasmatis, Campus Plasmamed
Telemedizin	~3	na	Teleradiologienetzwerk Pomerania
Sonstige Bereiche	~40	~400	

Eine SWOT-Analyse hat fünf "Struktur bestimmende Bereiche" ergeben, in denen die Region über aus wirtschaftlicher Sicht ausbaufähige Stärken und verwertbare Potenziale verfügt: *Pharma und rote Biotechnologie*, *Medizintechnik und regenerative Medizin*, *Bioökonomie*, *Plasmamedizin* sowie *Telemedizin*. Zwar sind die Bereiche derzeit noch unterschiedlich reif entwickelt, jedoch besitzen alle Bereiche für die Entwicklung und Umsetzung innovativer und international wettbewerbsfähiger Produkte und Dienstleistungen ein ausgesprochen großes Potenzial.

Allerdings bestehen in der Region zum Teil noch erhebliche Schwächen. Diese betreffen bspw. den Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis. Den meist kleinteilig organisierten Firmen fehlen neben der Kapitaldeckung oft die Kompetenz und die Ressourcen, um nach der Gründung, dem Patentschutz der Innovationsleistung sowie ersten Pilotanlagen und -untersuchungen die teilweise sehr umfangreiche präklinische und klinische Entwicklung ihrer Produktkandidaten nach den relevanten gesetzlichen Regularien umzusetzen. Auch fehlen bislang die Möglichkeit zur Herstellung von biotechnologisch hergestellten Produktkandidaten im Upscaling-Maßstab sowie die Kompetenzen und die Finanzen für einen schnellen Marktzugang.

Tabelle 2:  
**SWOT-Analyse Gesundheit/Life Science**

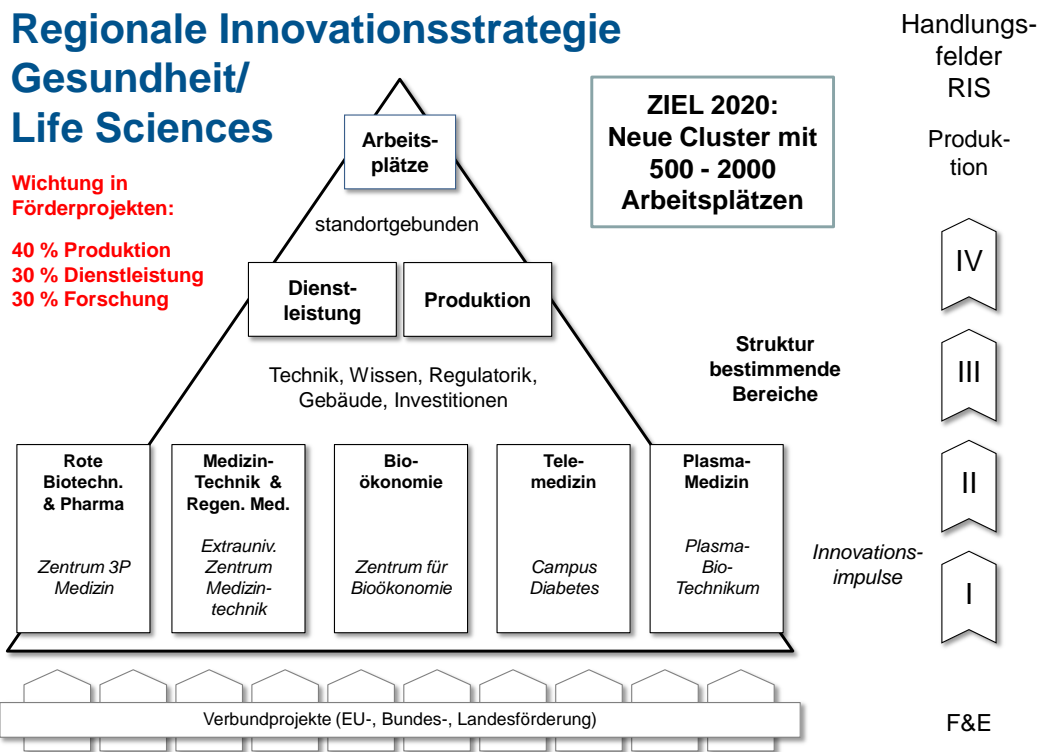
<b>Stärken</b>	<b>Chancen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forschungs- und Hochschullandschaft mit Exzellenzzentren in Verbindung mit bestehenden Netzwerk- und Kooperationsstrukturen</li> <li>- Firmenkompetenz in vielen Bereichen mit zahlreichen marktgängigen Produkten, teilweise mit weltweiter Alleinstellung</li> <li>- Ausbildungskompetenz und -niveau an Hochschulen M-V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nähe von Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie klinischer Forschung und Anwendung („Inkubatoridee“)</li> <li>- Einmalige Verknüpfung verschiedener Bereiche der Life Science (z. B. Plasma + Medizin)</li> <li>- Fokussierung des Landes (Gesundheitsland), Bündelung der Fördermittel, Trend zur Regionalisierung von Gesundheitsansätzen</li> </ul>
<b>Schwächen</b>	<b>Gefahren, Herausforderungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlende Großindustrie</li> <li>- Ausbaufähige Transferrate von FuE-Ergebnissen in marktfähige Produkte/ Dienstleistungen</li> <li>- Niedrige Patentdichte</li> <li>- Image der Region als attraktiver Technologiestandort ausbaufähig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenkapitalschwäche der überwiegend kleinteiligen Wirtschaftslandschaft</li> <li>- Steigende Regulierungsdichte, langwierige Zulassungsverfahren</li> <li>- Sozioökonomische Faktoren (Abwanderung von Fachkräften, Geburtenrückgang)</li> <li>- Fokus auf Dienstleistungen</li> </ul>

### 6.1.3 ZIELE

Die Regionale Innovationsstrategie zielt darauf ab, die vorhandenen Kernkompetenzen der Region in den Struktur bestimmenden Bereichen zu bündeln und zu stärken, den Transfer von FuE-Ergebnissen in wirtschaftlich verwertbare Produkte, Dienstleistungen zu forcieren und Aufbau, Bestand sowie Ansiedlung von produzierenden Unternehmen in diesen Bereichen zu befördern. Ziel ist die Stärkung der Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Bis 2020 sollen in sämtlichen Bereichen sich selbst tragende Cluster entstehen, die maßgeblich zur Beschäftigung und Wertschöpfung in der Region beitragen.

Synergien in Forschung und Entwicklung, wie sie bereits beispielhaft in aktuellen Verbänden erfolgreich genutzt werden, sollen systematisch erfasst, erschlossen und zu international führenden Exzellenzzentren ausgebaut werden. Auch Synergien der verschiedenen Förderinstrumente in Wirtschaft und Wissenschaft aus regionalen, nationalen und internationalen Quellen sollen analysiert und genutzt werden.

Abbildung 3:  
Regionale Innovationsstrategie Gesundheit/Life Science und Handlungsfelder



#### 6.1.4 AKTIONSPLAN

Für die Erreichung dieser Ziele wurden einzelne Zielgruppen ausgerichtete Zielfelder definiert: Akteure aus dem FuE-Bereich, bestehende Unternehmen, Gründer/Startup. Zusätzlich sollen in einem weiteren Zielfeld begleitende und unterstützende Maßnahmen umgesetzt werden.



Tabelle 3:  
Übersicht über Ziele und Zielfelder Gesundheit/Life Science

Zielfelder	Zielgruppe und Ziele
I. Ausbau der Kernkompetenzen und Alleinstellungsmerkmale	Stärkung der angewandten FuE sowie der kritischen Masse in Forschungszentren, Hochschulen, Forschungsverbänden
II. Förderung der Gründung und Entwicklung junger Firmen	Beförderung der Zahl und Qualität von technologieorientierten Unternehmensgründungen mit Wertschöpfungspotenzial
III. Stärkung der wirtschaftlichen Umsetzung/Wettbewerbsfähigkeit	Stärkung der FuE und technologischer Leistungsfähigkeit von bestehenden Unternehmen, u.a. durch FuE-Kooperation
IV. Verbesserung des Image, Unterstützung durch Dienstleistungen	Stärkung des Standorts und seiner Attraktivität sowie Entwicklung von relevanten Dienstleistungsangeboten

#### Handlungsfelder

Die im Rahmen der Regionalen Innovationsstrategie vorgesehenen Handlungsfelder sind wie folgt gegliedert:

- A) Infrastruktur (Technologiezentren, Forschungsinfrastruktur, Kompetenzzentren)
- B) Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (Wettbewerbe, Leuchtturmprojekte, FuE-Einzel- und Verbundvorhaben)
- C) Vernetzung, Technologietransfer, Imagebildung
- D) Technologieorientierte Existenzgründungen
- E) Risikokapital

Diese Handlungsfelder sind notwendig, weil die Regionale Innovationsstrategie als ein sich ständig weiter entwickelnder Prozess zu verstehen ist, welcher am Grad der Umsetzung sowie an den erzielten Effekten gemessen wird. Mit den definierten Handlungsfeldern sind fassbare und prüfbare Maßnahmen definiert, welche die nachfolgend beschriebenen Impulse setzen und Entwicklungen vorantreiben sollen.

#### Innovationsimpulse

Um das Innovationsklima im Land weiter zu verbessern und den im Land handelnden Akteuren eine Aufbruchstimmung für die neue Förderperiode 2014 bis 2020 zu vermitteln, sollten möglichst konkrete, wirtschaftlich effektive und nachhaltig wirkende Projekte prioritär analysiert, diskutiert sowie auch kurzfristig umgesetzt werden. Dies ist in ausgewählten inhaltlichen Schwerpunktfeldern im Sinne von „best practice“ in zahlreichen Sitzungen in Strategiegruppen bereits angelaufen. Die Moment-

aufnahme der regionalen Innovationsstrategie im Zukunftsfeld Gesundheit zeigt die nachfolgend aufgeführten fünf Schwerpunktfelder und markiert die dringlichsten Handlungsfelder, welche in einem Prozess der Akteure entstanden sind. Die im Dialog zwischen den Akteuren herausgefilterten dringlichen Innovationsimpulse, welche nach Auffassung der Akteure für einen konstruktiven Aufbruch in die neue Förderperiode unmittelbar notwendig sind, wurden hervorgehoben (X!).

Tabelle 4:  
**Handlungsfelder und inhaltliche Schwerpunkte Gesundheit/Life Science**

<b>Handlungsfelder und inhaltliche Schwerpunkte</b>	<b>Pharma, rote Biot.</b>	<b>Medtech., reg. Med.</b>	<b>Bio-ökonomie</b>	<b>Plasma-medicin</b>	<b>Tele-medicin</b>
Infrastruktur		X!		X!	
FuE-Vorhaben	X!	X!	X	X	X!
Vernetzung, Technologietransfer, Imagebildung	X	X	X	(X)	(X)
Technologieorientierte Unternehmensgründungen	X	X	X	(X)	
Risikokapital	X	X	(X)	(X)	(X)

Tabelle 4:

- X! Maßnahme kurzfristig 2014 - 2015 geplant als Innovationsimpuls  
 X Maßnahmen geplant 2014 - 2020  
 (X) Maßnahmen geplant in Verbindung mit weiteren Maßnahmen

## **6.2 NACHHALTIGE PRODUKTIONSTECHNIKEN UND NEUE WERKSTOFFE, INSBESONDERE IM MASCHINENBAU**

### **6.2.1 VISION**

Als eine der bedeutendsten Industrienationen ist für Deutschland die Produktion hochwertiger Güter und Anlagen ein zentraler Eckpfeiler für eine solide wirtschaftliche Entwicklung.

Neben diesen volkswirtschaftlichen Defiziten sehen sich die produzierenden Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern mit einer Vielzahl neuer, marktgetriebener Entwicklungen konfrontiert (z.B. Spezialschiffbau, Offshore-Strukturen, Leichtbaumaterialien, energieeffiziente Produkte und Fabriken, Industrie 4.0). Um mit diesen Entwicklungen Schritt halten zu können, müssen die Unternehmen Kompetenzen auf diesen Gebieten aufbauen und die FuE Quote zusätzlich wesentlich erhöhen.

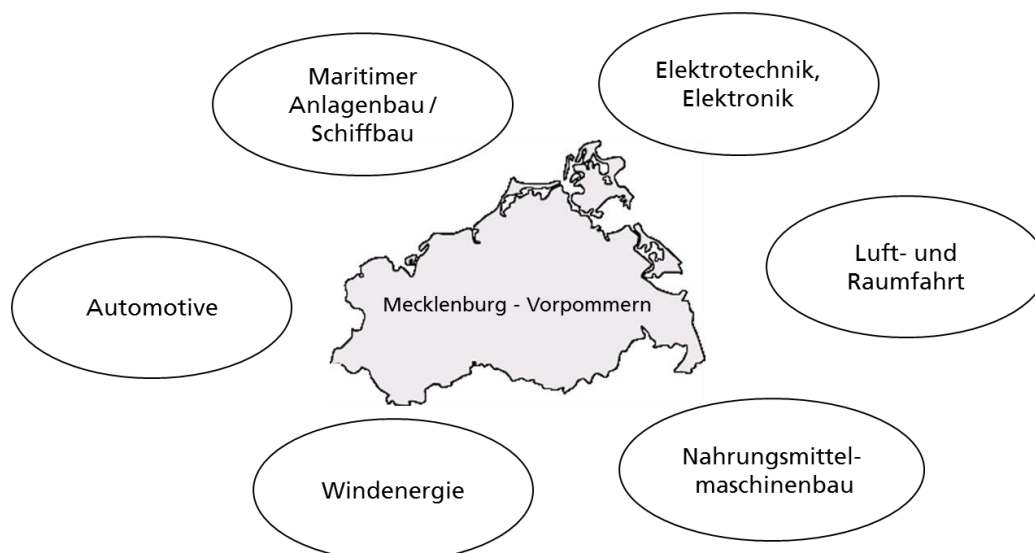
Damit die Unternehmen die zukünftigen Forschungsaufgaben effizient bearbeiten können, ist zudem ein unterstützendes Forschungsumfeld (Universitäten, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) notwendig, welches die innovativen Technologien anwendungsorientiert in die Unternehmen trägt. Dieses Forschungsumfeld muss gestärkt werden und sich an den Entwicklungstrends sowie den spezifischen Problemstellungen der Industrieunternehmen in Mecklenburg-Vorpommern strategisch ausrichten.

Aus einer SWOT Analyse für das Zukunftsfeld Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau, können die Rahmenbedingungen für eine gezielte und beschäftigungswirksame Forschungsförderung abgeleitet werden.

### 6.2.2 SWOT-ANALYSE

Bevor eine SWOT-Analyse für das Zukunftsfeld Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau, in Mecklenburg-Vorpommern durchgeführt wird, muss zunächst die grundlegende Struktur der Maschinenbaufirmen im Land betrachtet werden. Die produzierenden Firmen sind in teilweise sehr unterschiedlichen Industriezweigen aktiv, weshalb sie differenziert zu betrachten sind. Im Rahmen eines ersten Screenings wurden für Mecklenburg-Vorpommern sechs wesentliche, strukturbestimmende Industriezweige identifiziert, welche in Abbildung 5 dargestellt sind.

Abbildung 4:  
**Strukturbestimmende Industriezweige für den Maschinenbau**



### Maritimer Anlagenbau/Schiffbau

Der Maritime Anlagenbau/Schiffbau ist eine der traditionsreichsten Industriezweige in Mecklenburg-Vorpommern. Die Unternehmen setzen sich aus Schiffbauern und Zulieferern sowie Herstellern maritimer Anlagen zusammen. Diese Unternehmen werden von FuE Dienstleistern aus der Region unterstützt. Der Bereich hat derzeit ca. 13.310 Beschäftigte bei einem Umsatz von ca. 1,9 Mrd. Euro. Somit erwirtschaftet ein Mitarbeiter in dieser Branche ca. 143 TEuro Umsatz im Jahr (nach IHK 2012).

Aufgrund der strukturbestimmenden Bedeutung der Maritimen Industrie für das Land wird in der folgenden Tabelle 5 die Struktur dieses Industriezweiges aufgezeigt.

Tabelle 5:  
**Struktur der Maritimen Industrie in Mecklenburg-Vorpommern (nach IHK 2012)**

Bereich der Maritimen Industrie	Zahl der Unternehmen	Zahl der Beschäftigten	Jahresumsatz [Mio. Euro]
Schiff- und Bootsbau (einschl. Reparatur)	145	5.000	690
Anlagenbauer, Zulieferer	94	4.210	790
Weitere Finalunternehmen maritimer Anlagen	2	1.400	200
FuE Dienstleister, maritime Wissenschaft	68	2.700	230
Maritimer Anlagenbau/Schiffbau in M-V (gesamt)	309	13.310	1.910

Der dominierende Wertschöpfungsanteil im Schiffbau wird derzeit in der Zulieferindustrie erwirtschaftet (>60%). Insbesondere die Zulieferer sind gut in Netzwerken wie MAZA, MAO oder VSM organisiert.

### Automotive

Die Automobilbranche beschäftigt in Mecklenburg-Vorpommern 4.500 Mitarbeiter mit einem Umsatz von 1,5 Mrd. Euro. Der Wirtschaftszweig zeichnet sich durch eine der stärksten Wachstumsraten in Mecklenburg-Vorpommern aus (44,3 % Umsatzwachstum von 2010 auf 2011, Quelle: NordLB). Der Großteil der Betriebe sind Zulieferer mit einzelnen Ausnahmen.

Der Automobilbau gilt als die Leitbranche in Deutschland und Taktgeber für viele Innovationen. Kennzeichnend ist der hohe Wertschöpfungsanteil der Zulieferer (ca. 75%). In Mecklenburg-Vorpommern befinden sich aktuell vornehmlich Zulieferer für Fertigungsdienstleistungen. In Mecklenburg-Vorpommern sind die wesentlichen Unternehmen der Branche im Netzwerk automotive-mv organisiert.

### **Elektro- und Automatisierungstechnik**

Mit 5.500 Beschäftigten erwirtschaftet die Branche Elektro- und Automatisierungstechnik einen jährlichen Umsatz von 1,1 Mrd. Euro. Die wesentlichen Unternehmen lassen sich den Untergruppen des Anlagenbaus, Komponentenhersteller, Anbieter von Sonderlösungen sowie der Sensorik zuordnen. Auch diese Branche ist größtenteils durch Zulieferer geprägt, die ein klassisches Business-2-Business-Konzept verfolgen. Die Firmenstruktur ist sehr heterogen. Die Abdeckung von Lieferketten im Land ist schwach ausgebildet.

Derzeit hängen 80% der Exporte und mehr als die Hälfte der Industrieproduktion vom Einsatz elektrotechnischer und elektronischer Systeme ab. Zudem gehen über 90% der Innovationen im Automobilbereich von der Elektro- und Informationstechnik aus. Dies verdeutlicht die Bedeutung und auch das Potential dieser Branche. Eine weitere Sonderstellung kommt der Branche durch den Umbau der elektrischen Energieversorgung zu.

### **Luft- und Raumfahrt**

Die Luft- und Raumfahrtindustrie beschäftigt in Mecklenburg-Vorpommern mehr als 2.000 Mitarbeiter bei einem jährlichen Umsatz von ca. 0,5 Mrd. Euro. Die Firmenstruktur in dieser Branche ist sehr heterogen.

Die Luft- und Raumfahrtbranche ist ein dynamischer Sektor mit hohen Wachstumsraten. Das BMWi spricht die Branche als Schlüsseltechnologie aus. Für Norddeutschland ist die Branche durch den Finalproduzenten Airbus mit Sitz in Hamburg strukturbestimmend. Hier hat Mecklenburg-Vorpommern bereits ersten Anschluss zu Netzwerken und Lieferketten finden können. Die Unternehmen sind u.a. organisiert in dem Netzwerk Hanse-Aerospace.

### **Windenergie**

Die Windenergie spielt in Deutschland im Rahmen der Energiewende eine zentrale Rolle. In Mecklenburg-Vorpommern werden durch diese Branche 2.000 Mitarbeiter beschäftigt, welche einen jährlichen Umsatz von 0,4 Mrd. Euro erwirtschaften. Die Unternehmen setzen sich aus Betreibern, Finalproduzenten und Zulieferern sowie FuE Dienstleistern zusammen. Die wesentlichen Unternehmen der Branche sind im Wind-Energy Network organisiert.

## Nahrungsmittelmaschinenbau

Der Nahrungsmittelmaschinenbau hat sich in Mecklenburg-Vorpommern zu einer festen Größe etabliert. Die Märkte der Firmen sind sehr heterogen und gehen von der Fischverarbeitung über den Backofenbau bis hin zu Wurstschneidemaschinen. Mit 2.200 Beschäftigten erwirtschaftet dieser Bereich ca. 0,5 Mrd. Euro.

In diesem Wachstumsfeld erfolgt der Maschinenbau im eigentlichen Sinne mit der Herstellung von Produktionsmaschinen. Das Umsatzwachstum in der Leitbranche Maschinenbau betrug von 2010 auf 2011 14%. Die Nahrungs- und Futtermittelindustrie realisiert 34,5% an den gesamten Umsätzen des verarbeitenden Gewerbes in Mecklenburg-Vorpommern und wächst stetig mit ca. 10% p.a..

Aus den Betrachtungen der einzelnen Teilbereiche des Maschinenbaus lassen sich durchaus gemeinsame Merkmale extrahieren. So sind teilweise Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken in den Branchen gleich bzw. ähnlich ausgeprägt. Versucht man die SWOT-Analyse auf den Kern des Maschinenbaus zu beziehen, ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 6:

### SWOT-Analyse für das Zukunftsfeld Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau

Interne Analyse	Externe Analyse
<p><b>Stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unikate, Kleinserien, hohe Flexibilität (5)</li> <li>▪ Hohes Know-How, Qualität, hervorragende QM-Systeme (5)</li> <li>▪ Moderne Fertigungsanlagen, hohe technologische Kompetenzen (4)</li> <li>▪ Flexibilität des Faktors Arbeit (3)</li> </ul>	<p><b>Chancen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ M-V besitzt aussichtsreiche Marktsegmente mit langfristiger Nachfrage (6)</li> <li>▪ Speziallösungen werden nachgefragt, Wettbewerb dort eingeschränkt (4)</li> <li>▪ Hervorragendes technologisches Umfeld in Deutschland (3)</li> </ul>
<p><b>Schwächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unzureichende langfristige F+E (5)</li> <li>▪ Schwache Ingenieurkapazität (4)</li> <li>▪ Zusammenarbeit Finalproduzenten / Zulieferer unzureichend (4)</li> </ul>	<p><b>Risiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schwache Standortbindung, Gefahr der Verlegung (4)</li> <li>▪ Technologischer Vorsprung schmilzt (3)</li> <li>▪ Wettbewerbsverzerrung durch Dumping (2)</li> </ul>

Aus der Darstellung lassen sich nun **SWOT-Kombinationen** für die gemeinsamen Merkmale bilden.

*Matchingstrategie (Stärken-Chancen)*

Mit dem bestehenden Know-how, hoher Qualität sowie modernen Fertigungsanlagen sollte der Maschinenbau im Land eine Spezialisierungsstrategie verfolgen. Dabei wird der Stärkung des produktionstechnischen Anlagenbaus eine zentrale Rolle zugesprochen. Weiterhin sollten die geografischen Vorzüge des Landes weiter genutzt werden, um hafenauffine Produktentwicklungen voranzutreiben.

*Umwandlungsstrategie (Schwächen-Chancen)*

Da die Produkte in allen Branchen immer komplexer werden, wird die Zusammenarbeit von Finalproduzenten und Zulieferern immer wichtiger. Im Zuge der Konzentration auf Speziallösungen und Unikate muss die Zusammenarbeit weiter intensiviert werden. Die Einbeziehung der Politik wird zur Lösung der Finanzierungsproblematik benötigt.

*Neutralisierungsstrategie (Stärken-Risiken)*

In allen Bereichen kann der technologische Vorsprung nur durch die Stärkung der FuE Tätigkeit gehalten werden. Sie kann zudem dazu dienen, hochqualifizierten Nachwuchs für die Unternehmen zu gewinnen. Die schwache Standortbindung muss durch sehr gutes Ingenieurspotential gestärkt werden. Weiterhin muss die Prozess- und Energieeffizienz im Fokus von Optimierungsansätzen stehen, um die Lohnkostennachteile zu kompensieren.

*Verteidigungsstrategie (Schwächen-Risiken)*

Zur Vermeidung der Abwanderung ist eine erhöhte FuE Rate zwingend erforderlich. Durch die Verbesserung der Schutzrechtslage und der Stärkung der Ingenieurskapazitäten können weitere Standortvorteile generiert werden. Die Ansiedlung von Finalproduzenten würde einen weiteren positiven Effekt für die Entwicklung des Maschinenbaus im Land bedeuten.

**6.2.3 ZIELE**

Aus den durchgeführten SWOT-Analysen können Rückschlüsse für eine strategische Innovationsagenda gezogen werden. Die Innovationsagenda sollte die spezifischen Gegebenheiten des Landes so an die Marktentwicklungen anpassen, dass langfristig Wohlstand und Beschäftigung gesichert werden können. Da kein Experte die Entwicklung der nächsten sechs Jahre mit Sicherheit voraussagen kann und die FuE in den Unternehmen auch keiner direkten staatlichen Lenkung unterliegen sollte, muss eine praktikable Innovationsagenda als offen gestaltetes Programm umgesetzt werden, welches den gesamten Bereich des Maschinenbaus adressiert. Das Programm sollte flexibel auf die Bedürfnisse der Unternehmen angepasst werden und doch eine deutliche Schwerpunktbildung erkennen lassen.

Übergeordnetes Ziel einer Innovationsagenda muss es sein, den Maschinenbau im Land bei einer konkurrenzfähigen und nachhaltigen Entwicklung zu unterstützen. Kern dieser Entwicklung ist der Einsatz innovativer Technologien. Diese Technolo-

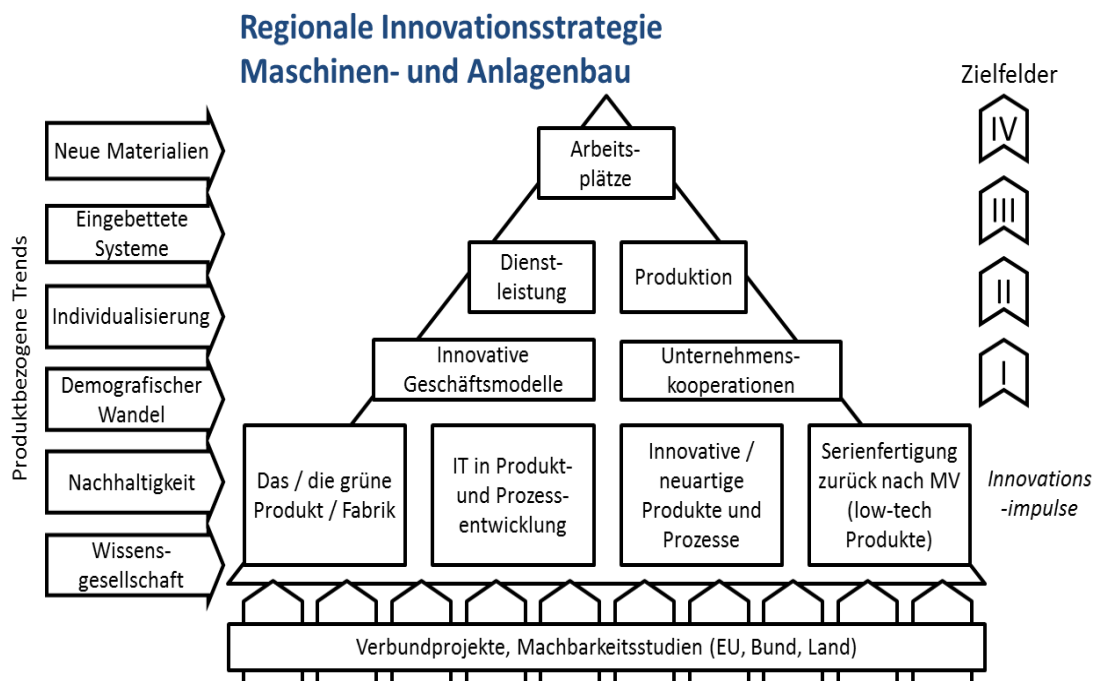
gien kommen sowohl in den Produkten als auch in den Prozessen zum Einsatz, mit denen die Produkte erstellt werden.

Die zukünftigen Forschungsarbeiten sollten sich hierbei an den langfristigen, produktbezogenen Trends der Branche orientieren, welche Einfluss auf die zukünftige Produkt- und somit auch auf die Produktionsgestaltung haben.

Die folgende Abbildung verdeutlicht diese Trends. Aus den Trends ergeben sich die inhaltlichen Schwerpunkte, aus denen die Innovationsimpulse generiert werden. Um den Lebenszyklus des Produkts allumfänglich zu betrachten, sind neben den neuen Technologien auch neue Geschäftsmodelle zu erwarten, die über die reine Produktion von Gütern hinausgehen. Weiterhin müssen durch Unternehmenskooperationen Verbünde gebildet werden, deren Kompetenzen gemeinsam am Markt positioniert werden. Insbesondere KMU können von diesem Ansatz profitieren.

Um die genannten Ansätze zu verfolgen, müssen sowohl Infrastruktur als auch Mitarbeiterqualifikation an die sich ändernden Rahmenbedingungen angepasst werden.

Abbildung 5:  
**Regionale Innovationsstrategie für das Zukunftsfeld Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau**





Als Fazit können folgende Anforderungen an eine zukünftige Innovationsagenda formuliert werden:

- Die Schwerpunkte der Agenda sollten Maßnahmen sein, die eine nachhaltige Beschäftigung der gewerblichen Wirtschaft im Land sichern und ausbauen.
- Die Innovationsagenda sollte Bestandteil eines offen gestalteten Programmes mit klaren Schwerpunkten sein. Kein Experte kann in einer freien Marktwirtschaft die Entwicklung der nächsten sechs Jahre exakt voraussagen.
- Als Grundverständnis für Innovation sollte folgender Ansatz gewählt werden: Alles, was einem potentiellen Kunden einen Mehrwert schafft, ist eine Innovation.
- Zur Umsetzung der Agenda bieten die erfolgreichen Ansätze aus der Vergangenheit eine gute Basis. Diese gilt es an den richtigen Stellen den geänderten Anforderungen anzupassen.

#### 6.2.4 AKTIONSPLAN

Für die Erreichung der Ziele werden für einzelne Zielgruppen ausgerichtete Zielfelder definiert.

Tabelle 7:

#### Ziele und Zielfelder Nachhaltige Produktionstechniken und neue Werkstoffe, insbesondere im Maschinenbau

Zielfelder	Zielgruppe und Ziele
I. Stärkung des Leistungsportfolios der Unternehmen und Ausbau unternehmensübergreifender Kooperationen	Verbesserung der Leistungsfähigkeit sowie der Marktposition der regionalen Unternehmen des Maschinenbaus
II. Ausbau von Forschungskapazitäten und stärkere Ausrichtung an den Problemstellungen der regionalen Unternehmen	Stärkung der anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungskompetenzen im Land Mecklenburg-Vorpommern
III. Ausbau von Entwicklungstätigkeiten und Stärkung des Wissenstransfers aus den FuE-Einrichtungen in die Unternehmen	Stärkung von Entwicklungskapazitäten in den Unternehmen sowie intensivere Nutzung der Leistungspotenziale der Forschungseinrichtungen
IV. Verbesserung der Standortattraktivität	Stärkung des Standorts und seiner Attraktivität für Fach- und Führungskräfte sowie Unternehmen zur Ansiedlung neuer Entwicklungs- und Produktionskapazitäten

### Handlungsfelder

Die im Rahmen der Regionalen Innovationsstrategie vorgesehenen Handlungsfelder sind wie folgt gegliedert:

- A) Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (FuE-Einzel- und Verbundvorhaben, Machbarkeitsstudien, Leuchtturmprojekte)
- B) Infrastruktur (Universitäten/Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen)
- C) Vernetzung, Technologietransfer
- D) Technologieorientierte Existenzgründungen
- E) Patentverwertung

Die Handlungsfelder müssen aufeinander abgestimmt und mit den anderen Zukunftsfeldern koordiniert behandelt werden.

### Innovationsimpulse

Durch die Anwendung der genannten Handlungsfelder können gezielt Innovationsimpulse in den Unternehmen gesetzt werden.

In Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (A) können die Unternehmen neue Erkenntnisse und Kompetenzen auf einem strategisch relevanten Feld erlangen. Kurzfristige Themen können z.B. durch Machbarkeitsstudien abgedeckt werden. Bei Verbundvorhaben besteht hingegen die Möglichkeit, langfristig angelegte Themenstellungen in Kooperation mit Forschungseinrichtungen zu bearbeiten.

Im Handlungsfeld Infrastruktur (B) müssen die Kompetenzen der Einrichtungen stärker an den Bedürfnissen der Unternehmen ausgerichtet werden. Gezielte, anwendungsbezogene Investitionen in den Aufbau von Forschungskompetenzen führen dazu, dass die Nachfrage der Unternehmen nach Forschungskompetenzen im Land besser gedeckt werden kann und somit Know-how im Land gewonnen und angewendet wird.

Die verstärkte Vernetzung und ein erhöhter Technologietransfer (C) tragen dazu bei, dass gewonnene Erkenntnisse aus der Forschung schneller die Anwendung in den Unternehmen finden. Die Vernetzung dient weiterhin dazu, Interessensgruppen schneller in einen gemeinsamen Dialog zu versetzen.

Um Arbeitsplätze im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus zu schaffen, müssen neben den bestehenden Unternehmen neue technologieorientierte Existenzgründungen (D) gefördert werden. Die konsequente Unterstützung von Gründern bietet dabei ein großes Potenzial, langfristig Arbeitsplätze zu generieren.

Im Zuge der Informationsgesellschaft bringen immaterielle Wirtschaftsgüter, wie z.B. Patente, einen zunehmenden Wert mit sich. Dennoch gibt es eine Vielzahl von Patentschriften, die den Weg auf den Markt bisher nicht geschafft haben. Die Verwertung dieser Patentschriften (E) weist ein hohes Potential für technologieorientierte

Unternehmen auf. Daher müssen Instrumente geschaffen werden, um diese Potentiale marktwirtschaftlich zu verwerten.

## **6.3 INFORMATION UND KOMMUNIKATION**

### **6.3.1 VISION**

Die IT-Branche hat in den vergangenen Jahren weltweit immer stärker Einfluss auf die Entwicklung nahezu aller anderen Wirtschaftsbereiche genommen. Eine zukunftssichere Entwicklung von Unternehmen und Branchen ist ohne eine moderne Informations- und Kommunikationsinfrastruktur nicht mehr denkbar.

Eine starke IT-Branche wird zukünftig noch intensiver als Innovationsmotor wirken und hochqualifizierte wissensbasierte Arbeitsplätze nicht nur innerhalb der IT-Branche, sondern auch in weiten Bereichen der Zielbranchen schaffen, die durch den Einsatz moderner IT-Systeme auch global zukunftssicher aufgestellt sind. Durch die positiven und nachhaltigen Auswirkungen auf nahezu alle anderen Wirtschaftsbereiche sind die Informations- und Kommunikationstechnologien als Zukunftsbranche mit der größten Hebelwirkung für eine überdurchschnittliche wirtschaftliche Entwicklung anderer Branchen anzusehen. Produktivitätssteigerungen, Innovationen und technologische Entwicklungen in Wirtschaftsbereichen wie beispielsweise dem Maschinenbau, der Gesundheitsbranche, der Energiewirtschaft oder sogar in der Landwirtschaft sind zu einem nicht unwesentlichen Teil auf Innovationen aus dem IT-Bereich zurückzuführen. Nach der Hightech-Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung werden die Informations- und Kommunikationstechnologien als Innovationsmotor Nummer 1 angesehen. Über 80% der Innovationen aus den anderen Branchen seien mittlerweile IKT-getrieben.

Diese strategische Ausrichtung, die sich auch in der Hightech-Strategie des Bundes widerspiegelt, ist ein zukunftsweisender Ansatz, der sich in der Technologiepolitik des Landes Mecklenburg-Vorpommern für die Periode von 2014 - 2020 entsprechend abbilden soll. Hervorgehoben wird ebenfalls, dass gerade die kleinen und mittleren Unternehmen, welche die Innovationskraft der IT-Branche ausmachen, eine andere Art der Förderung bei Forschung & Entwicklung, Fachkräfteentwicklung, Internationalisierung, Finanzierung oder Exportunterstützung benötigen als große Unternehmen. Hier sind differenzierte Politikansätze erforderlich.

Mit einem vergleichsweise geringen Investitionsaufwand kann die Hebelwirkung nach erfolgreicher Gründung eines IT-Unternehmens enorm groß sein. Wertschöpfung in der Region, positive Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und den demografischen Faktor sowie Zugwirkung auf weitere Gründungen oder Ansiedlungen sind nur einige Auswirkungen erfolgreicher Unternehmensentwicklungen. Hier gilt es insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern, die vorhandenen Potentiale der regionalen Universitäten und Hochschulen besser zu nutzen und Ansiedlungs- und Grün-

dungsbedingungen für Start-Up-Gründungen im IT-Bereich zielgerichteter zu entwickeln. Besonders wichtig ist es, das Image und das Selbstverständnis des Landes Mecklenburg-Vorpommern als Technologie- und Innovationsstandort wesentlich zu stärken. Die überregionale Vermarktung des Standortes soll in diesem Bereich priorisiert werden. Die strategische Entscheidung, eine Region als Innovationsstandort zu entwickeln und überregional zu vermarkten, wird immer langfristige und nachhaltige positive Auswirkungen auf die Entwicklung dieser Region haben. Die Informations- und Kommunikationstechnologien mit den hervorstechenden Merkmalen, wie

- wissensbasierte und zukunftsorientierte Arbeitsplätze,
- positive Auswirkungen auf den demografischen Faktor,
- niedrige Einstiegs- und Investitionshürden,
- große Hebelwirkung bei Wertschöpfung und Export,
- geringe Ansprüchen bei Standortbedingungen,

sind prädestiniert, um dem IT-Bereich eine besonders hohe Priorität bei der strategischen und zukunftsorientierten Entwicklung einer strukturschwachen Region einzuräumen.

Darüber hinaus werden Arbeitsplätze in der IT-Branche im Vergleich zu anderen Branchen im Land auch und insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern überdurchschnittlich bezahlt. Problemfälle anderer Branchen wie Saisonarbeit, niederqualifizierte Arbeitsplätze oder Billiglohnsektor sind in der IT-Branche unbekannt. Eine starke IT-Branche wirkt somit wirtschaftlich stabilisierend im Land.

### **6.3.2 SWOT-ANALYSE**

Die SWOT-Analyse der regionalen IT-Branche macht deutlich, dass die Branche in Mecklenburg-Vorpommern mit über 700 Unternehmen und ca. 14.500 Arbeitnehmern (etwa hälftig in IT-Unternehmen und Unternehmen/Einrichtungen der Zielbranchen) sehr breit aufgestellt ist. Die Branche ist geprägt durch kleine und mittelständische Unternehmen, die als sogenannte *Hidden Champions* oftmals sogar Marktführer im Verborgenen sind. Als Garant für hochqualifizierte Arbeitsplätze in der Region wird nahezu die gesamte thematische Bandbreite der IT (von der 3D-Visualisierung über Geoinformatik, Telemedizin, Software für den Energiesektor oder die Ernährungswirtschaft, maritime Lösungen, Anwendungen für den Maschinenbau/Automotive/Sensorik bis zu klassischen Anwendungen wie Internetlösungen oder die Medienbranche) durch regionale Unternehmen abgedeckt.

An fünf Hochschulstandorten sind die IT-relevanten Forschungs- und Studienmöglichkeiten ebenfalls sehr breit und international angesehen etabliert.

Nachfolgende Analyse fasst die Eckdaten der regionalen IT-Branche in M-V zusammen:

Tabelle 8:  
**SWOT-Analyse Informations- und Kommunikationstechnologien**

<b>Stärken</b>	<b>Chancen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- gute Vernetzung innerhalb der Branche</li> <li>- sehr gute Ausbildung und Forschung</li> <li>- Verbundforschungsprogramm und andere Unterstützungsinstrumente</li> <li>- Familienfreundlichkeit: Life-Work-Balance</li> <li>- regionale Cluster – internationale Aufstellung</li> <li>- Flexibilität durch KMU-Prägung</li> <li>- Krisensicherheit durch thematische Breite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachfrage nach individuellen IT-Lösungen steigt weltweit</li> <li>- Work-Life-Balance wird wichtiger (Trend Individualisierung)</li> <li>- über 80% der Innovationen in anderen Branchen sind IT-getrieben</li> <li>- Standort im Herzen Europas bietet sehr gute Ansiedlungsbedingungen</li> </ul>
<b>Schwächen</b>	<b>Gefahren, Herausforderungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- heterogene Branche -&gt; kaum Kristallisationspunkte, vielfältige Interessen</li> <li>- geringe Sichtbarkeit der IT-Branche</li> <li>- Vermarktungsdefizite des Landes als Technologiestandort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringe Eigenkapitalquote in den IT-Unternehmen</li> <li>- fehlende Fachkräfte</li> <li>- Region hat kein High-Tech-Image</li> <li>- Nimbus eines Billiglohnstandortes</li> <li>- schwach ausgeprägter regionaler Markt</li> </ul>

### 6.3.3 ZIELE

Das Ziel der Regionalen Innovationsstrategie für den Bereich IT ist die nachhaltige Entwicklung des **Landes als Technologiestandort**. Vorhandene Kernkompetenzen sind weiterzuentwickeln, die Zusammenarbeit von **Wirtschaft und Wissenschaft** auszubauen und Mecklenburg-Vorpommern als attraktiven Standort zur Ansiedlung/Gründung technologieorientierter Unternehmen und hochqualifizierter junger Fachkräfte überregional zu präsentieren. Die Vernetzung der IT-Branche untereinander und besonders mit den **anderen Technologiebranchen** muss enger werden, um die Hebelwirkung für Innovationen in allen Technologiebereichen des Landes zu verstärken. Dazu ist es notwendig, dass eine moderne Breitbandversorgung als allgemeine Infrastruktur sowohl für Wirtschaft, Wissenschaft als auch Verbraucher zur Verfügung steht. Das Ziel ist, sowohl Wachstum in der IT-Branche zu generieren, aber auch durch IT-basierte Innovationen für Wachstum in den anderen Branchen des Landes zu sorgen.

Ein weiteres Ziel ist die Einrichtung eines **regionalen IT-Beirates** aus Wirtschafts- und Wissenschaftsvertretern des Landes, der in regelmäßigen Arbeitstreffen die Politik bei der Entwicklung des Landes im Bereich IT berät. Da die Informations- und Kommunikationstechnologien als Innovationsmotor die Entwicklung aller anderen Branchen stark beeinflussen, ist dies ein wesentlicher Aspekt zur zukunftsorientierten Standortentwicklung.

#### 6.3.4 AKTIONSPLAN

Ausgehend von der SWOT-Analyse der regionalen IT-Branche ergeben sich folgende Handlungsfelder zur Entwicklung der Branche:

Tabelle 9:  
**Handlungsfelder Informations- und Kommunikationstechnologien**

	<b>Stärken</b>	<b>Schwächen</b>
<b>Chancen</b>	<b>Ausbau der Stärken:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stärkung der Cluster</li> <li>- Förderung junger Unternehmen</li> <li>- Austausch Wissenschaft-Wirtschaft</li> <li>- Positionierung der IT als Innovationsmotor</li> </ul>	<b>Umwandlung der Schwächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbau der Vermarktungsaktivitäten</li> <li>- Nutzung des Landesmarketings für technologieorientiertes Standortmarketing</li> <li>- Erhöhung der Sichtbarkeit der regionalen IT durch <i>Success Storys</i></li> <li>- aktiv vom Land unterstützte Investorenakquise im Bereich IT</li> </ul>
<b>Risiken</b>	<b>Neutralisierung der Risiken:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermarktung der Standortvorteile</li> <li>- frühzeitiges Engagement im Bereich Nachwuchsförderung</li> <li>- frühzeitige Sensibilisierung für MINT-Berufe</li> <li>- Studienabgänger am Standort halten</li> </ul>	<b>Abmilderung von Schwächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- flankierende Standortentwicklung in „weichen“ Bereichen (Kultur, Kunst etc.)</li> <li>- Bestimmung thematischer Kristallisationspunkte, um Fokus auf regionale IT erhöhen</li> </ul>

Nachfolgende Handlungsfelder werden herausgestellt, die zur nachhaltigen und zukunftsorientierten Entwicklung der regionalen IT-Branche notwendig sind.

#### 1. Standortvermarktung/Ansiedlungsbedingungen

Die Landespolitik und das Landesmarketing sollten Mecklenburg-Vorpommern gemeinsam mit dem Branchenverband offensiv als innovativen Technologiestandort vermarkten. Nur so kann dem demografischen Wandel entgegengewirkt und sowohl in- als auch ausländische hochqualifizierte Fachkräfte in das Land gezogen werden.

Die Herausarbeitung und Präsentation sogenannter *Success-Stories* soll die Branche regional und überregional sichtbar machen und das Land als Technologiestandort in den Fokus rücken.

Zur verstärkten Ansiedlung von Technologieunternehmen (auch anderer Branchen) im Land ist es notwendig, die Standortbedingungen für die Ansiedlung und Entwicklung innovativer Technologieunternehmen und junger hochqualifizierter Fachkräfte zu optimieren. Dazu gehört der Ausbau einer flächendeckenden Hochgeschwindigkeitsinfrastruktur über LTE bis spätestens 2020.

## **2. Vernetzung/Zusammenarbeit Wirtschaft-Wissenschaft**

Die in den letzten Jahren initiierte Vernetzung innerhalb der heterogenen IT-Branche in M-V ist auch in den nächsten Jahren weiterzuentwickeln. Hier wird ein weites Handlungsfeld gesehen, um den Erfahrungsaustausch zwischen Unternehmen und darüber hinaus den Technologietransfer von Forschung in Wirtschaft auszubauen. Außerdem steht eine verstärkte Zusammenarbeit mit den Zielbranchen im Fokus. In der Einführung neuer IT-basierter Technologien in den Zielbranchen muss M-V führend werden. Den Grundstein dafür werden eine starke Vernetzung innerhalb der IT-Branche, eine enge Zusammenarbeit mit den anderen Branchen und eine zukunftsorientierte angewandte IT-Forschung im Land legen.

## **3. Technologieförderung IT**

Die Umsetzung der empfohlenen vier Säulen der Technologieförderung im Bereich IT sichert die zukunftsorientierte Entwicklung der Branche in den Bereichen FuE, Fachkräfteentwicklung, Marketing und Risikokapital. Die Fördermaßnahmen berücksichtigen die speziellen Belange der IT-Branche bzgl. einer erforderlichen Marketingunterstützung und die feingranulare Förderung der kleinen Unternehmen durch ein spezielles Risikokapitalinstrument.

- a) Forschung & Entwicklung
- b) Risikokapital
- c) Fachkräfteentwicklung
- d) Investitionen in Markteinführungsmaßnahmen, Marketing und Vertrieb

## **4. Veranstaltungen**

Konferenzen oder Messen, die den Technologiestandort Mecklenburg-Vorpommern überregional und international sichtbar machen, müssen nachhaltig konzipiert, unterstützt und eine kontinuierliche Durchführung abgesichert werden. Für die internationale Wahrnehmung des IT-Standortes ist es eminent wichtig, eine attraktive landesweite IT-Veranstaltung zu etablieren, die sowohl IT-Forschungsergebnisse der FuE-Einrichtungen des Landes als auch die herausragenden Produkte und Lösungen der regionalen IT-Unternehmen widerspiegelt.

Hier müssen das Standortmarketing, die Investitionsförderung und die regionale Branche ihre Zusammenarbeit intensivieren, um gemeinsam die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Potentiale der Region dem internationalen Fachpublikum und den potentiellen Investoren zu präsentieren.

## **5. Angewandte Forschung im Bereich IT**

Mecklenburg-Vorpommern verfügt mit den Universitäten Rostock und Greifswald sowie den Hochschulen in Stralsund, Wismar und Neubrandenburg über angesehene Forschungsbereiche in der Informatik. Dazu kommt als einzige außeruniversitäre Forschungseinrichtung im Bereich IT ein Institutsteil des Fraunhofer-Instituts für Graphische Datenverarbeitung am Standort Rostock (IGD). Das IGD ist auf das Themengebiet Visual Computing mit den Aspekten Computergraphik, Computer Vision, Mensch-Maschine Kommunikation, interaktive Simulation und Modellbildung ausgerichtet.

Jedoch gibt es bisher kein eigenständiges landeseigenes Forschungsinstitut für angewandte Forschung im Bereich IT. Viele andere Bereiche, die für die IT-Branche des Landes, aber auch für deren Kunden und Partner aus den anderen Schlüsselbranchen des Landes wichtig sind, sind damit nicht ausreichend abgedeckt. Dazu gehören Themen wie Datenbanken, KI, *Business Intelligence*, Simulation und Modellierung, Cloud Computing, Big Data, Intelligente Umgebungen und andere.

Zur Unterstützung des Technologietransfers sollte in M-V die angewandte Forschung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien gestärkt werden.

## **6. Investitionen in Betriebsstätten und Technik**

Neben den Investitionen in Personal sind darüber hinaus in den nächsten Jahren verstärkt Investitionen in Betriebsstätten und/oder Technik notwendig. Viele Unternehmen, die sich in den letzten 10 - 20 Jahren erfolgreich entwickelt haben und gewachsen sind, planen Investitionen in eigene Betriebsstätten. Bedingt durch das Wachstum innerhalb der IT-Branche in den letzten Jahren sind auch Erweiterungen von bestehenden Betriebsstätten geplant. Eine Reihe der regionalen IT-Unternehmen stößt mittlerweile an Kapazitätsgrenzen; die Personalzahlen wurden teilweise mehr als verdoppelt.

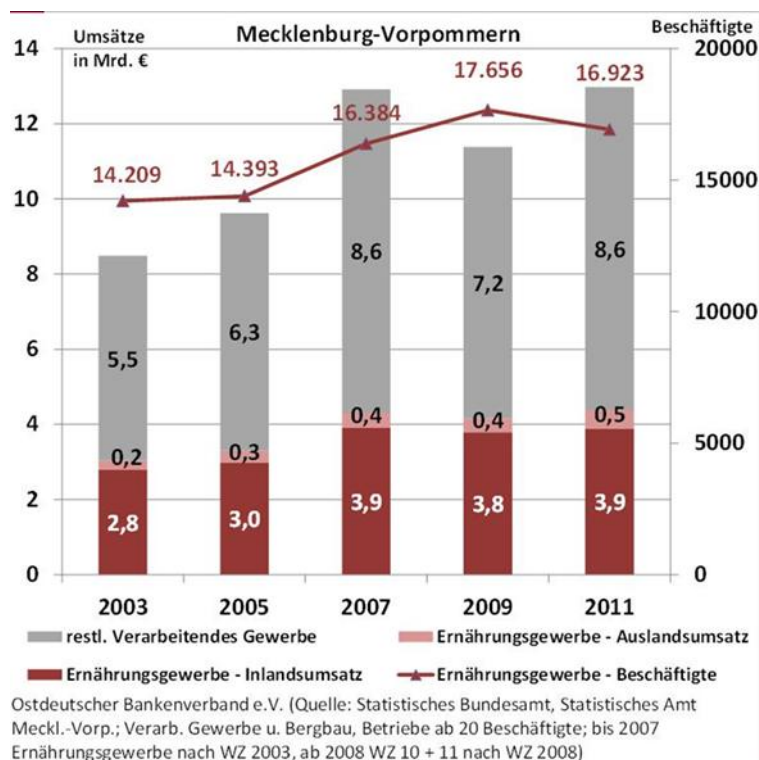


## 6.4 ERNÄHRUNG

### 6.4.1 VISION

Die Ernährungswirtschaft ist in Mecklenburg-Vorpommern der bedeutendste Industriezweig und in allen Regionen des Bundeslandes wichtiger Arbeitgeber und Wirtschaftsfaktor. Aufgrund der Betriebsgrößenstruktur geht von dieser eine große Beschäftigungswirkung aus, die infolge einer Stärkung ihrer Wettbewerbsfähigkeit außerordentlich positive Wirkungen auf alle regionalen Arbeitsmärkte entfalten würde. Die Entwicklungen nach der letzten Finanzkrise unterstreichen die Krisenfestigkeit dieser Branche, eine für die Branchenstruktur Mecklenburg-Vorpommerns wichtige wirtschaftspolitische Funktion.

Abbildung 6:  
Entwicklung der Ernährungswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern 2003-2011



Die Ernährungswirtschaft sieht sich einer großen Zahl zum Teil globaler Trends und sich ändernder Rahmenbedingungen der Märkte, der Gesellschaft und politischer wie rechtlicher Rahmenbedingungen ausgesetzt. Dies sind unter anderem:

- Regionalität und kulturelle Vielfalt von Essgewohnheiten
- Lebensmittelqualität und erhöhte Sensibilität der Konsumenten hinsichtlich der Rohstoffquellen und Produktionsprozesse
- Veränderungen und Entwicklungen der Produkteigenschaften und Inhaltsstoffe, der Produktzusammensetzungen im weitesten Sinne wie Clean Label Produkte und Bioprodukte, Functional Food und Gen- und Nanofood,
- Convenience Produkte und sich verändernde Konsum- und Essgewohnheiten
- Singlehaushalte und demografische Veränderungen einer alternden Gesellschaft
- Wettbewerbsdruck durch einen starken Lebensmitteleinzelhandel
- Konkurrenz, insbesondere Preisdruck
- zunehmende überregionale Vernetzung und Exportorientierung.

Die Anforderungen an Produktentwicklungen, Prozessinnovationen und Qualitätssicherung werden weiter ansteigen. Für diese zukünftigen Herausforderungen benötigen die KMU in Mecklenburg-Vorpommern in Produktion, Vermarktung und Management qualifizierte Fachkräfte und zielgerichtete wirtschaftspolitische Rahmenbedingungen.

Als einem der wichtigsten Industriezweige im Land sollte die Agrar- und Ernährungsbranche die Möglichkeit der verschiedensten Investitionsförder- und Entwicklungsprogramme intensiver nutzen können, um ein nachhaltiges beschäftigungswirksames Wachstum abzusichern. Um die FuE-Quote sowie die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der regionalen Unternehmen zu steigern, sollte auch von politischer Seite Unterstützung angeboten werden, um die bestehenden Kooperationen zwischen regionalen Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen aufrechtzuerhalten und neue Kooperationen zu schaffen.

Das vorliegende Papier soll neben den Stärken und Schwächen sowie bestehenden Risiken vor allem die Chancen der Ernährungsbranche in Mecklenburg-Vorpommern aufzeigen, sowie daraus folgende Entwicklungspotentiale und Handlungsempfehlungen für die kommende Förderperiode in Mecklenburg-Vorpommern ab 2014 mit auf den Weg geben.

Die folgenden Ergebnisse und Empfehlungen wurden auf der Grundlage wissenschaftlicher und wirtschaftspolitischer Analysen, einer umfangreichen Literaturrecherche und insbesondere unter Berücksichtigung der Gespräche mit Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik entwickelt.

### 6.4.2 SWOT-ANALYSE

Als umsatzstärkster Wirtschaftszweig in Mecklenburg-Vorpommern ist die Ernährungsbranche im Land sehr stabil gegenüber den konjunkturellen Schwankungen. Dabei schöpft die Branche ihr Potential nicht aus und hat aufgrund fehlender zielgerichteter Marketingstrategien kein eigenständiges branchenorientiertes Vermarktungsdesign. Aber auch eine so bedeutende Leitbranche muss letztlich auch aufgrund ihrer Betriebsgrößenstruktur unterstützt und gefördert werden. Obwohl die mittelständischen Unternehmen überproportional viele Beschäftigte haben, bestehen gerade in Hinsicht auf Innovationen und Forschungsaktivitäten personelle und finanzielle Engpässe.

<b>Ernährungswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern (Unternehmen &gt; 20 Mitarbeiter)</b>
263 Unternehmen 56% mit unter 9 Mitarbeiter; 27% mit 10 - 49 Mitarbeiter (26% aller Mitarbeiter) 2,5 % mit über 250 MA (31% aller MA)
16.187 Beschäftigte; dies sind ca. 1/3 der Beschäftigten des verarbeitenden Gewerbes
4.154 Mio. Euro Umsatz, davon ca. 85% im Inland, Ausfuhrvolumen rund 2 Mrd. Euro
37,3% am Gesamtumsatz des verarbeitenden Gewerbes

Die Ernährungswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern hat einen hohen Vorleistungsanteil und nur einen geringen Veredlungsanteil ihrer heimischen Erzeugnisse. Daneben ist der heimische Standort durch hohe Energie-, Wasser- und Abwasserkosten gekennzeichnet.

Die qualitativ hochwertigen Produkte haben ein hohes Ansehen im Ausland, dennoch liegt die Exportquote mit lediglich bis 15% unter dem Bundesdurchschnitt. Dieser geringe Exportanteil kann auch auf eine unzureichende Exportstrategie für die Agrar- und Ernährungswirtschaft in M-V zurückgeführt werden. Daneben erscheinen die bestehenden regionalen Vermarktungsbemühungen nicht durch wirksame Marketingstrategien für die Direktvermarktung aus M-V unterstützt zu werden.

Die Unternehmen der Ernährungswirtschaft sind häufig aufgrund der bereits erwähnten personellen und konzeptionellen Schwächen nicht ausreichend darauf vorbereitet, langwierige Antragsphasen und komplexe Projektabwicklungen mit ausreichender administrativer Sicherheit durchzuführen. Hier fehlen Netzwerke und Kooperationen, personelle und konzeptionelle Promotoren, die die vorhandenen Un-

ternehmen in ihren wettbewerblichen Bemühungen unterstützen. Bestehende und im Land ansässige Netzwerke, wie bspw. der eingetragene Verein Agrarmarketing M-V können diese Rolle derzeit für die Unternehmenseite noch nicht ausreichend ausfüllen. Die Dominanz großer multinationaler Konzerne bewirkt einen hohen Konkurrenzdruck auf inländische KMU. Zur Erhöhung der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit von KMU in der Agrar- und Ernährungswirtschaft ist dringend die niedrige FuE-Aktivität zu verstärken. Das geringe Interesse der KMU an FuE-Aktivitäten in Verbindung mit der wenig stark ausgeprägten Teilnahmebereitschaft an Verbundprojekten führt zu einer im Vergleich zu den anderen Wettbewerbern zu niedrigen Innovationsdynamik.

Tabelle 10:  
**SWOT-Analyse Ernährungswirtschaft**

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsatzstarker Wirtschaftszweig, stabil gegenüber konjunkturellen Schwankungen</li> <li>• Hoher Anteil mittelständischer Unternehmen mit überproportional viel Beschäftigten</li> <li>• Leistungsfähige Industrie mit qualitativ hochwertigen Produkten</li> <li>• Hohes Ansehen der Produkte im Ausland</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Vorleistungsanteil und geringe Veredelung heimischer Vorprodukte</li> <li>• Zu geringe Exportquote</li> <li>• Unzureichende Marketingstrategie für Produkte aus M-V, kein branchenorientiertes Vermarktungsdesign</li> <li>• Zu geringe Vernetzung mit der Wissenschaft</li> <li>• Wirtschaftsnaher Forschung entfaltet sich nicht, FuE können nicht von den Unternehmen bewältigt werden</li> <li>• Mangelnde Innovationskraft der KMU</li> <li>• Geringe interne FuE-Aktivitäten der KMU</li> <li>• Dominanz multinationaler Konzerne</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigendes Interesse der Bevölkerung an Ernährung und Lebensmitteln</li> <li>• Zunehmende Nachfrage nach neuen Produkten infolge demografischer Entwicklung sowie sozialer und kultureller Trends und Lifestyles</li> <li>• Erhöhte Nachfrage nach Produkten mit gesundheitlichem Zusatznutzen</li> <li>• Zunehmende Marktsegmentierung in zielgruppenspezifische Nischenmärkte</li> <li>• Integration des Einzelhandels in FuE für das Vorantreiben von Innovationen</li> <li>• regionale Verbraucherpräferenzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigende Rohstoffpreise (für Energie wie für landwirtschaftliche Rohstoffe)</li> <li>• Verstärkter weltweiter Wettbewerb</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen wirken als Innovationshemmnisse</li> <li>• Wettbewerbsvorteil für Großkonzerne</li> <li>• Zunehmende Konzentration und zunehmende Marktmacht des Handels (Preisdruck)</li> </ul>

**SWOT-Analyse in Forschung und Entwicklung**

Mit der Hochschule Neubrandenburg mit ihren Fachgebieten Agrarwirtschaft, Lebensmitteltechnologie und Gesundheit sowie mit dem Zentrum für Lebensmitteltechnologie ist die Region in der wissenschaftlichen und anwendungsnahen Forschung sehr gut aufgestellt.

Tabelle 11:  
**SWOT-Analyse Forschung und Entwicklung in der Ernährungswirtschaft**

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitativ gute Forschungseinrichtungen in der Region</li> <li>• Breite thematische Vielfalt</li> <li>• Pool an erfahrenen und kreativen Experten</li> <li>• International anerkannte und konkurrenzfähige Lebensmittelforschung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unzureichende Kommunikation und Vernetzung zwischen Forschung und Wirtschaft</li> <li>• Mangelnder Ergebnistransfer</li> <li>• Wenig außerhochschulische FuE-Einrichtungen im Bereich Ernährung</li> <li>• Fehlen von Konsumentenforschung</li> <li>• Unzureichende Ernährungsforschung</li> <li>• Unterfinanzierung der Hochschulforschung</li> <li>• Personelle Engpässe</li> </ul>
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklungspotential in den Forschungseinrichtungen</li> <li>• Verbindung von Grundlagenforschung und Transferforschung</li> <li>• Hoher Stellenwert von Lebensmitteln und Ernährung in der Gesellschaft</li> <li>• Hohes öffentliches Interesse an Gesundheit und Prävention</li> <li>• Hoher Forschungsbedarf auf Grund demografischer Entwicklung und gesellschaftlicher Trends (Gesundheit)</li> <li>• Verbindung der strategischen Aktivitäten von Gesundheitswirtschaft und Ernährungswirtschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsdefizite der Bevölkerung über gesunde Ernährung</li> <li>• Misstrauen der Konsumenten gegenüber neuen Entwicklungen</li> <li>• Kurze Laufzeiten bei Projektförderungen</li> </ul>

### 6.4.3 ZIELE

Zentrales Ziel der Wirtschaftspolitik ist es, die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft der heimischen Unternehmen nachhaltig zu stärken, um so wirtschaftlichen Erfolg, Eigenkapitalbildung und positive Wirkungen auf die regionalen Arbeitsmärkte ermöglichen zu können. Dabei nimmt die Ernährungswirtschaft aufgrund ihrer wirtschaftspolitischen Bedeutung als Wirtschaftsfaktor, als Arbeitgeber, als in allen Regionen des Bundeslandes präsenten Branche und eines wenig krisenanfälligen Industriezweigs eine zentrale Rolle in Mecklenburg-Vorpommern ein. Dies ist auch in

der Konzipierung zukünftiger Förderprogramme zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Mecklenburg-Vorpommern zu berücksichtigen.

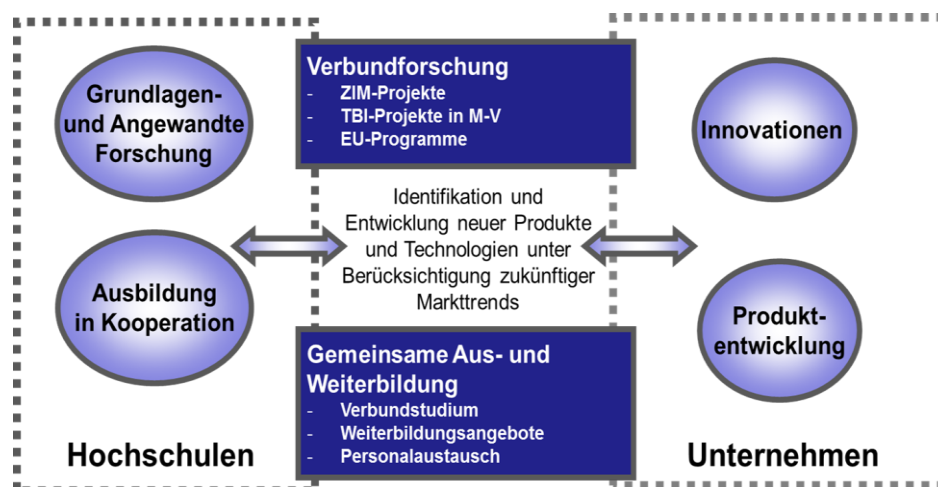
Fördermittel müssen so eingesetzt werden, dass sie ein nachhaltiges Wachstum mit Beschäftigungswirkung und Eigenkapitalbildung erzeugen.

Auf der Grundlage der identifizierten Stärken und Schwächen sowie der Risiken und insbesondere der Chancen sollte in den folgenden Aktionsbereichen ein Schwerpunkt der strategischen Weiterentwicklung der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Ernährungswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern erfolgen:

- die FuE-Quote in den Unternehmen muss wesentlich erhöht werden (bei über 50% der Unternehmen in M-V liegt sie unter 0,5% des Umsatzes).
- Kooperationen zwischen regionalen Forschungseinrichtungen/Hochschulen und Unternehmen müssen stärker unterstützt werden.
- Die Vernetzung und Kooperation in der Wertschöpfungskette mit den Partnern muss verstärkt und intensiviert werden (Urproduktion, Hotellerie/Gastronomie, Gesundheitswirtschaft, Forschung und Entwicklung).

Wirkungsvolle Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sind ein zentrales Element für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von Unternehmen. Durch die verbesserte Vernetzung von Wissenschaft und wirtschaftsnaher Forschung mit den Unternehmen aus der Ernährungswirtschaft sollten Forschungsallianzen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Landespolitik gebildet werden, von denen vor allem die KMU des Landes profitieren können. Hierfür sollten möglichst schon bestehende Institutionen und Netzwerke genutzt und ausgebaut werden.

Abbildung 7:  
Ziel => Neue und nachhaltige Kooperationen schaffen



Das hohe Vernetzungspotential zu angrenzenden Branchen sollte ebenfalls genutzt werden. Vor allem die Bereiche Gesundheit und Maschinenbau zählen zu direkt angrenzenden Branchen, die bei Produktneuentwicklungen und Ernährungstrends eine große Rolle spielen.

#### 6.4.4 AKTIONSPLAN

Die weitere Konzipierung der Förderschwerpunkte und die Ausgestaltung der Förderinstrumente sollten bestehende Schwächen ausgleichen und Risiken mindern, auf identifizierten Stärken aufbauen und Chancen nutzen. In diesem Sinne sind folgende **Forschungs- und Entwicklungsthemen** für die Ernährungswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern in den Vordergrund zu stellen:

- Wettbewerbsfähige und nachhaltige Lebensmittelproduktion
- Lebensmittel und Ernährung in alternden Gesellschaften
- Qualität von Lebensmitteln und Convenience-Food

#### Handlungsfelder

Auf der Grundlage der identifizierten Stärken und Schwächen sowie der erkennbaren Chancen und Risiken sind die folgenden **Handlungsempfehlungen für die kommende Förderperiode in Mecklenburg-Vorpommern ab 2014** in den Vordergrund zu stellen, um so im Sinne regional- und wirtschaftspolitischer Ziele die Stärkung der Wettbewerbs- und Innovationskraft der Ernährungswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern realisieren zu können:

#### ➔ **Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit steigern durch Produktentwicklung und Prozessoptimierung**

Etablierung einer *wirtschaftsnahen Forschungseinrichtung* mit den zentralen Funktionen in FuE für Ernährung und Lebensmittel mit bestehenden Einrichtungen in Wirtschaft und Wissenschaft

#### ➔ **Promotoren für Kooperation und Vernetzung in der Wertschöpfungskette**

Stärkung der *Kooperationen* zwischen Wissenschaft/wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen und regionalen Unternehmen ist finanziell und personell dringend zu unterstützen. Die Stärkung von Kooperationen in der gesamten Wertschöpfungskette festigt den Wertschöpfungsanteil der Region am Endprodukt und damit das regionale Bruttoinlandsprodukt.

#### ➔ **Aufbau von Marketingstrategien für eine verbesserte Direkt- und Produktvermarktung von Produkten aus Mecklenburg-Vorpommern und kontinuierliche Image-Werbemaßnahmen**

Das *Vermarktungspotential regionaler Produkte* ausschöpfen und damit die regionale Wertschöpfung steigern



## → Exportstrategie 2025 für die Agrar- und Ernährungswirtschaft M-V

Vermarktung regionaler Produkte auch **außerhalb etablierter Märkte** stärken

## 6.5 ENERGIE UND KLIMA

### 6.5.1 VISION

Energie- und ressourceneffizientes Handeln ist eines der Kernthemen wirtschaftlichen Handelns in unserer Wissensgesellschaft. Mit der Verknappung der Ressourcen ist jedes Wirtschaftsunternehmen heute von der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen auf dem Energiesektor betroffen.

Mecklenburg-Vorpommern hat durch seine geographische Lage und die strukturelle Vorgabe des ländlichen Raumes herausragende Potentiale für eine nachhaltige regenerative Energieversorgung und die Nutzung und Anwendung energieeffizienter Technologien sowie ressourcenschonender Verfahren und kann im Rahmen von Pilotprojekten maßgeblich zur Lösung der globalen Herausforderungen im Klimaschutz unseres Jahrhunderts beitragen.

Das Zukunftsfeld Energie ist Bestandteil des neuen Landesenergiekonzeptes, das sich derzeit in der Abstimmung befindet und mit dem sich M-V zum Vorreiter bei der Nutzung erneuerbarer Energien entwickeln will. Dem Plan folgend soll die wirtschaftliche und effiziente Nutzung erneuerbarer Energien eine tragende Säule für die Gesamtwirtschaft des Bundeslandes im Jahr 2020 bilden. 2013 wurde bereits eine bilanzielle Vollversorgung auf dem Stromsektor aus regenerativen Energien im Land erreicht.

Die unternehmerischen Aktivitäten im Energiebereich sind bisher stark auf die Erzeugung von Strom aus Wind, Biomasse und Photovoltaik (PV), die Integration in die Netze und spezialisierte Einzelthemen in der Energieeffizienz fixiert. Um eine den regionalen Problemstellungen entsprechende Entwicklung zu erreichen, sollte verstärkt die Anwendung und Kombination unterschiedlicher Technologien betrachtet werden. Dazu ist es erforderlich, die Unternehmen des Landes stärker auf die Nutzung und Entwicklung von innovativen und nachhaltigen Konzepten unter Anwendung bereits erprobter und zuverlässiger Komponenten und Technologien auszurichten. Mit den nachstehend beschriebenen Maßnahmen soll zudem erreicht werden, dass die bestehenden Ausbildungs- und Arbeitsplätze im Energiebereich tätiger Firmen gesichert und langfristig möglichst verdoppelt werden können.

### 6.5.2 SWOT-ANALYSE

Mit dem neuen Landesenergiekonzept wird das Land eine Grundlage schaffen, die unter Einbeziehung von Experten für Energie aus Energiewirtschaft, Wissenschaft,

Kammern und Verbänden, grundsätzliche Vorstellungen der Landesregierung zur nachhaltigen Energieversorgung darstellt. M-V hat sich vor allem zu einem wichtigen Energieerzeuger erneuerbarer Energien insbesondere auf dem Gebiet der Windkraft<sup>7</sup> und der Bioenergie (330 Biogasanlagen mit 230 MW elektrischer Leistung und 16 Biomasseheizkraftwerke in Betrieb) entwickelt. Die Anzahl der Unternehmen im Bereich Energieerzeugung ist dementsprechend stark angestiegen. Nach Erhebungen der IHK<sup>8</sup> ist eine Konzentration der Unternehmen im Bereich Energie im Westen des Landes und den Ballungszentren zu verzeichnen.

Tabelle 12:  
**Strukturbestimmende Bereiche Energie**

<b>Bereich</b>	<b>Unternehmen*</b>	<b>Beschäftigte*</b>	<b>FuE-Projekte mit überregionaler Bedeutung</b> (unvollständige Auswahl)
Regenerative Energien	~ 3.000	~ 6.300	IEE, Adapt Solar, KlimaCon, H2Sensor, F- Anlage Solares Kühlen, ...
Bioenergie	na	~1.200	ReS-Chain, Baltic Manure, Biometan, VIP, ...
Energie- und Ressourcen-Effizienz	> 6.000	na	ENOB/ENSAN Pilotprojekte, KNIFF, E-watch, SuSQite, CNG/CHG, KREAM, ...
Speicherung	na	na	Light 2 Hydrogen, Gradi2, inMod, Baltic Air Cargo, Logon Baltic, ...
Netze	na	na	Netzausbau M-V
Sonstige Bereiche	~40	~400	

na= nicht aktiv / nicht erfasst, nicht gelistet

\*Schätzungen auf Grundlage der Studie des IÖW 2011, der GLC 2011 und Angaben der IHK SN

Bis 2009 konnten allein auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien ca. 7.500 neue Arbeitsplätze in M-V geschaffen werden. Der allgemeine deutschlandweite Trend wird durch Studien der GLC<sup>9</sup> und Szenarien in „Wertschöpfung und Beschäftigung

<sup>7</sup> BWE 31.12.2012; 1.507 Anlagen mit 1.970 MW Leistung Platz 6 Bundesweit

<sup>8</sup> Erhebung der IHK Schwerin August 2013

<sup>9</sup> Glücksburg Consulting AG im Auftrag von Die Grünen/EFA im Europäischen Parlament 2011

durch EE in M-V“ des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung IÖW<sup>10</sup> sowie Studien des BMU<sup>11</sup> von 2011 belegt.

Die Studien zeigen auf, dass ein sehr großes Potential in M-V besteht, um die Anzahl der Beschäftigten insgesamt auf über 30.000 Beschäftigte<sup>12</sup> 2020 auf dem Energiesektor zu erhöhen. Schwerpunkte zeichnen sich dabei vor allem in Produktion, Errichtung und Betrieb von Windkraftanlagen als auch dem Ausbau und der Qualifizierung der Biomasse- und Abfallnutzung und der Energieeffizienz ab.

Die fünf Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern und außeruniversitären Forschungseinrichtungen können auf dem Zukunftsfeld Energie bereits gute Ergebnisse vorweisen, die aber noch weiter ausgebaut werden sollten. Den Einrichtungen ist es in den letzten Jahren gelungen, in Lehre, Forschung und Entwicklung zahlreiche Studiengänge, Forschungs- und Pilotprojekte auf dem Energiesektor zu entwickeln. Die Energieforschung ist in allen Hochschulen mit fachspezifischen Arbeitsschwerpunkten vertreten und untereinander eng vernetzt.

Um eine wirkungsvolle Bündelung der Kompetenzen zu erhalten, sollten die Aktivitäten der Hochschulen noch stärker untereinander vernetzt werden, mit dem Ziel der Clusterbildung in der Lehre und der angewandten Forschung.

Tabelle 13:  
**SWOT-Analyse Energie**

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Branche Energie wird als Wachstumsbranche wahrgenommen</li> <li>- Land hat Chancen erkannt ( Landesenergiekonzept)</li> <li>- Starker Ausbau der erneuerbaren Energien</li> <li>- Alleinstellungsmerkmal (gemeinsam mit anderen Küstenbundesländern) durch Meeresanbindung, Häfen und als Flächenland</li> <li>- Ausgeprägte institutionelle Forschungs- und Entwicklungskapazität</li> <li>- Vorhandene Unternehmen decken alle wesentlichen inhaltlichen Bereiche ab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlende Vernetzung der Akteure</li> <li>- Kleinteiligkeit der Unternehmen und parallele Akteure im Land</li> <li>- Potentiale der Wissenschaftsstandorte noch nicht optimal genutzt</li> <li>- Zu wenig marktorientierte Ausbildungs-/Studienangebote</li> <li>- Unterdurchschnittlicher Ressourceneinsatz für Forschung und Entwicklung im Wirtschaftssektor</li> <li>- Komplizierte Fördermodalitäten</li> <li>- Unsichere rechtliche Bedingungen</li> <li>- Fehlende überregionale Wahrnehmung</li> </ul>

<sup>10</sup> Kurzstudie der SPD-Landtagsfraktion M-V 2011

<sup>11</sup> Studie BMU Erneuerbar beschäftigt 2011, S.22

<sup>12</sup> Glücksburg Consulting AG im Auftrag von Die Grünen/EFA im Europäischen Parlament 2011

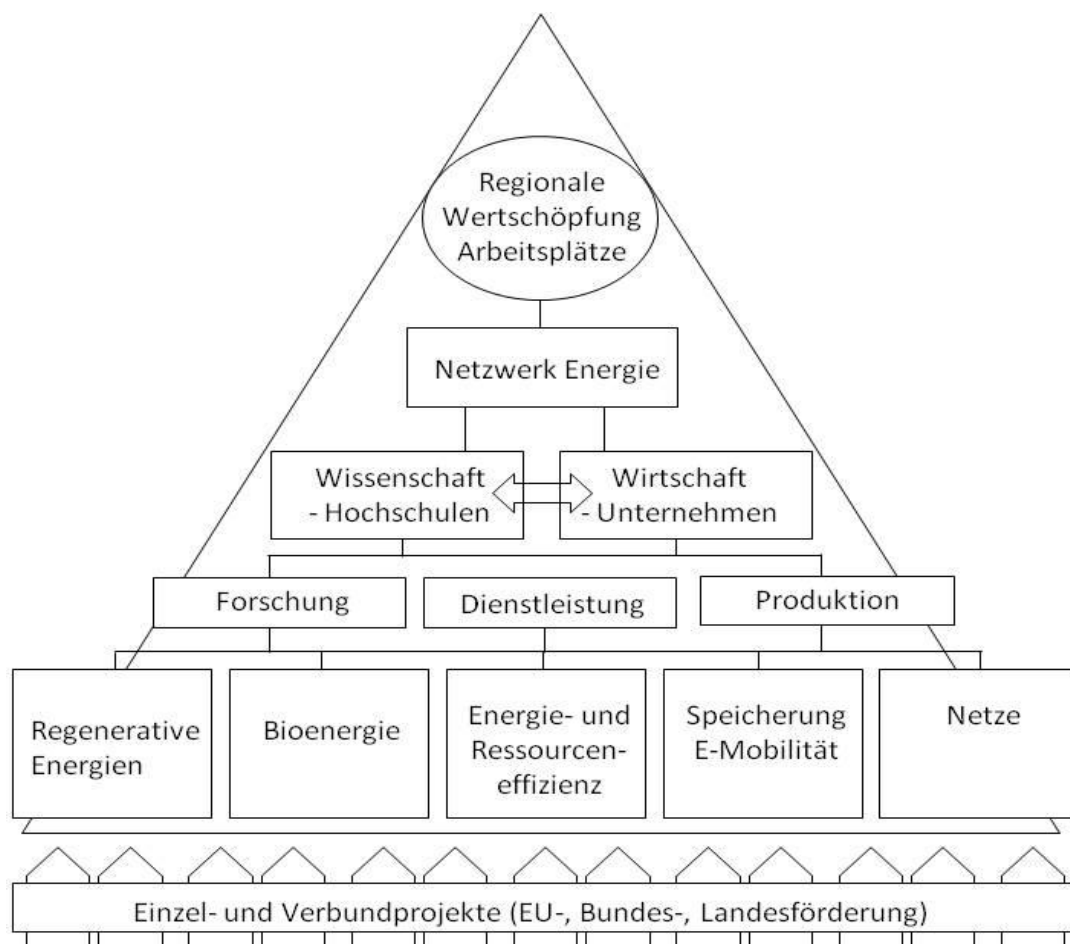
Chancen	Risiken / Herausforderungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedarf der Wirtschaft an anwendungsorientierter Forschung und Unterstützung aus der Wissenschaft</li> <li>- Bedarf an Aus- und Weiterbildung</li> <li>- günstige Rahmenbedingungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien</li> <li>- Wachstums- und Beschäftigungseffekte durch Forcierung auf den Ausbau erneuerbarer Energien und Produktion</li> <li>- beginnende landesweite Vernetzung</li> <li>- Erschließung neuer Marktsegmente (z.B. Speicherung, Solarthermie, Anlagen, Offshore-WEA für Werften...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringes Forschungs- und Entwicklungspotential der privaten Wirtschaft</li> <li>- erwartete Verschärfung der Situation am Ausbildungsmarkt</li> <li>- fehlende Netzanbindung und langsamer Ausbau der Stromtrassen</li> <li>- technische Schwierigkeiten beim Ausbau der Anlagen</li> <li>- Sicherung der Nachhaltigkeit und Wertschöpfung im eigenen Land</li> <li>- Zugang zum Kapitalmarkt/Risikokapital</li> </ul>

### 6.5.3 ZIELE

Zur Stärkung der wirtschaftlichen Entwicklung im Zukunftsfeld Energie sollten durch eine gezielte Wirtschaftsförderung M-V die Anreize für eine Steigerung der Technologie- und Produktentwicklung, den Ausbau des Servicebereichs einschließlich Ingenieurdienstleistungen, Steigerung der Effizienz und der Energieeinsparung sowie die Intensivierung der Aktivitäten in lokalen, regionalen sowie branchenspezifischen Netzwerken ausgebaut werden. Ein engmaschiges Netz mit öffentlichen und privaten Akteuren im Bereich Wirtschaft mit dem Ziel, die Rahmenbedingungen für die weitere wirtschaftliche Entwicklung im Land zu verbessern, sollte geknüpft und mit interdisziplinären Pilotvorhaben gefördert werden. Die Koordination der Aktivitäten zwischen Wirtschaft und Wissenschaft im Energiebereich sollte durch ein landesweites kompetentes Netzwerk erfolgen.

Zielstellung der zu entwickelnden Projekte ist das längerfristige Wachstum der Wertschöpfung in M-V basierend auf den entsprechenden wirtschaftlichen Aktivitäten der Unternehmen. Damit sind steigende Einnahmen der öffentlichen Hand (Gewerbesteuer, Einkommenssteuer etc.) verbunden. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für eine positive Entwicklung des Landes und seiner Finanzen.

Abbildung 8:  
Regionale Innovationsstrategie Energie und Handlungsfelder



#### 6.5.4 AKTIONSPLAN

Aus der Betrachtung der SWOT-Analyse ergeben sich die nachfolgend aufgelisteten Zielfelder mit denen strukturbildende Maßnahmen zur Stärkung der Wirtschaft im Zukunftsfeld Energie eingeleitet werden können:

Tabelle 14:  
**Ziele und Zielfelder Energie**

Zielfelder	Zielgruppe und Ziele
I. Ausbau der Kernkompetenzen und Vernetzung	Stärkung der angewandten FuE sowie der kritischen Masse in Forschungszentren, Hochschulen, Forschungsverbänden
II. Förderung der Gründung und Entwicklung junger Firmen	Beförderung der Zahl und Qualität von technologieorientierten Unternehmensgründungen mit Wertschöpfungspotenzial
III. Stärkung der wirtschaftlichen Umsetzung/Wettbewerbsfähigkeit und Technologieförderung	Stärkung der FuE und technologischen Leistungsfähigkeit von bestehenden Unternehmen, u.a. durch FuE-Kooperation mit Wissenschaftseinrichtungen
IV. Verbesserung des Image, Unterstützung durch Dienstleistungen	Stärkung des Standorts und seiner Attraktivität sowie Entwicklung von relevanten Dienstleistungsangeboten, u.a. Information, Beratung, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit
V. Sicherung von Fachkräften	Ausbau der Möglichkeiten zur Aus- und Weiterbildung von Fachkräften u.a. Kursangebot, Verbund-Duales Studium, ...

### Struktur bestimmende Entwicklung

Die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ist ein wichtiger Baustein, um die Wirtschaftsstruktur im Zukunftsfeld Energie weiter zu unterstützen und auszubauen. Zur Sicherung langfristiger strategischer Kooperationen mit der Wirtschaft im Energiebereich sollten die vorhandenen Ressourcen und Kompetenzen vor Ort besser genutzt werden.

Die Ansiedlung von Unternehmen der Energiebranche zeigen exemplarisch das große Potenzial der Neuansiedlung und Ausgründungen aus den Hochschulen auf.

Die zukünftigen Potenziale für eine Struktur bestimmende Entwicklung werden vor allem in den folgend aufgelisteten Handlungsfeldern des Zukunftsfeldes Energie gesehen:

- Windenergie
- Bioenergie
- Energie- und Ressourceneffizienz/Wärme
- Speicherung
- E-Mobilität
- Netze

Nahezu alle Berufszweige sind von dem Zukunftsfeld Energie betroffen. Die Akteure verteilen sich dementsprechend auf eine große Anzahl von Tätigkeitsfeldern und bieten vielfältige Möglichkeiten und Ansätze zur Weiterentwicklung des Zukunftsfeldes.

Die im Rahmen der Regionalen Innovationsstrategie vorgesehenen Handlungsfelder des Zukunftsfeldes Energie werden zum Zweck einer gezielten Förderung wie folgt gegliedert:

- A) Infrastruktur (Technologiezentren, Forschungsinfrastruktur, Kompetenzzentren)
- B) Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (Wettbewerbe, Leuchtturmprojekte, FuE-Einzel- und Verbundvorhaben)
- C) Vernetzung, Technologietransfer, Imagebildung
- D) Technologieorientierte Existenzgründungen
- E) Risikokapital

#### Innovationsimpulse

Für die sehr stark im Land verteilten Aktivitäten im Zukunftsfeld Energie ist eine gezielte Bündelung und Zusammenfassung der Impulse von großer Bedeutung.

In folgenden Bereichen sollen durch gezielte Maßnahmen, Innovationsimpulse für die Bereiche initiiert und ausgebaut werden.

Tabelle 15:  
**Handlungsfelder und inhaltliche Schwerpunkte Energie**

Handlungsfelder und inhaltliche Schwerpunkte	Energie Effizienz	Reg. Energien	Bio-Energie	Speicherung	Netze
A Infrastruktur	●!	●!	●!	●!	●!
B FuE-Vorhaben	X!	X	X	X!	X
C Vernetzung, Technologietransfer, Imagebildung	■!	■!	■!	■!	■!
D Technologieorientierte Unternehmensgründungen		▼	▼	▼	
E Risikokapital		▲		▲	

●, X, ■, ▼, ▲ Maßnahmen geplant 2014 - 2020

! Maßnahme kurzfristig 2014 - 2015 geplant als Innovationsimpuls

## **6.6 MOBILITÄT**

### **6.6.1 VISION**

Mobilität ist ein menschliches Grundbedürfnis. Mobilität ist Teilhabe am gesellschaftlichen Leben und Voraussetzung einer modernen Industrie und Kultur. Motorisierte Individualmobilität (MIV) hat und behält auch künftig einen hohen Stellenwert. Das Auto ist Gebrauchsgegenstand aber nach wie vor auch „Projektionsfläche“ für Emotionen, Wünsche und Lebenseinstellungen. Weltweit, aber auch in Deutschland, wird das PKW-Verkehrsaufkommen (MIV) bis zum Jahr 2025 gegenüber dem öffentlichen Verkehr (Flugzeug, Bahn, Bus) weiter wachsen.

Als Vision für das Zukunftsfeld Mobilität kann man sich Mecklenburg-Vorpommern mit Bezug auf die vorhandenen Ressourcen in Bildung, Wissenschaft und Technik als vorzüglichen Standort für saubere, ressourcen- und energieeffiziente Industrie des Fahrzeugbaus vorstellen. Vernetzt mit Hochschulen, Instituten und Zulieferern verfügt die Industrie über höchste Systemkompetenz, die sie befähigt, komplexe Systeme und Komponenten für die internationale Industrie, bis hin zu Spezialfahrzeugen zu entwickeln, zu fertigen und zu liefern.

### **6.6.2 SWOT-ANALYSE**

#### **Megatrends**

Die Mobilität selbst ist prägender Megatrend - heute und in Zukunft. Individuelle Mobilität ist ein Grundbedürfnis der Menschen. Die Ausgaben der Privathaushalte für Mobilität betragen heute etwa 14%. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) wird künftig eine besondere Rolle spielen. Die Motorisierung wird bis 2030 ansteigen. Die Güterverkehrsleistungen in Europa werden bis 2030 um 43% wachsen.

Andererseits wird es in bestimmten Regionen einen teilweise drastischen Rückgang des Verkehrsaufkommens geben. Dies betrifft auch Regionen in Mecklenburg-Vorpommern. Eine Hauptaufgabe des Integrierten Landesverkehrsplans Mecklenburg-Vorpommern ist es, die Regionen auf diese Entwicklungen einzustellen.

#### **Energie- und Ressourcenverknappung**

Steigender globaler Wohlstand bringt steigende globale Energienachfrage. Der Verkehrssektor ist einer der wichtigsten Einflussfaktoren auf die globale Energienachfrage. Angebot und Nachfrage wirken dabei parallel preiserhöhend. Prognosen besagen: Der globale PKW-Bestand bis 2030 wird auf über 1,4 Mrd. geschätzt.



Mineralöl bleibt auch künftig ein außerordentlich wettbewerbsfähiger Energieträger und ist nur schwer zu ersetzen. (Der Verkehr beansprucht ca. zwei Milliarden Tonnen Rohöl jährlich. Das sind 26% vom gesamten Verbrauch.)

Parallel dazu im Sinne der Nachhaltigkeit:

- verstärkte Nutzung einheimischer, nachwachsender Energie
- Umwandlung überschüssiger Energie in andere Energieformen zwecks Speicherung
- Umwandlung von Windstrom in gasförmige bzw. flüssige Brennstoffe

### **Strukturbestimmende Bereiche der Mobilität in Mecklenburg-Vorpommern**

#### **Automotive-Industrie**

Die Automotive-Branche in Mecklenburg-Vorpommern ist eine mittelständisch orientierte und zugleich dynamische Branche, die in unserem industriell vergleichsweise schwach entwickelten Bundesland stabiles Wachstum, Innovationen und hochwertige Beschäftigung schafft. Mittlerweile arbeiten 5.000 Menschen in diesem Industriezweig und erwirtschaften in annähernd 100 Betrieben einen jährlichen Umsatz von ca. 1,5 Mrd. Euro. Fünf der 25 größten Industriebetriebe in unserem Bundesland sind Automobilzulieferer. Die Branche arbeitet im Netzwerk „automotive-mv“ zusammen. Das Netzwerk ist aufgrund seiner Mitgliederstruktur und seiner vielfältigen Aktivitäten eine optimale „Keimzelle“ für eine stärker innovationsorientierte Vernetzung. Eine Ausweitung dieser Vernetzung in benachbarte mobilitätsorientierte Industriebereiche erscheint aufgrund vieler gemeinsamer Fragestellungen, insbesondere auf dem Feld der Prozess- und Systemkompetenzen, angeraten. Ergänzt wird dieses Wertschöpfungspotential durch FuE-Kompetenzen an den Universitäten, Hochschulen und Fraunhofer-Zentren im Land. Stellvertretend seien hier die Fakultät Maschinenbau an der Universität Rostock, das Fraunhofer IPA in Rostock, der Fachbereich Fahrzeugtechnik an der FH Stralsund sowie das Kompetenzzentrum für Ländliche Mobilität an der Hochschule Wismar genannt. Diese Kompetenzen müssen aber noch stärker für die anwendungsnahe Forschung gemeinsam mit den Akteuren in der Automotive-Branche genutzt werden.

#### **Maritime Industrie**

Die Maritime Industrie (6.500 Mitarbeiter, 1.100 Mio. Euro Umsatz) ist auf Grund der Lage Mecklenburg-Vorpommerns zur Ostsee traditionell im Land verwurzelt. Der Großschiffbau ist sehr stark der internationalen Konkurrenz ausgesetzt. Gleiches ist für den Boots- und Yachtbau zu beobachten. Das hat zur Folge, dass lediglich hochwertige Reparaturen, Spezialschiffe und maritime Spezialbauten in den Werften realisiert werden können bzw. zurzeit realisiert werden. Zu nennen sind hier LNG-Tankschiffe, Fähren und Passagierschiffe (Kreuzfahrtschiffe, Flusskreuzfahrtschiffe), Offshore-Technik, Meerestechnik und Yachtbau.

### **Mobilitätsdienstleister**

Dieser Bereich betrifft die Verkehrsbetriebe wie Bahn, Busbetriebe, Stadtwerke und Straßenbahnbetriebe. Der Sektor beschäftigt ca. 3.500 Mitarbeiter und setzt ca. 300 Mio. Euro um. Für die kommenden sechs Jahre werden in diesem Sektor keine gravierenden Trendänderungen zu erwarten sein. Bekannte Programme, die auch im Rahmen des EMV-Netzwerkes referiert wurden, betreffen die unterstützenden Maßnahmen der Daseinsvorsorge, die Einführung der Elektromobilität und diesbezügliche Geschäftsmodelle insbesondere auch im ländlichen und urbanen Raum. (Verleih, ländliche Mobilität, Car-Sharing, usw.).

### **Exkurs: Infrastruktur**

Mobilität in Mecklenburg-Vorpommern steht vor neuen Herausforderungen. Zum einen stagniert derzeit das Wachstum der ohnehin alternden Bevölkerung in dem dünn besiedelten Flächenland. Dieser demografische Wandel, der viele – insbesondere europäische – Regionen ergriffen hat, vollzieht sich in Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraffer. Zum anderen gehen auf Grund der schrumpfenden Bevölkerung und der erforderlichen Haushaltskonsolidierung die Finanzmittel für die Verkehrsinfrastruktur zurück. Das Angebot an öffentlichem Nahverkehr für die Bevölkerung - insbesondere im ländlichen Raum muss sich auf diese Veränderungen einstellen.

Der in Aufstellung befindliche *Integrierte Landesverkehrsplan* soll an zwei Punkten ansetzen, die für Innovationstechnologien relevant sind:

1. Die aktuelle bundesweite Diskussion sagt für die öffentliche Mobilität in ländlichen Räumen folgende Entwicklung voraus: Der traditionelle Buslinienverkehr wird sich auf die Hauptachsen beschränken müssen. Die übrige (öffentliche) Mobilität im ländlichen Raum soll durch eine kleinteilige Vernetzung von Angebot und Nachfrage gewährleistet werden. Das Angebot wird durch Rufbusse, ehrenamtlich betriebene Bürger- und sonstige Vereinsbusse, Sammeltaxen, Mitfahrmöglichkeiten bei Krankenfahrten, mobilen Pflegediensten, Privatautos usw. gewährleistet. Die individuellen Mobilitätswünsche der Bevölkerung müssen mit diesem „bunten“ und sich ständig änderndem Angebot abgestimmt und zusammengebracht werden. Hierfür sind neue Datenverarbeitungsprogramme sowie Informations- und Kommunikationstechnologien zu entwickeln.

2. Erforderlich ist zudem eine effizientere Verknüpfung der vorhandenen öffentlichen Mobilitätsangebote. Der flexible Übergang von einem zum anderen Verkehrsmittel soll erleichtert werden, um das Zurücklegen von Wegen durch die Kombination von Bus, Bahn, (privatem oder gemietetem) PKW als Fahrer oder Mitfahrer, Taxi, Fahrrad und Fußverkehr attraktiver zu machen. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei den Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern. Diese sogenannte „intermodale Mobilität“ erfordert ebenfalls neue Wege der Informations- und Kommunikationstechnologie.

In beiden Bereichen sind passgenaue Lösungen für die unterschiedlichen regionalen Anforderungen zu entwickeln. Auch deshalb bieten sich hier besondere Möglichkeiten für klein- und mittelständische Unternehmen im Land. Für erfolgreiche Entwicklungen bieten sich Marktchancen in vielen vergleichbaren Regionen des In- und Auslandes.

Die folgende tabellarische Auflistung enthält die SWOT-Analyse zur Mobilität bei besonderer Beachtung der Automotive-Industrie:

Tabelle 16:  
**SWOT-Analyse Mobilität**

<b>Interne Analyse</b>	
<b>Stärken</b>	<b>Schwächen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Starke Exportorientierung und Teilhabe am internationalen Wachstumsmarkt</li> <li>- Hohe Flexibilität bezüglich Auftragsgrößen, Fertigungstiefe, Variantenvielfalt und Logistik</li> <li>- Gut ausgebildete Arbeitskräfte, hohe Flexibilität des Faktors Arbeit</li> <li>- Breite technologische Kompetenzbasis (Werkstoff, Bearbeitung, Montage, Logistik)</li> <li>- Hohe Prozesseffizienz und hoher Umsetzungsgrad von Lean Management Konzepten</li> <li>- Leistungsfähige und kundenorientierte Qualitätsmanagementsysteme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standortimage als Tourismusland mit Deindustrialisierungstendenz, fehlende Großindustrie</li> <li>- Kompetenz überwiegend im Teile- und Komponentenbereich – zu wenig Systemkompetenz</li> <li>- Zu wenig Forschung und Entwicklung im Land im Produkt- wie im Prozessbereich</li> <li>- Begrenzte Ingenieurkapazitäten – insbesondere in kleinen und mittelständischen Betrieben</li> <li>- Vernetzung zu Lieferketten und mögliche Kooperationen im Land noch unzureichend ausgeschöpft</li> <li>- Finanzierungsbasis der Unternehmen (KMU) schwach</li> </ul>
<b>Externe Analyse</b>	
<b>Chancen</b>	<b>Risiken</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlagerung von Wertschöpfungsanteilen auf die Zulieferindustrie</li> <li>- Automotive-Industrie in Deutschland sehr stark → Innovations- und Qualitätsführerschaft wirkt positiv auf andere Technologiefelder</li> <li>- Hervorragendes technologisches Umfeld in Deutschland und wachsende Strukturen in M-V (Universitäten, Hochschulen, Fraunhofer ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Z. T. schwache Standortbindung bzw. Standortbefugnis, da Firmenzentralen i. d. R. außerhalb von M-V</li> <li>- Technologische Umbrüche in der Branche (z. B. Elektrofahrzeug) noch schwer einschätzbar</li> <li>- Strukturelles Risiko: zu wenig Finalproduktion (OEM) im Land</li> <li>- Hohe Entwicklungsinvestitionen bis zur Markteinführung</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr gute regionale und überregionale Vernetzung der Branche mit Kunden und Dienstleistern</li> <li>- Megatrends (Umweltschutz, Urbanisierung) und technologische Entwicklung (Elektromobilität) bieten neue Marktchancen</li> <li>- Tendenzielle Zunahme der individuellen Mobilität</li> <li>- Nutzung „Grüner“ Energie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wachstumsmarkt insbesondere außerhalb Europas</li> <li>- Hoher Kosten- und Effizienzdruck in der Branche</li> <li>- Rekrutierung von Fachpersonal schwierig, Abwanderung</li> <li>- Markteintrittsbarrieren</li> <li>- Zugang zu Krediten und Risikokapital</li> </ul>
---	---

Aus den Analysen werden mögliche SWOT-Kombinationen und daraus folgende strategische **Handlungsempfehlungen** gebildet:

Stärken zu weiteren Chancen entwickeln:

- Flexibilitäts- und Effizienzvorsprung für Markteintritt E-mobiler Komponenten nutzen (kleine Serien, Varianten ...)
- Landesförderung gezielt für Produkt- und Prozessentwicklung im Kontext von Öko-Mobilität nutzen
- Vorhandene Systemkompetenzen (Komfort, Sicherheit) gezielt auf zukünftige Mobilitätskonzepte ausrichten
- Prozess- und Ressourceneffizienz gezielt als „Kompetenzmarke“ in M-V entwickeln (Netzwerke, FuE Institut ...)
- Gezielte Vermarktung der Standortqualität, um demografisches Risiko zu mildern

Weitere Chancen durch folgende Maßnahmen nutzen:

- Tier-1 und OEM langfristig mit Qualität und Effizienz an M-V binden und Ansiedlung weiterer Tier-1 und Finalproduzenten im Land unterstützen
- Vorsprung bei Effizienz von Produktions- und Logistiklösungen ausbauen
- Standortbindung durch gezielte Förderung von Systementwicklung und des Aufbaus von FuE-Kapazitäten erhöhen
- Standort- und Arbeitskostenrisiken konsequent mit Produktivitäts- und Qualitätssteigerungen begegnen
- Ausbau der Facharbeiterkapazitäten
- Nutzung der Modernisierungsschübe zum Ausbau und zur Bindung von Ingenieurkapazitäten
- Stärkung/Ausbau vorhandener Netzwerkstrukturen zur Unterstützung von Innovationen in Produkt/Prozess und zur weiteren Lieferantenvernetzung
- Aufbau zusätzlicher Systemkompetenz im Zuge neuer Mobilitätslösungen (Öko-Mobilität)

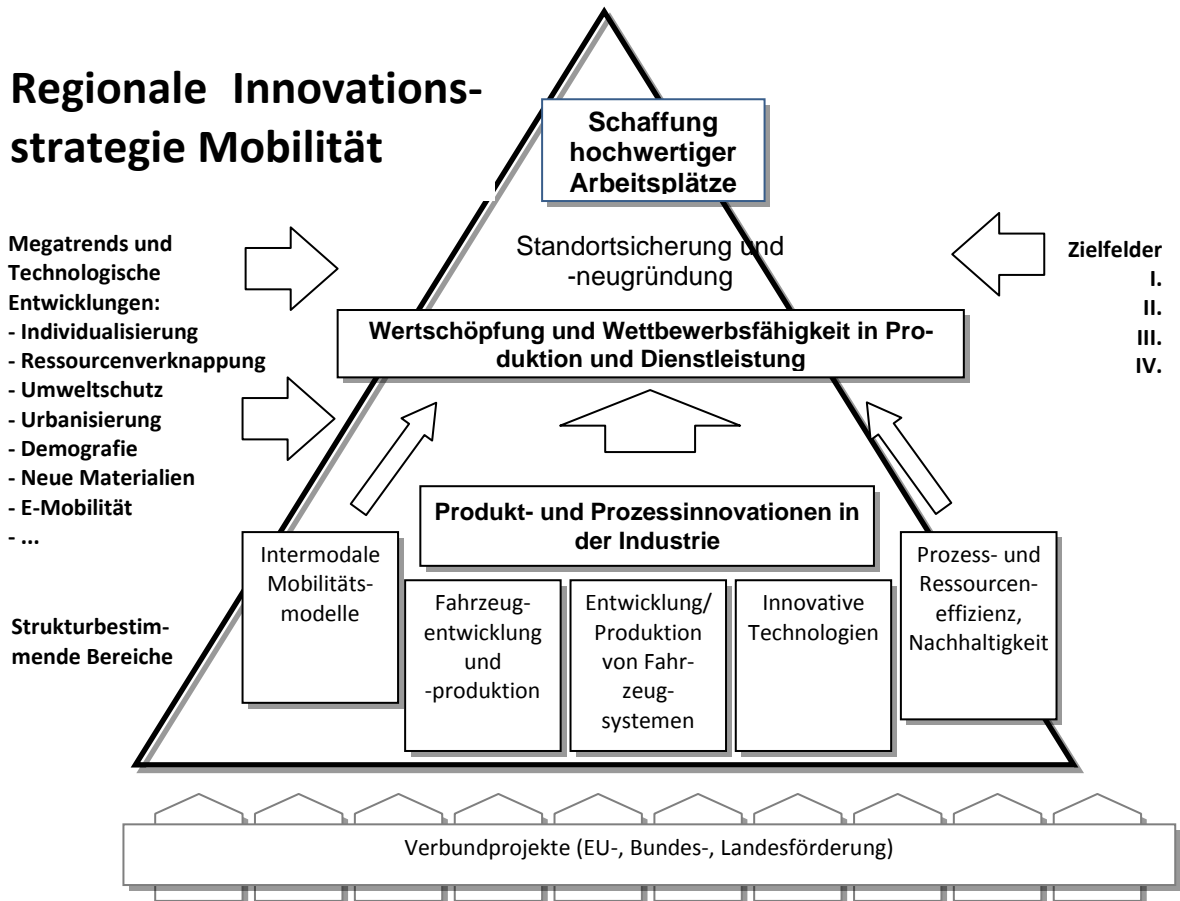
### **6.6.3 ZIELE**

Ziel ist die Stärkung der Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette – dies sind in der Automotive-Industrie und benachbarten Industriebereichen Mecklenburg-Vorpommerns vor allem Materiallieferanten, Komponentenlieferanten (Tier-2), Systemlieferanten (Tier-1) und auch Finalproduzenten (OEM).

Bis 2020 sollen leistungsfähige Innovations- und Wertschöpfungscluster entstehen, deren Kompetenzen im wachsenden Maße in den Bereichen Fahrzeuge und Fahrzeugsysteme liegen. Die Stärken im Bereich Prozess- und Ressourceneffizienz müssen aufgegriffen und Prozessinnovationen gezielt unterstützt werden. Einige Produzenten im Land setzen hier schon heute Best-Practice-Standards. Innovative intermodale und ökologische Nutzungskonzepte im Stadt-Land-Kontext flankieren diese Bemühungen aus der Sicht moderner bürgerorientierter und ökologischer Mobilitätsdienstleistungen. Große Chancen zur Weiterentwicklung des Zukunftsfeldes Mobilität bietet darüber hinaus eine gezielte Vernetzung der Wertschöpfungs- und Innovationspotentiale in Industrie und Wissenschaft.

Die Grundzüge der Regionalen Innovationsstrategie im Bereich „Mobilität“ können der folgenden Abbildung entnommen werden.

Abbildung 9:  
Regionale Innovationsstrategie Mobilität



#### 6.6.4 AKTIONSPLAN

Für die Erreichung dieser Ziele wurden auf einzelne Zielgruppen ausgerichtete Zielfelder definiert. Diese werden in einem weiteren Zielfeld mit unterstützenden Maßnahmen ergänzt.

Tabelle 17:  
**Ziele und Zielfelder Mobilität**

<b>Zielfelder</b>	<b>Zielgruppe und Ziele</b>
I. Verstärkung der FuE-Aktivitäten zur Stärkung der produktspezifischen Systemkompetenz	Gezielte Entwicklung von Systemen auf Basis vorhandener Kompetenzen, industrienahe Ausrichtung der FuE-Kapazitäten, Einzel- und Verbundprojekte, KMU, Unternehmen, Hochschulen, Institute
II. Verstärkung der FuE-Aktivitäten zum Ausbau der Kernkompetenzen im Bereich Prozesse und Ressourcen	Prozesseffizienz und Nachhaltigkeit als „Markenzeichen“ der Industrie in M-V, Forschungsverbünde aus Wirtschaft und Wissenschaft mit weitreichenden Zielen („Grüne Fabrik“, „Grüne Logistik“, ...)
III. Stärkung der Vernetzung von Wissenschaft und Industrie	Wirkungsvolle Koordinationsstrukturen in der Wirtschaft, industrienahes Kompetenzzentrum für Mobilitäts-Innovationen, aktive Innovationsunterstützung von KMU
IV. Verbesserung der Standortattraktivität und der Innovationskultur	Stärkung des Standorts M-V, seiner Attraktivität und „Innovationsfreudigkeit“, Entwicklung von relevanten Dienstleistungsangeboten

#### Handlungsfelder

Die vorgesehenen Handlungsfelder müssen aufeinander abgestimmt und den inhaltlichen Schwerpunkten zugeordnet werden:

Tabelle 18:  
**Handlungsfelder und inhaltliche Schwerpunkte Mobilität**

Handlungsfelder, inhaltliche Schwerpunkte	Intermodale Mobilitätsmodelle	Fahrzeugentwicklung und -produktion	Entwicklung und Prod. von Fahrzeugsystemen	Innovative Technologien (Leichtbau, E-Mob. ...)	Prozess- und Ressourceneffizienz
Infrastruktur	X	X	X	X	X
FuE-Vorhaben	X	X	X	X	X
Vernetzung, Technologietransfer	X	X	X	X	X
Technologieorientierte Existenzgründungen	X			X	
Kapitalbereitstellung	X	X	X	X	

X Maßnahmen geplant im Programmzeitraum 2014 - 2020

Insbesondere sollte auch eine Abstimmung mit „benachbarten“ Zukunftsfeldern vorgenommen werden – diese sind im Falle der „Mobilität“ vor allem die Zukunftsfelder Maschinenbau, Informationstechnologie und Energie.

### Innovationsimpulse

#### **Automotive-Industrie**

Die Akteure in der Automobilzulieferindustrie beschäftigen sich seit einiger Zeit in diversen Kompetenzkreisen und Best-Practice-Veranstaltungen mit Produkt- und Prozessinnovationspotentialen in der Branche. Basierend auf den vorliegenden Wertschöpfungspotentialen einerseits und den künftigen Markt- und Wettbewerbsanforderungen andererseits ergeben sich inhaltliche Schwerpunkte.



**Weitere mobilitätsorientierte Industrien**

Parallel zur Automotive-Industrie existieren in M-V weitere industrielle Innovationspotentiale im Schiffs- und Bootsbau, in der Luftfahrtindustrie und im Schienenfahrzeugbau.

**Mobilitätsorientierte Dienstleistungen****Organisation der Innovationsaktivitäten und gezielte Vernetzung**

Technologieorientierte Vernetzung in der Industrie

Zusammenführung der F&E-Kompetenzen aus Wirtschaft und Wissenschaft

Als Hauptansprechpartner bei der wissenschaftlichen Umsetzung von FuE-Projekten für das oben skizzierte Netzwerk kann ein industrienahes Kompetenzzentrum für Automotive-Industrie und Mobilität dienen. Hier können die anwendungsorientierten wissenschaftlichen Kapazitäten im Land gebündelt und auf die Umsetzung konkreter industrienaher Fragestellungen ausgerichtet werden.

Kompetenzen sind dazu schon heute in M-V vorhanden. Die entsprechenden Forschungsschwerpunkte sind aber sehr verteilt und noch unzureichend vernetzt. Auch sind die Forschungsschwerpunkte nur z. T. auf die Bedürfnisse der heimischen Industrie ausgerichtet. Ergänzt werden diese wissenschaftlichen Kernkompetenzen durch spezifische Innovations- und Projektmanagementkompetenzen.

---

## MONITORING UND EVALUATION

### ***Fortlaufende Begleitung der RIS durch den Strategierat Wirtschaft - Wissenschaft***

Die Umsetzung der RIS M-Vs wird durch den Strategierat Wirtschaft - Wissenschaft, der im Jahr 2010 maßgeblich zur Erarbeitung der Strategie ins Leben gerufen wurden, weiter begleitet werden. Dem Strategierat wird in diesem Rahmen auch die Aufgabe zukommen, die Ausrichtung und Schwerpunktsetzung der Strategie unter dem Eindruck neuer technologischer Trends und sozioökonomischer Entwicklungen zu beurteilen und ggf. Empfehlungen für eine Anpassung der Strategie, einzelner Prioritäten oder Förderinstrumente auszusprechen.

Der Strategierat wird dabei auf ein effektives und effizientes Begleitsystem zurückgreifen können, welches wegen der engen instrumentellen Kopplung der RIS an die Strukturfondsförderung des Landes auf den bewährten Begleitsystemen basieren wird, die vom EFRE und ESF auch in der Förderperiode 2014 - 2020 bereitgehalten werden. Die Konzeptionierung, Konkretisierung und Implementierung der Begleitsysteme für die beiden Fonds ist grundsätzlich Gegenstand der Erarbeitung und Umsetzung der operationellen Programme von EFRE und ESF, die unter Federführung der Fondsverwaltungen von EFRE und ESF vorgenommen wird.

### ***Monitoring und Evaluation als zentrale Bestandteile des Begleitsystems***

Monitoring und Evaluation sind integrale Bestandteile des Begleitsystems und die zentralen Elemente für die Fortschritts- und Erfolgskontrolle. Eine hohe Qualität von Monitoring und Evaluation ermöglicht eine zeitnahe Überprüfung, ob der strategische Pfad der RIS weiterhin eingehalten werden kann, die Ziele und Prioritäten somit weiterhin kohärent sowie relevant sind, die beabsichtigten Wirkungen erreicht werden oder ob ggf. die Notwendigkeit zur Anpassung der Strategie erforderlich wird.

Monitoring und Evaluation verfolgen im Rahmen der Begleitung unterschiedliche Zielstellungen und erfüllen unterschiedliche Aufgaben:

- Monitoring stellt die laufende Beobachtung der Umsetzung einer Strategie oder eines Förderprogramms dar. Das Monitoring erfasst und dokumentiert beobachtbare Veränderungen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Strategie oder dem Förderprogramm stehen. Ziel des Monitoring ist es, Ent-

wicklungen zu dokumentieren, Transparenz über die Durchführung der Förderung zu schaffen und Informationen für die Beantwortung weitergehender Fragen bereit zu stellen. Kern des Monitorings sind quantitative Informationen, die in Form von Indikatoren bereitgehalten werden und wichtige Grundlagendaten zur laufenden finanziellen und inhaltlichen Umsetzung liefern. Auf Basis dieser Werte kann das Erreichte mit den vorab formulierten Erwartungen bzw. Zielen auf der operativen Ebene verglichen werden. Das Monitoring gibt somit erste Auskünfte darüber, ob die gewählte Strategie so weiter verfolgt werden kann oder ob ggf. Korrekturen notwendig sind.

- Während das Monitoring als ein operatives Steuerungsinstrument begriffen werden kann, geht die Evaluation einen Schritt weiter und dient der strategischen Bewertung der mittel- bis langfristigen Auswirkungen einer Strategie oder eines Förderprogramms. Erst durch die Evaluierung kann ermittelt und beurteilt werden, ob und in welchem Umfang die einzelnen Interventionen einer Strategie oder eines Förderprogramms ursächlich zur Erreichung der Ziele beigetragen haben. Die zentralen Bewertungsfragen lauten, welche Auswirkungen in Bezug auf die gesetzten Ziele festzustellen sind (Effektivitätsanalyse) und ob die Zielerreichung – auch unter Berücksichtigung der Umsetzungsstrukturen – mit einem angemessenen Aufwand erzielt wurde (Effizienzanalyse). Der wesentliche Unterschied zum Monitoring ergibt sich daraus, dass im Rahmen der Evaluierung bei der Wirksamkeitsanalyse versucht wird, das so genannte „fundamentale Evaluationsproblem“ zu lösen: Die Wirkung einer Intervention kann nicht einfach an der beobachteten Veränderung eines Indikatorenwertes abgelesen werden, da diese auch den Einfluss von anderen, exogenen Bestimmungsgrößen widerspiegelt. Um den spezifischen Beitrag an der beobachteten Veränderung einer Zielgröße zu bestimmen, der durch die Intervention gezielt verursacht wird, greift die Evaluation in der Regel auf spezielle, oft quantitativ-statistische Methoden zurück.

### ***Indikatoren als Kernelemente des Monitoring***

Um die Fortschritte bei der Implementierung der Strategie beobachten zu können, bilden Indikatoren die Kernelemente des Monitoringsystems. Durch die systematische, bedarfsgerechte und zeitnahe Erfassung und Aufbereitung von Indikatoren schafft das Monitoring die Voraussetzungen dafür, fortwährend neue Erkenntnisse in den Umsetzungsprozess der Strategie einzuspeisen, um eine größere Effektivität bei der Steuerung und letztlich auch eine verbesserte Zielerreichung der Strategie selbst sicherzustellen.

Wesentlich für das Verständnis des Monitorings ist die Unterscheidung von – in der Begrifflichkeit der für den EFRE und ESF relevanten Verordnungen – Ergebnis- und Programmindikatoren:

- Ergebnisindikatoren kommt eine Schlüsselfunktion bei der Strategie- und Zielerreichungsanalyse im Rahmen der Begleitung zu. Die Ergebnisindikatoren sollen eine begleitende Analyse der sozioökonomischen Entwicklung ermöglichen und im Hinblick auf die strategischen Ziele erreichte Fortschritte aufzeigen. Entsprechend beziehen sich Ergebnisindikatoren auf das Land Mecklenburg-Vorpommern. Die für die Erarbeitung der RIS vorgenommene Stärken- und Schwächenanalyse basierte ganz wesentlich auf einer temporal und regional vergleichenden Betrachtung von Ergebnisindikatoren. Darüber hinaus bilden die Ergebnisindikatoren aber auch die Grundlage für vertiefende Ursachen- und Wirkungsanalysen, da sie als Referenz- oder Ausgangswert für die Interpretation und Bewertung der Programmindikatoren herangezogen werden können. Zu beachten ist, dass die im Verlauf stattfindende Dynamik der Ergebnisindikatoren zu einem wesentlichen Teil durch Faktoren beeinflusst wird, die außerhalb des Verantwortungsbereichs der RIS liegen.

Im OP EFRE werden als zentrale Ergebnisindikatoren zur Messung der drei spezifischen Ziele in der Prioritätsachse 1 die folgenden drei Indikatoren herangezogen:

- FuE-Ausgaben in Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen (Hochschul- und Staatssektor) in Mecklenburg-Vorpommern je Erwerbsfähigen
- FuE-Ausgaben in Unternehmen (Wirtschaftssektor) in Mecklenburg-Vorpommern bezogen auf das BIP
- Drittmittel der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern aus der gewerblichen Wirtschaft je Professor/in

Für jeden dieser drei Ergebnisindikatoren wurde ein Zielwert bzw. ein Wertintervall für den Zielwert quantifiziert, den dieser Indikator im Jahr 2023 erreichen soll:

- FuE-Ausgaben im Hochschul- und Staatssektor: Steigerung des Basiswertes (460 €) um 15-20 Prozent
- FuE-Ausgaben in Unternehmen (in %): Steigerung des Basiswertes (0,68%) um 0,47 Prozentpunkte
- Drittmittel der Hochschulen aus der gewerblichen Wirtschaft: Steigerung des Basiswertes (14.964 €) um 30-40 Prozent

Über diese drei zentralen Ergebnisindikatoren hinaus werden im Rahmen des begleitenden Monitoring für die RIS weitere erfasst. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die geplanten Ergebnisindikatoren.

Tabelle 19:  
**Überblick über die Ergebnisindikatoren der RIS in Mecklenburg-Vorpommern**

Ergebnisindikator	Basiswert	Basisjahr	Datenquelle
<b>FuE-Personalintensität</b>			
FuE-Personalintensität insgesamt (VZÄ in % der Gesamtbeschäftigung) .....darunter	0,79	2011	Eurostat
FuE-Personal der Wirtschaft	0,28		
FuE-Personal im Staatssektor	0,27		
FuE-Personal im Hochschulsektor	0,24		
<b>FuE-Ausgabenintensität</b>			
FuE-Ausgaben insgesamt (Anteil der FuE-Ausgaben am BIP in %) .....darunter	2,07	2011	Eurostat
FuE-Ausgaben der Wirtschaft	0,68		
FuE-Ausgaben im Staatssektor	0,73		
FuE-Ausgaben im Hochschulsektor	0,67		
FuE-Ausgaben im Staats- und Hochschulsektor je Erwerbsfähigen (in €)	460		
<b>Beschäftigungsanteile in wissensintensiven Industrien und Dienstleistungen</b>			
Beschäftigungsanteile insgesamt (in % der SV-Gesamtbeschäftigung) .....darunter	18,6	2011	Bundesagentur für Arbeit
Hochtechnologie im Verarbeitenden Gewerbe	1,9		
Spitzentechnologie im Verarbeitenden Gewerbe	0,6		
Wissensintensive Dienstleistungen	16,1		
<b>Patentintensität</b>			
Patentanmeldungen pro 100.000 Einwohner	1,51	2011	Deutsches Patent- und Markenamt
<b>Innovatorenquote</b>			
Anteil der Betriebe mit Produktinnovationen (Verbesserung von vorher bereits angebotenen Leistungen oder Produkten) an den Betrieben insgesamt in %	21,3	2011	IAB-Betriebspanel

<b>Ergebnisindikator</b>	<b>Basiswert</b>	<b>Basisjahr</b>	<b>Datenquelle</b>
Anteil der Betriebe mit Prozessinnovationen (Entwicklung oder Einführung von Verfahren, die den Produktionsprozess oder das Bereitstellen von Dienstleistungen merklich verbessern) an den Betrieben insgesamt in %	7,2	2011	IAB-Betriebspanel
<b>Gründungsintensität in wissensintensiven Industrien und Dienstleistungen</b>			
Gründungsintensität insgesamt (je 10.000 Erwerbsfähige) .....darunter	2,63	2008-2011	Creditreform/ZEW-Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)
Hochtechnologie im Verarbeitenden Gewerbe	0,19		
Spitzentechnologie im Verarbeitenden Gewerbe	0,07		
Wissensintensive Dienstleistungen	2,37		
<b>Drittmiteleinahmen</b>			
Drittmiteleinahmen insgesamt in Euro (je Professorenstelle) .....darunter	115.300	2011	Statistisches Bundesamt
Drittmiteleinahmen aus der gewerblichen Wirtschaft je Professorenstelle	14.964		
Drittmiteleinahmen von DFG und Stiftungen je Professorenstelle	46.244		

- Programmindikatoren umfassen Finanzindikatoren und materielle Outputindikatoren, die auf Projektebene erhoben werden. Die Finanzindikatoren beinhalten bspw. die Höhe der bewilligten und ausgezahlten Fördermittel, das Projektvolumen oder den Fördersatz. Outputindikatoren dienen zur weiteren physischen oder materiellen Beschreibung der geförderten Projekte. Auf Projektebene werden auch die Stammdaten der Zuwendungsempfänger erfasst (bei Unternehmen etwa Unternehmenssitz, Branche oder Größe). Programmindikatoren werden üblicherweise über alle Projekte aggregiert auf Ebene der Fördermaßnahmen ausgewiesen. Darüber hinaus können die Programmindikatoren auch nach bestimmten Teilgruppen bzw. Kriterien differenziert ausgewiesen werden (etwa nach Unternehmensgröße, Branche, Zukunftsfeld).

Das Monitoring für die RIS kann auf die folgenden gemeinsamen und programmspezifischen Outputindikatoren zurückgreifen, die im Rahmen des OP EFRE erfasst werden:

Tabelle 20:

**Überblick über die gemeinsamen und programmspezifischen Outputindikatoren der RIS in Mecklenburg-Vorpommern**

<b>Ergebnisindikator</b>	<b>Einheit für die Messung</b>
<b>Gemeinsame Outputindikatoren</b>	
Zahl der Wissenschaftler/innen, die in verbesserten Forschungsinfrastruktureinrichtungen arbeiten	VZÄ
Zahl der Unternehmen, die Unterstützung erhalten	Anzahl
Zahl der Unternehmen, die unterstützt werden, um Produkte, die für den Markt eine Neuheit darstellen, einzuführen	Anzahl
Zahl der Unternehmen, die unterstützt werden, um Produkte, die für das Unternehmen eine Neuheit darstellen, einzuführen	Anzahl
Private Investitionen, die die öffentliche Unterstützung für Innovations- oder F&E-Projekte ergänzen	Euro
Zahl der Unternehmen, die mit Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten	Anzahl
<b>Programmspezifische Outputindikatoren</b>	
Zahl der Projekte, d.h. Geräte (als Einzelposition oder sinnvoller Geräteverbund)	Anzahl
Zahl der Projekte, d.h. Baumaßnahmen	Anzahl
Neu geschaffene bzw. ausgebaute Nutzfläche (Baumaßnahmen)	m <sup>2</sup>
Zahl der durch Zuschüsse geförderten FuE-Vorhaben von Unternehmen	Anzahl
Zahl der Beteiligungsvorhaben	Anzahl
Zahl der Wagniskapitalvorhaben bzw. Existenzgründungen	Anzahl
Zahl der geförderten FuE-Vorhaben von Unternehmen	Anzahl
Zahl der teilnehmenden FuE-Einrichtungen	Anzahl
Zahl der geförderten Netzwerke	Anzahl
Zahl der an den Netzwerken teilnehmenden FuE-Einrichtungen	Anzahl
Zahl der an den Netzwerken teilnehmenden Unternehmen	Anzahl
Zahl der Informationsgespräche im Bereich gewerblicher Schutzrechte	Anzahl
Zahl der angenommenen Patente von FuE-Einrichtungen	Anzahl
Zahl der verwerteten Patente von FuE-Einrichtungen	Anzahl

### ***Evaluierung als strategisches Steuerungsinstrument***

Neben dem kontinuierlichen Monitoring wird die begleitende Evaluation wertvolle Hilfestellung bei den strategischen und operativen Aufgaben leisten, die aus der Umsetzung der RIS in den nächsten Jahren resultieren. Indem aus der begleitenden Evaluierung Erkenntnisse über die Wirksamkeit der Interventionen bezüglich der zentralen Ziele der Strategie – des Beitrags zu mehr Forschung, Entwicklung und Innovation in M-V – laufend an den Strategierat Wirtschaft – Wissenschaft und andere verantwortliche Stellen zurückgekoppelt werden, verbessern sich zusätzlich zum operativen Monitoring auch die Möglichkeiten der strategischen Steuerung.

Eine kohärente Verzahnung von Monitoring und Evaluierung erfordert ein klares Konzept, „was wann wie“ mit welchen Schwerpunkten und Aufwand analysiert werden soll. Für die Evaluierung der einzelnen Förderinstrumente der RIS kann hier auf die Evaluationen aufgebaut werden, die im Rahmen der Programmumsetzung von EFRE und ESF vorgenommen werden. Gemäß den Vorgaben der relevanten Strukturfondsverordnung wird für die Instrumente des EFRE und ESF jeweils ein Bewertungsplan vorgelegt werden, der detaillierte Regelungen zu Gegenständen, Aufgaben, Organisation und Ablauf der Bewertungen enthalten wird. Die Förderinstrumente mit Bezug zur Innovationsstrategie werden in diesem Rahmen von unabhängigen und externen Sachverständigen evaluiert. Da die Bewertungen vom Begleitausschuss überprüft werden, ist eine umfassende Beteiligung der regionalen Stakeholder am Bewertungsprozess auch für die RIS sichergestellt. Je nach Bedarf und Anlass können die innovationspolitischen Instrumente, Maßnahmen und Projekte der RIS ggf. auch außerhalb der Bewertungspläne von EFRE und ESF evaluiert werden. Auf diese Weise kann zeitnah auf unvorhergesehene Ereignisse und plötzlich eintretende Veränderungen der Rahmenbedingungen reagiert werden.

Die Konzipierung und Umsetzung der Begleitsysteme für EFRE und ESF liegt im Zuständigkeitsbereich der Fondsverwaltungen für die beiden Fonds. Die Aufgaben und konkreten Anforderungen für die Begleitung und Bewertung werden in der Allgemeinen Strukturfondsverordnung festgelegt. Hierfür werden Mittel der Technischen Hilfe aus beiden Programmen eingesetzt. Dabei ist gemäß der Beschreibung der Operationellen Programme von EFRE und ESF vorgesehen, die Mittel auch für die Sicherstellung von externen Evaluierungen einschließlich der Fortentwicklung von Bewertungsmethoden zu verwenden.

Dem Strategierat Wirtschaft – Wissenschaft kommt die Aufgabe zu, die Umsetzung der RIS strategisch zu begleiten und zu steuern. Im Fokus seiner Tätigkeit steht die Ziel- und Strategieebene und damit die fortlaufende Überwachung und Steuerung der strategischen Ausrichtung der RIS mit Blick auf die Handlungs- und Zukunftsfelder. Für diese Aufgabe kann er umfassend auf die Resultate der Begleitsysteme der Strukturfonds, also u.a. Monitoring- und Bewertungsergebnisse von Einzelmaßnahmen, zurückgreifen. Im Rahmen dieses Strategiecontrollings stimmt sich der Strategierat eng mit den für die operative Umsetzung der Förderinstrumente zuständigen Fondsverwaltungen von EFRE und ESF sowie den Fachreferaten der betroffenen



Ministerien ab. Dadurch ist gewährleistet, dass positive und negative Evaluierungsergebnisse kontinuierlich in den Steuerungsprozess der RIS eingespeist werden und ggf. zu Änderungen in der Strategie, den Instrumenten und ihrer Umsetzung führen. Je nach Evaluierungsbefund – etwas zur Bedarfslage, zur Wirksamkeit und administrativen Effizienz – können sich Konsequenzen mit Bezug auf die Weiterführung, Ausgestaltung und Budgetierung einzelner Instrumente ebenso ergeben wie für die grundsätzliche strategische Ausrichtung von Handlungs- und Zukunftsfeldern.

Für die erfolgreiche strategische Steuerung der RIS ist über das Strategiecontrolling hinaus eine tiefgründige Reflexion der vorliegenden Erfahrungen und Erkenntnisse mit der Umsetzung der Innovationsstrategie in einem breiteren Kontext erforderlich. Ergänzend zu den Informationen aus dem Strategiecontrolling bezieht der Strategierat daher im Sinne eines Reviewprozesses weiteres Expertenwissen in seine Überlegungen mit ein. Neben der Diskussion mit externen Fachexperten, die zu den regelmäßig stattfindenden Sitzungen des Strategierats eingeladen werden können, stehen ihm als Instrumente z.B. Fokusgruppen und Workshops zur Verfügung. Mit dem so gewonnenen Wissen und in Anbetracht von globalen Herausforderungen, von neuen technologischen Trends und sozioökonomischen Entwicklungsverläufen nimmt der Strategierat Wirtschaft – Wissenschaft eine fortlaufende Beurteilung der grundlegenden Ausrichtung und Schwerpunktsetzung der RIS vor. Durch die Kombination beider Elemente – Strategiecontrolling und Strategiereview – ist eine evidenzbasierte und wissenschaftlich fundierte Informationsbasis für den Strategierat gewährleistet. Auf dieser Entscheidungsgrundlage formuliert der Strategierat seine Empfehlungen für eine Anpassung der Strategie oder einzelner Prioritäten.

---

## EUROPÄISCHE ZUSAMMENARBEIT UND HORIZONT 2020

### *Verstärkung der europäischen Zusammenarbeit*

Die Landesregierung unterstützt grundsätzlich das Ziel der Europäischen Union, ihre wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen dadurch zu stärken, dass ein Europäischer Forschungsraum (EFR) geschaffen wird, in dem Freizügigkeit für Forscher herrscht und wissenschaftliche Erkenntnisse und Technologien frei ausgetauscht werden, und die Entwicklung der Union zu einer Wissensgesellschaft und zu einer wettbewerbsfähigeren und nachhaltigeren Wirtschaft zu fördern. Im Prozess der Globalisierung spielt die Internationalisierung von Forschung, Entwicklung und Innovation für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Regionen und die Umsetzung der Europa-2020-Strategie eine zunehmend bedeutendere Rolle. Hier sind alle europäischen Regionen gefordert, über gemeinsame Strategien mehr Wissen zu schaffen und Innovationen zu fördern. Um den globalen Herausforderungen begegnen zu können, ist eine verstärkte grenzüberschreitende Zusammenarbeit und europaweite Vernetzung der Akteure aus den regionalen Innovationssystemen verschiedener EU-Mitgliedsstaaten notwendig. Es geht darum, den Austausch von Wissen in internationalen Kooperationen, Verbundprojekten und Innovationspartnerschaften zu intensivieren und den Technologietransfer zwischen den Akteuren auch im europäischen Kontext zu forcieren.

### *Horizont 2020 im Mittelpunkt*

Wichtige europäische Instrumente zur Umsetzung dieser Aufgaben sind die makroregionale Strategie für den Ostseeraum, die Programme der Europäischen Territorialen Zusammenarbeit (ETZ), die gemeinschaftlichen Finanzierungsprogramme zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen (COSME), für die verstärkte Integration von umwelt- und klimapolitischen Zielen (LIFE) sowie insbesondere für Forschung und Innovation (Horizont 2020).

Als Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, welches sich ab 2014 an das 7. EU-Forschungsrahmenprogramm anschließt, führt Horizont 2020 alle forschungs- und innovationsrelevanten Förderprogramme der Europäischen Kommission zusammen. Zielgruppe von Horizont 2020 sind wissenschaftliche Institutionen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Grundsätzlich besteht eine hohe Kongruenz der Ziele von Horizont 2020 und der RIS 2020 des Landes M-V. Im Mittelpunkt steht jeweils die Erhöhung der Forschungs- und Innovationskraft, um einen Beitrag in Richtung auf eine Erhöhung des intelligenten Wachstums zu leisten. Allerdings

hat Horizont 2020 einen übergeordneten räumlichen Ansatz: Horizont 2020 ist ein länderübergreifendes Programm, bei dem die Schaffung eines europäischen Forschungsraumes im Fokus steht und bei dem i.d.R. Akteure aus mehreren Staaten beteiligt sind. Um die Beteiligung von KMU an Horizont 2020 zu erhöhen, wurde ein spezifisches KMU-Instrument eingeführt. Dieses setzt bei der marktnahen Forschung und Demonstration an, hat aber auch die Phase der Vermarktung von Innovationen im Blick.

### ***RIS und Brückenschlag zu Horizont 2020***

Strategisch gesehen stellt Horizont 2020 eine wichtige Ergänzung zur regionalen Innovationsstrategie des Landes 2020 dar. Aktivitäten zur transnationalen Vernetzung und Mobilität von Forschern und Wissenschaftlern können im Sinne eines „europäischen Mehrwerts“ besser durch gemeinschaftliches Handeln auf der Ebene der EU angegangen werden. Grundsätzlich unterstützt die RIS des Landes den Brückenschlag zur Horizont 2020 in mehrfacher Hinsicht:

- In vielen Fällen werden die Akteure des Landes erst durch die Förderinstrumente, die im Rahmen der RIS 2020 gebündelt werden, an Aktivitäten im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation herangeführt. Dadurch sammeln sie Erfahrungen und öffnen sich für weitere Projekte mit öffentlicher Förderung. Teils werden sie durch erfolgreich abgeschlossene Vorhaben erst als Partner für größere Forschungsverbünde interessant. Die Schaffung von Vertrauen und die Sicherheit im Umgang mit externen Partnern bspw. aus der Wissenschaft ermöglicht gerade KMU, den Kreis möglicher Forschungspartner für Verbundprojekte über die regionale Ebene hinaus zu erweitern. In diesem Sinne sind die RIS und ihre strategisch-instrumentellen Handlungsfelder von zentraler Bedeutung für den Aufbau von Kapazitäten und dienen als „Stufenleiter“ auf dem Weg zur Exzellenz. Öffentliche Forschungseinrichtungen und Unternehmen, die im Rahmen der wettbewerbsorientierten Förderinstrumente der RIS hervorragende Projekte entwickeln, sind im Anschluss gut gerüstet, auch unter verschärften Konkurrenzbedingungen Fördermittel im Rahmen von „Horizont 2020“ erfolgreich beantragen zu können. Diesem Ziel dienen auch die flankierenden Maßnahmen zur Förderung von Forschungsinfrastrukturen.
- Neben den Maßnahmen zur Stärkung der Forschungs- und Innovationskapazitäten ("upstream actions") wird die Anschlussfähigkeit der Handlungsfelder der RIS an Horizont 2020 auch durch Maßnahmen zur Verbesserung der Nutzung und wirtschaftlichen Verwertung von Forschungsergebnissen ("downstream actions") hergestellt, soweit dies nicht bereits im Rahmen der Förderung durch Horizont 2020 geschieht. Konkret dienen Maßnahmen wie die Finanzierung von Unternehmensgründungen („Spin-Offs“) aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie entsprechende Beratungsangebote, die Unterstützung bei der Patentverwertung oder die Förde-

rung der technologieorientierten Netzwerke und innovativen Kommunikationsplattformen dazu, exzellente Forschungsergebnissen in Innovationen zu überführen. Angesichts der strukturellen Ausgangslage des Wissenschafts- und Forschungsstandortes M-V dürften jedoch die „Upstream“- gegenüber den „Downstream“-Maßnahmen für die angestrebte Brückenbildung zwischen der RIS und Horizont 2020 ein größeres Gewicht aufweisen.

- Die sechs thematischen Zukunftsfelder im Rahmen der regionalen Innovationsstrategie des Landes M-V weisen eine große inhaltliche Kohärenz zu den Schwerpunkten von Horizont 2020 auf. Die thematischen Zukunftsfelder, in denen sich die komparativen Vorteile und Forschungskompetenzen des Landes widerspiegeln, stellen Bezugspunkte zu den Förderprioritäten „Führende Rolle der Industrie“ und „Gesellschaftliche Herausforderungen“ von Horizont 2020 und den dortigen Förderzielen (z.B. Informations- und Kommunikationstechnologie, innovative Werkstoffe, Gesundheit, Klimaschutz) her. Hiermit wird auch in thematischer Sicht das von der EU-Kommission vorgeschlagene Konzept einer Brückenbildung zwischen der RIS und der erfolgreichen Beteiligung an Horizont 2020 hergestellt.

#### ***Abstimmung bei der Umsetzung zwischen RIS und Horizont 2020***

Die Abstimmung zwischen Horizont 2020 und der Umsetzung der RIS 2020 wird vor allem dadurch gewährleistet, dass das Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus sowie das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur sowohl für die Koordination für Horizont 2020 und andere Forschungsprogramme der EU verantwortlich als auch bei der Umsetzung der RIS maßgeblich beteiligt sind. Institutionell erfolgt die Abstimmung in einer interministeriellen Arbeitsgruppe sowie im Rahmen des Strategierates Wirtschaft - Wissenschaft. Im Strategierat arbeiten die wichtigsten innovations- und wissenschaftspolitischen Akteure des Landes zusammen. Eine wichtige Rolle für die Information und Koordinierung spielen auch die Kontaktstellen des Landes im Rahmen des Enterprise Europe Network.