

Sozioökonomische Analyse für das OP EFRE in der Förderperiode 2014 bis 2020 des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Februar 2014



ANSPRECHPARTNER:

Dr. Björn Alecke

GEFRA - Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen

Ludgeristr. 56

D-48143 Münster

Tel.: (+49-251) 263 9312

Fax: (+49-251) 263 9319

Email: alecke@gefra-muenster.de

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Einleitung.....	1
2 Sozioökonomischer Rahmen: Ausgangssituation und Entwicklung	6
2.1 Lage, Grösse und Siedlungsstruktur	6
2.2 Demografische Rahmendaten	8
2.3 Wirtschaftliche Rahmendaten.....	22
3 Priorität: Intelligentes Wachstum	26
3.1 Forschung, technologische Entwicklung und Innovation.....	26
3.1.1 EU-Kernziel und gesamte FuE-Ausgaben in % des BIP	26
3.1.2 FuE in der gewerblichen Wirtschaft im Überblick.....	27
3.1.3 Strukturelle Differenzierung der FuE in der gewerblichen Wirtschaft.....	31
3.1.4 Fazit	50
3.1.5 FuE-Kapazitäten im öffentlichen Sektor	53
3.2 Bildung und Humankapital.....	82
3.3 Gleichstellung von Frauen und Männern.....	98
4 Priorität: Nachhaltiges Wachstum	103
4.1 Transformation und struktureller Wandel	103
4.1.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklungslinien	103
4.1.2 Exkurs: Tourismus- und Gesundheitswirtschaft	110
4.2 Investitionen, Kapitalstock und Infrastruktur.....	115
4.2.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklungslinien	115
4.2.2 Exkurs: Verkehrsinfrastruktur und Erreichbarkeit	122
4.3 Umweltbezogene Entwicklung.....	134
5 Zusammenfassung	148

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1.1: Die Europa-2020-Strategie im Überblick	3
Abbildung 2.1.1: Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern	7
Abbildung 2.2.1: Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern 1989-2011	9
Abbildung 2.2.2: Binnenwanderungssaldo nach Altersgruppen in Mecklenburg-Vorpommern 1991-2010	10
Abbildung 2.2.3: Bevölkerungsentwicklung in den sechs größten Städten Mecklenburg-Vorpommerns 1991-2011	13
Abbildung 2.2.4: Ergebnisse der Bevölkerungsprognose des BBSR – Veränderung der Bevölkerungszahl	19
Abbildung 2.2.5: Ergebnisse der Bevölkerungsprognose des BBSR – Durchschnittsalter der Bevölkerung	20
Abbildung 2.2.6: Ergebnisse der Erwerbspersonenprognose des BBSR – Veränderung der Zahl der Erwerbspersonen bis 2030 in %	21
Abbildung 2.3.1: Entwicklung von gesamtwirtschaftlichen Zielvariablen in Mecklenburg-Vorpommern 1991-2011	23
Abbildung 3.1.1: FuE-Ausgaben (in % des BIP) und FuE-Personal (je 1.000 Erwerbsfähige) insgesamt 1995-2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	27
Abbildung 1.2.1: FuE-Ausgaben (in % des BIP) und FuE-Personal (je 10.000 Erwerbsfähige) in der gewerblichen Wirtschaft 1991-2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	28
Abbildung 1.2.2: Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen je 10.000 Erwerbsfähige 1991-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	30
Abbildung 1.2.3: Umsatz und Auslandsumsatz 2011 nach Industriezweigen in Mecklenburg-Vorpommern, in %	34
Abbildung 3.1.5: FuE-Ausgaben (in % des BIP) und FuE-Personal (je 10.000 Erwerbsfähige) im öffentlichen Sektor sowie Anteile an den gesamten FuE-Ausgaben und am gesamten FuE-Personal 1995-2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	54
Abbildung 3.1.6: Drittmiteinnahmen je Professor und externe FuE-Ausgaben der Wirtschaft für öffentliche FuE-Einrichtungen 1995-2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	55
Abbildung 3.1.7: Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern	56
Abbildung 3.1.8: Drittmiteinnahmen aus der Wirtschaft und von DFG und Stiftungen je Professor 1995-2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	70

Abbildung 3.1.9: Struktur der Drittmiteinnahmen von der DFG an den Universitäten Rostock und Greifswald nach Fachgebieten 2008-2010	73
Abbildung 1.3.6: Technologiezentren in Mecklenburg-Vorpommern	76
Abbildung 3.1.7: Breitbandversorgung in Mecklenburg-Vorpommern 2012	81
Abbildung 3.2.1: Anteil der Schulabsolventen ohne Hauptschulabschluss und Studienberechtigtenquote 1995-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (in %)	84
Abbildung 3.2.2: Zahl der Studierenden je 1.000 Einwohner 1991-2011 und Absolventenquote 1998-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	85
Abbildung 3.2.3: Zuwanderung und Abwanderung von Studienanfängern nach bzw. aus Mecklenburg-Vorpommern (in %) und Wanderungssaldo gegenüber Deutschland 1992-2011	87
Abbildung 3.2.4: Anteil der Beschäftigten nach Berufsabschluss an den SV-Beschäftigten in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (in %) 1993-2011	90
Abbildung 3.2.5: SV-Beschäftigung nach Voll- und Teilzeit und Teilzeitquote in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (in %) 1993-2011	93
Abbildung 3.2.6: Beschäftigte Leiharbeiternehmer und Verleihbetriebe in Mecklenburg-Vorpommern 2003-2011	94
Abbildung 3.2.7: Entwicklung des Flexibilisierungsgrades und einzelner atypischer Beschäftigungsformen in Mecklenburg-Vorpommern 1996 bis 2011	96
Abbildung 3.2.7: Löhne und Gehälter je Arbeitnehmer und Lohnstückkosten 1991-2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	98
Abbildung 4.1.1: Veränderung der Erwerbstätigkeit nach Branchen 1991-1995	104
Abbildung 4.1.2: Konsum- und Investitionsquoten in Mecklenburg-Vorpommern (Westdeutschland = 100) und „Produktionslücke“ (in % des BIP) 1991-2008	105
Abbildung 4.1.3: Export- und Importquote (in % des BIP) in Mecklenburg-Vorpommern und Exportüberschuss 1991-2010	106
Abbildung 4.1.4: Entwicklung der Differenz der sektoralen Wertschöpfungs- und Erwerbstätigenanteile zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Westdeutschland 1991-2010, in %	107
Abbildung 4.1.5: Produktivitätsniveau und Lohnstückkosten nach Wirtschaftsbereichen in Mecklenburg-Vorpommern 1991-2010 (Westdeutschland=100)	108
Abbildung 4.1.6: Tourismusintensität (Übernachtungen in Beherbergungsstätten pro 1.000 Einwohner) von 1992 bis 2012 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	110
Abbildung 4.1.6: Beschäftigungswachstum nach Arbeitszeit in Mecklenburg-Vorpommern, 2000–2010, Index-Entwicklung	113

Abbildung 4.2.1: Investitionsquote (in %) und Anteil der Bauinvestitionen (in %) 1991-2008 in Mecklenburg-Vorpommern und Westdeutschland	117
Abbildung 4.2.2: Investitionsquote in Ausrüstungen und Bauten in der Industrie und dem Dienstleistungssektor 1991-2008 in Mecklenburg- Vorpommern und Westdeutschland, in %.....	119
Abbildung 4.2.3: Kapitalintensität in Ausrüstungen im Produzierenden Gewerbe und Dienstleistungssektor 1991-2008 in Mecklenburg- Vorpommern und Westdeutschland	120
Abbildung 4.2.4: Durchschnittliche Pkw-Fahrtzeit zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum in Minuten.....	127
Abbildung 4.3.1: Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Klima/Energie in Mecklenburg- Vorpommern und Deutschland 1990-2009	138
Abbildung 4.3.2: Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Boden in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1990-2011	140
Abbildung 4.3.3: Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Wasser in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1990-2011	142
Abbildung 4.3.4: Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Natur/Landschaft in Mecklenburg- Vorpommern und Deutschland 1990-2011	144
Abbildung 4.3.5: Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Menschliche Gesundheit/Umweltbelastung in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1990-2011	146

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.2.1: Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1989-2011	11
Tabelle 2.2.2: Bevölkerungsstruktur in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland nach Einwohnergrößenklassen (Bevölkerungsanteil von in %).....	12
Tabelle 2.2.3: Eckdaten von Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern	15
Tabelle 1.2.1: Gründungsintensitäten in forschungsintensiven Industriezweigen und wissensintensiven Dienstleistungen 2000-2011 (je 10.000 Erwerbsfähige)	31
Tabelle 1.2.3: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (30.06.2011) in forschungsintensiven Industriezweigen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland, in %	36
Tabelle 1.2.4: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (30.06.2011) in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland, in %	37
Tabelle 1.2.5: FuE-Ausgaben und FuE-Intensität nach Wirtschaftszweigen 2009 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	39
Tabelle 1.2.6: Betriebe und Beschäftigung nach Betriebsgrößenklassen 2012 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (in %)	40
Tabelle 1.2.7: FuE-Ausgaben und FuE-Intensität nach Betriebsgrößenklassen 2009 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	41
Tabelle 1.2.8: Netzwerke in Mecklenburg-Vorpommern	47
Tabelle 3.1.4: Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung der wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors und der Hochschulen 2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	57
Tabelle 3.1.5: Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung der wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors (ohne Hochschulen) 2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	58
Tabelle 3.1.6: Überblick über die gemeinsam von Bund und Ländern geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern	60
Tabelle 3.1.7: Überblick über Bundes- und Landesforschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern	61
Tabelle 3.1.8: Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung der wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors 2011 (ohne Hochschulen) nach Wissenschaftszweigen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	62
Tabelle 3.1.9: Kennzahlen der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern (Rechnungsjahr 2010)	65

Tabelle 3.1.10: Ausgaben für Forschung und Entwicklung der Hochschulen nach Fächergruppen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (Rechnungsjahr 2010)	66
Tabelle 3.1.11: Drittmittel der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern (Rechnungsjahr 2010)	67
Tabelle 3.1.12: Drittmittel je Professor der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern, den ostdeutschen Flächenländern und Deutschland (Rechnungsjahr 2010)	68
Tabelle 3.1.13: Struktur der Drittmiteleinnahmen der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (Rechnungsjahr 2010)	69
Tabelle 1.3.11: Technologiezentren in Mecklenburg-Vorpommern	76
Tabelle 3.2.1: Bildungsstand der Erwachsenenbevölkerung in % (2010)	83
Tabelle 3.2.2: Unternehmensgründungen 2000-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (je 10.000 Erwerbsfähige)	88
Tabelle 3.2.1: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung nach Wirtschaftsabschnitten (30.06.2011) in %	91
Tabelle 4.2.1: Überregionale Erreichbarkeitsindikatoren in Mecklenburg-Vorpommern und den deutschen Bundesländern 2012	125
Tabelle 4.2.2: Mobilitätsquote, Tagesstrecke und Unterwegszeit nach Kreistypen und in Mecklenburg-Vorpommern 2008	128
Tabelle 4.2.3: Beruflich bedingte Wegelänge und –dauer sowie Anteil Fernpendler in Mecklenburg-Vorpommern und den deutschen Bundesländern 2012	129
Tabelle 4.2.4: Modal Split (Verkehrsleistung) nach Kreistypen und in Mecklenburg-Vorpommern 2008 (in %)	130
Tabelle 4.3.1: Primär- und Endenergieverbrauch 1990, 2000 und 2009 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland	134

Die vorliegende Untersuchung ist als Stärken- und Schwächen-Analyse für die Region MV konzipiert und nimmt eine Beschreibung der sozioökonomischen Ausgangslage und Bedarfssituation mit Hilfe von aktuell verfügbaren Daten aus der amtlichen Statistik und anderer Quellen vor. Ziel der Analyse ist es, empirisch die zentralen Problemlagen und Engpässe in MV zu identifizieren. Aus der Darstellung leiten sich dann Handlungsbedarf und -felder ab, die im Fokus des Operationellen Programms EFRE für die Förderperiode 2014-2020 stehen werden. Der Aufbau der Untersuchung orientiert sich an der Logik der der Europa-2020-Strategie, um in kohärenter Form von der allgemeinen strategischen Zielebene zu den operationellen Programmzielen („thematische und spezifische Ziele“) zu gelangen. Im Kontext der Prioritäten von Europa 2020 werden die spezifische Situation und Entwicklung im Land beschrieben, um im Anschluss Schlussfolgerungen über die zentralen Bedarfslagen und Handlungsnotwendigkeiten („needs“) für den Einsatz des EFRE 2014-2020 in Mecklenburg-Vorpommern ziehen zu können.

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.“ Die fundamentalen Bausteine der Europa-2020-Strategie bilden hierbei drei Prioritäten, fünf Kernziele sowie sieben Leitinitiativen. Im Überblick lässt sich die Europa-2020-Strategie wie in Abbildung 1.1.1 darstellen, wobei die jeweiligen Obergriffe der Leitinitiativen hier als Handlungsfelder aufgefasst werden.

Die nachfolgende Analyse folgt in der Logik ihres Aufbaus der in Abbildung 1.1.1 gezeigten Struktur. Allerdings konzentriert sich die Analyse primär auf die Handlungsfelder, die unter die beiden Prioritäten „Intelligentes Wachstum“ und „Nachhaltiges Wachstum“ subsumiert werden. Eine Ausnahme bildet das Handlungsfeld „Beschäftigung und Qualifikation“, welches in der Analyse unter dem Gliederungspunkt Bildung und Humankapital eingeordnet wird. Auf die spezifischen Problemlagen und Entwicklungschancen des Landes, die mit dem Handlungsfeld „Bekämpfung der Armut“ verbunden sind und der Priorität „Integratives Wachstum“ zugeordnet werden, wird in dieser Untersuchung bewusst nicht vertiefend eingegangen, sondern es wird auf die sozioökonomische Analyse verwiesen, die parallel zur Vorbereitung des Operationellen Programms für den ESF in der Periode 2014-2020 erstellt wird. In der sozioökonomischen Analyse des ESF nehmen Indikatoren und Daten, die Aus-

kunft über die Situation und Entwicklung in mit der Priorität integratives Wachstum verbundenen Handlungsfeldern geben, einen breiten Raum ein. Hier sei insbesondere auf das dortige Kapitel 5 „Zusammensetzung der Arbeitslosen, besondere Zielgruppen, Armutsgefährdung“ verwiesen.

Der Verweis auf die sozioökonomische Analyse des ESF impliziert nicht, dass die Priorität „Integratives Wachstum“ und das Handlungsfeld „Bekämpfung der Armut“ für die Ableitung der Entwicklungsstrategie des EFRE keine Bedeutung haben, sondern dient der Vermeidung von Doppelspurigkeiten im Erstellungsprozess der beiden Programme. Die zentralen Aussagen und Ergebnisse der sozioökonomischen Analyse des ESF für das Handlungsfeld „Bekämpfung der Armut“ sind bei der strategischen Fundierung des EFRE und der Auswahl der thematischen Ziele und Investitionsprioritäten in das OP EFRE eingeflossen. Die sozioökonomischen Analysen für den EFRE und den ESF müssen im Rahmen der Priorität integratives Wachstum „zusammengedacht“ werden.

Abbildung 1.1.1:
Die Europa-2020-Strategie im Überblick

EUROPA 2020 Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum		
Kernziele - Erhöhung der Beschäftigungsquote der 20-64-jährigen von derzeit 69 % auf mindestens 75 %. - Investitionen in Höhe von 3 % des BIP in FuE, insbesondere durch verbesserte Bedingungen für FuE-Investitionen des Privatsektors, sowie Entwicklung eines neuen Indikators zur Erfassung von Innovation. - Verringerung der Treibhausgasemissionen um mindestens 20 % gegenüber 1990 bzw. um 30 %, wenn die Bedingungen dies zulassen, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an unserem Energieendverbrauch auf 20 % sowie Steigerung der Energieeffizienz um 20 %. - Verringerung der Schulabbrecherquote von derzeit 15 % auf 10 % sowie Erhöhung des Anteils der 30-34-jährigen mit Hochschulabschluss von 31 % auf mindestens 40 %. - Verringerung der Zahl der unter den nationalen Armutsgrenzen lebenden Europäer um 25 %, wodurch 20 Millionen Menschen aus der Armut befreit würden.		
Intelligentes Wachstum - Entwicklung einer auf Wissen und Innovation gestützten Wirtschaft	Nachhaltiges Wachstum - Förderung einer ressourcenschonenden, ökologischeren und wettbewerbsfähigeren Wirtschaft	Integratives Wachstum - Förderung einer Wirtschaft mit hoher Beschäftigung und ausgeprägtem sozialen und territorialen Zusammenhalt
Innovation Leitinitiative: EU-Leitinitiative „<i>Innovationsunion</i>“ zur Verbesserung der Rahmenbedingungen und der Verfügbarkeit finanzieller Mittel für Forschung und Innovation, um die Innovationskette zu stärken und die Investitionen in der Union zu erhöhen.	Klima, Energie und Mobilität EU-Leitinitiative „<i>Ressourcenschonendes Europa</i>“ zur Abkopplung des Wirtschaftswachstums von der Ressourcennutzung durch den Einsatz kohlenstoffarmer Technologien, die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, die Modernisierung unseres Verkehrswesens und die Förderung von Energieeffizienz	Beschäftigung und Qualifikation EU-Leitinitiative „<i>Neue Kompetenzen und neue Beschäftigungsmöglichkeiten</i>“ zur Modernisierung der Arbeitsmärkte, indem die Mobilität der Erwerbstätigen und der lebenslange Erwerb von Qualifikationen erleichtert werden, um die Beschäftigungsquote zu erhöhen und Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt besser aufeinander abzustimmen.
Digitale Gesellschaft EU-Leitinitiative „<i>Eine digitale Agenda für Europa</i>“, um die Verbreitung des Hochgeschwindigkeits-Internet zu beschleunigen und die Vorteile eines digitalen Binnenmarktes für Haushalte und Unternehmen zu nutzen	Wettbewerbsfähigkeit EU-Leitinitiative „<i>Eine Industriepolitik im Zeitalter der Globalisierung</i>“ zur Verbesserung des Geschäftsumfelds, insbesondere für KMU, und zur Förderung einer starken und tragfähigen Industriestruktur, die international wettbewerbsfähig ist.	Bekämpfung der Armut EU-Leitinitiative „<i>Europäische Plattform zur Bekämpfung der Armut</i>“ zur Gewährleistung des sozialen und territorialen Zusammenhalts, damit die Vorteile von Wachstum und Beschäftigung allen zugute kommen, und Menschen, die unter Armut und sozialer Ausgrenzung leiden, in Würde leben und sich aktiv am gesellschaftlichen Leben beteiligen können
Bildung EU-Leitinitiative „<i>Jugend in Bewegung</i>“, um unsere Bildungssysteme leistungsfähiger und das europäische Hochschulwesen attraktiver für Studenten aus aller Welt zu machen		

Quelle: KOM(2010) 2020 endgültig (S. 37).

Vor diesem Hintergrund wird die folgende Analyse in drei zentrale Kapitel untergliedert:

- Zunächst werden in Kapitel 2 nach einem kurzen Überblick über die Lage, Größe und Siedlungsstruktur MVs demografische und ökonomische Kennziffern ausgewiesen, die den allgemeinen Rahmen abstecken, innerhalb dessen sich spezifische Entwicklungslinien des Landes vollziehen. Zu den betrachteten Kernvariablen gehören die Entwicklung und Struktur der Bevölkerung, die natürliche und räumliche Bevölkerungsbewegung sowie Prognosen zum künftigen Bevölkerungsstand, das Bruttoinlandsprodukt (BIP), die Er-

werbstätigkeit bzw. Arbeitslosigkeit, das Pro-Kopf-Einkommen und die Produktivität. Angesichts der gravierenden Konsequenzen des demografischen Wandels auf den Arbeitsmarkt ist auch der Fachkräftebedarf ein besonderer Gegenstand der Analyse.

- Nachfolgend wird in Kapitel 3 eine zweite Gruppe von Maßgrößen betrachtet, die stellvertretend für die Priorität „Intelligentes Wachstum“ der Europa-2020-Strategie stehen und zum einen Auskunft über die Kapazitäten des Landes im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation geben, zum anderen über den Bereich Bildung und Humankapital. Entsprechende Indikatoren umfassen u.a. die FuE-Ausgaben und das FuE-Personal im Wirtschaftssektor und im staatlichen Sektor, Patente und Gebrauchsmarken, technologieorientierte Unternehmensgründungen, den Bildungsstand der Bevölkerung, Studienanfängerquoten oder die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten. Wegen der besonderen Bedeutung der Schaffung von zukunftsfähigen, werthaltigen Arbeitsplätzen in MV wird in einem eigenständigen Abschnitt zudem den Strukturen der Beschäftigung mit Bezug auf weitere qualitative Aspekte der Arbeitsplätze besondere Beachtung geschenkt.
- Auch in der Förderperiode 2014-2020 wird das Ziel der Gleichstellung von Frauen und Männern als Querschnittsziel verankert sein. In Fortführung der Zielstellung aus der Vorgängerperiode versteht die Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern gleichstellungsbezogene Maßnahmen etwa mit Blick auf die bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie nicht nur als Beitrag zur Erweiterung individueller Lebenschancen, sondern auch als Wirtschafts- und Standortfaktor. Im Sinne eines systemischen Innovationsbegriffs, der auch organisatorische Neuerungen in Wirtschaft und Gesellschaft einschließt und über rein technologische Neuheiten hinausgeht, sollen die Potenziale beider Geschlechter stärker für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen genutzt werden. Im Anschluss an die Darstellung des Bereichs Bildung und Humankapital wird daher ein vergleichender Überblick über die unterschiedliche Ausgangssituation der Geschlechter in Themenfeldern mit unmittelbarem Bezug zum Querschnittsziel Chancengleichheit gegeben. Hierbei wird auf eine entsprechende Darstellung in der sozioökonomischen Analyse für den ESF und ergänzend eine Sonderveröffentlichung des Statistischen Amtes Mecklenburg-Vorpommern zurückgegriffen.¹
- In Kapitel 4 wird dann auf die Priorität „Nachhaltiges Wachstum“ eingegangen. Nachhaltigkeit ist allgemein ein vielschichtiger Begriff und in der Europa

¹ Dies umfasst die Felder demografische Entwicklung, Berufsleben und Einkommen, Bildung und Humankapital sowie Partizipation am Arbeitsmarkt. Wegen der thematischen Breite der EFRE-Analyse wird aus Platzgründen in den übrigen Abschnitten auf einen geschlechterdifferenzierten Ausweis von Indikatoren verzichtet und wegen der besseren Lesbarkeit auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Personenbegriffe verzichtet. Gemeint und angesprochen sind bei personenbezogenen und zusammengefassten Statistiken natürlich immer beide Geschlechter.

2020-Strategie werden unter dieser Priorität die Bemühungen zur Förderung einer ressourcenschonenden, ökologischeren und wettbewerbsfähigeren Wirtschaft subsumiert. Aus diesem Grund beinhaltet das Kapitel zum einen zwei Abschnitte, die – über die bereits im Kapitel 3 behandelten Aspekte des „Intelligenten Wachstums“ hinaus – mit einer Betrachtung des Transformationsprozesses und sektoralen Strukturwandels sowie der Investitionstätigkeit und des privaten wie öffentlichen Kapitalstocks zentrale Bestimmungsfaktoren für den erreichten Stand und die Entwicklung der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft MVs behandeln.

- Zum anderen erfolgt – um den Belangen zur Förderung einer ressourcenschonenden und ökologischeren Wirtschaft gerecht zu werden – in Kapitel 4 auch eine Darstellung der umweltbezogenen Entwicklung in MV, die eine Zustands- und Trendbeschreibung der Umwelt anhand der für das EFRE-OP zentralen Schutzkategorien Klima/Energie, Boden, Wasser, Natur/Landschaft sowie Menschliche Gesundheit/Umweltbelastung vornimmt. Wie in den vergangenen Förderperioden ist eine nachhaltige, umweltgerechte Entwicklung in MV als Querschnittsziel horizontal bei der Umsetzung der Fördermaßnahmen des EFRE zu berücksichtigen. Der entsprechende Abschnitt in dieser Analyse baut auf dem letztjährlichen Umweltkurzbericht für das EFRE-OP Mecklenburg-Vorpommern in der Förderperiode 2007-2013 auf, erweitert diesen aber um Kontextindikatoren in den Bereichen Energie/Klima sowie menschliche Gesundheit.

Ein besonderes Augenmerk wird bei der Darstellung durchgängig auf den intertemporalen und -regionalen Vergleich gelegt: Da die Wirkungen der Interventionen der Regional- und Strukturpolitik im Allgemeinen und die des OP EFRE im Besonderen erst langfristig sichtbar werden, wird – soweit die Daten entsprechend verfügbar sind – als Startpunkt des Beobachtungszeitraums zumeist ein Jahr zu Anfang oder Mitte der 90er Jahre gewählt. Regionale Untersuchungen sind in der Regel vergleichende Analysen, wobei die Position einer Region anderen ähnlichen oder übergeordneten räumlichen Einheiten gegenübergestellt wird. In den folgenden Abschnitten wird durchgängig ein Vergleich mit dem bundesweiten Durchschnittswert vorgenommen. Dies erfolgt im Hinblick auf die auf nationaler Ebene notwendigen Abstimmungen zur Partnerschaftsvereinbarung. Insoweit die Partnerschaftsvereinbarung den für alle Operationellen Programme geltenden, übergeordneten Rahmen liefert und die verschiedenen regionalen Strategien der Bundesländer mit Bezug auf die Abweichung von der nationalen Situation begründet werden, sollten sich die Analysen zur Entwicklung MVs insbesondere an denjenigen des Bundesgebietes widerspiegeln.

SOZIOÖKONOMISCHER RAHMEN: AUSGANGSSITUATION UND ENTWICKLUNG

2.1 LAGE, GRÖSSE UND SIEDLUNGSSTRUKTUR

Mecklenburg-Vorpommern liegt im Nordosten der Bundesrepublik Deutschland. Das Land ist begrenzt von der fast 400 km langen Küste der Ostsee im Norden, von den Bundesländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen im Westen, vom Bundesland Brandenburg im Süden und vom EU-Mitgliedsland Polen im Osten. Im Hinblick auf die Erreichbarkeit der großen europäischen Wirtschaftszentren weist Mecklenburg-Vorpommern eine eher ungünstige Lage auf. Allerdings ist das Land durch die EU-Osterweiterung 2004 von der Peripherie Europas stärker in das Zentrum gerückt und nimmt eine wichtige Funktion als Bindeglied zwischen den „alten“ und den „neuen“ EU-Mitgliedstaaten ein. Für den westlichen Teil bzw. die Ostseeküste von Mecklenburg-Vorpommern gilt, dass sie mit ihrer Nähe zum Großraum Hamburg sowie zur Öresund-Region eine gute Anbindung an zwei wichtige Wachstumsräume haben. Die Freie und Hansestadt Hamburg liegt rund 100 km westlich, die Öresund-Region ca. 100 km nördlich, die Bundeshauptstadt Berlin etwa 100 km südlich und die polnische Hafenstadt Stettin knapp 20 km östlich von der Gebietsgrenze entfernt. Die durchschnittliche Ost-West-Ausdehnung beträgt ungefähr 190 km, die durchschnittliche Nord-Süd-Ausdehnung etwa 120 km.

In MV leben derzeit (31.12.2011) rund 1,635 Mio. Einwohner auf einer Fläche von 23.194 Quadratkilometern. Das ergibt mit 70 Einwohnern je Quadratkilometer die unter allen deutschen Bundesländern mit Abstand niedrigste Bevölkerungsdichte (Deutschland: 229). Die siedlungsstrukturelle Bevölkerungsverteilung ist diametral entgegengesetzt zum deutschen Durchschnitt. Vorherrschend sind ländliche Regionen geringerer Einwohnerdichte. Der Anteil der Bevölkerung in ländlichen Gebieten (d.h. in Gemeinden mit einer Einwohnerdichte von weniger als 150 Einwohnern je Quadratkilometer) ist in Mecklenburg-Vorpommern mit 56% am höchsten in Deutschland (bundesweiter Durchschnitt 21%). 41% der Bevölkerung wohnen in Gemeinden mit weniger als 5.000 Einwohnern (bundesweiter Durchschnitt 15%). Mit Rostock (204.260 Einwohner) gibt es nur eine Großstadt; die Landeshauptstadt Schwerin als zweitgrößte Stadt der Region hat bereits weniger als 100.000 Einwohner. Dementsprechend gering ist die Bevölkerungsdichte in den Landkreisen. Am dünnsten besiedelt sind die südlichen Landkreise Mecklenburgische Seenplatte und Ludwigslust-Parchim (49 bzw. 46 Einwohner je km²). In weiten Teilen des Landes liegt die Einwohnerzahl unter 30 Einwohner je km².

Abbildung 2.1.1:
Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern



Quelle: TUBS. Kreisgliederung gemäß Landkreisneuordnungsgesetz ab 04.09.2011.

Das Landschaftsbild der Region Mecklenburg-Vorpommern wird geprägt durch große land- und forstwirtschaftliche Flächen, durch zahlreiche Seen und die stark gegliederte Ostseeküste mit den vorgelagerten Inseln. Der Anteil von Freiflächen an der Gesamtfläche ist mit 93,2% der höchste unter allen deutschen Bundesländern (Durchschnitt 87,5%), dies trifft auch für den Anteil an Wasserflächen zu (5,9% versus 2,4%; mit Ausnahme der beiden Stadtstaaten Bremen und Berlin). Aufgrund seiner natur-, landschafts- und kulturräumlichen Potenziale ist die Tourismuswirtschaft ein zentraler Wirtschaftsfaktor im Land, bei der Tourismusintensität rangiert MV unter allen Bundesländern auf Platz 1. Auch der primäre Sektor besitzt mit einem Anteil von 3,5% an der Bruttowertschöpfung in MV im Bundesvergleich die relativ stärkste Bedeutung für die regionale Wirtschaftsleistung. Die landschaftlichen Gegebenheiten bieten zudem gute Voraussetzungen für die Entwicklung von erneuerbaren Energien und einen damit verbundenen substanziellen Beitrag der Region für den Klimaschutz. So ist Mecklenburg-Vorpommern innerhalb Deutschlands führend was den Anteil von erneuerbaren Energien am Energieverbrauch betrifft (26,5%, Bundesdurchschnitt 8,9%). Auch bei der Bioenergieleistung je Einwohner belegt MV den vordersten Platz, bei der einwohnerbezogenen Windenergieleistung nimmt es Platz 4 ein.

2.2 DEMOGRAFISCHE RAHMENDATEN

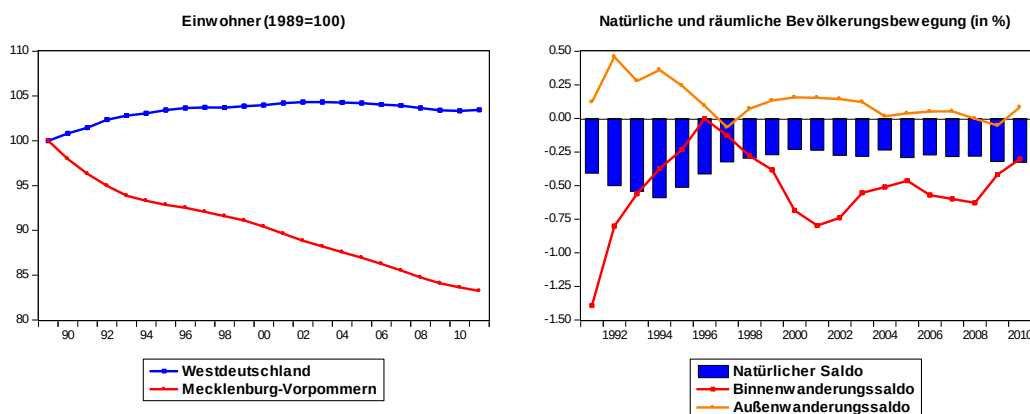
Bevölkerungsentwicklung

In MV leben derzeit 1,635 Mio. Einwohner (31.12.2011); zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung waren es noch rund 2 Mio. Einwohner. Die Bevölkerungszahl des Landes geht seit Ende 1989 kontinuierlich zurück, zuletzt (2011) mit einer jahresdurchschnittlichen Rate von (minus) 0,5%. Auch in der Förderperiode 2007-2013 hat sich der Bevölkerungsverlust mit unverminderter Geschwindigkeit fortgesetzt. Allein der Rückgang zwischen Ende 2006 und Ende 2011 beträgt rund 59.000 Personen bzw. 3,5% – und dies nachdem bereits seit der Wiedervereinigung bis zum Anfang der Förderperiode die Einwohnerzahl Mecklenburg-Vorpommerns um gut 13% abgenommen hatte.

Der Bevölkerungsrückgang speist sich dabei aus zwei Quellen: einem Gestorbenenüberschuss bei der natürlichen Bevölkerungsentwicklung und einem Wanderungsverlust bei den räumlichen Bevölkerungsbewegungen. Der Blick auf die Komponenten der Bevölkerungsentwicklung zeigt, dass seit 1991 die Zahl der Gestorbenen jene der Geburten übersteigt. Der Sterbeüberschuss ist hierbei Resultat von langfristig angelegten demografischen Trends, die zu einer vor allem im deutschen Vergleich unterdurchschnittlichen Geburtenrate führen und eine Reproduktion der Bevölkerung nicht mehr ermöglichen.² Insgesamt kumuliert sich der Gestorbenenüberschuss im Zeitraum 1991-2011 auf einen Saldo von minus 123.600 Personen. Seit Ende der 90er Jahre sinkt die Bevölkerung hierdurch relativ konstant um rund 0,3%.

² Während die einfache Geburtenrate oder Geburtenziffer die Zahl der Lebendgeborenen bezogen auf 1.000 Einwohner wiedergibt, bezeichnet die zusammengefasste Fruchtbarkeitsziffer (Total Fertility Rate, TFR) die Summe der Zahl der lebendgeborenen Kinder pro 1.000 Frauen im Alter zwischen 15 und 45 Jahren. Die TFR hat in MV zuletzt mit Werten von 1.477 (2010) bzw. 1.414 (2011) den Bereich des deutschen Durchschnitts (2010: 1.390; 2011: 1.360) sogar leicht überschritten. Die TFR kann durchaus überdurchschnittlich hoch sein, obwohl die einfache Geburtenrate – wegen eines hohen Anteils von Alten, Männern und/oder Kindern – einen niedrigen Wert hat.

Abbildung 2.2.1:
Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern 1989-2011

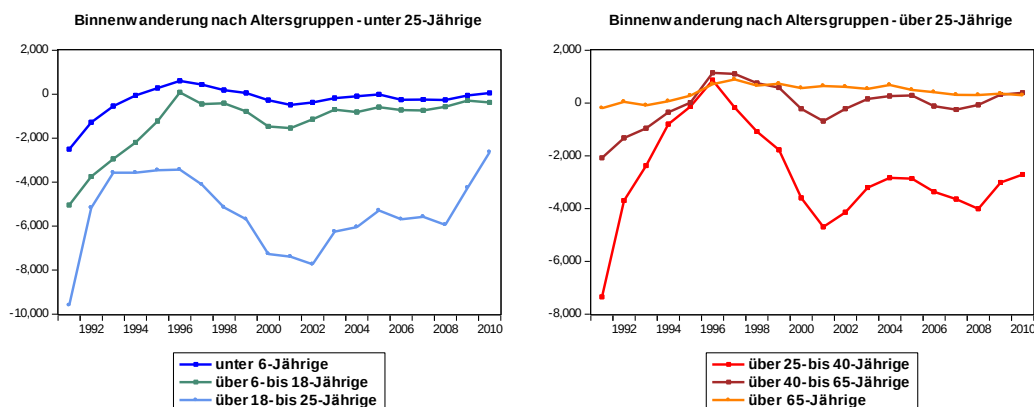


Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Der wichtigste Faktor für den Bevölkerungsverlust Mecklenburg-Vorpommerns liegt aber in den hohen Wanderungsverlusten in die anderen Bundesländer. Der jährliche Überschuss der Fort- über die Zuzüge bei der Binnenwanderung schwankt seit 2000 zwischen 0,3-0,8%. Einen negativen Einfluss hat zudem, dass die Nettomigration bei der Außenwanderung im Trend rückläufig ist und in den letzten Jahren sogar teils negativ war. In der Summe wird seit 1991 der Sterbeüberschuss noch durch einen Wanderungsverlust von 141.500 Personen überlagert. Dies entspricht bezogen auf den Stand Ende 1990 einem Verlust von 7,4% der Bevölkerung, nur Sachsen-Anhalt mit einem relativen Rückgang von 8,8% erreicht innerhalb Deutschlands einen noch höheren Wert bei den Wanderungsverlusten.

Vergleicht man die Abwanderung von Frauen und Männern, so ging bis 2009 rund die Hälfte des gesamten Wanderungsverlusts auf Frauen zurück. Seit 2009 hat sich die Geschlechterzusammensetzung der Wanderungsverluste jedoch verändert. 2011 machten Frauen nur noch gut ein Viertel des gesamten Saldos aus.

Abbildung 2.2.2:
Binnenwanderungssaldo nach Altersgruppen in Mecklenburg-Vorpommern 1991-2010



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Die Abwanderung ist unter den jungen Menschen und hier vor allem unter jungen Frauen in oder vor der Phase der Familiengründung besonders hoch, was einen weiteren Rückgang der ohnehin schon gesunkenen Geburtenrate erwarten lässt. Allerdings ist der Frauenanteil unter dem Abwanderer-Überschuss in der Altersgruppe der 15- bis unter 25-Jährigen gegenüber den 1990er Jahren gesunken. In der Gruppe der 15- bis unter 25-Jährigen war der Wanderungsverlust bei Frauen und Männern 2011 etwa gleich stark, in der Gruppe der 25- bis unter 30-Jährigen fiel der Wanderungsverlust bei den Männern wie schon in der Vergangenheit höher als bei den Frauen aus. Dass das Land weniger junge Frauen als in der Vergangenheit verliert, geht sowohl auf einen Rückgang der Abwanderung als auch auf eine Zunahme der Zuwanderung in dieser Gruppe zurück.

Altersstruktur der Bevölkerung

Der zu beobachtende demografische Wandel in MV führt neben einer Schrumpfung auch zu einer erheblichen Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung (vgl. Tabelle 2.2.1). Betrug der Anteil der Bevölkerung über 65 Jahre zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung noch 10,6% ist er bis 2010 auf bereits 22,1% gestiegen. Demgegenüber ist der Anteil der unter 20-Jährigen von 28,1% kontinuierlich auf 14,7% gesunken. Die Gruppe der erwerbsfähigen Bevölkerung (20-65-Jährige) ist leicht angestiegen.

Die Geschwindigkeit der Veränderung der Altersstruktur in Mecklenburg-Vorpommern wird deutlich, wenn man sich vor Augen führt, dass das Land zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung unter allen deutschen Bundesländern die jüngste Bevölkerung aufwies. Mit dem gegenwärtig erreichten Anteil an Einwohnern unter

20-Jahren dagegen liegt es an drittletzter Stelle und nur wenig über dem Schlusslicht Sachsen-Anhalt.

Tabelle 2.2.1:
Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1989-2011

	Mecklenburg-Vorpommern			Deutschland		
	1989	2000	2011	1989	2000	2011
	In Tausend					
Unter 20 Jahre	553	382	240	17.254	17.390	14.913
20-65	1.202	1.123	1.035	50.065	51.176	50.051
65 und mehr	209	271	359	11.794	13.694	16.881
Insgesamt	1.964	1.776	1.635	79.113	82.260	81.844
	In %					
Unter 20 Jahre	28,1	21,5	14,7	21,8	21,1	18,2
20-65	61,2	63,2	63,3	63,3	62,2	61,2
65 und mehr	10,7	15,3	22,0	14,9	16,6	20,6
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Jugendquotient	0,46	0,34	0,23	0,34	0,34	0,30
Altenquotient	0,17	0,24	0,35	0,24	0,27	0,34
Gesamtquotient	0,63	0,58	0,58	0,58	0,61	0,64

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Wichtige Kennziffern zur Beurteilung der demografischen Situation und Entwicklung sind der Jugend- und Altenquotient einer Bevölkerung. Der erste gibt den Anteil der unter 20-Jährigen, der zweite den Anteil der über 65-Jährigen an der erwerbsfähigen Bevölkerung an. Je größer der Jugendquotient und je geringer der Altenquotient, umso nachhaltiger stellt sich der demografische Altersaufbau einer Gesellschaft dar. In MV ist der Jugendquotient seit der Wiedervereinigung beständig gesunken, der Altenquotient dagegen beständig gestiegen. Gegenwärtig liegt der Jugendquotient um gut 7%-Punkte unter dem deutschen Durchschnitt, der Altenquotient um 1%-Punkt darüber.

Räumliche Bevölkerungsstrukturen und -entwicklung

Mecklenburg-Vorpommern zeichnet sich im Bundesvergleich durch seine sehr geringe Bevölkerungsdichte und spezifische Siedlungsstruktur aus, die durch dünn besiedelte Landkreise und einen hohen Anteil von Landgemeinden geprägt ist. Der Anteil der Bevölkerung in Gemeinden mit weniger als 5.000 Einwohnern ist mit 41,2% der zweithöchste in Deutschland (nach Rheinland-Pfalz, dessen Bevölkerungsdichte aber fast dreimal so hoch ist). Es gibt lediglich 9 Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohnern, die 36,3% der Bevölkerung auf sich vereinen. Rostock mit gegenwärtig 204.260 Einwohnern ist unter diesen Kommunen die mit Abstand größte Stadt.

Die Siedlungsstruktur des Landes hat nach der Wiedervereinigung im Zuge des Bevölkerungsrückgangs einige Veränderungen erfahren, die vor allen Dingen bis Anfang des neuen Jahrtausends mit einem rückläufigen Bevölkerungsanteil der Städte (Kommunen mit mehr als 50.000 Einwohnern) verbunden war. Seit Mitte der Dekade ist dieser Trend jedoch gestoppt und die größeren Städte des Landes gewinnen wieder zunehmend Einwohner hinzu. Wenn gleich etwas schwächer kann eine ähnliche Entwicklung auch für das gesamte Bundesgebiet beobachtet werden, was bereits zu dem Terminus einer „Reurbanisierung“ geführt hat (vgl. Tabelle 2.2.2).

Tabelle 2.2.2:

Bevölkerungsstruktur in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland nach Einwohnergrößenklassen (Bevölkerungsanteil von in %)

	Mecklenburg-Vorpommern			Deutschland		
	1991	2000	2011	1991	2000	2011
Gemeinden bis						
- bis 5.000 Einwohner	39.6	43.9	41.2	18.3	17.1	15.0
- zwischen 5.000 und 10.000 Einwohner	6.7	9.5	11.9	10.1	10.9	11.3
- zwischen 10.000 und 20.000 Einwohner	13.6	10.9	10.6	13.8	14.5	15.1
- zwischen 20.000 und 50.000 Einwohner	5.7	8.2	7.1	17.1	17.9	18.3
- zwischen 50.000 und 100.000 Einwohner	21.4	16.3	16.7	16.9	15.8	15.7
- über 100.000 Einwohner	12.9	11.3	12.5	23.9	23.7	24.7
Insgesamt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

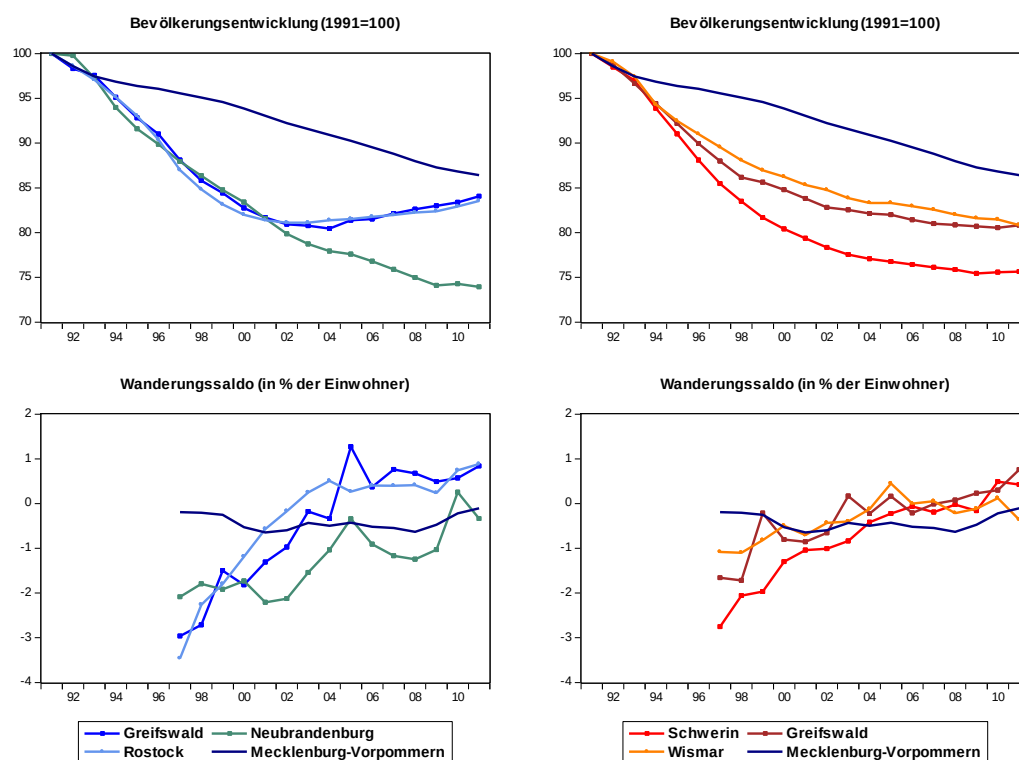
Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Abbildung 2.1.1 erlaubt eine Einzelbetrachtung der Bevölkerungsentwicklung in den sechs größten Städten des Landes (in der Reihenfolge ihrer Größe sind dies: Rostock (204.260 Einwohner), Schwerin (95.300), Neubrandenburg (64.995), Stralsund (57.862), Greifswald (55.051) und Wismar (44.057). Güstrow, die nach Wismar nächstgrößere Stadt hat bereits weniger als 30.000 Einwohner (29.762)). Ersichtlich ist, dass nach der Wiedervereinigung die sechs Städte deutlich größere Bevölkerungsverluste hinnehmen mussten als der Landesdurchschnitt. Seit Ende der

1990er Jahre konnte dieser Trend jedoch in Rostock und Greifswald, und damit in den beiden Universitätsstädten des Landes, sehr deutlich gebrochen werden. Hier kommt es seit Mitte der ersten Dekade des neuen Jahrzehnts wieder zu Bevölkerungsgewinnen. Etwas zeitverzögert geht die Rate der Bevölkerungsabnahme auch in Stralsund, Schwerin und Wismar zurück. Die beiden zuerst genannten Städte verzeichnen in den letzten Jahren sogar leichte Zuwächse ihrer Einwohnerzahl. Auch in Neubrandenburg stabilisiert sich seit 2009 die Bevölkerungszahl.

Wie für die Entwicklung des Landes insgesamt spielt auch für die sechs Städte die Bilanz der Binnenwanderungsströme eine zentrale Rolle für die Entwicklung der gesamten Einwohnerzahl. Den betrachteten Städten ist gemein, dass sie seit Mitte der 90er Jahre im Trend eine Verbesserung ihres Wanderungssaldos und in den letzten Jahren auch höhere Wanderungsgewinne als der Rest des Landes erzielen können.

Abbildung 2.2.3:
**Bevölkerungsentwicklung in den sechs größten Städten Mecklenburg-Vorpommerns
1991-2011**



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Bevölkerungsprognosen

Wie verschiedene Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern zeigen, werden sich die demografischen Trends einer Schrumpfung und Alterung der Bevölkerung in MV künftig fortsetzen. Die 2010 vom Statistischen Bundesamt vorgelegte 12. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung geht davon aus, dass die Einwohnerzahl bis 2020 auf 1,529 Mio., bis 2030 auf 1,412 Mio. und bis 2050 sogar auf 1,172 Mio. sinken wird. Nach der im November 2012 veröffentlichten Prognose des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) muss sogar mit einem noch etwas stärkeren Rückgang gerechnet werden. Danach wird Mecklenburg-Vorpommern 2020 nur noch eine Einwohnerzahl von 1,516 Mio. und 2030 von 1,391 Mio. aufweisen. Erst kürzlich wurde Anfang Januar die amtliche, von der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern für Planungszwecke zu verwendende „4. Landesprognose zur Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern bis zum Jahr 2030“ aktualisiert. Nach dieser Vorausberechnung wird die Bevölkerungszahl im Jahr 2030 in der mittleren Variante bei etwa 1,476 Mio. Einwohner liegen (in der unteren Variante bei 1,306 Mio. Einwohner, in der oberen Variante bei 1,559 Mio. Einwohner).³

Im Hinblick auf die Altersstruktur im Land werden sich die sich in den letzten Jahren bereits abzeichnenden Entwicklungen gemäß der 12. Koordinierten Bevölkerungsprognose des Statistischen Bundesamtes beschleunigen. Der Anteil der unter 20-Jährigen wird in Mecklenburg-Vorpommern bis 2030 auf 14,5% abnehmen, während der Anteil der über 60-Jährigen auf 35,2% der Gesamtbevölkerung ansteigen wird. Zukünftig, d.h. über den Prognosehorizont 2030 hinaus, werden sich der massive Bevölkerungsrückgang und die Veränderung der Altersstruktur nach dieser Prognose noch beschleunigen. Während die Prognose der BBSR im Ergebnis zu einer „schlechteren“ Entwicklung für MV gelangt, sind die Resultate der 4. Landesprognose mit Blick auf die Schrumpfung und Alterung der Bevölkerung eher optimistisch im Vergleich zur 12. Koordinierten Bevölkerungsprognose. Unabhängig vom konkreten Prognoseresultat für MV wird künftig der Anteil der über 65-Jährigen an der Bevölkerung in MV deutlich höher als im restlichen Bundesgebiet ausfallen. Der Alten- und Gesamtquotient entwickeln sich den Prognosen zufolge für MV deutlich ungünstiger als im gesamtdeutschen Durchschnitt.

³ Nach den dieser Prognose zugrunde liegenden Annahmen ist der Bevölkerungsrückgang bis zum Jahr 2030 hauptsächlich auf Geburtenausfälle zurückzuführen, die sich in einem hohen und anhaltenden Sterbefallüberschuss niederschlagen. Anfängliche Wanderungsverluste wandeln sich ab 2015 in einen Wanderungsgewinn.

Tabelle 2.2.3:
**Eckdaten von Prognosen zur
 Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern**

	12. koordinierte Prognose des Stat. Bundesamtes			BBSR-Prognose		4. Landes- prognose	nachricht- lich: Deutsch- land ge- mäß 12. Koord. Prognose
	2020	2030	2050	2020	2030	2030	2030
Unter 20 Jahre	234	205	175	231	197	241	12.903
20-65	879	710	564	870	697	767	42.142
65 und mehr	416	497	433	415	497	468	22.265
Insgesamt	1.529	1.412	1.172	1.516	1.391	1476	77.310
Unter 20 Jahre	15.3	14.5	14.9	15.2	14.2	16.3	16.7
20-65	57.5	50.3	48.1	57.4	50.1	51.9	54.5
65 und mehr	27.2	35.2	36.9	27.4	35.7	31.7	28.8
Insgesamt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Jugendquotient	0.27	0.29	0.31	0.27	0.28	0.31	0.31
Altenquotient	0.47	0.70	0.77	0.48	0.71	0.61	0.53
Gesamtquotient	0.74	0.99	1.08	0.74	1.00	0.93	0.83

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Als Reflex des ausgeprägten relativen Anstiegs der Älteren an der Bevölkerung wird das Erwerbspotenzial noch stärker als die Gesamtbevölkerung abnehmen. Bis 2020 ergibt sich eine Abnahme auf 897.000 Personen, so dass sich der Anteil der Erwerbspersonen auf 57,5% reduziert. Danach wird sich der Rückgang des Erwerbspotenzials bis 2030 verstärken, so dass nur noch knapp die Hälfte der Landesbewohner erwerbsfähig ist. Innerhalb der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird sich eine starke Veränderung der Altersstruktur bemerkbar machen. Die Zahl der unter 25-Jährigen wird spürbar sinken, die Zahl der 50- bis unter 65-Jährigen hingegen steigen.⁴

⁴ Das Erwerbspotenzial wird hier als Wohnbevölkerung im Alter von 20 bis unter 65 Jahren definiert, da im Rahmen der Prognose des Statistischen Bundesamtes die Altersgruppe der 15-65 Jährigen nicht explizit ausgewiesen wird.

Die jüngste Prognose des BBSR bietet den Vorteil die Bevölkerungsdynamik räumlich auch unterhalb der Ebene der Länder veranschaulichen zu können. Die kartographische Darstellung der kleinräumigen Bevölkerungsentwicklung macht erst deutlich wie „dramatisch“ der demografische Wandel in Mecklenburg-Vorpommern (und weiten Teilen der übrigen ostdeutschen Bundesländer) im Vergleich zum restlichen Bundesgebiet vorausberechnet wird. Zwar werden die demografischen Prozesse der Schrumpfung und Alterung sich zukünftig auch in Deutschland insgesamt vollziehen, weil die Zahl der Geburten nicht ausreichen wird, um die hohe Anzahl an Gestorbenen auszugleichen, und zugleich die Lebenserwartung ansteigt. Doch tritt diese Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern früher und stärker, quasi im „Zeitraffer“, ein. Gründe hierfür sind die stark zurückgehenden Geburtenraten und die hohe Abwanderung in die westdeutschen Bundesländer seit der Wiedervereinigung.

Exkurs: Fachkräftebedarf

Die künftige demografische Entwicklung wird für Mecklenburg-Vorpommern insbesondere gravierende Folgen im Hinblick auf die Verringerung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (üblicherweise die Altersgruppe der 15- bis unter 65-Jährigen) und das Erwerbspersonenpotenzial haben. Wie die aktuellen, bundesweit angelegten Prognosen des BBSR zur Bevölkerung und den Erwerbspersonen zeigen, wird Mecklenburg-Vorpommern verglichen mit der Entwicklung im übrigen Bundesgebiet mit am stärksten vom Rückgang der erwerbsfähigen Bevölkerung und des Erwerbspersonenangebots betroffen sein. Dies hat zur Konsequenz, dass ein Großteil der heute vorhandenen Arbeitsplätze mittel- bis langfristig durch die künftige Wohnbevölkerung nicht mehr besetzt werden kann.⁵

Nicht nur die Zahl sondern auch die Qualifikation des Erwerbspersonenangebots spielt eine wichtige Rolle für die zukünftigen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt. Da die heute 50- bis unter 65-Jährigen ein besonders hohes Qualifikationsniveau aufweisen und zudem stark in den so genannten MINT-Berufen (Mathematiker, Ingenieure, Naturwissenschaftler und Techniker) vertreten sind, kann davon ausgegangen werden, dass sich künftig nicht nur quantitativ eine Problemlage abzeichnet, sondern dem Arbeitsmarkt ein Defizit in der Humankapitalausstattung droht. Dieses Problem wird durch den technologischen Fortschritt und die zunehmende Globalisierung noch verschärft, da der damit verbundene Strukturwandel den Bedarf an hoch Qualifizierten innerhalb des Erwerbspersonenpotenzials erhöht. Dies wird die bereits gegenwärtig für die Unternehmen in MV feststellbaren Probleme, den Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften („Fachkräftebedarf“) zu decken, weiter vergrößern. Weil auch andere Regionen verstärkt um qualifizierte Fachkräfte werben, sind Struk-

⁵ Zu einer detaillierten Analyse der Folgen der demografischen Entwicklung auf die Angebots- und Nachfrageseite des Arbeitsmarkts in Mecklenburg-Vorpommern siehe Volker Kotte, Henning Meier, Andrea Stöckmann (2010), Demografischer Wandel. Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt in Mecklenburg-Vorpommern, IAB-Regional. IAB Nord Nr. 03/2010.

turverzerrungen am Arbeitsmarkt und eine Verschärfung der regionalen Disparitäten sehr wahrscheinliche Entwicklungen.

Informationen dazu, inwieweit die Unternehmen in MV mit dem demographischen Wandel und dem aus ihm resultierenden Fachkräftebedarf bereits heute konfrontiert sind und welche Strategien sie mit Blick auf künftige Herausforderungen der Fachkräftesicherung verfolgen, lassen sich dem aktuellen Länderbericht zum IAB-Betriebspanel (2012) entnehmen. Im Folgenden werden hierzu kurz einige Resultate des Panels wiedergegeben:⁶

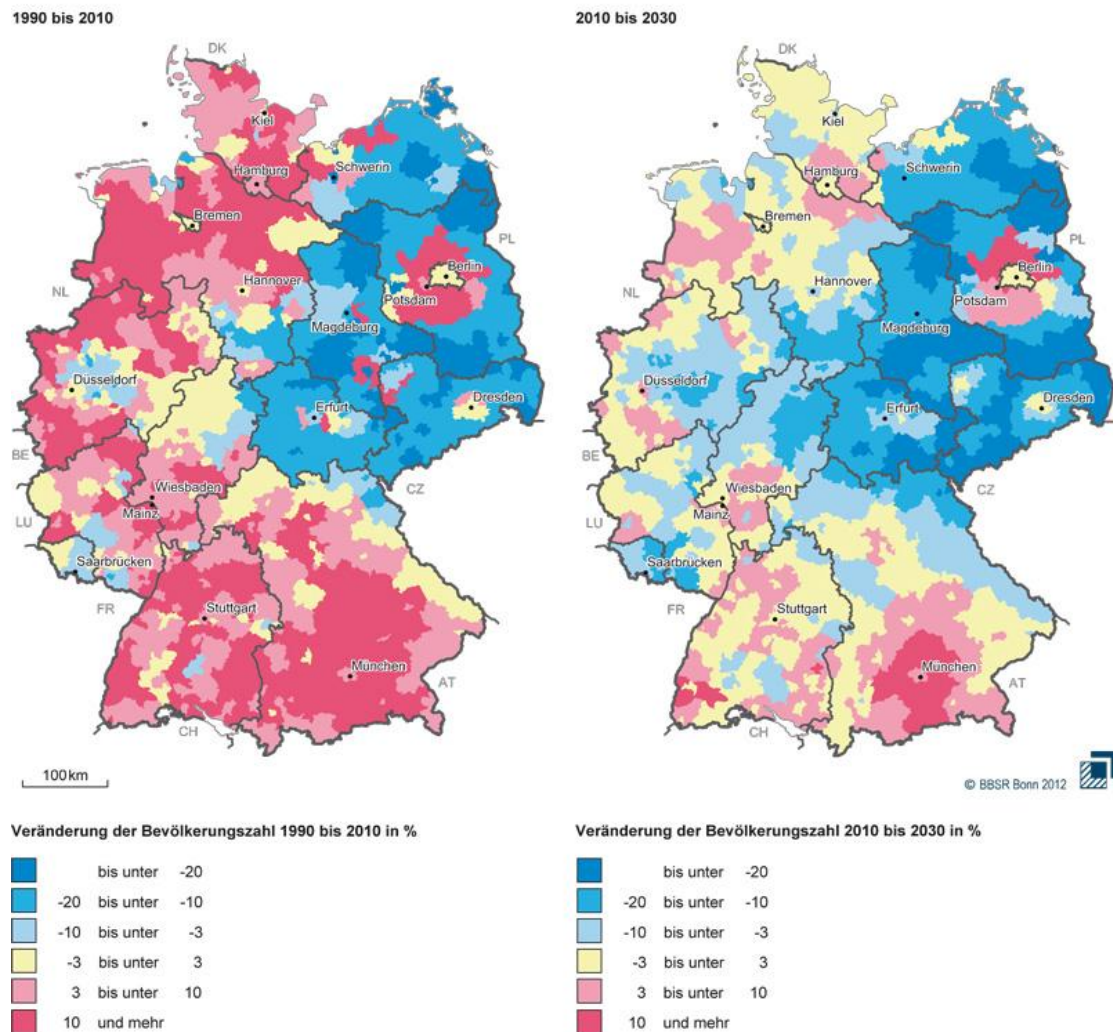
- der Fachkräftebedarf der Betriebe ist nach der Wirtschafts- und Finanzkrise schnell wieder angestiegen und lag 2011 bereits wieder über dem Vorkrisenniveau von 2008. Die Nichtbesetzungsquote der Fachkräftestellen ist gegenwärtig sogar höher als im Wachstumsjahr 2008. Dabei haben Kleinst- und Kleinbetriebe die größten Besetzungsprobleme.
- Für die kommenden zwei Jahre rechnete 2011 knapp ein Viertel der Betriebe mit der Besetzung von Fachkräftestellen. Von diesen Betrieben erwarteten über zwei Drittel Probleme, geeignete Bewerberinnen und Bewerber zu finden. Die am häufigsten genannten Gründe waren zu wenige Bewerber (78% der Betriebe, die Problem bei der Stellenbesetzung erwarten), fehlende Zusatzqualifikationen (59%), hohe Lohnforderungen (38%), ungünstige Arbeitsbedingungen und ein unattraktiver Standort (je 30%).
- Im Rahmen des Panels wurde die Bedeutung verschiedener Strategien zur Sicherung des Fachkräftebedarfs bei Betrieben abgefragt, die für die nächsten zwei Jahre sowohl Fachkräftebedarf als auch Besetzungsprobleme erwarteten. Nach den Ergebnissen verfolgten 88% der Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern, die Fachkräfte beschäftigten, zumindest eine der abgefragten Strategien:
 - o Am häufigsten wurde Strategien aus dem Bereich der innerbetrieblichen Maßnahmen angegeben, und zwar insbesondere die Weiterbildung (von 57% der entsprechenden Unternehmen), gefolgt von der Ausbildung (39%) und der längerfristigen Personalentwicklung (38%).
 - o Aus der Gruppe der Verbesserung der innerbetrieblichen Rahmenbedingungen wurden höhere Löhne von 28% der Betriebe als Strategien mit hoher Bedeutung angegeben. Häufiger wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Vereinbarkeit und Familie und Beruf (35%) und die Verbesserung der Arbeitsbedingungen (32%) genannt.

⁶ Ministerium für Arbeit, Gleichstellung und Soziales Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2012): IAB-Betriebspanel Mecklenburg-Vorpommern 2012, Ergebnisse der sechzehnten Welle 2011, Schwerin., S. 24 ff., S. 46 ff. Die folgende Darstellung der Ergebnisse des IAB-Betriebspanels zu diesem Themenbereich lehnt sich eng an die sozio-ökonomische Analyse für den ESF an.

- Strategien, den externen Fachkräfteeinsatz zu forcieren (Leiharbeit oder Einsatz von Fachkräften aus dem Ausland), spielen nur für einen sehr kleinen Anteil der Betriebe eine Rolle.
- Im Strategiebereich Außenkontakte und Außendarstellung wurde das Werben durch Öffentlichkeitsarbeit (44 %) sehr häufig genannt; deutlich seltener wurden Kooperationen mit Schulen und Hochschulen sowie mit Kammern und Bildungsträgern angegeben.
- Als ein Instrument, um den demographischen Wandel in Betrieben und die Alterung der Belegschaften zu bewältigen, können spezielle Maßnahmen der Betriebe für Ältere gelten. Jedoch fanden 2011 nur in einem kleinen Teil der Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern solche Maßnahmen statt (13%). Von den entsprechenden Betrieben wurden als konkrete Maßnahmen am häufigsten Altersteilzeit, Einbeziehung von Älteren in die Weiterbildung und altersgemischte Arbeitsgruppen genannt. Gegenüber früheren Wellen des Panels hat die Verbreitung solcher Maßnahmen kaum zugenommen.

Zusammenfassend stellt der Länderbericht zum IAB-Betriebspanel fest, dass innerhalb der Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern die Sensibilisierung hinsichtlich der Fachkräfteproblematik zunimmt. Zugleich kommt er jedoch zu dem Schluss, dass vielen Betrieben die jeweils spezifischen Stellschrauben noch nicht hinreichend bekannt sind, mit denen sie auf den Fachkräftemangel reagieren können. Hinsichtlich der Entwicklung von passgenauen und bedarfsgerechten Maßnahmen der Betriebe für ältere Beschäftigte besteht in Mecklenburg-Vorpommern, aber auch in Deutschland insgesamt, den Panelergebnissen zufolge ebenfalls noch Nachholbedarf.

Abbildung 2.2.4:
Ergebnisse der Bevölkerungsprognose des BBSR
– Veränderung der Bevölkerungszahl
 Kleinräumige Bevölkerungsdynamik in Vergangenheit und Zukunft

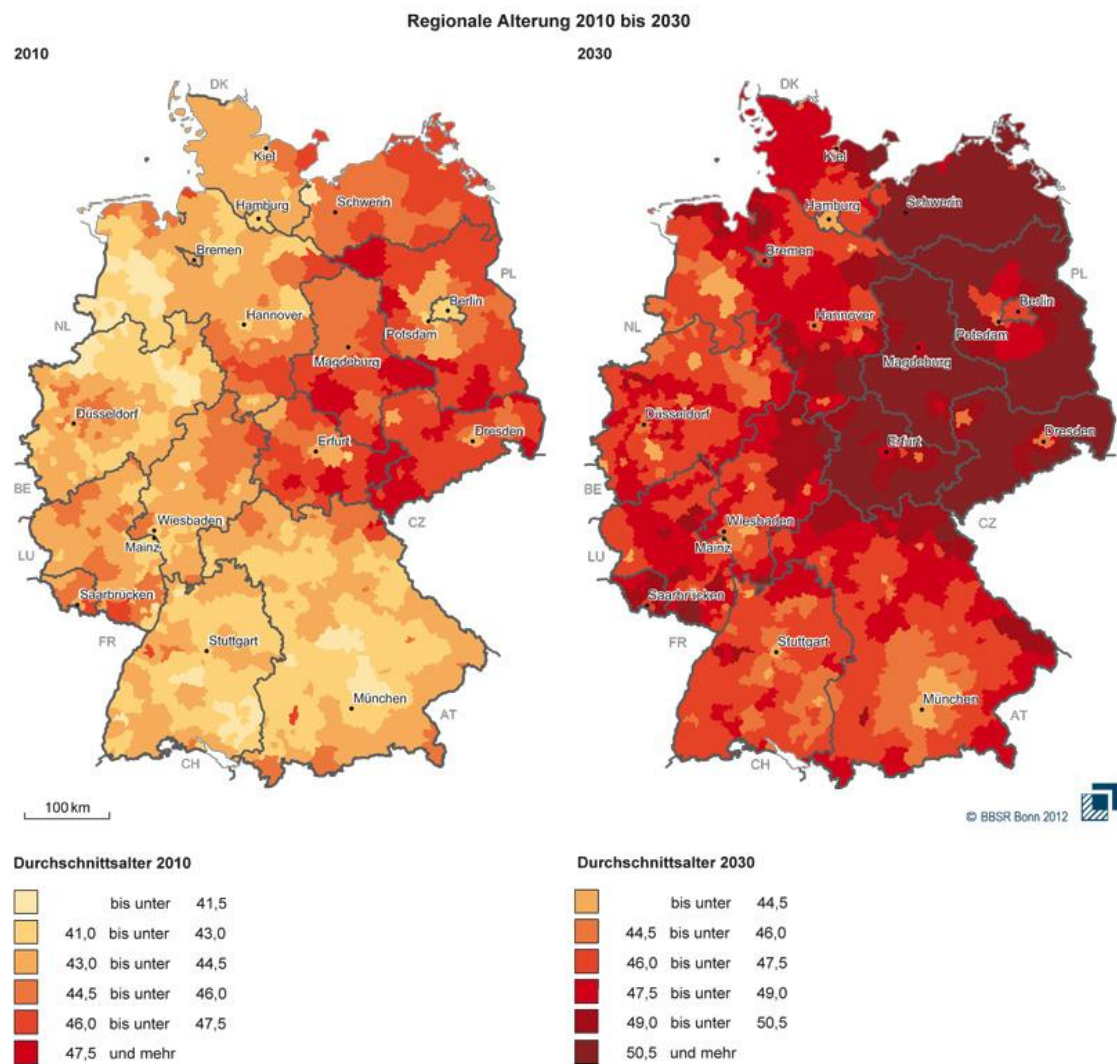


Datenbasis: Laufende Raumbewertung des BBSR, BBSR-Bevölkerungsprognose 2009-2030/ROP

Geometrische Grundlage: BKG, Prognoseraume 2010

Quelle: BBSR (2012).

Abbildung 2.2.5:
Ergebnisse der Bevölkerungsprognose des BBSR
– Durchschnittsalter der Bevölkerung

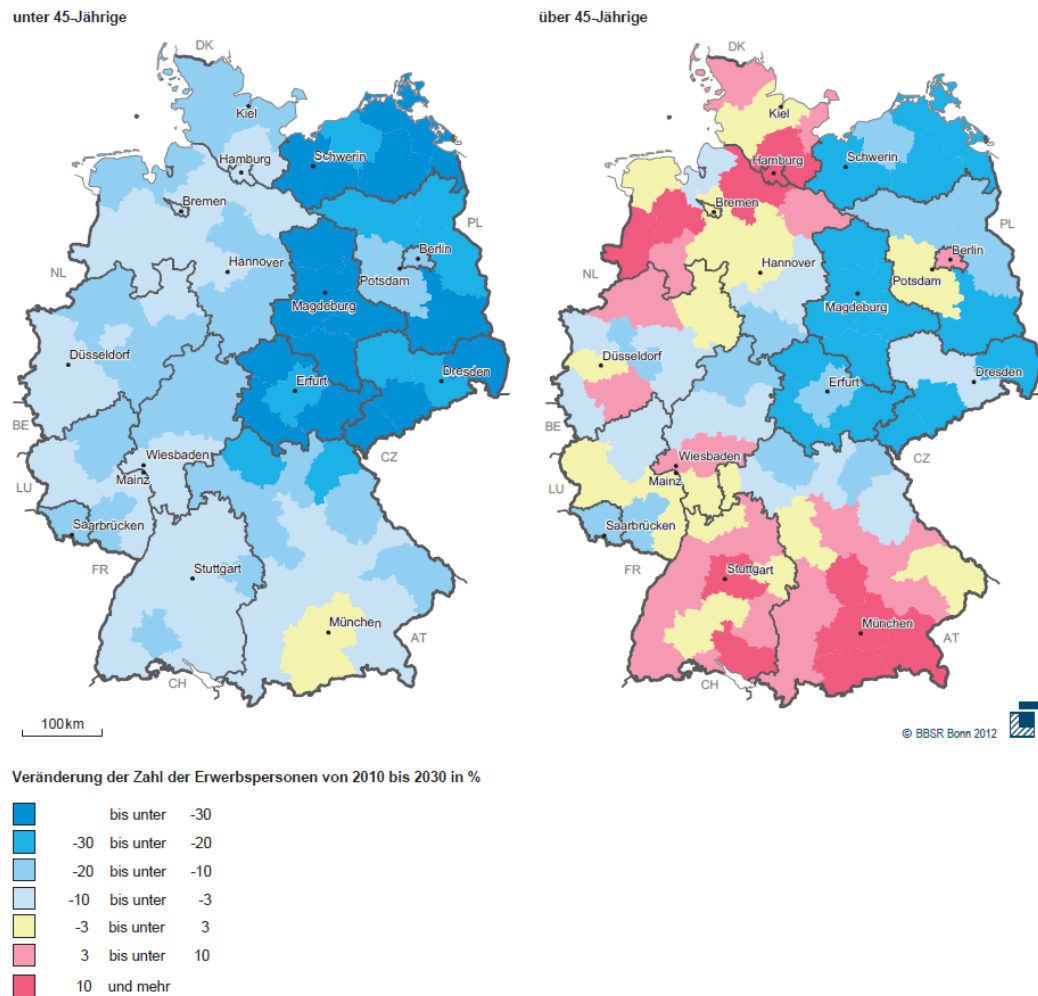


Datenbasis: BBSR-Bevölkerungsprognose 2009-2030/ROP

Geometrische Grundlage: BKG, Prognoserräume 2010

Quelle: BBSR (2012).

Abbildung 2.2.6:
Ergebnisse der Erwerbspersonenprognose des BBSR
– Veränderung der Zahl der Erwerbspersonen bis 2030 in %
 Künftige Dynamik der Erwerbspersonen



Datenbasis: BBSR-Erwerbspersonenprognose 2009-2030/ROP

Geometrische Grundlage: BKG, Raumordnungsregionen 2010

Quelle: BBSR (2012).

2.3 WIRTSCHAFTLICHE RAHMENDATEN

In diesem Abschnitt wird ein kurzer Überblick über die Entwicklung der wichtigsten gesamtwirtschaftlichen Zielvariablen gegeben. Auf Basis von Abbildung 2.3.1, in der einige ausgewählte Kernindikatoren grafisch dargestellt sind, lassen sich die folgenden „stilisierten Fakten“ zur ökonomischen Situation und Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern festhalten:

Einkommen / Bruttoinlandsprodukt (BIP)

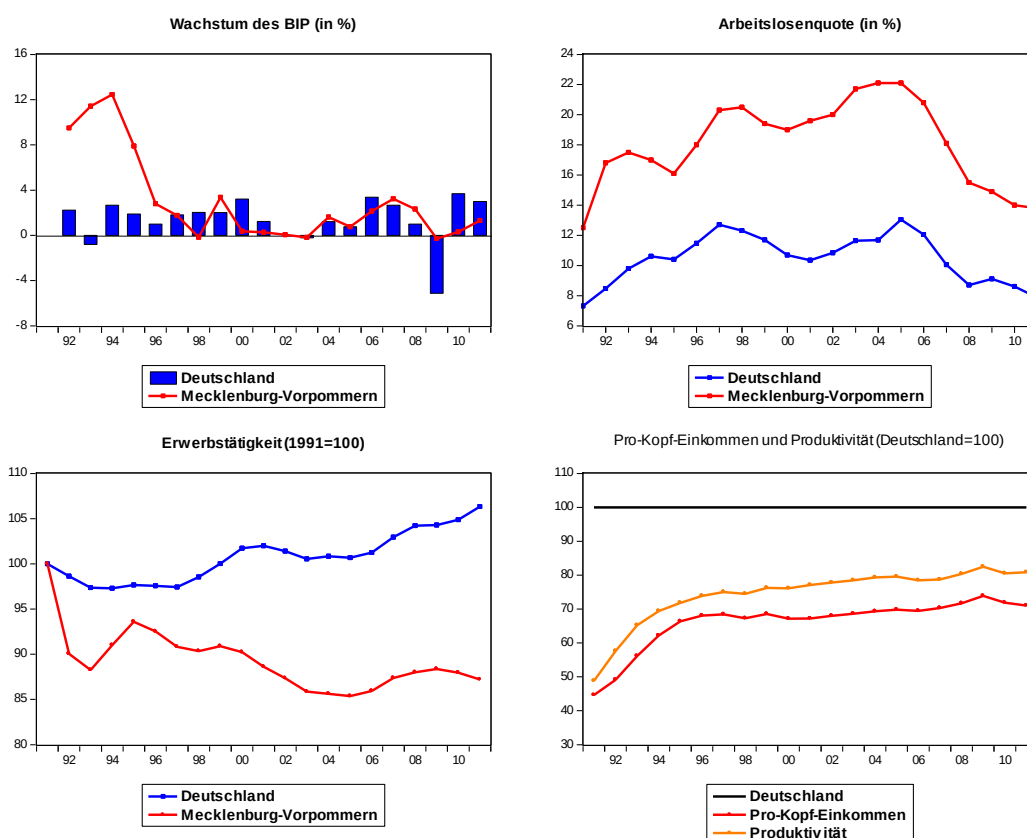
In Mecklenburg-Vorpommern wurde im Jahr 2011 ein Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 34,99 Mrd. Euro erwirtschaftet. Damit setzte sich die konjunkturelle Erholung von der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise fort. Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Mecklenburg-Vorpommern entwickelten sich wie schon im Vorjahr positiv:

- Nach einem Anstieg von 0,3% im Jahr zuvor, nahm das Bruttoinlandsprodukt real auch 2011 weiter zu: gegenüber dem Vorjahr ist das BIP 2011 preisbereinigt um 1,3% gewachsen. Mit diesen Veränderungsraten rangiert Mecklenburg-Vorpommern jedoch am unteren Ende in der Rangfolge der Bundesländer, im bundesweiten Durchschnitt wuchs das BIP um 3,7% (2010) bzw. 3,0% (2011). Allerdings war der konjunkturelle Einbruch in der Wirtschaftskrise verglichen mit den westdeutschen Bundesländern und mit Deutschland insgesamt in MV deutlich schwächer. Während 2009 das BIP nur um 0,3% abnahm, betrug der Rückgang in den westdeutschen Bundesländern 5,5% und in Deutschland 5,1%. Gleichwohl hat die rasche konjunkturelle Aufwärtsentwicklung in den westdeutschen Ländern dazu geführt, dass Mecklenburg-Vorpommern im Aufholprozess gegenüber dem deutschen Durchschnitt gegenwärtig keine ausgeprägten Fortschritte verzeichnen kann. Der Anteil des BIP Mecklenburg-Vorpommerns am gesamtdeutschen BIP beträgt in den letzten vier Jahren relativ konstant 1,4%.
- Im längerfristigen Kontext zeigt sich, dass in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung bis Mitte der 90er Jahre das Wirtschaftswachstum in Mecklenburg-Vorpommern deutlich über den gesamtdeutschen Wachstumsraten gelegen hat. Seit 1997 dagegen liegt das Wachstum kaum mehr nennenswert über demjenigen im bundesweiten Durchschnitt. Im Ergebnis stagniert der Konvergenzprozess der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns. Lediglich 1999 und 2008 entwickelt sich die Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern merklich besser als der deutsche Durchschnitt. In einigen Jahren, so etwa 1998, 2000, 2001 und 2006, ist das Wachstum in Mecklenburg-Vorpommern sogar ersichtlich schwächer.

Arbeitslosigkeit

Die Arbeitslosigkeit ist in Mecklenburg-Vorpommern im gesamten Zeitraum 1991-2011 deutlich höher als in Deutschland. Ihren Höhepunkt erreicht die Arbeitslosenquote 2004/2005 mit einem Wert von 22,1%. Im Zeitraum 2000-2006 liegt die Arbeitslosigkeit konstant über 19%. Erst mit dem konjunkturellen Aufschwung 2007/2008 nimmt die Arbeitslosigkeit spürbar ab. Dabei verringert sich die Arbeitslosigkeit auch relativ gegenüber dem Bundesdurchschnitt, wenn gleich auch dort die Arbeitslosenquote rückläufig ist. Im Krisenjahr 2009 steigt die Arbeitslosigkeit in Westdeutschland wieder etwas an, in Mecklenburg-Vorpommern geht sie sogar weiter leicht zurück. 2010 und 2011 nimmt die Arbeitslosenquote dann nochmals auf nunmehr 13,8% ab. Damit liegt sie um fast 6%-Punkte über dem bundesdeutschen Wert und ist (nach Berlin) die zweithöchste unter den deutschen Bundesländern.

Abbildung 2.3.1:
**Entwicklung von gesamtwirtschaftlichen
Zielvariablen in Mecklenburg-Vorpommern 1991-2011**



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Erwerbstätigkeit und Erwerbstätigenquote

Mit der Wiedervereinigung kommt es in Mecklenburg-Vorpommern Anfang der 1990er Jahre zu einem dramatischen Einbruch in der Erwerbstätigkeit. Zwischen 1991 und 1993 sinkt die Zahl der Erwerbstätigen um gut 13% (dabei ist in den Zahlen der VGR der Rückgang in den ersten Monaten unmittelbar nach der Wiedervereinigung nicht erhalten). Seitdem reicht das Wirtschaftswachstum für einen nennenswerten Beschäftigungsaufbau nicht aus. Abgesehen von konjunkturellen Erholungsphasen nimmt die Erwerbstätigkeit im Trend bis Mitte der ersten 2000er Dekade ab. Im Zuge des dann einsetzenden Aufschwungs verbessert sich der Beschäftigungsstand zunächst kräftig (2009 ein Plus von 3,5% gegenüber 2005), doch nimmt die Zahl der Erwerbstätigen in den beiden Jahren 2010 und 2011 erneut wieder ab und liegt gegenwärtig unter dem im bereits im Jahr 2007 erreichten Niveau. Die im Bundesvergleich unterdurchschnittliche Entwicklung bei der Erwerbstätigkeit in den letzten Jahren wird bei einer Betrachtung des Arbeitsvolumens der Erwerbstätigen noch deutlicher. Während in Deutschland das Arbeitsvolumen um 4,0% steigt, ist es in MV um 0,2% zurückgegangen. Eine detaillierte Analyse der Beschäftigungszahlen zeigt, dass der – parallel zum wirtschaftlichen Aufschwung in der gesamten Bundesrepublik erfolgte – Aufbau von Erwerbstätigkeit und Beschäftigung in MV seit 2005 nahezu vollständig auf eine Zunahme von Teilzeitarbeit zurückzuführen ist (vgl. Abschnitt 3.2).

Bei einer Bewertung der absoluten Erwerbstätigenzahl ist die gleichzeitige Abnahme der erwerbsfähigen Bevölkerung zu berücksichtigen. Die Erwerbstätigenquote hat sich – parallel zum Abbau der Arbeitslosenquote – in den letzten Jahren positiv entwickelt. Nachdem sie (gemäß Mikrozensus) auf ihrem Tiefpunkt 2004 nur 57,3% betrug, steht sie gegenwärtig bei 71,1%. Damit ist die Erwerbstätigenquote nur noch etwas niedriger als der bundesweite Durchschnittswert (72,4%). Nach Angaben von Eurostat liegt die für das entsprechende Kernziel von Europa 2020 (Steigerung des Anteils der Erwerbstätigen in der Altersgruppe von 20 bis 64 Jahren bis zum Jahr 2020 auf 75%) relevante Erwerbstätigenquote in MV bei 73,4%. Demgegenüber wird auf gesamtdeutscher Ebene der europäische Zielwert für die Erwerbstätigenquote der 20- bis 64-Jährigen mit 76,3% bereits übertroffen.

Pro-Kopf-Einkommen und Produktivität

Die deutlichen Steigerungen im BIP in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung auf der einen Seite und der Bevölkerungsrückgang auf der anderen haben dazu geführt, dass es in Mecklenburg-Vorpommern zunächst zu enormen Zuwächsen im Pro-Kopf-Einkommen (BIP je Einwohner) gekommen ist. Erreicht diese zentrale Kennziffer 1991 nur knapp 45% des gesamtdeutschen Niveaus, steht sie 1996 bereits bei 68%. In den Jahren danach lässt die Angleichung aber erheblich nach: Bis zum Jahr 2011 kommt es nur noch zu geringen jährlichen Zuwächsen, teils sogar zu Rückschritten, so dass das relative Pro-Kopf-Einkommen nun bei 71% steht. Die Konvergenzrate in den beiden Jahren 2007 und 2008 fällt hierbei etwas überdurch-

schnittlich aus. Im Krisenjahr 2009 ist bedingt durch den weniger stark ausgeprägten Konjunkturunbruch die relative Wachstumsdifferenz zum bundesweiten Pro-Kopf-Einkommen sogar etwas höher als in den Jahren zuvor. In den letzten beiden Erholungsjahren 2010 und 2011 dagegen wächst die gesamtdeutsche Wirtschaft schneller als die Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns.

Der Indikator Pro-Kopf-Einkommen verdeutlicht den erreichten Stand im Konvergenzprozess und den noch vorhandenen Nachholbedarf. Der Vergleich mit den bundesdeutschen Werten zeigt, dass sich das Pro-Kopf-BIP in Mecklenburg-Vorpommern seit Mitte der 90er Jahre kaum noch dynamisch entwickelt hat. Berücksichtigt man, dass Deutschland im europäischen Kontext von 1995 bis 2002 im Wachstumsprozess zurückgefallen ist, dann erklärt sich, dass der relative Abstand zum europäischen Durchschnitt (EU-27) im Jahr 2009 mit 84% zwar gegenüber 2002 angestiegen ist (78%), aber gegenüber dem Jahr 1996 (86%) sogar ein leichter Rückschritt zu verzeichnen ist.

Aufgrund der in ihrem Ausmaß divergierenden Rückgänge bei Einwohnern und Erwerbstätigen sind auch die Zuwächse im Pro-Kopf-Einkommen und in der Produktivität unterschiedlich. Die anfänglich rasche Angleichung in der durchschnittlichen Arbeitsproduktivität (im Folgenden kurz Produktivität) ging mit einer massiven Freisetzung von Arbeitskräften einher und bewirkte den Einbruch in der Erwerbstätigkeit. 1996 steht die Produktivität bei 74% des deutschen Niveaus und liegt somit um 6%-Punkte über dem relativen Pro-Kopf-Einkommen. Auch wenn sich in der Folgezeit die Produktivität etwas besser als das Pro-Kopf-Einkommen entwickelt, da die Erwerbstätigkeit stärker als die Einwohnerzahl abnimmt, kommt es in den letzten fünfzehn Jahren nicht zu spürbaren Zuwächsen. 2011 steht die Produktivität bei 81%. Aufgrund der längeren Arbeitszeiten in Mecklenburg-Vorpommern erreicht die Arbeitsproduktivität gemessen je Erwerbstätigenstunde sogar nur knapp 76% des deutschen Durchschnitts. Dass die relative Produktivität im gesamten Zeitraum oberhalb des relativen Pro-Kopf-Einkommens liegt, kann auf die in Mecklenburg-Vorpommern dauerhaft geringere Erwerbstätigenquote bzw. höhere Arbeitslosigkeit als in Deutschland insgesamt zurückgeführt werden.

PRIORITÄT: INTELLIGENTES WACHSTUM

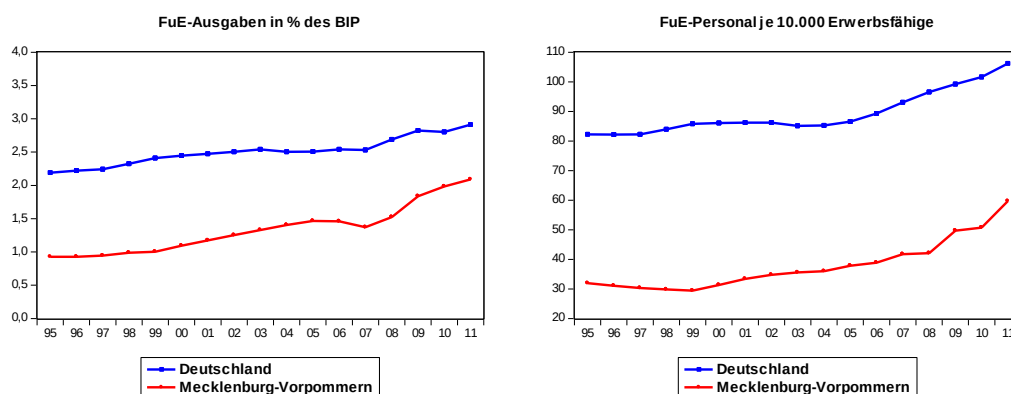
3.1 FORSCHUNG, TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNG UND INNOVATION

3.1.1 EU-KERNZIEL UND GESAMTE FUE-AUSGABEN IN % DES BIP

Die neuere ökonomische Literatur betont, dass die Wettbewerbsfähigkeit einer Region nicht nur vom Umfang ihrer „materiellen“ Produktionskapazitäten, sondern auch entscheidend von ihrer Fähigkeit abhängt, neues Wissen zu generieren und dieses in Produkt- und Prozessinnovationen umzusetzen. Diese Wirkungslogik liegt dem EU-Kernziel zugrunde, nach dem Europa bis zum Jahr 2020 3% seines BIP für FuE aufwenden soll. Die FuE-Ausgaben von Wirtschaft und Staat (inkl. Hochschulen), ausgedrückt in Prozent des BIP, liegen in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2011 mit 2,09% jedoch noch deutlich hinter diesem Ziel und dem deutschen Durchschnitt (2,91%) zurück. Allerdings ist die FuE-Intensität in den letzten 15 Jahren beträchtlich angestiegen. 1995 lag sie noch bei 0,91%, 2007 bei 1,31%. Eine im Trend aufwärts gerichtete Entwicklung lässt sich auch für die Kenngröße FuE-Personal je 10.000 Erwerbsfähige beobachten. Hier ist jedoch der Abstand zum bundesweiten Durchschnitt noch größer. Die Zahl der FuE-Beschäftigten je 10.000 Erwerbsfähige beträgt mit 60 nur etwas mehr als die Hälfte des Durchschnittswertes aller Bundesländer.

Bei detaillierter Betrachtung zeigt sich, dass vor allem die Forschungsaktivitäten der Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern im bundesweiten Vergleich noch sehr gering sind. Die FuE-Kapazitäten Mecklenburg-Vorpommerns konzentrieren sich überwiegend auf Universitäten und andere öffentliche bzw. gemeinnützige FuE-Einrichtungen. So liegt der Anteil des Landes am FuE-Personal in Deutschland bei den Unternehmen nur bei 0,61%, während es bei den öffentlichen Einrichtungen einen Anteil von 1,97% des FuE-Personals erreicht. Diese unterschiedlichen Anteilswerte illustrieren bereits die anhaltend hohe Bedeutung der öffentlichen finanzierten FuE-Landschaft für den Forschungsstandort Mecklenburg-Vorpommern. Bei der folgenden Darstellung der FuE-Kapazitäten wird daher nach den Sektoren gewerbliche Wirtschaft und Staat differenziert.

Abbildung 3.1.1:
**FuE-Ausgaben (in % des BIP) und FuE-Personal (je 1.000 Erwerbsfähige) insgesamt
 1995-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland**

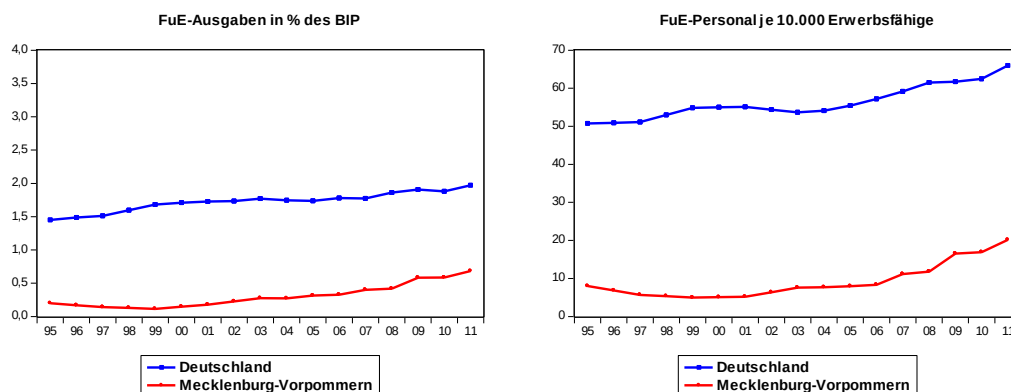


Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

3.1.2 FUE IN DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT IM ÜBERBLICK

Forschung und technologische Entwicklung in der gewerblichen Wirtschaft spielen im Innovationsprozess eine Schlüsselrolle. Die unternehmerischen FuE-Aktivitäten sind in Mecklenburg-Vorpommern aber wesentlich geringer ausgeprägt als im deutschen Durchschnitt. Bezogen auf die Erwerbsfähigen beläuft sich das FuE-Personal im Wirtschaftssektor nur auf etwas weniger als ein Drittel des durchschnittlichen Wertes in allen Bundesländern. Eine ähnlich ungleiche Relation ergibt sich auch mit Bezug auf den Anteil der FuE-Ausgaben der Wirtschaft bezogen auf das BIP. Die FuE-Ausgaben der Unternehmen als Anteil am BIP sind mit 0,68% gegenüber 1,97% im deutschen Durchschnitt äußerst gering. Dieser Rückstand ist im Wesentlichen auf die überwiegend durch Kleinst- und Kleinunternehmen geprägte Unternehmensstruktur und den geringen Besatz mit Industrieunternehmen und unternehmensorientierten Dienstleistern zurück zu führen. Es gibt nur eine geringe Zahl von Großunternehmen, von denen im Allgemeinen erhebliche Impulse für FuE-Aktivitäten ausgehen. Zudem sind FuE-intensive Wirtschaftszweige, beispielsweise Automobilbau und Elektrotechnik, in Mecklenburg-Vorpommern deutlich schwächer ausgeprägt als im Bundesschnitt (siehe hierzu weiter unten). Ersichtlich ist aber, dass sich seit der Jahrtausendwende die FuE-Intensität in Mecklenburg-Vorpommern deutlich erhöht hat. Gleichwohl konnte der relative Rückstand gegenüber dem bundesweiten Durchschnitt kaum verringert werden.

Abbildung 3.1.2:
FuE-Ausgaben (in % des BIP) und FuE-Personal (je 10.000 Erwerbsfähige) in der gewerblichen Wirtschaft 1991-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Die in FuE investierten finanziellen und personellen Ressourcen bilden die unmittelbar technologiebezogenen Aktivitäten der Wirtschaft MVs ab und erfassen die Input- bzw. Entstehungsseite von Innovationen.⁷ Zur Messung des Outputs bzw. der Ergebnisse des Innovationsprozesses werden einerseits Kennziffern verwendet, welche direkt die Beteiligung der Unternehmen am Innovationsgeschehen und den betriebswirtschaftlichen Erfolg der Innovationen beschreiben.⁸ Andererseits werden in der innovationsökonomischen Literatur auch Patente, technologieorientierte Unternehmensgründungen oder nachgelagerte Marktergebnisse wie Auslandsumsatz, Beschäftigung und Produktion herangezogen.⁹

Die – auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene gemessenen – geringeren betrieblichen FuE-Aktivitäten in MV schlagen sich in den Resultaten von verschiedenen Innovati-

⁷ Darüber hinaus sind die verfügbaren Fähigkeiten und Kompetenzen der Erwerbspersonen („Humankapital“) in den neuen Ländern eine Basiskomponente und Impulsgeber für FuE und Innovationen. Auf diese Indikatoren wird in der SWOT-Analyse des OP EFRE separat eingegangen.

⁸ Zur Charakterisierung der unternehmerischen Innovationsaktivitäten finden üblicherweise Indikatoren Verwendung, die die sich auf die Weiterentwicklung von Produkten und Dienstleistungen (Produktinnovationen) einerseits oder Verfahren zur Verbesserung des Produktionsprozesses bzw. der Bereitstellung von Dienstleistungen (Prozessinnovationen) andererseits beziehen. Produktinnovationen zielen vor allem darauf ab, bestehende Absatzmärkte zu sichern bzw. zu erweitern. Hierbei wird noch weiter nach der Art von Produktinnovationen unterschieden: Weiterentwicklungen, Sortimentsneuheiten und Marktneuheiten. Prozessinnovationen sind demgegenüber in der Regel auf eine Reduzierung der Kosten und damit auf die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen gerichtet.

⁹ Die nachgelagerten Ergebnisgrößen Beschäftigung und Produktion sind Gegenstand der SWOT-Analyse des OP EFRE.

onserhebungen, die auf umfangreichen Unternehmensbefragungen basieren, wie etwa dem IAB-Betriebspanel oder dem Mannheimer Innovationspanel, nieder:

- Nach den Ergebnissen der aktuellen Welle des IAB-Betriebspanels lässt sich nach wie vor eine „Innovationslücke“ MVs gegenüber dem Durchschnitt der ost- und westdeutschen Bundesländer ausmachen. So haben im Jahr 2010 etwa 34% aller Betriebe mit Umsatz in Mecklenburg-Vorpommern mindestens eine Produkt- oder Prozessinnovation realisiert und damit anteilig weniger als in Ostdeutschland (36%) und in Westdeutschland (41%).¹⁰ Mecklenburg-Vorpommern zählt damit zu den ostdeutschen Flächenländern mit unterhalb des ostdeutschen Durchschnitts liegenden Innovationsaktivitäten der Betriebe. In innovativen Betrieben Mecklenburg-Vorpommerns waren 40% der Beschäftigten des Landes tätig (Ostdeutschland 49 %, Westdeutschland 62 %).
- Auch einzelwirtschaftliche Untersuchungen zum Innovationsverhalten von Unternehmen auf Basis der Innovationserhebungen des ZEW (dem so genannten Mannheimer Innovationspanel), die im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung erfolgen und den deutschen Beitrag zum so genannten Community Innovation Surveys (CIS) der Europäischen Union darstellen, zeigen, dass Mecklenburg-Vorpommern die niedrigste Innovationsintensität unter den deutschen Bundesländern aufweist. Die Berechnungen auf Basis von ungewichteten Mittelwerten liefern sowohl für Produkt- als auch für Prozessinnovationen die niedrigsten Innovatorenraten.¹¹

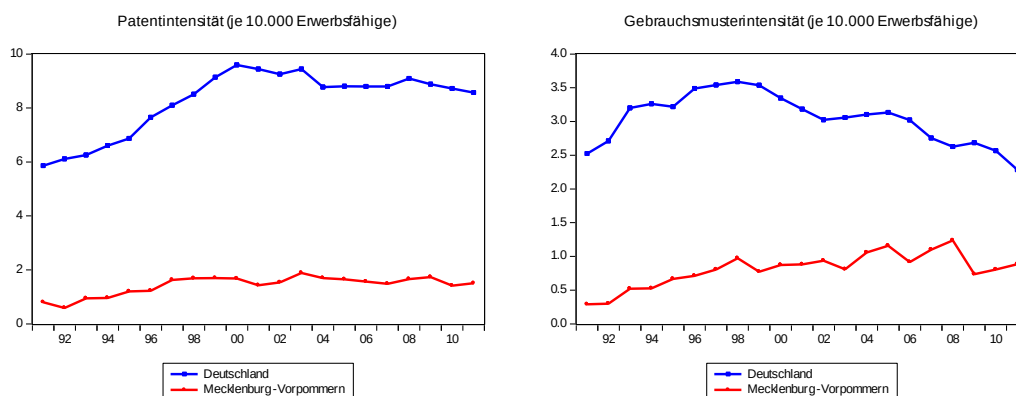
Neben den Innovatorenraten ist die Patentintensität eine zentrale Maßgröße für den Innovationserfolg. Gemessen an diesem Innovationsindikator klappt zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland eine „technologische“ Lücke, die sich im Untersuchungszeitraum nicht schließt. Im Jahr 2011 wurden aus Mecklenburg-Vorpommern 164 Patente (0,35% der deutschen Patente) beim Deutschen Patentamt angemeldet. Die Patentintensität Mecklenburg-Vorpommerns erreicht mit 1,5 angemeldeten Patenten je 10.000 Erwerbsfähige nur wenig mehr als ein Sechstel des deutschen Durchschnitts (8,6). Zudem liegt der Anteil der Wirtschaft an allen Patentanmeldungen in Mecklenburg-Vorpommern mit Abstand am niedrigsten; er betrug hier nur knapp 35 %, gefolgt von Sachsen-Anhalt mit 48 % gegenüber 75 %

¹⁰ Innovationsaktivitäten werden im IAB-Betriebspanel mit Hilfe von Innovatorenraten, also dem Anteil von Betrieben mit Innovationen an allen Betrieben, ausgewiesen. Damit wird die betriebliche Verbreitung von Innovationsaktivitäten (Produkt- und Prozessinnovationen) abgebildet. Bezogen nur auf Produktinnovationen ergibt sich für MV eine Innovatorenrate von 33% (Ostdeutschland 34%, Westdeutschland 39%), bezogen nur auf Prozessinnovationen von 7% (Ostdeutschland 11%, Westdeutschland 13%).

¹¹ Allerdings wird in der Studie betont, dass die rein deskriptive Mittelwertauswertung ggf. zu verzerrten Ergebnissen führen kann, da die Stichprobe der Unternehmen in einem Bundesland nicht notwendigerweise die Größen- und Sektorstruktur der Wirtschaft in diesem Land widerspiegelt. Zudem werden Unterschiede im Innovationsverhalten wesentlich durch die spezifische Sektor- und Größenstruktur der Unternehmenspopulation in den Bundesländern beeinflusst.

im deutschen Durchschnitt. Ähnliche Schlussfolgerungen können mit Blick auf die Zahl der Gebrauchsmuster je Erwerbsfähigen gezogen werden, die in Mecklenburg-Vorpommern angemeldet werden. Ersichtlich ist aber, dass der Rückstand gegenüber dem deutschen Durchschnittswert in den letzten Jahren abgenommen hat.

Abbildung 3.1.3:
Patent- und Gebrauchsmusteranmeldungen je 10.000 Erwerbsfähige 1991-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland



Quelle: DPMA (2013). Berechnungen der GEFRA.

Ein weiterer outputorientierter Indikator des regionalwirtschaftlichen Innovationsgeschehens stellen Gründungen in forschungsintensiven Industriezweigen und wissensintensiven Dienstleistungsbranchen dar. Unternehmensgründungen in diesen Bereichen kommt eine sehr förderliche Rolle bei der Generierung, Adaption, Adoption und Diffusion von neuen Technologien zu. Wie Tabelle 2 zeigt, ist die Gründungsintensität in forschungs- und wissensintensiven Bereichen in Mecklenburg-Vorpommern deutlich niedriger als im bundesweiten Durchschnitt: In Mecklenburg-Vorpommern wurden im Bereich der forschungsintensiven Industrie (Hochwertige Technik und Spitzentechnik) in den beiden Betrachtungsperioden rund 0,1 Unternehmen bezogen auf 10 Tsd. Erwerbsfähige weniger gegründet als in Deutschland.

Die Gründungsintensitäten bei wissensintensiven Dienstleistungen (technologieorientierte Dienstleister und nicht-technische Beratungstätigkeiten) liegen in Mecklenburg-Vorpommern ebenfalls erheblich unter dem deutschen Wert. 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.

Auch die Situation Mecklenburg-Vorpommerns im internationalen Forschungs- und Technologiewettbewerb ist unbefriedigend: Zwar nimmt der Anteil des Auslands-

satzes am industriellen Gesamtumsatz stetig zu und beträgt im Jahr 2011 26,6%, doch bleibt er noch immer um fast 20%-Punkte hinter dem deutschen Durchschnitt zurück. Deutlich ist auch der Abstand bei den einfließenden Direktinvestitionen ausländischer Unternehmen, mit denen oftmals ein Transfer von Know-how und marktgängigem Wissen einhergeht. Die Bilanz ausländischer Direktinvestitionen in Deutschland zeigt, dass je Einwohner fast dreimal soviel ausländische Investitionen in Deutschland wie in Mecklenburg-Vorpommern getätigt werden.

Tabelle 3.1.1:
Gründungsintensitäten in forschungsintensiven Industriezweigen und wissensintensiven Dienstleistungen 2000-2011 (je 10.000 Erwerbsfähige)

	Mecklenburg-Vorpommern			Deutschland		
	2000-2003	2004-2007	2008-2011	2000-2003	2004-2007	2008-2011
Forschungsintensive Industrie	0.23	0.22	0.26	0.35	0.33	0.35
- Hochwertige Technik	0.15	0.14	0.19	0.23	0.21	0.25
- Spitzentechnik	0.09	0.07	0.07	0.12	0.11	0.10
Wissensintensive Dienstleistungen	3.26	2.79	2.37	5.81	4.76	4.79
- Technologieorientierte Dienstleister	1.85	1.59	1.34	2.89	2.31	2.38
- Nicht-techn. Beratungstätigkeiten	1.40	1.21	1.03	2.92	2.45	2.41
Insgesamt „High-tech“	3.49	3.01	2.63	6.16	5.09	5.14

Quelle: ZEW (2013).

3.1.3 STRUKTURELLE DIFFERENZIERUNG DER FUE IN DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT

Bei einer Bewertung von aggregierten Indikatoren sind allerdings die spezifischen Strukturen und Rahmenbedingungen des regionalen Innovationssystems in Mecklenburg-Vorpommern zu beachten. Strukturelle Unterschiede zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland bestehen insbesondere mit Bezug auf die Branchen- und Unternehmens- bzw. Betriebsgrößenstruktur. FuE wird in Deutschland hauptsächlich in Industrieunternehmen durchgeführt – bundesweit beträgt der Industrieanteil an den FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor 86%. Die Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns ist aber durch eine besonders niedrige Industriedichte

geprägt. Zugleich ist die Technologieorientierung deutlich geringer als in den restlichen Bundesländern.¹²

Industriestruktur und forschungsintensive Industriezweige

Unterhalb der sektoralen Aggregationsebene der Wirtschaftsabschnitte (vgl. hierzu Abschnitt 3.3) werden in der innovationsökonomischen Literatur üblicherweise forschungs- und wissensintensive Branchen abgegrenzt, um an Hand der Größe des forschungs- und wissensintensiven Sektors die technologische Leistungsfähigkeit einer Region beurteilen zu können. Grundlage hierfür ist eine so genannte NIW/ISI/ZEW-Liste, die im Wesentlichen auf Basis der Forschungsintensität der 95 Wirtschaftsgruppen der WZ2008 die Industriesegmente Standardtechnik, Hochwertige Technik und Spitzentechnik sowie technologie- und wissensorientierte Dienstleistungen und nicht-technische Beratungstätigkeiten unterscheidet.¹³ Zu den forschungsintensiven Industriezweigen zählen insbesondere die chemische und pharmazeutische Industrie, der Maschinen- und Fahrzeugbau sowie die Elektrotechnik. Der Bereich der wissensintensiven Dienstleistungen setzt sich aus Informations- und Kommunikationsdienstleistungen sowie wissenschaftlichen und technischen Beratungsdienstleistungen zusammen. Daneben werden auch Dienstleistungen des Gesundheitssektors, von Banken und Versicherungen und aus dem Bereich Medien und Kultur zu den wissensintensiven Dienstleistungen gezählt.

Tabelle 3.1.2 ermöglicht einen Vergleich der Beschäftigungsanteile von Industriezweigen der Hochwertigen Technologie und Spitzentechnologie zwischen MV und Deutschland. Dabei kann ein großer Rückstand MVs ausgemacht werden, der Beschäftigungsbesatz mit forschungsintensiven Industriezweigen erreicht weniger als ein Viertel des westdeutschen Durchschnittswertes. Dies erklärt sich im Wesentlichen mit niedrigen Beschäftigungsanteilen Mecklenburg-Vorpommerns im Bereich der Hochwertigen Technologie, zu denen mit der Chemischen Industrie, dem Maschinenbau und dem Fahrzeugbau traditionell forschungsstarke und von großen Unternehmen geprägte Branchen der westdeutschen Industrie zählen. Aber auch bei der Spitzentechnologie liegt Mecklenburg-Vorpommern erheblich unter dem deutschen Beschäftigungsanteil.

Der untere Teil von Tabelle 3.1.2 weist die Beschäftigungsanteile der einzelnen Industriezweige an der gesamten Industriebeschäftigung aus. Die größten Industriezweige in MV sind das Ernährungsgewerbe (26,1%)¹⁴ und die Metallindustrie

¹² In diesem Abschnitt werden Untersuchungsergebnisse aus einem bislang unveröffentlichten Manuskript von Alecke, Konradt, Otto (2013) zu den Strukturen des regionalen Innovationssystems in MV verwendet.

¹³ Die Liste kommt u.a. im Rahmen der Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands durch die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) zum Einsatz. Vgl. hierzu EFI (2012).

¹⁴ Zum Ernährungsgewerbe zählen hier die Industriezweige Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie Getränkeherstellung.

(18,0%)¹⁵, gefolgt vom Maschinenbau (13,1%)¹⁶, dem Fahrzeugbau (9,9%)¹⁷ sowie der Holz- und Möbelindustrie (7,0%). Darüber hinaus ist auch der Bereich Elektrotechnik¹⁸ ein bedeutsamer Arbeitgeber im Land (6,8%). Die große Bedeutung der Nahrungsmittelindustrie ist im Vergleich zum gesamtdeutschen Durchschnitt ein spezifisches Kennzeichen der Wirtschaft MV. Auffällig ist weiterhin, dass auf die chemische und pharmazeutische Industrie (einschließlich Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren) in MV nur wenig Beschäftigungsanteile innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes entfallen.

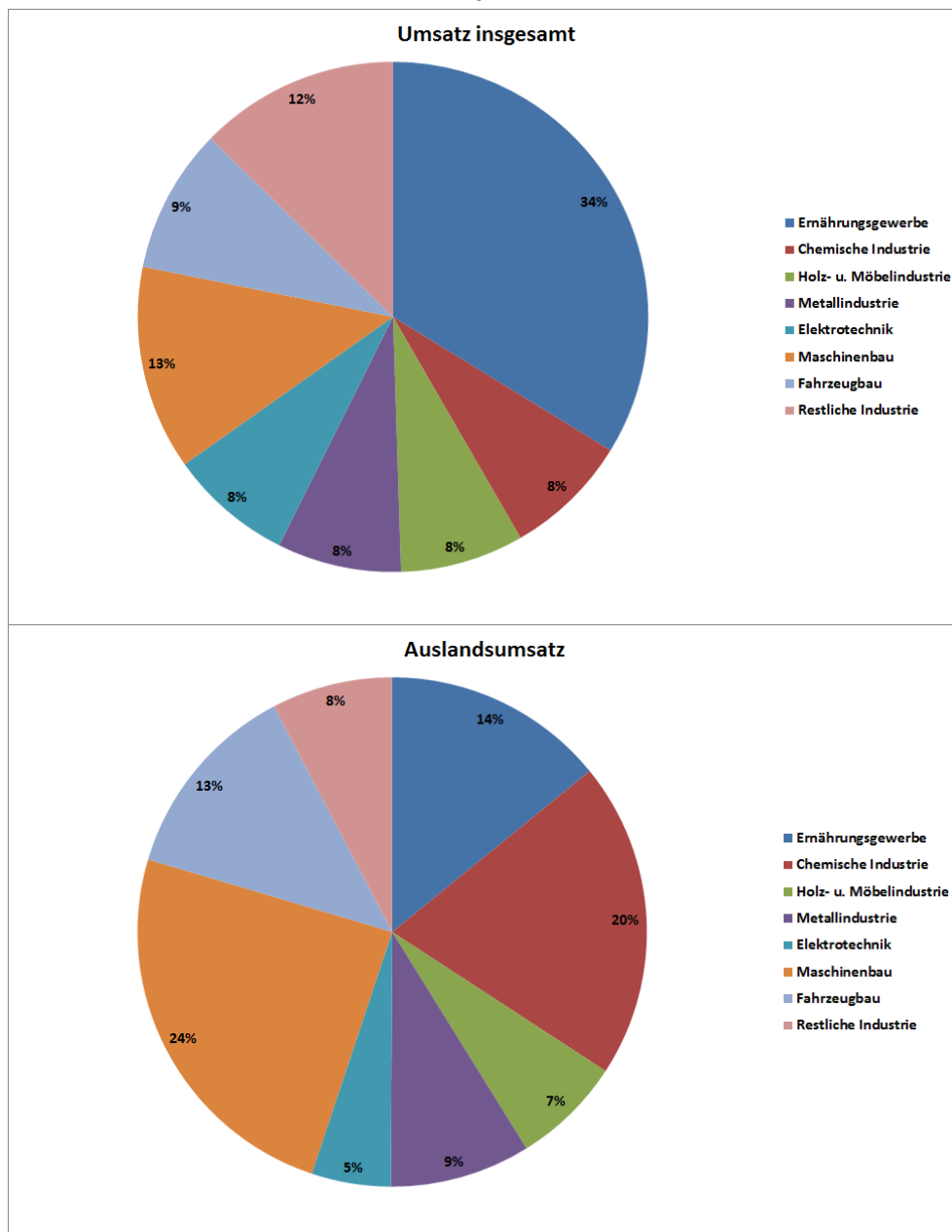
¹⁵ Zur Metallindustrie zählen hier die Industriezweige Metallerzeugung und –bearbeitung und Herstellung von Metallerzeugnissen.

¹⁶ Zum Maschinenbau zählen hier die Industriezweige Maschinenbau und Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen.

¹⁷ Zum Fahrzeugbau zählen die Industriezweige Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen sowie Sonstiger Fahrzeugbau. Letzterer umfasst die Wirtschaftsgruppe Schiff- und Bootsbau („Werftindustrie“), die in MV eine große Bedeutung hat.

¹⁸ Zur Elektrotechnik zählen die Industriezweige Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen sowie Herstellung von elektrischen Ausrüstungen.

Abbildung 3.1.4:
Umsatz und Auslandsumsatz 2011 nach Industriezweigen in Mecklenburg-
Vorpommern, in %



Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Ein ähnliches Spezialisierungsmuster der Industriezweige in MV zeigt sich auch auf Basis einer Branchenanalyse der Umsätze und Auslandsumsätze, die von den Industriebetrieben in MV erzielt werden. Auch hier wird deutlich, dass das Ernährungsgewerbe in MV eine dominante Rolle spielt. Etwas überraschend ist der hohe Anteil der Chemischen Industrie an den Umsätzen und insbesondere Auslandsumsätzen. Die Detailanalyse zeigt, dass dies vornehmlich auf den Bereich der Herstellung von Düngemitteln und Stickstoffverbindungen zurückzuführen ist, der in einem weiteren Sinn ebenfalls zur Nahrungsmittelerzeugung zu zählen ist. Auf diesen Industriezweig entfällt fast die Hälfte der Auslandsumsätze, die in MV in der Chemischen Industrie anfallen.

Neben dem Ernährungsgewerbe (und der mit ihr verbundenen Chemischen Industrie) spielt der Maschinenbau in MV bei den Umsätzen und insbesondere den Auslandsumsätzen eine große Rolle. Fast ein Viertel der industriellen Exporterlöse werden durch die Betriebe des Maschinenbaus erzielt. Auf den folgenden Plätzen rangieren dann der Fahrzeugbau, die Metallindustrie, die Holz- u. Möbelindustrie sowie die Elektrotechnik.

Tabelle 3.1.2:
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (30.06.2011) in forschungsintensiven Industriezweigen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland, in %

	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland
Verarbeitendes Gewerbe (Abschnitt C)	12.1	22.5
Spitzentechnik	0.6	2.2
Hochwertige Technik	1.9	8.4
Standardtechnik	9.6	11.9
Nachrichtlich: Anteile am Verarbeitenden Gewerbe		
H.v.Nahrungs-u.Futtermitteln	24.8	9.1
Getränkeherstellung	1.3	1.0
Tabakverarbeitung	0.1	0.2
H.v.Textilien	1.1	1.2
H.v.Bekleidung	0.2	0.6
H.v.Leder,Lederwaren u.Schuhen	0.1	0.2
H.v.Holz-,Flecht-,Korb-u.Korkwaren (oh.Möbel)	4.6	1.7
H.v.Papier,Pappe u.Waren daraus	0.7	2.0
H.v.Druckerzgn.Vervielf.v.Ton-,Bild-,Datenträger	3.1	2.5
Kokerei u.Mineralölverarbeitung	0.1	0.4
H.v.chem.Erzeugn.	1.6	5.0
H.v.pharmazeut.Erzeugn.	0.4	1.9
H.v.Gummi-u.Kunststoffwaren	3.1	5.5
H.v.Glas,-waren,Keramik,Verarb.v.Steinen u.Erden	4.8	3.2
Metallerzeugung u.-bearbeitung	3.0	4.9
H.v.Metallerzeugnissen	15.0	11.8
H.v.DV-Gerät.,elektron.u.opt.Erzeugn.	3.9	6.5
H.v.elekt.r.Ausrüstg.	2.9	5.4
Maschinenbau	8.9	15.1
H.v.Kraftwagen u.Kraftwagenteilen	3.2	12.4
Sonstiger Fahrzeugbau	6.7	2.1
H.v.Möbeln	2.4	1.8
H.v.sonst.Waren	3.8	3.4
Rep.u.Inst.v.Maschinen u.Ausrüstungen	4.2	2.2

Quelle: IAB (2013).

Wissensintensive Dienstleistungen

Analog zur Analyse der Industriestruktur ermöglicht Tabelle 3.1.3 einen Vergleich der Beschäftigungsanteile von wissensintensiven Dienstleistungen zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland. Dabei zeigt sich, dass der Beschäftigungsanteil von wissensintensiven Dienstleistungen in MV mit 16,1% um gut ein Fünftel unter dem bundesweiten Durchschnittswert von 20,3% liegt. Zugleich ist der Anteil von nicht-wissensintensiven Dienstleistungen in MV mit 58,5% um fast 10-Prozentpunkte höher als in Deutschland 48,6%. Somit lässt sich auch mit Bezug auf den Dienstleistungssektor argumentieren, dass ein Teil der gesamtwirtschaftlichen FuE-Lücke durch den Effekt der Branchenstruktur im Dienstleistungssektor verursacht wird.

Tabelle 3.1.3:
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (30.06.2011) in wissensintensiven Dienstleistungsbranchen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland, in %

	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland
Dienstleistungen insgesamt	74.6	69.0
Nicht-wissensintensive Dienstleistungsbereiche	58.5	48.6
Wissensintensive Dienstleistungen insgesamt	16.1	20.3
Schwerpunkt Finanzen und Vermögen	12.6	18.1
Schwerpunkt Kommunikation und Information	5.9	10.6
Schwerpunkt technische Beratung und Forschung	12.1	11.0
Schwerpunkt nichttechnische Beratung und Forschung	11.2	17.0
Schwerpunkt Medien und Kultur	6.0	6.5
Schwerpunkt Gesundheit	52.2	36.9

Quelle: IAB (2013).

Gruppiert man die wissensintensiven Dienstleistungsbranchen nach Schwerpunktbereichen, lässt sich erkennen, dass die gesundheitsbezogenen Dienstleistungen, zu dem insbesondere Krankenhäuser und Arzt- und Zahnarztpraxen zählen, in MV mehr als die Hälfte der Beschäftigten im wissensintensiven Dienstleistungssektor umfassen und sich MV diesbezüglich vom gesamtdeutschen Durchschnitt unterscheidet. Geringere Anteile ergeben sich demgegenüber für die Schwerpunktbereiche Finanzen und Vermögen, Kommunikation und Information sowie nichttechnische Beratung und Forschung. Die beiden Schwerpunktbereichen technische Beratung und Forschung sowie Medien und Kultur weisen eine ungefähr gleich große Bedeutung an den gesamten wissensintensiven Dienstleistungen in MV auf wie in Deutschland.

FuE-Ausgaben und FuE-Intensität nach Branchen

Tabelle 3.1.4 zeigt die Aufteilung der FuE-Ausgaben in MV und Deutschland im Vergleich. Forschung und Entwicklung wird in Deutschland traditionell durch die dominierenden Industriebranchen Chemie, Pharmazie, Maschinenbau, Elektroindustrie und Fahrzeugbau (insbesondere Automobile) getragen, die in der Summe rund zwei Drittel der gesamten FuE-Aufwendungen in Deutschland tätigen.¹⁹ Inzwischen haben aber auch einige nicht zur Industrie zählende Dienstleistungsbranchen aus den Bereichen Information und Kommunikation (IKT) sowie der unternehmensnahen Dienstleistungen mit Blick auf ihre FuE-Ausgaben Anschluss an die fünf „großen“ Industriezweige gefunden.

In MV ergibt sich ein anderes Spezialisierungsbild. Mit Bezug auf die FuE in der Industrie ergeben sich zwar auch hier die höchsten Anteilswerte für die Elektrotechnik, den Fahrzeug- und Maschinenbau, jedoch sind sie geringer als im bundesweiten Durchschnitt. Die chemische und pharmazeutische Industrie ist in MV nahezu ohne Bedeutung. Dagegen wird fast ein Drittel der FuE-Ausgaben im Wirtschaftsabschnitt Information und Kommunikation getätigt. Auch technologieorientierte Dienstleistungen spielen eine merklich größere Rolle.

Berücksichtigt man die unterschiedliche Struktur innerhalb der Wirtschaft und insbesondere die unterschiedliche Industriedichte nivellieren sich bereits in gewissem Grade Differenzen in der FuE-Intensität, die zwischen Mecklenburg-Vorpommern und den deutschen Ländern auf aggregierter Ebene gemessen werden.²⁰ Trotzdem können diese Unterschiede im Branchenbesatz nur wenig zur Erklärung der niedrigeren gesamtwirtschaftlichen FuE-Intensität herangezogen werden. Denn die branchenbezogenen FuE-Ausgaben je Beschäftigten in Mecklenburg-Vorpommern liegen in fast jedem Wirtschaftszweig spürbar unterhalb des bundesweiten Durchschnittswertes. Eine Ausnahme stellt der Bereich Information und Kommunikation dar, wo die FuE-Intensität mehr als doppelt so hoch ist, wie im restlichen Bundesgebiet. Mit Abstrichen ist auch bei den technologierorientierten Dienstleistern und in der Elektrotechnik der Abstand der beschäftigungsbezogenen FuE-Aufwendungen im Vergleich zum bundesdeutschen Referenzwert nicht allzu hoch. In Kernbereichen wie dem Maschinen- und Fahrzeugbau hingegen bleiben die FuE-Ausgaben je Beschäftigten weit hinter dem gesamtdeutschen Wert zurück.

¹⁹ Ihr Beschäftigungsanteil an der Gesamtwirtschaft ist dagegen mit knapp 14% deutlich geringer. An der Industriebeschäftigung machen sie rund zwei Drittel aus.

²⁰ So beträgt die FuE-Intensität in der Gesamtwirtschaft rund 22% des deutschen Durchschnittswertes, diejenige in der Industrie 26%.

Tabelle 3.1.4:
FuE-Ausgaben und FuE-Intensität nach Wirtschaftszweigen 2009
in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland

	FuE-Anteile (FuE-Ausgaben in %)		FuE-Intensität (FuE-Ausgaben je SV-Beschäftigten in €)	
	Mecklenburg- Vorpommern	Deutschland	Mecklen- burg- Vorpom- mern	Deutschland
Verarbeitendes Gewerbe (Abschnitt C)	50,78	85,50	1.727	6.554
H.v. chemischen Erzeugnissen	0,47	7,06	981	9.971
H.v. pharmazeutischen Erzeugnis- sen	0,43	8,61	3.168	34.494
H. v. Gummi u. Kunststoffwaren, Glasw. u. Keramik	0,36	2,51	145	2.077
Metallerzeug. u. -bearbeitung, H.v. Metallerzeugn.	1,96	2,66	346	1.133
H.v. DV-Geräten, elektron.u.opt.Erz, H.v. elek. Ausrüst.	11,68	15,79	5.443	9.413
Maschinenbau	3,02	9,94	1.039	4.659
Fahrzeugbau	11,01	35,07	2.533	17.321
Verarbeitendes Gewerbe restl. Ab- schnitte (10-19,31-33)	21,84	3,87	1.947	1.436
Information und Kommunikation (Abschnitt J)	31,54	5,66	8.361	3.097
Freiberufl., wissenschaftl. u. techn. Dienstleistungen (Abschnitt M)	11,11	6,45	1.121	1.888
Architekt.-, Ing.büros; techn., phys.,chem. Unters.	2,18	2,42	743	2.740
Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung	8,61	3,52	4.666	8.904
Restliche Abschnitte (A,B,D-I,K,L,N-U)	6,57	2,38	29	56
Insgesamt	100,00	100,00	376	1.654

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik (2013), Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Betriebsgrößenstruktur und FuE-Intensität

Neben dem unterschiedlichen Besatz mit forschungsintensiven Industriezweigen und wissensintensiven Dienstleistungen ist die kleinteilige Betriebsgrößenstruktur und der Mangel an Großunternehmen ein weiterer zentraler Grund für die – auf Ebene der Gesamtwirtschaft und Industrie gemessene – niedrige FuE-Intensität. Großunternehmen betreiben zum einen weitaus häufiger und intensiver FuE als KMU und zum anderen fungieren sie als Kristallisationspunkte für Innovationsaktivitäten in ihrem regionalen Umfeld und bei Zulieferern.

Tabelle 3.1.5:
**Betriebe und Beschäftigung nach Betriebsgrößenklassen
2012 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (in %)**

	Mecklenburg-Vorpommern		Deutschland	
	In % der Betriebe	In % der Beschäftigung	In % der Betriebe	In % der Beschäftigung
1 bis 9 Beschäftigte	79,1	21,6	79,5	16,9
10 bis 49 Beschäftigte	17,1	31,0	16,0	23,6
50 bis 249 Beschäftigte	3,4	28,7	3,8	27,7
250 und mehr Beschäftigte	0,4	18,7	0,7	31,8
Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: IAB (2013). Berechnungen der GEFRA.

Mecklenburg-Vorpommern ist durch eine kleinbetriebliche Strukturierung seiner Unternehmenslandschaft gekennzeichnet: Während in Mecklenburg-Vorpommern mehr als vier Fünftel der Beschäftigten in Betrieben mit weniger als 250 Beschäftigten arbeiten, sind es in den deutschen Bundesländern insgesamt nur rund zwei Drittel. Großbetriebe sind in Mecklenburg-Vorpommern kaum vertreten, nur 200 Betriebe der insgesamt 47.859 Betriebe (0,4%) haben mehr als 250 Beschäftigte (Deutschland 0,7%).

Vor allem in der Industrie ist die durchschnittliche Größe der Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern (22 Beschäftigte je Betrieb) deutlich geringer als die ihrer Pendanten im gesamtdeutschen Durchschnitt (35). Insgesamt gibt es nur 38 Industriebetriebe mit mehr als 250 Beschäftigten (1,3% aller Industriebetriebe, in Deutschland sind es 2,3%). Mit Bezug auf Anzahl und Beschäftigung in rechtlich selbständigen Unternehmen ergeben sich noch stärkere Größenunterschiede.

Die niedrige FuE-Intensität, die sich sowohl für die Gesamtwirtschaft als auch das Verarbeitende Gewerbe in Mecklenburg-Vorpommern im Vergleich zu Deutschland ergibt, kann im Wesentlichen als eine Folge der kleinbetrieblichen Strukturierung der

Industriellandschaft und des Fehlens von großen Unternehmen in den forschungsstarken Schlüsselindustrien gesehen werden. Kleine und mittlere Unternehmen sind in besonderem Maße mit spezifischen Entwicklungs- und Innovationshemmnissen (insbesondere durch Restriktionen bei der Finanzierung von Innovationen und Informationsdefizite) konfrontiert.

Da Fehlen von großen forschungsaffinen Unternehmen bedeutet im Umkehrschluss, dass in MV ein weitaus größerer Anteil des FuE-Personals in KMU beschäftigt ist bzw. ein weitaus größerer Anteil der FuE-Ausgaben in KMU getätigt wird als im gesamtdeutschen Durchschnitt. Dies wird in Tabelle 3.1.6 demonstriert, in der die Anteile an den FuE-Ausgaben nach Betriebsgrößenklasse dargestellt werden. Während in Deutschland rund 83% der FuE-Ausgaben auf große Unternehmen (250 und mehr Beschäftigte) entfallen, sind dies in MV nur 57%. Dagegen wird über ein Viertel der FuE-Aufwendungen in MV von kleinen Unternehmen (50 bis 249 Beschäftigte) getragen, im gesamtdeutschen Durchschnitt sind es nur etwas über 6%. Auch der Anteil der mittleren Unternehmen an den FuE-Ausgaben ist in MV um gut 5% höher.

Die Tabelle macht zugleich deutlich, dass der große Abstand bei der FuE-Intensität in den gesamtwirtschaftlichen Werten maßgeblich durch die – im Vergleich zu den gesamtdeutschen Werten – geringere FuE-Intensität bei den mittleren und insbesondere bei den großen Unternehmen verursacht wird. Bei den kleinen Unternehmen erreicht die FuE-Intensität im Durchschnitt aller Betriebe bereits 85% des deutschen Durchschnittswertes, bei den großen Unternehmen ist es weniger als ein Drittel.

Tabelle 3.1.6:
**FuE-Ausgaben und FuE-Intensität nach Betriebsgrößenklassen 2009
in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland**

	FuE-Anteile (FuE-Ausgaben in %)		FuE-Intensität (FuE-Ausgaben je SV-Beschäftigten in €)	
	Mecklenburg- Vorpommern	Deutschland	Mecklen- burg- Vorpom- mern	Deutschland
1 bis 49 Beschäftigte	26,66	6,17	121	143
50 bis 249 Beschäftigte	16,35	10,65	170	450
250 und mehr Beschäftigte	56,99	83,18	1.344	4.685
Insgesamt	100,00	100,00	376	1.654

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik (2013), IAB (2013). Berechnungen der GEFRA.

Zahlreiche einzelwirtschaftliche Analysen zeigen, dass neben der Branchenzugehörigkeit Größe und Alter von Betrieben zentrale Bestimmungsfaktoren für das unter-

nehmerische Innovationsverhalten sind. Die Innovatorenquote von kleinen und mittleren Unternehmen ist wesentlich niedriger als die von größeren Unternehmen, wofür eine Reihe von Gründen ausschlaggebend sind (vgl. Rammer et al. (2013) und Kasten 1.2.1). So ist aufgrund von Mindestprojektgrößen und Fixkostenanteilen die Kostenbelastung für KMU, Forschungs- und Innovationstätigkeiten aufzunehmen und dauerhaft zu unterhalten, höher als für größere. Für Innovationsaktivitäten müssen sie oft einen größeren Anteil ihres Umsatzes bereitstellen als Großunternehmen. Sollte ein Innovationsprojekt scheitern, kann dies schwerwiegende Folgen für das gesamte Unternehmen haben, während große Unternehmen das Innovationsrisiko über viele Projekte streuen können. Darüber hinaus erweisen sich Restriktionen bei der Finanzierung von Forschungs- und Innovationstätigkeiten für kleine und mittlere Unternehmen in besonderem Maße als zentrales Entwicklungs- und Innovationshemmnis. Vor diesem Hintergrund demonstriert Tabelle 3.1.6 daher noch unausgeschöpfte Entwicklungspotenziale für die Aufnahme und den weiteren Ausbau der Forschungs- und Innovationstätigkeiten von KMU, die in MV wie auch andernorts die große Mehrheit der Betriebe stellen.

Kasten 3.1.1:

Finanzierungsrestriktionen als zentrales Innovationshemmnis

Die Finanzierungsmöglichkeiten von Innovationen unterscheiden sich aus mehreren Gründen nach der Unternehmensgröße. Dies hängt mit unterschiedlichen Charakteristika von Forschungs- und Innovationsaktivitäten in KMU im Vergleich zu Großunternehmen sowie mit unterschiedlichen Effekten der einzelnen Finanzierungsformen auf die Forschungs- und Innovationsaktivitäten in KMU und Großunternehmen zusammen. Gemäß Rammer (2009, S. 39 ff.) sind hierbei insbesondere die folgenden Punkte von Bedeutung:

- Aufgrund von Mindestprojektgrößen und Mindestlaufzeiten von Innovationsprojekten ist der Finanzierungsbedarf für Innovationen in Relation zur Unternehmensgröße in KMU überproportional hoch.
- Innovationsaktivitäten von KMU zeichnen sich durch stärker idiosynkratische Risiken aus, die aus einer Fokussierung von Innovationsaktivitäten auf Nischenmärkte oder kundenspezifische Lösungen resultieren. Dadurch erhöht sich tendenziell die Informationsasymmetrie zwischen KMU und externem Kapitalgeber über Risiko und Erfolgsaussichten von Innovationsprojekten, so dass die Kosten für externes Kapital zunehmen.
- Für eine Fremdfinanzierung von Innovationskosten bedeuten die hohen Innovationsintensitäten in KMU, dass ein wesentlicher Teil der Unternehmensaktiva als Sicherheit bereitgestellt werden müsste. Ein Scheitern von Innovationsprojekten könnte, wenn auf diese Sicherheiten zurückgegriffen wird, den Bestand des Unternehmens insgesamt gefährden. Aus diesem Grund ist für innovationsintensive KMU die Kreditfinanzierung von Innovationsprojekten oftmals sehr schwierig und eine wenig attraktive Option.
- KMU verfügen in der Regel über einen niedrigeren Bestand an Vermögenswerten, der als Sicherheit im Fall der Aufnahme von externem Kapital dienen kann. Dieser resultiert im Wesentlichen aus einer im Mittel geringeren Sachkapitalintensität der Produktion sowie eines geringeren durchschnittlichen Alters der Unternehmen.
- Das Problem von Informationsasymmetrien stellt sich insbesondere bei neu gegründeten oder sehr jungen Unternehmen, die einen vergleichsweise hohen Anteil unter den innovativ tätigen KMU ausmachen. Für diese Unternehmen liegen für potenzielle Fremdkapital-

geber kaum Informationen zur Unternehmensgeschichte vor, um die Erfolgsaussichten von Projekten beurteilen zu können.

- Innovationsprojekte von KMU haben trotz der im Mittel hohen Innovationsintensität einen vergleichsweise geringen absoluten Umfang. Diese niedrigen Werte stellen für viele externe Kapitalgeber unterkritische Investitionssummen dar, da die Transaktionskosten eines solchen Investitionsprojektes rasch einen wesentlichen Anteil der gesamten zu erwartenden Erträge ausmachen. Gleichzeitig sind einer standardisierten Abwicklung von Innovationsfinanzierungen enge Grenzen gesetzt. Deshalb sind sowohl Kreditgeber wie Wagniskapitalgeber zurückhaltend bei der Finanzierung von Innovationen in kleinen Unternehmen.

Strukturelle Einflussfaktoren der FuE-Intensität

Bei den Berechnungen zur durchschnittlichen FuE-Intensität nach Betriebsgrößenklassen ist zu berücksichtigen, dass hierin Betriebe sowohl mit als auch ohne eigene FuE-Aktivitäten eingehen. Die Durchschnittswerte werden maßgeblich von dieser Aufteilung beeinflusst. Ob Betriebe grundsätzlich forschungsaffin sind, wird wiederum maßgeblich von ihrer Branchenzugehörigkeit und den jeweiligen Marktstrukturen bestimmt.

So ist der große Abstand MVs zum bundesweiten Durchschnitt bei der FuE-Intensität für große Unternehmen Ausdruck der Tatsache, dass forschungsstarke Konzerne in den traditionellen deutschen Industriebranchen wie Automobil- oder Maschinenbau, Chemie, Pharma und Elektrotechnik in Westdeutschland angesiedelt sind. Die wenigen großen Betriebe, die es in MV gibt, gehören zum überwiegenden Teil dem Ernährungsgewerbe, Schiffsbau, Touristikgewerbe, Verkehrs- und Logistikgewerbe sowie Einzelhandel an und betreiben keine Forschung am Standort. Auch die stark vertretenen größeren Unternehmen im Gesundheitswesen sind überwiegend in der Patientenversorgung und weniger in der medizinisch-klinischen Forschung tätig.²¹

Konzentriert man sich beim Regionalvergleich nur auf KMU im Verarbeitenden Gewerbe dann zeigt sich auf Basis von Daten des IAB-Betriebspanels darüber hinaus, dass der Anteil von Betrieben, die sich mit Forschung und Entwicklung befassen, in MV mit rund 7% nur halb so groß ist wie in Gesamtdeutschland (14%). Entsprechend zeigt sich auch, dass die Innovatorenrate von KMU in der Industrie hinter den bundesweiten Werten zurückbleibt. Sowohl die niedrigere Beteiligung an Forschungs- und Entwicklungsprozessen wie auch die geringeren Innovationserfolge

²¹ Vgl. hierzu die von der NORD/LB veröffentlichte Rangliste: Mecklenburg-Vorpommern Monitor 2012: Die 100 größten Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern 2011. Ohne die FuE-Tätigkeiten der dort aufgeführten Unternehmen im Einzelnen zu kennen, besitzt deren Branchenzugehörigkeit im Allgemeinen eine geringe Forschungsaffinität.

können zum Teil mit der spezifischen Industriestruktur MVs und dem hohen Anteil von Betrieben im Ernährungsgewerbe und der Metallerzeugung, zwei wenig forschungsorientierten Industriezweigen, begründet werden. Zum Teil zeigen sich hierin aber auch noch unausgeschöpfte Entwicklungspotenziale für die Aufnahme und den weiteren Ausbau der Innovationstätigkeiten von KMU, die in MV die große Mehrheit der Betriebe stellen.

Für diejenigen Betriebe, die bei der Befragung angegeben haben, eigene FuE-Aktivitäten durchzuführen, ergibt sich im Durchschnitt der letzten drei Befragungswellen keine generell niedrigere FuE-Intensität, gemessen an der Zahl der FuE-Beschäftigten je Beschäftigten insgesamt, als im bundesweiten Durchschnitt: So beträgt für diese Betriebe in MV die Relation des ausschließlich mit FuE-Aufgaben betrauten Personals zu den insgesamt Beschäftigten 3,4% und des zeitweise mit FuE-Aufgaben betrauten Personals 8,6%, für Deutschland insgesamt betragen diese Werte 4,5% (ausschließlich mit FuE-Aufgaben befasste Beschäftigte) und 6,2% (zeitweise mit FuE-Aufgaben befasste Beschäftigte). Es scheint allerdings so zu sein, dass bei den KMU in MV noch Potenziale für eine stärkere Verstetigung der FuE-Aktivitäten bestehen.

Die hier präsentierten Resultate für MV decken sich *cum grano salis* mit detaillierten Analyseergebnissen zu den Innovationsaktivitäten von KMU im Ost-Westdeutschland-Vergleich bzw. im Bundesländervergleich auf Basis von einzelwirtschaftlichen Daten. Eine Untersuchung von Alecke et al. (2010) mithilfe eines Matching-Ansatzes zeigt, dass die auf gesamtwirtschaftlicher Ebene gemessene „FuE-Lücke“ zwischen den neuen und alten Ländern bei unternehmensbezogener Betrachtung nicht mehr besteht und im Wesentlichen durch die spezifischen Strukturen in der ostdeutschen Betriebslandschaft erklärt werden kann (Dominanz von kleinen und mittleren Unternehmen, Fehlen von technologieintensiven Wirtschaftszweigen). Ostdeutsche Betriebe, die bezüglich Branche, Größe und anderer Charakteristika mit westdeutschen vergleichbar sind, unternehmen nicht weniger, sondern tendenziell sogar eher höhere FuE- und Innovationsanstrengungen als ihre westdeutschen Gegenparts. Die FuE-Aktivitäten der KMU aber reichen aber weitem nicht aus, um die strukturellen Größennachteile und das Fehlen von forschungsstarken Großunternehmen in der Gesamtbetrachtung zu kompensieren. Zu diesem Resultat gelangen auch andere empirische Studien wie etwa Legler et al. (2004), Rammer, Peters (2010) und Günther et al. (2010).²²

Wegen der größeren Datenbasis, die für solche Aussagen notwendig ist, beziehen sich die genannten Studien auf das Aggregat aller ostdeutschen Bundesländer.

²² Auch in diesen Untersuchungen stellen sich teils im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Situation gegenläufige Ergebnisse ein. Nach Berechnungen von Rammers, Peters (2010) ist der Anteil kontinuierlich FuE-treibender Unternehmen in Ostdeutschland in der Industrie und bei wissensintensiven Dienstleistern höher als in den westdeutschen Bundesländern. Ostdeutsche Unternehmen beteiligen sich stärker am Forschungsprozess als westdeutsche und tun dies zudem auch mit einer höheren FuE-Ausgaben- und Personalintensität.

Rammer, Pesau (2011) haben jüngst auf Grundlage des Mannheimer Innovationspanels Analysen vorgelegt, um die Frage zu beantworten, ob es signifikante Unterschiede im Innovationsverhalten und der Innovationsperformance der Unternehmen zwischen den einzelnen Bundesländern unabhängig von strukturellen Einflussfaktoren wie Branchenzugehörigkeit, Größe und Alter gibt. Die Schätzergebnisse ihrer multivariaten Erklärungsmodelle liefern kaum Belege für signifikante Unterschiede zwischen den Bundesländern mit Bezug auf die Innovationsbeteiligung, -intensität und -erfolge der Unternehmen.

Bei der Interpretation der Untersuchungsergebnisse von Rammer, Pesau (2011) ist zu beachten, dass in den Modellen auf signifikante Unterschiede im Innovationsverhalten zum Mittel der Bundesländer getestet wird. Dies schließt natürlich nicht aus, dass zwischen den Bundesländern mit den höchsten und niedrigsten Werten statistisch signifikante Differenzen bestehen. Betrachtet man aus diesem Grund ihre Regressionsergebnisse näher, dann zeigt sich, dass MV bei den verschiedenen Innovationsindikatoren durchgehend einen „negativen“ Standorteffect und einen vergleichsweise großen Abstand zu dem jeweils „besten“ Bundesland aufweist.²³ Dies bestätigt somit den obigen Befund, nach dem für die Innovationsbeteiligung und die Innovationsaktivitäten der KMU in MV durchaus noch Entwicklungspotenziale zu konstatieren sind. Gleichwohl ist der enorm große Rückstand MVs bei den Forschungs- und Innovationsaktivitäten, der sich auf auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zum bundesweiten Durchschnitt einstellt, im Wesentlichen auf strukturelle Einflussgrößen zurückzuführen. Auf Ebene der einzelnen Unternehmen bestehen deutlich geringere Unterschiede im Innovationsverhalten.

Cluster- und Netzwerkstrukturen

Vor dem Hintergrund der kleinbetrieblich dominierten Unternehmenslandschaft in MV kommt Cluster- und Netzwerkstrukturen eine besondere Bedeutung zu. KMU können häufig mit ihren vorhandenen personellen, technischen und auch finanziellen Kapazitäten kaum eigene Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprozesse organisieren. Ohne diese wiederum lassen sich neue Märkte und Wachstumspotenziale kaum erschließen. Durch Kooperationen und die Integration in Cluster- und Netzwerke können KMU häufig ihre Größennachteile kompensieren. Leistungsfähigkeit und gut organisierte Cluster- und Netzwerkstrukturen bieten für KMU die Möglichkeit, einen intensiveren Informationsaustausch zu erzielen, den Zugang zu Fachwissen zu verbessern, Initiativen und konkrete Kooperationsprojekte anzustoßen, und damit Kapazitäten zu bündeln und Kompetenzen zu verzahnen, sowie die regionale Wahrnehmung wie auch die überregionale Sichtbarkeit der verschiedenen Netzwerkpartner zu erhöhen.

²³ Mit dem Standorteffect sind Unterschiede zwischen Bundesländern gemeint, die sich nicht aus unterschiedlichen Wirtschaftsstrukturen ergeben, sondern um Verhaltensunterschiede, die auf unternehmensindividuelle Fähigkeiten und Kompetenzen sowie spezifische regionale Rahmenbedingungen zurückgeführt werden können.

In MV haben sich in den letzten Jahren in den wichtigsten Wirtschaftsbranchen und Technologiebereichen des Landes tragfähige Cluster und Netzwerke gebildet, die zum Teil durch die Netzwerkförderung des Landes initiiert wurden und in Tabelle 3.1.7 dargestellt sind. In den Netzwerken sind häufig nicht nur Unternehmen sondern auch Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen als Partner eingebunden, was zu einer Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft führt.

Die Auflistung der unternehmensbezogenen und technologieorientierten Netzwerke, Cluster, Clusterinitiativen etc. in Mecklenburg-Vorpommern macht die im Land bestehenden Strukturen und Potenziale sichtbar – erhebt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zudem ist zu berücksichtigen, dass hier explizit die vielfältigen in der Tourismuswirtschaft bestehenden Netzwerk- und Verbandsstrukturen des Landes, die im Tourismusverband MV zusammengeführt werden, nicht mitaufgeführt werden. An Hand von Tabelle 3.1.7 wird deutlich, dass die Themen- und Branchenorientierung der Netzwerke die bestehenden Wirtschaftsstrukturen in MV widerspiegelt. Eine Zuordnung in übergeordnete Themenfelder zeigt, dass Netzwerke in den folgenden Bereichen bestehen:

- Automobilbau / Luft- und Raumfahrt / Logistik
- Agrar- und Ernährungswirtschaft
- Erneuerbare Energien
- Informationstechnologie und höherwertige Unternehmensdienstleistungen
- Life Science / Gesundheitswirtschaft
- Maritime Industrie
- Industrielle Fertigung und Werkstoffe

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass viele Netzwerke in thematischer bzw. technologiefeldbezogener Sicht in Schnittstellenbereichen tätig sind, 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. Beispiele für solche „Brückennetzwerke“ sind etwa

- BioCon Valley®, welches die Kompetenzen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus den Bereichen Biologie, Medizin, Medizintechnik und Pharmazie vernetzt,
- ZK Fun-Gene, das als interfakultäres Forschungszentrum der Universität Greifswald die Kernbereiche Mikrobiologie, Pathogenomics und Molekulare Medizin zusammenführt werden, oder

- HCN High Competence Network e. V., welches die Wertschöpfungskette von der Holzerzeugung bis zur Holzverarbeitenden Industrie und der damit verbundenen Logistik und Datenverarbeitung abdeckt.

Tabelle 3.1.7:
Netzwerke in Mecklenburg-Vorpommern

Netzwerk	Branche, Technologiefeld, Thema	Im Internet unter www.	Gründungs- jahr	Zahl der Mitglieder
Automobilbau / Luft- und Raumfahrt / Logistik				
automotive-mv e. V.	Automobilzulieferindustrie	automotive-mv.de	2006	20
Gmes-MV Global Monitoring for Environment and Security	Entwicklung, Nutzung und Anwendung von satellitengestützten Erdbeobachtungsdiensten	gmes-mv.de	2008	10
Netzwerk für maritime Anwendungen im Forschungshafen Rostock	Entwicklung neuer satellitengestützter Systeme (GNSS)	netmaritime.de	2008	9
Netzwerk Luft- und Raumfahrt MV	Zulieferunternehmen der Luft- und Raumfahrt	hanse-aerospace.net		
Logistik-Initiative MV	Logistik	log-in-mv.de	2008	90
Agrar- und Ernährungswirtschaft				
Agrarmarketing MV	Agrar- und Ernährungswirtschaft	mv-ernaehrung.de	2000	76
AquaTech Verein zur Förderung moderner Verfahren in der Aquakultur e. V.	Aquakultur, Ernährungswirtschaft	nemo-aquatech.de	2007	10
FANI Technologies-Food and Nutriion Innovative Technologies	Lebensmitteltechnologien	neuzlt.de	2009	10
Landaktiv MV e.V.	Vermarktung Bio-Lebensmittel	bio-mv.de		
PlantsProFood	Neue pflanzliche Lebensmittel	bcv.org	2006	14
PROSIT Prozesssicherheit und Technologieentwicklung in der Ernährungswirtschaft	Ernährungswirtschaft	prosit-net.de	2007	14
Erneuerbare Energien				
Kompetenzzentrum Bau Mecklenburg-Vorpommern	Architektur und Bauingenieurwesen	kbaumv.de	2005	40
PUMPit	Nutzung und Speicherung Erneuerbarer Energien	pumpit.de	2011	16

Netzwerk	Branche, Technologiefeld, Thema	Im Internet unter www.	Gründungs-jahr	Zahl der Mitglieder
Wind Energy Network Rostock	On- und Offshore Windenergie	wind-energy-network.de	2005	94
WTI Wasserstofftechnologie-Initiative Mecklenburg-Vorpommern e. V.	Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie sowie der Nutzung regenerativer Energien	wti-mv.de	2002	26
Informationstechnologie und höherwertige Unternehmensdienstleistungen				
3D maritim	3D-Computergraphik für Schiffbau, Schiffsbetrieb, Offshore- und Meerestechnik	3dmaritim.de	2010	19
DesignNetzwerk MV	Marktorientierte Entwicklungsstrategien sowie Design- und Unternehmenskultur	designnetzwerk-mv.de	2010	15
Design&Innovation für KMU	Design, Designmanagement	designzentrum-mv.de	1993	38
E-LEARNING@MV	Lernen unter Nutzung digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien	elearning-mv.de	1997	8
Go-3D Effiziente Prozesskette für die 3D-Computergraphik	Computergraphik	go-3d.de	2007	14
hisfood.net	Elektronischer Liefer- und Leistungsnachweis für die Nahrungsmittelindustrie	ati-mv.de	2011	8
IT-Initiative Mecklenburg-Vorpommern	Informations- und Kommunikationstechnologie	iti-mv.de	2005	70
SINB Software-Initiative Neubrandenburg	Informations- und Kommunikationstechnologie	si-nb.de	2009	16
Telemarketing Initiative MV	Telemarketing, Telekommunikation, E- Business	tmi-mv.de	2001	58
WhiteByte Nachhaltige Informationstechnologien für Klein- und Mittelständler	Green IT	whitebyte.eu	2009	10
Verein der Geoinformationswirtschaft	MV Geoinformationswirtschaft	geomv.de		
Life Science / Gesundheitswirtschaft				
BalticNet - PlasmaTec	Niedertemperatur-Plasmatechnologie	balticnet-plasmatec.org	2006	47
BioCon Valley® GmbH	Biotechnologie, Medizintechnik, Gesundheitswirtschaft, Life Science	bcv.org	2001	165
BioOK GmbH	Ernährungswirtschaft, Gentechnische Sicherheitsabwägungen im Agrarsektor	bio-ok.com		
Bäderverband MV	Gesundheitswirtschaft, Kur und Erholung	baederverband.mv.de		
Gesundheitsinsel Rügen	Gesundheitswirtschaft	gesundheitsinsel-		

Netzwerk	Branche, Technologiefeld, Thema	Im Internet unter www.	Gründungs- jahr	Zahl der Mitglieder
		ruegen.de		
ScanBalt BioRegion	Life Science- und Gesundheitswirtschaft	scanbalt.org	2002	67
Vernetzte Gesundheit Greifswald	Gesundheitswirtschaft	vernetztesgesundheit.de	2004	44
ZIK-FunGene Zentrum für Innovationskompetenz – Funktionelle Genomforschung	Mikrobiologie, Pathogenomics und Molekulare Medizin	www.functionalgеноmics.unigreifswald.de	2004	
Plasma plus Bio Med	Plasmatechnologie	inp-greifswald.de		
Maritime Industrie				
Maritime Allianz Ostseeregion (MAO)	Schiffbauindustrie, Schiffbautechnologie	mao-ev.de	2000	50
Maritime Anwendungen	Informations- und Kommunikationstechnologien für den maritimen Bereich	netmaritime.de		
MariCoNet Maritime Cooperation Network	Maritime Zulieferindustrie	mariconet.de	2002	30
Maritime Zulieferer Allianz MV (MAZA)	Maritime Zulieferung Schiffbau	maza-mv.de	2008	22
Maritime Safety Assistance Rostock	Technologieplattform für sicheren Schiffsbetrieb	marine-soft.de	2001	11
Industrielle Fertigung und Werkstoffe				
COMPONENT Netzwerk Compoundbauweise	Metall- und Anlagenbauern, Schichtmaterialien	component.de	2009	16
Celisca-Center of Life Science Automation	Life Sciences und Automatisierungstechnik	celisca.de	2005	
Elektromobilität MV	Elektroindustrie	em-mv.de	2011	25
env iMV e. V. Umwelttechnologienetzwerk	Umwelttechnik, Abfall- und Recyclingwirtschaft	enviMV.de	2008	21
HCN High Competence Network e. V.	Forst- und Holzwirtschaft, Logistik, Informations- und Kommunikationstechnologie	hcn-group.de	2008	
Kometan Konstruktiver Metall- und Anlagenbau	Metall- und Anlagenbau	kometan.de	2004	14
MEDIFER Medizin- und Fertigungstechnik	Medizin- und Fertigungstechnik	medifer.de	2006	11
MIKROSOM Sondermaschinen für die Mikrobearbeitung	Maschinen- und Anlagenbau, Steuerungs- und Automatisierungstechnik	mikrosom.de	2011	14
NILA - Netzwerk innovativer Laseranwendungen	Lasermaterialbearbeitung	litz.de	2003	8

Netzwerk	Branche, Technologiefeld, Thema	Im Internet unter www.	Gründungsjahr	Zahl der Mitglieder
Norddeutsches Kunststoffnetzwerk NORKUN	Kunststoffindustrie	norkun-saz.de	2010	110
Nukleus	Präzisionsmaschinenbau	nukleus.org	1999	20
OPTONOVIS	Automatisierungs- und Messtechnik, Industrielle Bildverarbeitung	optonovis.net	2008	14
SensorikNetz MV	Sensorentwicklung, -produktion und -anwendung	sensorik-mv.de	2008	14
SOMANET Sondermaschinenbau-Netzwerk	Sondermaschinenbau	somanet.de	2002	8
SimuNet	Simulation komplexer Systeme	simunet.de	2005	8
VWT Verband Wehrtechnik MV	Wehr- und Sicherheitstechnik		2009	19

Quelle: Angaben auf Basis der Publikation „Netzwerke in Mecklenburg-Vorpommern“, herausgegeben von Ministerium für Wirtschaft, Bau und Tourismus MV, Invest in MV GmbH und den Industrie- und Handelskammern in Mecklenburg-Vorpommern, teilweise ergänzt um eigene Recherchen der GEFRA.

3.1.4 FAZIT

Mecklenburg-Vorpommern schneidet hinsichtlich seiner technologischen Leistungsfähigkeit im interregionalen Vergleich ungünstig ab. Die verfügbaren FuE-Kapazitäten im Unternehmenssektor sind insgesamt deutlich kleiner als dies in den meisten anderen Bundesländern der Fall ist. Die FuE-Intensität – sowohl gemessen an den unternehmerischen FuE-Aufwendungen wie auch dem FuE-Personal – liegt erheblich unter dem deutschen Durchschnitt. MV rangiert zusammen mit anderen strukturschwachen Bundesländern wie Brandenburg, Sachsen-Anhalt, dem Saarland und Schleswig-Holstein diesbezüglich am unteren Ende der Skala. Vom angestrebten bundesweiten Zielwert, einer Quote von 2% der FuE-Ausgaben der Wirtschaft zum BIP, ist das Land mit einem Wert von derzeit 0,68% noch weit entfernt.

Die Entwicklungsdynamik der unternehmerischen FuE-Kapazitäten in MV geht in den letzten Jahren jedoch stetig nach oben. Gegenüber dem Jahr 1999 hat sich die FuE-Intensität in den Unternehmen mehr als versechsfacht, während sie bundesweit „nur“ um rund 30% zusammengekommen hat. MV rangiert mit dieser Wachstumsrate klar auf dem ersten Platz unter den Bundesländern. Auch in Prozentpunkten gerechnet ist die Zunahme des Anteils der FuE-Ausgaben am BIP um 0,57%-Punkte außergewöhnlich hoch. Unter den deutschen Bundesländern liegt MV damit auf Platz zwei und wird nur von Baden-Württemberg übertroffen.

Angesichts des immer noch unzureichenden Niveaus der FuE-Tätigkeit in der Wirtschaft und damit den geringeren Aktivitäten auf der Entstehungsseite des Innovationsprozesses erscheint es wenig verwunderlich, dass in der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung auch beim Innovationserfolg die Unternehmen Mecklenburg-Vorpommerns deutlich hinter ihre Wettbewerber insbesondere in den westdeutschen Bundesländern zurückfallen. Die jeweiligen Kennziffern etwa wie Innovatorenraten, Umsatzanteile von Innovationen, Patente, technologieorientierten Unternehmensgründungen, Auslandsumsätze und Direktinvestitionen sind in Mecklenburg-Vorpommern zumeist deutlich niedriger als im bundesweiten Durchschnitt.

Ein wesentlicher Grund für die im regionalen Vergleich unterdurchschnittlichen FuE-Aktivitäten und die ungenügende Umsetzung von Innovationen auf den Märkten liegt im spezifischen Branchen- und Betriebsgrößenmix der Unternehmenslandschaft in Mecklenburg-Vorpommern. „Bereinigt“ man die Indikatoren um Unterschiede in der Branchen und Betriebsgrößenstruktur zeigt sich, dass die Beteiligung an FuE und die Intensität mit der diese betrieben wird, in den Unternehmen Mecklenburg-Vorpommerns nicht wesentlich geringer ist als in vergleichbaren Unternehmen in anderen deutschen Bundesländern. Das Problem sind vielmehr ausbleibende Innovationserfolge, so dass im Saldo die Effizienz des Innovationsprozesses und die erzielbaren Erträge auf dem Markt zu niedrig sind. Neben den strukturellen Einflussfaktoren stellen allerdings auch Schwierigkeiten beim Wissens- und Technologietransfer eine Schwäche im Innovationssystem Mecklenburg-Vorpommerns dar.

Die differenzierte Betrachtung zeigt, dass in Mecklenburg-Vorpommern der Ressourceneinsatz im Innovationsprozess zu einem weitaus größeren Teil von den mehrheitlich kleinen und mittleren Unternehmen getragen wird als dies in anderen Bundesländern der Fall ist. Darüber hinaus zeigen sich branchenbezogene Schwerpunkte, die im Prinzip die nationalen Spezialisierungsvorteile Deutschlands auf den Weltmärkten und globale Entwicklungstrends widerspiegeln. Gleichwohl gibt es regionale Besonderheiten: So wird die Industrie MVs mit Bezug auf die Anzahl der Beschäftigten klar vom Ernährungsgewerbe dominiert, in dem über ein Viertel der Industriebeschäftigten arbeiten. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Metallindustrie, welche fast ein Fünftel der Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe umfasst und innerhalb derer Betriebe zur Herstellung und Entwicklung von Windkraftanlagen eine große Rolle spielen. Hinter diesen beiden Branchen finden sich mit dem Maschinenbau, dem Fahrzeugbau sowie der Elektrotechnik aber bereits diejenigen Branchen, die das Rückgrat der deutschen Industrie bilden. In MV stellen sie ca. 30% der Beschäftigten, im bundesweiten Durchschnitt sind es knapp 44%. Die genannten Industriebranchen machen nicht ganz drei Viertel der Umsätze und rund zwei Drittel der Auslandsumsätze des Verarbeitenden Gewerbes in MV aus.

Allerdings macht die sektoral differenzierte Analyse der FuE-Ausgaben und des FuE-Personals deutlich, dass die Vertiefung der Forschungsintensität in diesen Schwerpunktbereichen eine zentrale forschungs- und innovationspolitische Aufgabe bleibt. Zwar sind die Elektrotechnik sowie der Fahrzeug- und Maschinenbau ähnlich wie im Bundesgebiet auch in MV die forschungsstärksten Industriezweige, doch

bleiben die FuE-Ausgaben je Beschäftigten in diesen Branchen genauso wie in der Industrie insgesamt weit hinter dem gesamtdeutschen Wert zurück. Eine Besonderheit ist zudem, dass die chemische und pharmazeutische Industrie in MV kaum eine Rolle für die industrielle Forschungs- und Entwicklungstätigkeit spielt.

Mit Blick auf den Besitz an wissensintensiven Dienstleistungen zeigt sich, dass deren Beschäftigungsanteil in MV um gut ein Fünftel unter dem bundesweiten Durchschnittswert liegt. Innerhalb der wissensintensiven Dienstleistungsbranchen dominieren in MV ganz eindeutig die gesundheitsbezogenen Dienstleistungen, in denen mehr als die Hälfte der Beschäftigten aus dem wissensintensiven Dienstleistungssektor arbeitet. Die Analyse der FuE-Aufwendungen verdeutlicht, dass wissensintensive Dienstleistungen für den Forschungsstandort MV 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.

3.1.5 FUE-KAPAZITÄTEN IM ÖFFENTLICHEN SEKTOR

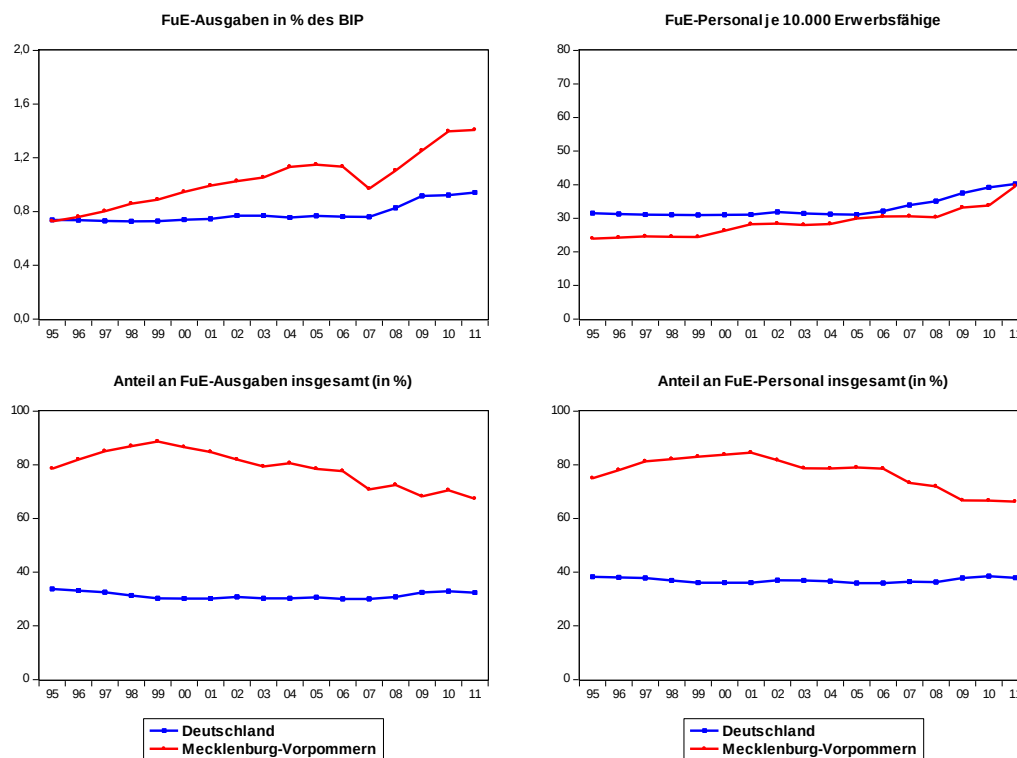
Öffentliche FuE-Kapazitäten im Überblick

Während sich mit Blick auf die Kennziffern zu den unternehmerischen FuE- und Innovationskapazitäten ein nur mühsames Aufholen der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns gegenüber der gesamtdeutschen Referenzregion erkennen lässt, verfügt das Land mittlerweile über eine in quantitativer Hinsicht zumindest befriedigend ausgebaute FuE-Infrastruktur. Die öffentlichen Personalkapazitäten im Bereich der FuE haben bezogen auf die Zahl der Erwerbsfähigen in Mecklenburg-Vorpommern mittlerweile den deutschen Durchschnitt erreicht. Im Vergleich zeigt sich, dass auf 10.000 Erwerbsfähige in Mecklenburg-Vorpommern 39,5 FuE-Beschäftigte im öffentlichen Sektor kommen, im Durchschnitt der deutschen Bundesländer sind es 40,2. Dabei hat das FuE-Personal je Erwerbsfähigen in MV bereits seit Ende der 90er Jahre deutlich zugenommen, während in Deutschland erst mit dem Jahr 2006 eine Steigerung dieser Kennziffer beobachtet werden kann.

Die Aufstockung des FuE-Personals gegenüber 1999 von 3.105 Beschäftigte auf nunmehr 4.296 Beschäftigte ging in den letzten Jahren mit einer deutlichen Erhöhung der öffentlichen FuE-Ausgaben von Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen von 258 Mio. Euro auf 499 Mio. € einher. Die FuE-Ausgaben im öffentlichen Sektor, die vom Land und auch vom Bund getragen werden, liegen pro Erwerbsfähigen für Mecklenburg-Vorpommern sogar inzwischen etwas über dem deutschen Durchschnittsniveau. Wegen der unterschiedlichen Wirtschaftskraft beider Teilräume sind die FuE-Ausgaben als Anteil am BIP mit 1,41% sogar deutlich über dem gesamtdeutschen Wert von 0,94%.

Die öffentlichen FuE-Kapazitäten haben für Mecklenburg-Vorpommern als Forschungsstandort eine im Quervergleich zum Durchschnitt aller Bundesländer herausragende Bedeutung: Zwei Drittel des gesamten FuE-Personals konzentriert sich auf Hochschulen und andere öffentliche FuE-Einrichtungen. Im Durchschnitt der deutschen Bundesländer liegt dieser Anteil nur bei nicht ganz zwei Fünftel. Hinsichtlich der FuE-Ausgaben ergeben sich ganz ähnliche Relationen. Bemerkenswert ist, dass die FuE-Ausgaben je FuE-Beschäftigten im öffentlichen Sektor in Mecklenburg-Vorpommern nicht geringer sind als in Deutschland. In der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns dagegen belaufen sich die Ausgaben je Beschäftigten in FuE nur auf etwas mehr als drei Viertel des bundesweiten Niveaus.

Abbildung 3.1.5:
FuE-Ausgaben (in % des BIP) und FuE-Personal (je 10.000 Erwerbsfähige) im öffentlichen Sektor sowie Anteile an den gesamten FuE-Ausgaben und am gesamten FuE-Personal 1995-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland



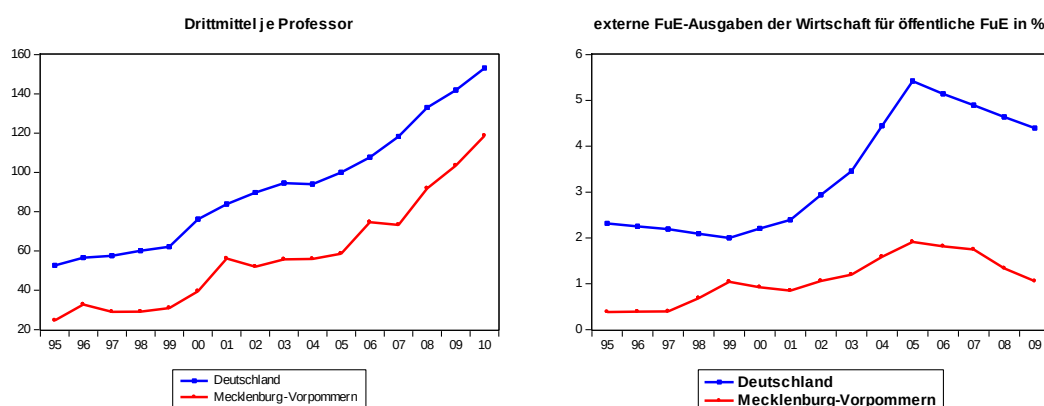
Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Trotz des erreichten Ausbaustands bei den FuE-Kapazitäten an den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen bleibt die Zusammenarbeit zwischen den öffentlichen FuE-Einrichtungen und Unternehmen verbesserungsbedürftig. Die öffentlich finanzierte FuE orientiert sich im Bereich der institutionellen Forschungsförderung an den Kriterien der großen Forschungsorganisationen in Deutschland auf der Basis der Bund-Länder-Finanzierung nach Artikel 91 b Grundgesetz. Im Bereich der projektbezogenen Forschungsförderung erfolgt die öffentliche FuE-Finanzierung anwendungsorientiert und nach wettbewerblichen Kriterien, in mehreren Einrichtungen jedoch noch relativ losgelöst von der regionalen Wirtschaft. Zwar ist der Bereich des Technologie- und Wissenstransfers zwischen öffentlichen FuE-Einrichtungen und Unternehmen grundsätzlich nur sehr schwer mit quantifizierbaren Indikatoren zu belegen, doch deutet die Tatsache, dass die Drittmiteinnahmen bezogen auf jeweils eine Professur in Mecklenburg-Vorpommern

nur drei Fünftel des bundesweiten Durchschnitts entsprechen, auf noch bestehende Mängel hin. Gleichwohl hat es hier in den letzten Jahren eine Aufholleistung gegeben. Noch im Jahr 2000 haben die Drittmiteinnahmen weniger als die Hälfte des Niveaus für Deutschland insgesamt erreicht. Auch eine zweite Messgröße für den Technologietransfer, der Anteil der externen FuE-Ausgaben der Wirtschaft in MV an öffentliche FuE-Einrichtungen an den gesamten unternehmerischen FuE-Ausgaben, bleibt spürbar hinter dem bundesweiten Durchschnittswert zurück. Bei diesem Sachverhalt spielt natürlich auch eine Rolle, dass insbesondere den kleineren forschungsaffinen Unternehmen des Landes oftmals die finanziellen Möglichkeiten fehlen, um sich an gemeinsamen Forschungsprojekten mit den erforderlichen Eigenanteilen zu beteiligen.

Abbildung 3.1.6:

Drittmiteinnahmen je Professor und externe FuE-Ausgaben der Wirtschaft für öffentliche FuE-Einrichtungen 1995-2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland



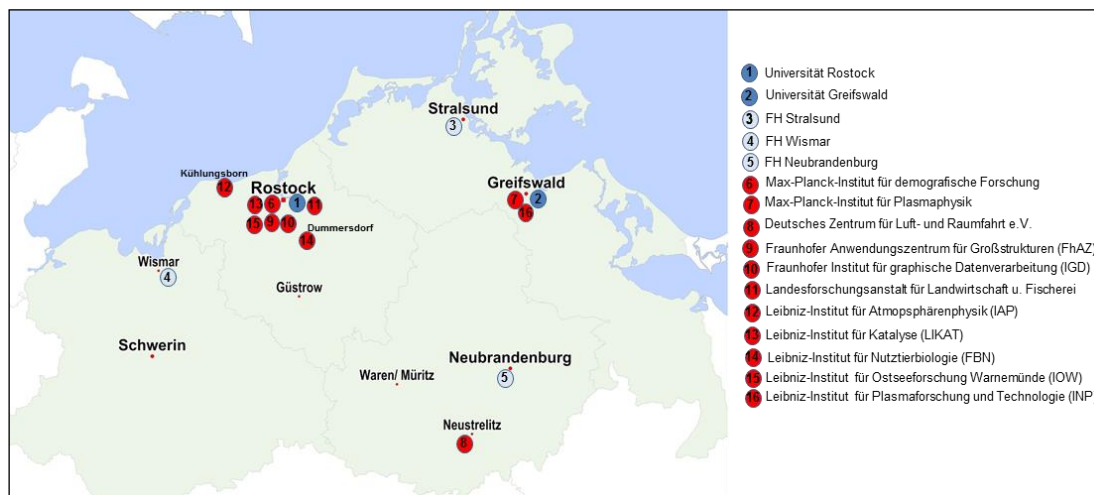
Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Strukturelle Differenzierung der öffentlichen FuE-Kapazitäten

Die öffentlich finanzierte FuE-Landschaft in Mecklenburg-Vorpommern spielt wegen der deutlichen Schwäche auf Seiten des Unternehmenssektors eine große Rolle im regionalen Innovationssystem. Zu den wichtigen öffentlich finanzierten Einrichtungen von Forschung und Entwicklung in der Region Mecklenburg-Vorpommern zählen zwei Universitäten, drei Fachhochschulen, zwei rechtlich selbständige Universitätskliniken, fünf rechtlich selbständige Leibniz-Institute sowie zwei Außenstellen eines Leibniz-Instituts, ein Max-Planck-Institut sowie ein Max-Planck-Teilinstitut, ein Teilinstitut, ein Anwendungszentrum und eine Projektgruppe der Fraunhofer Gesell-

schaft, zwei Standorte bzw. Partnerstandorte sowie ein Teilinstitut der Helmholtz-Gemeinschaft, drei Bundesforschungsinstitute sowie vier Landesinstitute.²⁴

Abbildung 3.1.7:
Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern



Quelle: GEFRA/MR (2013).

Abbildung 3.1.7 veranschaulicht kartografisch die regionale Verortung der wichtigsten öffentlichen Forschungseinrichtungen. Mecklenburg-Vorpommern verfügt über eine vergleichsweise übersichtliche öffentliche Forschungslandschaft, in der das Zentrum mit Rostock die größte Stadt des Landes steht. Rostock ist Standort der größten Universität des Landes, zudem sind in Rostock insgesamt sechs größere Forschungseinrichtungen angesiedelt, die auf Basis der Vereinbarungen der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) gemeinsam vom Bund und den Ländern grundfinanziert werden (1 Max-Planck-Institut, 2 Einrichtungen der Fraunhofer Gesellschaft sowie 4 Institute der Gottfried Wilhelm Leibniz-Gemeinschaft). Neben Rostock ist mit Greifswald auch der zweite Universitätsstandort von Bedeutung und Sitz von jeweils einem Max-Planck-Institut und Leibniz-Institut.

²⁴ Zur öffentlichen Forschungslandschaft zählen Hochschulen als auch öffentliche FuE-Einrichtungen außerhalb der Hochschulen, sogenannte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Für die außeruniversitäre Forschung wird in der Studie der Definition des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur MV gefolgt. Danach zählen zur außeruniversitären Forschung ausschließlich die rechtlich selbständigen und institutionell geförderten Forschungseinrichtungen (Helmholtz-Zentren, Institute der Max-Planck- und der Fraunhofer Gesellschaft sowie Institute der Gottfried Wilhelm Leibniz-Gemeinschaft) sowie Bundes- und Landesforschungseinrichtungen (Hier in der Aufzählung nicht erwähnt sind geisteswissenschaftliche Vorhaben der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften). In den einschlägigen statistischen Veröffentlichungen wird dieser Sektor in der Regel breiter abgegrenzt.

Charakteristisch für Mecklenburg-Vorpommern wie auch das ostdeutsche Innovationssystem insgesamt ist ein im Vergleich zu den westdeutschen Bundesländern hoher Besatz an außeruniversitären Forschungseinrichtungen. In Mecklenburg-Vorpommern sind im Jahr 2010 im öffentlichen Sektor ohne die Hochschulen 2.009 Personen (Vollzeitäquivalente) in der Forschung und Entwicklung tätig, an den Hochschulen sind es mit 1.685 Personen rund ein Sechstel weniger. In den ostdeutschen Bundesländern hält sich das FuE-Personal an außeruniversitären Einrichtungen und an den Hochschulen ungefähr die Waage, in den westdeutschen Bundesländern arbeiten dagegen nur zwei Fünftel des öffentlichen FuE-Personals außerhalb der Hochschulen. Im Bundesdurchschnitt ergibt sich hieraus insgesamt eine Aufteilung von rund 43% (außerhochschulische Einrichtungen) zu 57% (Hochschulen). Mit Bezug auf die FuE-Ausgaben ändert sich dieses Bild nur wenig (vgl. Tabelle 3.1.9).

Tabelle 3.1.8:

Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung der wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors und der Hochschulen 2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland

	Mecklenburg-Vorpommern				Deutschland	
	FuE-Ausgaben		FuE-Personal		FuE-Ausgaben	FuE-Personal
	in T€	In %	in	In %	In %	In %
Wissenschaftliche Einrichtungen des öffentlichen Sektors	273.384	56,6	2.009	54,4	45,0	42,8
Hochschulen	209.948	43,4	1.685	45,6	55,0	57,2
Insgesamt	483.332	100,0	3.694	100,0	100,0	100,0

Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Untergliedert man das Personal für Forschung und Entwicklung der wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors (außerhalb der Hochschulen) in MV weiter, so zeigt sich eine Dominanz der gemeinsam von Bund und Ländern geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung. Knapp drei Viertel des FuE-Personals der außerhochschulischen Forschungsinstitute (2010: 1.462 von 2.009 VZÄ) entfällt auf Einrichtungen der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft, der Leibniz-Gemeinschaft, der Helmholtz-Zentren oder von Wissenschafts-Akademien.

Tabelle 3.1.9:
Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung der wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors (ohne Hochschulen) 2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland

	Mecklenburg-Vorpommern				Deutschland	
	FuE-Ausgaben		FuE-Personal		FuE-Ausgaben	FuE-Drittmittel
	in T€	In %	in	In %	In %	In %
Öffentliche Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung (Bundesforschungseinrichtungen, Landes- und kommunale Forschungseinrichtungen (ohne Leibniz-Gemeinschaft))	89.234	32,6	476	23,7	11,4	13,7
Gemeinsam von Bund und Ländern geförderte Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung	178.634	65,3	1.462	72,8	74,1	70,5
Sonstige öffentlich geförderte Organisationen ohne Erwerbszweck für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung	5.516	2,0	71	3,5	10,6	12,7
Davon: Wissenschaftliche Bibliotheken und Museen (ohne Leibniz-Gemeinschaft)					4,0	3,4
Insgesamt	273.384	100,0	2.009	100,0	100,0	100,0

Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt ist eine spürbar höhere Bedeutung der Bundes- und Landesforschungseinrichtungen in MV zu erkennen. Diese Einrichtungen beschäftigten im Jahr 2010 ein FuE-Personal von insgesamt 476 VZÄ und damit fast ein Viertel der mit FuE-Aufgaben Beschäftigten in wissenschaftlichen Einrichtungen außerhalb der Hochschulen. Dagegen spielen die beiden Einrichtungsarten Sonstige öffentlich geförderte Organisationen ohne Erwerbszweck für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung sowie Wissenschaftliche Bibliotheken und Museen (ohne Leibniz-Gemeinschaft) für die außeruniversitäre Forschung in MV praktisch keine Rolle.

In Tabelle 3.1.10 sind die von Bund und Ländern gemeinsam finanzierten Einrichtungen der großen Forschungsgemeinschaften in Mecklenburg-Vorpommern mit ihren Forschungsschwerpunkten und der Zahl ihrer Mitarbeiter aufgeführt. Prinzipiell, d.h. auf nationaler Ebene, gilt, dass die Institute der Max-Planck-Gesellschaft und Leibniz-Gemeinschaft sowie die Helmholtz-Zentren stärker auf Grundlagenforschung und wissenschaftliche Exzellenz ausgerichtet sind, während die Fraunhofer-Institute eher anwendungs- und transferorientierte Forschung betreiben. Vor diesem Hintergrund ist ersichtlich, dass in Mecklenburg-Vorpommern die Bund-Länder-Forschungseinrichtungen von der grundsätzlichen Ausrichtung her eher einen Schwerpunkt auf die Grundlagenforschung legen und nur wenige Bezüge für einen anwendungsorientierten Wissens- und Technologietransfer bestehen.

Tabelle 3.1.10:
**Überblick über die gemeinsam von Bund und Ländern geförderten Einrichtungen für
Wissenschaft, Forschung und Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern**

Einrichtung	Standort	Forschungsschwerpunkte	Mitarbeiter
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	Neustrelitz	Angewandte Fernerkundung, Nationales Bodensegment, Institut für Kommunikation und Navigation	60
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (Teilinstitut)	Greifswald	Erforschung der kontrollierten Kernfusion	429
Max-Planck-Institut für demografische Forschung	Rostock	Forschung an Determinaten von Altern, Langlebigkeit und Mortalität	170
Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD)	Rostock	Entwicklung von Produkten und die Erstellung von Konzepten für die graphische Datenverarbeitung	20
Fraunhofer Anwendungszentrum (FhAZ) für Großstrukturen in der Produktionstechnik	Rostock	Forschung auf dem Gebiet der Großstrukturen in der Produktion, insbesondere in der maritimen Forschung und Flugzeug- und Schienenfahrzeugbau	46
Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik (IAP)	Kühlungsborn	Erforschung der Atmosphäre, insbesondere der Mesosphäre in mittleren und polaren Breiten	65
Leibniz-Institut für Katalyse e. V. (LIKAT)	Rostock	Anwendungsorientierte Forschung an der Katalyse	270
Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN)	Dummerstorf	Grundlagenforschung auf allen Ebenen des biologischen Systems Nutztier	260
Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)	Rostock	Marine Ökosystemforschung in Küsten- und Randmeeren	220
Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie (INP)	Greifswald	Anwendungsorientierte Forschung zu Plasmaquellen für die Beleuchtung, zu ultravioletter Strahlung sowie zum Plasmaeinsatz in Chemie, Werkstoff- und Umwelttechnik	160

Quelle: MR/GEFRA (2013).

Neben den Einrichtungen der großen Forschungsorganisationen gibt es in MV im Bereich der institutionell getragenen öffentlichen Forschungseinrichtungen darüber hinaus noch drei Bundesforschungsinstitute sowie eine Landesforschungsanstalt (vgl. Tabelle 3.1.11). Deren fachlich-inhaltliche Ausrichtung liegt überwiegend im agrarwissenschaftlichen bzw. tierkundlichen Bereich.

Tabelle 3.1.11:
Überblick über Bundes- und Landesforschungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern

Einrichtung	Standort	Forschungsschwerpunkte	Mitarbeiter
Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFAi), Institut für Ostseefischerei Rostock (IOR)	Rostock		
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen	Groß Lüsewitz (bei Rostock)		
Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (FLI)			
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft u. Fischerei	Rostock, Born, Dummerstorf, Gülzow	Grundlagen- und angewandte Forschung im Bereich der Landwirtschaft und Tierproduktion	54

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012).

In Tabelle 3.1.12 wird auf Basis einer vom Statistischen Bundesamt vorgenommenen Abgrenzung von Wissenschaftszweigen die Verteilung der FuE-Ausgaben der institutionell getragenen außerhochschulischen Forschungseinrichtungen aufgezeigt. Die Tabelle macht deutlich, dass die Schwerpunktbereiche in MV von der Aufteilung im Durchschnitt der deutschen Bundesländer abweichen. Mehr als vier Fünftel der FuE-Ausgaben entfallen in MV auf die natur- und agrarwissenschaftliche Forschung, während die FuE im Bereich der Ingenieurwissenschaften eine nur sehr geringe Bedeutung hat. Deutlich niedriger im Quervergleich ist auch der Anteil der außeruniversitären humanmedizinischen Forschungskapazitäten in MV.

Tabelle 3.1.12:
Ausgaben und Personal für Forschung und Entwicklung der wissenschaftlichen Einrichtungen des öffentlichen Sektors 2011 (ohne Hochschulen) nach Wissenschaftszweigen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland

	Mecklenburg-Vorpommern		Deutschland	
	In €	In %	In €	In %
Naturwissenschaften	159.577	61,5%	5.257.497	47,9%
Ingenieurwissenschaften	16.125	6,2%	2.865.873	26,1%
Humanmedizin	5.219	2,0%	910.981	8,3%
Agrarwissenschaften	68.186	26,3%	573.644	5,2%
Geistes- und Sozialwissenschaften	10.484	4,0%	1.366.303	12,5%
Insgesamt	259.591	100,0%	10.974.299	100,0%

Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Ergänzt man die vergleichsweise noch recht grobe Betrachtung der Forschungsschwerpunkte anhand von Tabelle 3.1.12 um eine Detailbetrachtung auf Grundlage der qualitativen Informationen zu den Forschungsschwerpunkten der diversen Einrichtungen (vgl. die Tabelle 3.1.10 und Tabelle 3.1.11), dann ergibt sich für die außeruniversitäre Forschungslandschaft in MV folgendes Bild:

- Zum ersten liegt ein thematischer Schwerpunkt im Land auf der eher anwendungsfernen, naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung. Mit den Leibniz-Instituten für Atmosphärenphysik und für Ostseeforschung finden sich renommierte Einrichtungen im Bereich Erdbeobachtung und Meeresforschung. Auch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Neustrelitz ist primär der Grundlagenforschung in der satellitengestützte Erdbeobachtung, Fernerkundung und Navigation verpflichtet; das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Greifswald erforscht mit der kontrollierten Kernfusion ebenfalls ein Thema, welches für die regionale Wirtschaft wenig Anknüpfungspunkte bietet. Eher nachrichtlich sei erwähnt, dass das Max-Planck-Institut für demografische Forschung sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung betreibt, der praktisch keine kommerziell-nutzbaren Forschungsinhalte bzw. -ergebnisse beinhaltet.
- Zum zweiten weist aufgrund der traditionell hohen Bedeutung der Land- und Forstwirtschaft sowie der Fischerei in MV das Land spezifisches Know-how in den Agrarwissenschaften auf. Zu nennen sind hier das Leibniz-Institut für Nutztierbiologie, die Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei sowie die drei Bundesforschungsanstalten im Bereich Fischerei, Kulturpflanzen und Tiergesundheit.

- Zum dritten bestehen durch zwei Leibniz-Institute, das Leibniz-Institut für Katalyse e. V. (LIKAT) sowie das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie (INP), ausgewiesene Kompetenzen auf den anwendungsorientierten Feldern der Katalysforschung sowie der Plasmaforschung. Allerdings sprechen diese beiden Institute mit ihren Transferaktivitäten vor allen Dingen größere Unternehmen aus Wirtschaftsbereichen wie der Chemischen Industrie sowie der Elektrotechnik an, die primär nicht in MV vertreten sind.
- Zum vierten gibt es mit den beiden Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft, dem Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD) sowie dem Fraunhofer Anwendungszentrum (FhAZ) für Großstrukturen in der Produktionstechnik, auch Schwerpunkte der anwendungsorientierten Forschung, die mit dem Branchenspektrum der wenigen technologieorientierten Unternehmen des Landes größere Schnittmengen aufweisen. Hervorzuheben ist die Forschung im Bereich der Produktionstechnik, die stark durch den maritimen Sektor geprägt wird, und mit der starken Stellung der maritimen Wirtschaft im Land korrespondiert. Allerdings machen die Fraunhofer-Institute nur einen geringen Anteil am den öffentlichen außeruniversitären FuE-Kapazitäten aus.
- Zum fünften lässt sich festhalten, dass die starke Bedeutung der Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften in der universitären Forschung (siehe hierzu den nächsten Abschnitt) eine nicht ausreichende Entsprechung im außeruniversitären Forschungsbereich hat.

Hochschulen des Landes

Die Universität Rostock als Volluniversität ist mit über 15.000 Studierenden die größte Hochschule im Land. Die Universität hat sich mit der Gründung einer Interdisziplinären Fakultät im Jahr 2007 neu strukturiert und die Forschung auf vier sogenannte „Profillinien“ konzentriert. Dazu gehören „Leben, Licht & Materie“, „Maritime Systeme“, „Altern des Individuums und der Gesellschaft“ sowie „Wissen - Kultur – Transformation“.

An der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald sind etwas mehr als 12.000 Studierende eingeschrieben. Ihre Fakultäten decken Medizin, Mathematik und Naturwissenschaften, Rechts- und Staatswissenschaften, Philosophie sowie Theologie ab.

Komplettiert wird die Hochschullandschaft durch drei öffentliche Fachhochschulen in Stralsund, Wismar und Neubrandenburg, eine private Fachhochschule in Schwerin, die Hochschule für Musik und Theater Rostock sowie die Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, Polizei und Rechtspflege in Güstrow (vgl. hierzu auch Tabelle 3.1.13). Allerdings fällt die Bedeutung dieser Hochschulen deutlich hinter die beiden Universitäten zurück, wenn man auf die jeweiligen Anteilswerte an den in Tabelle 3.1.13 aufgeführten Kennzahlen schaut. So entfallen über drei Viertel der laufenden Grundmittel für die Finanzierung des Hochschulbereichs des Landes auf die beiden Universitäten. Innerhalb der beiden Universitäten ist die starke Stellung der medizinischen Fakultäten bemerkenswert. Insbesondere die medizinische Fakultät der Universität Greifswald weist einen Anteil von über einem Zehntel an den gesamten laufenden Grundmitteln des Landes auf.

Tabelle 3.1.13:
Kennzahlen der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern (Rechnungsjahr 2010)

	Lfd. Grundmittel		Studierende		Professoren		Wiss. Personal	
	in T€	In %	Anzahl	In %	Anzahl	In %	Anzahl	In %
Universität Rostock	126.610	43,2	15.236	38,5	264	32,9	1.526	46,6
- davon: Universität ohne Medizinische Fakultät inkl. Klinik	97.013	33,1	13.290	33,6	203	25,3	809	24,7
- davon: Medizinische Fakultät inkl. Klinik	29.597	10,1	1.946	4,9	61	7,6	717	21,9
Universität Greifswald	97.111	33,1	12.256	31,0	206	25,7	1.189	36,3
- davon: Universität ohne Medizinische Fakultät inkl. Klinik	56.732	19,3	10.483	26,5	154	19,2	532	16,3
- davon: Medizinische Fakultät inkl. Klinik	40.379	13,8	1.773	4,5	53	6,6	656	20,0
Fachhochschule Neu-brandenburg	14.552	5,0	2.114	5,3	84	10,5	123	3,8
Fachhochschule Stral-sund	13.365	4,6	2.589	6,5	85	10,6	123	3,8
Fachhochschule Wismar	24.086	8,2	6.088	15,4	133	16,6	191	5,8
Baltic College Schwerin (Priv. FH)	-286	-0,1	247	0,6	8	1,0	9	0,3
Hochschule für Musik und Theater Rostock	5.132	1,8	521	1,3	22	2,7	77	2,4
Fachhochschule für öf-fentliche Verwaltung, Po-lizei und Rechtspflege in Güstrow	12.682	4,3	511	1,3	-	0,0	35	1,1
Mecklenburg-Vorpommern insge-samt	293.253	100,0	39.562	100,0	801	100,0	3.272	100,0

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012).

Neben den Forschungskapazitäten an den außeruniversitären Forschungseinrichtungen leisten auch die Hochschulen einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des öffentlichen Forschungspotenzials. An den Hochschulen wurden im Jahr 2010 FuE-Ausgaben in Höhe von rund 210 Mio. € durchgeführt (vgl. Tabelle 3.1.8). Das entspricht rund 44% der gesamten öffentlichen FuE-Aufwendungen und liegt über den FuE-Aufwendungen der privaten Wirtschaft (2010: 203 Mio. €). In den FuE-Ausgaben der Hochschulen sind sowohl Ausgaben für Forschungszwecke enthal-

ten, die aus den laufenden Grundmitteln finanziert werden, als auch FuE-Ausgaben, denen entsprechende Drittmiteleinnahmen gegenüberstehen. Drittmittel der Hochschulen kommen fast ausschließlich der Forschung zugute und machen rund 45% der gesamten FuE-Ausgaben der Hochschulen in MV aus, bundesweit sind es 47%.

Tabelle 3.1.14 zeigt, dass der Anteil von ingenieurwissenschaftlichen Fächern sowohl an den gesamten FuE-Ausgaben wie auch den Drittmiteleinnahmen in MV merklich geringer ist als im Bundesdurchschnitt. Dies trifft dies auch für geistes- und sozialwissenschaftliche Fachrichtungen zu. Die Schwerpunktbereiche der Hochschulforschung in MV liegen in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften sowie Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften. Erwähnenswert ist auch, dass Fächer im Bereich Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt merklich höhere Anteile an den gesamten und drittmittel-finanzierten FuE-Ausgaben haben.

Tabelle 3.1.14:

Ausgaben für Forschung und Entwicklung der Hochschulen nach Fächergruppen in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (Rechnungsjahr 2010)

	Mecklenburg-Vorpommern				Deutschland	
	FuE-Ausgaben insgesamt		Davon: FuE durch Drittmittel		FuE-Ausgaben	FuE-Drittmittel
	in T€	In %	in T€	In %	In %	In %
Sprach-, Kultur-, Kunstwissenschaften, Sport	20.729	9,9	6.904	7,3	11,9	10,1
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	15.566	7,4	4.233	4,5	9,8	7,7
Mathematik, Naturwissenschaften	71.833	34,2	32.060	33,7	29,0	29,8
Humanmedizin/ Gesundheitswissenschaften (inkl. Veterinärmedizin)	61.119	29,1	32.313	34,0	26,7	25,4
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	9.844	4,7	4.740	5,0	2,7	2,7
Ingenieurwissenschaften	30.857	14,7	14.781	15,6	19,8	24,2
Insgesamt	209.948	100,0	95.031	100,0	100,0	100,0

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012).

Die Forschung an den Hochschulen des Landes vor allem durch die beiden Universitäten in Rostock und Greifswald geprägt. Zwar ist es nicht direkt möglich die Angaben zu den FuE-Aufwendungen und dem FuE-Personal des Landes nach Hochschularten aufzuschlüsseln, doch gibt die Aufteilung der Drittmittel auf die Einrich-

tungen hier wichtige Hinweise. Tabelle 3.1.15 zeigt diesbezüglich, dass die beiden Universitäten rund 90% der Drittmittel auf sich vereinigen. Dabei verteilt sich das Drittmittelvolumen ungefähr gleichgewichtig auf die beiden Universitäten. Bezogen auf die Drittmittel je Professor zeigt sich, dass die Universität Greifswald im Durchschnitt etwas erfolgreicher bei der Einwerbung von Drittmitteln ist als ihr Pendant in Rostock. Die genauere Betrachtung offenbart, dass dies im Wesentlichen aus den unterschiedlichen Drittmitteleinnahmen der beiden medizinischen Fakultäten inklusive der Kliniken an diesen beiden Universitäten begründet ist. Hier ist die Universität Greifswald deutlich erfolgreicher.

Tabelle 3.1.15:

Drittmittel der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern (Rechnungsjahr 2010)

	Drittmittel		Drittmittel je Professor	Grundmittel je Professor
	in T€	In %	in T€	in T€
Universität Rostock	40.444	42,6	153,2	479,6
- davon: Universität o. Med. Fakultät inkl. Klinik	30.155	31,7	148,5	477,9
- davon: Medizinische Fakultät inkl. Klinik	10.289	10,8	168,7	485,2
Universität Greifswald	44.666	47,0	216,8	471,4
- davon: Universität o. Med. Fakultät inkl. Klinik	23.202	24,4	150,7	368,4
- davon: Medizinische Fakultät inkl. Klinik	21.464	22,6	405,0	761,9
Fachhochschule Neubrandenburg	2.725	2,9	32,4	173,2
Fachhochschule Stralsund	2.790	2,9	33,0	158,2
Fachhochschule Wismar	3.926	4,1	29,6	181, 8
Hochschule für Musik und Theater Rostock	479	0,5	22,3	238,7
Mecklenburg-Vorpommern insgesamt	95.031	100,0	118,7	366,3
Ostdeutsche Flächenländer insgesamt			145,1	373,7
Deutschland insgesamt			153,1	413,2

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012).

Wie bereits im vorherigen Abschnitt dargestellt, liegen die auf die Zahl der Professoren bezogenen Drittmiteleinahmen der Hochschulen insgesamt in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2010 unter dem bundesdeutschen Durchschnitt. Dies trifft jedoch auch für die Grundmittel je Professor zu. Entsprechend liegt das Verhältnis der Dritt- zu den Grundmitteln zwischen beiden Regionen nicht allzu weit auseinander (MV: 0,32; D: 0,37).

Die differenzierte Analyse zeigt, dass das im Vergleich schlechtere Abschneiden bei der Drittmiteleinwerbung auf die unterdurchschnittliche Performance der beiden Universitäten zurückzuführen ist – unabhängig davon, ob man die Medizinischen Einrichtungen/Gesundheitswissenschaften der Hochschulen getrennt ausweist (vgl. Tabelle 3.1.16). Selbst die medizinische Fakultät der Universität Greifswald, die im Vergleich zu den ostdeutschen Flächenländern relativ erfolgreich Drittmittel einwirbt, fällt hinter den bundesweiten Durchschnitt zurück. Dagegen liegen die Drittmiteleinahmen je Professor/-in an den drei staatlichen Fachhochschulen im Jahr 2010 bereits über dem bundesdeutschen Niveau, sie fallen aber in der Summe kaum ins Gewicht.

Ein verändertes Bild ergibt sich jedoch beim Blick auf die Einnahmedynamik. Die Drittmittelzuwächse im Zeitraum 2004 und 2010 fallen bei allen betrachteten Hochschularten in MV sowohl im Vergleich zu Deutschland insgesamt als auch im Vergleich zu den Hochschulen in den neuen Ländern deutlich höher aus.

Tabelle 3.1.16:

Drittmittel je Professor der Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern, den ostdeutschen Flächenländern und Deutschland (Rechnungsjahr 2010)

	Mecklenburg-Vorpommern		Ostdeutsche Flächenländer		Deutschland	
	in T€	Wachstum 2000-2010 in %	in T€	Wachstum 2000-2010 in %	In T€	Wachstum 2000-2010 in %
Universitäten	181,09	193,8	240,11	162,6	261,7	111,0
- davon: Medizinische Fakultäten inkl. Klinik	278,5	192,1	286,23	149,0	507,47	142,1
Fachhochschulen	30,55	414,3	29,48	198,7	23,45	154,6
Hochschulen insgesamt	118,71	200,3	145,11	163,3	153,13	101,1

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012).

Zur Einschätzung der Forschungsleistungen der Hochschulen sollte jedoch nicht nur die Gesamtsumme der eingeworbenen Drittmittel in den Blick genommen, sondern auch nach den Drittmittelgebern unterschieden werden. Die Drittmittelstatistik erlaubt hier eine Trennung nach Drittmitteln, die aus dem nationalen öffentlichen Be-

reich stammen (etwa vom Bund, den Ländern, Gemeinden, Zweckverbände), sowie nach Drittmitteln, die von Seiten der Hochschulen von anderen Gebern wie der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Stiftungen oder der gewerblichen Wirtschaft eingeworben werden. Vielfach werden im Rahmen von Förderprogrammen des Bundes und der Länder wie etwa dem Konjunkturpaket II oder dem EFRE Fördermittel vergeben, die nicht nach strengen wettbewerblichen Verfahren ausgereicht werden, sondern letztlich nur eine formell richtige Antragsstellung und einen begründeten Bedarfsnachweis voraussetzen. Diese Mittel haben somit eher einen „quasi-institutionellen“ Charakter. Entsprechend ist es erheblich schwieriger, Fördergelder von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder der Volkswagen-Stiftung zu akquirieren – da diese in der Regel über Wettbewerbsverfahren und interne Begutachtungsprozesse vergeben werden und hohen wissenschaftlichen Ansprüchen genügen müssen – als Drittmittel eines Landesministeriums, die für den Hochschulbau oder die Anschaffung von wissenschaftlichen Geräten für Forschungszwecke in Förderprogrammen vorgesehen sind. In MV stammen nur 30,9% der Drittmittel von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder anderen Stiftungen; bundesweit sind es ca. 41,2% (vgl. Tabelle 3.1.17).

Tabelle 3.1.17:
**Struktur der Drittmiteleinnahmen der Hochschulen
 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (Rechnungsjahr 2010)**

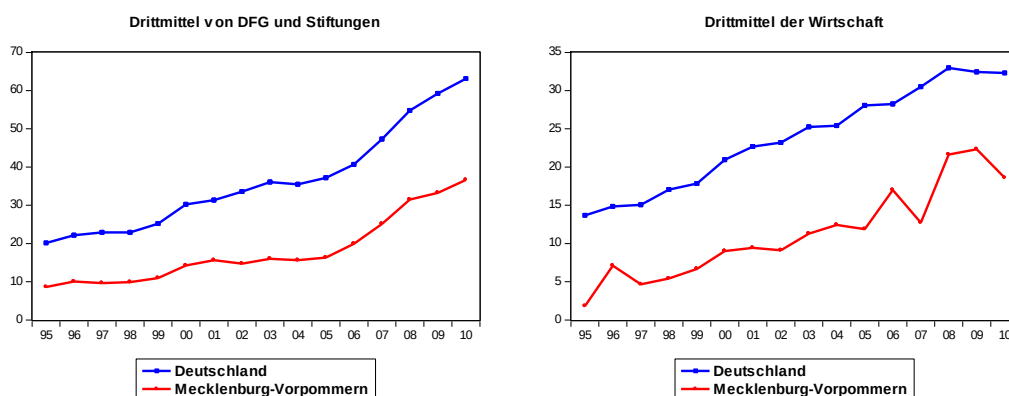
	Mecklenburg-Vorpommern		Deutschland	
	In €	In %	In €	In %
Bund (inkl. Bundesagentur für Arbeit)	34.130	35,9	1.317.992	22,3
Länder (inkl. Gemeinden)	6.752	7,1	173.751	2,9
Sonst. Öffentl. Bereich	215	0,2	125.129	2,1
EU und intern. Organisationen	9.720	10,2	608.750	10,3
DFG und Stiftungen	29.330	30,9	2.436.003	41,2
Wirtschaft	14.884	15,7	1.246.271	21,1
Insgesamt	95.031	100,0	5.907.895	100,0

Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Auch im Rahmen des Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist die Mitteleinwerbung von privaten Unternehmen schwierig zu bewerkstelligen. Letztere machen – sowohl in MV wie auch in den restlichen Bundesländern – nur einen vergleichsweise geringen Anteil an den Drittmiteleinnahmen aus (MV: 15,7%, D: 21,0%). Der überwiegende Anteil der Drittmittel resultiert in MV aus Zuweisungen von Seiten des Bundes bzw. des Landes.

Abbildung 3.1.8 zeigt zum einen den zeitlichen Verlauf der nach MV fließenden Drittmittel je Professor für Forschungszwecke, die von der DFG oder Stiftungen stammen. Zum anderen sind für die Hochschulen des Landes die Drittmittel in Relation zur Zahl der Professoren abgebildet, die von der Wirtschaft akquiriert werden konnten. Deutlich wird, dass in diesen beiden Bereichen nach wie vor deutliche Abstände zwischen der Hochschullandschaft MVs und dem Durchschnitt aller Bundesländer auszumachen sind. Zwar weisen die Drittmittel einen nach oben gerichteten Trend auf und folgen damit der bundesdurchschnittlichen Entwicklung. Die je Professor eingeworbenen Drittmittel von DFG und Stiftungen entsprechen jedoch nur rund 58,0% des bundesweiten Durchschnitts.²⁵ Einen fast gleich großen Abstand weisen auch die aus der Wirtschaft akquirierten Drittmittel je Professor in MV gegenüber dem Bundesdurchschnitt auf (57,5%).

Abbildung 3.1.8:
**Drittmiteleinnahmen aus der Wirtschaft und von DFG und Stiftungen je Professor
1995-2010 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland**



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Die für das Bundesgebiet seit 2006 beobachtbare starke Zunahme der Drittmittel, die von der DFG oder Stiftungen gewährt wurden, lässt sich v.a. mit den verstärkten finanziellen Anstrengungen des Bundes und der Länder im Rahmen der so genannten Exzellenzinitiative und des Hochschulpaktes 2020 erklären. Die von Bund und Ländern im Juni 2005 beschlossene Exzellenzinitiative zielte darauf ab, gleichermaßen die Anhebung der Qualität des Hochschul- und Wissenschaftsstandortes Deutschland in der Breite zu fördern und Spitzenforschung im Universitäts- und Wissenschaftsbereich stärker sichtbar zu machen. Hierzu wurden mit den Exzellenzclustern zur Förderung der Spitzenforschung, den Graduiertenschulen zur För-

²⁵ Auch das Verhältnis der eingeworbenen DFG-Mittel zu den Grundmitteln ist in Mecklenburg-Vorpommern mit 5,1% unterdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 9,4%).

derung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie den Zukunftskonzepten zum projektbezogenen Ausbau der universitären Spitzenforschung drei Förderlinien ins Leben gerufen und für deren Umsetzung der DFG für den Zeitraum 2006 bis 2011 insgesamt 1,9 Milliarden Euro zusätzliche Mittel zur Verfügung gestellt.²⁶ Mit Blick auf die Exzellenzinitiative zeigt sich ein weiteres Indiz für vergleichsweise geringe Spitzenleistungen in der Hochschulforschung in MV. Die beiden Universitäten des Bundeslandes gingen in den ersten drei Förderrunden leer aus, so hier entsprechend keine Drittmittel von Seiten der DFG flossen.

Eine zweite Ursache für den Anstieg der DFG-Drittmittel ist die Einführung von Programmpauschalen im Zuge des 2007 von Bund und Ländern initiierten Hochschulpakts 2020, um den finanziellen Gestaltungsspielraum für die Hochschulforschung durch die Gewährung von Programmpauschalen auszuweiten. Während Hochschulen zuvor die zusätzlichen indirekten Kosten für erfolgreich eingeworbene Projekte aus Eigenmitteln bestreiten mussten, können sie seit 2007 einen pauschalen Betrag in Höhe von 20% der Projektkosten für von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Projekte zusätzlich geltend machen. Da die beiden Universitäten Greifswald und Rostock ihre DFG-Drittmittel maßgeblich in den Programmbereichen Einzelförderung und Sonderforschungsbereiche einwarben, konnten sie somit auch von den Programmpauschalen profitieren.

Auf Basis von Sonderauswertungen der DFG-Drittmittelstatistik lassen sich weiterführende Aussagen zu den fachlich-inhaltlichen Forschungsprofilen und -erfolgen für die beiden Universitäten des Landes bestimmen.²⁷ Im Vergleich aller eingeworbenen DFG-Mittel in den Jahren 2008-2010 zeigt sich, dass die westdeutschen Hochschulen je Professorenstelle weitaus höhere Einnahmen generieren können als die ostdeutschen Hochschulen. Unter den führenden Hochschulen finden sich nur sehr wenige Universitäten aus den neuen Ländern, die mit Bezug auf das Gesamtvolumen erfolgreichste ostdeutsche Universität (ohne die Berliner Universitäten) ist die TU Dresden auf Platz 13, gefolgt von der Universität Jena auf Platz 31 und der Universität Leipzig auf Platz 38. Die Universitäten in Rostock und Greifswald rangieren – unter 80 Hochschulen mit einem DFG-Fördervolumen von über 1 Mio. € – eher im unteren Mittelfeld (Rostock: Platz 46; Greifswald: Platz 58). Allerdings ändert sich dies Bild, wenn man die fachlichen Schwerpunktsetzungen und die Größe der Einrichtungen innerhalb der deutschen Hochschullandschaft berücksichtigt. So zählt die Universität Greifswald in den Lebenswissenschaften zu den 40 erfolgreichsten Hochschulen, die Universität Rostock in den Naturwissenschaften. Auf einer fachlich noch stärker differenzierten Ebene zeigt sich, dass Greifswald in den Fachgebieten Medizin und Biologie eine vergleichsweise starke Stellung aufweist. Für Rostock trifft dies für die Fachgebiete Informatik, Maschinenbau und Physik zu (vgl.

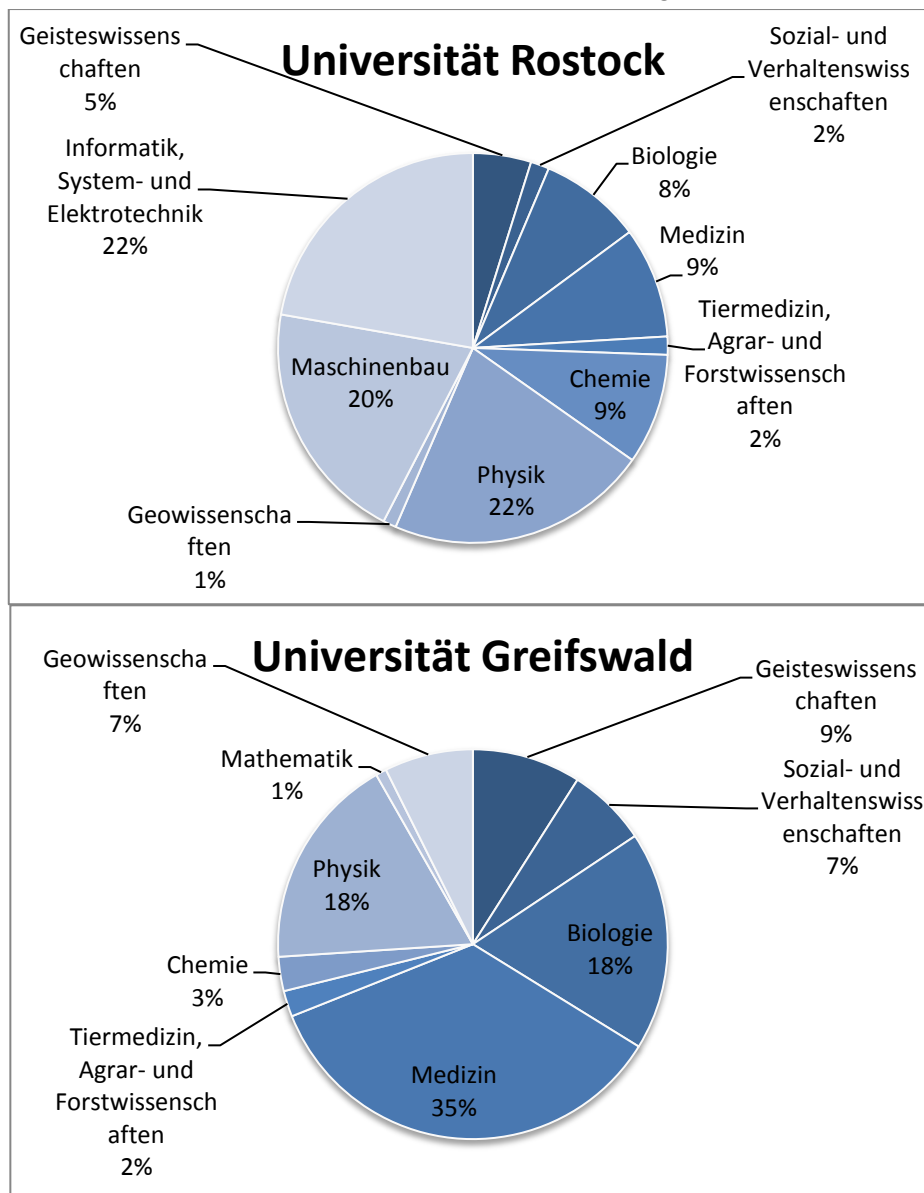
²⁶ Im Juni 2009 haben Bund und Länder beschlossen, die Exzellenzinitiative über das Jahr 2012 hinaus für weitere 5 Jahre mit einem Gesamtfördervolumen von 2,7 Milliarden Euro fortzusetzen.

²⁷ Fachhochschulen spielen bei der Einwerbung von DFG-Mitteln allgemein nur eine sehr untergeordnete Rolle. Dies trifft auch für die drei Fachhochschulen des Landes MV zu.

Abbildung 3.1.9).²⁸

²⁸ Im Rahmen einer Auswertung zu den Drittmiteleinnahmen der 36 universitätsmedizinischen Einrichtungen in Deutschland zeigt sich, dass die die medizinischen Fakultäten in Rostock und Greifswald mit Bezug auf die eingeworbenen DFG-Drittmittel je Professor nur hintere Plätze belegen. Allerdings gibt es einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Größe der Fakultäten, gemessen an der Zahl der Professoren, und ihren (relativen) Drittmiteleinnahmen. Die universitätsmedizinischen Einrichtungen in Rostock und Greifswald gehören bundesweit zu den kleinsten Einrichtungen. Im Streudiagramm Drittmittel je Professor/in und Zahl der Professoren/Professorinnen liegen sie nahe bei der eingezeichneten Regressionsgeraden. Somit erzielten beide Universitäten im Verhältnis zu ihrer Größe durchschnittliche hohe DFG-Fördersummen.

Abbildung 3.1.9:
**Struktur der Drittmiteinnahmen von der DFG an den
 Universitäten Rostock und Greifswald nach Fachgebieten 2008-2010**



Quelle: DFG-Förderatlas (2012). Berechnungen der GEFRA.

Forschungsverbünde zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Die im Vergleich niedrigen Drittmittelanteile aus der Wirtschaft weisen auf noch bestehende Potenziale zur Intensivierung des Wissenstransfers und der Vernetzung mit der Wirtschaft vornehmlich an den beiden Universitäten des Landes hin. Allerdings können auf Basis der Drittmittelstatistik keine differenzierten Aussagen zur Kooperationsintensität auf Ebene von einzelnen Fachbereichen, Lehrstühlen oder Instituten getroffen werden. Zudem können auf Basis der Drittmittelstatistik der Hochschulen keine Hinweise auf einen generellen „Mismatch“ der Forschungsprofile bzw. eventuell noch bestehende Qualitätsdefizite bei der anwendungsorientierten Forschung im außeruniversitären Bereich gewonnen werden.

Im Folgenden wird dazu auf eine Auswertung der FuE-Verbundvorhaben zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen und Unternehmen im Rahmen der EFRE-Förderung im Zeitraum 2007-2013 zurückgegriffen. Dabei zeigt sich, dass die Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern sehr häufig mit ingenieur- und naturwissenschaftlichen Forschungseinrichtungen kooperieren. Auffällig ist darüber hinaus die ausgeprägte Zusammenarbeit mit medizinischen Einrichtungen und Kliniken. In fachlicher Hinsicht dominieren die Biotechnologie und Medizintechnik, die rund ein Drittel der geförderten Projekte auf sich vereinen. Ebenfalls stark vertreten sind die Bereiche Informations- und Kommunikationstechnologien, Energie- und Umwelttechnik, Maschinenbau sowie Elektrotechnik.

Mit Blick auf den Einrichtungstyp zeigt sich, dass Hochschulen sehr viel häufiger an Verbundvorhaben mit Unternehmen beteiligt sind als außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Rund zwei Drittel der Förderfälle entfallen auf Institute an den Hochschulen einschließlich der medizinischen Einrichtungen. Dabei kommt den beiden Universitäten die größte Bedeutung zu, nahezu die Hälfte der Förderfälle betrifft universitäre Einrichtungen. Die drei Fachhochschulen sind nur bei rund einem Sechstel der Verbundforschungsvorhaben beteiligt.

Bei einer genauer Betrachtung der beteiligten außeruniversitären Forschungseinrichtungen zeigt sich, dass ein Großteil der eingeworbenen Mittel nicht auf die gemeinsam von Bund und Ländern finanzierten Einrichtungen entfällt, sondern auf andere öffentliche Forschungseinrichtungen, die keine institutionelle Förderung erhalten. Zu nennen sind hier etwa das Institut für Implantattechnologie und Biomaterialien e.V. oder das Institut für Polymertechnologien e.V. Unter den außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit Beteiligung an der Verbundforschung finden sich das Fraunhofer Anwendungszentrum Großstrukturen in der Produktionstechnik e.V. Rostock (FhAGP), das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung e. V., Institutsteil Rostock sowie vier Leibniz-Institute des Landes (Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik e.V. an der Universität Rostock, Leibniz-Institut für Katalyse e.V. an der Universität Rostock, Leibniz-Institut für Nutztierbiologie und das INP Greifswald Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e. V.).

Wirtschaftsnahe Infrastruktur für technologieorientierte Unternehmen

Die für die FuE-Aktivitäten der Unternehmen in der Region relevante wirtschaftsnahe FuE-Infrastruktur wird durch die zahlreichen Technologie- und Gründerzentren (TGZ) sowie Technologieparks geprägt. In Mecklenburg-Vorpommern wurden seit 1990 insbesondere an Hochschulstandorten interdisziplinäre Technologiezentren und an ausgewählten Standorten technologiespezifische Zentren errichtet, in denen die auf einen Technologieschwerpunkt ausgerichteten Potenziale der Wirtschaft und Wissenschaft gebündelt werden. Mit der Bereitstellung von geeigneten Räumlichkeiten und teilweise auch technologiespezifischen Gemeinschaftsdiensten sollen Existenzgründer und junge technologieorientierte Unternehmen in der Startphase für einen begrenzten Zeitraum bestmöglich unterstützt werden. Kurze Wege und enge Kontakte zu anderen Technologiefirmen aber auch Wissenschaftlern sorgen für ein innovatives Klima.

Der bedarfsgerechte Ausbau der Technologieinfrastruktur erfolgte zu einem großen Teil im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur". Die TGZ bieten Unterstützung bei der Gründung und Beratung zu betriebswirtschaftlichen Fragen, bieten aber auch Büroräume und technische Infrastruktur sowie Beratung zur Finanzierung und Förderung von Unternehmen an. Die Angebote sind vornehmlich an Existenzgründer und junge technologieorientierte Unternehmen gerichtet, die Produkte auf der Grundlage innovativer Ideen entwickeln, produzieren und vermarkten und damit den internationalen Stand der Technik mitbestimmen. Gerade kleine und mittlere Unternehmen sind meist nicht in der Lage, eigene FuE-Abteilungen zu unterhalten. Um ihren Erfolg zu sichern, sind sie auf externen Wissens- und Technologietransfer angewiesen. Diese Unterstützung leisten die Technologie-, Gründer- und Forschungszentren. Sie sind zugleich Keimzellen für die Entwicklung neuer innovativer Unternehmen.

Gegenwärtig gibt es in MV insgesamt 20 Technologie- und Kompetenzzentren mit einer vermietbaren Fläche von über 80.000 Quadratmetern. Hierfür wurden insgesamt über 300 Mio. Euro investiert. Fast 450 Unternehmen mit 2.800 Arbeitsplätzen sind derzeit in den Zentren tätig. Über 660 Unternehmen haben seit ihrer Gründung diese Zentren bereits verlassen und in eigene Betriebsstätten investiert. Weil die Absorptionskapazitäten der Region Mecklenburg-Vorpommern begrenzt sind, wird sich insbesondere die Errichtung weiterer Technologie- und Gründerzentren in der Region Mecklenburg-Vorpommern am nachfragewirksamen Bedarf der Unternehmen orientieren.

Abbildung 3.1.10:
Technologiezentren in Mecklenburg-Vorpommern



Tabelle 3.1.18:
Technologiezentren in Mecklenburg-Vorpommern

	Grün- dung	Nutz- fläche in qm		Im Internet unter www.
1. Technologie- und Gewerbezentrum e.V. Schwerin/Wismar	1990	13.441	Büro, Labor, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	tgz-mv.de
2. Parchimer Innovations- und Technologiezentrum (PITZ)	2002	1.718	Büro, Labor, Reinräume, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	pitz-parchim.de
3. Technologiezentrum Warnemünde	1990	7.000	Büro, Labor, Reinräume, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	tzw-info.de
4. Rostocker Innovations- und Gründerzentrum (RIGZ)	1991	3.700	Büro, Labor, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	rigz.de
5. Stralsunder Innovations- und Gründerzentrum (SIG)	1997	1.840	Büro, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	sig-hst.de
6. Technologiezentrum Förderungsgesellschaft mbH Vorpommern (TZV)	1991	6.200	Büro, Labor, Produktion / Werkstatt,	technologiezent-

in Greifswald			Schulung / Konferenz	rum.de
7. Technologie-, Innovations- und Gründerzentrum Neubrandenburg GmbH (TIG)	1990	4.200	Büro, Labor, Schulung / Konferenz	neutig.de
8. AgroBio Technikum Groß Lüsewitz	2004	2.115	Büro, Labor, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	lgmv.de
9. BioTechnikum Greifswald GmbH	1996	4.273	Büro, Labor, Schulung / Konferenz	biotechnikum.de
10. Biomedizin-Technikum Teterow (BMITT)	1999	3.111	Büro, Labor,Reinräume, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	teterow.de
11. Biomedizinisches Forschungszentrum (BMFZ Rostock)	2005	4.335	Büro, Labor, Reinräume, Schulung / Konferenz	bmfz-rostock.de
12. Forschungszentrum für Biosystemtechnik und Biomaterialien Warnemünde	1997	3.183	Büro, Labor	fz-warnemuende.de
13. Informatik Center Roggentin (ICR)	2005	3.200	Büro, Schulung / Konferenz	informatikcenter.de
14. Kompetenzzentrum Flugzeugentwicklung und Flugzeugbau Pasewalk (KZFF)	2004	4.871	Büro, Labor, Produktion / Werkstatt	kff-pasewalk.de
15. Lasertechnologie- und Transferzentrum (LITZ Rostock)	2004	2.200	Büro, Labor, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	litz.de
16. Life Science Kompetenzzentrum Warnemünde	2005	2.800	Büro, Labor, Reinräume, Produktion / Werkstatt	tzw-info.de
17. Maritimes Brand- und Sicherheitszentrum Ostsee (MBSZ) Rostock	2004	1.000	Büro, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	bsz-ostsee.de
18. Multimediaport Wismar	2006	7.400	Büro, Labor, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	tgz-mv.de
19. Wasserstoffkompetenz-Zentrum (WKZ) Schwerin	2004	1.759	Büro, Labor, Produktion / Werkstatt, Schulung / Konferenz	tgz-mv.de
20. Zentrum für Lebensmitteltechnologie MV GmbH Neubrandenburg	1996	2.200	Büro, Labor, Schulung / Konferenz	neuzit.de

Quelle: http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/Themen/Wirtschaft/Technologiestandort/Technologiezentren_in_Mecklenburg-Vorpommern/index.jsp.

Fazit

Die verfügbaren FuE-Kapazitäten in Mecklenburg-Vorpommern entfallen zum überwiegenden Teil auf den öffentlichen Sektor, d.h. auf Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Mit einem Wert von 1,42% ist der Anteil der durch öffentliche Einrichtungen getragenen FuE-Ausgaben am BIP mehr als doppelt so hoch wie derjenige der Wirtschaft. Dabei ist die öffentliche Forschungslandschaft in Mecklenburg-Vorpommern von einer starken außeruniversitären Forschung geprägt. Sowohl die personelle Ausstattung als auch die FuE-Ausgaben an außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind im Verhältnis zur Größe des Landes und zur Wirtschaftskraft überdurchschnittlich stark ausgeprägt. Dagegen fällt der Hochschulsektor im regionalen Vergleich mit Bezug auf das FuE-Personal eher unterdurchschnittlich aus (wobei wegen des geringen Einkommens die Kennzahl FuE-Ausgaben der Hochschulen als Anteil am BIP etwas über dem bundesweiten Wert liegt).

Der Blick auf die Einrichtungstypen zeigt für Mecklenburg-Vorpommern, dass die außeruniversitäre Forschungslandschaft stark von eher grundlagenorientierten Wissenschaftseinrichtungen geprägt ist. Die mit Abstand größte Einrichtung des Landes, das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Greifswald, welches die Möglichkeiten der Erforschung der kontrollierten Kernfusion erforscht, bietet keine Anknüpfungspunkte für die regionale Wirtschaft. Auch die anderen großen Wissenschaftseinrichtungen sind eher der Grundlagenforschung zuzurechnen. Folglich stellen sich die grundsätzlichen Voraussetzungen für die Interaktion zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Land eher relativ ungünstig dar.

Die Forschung an den öffentlichen Hochschulen konzentriert sich vorwiegend auf die Universitäten in Rostock und Greifswald. Mit Blick auf die laufenden Grundmittel für Forschung und Lehre zeigt sich, sowohl im Bundesvergleich als auch im Vergleich zu den neuen Bundesländern, dass die beiden Universitäten bezogen auf die Zahl der Professoren oder dem wissenschaftlichen Personal unterdurchschnittlich mit Budget ausgestattet sind. Dafür ist jedoch das Lehrkräfteverhältnis, also die Zahl der Professoren je Studierenden, in Mecklenburg-Vorpommern günstiger.

Die Analyse der Drittmittelstatistik verdeutlicht, dass die Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern in der letzten Dekade deutlich aufgeholt haben. Nach wie vor erzielen sie jedoch merklich geringere Drittmiteleinnahmen je Professor als im Bundesdurchschnitt. Eine Ausnahme bildet in gewisser Sicht der universitätsmedizinische Bereich der Universität Greifswald, dessen Drittmittel je Professor zumindest über vergleichbare universitäre Einrichtungen der neuen Länder liegen.

Beschränkt man die Analyse auf die Einwerbung von Drittmitteln von der DFG und aus der Wirtschaft, so schneiden die Hochschulen im bundesweiten Hochschulvergleich im Durchschnitt nur mittelmäßig bis schlecht ab. Dies ist einerseits ein Indiz dafür, dass exzellente Forschungsbereiche in Mecklenburg-Vorpommern noch zu

wenig sichtbar ausgeprägt sind und andererseits FuE-Kooperationen zwischen den Universitäten und Unternehmen noch zu selten stattfinden. Bei dieser Bewertung ist jedoch zu berücksichtigen, dass die fachlich-inhaltliche Ausrichtung der Hochschulen einen maßgeblichen Einfluss auf das erzielbare Drittmittelvolumen nimmt. So werden in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fachgebieten höhere Drittmittelaufnahmen je Professor erzielt als etwa in geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern.

Berücksichtigt man fachliche Schwerpunktsetzungen und die Größe der Einrichtungen innerhalb der deutschen Hochschullandschaft, dann rangiert die Universität Greifswald in den Lebenswissenschaften zumindest unter den 40 erfolgreichsten deutschen Hochschulen, für die Universität Rostock trifft dies in den Naturwissenschaften zu. Auf einer fachlich noch stärker 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.

Ausgewiesene wissenschaftliche Kompetenzen bestehen im Bereich Life-Science mit regionalen Schwerpunkten in Rostock und Greifswald. Besondere Stärken bestehen in der engen Verzahnung von Biotechnologie, Medizintechnik und den Ingenieurwissenschaften. Aufgrund der engen interdisziplinären Zusammenarbeit von Hochschulen, außeruniversitären Einrichtungen und Unternehmen konnten national anerkannte Forschungsverbünde aufgebaut werden. Dabei ist vor allem die Profilbildung der Hochschulen und ihrer Kliniken hervorzuheben (regenerative Medizin, Altersforschung, Baumaterialien, Implantatforschung, Stammzellforschung, Community Medicine).

Exkurs: Informations- und Kommunikationstechnologien

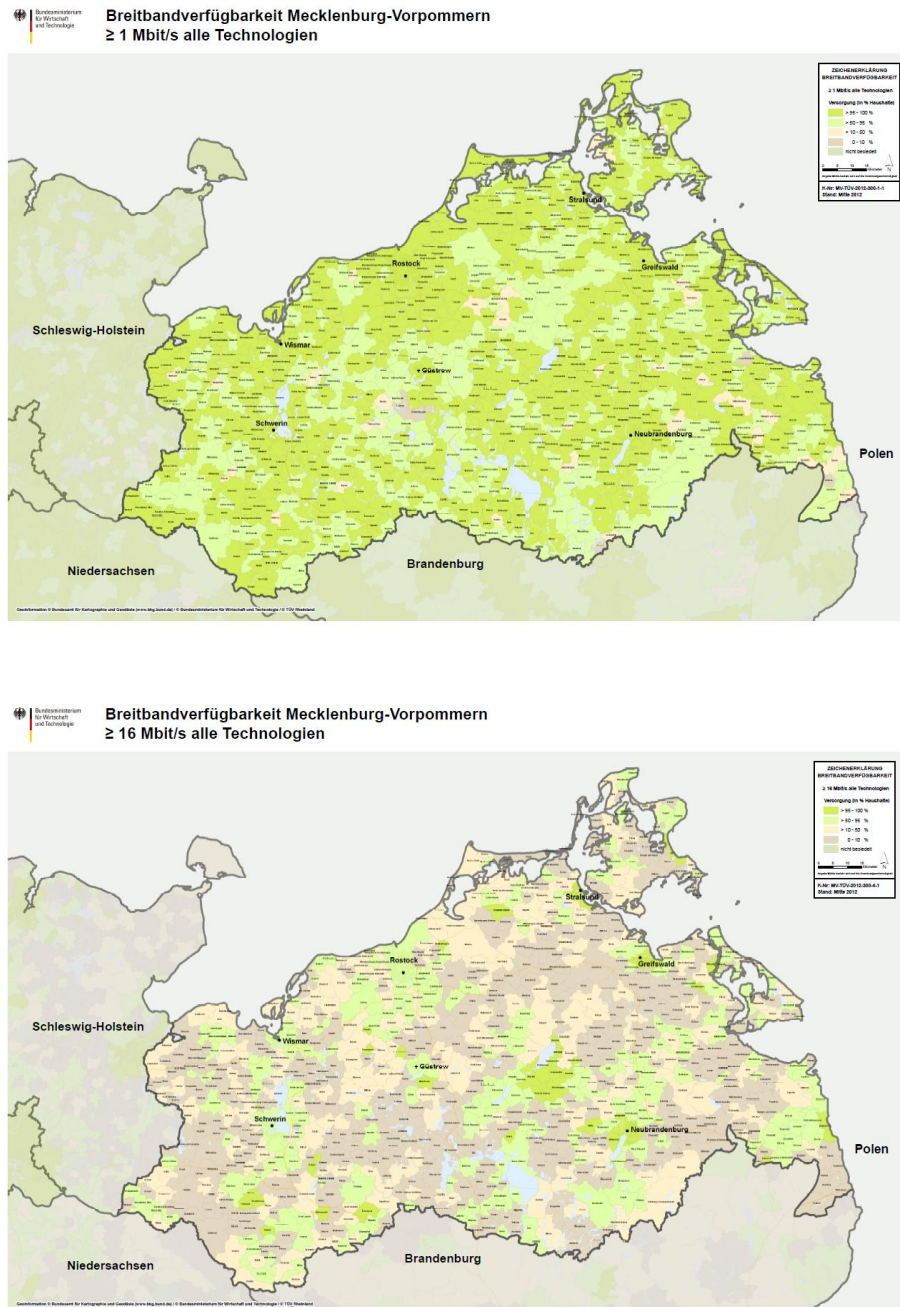
In nur wenigen Jahren sind Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien) eine zentrale Querschnittstechnologie geworden und stellen bereits heute eine unabdingbare Basisausstattung der meisten Arbeitsplätze in Industrie und Dienstleistungen dar. Vor dem Hintergrund des langfristigen Wandels hin zu einer Wissensgesellschaft und der zunehmenden Globalisierung unternehmerischer Aktivitäten wird sich die Bedeutung von IuK-Technologien und damit auch die des infrastrukturellen Angebots im Bereich von IuK-Netzen bei unternehmerischen Standortentscheidungen künftig noch erhöhen.

Im Rahmen der Breitbandstrategie der Bundesregierung wurde das Ziel formuliert, dass bis 2014 für 75 Prozent der Haushalte Anschlüsse mit Übertragungsraten von mindestens 50 Megabit pro Sekunde zur Verfügung stehen und solche Hochleistungsnetze möglichst bald auch flächendeckend verfügbar zu haben. Gegenwärtig nutzen mehr als 26 Millionen Haushalte (mehr als zwei Drittel der Haushalte) Breitbandanschlüsse, wobei für 98,5 Prozent der Haushalte inzwischen die Möglichkeit

besteht, Zugänge mit mindestens 1 Megabit pro Sekunde zu nutzen. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass für rund 600.000 Haushalte insbesondere in ländlichen, peripheren Regionen breitbandiges Internet noch nicht verfügbar ist. Im europäischen Vergleich ist Deutschlands Versorgung mit Breitbandanschlüssen überdurchschnittlich gut. Mit einem Anteil von 78% der Haushalte und 88% der Unternehmen, die über einen Breitbandzugang verfügen, liegt Deutschland über den jeweiligen Durchschnittswerten der EU-27 (67% Haushalte, 87% Unternehmen). In MV jedoch erreicht die Ausstattung mit Breitband mit 67% der Haushalte nur den europäischen Durchschnittswert.

Im Zuge der Berichterstattung zum so genannten Breitbandatlas werden im Auftrag der Bundesregierung flächendeckend die kleinräumige Versorgung mit Breitband-Internet ermittelt und Netzlücken aufgezeigt (vgl. <http://www.breitbandatlas.de/>). Dabei geht es im Wesentlichen um die leitungsgebundene regionale Versorgung mit DSL, FTTx und CATV sowie die Verfügbarkeit alternativer drahtloser Breitbandtechniken. Die auf Gemeindeebene vorhandenen Daten zeigen, dass in MV mit Bezug auf die als Grundversorgung definierte Breitbandverfügbarkeit ≥ 1 Mbit/s kein generelles Infrastrukturdefizit auszumachen ist. Gleichwohl bestehen räumlich konzentrierte Versorgungslücken vornehmlich in den peripheren, ländlich geprägten Räumen. Deutlich größere Lücken in der Versorgung lassen sich für das leitungsgebundene Breitbandangebot ≥ 16 Mbit/s ausmachen. Hier bestehen nahezu flächig Engpässe in der Netzversorgung mit Breitbandtechnologien. In diesen strukturschwachen und dünn besiedelten Regionen dürften trotz eines weiteren Anstiegs der (potenziellen) Nutzungsquote die Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Netzausbau weiterhin kaum gegeben sein.

Abbildung 3.1.11:
Breitbandversorgung in Mecklenburg-Vorpommern 2012



Quelle: BMWi (2012).

Neben den Indikatoren zum infrastrukturellen Angebot im Bereich von IuK-Netzen zeigen europäische Vergleichsdaten, dass Deutschland im Bereich der Nutzung von IuK-Technologien eine Position im vorderen Mittelfeld der europäischen Länder einnimmt. So verfügen 58% der Bundesbürger über mittlere bis gute Computer-Kenntnisse, der europäische Durchschnittswert liegt bei 52%. Deutschland nimmt damit Rang zehn in der EU ein. Auch der Anteil der mit Computern ausgestatteten Arbeitsplätze ist mit 61% höher als im europäischen Durchschnitt (53%, Rang 6 unter den EU-27). Das Scoreboard zur europäischen Digitalen Agenda zeigt für eine Vielzahl von Indikatoren in relevanten Bereichen wie Breitband, Internetnutzung, eGovernment, eBusiness, personenbezogene Fähigkeiten und FuE in IuK-Technologien das Deutschland ganz überwiegend nahe des europäischen Durchschnitts oder besser eingeordnet werden kann. Die wenigen regionalen Statistiken zur Informationsgesellschaft lassen für MV zwar den Schluss zu, dass das Land bei verschiedenen Indikatoren hinter den bundesweiten Durchschnitt zurückfällt und am unteren Ende der Skala rangiert. Allerdings trifft dies nicht im europäischen Maßstab zu. Hier gehört MV nicht zu jenen Regionen, bei denen deutliche Rückstände etwa mit Bezug auf die Nutzung des Internets ausgemacht werden können.

3.2 BILDUNG UND HUMANKAPITAL

Nach den neuen Theorien des endogenen Wachstums kommt den Humanressourcen einer Region eine Schlüsselrolle für das Aufholen regionaler Entwicklungsrückstände zu, da ein höheres Bildungsniveau der Bevölkerung dauerhaft zu mehr Innovationen und höherem Wirtschaftswachstum führen kann. Auch in Umfragen wird die Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitskräfte von Unternehmen immer wieder als einer der wichtigsten Standortfaktoren genannt. Die vergleichende Messung von Humankapital ist allerdings ein schwieriges Unterfangen, da der Umfang der für wirtschaftliche Leistungsprozesse generell notwendigen Fähigkeiten wie z.B. Unternehmergeist oder Managementqualitäten innerhalb einer Erwerbsbevölkerung nur unzureichend mit formalen Bildungsabschlüssen erfasst werden kann. In Regionen mit geringer Erwerbsfähigenquote – und hierzu zählt Mecklenburg-Vorpommern – führt eine anhaltend hohe Arbeitslosigkeit zu signifikanten Verlusten an materiellen Wissen und Fähigkeiten, die sich nicht im einmal erworbenen formalen Bildungsstatus der Erwerbspersonen niederschlagen. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden eine Reihe von Indikatoren in verschiedenen Teilbereichen des Bildungssystems betrachtet.

Bildungsstand der Bevölkerung

Allgemeine Indikatoren zum Bildungsstand der Bevölkerung zeigen, dass Mecklenburg-Vorpommern gegenüber dem deutschen Durchschnitt leichte Vorteile aufweist. Die anteilige Verteilung der Erwerbspersonen nach dem jeweils höchsten erreichten

Bildungsgrad in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland wird in Tabelle 3.2.1 veranschaulicht. Die voneinander abgegrenzten Bildungsbereiche beziehen sich auf die Internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen (ISCED'97) und umfassen drei Kategorien (Vorschule, Primärbereich und Sekundarstufe I - Stufen 0-2 (ISCED'1997), Sekundarstufe II und Post-Sekundarbereich - Stufen 3-4 (ISCED'1997), Tertiärbereich - Stufen 5-6 (ISCED'1997)).

Tabelle 3.2.1:
Bildungsstand der Erwachsenenbevölkerung in % (2010)

	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland	OECD
Elementar- und Primärbereich	1	3	
ISCED 0-1	1	3	
Sekundarbereich I	5	11	26*
ISCED 2	5	11	
Sekundarbereich II	62	52	44**
ISCED 3C kurz	0	1	
ISCED 3C lang/3B	61	48	
ISCED 3A	1	3	
Postsekundärer nichttertiärer Bereich	4	8	
ISCED 4	4	8	
Tertiärbereich	27	27	30
ISCED 5B	14	10	
ISCED 5A	12	16	
ISCED 6	1	1	
Bildungsbereiche zusammen	100	100	100

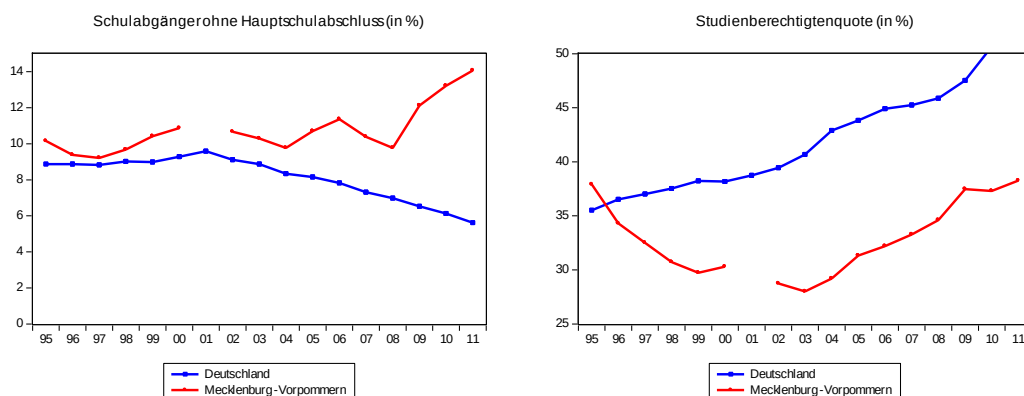
Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). * inkl. ISCED 0-1, 3Ckurz ** inkl. ISCED 4.

In Mecklenburg-Vorpommern liegt der Anteil der Bevölkerung mit einem Abschluss im Sekundarbereich II oder im Tertiärbereich über dem deutschen Wert. Auch im internationalen Vergleich zum OECD-Durchschnitt verfügt die Bevölkerung Mecklenburg-Vorpommerns über ein grundsätzlich qualitativ gutes Bildungs- und Ausbildungsniveau. Die generell bessere Verfügbarkeit von (hoch-)qualifizierten Arbeitskräften ist ein Standortvorteil, der sich zudem im Zeitverlauf als stabil erweist. So ist der Anteil der Bevölkerung Mecklenburg-Vorpommerns im Alter über 15 Jahren ohne beruflichen Bildungsabschluss seit 1995 konstant geringer als derjenige in Deutschland, umgekehrt ist der Anteil mit mindestens einem Fachschulabschluss höher.

Es gibt allerdings mit Blick auf die Entwicklung bei den Schulabsolventen zwei Aspekte, die das positive Bild über den formalen Bildungsstand der Bevölkerung trüben:

- So ist zum einen der vergleichsweise hohe Anteil der Schulentlassenen ohne Hauptschulabschluss als problematisch einzuschätzen, da sich die Startvoraussetzungen für die weitere berufliche Ausbildung und die späteren Lebens- und Karrierechancen ohne Schulabschluss signifikant verschlechtern. Zwar ist der Anteil der Bevölkerung ohne Hauptschulabschluss an der Gesamtbevölkerung gering, doch hat er sich als Folge der Entwicklung in den vergangenen Jahren erhöht. Die Erwerbslosigkeit der 25- bis 64-Jährigen in Deutschland ohne Schulabschluss ist rund doppelt so hoch wie bei jenen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II und viermal so hoch wie mit einem Abschluss im Tertiärbereich. In den neuen Ländern liegt die Erwerbslosigkeit von Personen ohne Schulabschluss bei 35%.
- Zum zweiten ist in Mecklenburg-Vorpommern die so genannte Studienberechtigtenquote, die den Anteil der studienberechtigten Schulabgänger mit allgemeiner Hochschulreife oder Fachhochschulreife an der altersspezifischen Bevölkerung (inkl. Abgänger aus der beruflichen Schule, die dort die Fachhochschulreife oder die allgemeine Hochschulreife erworben haben) wiedergibt, erheblich gegenüber dem deutschen Durchschnitt zurückgefallen. Gegenwärtig beträgt der Abstand rund 13%. Eine genauere Betrachtung zeigt, dass dies weniger auf niedrigere Anteile beim Erwerb der allgemeinen Hochschulreife zurückzuführen ist, sondern an dem geringeren Anteil von Schulabsolventen mit Fachhochschulreife liegt.

Abbildung 3.2.1:
Anteil der Schulabsolventen ohne Hauptschulabschluss und Studienberechtigtenquote 1995-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

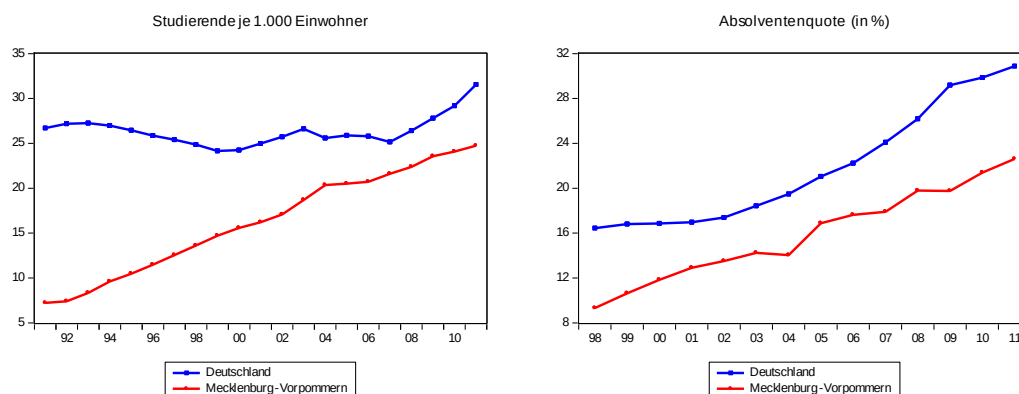
Hochschulbildung

Mit der Integration der Hochschulen Mecklenburg-Vorpommerns in die bundesweite Hochschullandschaft hat die Zahl der Studierenden in Mecklenburg-Vorpommern spürbar zugenommen. Waren zu Anfang der neunziger Jahre nur 13.160 Studierende in Mecklenburg-Vorpommern immatrikuliert (WS1990/91) ist die Studierendenzahl seitdem stetig gestiegen. Aktuell beträgt die Zahl der Studierenden 39.827 Personen (Schnellmeldungsergebnisse für das WS 2012/2013). Insgesamt hat sich als Folge dieses Anstiegs die Relation der Zahl der Studierenden je 1.000 Einwohner zwischen Mecklenburg-Vorpommern und den alten Ländern angeglichen, wenngleich das Tempo der Zunahme in den letzten Jahren nachgelassen hat. Gegenwärtig kommen in Mecklenburg-Vorpommern auf 1.000 Einwohner 24 Studierende, in Deutschland sind es 29.

Auch bei der altersspezifischen Absolventenquote bleibt Mecklenburg-Vorpommern hinter dem deutschen Durchschnitt zurück. Gegenwärtig verlassen nur 22,6% der altersspezifischen Bevölkerung in Mecklenburg-Vorpommern die Hochschulen des Landes mit einem abgeschlossenen (Erst-)Studium. In Deutschland beträgt diese Relation 30,9%.

Abbildung 3.2.2:

Zahl der Studierenden je 1.000 Einwohner 1991-2011 und Absolventenquote 1998-2011 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Bezogen auf den Erwerbsort der Hochschulzugangsberechtigung weist Mecklenburg-Vorpommern mit 30,0% eine im Vergleich nur unterdurchschnittliche Studienanfängerquote auf. Im Wesentlichen als Folge der geringeren Studienberechtigtenquote liegt der Anteil der Studienanfänger an der Bevölkerung des entsprechenden Alters um 13,3% unter dem deutschen Wert (Deutschland insgesamt: 43,3%). Bezogen auf den Studienort fällt allerdings der Abstand bei der Studienanfängerquote zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland etwas

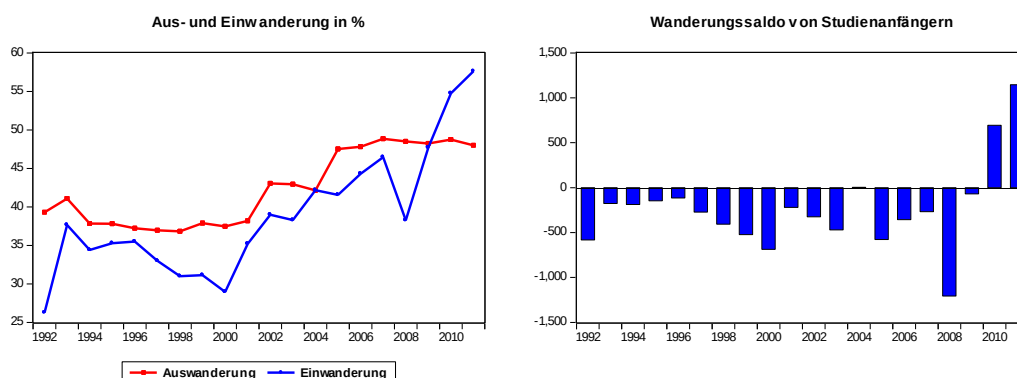
kleiner aus und liegt bei 11,0%. Gegenwärtig beträgt der Anteil an Studienanfängern in MV 39,9%. Dies bedeutet, dass viele Studienanfänger von außerhalb nach Mecklenburg-Vorpommern kommen, um dort ein Studium aufzunehmen und gleichzeitig angehende Studenten, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Mecklenburg-Vorpommern erworben haben, auch im Land verbleiben, und keinen Studienort in den anderen Bundesländern wählen.

Abbildung 3.2.3 verdeutlicht die „Abwanderung“ und „Zuwanderung“ von Studienanfängern (jeweils nur im Wintersemester). In der Abbildung bezieht sich die Abwanderung auf den Anteil der Studienanfänger mit Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung in Mecklenburg-Vorpommern aber mit Studienort außerhalb des Landes. Umgekehrt ist als Zuwanderung die Zahl der Studienanfänger mit Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung in den anderen Bundesländern in Relation zu den Studienanfängern in Mecklenburg-Vorpommern insgesamt abgetragen (ohne ausländische Studenten). Beide Größen sind auf die Zahl der Studienanfänger in Mecklenburg-Vorpommern normiert, so dass es sich um Quoten handelt.

Ersichtlich ist, dass bei der Abwanderung von Studienanfängern der Trend bis 2005 nach oben zeigt, seitdem bleibt die Abwanderungsquote weitgehend stabil. Bei der Zuwanderung ist erkennbar, dass diese seit Ende der 90er Jahre im Trend ansteigt. Fast im gesamten Zeitraum übersteigt die Abwanderungs- die Zuwanderungsquote, so dass sich im Ergebnis ein negativer Wanderungssaldo einstellt. In den letzten zwei Jahren allerdings hat sich das Bild gewandelt und MV erzielt einen „Nettowanderungsgewinn“.

Insgesamt zeigt die Entwicklung in den letzten zwei Dekaden, dass der Wanderungssaldo bei den Studienanfängern in Mecklenburg-Vorpommern in Wellen verläuft. Von 1991 bis 2008 summiert sich der Wanderungsverlust auf ca. 6.600 Studienanfänger, was in Relation zu den Studienanfängern im Jahresdurchschnitt etwa 7% entspricht. In den letzten beiden Jahren hat Mecklenburg-Vorpommern (WS 2009/2010) jedoch rund 1.700 Studienanfänger aus den restlichen Bundesländern hinzugewonnen, auf dem Tiefpunkt dagegen betrug allein im Jahr 2008 der Verlust über 1.200 Studienanfänger.

Abbildung 3.2.3:
Zuwanderung und Abwanderung von Studienanfängern nach bzw. aus Mecklenburg-Vorpommern (in %) und Wanderungssaldo gegenüber Deutschland 1992-2011



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Auch bezogen auf die Zahl aller Studierenden zeigt sich bei der „Wanderungsbilanz“ gegenüber den anderen Bundesländern in Mecklenburg-Vorpommern in der letzten Zeit eine positive Entwicklung. Zwar ist der Saldo in der Summe immer noch negativ: Die Differenz zwischen den Studierenden, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Mecklenburg-Vorpommern erworben haben, und den Studierenden, die dort ihren Studienort haben, beläuft sich gegenwärtig auf etwas über 300 Personen. Im Jahr 2008 betrug diese Differenz aber noch fast 3.500, im Jahr 2000 über 4.000 Personen. Prozentual gesehen ist der Wanderungsverlust deutlich zurückgegangen (von 14,8% (2000) auf 0,8% (2011)).

Selbständigkeit und Unternehmensgründungen

Selbständigkeit und Unternehmertum haben in Mecklenburg-Vorpommern aufgrund der planwirtschaftlichen Vergangenheit eine geringere Tradition als in den westdeutschen Regionen mit – historisch ohne längere Unterbrechungen – gewachsenen, mittelständischen Strukturen. Zwar hat der Anteil der Selbstständigen an den Erwerbstätigen im Verlauf der 90er Jahre deutlich zugenommen, doch dürfte die selbständige Tätigkeit vieler Erwerbspersonen vornehmlich auf mangelnde Erwerbsmöglichkeiten auf dem regulären Arbeitsmarkt und die Wirkungen entsprechender Arbeitsmarktreformen zurückzuführen sein. Die Selbständigenquote (Anteil Selbständiger an allen Erwerbstätigen) ist nach den Ergebnissen des Mikrozensus mit 9,6% geringer als in Deutschland (11,0%). Insgesamt besteht noch heute ein Rückstand bei der unternehmerischen Eigenständigkeit sowie bei Existenzgründungen.

Ergebnisse des ZEW-Gründungspanels zeigen, dass die Gründungsintensität (Zahl der Gründungen je Erwerbsfähigen) in Mecklenburg-Vorpommern nach einem Gründungsboom in den 90er Jahren mittlerweile unter dem deutschen Durchschnitt liegt. Der Blick auf die Gründungsstruktur macht deutlich, dass gerade bei den unternehmensorientierten Dienstleistungsbranchen die Gründungssituation nicht als befriedigend angesehen werden kann. Demgegenüber werden nach wie vor in der Bauwirtschaft relativ mehr Unternehmen als im Durchschnitt der Bundesländer gegründet. Die höhere Gründungsintensität im Bereich Energie, Bergbau dürfte auf den relativ starken Ausbau der erneuerbaren Energien im Land zurückzuführen sein.²⁹

Tabelle 3.2.2:
**Unternehmensgründungen 2000-2011 in Mecklenburg-Vorpommern
und Deutschland (je 10.000 Erwerbsfähige)**

	Mecklenburg-Vorpommern			Deutschland		
	2000-2003	2004-2007	2008-2011	2000-2003	2004-2007	2008-2011
Insgesamt	41.88	39.73	31.71	44.69	43.85	39.56
Energie, Bergbau	0.40	0.54	1.31	0.33	0.52	0.89
Verarbeitendes Gewerbe	1.78	1.79	1.78	1.95	1.96	2.18
Baugewerbe	9.14	8.90	5.55	5.32	5.90	4.18
Handel	8.72	7.82	5.58	10.87	10.60	8.51
Verkehr, Postdienste	1.84	1.69	1.33	1.85	2.00	1.63
Kredit-, Versicherungsgewerbe	1.80	1.48	1.39	1.94	1.71	1.92
Unternehmensnahe Dienstleistungen	6.00	5.86	5.50	10.04	9.06	8.48
Konsumbezogene Dienstleistungen	12.21	11.63	9.26	12.38	12.11	11.78

Quelle: ZEW.

Qualifikationsniveau der SV-Beschäftigten

Der Strukturwandel stellt immer höhere Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten. Qualifizierte Arbeitnehmer sind eine Voraussetzung für die erfolgreiche Produktion von Gütern und Dienstleistungen und die Generierung und Umsetzung

²⁹ Auch andere als die vom ZEW bereitgestellten Daten zur Gründungsdynamik zeigen, dass diese in Mecklenburg-Vorpommern eher unbefriedigend ist. So befindet sich in einem Gründungsranking, in dem Daten sowohl zum Gründungspotenzial als auch zu den tatsächlich realisierten Gründungen in einer Region eingehen, Mecklenburg-Vorpommern in der unterdurchschnittlichen C-Kategorie auf dem letzten Platz. Dies signalisiert mit Blick auf die Gründungsperformance erkennbaren Aufholbedarf.

Vgl. http://www.wigeo.uni-hannover.de/fileadmin/wigeo/Forschung/INSM_Abschlussbericht.pdf

von Innovationen. In der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten lassen sich qualifizierte Fachkräfte als jene Beschäftigten abgrenzen, die als höchsten Abschluss über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügen oder einen Hochschul- bzw. Fachhochschulabschluss haben. Zur letzteren Gruppe gehören auch Beschäftigte, die eine Fachschule abgeschlossen haben. Das Qualifikationsniveau der Beschäftigten in Mecklenburg-Vorpommern ist regionalen Vergleich zu Gesamtdeutschland insgesamt als überdurchschnittlich gut einzuschätzen. Von den Beschäftigten mit Arbeitsort in Mecklenburg-Vorpommern hatten im Juni 2011 63,0% als höchsten Abschluss eine abgeschlossene Berufsausbildung (Deutschland 57,3%), weitere 9,2% hatten einen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss bzw. hatten eine Fachschule abgeschlossen (D 10,8%). Ohne Berufsabschluss waren 7,3% der Beschäftigten (D 13,5%). Für rund ein Fünftel der in MV Beschäftigten lagen in der Statistik jedoch keine Angaben zum Berufsabschluss vor.³⁰

Auch Daten aus dem IAB-Betriebspanel zur Tätigkeitsgruppen bestätigen, dass die Beschäftigten in MV anteilig mit 68% in höherem Maße als der deutsche Durchschnitt (57%) über einen Berufsabschluss verfügen. Während die Gruppe der Beschäftigten mit Hochschul- bzw. Fachhochschulabschluss (inkl. Selbständige, Mitglieder der Geschäftsführung, Vorstände) ungefähr gleich groß ist, ist der Anteil von Beschäftigten für einfache Tätigkeiten in MV um 10%-Punkte geringer als im Bundesgebiet.

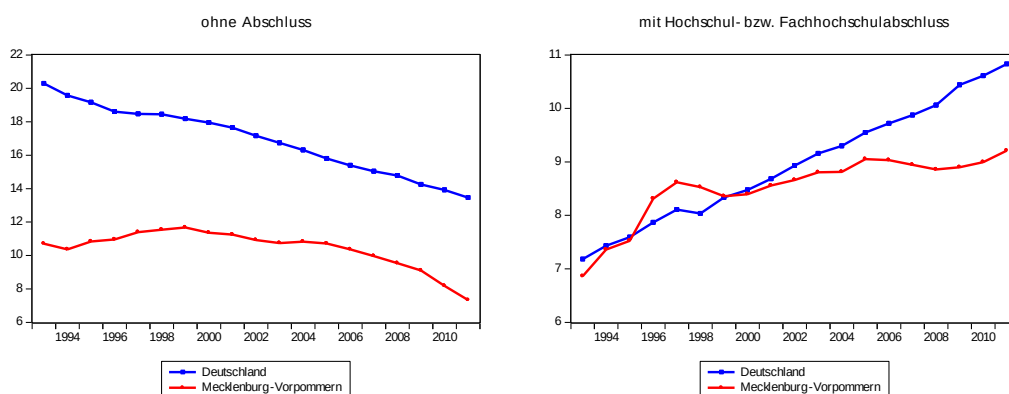
Der Einsatz von hochqualifizierten Beschäftigten – im Folgenden gemessen am Akademikeranteil, d. h. den Beschäftigten mit einem Universitäts- oder Fachhochschulabschluss an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (am Arbeitsort) – liegt in Mecklenburg-Vorpommern in den 90er Jahren noch deutlich über dem deutschen Vergleichswert. In den letzten Jahren aber stagniert der Anteilswert der hochqualifizierten Beschäftigten in Mecklenburg-Vorpommern, während im gesamten Bundesgebiet die Entwicklung dieses Indikators streng aufwärts gerichtet ist. Mittlerweile liegt der Anteil bundesweit um gut 1,6%-Punkte über dem Durchschnitt Mecklenburg-Vorpommerns. Ein Grund hierfür dürfte die Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung im Zuge des demographischen Wandels sein, denn in den letzten Jahren ist eine erhebliche Zahl von hochqualifizierten Beschäftigten aus dem Erwerbsleben in die Rente gewechselt.

Der Anteil von SV-Beschäftigten ohne abgeschlossene Berufsausbildung ist in Mecklenburg-Vorpommern viel geringer als in Deutschland, wo er in den letzten Jahren jedoch stark rückläufig ist. Insgesamt spiegelt der Beschäftigungsanteil den grundsätzlich besseren formalen Bildungsstand der Bevölkerung in Mecklenburg-Vorpommern wieder. Die äußerst niedrigen Beschäftigungsanteile bei den gering-

³⁰ In der Statistik zur SV-Beschäftigung fehlt leider die Angabe nach dem Berufsabschluss immer häufiger. Seit 1993 hat der Anteil der Beschäftigten für die keine Angaben zur beruflichen Qualifikation gemacht werden können bundesweit um über 10% zugenommen. Die Aussagekraft der vorliegenden Zeitreihen zur Entwicklung der Qualifikationsstrukturen wird hierdurch leider beeinträchtigt.

qualifizierten Beschäftigten zeigen aber auch, dass die Erwerbschancen für Personen ohne Berufsabschluss nur gering sind und tendenziell abnehmen.

Abbildung 3.2.4:
**Anteil der Beschäftigten nach Berufsabschluss an den SV-Beschäftigten
in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (in %) 1993-2011**



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2013). Berechnungen der GEFRA.

Bei der Bewertung der relativen Beschäftigungsanteile ist zu bedenken, dass die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung zwischen 1995 und 2011 insgesamt um 18% zurückgegangen ist (vgl. Kotte et al. (2010)), siehe hierzu auch weiter unten). Entsprechend der aufgezeigten Entwicklungslinien sind nicht alle Qualifikationsgruppen von diesem Rückgang gleichermaßen betroffen. Der stärkste Rückgang entfällt auf die Beschäftigten ohne Berufsausbildung, hier ist fast jeder zweite Arbeitsplatz nicht mehr vorhanden. Auch bei den Beschäftigten mit Berufsausbildung wurde jede vierte Stelle abgebaut. Demgegenüber ist die Beschäftigtenzahl der hoch Qualifizierten nahezu gleich geblieben. Der Trend zur qualifikatorischen Höherentwicklung spiegelt sich in dem schrumpfenden Arbeitsmarkt MVs somit derart wider, dass je höher die Qualifikation, desto geringer die Beschäftigungsverluste in den letzten eineinhalb Dekaden.

Exkurs: Strukturen der Beschäftigung

Anknüpfend an die Darstellung der Qualifikationsstrukturen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung und vor dem Hintergrund der expliziten Zielstellung der Landesregierung „werthaltige“ Arbeitsplätze zu schaffen, werden im Folgenden ausgewählte Strukturmerkmale von Stand und Entwicklung der Beschäftigung in MV

beleuchtet (im Folgenden immer stichtagsbezogen zum 30. Juni eines Jahres).³¹ Zu den strukturellen Aspekten, nach denen differenziert wird, gehören

- Beschäftigung nach Wirtschaftsabschnitten
- Voll- versus Teilzeitbeschäftigung
- Geringfügige Beschäftigung
- Leiharbeit und Arbeitnehmerüberlassung
- „Atypische“ Beschäftigungsverhältnisse insgesamt
- Arbeitsentgelte der Beschäftigten

Beschäftigung nach Wirtschaftsabschnitten

Verglichen mit der Beschäftigung in ganz Deutschland weist die sektorale Struktur der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in Mecklenburg-Vorpommern Besonderheiten auf. Sie wird stark durch Dienstleistungen geprägt, während die Industrie eine weitaus geringere Rolle spielt. Überproportional sind in Mecklenburg-Vorpommern auch die Beschäftigtenanteile im Baugewerbe und in der Landwirtschaft.

Über die Hälfte der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in Mecklenburg-Vorpommern (51,2%) verteilen sich 2011 auf die fünf Bereiche Gesundheit und Soziales (14,7%), Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (13,1%), Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen (8,5%), Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung (8,4%) sowie Gastgewerbe (6,5%). Im Bundesgebiet entfallen auf diese fünf Dienstleistungsbereiche insgesamt nur 43,0%, wobei insbesondere den Abschnitten Gesundheit und Soziales sowie Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung in MV eine überdurchschnittlich hohe Bedeutung zukommt. Dies trifft auch für den Bereich Erziehung und Unterricht zu.

Tabelle 3.2.3:
**Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung nach Wirtschaftsabschnitten
(30.06.2011) in %**

	Mecklenburg-Vorpommern	Deutschland
Land- u. Forstwirtschaft, Fischerei	3.1	0.8
Bergbau u. Gewinnung von Steinen und Erden	0.1	0.3
Verarbeitendes Gewerbe	12.1	22.5

³¹ Die Untergliederung orientiert sich an der sozio-ökonomischen Analyse für den ESF.

Energieversorgung	1.1	0.8
Wasserversorg.; Entsorg. u. Bes. v. Umweltverschm.	1.2	0.8
Baugewerbe	7.8	5.8
Handel; Instandhaltung u. Reparatur von Kfz	13.1	14.4
Verkehr und Lagerei	5.5	5.1
Gastgewerbe	6.5	3.1
Information und Kommunikation	1.3	3.0
Erbringung v. Finanz- u. Versicherungsdienstleistg.	1.6	3.5
Grundstücks- und Wohnungswesen	1.1	0.7
Erbring. v. freiberufl., wissenschaftl. u. techn. Dienstleistg.	3.8	5.8
Erbringung v. sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistg.	8.5	7.0
Öffentliche Verwaltg., Verteidigung; Sozialversicherung	8.4	5.9
Erziehung und Unterricht	5.6	3.8
Gesundheits- und Sozialwesen	14.7	12.6
Kunst, Unterhaltung und Erholung	1.1	0.8
Erbring. v. sonst. Dienstleistg. (inkl. priv. HH, ext. Org.)	3.3	3.1
Insgesamt	100.0	100.0

Quelle: Statistisches Bundesamt (2012).

Im Vergleich zum Durchschnitt der anderen Bundesländer unterscheidet sich die Beschäftigung in Mecklenburg-Vorpommern auch durch die sehr viel geringere Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes. Während 2011 im Durchschnitt in Deutschland 22,5% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe tätig waren, traf das in Mecklenburg-Vorpommern nur auf 12,1% zu. Zwar hat sich das Verarbeitende Gewerbe in den letzten Jahren im Land positiv entwickelt und die Beschäftigung in diesem Bereich ist im Zeitraum 2005 bis 2011 mit 9,5% überproportional gestiegen (verglichen mit einem Anstieg von 6,1% der gesamten Beschäftigung). Der Abstand zum gesamtdeutschen Wert ist aber weiterhin groß. Neben der Industrie ist auch der Besatz mit Unternehmen aus den Bereichen Information und Kommunikation, Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen in MV vergleichsweise niedrig.

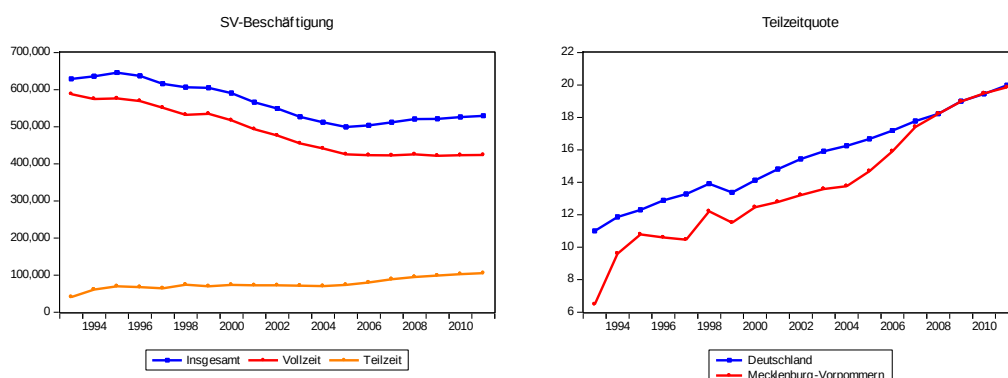
Voll- versus Teilzeitbeschäftigung

Eine Betrachtung der Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung anhand von Abbildung 3.2.5 zeigt, dass in MV – nachdem in der Dekade davor die Beschäftigung kontinuierlich zurückgeht – seit dem Jahr 2005 wieder ein Beschäfti-

gungsaufbau stattfindet. Obwohl sich zwischen 2005 und 2011 in MV die Zahl der erwerbsfähigen Bevölkerung um knapp 9% reduziert, erhöht sich die Beschäftigung in diesem Zeitraum um 6%. Als Folge dieser Entwicklung steigt die Erwerbstätigenquote zwischen 2005-2011 um fast 10%-Punkte, die Arbeitslosenquote verringert sich um über 8%-Punkte.

Die Entwicklung bei den Beschäftigten in Vollzeit- und Teilzeit verläuft jedoch unterschiedlich. Während die Zahl der sozialversicherten Beschäftigten in Vollzeit leicht sinkt (ein Minus von 1.929 Personen), steigt die Anzahl der Teilzeitbeschäftigten im gleichen Zeitraum hingegen deutlich an und zwar um 31.789 Personen. Weil der Beschäftigungszuwachs der letzten Jahre somit letztlich allein auf die Zunahme bei der Teilzeitarbeit zurückzuführen ist, hat die Teilzeitquote (Anteil der Teilzeitbeschäftigten an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten) in MV seit 2005 kräftig zugenommen. Der genaue Vergleich zeigt, dass die Teilzeitquote in Mecklenburg-Vorpommern mittlerweile der gesamtdeutschen Trendentwicklung folgt. Vor 2007 war das anteilige Niveau der Teilzeitarbeit in MV merklich geringer als im Bundesdurchschnitt.

Abbildung 3.2.5:
**SV-Beschäftigung nach Voll- und Teilzeit und Teilzeitquote
in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland (in %) 1993-2011**



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2013). Berechnungen der GEFRA.

Geringfügige und kurzfristige Beschäftigung

Ebenso wie in Deutschland nimmt die Zahl der ausschließlich geringfügig Beschäftigten in MV zwischen 1999 und 2004 erheblich zu und zwar von 43.307 auf 71.933 Personen. Seitdem entwickelt sich der Umfang der geringfügigen Beschäftigung rückläufig. Im Juni 2011 lag die Anzahl ausschließlich geringfügig Beschäftigter mit 65.898 Personen deutlich unterhalb des Wertes von 2004. Für das Bundesgebiet insgesamt lässt sich feststellen, dass hier das Niveau 2011 etwas über demjenigen von 2004 liegt.

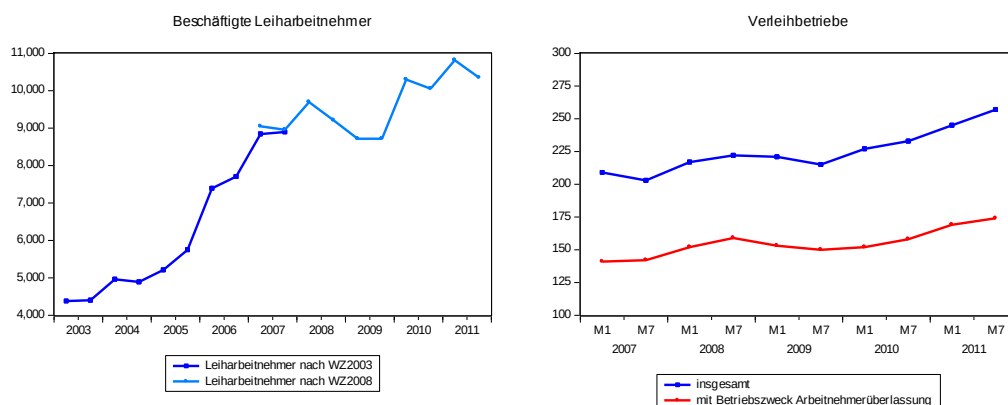
Ganz anders verläuft dagegen die Zahl der im Nebenjob geringfügig entlohnnten Beschäftigten, die sich von 11.980 (2003) auf 24.372 (2011) erhöht und damit mehr als verdoppelt. Auch hier folgt die Entwicklung in MV eng dem Bundestrend.

Die Zahl der kurzfristig Beschäftigten beläuft sich 2011 auf 8.695 Personen. Knapp 90% hiervon sind ausschließlich kurzfristig beschäftigt. Gegenüber dem Vorjahr ist die Zahl der kurzfristig Beschäftigten weiter um 2,5% gewachsen, nachdem bereits im Jahr zuvor ein erheblicher Anstieg von 9,0% beobachtet werden kann.

Leiharbeit und Arbeitnehmerüberlassung

In Mecklenburg-Vorpommern betrug der Bestand an Leiharbeitnehmern im Jahresdurchschnitt 2011 10.566 Personen. Die Zahl der Leiharbeitnehmer ist damit gegenüber dem Jahr 2010 um 847 Personen bzw. 8,7% gestiegen. Auch im Vergleich zu 2007, dem Jahr vor der schweren Wirtschaftskrise 2008/2009, zeigt sich eine deutliche Zunahme der Leiharbeit (+1789). Der Anteil der Arbeitnehmerüberlassung an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten lag in Mecklenburg-Vorpommern 2011 mit einem Wert von 2,0% unter dem gesamtdeutschen Wert von 2,9%.

Abbildung 3.2.6:
**Beschäftigte Leiharbeitnehmer und Verleihbetriebe
in Mecklenburg-Vorpommern 2003-2011**



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2013). Berechnungen der GEFRA.

Im Beschäftigungsaufbau seit Ende der Wirtschaftskrise zeigt sich das typische Muster der Arbeitnehmerüberlassung in Phasen des konjunkturellen Aufschwungs (vgl. Bundesagentur für Arbeit (2012)): Zu Beginn des – zu diesem Zeitpunkt aus Unternehmenssicht noch unsicheren – Aufschwungs decken die Betriebe zunächst ihren steigenden Personalbedarf infolge der Ausweitung der Produktion mit Hilfe von Zeitarbeit ab (daneben werden auch Überstunden des Stammpersonals genutzt). Im

Anschluss hieran gehen die Betriebe dazu über, Personal fest einzustellen, gleichzeitig werden Produktionsspitzen und Personalausfälle weiterhin häufig mit Hilfe von Leiharbeitnehmern bewältigt.

Die Zahl der Verleihbetriebe mit einer Erlaubnis zur gewerbsmäßigen Arbeitnehmerüberlassung mit Stand Dezember 2011 ist im Vorjahresvergleich um etwa ein Zehntel (24 Betriebe) und gegenüber Dezember 2006 um 58 Betriebe oder 29% gestiegen. Rund zwei Drittel der Verleihbetriebe sind überwiegend oder ausschließlich in der Arbeitnehmerüberlassung tätig.

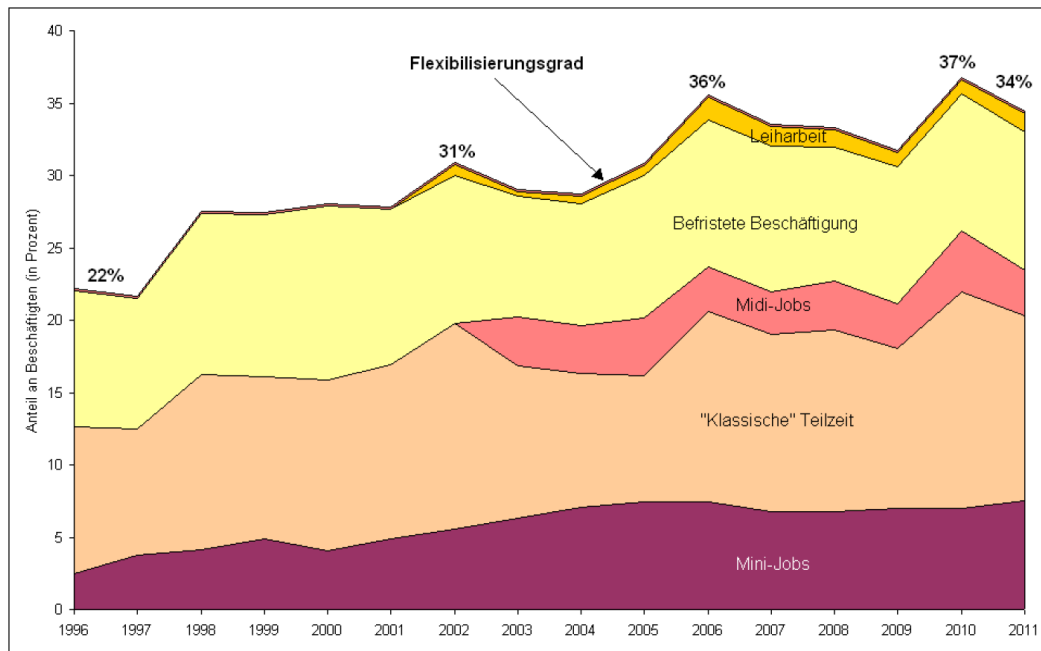
„Atypische“ Beschäftigungsverhältnisse insgesamt

Auf Basis des IAB-Betriebspanels kann seit der ersten Welle 1996 nicht nur die Entwicklung der Beschäftigung insgesamt nachvollzogen, sondern auch eine integrierte Betrachtung einzelner Beschäftigungsformen im Zeitablauf vorgenommen werden. Die vorliegenden Zeitreihen weisen hierbei für Mecklenburg-Vorpommern – wie für Ost- und Westdeutschland – längerfristig eine abnehmende Bedeutung von Normalarbeitsverhältnissen und spiegelbildlich hierzu eine zunehmende Bedeutung sogenannter atypischer Beschäftigungsverhältnisse aus.³²

Im IAB-Betriebspanel wird die Verbreitung atypischer Beschäftigungsverhältnisse mittels der Kennziffer „Flexibilisierungsgrad“ definiert, der den Anteil atypischer an allen Beschäftigungsverhältnissen ausweist. Den Berechnungsergebnissen des IAB-Betriebspanels zufolge ist der Flexibilisierungsgrad in Mecklenburg-Vorpommern seit Mitte der 90er Jahre stark angestiegen. Zählten 1996 noch 22% der Beschäftigungsverhältnisse zu den atypischen, waren es 2011 bereits 34%. Damit verbleibt der Flexibilisierungsgrad in Mecklenburg-Vorpommern auch 2011 auf einem hohen Niveau, wenngleich er im Vergleich zum Vorjahr um 3%-Punkte niedriger ausfällt. Die Entwicklung der atypischen Beschäftigung verläuft in Mecklenburg-Vorpommern weitgehend parallel zur gesamtdeutschen Entwicklung, wobei 2011 der Anteil an atypischen Beschäftigungsverhältnissen im ostdeutschen (36%) und westdeutschen Durchschnitt (35%) etwas höher als in Mecklenburg-Vorpommern ausfällt.

³² Im Panel werden unter atypischen Beschäftigungsverhältnissen Teilzeitarbeit, geringfügige Beschäftigung, befristete Beschäftigung und Leiharbeit verstanden. Der atypischen Beschäftigung wird die unbefristete Vollzeitarbeit als „Normalarbeitsverhältnis“ gegenübergestellt. Nach Einschätzung des Länderberichts zum IAB-Betriebspanel liegen atypische Beschäftigungsformen als flexible Formen der Beschäftigung nicht immer im Interesse der Beschäftigten, da sie vielfach Merkmale von unsicheren Beschäftigungsverhältnissen aufweisen. Auf der anderen Seite sind atypische Beschäftigungsformen eine Möglichkeit für im Wettbewerb stehende Unternehmen, den Flexibilisierungserfordernissen modernen Wirtschaftens gerecht zu werden, vgl. Ministerium für Arbeit, Gleichstellung und Soziales (Hrsg.): IAB-Betriebspanel – Ergebnisse der 16. Welle 2011, Schwerin 2012, S. 33 f.

Abbildung 3.2.7:
**Entwicklung des Flexibilisierungsgrades und einzelner atypischer Beschäftigungs-
 formen in Mecklenburg-Vorpommern 1996 bis 2011**



Quelle: IAB Betriebspanel (2012, S. 35).

Arbeitsentgelte und Lohnstruktur

Nach Angaben der VGR der Länder erreichen die Bruttolöhne und –gehälter je Arbeitsstunde der Arbeitnehmer in Mecklenburg-Vorpommern 2011 nur 72,3% des gesamtdeutschen Durchschnittswertes. Damit liegt das Land auf dem letzten Platz in der Rangfolge der deutschen Bundesländer. Analoge Ergebnisse ergeben sich bei Betrachtung der von der Bundesagentur für Arbeit geführten Entgeltstatistik. Danach liegt der Median der Bruttoarbeitsentgelte für sozialversicherungspflichtig Vollzeitbeschäftigte Ende 2010 in MV bei 1.918 Euro und damit fast 800 Euro bzw. 29,0% unter dem gesamtdeutschen Wert. Dies ist ebenfalls unter allen Bundesländern der geringste Wert.

Nach Qualifikationsniveau der Beschäftigten differenziert zeigt sich, dass der Medianlohn für Beschäftigte mit Hochschulabschluss (3.739 Euro) im Vergleich zu demjenigen für Beschäftigte mit Berufsabschluss (1.950 Euro) und ohne Berufsabschluss (1.626 Euro) fast bzw. mehr als doppelt so hoch ist. Das Bruttoarbeitsent-

gelt für hochqualifizierte Beschäftigte erreicht damit unter den neuen Bundesländern den höchsten Medianwert und bereits etwas mehr als drei Viertel des westdeutschen Medians. Demgegenüber liegen die Bruttoarbeitsentgelte für Beschäftigte mit und ohne Berufsabschluss nur bei rund zwei Dritteln ihres westdeutschen Gegenstücks.

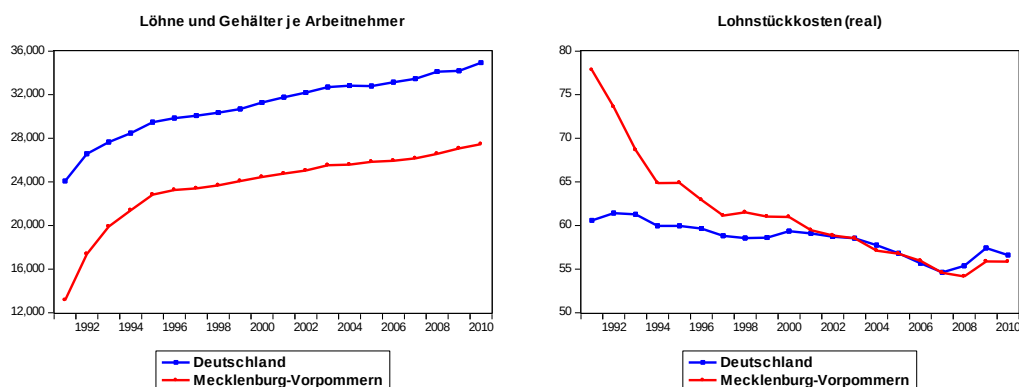
Wie Resultate aus der VGR der Länder und dem IAB-Betriebspanel zeigen, unterscheiden sich die durchschnittlichen Bruttolöhne und –gehälter stark nach Branchen und Betriebsgrößen. Während im Verarbeitenden Gewerbe gemäß VGR-Ergebnissen beispielsweise nur 61,6% des deutschen Durchschnittswertes erreicht werden, sind es im Bereich der öffentlichen und sonstigen Dienstleister schon 87,1%. Auch dem IAB-Betriebspanel zufolge haben vor allem Branchen mit Betrieben im öffentlichen Eigentum bereits hohe Angleichungswerte erreicht. Daneben zeigt sich, dass kleine Betriebe in der Regel weitaus geringere Löhne zahlen als größere.

Letztlich ist der große Produktivitätsabstand der Wirtschaft MVs zum deutschen Durchschnitt der zentrale Bestimmungsfaktor auch für die großen Abstände zwischen Löhnen und Gehältern der Arbeitnehmer in Mecklenburg-Vorpommern. Für die „Produktivitätslücke“ sind zu einem erheblichen Teil wirtschaftsstrukturelle Unterschiede verantwortlich, aber auch weitere Faktoren wie die geringe Innovationsfähigkeit der Betriebe und unzureichende Durchdringung überregionaler Märkte. Nach wie vor ist die wirtschaftliche Basis in Mecklenburg-Vorpommern zu schmal und es fehlt insbesondere an hochwertigen Arbeitsplätzen in international wettbewerbsfähigen Branchen.

Der enge Zusammenhang zwischen Lohn- und Produktivitätsabstand zeigt sich in der Entwicklung der (realen) Lohnstückkosten. Diese Größe setzt die realen Lohnkosten in Beziehung zur Arbeitsproduktivität. Grund hierfür ist, dass die nominalen Lohnkosten im intertemporalen oder interregionalen Vergleich nur unzureichend Auskunft über die preisliche Wettbewerbsposition einer Volkswirtschaft geben. Erst im Verhältnis zur Produktivität des Produktionsfaktors Arbeit und zur Preisentwicklung auf den Absatzmärkten lassen sich Lohnkosten sinnvoll interpretieren. Abbildung 3.2.8 illustriert, dass der große Abstand im Arbeitnehmerentgelt je Arbeitnehmer MVs zum deutschen Durchschnitt einen nahezu gleich großen Rückstand bei der Produktivität widerspiegelt. In der Summe beider Entwicklungen verlaufen die Lohnstückkosten in MV und im bundesweiten Durchschnitt seit Ende der 90er Jahre vergleichsweise synchron.³³

³³ Bei den hier gezeigten Lohnstückkosten ist nicht die längere Arbeitszeit der Beschäftigten in MV berücksichtigt. Da das höhere Arbeitsvolumen sowohl im Nenner wie auch im Zähler auftaucht, d.h. niedrigere Stundenlöhne und niedrigere Stundenproduktivität, ändert sich die Relation der auf Stundenbasis berechneten Lohnstückkosten zwischen MV und Deutschland nicht wesentlich.

Abbildung 3.2.8:
**Löhne und Gehälter je Arbeitnehmer und Lohnstückkosten 1991-2010
 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland**



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

3.3 GLEICHSTELLUNG VON FRAUEN UND MÄNNERN

In diesem Abschnitt wird ein pointierter, zusammenfassender Vergleich der unterschiedlichen Ausgangssituation und Entwicklung für Frauen und Männer in zentralen Untersuchungsfeldern von Wirtschaft und Gesellschaft vorgenommen. Geschlechterdifferenzierte, statistische Angaben für Frauen und Männer umfassen die Felder demografische Entwicklung, Berufsleben und Einkommen, Bildung und Humankapital sowie Partizipation am Arbeitsmarkt. Die folgende Darstellung repliziert die Zusammenschau von detaillierten Einzelergebnissen der sozioökonomischen Analyse für den ESF sowie ergänzend dem entsprechenden Sonderheft des Statistischen Amtes Mecklenburg-Vorpommern.³⁴

Demografische Entwicklung

- Insgesamt lebten 2011 rund 825.500 Frauen in Mecklenburg-Vorpommern, und machten rund die Hälfte der Gesamtbevölkerung aus (50,5 %). Der Frauenanteil an der Bevölkerung ist in den letzten Jahren konstant geblieben. Gegenüber Ende 1989 ist die Zahl der Frauen im Land um etwa

³⁴ Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern (2012): „Frauen und Männer in Mecklenburg-Vorpommern im Spiegel der Zahlen“, Statistische Hefte Mecklenburg-Vorpommern, 9. Jahrgang, 2012, Heft 1, Schwerin. Die Erarbeitung des Heftes erfolgte durch das Statistische Amt Mecklenburg-Vorpommern im Auftrag des Ministeriums für Arbeit, Gleichstellung und Soziales unter Mitwirkung des Stabes Chancengleichheit am Arbeitsmarkt bei der Regionaldirektion Nord der Bundesagentur für Arbeit und dem Landesfrauenrat Mecklenburg-Vorpommern e.V.

180.500 Personen zurückgegangen, was einem Minus von 17,9% entspricht. Demgegenüber hat die Zahl der Männer nur um 15,5% abgenommen.

- Die Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern wurde in der Vergangenheit durch hohe Bevölkerungsverluste in der Gruppe der 15- bis 30-Jährigen geprägt, die vor allem auf die Abwanderung junger Frauen zurückgingen. Aktuell scheinen sich hier Änderungen zu vollziehen. Die Wanderverluste bei den jungen Menschen gehen zurück, und im Jahr 2011 stellten erstmals Männer den Großteil dieser Wanderungsverluste.
- Das statistische Durchschnittsalter der Bevölkerung ist in den letzten zwei Dekaden um fast 10 Jahre auf nunmehr 45,5 Jahre beträchtlich angestiegen (weiblich: 47,1 Jahre; männlich: 43,8) und liegt damit inzwischen über dem Bundesdurchschnitt (43,7 Jahre; weiblich: 45,0; männlich: 42,3) (Angaben zum Jahresende 2010).
- Die hohen Wanderungsverluste bei den jungen Einwohnerinnen und Einwohnern und das starke Geburtendefizit haben dazu geführt, dass in Mecklenburg-Vorpommern – 1990 noch das Land mit der jüngsten Bevölkerung – inzwischen deutlich mehr ältere Menschen (über 60 Jahre) als junge Frauen und Männer (im Alter von unter 20 Jahren) leben. Daneben hat die spürbar gestiegene Lebenserwartung zur „Alterung“ der Bevölkerung beigetragen. Die mittlere Lebenserwartung eines neu geborenen Mädchens beträgt gegenwärtig 82,1 Jahre, gegenüber 75,7 Jahren bei den Jungen. Die Lebenserwartungen liegen damit nur wenig unter der mittleren Lebenserwartung im Bundesdurchschnitt (weiblich: 82,6 Jahre; männlich: 77,5) (Angaben zum Jahresende 2010).

Berufsleben und Einkommen

- Trotz der weiterhin vergleichsweise hohen Erwerbsquote in Mecklenburg-Vorpommern (Frauen: 75,8%; Männer: 82,2) waren im Jahresdurchschnitt 2011 nur 68,3% der Frauen und 73,6% der Männer im Alter von 15 bis unter 65 Jahren tatsächlich erwerbstätig. Damit liegt die Erwerbstätigenquote von 15- bis 64-jährigen Frauen in Mecklenburg-Vorpommern geringfügig unter dem Durchschnitt in Ostdeutschland (69,3% im Jahr 2011), aber höher als im ganzen Bundesgebiet mit 67,6%.
- In Mecklenburg-Vorpommern arbeiten die Erwerbstätigen, insbesondere die erwerbstätigen Frauen, größtenteils in Dienstleistungsberufen (Frauen: 86,5%; Männer: 49,1). Der Frauenanteil in diesem Berufsbereich ist dementsprechend im Land sehr hoch (60,8%). In Fertigungsberufen stellen die Frauen mit einem Anteil von 15,3% dagegen die Minderheit der Erwerbstätigen. Unterrepräsentiert sind Frauen auch in naturwissenschaftlich-technischen Berufen (22,0%; Bundesdurchschnitt: 16,5%) (Angaben für das Jahr 2010).

- In den Führungspositionen der Betriebe sind Frauen nach wie vor merklich seltener vertreten als Männer: in Mecklenburg-Vorpommern sind nur 30% des Personals auf oberster Führungsebene Frauen.
- In den letzten Jahren sind die Erwerbstätigenquoten der Frauen und der Männern deutlich angestiegen. Dass Frauen nach wie vor nur den kleineren Anteil der Erwerbstätigen ausmachen (46,8% im Jahr 2011) liegt im Wesentlichen an ihrem geringen Anteil an den Selbstständigen und an den Beamten. Von den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind die Mehrheit Frauen (2011 51,7%).
- Frauen und Männer in Mecklenburg-Vorpommern arbeiten 2010 zu einem relativ großen Teil in befristeten Beschäftigungen. 15,3% von den beschäftigten Frauen und 15,1% von den beschäftigten Männern (ohne Auszubildende) waren 2010 in befristeten Arbeitsverhältnissen tätig (Neue Länder: Frauen: 13,2; Männer: 14,1; Früheres Bundesgebiet: Frauen: 10,4; Männer: 9,6). Abgesehen von den in Ausbildung Beschäftigten sind vor allem viele Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteiger unter 30 Jahren betroffen (Frauen: 29,5 Prozent; Männer: 32,4).
- Die positive Beschäftigtenentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern geht ganz überwiegend auf die Zunahme der Beschäftigung in Teilzeit zurück. Teilzeitarbeit ist nach wie vor extrem unterschiedlich über die Geschlechter verteilt. 2011 arbeiteten 31,8% der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen in Teilzeit, aber nur 7,1% der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Männer. Auch die Mehrzahl der ausschließlich geringfügig Beschäftigten ist weiblich (2011 55,2%).
- Einkommensunterschiede zwischen den Geschlechtern gehen in Mecklenburg-Vorpommern vor allem auf die unterschiedliche Bedeutung von Teilzeitarbeit, geringfügiger Beschäftigung und selbstständiger Erwerbstätigkeit zurück. Betrachtet man nur die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in Vollzeit, so liegen die Einkommen der Frauen anders als in Westdeutschland nur relativ wenig unter den Einkommen der Männer.
- Es kann davon ausgegangen werden, dass ein erheblicher Teil der Teilzeitbeschäftigten (und damit vor allem Frauen) länger arbeiten möchte. Dass eine längere Arbeitszeit nicht möglich ist, ist entscheidend auf fehlenden Vollzeitbeschäftigungsmöglichkeiten zurückzuführen. Der Beschäftigungsaufbau der letzten Jahre vollzog sich überwiegend in Dienstleistungsbereichen mit hohen Teilzeitanteilen.
- Demgegenüber ist die Kinderbetreuung kein generelles Hindernis für längere Arbeitszeiten von Müttern und Vätern. Das Land verfügt über eine sehr gute Ausstattung mit Kinderbetreuungseinrichtungen. Für Mütter und Väter, die von ungewöhnlichen Arbeitszeiten betroffen sind, die in Mecklenburg-Vorpommern aufgrund der spezifischen Wirtschaftsstruktur des Landes rela-

tiv häufig vorkommen, kann es jedoch schwierig sein, eine Betreuung für ihre Kinder zu finden (fehlende Kinderbetreuung in Randzeiten).

Bildung und Humankapital

- Im Bildungs- und Ausbildungssystem erwerben junge Frauen im Durchschnitt höhere Abschlüsse als junge Männer. Betrachtet man die Schule, so ist der Anteil der Abgänge mit Abitur bei den jungen Frauen deutlich höher als bei den jungen Männern. Umgekehrt verlassen deutlich mehr junge Männer die Schule ohne Hauptschulabschluss (Berufsmündigkeit) als junge Frauen. Junge Männer sind häufiger in der Förderschule oder erhalten sonderpädagogische Förderung in der Regelschule.
- Nach Verlassen der Schule nehmen junge Frauen häufiger ein Studium auf oder wechseln häufiger unmittelbar in eine Berufsausbildung. Junge Männer sind hingegen überproportional im Übergangssystem vertreten, also in Maßnahmen für junge Menschen, denen eine Ausbildungsaufnahme direkt nach der Schule nicht möglich ist.
- Allerdings bestehen die traditionellen geschlechterspezifischen Berufswahl- und Studienwahlmuster weiterhin fort, die sich überwiegend negativ auf die Perspektiven der jungen Frauen auswirken.
- Frauen machen die Mehrheit der Hochschulabsolventen aus. Auf den weiteren Stufen des Hochschulsystems nimmt ihr Anteil jedoch deutlich ab. Von den Promotionen gingen 2010 insgesamt 46,2 % auf Frauen zurück, Habilitationen betrafen zu 18,8 % Frauen. Von den Professuren waren 15,6 % mit Frauen besetzt.
- An der beruflichen Weiterbildung im Rahmen von Betrieben waren Frauen mit einer Quote von 37 % stärker beteiligt als Männer (31 %). Dies geht vor allem darauf zurück, dass Frauen überproportional in Wirtschaftszweigen mit hoher Weiterbildungsaktivität arbeiten.
- Nicht nur die Mehrheit der heute schon selbstständigen Erwerbstätigen entfällt auf Männer, auch die Neugründungen von Unternehmen erfolgen stark überproportional durch Männer.

Partizipation am Arbeitsmarkt

- Die Zahl der registrierten Arbeitslosen war im Jahresdurchschnitt 2011 in Mecklenburg-Vorpommern so niedrig wie noch nie seit dem Bestehen des Landes, wobei die Zahl der arbeitslosen Männer (59.658) deutlich über der Zahl der arbeitslosen Frauen (47.877) lag. An den Arbeitslosen stellen Frauen somit nur die Minderheit (44,5%). Die Arbeitslosenquote – bezogen auf

alle abhängig zivilen Erwerbspersonen – der Frauen (12,6%) war 2011 niedriger als die der Männer (15,0%).

- Frauen sind etwas häufiger von Langzeitarbeitslosigkeit betroffen als Männern und sie verbleiben im Durchschnitt länger in der Arbeitslosigkeit. Frauen, die im Jahr 2011 die Arbeitslosigkeit beendeten und eine Erwerbstätigkeit aufnahmen, waren im Durchschnitt 27,4 Wochen arbeitslos. Bei den entsprechenden Männern lag die durchschnittliche Arbeitslosigkeit bei 23,2 Wochen.
- Unter den Personen in Bedarfsgemeinschaften, die SGB II-Leistungen erhalten, sind Männer zu einem leicht höheren Anteil vertreten als Frauen. Betrachtet man nur die erwerbstätigen Personen in Bedarfsgemeinschaften, die Arbeitslosengeld II erhalten, so fällt der Anteil der Frauen hingegen aufgrund der größeren Betroffenheit von Teilzeitarbeit etwas höher als der Männer aus.
- In den Armutsgefährdungsquoten bestehen zwischen Männern und Frauen praktisch keine Unterschiede.
- Alleinerziehende sind mit stark erhöhten Arbeitsmarkt- und Armutsrisiken konfrontiert. In mehr als neun von zehn Fällen handelt es sich bei den Alleinerziehenden um Frauen. Alleinerziehende haben eine geringere Erwerbstätigenquote und sind häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen. Mehr als die Hälfte der Alleinerziehenden bezieht SGB II-Leistungen und ist bei einer Berechnung, die vom Bundesmedian ausgeht, als armutsgefährdet einzustufen.

PRIORITÄT: NACHHALTIGES WACHSTUM

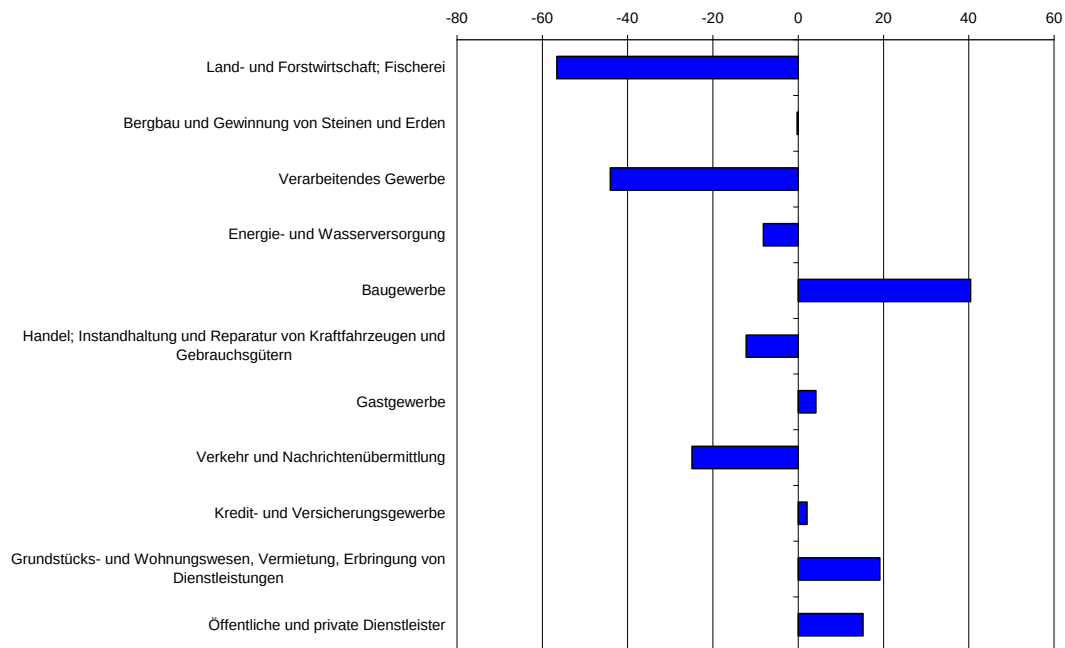
4.1 TRANSFORMATION UND STRUKTURELLER WANDEL

4.1.1 GESAMTWIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNGSLINIEN

Wiedervereinigung und Transformationsschock

Durch den ökonomischen „Transformationsschock“ in Folge der Wiedervereinigung in Form von Währungsunion, Lohnangleichung und ungeschütztem Wettbewerbsdruck ist es in den Jahren zwischen 1991 und 1995 im Zusammenspiel mit hohen Transferzahlungen aus dem früheren Bundesgebiet zu einer massiven Umstrukturierung der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns gekommen: Allein in der Industrie gehen in diesen vier Jahren rund 44 Tsd. Arbeitsplätze verloren, weitere in der Landwirtschaft (56 Tsd.), im Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung (25 Tsd.), im Bereich Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern (12 Tsd.) und in der Energie und Wasserversorgung (-8 Tsd.). Dem stehen enorme Beschäftigungsgewinne vor allen Dingen in der Bauwirtschaft (40 Tsd. Arbeitsplätze) gegenüber. Eine Zunahme der Beschäftigung verzeichnen auch die Bereiche Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung, Erbringung von Dienstleistungen (19 Tsd.), Öffentliche und private Dienstleister (15 Tsd.), Gastgewerbe (4 Tsd.), sowie das Kredit- und Versicherungsgewerbe (2 Tsd.).

Abbildung 4.1.1:
Veränderung der Erwerbstätigkeit nach Branchen 1991-1995



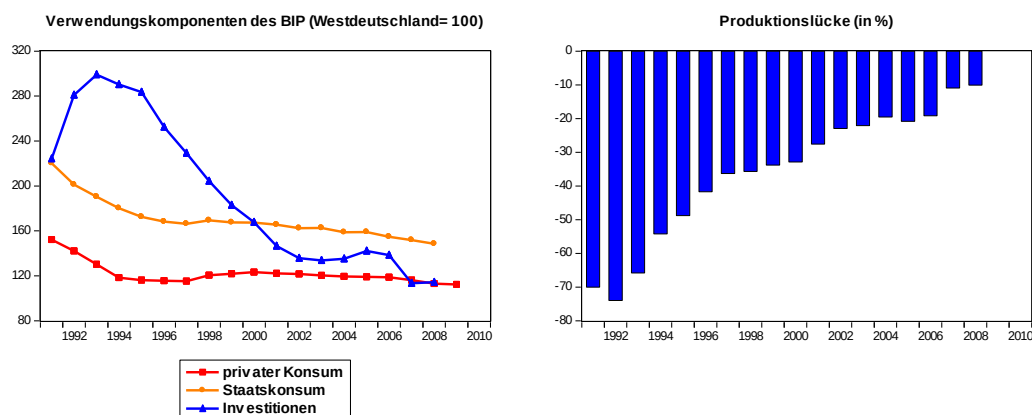
Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Hinter dem an der Oberfläche betrachtet raschen Konvergenzprozess bis Mitte der 90er Jahre verbirgt sich eine gegenüber dem westdeutschen Vergleichsmaßstab divergente Entwicklung sowohl in der Struktur der Nachfrage- als auch Angebotsseite. Eine überdimensionierte Bauwirtschaft und ein großer öffentlicher Dienstleistungsbereich sind ebenso Kennzeichen dieser Entwicklung wie ein nur unzureichend ausgebildeter Industriesektor. Auf der Verwendungsseite wiederum sind die privaten und staatlichen Konsum- und Investitionsquoten deutlich höher als in Westdeutschland, was durch einen hohen Kapitalimport aus den alten Bundesländern finanziert wird.

Nachfragestrukturen: die Verwendungsseite

Seit Mitte der 90er Jahre nehmen die strukturellen Verwerfungen auf der Nachfrageseite jedoch deutlich ab. Die Konsumausgaben der privaten Haushalte und die Bruttoanlageinvestitionen gehen im Vergleich zu Anfang der 90er Jahre deutlich zurück. Auch die konsumtiven Staatsausgaben reduzieren sich spürbar, wenn gleich diese Größe noch immer um fast 50% über dem westdeutschen Niveau liegt.

Abbildung 4.1.2:
Konsum- und Investitionsquoten in Mecklenburg-Vorpommern (Westdeutschland = 100) und „Produktionslücke“ (in % des BIP) 1991-2008

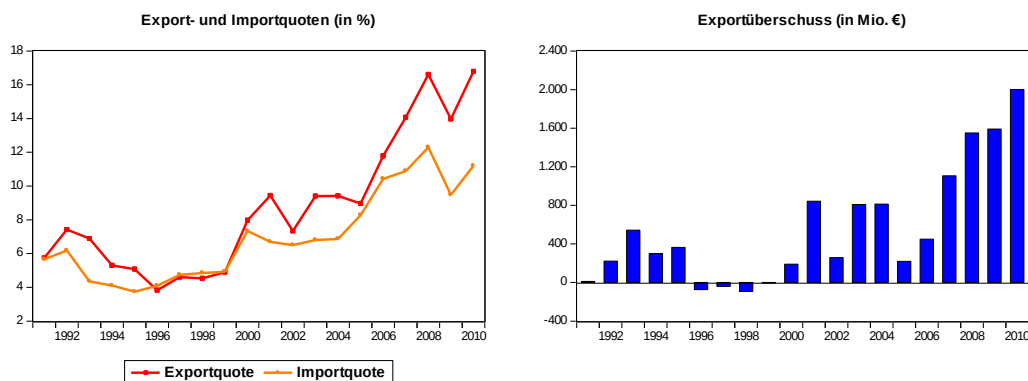


Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Die Verlagerung der Nachfragekomponenten im Zeitablauf wird besonders ersichtlich, wenn man die Veränderung des Defizits in der „Leistungsbilanz“ von 1991 bis 2008 betrachtet. Diese Größe kann analog zur nationalen Ebene als Differenz zwischen der erwirtschafteten Produktion eines Landes (das BIP Mecklenburg-Vorpommerns) und seiner Absorption (Konsum, Investitionen und Staatsausgaben jeweils inklusive Importe) definiert werden. Der Saldo gibt die Austauschbeziehungen Mecklenburg-Vorpommerns mit dem restlichen Bundesgebiet und dem Ausland wieder. In Prozent des BIP ausgedrückt geht das Defizit in der Leistungsbilanz Mecklenburg-Vorpommerns kontinuierlich von 70% auf 10% zurück.

Die gestiegene Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns lässt sich auch am Exportüberschuss ablesen, der im Handel mit dem Ausland erwirtschaftet wird. Seit 2000 ist der Saldo zwischen Wareneinfuhr und Wareneinfuhr deutlich positiv und in der Tendenz ansteigend. Die Exportquote beträgt 16,8%, nachdem sie auf ihrem Tiefpunkt 1996 einen Wert von nur 3,8% erreicht. Setzt man die Import- und Exportquoten Mecklenburg-Vorpommerns ins Verhältnis zu den westdeutschen Vergleichswerten, dann sind die beiden Quoten beträchtlich angestiegen und belaufen sich mittlerweile auf 51% (Exporte) und 33% (Importe). Die Einbindung in die internationale Arbeitsteilung hat somit große Fortschritte gemacht. Dies wird besonders sichtbar, wenn man die Relation der Exportüberschüsse zum BIP betrachtet: In Mecklenburg-Vorpommern schwankt dieser Wert seit 2007 zwischen 3,2 und 5,6%, in den alten Ländern erreicht er im Maximum nur 1,2%.

Abbildung 4.1.3:
**Export- und Importquote (in % des BIP) in Mecklenburg-Vorpommern
 und Exportüberschuss 1991-2010**



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

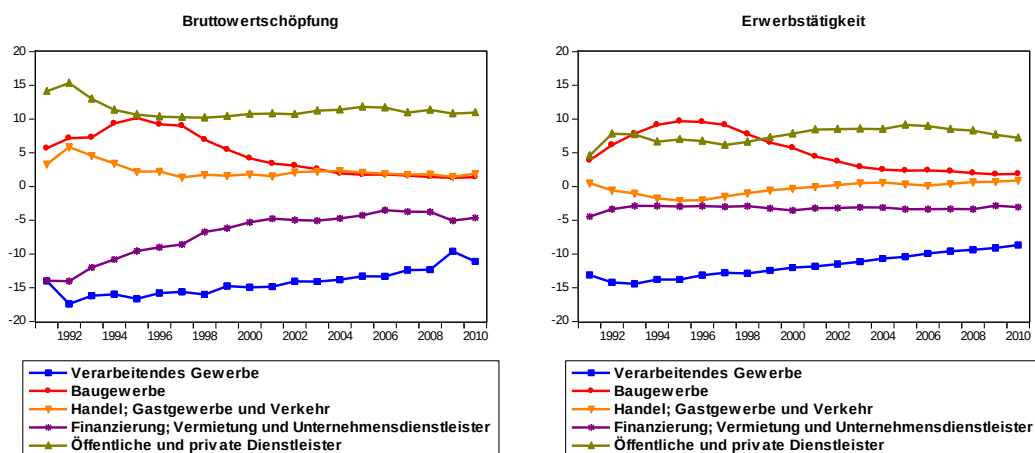
Angebotstrukturen: die Entstehungsseite

Auf der Entstehungsseite der Volkswirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns haben sich die Wertschöpfungsanteile der Branchen entsprechend der Verlagerung der Nachfrage verschoben. Die Betrachtung der Differenz der Wertschöpfungsanteile zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Westdeutschland zeigt, dass sich der Anteil der Bauwirtschaft erheblich reduziert und gegenwärtig nur noch um 1,4% über dem westdeutschen Wert liegt. Auch der Anteil der öffentlichen und privaten Dienstleister geht zurück, übersteigt allerdings noch immer den westdeutschen Durchschnitt um 11%. Dagegen nimmt der Rückstand im Wertschöpfungsanteil des Verarbeitenden Gewerbes im Vergleich zu Westdeutschland von maximal 16,6% (1995) auf nunmehr 11,1% ab. Neben der Industrie verzeichnet auch der Dienstleistungsbereich Finanzierung; Vermietung und Unternehmensdienstleister im Zeitablauf einen deutlichen relativen Anteilsgewinn. Insgesamt gleicht sich die sektorale Wirtschaftsstruktur zwischen Mecklenburg-Vorpommern und dem gesamten früheren Bundesgebiet (ohne Berlin) tendenziell an.

Ein ganz ähnliches Bild liefert auch der Blick auf die Differenz der Erwerbstätigenanteile. Jedoch fällt auf, dass die Unterschiede bei den Erwerbstätigenanteilen zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Westdeutschland weniger stark ausgeprägt sind als bei den Wertschöpfungsanteilen. Der Grund für den in seinem Ausmaß divergenten Verlauf von relativen Wertschöpfungs- und Erwerbstätigenanteilen liegt definitionsgemäß in einer unterschiedlichen Produktivitätsentwicklung. In der Industrie Mecklenburg-Vorpommerns muss sich die Produktivität rein rechnerisch kontinuierlich gegenüber dem westdeutschen Durchschnitt

erhöhen, um den Rückstand bei der Wertschöpfung schneller als bei der Erwerbstätigkeit aufholen zu können.

Abbildung 4.1.4:
Entwicklung der Differenz der sektoralen Wertschöpfungs- und Erwerbstätigenanteile zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Westdeutschland 1991-2010, in %



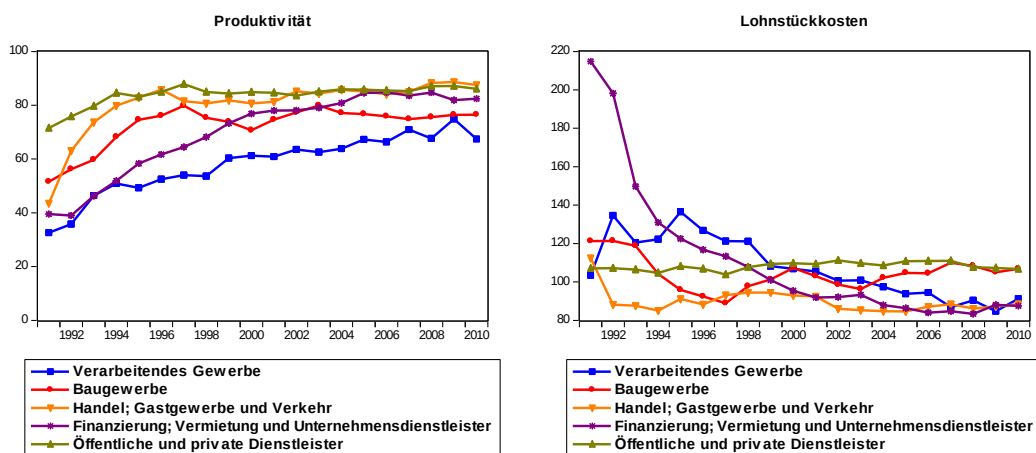
Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Der Blick auf Abbildung 4.1.5 bestätigt diese Vermutung. Während 1991 das industrielle Produktivitätsniveau in Mecklenburg-Vorpommern nur 33% des westdeutschen Wertes erreicht, liegt es mittlerweile bei 67%. In 18 Jahren wurde eine Produktivitätslücke von 34% geschlossen.³⁵ Eine dynamische Entwicklung kann auch für den Bereich Finanzierung; Vermietung u. Unternehmensdienstleister verzeichnet werden. Der Produktivitätsabstand verkürzt sich hier von 39% (1992) auf zuletzt 82%. Außerhalb dieser beiden Sektoren verläuft der Konvergenzprozess seit Mitte der 90er Jahre entweder deutlich langsamer oder ist quasi zum Erliegen gekommen. In der Bauwirtschaft liegt das Produktivitätswachstum sogar unterhalb des Wachstums im früheren Bundesgebiet.

³⁵ Das Tempo des Konvergenzprozesses hat sich allerdings seit 1993 spürbar verlangsamt. Dies dürfte vornehmlich auf die großen Produktivitätsgewinne zurückzuführen sein, die durch die Stilllegung unrentabler Produktionsstätten und entsprechende Freisetzung von Arbeitskräften erfolgte („passive Sanierung“). Allein von 1991 bis 1993 sank die Erwerbstätigkeit in der Industrie um 40.500 Erwerbstätige. Bis 2005 nahm die Zahl der Erwerbstätigen dann noch einmal um rund 15.000 Personen ab. Seitdem ist die industrielle Erwerbstätigkeit unter Schwankungen wieder angestiegen, 2010 liegt sie um rund 3.000 Erwerbstätige über ihrem Tiefststand.

Zusammen mit einer Lohnzurückhaltung hat die rasche Angleichung bei der Produktivität dazu geführt, dass mittlerweile die Lohnstückkosten im Verarbeitenden Gewerbe Mecklenburg-Vorpommerns deutlich unter dem westdeutschen Niveau liegen. Eine erhebliche Reduktion lässt sich auch für den Bereich der Finanzierung; Vermietung u. Unternehmensdienstleister beobachten. Dagegen sind die Lohnstückkosten im Baugewerbe und bei den öffentlichen und privaten Dienstleistern höher als im westdeutschen Durchschnitt.

Abbildung 4.1.5:
**Produktivitätsniveau und Lohnstückkosten nach Wirtschaftsbereichen
in Mecklenburg-Vorpommern 1991-2010 (Westdeutschland=100)**



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Die Wiederherstellung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit dürfte auch dafür verantwortlich sein, dass trotz der relativen Produktivitätsgewinne die Industrie in Mecklenburg-Vorpommern seit 1993 eine relativ bessere Beschäftigungsentwicklung verzeichnen kann als das westdeutsche Verarbeitende Gewerbe. Dies deutet darauf hin, dass der Freisetzungseffekt von Produktivitätssteigerungen auf die Erwerbstätigkeit durch den Substitutionseffekt als Konsequenz der niedrigeren relativen Preise überlagert wird. Für diesen Befund sprechen auch die Exporterfolge der Industrie Mecklenburg-Vorpommerns auf den ausländischen Märkten: Der Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz hat sich von 13,8% (1995) auf mittlerweile 24,8% im Jahr 2010 erhöht.

Insgesamt zeigt somit die sektoral differenzierte Analyse der Entwicklungslinien auf der Entstehungs- und Verwendungsseite des Inlandsprodukts deutliche Strukturverschiebungen und eine hohe Dynamik. Hinter der seit Mitte der 90er Jahre zu be-

obachtenden Stagnation auf gesamtwirtschaftlicher Ebene versteckt sich gleichsam ein „zweifacher“ Konvergenzprozess:

- Zum einen nähert sich die Struktur der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns wieder der westdeutschen an, nachdem es zu Anfang der 90er Jahre zu einer divergenten Entwicklung der Produktionsstruktur als Ergebnis der politischen und ökonomischen Weichenstellungen unmittelbar nach dem Fall der Mauer gekommen ist. Der Wertschöpfungsanteil im handelbaren Sektor ist deutlich angestiegen, während die Anteile der Bauwirtschaft und der Bereich öffentlicher und privater Dienstleistungen geschrumpft sind. Dieser Prozess ist aber noch nicht abgeschlossen. Die Wertschöpfungsanteile (Erwerbstätigenanteile) der Bauwirtschaft und des öffentlichen Dienstleistungssektors liegen zusammengenommen immer noch um rund 12,4% (9,1%) über ihren westdeutschen Vergleichswerten.
- Zum zweiten verdeckt die aggregierte Kennzahl BIP je Erwerbstätigen eine rasche Konvergenz des Produktivitätsniveaus im Verarbeitenden Gewerbe Mecklenburg-Vorpommerns, welches mittlerweile nur noch um 33% unter dem westdeutschen Wert liegt. 1991 betrug der Abstand in der wirtschaftlichen Leistungskraft der Industrie noch 67%. Ähnlich dynamisch verläuft die Angleichung des Produktivitätsniveaus im Bereich Finanzierung; Vermietung u. Unternehmensdienstleister. Dieser Aufholprozess wird jedoch gesamtwirtschaftlich nicht recht sichtbar, weil ihm einerseits ein Produktivitätsrückgang in der Bauwirtschaft und eine Stagnation bei den anderen Dienstleistungsbereichen gegenübersteht. Und andererseits ergibt sich die gesamtwirtschaftliche Produktivitätszunahme als Summe der mit den Erwerbstätigenanteilen gewichteten sektoralen Produktivitätskennziffern. Wie erwähnt liegen die Erwerbstätigenanteile der Bauwirtschaft und öffentlichen Dienstleistungen aber über dem westdeutschen Wert.

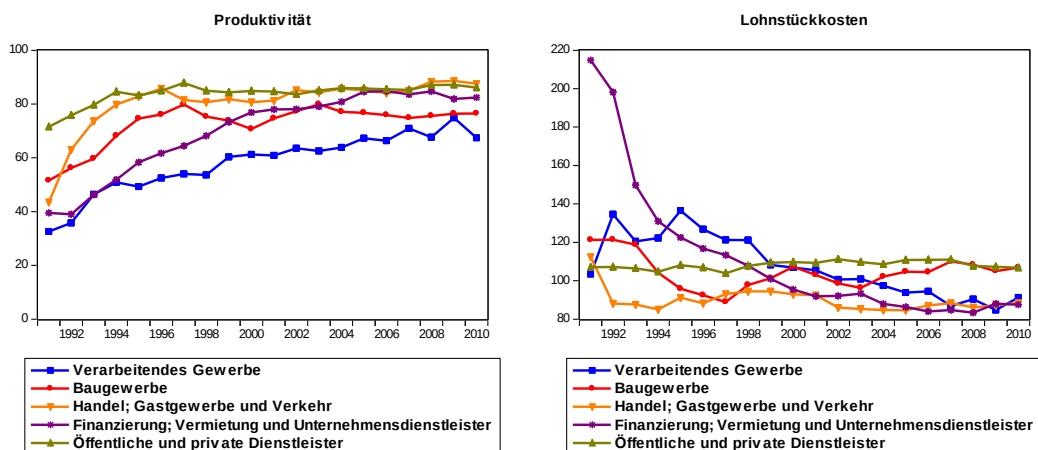
Der Blick auf die aggregierten Zahlen bis Mitte der 90er Jahre suggeriert somit eine rasche Angleichung an das westdeutsche Produktivitätsniveau, die im Wesentlichen aus dem „unnatürlichen“ Produktivitätssprung im Baugewerbe und bei den meisten Dienstleistungsbereichen resultiert: bereits 1995 arbeiten fast drei Viertel der Erwerbstätigen in Mecklenburg-Vorpommern in Wirtschaftsbereichen, die bereits mehr als 75% des westdeutschen Produktivitätsniveaus erreicht haben und für die kein großes Aufholpotenzial zu erwarten ist. In diesem Sinne hat im Nachgang die Verlangsamung des Konvergenzprozesses auf gesamtwirtschaftlicher Ebene daher nicht trotz sondern wegen der raschen Konvergenz in den Jahren zuvor eingesetzt.

4.1.2 EXKURS: TOURISMUS- UND GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

Tourismuswirtschaft

Mecklenburg-Vorpommern hat sich seit der Wiedervereinigung als touristisches Ziel fest etabliert. Abbildung 4.1.6 zeigt mit der so genannten Tourismusintensität (Zahl der Übernachtungen pro 1.000 Einwohner) den zentralen Indikator für die Nachfrage nach Dienstleistungen im Fremdenverkehr von 1992 bis 2012. Die Abbildung zeigt, dass Mecklenburg-Vorpommern bei der Zahl der Übernachtungen pro Kopf einen enormen Zuwachs zu verzeichnen hatte. In Mecklenburg-Vorpommern stieg die Tourismusintensität von 5.024 im Jahr 1992 um fast das Dreieinhalbfache auf 17.135 Übernachtungen pro 1.000 Einwohner im Jahr 2012 an und übertrifft damit den deutschen Durchschnitt bei Weitem. Im Vergleich zu 1992 hat Mecklenburg-Vorpommern in der Rangfolge der Bundesländer den größten Sprung nach vorn gemacht. Nachdem es 1992 noch den siebten Platz in der Rangliste einnahm, weist Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2012 bei der Tourismusintensität den mit Abstand höchsten Wert unter den Bundesländern auf (fast doppelt so hoch wie in Schleswig-Holstein als dem Land mit der zweithöchsten Übernachtungsdichte).

Abbildung 4.1.6:
**Tourismusintensität (Übernachtungen in Beherbergungsstätten pro 1.000 Einwohner)
von 1992 bis 2012 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland**



Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Mit der steigenden Nachfrage nach touristischen Dienstleistungen ging ein starker Ausbau der Übernachtungskapazitäten im Fremdenverkehr in Mecklenburg-

Vorpommern einher. So ist die Zahl der Beherbergungsstätten von 975 Betrieben im Jahr 1992 auf 3.098 Betriebe im Jahr 2012 angewachsen. Das Angebot an Gästebetten nahm in diesem Zeitraum von 59.872 auf 289.978 zu.

Umfragen zufolge ist Mecklenburg-Vorpommern in Deutschland die beliebteste Region für den Sommerurlaub und hat europaweit einen Spitzenplatz im Wassertourismus erreicht. Neben Bayern und Schleswig-Holstein ist Mecklenburg-Vorpommern das beliebteste Familienreiseziel und nach Bayern das zweitbeliebteste Campingland in Deutschland.³⁶ In wichtigen Marktsegmenten hat sich die Tourismuswirtschaft des Landes somit gut positioniert. Die Hauptmärkte – Sommer-/Badeurlaub, Familienurlaub, Wasser- und Campingtourismus, Gesundheitstourismus und Landtourismus – stehen vor dem Hintergrund der natürlichen und kulturellen Potenziale der Region im Mittelpunkt der Markterschließung. Hinzu kommt eine zunehmend stärkere Orientierung auf saisonverlängernde Angebote und zielgruppenorientierte Kundenansprache. Insbesondere der Ausländertourismus kann in Mecklenburg-Vorpommern noch entwickelt werden; mit einem Marktanteil von 3,3% (917.525 Übernachtungen) ist er viel geringer als im deutschen Durchschnitt (16,9%). Hauptherkunftsländer sind neben Schweden und Dänemark die Schweiz, die Niederlande und Österreich.

Aus wirtschaftsstruktureller Sicht handelt es sich bei der Tourismuswirtschaft um einen typischen Querschnittsbereich, da touristische Leistungen nicht nur in einem bestimmten sondern in einer Vielzahl von Wirtschaftsbereichen erbracht werden. Grundsätzlich ist es schwierig, die Größenordnung des Tourismussektors nicht nur nachfrageseitig, sondern auch angebotsseitig über Umsatz- oder Beschäftigungsanteile darzustellen und hierbei abzuschätzen, welchen Anteil die Erstellung von touristischen Leistungen in einem Wirtschaftsbereich besitzt.³⁷ Untersuchungen, die Rahmen der Fortschreibung der der Landestourismuskonzeption Mecklenburg-Vorpommern 2010 durchgeführt wurden, belegen, dass der Tourismus für die Region Mecklenburg-Vorpommern ein strukturell bedeutender Wirtschaftsfaktor mit weiterem Wachstumspotential ist. Mit einem geschätzten Anteil von 10,0% am Primäreinkommen ist er so wichtig wie in keinem anderen Bundesland. Schätzungsweise 173.000 Personen können durch den Tourismus ihren Lebensunterhalt in Form eines Vollzeitarbeitsplatzes bestreiten können. Da gerade im Tourismus die Zahl der sog. Mithelfenden Familienangehörigen, der Teilzeit-, Saison- und Nebenerwerbsbeschäftigten besonders groß ist, liegt die tatsächliche Zahl der Bewohnerinnen und Bewohner von Mecklenburg-Vorpommern, die zumindest Teile ihres Einkommens aus dem Tourismus erzielen, deutlich höher.

³⁶ Jährliche Erhebungen des Europäischen Tourismus-Instituts an der Universität Trier.

³⁷ Eine allgemein anerkannte - angebotsseitige - Abgrenzung des Tourismussektors gibt es nicht. Die in der Statistik üblicherweise zugrunde gelegte Tourismusdefinition ist ausschließlich personenbezogen, d.h. nachfrageseitig, vgl. Stat. Bundesamt, Tourismus in Zahlen 2000/2001, Wiesbaden. In einer Fremdenverkehrsregion werden selbst in dem typischen Tourismusbereich Gastgewerbe Leistungen auch an Nichttouristen und umgekehrt in ansonsten nicht-typischen Tourismusbereichen wie Einzelhandel oder Kraftfahrzeugvermietung an Touristen abgegeben.

Gesundheitswirtschaft

In engem Bezug zur Tourismuswirtschaft spielt auch die Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern eine bedeutende Rolle. Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass vor dem Hintergrund von langfristigen Einflussfaktoren wie dem medizinisch-technischen Fortschritt, des wachsenden Gesundheitsbewusstseins der Bevölkerung und den demografischen Veränderungen die Gesundheitswirtschaft als Zukunftsbranche und Wachstumsmotor für die wirtschaftliche Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern angesehen werden kann.³⁸

Ähnlich wie der Tourismussektor ist auch die Gesundheitswirtschaft eine große und sehr vielfältige Branche.³⁹ Je nach Abgrenzung umfasst sie gegenwärtig rund 70.000 bis 85.000 Beschäftigte in Mecklenburg-Vorpommern. Damit ist zumindest jeder siebte Beschäftigte im Land in der Gesundheitswirtschaft tätig. Ihre herausragende Bedeutung für den Arbeitsmarkt in Mecklenburg-Vorpommern zeigt sich im Quervergleich zu anderen Branchen, so weist die Gesundheitswirtschaft eine höhere Beschäftigtenzahl als der gesamte Handel und das Verarbeitende Gewerbe auf. Auch die großen Bereiche öffentliche Verwaltung; Bauwirtschaft; Erziehung und Unterricht sowie das Gastgewerbe bieten weniger Arbeitsplätze als die Gesundheitswirtschaft. Die Gesundheitswirtschaft gehört damit in MV zu den beschäftigungsstärksten Branchen.

Nach den Ergebnissen einer Studie des IAB hat sich die Gesundheitswirtschaft in den letzten Jahren in Mecklenburg-Vorpommern sehr günstig entwickelt. Zwischen 2000 und 2010 ist danach die Beschäftigung in dieser Branche um 24,3% gewachsen, während die Gesamtbeschäftigung in Mecklenburg-Vorpommern stark zurückging (-9,3%). Auch verglichen mit der bundesweiten Entwicklung (+20,0%) fällt das Beschäftigungswachstum in der Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern stärker aus. Trotz einer etwas anderen Abgrenzung der Gesundheitswirtschaft gelangt auch eine jüngst veröffentlichte Analyse der NordLB mit Blick auf die Beschäftigungsentwicklung zu ähnlichen Resultaten.

Allerdings muss bei der Betrachtung des Beschäftigungswachstums nach Arbeitszeit differenziert werden (vgl. Abbildung 4.1.7). Während die Zahl der Vollzeitbe-

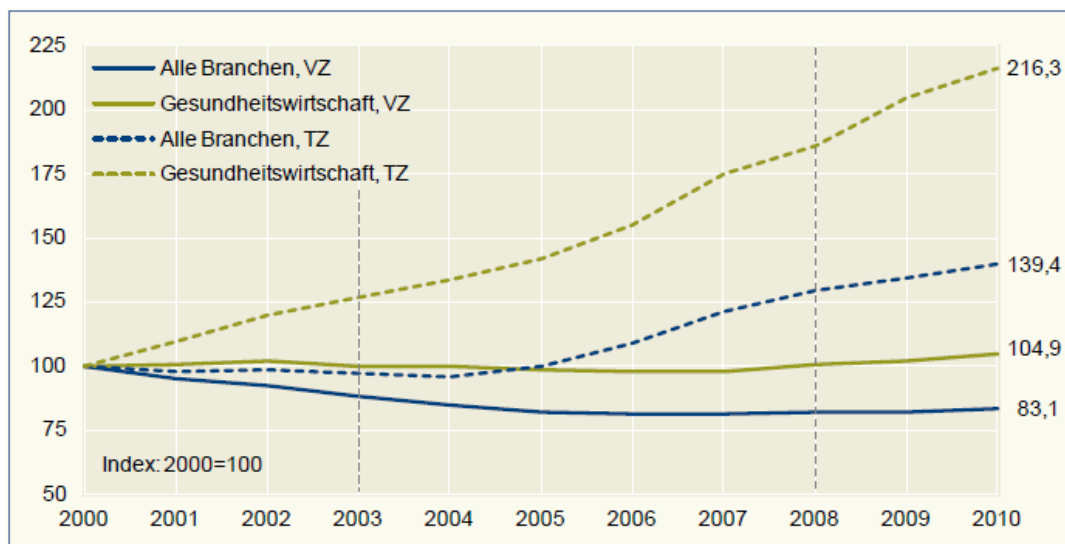
³⁸ IAB-Regional, 1/2012, Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern – Leit- und Zukunftsbranche für den Arbeitsmarkt; NordLB, Perspektiven der Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern, November 2012

³⁹ Das Bundeswirtschaftsministerium geht von folgender Definition aus: Die Gesundheitswirtschaft produziert und vermarktet Güter und Gesundheitsdienstleistungen, die im weitesten Sinne der Bewahrung und Wiederherstellung von Gesundheit dienen. Daher umfasst der Begriff neben dem Gesundheitswesen im engeren Sinn – also den stationären oder ambulanten Einrichtungen, Apotheken, Heil- und Hilfsmittelanbietern usw. – auch die medizinische Vorleistungs- und Zulieferindustrie, z.B. die Pharmaindustrie, die medizinische Biotechnologie oder die Medizintechnik, den Handel mit Gesundheitsprodukten sowie auch den „Zweiten Gesundheitsmarkt“ mit Angeboten wie Gesundheitstourismus, Wellness oder Fitness, vgl. BMWi, Innovationsimpulse der Gesundheitswirtschaft, Oktober 2011, S. 9. Die folgende Situationsanalyse bezieht sich auf die Gesundheitswirtschaft im weiteren Sinne.

schäftigung in Mecklenburg-Vorpommern stark zurückgegangen ist (-16,9%, absolut rund 79.200 Personen) hat die Zahl der Teilzeitbeschäftigten enorm zugenommen (39,4 Prozent, absolut rund 28.600 Beschäftigte). In der Gesundheitswirtschaft hat sich die Teilzeitbeschäftigung sogar mehr als verdoppelt (116,3%, absolut rund 11.400 Beschäftigte), allerdings ist entgegen dem Landestrend auch die Zahl der Vollzeitbeschäftigten angestiegen (4,9%, absolut rund 2.300 Beschäftigte). Somit beruhen 83,1% des Beschäftigungswachstums in der Gesundheitswirtschaft auf einer Zunahme der Teilzeitarbeit.

Abbildung 4.1.7:

Beschäftigungswachstum nach Arbeitszeit in Mecklenburg-Vorpommern, 2000–2010, Index-Entwicklung



Anm.: Aggregat aus ausgewählten Wirtschaftsordnungen der Wirtschaftszweigsystematik (WZ), WZ 93 (bis 2003), WZ 03 (ab 2003) und WZ 08 (ab 2008); Abkürzungen: VZ=Vollzeit, TZ=Teilzeit.

Daten: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ohne Auszubildende (AO) am 30.06. des jeweiligen Jahres.

Quelle: Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen und Darstellung.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2013). Berechnungen der GEFRA.

Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt zeichnet sich die Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern durch unterschiedliche Schwerpunkte und Spezialisierungen aus (vgl. NordLB 2012). Hierbei lässt sich folgendes Muster erkennen:

- Gesundheitsdienstleistungen insbesondere in den Bereichen Prävention, Rehabilitation, Beratung, Therapie und Alternativmedizin sind in Mecklenburg-Vorpommern überdurchschnittlich stark vertreten. Auch die soziale Be-

betreuung älterer Menschen und Behinderter ist im bundesweiten Vergleich überdurchschnittlich wichtig.

- Mecklenburg-Vorpommern kann sich als Krankenhausstandort weiter festigen und gewinnt als Pflegestandort an Bedeutung. Die entsprechenden Beschäftigungsanteile waren über dem Niveau im gesamten Bundesgebiet.
- Die Bereiche Arzt- und Zahnarztpraxen, Altenheime, Behindertenwohnheime, stationäre Einrichtungen, psychosoziale Betreuung, Suchtbekämpfung u.ä., Handel mit Arzneimitteln und Medizinprodukten, Krankenversicherungen, Forschung und Entwicklung sind unterdurchschnittlich ausgeprägt.
- Im industriellen Bereich der Gesundheitswirtschaft stagniert derzeit die Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern. Der Beschäftigungsanteil der Herstellung von Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräten ist derzeit rückläufig, aber noch über dem Bundesdurchschnitt. Die Beschäftigungsanteile der Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien sowie der Pharmaindustrie sind weiterhin auf einem sehr niedrigen Niveau.

Neben der sektoralen Beschäftigungsstruktur lassen sich weitere spezifische Merkmale für die Beschäftigten in der Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern herausarbeiten, die sich in ihren soziostrukturellen Merkmalen von der Gesamtheit aller Beschäftigten unterscheiden. So gelangt das IAB mit Blick auf die Strukturaspekte der Beschäftigung in der Gesundheitswirtschaft zusammenfassend zu der Schlussfolgerung, dass die Beschäftigten jünger, besser qualifiziert, überproportional häufig Frauen und überdurchschnittlich oft in Teilzeit beschäftigt sind.

4.2 INVESTITIONEN, KAPITALSTOCK UND INFRASTRUKTUR

4.2.1 GESAMTWIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNGSLINIEN

Investitionen: Ausrüstungen und Bauten

Investitionen üben auf die ökonomische Entwicklung eine duale Rolle aus:

- Auf der einen Seite sind Investitionen eine wichtige Komponente der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage. Investitionsgüter werden dabei hauptsächlich von der Industrie in Form von Ausrüstungen (z.B. Maschinen, Geräte, Fahrzeuge) oder der Bauwirtschaft in Form von baulichen Anlagen (z.B. Gebäude, Straßen) hergestellt. Steigt die gesamtwirtschaftliche Investitionstätigkeit an, dann erhöht sich die Nachfrage in diesen beiden Bereichen in überdurchschnittlichem Umfang. Ausrüstungsinvestitionen müssen aber nicht zwangsläufig die regionale Nachfrage erhöhen, sondern können importiert werden. Bei baulichen Anlagen ist dies kaum der Fall, sondern diese Investitionen kommen stark dem regionalen Einkommenskreislauf zu Gute.
- Auf der anderen Seite sind Investitionen notwendige Voraussetzung für längerfristige Produktionsausweitungen und Produktivitätsvorsprünge. Gerade Ausrüstungsinvestitionen, also Investitionen in Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, sind der zentrale Transmissionsriemen für den Transfer von technologischen Fortschritt in die Unternehmen. Der Kapitalstock als Summe der vergangenen Investitionen „verkörpert“ den technischen Stand der Produktionsmöglichkeiten einer Volkswirtschaft und bestimmt maßgeblich das künftige Wachstumspotenzial.

Eine der Schlüsselgrößen für das Verständnis des oben gezeigten Zwei-Phasen-Schemas des Transformationsprozesses in Mecklenburg-Vorpommern liegt sicherlich im halbwellenförmigen Verlauf der gesamtwirtschaftlichen Investitionstätigkeit. Bei einer Bewertung des starken Rückgangs der Investitionen ist die kleinbetriebliche Unternehmensstruktur in MV zu bedenken. KMU sehen sich vielfach Finanzierungshemmnissen bei der Durchführung von Innovations- und Investitionsaktivitäten gegenüber (vgl. Kasten 4.2.1).

Kasten 4.2.1:

Finanzierungshemmnisse von KMU für Innovations- und Investitionsaktivitäten

Die Aufnahme und Ausweitung der Geschäftstätigkeit von Existenzgründern/gründerinnen sowie jungen KMU, die innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen realisieren oder Investitionen für das weitere Wachstum ihres Unternehmens vornehmen möchten, scheitert oftmals an Finanzierungsschwierigkeiten. Befragungen von jungen technologieorientierten Unternehmen und KMU zeigen regelmäßig, dass das größte Hemmnis für die Realisierung von Innovations- oder Investitionsprojekten in der unzureichenden Ausstattung mit finanziellen Mitteln bei diesen Unternehmen liegt. Die Eigenkapitalschwäche von bereits bestehenden KMU begrenzt die interne Finanzierung von Innovations- und Investitionsaktivitäten und – infolge des geringen beleihbaren Vermögens – ist der Zugang zu Bankkrediten beschränkt. Auch Unternehmensgründungen, insbesondere im technologieorientierten Bereich, scheitern häufig daran, dass keine ausreichende Eigenkapitaldecke vorhanden ist und die schwierige Start- und Expansionsphase mangels finanzieller Mittel nicht überbrückt werden kann.

Die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) hat sich in einem aktuellen Gutachten mit den Finanzierungsproblemen insbesondere von jungen innovativen Unternehmen beschäftigt. Die EFI führt dazu folgendes aus (2012, S. 84 f.): *„Sowohl in der Gründungs- als auch in der Wachstumsphase stellt die Finanzierung für viele Unternehmen eine zentrale Herausforderung dar. Die Sicherstellung ausreichender Finanzierung ist für junge, innovative Unternehmen besonders schwierig. Eine interne Finanzierung ist kaum möglich, da die Unternehmen zu Beginn keine oder kaum Umsätze erwirtschaften, aus denen sie Investitionen tätigen und laufende Ausgaben bezahlen können. In der Planungs- und Gründungsphase greifen junge Unternehmer deshalb häufig auf eigene Ressourcen zurück oder werden von Familie und Freunden unterstützt. Bei hochinnovativen Unternehmen liegt der Finanzbedarf jedoch schnell bei mehreren Millionen Euro und damit jenseits von Beträgen, die sich in dieser Form aufbringen lassen.“*

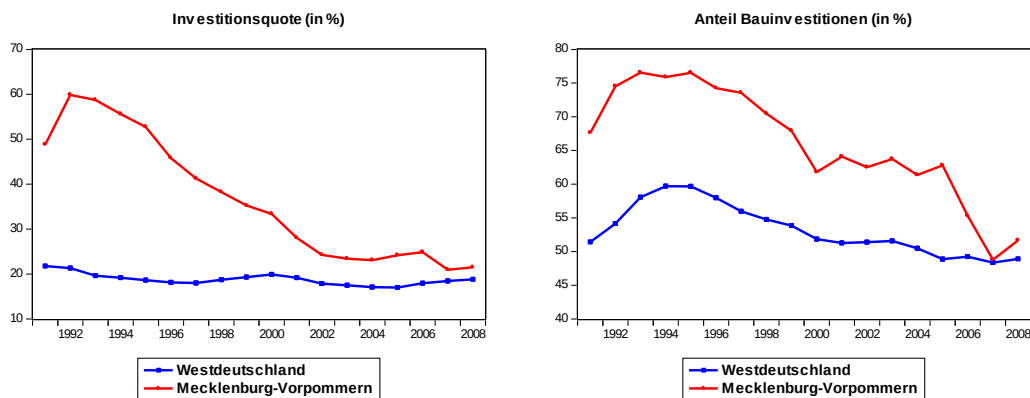
Daher ist zu Beginn der Geschäftstätigkeit oft eine externe Finanzierung unerlässlich. Eine Möglichkeit externer Finanzierung ist die Aufnahme von Fremdkapital in Form von Bankkrediten. Allerdings stehen junge Unternehmen auch hier vor großen Schwierigkeiten. Insbesondere bei innovativen Unternehmensgründungen ist es für Banken schwer, die Erfolgsaussichten des Unternehmens zu beurteilen. Darüber hinaus bestehen wichtige Informationsasymmetrien bezüglich der Fähigkeiten und Risikopräferenzen der Unternehmer. Diese Probleme könnten grundsätzlich durch die Bereitstellung von Sicherheiten reduziert werden. Da die meisten jungen Unternehmen jedoch noch keine Sicherheiten vorweisen können, schrecken Banken vor der Vergabe von Krediten an Unternehmensgründer zurück.“

Die prinzipielle Wirkungslogik von öffentlichen Finanzierungshilfen, wozu übrigens auch Zuschüsse gehören, geht davon aus, dass diese als finanzielle Anreizinstrumente Rentabilitäts-, Liquiditäts- und Risikoübernahmeeffekte bei Unternehmen und Dritten (private Kapitalgeber i.d.R. Hausbanken) induzieren (vgl. hierzu GEFRA (2012)). Je nach Größe dieser Effekte entsteht ein positiver Impuls, der quasi als „Deal Maker“ für das Zustandekommen eines positiven Kapitalwerts sowie einer gesicherten Finanzierung und damit auch für die Realisierung der einzelnen Vorhaben sorgt. Je nach Interventionsfeld (Finanzierung von Forschungsprojekten, Entwicklungsvorhaben, innovatives Produkt in Markteinführung, Erweiterungsinvestition oder Unternehmensgründung) kommen die genannten Anzeizeffekte aber mit unterschiedlichem Gewicht zur Wirkung, sie werden auch entscheidend von der konkreten Ausgestaltung der Instrumente bestimmt.

Die Investitionsquote in Mecklenburg-Vorpommern hat sich in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung auf einem sehr hohen Niveau bewegt, ihren Maximalwert erreichte sie 1992 mit 60%. Seit Mitte der 90er Jahre ist die Investitionsquote

allerdings kontinuierlich zurückgegangen, gegen Ende des Untersuchungszeitraums liegt sie nur noch wenig über dem Durchschnittswert der alten Länder. Das Gros dieser Investitionen floss in bauliche Anlagen. Der Anteil der Bauinvestitionen liegt im gesamten Zeitraum deutlich über dem westdeutschen Wert, bis 2005 dienten mehr als drei Fünftel der Investitionen in Mecklenburg-Vorpommern der Schaffung von neuen baulichen Anlagen.

Abbildung 4.2.1:
Investitionsquote (in %) und Anteil der Bauinvestitionen (in %)
1991-2008 in Mecklenburg-Vorpommern und Westdeutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Bedenkt man die Wirkung von Investitionen auf die Nachfrageseite und den hohen Anteil der Bauinvestitionen, dann erscheint der Schrumpfungsprozess der Bauwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern angesichts des starken Rückgangs der Investitionstätigkeit nur natürlich. Auf der Angebotsseite wiederum haben die abnehmenden Investitionen seit Mitte der 90er Jahre den Aufbau des Kapitalstocks verlangsamt und somit auch Einfluss auf das Produktivitätswachstum genommen.

Für eine konzise Bewertung ihrer angebotsseitigen Effekte ist jedoch eine sektoral differenzierte Betrachtung der Investitionstätigkeit notwendig. Denn zum einen fällt wie gezeigt das Produktivitätswachstum zwischen der Industrie und den Dienstleistungsbereichen auseinander und zum anderen werden in der gesamtwirtschaftlichen Investitionsstatistik der VGR sowohl die Investitionen des Unternehmenssektors als auch staatliche Infrastrukturinvestitionen erfasst (vgl. Kasten 4.2.2).

Kasten 4.2.2:
Zur Infrastrukturausstattung in Mecklenburg-Vorpommern und den neuen Ländern

Neben dem im Unternehmenssektor vorhandenen Sachkapitalstock ist auch die Ausstattung mit öf-

fentlicher Infrastruktur eine zentrale Determinante für die Wettbewerbsfähigkeit einer Region. Zum einen beeinflussen Verbesserungen der Infrastruktur die Produktionskosten und damit die Produktivität von bereits vor Ort ansässigen Unternehmen, zum anderen wird die Attraktivität als Produktionsstandort für externe Investoren erhöht. Trotz ihrer hohen Bedeutung für den wirtschaftlichen Aufholprozess gibt es für eine vergleichende Quantifizierung des Ausstattungsgrad der öffentlichen Infrastruktur in den neuen Ländern im Allgemeinen und Mecklenburg-Vorpommern im Besonderen keine aktuellen Datenerhebungen. Die letzte umfassende Schätzung des infrastrukturellen Nachholbedarfs der ostdeutschen gegenüber den westdeutschen Bundesländern wurde vom DIW im Jahr 2000 vorgenommen.

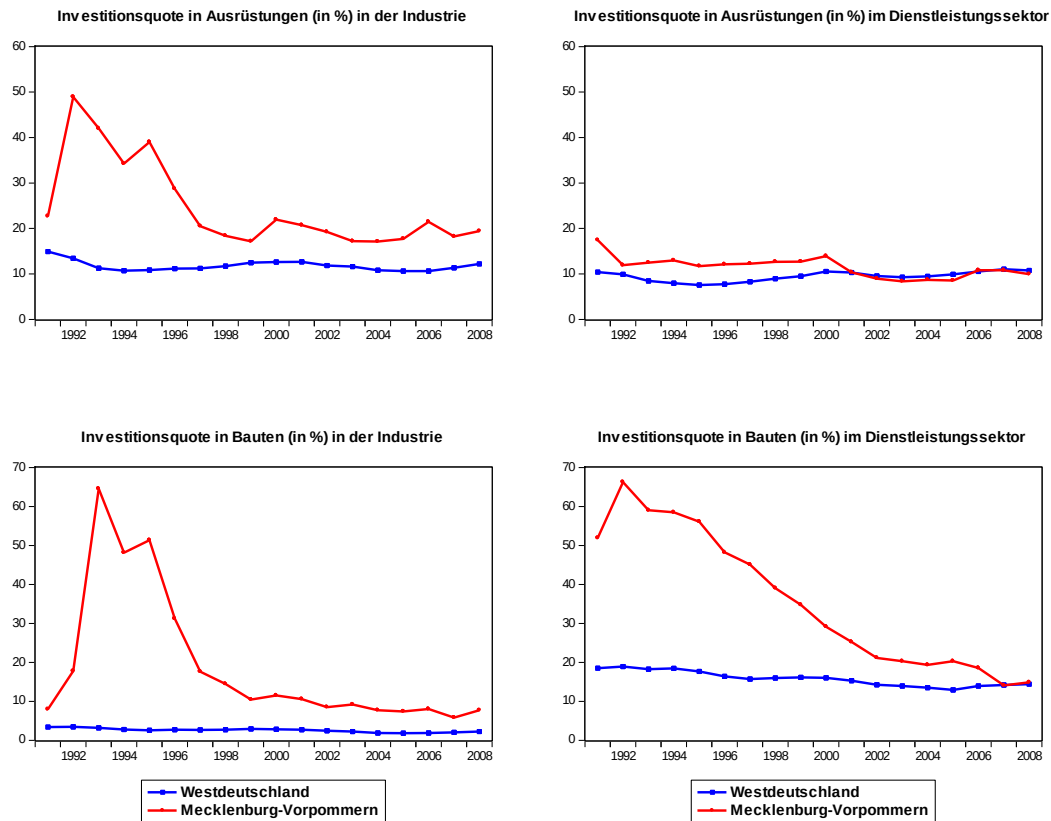
Nach den Ergebnissen der DIW-Berechnungen konnten die ostdeutschen Flächenländer im Zeitraum von 1992 bis 1999 die Infrastrukturlücke zu weiten Teilen schließen. Die Unterteilung nach Aufgabenbereichen zeigte dabei, dass der Aufholprozess bei der Infrastruktur unterschiedlich vorangekommen ist. So konnte in einigen Bereichen die Lücke so gut wie geschlossen werden, in anderen hatte sich ein ursprünglicher Rückstand in einen leichten Ausstattungsvorsprung verwandelt. In den Bereichen Verkehrs- und Nachrichtenwesen, Schulen sowie Hochschulen und Forschung konnten jedoch nach wie vor größere Rückstände im realen Kapitalbestand pro Kopf festgestellt werden. Allerdings nivellierten sich diese erheblich, wenn man für die Aufgabenbereiche spezifische Bezugsgrößen (Zahl der Studenten oder Schüler) zu Grunde legte.

Seit der DIW-Studie wurde der infrastrukturelle Anpassungsbedarf nicht mehr systematisch quantifiziert. Im Rahmen der späteren Fortschrittsberichte wurde nur der Bereich der Verkehrsinfrastruktur eingehender analysiert. Hierbei wurde auf Basis der bevölkerungsgewichteten Fahrzeiten der ostdeutschen Kreise konstatiert, dass nicht mehr von einem generellen Rückstand bei der Ausstattung mit Verkehrsinfrastruktur ausgegangen werden könne. Stattdessen sollten Bedarfe für Ausbauvorhaben eher auf den Einzelfall bezogen beurteilt werden.

Blickt man vor diesem Hintergrund getrennt auf die Ausrüstungs- und Bauinvestitionen in der Industrie und dem Dienstleistungssektor, dann zeigen sich zwei Sachverhalte:

- Erstens liegt in der gesamten Periode die Investitionsquote für Ausrüstungen in der Industrie Mecklenburg-Vorpommerns deutlich höher als in den alten Ländern. Die Quote weist zwar seit 1993 einen stark abnehmenden Trend auf, doch liegt sie im Jahr 2008 noch immer um gut zwei Fünftel über dem westdeutschen Vergleichswert. Im Dienstleistungsbereich Mecklenburg-Vorpommerns ist dagegen der Anteil der Ausrüstungsinvestitionen an der Wertschöpfung bis zum Jahr 2000 nur wenig über demjenigen in Westdeutschland, seit 2001 ist die Quote sogar niedriger.
- Zweitens ist sowohl in der Industrie als auch im Dienstleistungsbereich Mecklenburg-Vorpommerns der Anteil der Bauinvestitionen an der Wertschöpfung beträchtlich über dem westdeutschen Durchschnitt. Die Quote ist allerdings bei den Dienstleistungen deutlich höher als in der Industrie und nimmt auch später und langsamer ab. Hinter dieser unterschiedlichen Entwicklung stecken vor allen Dingen die massiven staatlichen Anstrengungen für den Neu- und Ausbau der öffentlichen Infrastruktur.

Abbildung 4.2.2:
Investitionsquote in Ausrüstungen und Bauten in der Industrie und dem Dienstleistungssektor 1991-2008 in Mecklenburg-Vorpommern und Westdeutschland, in %

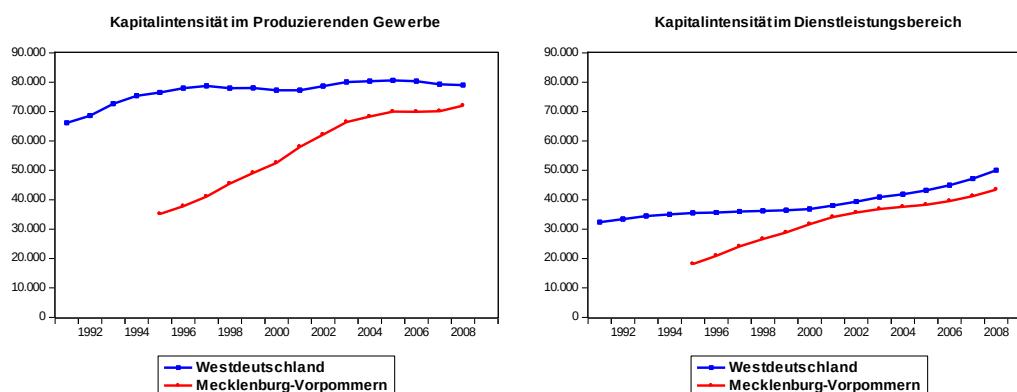


Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Bringt man die obigen Entwicklungen bei den Investitionsdaten in Zusammenhang mit den unterschiedlichen sektoralen Konvergenzraten bei der Produktivität, dann ist die hohe Quote der Ausrüstungsinvestitionen eine wichtige Determinante für das hohe Produktivitätswachstum in der Industrie Mecklenburg-Vorpommerns. Umgekehrt kann die niedrige Investitionsquote bei den Ausrüstungen zum Teil die Stagnation im Dienstleistungsbereich erklären.

Kapitalstock und Kapitalintensität

Abbildung 4.2.3:
Kapitalintensität in Ausrüstungen im Produzierenden Gewerbe und Dienstleistungssektor 1991-2008 in Mecklenburg-Vorpommern und Westdeutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt (2012). Berechnungen der GEFRA.

Prinzipiell wäre es wünschenswert das Ausmaß der Kapitalintensivierung in der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns an Hand der Entwicklung der sektoralen Kapitalintensität belegen zu können. Die Kapitalintensität, d.h. der Kapitalstock je Erwerbstätigen, ist für die Beurteilung der Wirkungen einer unterschiedlichen Ausstattung mit Kapital auf die Produktivität die zentrale Kennziffer. Allerdings werden Daten zum Anlagevermögen nach Bundesländern von der amtlichen Statistik nur in einer sehr groben sektoralen Wirtschaftsgliederung zur Verfügung gestellt und für die Industrie nur zusammen mit den restlichen Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes (inkl. dem Baugewerbe) ausgewiesen (vgl. Abbildung 4.2.3).⁴⁰ Hinzu kommt, dass die Kapitalintensität definiert als Kapitalstock je Erwerbstätigen durch unterschiedliche regionale Arbeitslosenquoten verzerrt wird und das Ausmaß der

⁴⁰ Von der Arbeitsgemeinschaft der statistischen Landesämter wurden im Jahr 2002 im Rahmen der VGR der Länder erstmalig amtliche Berechnungen zum Bruttoanlagevermögen bzw. Kapitalstock in den neuen Ländern vorgelegt. Für die neuen Länder insgesamt werden seitdem Daten zum Anlagevermögen seit 1991 ausgewiesen, für die einzelnen Länder seit 1995. In sektoraler Hinsicht werden die drei Wirtschaftsbereiche Land- und Forstwirtschaft, Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungen unterschieden. Alternativ zu den amtlichen Daten aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung gibt es Berechnungen vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) zur Ausstattung mit produktivem Sachkapital in der ost- und westdeutschen Industrie, wobei die vom DIW berechneten Datenreihen zusätzlich noch in einer intrasektoralen Untergliederung nach 31 Industriebranchen zur Verfügung gestellt werden. Die Zeitreihen zum industriellen Anlagevermögen des DIW basieren auf den Investitionsdaten der Industriestatistik des Statistischen Bundesamtes und zeigen für den Zeitraum von 1991 bis 2002 eine deutlich verbesserte Ausstattung mit Sachkapital in der ostdeutschen Industrie. Danach erreicht 2002 die Kapitalintensität im Verarbeitenden Gewerbe in den neuen Ländern den westdeutschen Durchschnitt, nachdem sie 1991 noch bei nur 30% stand. Eine Aktualisierung der Berechnungen seitens des DIW hat seit der letzten Veröffentlichung im Jahr 2003 leider nicht mehr stattgefunden.

„Kapitallücke“ im Vergleich zu Westdeutschland unterschätzt wird. Bezieht man den Kapitalbestand auf die Einwohnerzahl, dann besitzt Mecklenburg-Vorpommern trotz eines steigenden Kapitalstocks je Einwohner diesbezüglich noch großen Aufholbedarf: Während sich zurzeit der gesamtwirtschaftliche Kapitalstock pro Einwohner in Mecklenburg-Vorpommern auf 110.700 € beläuft, liegt dieser Wert in Westdeutschland bei 150.600 €.

Fazit

Die gesamtwirtschaftliche Investitionsquote bewegt sich in Mecklenburg-Vorpommern bis Mitte der 90er Jahre auf einem sehr hohen Niveau. Das Gros der hohen Investitionen ist in bauliche Anlagen geflossen und hat dem Aufbau der öffentlichen Infrastruktur sowie dem Städte- und Wohnungsbau gedient. Bedenkt man die nachfrageseitigen Wirkungen der Investitionen und den hohen Anteil der Bauinvestitionen, dann können die anfängliche Expansion und die nachfolgende Schrumpfung der Bauwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern gut erklärt werden.

Auf der Angebotsseite wiederum ermöglichten die erheblichen Investitionen in den unternehmerischen Kapitalstock und die öffentliche Infrastruktur bis Mitte der 90er Jahre in nahezu allen Bereichen der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns enorme Produktivitätssteigerungen. Die Kapitalintensität, also das Verhältnis des Kapitalstocks zur Erwerbstätigkeit, erhöhte sich zwischen 1991 bis 1995 um 44%. Seit diesem Zeitpunkt geht die Investitionsquote kontinuierlich zurück und liegt aktuell nur noch wenig über dem Durchschnittswert in den alten Ländern. Die abnehmenden Investitionen verlangsamten den Aufbau des Kapitalstocks und nehmen somit auch Einfluss auf das Produktivitätswachstum. Dabei sind es weniger Bau- als vielmehr Ausrüstungsinvestitionen, die für die Erweiterung des technologischen Produktionspotentials einer Volkswirtschaft zentral sind.

Die sektoral differenzierte Betrachtung der Investitionstätigkeit in Mecklenburg-Vorpommern zeigt, dass im Dienstleistungsbereich die Ausrüstungsinvestitionen seit Anfang des Jahrzehnts unterhalb der westdeutschen Investitionsquote liegen. In der Industrie dagegen liegt die Quote der Ausrüstungsinvestitionen seit der Wiedervereinigung beständig über dem Niveau der alten Länder. Zwischen der Kapitalintensivierung und den Produktivitätszunahmen in der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns besteht ein enger kausaler Zusammenhang. Insbesondere für das Verarbeitende Gewerbe gilt, dass die überdurchschnittlich hohe Investitionstätigkeit seit der Wiedervereinigung zu einer stetigen Verbesserung der Ausstattung mit Sachkapital geführt hat und eine wesentliche Triebkraft für die rasche Konvergenz im industriellen Produktivitätsniveau ist.⁴¹

⁴¹ Dies wird in Alecke et al. (2010) im Rahmen einer ökonometrischen Untersuchung auf Grundlage der DIW-Daten für den Zeitraum 1991 bis 2002 gezeigt. Regressiert man für die ostdeutschen Industriebranchen mittels einer Panelregression das Produktivitätsniveau auf die Kapitalintensität ergibt sich ein statistisch signifikanter Einfluss der Kapitalintensität und ein Bestimmtheitsmaß von

Allerdings gilt auch, dass Divergenzen im Niveau und Wachstum von Pro-Kopf-Einkommen und Produktivität nicht ausschließlich durch eine unterschiedliche Ausstattung mit Sachkapital begründet werden können. Die bisherige Analyse hat mit einer vergleichenden Betrachtung allein von Daten zur Investitionstätigkeit und Kapitalintensität einen sehr engen Fokus. In der ökonomischen Wachstumsforschung besteht mittlerweile ein breiter Konsens darüber, dass die Ausstattung einer Region mit Forschungs- und Entwicklungskapazitäten sowie Humanressourcen ebenfalls wichtige Gradmesser für den Verlauf von Konvergenzprozessen sind. Bereits im vorherigen Kapitel wurde vertiefend auf die Innovations- und FuE-Kapazitäten und den Bestand an Humankapital in Mecklenburg-Vorpommern im Vergleich zum Durchschnitt der deutschen Bundesländer eingegangen.⁴²

4.2.2 EXKURS: VERKEHRSINFRASTRUKTUR UND ERREICHBARKEIT

In einer immer stärker arbeitsteilig organisierten und räumlich ausdifferenzierten Weltwirtschaft ist die verkehrsinfrastrukturelle Ausstattung einer Region eine zentrale Determinante für ihre Wettbewerbsfähigkeit. Zum einen beeinflusst die Güte der Verkehrsinfrastruktur die Produktionskosten und damit die Produktivität von bereits vor Ort ansässigen Unternehmen, zum anderen wird die Attraktivität als Produktionsstandort für externe Investoren erhöht.

Großräumige Lage und überregionale Erreichbarkeit

Für die regional vergleichende Analyse des Ausstattungsgrads mit Verkehrsinfrastruktur finden üblicherweise Erreichbarkeitsindikatoren Verwendung.⁴³ Diese geben die innerhalb von Netzmodellen hypothetisch berechneten durchschnittlichen

80%. Der Schätzwert der Regression für die Faktorelastizität des Kapitals liegt im Bereich der theoretischen Erwartungen und den in der empirischen Literatur üblicherweise ermittelten Werten. Auch in Wachstumsraten formuliert ergibt sich ein positiver statistisch signifikanter Zusammenhang. Hierbei nimmt die Produktionselastizität des Kapitals sogar noch zu.

⁴² Zusätzliche Erklärungsfaktoren sind wirtschaftspolitisch kaum beeinflussbare strukturelle Unterschiede etwa in der Betriebsgrößen-, Branchen- und Funktionalstruktur, aber auch Preisunterschiede infolge mangelnder Marktmacht. Zu beachten ist, dass die verschiedenen Erklärungsfaktoren zumeist interdependent miteinander verknüpft sind. Aufgrund ihrer hohen Kollinearität kann der Einfluss einzelner Faktoren dann in der empirischen Analyse nicht eindeutig separiert werden. Beispielsweise erklären die geringe Betriebsgröße und der geringe Besatz mit technologieorientierten Industriezweigen zu einem großen Teil den Rückstand der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns bei den FuE- und Innovationskapazitäten.

⁴³ Erreichbarkeit wird verstanden als „das Maß für die Anbindung eines Ortes an einen anderen übergeordneten zentralen Ort. Dabei unterscheidet man nach verkehrsmittelspezifischer Erreichbarkeit. Diese ist abhängig von der Distanz, der Qualität und Quantität der zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel und -wege, der Häufigkeit der Verkehrsbedienung (...), aber auch von den Transportkosten (besonders im Güterverkehr)“. Vgl. Leser, H. (1997): Diercke Wörterbuch der allgemeinen Geographie.

Fahrzeiten für bestimmte Streckenverbindungen wieder. Erreichbarkeitsindikatoren bieten gegenüber anderen am physischen Ausstattungsgrad orientierten Indikatoren den Vorteil, einen engeren und eindeutigen Bezug zu den ökonomisch relevanten Distanzkosten aufzuweisen.⁴⁴ So besitzt Mecklenburg-Vorpommern zwar pro Einwohner ein vergleichsweise umfangreiches Straßen- und Schienennetz nicht aber pro Fläche. Aus der alleinigen Betrachtung dieser beiden Indikatoren würden somit ambivalente Aussagen hinsichtlich der bestehenden Standortnachteile in der Region resultieren.

Indikatoren zur überregionalen Erreichbarkeit weisen dagegen einheitlich und verkehrsträgerübergreifend für Mecklenburg-Vorpommern deutliche Standortnachteile auf (vgl. Tabelle 4.2.1).⁴⁵ Bei der Erreichbarkeit der nächsten drei Agglomerationszentren im Pkw-Verkehr und im Bahnverkehr liegt das Land auf dem letzten Platz unter allen deutschen Bundesländern. Konkret liegt die durchschnittliche Pkw-Fahrzeit wie auch die Bahn-Reisezeit zu den nächsten drei Agglomerationszentren um rund 30% über der Fahr- bzw. Reisezeit im bundesweiten Durchschnitt insgesamt. Im Hinblick auf die Erreichbarkeit von 41 europäischen Metropolregionen im kombinierten PKW- und Luftverkehr rangiert MV hinter Thüringen auf dem vorletzten Platz. Bei diesem Indikator ist die durchschnittliche Reisezeit ca. 12% höher als im Durchschnitt aller Bundesländer.

Bei der Interpretation dieser Erreichbarkeitsindikatoren ist zu berücksichtigen, dass deren Werte neben der quantitativen und qualitativen Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes durch die großräumige Lage und Siedlungsstruktur einer Region bestimmt werden. Bereits in Abschnitt 2.1 wurde auf die Randlage Mecklenburg-Vorpommerns im Hinblick auf die deutschen und europäischen Bevölkerungsschwerpunkte und Agglomerationsräume („blaue Banane“) hingewiesen. Diese grundsätzliche Lageungunst ist natürlich kaum durch verkehrspolitische Maßnahmen zu beeinflussen. Gleichwohl ist zu konstatieren, dass sich auf Grund von massiven Investitionen in die Bundesverkehrswege in den letzten Jahren die überregionale Anbindung der Region und somit auch ihre Erreichbarkeit deutlich verbessert haben. Die bedeutendste Maßnahme war hier sicherlich der Neubau der Bundesautobahn A20 (Verkehrsprojekt Deutsche Einheit [VDE] Nr. 10 „Ostseeautobahn“) zwischen Lübeck im Westen und Stettin im Osten der Region auf einer Gesamtlänge von 323 km. Aber auch andere groß angelegte Verkehrsprojekte haben zu einer deutlichen Verbesserung der überregionalen Erreichbarkeit Mecklenburg-Vorpommerns beigetragen. Zu nennen sind hier die beiden Schienenprojekte VDE Nr. 1 Lübeck – Rostock – Stralsund und VDE Nr. 2 Hamburg – Berlin, die Fertigstellung der Bundesautobahn A14 zwischen den beiden Bundesautobahnen A 20

⁴⁴ Unter Distanzkosten kann in einem umfassenden Sinn der Ressourcenaufwand verstanden werden, der für Bewegungen von Gütern, Produktionsfaktoren oder Informationen im Raum zu leisten ist. Distanzkosten lassen sich in Transport- und Transaktionskosten unterteilen, wobei diese Unterteilung jedoch nicht immer eindeutig ist.

⁴⁵ Vgl. hierzu auch den Raumordnungsbericht 2011 und die dort kartographisch dargestellten bundesweiten Analysen bei überregionalen Erreichbarkeitsindikatoren.

und A 24 (Wismar-Schwerin) oder der Ausbau der B96n („Rügenzubringer“). Das Streckennetz an Bundesautobahnen beläuft sich mittlerweile auf 554 km, 1998 waren es nur 262 km. Entsprechend hat sich auch die durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zum nächsten BAB-Anschluß in MV enorm verbessert, 1995 waren es 43,6 Minuten, 2012 21,4 Minuten. Kein anderes Bundesland weist in Deutschland eine derartige Verbesserung in der Erreichbarkeit des Bundesautobahnnetzes auf.

Auch in den nächsten Jahren wird sich die überregionale Erreichbarkeit in MV durch Neu- und Ausbauvorhaben von Bundesfernstraßen weiter verbessern. An erster Stelle ist hier der weiträumige Lückenschluss zwischen der A24 bei Schwerin und der A2 bei Magdeburg durch die Fortführung der A14 zu nennen. Hiermit entsteht eine durchgängige und direkte Hinterlandanbindung des Seehafens Wismar mit den Wirtschaftszentren in Süddeutschland und Südeuropa. Die A14 ist ebenso wie andere Neubauvorhaben an Bundesstraßen (B96, B96n und B109) Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans 2003 (BVWP) bzw. des Investitionsrahmenplans der Bundesregierung 2011-2015.

Trotz der erwähnten Verbesserungen in den letzten Jahren zeigt sich im Bundesländervergleich, dass die Erreichbarkeit der hochrangigen Verkehrsinfrastruktur in Mecklenburg-Vorpommern nach wie vor deutlich ungünstiger ausfällt als andernorts (vgl. Tabelle 16). So ist der (bevölkerungsgewichtete) Durchschnitt der PKW-Fahrtzeit zur nächsten Autobahnauffahrt höher als im gesamten Bundesgebiet. Auch die Erreichbarkeit des nächsten internationalen Flughafens ist für die Einwohner MVs im Durchschnitt erheblich höher als in den anderen Bundesländern. Lediglich bei der Erreichbarkeit von IC/EC/ICE-Haltestellen befindet sich MV im guten Mittelfeld, was mit den bereits erwähnten VDE-Schienenvorhaben (Lübeck-Rostock-Stralsund; Hamburg-Büchen-Berlin) zusammenhängt. Einschränkend ist aber darauf hinzuweisen, dass MV nicht in das reguläre, 1-2 stündlich getaktete ICE-Streckennetz der Bahn eingebunden ist. In der Summe bleibt festzustellen, dass trotz der stark verbesserten Güte der hochrangigen Verkehrsinfrastruktur MV als großräumig eher peripher gelegene Region einen natürlichen Standortnachteil aufweist. Dieser Standortnachteil kann nach Fertigstellung der geplanten, großräumigen Ausbauvorhaben des Bundesfernwegenetzes nicht weiter überwunden werden. Aus der weiträumigen Lageungunst des Landes resultiert aber die verkehrspolitische Anforderung, eine hohe Anbindungsqualität des nachgeordneten an das überregionale Netz zu gewährleisten, um dem natürlich gegebenen Nachteil nicht „künstlich“ zu überhöhen.

Tabelle 4.2.1:
Überregionale Erreichbarkeitsindikatoren in Mecklenburg-Vorpommern und den deutschen Bundesländern 2012

Erreichbarkeit von...	Agglomerations- zentren im Pkw- Verkehr ¹⁾	Agglomerations- zentren im Bahnverkehr ²⁾	europäischer Agglomerations- zentren ³⁾	Autobahnen ⁴⁾	Flughäfen ⁵⁾	IC/EC/ICE- Bahnhöfen ⁶⁾
Baden-Württemberg	89	86	243	19	55	24
Bayern	117	117	252	16	66	30
Berlin	78	56	196	8	18	0
Brandenburg	109	115	244	21	61	31
Bremen	65	61	240	10	17	14
Hamburg	62	56	206	7	17	0
Hessen	101	93	241	14	58	24
Mecklenburg-Vorpommern	138	146	288	21	92	26
Niedersachsen	100	101	268	19	62	29
Nordrhein-Westfalen	83	97	238	11	38	25
Rheinland-Pfalz	92	108	240	15	52	28
Saarland	106	122	248	6	33	24
Sachsen	96	110	271	19	54	32
Sachsen-Anhalt	116	93	281	27	77	28
Schleswig-Holstein	129	143	261	17	68	20
Thüringen	129	144	305	17	56	33
Bundesgebiet	106	110	257	18	61	28

Quelle: BBSR, INKAR (2012)

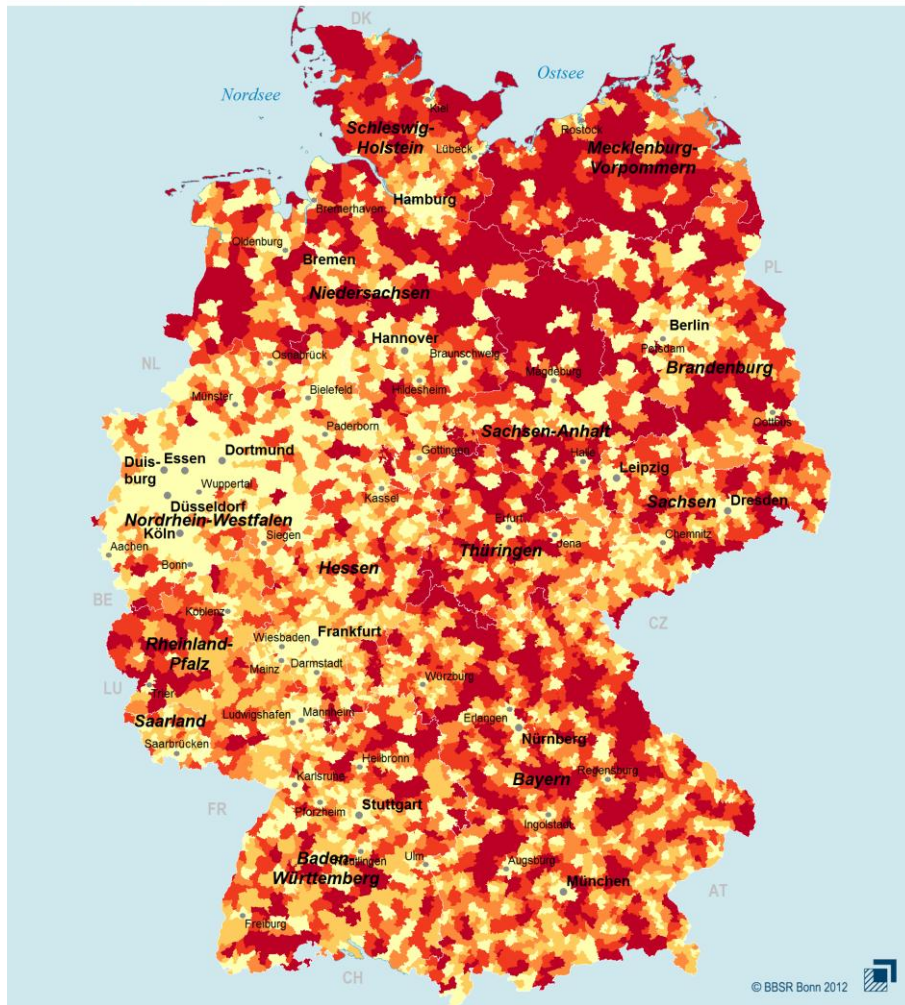
- 1) Durchschn. Pkw-Fahrzeit zu den nächsten 3 von 36 Agglomerationszentren in Deutschland und dem benachbarten Ausland in Minuten
- 2) Durchschn. Bahn-Reisezeit zu den nächsten 3 von 36 Agglomerationszentren in Deutschland und dem benachbarten Ausland in Minuten
- 3) Durchschn. Reisezeit zu allen 41 Agglomerationszentren in Europa im kombinierten Pkw-/Luftverkehr in Minuten
- 4) Durchschnittliche Pkw-Fahrzeit von jedem Kreis zur nächsten BAB-Anschlussstelle in Minuten
- 5) Durchschn. Pkw-Fahrzeit zum nächsten internationalen Flughafen in Deutschland in Minuten
- 6) Durchschn. Pkw-Fahrzeit zum nächsten IC/ICE-Bahnhof in Minuten

Mobilität und Siedlungsstruktur

Neben seiner großräumigen Lageungunst stellt auch die extrem dünne und weitläufige Besiedlung des Landes selbst aus verkehrlicher Sicht eine große Herausforderung dar. Die Verkehrsforschung betont den engen Zusammenhang zwischen Siedlungsdichte und Verkehrsaufwand. Eine hohe Siedlungsdichte verbessert generell die Erreichbarkeit von Orten und infrastrukturellen Einrichtungen. Umgekehrt gilt, dass je dünner die Siedlungsstruktur, desto größer werden der alltägliche Radius der Aktivitäten und der notwendige Zeitaufwand. Auch diese Beziehung lässt sich durch Erreichbarkeitsindikatoren ausdrücken. Von großer Bedeutung ist insbesondere die Erreichbarkeit von Ober- und Mittelzentren als Arbeitsmarktzentren und Standorte der wesentlichen Infrastruktureinrichtungen. Der größte Anteil der Quell- und Zielverkehre in Bezug auf Ober- und Mittelzentren resultiert aus regelmäßigen täglichen Verkehrszwecken wie den Berufs-, Geschäfts-, Versorgungs- und Freizeitverkehr. Die Abbildung 4.2.4 zeigt, dass die Erreichbarkeit zum nächsten Ober- oder Mittelzentrum für die ländlich peripheren Regionen in Mecklenburg-Vorpommern deutlich höher als im restlichen Bundesgebiet ausfällt. Im Landesdurchschnitt liegt die Erreichbarkeit, gemessen als durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum, mit 18 Minuten um 50% über dem bundesweiten Durchschnitt.

Abbildung 4.2.4:
Durchschnittliche Pkw-Fahrtzeit zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum in Minuten

Erreichbarkeit von Mittelzentren



Durchschn. Pkw-Fahrtzeit zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum in Minuten

- bis unter 4
- 4 ... 9
- 9 ... 13
- 13 ... 17
- 17 und mehr

Gemeindeverbände
Zeitbezug 2012
Datengrundlage: Erreichbarkeitsmodell
des BBSR

Der höhere Verkehrsaufwand, den die Einwohner MVs im Durchschnitt auf sich nehmen müssen, zeigt sich nicht nur in den „abstrakten“ Berechnungen von Erreichbarkeitsindikatoren sondern ergibt sich auch aus einer umfangreichen bundesweiten Befragung von rund 50.000 Haushalten zu ihrem alltäglichen Verkehrsverhalten, die im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS) vorgenommen wurde (vgl. infas, DLR (2010), Mobilität in Deutschland 2008, Bonn, Berlin). Die Resultate zeigen, dass unabhängig von der Siedlungsstruktur das Grundbedürfnis nach Mobilität in allen Räumen nahezu gleichermaßen vorhanden ist. So erreicht sowohl in Kernstädten, verdichteten und ländlichen Kreisen die durchschnittliche tägliche Wegezahl einen Wert von 3,4 Wegen pro Person.

Das gleiche Bedürfnis nach Mobilität erfordert jedoch je nach Raumtyp einen unterschiedlichen Aufwand in Bezug auf Entfernungen und Zeit. Während in den Kernstädten die durchschnittliche Tagesstrecke 36 Kilometer beträgt, liegt sie in weniger verdichteten und in ländlichen Kreisen bei 40 bzw. 42 Kilometer. Jedoch ist in Kernstädten trotz der geringeren Wegestrecken, die dafür benötigte Wegezeit am höchsten. Dagegen benötigen Personen im ländlichen Raum im Durchschnitt pro Tag neun Minuten weniger für das Zurücklegen ihrer täglichen Wege. Dass städtische Bewohner für weniger Kilometer länger brauchen als Verkehrsteilnehmer außerhalb urbaner Siedlungsstrukturen dürfte damit erklärbar sein, dass Straßen für den motorisierten Individualverkehr (MIV) in weniger dicht besiedelten Gebieten freier sind und höhere Reisegeschwindigkeiten erreicht werden können. Auffällig ist aber, dass dieser Zusammenhang für MV gerade nicht gilt. Wie Tabelle 4.2.2 ausweist, sind im Durchschnitt in MV sowohl der individuelle Zeitaufwand als auch die Wegestrecke pro Tag höher als in allen betrachteten Raumtypen.

Tabelle 4.2.2:
**Mobilitätsquote, Tagesstrecke und Unterwegszeit nach Kreistypen
und in Mecklenburg-Vorpommern 2008**

	Durchschnittliche Anzahl Wege pro Tag	Durchschnittliche Tagesstrecke in km pro Person	Durchschnittliche Wegezeit pro Tag in Minuten
Kernstädte	3,4	36,1	84,2
Verdichtete Kreise	3,4	39,5	77,0
Ländliche Kreise	3,4	41,6	75,2
Mecklenburg-Vorpommern	3,3	49,8	86,1
Bundesgebiet	3,4	39,1	78,6

Quelle: infas, DLR (2010).

Der hohe Verkehrsaufwand, den die Bevölkerung MVs betreiben muss und der mit der geringen Siedlungsdichte einhergeht, lässt sich anhand weiterer Indikatoren belegen (vgl. Tabelle 4.2.3). Schaut man auf die täglich zurückgelegten beruflichen Wege, so erreichen diese in MV – zusammen mit Brandenburg – die höchsten Werte sowohl mit Blick auf die Länge in km als auch die Zeit in Minuten. Ebenfalls zusammen mit Brandenburg weist MV den höchsten Anteil an Fernpendlern (>50 km) an den SV-Beschäftigten aus.

Tabelle 4.2.3:

Beruflich bedingte Wegelänge und –dauer sowie Anteil Fernpendler in Mecklenburg-Vorpommern und den deutschen Bundesländern 2012

	Tägliche beruflich bedingte Wegelänge in km	Tägliche beruflich bedingte Wedauer in Minuten	Anteil Fernpendler (>50 km) an den SV-Beschäftigten
Baden-Württemberg	14,9	25,1	8.1
Bayern	15,1	25,2	11.2
Berlin	14,9	34,5	7.2
Brandenburg	20,3	30,7	16.2
Bremen	13,7	27,6	10.7
Hamburg	11,1	28,8	8.2
Hessen	17,0	26,8	10.2
Mecklenburg-Vorpommern	23,3	30,7	16.1
Niedersachsen	18,7	25,6	11.5
Nordrhein-Westfalen	14,6	26,4	8.8
Rheinland-Pfalz	18,0	26,5	12.0
Saarland	15,1	24,9	7.2
Sachsen	17,6	28,2	11.0
Sachsen-Anhalt	15,5	28,8	15.2
Schleswig-Holstein	16,5	28,6	13.3
Thüringen	20,0	28,7	12.7
Bundesgebiet	16,1	26,9	10.5

Quelle: infas, DLR (2010).

Die Siedlungsform hat entscheidenden Einfluss auf die Struktur der Verkehrsnachfrage und die Tragfähigkeit der verschiedenen Verkehrsarten. Mit zunehmender Siedlungsdichte steigt nicht nur die Auslastung und wirtschaftliche Tragfähigkeit von Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen, sondern auch des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Zudem ist wegen der hohen Belastung der städtischen Straßenverkehrsinfrastruktur das Auto in Städten langsamer und dadurch die Nutzung des ÖPNV wie auch des nicht-motorisierten Individualverkehrs (NMIV) oftmals attraktiver. Entsprechend unterscheidet sich der Modal Split stark nach Raumtypen (vgl. Tabelle 4.2.4).

Während in Kernstädten ein weitaus größerer Teil der Verkehrsleistung mit dem ÖPNV zurückgelegt wird, fällt dieser Anteil in den verdichteten und ländlichen Kreisen deutlich niedriger aus. Spiegelbildlich hierzu ist die Bedeutung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in den städtischen Gebieten geringer und in den dünner besiedelten Räumen höher. In Mecklenburg-Vorpommern ist der Anteil des MIV an den Personenkilometern noch deutlich höher als im Durchschnitt der ländlichen Kreise. Nach Thüringen (87,0%) ist der Anteil unter den Bundesländern am zweithöchsten.

Tabelle 4.2.4:
**Modal Split (Verkehrsleistung) nach Kreistypen
und in Mecklenburg-Vorpommern 2008 (in %)**

	nicht-motorisierter Individualverkehr (NMIV)	motorisierter Individualverkehr (MIV)	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	Insgesamt
Verkehrsleistung (Wegelänge in km)				
Kernstädte	6,8	71,0	22,2	100,0
Verdichtete Kreise	5,4	81,5	13,1	100,0
Ländliche Kreise	5,2	81,6	13,2	100,0
Mecklenburg-Vorpommern	6,0	86,9	7,1	100,0
Bundesgebiet	5,7	78,8	15,5	100,0
Verkehrsaufkommen (Anzahl der Wege)				
Kernstädte	37,0	48,3	14,7	100,0
Verdichtete Kreise	32,1	61,4	6,5	100,0
Ländliche Kreise	32,9	61,6	5,5	100,0
Mecklenburg-Vorpommern	37,7	55,9	6,4	100,0
Bundesgebiet	33,7	57,8	8,5	100,0

Quelle: infas, DLR (2010).

Wichtig ist jedoch der Hinweis darauf, dass gemessen am Verkehrsaufkommen, also der Anzahl der Wege, sich die Anteile am Modal Split deutlich verändern. Die Einwohner MVs greifen zur Bewältigung ihrer Verkehrswege eher unterdurchschnittlich auf den MIV zurück. Im Bundesländervergleich weist MV in Bezug auf den Anteil des MIV am Verkehrsaufkommen hinter den Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie den ostdeutschen Flächenländern Sachsen-Anhalt und Brandenburg den sechsniedrigsten Wert auf. Auch gemessen am bundesweiten Durchschnitt der ländlichen Kreise ist die Nutzung des MIV bei der Verkehrsmittelwahl geringer. Dies belegt, dass der hohe Modal Split bei der Verkehrsleistung – als dem Produkt aus der Anzahl der Wege und der jeweiligen Länge der Wegstrecke – hauptsächlich auf die Siedlungsstruktur des Landes zurückzuführen ist: In MV wird zwar nicht häufiger als andernorts auf das Auto zurückgegriffen, allerdings sind die Fahrten wegen der peripheren und extrem dünnen Besiedelung notwendigerweise jeweils länger und zeitintensiver.

Analog zur überregionalen Erreichbarkeit und großräumigen Lage können die siedlungsstrukturellen Rahmenbedingungen des Landes vom Grundsatz her nur zu einem begrenzten Grad durch einen hohen Ausbaustand bei der nachgeordneten Verkehrsinfrastruktur kompensiert werden. Gleichwohl stehen die Leistungsfähigkeit des Verkehrssystems und die Ausprägung der Raum- und Siedlungsstruktur in einem wechselseitigen Abhängigkeitsverhältnis, da der notwendige Verkehrsaufwand für den Nutzer (Zeit und Kosten) und die verkehrliche Erreichbarkeit die Lagegunst der Aktivitätsstandorte im Raum bestimmt. Insoweit nimmt die Ausbauqualität des Verkehrssystems durchaus hohen Einfluss auf die Intensität der funktionalen Austauschbeziehungen zwischen den einzelnen Standorten im Raum. Die obigen Resultate zur regionalen Erreichbarkeit und dem täglichen Verkehrsaufwand unterstreichen daher eindrucksvoll, dass angesichts der prinzipiellen Ungunst der räumlichen Lage und Siedlungsstruktur MVs die Beseitigung von Mängeln im Ausbaustand oder der Neubau von bestimmten Strecken ein hohes Potenzial für Verbesserungen der Erreichbarkeit und eine Reduzierung des Verkehrsaufwands bieten.

Seeverkehr und Hafeninfrastruktur

Eingebunden in nationale und internationale Logistikketten leistet der Seeverkehr via Ostsee über die Seehäfen in Mecklenburg-Vorpommern wesentliche Beiträge zur Bewältigung des steigenden Ladungsaustausches im nordosteuropäischen Wirtschaftsraum. Die Häfen Wismar, Rostock und Sassnitz sind hierbei Bestandteil des Transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN) und über zahlreiche Linienverbindungen bei hoher Abfahrtfrequenz mit Korrespondenzhäfen in nahezu allen Ostseeanrainern verbunden.

Der Ostseeraum befindet sich seit den 1990er Jahren in einem starken wirtschaftlichen Wandel. Durch den Beitritt Polens und der Baltischen Staaten zur Europäischen Union hat die Handelsintensität innerhalb der Ostseeregion erheblich zugenommen. Die wirtschaftliche Entwicklung, insbesondere in den neuen EU-

Beitrittsländern, verlief in dieser Zeit äußerst günstig. Infolgedessen ist auch der Seegüterumschlag in den letzten zwei Jahrzehnten überproportional angestiegen. So erhöhte sich die Menge der umgeschlagenen Seegüter im Ostseeraum zwischen 1997 und 2007 um +42% auf insgesamt 825 Mio. Tonnen. Durch die weltweite Wirtschafts- und Finanzkrise und der damit verbundenen Auswirkungen auf Produktion und (Außen-)Handel wurde die positive Entwicklung 2008 zunächst gebremst. In fast allen Ostseehäfen führte die Krise zu einem drastischen Rückgang der Umschlagszahlen.

Inzwischen hat sich die Weltwirtschaft erholt und der Seeverkehr befindet sich wieder auf einem stabilen Wachstumspfad. Nach Untersuchungen der Baltic Port List hat der Seegüterumschlag im Ostseeraum in den beiden Jahren 2010 und 2011 wieder zugelegt. Mit einem Volumen von 839 Mio. Tonnen konnte das Niveau vor der Krise erstmals wieder übertroffen werden.⁴⁶ Der jüngste Aufwärtstrend deckt sich mit verschiedenen Prognosen zum Seeverkehr. Aufgrund der zunehmenden Internationalisierung der Warenströme wird von einem weiteren Anstieg der Umschlagszahlen ausgegangen. Eine aktuelle Studie prognostiziert demnach eine Zunahme des Frachtumschlags im Ostseeraum zwischen 2010 und 2030 um insgesamt +30%. Dabei werden für die Häfen Mecklenburg-Vorpommerns sogar überdurchschnittliche Zuwächse erwartet.⁴⁷

Die See- und Fährhäfen Mecklenburg-Vorpommerns weisen aktuell (Stand 2011) einen jährlichen Güterumschlag von rund 33,7 Mio. Tonnen (brutto, d.h. einschl. der im Fähr- und Ro/Ro-Verkehr eingesetzten Transportmittel) auf. Das entspricht einem Nettoumschlag von rund 26,8 Mio. Tonnen. Prognosen gehen davon aus, dass das Umschlagsvolumen allein der vier Häfen Rostock, Wismar, Sassnitz und Stralsund bis 2025 auf rd. 73 Mio. Tonnen (Brutto) steigen kann.

Die größte Bedeutung für die Region Mecklenburg-Vorpommern hat der Seehafen in Rostock mit einem Anteil von über zwei Dritteln am gesamten Güterumschlag und vier Fünfteln am Passagieraufkommen. Mit 181 Anläufen im Jahr 2012 hat der Hafen Rostock-Warnemünde seine Position als wichtigster deutscher Kreuzfahrthafen bestätigt, für das Jahr 2013 haben 28 Kreuzfahrtreedereien 197 Anläufe von 40 Kreuzfahrtschiffen angemeldet.

Als Schnittstellen des Land- und Seeverkehrs, als maritime Dienstleistungszentren sowie auch als Industrie- und Gewerbestandorte realisieren die Seehäfen Mecklenburg-Vorpommerns eine Vielzahl wichtiger gesamt- und regionalwirtschaftlicher Funktionen und sind für den Standort Mecklenburg-Vorpommern von großer Bedeutung für Beschäftigung und Wertschöpfung. Schätzungen zufolge umfasst die maritime Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns mehr als 1.800 Betriebe und Einrichtun-

⁴⁶ Vgl. Baltic Port List (2011), Market Data Package 2011, Press release 1st of November, 2011 sowie Baltic Port List (2012), Market Data Package 2012, Press release 25th of October, 2012.

⁴⁷ Vgl. Tetraplan A/S u.a. (2011), Baltic Transport Outlook 2030 - Main Task 3: Scenarios Report. S32f.

gen, in denen mit knapp 33.000 Personen rund 5% der Erwerbstätigen des Landes beschäftigt sind. Die Unternehmen und Betriebe erwirtschafteten im Jahr 2011 einen Umsatz von 4,6 Mrd. Euro und erbrachten eine Bruttowertschöpfung von ca. 1,6 Mrd. Euro (4,8% der gesamten Bruttowertschöpfung). Der Seeverkehr und die Hafenwirtschaft mit 33% der Beschäftigung und 47% des Umsatzes bilden hierbei den größten Bereich der maritimen Wirtschaft.⁴⁸ Neben dem Ausbau der seewärtigen Hafenzufahrten und der Hafeninfrastruktur hat insbesondere der Ausbau des Straßennetzes als unmittelbare Hinterlandanbindung der Häfen für den Gütertransport und den Landausflugsverkehr in entscheidendem Maße die Position der maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern gestärkt.

⁴⁸ Die zur verarbeitenden Industrie gehörenden Zweige des Schiff- und Bootsbaus, der Zulieferer und Dienstleister mit rund 30% der Beschäftigung und 32% des Umsatzes bilden den zweiten großen Bereich. Dritter bedeutender Beschäftigungsbereich mit 12% der Erwerbstätigen aber mehr als 40% der Betriebe und Einrichtungen ist der maritime Tourismus. Als nächster Beschäftigungssektor folgt die Fischerei und Fischverarbeitung mit einem Anteil von 7% der Erwerbstätigen, vgl. hierzu Ostseeinstitut für Marketing, Verkehr und Tourismus an der Universität Rostock (2012), Die maritime Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns – Branchenstruktur und wirtschaftliche Grunddaten, Endbericht, Oktober 2012, Studie im Auftrag der IHK Rostock.

4.3 UMWELTBEZOGENE ENTWICKLUNG

Angelehnt an die Systematik des SUP-Umweltberichts erfolgt im Folgenden die Zustands- und Trendbeschreibung der Umwelt anhand der für das EFRE-OP zentralen Schutzkategorien Klima/Energie, Boden, Wasser, Natur/Landschaft sowie Menschliche Gesundheit/Umweltbelastung.

Klima/Energie

Tabelle 4.3.1 zeigt die Situation und Entwicklung des primär- und endenergetischen Verbrauchs in MV und Deutschland. Während die Betrachtung des Primärenergieverbrauchs als Bilanz der ersten Stufe Aufschluss über das Aufkommen und die Umwandlung von Energieträgern, Bestandsveränderungen und den Handel über die Landesgrenzen gibt, ermöglicht die Analyse des Endenergieverbrauchs die Verwendung von Nutzenergie nach bestimmten Verbrauchssektoren nachzuzeichnen.

Tabelle 4.3.1:
**Primär- und Endenergieverbrauch 1990, 2000 und 2009
in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland**

In Petajoule	Mecklenburg-Vorpommern			Deutschland		
	1990	2000	2009	1990	2000	2009
Primärenergieverbrauch insgesamt	244	167	183	14.905	14.401	13.531
Endenergieverbrauch insgesamt	193	134	137	9.472	9.235	8.665
davon						
- Verarbeitendes Gewerbe	31	14	20	2.977	2.421	2.291
- Verkehr	40	48	45	2.379	2.751	2.541
- Haushalte, Gewerbe, Dienstlsg.	122	72	73	4.116	4.062	3.833
davon (in %)						
- Verarbeitendes Gewerbe	16.0	10.5	14.3	31.4	26.2	26.4
- Verkehr	20.9	35.8	32.6	25.1	29.8	29.3
- Haushalte, Gewerbe, Dienstlsg.	63.2	53.7	53.1	43.5	44.0	44.2

Quelle: LAK Energiebilanzen.

Der Primärenergieverbrauch MVs, der unmittelbar nach der Wiedervereinigung noch 244 Petajoule betrug, ist in den 90er Jahren erheblich zurückgegangen. Nachdem er im Jahr 2000 einen Wert von 167 Petajoule erreichte, ist er unter Schwankungen

wieder leicht angestiegen. Gegenwärtig beträgt er 183 Petajoule. Im Gegensatz hierzu liegt der Endenergieverbrauch in MV seit Jahren praktisch konstant in einem Wertebereich von 130 bis 140 Petajoule. Dies liegt darin begründet, dass MV sich aufgrund des stark gestiegenen Anteils von im Land produzierten erneuerbaren Energien von einem Energieimporteur zu einem –exporteur gewandelt hat.

Die Differenzierung nach Verbrauchssektoren macht deutlich, dass der Sektor Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher mit Abstand den höchsten Endenergieverbrauch in MV aufweist. Mehr als die Hälfte des gesamten Endenergieverbrauchs des Landes lässt sich auf ihn zurückführen (53,1%). Der Verkehrssektor nimmt mit einem bereits recht großen Abstand den zweiten Platz ein (32,6%); gefolgt wird er vom Verbrauchssektor des Verarbeitenden Gewerbes (14,3%). Evident ist, dass sich die Struktur des Energieverbrauchs in MV deutlich vom bundesweiten Durchschnitt unterscheidet. Dies lässt sich vornehmlich auf wirtschaftsstrukturelle Ursachen zurückführen, da MV im Bundesvergleich die geringste Industriedichte aufweist, während umgekehrt der Tourismussektor, dessen Energieverbrauch im Sektor Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher erfasst wird, eine äußerst starke Stellung besitzt (vgl. auch Kasten 4.3.1).

Kasten 4.3.1:

Potenziale zur Verbesserung der Energieeffizienz in Unternehmen

Angesichts des großen Anteils des Unternehmenssektors (Industrie und Dienstleistungen) am gesamten Endenergieverbrauch sind Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und vermehrten Nutzung erneuerbarer Energien in Unternehmen eine wichtige Stellschraube zur Reduzierung von CO₂-Emissionen. Eine Reihe von Studien (vgl. z.B. Prognos (2010), Fraunhofer ISI et al. (2012) oder EFI (2013)) zeigt, dass

- es einerseits auf einer theoretisch-abstrakten Ebene viele Argumente für ein Marktversagen gibt, die dazu führen, dass gesamtwirtschaftlich optimale Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien, Reduzierung von Energieverbrauch und höherer Energieeffizienz in den Unternehmen nicht genutzt werden. Zu nennen sind bspw. Externalitäten, Informationsdefizite, Risikoaversion, lange Amortisationsdauer, Finanzierungshemmnisse.
- andererseits auch empirisch ein erhebliches Potenzial für Energieeffizienzverbesserungen abgeleitet werden kann. Die diversen Arbeiten weisen aber sowohl mit Bezug auf die methodische Herangehensweise als auch die Größenordnung der geschätzten Energieeffizienzpotenziale eine sehr große Bandbreite auf, so dass verallgemeinerbare quantitative Aussagen kaum zu treffen sind. Allerdings dürfte es als gesichert gelten, dass die Potenziale in einem qualitativen Sinn so bedeutsam sind, dass ihre Förderung auch bei Berücksichtigung von administrativen Kosten gerechtfertigt werden kann.

Abbildung 4.3.1 illustriert den Umweltkontext im Bereich Klima/Energie weiter anhand der folgenden Indikatoren:

- Energieverbrauch, Primärenergie pro Einwohner und Jahr [GJ / a, E]

- Energieproduktivität als indexbasierte Fortschreibung des Absolutwerts des Jahres 2008 [Mio. EUR / PJ]
- Anteil erneuerbarer Energie am Primärenergieverbrauch [%]
- Energiebedingte Kohlendioxidemissionen [t /a, Einwohner]
- Jährlich emittierte Kohlendioxidmenge des Straßen-, Luft-, Schienen- und Binnenschiffverkehrs pro Einwohner [t/a, E]
- Verkehrsleistung im ÖPNV - Personenkilometer (Pkm) pro Einwohner und Jahr im Öffentlichen Personennahverkehr

Mit Blick auf die dargestellten Kontextindikatoren wird zunächst deutlich, dass der einwohnerspezifische Primärenergieverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern seit Anfang der 1990er Jahre kontinuierlich ansteigt und sich langsam dem Bundesdurchschnitt annähert, mit 111 GJ im Jahr 2009 aber noch deutlich unterhalb der Werte für Gesamtdeutschland liegt (*Oben links* in Abbildung 4.3.1).

Die Energieproduktivitätskennziffer (*oben rechts*) hat sich in Mecklenburg-Vorpommern insbesondere zu Anfang der 1990er Jahre wesentlich verbessert, d.h. unter Einsatz einer bestimmten Menge an Primärenergie wird seitdem eine höhere Wirtschaftsleistung erreicht (bzw. umgekehrt formuliert ist zur Erreichung einer bestimmten Wirtschaftsleistung ein immer geringerer Einsatz an Primärenergie notwendig). Die Kennziffer für die Energieproduktivität liegt in Mecklenburg-Vorpommern über dem bundesweiten Wert, d.h. die Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern ist also vergleichsweise wenig energieintensiv. Gleichzeitig erfolgt aber der Anstieg der Energieproduktivität in MV deutlich langsamer als im Bundesdurchschnitt bzw. stagniert diese Kennziffer seit dem Jahr 2000.

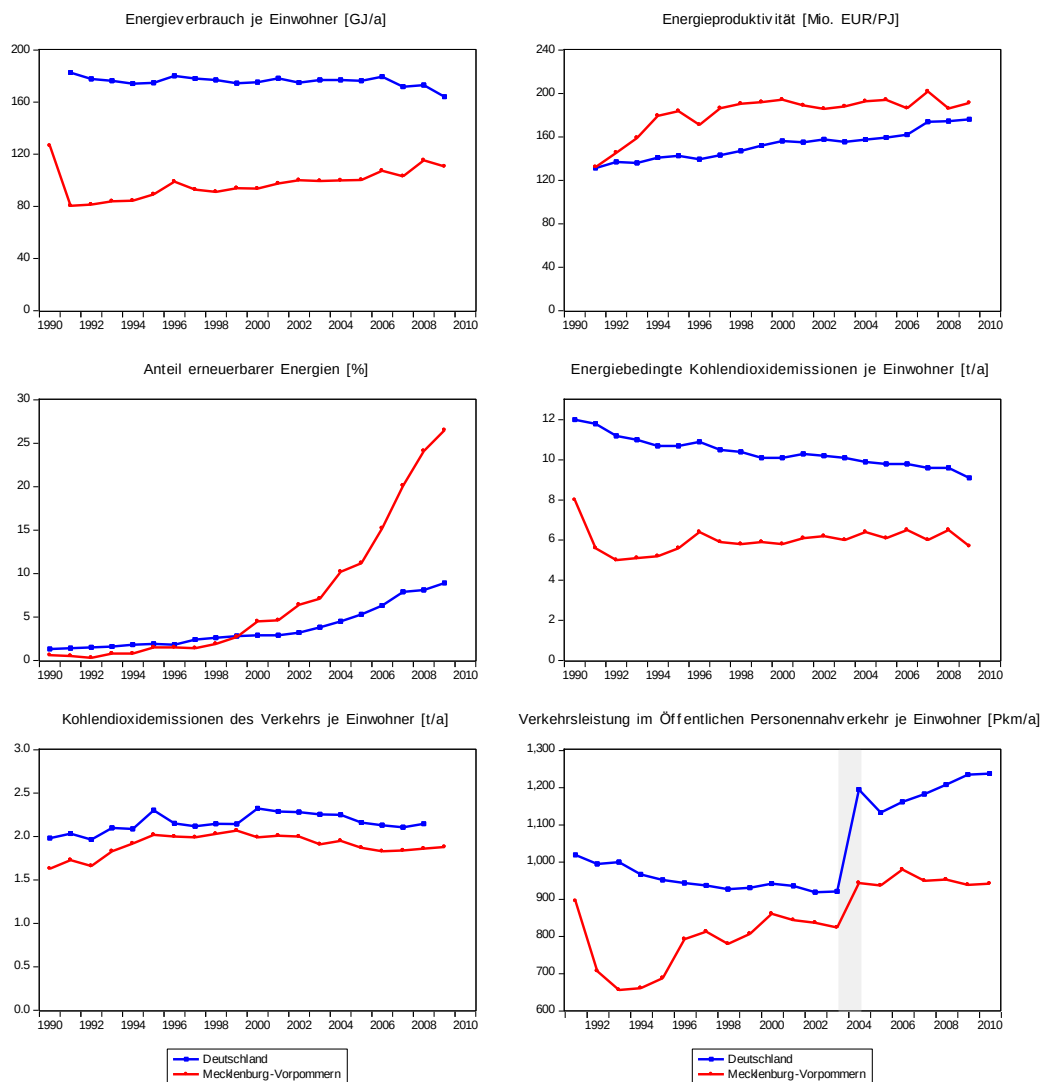
Der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch (*mittig links*) übersteigt in Mecklenburg-Vorpommern mit über 26% den bundesdurchschnittlichen Anteil mittlerweile um fast das Dreifache, obwohl die Anteilswerte im Jahr 2000 noch fast gleichauf lagen. Die überdurchschnittlichen Werte lassen also auf signifikante Ausbauaktivitäten vor allem in den letzten gut zehn Jahren schließen.

Analog zum steigenden einwohnerspezifischen Primärenergieverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern verhält sich erwartungsgemäß die Bilanz bei den energiebedingten Kohlendioxidemissionen pro Einwohner (*mittig rechts*). Mit durchschnittlich 6 Tonnen pro Einwohner liegen diese zwar noch weit unter dem Bundesschnitt, was ein Zeichen für die wesentlich geringere Industriedichte im Land ist. Während die ausgestoßenen Pro-Kopf-Emissionen bezogen auf den Bund in den letzten zwanzig Jahren jedoch stetig sinken, steigen sie in Mecklenburg-Vorpommern seit 1992, so dass der Unterschied zwischen den Werten in beiden Regionen langsam kleiner wird.

Auch die Kohlendioxidemissionen des Verkehrs (*Unten links*) liegen in Mecklenburg-Vorpommern noch unter dem Durchschnitt aller Bundesländer, mit einwohnerspezifischen 1,88 Tonnen erreichen sie im Jahr 2009 ungefähr 90% des bundesweiten

Durchschnitts. Die Verkehrsleistungen im Öffentlichen Personennahverkehr spiegeln die Nachfrage der Bevölkerung nach Angeboten des öffentlichen Verkehrs wider (*unten rechts*). Eine steigende Verkehrsleistung des ÖPNV gibt Hinweise für eine Substitution des motorisierten Individualverkehrs zugunsten energie- und schadstoffarmer Verkehrsmittel und damit die Vermeidung von negativen Klima- und Umwelteinflüssen. Aufgrund der siedlungsstrukturellen Gegebenheiten des Landes spielt der ÖPNV in MV eine vergleichsweise geringe Rolle. Allerdings zeigt sich entgegen dem Bundestrend in den letzten Jahren auch keine Steigerung der Verkehrsleistung.

Abbildung 4.3.1:
Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Klima/Energie
in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1990-2009



Quelle: LIKI. Berechnungen der GEFRA. Anmerkung: Statistischer Bruch zwischen 2003 und 2004 bei der Verkehrsleistung im ÖPNV. Die Zeitreihen sind zwischen diesen Jahren nicht zu vergleichen.

Boden

Bezogen auf die wichtigsten Daten zur Siedlungs- und Verkehrsfläche kann der derzeitige Umweltzustand im Bereich Boden in Mecklenburg-Vorpommern anhand der folgenden Kontextindikatoren dargestellt werden (vgl. Abbildung 4.3.2):

- Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche [%]
- Siedlungs- und Verkehrsfläche je Einwohner [qkm je Mio. Einwohner]
- Durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche [ha/d]
- Durchschnittliche tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche je Einwohner [ha/d]

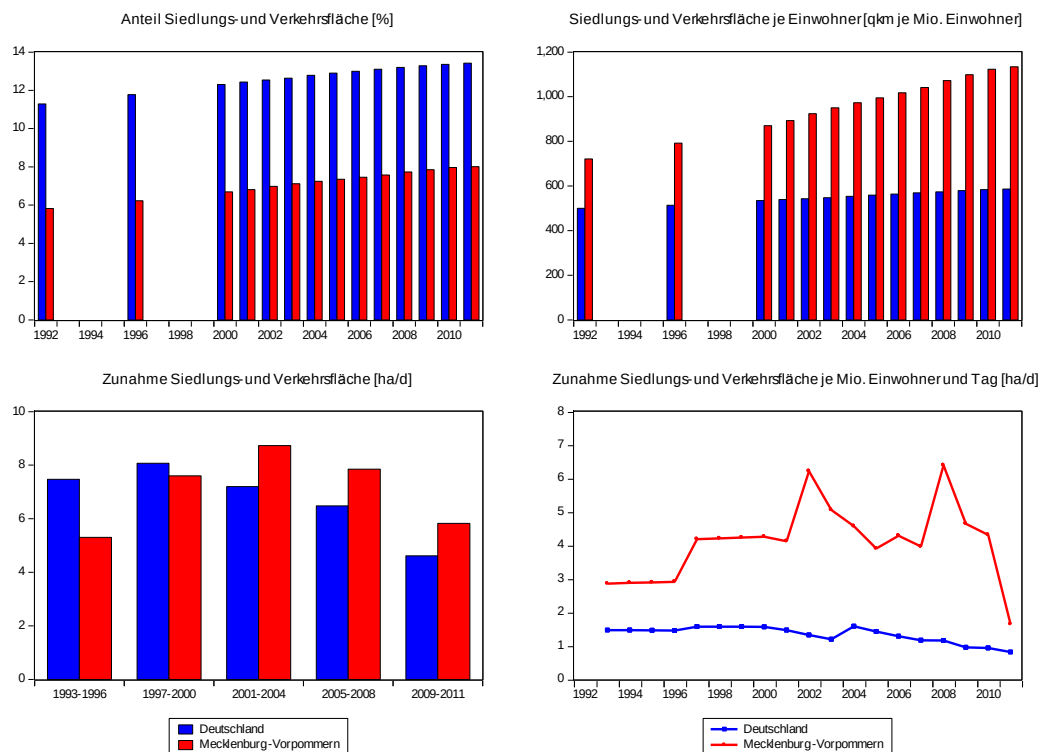
Insgesamt zeigen die Indikatoren ein ambivalentes Bild. Mit knapp 8% ist der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Landesfläche (*linkes Bild oben*) in Mecklenburg-Vorpommern zwar wesentlich geringer als im Bundesdurchschnitt (Anteil von gut 13%). Wie der Messwert für den Bund hat sich jedoch der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche seit 1992 auch in Mecklenburg-Vorpommern um über 2 Prozentpunkte erhöht. Normiert man die Siedlungs- und Verkehrsfläche auf die Einwohnerzahl, dann ist ersichtlich, dass das dünn besiedelte Mecklenburg-Vorpommern deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegt und der Flächenverbrauch je Einwohner deutlich schneller als im restlichen Bundesgebiet zunimmt (*rechtes Bild oben*).

Bei der täglichen Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche (*unteres Bild links*) liegen die Werte in Mecklenburg-Vorpommern seit 2002 kontinuierlich über dem (ungewichteten) Durchschnitt aller Bundesländer, so dass der Flächenverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern in der Tendenz der letzten Jahre überdurchschnittlich groß ist. Allerdings ist in den letzten drei Jahren mit 5,8 ha/d eine geringere Zunahme an Siedlungs- und Verkehrsfläche in Mecklenburg-Vorpommern zu verzeichnen, als in den beiden vorherigen Perioden (2001-2004: 8,7 ha/d; 2005-2008: 7,9 ha/d).

Stellt man auf den Indikator tägliche Zunahme Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner und Tag ab (*unteres Bild rechts*), um die unterschiedliche Einwohnerdichte und Entwicklung bei den Einwohnerwerten zu berücksichtigen, so fällt der Flächenverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern deutlich größer als im Bundesdurchschnitt aus. Allerdings wird deutlich, dass seit einem im Jahr 2008 erreichten Höchststand die Zunahme des Flächenverbrauchs in Mecklenburg-Vorpommern gestoppt werden konnte. Im Jahr 2008 wurden 6,4 ha pro Tag und je Mio. Einwohner in Mecklenburg-Vorpommern verbraucht, im gesamten Bundesgebiet dagegen nur 1,2 ha pro Tag und je Mio. Einwohner. Drei Jahre später haben sich diese Unterschiede im Wachstum des regionalen Flächenverbrauchs erheblich angeglichen. In Mecklenburg-Vorpommern wurden 2011 nur noch 1,6 ha Fläche pro Tag und je

Mio. Einwohner zusätzlich in Anspruch genommen, im Bundesgebiet 0,8 ha pro Tag und je Mio. Einwohner.

Abbildung 4.3.2:
**Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Boden
in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1990-2011**



Quelle: LIKI. Berechnungen der GEFRA.

Wasser

Bezogen auf die Messwerte zum Grund- und Oberflächenwasser kann der derzeitige Umweltzustand in Mecklenburg-Vorpommern anhand der folgenden Kontextindikatoren aufgezeigt werden (vgl. Abbildung 4.3.3):

- Anteil der Messstellen mit Nitratgehalt des Grundwassers > 25 mg/l in %
- Anteil der Fließstrecke von Fließgewässern mit erreichtem Zielwert „mäßig belastet“ (Gewässergüteklasse II) oder besser in %
- Wasserentnahme aus der Natur in m³ je Einwohner
- Abwassereinleitung in die Natur in m³ je Einwohner

- Anschlußgrad der Bevölkerung an öffentliche Kanalisation in %

Beim Blick auf die Qualität des Grundwassers (*Bild oben links*) zeigt sich, dass der Nitratgehalt in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2011 an 23,7% der Messstellen über dem allgemeinen Richtwert aus der Trinkwasserverordnung (25mg/l) lag. Seit Beginn der Messaufzeichnungen schwankt der Wert erheblich. Der Anteil der Messstellen mit Grenzwertüberschreitungen in Mecklenburg-Vorpommern liegt im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (zuletzt 30%) zwar in allen Jahren niedriger, allerdings hat sich in Mecklenburg-Vorpommern in den letzten Jahren die Situation verschlechtert.

Ein zentraler Indikator für die Gewässergüte ist der Anteil der Fließstrecke eines Wasserkörpers, der einen bestimmten Zielwert laut Wasserrahmenrichtlinie erreicht hat. Für Mecklenburg-Vorpommern liegen hierzu Daten für die biologische Gewässergüte vor, so dass ein wichtiger Zielaspekt der Wasserrahmenrichtlinie erfasst werden kann. Wie aus der folgenden Abbildung (*Bild oben rechts*) hervor geht, sind die Messwerte für die Fließgewässer in Mecklenburg-Vorpommern aber nur sehr lückenhaft erfasst. Der aktuellste Wert resultiert aus dem Jahr 2001 und zeigt einen Streckenanteil von 82% der Fließgewässer im Land, die mäßig belastet oder besser sind. Der Durchschnitt über alle Bundesländer lag damals noch bei 63,2%, er ist bis zum Jahr 2006 aber auf über 90% gestiegen.

Aufgrund von weiter differenzierten Zielstellungen in der Wasserrahmenrichtlinie ist der Indikator zur Gewässergüte in der Zwischenzeit erheblich weiterentwickelt worden, aktuellere Indikatoren und Daten für Mecklenburg-Vorpommern sowie bundesweite Vergleichsdaten liegen im LIKI-Indikatorenset leider noch nicht vor. Auf Basis von Untersuchungen des LUNG kann jedoch ganz überwiegend nicht von einem guten ökologischen Zustand der Fließgewässer nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie ausgegangen werden.⁴⁹

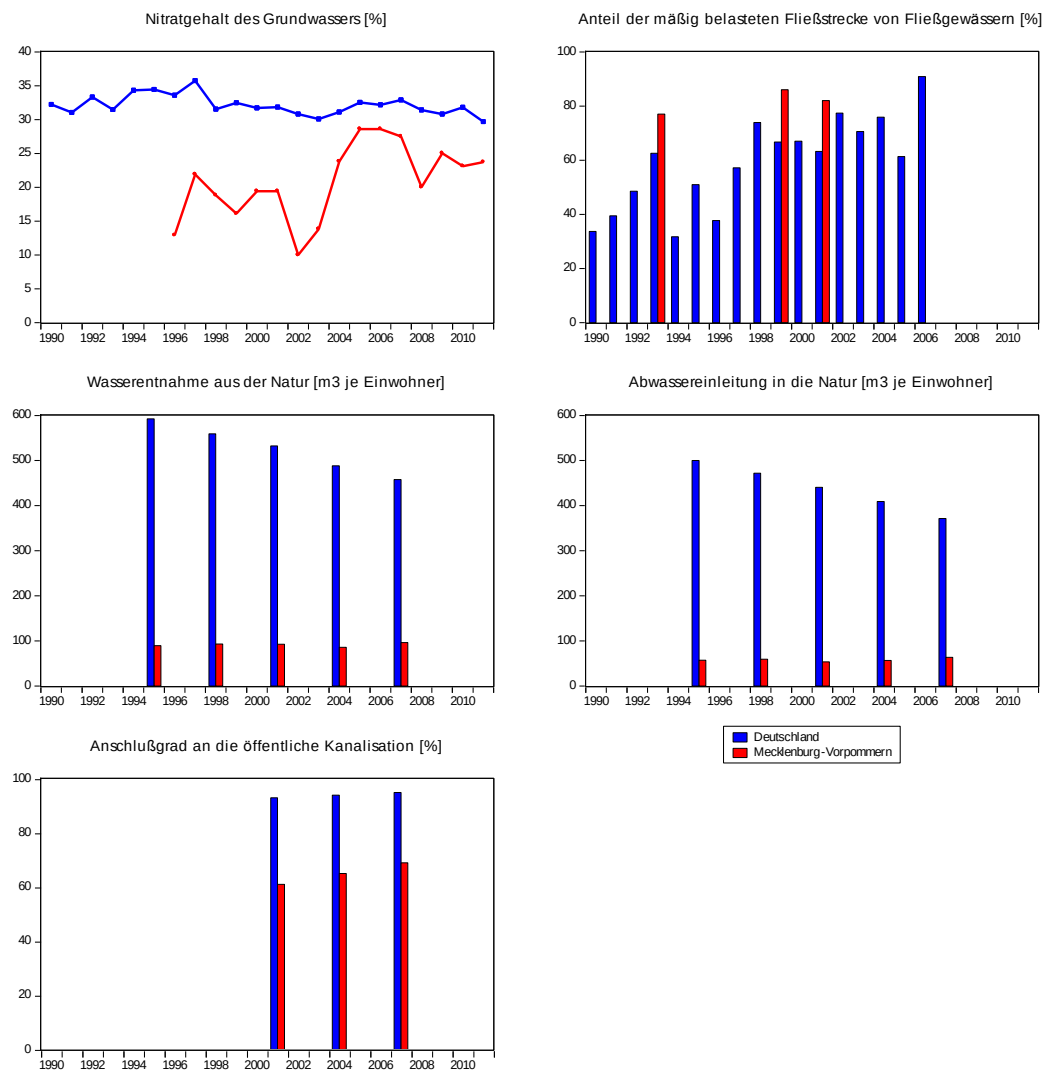
Mit Blick auf die Wasserentnahme pro Einwohner aus der Natur (*Bildmitte links*) kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Nutzung der natürlichen Wasserressourcen durch die Wirtschaft und privaten Haushalte in Mecklenburg-Vorpommern wesentlich sparsamer erfolgt als im Durchschnitt aller Bundesländer. Auch für die Abwassereinleitung in die Natur (*Bildmitte rechts*) ergeben sich unter dem bundesweiten Durchschnitt liegende Werte je Einwohner.

Ein wesentlicher Einflussfaktor für die Gewässergüte in einer Region ist u.a. der Zustand der Abwasserentsorgung. Bei einer unzureichenden Abwasserentsorgung, z.B. über Kleinkläranlagen, die nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen, gelangen schädliche chemische und biologische Einträge in die Fließgewässer. Wie in der obigen Abbildung dargestellt (*Bild unten rechts*) liegt der Anschlussgrad an die zentrale Abwasserentsorgung in Mecklenburg-Vorpommern mit 86% im Jahr 2007

⁴⁹ In Mecklenburg-Vorpommern befinden sich in 61,4% der Fließgewässer in einem unbefriedigenden, 20,1% in mäßigem und 18,3% in einem schlechten ökologischen Zustand nach EU-WRRL, vgl. http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/gewsymp_16_07_vortrag_carstens.pdf.

noch um einige Prozentpunkte unter dem Durchschnitt aller Länder, wobei hier auch auf die vergleichsweise geringe Siedlungsdichte des Landes verwiesen werden muss.

Abbildung 4.3.3:
**Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Wasser
in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1990-2011**



Quelle: LIKI, UGR der Länder. Berechnungen der GEFRA.

Natur und Landschaft

Bezogen auf die Messwerte zum Schutzgut Natur und Landschaft kann der derzeitige Umweltzustand in Mecklenburg-Vorpommern anhand der folgenden Kontextindikatoren dargestellt werden (vgl. Abbildung 4.3.4):

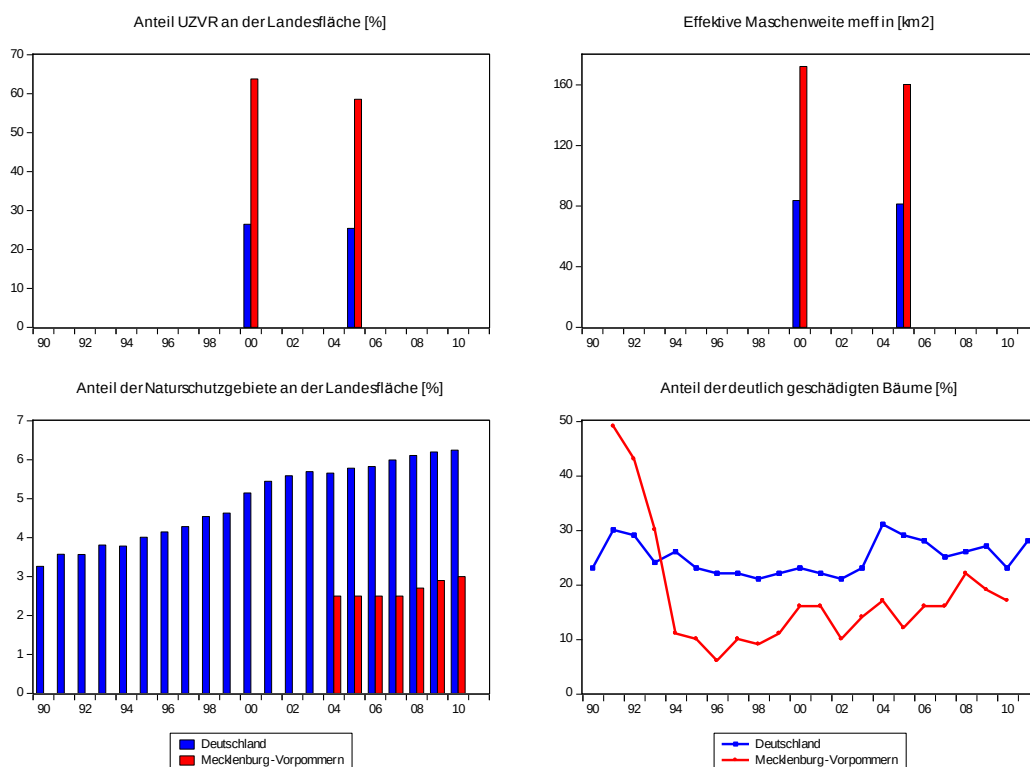
- Anteil der unzerschnittenen, verkehrsarmen Räume (UZVR) über 100 km² an der Landesfläche in %
- Effektive Maschenweite m(eff) in km²
- Anteil der bundeseinheitlich streng geschützten Gebiete des Naturschutzes an der Landesfläche in %
- Anteil der deutlich geschädigten Bäume der Stufe 2 und größer (Kombinationsschadstufe 2-4) in %

Einen Überblick über den Grad der Landschaftszerschneidung durch Straßen, Gleise und andere Infrastrukturen und damit den Zustand natürlicher Lebensräume in Mecklenburg-Vorpommern geben die ersten beiden Kontextindikatoren. Insbesondere durch den überdurchschnittlich hohen Anteil der verkehrsarmen, unzerschnittenen Räume über 100 km² (*Bild links oben*) wird deutlich, dass der Grad der Landschaftszerschneidung in Mecklenburg-Vorpommern noch vergleichsweise gering ist. Bei beiden Indikatoren muss allerdings analog zum Bundestrend die Tendenz festgestellt werden, dass sich das Ausmaß der Landschaftszerschneidung in Mecklenburg-Vorpommern durch technische Infrastrukturen und Elemente in den letzten Jahren erhöht hat.

Der Anteil von Naturschutzgebieten in Mecklenburg-Vorpommern bleibt hinter dem bundesweiten Durchschnitt zurück. Im Bundesgebiet kann im Trendverlauf eine Zunahme des Anteils von Naturschutzgebieten beobachtet werden. Auch in Mecklenburg-Vorpommern nimmt der Anteil in den letzten Jahren zu, wenn gleich nur geringfügig von 2,5% (2004) auf 3,0% (2010).

Eine tendenziell negative Entwicklung kann in Mecklenburg-Vorpommern in Bezug auf den Anteil von deutlich geschädigten Bäumen festgestellt werden. Dieser steigt seit Mitte der 90er Jahre wieder an, nachdem er sich unmittelbar nach der Wiedervereinigung deutlich reduziert hatte. Nach wie vor bleibt der Anteilswert in Mecklenburg-Vorpommern hinter dem Vergleichswert im gesamten Bundesgebiet zurück.

Abbildung 4.3.4:
**Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Natur/Landschaft
 in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1990-2011**



Quelle: LIKI. Berechnungen der GEFRA.

Menschliche Gesundheit

Die Situation und Entwicklung im Bereich der Schutzkategorie Menschliche Gesundheit/Umweltbelastung kann anhand der Kontextindikatoren

- Luftqualität - Feinstaub in Städten - Jahresmittelwert der PM10-Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Luftqualität - Stickstoffdioxidimmissionen in Städten - Jahresmittelwert der Stickstoffdioxid (NO₂)-Immissionskonzentration im städtischen Hintergrund [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- Luftqualität - Ozonkonzentrationen in Städten - Anzahl der 1-Stunden-Messwerte (Stundenmittelwerte) größer als 180 $\mu\text{g} / \text{m}^3$ pro Jahr im städtischen Hintergrund

- Anteil der Erholungs- und Friedhofsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen in Kernstädten der verstädterten Räume in %
- Rohstoffproduktivität - Verhältnis des Bruttoinlandprodukts (preisbereinigt) zur Inanspruchnahme an nicht erneuerbaren Rohstoffen [T EUR / t]
- Aufkommen ausgewählter Siedlungsabfälle je Einwohner und Jahr [kg/(E*a)] (Haus- und Sperrmüll, Wertstoffe und Bioabfälle)

beschrieben werden (vgl. Abbildung 4.3.5).

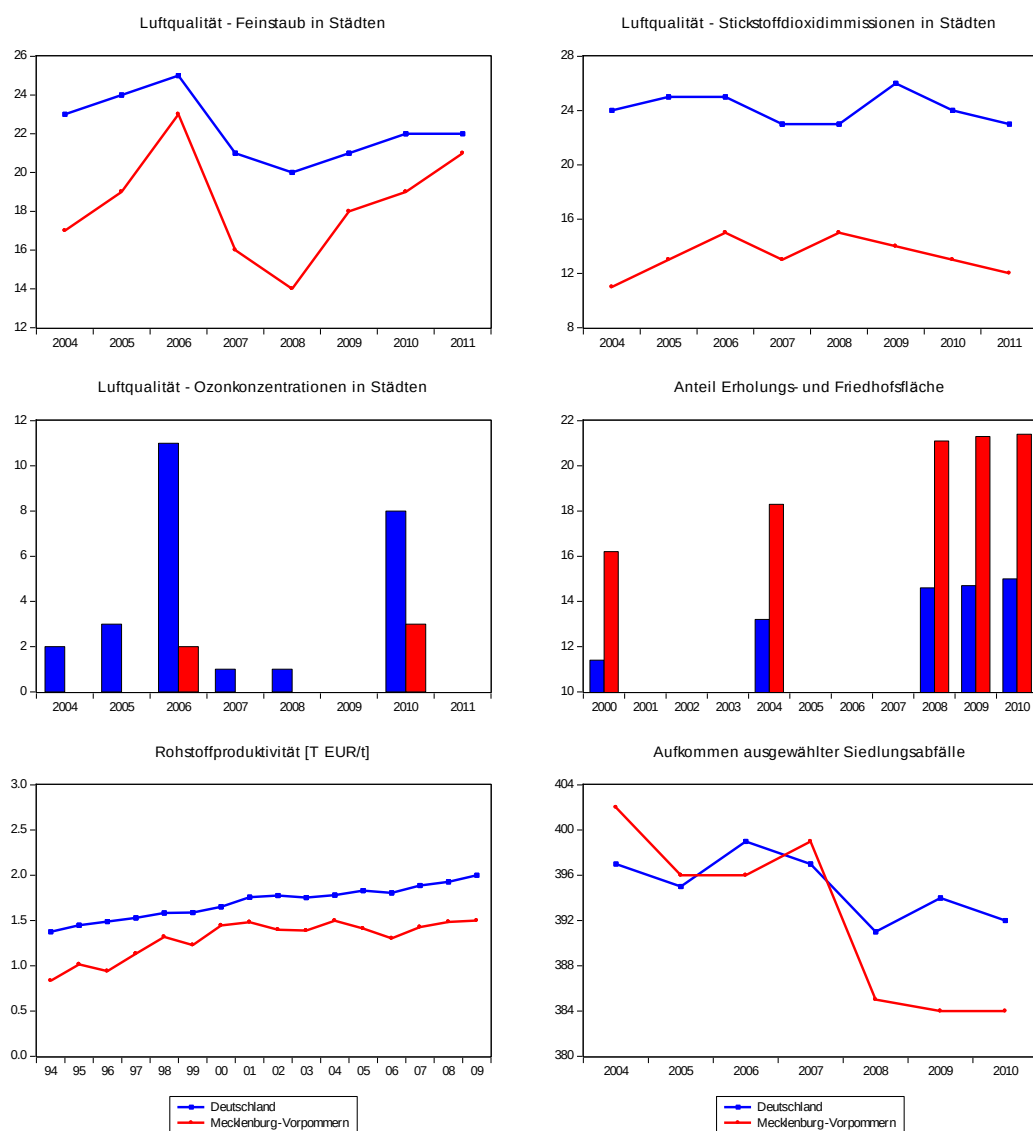
Erhöhte Konzentrationen von Luftschadstoffen können die menschliche Gesundheit stark gefährden. Die Luftqualität in MV stellt sich mit Bezug auf die Feinstaub-, Stickoxid- und Ozonbelastung im Vergleich zur bundesweiten Situation relativ günstig dar. Die drei gezeigten Teilindikatoren zur Luftbelastung in städtischen Gebieten liegen – teils deutlich – unter den bundesweiten Vergleichswerten (*Oben links, oben rechts, mittig rechts*)

Aus Abbildung 4.3.5 ist zu sehen, dass der Anteil der unbebauten bzw. extensiv genutzten Erholungsflächen und Grünanlagen an der gesamten Siedlungs- und Verkehrsfläche in Mecklenburg-Vorpommern seit dem Jahr 2000 merklich über dem entsprechenden Anteilswert im Bundesvergleich liegt (*mittig rechts*). Die Siedlungs- und Verkehrsflächen in Mecklenburg-Vorpommern beinhalten also vergleichsweise viele bzw. große unversiegelte Erholungsflächen wie Park- oder Grünanlagen, die neben ihren Funktionen für das lokale Kleinklima und die Grundwasserentstehung auch eine große Bedeutung für die menschliche Gesundheit in verdichteten Städten und Agglomerationsräumen übernehmen. Sowohl in Mecklenburg-Vorpommern als auch im Bundesgebiet nimmt der Anteil der Erholungsflächen an den Siedlungs- und Verkehrsflächen tendenziell zu.

Der zunehmende und ungebremsste Verbrauch natürlicher Ressourcen entwickelt sich immer mehr zu einem globalen Problem, welches in der langen Frist die Lebensgrundlagen des Menschen erheblich beeinträchtigen wird. Die ineffiziente Nutzung von Energie und Rohstoffen sowie nicht optimierte Stoffkreisläufe führen bei gleichzeitig zu geringer Substitutions- oder Regenerationsrate zu Ressourcenmangel. Vor diesem Hintergrund gibt die Rohstoffproduktivitätskennziffer (*Unten links*) darüber Auskunft, ob unter Einsatz einer bestimmten Menge an nicht erneuerbaren Ressourcen eine zunehmend höhere Wirtschaftsleistung erreicht (bzw. umgekehrt formuliert zur Erreichung einer bestimmten Wirtschaftsleistung ein immer geringerer Einsatz an nicht erneuerbaren Ressourcen notwendig) wird. Die Rohstoffproduktivitätskennziffer hat sich in Mecklenburg-Vorpommern seit Anfang der 1990er Jahre wesentlich verbessert, d.h. in den 90er Jahren. Allerdings stagniert seit dem Jahr 2001 in Mecklenburg-Vorpommern der Indexwert für die Rohstoffproduktivität, so dass, unter Berücksichtigung der Schwankungen, bei der Rohstoffintensität im Land seit fast zehn Jahren rein rechnerisch keine Fortschritte mehr zu verzeichnen sind. Zudem ist in absoluter Betrachtung der Verbrauch an nicht erneuerbaren Ressourcen pro Wirtschaftsleistung in Mecklenburg-Vorpommern nicht günstiger als im

Bundesdurchschnitt (pro Einwohner bemessen liegt die Kennziffer wegen des geringen Pro-Kopf-Einkommens etwas über dem deutschen Vergleichswert).

Abbildung 4.3.5:
Entwicklung von Umweltkontextindikatoren im Schutzgüterbereich Menschliche Gesundheit/Umweltbelastung in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland 1990-2011



Quelle: LIKI. Berechnungen der GEFRA.

Mit der Produktion und dem Konsum von Gütern werden (neben Energie) insbesondere Rohstoffe wie Erdöl und Metalle verbraucht, die später als Abfall zu entsorgen sind (Sammlung, Verwertung, Beseitigung). Das Aufkommen an Siedlungsabfällen beschreibt den Bereich des Konsums und den daraus resultierenden Entsorgungsbedarf, der von jedem Einzelnen unmittelbar beeinflusst werden kann. Der gezeigte Indikator schließt wichtige Wertstofffraktionen ein und hat damit einen direkten Bezug zur Abfallvermeidung (*unten rechts*). MV kann hier in den letzten beiden Jahren mit einer etwas besseren Entwicklung aufwarten als Deutschland insgesamt, da das Aufkommen an Siedlungsabfällen je Einwohner sich seit 2007 um gut 4% reduziert hat.

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Untersuchung wurden auf Basis von sekundärstatistischen Indikatoren und qualitativen Einschätzungen die sozioökonomische Ausgangslage und Bedarfssituation für MV dargestellt. Ziel der Analyse ist es, aus der Beschreibung der zentralen Problemlagen und bestehenden Engpässe im Land die wesentlichen Handlungsfelder bzw. Anknüpfungspunkte für das OP EFRE abzuleiten. Im Hinblick auf die strategischen Vorgaben durch die Europa-2020-Strategie wurde die Untersuchung in drei größere Kapitel untergliedert. In einem ersten Kapitel wurden nach einem kurzen Überblick über die Lage, Größe und Siedlungsstruktur MVs die demografischen und ökonomischen Entwicklungslinien nachgezeichnet, die den allgemeinen Rahmen für den Einsatz des EFRE in MV bilden. In zwei anschließenden Kapiteln wurden dann für die beiden Prioritäten „Intelligentes Wachstum“ und „Nachhaltiges Wachstum“ verschiedene Analysefelder betrachtet, die im unmittelbaren Fokus der Interventionen des EFRE und seinen thematischen Zielen und Investitionsprioritäten stehen. Der generelle Handlungsdruck im Land, der sich im Hinblick auf die dritte Priorität der Europa-2020-Strategie „Integratives Wachstum“ ergibt, war dagegen – vor dem Hintergrund der angestrebten Kongruenz beim Einsatz von EFRE und ESF in MV – nicht zentraler Bestandteil dieser Untersuchung. Diesbezüglich wird auf die separate Analyse für den ESF verwiesen.

Die wichtigsten Ergebnisse der Stärken- und Schwächen-Analyse für die Situation und Entwicklung in MV lassen sich wie folgt festhalten:

Siedlungsstrukturelle und demografische Rahmendaten

Niedrige Bevölkerungsdichte und ländlich-periphere Siedlungsstruktur: Mecklenburg-Vorpommern weist unter allen Bundesländern die mit Abstand niedrigste Bevölkerungsdichte auf. Große Landesteile lassen sich als periphere, ländliche Räume kennzeichnen. Der Anteil der Bevölkerung in ländlichen Gebieten ist in Mecklenburg-Vorpommern mit 56% am höchsten in Deutschland (Durchschnitt 21%). 43 % der Bevölkerung wohnen in Gemeinden mit weniger als 5.000 Einwohnern. Mit Rostock (204.260 Einwohner) gibt es nur eine Großstadt, die Landeshauptstadt Schwerin als zweitgrößte Stadt des Landes hat bereits weniger als 100.000 Einwohner (95.300 Einwohner).

Reiche naturräumliche Ausstattung und kulturhistorische Substanz: Das Spiegelbild der geringen Bevölkerungsdichte und ländlich geprägten Siedlungsstruktur ist eine hohe landschaftliche Attraktivität Mecklenburg-Vorpommerns. Mecklenburg-Vorpommern weist den größten Anteil unzerschnittener Räume in Deutschland auf.

Die Lage an der Ostseeküste, die zahlreichen Gewässerflächen im Binnenland, Waldgebiete und offene Landschaften als naturräumliche Potenziale sowie kulturhistorisch wertvolle Baudenkmäler wie Schlösser, Gutshäuser und Parks, über die Mecklenburg-Vorpommern in großer Menge verfügt, bieten einen hohen Erholungs- und Freizeitwert.

Erheblicher Rückgang der Bevölkerung: Der Bevölkerungsstand in MV liegt aktuell um 16,8% unter der Zahl an Einwohnern, die das Land zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung hatte. Die Bevölkerung geht seit Ende 1989 kontinuierlich und mit einer jahresdurchschnittlichen Rate von (minus) 0,8% zurück. Demgegenüber verläuft die Entwicklung im bundesweiten Durchschnitt wesentlich positiver. Zwar sinkt auch in Deutschland die Zahl der Einwohner in den letzten Jahren (seit 2002 um jahresdurchschnittlich 0,09%) doch hat die Bevölkerung hier im Gesamtzeitraum 1989-2011 um 3,5% zugenommen.

Negative natürliche Bevölkerungsentwicklung: Die natürliche Bevölkerungsentwicklung ist seit 1991 durchgängig negativ und in MV deutlich schlechter als im bundesweiten Durchschnitt. Der Sterbeüberschuss ist hierbei Resultat einer vor allem im deutschen Vergleich stark unterdurchschnittlichen Geburtenrate. Insgesamt hat das Land in den letzten 20 Jahren rund 6,4% der Bevölkerung zum Ausgangswert Ende 1990 durch den Sterbeüberschuss verloren. Bundesweit waren es im Durchschnitt nur 2,6%.

Sehr starke Verluste bei der Binnenwanderung: Der wichtigste Faktor für den Bevölkerungsrückgang in Mecklenburg-Vorpommern liegt in den hohen Wanderungsverlusten in die anderen Bundesländer. MV besitzt einen kontinuierlich negativen Binnenwanderungssaldo. Seit Ende 1990 sind fast ein Zehntel (9,7%) der Landesbevölkerung in andere deutsche Regionen ausgewandert. Nur durch die Zuwanderung von außerhalb Deutschlands konnte ein noch stärkerer Bevölkerungsrückgang in MV vermieden werden. Allerdings ist die Nettomigration bei der Außenwanderung im Trend rückläufig. In der Summe wird der Sterbeüberschuss noch durch einen Wanderungsverlust überlagert, der sich seit Ende 1990 auf (minus) 7,4% der Bevölkerung beläuft.

Wanderungsverluste insbesondere bei der jungen erwerbsfähigen Bevölkerung: Besonders beim Binnenwanderungssaldo in der Altersklasse der 18-40 Jährigen hat MV einen erheblichen Wanderungsverlust zu beklagen. Dieser ist in den letzten Jahren größer als der gesamte Wanderungssaldo, da sich in der Altersgruppe der über 65-Jährigen teils erhebliche Wanderungsgewinne ergeben. Bezogen auf den altersspezifischen Bevölkerungsstand wandern pro Jahr zwischen 1 bis 2% der jungen Erwerbsfähigen in die anderen Bundesländer aus.

Auch künftig massiv abnehmende und alternde Bevölkerung: Aktuelle Bevölkerungsvorausberechnungen prognostizieren für die kommenden Jahrzehnte einen weiteren massiven Bevölkerungsrückgang in MV sowie eine immer älter werdende Bevölkerung. Nach der aktuellst verfügbaren Prognose wird die Einwohnerzahl des Landes bis zum Jahr 2020 wahrscheinlich um mehr als 8% zurückgehen, bis 2030

um fast 16%. Gleichzeitig wird der Bevölkerungsanteil der über 65-Jährigen um 5,3%-Punkte (2020) bzw. 13,6%-Punkte (2030) steigen. Nahezu spiegelbildlich hierzu wird der Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung abnehmen: bis 2020 um 5,9%-Punkte, bis 2030 um 13,2%-Punkte. Nur wenig mehr als die Hälfte der Bevölkerung wird im Jahr 2030 im erwerbsfähigen Alter (51,7%), dagegen über ein Drittel über 65 Jahre alt (35,7%) sein.

Ökonomische Rahmendaten

Unzureichende Dynamik beim Wirtschaftswachstum: Nachdem noch in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung das Wirtschaftswachstum in Mecklenburg-Vorpommern deutlich höher war als die gesamtdeutschen Wachstumsraten, liegt das Wachstum des BIP seit Mitte der 90er Jahre kaum mehr nennenswert über demjenigen im bundesweiten Durchschnitt. In einigen Jahren ist das Wachstum in Mecklenburg-Vorpommern sogar merklich geringer. Zwar war der konjunkturelle Einbruch in der Wirtschaftskrise 2008/2009 in MV deutlich schwächer als im bundesweiten Durchschnitt, doch rangiert das Land mit seinen Wachstumsraten in den letzten beiden Jahren am unteren Ende in der Rangfolge der deutschen Bundesländer. Gleichwohl ist zu konstatieren, dass seit 2005 – mit Ausnahme des Krisenjahres 2009 – im Zuge der positiven ökonomischen Entwicklung in Deutschland insgesamt auch in MV das BIP erheblich gestiegen ist.

Ambivalente Entwicklung bei der Erwerbstätigkeit: Auch bei der Entwicklung der Erwerbstätigkeit kann MV mit der allgemeinen wirtschaftlichen Dynamik des Bundesgebiets nicht mithalten: Trotz zunehmender Erwerbstätigkeit anderenorts hat in MV die Zahl der erwerbstätigen Personen in den letzten Jahren abgenommen. Noch deutlicher wird dies bei einer Betrachtung des Arbeitsvolumens der Erwerbstätigen. Eine detaillierte Analyse der Beschäftigungszahlen zeigt, dass der – parallel zum wirtschaftlichen Aufschwung in der gesamten Bundesrepublik erfolgte – Aufbau von Erwerbstätigkeit und Beschäftigung in MV seit 2005 nahezu vollständig auf eine Zunahme von Teilzeitarbeit zurückzuführen ist. Wegen der gleichzeitigen Abnahme der erwerbsfähigen Bevölkerung hat sich die Erwerbstätigenquote in den letzten Jahren jedoch positiv entwickelt. Nach Angaben von Eurostat liegt die für das entsprechende Kernziel von Europa 2020 relevante Erwerbstätigenquote in der Altersgruppe der 20 bis 64-Jährigen in MV bei 73,4%. Demgegenüber wird auf gesamtdeutscher Ebene der europäische Zielwert für die Erwerbstätigenquote mit 76,3% bereits übertroffen.

Licht und Schatten auf dem Arbeitsmarkt: Seit Mitte der letzten Dekade ist es in MV zu einem erfreulich starken Abbau der Arbeitslosigkeit gekommen, die Arbeitslosenquote reduzierte sich von 22,1% (2005) auf 13,8% (2011). Dass es trotz der nicht befriedigenden Entwicklung bei der Erwerbstätigkeit zu dieser deutlichen Abnahme bei der Arbeitslosigkeit kam, ist zu einem großen Teil auf den demographischen Wandel und den erheblichen Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter in Mecklenburg-Vorpommern zurückzuführen. Nach wie vor ist das Land weit-

aus stärker von Arbeitslosigkeit betroffen als Deutschland insgesamt. Die Arbeitslosenquote liegt in MV dauerhaft über den Werten im Bundesgebiet und ist gegenwärtig um fast 6%-Punkte höher als im deutschen Durchschnitt (7,9%). Zudem bleibt aktuell der Rückgang der Arbeitslosigkeit gegenüber dem bundesweiten Durchschnitt zurück.

Noch immer zu geringe wirtschaftliche Leistungskraft: Die Einwohner in MV verfügten im Jahr 2011 über ein (erwirtschaftetes) Pro-Kopf-Einkommen, das um 29% unterhalb des deutschen Wertes liegt. Auch die Arbeitsproduktivität als zentraler Maßstab für die regionale Wettbewerbsfähigkeit erreichte nur 81% des deutschen Durchschnitts bezogen auf das BIP je Erwerbstätigen. Gemessen am BIP je Erwerbstätigenstunde waren es sogar lediglich 76%. Der gesamtwirtschaftliche Konvergenzprozess hat in MV nur noch ein geringes Tempo; gegenüber dem deutschen Durchschnitt konnte in den letzten zehn Jahren kaum noch aufgeholt werden: Sowohl beim Pro-Kopf-Einkommen wie bei der Produktivität reduzierte sich der Abstand um jeweils 3,8%-Punkte. In den elf Jahren zuvor waren es 22,6 bzw. 28,3%-Punkte.

Relativ bessere wirtschaftliche Dynamik als im europäischen Durchschnitt: Bei der Bewertung dieser Zahlen ist zu berücksichtigen, dass die deutsche Wirtschaft insgesamt im internationalen Vergleich seit 2005 erheblich an Boden gut gemacht hat. Gegenüber dem (exportgewichteten) durchschnittlichen realen BIP der EU-15 weist Deutschland ein um fast 8%-Punkte höheres reales Wirtschaftswachstum auf, gegenüber demjenigen in 24 Industrieländern um fast 5%-Punkte. Das Pro-Kopf-Einkommen in Deutschland hat sich gegenüber den EU-15 seit 2005 um rund 6%-Punkte verbessert, wobei diese relative Zunahme des Pro-Kopf-Einkommens sich hauptsächlich in einer deutlichen besseren Performance auf dem Arbeitsmarkt niedergeschlagen hat: Während in Deutschland die Arbeitslosigkeit erheblich verringert werden konnte (minus 5,4%-Punkte), ist sie im Durchschnitt der EU-15 um 1,4%-Punkte angestiegen. Die Produktivität dagegen wuchs gegenüber den EU-15 nur geringfügig schneller (+0,6%).

Die etwas bessere Entwicklung der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns gegenüber dem Bundesgebiet übersetzt sich somit in ein kräftigeres Aufholen gegenüber dem europäischen Durchschnitt. Allerdings war Deutschland bis Mitte der ersten Dekade dieses Jahrzehnts auch deutlich hinter andere Europa und den wichtigsten Industrieländern zurückgefallen. In den letzten Jahren wurde praktisch das wieder aufgeholt, was zuvor seit der Wiedervereinigung international an Boden verloren wurde.

Forschung, Entwicklung und Innovation

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. 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 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.

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.

Hohe Abhängigkeit des Forschungsstandorts von öffentlichen FuE-Aktivitäten: In Mecklenburg-Vorpommern konzentriert sich das FuE-Personal der Region zu zwei Dritteln auf Hochschulen und anderen öffentlichen FuE-Einrichtungen. In Deutschland beträgt dieser Anteil nicht ganz zwei Fünftel. Zu beachten ist, dass trotz dieses Missverhältnisses die öffentlichen FuE-Personalkapazitäten 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 Forschungspersonals 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.

Hohe wissenschaftliche Kompetenz in universitären Forschungsschwerpunkten: Die Analyse der Drittmittelstatistik verdeutlicht, dass die Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern in der letzten Dekade deutlich aufgeholt haben. Nach wie vor erzielen sie jedoch merklich geringere Drittmittelaufnahmen 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 Forschung an den öffentlichen Hochschulen vorwiegend auf die Universitäten in Rostock und Greifswald, die rund 90% der eingeworbenen Drittmittel des Landes auf sich vereinigen. Auf einer fachlich stark differenzierten Ebene zeigt sich, dass Greifswald in den Fachge-

bieten Medizin und Biologie ein vergleichsweise starkes Forschungsprofil aufweist. Rostock kann vor allen in den Fachgebieten Informatik, Maschinenbau und Physik Erfolge bei seiner Profilbildung vorweisen.

Unzureichender 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 durch erforderliche Eigenanteile zu beteiligen. Ein Indikator für bestehende Mängel im Technologietransfer sind die geringen 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 Drittmitteleinnahmen 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 Science / 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.

Erfolgreiche Forschungsverbünde zwischen Wissenschaft und Wirtschaft: Aufgrund der engen interdisziplinären Zusammenarbeit von Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen konnten national anerkannte Forschungsverbünde aufgebaut werden. 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-Science / 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, Maschinenbau sowie Elektrotechnik feststellen.

Bildung und Humankapital

Grundsätzlich qualitativ gutes Bildungs- und Ausbildungsniveau der Bevölkerung: Innerhalb Deutschlands weist Mecklenburg-Vorpommern mit knapp 25% einen hohen und über dem deutschen Durchschnitt (22%) liegenden Anteil der Bevölkerung mit einem Universitäts- oder Fachhochschulabschluss auf. Umgekehrt ist der Anteil der Bevölkerung ohne beruflichen Bildungsabschluss geringer als derjenige in Deutschland (gemäß Mikrozensus und bezogen auf Personen im Alter von 15 Jahren und mehr). Auch im internationalen Vergleich zeigt sich, dass der Anteil der Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren mit mindestens einem Abschluss des Sekundarbereichs II in Mecklenburg-Vorpommern mit 93% über dem Durchschnitt der OECD-Ländern 74% liegt.

Probleme im Bereich der schulischen und hochschulischen Bildung: Der Anteil der Schüler, die die allgemeinbildenden Schulen ohne Abschluss verlassen, ist fast dreimal so hoch wie im deutschen Durchschnitt. Auch bei der Studienberechtigtenquote weist Mecklenburg-Vorpommern einen deutlichen Rückstand auf.

Rückgang bei der Beschäftigung insbesondere im Bereich der Hochqualifizierten: Der Anteil von Beschäftigten mit einem Universitäts- oder Fachhochschulabschluss an allen Beschäftigten ist in Mecklenburg-Vorpommern in den letzten Jahren nur leicht gestiegen, während die westdeutschen Länder bei diesem Indikator deutlich aufgeholt haben. Mittlerweile liegt die Quote leicht unterhalb des westdeutschen Durchschnitts.

Transformationsprozess und Wirtschaftsstrukturen

Wirtschaft durchläuft tiefgreifenden Transformationsprozess: Die Wirtschaft MVs hat seit der Wiedervereinigung einen tiefgreifenden Transformationsprozess durchlaufen, in dessen Gefolge es zu einer massiven Umstrukturierung gekommen ist. Nach erheblichen Einbrüchen zu Anfang der 90er Jahre nimmt die Bedeutung des handelbaren Sektors in der Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns zu, während die Bedeutung der Bauwirtschaft und von öffentlichen und privaten Dienstleistungen abnimmt. Nach wie vor liegt jedoch der Erwerbstätigenanteil der Bauwirtschaft und des nicht-handelbaren Dienstleistungssektors erheblich über dem deutschen Vergleichswert.

Industrie und produktionsorientierte Dienstleistungen sind unterrepräsentiert: Trotz der im Trend positiven Entwicklung des handelbaren Sektors seit Mitte der

90er Jahre, ist in Mecklenburg-Vorpommern der Besatz mit Industrie und produktionsnahen Dienstleistungen nach wie vor zu gering. Für das Land ist eine äußerst niedrige Industriedichte charakteristisch. Auf 1.000 Einwohner kommen nur 47 Industriebeschäftigte (Deutschland: 87). Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamten Bruttowertschöpfung beträgt nur 10,8%, während es im deutschen Durchschnitt 22,0% sind. Hinsichtlich des Besatzes mit produktionsorientierten Dienstleistungen (Bereich Information, Kommunikation und freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister) beträgt der Rückstand zum deutschen Durchschnitt 4,8%-Punkte.

Volatiles Wachstum im Verarbeitenden Gewerbe: Durch die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise kam es mit einem Minus von über 20% bei der realen Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe 2009 und 2010 zu erheblichen Einbußen. Im Jahr 2011 dagegen lag das Wachstum mit 7,3% bereits wieder deutlich über dem Wachstum der anderen Wirtschaftsbereiche im Land (im Landesdurchschnitt 1,2%). Allerdings hinkt die konjunkturelle Erholung in der Industrie MVs hinter der gesamtdeutschen Entwicklung hinterher.

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 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 zu schmal, sondern auch die jeweilige Exportquote dieser Betriebe ist unzureichend. Die Ausfuhraktivitäten konzentrieren sich dabei stark auf das Ernährungsgewerbe, den Maschinen- und Fahrzeugbau sowie die 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.

Stark ausgeprägter Tourismussektor: Der Tourismus ist für die Region Mecklenburg-Vorpommern ein bedeutender und stabiler Wirtschaftsfaktor. Mit einem Beitrag von 8,5 % zum Volkseinkommen ist er so wichtig wie in keinem anderen Bundesland (deutscher Durchschnitt 3,8 %). Die Tourismusintensität ist in Mecklenburg-Vorpommern rund dreieinhalbmal so groß wie im deutschen Durchschnitt. Mecklenburg-Vorpommern ist Umfragen zufolge in Deutschland die beliebteste Region für den Sommerurlaub. Mit einem Anteil von 21% an den innerdeutschen Sommerurlaubsreisen nimmt das Land den Spitzenplatz unter den Bundesländern ein, gefolgt von Schleswig-Holstein (17%) und Bayern (16%).

Investitionen, Kapitalstock und Infrastruktur

Unterdurchschnittliche Kapitalausstattung und Investitionstätigkeit: Der Kapitalstock pro Einwohner liegt in Mecklenburg-Vorpommern um rund 16% unter dem deutschen Vergleichswert. Um diese „Kapitallücke“ zu schließen wären bei konstanter Einwohnerzahl Investitionen in Höhe von 37,3 Mrd. Euro erforderlich. Allerdings sind die Bruttoanlageinvestitionen im Land seit Mitte der 1990er Jahre stark rückläufig. Die Investitionsquote (Investitionen bezogen auf das BIP) liegt gegenwärtig nur noch wenig über dem gesamtdeutschen Durchschnittswert. Pro Kopf der Bevölkerung wurde im Jahr 2009 in Mecklenburg-Vorpommern rund ein Fünftel weniger als im deutschen Durchschnitt investiert.

Niedrige Direktinvestitionstätigkeit: Direktinvestitionen tragen zum einen unmittelbar zu einer Erhöhung des regionalen Kapitalstocks bei. Zum anderen geht mit Investitionen ausländischer Unternehmen oftmals ein Transfer von Know-how und marktgängigem Wissen einher. Die Bilanz ausländischer Direktinvestitionen in Deutschland zeigt, dass Mecklenburg-Vorpommern nur einen Anteil von 0,5% an diesen Investitionen aufweist.

Stark verbesserte überregionale Verkehrsinfrastruktur, doch nach wie vor große Nachteile in der großräumigen Erreichbarkeit: Bereits durch den bisher realisierten Ausbau der Bundesfernstraßen und Bundesschienenwege hat sich die überregionale Erreichbarkeit der Region erheblich verbessert. Mit dem Bau der A 14 zwischen Schwerin und Magdeburg, deren Fertigstellung bis 2020 erwartet wird, werden noch bestehende Erreichbarkeitsdefizite bei den Bundesfernstraßen abgebaut. Bei den realisierten und geplanten Strecken handelt es sich entweder direkt um Bestandteile des transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V) oder um wichtige Zubringer. Trotz der erzielten Verbesserungen ist zu bedenken, dass die überregionale Erreichbarkeit auf Grund der geographischen Lage und Siedlungsstruktur des Landes im Bundesvergleich nur stark unterdurchschnittlich ausfällt. Bei den überregional orientierten Erreichbarkeitsindikatoren weist MV längere Fahrtzeiten auf als der Durchschnitt der Bundesländer. Bei der Erreichbarkeit von Agglomerationszentren im Pkw-Verkehr, im Bahnverkehr und auch bei der Erreichbarkeit von internationalen Flughäfen und des nächsten Autobahnanschlusses liegt das Land jeweils auf dem letzten Platz unter allen deutschen Bundesländern.

Hoher Verkehrsaufwand und intraregionale Erreichbarkeitsdefizite durch dünne Siedlungsstruktur: Die extrem dünne Besiedlung des Landes bedingt einen sehr hohen Verkehrsaufwand der Bevölkerung und intraregionale Mobilitätsdefizite. Im Landesdurchschnitt liegt die Erreichbarkeit der zentralen Orte, gemessen als durchschnittliche Pkw-Fahrzeit zum nächsten Mittel- oder Oberzentrum, um 50% über dem bundesweiten Durchschnitt. Die täglich zurückgelegten beruflichen Wege der Erwerbsbevölkerung erreichen in MV zusammen mit Brandenburg deutschlandweit die höchsten Werte sowohl mit Blick auf die Länge in km als auch die Zeit in Minuten. Beide Ländern besitzen auch den höchsten Anteil an Fernpendlern (>50 km) an den SV-Beschäftigten unter allen Bundesländern. Dabei greifen die Einwohner MVs nicht häufiger als andernorts auf das Auto zurück, allerdings sind die Fahrten wegen der peripheren und extrem dünnen Besiedelung notwendigerweise jeweils länger und zeitintensiver. Entsprechend ist der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) an der in km gemessenen Verkehrsleistung in Mecklenburg-Vorpommern im Bundesländervergleich am zweithöchsten.

Standortvorteile durch Lagegunst als Ostseeanrainer: Auf Grund seiner geographischen Lage profitiert Mecklenburg-Vorpommern vom dynamischen Wachstum im Ostseeraum. Eingebunden in nationale und internationale Logistikketten leistet der Seeverkehr via Ostsee wesentliche Beiträge zur Bewältigung des Ladungsaustausches im Ostseeraum. Die vier Seehäfen in Mecklenburg-Vorpommern Rostock, Wismar, Sassnitz und Stralsund haben einen signifikanten Anteil am Umschlagvolumen und sind in die Transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN) eingebunden. Prognosen gehen davon aus, dass das Umschlagsvolumen der vier Seehäfen deutlich zunehmen wird.

Gleichstellung von Frauen und Männern

Nach wie vor ungleiche Teilhabe von Frauen und Männern am Berufsleben:

Die Erwerbstätigkeit der Frauen ist in höherem Maße als die der Männer durch Teilzeitbeschäftigung, geringfügige Beschäftigung und saisonabhängige Beschäftigung geprägt. Insbesondere Teilzeitarbeit ist extrem unterschiedlich über die Geschlechter verteilt. 2011 arbeiteten 31,8% der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Frauen in Teilzeit, aber nur 7,1% der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Männer. Auch die Mehrzahl der ausschließlich geringfügig Beschäftigten ist weiblich (2011 55,2%). Der Anteil der Frauen an den Selbstständigen fällt mit circa einem Drittel sehr niedrig aus. Zudem erreichen Frauen innerhalb der Betriebe seltener Führungspositionen: in Mecklenburg-Vorpommern sind nur 30% des Personals auf oberster Führungsebene Frauen.

Unterschiede in der Betroffenheit von Arbeitslosigkeit und Armut: Zwar ist die geschlechtsspezifische Arbeitslosenquote der Frauen niedriger als diejenige der Männer, doch sind Frauen etwas häufiger von Langzeitarbeitslosigkeit betroffen als Männer und verbleiben im Durchschnitt länger in der Arbeitslosigkeit. In den Armutsgefährdungsquoten bestehen zwischen Männern und Frauen praktisch keine Unterschiede. Allerdings sind Alleinerziehende, unter denen Frauen die überwiegende Mehrheit stellen, mit stark erhöhten Arbeitsmarkt- und Armutsrisiken konfrontiert.

Durchschnittslohn von Frauen geringer, aber Gender-Pay-Gap nicht stark ausgeprägt: Im Durchschnitt verdienen Frauen deutlich weniger als Männer. Einkommensunterschiede zwischen den Geschlechtern gehen in Mecklenburg-Vorpommern vor allem darauf zurück, dass Frauen häufiger in schlechter bezahlten Berufen (d.h. Teilzeitarbeit, geringfügige Beschäftigung) arbeiten. Betrachtet man nur die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in Vollzeit, so liegen die Einkommen der Frauen anders als in Westdeutschland nur relativ wenig unter den Einkommen der Männer.

Sehr gute Ausstattung mit Kinderbetreuungseinrichtungen: Die Vereinbarkeit von Beruf und familiären Verpflichtungen ist insbesondere für Frauen, aber auch zunehmend für Männer eine zu bewältigende Herausforderung. Hürden liegen dabei allerdings weniger in der insgesamt guten Ausstattung des Landes mit Kinderbetreuungseinrichtungen, sondern vor allen bei Faktoren im betrieblichen Bereich, wie zum Beispiel Arbeitsorganisation, Einstellungs- und Beförderungsverhalten. Für Mütter und Väter, die von ungewöhnlichen Arbeitszeiten betroffen sind, die in Mecklenburg-Vorpommern aufgrund der spezifischen Wirtschaftsstruktur des Landes relativ häufig vorkommen, kann es jedoch schwierig sein, eine Betreuung für ihre Kinder zu finden (fehlende Kinderbetreuung in Randzeiten).

Geschlechterspezifische Unterschiede im Bildungs- und Ausbildungssystem:

Junge Frauen erwerben im Durchschnitt höhere Schulabschlüsse als junge Männer. Die Anteile der Abgänge mit Abitur sind bei den jungen Frauen deutlich höher als bei den jungen Männern. Umgekehrt verlassen deutlich mehr junge Männer die Schule ohne Hauptschulabschluss (Berufsreife) als junge Frauen. Nach Verlassen

der Schule nehmen junge Frauen häufiger ein Studium auf oder wechseln häufiger unmittelbar in eine Berufsausbildung. Allerdings bestehen die traditionellen geschlechterspezifischen Berufswahl- und Studienwahlmuster weiterhin fort, die sich überwiegend negativ auf die späteren Perspektiven der jungen Frauen auswirken. So nimmt der Anteil von Frauen auf den nachgelagerten Stufen des Hochschulsystems (Promotionen Habilitationen) deutlich ab. Und nicht nur die Mehrheit der heute schon selbstständigen Erwerbstätigen entfällt auf Männer, auch die Neugründungen von Unternehmen erfolgen stark überproportional durch Männer.

Umwelt- und klimabezogene Entwicklung

Vergleichsweise guter Umweltzustand: Die Umweltsituation in MV stellt sich auf Grund der strukturellen Ausgangslage – niedrige Bevölkerungsdichte, ländliche Siedlungsstruktur, geringe Industriedichte – insgesamt besser dar als in vielen anderen Bundesländern. Ein vergleichsweise guter Umweltzustand, im nationalen Vergleich unterdurchschnittliche Belastungswerte oder positive Entwicklungstrends können in Bezug auf die Schutzgüter Klima/Luft, Boden, Wasser, Naturschutz/Biodiversität und menschliche Gesundheit vielfach identifiziert werden. Bezogen auf die Einwohnerzahl liegen bei nahezu allen Umwelteinsatzfaktoren (Wasser, Energie, Rohstoffe, Absorption von Abwasser, Abfall und Abgasen) die Mengen in MV unter dem Bundesdurchschnitt, teils weit darunter.

Geringer Anteil von Siedlungs- und Verkehrsfläche, große Zahl unzerschnittener Freiräume: MV hat unter allen deutschen Bundesländern den geringsten Anteil von Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche. Insbesondere ist der Grad der Landschaftszerschneidung sehr gering, so dass das Land eine große Zahl unzerschnittener Freiräume mit vielfältigen Biotopstrukturen aufweist. Zudem sind der Anteil der unbebauten Erholungsflächen und Grünanlagen an der gesamten Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie der Anteil von Flächen mit ökologischer Landwirtschaft an der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Mecklenburg-Vorpommern deutlich über den entsprechenden Anteilswerten im restlichen Bundesgebiet.

Landschaft mit hohem Erholungs- und Gesundheitswert: Im Hinblick auf das Schutzgut menschliche Gesundheit besitzt Mecklenburg-Vorpommern mit seinen vielfältigen Oberflächenstrukturen und deren Reichtum an naturnahen Bereichen (Moore, Wälder, Fließgewässer, Seen) sowie zahlreichen Küsten- und Binnengewässern einen hohen Erholungswert. Der Gewässerzustand ist in Mecklenburg-Vorpommern verglichen mit den bundesdurchschnittlichen Werten relativ gut. Der Anteil von hohem Lärm betroffener Einwohner ist geringer als der Bundesdurchschnitt. Dies trifft auch für die Jahresmittelwerte der Immissionskonzentrationen im städtischen Hintergrund von PM10 und NO2 zu. Der Anteil von deutlich geschädigten Bäumen liegt unter dem Bundesdurchschnitt.

Negative Entwicklungen beim Schutzgut Boden: Eher negative Entwicklungen zeigen sich für das Schutzgut Boden. Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche ist in MV zwar der niedrigste aller Bundesländer, die tägliche Flächeninanspruchnahme liegt aber über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche ist in den letzten 20 Jahren in MV um mehr als ein Drittel gewachsen und damit doppelt so stark wie im Durchschnitt der anderen Bundesländer. Dadurch, dass in MV die Bevölkerung stark abnimmt, gleichzeitig aber die Siedlungs- und Verkehrsfläche weiter wächst, fällt die einwohnerbezogene Flächeninanspruchnahme vergleichsweise hoch aus – auch wenn natürlich diese Zunahme im Kontext des geringen absoluten Anteils an Siedlungs- und Verkehrsfläche und der niedrigen Bevölkerungsdichte zu interpretieren ist. Aktuelle Daten zeigen, dass die tägliche Flächeninanspruchnahme für das Jahr 2011 deutlich abgenommen hat.

Defizite beim Schutzgut Wasser: Beim Schutzgut Wasser sind noch Defizite bezüglich der Naturnähe von Fließgewässern und eine wachsende Nitratbelastung von Oberflächen- und Grundwasser zu verzeichnen. Nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie kann überwiegend nicht von einem guten ökologischen und chemischen Zustand der Gewässer in Mecklenburg-Vorpommern ausgegangen werden. In Mecklenburg Vorpommern verfehlen bei landesweiter Betrachtung fast alle Fließgewässer- und Küstengewässer-Wasserkörper und mehr als ein Viertel der Standgewässer-Wasserkörper den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial. Zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie sind in Zukunft weitere erhebliche Anstrengungen erforderlich.

Niedriger Energieverbrauch und hohe Energieproduktivität, aber geringe Entwicklungsdynamik: Der einwohnerspezifische Energieverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern liegt deutlich unterhalb des Wertes für Gesamtdeutschland. Der Energieverbrauch steigt seit Anfang der 1990er Jahre jedoch kontinuierlich an und nähert sich dem Bundesdurchschnitt. Die Energieproduktivität, das Verhältnis von Wirtschaftsleistung (Bruttoinlandsprodukt) zum direkten Energieverbrauch, liegt in Mecklenburg-Vorpommern über dem bundesweiten Wert, d.h. die Wirtschaft ist vergleichsweise wenig energieintensiv. Der Trend zur Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Energieverbrauch stagniert jedoch seit Ende der 90er Jahre in MV, während im restlichen Bundesgebiet die Wirtschaft kontinuierlich schneller wächst als der Energieverbrauch. Wie in der Gesamtwirtschaft hat auch im Verarbeitenden Gewerbe die Energieproduktivitätsverbesserung nachgelassen.

Geringe CO₂-Emissionen, aber unterdurchschnittliche Reduktionserfolge: Im Gegensatz zum steigenden Energieverbrauch konnten die CO₂-Emissionen seit Mitte der 90er Jahre in MV stabilisiert werden. Gegenwärtig liegen die energiebedingten CO₂-Emissionen pro Einwohner um ein Drittel unter dem Bundesschnitt. Allerdings sind die Pro-Kopf-Emissionen im Bund in den letzten zwanzig Jahren stetig gesunken, während sie in Mecklenburg-Vorpommern auf dem bereits 1995 erreichten Niveau verharren.

Rascher Ausbau der erneuerbaren Energien: Die Nutzung Erneuerbarer Energien trägt wesentlich zur Vermeidung steigender CO₂-Emissionen bei. Seit 1990 hat sich der Anteil der Erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern von weniger als 1% auf über 26% in 2009 deutlich erhöht. Die Erneuerbaren Energien sind die zweitwichtigste Energiequelle bei der Stromerzeugung in Mecklenburg-Vorpommern. Einen Spitzenplatz nimmt die Nutzung von Windenergie ein. Daneben ist die Bioenergie der wichtigste erneuerbare Energieträger im Land. Wasserkraft, Solarenergie und Geothermie haben einen verhältnismäßig kleinen Anteil am Primärenergieverbrauch.

Innovationsdefizite in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien: Angesichts steigender Energieintensität im Verarbeitenden Gewerbe und höheren Pro-Kopf-Energieverbrauchs sowie des Anstiegs der CO₂-Emissionen bestehen Potenziale durch die verstärkte Nutzung regenerativer Energien und der Erhöhung der Ressourceneffizienz.