



Schlussbericht

InnoRegio-Projekt:	Aufbau einer Maritimen Allianz in der Ostseeregion
Verbundprojekt 2:	Maritimes Ausbildungs- und Qualifizierungsnetzwerk
Teilprojekt 1:	Virtuelle Integrationsplattform Maritimes Wissen für Weiterbildung
Einzelvorhaben:	„Entwicklung eines Früherkennungssystems zur systematischen Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs und Vorbereitung von Fachmodulen für die Maritime Wirtschaft“
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung FKZ 03I0726F (vorher FKZ 03I0726D)
Projektlaufzeit:	01.08.2003 bis 31.03.2006
Projektleitung:	ATI Küste GmbH Gesellschaft für Technologie und Innovation Frau Dipl.-Ing. Agr. Ute Timm Schonenfahrerstraße 5 18057 Rostock Telefon: 0381 128 87-10 Telefax: 0381 128 87-11 E-Mail: rostock@ati-kueste.de Internet: www.ati-kueste.de



Rostock, 06.07.2006

Inhaltsverzeichnis	Seite
Vorbemerkung	3
I. Kurze Darstellung	
1. Aufgabenstellung	4
2. Vorhabensvoraussetzungen	5
3. Planung und Ablauf	5
4. Wissenschaftlich-technischer Ausgangsstand	6
4.1 Informationsstand vor Projektbeginn	6
4.2 Informationsstand während Projektlaufzeit	6
4.3 Verwendete Fachliteratur	7
5. Zusammenarbeit	11
II. Eingehende Darstellung	
6. Darstellung des erzielten Ergebnisses	12
6.1 Die Ermittlung des Weiterbildungsbedarfes in den Unternehmen der Maritimen Wirtschaft/Entwicklung des Früherkennungssystems	12
6.2 Auswertung der Methoden zur Bedarfsermittlung in der Weiterbildung und forschungsmethodischer Ansatz	12
6.2.1 Klassifikation der Bedarfsermittlungsverfahren	12
6.2.2. Verfahren der Ermittlung des Weiterbildungsbedarfes	13
6.3. Methodischer Forschungsansatz	25
6.3.1 Ziele der Untersuchung	25
6.3.2 Das methodische Vorgehen	25
6.4 Ergebnisse der Untersuchungen zum Weiterbildungsbedarf in der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern	35
6.4.1 Untersuchungen und Ergebnisse zum Weiterbildungsbedarf in ausgewählten Unternehmen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern/Ergebnisse der Befragung	35
6.4.2 Analyse von Weiterbildungsangeboten	45
6.5. Pilotkurse	47
6.5.1 Durchführung der Pilotkurse	47
6.5.2. Auswertung der Pilotkurse/Evaluierung	50
6.6 Trends in der Maritimen Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns/ Expertenbefragung	51
6.6.1 Internationale und deutsche Trends der Maritimen Wirtschaft	51
6.6.2 Potenziale und Entwicklungslinien der Maritimen Wirtschaft	55
6.6.3 Entwicklung des Fachkräftebedarfs	57
6.6.4 Entwicklung einer Kompetenzgruppe	59
7. Nutzen und Verwertbarkeit	60
8. Ergebnisse anderer Unternehmen während der Laufzeit	61
9. Veröffentlichungen, Publikationen	61
III. Erfolgskontrollbericht	

InnoRegio-Projekt:

Aufbau einer Maritimen Allianz in der Ostseeregion

Teilprojekt 1:

Virtuelle Integrationsplattform Maritimes Wissen für Weiterbildung

Einzelvorhaben:

Entwicklung eines Früherkennungssystems zur systematischen Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs



Vorbemerkung

Wegen Liquidation beendete der ursprüngliche Teilprojektpartner Weiterbildungsgesellschaft an der Universität Rostock e. V. vorzeitig oben genanntes InnoRegio-Projekt, FKZ 03I0726D und schied aus dem Verbundprojekt 2 „Maritimes Ausbildungs- und Qualifizierungsnetzwerk“ mit dem 30.06.2005 aus (siehe Schlussbericht der Weiterbildungsgesellschaft vom 30.06.2005).

Die Weiterführung des Vorhabens entsprechend den geplanten Arbeitspaketen bis zum 31.03.2006 wurde mit der Projektübernahme durch die ATI Küste GmbH ab 01.08.2005 gesichert. Der Projektträger, die Kooperationspartner und die Region stimmten dieser Verfahrensweise zu.

Aufbauend auf Daten der Weiterbildungsgesellschaft legt die ATI Küste GmbH den geforderten Schlussbericht entsprechend BNBest-BMBF 98 für die gesamte Projektlaufzeit vor.

I. Kurzdarstellung

1. Aufgabenstellung

Für die Sicherung der Wettbewerbssituation der Schiffbauindustrie und deren Zulieferer in der Region Mecklenburg-Vorpommern ist es unumgänglich, schnell und flexibel auf die Erfordernisse des Marktes zu reagieren. Die angespannte weltweite Wirtschaftslage in der Maritimen Wirtschaft erfordert von den Unternehmen ständige Neuentwicklungen und rationelle Fertigungsverfahren, also Produkt-, Verfahrens- und Dienstleistungsinnovationen, die von Innovationen in der Personal- und Organisationsentwicklung der Unternehmen begleitet werden müssen.

Nur mit hochqualifiziertem, interdisziplinär ausgebildetem Personal ist es möglich, diesen Anforderungen gerecht zu werden. Vor allem die rasante Entwicklung im Spezialschiffbau stellt eine besondere Herausforderung an die Qualifizierung der Mitarbeiter dar. Es sind Mitarbeiter gefragt, die Innovationsprozesse befördern, problemorientiert und fachübergreifend denken sowie ihre Qualifikation projektbezogen einbringen. Die äußerst dynamische Entwicklung in den Ingenieurwissenschaften und in den angrenzenden Fachwissenschaften sowie die Entwicklung der ingenieurtechnischen Arbeitsmittel erfordern ein selbstgesteuertes lebenslanges Lernen aller Beschäftigten in der maritimen Wirtschaft.

Die vorhandene Kompetenz in der Maritimen Wirtschaft ist nur auszubauen bzw. zu stärken, wenn die regionalen wissenschaftlichen und Weiterbildungseinrichtungen auch entsprechende Angebote offerieren können. Dazu müssen sich insbesondere die regionalen Weiterbildungseinrichtungen mit neuen maritimen und innovationsorientierten Modulen und Methoden auf die Erfordernisse der Maritimen Industrie einstellen.

Das vorliegende Projekt will dazu einen Beitrag leisten.

Einen Schwerpunkt bildete dabei die Schaffung eines Instrumentariums für die frühzeitige, strategische und operative Ermittlung des Weiterbildungsbedarfes, bezogen auf die Bedingungen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern, und dessen Erprobung.

Ein weiterer Schwerpunkt lag in der Entwicklung und Bereitstellung neuer anforderungsbezogener Module für die berufsbegleitende Weiterbildung von akademischem Personal, die sich aus dem ermittelten Bedarf ergeben. Dabei sollten primär die strategisch orientierten und aktuellen Anforderungen der Unternehmen berücksichtigt werden. Im Rahmen des Vorhabens sollten außerdem neue Fachmodule unter Anwendung geeigneter Methoden der Wissensvermittlung erprobt werden.

Die Forschungsergebnisse dieses Vorhabens liefern auch eine Basis für den Aufbau einer maritimen Wissensplattform als Ziel des Gesamtverbundprojektes „Maritimes Ausbildungs- und Qualifizierungsnetzwerk“.

2. Vorhabensvoraussetzungen

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Rahmen der „InnoRegio-Initiative – Innovative Impulse für die Region“ gefördert.

Diese Förderinitiative diente der Initiierung eines nachhaltigen Innovationsprozesses, dem Aufbau von Netzwerk- und Kompetenzstrukturen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, der Beschäftigungssituation und der regionalen Wertschöpfungskette. Das Projekt half Kooperationsbeziehungen zwischen Partnern der wissenschaftlichen Weiterbildung (vorrangig Universität Rostock und Hochschule Wismar) zu knüpfen und bisher nur unzureichend genutzte Potenziale zusammenzuführen, um insbesondere durch eine systematische Weiterbildungsbedarfsermittlung und die Entwicklung neuer Module und Methoden bedarfsgerechte Fort- und Weiterbildungsleistungen wettbewerbsfähig anbieten zu können.

3. Planung und Ablauf

Die Durchführung des Projektes erfolgte gemäß der im Antrag festgelegten Planung. Im Wesentlichen wurde dieser Plan eingehalten.

Zeitverschiebungen entstanden durch hohen Zeitaufwand während der Befragung der Unternehmen zum Weiterbildungsbedarf. Nach einem Pretest des Instrumentariums musste der erstellte Fragebogen modifiziert und erneut bei den Firmen eingeführt werden. Entgegen den Annahmen führte erst eine Erweiterung der Befragungsmethodik (begleitende mündliche Befragung der Unternehmen) zu den gewünschten ausführlichen Ergebnissen. Die Einführung des SPSS-Systems zur elektronischen Auswertung der vorhandenen Ergebnisse wurde durch Coaching der Mitarbeiter ergänzt.

In einigen befragten Unternehmen ergab sich während der Zeit der Befragung ein akuter Weiterbildungsbedarf, so dass die Arbeitspakete Erprobung von Pilotmaßnahmen gemäß der entwickelten Weiterbildungsmodulen sowie die begleitende Lernverlaufsbefragung (AP 310-320) vorgezogen wurden. Andere Arbeitspakete, wie die Anpassung des Instrumentariums und der Erfahrungsaustausch zu Ergebnissen der Weiterbildungsbedarfsanalyse (AP 190/220), wurden nachgelagert bearbeitet.

In der letzten Projektphase zeichnete sich, anders als bei der Projektplanung eingeschätzt, eine zusätzliche Aufgabenstellung für das Teilprojekt ab.

Während der Bedarfsbefragung stellten die Unternehmen fest, dass vor allem die Maritime Zulieferindustrie Hilfestellung in komplexeren Themenstellungen benötigt und auch einfordert. Eine umfangreiche Früherkennung, vorausschauende Trendforschung und -analyse, Contententwicklung, -design und -bewertung, Entwicklung von Informations- und Kommunikationslösungen (Plattform) überstiegen und übersteigen in den meisten Fällen die Ressourcen der Unternehmen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern. Zur Übernahme dieser Aufgaben wurde die Entwicklung einer Kompetenzgruppe angeregt und in mehreren Beratungen diskutiert.

Dieses Ergebnis aus der Befragung war bei Einreichung des Projektes nicht vorhersehbar und kann aus den eingeschränkten (finanziellen, zeitlichen und personellen) Möglichkeiten des Teilprojektes nur in Ansätzen betreut werden, wird aber dennoch als bedeutendes Ergebnis bewertet.

In der Darstellung des erzielten Ergebnisses werden diese Aussagen ausführlicher formuliert.

4. Wissenschaftlich-technischer Ausgangsstand

4.1. Informationsstand vor Projektbeginn

Das geplante Vorhaben sah zur Orientierung die Nutzung bereits vorhandener Studien und Forschungsergebnisse zur Früherkennung von Qualifikationsentwicklung vor. Das Bundesinstitut für berufliche Bildung (BIBB) arbeitete gemeinsam mit anderen Forschungseinrichtungen und Organisationen an einem Früherkennungssystem. Über Analysen von Stellenanzeigen, Untersuchungen innovativer Weiterbildungsangebote, Betriebsbefragungen sowie Interviews externer Berater wurden relevante (z. T. empirische) Daten erhoben und zur Entwicklung des Instrumentariums verwendet (siehe Veröffentlichungsreihe des BIBB, Pressemitteilungen). Im Zusammenhang mit einer BMBF-Initiative „Früherkennung von Qualifizierungserfordernissen“ (FreQueNz) fand im Juni 2001 eine Tagung „Qualifizierungsoffensive: Bedarf frühzeitig erkennen - zukunftsorientiert handeln“ statt.

Hier stellten beteiligte Partner der Initiative (neben BIBB u. a. „Fraunhofer Institut Arbeitswirtschaft und Organisation“, „Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung“, „Infratest Sozialforschung“) Teilergebnisse für einige Unternehmensbereiche wie z. B. Bau, Lebensmittel und Banken vor. Die erlangten Erkenntnisse konnten grundlegend für das Vorhaben verwendet werden. Für die Anwendung auf die regionale maritime Wirtschaft mussten sie innerhalb des Projektes modifiziert werden, denn spezifische branchenbezogene Aussagen zur Früherkennung von Bildungsbedarf für akademisches Personal der Maritimen Wirtschaft in der Region Mecklenburg-Vorpommern wurden nicht getroffen.

4.2 Informationsstand während der Projektlaufzeit

Vor allem in der Projektphase zur Entwicklung eines Instrumentariums zur Früherkennung von Weiterbildungsbedarf in der Maritimen Wirtschaft wurden nochmals verstärkt Analysen anderer Projektinitiativen erhoben.

In großem Umfang wurden Projekte der BMBF-Initiative „FreQueNz“ (sowie z. T. aus anderen Förderzusammenhängen) betrachtet. Dies waren unter anderem:

- Untersuchungen des Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)
 - Repräsentative Analysen der Qualifikationsnachfrage auf dem Arbeitsmarkt
 - Trends und neue Angebote auf dem Weiterbildungsmarkt
 - Erschließung des Expertenwissens von Beratern und Begleitern betrieblicher Veränderungen
 - Früherkennung der Qualifikationsentwicklung in den Humandienstleistungen
 - Quo – Qualifikationsentwicklung online
- LeA – Leben und Arbeiten: Qualifizierung und Beratung im Dialog (Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB), Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (FhIAO))
- AdeBar - Arbeitsnahe Dauerbeobachtung der Qualifikationsentwicklung mit dem Ziel der Früherkennung von Veränderungen in der Arbeit und in den Betrieben (FhIAO, Infratest)
- Ermittlung von Trendqualifikationen als Basis zur Früherkennung von Qualifikationserfordernissen (Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung Halle-Leipzig e. V. (isw))
- EarlyBird – Früherkennung von neuen Beschäftigungsfeldern und Qualifizierungsbedarf in Feldern mit schneller Diffusion von Informations- und Kommunikationstechniken (Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik der Universität Flensburg (BIAT))

- EQUIB – Entwicklungsplanung Qualifikation im Land Bremen/Regionales Monitoring-System Qualifikationsentwicklung (Institut Arbeit und Wirtschaft Universität/Arbeitnehmerkammer Bremen (iaw))
- Perspektiven der Berufslandschaft Mecklenburg-Vorpommern 2010 (SÖSTRA GmbH Berlin/trend marketing GmbH Neubrandenburg)

Die Studien beschränken sich nicht nur auf den nationalen Kontext. Auf Grund der Globalisierung des Bildungsmarktes angesichts einer zunehmend vernetzten Weltwirtschaft galt es, Erfahrungen anderer Länder zu erkunden und Erkenntnisse für die Entwicklung eigener Konzepte zu nutzen. Ein Forscherteam des Wissenschaftszentrums Berlin stellte innerhalb der BMBF-Initiative „Früherkennung von Qualifikationserfordernissen“ eine vergleichende Darstellung von Qualifikationsbedarfserhebungen aus acht OECD-Ländern vor (siehe Pkt. 4.3. sowie Pkt. 6.3.2)

Wie bereits in der Vorphase erkannt, müssen die Erkenntnisse aus oben genannten Früherkennungsprojekten auf die Bedürfnisse der Unternehmen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern und die Erstellung des Früherkennungssystems zur Weiterbildungsbedarfsermittlung des akademischen Personals angepasst werden, da in der Literatur kein Bezug zu spezifischen branchenbezogenen Aussagen nachzuweisen war.

Mit dem 2. Quartal 2005 lagen Ergebnisse anderer regionaler Unternehmensbefragungen zum Qualifizierungs- bzw. Weiterbildungsbedarf vor (siehe Pkt 4.3. sowie Pkt. 6.3.2). Die spezifischen Befragungskonzepte sowie die Basisdaten zur statistischen Bewertung waren dabei nicht hinreichend recherchierbar. Tendenzielle Aussagen fließen zum Teil in diesen Bericht ein.

Darüber hinaus veröffentlichten der „Verband für Schiffbau und Meerestechnik e. V.“ (VSM), der „Verein Deutscher Ingenieure“ (VDI), die „IHK zu Rostock“, die „Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH“, die „Bremer Innovations-Agentur GmbH“ (BIA) sowie die „Norddeutsche Landesbank“ (NORD LB) im Jahr 2005 sowie Anfang 2006 aktuelle Trendstudien, Potenzialanalysen und Umfrageergebnisse für den Wirtschaftsbereich der Maritimen Wirtschaft. Zur Darstellung branchenbezogener Trends wurden diese Expertenaussagen nationaler aber auch regional bezogener Analysen zur Maritimen Wirtschaft herangezogen.

4.3. Verwendete Fachliteratur/Quellen

Bei der Literatursauswahl wurde vorrangig Wert auf Dokumentationen zu folgenden Schwerpunkten gelegt:

- Wandel beruflicher Anforderungen/Früherkennung von Bildungsbedarf/Qualifizierungsplanung in KMU,
- Ermittlung künftiger Qualifikationserfordernisse
- Qualifikation erkennen, Berufe gestalten
- Qualitativer Sozialforschung/Forschungsmethoden und Evaluation,
- Erwachsenenpädagogische Grundlagen
- Konzepte arbeitnehmerorientierter Weiterbildung
- E-learning

Tab. 1: Darstellung der verwendeten Literatur

Nr.	Titel	Autor
1	<i>Wandel beruflicher Anforderungen. Der Beitrag des BIBB zum Aufbau eines Früherkennungssystems Qualifikationsentwicklung</i> W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld	Alex, Laszlo / Bau, Henning (Hrsg.) 1999
2	<i>Erwachsenenpädagogik – zur Konstitution eines Faches</i> Schneider-Verlag, Hohengehren	Arnold, Rolf; Gieseke, Wiltrud; Nuissl, Ekkehard, 1999
3	<i>Kompetenzentwicklung durch Schlüsselqualifikationen</i> Schneider-Verlag, Hohengehren	Arnold, Rolf; Müller, Hans-Joachim (Hrsg.), 2002
4	<i>Wörterbuch Erwachsenenpädagogik</i> Verlag J. Klinkhardt, Bad Heilbrunn	Arnold, Rolf; Nolda, Sigrid; Nuissl, Ekkehard (Hrsg.), 2001
5	<i>Pädagogisch denken – wirtschaftlich handeln</i> W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld	Bastian, Hannelore; Beer, Wolfgang; Knoll, Jörg; 2002
6	<i>Forschungsmethoden und Evaluation</i> 3.Aufl., Springer-Verlag, Berlin	Bortz, Jürgen; Döring, Nicola, 2003
7	<i>Qualifikationen erkennen/Berufe gestalten</i> W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld	Bullinger, Hans-Jörg (Hrsg.) 2000
8	<i>Spurensuche in der Arbeit. Ein Verfahren zur Erkundung künftiger Qualifikationserfordernisse</i> W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld	Bullinger, Hans-Jörg (Hrsg.) 2000
9	<i>Qualifizierungsoffensive. Bedarf frühzeitig erkennen – zukunftsorientiert handeln</i> W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld	Bullinger, Hans-Jörg (Hrsg.) 2002
10	<i>Weiterbildung im lernenden System</i> Deutscher Studienverlag, Weinheim	Döring, Klaus W.; Ritter-Mamczek, Bettina, 1999
11	<i>Fragebogen zur Vorgesetzten-Verhaltens-Beschreibung (FVVB). Göttingen</i>	Fittkau-Garthe, H.; Fittkau, B 1971
12	<i>Qualitative Forschung - ein Handbuch</i> Rowohlt-Taschenbuch-Verlag, 2000 (Rowohlts Enzyklopaedie ; 55628)	Flick, Uwe (Hrsg.). - Orig.-Ausg. - Reinbek bei Hamburg
13	<i>Kompass zur Qualifizierung</i>	Franz, Vanessa; Joke - Vollberg, 2002
14	<i>Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft</i> Weinheim [u. a.] : Juventa-Verlag, 2003.	Friebertshaeuser; Barbara; Prengel, Annedore (Hrsg.). - Studienausg
15	<i>Methoden empirischer Sozialforschung.</i> 13. Aufl. Opladen	Friedrichs, J., 1985
16	<i>Leistungsbeurteilung in der Wirtschaft</i> Baden-Baden	Gaugler, E. u. a, 1978
17	<i>Bedarfsermittlung in der Weiterbildung</i> Schneider-Verlag Hohengehren	Gerhard, R.; 1992
18	<i>Human Ressource Development Bd.1</i> Hamppe-Verlag, München	Götz, Klaus, 2000
19	<i>Die Bestimmung des betrieblichen Weiterbildungsbedarfs</i>	Grüner, Herbert, 2000
20	<i>Qualifizierungsbedarf und Qualifizierungsplanung in kleinen und mittleren Unternehmen</i> Schriftenreihe Personalmanagement	Hoffmann, Thomas, 1999

21	<i>Qualitative Sozialforschung Bd. 1: Methodologie.</i> 3., korrigierte Aufl. - Muenchen [u. a.] Psychologie-Verlag-Union; Weinheim: Beltz, <i>Qualitative Sozialforschung; Bd. 2: Methoden und Techniken.</i> - 3., korrigierte Aufl. - Muenchen [u. a.] Psychologie-Verlag-Union; Weinheim: Beltz,	Lamnek, Siegfried, 1989/1995
22	<i>Der Weiterbildungsbedarf im Unternehmen. Methoden der Ermittlung.</i> München, Wien, Hanser Verlag, Handbuch der Weiterbildung für die Praxis in Wirtschaft und Verwaltung. Bd.2	Leiter, R. u. a., 1982
23	<i>Zur Konstruktion von Qualität in Weiterbildungseinrichtungen</i> W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld	Loibl, Stefan, 2003
24	<i>Weiterbildungsmanagement. Bildung erfolgreich und innovativ managen.</i> Neuwied, Luchterhand-Verlag	Merk, R., 1992
25	<i>Grundlagen der Organisationspsychologie.</i> Stuttgart	Rosenstiel, L. v., 1980
26	<i>Quantitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft: eine Einführung.</i> Weinheim [u. a.]: Juventa Verlag	Wellenreuther, Martin, 2000
27	<i>e-learning – Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren</i> BW Bildung und Wissen Verlag, Nürnberg	Zimmer, Gerhard (Hrsg.), 2004
28	<i>Lernen von den Nachbarn – Qualifikationsbedarf in Ländern der OECD</i>	Gülker Silke, Bullinger, Hans-Jörg (Hrsg.) 2000
29	<i>Kompetenzentwicklung in vernetzten Lernstrukturen; Konzepte Arbeitnehmer orientierter Weiterbildung</i>	Gillen, Julia u.a.(Hrsg.) 2005
30	<i>Soft Skills – Überfachliche Qualifikationen für betriebliche Arbeitsprozesse</i>	Bullinger, Hans-Jörg u.a. (Hrsg.), 2004
31	Ermittlung künftiger Qualifikationserfordernisse	CEDEFOP, 2005
32	Berufsbildungsbericht 2004	BMBF, 2004
33	Berufsbildungsbericht 2005	BMBF, 2005

Zusätzlich wurde in der Region zu Veröffentlichungen von Befragungen zum Bildungsbedarf in Unternehmen recherchiert.

Tab. 2: Befragungen

Nr.	Befragungstitel	Beauftragtes Unternehmen
1	Umfrage von Unternehmen der Maritimen Wirtschaft und Offshore Mecklenburg-Vorpommern (in Vorbereitung auf die Zukunftskonferenz Maritime Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommern 11/2004)	CONTRADE Consulting & Service GmbH
2	Unternehmensbefragung 2004: „Bildungsbedarfe und Methoden – Ermittlung von notwendigen Weiterbildungsmodulen“	Unternehmerverband Rostock und Umgebung e. V.
3	Perspektiven der Berufslandschaft Mecklenburg-Vorpommern 2010	SÖSTRA GmbH Berlin und trend marketing GmbH Neubrandenburg
4	Innovation durch betriebliche Weiterbildung - Erfolgsfaktoren für die Maritime Wirtschaft (Vortrag im Rahmen der 3. E-Learning-Landeskonferenz in Mecklenburg-Vorpommern 10/2005)	Universität Rostock, Lehrstuhl für Produktionsorganisation und Logistik

Trend- und Potenzialdaten der Maritimen Wirtschaft wurden zum Teil aus nachfolgend aufgeführten Veröffentlichungen entnommen.

Tab. 3: Sonstige Literatur

Nr.	Titel der Veröffentlichung	Beauftragtes Unternehmen
1	VSM-Ingenieurumfrage 2005	Verband für Schiffbau und Meerestechnik e. V. (VSM)
2	VDI Ingenieurstudie Deutschland 2005	Verein Deutscher Ingenieure (VDI)
3	Newsletter: Mecklenburg-Vorpommern 2020: Schiffsneubau 03/2006 Zukunftskonzeption für die Maritime Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommern, Arbeitspapier des Maritimen Ausschusses 01/2006 Maritime Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommern - Fachliteraturanalyse 2004 IHK-Branchenmonitor: Zukünftiger Fachkräftebedarf 04/2005	IHK zu Rostock
4	Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten - Länderstudie Mecklenburg-Vorpommern	Bundesagentur für Arbeit Regionaldirektion Nord/IAB Nord
5	Potenzialanalyse für die Maritime Wirtschaft Deutschland und Schleswig-Holstein	Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH
6	Maritimes Kompetenz-Cluster Bremen – Potenzialstudie maritime Technologie und Dienstleistungen	Innovations-Agentur GmbH (BIA)
7	RegioVision –Maritime Wirtschaft Niedersachsen 3/2005	Norddeutsche Landesbank (NORD LB)

Für die Recherchen wurden folgende Internetdarstellungen verwendet

Tab. 4:

Nr.	Internetseite
1	www.dmkn.de
2	www.vsm.de
3	www.cmt-net.org
4	www.vdma.de
5	www.iaw.uni-bremen.de
6	www.maritim.uni-bremen.de
7	www.maritime-technik.de
8	www.rostock.ihk24.de
9	http://betriebspanel.iab.de
10	http://infobub.arbeitsagentur.de
11	www.vdi.de
12	www.vdi-wissensforum.de
13	www.destatis.de
14	www.statistik-mv.de
15	http://landesregierung.schleswig-holstein.de
16	www.amrie.org
17	www.baltic-sea-forum.org
18	www.bbr.bund.de

19	www.bmt-ts.com
20	www.bmwi.de
21	www.bsh.de
22	www.bwvs.de
23	www.dihk.de
24	www.ihk-nord.de
25	www.isl.org
26	www.landtag-mv.de
27	www.maritimes-cluster.de
28	www.regionalstatistik.de
29	www.wtsh.de
30	www.dkmn.de
31	www.cesa-shipbuilding.de
32	www.cesifo-group.de
33	www.europa.eu.int
34	www.mar-ing.com
35	www.ma-tec.netz.de
36	www.sf.fh-wismar.de
37	www.pallas.iab.de
38	http://statistik.arbeitsagentur.de
39	www.wuh.bremen.de
40	www.standortatlas.de
41	www.arbeitsagentur.de
42	www.wikipedia.de
43	www.am.mv-regierung.de
44	www.BIBB.de
45	www.kultus-mv.de
46	www.frequenz.net
47	www.wib-mv.de

Weitere Informations- und Dokumentationsdienste wurden nicht verwendet.

5. Zusammenarbeit

Für die Realisierung des Forschungsvorhabens wurden Kooperationsbeziehungen mit der Universität Rostock, insbesondere der Fakultät Maschinenbau und Schiffstechnik, Lehrstuhl für Schiffbau/Stahlbau, dem Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung und den anderen Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern aufgebaut.

In der Entwicklungsphase dieses Projektvorhabens wurden bereits umfangreiche Beziehungen zu den regionalen Werften und der Zulieferindustrie in Mecklenburg-Vorpommern geknüpft. Durch die Mitgliedschaft der ATI Küste GmbH im Verband der Innovations- und Technologieberatungs-Organisationen Deutschlands e.V., Berlin und in der Deutschen Gesellschaft für Qualität sowie die Zusammenarbeit mit der Maritimen Allianz Ostseeregion e.V., Wismar und dem Fraunhofer IPA Institut Produktionstechnik und Automatisierung, Rostock in verschiedenen Netzwerkprojekten waren ebenfalls günstige Bedingungen für die Erfüllung des Vorhabens geschaffen worden. Die enge Zusammenarbeit war Voraussetzung, um insbesondere die Erfassung der Bedarfssituation sowie die Umsetzung von erarbeiteten Fachmodulen zu realisieren.

II. Eingehende Darstellung

6. Darstellung des erzielten Ergebnisses

6.1. Die Ermittlung des Weiterbildungsbedarfes in den Unternehmen der Maritimen Wirtschaft / Entwicklung eines Früherkennungssystems

Für Unternehmen wird es immer wichtiger Qualifikationserfordernisse frühzeitig zu erkennen und Handlungsoptionen zu entwickeln, um bestehenden oder zukünftigen Fachkräftemangel zu vermeiden. Da sich die Arbeitsumwelt massiv verändert, ständig neue Anforderungen an Unternehmen und Mitarbeiter gestellt werden, erhält die berufliche (Weiter)Bildung einen hohen Stellenwert. Kurze Innovationszyklen, Globalisierung und turbulente Marktentwicklungen fordern Flexibilität aller am Arbeitsprozess Beteiligten. Das Wissen über neue Verfahren und Technologien ist gerade in Zeiten der Globalisierung, aber auch der Standardisierung wesentliche Voraussetzung für das Bestehen im internationalen Wettbewerb. Die zukunftsfähige Qualifizierung wird somit zu einem wichtigen Erfolgsfaktor für die Unternehmen.

Die Früherkennung von Qualifikations- bzw. Weiterbildungsbedarf kann

- frühzeitig Hinweise auf Veränderungen in den Berufen liefern,
- neue berufliche Trends und Entwicklungen identifizieren,
- frühzeitige Entwicklung bedarfsgerechter Aus- und Weiterbildung ermöglichen,
- bestehende Arbeitsplätze sichern und zusätzliche Arbeitsfelder schaffen.

Bisherige Bildungsbedarfsermittlungen basieren eher auf einem reaktiven Ansatz, d. h. durch Beobachtung des Arbeitsmarktes wurde im Nachhinein auf Veränderungen reagiert.

Um zukunftsfähige Früherkennung mit erkennbarem Nutzen zu betreiben, müssen zukünftig benötigte Qualifikationen vor Entstehen einer „Qualifikationslücke“ erkannt werden. Besonders gilt dies für Erwerbstätige mit höher qualifizierten Tätigkeiten, deren Anteil nach einer Studie (IAB/Prognos-Projektion1999) bis 2010 weiter steigen wird. Solche Aussagen treffen nach Aussagen des Verbandes für Schiffbau und Meerestechnik e. V. in seinem Jahresbericht 2004 auch für die Maritime Wirtschaft zu.

Der Fokus des vorliegenden Projektes lag eindeutig auf der frühzeitigen Erkennung von Weiterbildungsbedarf, um prospektiv bedarfsgerechte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen konzipieren und umsetzen zu können, weniger in der Erkennung von Veränderungen in Berufsbildern und in der Identifizierung von beruflichen Trends und Entwicklungen auf Grund der zeitlichen Beschränkungen und der begrenzten finanziellen Mittel.

6.2 Auswertung der Methoden zur Bedarfsermittlung in der Weiterbildung und forschungsmethodischer Ansatz

6.2.1 Klassifikation der Bedarfsermittlungsverfahren

Es lassen sich für die betriebliche Praxis eine Vielzahl von Instrumenten und Methoden zur Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs herausarbeiten, von denen nur die wichtigsten im Folgenden beschrieben werden sollen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und der Handhabbarkeit der verschiedenen Ermittlungsverfahren wird eine Klassifizierung für sinnvoll gehalten. Die für das vor-

liegende Forschungsvorhaben gewählte Klassifikation geht von der Anwendung sozialwissenschaftlicher Methoden für die Bedarfsermittlung in den Betrieben aus. Eine exakte Zuordnung der betrieblichen Erhebungsverfahren zu den Methoden der Sozialforschung ist auf Grund der Vielschichtigkeit der Verfahren und Einordnungskriterien schwierig. Manchmal ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich bzw. kann ein in der betrieblichen Praxis angewandtes Verfahren mehreren sozialwissenschaftlichen Methoden zugeordnet werden. Jedes betriebliche Verfahren wurde nur einmal einer sozialwissenschaftlichen Methode zugeordnet, wenngleich von fließenden Übergängen auszugehen ist. Die verschiedenen betrieblichen Erhebungsverfahren könnten auch unter anderen konzeptionellen Ansätzen subsumiert werden. Andere Klassifikationsmöglichkeiten sollen in diesem Zusammenhang aber nicht weiter beachtet werden (z. B. Merk 1992). Weitere Verfahren, die eine abgewandelte Form der in dieser Arbeit aufgeführten darstellen, werden nicht weiter beschrieben. Die vorgenommene Einteilung ist als grobes Raster zu verstehen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tab. 5: Klassifikation der betrieblichen Erhebungsverfahren zur Bedarfsermittlung

Methoden der Sozialforschung	betriebliche Erhebungsverfahren
<i>Befragung</i> - standardisiert - nicht-standardisiert - mündliche - schriftliche - Einzelbefragung - Gruppenbefragung	- Strukturierte Gespräche mit Fach- oder Praxisexperten - Gespräche mit den Vorgesetzten der Fachabteilungen - Schriftliche Befragung in Fachabteilungen - Teilnehmerbefragung - Absolventenbefragung - Moderation
<i>Beobachtung</i> - systematische - unsystematische - teilnehmende - nichtteilnehmende - in natürlichen Situationen - in experimentell erzeugten Situationen	- Beobachtung des Arbeitsverhaltens bzw. -ergebnisses - Leistungsbeurteilung der Mitarbeiter - Assessment-Center-Verfahren - Beurteilung von Führungsverhalten
<i>Inhaltsanalyse</i> - qualitativ - quantitativ	- Sichtung und Auswertung von: Zeitschriften, Fachzeitschriften, Forschungsliteratur, visuelle Medien, Analyse von Programmen und Angeboten ähnlicher Zielrichtung - Auswertung von Qualifikationsanforderungen in Stellenanzeigen - Soll-Ist-Abgleich - Einstellungs- und Klimaanalyse

6.2.2 Verfahren der Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs

Im Folgenden werden verschiedene betriebliche Erhebungsverfahren entsprechend der Zuordnung zu sozialwissenschaftlichen Methoden beschrieben und erklärt. Zu Beginn wird die jeweils übergeordnete sozialwissenschaftliche Methode charakterisiert, wobei unter anderem auch Vor- und Nachteile aufgezeigt werden.

Die anschließende Darstellung der dazugehörigen betrieblichen Erhebungsverfahren erfolgt mit unterschiedlicher Ausführlichkeit. Bei der Beschreibung der einzelnen Verfahren wurde auf eine durchgängige Gründlichkeit verzichtet, vielmehr wurden in diesem Zusammenhang wichtig erscheinende Aspekte hervorgehoben.

Methodenkritische Hinweise wurden vor allem von Leiter u. a. und Gerhard aufgenommen (Leiter u. a. 1982 ; Gerhard 1992).

Befragung

Da dieses Verfahren für die vorliegenden Untersuchungen zur Bedarfsermittlung genutzt wurde, findet es bei der Erläuterung stärkere Beachtung.

Die Befragung nimmt unter den Methoden empirischer Sozialforschung einen wichtigen Platz ein. Die Bandbreite der verschiedenen Formen von Befragungen ist sehr groß: "Die Befragung erscheint tatsächlich in so vielen Formen und Modifikationen, dass es fast unmöglich ist, die einzelnen Befragungstypen unter die generelle Definition zu subsumieren" (Lamnek 1989). Es gibt also unterschiedliche Differenzierungsmöglichkeiten, die spezifische Befragungsformen bilden. In Anlehnung an Lamnek lassen sich folgende Möglichkeiten der Differenzierung für Befragungen aufzeigen:

Tab. 6: Differenzierungsmöglichkeiten von Befragungen¹

Art der Differenzierung	Formen
Intention des Interviews	ermittelnd vermittelnd
Standardisierung	standardisiert halb-standardisiert nicht-standardisiert
Struktur der zu Befragenden	Einzelbefragung Gruppen
Form der Kommunikation	mündlich schriftlich
Interviewerverhalten	hart weich neutral
Art der Fragen	geschlossen offen

Es sind noch andere Differenzierungen möglich, die in diesem Zusammenhang aber nicht weiter betrachtet werden sollen.

Ein wichtiges Unterscheidungskriterium besteht in der Standardisierung. "Bei der standardisierten Befragung wird ein detailliert ausgearbeiteter Fragebogen verwendet, in dem sowohl die Formulierung der einzelnen Fragen wie auch die Reihenfolge der Fragen fixiert ist" (Lamnek 1989). Dieser Befragungsart steht die nicht-standardisierte, offene Befragung gegenüber. Sie wird ohne Fragebogen oder festes Frageschema durchgeführt. Dementsprechend ist weder die Fragestellung noch die Reihenfolge im Voraus festgelegt. Man unterhält sich in der Regel über ein Thema im Rahmen eines Interviews.

¹modifiziert nach Lamnek 1989, S.37

Die halb-standardisierte Befragung stellt eine Zwischenstufe zwischen den beiden Extremtypen dar. Da hier dem Interviewer selbst überlassen ist, Reihenfolge und Formulierung der Fragen zu bestimmen, wird meist nur ein Interviewleitfaden verwendet.

Bei diesem Interview wird versucht, positive und negative Seiten der standardisierten und nicht-standardisierten Befragung gegeneinander abzuwägen und entsprechend der Zielsetzung einen optimalen Mittelweg zu finden.

Vorteile der Standardisierung liegen in der einfacheren Durchführung, der besseren Vergleichbarkeit sowie der schnelleren und preiswerteren Analyse der Antworten. Durch die schriftliche Fixierung der Fragen ist gewährleistet, dass alle geplanten Bereiche auch wirklich angesprochen werden und nicht vom Thema abgewichen wird.

Ist die Erhebungszeit relativ kurz, ist zu beachten, dass die Informationen vermutlich nicht tiefgründig erfasst werden können. Es kommt hinzu, dass möglicherweise nur die Intentionen des Forschers befriedigt werden. Der Befragte kann Gedanken, die ihm wichtig sind, nicht einfach hinzufügen. Außerdem können die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten nicht immer auf den Befragten zugeschnitten werden, d. h., dass die vorgefertigten Antwortmodelle nicht den Intentionen und dem Verständnis des Befragten entsprechen. Somit ist auch die Gültigkeit der Antwort des Befragten eingeschränkt.

Bei der nicht-standardisierten Befragung hat der Interviewer zwar die Möglichkeit in die Tiefe zu gehen, doch muss andererseits die Frage nach der zur Verfügung stehenden Zeit des Interviewers und des Befragten gestellt werden. Je länger ein Interview dauert, um so teurer wird es auch. Gerade in einem Unternehmen ist die Zeit der Mitarbeiter stark begrenzt. Zu den Vorzügen gehört, dass der Interviewer sich genau auf seinen Probanden einstellen kann. Es ist nicht nur möglich, der unterschiedlichen Ausdrucksfähigkeit der Befragten Rechnung zu tragen, sondern der Interviewer kann sich auch auf individuelle Besonderheiten besser einstellen. Im Ganzen kann hier das Gespräch flexibler gestaltet werden. Der Interviewer kann durch Zwischenfragen weiterhelfen, zur Präzisierung auffordern oder Fragen zur besseren Verständlichkeit umformulieren.

Weiterhin kann die Befragung mündlich oder schriftlich vorgenommen werden, wobei letzteres nur bei strukturierten Befragungen (Fragebogen) möglich ist. Erfolgt die Befragung schriftlich, muss der Fragebogen einen klaren und verständlichen Aufbau aufweisen, da sonst Probleme im Erfassen inhaltlicher oder sprachlicher Zusammenhänge vorprogrammiert sind.

Treten erst einmal Schwierigkeiten bei der Beantwortung auf, kann die Motivation zur vollständigen Bearbeitung der Fragen verloren gehen. Erfolgt die Befragung im Interview, ist in Zweifelsfällen ein Nachfragen durch den Befragten möglich.

Die Befragung kann an eine einzelne Person oder an eine ganze Gruppe gerichtet sein. Wird eine Gruppenbefragung bevorzugt, ist methodenkritisch zu bedenken, dass die Befragung in eine kontroverse und kontraproduktive Gruppendiskussion übergehen kann.

Teilnehmerbefragung

Dieses Verfahren, bei dem die Teilnehmer direkt nach Abschluss der Weiterbildungsveranstaltung befragt werden, dient weniger der Bedarfsermittlung, sondern der abschließenden Programm- oder Veranstaltungsbewertung. Aus dieser Befragung lässt sich ableiten, ob ein Angebot dem individuellen Bedarf entsprochen hat bzw. ob die Angleichung zwischen Angebot und Teilnehmerbedürfnissen gelungen ist. Eine solche Befragung sagt aber wenig über die Deckung eines bestimmten Bedarfes bzw. über einen Lernerfolg aus. Außerdem kann diese Erhebungsform das absolvierte Angebot nicht mehr beeinflussen. Die Berücksichtigung der teilnehmerbezogenen Aussagen für die weitere Planung erhöht die Akzeptanz und Legitimation des Angebotes.

Absolventenbefragung

Absolventenbefragungen einige Zeit nach Veranstaltungsabschluss sollen den Nutzen des Gelernten bzw. die Verwertungsmöglichkeiten überprüfen. Das bedeutet, dass die Teilnehmer nach einer längeren Phase der Möglichkeit der Anwendung und Verwertung des Gelernten die absolvierte Veranstaltung einschätzen und bewerten sollen.

Mit Hilfe der Bewertung des Nutzens erworbener Qualifikationen und Kompetenzen können unter Einbeziehung des jeweiligen individuellen Kontextes Rückschlüsse für erforderliche Veränderungen der Lernziele und -inhalte der Weiterbildungsmaßnahmen gezogen werden.

Da diese Methode aufwändig und nur bei langfristigen Programmen und Angeboten sinnvoll ist, wird sie nach Erfahrungen in der Bedarfsermittlung auch nur selten eingesetzt und dient in der Regel der nachträglichen Legitimation des Angebotes hinsichtlich seiner Praxisrelevanz und des Erfolges der Absolventen bei der Umsetzung des Gelernten (Gerhard 1992).

Strukturierte Gespräche mit Fach- oder Praxisvertretern

Mit diesem Vorgehen werden geplante Weiterbildungsprogramme oder -angebote vor ihrer Realisierung in praktischer und fachlicher Hinsicht überprüft. Auf Grund des organisatorischen Aufwandes und der mit der Realisierung solcher Expertengespräche verbundenen Kosten ist es empfehlenswert, sie ans Ende einer Planungsphase zu setzen. Das Verfahren kann für die Ermittlung eines generellen Bedarfs in einem Berufs- oder Tätigkeitsfeld eingesetzt werden. Wenn die Expertengespräche aber vorwiegend Informationen zur Bewertung und Modifizierung vorgeplanter Programme und Veranstaltungen liefern sollen, dann kann das Verfahren nur noch einer abschließenden Schwachstellen- oder Akzeptanzanalyse dienen. Mängel bei der vorangegangenen Bedarfsermittlung müssen bereits erkannt und behoben sein. Gerhard vergleicht dieses Verfahren mit einer Produktpräsentation (Gerhard 1992), bei der gleichzeitig Interesse geweckt werden soll.

Gespräche mit den Vorgesetzten der Fachabteilungen

Das Ziel einer solchen Vorgehensweise besteht darin, durch ein Gespräch mit dem Vorgesetzten einer Fachabteilung, z. B. durch ein Interview, einen genaueren Einblick in konkrete Arbeitsabläufe, derzeitige und zukünftige Arbeitsaufgaben und -anforderungen und Kompetenzen der Mitarbeiter zu bekommen und einen Weiterbildungsbedarf festzustellen. Es kann auch dazu dienen, vorliegende Bedarfshypothesen zu bestätigen oder zu widerlegen.

Die Vorgesetzten haben den Überblick über ihre Abteilung und können das dortige Zusammenspiel der einzelnen Arbeitsplätze und Arbeitsanforderungen an die Mitarbeiter am besten einschätzen. Auf Grund ihrer Funktion haben sie einen genauen Einblick in die spezifischen arbeitstechnischen und -organisatorischen Prozesse der Abteilung, in die Stellenbeschreibungen und auch in die Persönlichkeitsstruktur ihrer Mitarbeiter. Besonders Letzteres kann für die Planung von Weiterbildungsmaßnahmen in Bezug auf die Auswahl von Weiterbildungsteilnehmern von Vorteil sein. Außerdem ist ein möglicher Bedarf in Richtung Sozialkompetenz aus der Sicht des Vorgesetzten leichter als von einem Außenstehenden feststellbar und bestimmbar, zum Beispiel wenn bestimmte Arbeitsanforderungen in Form von Gruppenarbeit realisiert werden sollen.

Insgesamt bietet die Befragung des Vorgesetzten einer Abteilung zur unternehmerischen Weiterbildungsbedarfsermittlung viele Vorteile gegenüber anderen Methoden, da dieser Proband den Ist-Zustand der Kompetenzen seiner Mitarbeiter am besten kennt und genau einschätzen kann, wieviele Mitarbeiter eine bestimmte Maßnahme besuchen sollten bzw. wieviele Mitarbeiter aus dem Produktionsprozess herausgelöst werden können ohne Diskontinuitäten im Arbeitsablauf zu erzeugen.

Im Vergleich zu anderen Verfahren ist das Gespräch mit Vorgesetzten mit geringerem Aufwand durchführbar. Um zu mehrfach verwertbaren Ergebnissen einer Bedarfsermittlung zu kommen, sollte diese Methode aber durch andere Methoden z. B. durch eine Mitarbeiterbefragung ergänzt werden.

Schriftliche Befragung in den Fachabteilungen

Es hängt im Wesentlichen vom geplanten Aufwand an Zeit und Kosten ab, auf welche Weise die Befragung durchgeführt werden soll. Einerseits können wie im zuvor beschriebenen Verfahren die Vorgesetzten bzw. Führungskräfte befragt werden, andererseits ist aber auch eine schriftliche Befragung der Mitarbeiter möglich.

Ziel der schriftlichen Befragung kann die Erfassung von Problemen innerhalb der Abteilung, die Ermittlung von Defiziten für die Ausführung bestimmter Tätigkeiten, die Erfassung von Weiterbildungsbedürfnissen oder das Sammeln von Vorschlägen für die Realisierung von Weiterbildungsmaßnahmen sein.

Besonders auf Grund der guten Vergleichbarkeit, der einfachen Handhabung und einer relativ schnellen Ausführbarkeit eignet sich dieses Verfahren sehr gut für die Bedarfsermittlung.

Wenn eine Mitarbeiterbefragung bevorzugt wird, kann die individuelle Relevanz für die Beteiligten genutzt werden. Das lässt eine realitätsnahe Erfassung von Bedarfen und Bedürfnissen vermuten.

Moderation

Die Moderationsmethode kann als Variante der Gruppendiskussion verstanden werden. Unter Berücksichtigung ihrer Grenzen kann sie für die Ermittlung von Weiterbildungsbedarf produktiv sein. Oft wird sie mit anderen Verfahren kombiniert, um gewonnene Daten zu bestätigen oder den Zugang zu den Hauptuntersuchungen zu erleichtern.² Schließlich ist die „Moderation [...] keine spezielle Methode der Bildungsbedarfsanalyse, sondern eine Gesprächs- und Diskussions-technik, die es allen Beteiligten ermöglicht, ihre Interessen und Vorstellungen gleichberechtigt zu artikulieren“ (Leiter u. a. 1982). Für die Einbeziehung der Mitarbeiter in die Bedarfsermittlung scheint dieses Instrumentarium besonders geeignet zu sein.

Durch das unmittelbare Gespräch mit den Mitarbeitern der zu untersuchenden Fachabteilungen können subjektive Interessen und objektive Notwendigkeiten in Einklang gebracht werden. Gleichzeitig erlaubt diese Methode, Probleme auf der Sachebene und auf der Beziehungsebene zu behandeln.

²Weitere Informationen zur Kombination mit anderen Methoden sind bei Lamnek 1989 zu finden.

Folgende Bedingungen sind nach Leiter u .a. zu beachten:

- Ein gutes Gruppenklima ist die Voraussetzung für kreatives, problemorientiertes Arbeiten.
- In Gruppen ab ca. 7 Personen sollen Informationen schriftlich ausgetauscht werden.
- Die Gleichberechtigung der Teilnehmer muss gewahrt werden.
- Während der gesamten Veranstaltung haben die Teilnehmer inhaltliches Mitspracherecht.
- Sach- und Beziehungsprobleme sind gleichermaßen zu beachten (Leiter u. a. 1982).

Eine Voraussetzung für die Moderation ist, dass ein „moderationsfähiges“ Problem bearbeitet oder herausgearbeitet werden kann. Es muss „komplex, relativ unstrukturiert und noch offen für die Mitwirkung und Mitentscheidung für die Betroffenen“ sein (ebd.).

In diesem Zusammenhang ist der hohe Grad an Eigenaktivität und Selbstverantwortung der Teilnehmer zu begreifen, der ihnen eine Identifizierung mit ihrem Weiterbildungsbedarf und mit den eingebrachten Vorschlägen für Weiterbildungsmaßnahmen ermöglicht. Gleichzeitig können Probleme auf der Beziehungsebene von den Betroffenen erkannt und diskutiert werden.

Es kann festgestellt werden, dass sich die Moderationsmethode besonders bei komplexen und konflikthaltigen Problemsituationen eignet, um eine erste Formulierung des Bildungsbedarfs vorzunehmen, um systematisch Problemfelder zu entwickeln und Folgerungen für die weitere Bildungsplanung zu ziehen.

Letztlich erlaubt die Moderation eine flexible Gestaltung des Veranstaltungsverlaufs. Spontan kann auf spezielle und persönliche Wünsche und Bedürfnisse der Teilnehmer eingegangen werden, so dass Verlauf und Ergebnis der Bildungsbedarfsanalyse maßgeblich von den Betroffenen mitbestimmt werden.

Die Moderationsmethode ist immer dann zu empfehlen, wenn Ergebnisse nicht von der oberen Hierarchieebene diktiert, sondern über eine Gruppendiskussion unter Einbeziehung aller Teilnehmer gefunden werden sollen.

Beobachtung

Beobachtungsmethoden finden wahrscheinlich in der gegenwärtigen Praxis der betrieblichen Weiterbildung noch vergleichsweise selten Anwendung, wenngleich sie sehr zuverlässig und teilnehmerorientiert eingesetzt werden können.

Webb u. a. ziehen die Beobachtung den Interviews und Fragebögen vor, da diese "atypische Rollen und Antworten hervorrufen" und "auf zugängliche und kooperationsbereite Personen beschränkt sind" (Webb u. a. 1975).

In diesem Zusammenhang erscheint es notwendig, die verschiedenen Beobachtungsmethoden zu klassifizieren, da gewisse Verhaltensweisen bei der zu untersuchenden Person oder Gruppe, die ausschließlich dem Einsatz des jeweiligen Messverfahrens zuzuschreiben sind und nicht den üblichen Verhaltensmustern entsprechen, zu Verzerrungen der Ergebnisse führen können. Diese Eigenschaft von Messinstrumenten nennt man Reaktivität (vgl. Leiter u. a. 1982).

Beobachtungen können systematisch und unsystematisch erfolgen. Die unsystematische Beobachtung berücksichtigt mehr den quantitativen Aspekt, die systematische Beobachtung liegt mehr auf der qualitativen Ebene.

Die systematische Beobachtung erfolgt nach einem standardisierten Schema und die unsystematische Beobachtung folgt einem spontanen Interesse (vgl. Friedrichs 1985). Eine unsystematische Beobachtung wird meist dann angewandt, wenn über den Gegenstand der Untersuchung sehr wenig bekannt ist. Je mehr vom Untersuchungsgegenstand bekannt ist, desto gezielter und systematischer kann er beobachtet werden. Genauso verhält es sich auch bei der Analyse des Bildungsbedarfs. Ist ein Problem nur grob formuliert, wird der Beobachter wahrscheinlich mit der unsystematischen Beobachtung beginnen. Mit ihrer Hilfe können dann gezielt weitere Indikatoren gesucht und Hypothesen aufgestellt werden, um sie mit der systematischen Beobachtung zu überprüfen.

Während mit der systematischen Beobachtung komplexe und lückenlose Informationen erbracht werden können, erlaubt die unsystematische Beobachtung das spontane Aufnehmen von interessanten Sachverhalten.

Ferner kann eine Beobachtung teilnehmenden oder nichtteilnehmenden Charakter haben. Bei dieser Klassifizierung stellt sich die Frage, ob der Beobachter an den Interaktionen teilnimmt oder sich außerhalb des Feldes befindet (vgl. Friedrichs 1985, S.273). Die teilnehmende Beobachtung ermöglicht die Analyse von Situationen, die außerhalb des Feldes kaum zugänglich wären. Dadurch bietet die teilnehmende Beobachtung für die Bildungsbedarfsanalyse viele Vorzüge.

Die Nachteile dieser Methode bestehen darin, dass der Beobachter sich erst mit dem Untersuchungsgegenstand vertraut machen und das Vertrauen der zu untersuchenden Person oder Gruppe gewinnen muss. Dadurch kann sich die Dauer der Untersuchung erheblich verlängern.

Nicht zu unterschätzen ist in diesem Zusammenhang auch ein anderes Problem. Durch die Präsenz des Beobachters ändert sich die Situation und das Verhalten der Person bzw. die Interaktion in der Gruppe. Möglicherweise verläuft ein Prozess in Abwesenheit des Beobachters ganz anders als in der Untersuchungssituation. Das bedeutet, dass die Validität und Reliabilität letztendlich eingeschränkt sein können.

Leiter u. a. sehen bei der teilnehmenden Beobachtung ein ethisches Problem. Der Beobachter kann dem oder den zu Beobachtenden seine Absichten nicht mitteilen. "Er erschleicht sich gewissermaßen das Vertrauen" (Leiter u. a. 1982). Dieser Sachverhalt muss die Funktionsfähigkeit der Bedarfsermittlung aber nicht unbedingt einschränken. Bei der Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs kann den zu Beobachtenden der Grund für die Durchführung einer solchen Beobachtung durchaus transparent gemacht werden.

Ein anderes Problem liegt in der möglichen Assimilation an die Gruppe in der Form, dass der Beobachter sich mit der Gruppe und ihren Zielen so stark identifiziert, dass die Objektivität gefährdet werden kann.

Natürlich ist auch eine Differenzierung nach dem Ort der Beobachtung möglich. Die Beobachtung kann in natürlichen Situationen (Feldbeobachtung) oder im Labor als Experiment erfolgen. Doch für die Analyse des betrieblichen Weiterbildungsbedarfs wird vermutlich die Feldbeobachtung Anwendung finden, da der Beobachter die betriebliche Situation nicht ins Labor verlagern kann.

Wie im Einzelnen bei den verschiedenen Formen der Beobachtung vorzugehen ist und welche Fehler zu vermeiden sind, soll im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter ausgeführt werden. Für die vorliegende Studie wurde die Beobachtung nur in unsystematischer Form genutzt, um das Verhalten von Führungskräften in Ansätzen zu analysieren.

Eine umfassende Beobachtung war nicht möglich, weil die Mitarbeiter nicht direkt an ihren jetzigen Arbeitsplätzen beobachtet werden konnten.

Leistungsbeurteilung der Mitarbeiter

Die Leistungsbeurteilung wird im Unternehmen als Führungsmittel zur Mitarbeiterförderung eingesetzt. Auf der Grundlage von Leistungsbeurteilungen kann der Vorgesetzte zusammen mit dem Mitarbeiter eventuelle Verbesserungen in der Leistung und im Verhalten erörtern. Die Leistungsbeurteilung kann als "Instrument der betriebsinternen Personalforschung aufgefasst werden, um Informationen über Leistung der Mitarbeiter gewinnen zu können" (Gaugler u. a. 1978). Demgegenüber kann die Beurteilung auch eine Kontrollfunktion einnehmen, um den Grad der Verwertung bzw. den Nutzen bereits vollzogener Maßnahmen festzustellen (Gaugler u. a. 1978). Nach Meinung von Leiter u. a. gewinnt die Leistungsbeurteilung als Instrument der Bildungsbedarfsanalyse an Bedeutung (Leiter u. a. 1982). Ihre Zielsetzung liegt in einer besseren Führung und Motivation, in der Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs bzw. in einer optimalen Stellenbesetzung und den Leistungen entsprechende Gehaltsfindung und Beförderung (Leiter u. a. 1982). Voraussetzung für eine Beurteilung ist meistens eine systematische Beobachtung, die dem Vorgesetzten Hinweise über die Erfüllung bzw. Nichterfüllung der zugewiesenen Aufgaben liefert. Im Beurteilungsbogen werden die Ergebnisse und der Weiterbildungsbedarf festgehalten und nach Möglichkeit in einem Beurteilungsgespräch mit dem Mitarbeiter diskutiert, um unter Berücksichtigung der jeweiligen beruflichen Erwartungen gemeinsam an der Lösung aufgetretener Probleme zu arbeiten.

Nachteile bestehen darin, dass mit der Beurteilung für die Vorgesetzten ein hoher Aufwand verbunden ist und dass nur eine regelmäßige Wiederholung der Leistungsbeurteilung für die Bildungsbedarfsanalyse von Vorteil sein kann. Es kann davon ausgegangen werden, dass in Verbindung mit anderen Verfahren die Aussagefähigkeit erhöht werden kann.

Assessment-Center-Verfahren

Das Assessment-Center-Verfahren, auch Potenzialerkennungs- und Auswahlseminar genannt, ist gegenwärtig nach Meinung von Leiter u. a. „das beste Instrument, individuelle Potenzialanalysen zu erstellen“ (Leiter u. a. 1982). Es handelt sich um ein systematisches Verfahren zur gesicherten Ermittlung von Verhaltensmerkmalen der Teilnehmer, wobei sich die Beobachter auf ein vorher definiertes Anforderungsprofil beziehen. Die Verfahrensweise ist für alle Beteiligten transparent, denn Beobachtung und Beschreibung des Verhaltens der Teilnehmer sind zeitlich und inhaltlich von der Bewertung getrennt.

Feststellungsverfahren sind beispielsweise die Analyse des Verhaltens in diversen sozialen Situationen (Gruppentests), standardisierte Hintergrundinterviews, Leistungs- und Eignungstests, Analyse von schriftlichen und mündlichen Einzelleistungen (Einzeltests).

Assessment-Center-Verfahren eignen sich zur

- Feststellung eines bestimmten fachlichen oder führungsmäßigen Potenzials von Bewerbern,
- Auswahl von Kandidaten für Führungs- oder Spezialistenpositionen.

In der Mehrzahl der Fälle wird die Differenz zwischen der beobachteten Leistung und dem Anforderungsprofil zum individuellen Weiterbildungsbedarf erklärt.³

³vgl. Kap. 5.2 in Leiter u. a. 1982

Beurteilung von Führungsverhalten

Die Beurteilung von Führungsverhalten ist eine andere Möglichkeit zur individuellen Bedarfsanalyse. Es wird davon ausgegangen, dass eine Führungskraft ihr Führungsverhalten verbessern kann, wenn sie weiß, wie ihr Führungsstil von den Mitarbeitern erlebt und gewertet wird. Das Interesse der Unternehmen bzw. der Führungskräfte an einer Diagnose des Führungsverhaltens besteht in der Möglichkeit der Steigerung der Leistungsbereitschaft und -fähigkeit der Mitarbeiter. Zu diesem Zweck wurden eine Reihe von Verfahren entwickelt. Leiter u. a. stellen sieben Verfahren zur Messung von Führungsverhalten und ihre Einsetzbarkeit vor.⁴ Die vorgestellten Verfahren beschäftigen sich vor allem mit folgenden Fragen:

- Welcher Führungsstil wird vom Vorgesetzten im Vergleich zum ideal-typischen Führungsstil bevorzugt? (Verhaltensgitter nach Blake und Mouton 1969; das Integrations-Dominations-Quotienten-, kurz IDQ-Verfahren von Corell 1964; Analyse des Führungsverhaltens nach Likert 1967; Vorgesetzten-Verhaltensbeschreibung nach Fittkau-Garthe und Fittkau 1971)
- Ist das Führungsverhalten effektiv? (3-D-Führungsstildiagnose-Test nach Reddin 1977)
- Ist der Führungsstil der jeweiligen Situation angepasst? (Kontingenz-Modell nach Fiedler 1969)
- Wie wirkt das Führungsverhalten auf die Mitarbeiter und deren Leistungsfähigkeit? (Führungsstilanalyse nach Jeserich und Opgennoorth 1977)⁵

Kritische Bemerkungen sind vor allem hinsichtlich der Reliabilität und Objektivität zu machen. Verfahren, die nur mit standardisierten Fragebögen arbeiten und schablonenhaft ausgewertet werden, ermöglichen eine höhere Objektivität, z. B. bei Fittkau-Garthe und Fittkau, die ein Computerprogramm zur Auswertung einsetzen. Bei Leiter u. a. wird die Validität von Beobachtungsverfahren, wie die von Likert und Corell, in Frage gestellt (Leiter u. a. 1982). Die Notwendigkeit der Interpretation der Situation durch den Beobachter lässt keine objektiven Schlüsse auf die reale Situation zu, da die Realität durch das subjektive Erleben der Beobachter verändert abgebildet werden kann.

Ein problembewusster Umgang mit den Verfahren zur Führungsstilanalyse ist in jedem Fall zu empfehlen. Wird eine Führungsverhaltensdiagnose richtig durchgeführt, d. h. unter Berücksichtigung der Interessen und Ängste der Beteiligten, kann sie sehr viel zur Schaffung eines guten Arbeits- und Produktionsklimas beitragen (Leiter u. a. 1982).

Unsystematische Beobachtung des Arbeitsverhaltens bzw. -ergebnisses durch den Vorgesetzten

Diese Form der Bedarfsermittlung kann zu verschiedenen Zwecken eingesetzt werden. Auf der einen Seite hat der Vorgesetzte zu ermitteln, ob der Mitarbeiter den gestellten Anforderungen genügen kann oder Möglichkeiten zur Beseitigung eingetretener Defizite in Erwägung gezogen werden sollten. Um die Stärken des Mitarbeiters, aber auch seine Probleme und Schwierigkeiten sowie deren Ursachen herauszufinden, muss die Situation am Arbeitsplatz näher untersucht werden. Auf der anderen Seite kann dieses Verfahren auch Hinweise auf notwendige Veränderungen der Arbeitsstruktur oder -organisation liefern.

Folgende Einschränkungen sind bei einem Einsatz dieses Verfahrens aber zu bedenken: Es ist anzunehmen, dass nur mit einer unsystematischen Beobachtung allein kein präzises Ergebnis erreicht werden kann. In der Kombination mit anderen Verfahren können allerdings umfassende

⁴Detaillierte Informationen sind bei Leiter u. a. Kap.5.3.,S.219ff. zu finden

⁵modifiziert nach Leiter u. a.

Informationen gesammelt werden. Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass der Beobachter, in diesem Fall der Vorgesetzte, subjektive Vermutungen und Interpretationen in das Ergebnis einfließen lässt, die ausschließlich auf Alltagserfahrungen basieren.

Inhaltsanalyse

Die Inhaltsanalyse ist als eine Methode zu begreifen, die in der Hauptsache Texte aller Art, aber auch Rundfunk- und Fernsehsendungen, Filme usw., einer quantifizierenden Analyse unterzieht (Schnell u. a. 1992). In den meisten Fällen stellt das Material für eine Inhaltsanalyse eine Form von fixierter und reproduzierbarer Kommunikation dar, deren Inhalte vom Wissenschaftler erfasst werden können (Lamnek 1989, S.171).

Bei der Inhaltsanalyse lassen sich quantitative und qualitative Techniken unterscheiden:

Hat die Inhaltsanalyse einen quantitativen Hintergrund, werden erhobene Daten einer Hypothesenfalsifikation unterzogen, d. h. Hypothesen werden an den Daten einer Stichprobe getestet. Im quantitativen Forschungsprozess dient die Inhaltsanalyse der Erhebung von Daten, nicht ihrer Auswertung.

Dabei werden vor der Analyse Grundgesamtheit und Stichprobe des zu analysierenden Materials fixiert und auf Grund der vorherigen Hypothesenformulierung Analyseeinheiten festgelegt. Um die vorab gebildeten Hypothesen anhand eines Datensatzes zu testen, werden verschiedene Techniken genutzt, die die manifesten Kommunikationsinhalte in Form von Wort- und Phrasenzählungen feststellen (Lamnek 1989).

Bei der qualitativen Inhaltsanalyse wird zuerst in einer explorativen Phase das vorliegende Material gesichtet und ein System von Kategorien festgelegt, auf die hin das Material untersucht werden soll. Durch die interpretativen Techniken "Zusammenfassung, Explikation und Strukturierung" werden dann Aussagen als Ausprägungen herausgearbeitet und den einzelnen Kategorien zugeordnet. Einzelfalldarstellungen werden mit Hilfe einer spezifischen Merkmalskombination charakterisiert und schließlich fallübergreifend generalisiert (Lamnek 1989).⁶

Medienanalysen: Sichtung und Auswertung allgemeiner Zeitschriften, Radio- und Fernsehsendungen

Bei dieser Methode werden Medien hinsichtlich der Ermittlung von aktuellen Bedarfslagen, Bedarfsveränderungen oder -akzentuierungen und zur situativen Anpassung des Programms an die beruflichen oder gesellschaftlichen Erfordernisse genutzt.

Medienanalysen können sowohl aktuell als auch retrospektiv verwendet werden. Sie liefern hinreichende Ergebnisse für die Begründung der Notwendigkeit einer bestimmten Angebotsentwicklung oder können auch zur Revision eines bestehenden Angebotes eingesetzt werden. Die Methode kann aber nur dazu dienen, eine Defizithypothese oder Bedarfsvermutung zu untermauern und den Bedarf allgemein zu beschreiben.

Medienanalysen können im Vorfeld bzw. zur Begründung einer umfangreicheren Bedarfsanalyse für eine Angebotsplanung nützlich sein. Ihre alleinige Anwendung wird für die Ermittlung betrieblichen Weiterbildungsbedarfs aber nicht ausreichen.

⁶Detaillierte Informationen zur Inhaltsanalyse bei Lamnek 1989

Wissenschaftsanalysen: Sichtung und Auswertung von Fachzeitschriften und Forschungsliteratur

Die Auswertung von Informationsmaterial zu neuen Erkenntnissen in einem bestimmten Fachgebiet kann wie die gerade beschriebene Medienanalyse dazu dienen, eine Bedarfsvermutung zu legitimieren bzw. gewonnene Daten für die Angebotsplanung einzusetzen. Allerdings ist einerseits ein nicht klar umrissener Bedarf vorauszusetzen und andererseits reicht eine Wissenschaftsanalyse für eine Angebotsentwicklung, insbesondere wenn es sich um innovative Angebote handelt, nicht aus und muss durch andere Methoden ergänzt werden.

Angebotsanalysen: Analyse von Programmen und Angeboten ähnlicher Zielrichtung

Mit dieser Vorgehensweise sollen Planungsdaten durch das Analysieren von Zielen, Inhalten, Zielgruppen, curricularem Aufbau und Rahmenbedingungen von potenziellen Konkurrenzangeboten ermittelt werden. Wenngleich wichtige Erkenntnisse über curriculare Standards, Angebotslücken, Schwachstellen und Defizite bestehender Angebote, Akzeptanzfragen und ähnliches gewonnen werden können, wird sich eine umfassende Analyse von Programmen und Angeboten ähnlicher oder gleichartiger Zielrichtung meistens nur im Rahmen langfristiger und systematischer Entwicklungsplanung von Weiterbildungsprogrammen verwirklichen lassen. Die Kenntnis über das bestehende Angebot der Konkurrenz und über den Grad der bisherigen Bedarfsdeckung sind für eine innovative Angebotsentwicklung in jedem Fall hilfreich. Außerdem ist diese Methode leicht handhabbar und erfordert keine großen zusätzlichen finanziellen Aufwendungen.

Qualifikationsanalysen: Auswertung von Qualifikationsanforderungen in Stellenanzeigen

Besonders wenn sich Tätigkeitsbilder auf Grund von Innovationen oder Veränderungen in der Arbeitsorganisation ändern und nur unklare Vorstellungen über einen bestimmten Bedarf bestehen, bietet sich die Analyse von Stellenanzeigen an, um branchen-, berufs- und tätigkeitsbezogene qualitative Veränderungen von Qualifikationsanforderungen zu ermitteln. Es ist davon auszugehen, dass sich für innovative Tätigkeiten oder für veränderte berufliche Anforderungen auf Grund neuer Arbeitsstrukturen der erforderliche Qualifikationsbedarf schwer beschreiben lässt. Die Auswertung von Stellenanzeigen ist nützlich, um eine Ersteinschätzung für einen Bedarf vorzunehmen, doch ist es auch hier vorteilhaft, diese durch eine umfassendere Bedarfsermittlung mit Hilfe anderer Methoden zu untermauern.

Soll-Ist-Vergleich

Für die Ermittlung von Weiterbildungsbedarf ist immer in irgendeiner Weise ein Vergleich von Soll und Ist erforderlich. Daher ist diese Form wohl am häufigsten im Rahmen der Organisations- und Personalentwicklung anzutreffen. Während das Ist die vorhandenen Qualifikationen der Mitarbeiter beschreibt, gibt das Soll die für eine effiziente Aufgabenerfüllung notwendigen Qualifikationen an. Der Weiterbildungsbedarf wird dann aus der Differenz zwischen Soll und Ist ermittelt. Bereits im Vorfeld des Einsatzes neuer Technologien, der Veränderung der Arbeitsorganisation oder des Managements lässt sich der arbeitsplatzbezogenen Weiterbildungsbedarf mit dem Soll-Ist-Vergleich feststellen und planen. Aus dem Vergleich können wichtige Hinweise hinsichtlich erforderlicher Qualifikationen und betroffener Mitarbeitergruppen gewonnen werden. Gerade für die unternehmerische Bedarfsermittlung spielt der Soll-Ist-Vergleich eine besondere Rolle.

Die Ist-Werte werden zumeist aus den Unterlagen der Personalabteilung über die Qualifikationen der Mitarbeiter gewonnen. Notwendig sind vor allem Angaben zur formalen Qualifikation (allgemeinbildende und berufsqualifizierende Abschlüsse), zu bereits absolvierten Weiterbildungsmaßnahmen, bisher ausgeübte Tätigkeiten (Stellenbezeichnungen und -beschreibungen) sowie im günstigsten Falle eine Leistungsbeurteilung, die zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten einschließen sollte.

Für die Ermittlung der Soll-Werte müssen die neuen Arbeitsanforderungen bzw. Qualifikationsanforderungen, die sich aus der veränderten Aufgabenstruktur ergeben, festgestellt und beschrieben werden. Gerade zukünftige Arbeitsanforderungen sind aber mit Ungewissheiten verbunden, da Art und Umfang des Technik-Einsatzes, das Zusammenfügen verschiedener Aufgabenbereiche und die Einbindung eines bestimmten Arbeitsplatzes in das Gesamtgefüge eines Unternehmens nicht präzise vorhergesagt werden können. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die mit der betrieblichen Weiterbildung Beauftragten schon frühzeitig in Entscheidungsprozesse hinsichtlich struktureller betrieblicher Veränderungen zu integrieren, damit rechtzeitig erforderliche Weiterbildungsmaßnahmen geplant und organisiert werden können. Nach der Bestandsaufnahme der gegenwärtigen und zukünftigen Qualifikationsanforderungen sowie der vorhandenen Mitarbeiterqualifikationen werden die gewonnenen Informationen unter Berücksichtigung der vorgegebenen wirtschaftlichen Zielsetzungen ausgewertet.

Bei diesem Prozess sollte eine genaue Bewertung der verschiedenen Interessen erfolgen, und es sollten alle Beteiligten in den Planungsprozess der Weiterbildungsmaßnahmen einbezogen werden.

Einstellungs- und Klimaanalyse

"Mit Hilfe einer Einstellungsanalyse können relevante Einstellungsfaktoren von Mitgliedern in Organisationen zu bestimmten Problembereichen (z. B. Einstellung zur Qualität, zur Arbeitssicherheit, zum Kunden, zu Gastarbeitern, zum Unternehmen als Ganzem, zum Büro usw.) näher analysiert werden. Die Ergebnisse dieser Analyse bilden, wie die Beispiele zeigen, die Grundlage für Entscheidungen, ob und welche Maßnahmen für Einstellungs- und Verhaltensänderungen, u. a. im Rahmen von Trainingsveranstaltungen, erforderlich sind" (Leiter u. a. 1982).

Die Untersuchung von Einstellungen der Mitarbeiter kann helfen, Konflikte und Probleme in einem Unternehmen aufzudecken bzw. an ihrer Lösung zu arbeiten. Nach Leiter u. a. haben viele Konflikte in einem Unternehmen ihre Wurzeln in der Einstellung von einzelnen Personen (Leiter u. a. 1982). Mittels einer Einstellungs- oder Klimaanalyse können Probleme oder Konflikte näher definiert werden. Über eine Einstellungsanalyse lassen sich Wege zur Bestimmung von Lernzielen zur Beseitigung von Problemen oder Konflikten aufzeigen. Das Klima in einem Unternehmen wird maßgeblich auch von Einstellungen beeinflusst, was bedeutet, dass die Klimaanalyse als eine Form der Einstellungsanalyse zu handhaben ist.

Der Begriff Klimaanalyse wird bisher in der Fachliteratur noch kaum verwendet. Von Rosenstiel unterscheidet aus organisationspsychologischer Sicht zwischen *Organisationsklima* und *Betriebsklima*. Das Organisationsklima betrifft die objektiv gegebenen Bedingungen, wie z. B. Räume, Lärmbelastung usw. Das Betriebsklima wird als die „Summe der evaluativ-emotionalen Reaktionen der Betriebsmitglieder auf Merkmale des Betriebs“ definiert (v. Rosenstiel 1980).

Für eine Klimaanalyse können verschiedene Daten herangezogen werden. Objektive Daten wie z. B. geringe Fehlzeiten und Personalbeurteilungen sollen das Organisationsklima abbilden.

Subjektive Daten wie z. B. Selbstberichte von Organisationsmitgliedern oder Einstellungen zur Arbeit sollen Aussagen über das Betriebsklima ermöglichen (Leiter u. a. 1982).

Der Umfang einer Klimaanalyse wird durch die Problemkonstellation und vom Anspruch des Betrachters bestimmt.

Problematisch bei der Klimaaanalyse ist nicht nur die Differenzierung zwischen objektiven Gegebenheiten und subjektiven Faktoren, sondern auch die Auswertung diesbezüglich gewonnener Daten.

Ein drittes Problem liegt in der Bestimmung von Indikatoren für einen bestimmten Untersuchungsgegenstand. Bei der Überprüfung der Validität erweist sich die Verfügbarkeit geeigneter Kriterien als forschungs-methodische Schwachstelle.⁷

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Klimaaanalyse zur unmittelbaren Bedarfsermittlung nicht geeignet ist. Sie kann möglicherweise ergänzend zu anderen Methoden eingesetzt werden, um die Maßnahmenstruktur genauer zu bestimmen.

Zur direkten Ermittlung von Weiterbildungsbedarf sind die Einstellungs- und Klimaaanalyse nur begrenzt einsetzbar.

6.3 Methodischer Forschungsansatz

6.3.1 Ziele der Untersuchung

Das Ziel besteht in der Entwicklung eines Erhebungsinstrumentariums, mit dem zuverlässige und detaillierte Informationen über betriebliche Veränderungen erfasst werden können, von denen angenommen werden kann, dass sie einen erheblichen Einfluss auf die Qualifikationsentwicklung haben. Weiterhin sollen damit Informationen über direkte Auswirkungen der betrieblichen Veränderungen und Neuerungen auf die Anforderungen und den sich daraus ergebenden Qualifikationsdefiziten gewonnen werden. Außerdem werden damit Auskünfte über konkrete, unmittelbare Reaktionen der Betriebe auf neue Qualifikationsanforderungen deutlich. Daraus leiten sich sowohl die Wissensanforderungen ab als auch der Weiterbildungsbedarf in wichtigen Betrieben der Hauptfelder der Maritimen Wirtschaft.

An die Entwicklung des Instrumentariums wurde eine Reihe von Bedingungen geknüpft. Auf der einen Seite muss das Instrumentarium dazu genutzt werden können, die konkreten aktuellen Anforderungen und Qualifikationsdefizite zu erfassen. Auf der anderen Seite sollte das Instrumentarium so weiterentwickelt werden, dass es zu einem späteren Zeitpunkt in Ergänzung zu weiteren Methoden (z. B. Daten der Analyse der regionalen Angebote der Weiterbildungsanbieter) als ein Baustein für die Ermittlung von Früherkennungsbedarf eingesetzt werden kann.

6.3.2 Das methodische Vorgehen

Um in möglichst kurzer Zeit greifbare Ergebnisse zu erzielen, mussten die Erhebungsmethoden entsprechend angepasst werden.

Zur Ermittlung des derzeitigen und zukünftigen Weiterbildungsbedarfs innerhalb des Projektes wurde, bedingt durch die begrenzten Ressourcen, eine Befragung von ausgewählten Unternehmen der regionalen Maritimen Wirtschaft und eine Expertenbefragung durchgeführt. Darüber hinaus wurden Trends ermittelt und wurde die Auswertung von Qualifizierungsangeboten vorgenommen.

Im Forschungsteam wurden zudem die verschiedenen Möglichkeiten der Gestaltung eines Früherkennungssystems für den Weiterbildungsbedarf in den Betrieben der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern analysiert und diskutiert.

⁷Weitere Probleme soziometrischer Forschungen können bei Friedrichs 1985, S.257f nachgelesen werden.

Für die Erarbeitung eines Instrumentariums zur Früherkennung von Weiterbildungsbedarf wurden die bereits vorgestellte Literatur und die bisherigen Forschungsergebnisse ausgewertet.

Vor allem die mehrfach erwähnte „Initiative zur Früherkennung von Qualifikationserfordernissen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung lieferte viele Ergebnisse, um das Erkennen von Qualifizierungsbedarf in spezifischen Berufsfeldern sowie die Entwicklung von Handlungsoptionen zur Befriedigung des Bedarfs zu ermöglichen.

Das Vernetzungsprojekt „FreQueNz“ trug mit den auf unterschiedlichen Forschungsebenen gewonnenen Ergebnissen dazu bei, spezifische Fragestellungen aus Politik und Praxis zu beantworten. Zu den Aufgaben von „FreQueNz“ gehört es nicht nur, zwischen den einzelnen Projekten einen fachübergreifenden Dialog zu initiieren, den Informationsfluss zu fördern und sinnvolle Zusammenarbeit anzustoßen, sondern auch den Austausch zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft im Bereich beruflicher Aus- und Weiterbildung zu fördern. Dabei öffnet sich „FreQueNz“ den Aktivitäten anderer, um möglichst umfangreich über die zukünftige Berufs- und Qualifikationsentwicklung informieren zu können. „FreQueNz“ bildete dabei die zentrale Anlaufstelle des Forschungsnetzes.

Neben der Analyse von Stellenanzeigen (repräsentative Stellenanzeigenanalyse, durchgeführt vom Bundesinstitut für Berufsbildung im Jahr 2001), die den aktuellen Bedarf von Betrieben am Arbeitsmarkt widerspiegeln, wurden auch Betriebe des Referenzbetriebssystems zur Früherkennung neuer Qualifikationsanforderungen befragt. An der Befragung im Frühjahr 2001 beteiligten sich 844 von 1.915 angeschriebenen Betrieben.

Der seit 2000 ausgeschriebene Weiterbildungs-Innovations-Preis des Bundesinstituts für Berufsbildung dient der Ermittlung neuer Qualifizierungskonzepte als methodisches Instrument, um Qualifikationsveränderungen zu erfassen. Denn Weiterbildungseinrichtungen gehören mit ihren Maßnahmen zu den wichtigen Signalgebern von Qualifikationsentwicklungen.

Die Analyse des Weiterbildungsbedarfs von Erwerbstätigen (BIBB/IAB-Erhebung von 1998/1999) lieferte weitere Hinweise auf neue Qualifikationsanforderungen.

Die Untersuchungen zu möglichen Trendqualifikationen in Trendsetterunternehmen bei der Neueinstellung von Mitarbeitern führten ebenfalls zu äußerst aufschlussreichen Aussagen. Hierbei stellte sich das „Branchenscouting“ im Dienstleistungssektor Tourismus (Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung isw) als effektives Instrument zur Früherkennung von Trendqualifikationen dar.

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation und Infratest Sozialforschung führten innerhalb des Vernetzungsprojektes "FreQueNz" das Forschungsprojekt "Arbeitsnahe Dauerbeobachtung der Qualifikationsentwicklung mit dem Ziel der Früherkennung von Veränderungen in der Arbeit und in den Betrieben - ADeBar" durch. Der methodische Ansatz des Projektes bestand darin, Qualifikationsveränderungen aus der Arbeitspraxis abzuleiten. Der erste Teil des Projektes zielte darauf ab, aus Fallstudien Thesen zu Entwicklungstrends und Qualifikationsanforderungen in den betrachteten Sektoren abzuleiten. Im zweiten Teil des Projektes wurden von Infratest Sozialforschung durch mündliche Repräsentativbefragungen bei betrieblichen Experten quantifizierende Ergebnisse ermittelt.

Im Mittelpunkt des Projektes "Dauerbeobachtungssystem der betrieblichen Qualifikationsentwicklung" des Kuratoriums der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (KWB) steht deshalb die umfassende Nutzung vorhandener Netzwerke der Wirtschaft zur systematischen Verfolgung des Qualifikationsbedarfs in den Unternehmen unterschiedlicher Größen und Branchen. Das KWB arbeitete eng mit Experten aus Kammern, Verbänden, Betrieben und Bildungseinrichtungen zusammen. Ziel des Projektes war es, Möglichkeiten eines regelmäßigen und systematischen Einsatzes dieser Netzwerke auf wissenschaftlicher Basis über verschiedene Instrumentarien zu prüfen, die Nutzungsmöglichkeiten in dieser Hinsicht auszubauen und Empfehlungen für eine dauerhafte Nutzung zu entwickeln. Das entwickelte IDQ-Phasenmodell lieferte wertvolle Hinweise für die Früherkennung von Qualifikationsentwicklung.

Für die Errichtung eines Früherkennungssystems von Weiterbildungsbedarf war es bedeutend, internationale Erfahrungen zu berücksichtigen. Die Einbeziehung von Prognosen und methodischen Erfahrungen anderer Länder sollten für die Verbesserung der eigenen Herangehensweise dienlich sein. Deshalb wurden mit besonderem Interesse Untersuchungen zu Qualifikationsbedarfen in den Ländern der OECD durch das Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) im Projekt ausgewertet.

Die Studie untersuchte die wichtigsten Trends der Beschäftigungs- und Qualifikationsentwicklung in Nachbar- und Wettbewerbsländern. Aus den Prognosen vergleichbarer Länder ließen sich gemeinsame Trendentwicklungen ablesen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die Entwicklung des Qualifikationsbedarfs in Deutschland bestimmen werden. Indikatoren wie sektorale Beschäftigungsentwicklung, Beschäftigung nach Qualifikationsniveaus, Verteilung der Beschäftigten nach Berufen, Sektoren und Qualifikationsgruppen wurden zum Vergleich des Qualifikationsbedarfs herangezogen. Ergänzt wurden diese Daten durch qualitative Trendeinschätzungen aus den jeweiligen Ländern, die durch leitfadengestützte Experteninterviews erhoben werden. Evaluationen so genannter Umsetzungsstrategien, also Versuche rasch auf die erkannten Qualifikationsbedarfe zu reagieren oder gar zu antizipieren, wurden hier einbezogen.

Beispielsweise wurde in den USA mittels Ranking von Berufen das Beschäftigungswachstum im Zeitraum von 1996 bis 2006 erforscht. Das prozentual höchste Beschäftigungswachstum wurde dabei in Berufen mit hohen Qualifikationsanforderungen prognostiziert. Für Kanada wurde mit integrierten Angebots- (Angebot = Schulabgänger, Wiedereintritte, Immigranten) und Nachfrage-modellen (Offene Stellen = Ausweitung, Ersatzbedarf) versucht, den Arbeitskräftemangel in unterschiedlichen Berufen zu spezifizieren.

Die Untersuchung der ausgewählten OECD-Länder zeigte, dass die Früherkennungsforschung von Bildungserfordernissen genau wie in Deutschland mit enormer Anstrengung betrieben wird. Bemerkenswert war dabei, dass auf die Erarbeitung von Prognosen besonders rasch Updates erfolgten. Ebenso wurden regionale Besonderheiten der Wirtschaftsstrukturen in einigen Ländern ausdrücklich berücksichtigt.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass relevante Wettbewerbsländer Deutschlands gleiche Qualifikationsdefizite feststellten. Unter Umständen birgt dies sogar ein gewisses Abwanderungsrisiko gut ausgebildeter deutscher Fachkräfte in diese Länder in sich, das Qualifikationslücken des bundesdeutschen Arbeitsmarktes noch verstärken könnte.

Ein weiterer Tenor der Untersuchungen war, dass nur dann rasch auf neu entstehende Bedarfe in lokalen Arbeitsmärkten reagiert und zeitnahe Strategien zur Deckung der neuen Bedarfe gefunden werden können, wenn Informations- und Entscheidungsnetzwerke parallel auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene agieren und sich an regelmäßigen Qualifikationsbedarfsanalysen beteiligen. So verfügen zum Beispiel die Niederlande und Dänemark (direkte und auf dem Arbeitsmarkt beeindruckend erfolgreiche Nachbarn Deutschlands) über fest etablierte runde Tische, an denen Entscheidungsträger aus Politik und Wirtschaft in regelmäßiger Folge über Konsequenzen von Qualifikationsprognosen nachdenken und Aktionspläne entwerfen. Diese letztgenannten Erkenntnisse spiegeln sich auch in den eigenen Untersuchungsergebnissen wider und werden unter Pkt. 6.4 genauer beschrieben.

Maritime Wirtschaft – die Verortung eines Begriffes

Mit Aufnahme der Forschungstätigkeit wurde es notwendig, die Maritime Wirtschaft genauer zu definieren. Hierfür wurden Publikationen der Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern (M-V), Schleswig-Holstein (SH), Bremen (HB) und Niedersachsen (NS) sowie Darstellungen großer Wirtschaftsverbände herangezogen.

Tab. 7: Definitionen für die Wirtschaftsbereiche der Maritimen Wirtschaft

Maritimer Wirtschaftsbereich	Definition
Marine / Marineausgaben	Relevante Teile des Verteidigungshaushaltes für Schiffe und Marinegerät, Personalbestand der Marine an Soldaten und Zivilbeschäftigten
Seeschifffahrt	Umsatz der Reedereien, Schiffsmakler sowie weiterer Dienstleister in der Seeschifffahrt
Binnenschifffahrt	Umsatz der Reedereien, Schiffsmakler sowie weiterer Dienstleister in der Binnenschifffahrt
Yacht- und Bootsbau	Umsatz für den Neubau von Yachten & Sportbooten (ohne Superyachten)
Schiffbau	Bau, Umbau und Reparatur von Seeschiffen und Binnenschiffen, Superyachten und Marineschiffen
Maritime Ausrüstungen / Schiffbauzulieferindustrie	Umsatz der Zulieferindustrie für den Handels- und Marineschiffbau, des After-Sales-Services, weiterer maritimer Ausrüstungen für die Leit- und Sicherheitstechnik, der hydrographischen Vermessung und weiterer landgestützter maritimer Anwendungen
Offshore- und Untertwassertechnologien (Öl und Gas)	Umsatz der deutschen Zulieferindustrie für die Offshoreindustrie (Öl und Gas) sowie weitere Anwendungen (z. B. Seekabel); Investitionen und laufende Betriebskosten für die Offshoreförderung in Deutschland
Wasserbau / Küsteningenieurwesen	Relevante Umsätze und Haushalte für Betrieb, Erhaltung und Ausbau von Bundeswasserstraßen, Küstenschutz und Deichbau, Integriertes Küstenzonenmanagement
Häfen	Umsätze für Frachturnschlag, Lagerei und Dienstleistungen, die im direkten Zusammenhang mit dem Hafenbetrieb stehen
Aquakultur	Fisch- und Muschelzucht, Binnenfischerei
Fischerei	Hochseefischerei
Fischverarbeitung	Verarbeitung von Fisch und Fischerzeugnissen
Offshore Wind	Herstellung von Windkraftanlagen und Komponenten sowie Umsatz aller Zulieferungen und Dienstleistungen mit direktem Bezug zur Offshore Windenergie
Maritime Dienstleistungen	Schiffsbanken und Schiffsfiananzierung, Schiffsemissionshäuser, weitere maritime Finanzierungen, Versicherungen und Rechtsberatung mit maritimem Bezug, Klassifikationsgesellschaften, Verbände, Organisationen, maritimer Journalismus
Hydrographische Vermessung	Dienstleistungen für die hydrographische Vermessung durch Behörden und die Wirtschaft, direkt zugehörige Aus- und Weiterbildungen
Ausbildung und Forschung	Aus- und Weiterbildung von Schifffahrts- und weiterem maritimem Personal, Studium, Haushalte von Meeresforschungs- und weiteren maritimen Forschungsinstituten
Maritimer Tourismus/ Kreuzfahrttourismus	Wassersportwirtschaft (z. B. Tauchen, Segeln, Angeln), Marinas und entspr. Dienstleistungen, Kauf, Verkauf und Reparatur/Service f. Sportboote, Sportbootrelevante Zulieferungen, Umsätze Kreuzfahrttourismus

Den hohen wirtschaftlichen Stellenwert und die große Bedeutung der Maritimen Wirtschaft beschreiben nachfolgende Aussagen sehr eindrucksvoll:

- Im europäischen Maritimen Cluster sind 1,5 Millionen Menschen beschäftigt – Tendenz steigend.
- Auf Schiffen werden 90% des Welthandels transportiert – Tendenz steigend.
- 2.560 Schiffe werden von deutschen Reedern kontrolliert.
- 37 Millionen Tonnen Fisch, Krebs- und Weichtiere werden in Aquakulturanlagen erzeugt – Tendenz steigend.

Im Jahr 2003 waren die Seeschifffahrt, die Schiffbauzulieferindustrie, der Schiffbau, die Hafengewirtschaft, der maritime Tourismus sowie Wasserbau/Küsteningenieurwesen mit insgesamt 29,6 Mrd. Euro in Deutschland die umsatzstärksten maritimen Wirtschaftsbereiche:

• Seeschifffahrt	10,7 Mrd Euro
• Maritime Ausrüstungen/Schiffbauzulieferindustrie	8,3 Mrd Euro
• Schiffbau	3,5 Mrd Euro
• Maritimer Tourismus	2,9 Mrd Euro
• Wasserbau	2,7 Mrd Euro
• Häfen	1,5 Mrd Euro

Auf diese genannten sechs Wirtschaftsbereiche entfielen 82% des gesamten maritimen Umsatzes des Jahres 2003 in Deutschland. Der Anteil von Seeschifffahrt, Schiffbauzulieferindustrie und Schiffbau belief sich dabei auf über 60%.

Auch hinsichtlich des Arbeitsplatzanteils ergibt sich für die genannten Bereiche ein Anteil von mehr als 60% aller Maritimen Arbeitsplätze Deutschlands. Auf die deutsche Marine entfielen 2003 ca. 13% aller Arbeitsplätze der Maritimen Wirtschaft.

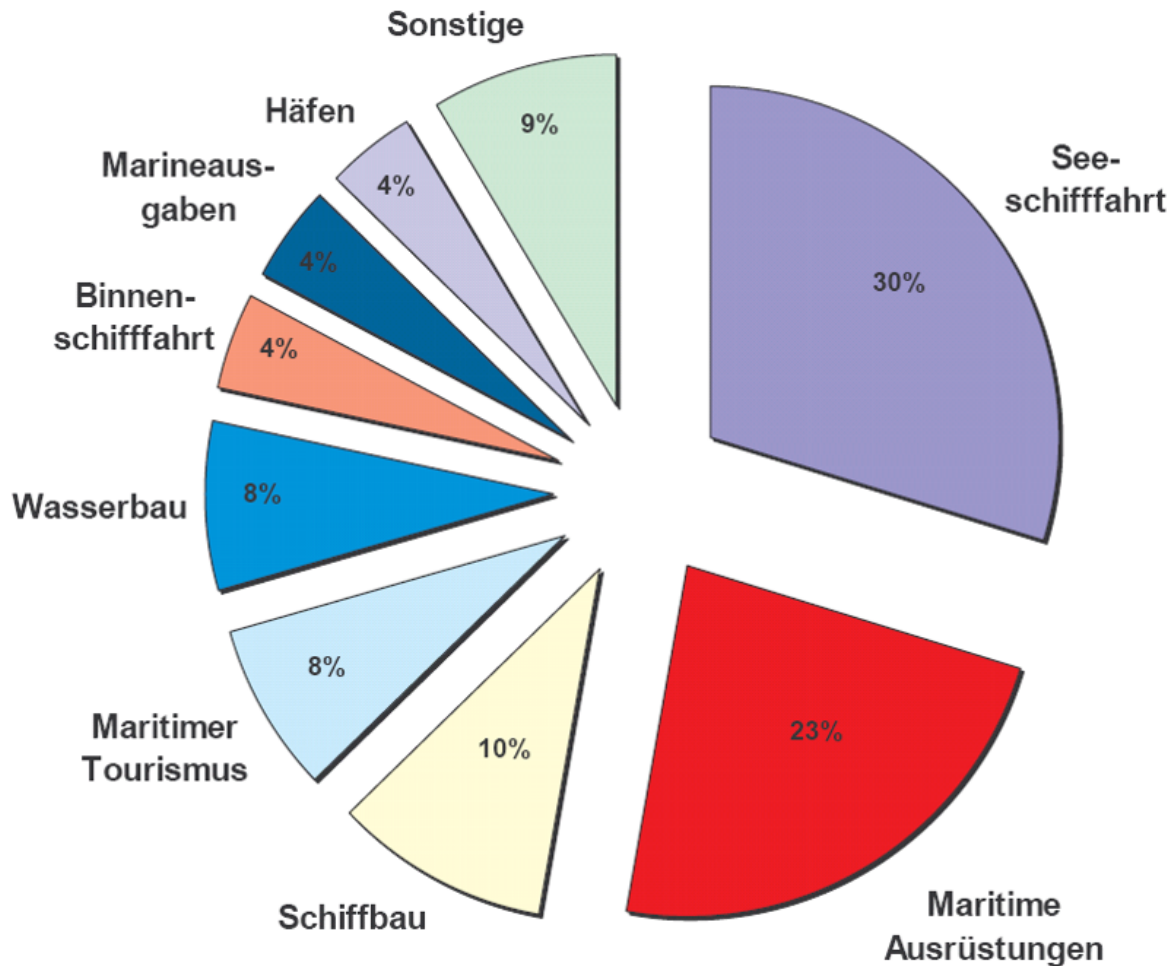
Hinsichtlich der Umsatzzahlen und des Anteils an Beschäftigten hatten nachfolgend aufgeführte Bereiche ebenfalls eine vergleichsweise große Bedeutung in der deutschen Maritimen Wirtschaft:

- Binnenschifffahrt
- Yacht- und Bootsbau
- Offshore- und Unterwassertechnologie
- Maritime Dienstleistungen

Tab. 8: Übersicht Maritime Wirtschaft Deutschland – Umsätze, Anzahl von Unternehmen und Beschäftigte 2003; erwartete Umsatztrends 2010

Maritimer Wirtschaftsbereich	Umsatz bzw. Haushalt (in Mio. € gerundet)	Anzahl der Unternehmen	Beschäftigte	Umsatztrend bis zum Jahr 2010
1. Marine/Marineausgaben	1.592,7		28.979	→
2. Seeschifffahrt	10.672,5	1.716	24.681	↗
3. Binnenschifffahrt	1.571,0	1.488	8.712	→
4. Yacht- und Bootsbau	837,7	529	4.444	↗
5. Schiffbau	3.520,5	102	21.197	→
6. Maritime Ausrüstungen/ Schiffbauzulieferindustrie	8.300,0		66.400	↗
7. Offshore- und Unterwasser- technologien (Öl und Gas)	700,0	100	5.600	↗
8. Wasserbau/ Küsteningenieurwesen	2.719,3	420	9.329	↘
9. Häfen	1.513,5	424	15.536	↗
10. Aquakultur	121,5	322	974	↗
11. Fischerei	299,6	602	4.022	→
12. Offshore Wind	51,5		936	↑
13. Maritime Dienstleistungen	507,0	3.133	6.200	↗
14. Hydrographische Vermessung	120,0	70	500	↗
15. Ausbildung und Forschung	415,0	78	4.384	→
16. Maritimer Tourismus	2.872,3		13.506	↗
Gesamt	35.814,1	8.984	215.400	↗

Abb. 1: Anteile Maritimer Wirtschaftsbereiche am deutschen maritimen Gesamtumsatz 2003 auf Basis Umsatzpotenzial (ohne Bereiche Fischverarbeitung, Fischgroß- und -einzelhandel, Logistik)



Bei den Recherchen wurde deutlich, dass regional unterschiedliche wirtschaftliche Bereiche für die Maritime Wirtschaft benannt werden. Diese Schwerpunktsetzung beruht zum Teil auf historisch gewachsenen Strukturen. Eine Vergleichbarkeit von Daten war so nur bedingt möglich und somit nicht Gegenstand der Forschung.

Die Ermittlung von Trends wird unter Pkt 6.6 vorgestellt.

Wirtschaftsbereiche der Maritimen Branche in Mecklenburg-Vorpommern

Die Maritime Wirtschaft des Landes Mecklenburg-Vorpommern ist ein traditionsreicher Wirtschaftsbereich, der beispielsweise im Jahre 2003 direkt 28.000 Mitarbeiter beschäftigte. In Mecklenburg-Vorpommern agieren mehrere Großunternehmen. Im Jahre 2004 waren fünf der zehn größten Unternehmen des Landes der Maritimen Wirtschaft zugehörig. Mit knapp 10% ist sie für das Umsatzaufkommen in Mecklenburg-Vorpommern verantwortlich. Der mit nur 4,1% wesentlich geringere Anteil an der Bruttowertschöpfung verdeutlicht den hohen Anteil der Bruttowertschöpfung im Schiffs- und Bootsbau außerhalb unseres Landes.

Tragende Bereiche des verarbeitenden Gewerbes, wie der Schiffs- und Bootsbau, deren Zulieferindustrie und weitere Bereiche der Meerestechnik, die Seeverkehrs- und Hafenwirtschaft mit den dazu gehörigen Dienstleistern, das Fischereiwesen sowie der Maritime Tourismus sind der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern ebenfalls zugehörig. Diese Zweige sind mehr oder weniger stark mit maritim orientierten wissenschaftlich-technischen Dienstleistern verbunden.

Einige Bereiche, wie zum Beispiel der Schiffbau und dessen Zulieferindustrie sowie die Offshore-Industrie, sind besonders forschungs- und wissensintensiv. Weitere zeichnen sich durch besondere Wachstumspotenziale aus, wie die Seeverkehrs- und Hafenwirtschaft durch die Zunahme des weltweiten Seetransports (u. a. durch Wachstum im Ostseeraum, EU-Osterweiterung) und die Investitionen zur Verbesserung der Hinterlandanbindungen sowie der Maritime Tourismus (Tourismusprognosen).

(Basis der Daten aus 2003: Vorbereitung der Zukunftskonferenz der Maritimen Wirtschaft 2004).

In Mecklenburg-Vorpommern erfolgt die Aufteilung der Branche in folgende Wirtschaftsbereiche:

Tab. 9: Wirtschaftsbereiche der Maritimen Branche in Mecklenburg-Vorpommern

Nr.	Wirtschaftsbereich
1	Maritime Industrie
1a	Schiffs- und Bootsbau
1b	Offshoretechnik, schwimmende Bohr-, Produktions-, Lager- und Verladestysteme
1c	Maritime Zulieferleistungen und Dienstleistungen
2	Seeverkehrswirtschaft (Schifffahrt)
3	Hafenwirtschaft (Seehäfen, Seeverkehrs- und hafengebundene Dienstleistungen)
4	Fischereiwesen (Hochsee-, Küsten-, Binnenfischerei)
5	Einrichtungen mit maritim orientierten wissenschaftlich-technischen Leistungen
6	Maritimer Tourismus (See- und Binnenwassertourismus)

In statistischen Unterlagen des Landes werden dabei teilweise die Unterbereiche der Maritimen Industrie

1. Schiffs- und Bootsbau
2. Offshoretechnik
3. Maritime Zulieferer

als Einzelbereiche ausgewiesen.

Ein Ziel der Untersuchung im Forschungsvorhaben war es, eine möglichst breite Verteilung der untersuchten Unternehmen in allen Bereichen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern zu erreichen. Es erwies sich im Vorfeld der Firmen bezogenen Erhebung des Weiterbildungsbedarfs als schwierig, aktuelle und eindeutige Zahlen/Fakten zur Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern zu ermitteln. Das lag einerseits an teilweise veraltetem Da-

tenmaterial und andererseits auch an der fehlenden eindeutigen definitorischen Abgrenzung des Bereiches. Neuere Unterlagen zur regionalen Maritimen Wirtschaft lagen erst nach Beendigung der Befragung vor und konnten deshalb für diese Arbeitspakete nicht verwendet werden.

Im vorliegenden Projekt wurden als Hauptfelder der Maritimen Wirtschaft aus den Bereichen Schiffbau, Zulieferer/Maschinenbau, Seeverkehr, Meerestechnik, Hafenwirtschaft, Dienstleister (z. B. Engineering-Firmen) sowie ausgewählte Unternehmen des Flugzeugbaus (mit anteiliger Betätigung im Schiffbau) ausgewählt. Die Unternehmen des maritimen Tourismus, der Fischerei und der Seeverkehrs- und Hafenwirtschaft wurden bei der Befragung nicht berücksichtigt, da diese Wirtschaftsbereiche als eigenständiges Feld gesonderte Bedingungen aufweisen.

Als Auswahlkriterium wurde weiterhin festgelegt, dass in den Unternehmen mindestens ein festangestellter Mitarbeiter vorhanden sein muss. Damit wurden aus Sicht des Forschungsteams mit den verbleibenden Firmen die Kernbereiche der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern in die Befragung einbezogen.

Bei der Auswahl der Firmen wurde keine Differenzierung hinsichtlich der Unternehmensform oder der Größe des Unternehmens vorgenommen. Da eine Beschäftigung mit einzelnen Mitarbeitern zu zeitaufwendig gewesen wäre und im Rahmen dieser Untersuchung leider nicht berücksichtigt werden konnte, wurden das mittlere und höhere Führungspersonal verschiedener Abteilungen, die Personalchefs sowie die Geschäftsleitungen befragt.

Zur Ermittlung des Weiterbildungsbedarfes der Unternehmen in den Hauptfeldern der Maritimen Wirtschaft wurde ein Instrumentarium entwickelt, das sowohl den inhaltlichen als auch den wissenschaftlichen Anforderungen gerecht wird. Zur Wahl standen die persönliche Befragung in Form eines Intensivinterviews, die schriftliche Befragung auf dem Postweg sowie die telefonische Befragung. Aus der Methodenvielfalt wurde die schriftliche Befragung auf dem Postweg in Kombination mit der Inhaltsanalyse ausgewählt. Dazu wurde ein standardisierter Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen entwickelt.

Ein Pretest mit ca. 7 Unternehmen zeigte, dass das entwickelte Instrumentarium zu umfangreich ist und keine ausreichende Anzahl von Firmen alle Fragen beantworten würden. Aus diesem Grund wurde der Fragebogen erheblich gekürzt. Der Gesamtaufwand für die Befragung betrug somit nicht mehr als eine halbe Stunde pro Unternehmen.

Das Erhebungsinstrumentarium liegt aus diesem Grund in verschiedenen Versionen vor. So existiert neben der angewandten Kurzversion eine Vollversion.

In jene Kurzversion wurden folgende Schwerpunkte einbezogen:

- allgemeine Unternehmensdaten wie z. B. Branchenzugehörigkeit, Gründungsjahr, Stellung in der Produktions- und Wertschöpfungskette, Qualifikationsstruktur, Entwicklung der Personal- und Qualifikationsstruktur und Umsatzentwicklung,
- Informationen zum Wandel im Unternehmen einschließlich der Benennung der Neuerungen, Veränderungen in der Branche und im Betrieb, die die größten Auswirkungen auf die Qualifikationsanforderungen der Beschäftigten haben und die Darstellung der veränderten Anforderungen,
- Informationen in Bezug auf die zukünftige Gestaltung der Fortbildung im Unternehmen einschließlich geplanter Veränderungs- und Verbesserungsprozesse, Entwicklungstrends in der Branche und im Unternehmen, der Darstellung der konkreten Anforderungen/Bildungsdefizite an die akademischen Mitarbeiter, Ableitung der Fortbildungsinhalte (möglichst mit Angabe von Umfang und Stundenzahl) und Angabe der bevorzugten Formen für die Fortbildung.

Der Fragebogen wurde mit einem entsprechenden Anschreiben, in dem das Anliegen der Untersuchung erläutert wurde, an die ausgewählten Firmen verschickt.

Auf Grund der geringen Rücklaufquote wurde die Methodik modifiziert und entsprechend der Rahmenbedingungen angepasst. In einem Telefongespräch wurde nochmals der Sinn und Zweck der Untersuchung erklärt und Unterstützung bei der Beantwortung der Fragen angeboten.

Im Vorfeld von vertiefenden Gesprächen mit Mitarbeitern des höheren Managements in Unternehmen der Maritimen Wirtschaft wurde eine intensive Medienrecherche zu Entwicklungstrends der Maritimen Wirtschaft mit dem Schwerpunkt Schiffbau betrieben. Es wurden beispielsweise einschlägige nationale und internationale Fachinformationen ausgewertet. Gemeinsam mit Fachexperten wurden Trends der technischen und technologischen Entwicklung in der Maritimen Wirtschaft herausgearbeitet. Sie bildeten die Grundlage für weiterführende Experteninterviews. Zur Durchführung der Experteninterviews wurde ein spezieller Leitfaden entwickelt. Er enthält u. a. folgende Fragen:

- a)
 - Wie sehen Sie die Zukunft der Maritimen Wirtschaft / der Branche Schiffbau? (konjunkturelle / strukturelle / technologische / arbeitsorganisatorische Veränderungen)
 - Wie sehen Sie in diesem Zusammenhang die Zukunft der deutschen Finalproduzenten und deren Zulieferer?
 - Wie stellt sich diese Entwicklung aus Ihrer Sicht insbesondere für die Finalproduzenten und Zulieferunternehmen mit Sitz in den neuen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern) dar?
- b) Bitte konkretisieren Sie Ihre Prognose:
 - Auf welchen Gebieten sind Veränderungen, Neuerungen, Innovationen zu erwarten?
 - Welche Anforderungen kommen Ihrer Ansicht nach insbesondere auf die Beschäftigten kurzfristig / mittelfristig und langfristig zu?
 - Auf welchen Gebieten liegen neue / höhere Qualifikationsanforderungen?
- c)
 - Welche Maßnahmen sind notwendig, um sich als Finalproduzent den künftigen Markt- und Wettbewerbsanforderungen optimal zu stellen?
 - Welchen Handlungsbedarf sehen Sie bei den Zulieferunternehmen?

Es wurden fünf leitfadenorientierte Experteninterviews mit Fachvertretern aus der Politik, den Kammern und der Wissenschaft geführt (Universität Rostock, IHK zu Rostock/Maritimer Ausschuss, Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern, VSM, BALance Technologie Consulting GmbH).

Für die Region Mecklenburg-Vorpommern ist dabei ermittelt worden, dass die angesprochenen Fragen zur Zeit Gegenstand von Studien bzw. zukünftigen Aktivitäten sind und daher noch keine umfassenden, sondern nur tendenzielle Angaben gemacht werden können. Um den beteiligten Partnern dennoch Trendaussagen vorlegen zu können, wurden auch Analysen aus anderen Bundesländern einbezogen.

In der Auswertung der Expertengespräche wurden die Trends in der Maritimen Wirtschaft überarbeitet. Es war vorgesehen, die aufgezeigte Trendentwicklung den Unternehmen zusammen mit einer überarbeiteten Fassung des Fragebogens zur Verfügung zu stellen, um frühzeitig auf Marktveränderungen und neue Anforderungen in den Unternehmen reagieren zu können. Wird dieses Procedere alle 3 Jahre wiederholt, sind die Unternehmen in einem systematischen Prozess der Früherkennung von Weiterbildungsbedarf integriert und optimal auf die sich ständig verändernden Anforderungen vorbereitet.

Als weitere Methode zur Bedarfserfassung kam die Analyse von Programmen und Angeboten von Weiterbildungseinrichtungen für akademisches Personal der Maritimen Wirtschaft zur Anwendung. Durch die Analyse von Zielen, Inhalten, Zielgruppen, curricularem Aufbau und Rahmenbedingungen potenzieller Anbieter von Weiterbildungskonzepten sollte die Angebotsdichte der Weiterbildung für die Maritime Wirtschaft ermittelt werden.

Diese Methode bot sich an, um bei vorhandenen Weiterbildungsangeboten den Grad der bisherigen Bedarfsdeckung, d. h. deren regionale, zielgruppenbezogene, institutionelle, curriculare und finanzielle Aspekte wie auch die Akzeptanz dieser Angebote zu messen. Es galt, Schwachstellen und Defizite bestehender Angebote zu ermitteln oder Angebotslücken zu erschließen, um hieraus in Kooperation fach-, problem- und zielgruppenbezogen optimale Weiterbildungsmaßnahmen entwickeln zu können. Eine wichtige Grundlage dafür ist die Vernetzung regionaler, nationaler und evtl. internationaler Weiterbildungsanbieter.

6.4 Projektergebnisse

6.4.1 Untersuchungen und Ergebnisse zum Weiterbildungsbedarf in ausgewählten Unternehmen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern/Ergebnisse der Befragung

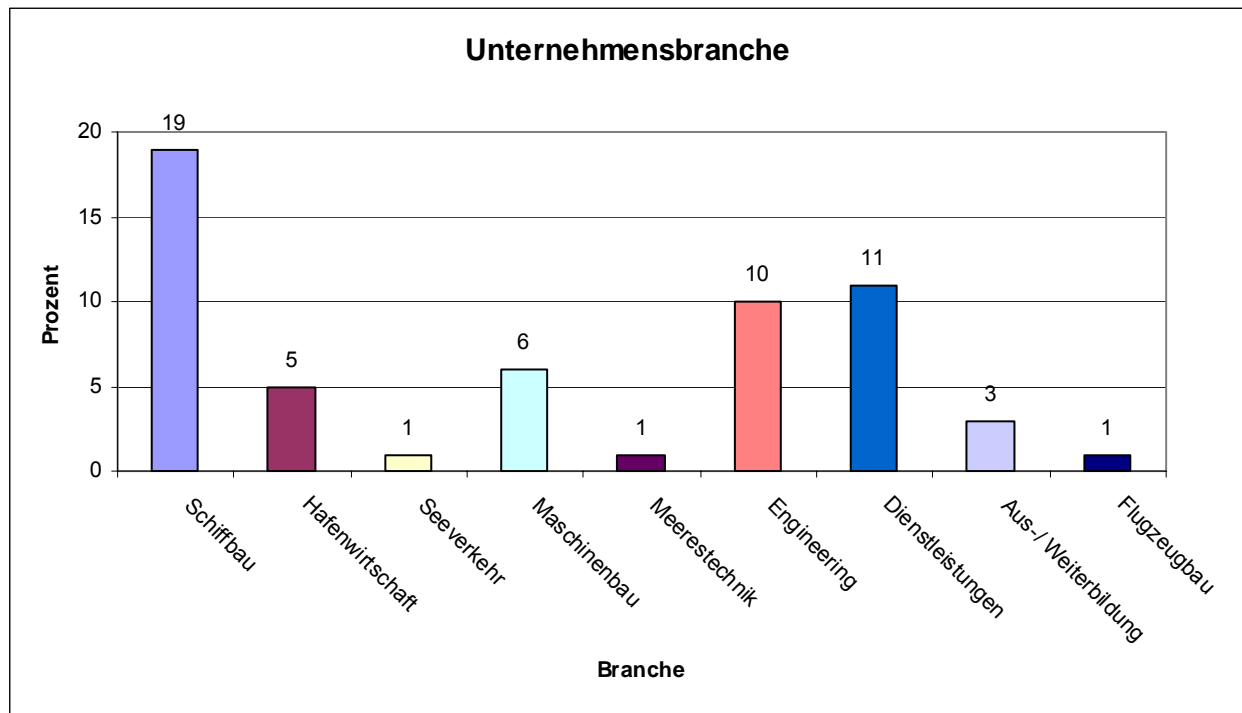
Wie unter Pkt. 6.3.2 beschrieben, wurden 103 Unternehmen der Region aus den Bereichen Schiffbau, Zulieferer, Maschinenbau, Seeverkehr, Meerestechnik, Hafenwirtschaft, Dienstleister (z. B. Engineering-Firmen) sowie ausgewählte Unternehmen des Flugzeugbaus (mit anteiliger Betätigung im Schiffbau) in die Befragung einbezogen.

Die nach dem Pretest entwickelte Kurzversion des Erhebungsinstrumentariums (standardisierter Fragebogen mit offenen und geschlossenen Fragen zur schriftlichen Befragung) wurde an alle 103 Firmen auf dem Postweg verschickt und führte zu einer Rücklaufquote von 12,6%.

Die Befragung der Unternehmen bedeutete für diese eine erhebliche Belastung sowohl zeitlich als auch hinsichtlich der Offenheit gegenüber Betriebsfremden. Die Teilnahme an der Befragung war stark von der Bereitschaft der Unternehmen abhängig und ein Erfolg der Bemühungen nicht immer selbstverständlich.

Zur Auswertung lagen 57 beantwortete Fragebögen vor, was einer Nettofallzahl von 55% entspricht. Im Folgenden werden teilweise Auszüge der Befragungsergebnisse dargestellt. Die Zuordnung der Unternehmen in Unternehmensbranchen ergab die gewünschte breite Verteilung auf die Branchen der Maritimen Wirtschaft.

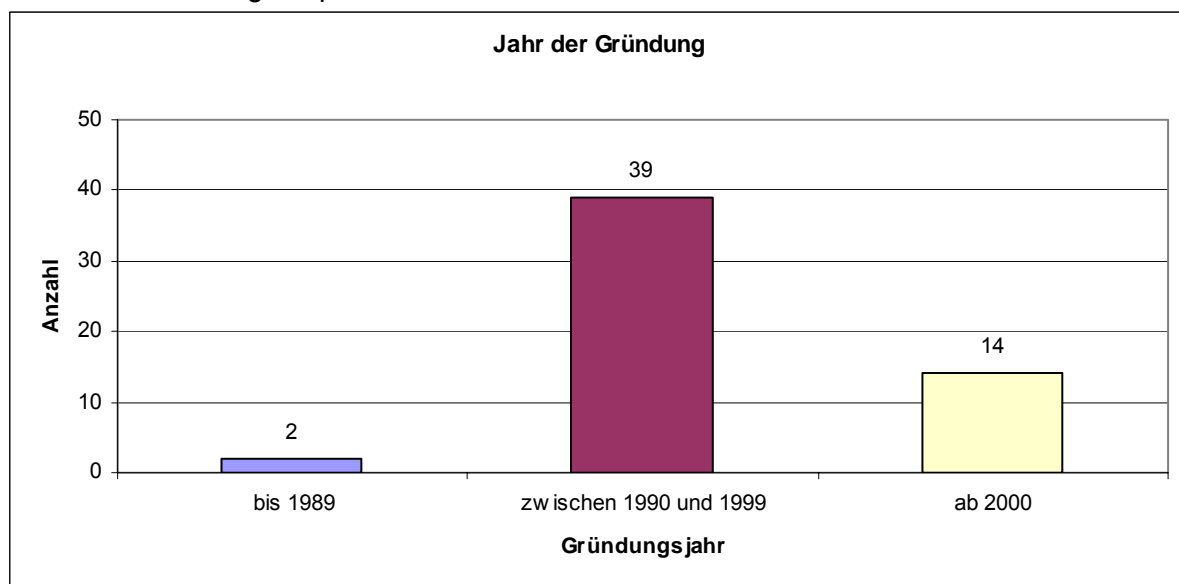
Abb. 2: Verteilung der Wirtschaftsbereiche für die untersuchten Unternehmen (in %)



Von den 57 beantworteten Fragebögen wurden in 55 Fällen Angaben zur Gründung des Unternehmens gemacht.

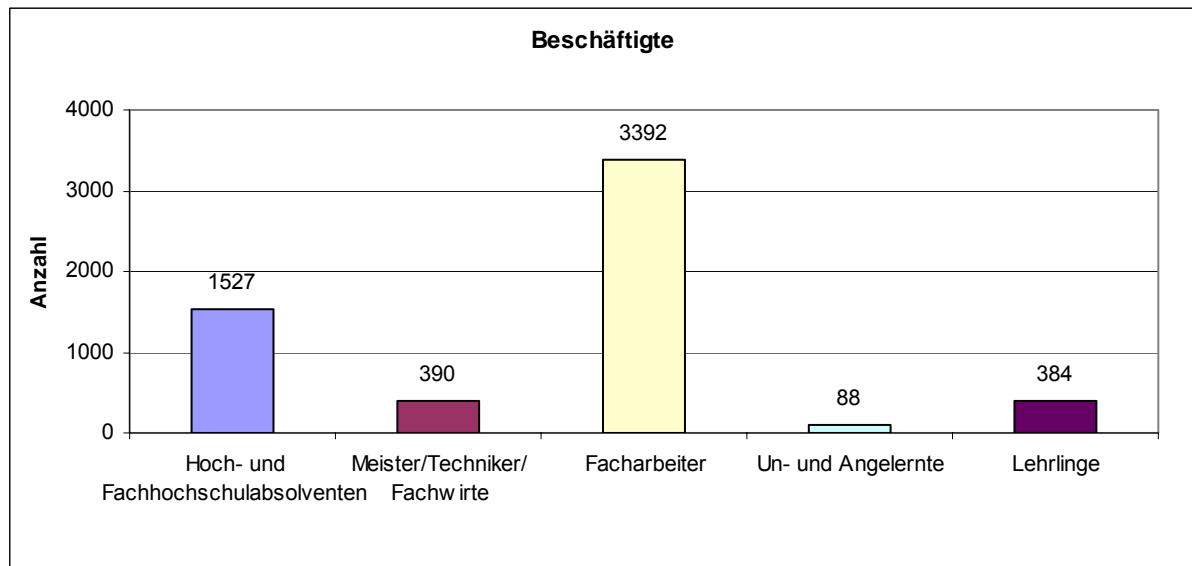
Die untersuchten Unternehmen waren größtenteils (39 Nennungen) im Zeitraum von 1990 bis 1999 gegründet worden. 14 Unternehmen wurden sogar erst nach 2000 gegründet. Damit sind die Unternehmen im Vergleich zu anderen Bundesländern erst relativ kurzfristig am Markt.

Abb. 3: Gründungsjahr der untersuchten Unternehmen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern



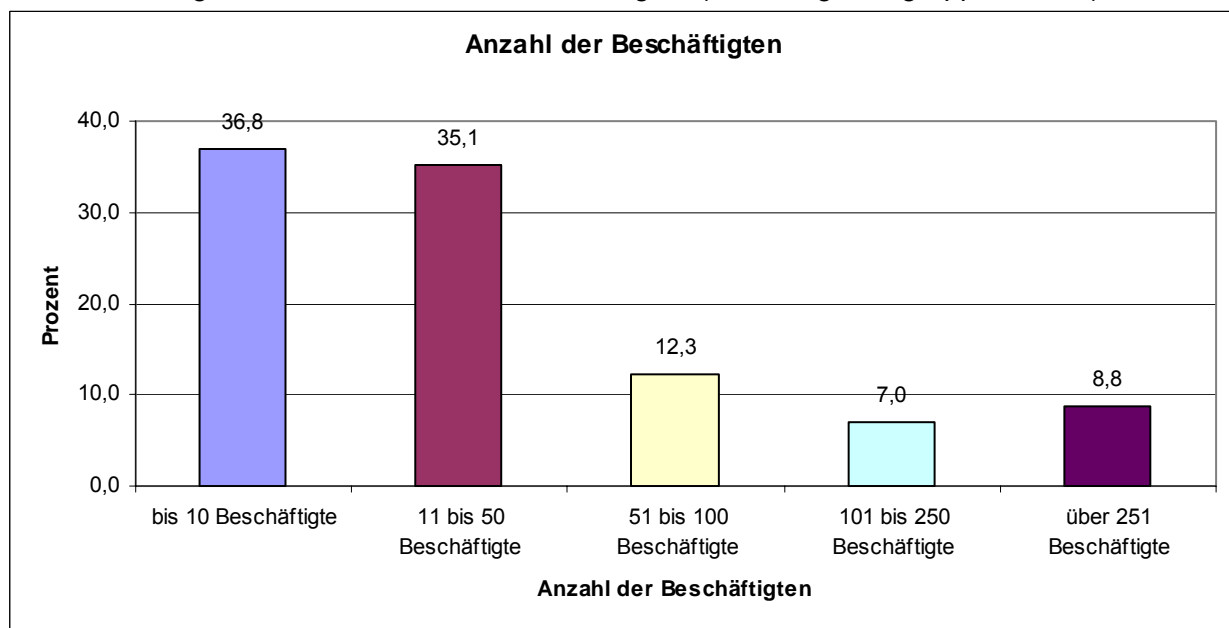
In den 57 ausgewerteten Unternehmen waren zur Befragungszeit insgesamt 5.781 Mitarbeiter beschäftigt, darunter waren 1.527 Beschäftigte mit Hoch- und Fachhochschulabschluss.

Abb. 4: Beschäftigtenstruktur in den Unternehmen der Maritimen Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommern (Zahl der Nennungen)



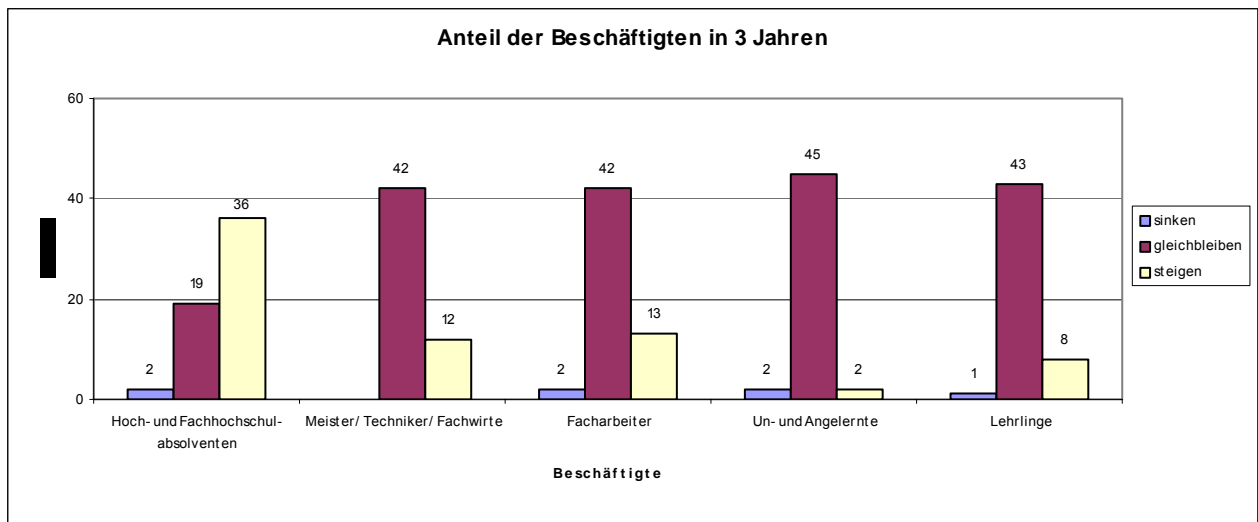
Von den teilnehmenden Firmen gruppiert sich ein Großteil ($\approx 72\%$) in die Unternehmensgröße von bis zu 50 Beschäftigten ein. Diese Aussage spiegelt wider, dass in Mecklenburg-Vorpommern viele Betriebe (auch branchenübergreifend) zu Kleinst- bzw. Kleinunternehmen zu zählen sind.

Abb. 5: Firmengrößen nach Anzahl der Beschäftigten (Betriebsgröße gruppiert, in %)



Hinsichtlich der Entwicklung der Personalstruktur in den 57 analysierten Unternehmen für die kommenden drei Jahre wurde durch einen Teil der Firmen die Aussage getroffen, dass der Personalbestand erhöht würde. Dabei wurde vorrangig auf eine Erhöhung des Anteils an Hoch- und Fachhochschulabsolventen Wert gelegt.

Abb. 6: Voraussichtliche Änderungen der Personalstruktur in den kommenden 3 Jahren (Zahl der Nennungen)



Der Stand und die Entwicklung der Unternehmen bezüglich Umsatz wird in den Abbildungen 7, 8 und 9 skizziert. Die Einstufung in fünf vorgegebenen Umsatzgrößenklassen erfolgte entsprechend den Angaben zum Jahresumsatz und ergab eine relativ gleichmäßige Verteilung auf die fünf Klassen. Interessant waren die Vorausschätzungen der Umsatzentwicklung in den kommenden drei Jahren. Hier spiegelte sich eine optimistische Einschätzung der Wirtschaftssituation wieder, da kein Unternehmen Umsatzeinbußen einschätzte, aber ca. ¾ der Befragten eine Umsatzsteigerung voraussahen.

Abb. 7: Darstellung der Umsatzgrößenklassen nach Jahresumsatz

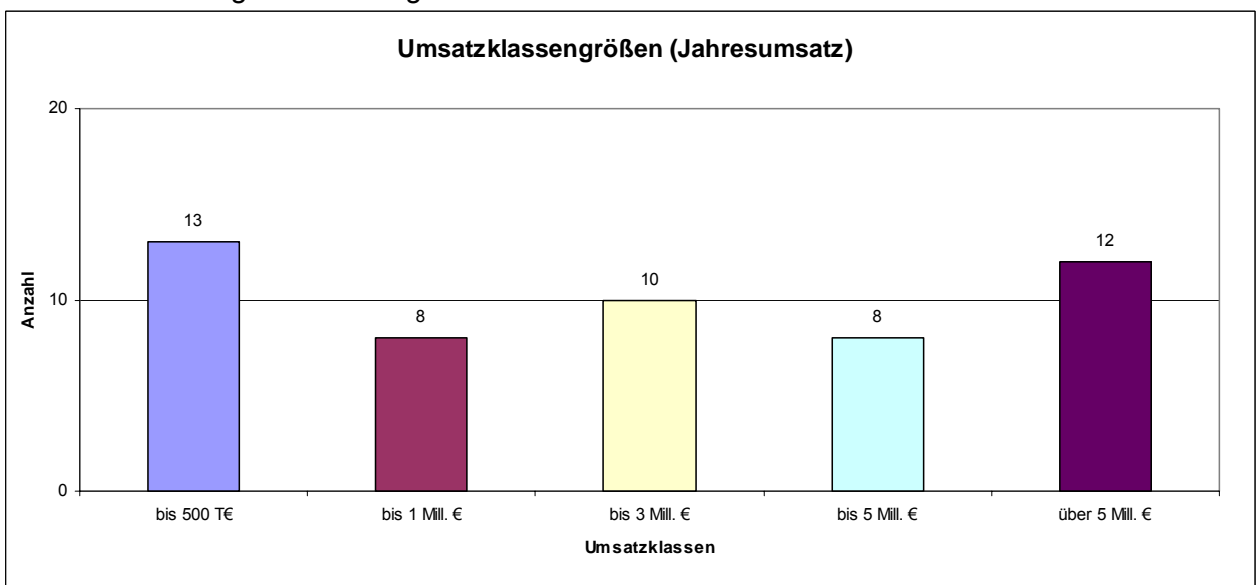


Abb. 8: Angaben zu Umsatzänderungen in den vergangenen 3 Jahren

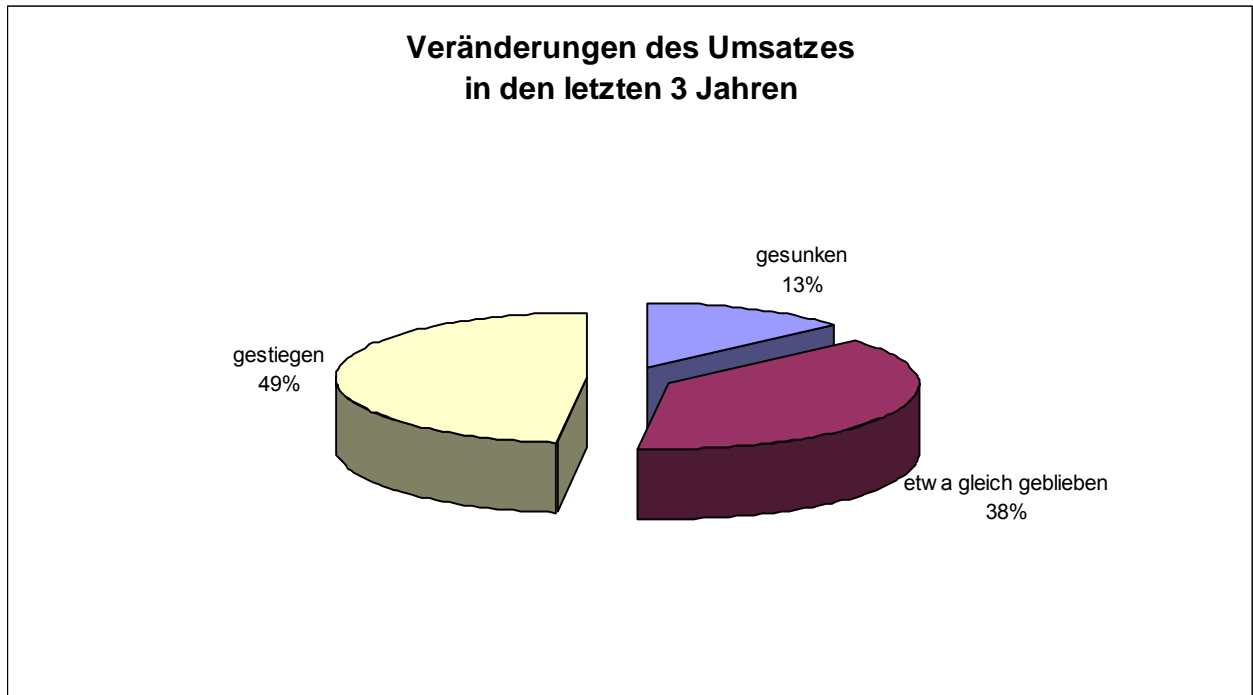
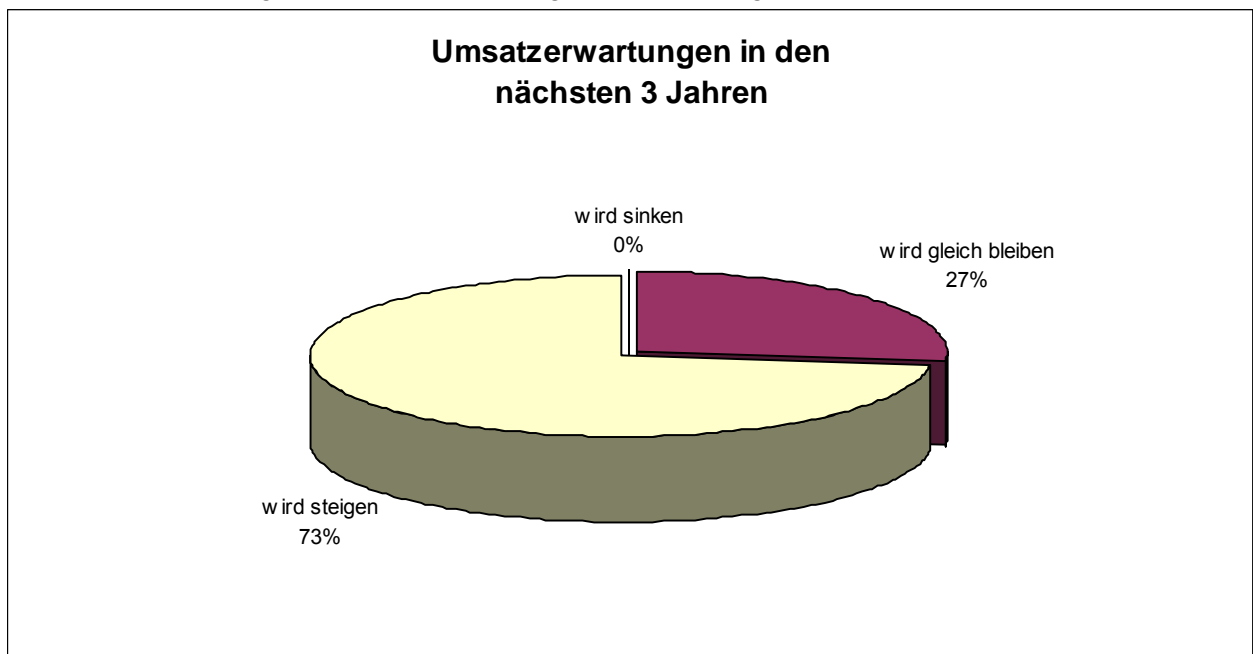


Abb. 9: Einschätzung der Umsatzerwartungen der nachfolgenden drei Jahre



Im Fragenkomplex 2 wurde unter anderem untersucht, ob Neuerungen oder Veränderungen in den Unternehmen in den Bereichen

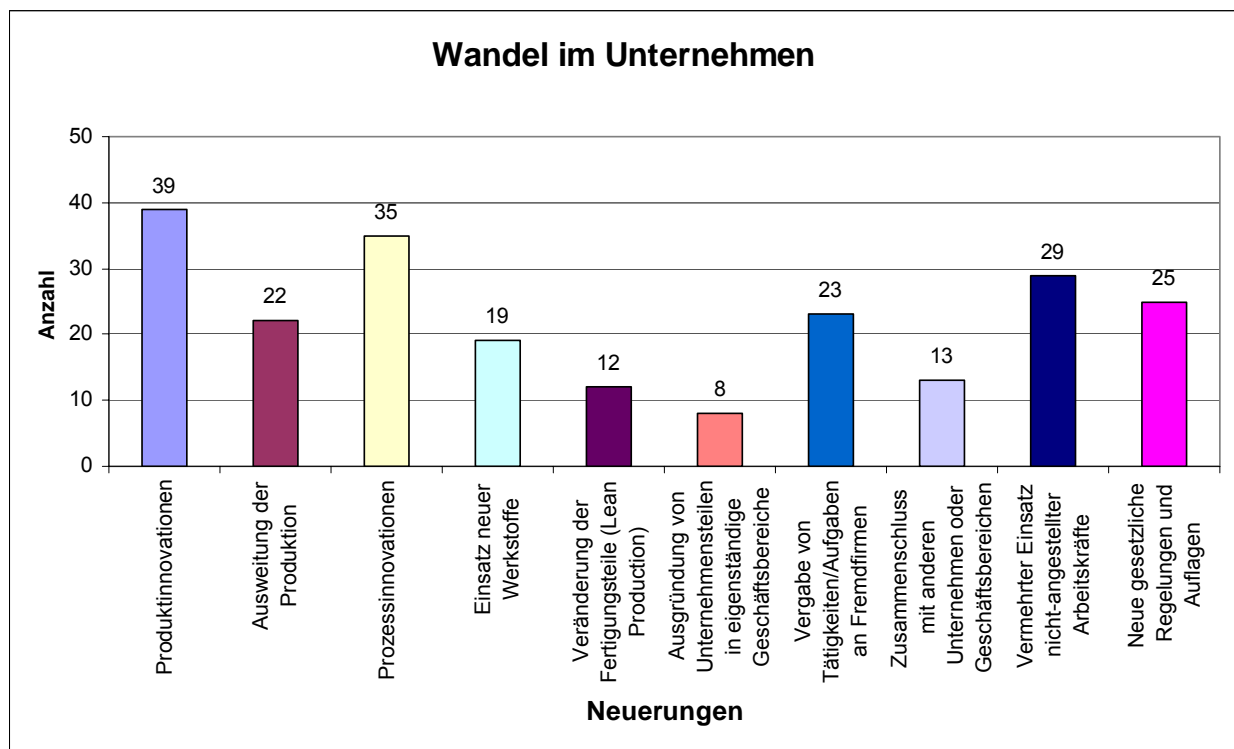
- Produktinnovation (Angebot neuer oder deutlich verbesserter Produkte),
- Ausweitung der Produktion, Prozessinnovation (Einsatz neuer oder deutlich verbesserter Fertigungs- oder Verfahrenstechnologien bzw. Organisationsabläufe),
- Einsatz neuer Werkstoffe,
- Veränderungen der Fertigungsteile (Lean Production),
- Ausgründungen von Unternehmensteilen,
- Vergabe von Aufträgen/Outsourcing,
- Zusammenschluss mit anderen Unternehmen,
- Vermehrter Einsatz nicht festangestellter Arbeitskräfte,
- Neue gesetzliche Regelungen und Auflagen

stattfinden bzw. stattfanden.

Prinzipiell wurde festgestellt, dass die Anforderungen an das praktische Können, das fachliche Wissen und die methodische, soziale und kommunikative Kompetenz gestiegen sind.

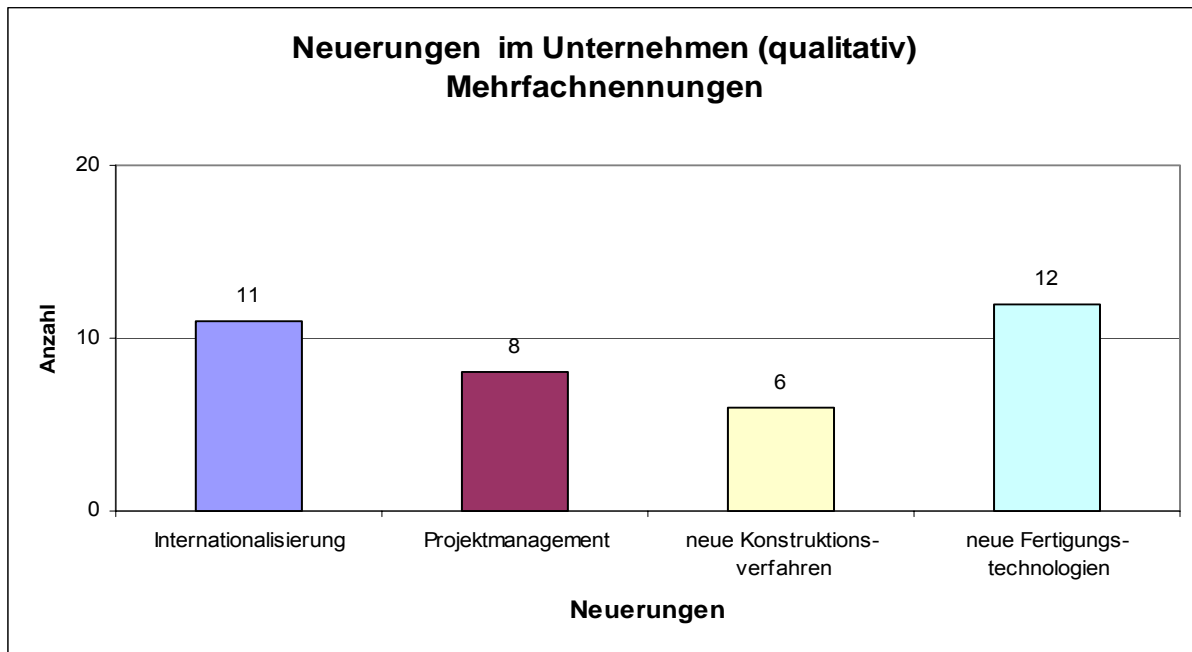
Aus den Antworten aller 57 befragten Unternehmen ergab sich, dass hauptsächlich Produktinnovationen (39 Nennungen) und Prozessinnovationen (35 Nennungen) angestrebt werden. Mit 29 Nennungen wurde auch deutlich, dass vermehrt nicht festangestellte Arbeitskräfte (wie z. B. freie Mitarbeiter, Praktikanten) zum Einsatz kommen sollen bzw. Tätigkeiten/Aufgaben an Fremdfirmen vergeben werden (23 Nennungen).

Abb. 10: Wandel im Unternehmen/stattfindende oder stattgefundene Neuerungen/Veränderungen (Zahl der Nennungen/Mehrfachnennungen möglich)



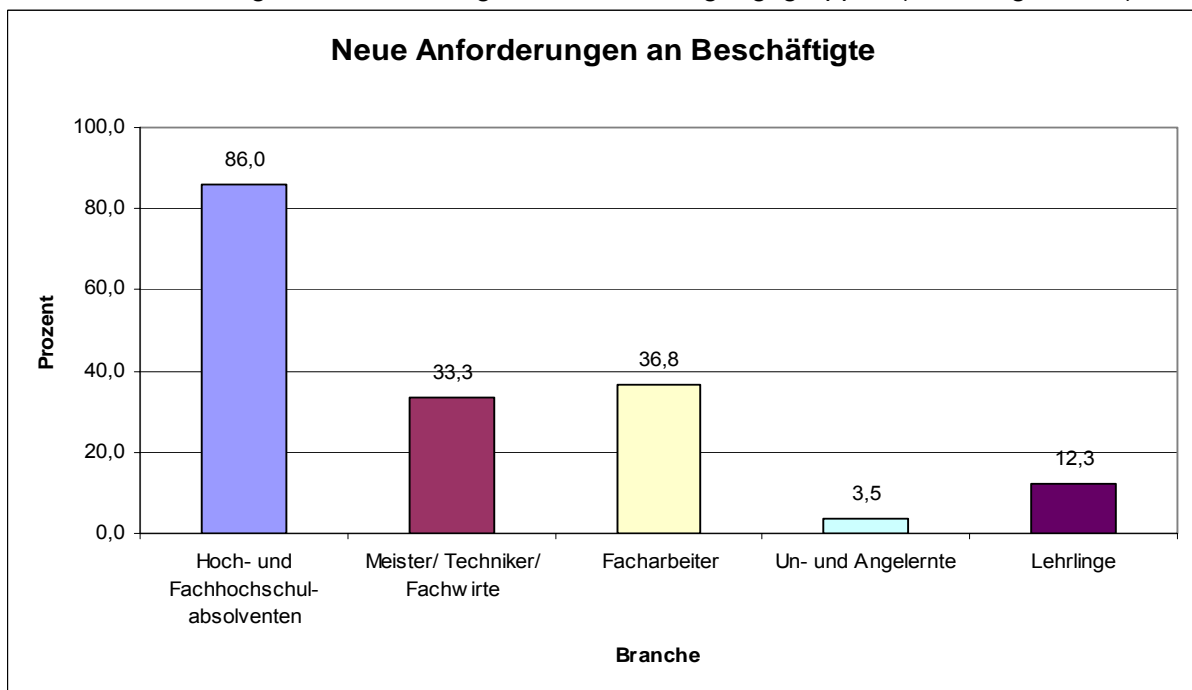
Nach Aussagen von 37 der 57 Firmen haben neue Fertigungstechnologien, Internationalisierung, Projektmanagement und neue Konstruktionsverfahren (geclustert) den größten Einfluss auf die Qualifikationsanforderungen der Beschäftigten:

Abb. 11: Neuerungen mit der größten Auswirkung auf Qualifikationsanforderungen v. Mitarbeitern



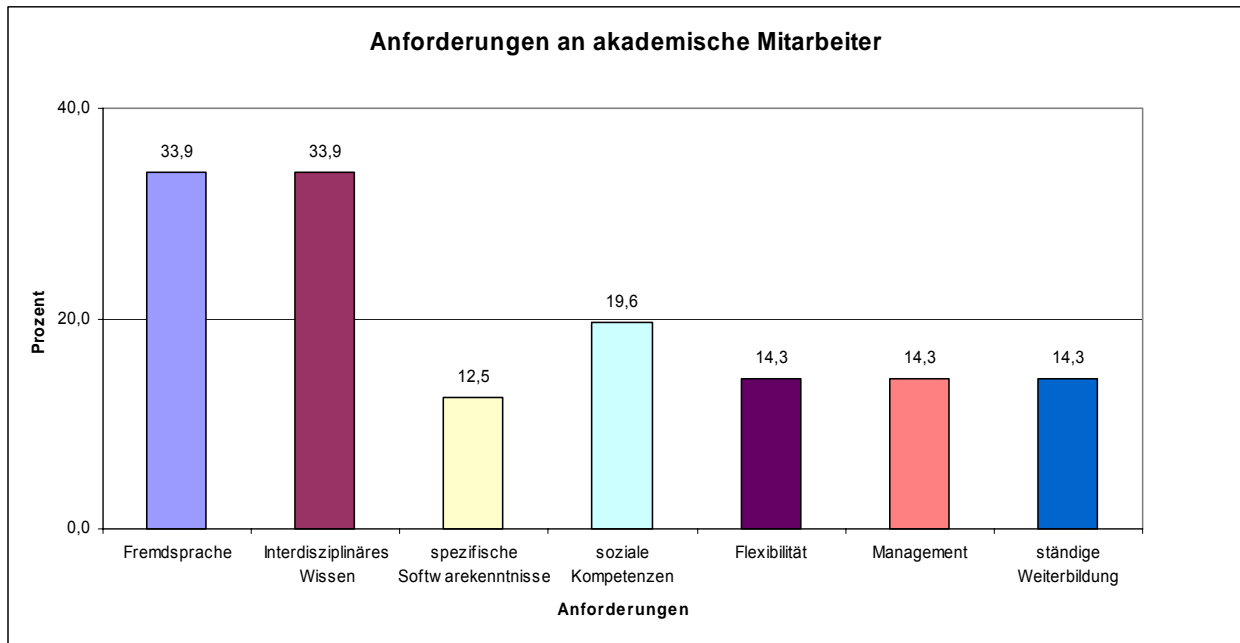
Bei 49 von 57 Unternehmen wurde dabei die Aussage getroffen, dass sich diese Neuerungen/Veränderungen und die gestiegenen Anforderungen insbesondere auf die Tätigkeitsfelder der Beschäftigten mit Hoch- und Fachhochschulabschluss beziehen.

Abb. 12: Auswirkungen von Neuerungen auf Beschäftigungsgruppen (Nennungen in %)



Die Antworten zu der offenen Frage, welche Anforderungen an akademische Mitarbeiter gestellt werden, ergab eine Vielzahl verschiedener Nennungen. Die Antworten wurden gruppiert.

Abb. 13: Neue Anforderungen an die Qualifikation der akademischen Mitarbeiter (gruppiert)

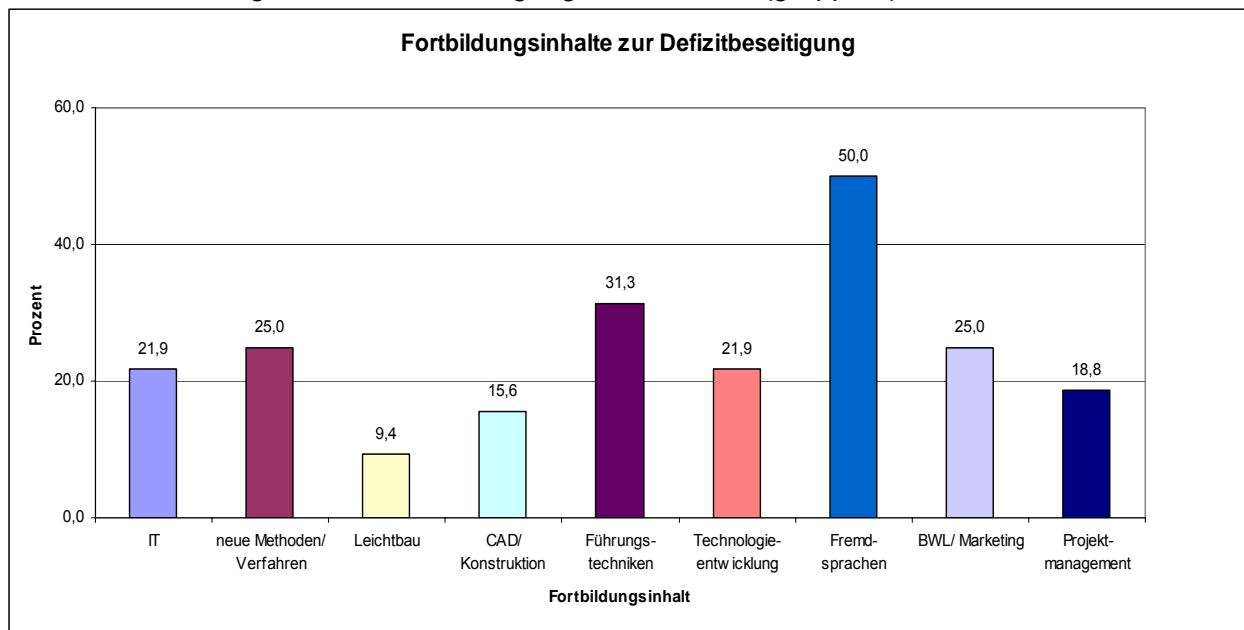


Der Fragenkomplex 3 widmete sich der zukünftigen Gestaltung von Fortbildung in den Unternehmen. Hier wurden Entwicklungstrends, Tendenzen innerhalb des Unternehmens und neue Anforderungen an akademische Mitarbeiter erfragt. Weiterhin sollten die Unternehmen in diesem Fragenkomplex Vorschläge zu Inhalt und Umfang von Fortbildungsmaßnahmen sowie Formen der Fortbildung machen.

Der Weiterbildungsbedarf der befragten Unternehmen der Maritimen Wirtschaft lässt sich zusammenfassend in folgende unternehmensrelevante Qualifizierungsschwerpunkte für das akademische Personal einteilen:

- Fremdsprachen
- Innovative Werkstoffe
- Konstruktion/CAD
- Schiffstheorie
- Leichtbau-Technologie
- Technik/Maschinenbau
- IT-Technik
- Führungsverhalten/Teamfähigkeit
- Projektmanagement
- Betriebswirtschaft
- Marketing
- Qualitätssicherung/-management
- Umweltschutz

Abb. 14: Fortbildungsinhalte zur Beseitigung von Defiziten (gruppiert)



Die Aussagen zu Formen der Fortbildung ergaben ein differenziertes Bild. Bei Betrachtung der positiven Nennungen (Stimme voll zu/Stimme zu) ergibt sich dennoch eine Tendenz zu der Rubrik „Lernen in der Arbeitssituation“ (häufigste Nennungen). Das Studium von Fachliteratur, der Besuch von Fachvorträgen/Fachseminaren sowie die Teilnahme an Teilzeitlehrgängen in der Freizeit nehmen ebenfalls einen hohen Stellenwert ein.

Tabelle. 12: Formen von Fortbildung

Rubrik	Stimme voll zu (Nennungen)	Stimme zu (Nennungen)
Lernen in der Arbeitssituation	-	-
Unterweisung/Schulung am Arbeitsplatz durch Kollegen / Vorgesetzte	29	16
Unterweisung/Schulung am Arbeitsplatz durch externe Trainer	8	9
Workshops (z. B. Organisationsentwicklung, QM)	13	10
Computerunterstütztes Lernen am Arbeitsplatz	12	11
Organisations-, Benutzer-, QM-Handbücher	15	13
Online-Hilfen	9	18
Selbstgesteuertes Lernen	-	-
Lektüre von Fachliteratur	34	14
Arbeit mit Selbstlernprogrammen	7	5

Rubrik	Stimme voll zu (Nennungen)	Stimme zu (Nennungen)
Computerschulung und -lernprogramme	11	10
Online-Dienste	12	8
Fortbildung mit externen Anbietern	-	-
Fachseminare externer Anbieter im Betrieb (Inhouse-Schulung)	12	12
offene Fachseminare externer. Anbieter (auch für andere Betriebe)	8	18
Eintägige Kurse mit Zertifikat	6	13
Längere Ausbildungskurse mit Abschluss (z. B. QMB)	11	12
Einzelschulungen (z. B. individuelle EDV-Schulungen)	8	16
Fachvorträge/Fachreferate	18	18
Internetbasierte Vorträge/ Konferenzen	5	3
Teilzeitlehrgänge (berufsbegleitend; hauptsächlich in der Arbeitszeit)	4	7
Teilzeitlehrgänge (berufsbegleitend; hauptsächlich in der Freizeit)	4	20

Die Auswertung aller beantworteten Fragebögen erfolgte mit dem SPSS-Programm. Das SPSS-Programm ist ein gängiges und empfohlenes Statistikprogramm und wird an der Universität Rostock regelmäßig für die Auswertungen von Umfragen genutzt.

Mit dem vorhandenen Datenmaterial wurde eine Systematik für die Klassifizierung des Weiterbildungsbedarfs erarbeitet. Die Wissensanforderungen wurden verdichtet und dargestellt. Für die Darstellung der Ergebnisse wurden die Antworten in Kategorien (Clustern) zusammengefasst.

Die beispielhaft aufgeführten Aussagen und Ergebnisse zeigen, dass durch die beabsichtigten Veränderungen der Personalstruktur und die bevorstehenden geplanten Neuerungen bzw. Veränderungen in den Unternehmen ein Bedarf an Weiterbildung besteht. Mit dem Instrumentarium konnten die konkreten aktuellen Anforderungen und Qualifikationsdefizite des akademischen Personals von Unternehmen der regionalen Maritimen Wirtschaft erfasst werden und führten dazu, dass die Entwicklung und die pilothafte Durchführung von Qualifizierungsmodulen (siehe Pkt. 6.5.1) teilweise vor dem ursprünglich geplanten Zeitpunkt realisiert werden konnten.

Die nochmalige Anpassung des Instrumentariums innerhalb der Projektlaufzeit erfolgte nicht, da in auswertenden Workshops und Gesprächen mit den Unternehmen eine neue Aufgabe an das Projektteam herangetragen wurde.

Die erhaltenen Informationen gaben Aufschluss über die bedarfsgerechte Gestaltung von Unternehmensweiterbildung. Weiterbildungseinrichtungen, die dem Bedarf gerecht werden wollen, werden neue inhaltliche, methodische Konzepte für Qualifizierungsangebote entwickeln müssen.

Die Ergebnisse können aus Sicht des Forschungsteams auch von Einrichtungen zur Förderung von Bildung genutzt werden, um die Vergabe von Fördermitteln zu optimieren.

6.4.2 Analyse von Weiterbildungsangeboten

Die Ergebnisse der Analyse der Weiterbildungsangebote führten nicht zu den gewünschten aussagekräftigen Resultaten.

In einer Beratung mit der Weiterbildungs-, Informations- und Beratungsstelle der Hansestadt Rostock Anfang 2004 wurden Aussagen zu folgenden Fragen gemacht (Protokollauszug):

Fragen

- Welche Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen werden im Bereich Maritime Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern angeboten?
- Wer kann noch Informationen erteilen?
- Wie und bei wem kann und sollte der Weiterbildungs- und Qualifizierungsbedarf ermittelt werden

Antworten

- es sind keine speziellen Weiterbildungen für Maritime Wirtschaft bekannt
- es ist eher Bedarf im Bereich Management (Sprachen, Führung, Marketing) vorhanden
- es bestehen Aus- und Fortbildungswerke, bei denen berufliche Abschlüsse, wie Bootsbauer, erworben werden können
- wenn eine Weiterbildung durchgeführt wird, dann findet diese eher innerbetrieblich statt
Hinweis: Erkunden, wie Qualifizierung stattfindet
- bestimmte Fortbildungen, wie z. B. Schweißerpass, sind an gesetzliche Regelungen gebunden, und müssen nicht erst ermittelt werden (bei diesen Fortbildungen haben sich Weiterbildungsfirmen etabliert, die ihr Angebot darauf ausrichten)
- Unterstützung bei der Ermittlung von Weiterbildungsbedarf und Ermöglichung von Kontakten in die Maritime Wirtschaft könnten die Handelskammern, die Gewerkschaften und Personal- oder Betriebsräte bieten
- Maritime Wirtschaft ist eine riesige Industrie; den Weiterbildungsbedarf in der gesamten Branche zu ermitteln, ist nicht möglich
- Konzentration auf einen Teilbereich nach eingehender Recherche über die Zusammensetzung der Maritimen Wirtschaft vornehmen
- es ist sinnvoll die großen Firmen, Betriebe und Werften zu befragen, da kleine Unternehmen, Zulieferbetriebe und Ingenieurbüros eher auf die Entwicklung von den „Großen“ reagieren und die Entwicklung kaum voraus sehen können

Die Weiterbildungs-Information und Beratung in Mecklenburg Vorpommern (WIB) bot neben der trägerneutralen Beratung mit Weiterbildungsberaterinnen und Weiterbildungsberatern vor Ort auch eine Online-Beratung im 1:1-Chat an. Während dieser beispielhaften Online-Beratung über das Bildungsnetz Mecklenburg-Vorpommern verlief die Suche nach spezifischen Weiterbildungsangeboten erfolgreich. Eine Gesamtaussage zu Weiterbildungsangeboten der Maritimen Wirtschaft konnte über diesen Weg nicht getroffen werden.

Dennoch ist mit dem „Bildungsnetz Mecklenburg-Vorpommern“ im Internet eine einheitliche Plattform zu allen Fragen der Weiterbildung geschaffen worden. Als Zielgruppe dieses Internet-Portals wurden Anbieter sowie Nutzer von Weiterbildung ermittelt, aber auch Institute, Beratungseinrichtungen und Behörden, die gemeinsam einen zentralen Informations- und Datenbestand pflegen und nutzen. Über das Internet konnten alle Interessierten auf Weiterbildungsangebote zugreifen, wodurch eine Verbesserung der Transparenz des Weiterbildungsmarktes erreicht wurde. Besonderes Interesse fanden die gesondert ausgewiesenen e-learning-Angebote.

Die Informationen im „Bildungsnetz Mecklenburg-Vorpommern“ wurden täglich aktualisiert, waren online pflegbar, rund um die Uhr verfügbar, detailliert recherchierbar und von hoher Qualität. Die Internetseiten waren barrierefrei gestaltet, griffen den Gender-Gedanken auf und erfüllten die Anforderungen der DIN-PAS 1045:2004.

In Mecklenburg-Vorpommern wurden durch die örtlichen Agenturen für Arbeit im Untersuchungszeitraum nur sehr wenige Qualifizierungsmaßnahmen für akademisches/ingenieurtechnisches Personal der Maritimen Wirtschaft ausgewiesen. Bei Recherchen in der örtlichen Bildungszielplanung wie auch in der Datenbank „KURS“ konnten für diese Klientel nur wenige Maßnahmen gefunden werden, die zeitgleich mehrere der ermittelten Wissensdefizite im Zusammenhang (z. B. Kombination von Schiffbaulehre mit fachspezifischem Englisch und/oder Training sozialer Kompetenzen) ansprachen. Die Suche nach Einzelthemen (v. a. Konstruktionssoftwareschulungen) war hingegen erfolgreicher.

Wesentliche Neuerungen für die Entwicklung von Bildungsmaßnahmen für die Qualifizierung arbeitssuchender Ingenieure/Akademiker ergaben sich mit der Änderung der Träger- und Maßnahmezulassung in der beruflichen Weiterbildung nach den §§ 77 - 87 SGB III. Zum 01.07.2004 trat die Anerkennungs- und Zulassungsverordnung – Weiterbildung (AZWV) in Kraft, deren Übergangsregelung zum Zulassungsverfahren im November 2005 auslief. Fachkundige Stellen (FKS) zertifizieren seitdem die Zulassung von Bildungsträgern und -maßnahmen. Die Beratung der Bildungsträger über den Ablauf des neuen Zulassungsverfahrens und die Klärung von Verfahrensfragen in diesem Zusammenhang obliegt ausschließlich den fachkundigen Stellen. Die Arbeitsagenturen selbst dürfen nur noch Zulassungen im Einzelfall nach strengem Maßstab vornehmen. Das Erfordernis einer Zulassung nach der AZWV für die Weiterbildungsförderung gilt für alle Maßnahmengattungen und unabhängig von eventuell vorliegenden anderen Zertifizierungen. Für Qualifizierungsangebote unter diesen neuen Bedingungen konnten im Projekt keine Erhebungen mehr vorgenommen werden.

Noch vor Einführung dieser Änderungen ergab sich bei der Befragung der Unternehmen im III. Quartal 2004 akuter Mitarbeiter- und Qualifizierungsbedarf. Die Agentur für Arbeit Rostock reagierte darauf sehr schnell und unbürokratisch. Sie förderte Fortbildungen für Ingenieure, die vom Projektteam in Zusammenarbeit mit anderen Bildungsträgern der Region erfolgreich durchgeführt wurden (siehe Pkt. 6.5./Pilotkurse).

Ein Katalog zur systematischen Darstellung der Weiterbildungsangebote für die Maritime Wirtschaft in der Region lag auf keiner der untersuchten Informationsplattformen vor. Um Ausführungen zu Angeboten der Weiterbildung in der Maritimen Wirtschaft treffen zu können, wurde deshalb direkt Kontakt mit solchen Weiterbildungseinrichtungen der Region aufgenommen, die Personal der Maritimen Wirtschaft qualifizieren.

Beispielhaft können hier angeführt werden:

Marinesoft

- WITHAP- Wissensbasis und Trainingsystem 1.7.2001-31.5.2004 im Rahmen InnoRegio
- SCHUMO- Schulungskonzept und Module für die Weiterbildung in der Seefahrt mittels einer netzbasierten Telearn-Plattform 1.8.2003-31.12.2005 INNOREGIO
- Blended Learning für Sicherheit im Maritimen Tourismus 1.5.2004-31.10.2006 im Rahmen Arbeitsmarkt und Strukturentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

BQG Neptun (in Zusammenarbeit mit WBG)

- Qualifizierung des Personals der Sunseeker Yacht Division Shipyard AG 11/2004 bis 1/2005; Projektabbruch 2005

FH Wismar, FB Seefahrt Warnemünde

- Weiterbildungsangebote: Schiffsführung/Nautik im Rahmen InnoRegio-Projekt (seit 2003); Fortführung nach InnoRegio-Projekt geplant

WTA / Berlitz

- Fortbildungen Englisch (teilweise für Personal der Maritimen Wirtschaft)

SLV

- Qualifizierungen im Schweißbereich entspr. Richtlinien der Schweißverbände

6.5 Pilotkurse

6.5.1 Durchführung der Pilotkurse

Während der Befragung der Unternehmen ergab sich bei folgenden Firmen ein akuter Mitarbeiterbedarf für akademisches Personal sowie ein Fachqualifizierungsbedarf:

1. Neptunstahlkonstruktion Rostock
2. Warnowdesign Rostock
3. Rücker-AG, NL Rostock

Auf diese Bedarfsanfragen wurde nach Abstimmung mit der Agentur für Arbeit Rostock sowie Bildungsträgern umgehend reagiert und Module zur Qualifizierung o. g. Personals entwickelt.

Pilotkurs 1 / Schwerpunkt Schiffsentwurf und -konstruktion

Für die Firmen Neptunstahlkonstruktion und Warnowdesign entwarf das Projektteam gemeinsam mit der Universität Rostock, Fakultät Maschinenbau und Schiffstechnik, Lehrstuhl Schiffbau und Stahlbau (InnoRegio-Projekt WEIMAR) ein Curriculum für folgende Fortbildungsmodule:

1. Grundlagen des Entwurfs- und Konstruktionsprozesses im Schiffbau 176 Stunden
 - 1.1. Schiffsentwurf
 - 1.2. Schwimmfähigkeit
 - 1.3. Bewegung und Belastungen
 - 1.4. Schiffskonstruktionselemente
2. Technisches Englisch (Konstruktion/Schiffbau) 175 Stunden

Diese Anpassungsqualifizierung (Maßnahmen-Nr.: 032/0330/04) diente dazu, 24 Ingenieure, die noch nie oder lange nicht im Schiffbau tätig waren, auf die Arbeitsprozesse in den beiden o. g. Firmen vorzubereiten. Im Wesentlichen sollten in kürzester Zeit die theoretischen Grundlagen des Schiffsentwurfs und der -konstruktion vermittelt werden. Im Anschluss an diese Ausbildungsbestandteile absolvierten die Teilnehmer bei einem Bildungsunternehmen (CADpartner GmbH) eine Ausbildung zur Anwendung spezieller Konstruktionssoftware (TRIBON/Schiffbau und CATIA/Flugzeugbau).

Die Auswahl der ingenieurtechnischen und fachsprachlichen Bildungsinhalte erfolgte entsprechend konkreter Instruktionen der auftraggebenden Unternehmen. Durch das pädagogische Personal des Projektteams wurde das methodisch-didaktische Konzept entworfen. Die Zusammenstellung der fachlichen Inhalte oblag dem Projektteam „WEIMAR“ und wird in diesem Abschlussbericht näher erläutert. Die kurze Zeit von der Beauftragung bis zur Umsetzung reichte allerdings nicht aus, Teile der vorgesehenen Inhalte als e-learning-Komponente aufzubereiten. Es war den Auftraggebern wichtig, die Qualifizierung an konkreten firmeninternen Projekten zu orientieren und einen großen Umfang an praktischen Übungen (auch als Selbstlernanteil) in die Bildungsmaßnahme zu implementieren. Die Vermittlung des fachspezifischen Englischunterrichts erfolgte zur Verbesserung der Erfolgsaussichten in Kleingruppen. Die Zuordnung der Bildungsteilnehmer resultierte hierbei aus einem Eingangstest zum Vorkenntnis- und Leistungsstand.

Ein wichtiges Kriterium für den Erfolg der Qualifizierung war die Vorauswahl der Bildungsteilnehmer. Die Sondierung von Interessenten geschah in enger Zusammenarbeit mit den Praxisvertretern. So konnten die Unternehmen in Vorbereitung einer möglichen späteren Einstellung neben der fachlichen Eignung auch soziale Kompetenzen einschätzen.

Die Durchführung der o. g. Theorie-Module erfolgte in Vollzeit im Hause des Projektteams

Pilotkurs 2 / Schwerpunkt Kommunikation und Konfliktmanagement

Die Rücker AG meldete in der Befragung ebenfalls Bedarf an neuen Mitarbeitern und einer angepassten Qualifizierung an. Wegen Übernahme eines Großprojektes beabsichtigte die Rücker AG in der Niederlassung Rostock 80 neue Mitarbeiter einzustellen. Gemeinsam mit einem anderen Bildungsträger (InBIT) erhielt das Teilprojekt den Auftrag, Bildungsmodule zu konzipieren. Die entwickelten Qualifizierungsmodule, bezogen sich in dieser Maßnahme auf:

- | | |
|---|------------|
| 1. Kommunikation/Rhetorik/Konfliktmanagement | 45 Stunden |
| 2. Technisches Englisch (Konstruktion/Elektrik) | 45 Stunden |

Die Module wurden in vier Durchgängen für Ausbildungsgruppen à 20 Teilnehmer angeboten.

Auch in diesem Maßnahmezyklus bestand das Ziel in der Wissensanpassung von bereits ausgebildeten Ingenieuren an die Arbeitsanforderungen des zukünftigen Arbeitgebers. Die Rücker AG hatte deutschlandweit Mitarbeiter für den Ausbau der Niederlassung Rostock und die Aufstockung des Ingenieurpersonals über Stellenanzeigen gesucht. Die Auswahl der Interessenten blieb allein der Rücker AG vorbehalten.

Um einen kurzfristigen Einsatz der zukünftigen Mitarbeiter zu gewährleisten, wurde von der Rücker AG Wert auf ein Schulungskonzept gelegt, dass

- a) die schnelle fachliche Einarbeitung in die hauseigenen Konstruktionsprogramme und
- b) ein konfliktarme Eingliederung der neuen Mitarbeiter in das Stammteam gewährleistet.

Mit dieser Fortbildungsreihe wurde wesentlichen Aussagen aus der Bildungsbedarfsumfrage in den Unternehmen hinsichtlich überfachlicher Qualifizierung von sprachlichen und sozialen Kompetenzen entsprochen. Das Forschungsteam entwarf diese Bildungsbestandteile in Zusammenarbeit mit ausgewiesenen Kommunikationstrainern und Englisch-Muttersprachlern.

Sowohl beim Kommunikations- als auch beim Sprachtraining wurde auf ein lernförderliches Umfeld geachtet. Neben der Kleingruppenarbeit wurde besonders auf die Vermittlung von Methoden und Techniken des Selbstlernens- und Selbstmanagements Wert gelegt.

Die nachfolgende Softwareausbildung wurde vorrangig im Hause der Rücker AG an realen Firmenprojekten durchgeführt.

Pilotkurs 3a/ Schwerpunkt Englisch

In der Befragung der Unternehmen wurde u. a. deutlich, dass viele Firmen Bedarf an Kursen zur Verbesserung der Fremdsprachenkenntnisse ihrer Mitarbeiter (vorrangig Englisch) sahen.

Im Projekt wurde daher auf Nachfrage für in Ausbildung befindliche Nautische Offiziere eine Qualifizierung „Fachenglisch für Nautische Offiziere“ im Umfang von 240 Unterrichtsstunden entworfen und organisiert. Der Kurs diente einer studienbegleitenden Fachausbildung und umfasste die Lehrgangsabschnitte:

1. maschinen- und schiffbauliche Fachsprache,
2. Fachsprache Schiffsführung,
3. Handels- und Geschäftsvokabular.

Die Ausbildung von fünf Studierenden wurde teilweise durch eine Englisch-Muttersprachlerin in Präsenzveranstaltungen im Hause des Teilprojektleiters und teilweise als Selbststudium mit e-learning-Komponenten in den Sprachlaboren der Universität Rostock bzw. der Hochschule Wismar durchgeführt.

Pilotkurs 3b/ Schwerpunkt Englisch

Im Frühjahr 2005 wurde ein weiteres Angebot für 80-120 Stunden berufsbegleitendes Englisch ausgearbeitet und an die Firmen gesandt, die den Bedarf benannt hatten. Auf Grund der geringen Benennung von Teilnehmern wurde dieser Kurs nicht durchgeführt.

Pilotkurs 4/ Schwerpunkt Thermografie

Im Herbst 2005 wurde als letzte projektbezogene modellhafte Qualifizierungsmaßnahme ein 6-tägiger berufsbegleitender Kurs „Infrarot-Thermografie (Stufe 2)“ inklusive zertifizierter Abschlussprüfung (Sector CERT) mit einem Stundenumfang von 44 Stunden entwickelt und durchgeführt.

Thermografie ist ein Verfahren zur bildlichen flächenhaften Darstellung der Wärmestrahlungsintensität von Oberflächen. Die Infrarotthermografie lässt berührungslose Messungen zu, die keine Rückwirkung auf das Messobjekt haben. Sie ermöglicht schnelle Strahlungs-/Temperaturmessung sowie Messungen an schnell bewegten Objekten. Hauptanwendungsgebiet ist die vorbeugende Instandhaltung, die Gutachtertätigkeit und die Forschung und Entwicklung.

Der Pilotkurs wurde entwickelt, um Anwendungsmöglichkeiten der zerstörungsfreien Untersuchungs- und Prüfmethode mittels Infrarot-Wärmebild auch in der Maritimen Wirtschaft aufzuzeigen. Beispielhafte Anwendungen wurden für folgende Felder gesehen:

- Schiffe - Maschinenraum, elektrische Anlagen, Laderäume, Wärmedämmung, Brandmeldung, Brandbekämpfung, Auffinden von Lebewesen
- Windkraftanlagen - Elektrische Komponenten, Lager, Getriebe, Generator
- Werften - Gebäude, elektrische Anlagen, Heizung, Fertigungsprozesse, Sicherheit
- Zulieferer - Optimierung von thermischen Fertigungs- und Produktionsprozessen, Überwachung elektrischer Anlagen, Wärmedämmung von Gebäude und Heizungen
- Häfen - Überwachung elektrischer und thermischer Anlagen, Überwachung von Lagerstätten wie Kohlehalden auf Erwärmung und Feuer, Finden von Personen auf dem Gelände und im Wasser (insbesondere nachts).

Die Thermografen wurden hierfür ausgebildet und zertifiziert.

In Zusammenarbeit mit der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik der Universität Rostock wurden nachfolgend aufgeführte Module aufbereitet und unterrichtet:

1. Grundlagen
2. Strahlungsphysik
3. Temperaturmessung
4. IR-Gerätetechnik und Systemparameter

5. IR-Messtechnik: Randbedingungen + Störungseinflüsse
6. Erstellung von Prüfberichten und Prüfanweisungen
7. Ausgewählte Anwendungen/Sonderanwendungen

Ausgangsvoraussetzung war, dass die Teilnehmer bereits nach Stufe I-Level zertifiziert waren und Erfahrungen in der Erstellung von thermografischen Nachweisen vorweisen konnten. Für die Maßnahme schrieben sich 9 Teilnehmer aus Deutschland und Österreich ein.

6.5.2. Auswertung der Pilotkurse/Evaluierung

Den Pilotkurs 1/ Schwerpunkt Schiffsentwurf und -konstruktion belegten 24 arbeitssuchende Ingenieure mit veralteten, geringen oder keinen Vorkenntnissen im Bereich Schiffbau. Alle Teilnehmer nahmen an den Ausbildungsabschnitten Theorie des Schiffsentwurfs und der Schiffskonstruktion, an der fachspezifischen Englischqualifizierung sowie einer Schiffbaukonstruktions-Software-Ausbildung „TRIBON“ (CADpartner GmbH) teil.

Von 24 Teilnehmern zu Beginn kamen während oder nach Beendigung des Lehrgangs 21 Personen in Arbeit. Darunter gab es 11 Kandidaten, die in Unternehmen des Schiffbaus bzw. der Zulieferindustrie oder schiffbaulichen Dienstleistung eine Arbeit aufnahmen. Weitere 10 Teilnehmer wurden im Flugzeugbau eingestellt. Die Option einer Tätigkeit auf Grund artverwandter ingenieurtechnischer Tätigkeiten wurde im Laufe des Lehrgangs deutlich.

Die Schiffstheorie wurde komplett als Präsenzveranstaltung abgehandelt. Das Englischtraining wurde in Kleingruppen durchgeführt.

Bei der Softwareausbildung war zu ca. 50% ein Selbstlernanteil vorgesehen. Hier offenbarten sich bei den Lernern massive Schwächen, da diese Form des Lernens für die Teilnehmer ungewohnt war. An die Bildungsträger wurden durch die Heterogenität der Gruppe bezüglich des Standes der Vorkenntnisse, Alter und Selbstmanagementfähigkeiten erhöhte Anforderungen gestellt. Aus dieser Erfahrung heraus wird empfohlen, beim Einsatz von Selbstlern- oder e-Learning-Unterrichtsanteilen Methoden zur Erhöhung der Medien- und Selbstlernkompetenzen zu vermitteln.

In den Absolventenfragebögen (erstellt nach Beendigung des Lehrgangs) wurden seitens der Teilnehmer sowohl die Inhalte als auch die Form der Stoffvermittlung mit gut bis sehr gut bewertet. Alle Teilnehmer gaben an, dass sie den Kurs weiterempfehlen bzw. selbst nochmals besuchen würden.

Eine häufig genannte Aussage zu Wünschen und Empfehlungen war, den zeitlichen Rahmen für fachpraktische (dozentenbegeleitete) Übungen zu erhöhen, allerdings mit den genannten Einschränkungen bezüglich des Selbstlernens.

Die Unternehmen waren mit den Kenntnissen der eingestellten Mitarbeiter zufrieden, wollten aber teilweise noch ergänzend hausinterne Qualifizierungen durchführen.

Der Gesamtkurs wurde so gut bewertet, dass Ende 2005 eine Nachfolgemassnahme mit ähnlichem fachlichen Ansatz gestartet wurde. An der Gestaltung der Wissensmodule war das InnoRegio-Projekt „WEIMAR“ der Universität Rostock abermals beteiligt.

Die Ausbildung im Pilotkurs 2/ Schwerpunkt Kommunikation und Konfliktmanagement nahmen insgesamt 76 Lerner auf. Auch hier waren größtenteils Teilnehmer angetreten, die zwar eine Ingenieurausbildung, aber keine speziellen Fachkenntnisse für die bevorstehenden Arbeitsaufgaben besaßen.

Nach Prüfung und Validierung bei AIRBUS in Hamburg wurden 67 Mitarbeiter eingestellt. Seitens des Hauptauftragnehmers (InBIT) wurde keine Gesamtevaluierung vorgenommen. Für das InnoRegio-Projekt kamen die fachsprachlichen und Kommunikationsmodule zur Bewertung.

Die sehr gute Bewertung des Kommunikations- und Konfliktmanagementtrainings wies auf die hohe Bedeutung von soft skills hin. Sowohl die Lerner als auch das Unternehmen schätzten ein, dass durch die gute Vorbereitung der zukünftigen Mitarbeiter viele Konflikte in der sehr schnell anwachsenden Belegschaft vermieden werden können und die Einarbeitungsphase mit weitaus geringeren Problemen behaftet waren. Durch das intensive Training konnte sehr schnell ein positives Gruppengefühl und eine hohe Motivation erzeugt werden.

Die Vermittlung der englischen Fachtermini durch Muttersprachler und nach Niveaustufen in Kleingruppen führte laut Evaluierungsergebnis ebenfalls zur schnellen und nachhaltigen Vermittlung der notwendigen Sicherheit bei den Teilnehmern.

Die teilweise in der Rücker AG stattfindende Ausbildung brachte die für die Teilnehmer notwendige Praxisnähe und wurde als sehr gut bewertet.

Die Englischausbildung im Pilotkurs 3a/ Schwerpunkt Englisch wurde nicht bewertet, weil alle Teilnehmer diese Sprachzusatzqualifizierung neben einer an der Hochschule stattfindenden Basisqualifizierung nutzten und die gegenseitige Beeinflussung nicht genau abgegrenzt werden konnte. Die Teilnehmer konnten jedoch in einer schriftlichen Komplexprüfung sehr gute Ergebnisse erlangen.

Durch die Teilnehmer wurde aber im Laufe der Qualifizierung mehrfach betont, dass Methodik und Inhalt des Kurses den Vorstellungen sehr gut entsprachen.

Für den Pilotkurs 4/ Schwerpunkt Thermografie wurde die Kursbewertung durch die Prüfungsgesellschaft Sector CERT vorgenommen.

Der gesamte Kurs wurde mit „gut“ bis „sehr gut“ bewertet. Mit „ausreichend“ wurde eingeschätzt, dass die vermittelte Stoffmenge für den gesetzten Zeitraum zu hoch war und einen hohen Vor- und Nachbereitungsaufwand der Lerner nach sich zog. Hier wurde von den Teilnehmern ein hohes Maß an Zeit- und Selbstmanagement abverlangt, was den Anforderungen vieler Unternehmen in der Bedarfsbefragung benannt wurde.

Alle Teilnehmer bestanden die Prüfung und konnten mit Nachweis des Stufe II-Zertifikats selbstständige Prüftätigkeiten aufnehmen.

Durch Sector CERT wurde geplant, ab 2006 Kurse mit der Spezialisierung auf *ein* Anwendungsgebiet (z. B. Industrie) durchzuführen. Die Einschätzungen aus der Absolventenbefragung fanden u. a. darin ihre Berücksichtigung.

Die Anwendung der Infrarotthermografie in Bereichen der Maritimen Wirtschaft wurde positiv bewertet und eröffnete für einige Absolventen neue Betätigungsfelder. Die Ausbilder der Universität bearbeiten seit kurzem neue Forschungsschwerpunkte, die die Anwendung von Infrarotthermografie in der Maritimen Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns beinhaltet.

6.6 Trends in der Maritimen Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns/ Expertenbefragung

6.6.1 Internationale und deutsche Trends der Maritimen Wirtschaft

Von führenden internationalen Experten wurde eingeschätzt, dass das wahrscheinlich größte prozentuale Wachstum im Laufe des Zeitraums bis 2010 in den Segmenten Erneuerbare Energien und Maritime Sicherheit auftreten wird. Als Branchen mit den höchsten Ausgaben wurden Schifffahrt, Offshore-Energie und Maritimer Tourismus angegeben.

Im Vergleich zu den aufblühenden Industrien in China und Osteuropa krankt der Standort Deutschland wie auch Westeuropa vor allem an den ungleich höheren Fertigungskosten. Wenn die Wettbewerbsfähigkeit aufrecht erhalten werden soll, sind beträchtliche kommerzielle und technische Innovationen erforderlich.

Wachstumsprognosen Maritimer Wirtschaftszweige

Schifffahrt und Transport (287 Milliarden Euro im Jahr 2005, 326 Milliarden Euro im Jahr 2010):

- Die Schifffahrt erfährt derzeit einen nicht vorhergesehenen Aufschwung, ist jedoch starken Schwankungen unterlegen.
- Circa 90 % der weltweiten Handelstonnage werden auf dem Seeweg transportiert.
- Der Seehandel ist in den letzten 40 Jahren um 400% angestiegen.
- Das Containersegment ist von besonderer Bedeutung (weiteres Wachstum von 400 % bis zum Jahre 2022).
- Zusätzliche Kapazitäten führen wahrscheinlich schon kurzfristig zum Preisverfall.

Maritime Freizeitgestaltung & Tourismus (174 Milliarden Euro im Jahr 2005, 205 Milliarden Euro im Jahr 2010):

- Ein Wachstum wird erwartet.
- Es wird weiterhin ein langfristiger Trend von 3% Wachstum beim europäischen Tourismus bis zum Jahr 2020 erwartet.
- Ein großer Teil des europäischen Tourismus ist traditionell im Mittelmeerraum.
- Ein starkes Wachstum in Nordeuropa ist offensichtlich.
- Nachhaltiger Tourismus ist von besonderer Bedeutung.

Maritime Ausrüstungen und Geräte (57 Milliarden Euro im Jahr 2005, 60 Milliarden Euro im Jahr 2010):

- Der Bereich umfasst die Hauptposten des Segments Zivil- und Marine-Schiffbau (z.B. Antriebssysteme, Maschinen und andere Komponenten).
- Der Anteil an Technologie mit vielen Hightech-Teilsegmenten nimmt zu (Software, Steuerungssysteme, Korrosionsschutz, etc.).
- Deutschland nimmt eine führende Position bei Sonargeräten und Brückensystemen ein.
- Innerhalb dieses spezialisierten Segments liegen größte Möglichkeiten für KMU.

Offshore-Energie (88 Milliarden Euro im Jahr 2005, 99 Milliarden Euro im Jahr 2010).

- Offshore Öl- & Gas – ist wahrscheinlich die weltweit größte Maritime Industrie im Hinblick auf den Produktionswert.
- Das Segment zieht einen Vorteil aus der langfristig steigenden Nachfrage sowie gestiegenen Öl- & Gaspreisen.
- Es gibt ein Wachstum bei der schwimmenden Produktion und bei der Unterwasserproduktion.
- Gas nimmt weiterhin an Bedeutung zu.
- Die Entwicklung in diesem Bereich führt zu umfassenden Investitionen im Bereich Hochsee-Leitungen und Flüssigerdgasanlagen an den Küsten.
- Deutschland ist Anbieter von bestimmten Technologieartikeln und liefert diese an eine Reihe von ausländischen Schlüsselmärkten.

Verarbeitung Fisch/Meeresfrüchte (75 Milliarden Euro im Jahr 2005, 79 Milliarden Euro im Jahr 2010)

- Der Bedarf an anspruchsvollen Fertigerichten im Bereich Fisch & Meeresfrüchte ist erheblich gestiegen. Daraus folgt ein Wachstum des Segments Fertigerichte.
- Der Bereich bietet Möglichkeiten für innovative Ideen.
- F&E-Aufwendungen in den Bereichen Produktion, Vorbereitung (z. B. Entgräten), Verarbeitung und Automatisierung sind erforderlich.

Fischfang (51 Milliarden Euro im Jahr 2005, 48 Milliarden Euro im Jahr 2010).

- Die weltweite Fangtonnage geht aufgrund schwerwiegender Ressourcenprobleme und von Fangquoten zurück.
- Demgegenüber steht eine immer stärkere Nachfrage.
- Neue Arten böten neue Möglichkeiten.
- Aquakulturen stellen ernsthafte preisliche Wettbewerber dar.
- Zukunft: kontinuierlicher, globaler Rückgang.

Marine Aquakulturen (25 Milliarden Euro im Jahr 2005, 30 Milliarden im Jahr 2010)

- Ist das derzeit schnellstwachsende Segment der Lebensmittelindustrie mit langfristigem Wachstumstrend.
- Es besteht ein erheblicher Forschungsbedarf, um Qualität der Fische im Einklang mit der Biologie, dem Ökosystem und den gesundheitlichen Anforderungen der Verbraucher zu verbessern,
- Eine weiterhin steigende Nachfrage für die Zukunft wird prognostiziert.

Schiffbau (33 Milliarden Euro im Jahr 2005, 30 Milliarden Euro im Jahr 2010).

- Der Trend geht in Richtung größerer Schiffe; insbesondere Container- und Tankschiffe.
- Asien dominiert den Markt der Massengutfrachter. Das Aufkommen wird von Japan und Korea bedroht.
- Europa verlor Marktanteile im Hinblick auf die Tonnage, wegen rückläufiger Auftragszahlen für Standard-Schiffe.
- Aber Europa behielt wertgesteigerte Marktanteile mit geringerem Volumen für spezialisierte Schiffe.(z. B. Kreuzfahrtschiffe, kleine Tankschiffe oder Schiffe speziell für die Offshore-Industrie).
- Es besteht ein zunehmender Druck im Hinblick auf eine Reduzierung der Betriebskosten bei Schiffen.
- Die größte technische Herausforderung besteht in der Verbesserung der Effizienz des Antriebs in radikaler Weise.
- Von zunehmender Bedeutung (Europa, USA) ist die Verlagerung des Transport von Waren und Gütern von der Straße auf den Kurzstrecken-Seeweg.
- Dies führt zu verstärkten Aufträgen für kleinere Schiffe.

Marine-Schiffbau (27 Milliarden Euro im Jahr 2005, 34 Milliarden Euro im Jahr 2010)

- Die Summe der Aufwendungen für neue Schiffe in Europa wird sich im nächsten Jahrzehnt um 20 - 25% verringern.
- Für Asien wird im Laufe des nächsten Jahrzehnts ein starkes Wachstum prognostiziert.

Häfen (25 Milliarden Euro im Jahr 2005, 30 Milliarden Euro im Jahre 2010).

- Der Trend der Verlagerung von der traditionellen Schifffahrt mit Massenschüttgut und Massenstückgut (nicht-containerisiert) hin zu vereinheitlichtem Frachtverkehr (containerisiert und Roll-on/Roll-off) bleibt erhalten.
- Die wirtschaftlichen Aktivitäten in China bedeuten voraussichtlich starkes Wachstum. Eine Überlastung der Häfen zeichnet sich ab
- In Folge dessen werden große Investitionen notwendig, um die Hafenkapazitäten weltweit zu vergrößern.

Yacht- & Bootsbau (12 Milliarden Euro im Jahr 2005, 17 Milliarden Euro im Jahr 2010)

- Der Teil des Segments Freizeitboote wird wahrscheinlich ein Wachstum bis zum Jahr 2010 erfahren.
- Das Segment Freizeitboote zeigt beträchtliche wirtschaftliche Auswirkungen.

Kreuzfahrtindustrie (12 Milliarden Euro im Jahr 2005, 15 Milliarden Euro im Jahr 2010)

- Dieses Segment bietet ein großes Potenzial. Es wurden weltweit umfangreiche Investitionen in Kreuzfahrtterminals getätigt.
- Das Wachstum kleiner, spezialisierter Kreuzfahrten in nordeuropäischen Gewässern ist von Bedeutung für Deutschland.

Forschung & Entwicklung (10 Milliarden im Jahr 2005, 12 Milliarden Euro im Jahr 2010).

- F&E-Schiffbau ist als Wachstumsbranche bestätigt.
- Oft sind Regierungen Haupt-Aufwendungsgeber für Forschungsschiffe weltweit (Spitze: USA).
- Die Reaktionen auf die globale Erwärmung lassen erwarten, dass sich die Aufwendungen noch weiter erhöhen werden.

Maritime Dienstleistungen (5,7 Milliarden Euro im Jahr 2005, 6.5 Milliarden Euro im Jahr 2010).

- Dieser Bereich ist ein langfristiges Wachstumssegment (London: weltweit führende Stelle).
- Diese Position wird in zunehmendem Maße von Südostasien bedroht (insbesondere Singapur).
- Er hat eine große strategische Bedeutung und bündelt viele verschiedene artverwandte Aktivitäten.

Erneuerbare Energien (0,5 Milliarden Euro im Jahr 2005, 4,7 Milliarden Euro in 2010)

- Diese kleine, da neue Industrie zeigt größtes Wachstum im Vergleich zu allen anderen Segmenten.
- 99% der Aufwendungen beziehen sich auf Windkraftparks.
- Es entstehen Aktivitäten im Bereich Wellen- und Gezeitenanlagen.
- Europa macht Anteil von 85% des prognostizierten Marktes aus.
- Der Markt in Großbritannien wird sich zuerst entwickeln (mit 26% bis 2009). Nach Umsetzung der aktuellen Pläne folgt der deutsche Markt (40% bis 2009).
- Europäische Technologie liegt an führender Stelle.
- Deutschland steht an der Spitze der Windkrafttechnologie und verfügt über umfangreiches Potenzial.

Sicherheit & Kontrolle (0,8 Milliarden Euro im Jahr 2005, 2,3 Milliarden Euro im Jahr 2010)

- Dieser Bereich ist ein neues und gewichtiges Wachstumssegment.
- Er entwickelte sich infolge der Ereignisse des 11. Septembers 2001.
- Die Sicherstellung umfasst die Hafensicherheit/Sicherheitssysteme für gesamte maritime Logistikkette (Schiff - Schnittstelle Verloader/Hafen - Hafen - Schnittstelle Hafen/Hinterland).

Ozeanvermessung (1,9 Milliarden Euro im Jahr 2005, 2,1 Milliarden Euro in 2010)

- Eine fortlaufende Vermessung der Meere ist grundlegende Notwendigkeit für den Fortbestand des Welthandels und Gewinnung von Ressourcen.
- Der Weltmarkt wird in diesem Segment einen langfristigen Wachstumstrend aufweisen.
- Westeuropa und Nordamerika werden weiterhin die Regionen mit den umfangreichsten Aktivitäten sein.

Unterwasser-Technologie (1,2 Milliarden Euro im Jahr 2005, 1,4 Milliarden Euro in 2010)

- Der gemeinsame Faktor, der sämtliche Teile des Segments verbindet, ist die Elektronik.
- Es ist ein bedeutendes Segment für deutsche Unternehmen: Herstellung von Unterwasser-Fahrzeugen, ozeanographischen Instrumenten und Einsatzsystemen, Sonargeräten und Vermessungssystemen sowie Unterwasser-Navigationssystemen.

6.6.2 Potenziale und Entwicklungslinien der Maritimen Wirtschaft

Da die Hauptthemen der Maritimen Wirtschaft von ihrer wirtschaftlichen Bedeutung, aber auch von ihrem Konfliktpotenzial für alle relevanten Unternehmen im Land Mecklenburg-Vorpommern gleichrangig sind, wurde der IHK-Ausschuss „Maritime Wirtschaft“ gebildet, der als Gesamtausschuss aller drei Industrie- und Handelskammern Mecklenburg-Vorpommerns fungiert und als gemeinsames Sprachrohr der Maritimen Wirtschaft handelt.

Im Januar 2006 veröffentlichte der IHK-Ausschuss „Maritime Wirtschaft“ (c/o IHK Rostock) eine Zukunftskonzeption für die Maritime Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns. Die dort getroffenen Aussagen decken sich auch mit denen der Expertenbefragung innerhalb des Forschungsvorhabens, denn teilweise sind die Experten Vertreter im Maritimen Ausschuss.

Die Zukunftskonzeption stellt Chancen und Perspektiven der Maritimen Wirtschaft Mecklenburg-Vorpommerns vor und wurde deshalb für die Darstellung regionaler Trends verwendet.

Gerade kleine Zulieferer und Anbieter von Ingenieurdienstleistungen (technische Dienstleister), wie sie in Mecklenburg-Vorpommern vorhanden sind, benötigen stärkere Unternehmen als Auftraggeber. Diese sind in Mecklenburg-Vorpommern fast ausschließlich in den Bereichen Schiffbau, Seeverkehr und Hafenwirtschaft zu finden.

Die Entwicklung kompetenter Kooperationen und Netzwerke stärkt die Maritime Zulieferindustrie des Landes und ist gleichzeitig die Basis für leistungsfähige Forschungs- und Entwicklungsprojekte.

Weitere touristische Potenziale (Bereich des Maritimen Tourismus) sind durch kooperierende Angebote und Dienstleistungen auszuschöpfen

In der Seefahrt, den logistischen Bereichen oder dem Schiffbau werden besondere Defizite im Fachkräftebereich beklagt bzw. prognostiziert. Es ist ein Qualifizierungskonzept zu erarbeiten, das in Kooperation mit Verbänden und Bildungszentren die ermittelten Bedarfe darstellt und Qualifizierungsangebote auflistet.

Dem engen Zusammenwirken von Wissenschaft und Wirtschaft kommt ein besonderer Stellenwert zu, da wirtschaftliche Entwicklungschancen immer deutlicher an den Einsatz von Forschung und Entwicklung gebunden sind. Auch die Möglichkeiten der gemeinsamen und erfolgreichen Produkt- und Verfahrensentwicklung müssen unterstützt werden, weil in diesen Bereichen interessante und zukunftsfähige Arbeitsplätze angeboten werden können.

Um tragfähige Innovationen entwickeln zu können, müssen die FuE-Ressourcen themenbezogen über das Land Mecklenburg-Vorpommern hinaus gebündelt und Forschungspotenziale des Landes stärker sichtbar gemacht werden.

Die Akteure des Ausschusses „Maritime Wirtschaft“ analysierten die Situation der Branche und leiteten zur Sicherung und Stärkung dieses tragenden Bereiches der Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern folgende Entwicklungslinien ab (grundsätzliche Bedingung für die Durchsetzung ist die Erhaltung und weitere Qualifizierung des Schiffbau-Know-how in Mecklenburg-Vorpommern):

- Erschließung weiterer Effektivitäts- und Flexibilitätpotenziale der maritimen Schiffbauindustrie.
- kurzfristiger Aufbau von Liefer- und Leistungskooperationen auf der Grundlage einzelner Kernkompetenzen
- Vernetzung zu Systemliefergemeinschaften (Schaffung einer Maritimen Allianz der Schiffbauzulieferer und –ausrüster).
- stärkere und zukunftsorientiertere Qualifizierung der vorhandenen Kräfte sowie stärkere Fokussierung auf die Ausbildung junger Facharbeiter und Schiffbauingenieure zur Stärkung des innovativen Leistungsvermögens der Zulieferindustrie als Partner für Werften und Reeder bei der Entwicklung von zukünftigen, innovativen schiffbaulichen und meeres-technischen Projekten.
- Erschließung neuer Wege zur Finanzierbarkeit der zu erwartenden höheren Aufwendungen für Innovationen und Investitionen
- Herausbildung eines mittelständigen Wachstumskernes „Maritime Schiffbauindustrie“
- Ausbau logistischer Mehrwertdienste und die vermehrte Ansiedlung von hafengebundenen und logistikorientierten Industrie- und Handelsunternehmen
- weitergehende Schaffung leistungsfähiger Verkehrs- und Hafeninfrastrukturen; Einbindung in die Transeuropäischen Verkehrsnetze
- Beteiligung an „Motorways of the Sea“-Projekten.
- Bildung strategischer Partnerschaften der überwiegend aus Klein- und Mittelunternehmen bestehenden Logistikwirtschaft mit anderen Logistik Anbietern, Verladern, Korrespondenzhäfen
- Förderung und Weiterentwicklung zum führenden Offshore-Windenergie-Kompetenzzentrum (insbesondere in der Region Rostock)
- Beteiligung an der Schaffung eines Test- und Demonstrationsfeldes zur Erprobung verschiedener in Deutschland gefertigter Windenergieanlagen und Gründungsstrukturen (Verein „Offshore Energies Competence Network Rostock“)
- Schaffung von neuen Geschäftsfeldern im Bereich der sich entwickelnden Offshore-Industrie, Neuansiedlung von Unternehmen.
- Abbau von Vorurteilen gegen die Errichtung von Offshore-Windparks durch engere Zusammenarbeit mit den Vertretern der Tourismusbranche
- Verbesserungen der Infrastruktur an der Küste und den Binnenrevieren für den Maritimen Tourismus zur Bindung überregionaler Kaufkraft
- Lückenschluss der Hafennetze über Kapazitätserweiterungen bzw. Ausstattungsverbesserungen bis zur Herbeiführung von Nutzungskompromissen bezogen auf Erfordernisse des Umweltschutzes.

- Überprüfung von Synergien des Segmentes Kreuzschiffahrten bezogen auf die Erweiterung der Angebote, rechtzeitiger Ausbau der Infra- und Suprastruktur
- forcierte Marketingaktivitäten neben Seekreuzfahrten auch für Binnenreviere
- Prüfung der Umsetzbarkeit neuer Produkte in der Tourismuswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern für Trends im Fun-Sport-Sektor, Entscheidungen über Nutzungskonflikte marktnah treffen.
- Einbeziehung tangierender Segmente der Tourismuswirtschaft wie z. B. der Gesundheitswirtschaft

Die IHK zu Rostock plant im II. Quartal des Jahres 2006 eine weiterführende Potenzialanalyse für die Maritime Wirtschaft zu veröffentlichen. Da die Ergebnisse innerhalb der Projektlaufzeit noch nicht zugänglich waren, konnten sie keine Berücksichtigung finden.

6.6.3 Entwicklung des Fachkräftebedarfs

Im Rahmen des Projektes „Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten“ (VALA) analysierte das regionale Forschungsnetz des IAB die Ursachen dieser Entwicklungsunterschiede der Beschäftigungsentwicklung in Deutschland, indem Einflussfaktoren des Beschäftigungswachstums auf der Ebene von Bundesländern, Kreisen und siedlungsstrukturellen Gebietstypen identifiziert wurden. In der Länderstudie Mecklenburg-Vorpommern 2005 wurden folgende relevante Aussagen getroffen:

Mecklenburg-Vorpommern ist eine Region mit schwerwiegenden strukturellen Problemen. Das Bundesland war durch eine unterdurchschnittliche Wirtschaftskraft und eine geringe Wachstumsdynamik gekennzeichnet. Dies spiegelte sich auch in der Beschäftigungsentwicklung seit Mitte der 90er Jahre wider. Im Untersuchungszeitraum nahm die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung im Mittel um 2,11% pro Jahr ab.

Die Beschäftigungsentwicklung wurde vorwiegend durch Branchen getragen, für die vorhandene Standortfaktoren nicht entscheidend waren. Naturräumliche Gegebenheiten z. B. für den Tourismus im Land stellten einen nicht unerheblichen Standortvorteil dar. Die Standortdefizite des Landes z. B. im FuE-Bereich wiesen auf einen nach wie vor bestehenden, umfassenden Handlungsbedarf der Standortpolitik hin.

In Gegenüberstellung zum Untersuchungszeitraum 1995–2001 hatte sich die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Mecklenburg-Vorpommern zwischen 2001 und 2004 wesentlich ungünstiger entwickelt als im ostdeutschen Durchschnitt. Während in den ostdeutschen Bundesländern die Zahl der Arbeitsplätze in diesem Zeitraum um etwa 7,9% zurückging, nahm die Beschäftigung in Mecklenburg-Vorpommern sogar um 9,6% ab. In keinem ostdeutschen Bundesland war damit die Entwicklung ungünstiger.

Zu den gravierenden Beschäftigungsverlusten in Mecklenburg-Vorpommern trug möglicherweise ein sich verstärkendes Defizit in der Humankapitalausstattung bei. Allein zwischen 2001 und 2004 hat sich die Zahl der hochqualifizierten Beschäftigten in Mecklenburg-Vorpommern – entgegen dem bundesweiten Trend – um fast 7% reduziert. Bundesweit nahm die Zahl dagegen um mehr als 2% zu. Ein zentraler Standortnachteil Mecklenburg-Vorpommerns erwuchs aus der auch zukünftig anhaltenden Abwanderung junger qualifizierter Arbeitskräfte.

In der Bewertung der Abwanderung hochqualifizierter Arbeitskräfte zeigte sich ein Konflikt, in dem Arbeitsmarkt- und Standortpolitik stehen – aus arbeitsmarktpolitischer Perspektive führt die Abwanderung zu einer erwünschten Entlastung der angespannten Arbeitsmarktlage; aus Sicht der Standortpolitik dagegen ist die Abwanderung, insbesondere die selektive Abwanderung hochqualifizierter Arbeitskräfte, negativ zu beurteilen.

Für weitere Aussagen wurden Ergebnisse einer Umfrage der IHK zu Rostock im Herbst 2005 herangezogen.

Trotz hoher Arbeitslosenzahlen in der Region meldeten 8,4% der Mitgliedsbetriebe dieser Kammer in ihrem Unternehmen derzeit offene Stellen, die deshalb nicht besetzt wurden, da es an Fachkräften mangelte. Offensichtlich stark betroffen waren mittelgroße Betriebe, also Unternehmen zwischen 10 und 500 Beschäftigten. 10,1% dieser Betriebe hatten Probleme mit der Besetzung offener Stellen. Das galt besonders für akademische Berufe, allen voran Informatiker und Ingenieure, aber auch für Fachkräfte mit abgeschlossener Berufsausbildung.

In der Zukunft droht eine Verschärfung der Probleme. Die Bevölkerung im Erwerbsalter nimmt derzeit zwar noch zu. Bereits ab 2011 wird es jedoch aller Voraussicht nach zu einem Rückgang kommen. Berechnungen des Statistischen Landesamtes Mecklenburg-Vorpommern zufolge sinkt der Anteil der im Erwerbsalter stehenden Personen (also der 20 bis unter 65-Jährigen) von 62,6% im Jahr 2005 auf 58,5% im Jahr 2020. Gleichzeitig wird die Erwerbsbevölkerung zunehmend altern. Die Gruppe der 35 bis 45-Jährigen stellt zur Zeit die am stärksten besetzten Altersjahrgänge. Im Jahr 2020 werden es die 55 bis 65-Jährigen sein.

In der Analyse wurden mehrere Ursachen benannt, die zur Nichtbesetzung freier Stellen geführt hatten:

- Phasen konjunktureller Nachfrageschwäche führten häufiger als früher zu einer Reduktion von Personal und/oder Verjüngung der Belegschaft (Grund: zunehmender Wettbewerbsdruck, kurzfristig orientierte Kostensenkungsprogramme),
- diese Fachkräfte fehlten bei anziehender Konjunktur,
- viele Unternehmen neigten in der Personalplanung dazu, die Dinge einfach auf sich zukommen zu lassen (Folge: keine längerfristige Bedarfsplanung und fehlende Vorstellungen zum künftigen qualitativen Bedarf, Beschäftigungsmöglichkeiten und Expansionschancen bleiben ungenutzt).

Die Betriebe bauten vor allem auf mehr Aus- und Weiterbildung: 48,1% der Unternehmen gaben an, mit beruflicher Weiterbildung reagieren zu wollen. Häufig sahen es die Unternehmen als kostengünstiger an, ausgebildete Kräfte am Markt zu rekrutieren, statt die Ausbildung selbst zu übernehmen. Die mit der Knappheit des Fachkräfteangebotes steigenden Rekrutierungskosten und Ertragseinbußen wurden unterschätzt. Nur wenige Unternehmen zeigten sich weiterbildungsaktiv und häufig konzentrierten sich die Maßnahmen auf spezielle fachliche Fähigkeiten oder einzelne Mitarbeitergruppen.

Flexible Arbeitszeiten und Rationalisierung waren weitere zentrale Strategien bei den Unternehmen. Auch hier war der Kostenfaktor entscheidend. Nicht alle Unternehmen, die bereits heute über einen Fachkräftemangel klagen, konnten für sich in Anspruch nehmen, rechtzeitig für Nachwuchs gesorgt zu haben. Circa jedes dritte Unternehmen im IHK-Bezirk Rostock versuchte mit flexiblen Arbeitszeiten und Rationalisierung bzw. Umstrukturierung kostensparend auf eventuellen zukünftigen Fachkräftemangel zu reagieren.

Die Beschäftigung älterer Arbeitnehmer spielte eine eher untergeordnete Rolle bei der Reaktion auf eventuellen zukünftigen Fachkräftemangel. Nur 12,4% wollten diesen Weg gehen, obwohl

sich ältere Arbeitnehmer häufig durch einen großen Erfahrungsschatz und ein hohes Maß an betriebsspezifischem Wissen auszeichnen. Jedoch sollten sie ihren Qualifikationsstand regelmäßig überprüfen und gegebenenfalls erweitern.

6.6.4 Entwicklung einer Kompetenzgruppe

Im Februar 2005 gründete sich ein Initiativkreis „Maritime Zulieferer-Allianz Mecklenburg-Vorpommern“, in dem mehrere der im Vorhaben befragten Unternehmen vertreten sind. Mit diesem Initiativkreis sollen vorherrschende unternehmerische Einzelaktivitäten in ein kooperatives Zusammenwirken überführt werden. Er vertritt gemeinsame Interessen der vorwiegend mittelständischen Zulieferindustrie und Dienstleister gegenüber Politik und Landesregierung und will sich als starker und zuverlässiger Partner gegenüber den Werften und Interessenten präsentieren.

Zielstellend plant der Initiativkreis:

- den Aufbau eines Informations-, Leistungs- und Kooperationsnetzes der maritimen Zulieferer in Mecklenburg-Vorpommern mit Unterstützung der Werften,
- die Unterstützung der Entwicklung und Vermarktung innovativer Produkt- und Prozesslösungen,
- eine schrittweise Herausbildung von leistungsfähigen System-Bietergemeinschaften,
- gemeinsames Engagement für einen erhöhten Abschluss von Exportaufträgen und internationalen Kooperationsgeschäften,
- die Nutzung von Gemeinschaftsständen auf internationalen Messen,
- gemeinsame Initiativen zur Sicherung des Personalnachwuchses in den ingenieurtechnischen und kaufmännischen Bereichen,
- die effektivere Nutzung der fördernden Rahmenbedingungen des Bundes und des Landes für erfolgreiche Unternehmensentwicklungen.

Die Verwirklichung dieser Ziele soll mit Hilfe von Arbeitskreisen, gemeinsamen Projekten, Workshops und Messen interessierter maritimer Unternehmen erfolgen.

Zur Aufnahme der Tätigkeit des Unter-Arbeitskreises „Maritime Aus- und Weiterbildung“ wurde das InnoRegio-Projekt zusammen mit dem Projekt „WEIMAR“ beratend hinzugezogen und so konnten die ermittelten Befragungsergebnisse mit Vertretern des Initiativkreises diskutiert werden.

Im Rahmen dieser Gespräche mit befragten Firmen wurde sichtbar, dass die Unternehmen durch starke Belastung im wirtschaftlichen Alltagsgeschehen keine freien Kapazitäten für die Übernahme der komplexen Aufgaben hatten (Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs, Trendforschung, Stellenmarktanalyse, Analyse von Weiterbildungsangeboten, Modularstellung, etc.), die bisher durch das Forschungsteam geleistet wurden. Es wurde die Entwicklung einer Kompetenzgruppe „Maritime Aus- und Weiterbildung“ für die Zielgruppe akademisch Ausgebildeter der Maritimen Wirtschaft (insbesondere der KMU) mit folgendem Betätigungsfeld vorgeschlagen:

- Früherkennung von Wissensbedarfen
- Erkennen von Trends in der Maritimen Industrie
- Neue Kompetenz- und Weiterbildungsanforderungen
- Herstellen und Aufrechterhalten von Kommunikation im Prozess der Ermittlung von Weiterbildungsbedarfen
- Zusammenführen bestehender und neuer Fähigkeiten und Kenntnisse
- Identifizieren von prozess-, aufgaben- und tätigkeitsbezogenen Weiterbildungsanforderungen
- Schaffung/Vermittlung eines unterstützenden Lernumfeldes

- Erkennen von Bildungslücken, Entwicklung von Verfahren/Abläufen zum Schließen
- Transferieren und Umsetzen von neuem Wissen und Informationen aus dem Umfeld der Akteure
- Erkennen von Forschungsbedarf und Anstoßen von Projekten
- Sicherung der Nachhaltigkeit der Wissensermittlung, Wissensvermittlung und Wissensaneignung

Die Entwicklung einer Kompetenzgruppe war keine geplante Aktivität im InnoRegio-Vorhaben und konnte auf Grund der geringen Zeitreserven auch nicht ausführlich begleitet werden. Dennoch ergab sich mit dieser neuen Entwicklung im Vorhaben eine Verwertungsmöglichkeit, auf die an dieser Stelle sehr deutlich aufmerksam gemacht werden soll.

Auf Anregung des BIBB erfolgte im Oktober 2005 die Kontaktaufnahme zum InnoRegio-Projekt MAHREG „Automotive“ in Sachsen-Anhalt. In diesem Verbundprojekt wurden ähnlich gelagerte Fragestellungen für die Kfz-Zulieferindustrie bearbeitet. Besonderes Interesse bestand aus Sicht des Projektteams an der Kommunikationsplattform „Collaborate“ und am Teilprojekt „PersonalForum“. Die erhaltenen Informationen wurden dem Initiativkreis zugearbeitet. Synergieeffekte oder auch Kooperationsmöglichkeiten konnten im Projektzeitraum nicht mehr nachgewiesen werden.

7. Nutzen und Verwertbarkeit

Die mit Hilfe des entwickelten Früherkennungssystems erfassten und analysierten Bildungsbedarfe von ausgewählten Unternehmen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern bildeten und bilden die grundlegende Voraussetzung zur Entwicklung praxisorientierter Weiterbildungsangebote, die auf zukünftige Problemfelder der Unternehmen gerichtet sind.

Das in diesem Projekt bis zum Abrechnungszeitpunkt geschaffene Instrumentarium (siehe Pkt. 6./Darstellung der erzielten Ergebnisse) zur Erfassung der Problemfelder in der Qualifikation kann (nach nochmaliger Verifizierung) für weitere, zukünftige Bedarfsermittlungen verwendet werden und Firmen und Bildungsanbietern dazu dienen, frühzeitig neu entstehende Bildungsbedarfe zu erkennen. Wie in Punkt 6.6.4 erwähnt wird hierfür die Bildung einer Kompetenzgruppe angeregt.

Die während der Umsetzung von Pilotkursen gemachten Erfahrungen wurden in der Projektlaufzeit evaluiert und konnten in Bildungsangebote der Projektpartner bzw. anderer Nutzer einfließen. Besonderes Augenmerk wurde dabei auch auf die Einbeziehung verschiedener Lernmethoden zur Erhöhung der Lerneffizienz und der Minimierung des Zeitaufwandes zu legen sein (siehe Projekt WeiMar/Universität Rostock). Das Projekt war so angelegt, dass auf Grund des entwickelten Instrumentariums der festgestellte vorliegende Weiterbildungsbedarf sofort bei der Entwicklung der Fachmodule umgesetzt und zum Teil abgedeckt werden konnte.

Aus diesem Projekt ergaben sich u. a. Ergebnisse, die für die Weiterbildung arbeitssuchender Ingenieure der Region von Nutzen waren (siehe Pkt. 6./Darstellung der erzielten Ergebnisse). Die Chancen auf (Wieder)Eingliederung auf dem Arbeitsmarkt nach der Absolvierung eines auf den konkreten Bedarf der maritimen Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern abgestimmten Fortbildungskurses wurden deutlich erhöht. Die Evaluationsergebnisse aus den Pilotkursen ergaben positive Bewertungen und führten bereits bei projektunabhängigen Bildungsunternehmen zu Neuauflagen von Anpassungsqualifizierungen für ingenieurtechnisches Personal.

So konnte eine Minderung des Mangels an Fachkräften mit Personal aus der Region erreicht werden. Dem Bedarf an arbeitsplatzbezogen qualifiziertem Personal konnte zum Teil entsprochen und der Abwanderung hochmotivierter, erfahrener und gut ausgebildeter Fachkräfte Einhalt geboten werden.

Mittel- und langfristig erhöhte sich damit das Qualifikationsniveau in den Unternehmen, und es ergeben sich daraus wiederum Vorteile in der Wettbewerbsfähigkeit durch die Stärkung des Humankapitals.

Weiterhin ist möglich, Nachfolgeprojekte für andere Unternehmensbereiche/Branchen, für Personal aus dem nichtakademischen Bereich, für den Berufsausbildungsbereich zu entwickeln bzw. die Ergebnisse in andere, bereits gestartete Forschungsthemen einfließen zu lassen.

Die dargestellten Trendaussagen dienen der vorausschauenden Planung und Entwicklung von Betätigungsfeldern in Unternehmen der Maritimen Wirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern, müssen aber periodisch überarbeitet werden. Zusätzlich sollten auch bundesweite, europäische und weltweite Potenzialanalysen vergleichend hinzugezogen werden.

8. Ergebnisse anderer Unternehmen während der Laufzeit

Nach Kenntnisstand des Projektteams haben andere Unternehmen während der Laufzeit des Vorhabens keinerlei ähnliche Forschungsvorhaben zur Weiterbildungsbedarfsermittlung für akademisches Personal in der Maritimen Wirtschaft beendet.

9. Veröffentlichungen

Durch das Teilprojekt wurden keine Veröffentlichung der Vorhabensergebnisse vorgenommen. Zum Projektende des Verbundprojektes wird eine Publikation des Ergebnisses gemeinsam mit den Verbundpartnern angestrebt. Empfehlenswert ist dazu ein Veröffentlichungstermin nach Abschluss aller Teilprojekte.