

Studie

Innovationspotenzialanalyse – Stadt Luckenwalde

Endbericht

Im Auftrag der Stadt Luckenwalde

Wissenschaftliche Bearbeiter:

Dr. Anna Lejpras, lejpras@diw.de ¹

Prof. Dr. Andreas Stephan, astephan@diw.de ^{1,3}

Unter Mitarbeit von:

Dipl.-Kfm. Igor Bartkowiak, ibartkowiak@diw.de ²

Dr. Carsten Kampe, carsten.kampe@lasa-brandenburg.de ⁴

Dipl.-Kfm. Markus Höhne, markus.hoehne@lasa-brandenburg.de ⁴

Dipl.-Kfm. Jan Weiss, jan.weiss@ihh.hj.de ³

¹ DIW Berlin, Abteilung Innovation, Industrie, Dienstleistung

² Europa-Universität Viadrina, Frankfurt/Oder

³ Internationale Handelshochschule Jönköping, Schweden

⁴ LASA Brandenburg GmbH

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Tabellen	II
Verzeichnis der Abbildungen.....	II
Zusammenfassung.....	II
Zusammenfassung.....	II
1 Vorbemerkung.....	2
2 Problemstellung und Ziel der Untersuchung.....	2
3 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlage.....	2
3.1 Theoretischer Hintergrund	2
3.2 Methodische Vorgehensweise	2
3.3 Datengrundlage	2
4 Situationsanalyse im RWK Luckenwalde.....	2
4.1 Bestandsaufnahme der Inanspruchnahme der FuE-Förderung durch Luckenwalder Unternehmen	2
4.2 Auswertung der Daten aus der Unternehmensbefragung	2
4.2.1 BKF Automotive	2
4.2.2 BKF Biotechnologie.....	2
4.2.3 BKF Ernährungswirtschaft.....	2
4.2.4 BKF Metallbe- und -verarbeitung	2
4.2.5 Querschnittsbranche Mikroelektronik	2
4.3 Arbeitsmarktstrukturanalyse für innovationsrelevante Berufe in Luckenwalde im regionalen Vergleich.....	2
4.3.1 Beschäftigungsentwicklung bei innovationsrelevanten Berufen – absolute Zahlen 2	
4.3.2 Beschäftigungsentwicklung bei innovationsrelevanten Berufen – relativer Anteil und Indexwerte	2
4.3.3 Arbeitsmarktfluktuation im regionalen Vergleich.....	2
4.3.4 Arbeitslosigkeit bei innovationsrelevanter Beschäftigung im regionalen Vergleich	2
4.3.5 Zwischenfazit – innovationsrelevante SV-Beschäftigung.....	2
4.4 Expertengespräche	2
5 Bewertung des Innovationspotenzials der Branchenkompetenzfelder	2

5.1	Bestimmung der Wissensbasis und Status Quo der Innovationskompetenz	2
5.1.1	Inputorientierte Innovationskompetenz	2
5.1.2	Outputorientierte Innovationskompetenz	2
5.1.3	Fazit der Bewertung der Wissensbasis und Innovationskompetenz.....	2
5.2	Bewertung des Innovationspotenzials der BKF.....	2
5.2.1	BKF Automotive	2
5.2.2	BKF Biotechnologie	2
5.2.3	BKF Ernährungswirtschaft	2
5.2.4	BKF Metallbe- und -verarbeitung	2
5.2.5	Querschnittsbranche Mikroelektronik	2
6	Bewertung der Strahlkraft des Luckenwalder Innovationsgeschehens auf das regionale Umfeld.....	2
7	Synthese und Handlungsempfehlungen	2
7.1	Handlungsfelder und -maßnahmen	2
7.2	Modellprojekte	2
7.2.1	Einrichtung einer örtlichen Innovationsberatungsstelle	2
7.2.2	Einrichtung einer örtlichen Fachkräfterekrutierungsstelle	2
7.2.3	Durchführung von Innovationsaudits und Erstellung eines Innovationsbarometers auf Ebene des Landkreises TF.....	2
7.3	Einbettung in das Standortentwicklungskonzept	2
	Literatur	2
	Anhang I: Tabellen.....	2
	Anhang II: Leitfaden für die Gespräche mit Unternehmen	2
	Anhang III: Leitfaden für die Gespräche mit den Experten	2

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 3-1 Charakteristika einer synthetischen und analytischen Wissensbasis	2
Tabelle 3-2 Partner der Expertengespräche	2
Tabelle 4-1 Inanspruchnahme der Fördermittel durch Luckenwalder Unternehmen in den Jahren 1999–2012	2
Tabelle 4-2 Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Biotechnologie.....	2
Tabelle 4-3 Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Automotive.....	2
Tabelle 4-4 Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Ernährungswirtschaft.....	2
Tabelle 4-5 Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Metallbe- und -verarbeitung.....	2
Tabelle 4-6 Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Mikroelektronik.....	2
Tabelle 4-7 Verteilung der FuE-Projekte auf die Unternehmen im jeweiligen BKF.....	2
Tabelle 4-8 Gesamtvolumen, Fördersumme und -quote der FuE-Projekte in den BKF.....	2
Tabelle 4-9 Anteil der FuE-Projekte mit dem Ziel der Produkt- und Prozessentwicklungen an der Gesamtzahl der FuE-Projekte, in Prozent.....	2
Tabelle 4-10 Anteil der FuE-Projekte mit Projektverzögerungen an der Gesamtzahl der FuE-Projekte, in Prozent	2
Tabelle 4-11 Innovationsgrad der FuE-Projekte in den BKF	2
Tabelle 4-12 Innovationsgehalt der FuE-Projekte in den BKF.....	2
Tabelle 4-13 Marktpotenzial der FuE-Projekte in den BKF	2
Tabelle 4-14 Erfolgsaussichten der FuE-Projekte in den BKF	2
Tabelle 4-15 Beschäftigungsentwicklung aufgrund der realisierten FuE-Projekte	2
Tabelle 4-16 Prognostizierte projektbezogene Umsatzentwicklung im Verhältnis zum Vorprojektumsatz	2
Tabelle 4-17 Prognostizierte projektbezogene Umsatzentwicklung im Verhältnis zur Fördersumme.....	2
Tabelle 4-18 Verteilung der Innovationsassistenten in den Unternehmen in der jeweiligen Branche	2
Tabelle 4-19 Verteilung der Wissenstransfer-Projekte auf die Unternehmen in der jeweiligen Branche	2
Tabelle 4-20 Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen des BKF Automotive.....	2
Tabelle 4-21 Innovationsaktivitäten der Luckenwalder (LUK) und gematchten ostdeutschen (ODE) Unternehmen im BKF Automotive.....	2
Tabelle 4-22 Kooperationsaktivitäten im BKF Automotive	2
Tabelle 4-23 Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen des BKF Biotechnologie	2

Tabelle 4-24 Innovationsaktivitäten der Luckenwalder (LUK) und gematchten ostdeutschen (ODE) Unternehmen im BKF Biotechnologie	2
Tabelle 4-25 Kooperationsaktivitäten im BKF Biotechnologie.....	2
Tabelle 4-26 Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen des BKF Ernährungswirtschaft	2
Tabelle 4-27 Innovationsaktivitäten der Luckenwalder (LUK) und gematchten ostdeutschen (ODE) Unternehmen im BKF Ernährungswirtschaft	2
Tabelle 4-28 Kooperationsaktivitäten im BKF Ernährungswirtschaft.....	2
Tabelle 4-29 Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen des BKF Metallbe- und -verarbeitung.....	2
Tabelle 4-30 Innovationsaktivitäten der Luckenwalder (LUK) und gematchten ostdeutschen (ODE) Firmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung.....	2
Tabelle 4-31 Kooperationsaktivitäten im BKF Metallbe- und -verarbeitung	2
Tabelle 4-32 Einschätzung der mittelfristigen Entwicklung des Marktvolumens durch die Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung	2
Tabelle 4-33 Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen der Querschnittsbranche Mikroelektronik.....	2
Tabelle 4-34 Aggregate für innovationsrelevante Beschäftigung.....	2
Tabelle 4-35 Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in Brandenburg.....	2
Tabelle 4-36 Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung im Landkreis Teltow-Fläming.....	2
Tabelle 4-37 Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in Luckenwalde	2
Tabelle 4-38 Anteil innovationsrelevanter SV-Beschäftigung in Brandenburg	2
Tabelle 4-39 Anteil innovationsrelevanter SV-Beschäftigung im Landkreis Teltow-Fläming.....	2
Tabelle 4-40 Anteil innovationsrelevanter SV-Beschäftigung in Luckenwalde.....	2
Tabelle 4-41 Arbeitslose nach Zielberuf in Brandenburg	2
Tabelle 4-42 Arbeitslose nach Zielberuf im Arbeitsamtsbezirk Potsdam.....	2
Tabelle 4-43 Arbeitslose nach Zielberuf im Arbeitsamtsbezirk Potsdam.....	2
Tabelle 4-44 Berufsspezifische Arbeitslosenquote in Brandenburg	2
Tabelle 4-45 Berufsspezifische Arbeitslosenquote im Landkreis Teltow-Fläming.....	2
Tabelle 5-1 Abgrenzung der Luckenwalder BKF durch Bestimmung der Wissensbasis	2
Tabelle 5-2 Bewertung der Innovationskompetenz der Luckenwalder BKF im ostdeutschen Vergleich.....	2
Tabelle 6-1 Anteil der Unternehmen nach Wohnorten von Mitarbeitern (in Prozent)	2
Tabelle 6-2 Kooperationsaktivitäten hochinnovativer Luckenwalder Unternehmen nach Sitz der Kooperationspartner	2

Tabelle 6-3 Absatzmärkte hochinnovativer Luckenwalder Unternehmen.....	2
Tabelle 7-1 Bedeutung und Bewertung der ausgewählten im SEK festgelegten Maßnahmen durch Luckenwalder Unternehmen in den jeweiligen BKF.....	2
Tabelle A-1 Verteilung der FuE-Projekte zwischen den Firmen im jeweiligen BKF	2
Tabelle A-2 Kooperationsaktivitäten im BKF Automotive	2
Tabelle A-3 Kooperationsaktivitäten im BKF Metallbe- und -verarbeitung	2
Tabelle A-4 Kooperationsaktivitäten im BKF Biotechnologie.....	2
Tabelle A-5 Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im BKF Automotive	2
Tabelle A-6 Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im BKF Metallbe- und - verarbeitung.....	2
Tabelle A-7 Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im BKF Biotechnologie.....	2
Tabelle A-8 Verteilung der Projekte zwischen den Unternehmen, in denen die Innovationsassistenten eingesetzt wurden.....	2
Tabelle A-9 Ausbildungshintergrund der Innovationsassistenten	2
Tabelle A-10 Innovationsassistent: Themen und Beschäftigungseffekte	2
Tabelle A-11 Wissenstransfer: Verteilung der Projekte zwischen den Unternehmen.....	2
Tabelle A-12 Wissenstransfer: Kooperationen	2
Tabelle A-13 Kooperationsaktivitäten von Luckenwalder Unternehmen mit Forschungseinrichtungen nach den BKF	2
Tabelle A-14 Jährliche Patente (Anzahl) für Luckenwalde und Ludwigsfelde (Anmelderadresse).....	2
Tabelle A-15 Zusammenfassung der wichtigsten innovationshemmenden Faktoren nach BKF	2
Tabelle A-16 Wichtigste Standortfaktoren nach BKF.....	2
Tabelle A-17 Bewertung der wichtigsten Standortfaktoren nach BKF	2

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 3-1 Lineares Modell des Innovationsprozesses.....	2
Abbildung 3-2 Projektstruktur	2
Abbildung 3-3 Häufigkeiten der befragten Luckenwalder Unternehmen nach BKF	2
Abbildung 4-1 Prognostizierte projektbezogene Umsatzentwicklung im Verhältnis zum Vorprojektumsatz	2
Abbildung 4-2 Prognostizierte projektbezogene Umsatzentwicklung im Verhältnis zur Fördersumme.....	2
Abbildung 4-3 Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf das BKF Automotive	2
Abbildung 4-4 Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten im BKF Automotive.....	2
Abbildung 4-5 Gründe für die Nicht-Mitarbeit in Innovationsnetzwerken im BKF Automotive	2
Abbildung 4-6 Bedeutung der Standortbedingungen im BKF Automotive.....	2
Abbildung 4-7 Bewertung der Standortbedingungen im BKF Automotive	2
Abbildung 4-8 Mittelfristige Ziele der Unternehmen im BKF Automotive	2
Abbildung 4-9 Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf das BKF Biotechnologie.....	2
Abbildung 4-10 Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten im BKF Biotechnologie	2
Abbildung 4-11 Gründe für die Nicht-Mitarbeit in Innovationsnetzwerken im BKF Biotechnologie.....	2
Abbildung 4-12 Bedeutung der Standortbedingungen im BKF Biotechnologie	2
Abbildung 4-13 Bewertung der Standortbedingungen im BKF Biotechnologie	2
Abbildung 4-14 Mittelfristige Ziele der Unternehmen im BKF Biotechnologie.....	2
Abbildung 4-15 Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf das BKF Ernährungswirtschaft.....	2
Abbildung 4-16 Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten im BKF Ernährungswirtschaft.....	2
Abbildung 4-17 Gründe für die Nicht-Mitarbeit in Innovationsnetzwerken im BKF Ernährungswirtschaft.....	2
Abbildung 4-18 Bedeutung der Standortbedingungen im BKF Ernährungswirtschaft	2
Abbildung 4-19 Bewertung der Standortbedingungen im BKF Ernährungswirtschaft	2
Abbildung 4-20 Mittelfristige Ziele der Unternehmen im BKF Ernährungswirtschaft.....	2
Abbildung 4-21 Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf das BKF Metallbe- und -verarbeitung.....	2
Abbildung 4-22 Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten im BKF Metallbe- und -verarbeitung	2
Abbildung 4-23 Gründe für fehlende Mitarbeit in Innovationsnetzwerken im BKF Metallbe- und -verarbeitung.....	2

Abbildung 4-24 Bedeutung der Standortbedingungen im BKF Metallbe- und - verarbeitung.....	2
Abbildung 4-25 Bewertung der Standortbedingungen im BKF Metallbe- und - verarbeitung.....	2
Abbildung 4-26 Mittelfristige Ziele der Unternehmen im BKF Metallbe- und - verarbeitung.....	2
Abbildung 4-27 Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten in der Querschnittsbranche Mikroelektronik.....	2
Abbildung 4-28 Bedeutung der Standortbedingungen in der Querschnittsbranche Mikroelektronik.....	2
Abbildung 4-29 Bewertung der Standortbedingungen in der Querschnittsbranche Mikroelektronik.....	2
Abbildung 4-30 Querschnittsbranche Mikroelektronik: Mittelfristige Ziele der Unternehmen	2
Abbildung 4-31 Entwicklung der SV-Beschäftigung – Indexwert (1999=100)	2
Abbildung 4-32 Arbeitsmarktdynamik bei innovationsrelevanten Berufen	2
Abbildung 4-33 Entwicklung der Arbeitslosenzahlen – Indexwert (1999=100).....	2
Abbildung 4-34 Verhältnis von Arbeitslosen je Stelle für innovationsrelevante Berufe.....	2
Abbildung 4-35 Verhältnis von Arbeitslosen je Stelle für innovationsrelevante Berufe.....	2
Abbildung 5-1 Sequenzielle Vorgehensweise zur Bewertung des Innovationspotenzials der BKF	2
Abbildung 7-1 Aufbau des Innovationsindex für die Region Berlin-Brandenburg	2

Zusammenfassung

Der EU-Binnenmarkt sowie die Globalisierung der Wirtschaft im Allgemeinen stellen die Region Berlin-Brandenburg und seine Kommunen vor neue Herausforderungen. Sie stehen zunehmend im Wettbewerb, nicht nur mit anderen industrialisierten Regionen, sondern auch mit den aufstrebenden Volkswirtschaften, insbesondere Osteuropas und Südasiens. Diese Konkurrenzsituation, die durch die Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien noch weiter verschärft wird, hat eine Umverteilung wirtschaftlicher Aktivitäten zur Folge und führt regionalen wie kommunalen Entscheidungsträgern die Notwendigkeit vor Augen, die lokale Wettbewerbsfähigkeit über Innovationen zu sichern. Eine erfolgreiche Implementierung dieser Strategie bedarf jedoch flankierender innovationspolitischer Maßnahmen.

Die von der Stadt Luckenwalde beim DIW Berlin in Auftrag gegebene „Innovationspotenzialanalyse“ hat vor diesem Hintergrund das Ziel, Optimierungswege von Rahmenbedingungen des betrieblichen Innovationsgeschehens im regionalen Wachstumskern Luckenwalde zu identifizieren sowie das in den Luckenwalder Branchenkompetenzfeldern (BKF) Automotive, Biotechnologie, Ernährungswirtschaft, Metallbe- und -verarbeitung und der Querschnittsbranche Mikroelektronik vorhandene Innovationspotenzial zu untersuchen. Hierzu wurden Förderanträge gesichtet, Unternehmensbefragungen vorgenommen, die Daten der Beschäftigten- und Arbeitslosenstatistik der Bundesagentur für Arbeit ausgewertet sowie Expertengespräche geführt. Partner des Projekts sind die Landesagentur für Struktur und Arbeit (LASA) Brandenburg GmbH sowie die ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (ZAB).

Die Analysen zeigen, dass das Innovationspotenzial der meisten BKF in Luckenwalde insgesamt betrachtet als gut bis sehr gut eingeschätzt wird, jedoch noch ungenutzte Innovationskapazitäten bei solchen Unternehmen existieren, die bisher nur wenig oder gar keine Forschung und Entwicklung (FuE) durchgeführt haben und tendenziell wenige Marktneuheiten entwickeln. Dies gilt in erster Linie für Unternehmen aus Branchenkompetenzfeldern, wo wenig universitäre Forschung eingesetzt wird, also Metallbe- und -verarbeitung, Ernährungswirtschaft und zum Teil auch Automotive. In diesen BKF ist eine gute lokale Vernetzung hilfreich für die Stärkung des Innovationspotenzials, nicht nur bei FuE-relevanten Kooperationen, sondern auch in Bezug auf Kooperationen im Zusammenhang mit der Ausbildung und Akquise von Fachkräften in der Region.

Bei den Unternehmen des BKF Biotechnologie wie auch zum Teil bei den Unternehmen der Querschnittsbranche Mikroelektronik werden dagegen weitaus stärker Marktneuheiten – also vom Typus her eher Marktneuheiten – hervorgebracht. Der damit einhergehende hohe Grad an Spezialisierung sowie die hohe Wissensintensität implizieren ein im Vergleich zu den anderen BKF nuanciertes Bild hinsichtlich der Vernetzungsaktivitäten. So weisen die Unternehmen der Biotechnologie beziehungsweise der Mikroelektronik – trotz der guten Anknüpfungsmöglichkeiten an wissenschaftliche Einrichtungen im Brandenburg-Berliner Raum – nicht nur im lokalen Raum, sondern schwerpunktmäßig eher bundesweite und sogar internationale Kooperationsaktivitäten auf. Vor diesem Hintergrund ist die Einbindung in überregionale Innovationssysteme für diese Unternehmen weitaus wichtiger als beispielsweise für Unternehmen aus Branchen mit wenigen Marktneuheiten.

Bei den Innovationshemmnissen, die in der Befragung genannt wurden, stehen zwei Themen im Vordergrund. Zum einen wird die fehlende Qualifikation des Fachpersonals als Innovationshemmnis angeführt (insbesondere in den BKF Biotechnologie und Metallbe- und -verarbeitung), wie auch fehlendes Know-how (Querschnittsbranche Mikroelektronik). Dabei deckt sich insbesondere der Engpassfaktor „Fachpersonal“ mit den Ergebnissen der in dieser Studie vorgenommenen Auswertung der Fachkräftesituation sowie der Entwicklung der innovationsrelevanten Beschäftigung im RWK Luckenwalde. So ist trotz des überdurchschnittlich stabilen Arbeitsmarktes für innovationsrelevante Berufe in Luckenwalde mit relevanten Fachkräftebedarfen zu rechnen. Sowohl die dynamische Entwicklung bei den naturwissenschaftlichen Berufen als auch der diagnostizierte Aufholprozess bei den maschinen- und fahrzeugbautechnischen Berufen dürfte Erweiterungsbedarfe hervorrufen – mindestens dann, wenn sich die gesamtwirtschaftliche Situation ab 2011 wie erwartet bessert. Zum anderen werden finanzielle Restriktionen als Hemmnis genannt, was insbesondere bei den Unternehmen der BKF, die schwieriger zu finanzierende Marktneuheiten hervorbringen – also Biotechnologie und Mikroelektronik – zutrifft.

Als bedeutendste Standortfaktoren werden die regionalen Verkehrsbedingungen gesehen, welche eine unterdurchschnittliche bis schlechte Bewertung erfuhren. Einen nach Meinung aller BKF weiteren wichtigen Standortfaktor stellt das Fachkräfteangebot dar, welches in zwei BKF als schlecht bis unterdurchschnittlich bewertet wurde. Dies trifft auf die Unternehmen der BKF Metallbe- und -verarbeitung sowie Ernährungswirtschaft zu, also Branchen mit stärkerer Abhängigkeit vom lokalen/regionalen Arbeitsmarkt. Hier ist zu vermuten, dass der

Mangel an Fachkräften zu Verzögerungen oder gar zum Einstellen von Innovationsaktivitäten führt. Den letzten wichtigen Standortfaktor bilden die Energiekosten, die in drei BKF als hoch eingestuft wurden und eine schlechte oder unterdurchschnittliche Bewertung bekamen.

1 Vorbemerkung

Die Stadt Luckenwalde hat das DIW Berlin beauftragt, eine „Innovationspotenzialanalyse“ für die Stadt Luckenwalde durchzuführen. Partner des Projekts sind die Landesagentur für Struktur und Arbeit (LASA) GmbH sowie die ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH (ZAB).

2 Problemstellung und Ziel der Untersuchung

Die Stadt Luckenwalde ist mit 21.000 Einwohnern Kreisstadt des Landkreises Teltow-Fläming und liegt ca. 50 km südlich von Berlin. Sie zählt mit vier von insgesamt 16 im Land Brandenburg als strukturbestimmend definierten Branchen zu den Regionalen Wachstumskernen (RWK) des Landes. Zu den Branchenkompetenzfeldern (BKF) im RWK Luckenwalde gehören die Metallbe- und -verarbeitung, Automotive, Biotechnologie sowie Ernährungswirtschaft. Hinzu kommt die Querschnittsbranche Mikroelektronik.

Bis 1990 entwickelte sich Luckenwalde als Industriestandort mit den Branchenschwerpunkten Textilindustrie (Volltuch) und Metallbe- und -verarbeitung. Nach der Wende erfuhr die lokale Wirtschaft aufgrund des Zusammenbruchs fast aller Produktions- und Großhandelsbetriebe einen gravierenden Strukturwandel. Im verarbeitenden Gewerbe in Luckenwalde gingen im Zeitraum von 1990 bis 1994 7.000 Arbeitsplätze verloren. Nach den Umbrüchen kam es zu einer Konsolidierung und Neuorientierung der Unternehmen, insbesondere in den Branchen Metallbe- und -verarbeitung und Automotive. Auch der Wirtschaftszweig Ernährungswirtschaft ist für die Region traditionell bedeutend. Im Jahr 1997 errichtete der Landkreis Teltow-Fläming den Biotechnologiepark in Luckenwalde, um die Voraussetzungen für den Aufbau einer wissensintensiven Branche mit hohem Innovationspotenzial zu schaffen. Mittlerweile haben sich in dem Biotechnologiepark 35 Unternehmen angesiedelt, deren Fachbereiche sich auf den Life-Science-Sektor – insbesondere Biotechnologie und Medizintechnik – erstrecken sowie auf ihre Zulieferer und Dienstleister.¹ In den letzten Jahren konnte Luckenwalde eine positive wirtschaftliche Entwicklung verzeichnen. Die Arbeitslosenzahl ging von 3.068 Personen am Ende des Jahres 1998 auf 1.668 im Oktober 2009 zurück. Weiterhin erfolgten in

¹ Dem Life-Science-Sektor sind 20 Unternehmen zuzuordnen; 15 Betriebe fungieren als deren Zulieferer und Dienstleister.

den Jahren 2006 und 2007 Unternehmensansiedlungen forschungsintensiver Wirtschaftszweige, die der Querschnittsbranche Mikroelektronik zugeordnet werden können.

Das zentrale Anliegen der Studie besteht darin, Optimierungswege von Rahmenbedingungen des betrieblichen Innovationsgeschehens im RWK Luckenwalde zu ermitteln sowie das vorhandene Innovationspotenzial zu untersuchen. Hierzu sind in erster Linie die Innovationskompetenz und -potenziale von Luckenwalder Unternehmen sowie die innovationsfördernden und -hemmenden Faktoren zu untersuchen und bewerten. Aufgrund der ausgeprägten Heterogenität zwischen den einzelnen BKF in Luckenwalde in Bezug auf die Veranlagung zur Innovationsaktivität beziehungsweise Forschungsintensität erfolgt die Analyse separat für die Branchenschwerpunkte. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird weiterhin versucht, die Strahlkraft des Innovationsgeschehens in Luckenwalde auf das regionale Umfeld abzuschätzen. Schließlich wird eine regionale Entwicklungsstrategie erarbeitet, die Handlungsbedarfe sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für betriebliche Innovationsleistungen beinhaltet.

3 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlage

3.1 Theoretischer Hintergrund

Der EU-Binnenmarkt sowie die Globalisierung der Wirtschaft im Allgemeinen stellen die Region Berlin-Brandenburg und seine Kommunen vor neue Herausforderungen. Sie stehen zunehmend im Wettbewerb, nicht nur mit anderen industrialisierten Regionen, sondern auch mit den aufstrebenden Volkswirtschaften, insbesondere Osteuropas und Südostasiens. Diese Konkurrenzsituation, die durch die Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien noch weiter verschärft wird, hat eine Umverteilung wirtschaftlicher Aktivitäten zur Folge und führt regionalen wie kommunalen Entscheidungsträgern die Notwendigkeit vor Augen, die lokale Wettbewerbsfähigkeit über Innovationen zu sichern.² Eine erfolgreiche Implementierung dieser Strategie bedarf jedoch flankierender innovationspolitischer Maßnahmen.³

² Vgl. Europäische Kommission (2007): Regionale Innovative Strategien und Maßnahmen: Ergebnisse von fünfzehn Jahren Experimentieren. Brüssel 2007, S. 3.

³ So fließen etwa Teile der Erträge aus Innovationen nicht den innovierenden Firmen selbst zu, sondern werden von Dritten über Wissens-Spillover angeeignet, was tendenziell dazu führt, dass der gesamtwirtschaftliche Nutzen

Kategorien und Dimensionen von Innovation

Der Begriff der *Innovation* wurde maßgeblich von Schumpeter geprägt: Er verstand unter Innovation die Neuerungen, die in einem Unternehmen erstmals zur Anwendung kommen und die gleichzeitig Auslöser des Verlassens des volkswirtschaftlichen Gleichgewichts sind.⁴ Ein weiteres Merkmal der Innovation ist der konkrete wirtschaftliche bzw. soziale Nutzen, den sie zu generieren vermag und der sie vom technisch dominierten Begriff der Invention abhebt.⁵

Innovationen lassen sich gemeinhin in Prozess- und Produktinnovationen unterteilen: Mit Hilfe einer *Prozessinnovation* kann die Produktion eines bestimmten Gutes kostengünstiger, qualitativ hochwertiger, sicherer oder schneller erfolgen, wobei der Produktionsprozess im Allgemeinen aus Produktionsanlagen, Arbeitskraft, Aufgabenspezifizierungen, Materialinputs sowie Arbeits- und Informationsflüssen besteht.⁶ Als Beispiele für Prozessinnovationen können „Computer-Integrated-Manufacturing (CIM, CAx)“ sowie die „Lean Production“ angeführt werden. Unter einer *Produktinnovation* versteht man dagegen die kommerzielle Einführung einer neuen Technologie oder einer neuen Kombination von Technologien.⁷ Anschauliche Beispiele hierfür sind die Entwicklung der Brennstoffzelle als Alternative zum herkömmlichen Verbrennungsmotor, die Einführung des Farblaserdruckers sowie die jeweiligen Weiterentwicklungen bei Handys (bspw. Farbdisplay, MMS, Kamera etc.).

Eine weitere sinnvolle – diesen Definitionen inhärente – Kategorisierung des Innovationsbegriffs ist die Abgrenzung inkrementeller von radikalen Innovationen. Während *inkrementelle* Innovationen auf vorhandenen Produkten oder Prozessen aufbauen und diese – häufig im Sinne eines “learning by doing” – kontinuierlich weiterentwickeln, implizieren *radikale* Inno-

von Innovationen den Nutzen für die Innovatoren selbst übersteigt. In der Konsequenz würden daher ohne staatliche Förderung vom privaten Sektor weniger Innovationsvorhaben durchgeführt als volkswirtschaftlich sinnvoll wären. Vgl. Fritsch, M. und A. Stephan (2004): Regionalisierte Innovationspolitik ist sinnvoll, Wochenbericht DIW Berlin Nr. 27, S. 383.

⁴ Vgl. Schumpeter, J.A. (1934): The Theory of Economic Development. Cambridge, MA, S. 100f. und S. 111ff.

⁵ Brockhoff, K. (1989): Schnittstellen-Management. Abstimmungsprobleme zwischen Marketing und Forschung und Entwicklung. Stuttgart, S. 18f.

⁶ Hauschildt, J. (1993): Innovationsmanagement. München, S. 9.

⁷ Vgl. Utterback, J.M. und W.J. Abernathy (1975): A Dynamic Model of Process and Product Innovation. In: International Journal of Management Science 3 (1975) 6, S. 642.

vationen die Schaffung völlig neuer Produkte und Prozesse. Letzteres mündet in der Folge in der Erschließung neuer Märkte sowie der strategischen Neupositionierung von Unternehmen.⁸

Die Wissensbasis als Bestimmungsfaktor von Innovationsprozessen in Unternehmen

Mit Blick auf die Innovationsprozesse in der betrieblichen Praxis ist generell eine hohe Interdependenz bzw. Simultanität zwischen den oben beschriebenen Innovationskategorien feststellbar, was am Beispiel der FuE-Aktivitäten besonders deutlich wird. So münden Grundlagenforschung und Neuentwicklungen häufig in über die Erfindungsphase hinausgehende inkrementelle Verbesserungen vorhandener Produkte und Prozesse.⁹ Allerdings zeigen empirische Studien, dass die Schwerpunkte von Innovationsprozessen von Branche zu Branche variieren – in Abhängigkeit davon, welcher *Wissensbasis* eine Branche zugeordnet werden kann. Eine grobe, aber sinnvolle Einteilung diesbezüglich findet sich bei Asheim und Gertler, die zwischen einer *analytischen* bzw. *synthetischen* Wissensbasis unterscheiden.¹⁰

Eine analytische Wissensbasis dominiert in wissensintensiven Branchen, d.h. in Branchen, die aus wissenschaftlichen Kenntnissen einen großen Nutzen ziehen und wo der Prozess der Wissensgenerierung häufig auf wissenschaftlichen Prinzipien und Methoden beruht. Zu den relevanten Tätigkeiten zählen Grundlagen- und angewandte Forschung sowie die systematische Neuentwicklung von Produkten und Prozessen, was tendenziell zu radikalen Innovationen führt. Firmen in diesen Bereichen verfolgen typischerweise formell organisierte Prozesse der Wissensgenerierung in Form eigener FuE-Abteilungen, während ihr Innovationsprozess gleichzeitig auch von den Forschungsergebnissen von Universitäten und anderen Forschungsinstituten gespeist wird. Eine wichtige Form der Wissensanwendung sind Neugründungen von Firmen bzw. Spin-off-Unternehmen als Resultat neuer Erfindungen oder Produkte.¹¹ Im RWK Luckenwalde operieren etwa das BKF Biotechnologie und die Querschnittsbranche Mikroelektronik auf einer analytischen Wissensbasis.

⁸ Vgl. Edquist, C. (1997): Introduction, in: Edquist, C. (Hrsg.) (1997): *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations*. London.

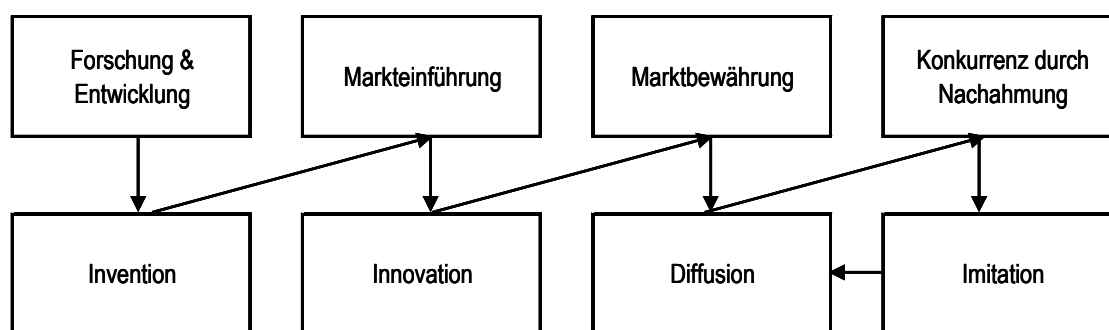
⁹ Vgl. Utterback, J.M. (1994): *Mastering the Dynamics of Innovation*. Harvard Business School Press, S. 92.

¹⁰ Vgl. Asheim, B.T. und M.S. Gertler (2005): *The geography of innovation: regional innovation systems*, in: Fagerberg, J., D. Mowery und R. Nelson (Hrsg.) (2005): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, S. 291–317.

¹¹ Vgl. Asheim, B.T. und L. Coenen (2005): *Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters*, *Research Policy* 34, S. 1190.

Die einer analytischen Wissensbasis zugrunde liegenden Innovationsaktivitäten lassen sich konzeptionell mit Schumpeters linearem Modell des Innovationsprozesses beschreiben (Abbildung 3-1). Ihm unterliegt die Annahme der sequenziellen Abfolge des Innovationsprozesses, von der Erfindung über die Diffusion bis zur Imitation, wobei Aspekte der Grundlagenforschung und Neuentwicklung betont werden.¹²

Abbildung 3-1
Lineares Modell des Innovationsprozesses



Quelle: Eigene Darstellung nach Schumpeter (1934).

DIW Berlin 2010

Demgegenüber bezieht sich eine synthetische Wissensbasis auf Branchen, in denen Innovationen hauptsächlich durch die Anwendung bereits vorhandener Kenntnisse oder aber durch neuartige Kombinationen dieser Kenntnisse entstehen. Ein solcher Optimierungsprozess findet häufig in Kunden-Lieferanten-Beziehungen statt – als Folge des Bedarfs an spezifischen Problemlösungen. FuE spielt in diesem Bereich eine weniger bedeutende Rolle, was sich unter anderem in der Tatsache widerspiegelt, dass Kontakte mit Universitäten – wenn überhaupt – nur im Bereich angewandter Forschung und Entwicklung stattfinden.

Die Wissensgenerierung gleicht häufig einem Prozess des Testens und Experimentierens, und in Analogie dazu wird im Innovationsprozess tendenziell Augenmerk auf die Effizienz und Zuverlässigkeit neuer Lösungen – oder aber den praktischen Nutzen sowie die Benutzerfreundlichkeit von Produkten für den Kunden – gelegt. In der Konsequenz führt dies zu mehr inkrementellen Innovationen, die oft im Rahmen existierender Firmen und Organisationen zur Anwendung kommen.¹³ Industrie-Beispiele aus Luckenwalder Sicht sind die BKF Automotive, Metallbe- und -verarbeitung, sowie Ernährungswirtschaft (siehe auch Abschnitte 5.1, 5.3

¹² Vgl. Schumpeter, J.A. (1934): The Theory of Economic Development. Cambridge, MA: Harvard University Press.

¹³ Vgl. Asheim, B.T. und L. Coenen: Knowledge bases and regional innovation systems, S. 1190.

und 5.4). Tabelle 3-1 stellt die Charakteristika synthetischer und analytischer Wissensbasen zugehöriger Branchen nochmals vergleichend gegenüber.

Tabelle 3-1
Charakteristika einer synthetischen und analytischen Wissensbasis

Synthetisch	Analytisch
Innovation durch Anwendung oder neue Kombination vorhandener Kenntnisse	Innovation durch Generierung neuer Kenntnisse
Wichtigkeit angewandter problembezogener Kenntnisse, oft durch induktive Prozesse	Wichtigkeit wissenschaftlicher Kenntnisse, die häufig auf deduktiven Prozessen basieren
Interaktives Lernen mit Kunden und Lieferanten	Forschungszusammenarbeit zwischen Firmen (FuE Abteilungen und Forschungsinstituten)
Eher informelle Wissensprozesse infolge der Dominanz praktischer und handwerklicher Fähigkeiten	Mehr formell organisierte Wissensprozesse in FuE Abteilungen
In erster Linie inkrementelle Innovationen	Vor allem radikale Innovationen

Quelle: Eigene Darstellung nach Asheim und Coenen (2005).

DIW Berlin 2010

Innovation als regionales Phänomen: das Konzept des Regionalen Innovationssystems

Für regionale Entscheidungsträger wie die Luckenwalder Wirtschaftsförderung sind vor diesem Hintergrund zwei Fragen von Bedeutung: (1) Wie können lokal ansässige Firmen in ihren Innovationsaktivitäten generell unterstützt werden; und (2) welche Implikationen hat die differenzierte Betrachtungsweise hinsichtlich der Wissensbasis einer Branche für die regionale Innovationspolitik. Antwort auf die erste Frage liefert das Konzept des Regionalen Innovationssystems (RIS). Der Begriff des RIS ist seit Beginn der 90er Jahre – auch als Reaktion auf die Entstehung erfolgreicher regionaler Unternehmens- und Industrieagglomerationen weltweit – zunehmend in den wirtschaftspolitischen und wissenschaftlichen Fokus gerückt. Es hat sich in der Folge zu einem weithin anerkannten Ansatz für die Analyse von Innovationsprozessen bzw. für die Gestaltung innovationspolitischer Maßnahmen auf regionaler Ebene entwickelt.¹⁴

Generell umfassen RIS Kooperationen zwischen Unternehmen, Organisationen, die in der Wissensgenerierung und -verbreitung tätig sind (Universitäten, FuE-Institute, etc.) und Institutionen, die bei der Schaffung und Aufrechterhaltung der Innovationssysteme unterstützend

¹⁴ Enright M.J. (2001): Regional clusters: what we know and what we should know. Paper, präsentiert auf dem Kiel Institute International Workshop 12./13. November 2001. Vgl. Cooke, P. (2001): From technopoles to regional innovation systems: the evolution of localised technology development policy. Canadian Journal of Regional Science 24(1), S. 21–40. Vgl. Cooke, P. (2001): Knowledge economics: Clusters, learning and co-operative advantage. London.

Einfluss nehmen.¹⁵ Derartige Wechselbeziehungen sind auf regionaler Ebene besonders effektiv: So fördern gemeinsame Werte, Beziehungen und Kultur sowie räumliche Nähe den Austausch und gemeinsame Projekte – und infolgedessen die Entstehung von „Clustern“.¹⁶ Ziel der Interaktionen ist der Aufbau schwer imitierbarer Ressourcen und Kompetenzen lokal ansässiger Firmen und in der Konsequenz die nachhaltige Stärkung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Region.¹⁷ Im Besonderen sollte ein RIS Folgendes ermöglichen:

- die Identifizierung von verfügbaren Infrastrukturen und regionalen Quellen von Wissen und Sachkenntnis,
- den Zugang zu Dienstleistungen im Bereich Finanzierung, wodurch der Erfahrungsaustausch und die Nutzung von Wissen (Entwicklungsagenturen, Handelskammern, Risikokapitalfonds etc.) erfolgen kann,
- einen effektiven Transfer von Kompetenz und Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen regionalen Entwicklungsakteuren – beispielsweise durch Förderprogramme¹⁸.

Regionale Innovationssysteme brauchen eine regionalisierte Innovationspolitik

Entscheidungsträger sollten hierbei allerdings auf eine regionale Differenzierung der Innovationspolitik achten, um den unterschiedlichen räumlichen Gegebenheiten Rechnung zu tragen. Dieses erfordert auch eine differenzierte Betrachtungsweise hinsichtlich der Wissensbasis einer Branche. Für alle Regionen identische „Einheitsrezepte“ einer regionalen Innovationsförderung sind fragwürdig.¹⁹ Ein solcher Ansatz umfasst auch eine Analyse der räumlichen Bedingungen und vorhandenen regionalen Spezialisierungen unter Einbezug lokaler Akteure und Institutionen, damit Maßnahmen auf die jeweilige Wissensbasis speziell zugeschnitten

¹⁵ Vgl. Doloreux, D. und S. Parto (2005): Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues, *Technology in Society* 27, S. 134f.

¹⁶ Porter, M.E. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. New York, NY.

¹⁷ Vgl. Cooke, P., M.G. Uranga und G. Etxebarria (1998): Regional systems of innovation: an evolutionary perspective. *Environment and Planning A* 30, S. 1563–1584. Vgl. Doloreux, D. und S. Parto (2005): Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues, S. 133–153. Vgl. Nooteboom, B. und E. Stam (2008): Innovation, the economy, and policy, in: Nooteboom, B. und E. Stam (Hrsg.) (2008): *Micro-foundations for Innovation Policy*. Amsterdam, S. 27.

¹⁸ Vgl. Fritsch, M. und A. Stephan: Regionalisierte Innovationspolitik ist sinnvoll, S. 384.

¹⁹ Vgl. Tödting, F. und M. Trippel (2004): One Size Fits All? A Plea for a Differentiated Policy Approach with Respect to Regional Innovation Systems, Internationale Konferenz „Regionalized Innovation Policy – Options and Experiences“, Berlin, 4./5. Juni, 2004.

werden können. Bei Branchen mit einer synthetischen Wissensbasis sollte der Fokus auf der Förderung von Lernprozessen zwischen lokal ansässigen Firmen liegen. Darüber hinaus sollte der Aufbau einer regionalen Wissensinfrastruktur in diesem Bereich nachfrageorientiert sein, d.h. eine solche Infrastruktur sollte sich an der bereits vorhandenen industriellen Spezialisierung orientieren.²⁰ Mit Blick auf Branchen einer analytischen Wissensbasis muss der Fokus der Regionalpolitik hingegen auf der Förderung vollkommen neuer wirtschaftlicher Aktivitäten liegen. Hierzu werden unterstützende Maßnahmen unter anderem bei der Etablierung enger Kooperationen zwischen der Industrie und Universitäten – beispielsweise im Rahmen von Wissenschaftsparks und Inkubationszentren – sowie der lokalen Bereitstellung hoch qualifizierter Arbeitskräfte benötigt.²¹ Der Unterstützung der betreffenden Akteure bei der Einbindung in überregionale Wissensflüsse kommt ebenfalls eine große Bedeutung zu.²²

Gleichzeitig sollten diese beiden Typen von Wissensbasen auch dahingehend untersucht werden, welches ökonomische Potenzial sie mittel- bis langfristig besitzen. So ist anzunehmen, dass einer synthetischen Wissensbasis zuzurechnende Industrien in einer globalisierten Wirtschaft weiterhin eine große Rolle spielen werden. Für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit ist eine verstärkte Zuwendung zu Sektoren mit einer analytischen Wissensbasis – und der potenziell damit einhergehenden Generierung schwer imitierbarer radikaler Innovationen – allerdings empfehlenswert.²³

Nichtsdestotrotz zeigen empirische Studien, dass eine zu starke Fokussierung auf der analytischen Wissensbasis zurechenbaren Hochtechnologiefelder wie der Biotechnologie problematisch sein kann, weil eine kritische Masse an Innovationsaktivitäten in dem betreffenden Bereich auf regionaler Ebene oft kaum erreicht werden kann. Dementsprechend machen derartige Hochtechnologiefelder tendenziell nur einen geringen Teil der regionalen Wertschöpfung aus – was die Bedeutung klassischer, auf einer synthetischen Wissensbasis operierender Branchen für eine Region wie Berlin-Brandenburg deutlich macht.²⁴

²⁰ Vgl. Asheim, B.T. und L. Coenen: Knowledge bases and regional innovation systems, S. 1186.

²¹ Ebd. S. 1174.

²² Ebd. S. 1180.

²³ Ebd. S. 1175.

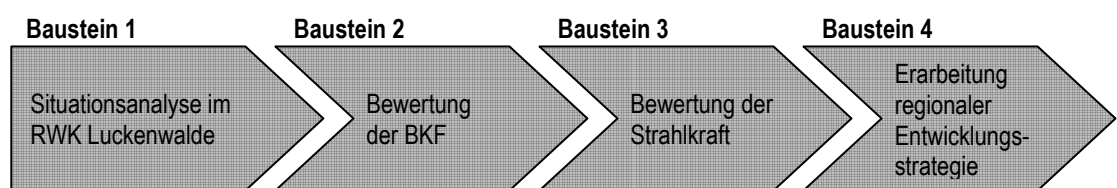
²⁴ Vgl. Feldman, M. (2004): Jurisdictional Advantage: Why Regions and Regional Policy Are Still Relevant, Internationale Konferenz "Regionalized Innovation Policy – Options and Experiences," Berlin, 4./5. Juni 2004.

Die Bedeutung von Kooperationen für die Innovativität von Firmen: empirische Befunde

Empirische Studien bestätigen die Bedeutung von Kooperationsaktivitäten für die Innovativität von Unternehmen und verdeutlichen somit die wichtige Rolle der regionalen Innovationspolitik in der Unterstützung zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit.²⁵ Basierend auf einer schriftlichen Befragung von etwa 1.700 Betrieben des verarbeitenden Gewerbes in Deutschland zeigt die ISI-Fraunhofer Studie von Kulicke und Stahlecker, dass selbst low-tech-Betriebe, also Betriebe mit niedriger Forschungsintensität, von Kooperationen profitieren. So bringen kooperierende low-tech-Unternehmen deutlich häufiger neue Produkte auf den Markt. Es zeigt sich auch, dass FuE-Kooperationen dieser Unternehmen dabei hauptsächlich auf Produktinnovationen abzielen, die zwar neu für das Unternehmen, aber nicht neu für den Markt, also inkrementell vom Charakter, sind. Der positive Einfluss von Kooperationen zeigt sich sowohl bei Kooperationen mit Forschungseinrichtungen als auch bei Kooperationen mit anderen Unternehmen. Die positiven Effekte von Kooperationen auf Innovativität werden auch von Lejpras und Stephan²⁶ in einer empirischen Studie über ostdeutsche Unternehmen aus wissensintensiven Branchen bestätigt. Es zeigt sich aber auch, dass lokale Kooperationen weniger bedeutsam für die Innovativität sind als vielfach in der Literatur angenommen.

3.2 Methodische Vorgehensweise

Abbildung 3-2
Projektstruktur



Quelle: Eigene Darstellung.

DIW Berlin 2010

Die vorliegende Studie gliedert sich in vier Bausteine (Abbildung 3-2). Ausgangspunkt ist die Analyse der Innovationsfähigkeit von Unternehmen in den BKF Automotive, Biotechnologie, Ernährungswirtschaft, Metallbe- und -verarbeitung und der Querschnittsbranche Mikroelekt-

²⁵ Vgl. Kulicke, M. und T. Stahlecker (2009): Neue Konzepte zur Verbesserung der Innovationsfinanzierung bei kleinen und mittleren Unternehmen, ISI Schriftenreihe Innovationspotenziale. Fraunhofer Verlag. Vgl. Lejpras, A. und A. Stephan (2010): Locational Conditions, Cooperation, and Innovativeness: Evidence from Research and Company Spin-Offs, The Annals of Regional Science.

²⁶ Vgl. Lejpras, A. und A. Stephan (2010).

ronik sowie der innovationsfördernden und -hemmenden Faktoren im RWK Luckenwalde. Dieser Baustein beinhaltet die folgenden Arbeitspakete:

- Bestandsaufnahme der Inanspruchnahme von Fördermitteln durch Luckenwalder Unternehmen und Auswertung der in Luckenwalder Betrieben geförderten Projekte (Quellen: Datenbanken der Wirtschaftsförderer sowie ZAB-Akten zu geförderten Technologieprojekten in Luckenwalder Betrieben),
- Analyse der aktuellen Situation der Unternehmen, ihrer Innovations- und Marktkompetenz, Entwicklungshemmnisse, Kooperationsaktivitäten sowie der mittelfristigen Entwicklung von Unternehmen und ihrer Innovationsfähigkeit (Quelle: Unternehmensbefragung),
- Untersuchung der Fachkräftesituation und der Entwicklung der innovationsrelevanten Beschäftigung im RWK Luckenwalde (Quelle: Beschäftigten- und Arbeitslosendaten der Arbeitsagentur, Fachkräftebedarfsanalyse),
- Analyse der aktuellen Situation im RWK Luckenwalde (Quelle: Unternehmensbefragung, Expertengespräche, Literatur).

Die anhand unterschiedlicher Informationsquellen in Baustein 1 gewonnenen Erkenntnisse werden in Baustein 2 synthetisiert. Somit erfolgt eine zusammenfassende Bewertung der BKF, wobei der Schwerpunkt bei Innovationstätigkeiten und -potenzialen liegt. Weiterhin werden hemmende und fördernde Faktoren der Innovationsaktivität von regionalen Betrieben in den einzelnen BKF bewertet. Dabei wird die Innovations- und Förderpolitik des Landes Brandenburg, des Landkreises Teltow-Fläming sowie der Stadt Luckenwalde berücksichtigt.

Baustein 3 umfasst die Prüfung und Benennung von Indikatoren, die zur Untersuchung der Strahlkraft des Luckenwalder Innovationsgeschehens auf das regionale Umfeld einbezogen werden. Darauf aufbauend erfolgt eine Bewertung der aktuellen und möglichen Ausstrahlung des Innovationsgeschehens des RWK Luckenwalde auf die Region.

Auf Basis der Erkenntnisse aus den vorliegenden Informationen wird in Baustein 4 die Frage diskutiert, wie Innovationspotenziale von Unternehmen im RWK Luckenwalde gestärkt werden können. Dabei werden die Handlungsbedarfe, Ziele und Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Innovationstätigkeiten in den einzelnen BKF aufgezeigt.

3.3 Datengrundlage

Die Untersuchung wird auf Basis folgender Informationsquellen durchgeführt:

Daten der in Luckenwalder Betrieben geförderten Technologieprojekte

Im Zeitraum Anfang September bis Ende Oktober 2009 hat das DIW Berlin an der Zukunfts-Agentur Brandenburg (ZAB) in Potsdam die von Luckenwalder Unternehmen gestellten Fördermittelanträge ausgewertet. Die Anträge können drei verschiedenen Programmen zugeordnet werden: Forschung und Entwicklung (*FuE*), Innovations- und Außenwirtschaftsassistenten/-assistentinnen für KMU (*Innovationsassistent*) sowie das Programm zur Stärkung der Wettbewerbs- und Anpassungsfähigkeit, insbesondere für die internationale Markterschließung (*Wissenstransfer*). Insgesamt stellte die ZAB dem DIW Berlin 40 *FuE*-, 8 Innovationsassistenten- und 4 Wissenstransferanträge zur Verfügung.

Das Hauptziel der Auswertung besteht darin, wichtige Informationen bezüglich der Innovationsfähigkeit von Luckenwalder Unternehmen zu gewinnen, um darauf aufbauend Rückschlüsse im Hinblick auf das Innovationspotenzial der Stadt ableiten zu können. Im Detail handelt es sich in den drei oben genannten Programmen um folgende Informationen:

- *FuE*: Gesamtvolumen der *FuE*-Projekte, Fördersummen, Innovationsgehalt der *FuE*-Projekte, geschätztes Marktpotenzial und Erfolgsaussichten, Kooperationen mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen, Beschäftigungsentwicklung sowie prognostizierte Umsatzentwicklung nach der erfolgreichen Durchführung der Projekte,
- *Innovationsassistenten*: Fördersummen, Ausbildungshintergrund der Innovationsassistenten und Beschäftigungseffekte,
- *Wissenstransfer*: Kooperationen mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

Darüber hinaus haben das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie sowie das Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg eine Zusammenstellung über Fördermittel, welche von Luckenwalder Unternehmen im Rahmen anderer Programme, wie PRO INNO II, InnoWATT und die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GA) in Anspruch genommen wurden, zur Verfügung gestellt. Diese Daten wurden ebenfalls ausgewertet und bei der Analyse berücksichtigt.

Unternehmensbefragungen

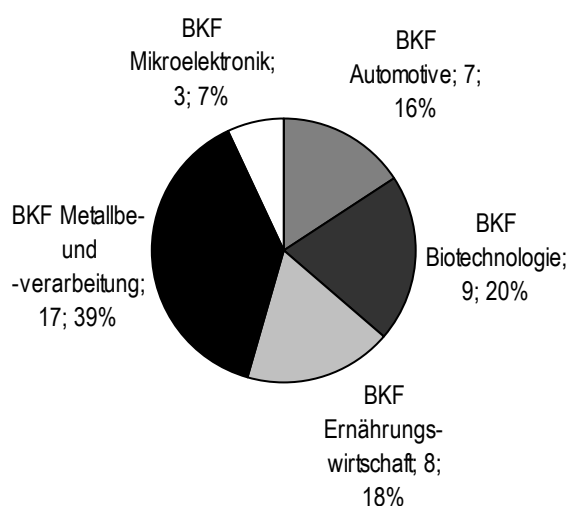
In Zusammenarbeit mit der Stadt Luckenwalde und der LASA GmbH hat das DIW Berlin eine mündliche *Befragung von 44 Luckenwalder Unternehmen* zum Thema *Innovationspotenzialanalyse* im Zeitraum Ende August bis Mitte November 2009 durchgeführt. Abbildung 3-3 stellt die absoluten und relativen Häufigkeiten der befragten Luckenwalder Unternehmen der jeweiligen Branchenschwerpunkte dar.

Die Unternehmensgespräche wurden basierend auf einem standardisierten Fragebogen durchgeführt (siehe Anhang II). Der Gesprächsleitfaden umfasst die folgenden Themenblöcke:

- allgemeine Angaben über das Unternehmen (wie Gründungsjahr, Zugehörigkeit zu einer Unternehmensgruppe),
- wirtschaftliche Lage, Markt- und Wettbewerbssituation sowie Entwicklungsperspektiven,
- Innovationskompetenz (hierbei werden sowohl die input- als auch outputorientierten Indikatoren der Innovationsfähigkeit betrachtet) und -hemmnisse,
- Inanspruchnahme von Förderung,
- Kooperations- und Netzwerkaktivitäten,
- Standortbedingungen in Luckenwalde.

Abbildung 3-3

Häufigkeiten der befragten Luckenwalder Unternehmen nach BKF



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Die Auswertung der Befragungsdaten wird für die einzelnen BKF separat als Durchschnittsbetrachtung durchgeführt. Bei den meisten Fragen werden dabei die Angaben der Betriebe des

jeweiligen BKF mit jenen aller befragten Unternehmen in Luckenwalde verglichen. Bezüglich der Innovationsfragen wird dagegen ein Vergleich von Luckenwalder Unternehmen mit ähnlichen ostdeutschen Unternehmen, die als Kontrollgruppe dienen, vorgenommen. Dabei werden die Daten aus der schriftlichen *Befragung ostdeutscher Unternehmen* verwendet, welche das DIW im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Herbst 2004 durchführte. Um den Einfluss von Strukturunterschieden zu verringern, werden jedem Luckenwalder Unternehmen fünf ähnliche ostdeutsche Unternehmen mittels *Propensity Score Matching Verfahren* zugeordnet (siehe Kasten).²⁷ Die Ähnlichkeitsmerkmale sind dabei Unternehmensgröße, Zugehörigkeit zu einer Unternehmensgröße, Branche (4-Steller-WZ) und Regionstyp.

Propensity Score Matching (PSM) Verfahren

Das PSM Verfahren dient der ökonomischen Analyse kausaler Zusammenhänge (Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge) und der Verringerung vom Selection Bias in nichtexperimentellen Anwendungen, in denen:

- (i) die Einheiten der nichtexperimentellen Kontrollgruppe (hier ostdeutsche Unternehmen) mit den Treatment-Einheiten (Luckenwalder Unternehmen) vergleichbar sind, und
- (ii) die Zuordnung der Kontroll- zu den Treatment-Einheiten in Abhängigkeit von relevanten Charakteristika (wie Unternehmensgröße, -alter oder Regionstyp) erfolgt.

Der PSM Ansatz verwendet die vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten der Gruppenzugehörigkeit (Treatment- vs. Kontrollgruppe), welche basierend auf den beobachtbaren Kovariablen mittels einer Logit-Regression erfolgt, um die kontrafaktische Situation zu simulieren. Auf dieser Weise wird ein Versuch vorgenommen, „statistische Zwillingspaare“ zu bilden.²⁸

Expertengespräche

Von Anfang November 2009 bis Januar 2010 hat das DIW Berlin eine Reihe von Gesprächen mit Experten der Wirtschaftsförderung und Führungskräften geführt, um weitere Einblicke in die Situation sowie die Förderpolitik unterschiedlicher Ebenen im RWK Luckenwalde zu erhalten (Tabelle 3-2). In den Gesprächen werden die folgenden Themen angesprochen (der Gesprächsleitfaden befindet sich im Anhang III):

- Kernkompetenzen der Institution, aktuelle Projekte/Initiativen,
- Kooperationsaktivitäten im Hinblick auf das Luckenwalder Innovationsgeschehen,
- Wirtschaft in Luckenwalde (Branchenschwerpunkte und ihre Entwicklung),
- Luckenwalder Unternehmen, ihre Innovationskompetenz und -hindernisse,

²⁷ Vgl. Baczko, T., A. Eickelpasch, A. Lejpras und A. Stephan (2008): Standortbedingungen in Ostdeutschland und Polen aus Sicht der Unternehmen. DIW Wochenbericht 9/2008, S. 91-97.

²⁸ Eine detaillierte Beschreibung des PSM Verfahrens wird in Caliendo, M. und S. Kopeinig (2008): Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching. *Journal of Economic Surveys*, 22(1), S. 31-72, gegeben.

- Situation in Luckenwalde (Fachkräftesituation, gegebenenfalls fehlende Zulieferer, Wirkung der Wirtschaftsförderungsmaßnahmen),
- Anregungen/Handlungsempfehlungen.

Tabelle 3-2
Partner der Expertengespräche

Institution	Gesprächspartner (Funktion)
1 IHK Potsdam, RegionalCenter Teltow-Fläming	Randolf Kluge (Leiter)
2 Kreishandwerkerschaft Teltow-Fläming	Dr. Norbert Klingel (Geschäftsführer)
3 Regionalbüro für Fachkräftesicherung der LASA Brandenburg GmbH	Andreas Hoffmann (Regionalmanager)
4 Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft Teltow-Fläming	Herbert Vogler (Geschäftsführer)
5 Netzwerk Mittelstand der SWFG mbH	Werner Fränkler und Dr. Evgeniya Gärtner (Koordinatoren)
6 Abteilung Biotechnologie der SWFG mbH	Christoph Weber (Abteilungsleiter)
7 ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH, Logistik, Luftfahrt und Verkehrstechnik	Peter Effenberger (Teamleiter) und Michael Wehrmann (Regionalleiter)
8 Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH	Doreen Sparborth (Geschäftsführerin)

DIW Berlin 2010

Weitere Informationsquellen

In der Untersuchung werden zudem die folgenden Informationsquellen berücksichtigt: die Beschäftigten- und Arbeitslosendaten der Arbeitsagentur, die Befragungen von Luckenwalder Unternehmen, Studien zum Thema Fachkräftebedarfsanalyse, Pendlerstatistiken sowie Literatur (Fachliteratur zu regionalen Innovationssystemen und regionalen Entwicklungsstrategien; Standortentwicklungskonzepte).

4 Situationsanalyse im RWK Luckenwalde

4.1 Bestandsaufnahme der Inanspruchnahme der FuE-Förderung durch Luckenwalder Unternehmen

In den Jahren 1999 bis 2009 haben Luckenwalder Unternehmen insgesamt 43,3 Millionen Euro an Fördergeldern erhalten (Tabelle 4-1).²⁹ Mit 22,7 Millionen Euro entfällt dabei der

²⁹ Die Fördergelder sind bis einschließlich 2012 bewilligt.

größte Anteil auf das BKF Biotechnologie. Den zweitgrößten Fördermittelanteil nimmt mit fast 9 Millionen Euro das BKF Metallbe- und -verarbeitung in Anspruch – gefolgt von der Querschnittsbranche Mikroelektronik sowie den BKF Automotive und Ernährungswirtschaft mit 6,5 Millionen, 2,7 Millionen und 2 Millionen Euro. Eine Filterung anhand der zahlreichen Förderprogramme zeigt, dass die meisten Fördergelder aus den GA-Mitteln (über die Investitionsbank des Landes Brandenburg) mit 31 Millionen Euro und dem Programm Forschung- und Entwicklung von KMU (über die ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH) mit 8 Millionen Euro stammen.

Die Fördersummen im BKF Biotechnologie haben ab dem Jahre 2002 an Bedeutung gewonnen (Tabelle 4-2). Ursache hierfür ist die Neuansiedlung vieler Biotechnologieunternehmen im Biotechnologiepark Luckenwalde nach 2000. Von den Fördergeldern entfällt der größte Anteil auf das Jahr 2008. Im Hinblick auf den Ursprung der Mittel stammt der größte Anteil aus den GA-Mitteln sowie dem FuE-Programm der ZAB, was sich im allgemeinen Trend in der aggregierten Darstellung in Tabelle 4-1 zeigt. Im Vergleich wurden im BKF Automotive deutlich geringere Summen an Fördergeldern in Anspruch genommen, die sich jedoch – genauso wie in der Biotechnologie – meistens aus den beiden Programmen GA Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur des Wirtschaftsministeriums und aus den FuE-Projekten der ZAB speisen (Tabelle 4-3).

Dies trifft auch für die Metallbe- und -verarbeitung zu, wobei die meisten Beträge in Millionenhöhe in den Jahren 2002 und ab 2006 bis einschließlich 2008 geflossen sind (Tabelle 4-5). Im Falle des BKF Automotive (Tabelle 4-3) hat die jährliche Fördersumme die Millionenmarke nicht überschritten. Nicht zu vernachlässigen ist auch die Ernährungswirtschaft (Tabelle 4-4), die an Fördergeldern gemessen knapp über 2 Millionen Euro erhalten und sich somit hinter dem BKF Automotive platziert hat. Im Falle der Querschnittsbranche Mikroelektronik (Tabelle 4-6) sind ebenfalls große Fördergeldsummen geflossen, was bei insgesamt drei Unternehmen in diesem Branchenkompetenzfeld sehr beachtlich erscheinen mag.

4 Situationsanalyse im RWK Luckenwalde

Tabelle 4-1

Inanspruchnahme der Fördermittel durch Luckenwalder Unternehmen in den Jahren 1999–2012

	Andere Branchen		Automotive		Biotechnologie		Ernährungswirtschaft		Metallbe- und -verarbeitung		Mikroelektronik		Insgesamt	
	N	Summe	N	Summe	N	Summe	N	Summe	N	Summe	N	Summe	N	Summe
InnoWATT			2	327	9	1.632			1	183			12	2.142
MW: Beratung					10	188			5	124			15	312
MW: Coachingrichtlinie					2	3			1	3			3	6
MW: GA Verbesserung d. reg. Wirtschaftsstruktur			7	1.138	10	14.672	3	1.311	15	7.353	2	6.460	37	30.933
MW: Markterschließung			2	8	4	40			2	31			8	79
MW: Technologie allgemein					1	363							1	363
PRO INNO II	2	141			3	404	8	583					13	1.128
ZAB: FuE	1	172	7	1.262	27	5.365	1	145	8	1.161			44	8.105
ZAB: Innovationsassistent	2	37			2	45			3	109			8	221
ZAB: Wissenstransfer					1	15	2	25	1	12			4	52
Insgesamt	5	350	18	2.734	69	22.727	14	2.065	36	8.977	3	6.490	145	43.342

Notiz: N = Anzahl der Projekte, Summe = Fördersumme in TEUR.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge sowie des vom Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bereitgestellten Datenmaterials.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-2
Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Biotechnologie

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Insgesamt
InnoWATT						41	155	357	396	431	252				1.632
MW: Beratung				115	8	16	19	15		15					188
MW: Coachingrichtlinie				3	1										3
MW: GA Verbesserung d. reg. Wirtschaftsstruktur				316	50	13	142	324	299	13.528					14.672
MW: Markterschließung					30		2	8							40
MW: Technologie allgemein				363											363
PRO INNO II									86	178	140				404
ZAB: FuE	8	50	50	585	444	526	450	414	620	282	395	615	555	370	5.365
ZAB: Innovationsassistent				9	22	14									45
ZAB: Wissenstransfer						12	4								15
<i>Insgesamt</i>	<i>8</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>1.390</i>	<i>554</i>	<i>622</i>	<i>772</i>	<i>1.118</i>	<i>1.401</i>	<i>14.433</i>	<i>787</i>	<i>615</i>	<i>555</i>	<i>370</i>	<i>22.727</i>

Notiz: N = Anzahl der Projekte, Summe = Fördersumme in TEUR.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge sowie des vom Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bereitgestellten Datenmaterials.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-3
Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Automotive

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Insgesamt
InnoWATT			21	62	79	116	48			327
MW: GA Verbesserung d. reg. Wirtschaftsstruktur	27	203	94	140			674			1.138
MW: Markterschließung			8							8
ZAB: FuE	160	411	226	20		103	154	136	51	1.262
<i>Insgesamt</i>	<i>187</i>	<i>614</i>	<i>348</i>	<i>222</i>	<i>79</i>	<i>219</i>	<i>877</i>	<i>136</i>	<i>51</i>	<i>2.734</i>

Notiz: Angaben in TEUR.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge sowie des vom Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bereitgestellten Datenmaterials.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-4
Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Ernährungswirtschaft

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Insgesamt
MW: GA Verbesserung d. reg. Wirtschaftsstruktur			935		104		272			1.311
PRO INNO II				97	150	108	121	105	3	583
ZAB: FuE	59	65	22							145
ZAB: Wissenstransfer				7	3		15			25
Insgesamt	59	65	957	104	256	108	409	105	3	2.065

Notiz: Angaben in TEUR.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge sowie des vom Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bereitgestellten Datenmaterials.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-5
Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Metallbe- und -verarbeitung

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Insgesamt
InnoWATT						122	61			183
MW: Beratung	68			28		28				124
MW: Coachingrichtlinie	3									3
MW: GA Verbesserung d. reg. Wirtschaftsstruktur	981		367	212	2.357	2.619	816			7.353
MW: Markterschließung		25	6							31
ZAB: FuE	57	166	339	213		241	129	13	3	1.161
ZAB: Innovationsassistent		25	30	5	2	18	23	7		109
ZAB: Wissenstransfer	5	7								12
Insgesamt	1.114	223	743	459	2.359	3.027	1.029	20	3	8.977

Notiz: Angaben in TEUR.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge sowie des vom Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bereitgestellten Datenmaterials.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-6
Inanspruchnahme der Fördermittel im BKF Mikroelektronik

	2007	2008	2009	2010	2011	Insgesamt
MW: GA Verbesserung d. reg. Wirtschaftsstruktur	6.339	121				6.460
ZAB: Innovationsassistent			6	13	11	30
Insgesamt	6.339	121	6	13	11	6.490

Notiz: Angaben in TEUR.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge sowie des vom Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bereitgestellten Datenmaterials.

DIW Berlin 2010

Was die Anzahl der durchgeführten FuE-Projekte angeht, so verteilen sich rund 40 Projekte auf insgesamt 24 Unternehmen (Tabelle 4-7). Die Biotechnologiebranche hat mit ihren 25 Projekten wieder den Spitzenplatz unter den bedeutendsten Branchen in Luckenwalde eingenommen und steht somit für mehr als die Hälfte aller Projekte.

Tabelle 4-7
Verteilung der FuE-Projekte auf die Unternehmen im jeweiligen BKF

	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie	Ernährungs- wirtschaft	Andere Bran- chen	Insgesamt
Anzahl der Firmen	2	5	15	1	1	24
Anzahl der Projekte	5	8	25	1	1	40

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Auch das Gesamtvolumen geförderter FuE-Projekte (Eigenmittel + Förderung) sowie die Fördersumme sind im BKF Biotechnologie erheblich höher als in den anderen BKF (Tabelle 4-8). Dies entspricht dem allgemeinen Trend in Tabelle 4-7 und kann mit der hohen Anzahl der geförderten Projekte in diesem BKF erklärt werden. Die höchste Förderquote ist jedoch im BKF Automotive zu verzeichnen, wobei die Spannweite der Förderquote in der Biotechnologiebranche am größten ist.

Tabelle 4-8
Gesamtvolumen, Fördersumme und -quote der FuE-Projekte in den BKF

	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie
N	5	8	25
Gesamtvolumen	1.474	2.437	9.355
Gesamtvolumen (Mittelwert)	295	348	390
Gesamtvolumen (Min)	125	81	16
Gesamtvolumen (Max)	412	756	2.712
Fördersumme	901	1.161	4.967
Fördersumme (Mittelwert)	180	166	207
Fördersumme (Min)	78	39	12
Fördersumme (Max)	241	347	1.665
Förderquote	61	47	58
Förderquote (Min)	58	38	34
Förderquote (Max)	67	54	74

Notiz: N = Anzahl der Projekte, Angaben für das Gesamtvolumen und die Fördersumme in TEUR, Förderquote in Prozent.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge sowie des vom Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bereitgestellten Datenmaterials.

DIW Berlin 2010

Die meisten Innovationen stellen eine Produktentwicklung dar (Tabelle 4-9). Dagegen sind Prozessentwicklungen weniger bedeutend, wobei das BKF Metallbe- und -verarbeitung eine gleichmäßige Aufteilung zwischen Produkt- und Prozessinnovationen aufweist. Dies lässt sich damit erklären, dass die in dieser Branche neu entwickelten Produkte oder Technologien gleichzeitig als Bestandteile von neuartigen Prozessen – auch in anderen Branchen – eingesetzt werden können.

Tabelle 4-9
Anteil der FuE-Projekte mit dem Ziel der Produkt- und Prozessentwicklungen an der Gesamtzahl der FuE-Projekte, in Prozent

	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie
Produktentwicklung	80	75	80
Prozessentwicklung	40	75	56

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Die häufigsten Projektverzögerungen sind in der Branche Automotive zu verzeichnen (Tabelle 4-10). Als Gründe hierfür wurden vor allem Schwierigkeiten bei der Beschaffung

von projektspezifischem Material, das Fehlen von kompetenten FuE-Partnern sowie Probleme mit der finanziellen Eigenbeteiligung am Projekt genannt.

Tabelle 4-10
Anteil der FuE-Projekte mit Projektverzögerungen an der Gesamtzahl der FuE-Projekte, in Prozent

	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie
Projektverzögerung	80	43	55

Notiz: Als Grund der zeitlichen Verzögerung wurden verspätete Lieferung von projektspezifischem Spezialmaterial, das Fehlen von Partnern mit FuE-Kompetenz und finanzielle Probleme genannt.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermitelanträge.

DIW Berlin 2010

In Tabelle 4-11 ist zu erkennen, dass 60 Prozent der Projekte im BKF Automotive das Ziel haben, völlig neue Produkte oder Technologien auf den Markt zu bringen und somit dem forschenden Unternehmen den Zugang zu einem neuen Markt sicherzustellen. Vierzig Prozent der Projekte stellen dagegen lediglich eine Erweiterung des bestehenden Produktionsprogramms dar. In der Metallbe- und -verarbeitung kann eine fast umgekehrte Situation festgestellt werden. Im BKF Biotechnologie verläuft die Bewertung gleichmäßig.

Tabelle 4-11
Innovationsgrad der FuE-Projekte in den BKF

	Automotive		Metallbe- und -verarbeitung		Biotechnologie	
Innovationsniveau	1	2	1	2	1	2
Anteil	40	60	57	43	50	50

Notiz: Die Bewertung des Innovationsgrades der FuE-Projekte anhand der fachlichen Stellungnahme durch die ZAB Brandenburg GmbH.
1: Ergänzung bzw. Erweiterung des Produktionsprogramms (Neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen, die das Kerngeschäft des Unternehmens ergänzen/erweitern und damit marktseitig wesentlich aufwerten.)

2: Neue Produkte/Technologien (Neue Produkte, Systemlösungen, Verfahren und Dienstleistungen, die dem Unternehmen den Zugang zu einem bereits existierenden Markt, in dem es bisher nicht tätig war, ermöglichen.)

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermitelanträge.

DIW Berlin 2010

Nahezu die Hälfte aller FuE-Projekte im BKF Biotechnologie zielt darauf ab, die Ergebnisse der Forschungstätigkeit rechtlich – d.h. in Form von Patenten – zu schützen (Tabelle 4-12). Im BKF Metallbe- und -verarbeitung ist dieser Anteil marginal (13 Prozent), und im BKF Automotive werden Patentanmeldungen kaum beabsichtigt. Dort werden die meisten Ergebnisse auf Konferenzen und/oder Messen präsentiert. Eine hohe Forschungskompetenz, die aus früheren Projekten resultiert, ist im BKF Automotive in allen und im BKF Biotechnologie in fast allen Fällen vorhanden. Im BKF Metallbe- und -verarbeitung trifft dies in 63 Prozent aller Fälle zu.

Tabelle 4-12
Innovationsgehalt der FuE-Projekte in den BKF

Anteil der Projekte (in Prozent), die...	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie
Patente geplant haben	0	13	48
Ergebnisse auf techn. o. wiss. Konferenzen/Messen vorstellen wollen	60	38	44
Ergebnisse in techn. o. wiss. Zeitschriften/in den Print- und/o. elektronischen Medien vorstellen wollen	40	38	40
FuE-Kompetenz aufweisen	100	63	96

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Wie Tabelle 4-13 zeigt, lassen die BKF Automotive und Metallbe- und -verarbeitung das größte Markt- und Absatzvolumen innerhalb des europäischen Wirtschaftsraumes erwarten (entsprechend 100 und 86 Prozent aller geförderten Projekte). Demgegenüber kann fast die Hälfte (45 Prozent) aller Projekte im BKF Biotechnologie sogar auf internationalen Märkten im entsprechenden Marktsegment erfolgreich sein.

An den Erfolgsaussichten gemessen (Tabelle 4-14), verschaffen die meisten Projekte den Unternehmen den Eintritt in ein neues Geschäftsfeld und erhöhen damit die Wettbewerbsfähigkeit in deren angestammten Markt. Im BKF Automotive trifft dies sogar in allen Fällen zu. In der Biotechnologie gibt es sogar einige Projekte (10 Prozent), die noch Erfolg versprechender sind und somit auf die Besetzung von bisher unbekanntem Nischenmärkten abzielen.

Diese Erkenntnis deckt sich mit der zu Beginn dargestellten These bezüglich der Bedeutung der Wissensbasis bei der Ausrichtung von Innovationsprozessen in Unternehmen. Während Industrien wie beispielsweise Automotive oder Metallbe- und -verarbeitung auf einer synthetischen Wissensbasis aufbauen, welche zu mehr inkrementellen Innovationen führt, dominiert in der Biotechnologie eine analytische Wissensbasis. In der Konsequenz führt dies zu mehr radikalen Innovationen, welche tendenziell höhere Markt- und Erfolgsaussichten versprechen.

Tabelle 4-13
Marktpotenzial der FuE-Projekte in den BKF

	Automotive			Metallbe- und -verarbeitung			Biotechnologie		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Markt- und Umsatzvolumen	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Anteil	0	100	0	0	86	14	5	50	45

Notiz: Die Bewertung des Marktpotenzials der FuE-Projekte erfolgte anhand der fachlichen Stellungnahme durch die ZAB Brandenburg GmbH.

1: Das zu entwickelnde Produkt oder Verfahren hat ausschließlich in Deutschland einen wachstumsorientierten Markt. Das Unternehmen ist in der Lage und hat nachgewiesen, dass es den Zielmarkt erfolgreich erreichen kann.

2: Das zu entwickelnde Produkt oder Verfahren besitzt innerhalb des europäischen Wirtschaftsraumes in einem wachstumsorientierten Markt gute bis sehr gute Absatzchancen. Das Unternehmen ist in der Lage und weist nach, dass es diesen Zielmarkt erfolgreich bearbeiten kann.

3: Das zu entwickelnde Produkt oder Verfahren besitzt weltweit große Absatzpotenziale (internationale Wachstumsmärkte). Das Antrag stellende Unternehmen ist in der Lage, den Zielmarkt zu bearbeiten.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-14
Erfolgsaussichten der FuE-Projekte in den BKF

	Automotive			Metallbe- und -verarbeitung			Biotechnologie		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Erfolgsaussichten	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Anteil	0	100	0	14	86	0	5	85	10

Notiz: Die Bewertung der Erfolgsaussichten der FuE-Projekte erfolgte anhand der fachlichen Stellungnahme durch die ZAB Brandenburg GmbH.

1: Durch das Innovationsvorhaben wird die Wettbewerbsfähigkeit im Kerngeschäft erheblich unterstützt. Das Vorhaben sichert die zielgenaue Erneuerung der Produkte im Kerngeschäft und folgt einem expandierenden Markt.

2: Das Unternehmen sichert sich den Eintritt in ein neues Geschäftsfeld innerhalb eines expandierenden Produktsortimentes und erhöht die Wettbewerbsfähigkeit in seinem angestammten Markt.

3: Mit dem Innovationsvorhaben schafft sich das Unternehmen mindestens ein neues Geschäftsfeld und damit die Möglichkeit des Eintritts in unterschiedliche Marktsegmente bei deutlichem Unternehmenswachstum.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Im Hinblick auf Beschäftigungseffekte lässt sich sagen, dass die meisten FuE-Projekte die Schaffung von bis zu fünf neuen Arbeitsplätzen nach sich ziehen (Tabelle 4-15).³⁰ Dies gilt für alle drei betrachteten BKF, wobei in der Metallbe- und -verarbeitung in 50 Prozent aller Fälle allerdings keine neuen Arbeitsplätze geschaffen wurden. Dieser Anteil ist im Vergleich zu den beiden anderen Branchen verhältnismäßig hoch. Infolge der FuE-Projekte wurden meistens bis zu 10 im Unternehmen bestehende Arbeitsplätze gesichert. Insgesamt sind die meisten Arbeitsplätze in der Biotechnologie entstanden (78 Prozent), was an dem verhältnis-

³⁰ Es ist zu betonen, dass die Analyse der Veränderungen auf der Arbeitnehmerseite auf tatsächlich eingetretenen Beschäftigungseffekten basiert, welche von der ZAB Brandenburg GmbH nach dem erfolgreichen Projektabschluss verifiziert wurden. Hingegen basiert die Analyse der Umsatzentwicklung (Tabellen 4-16 und 4-16) auf Angaben, welche von den Unternehmen selbst während der Antragsstellung prognostiziert wurden.

mäßig hohen Anteil und dem Charakter der FuE-Projekte in dieser Branche liegen kann (einige Unternehmen wurden zwecks Durchführung konkreter Projekte gegründet). Für die Sicherung der bestehenden Mitarbeiterschaft hatten die Projekte im BKF Automotive die größte Bedeutung.

Tabelle 4-15
Beschäftigungsentwicklung aufgrund der realisierten FuE-Projekte

Anteil der Projekte, in denen...	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie
keine <i>neuen</i> AP entstanden sind	0	50	24
bis zu 5 <i>neue</i> AP entstanden sind	100	50	68
6 bis 10 <i>neue</i> AP entstanden sind	0	0	4
mehr als 10 <i>neue</i> AP entstanden sind	0	0	4
keine AP <i>gesichert</i> wurden	0	25	24
bis zu 10 AP <i>gesichert</i> wurden	60	25	60
11 bis 20 AP <i>gesichert</i> wurden	20	13	16
mehr als 20 AP <i>gesichert</i> wurden	20	38	0
Anteil der neu geschaffenen AP an der Beschäftigtenzahl	10	12	78
Anteil der gesicherten AP an der Beschäftigtenzahl	100	57	73

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Die prognostizierten projektbezogenen Umsatzentwicklungen verlaufen in allen drei Fällen wachsend, wobei das größte erwartete Umsatzwachstum in der Biotechnologie zu verzeichnen ist, wie Abbildung 4-1 verdeutlicht. Zu betonen ist, dass es sich hier um projektbezogene Umsatzeinzahlungen nach dem erfolgreichen Projektabschluss im Verhältnis zum Vorprojektumsatz handelt. Dabei wurden auch keine Neugründungen berücksichtigt (insgesamt acht Unternehmen im BKF Biotechnologie). Auffallend ist, dass die Umsätze in der Biotechnologie schon ab dem zweiten Jahr nach dem Projektabschluss das 1,42-fache des Vorprojektumsatzes betragen und ihn somit deutlich übersteigen (Tabelle 4-16). Daraus lässt sich schließen, dass die geförderten Projekte für den Fortbestand der Biotechnologieunternehmen von großer Bedeutung waren.

Tabelle 4-16
Prognostizierte projektbezogene Umsatzentwicklung im Verhältnis zum Vorprojektumsatz

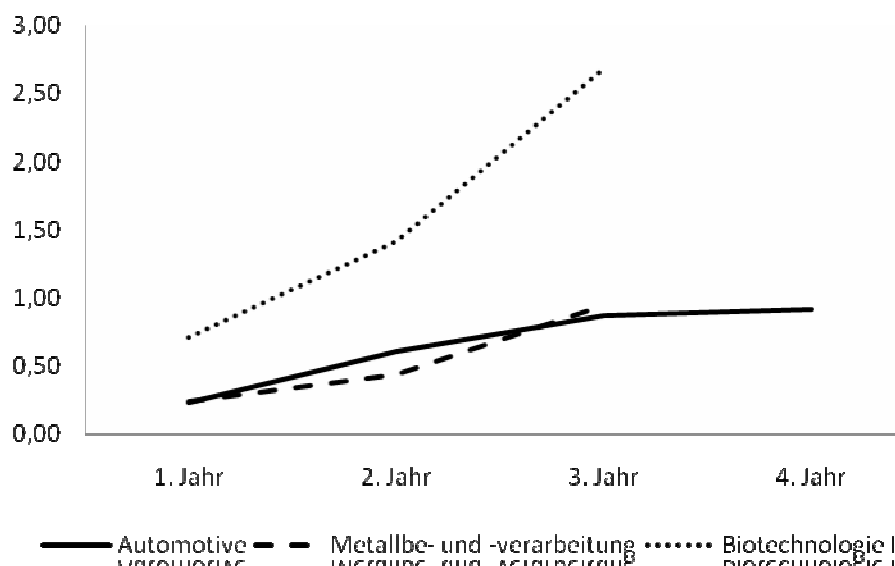
	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie I
1. Jahr	0,23	0,24	0,70
2. Jahr	0,60	0,43	1,42
3. Jahr	0,87	0,94	2,68
4. Jahr	0,92		

Notiz: Die Kategorie Biotechnologie I umfasst Unternehmen aus dem BKF Biotechnologie, die vor Projektbeginn positive Umsätze aufweisen.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermitelanträge.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-1
Prognostizierte projektbezogene Umsatzentwicklung im Verhältnis zum Vorprojektumsatz



Notiz: Es handelt sich um projektbezogene Umsatzeinzahlungen in den Folgejahren nach dem erfolgreichen Projektabschluss. Die Kategorie Biotechnologie I umfasst Unternehmen aus dem BKF Biotechnologie, die vor Projektbeginn positive Umsätze aufweisen.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermitelanträge.

DIW Berlin 2010

In Abbildung 4-2 ist zu sehen, dass die prognostizierte Umsatzentwicklung – diesmal im Verhältnis zur Fördersumme – ebenfalls wachsend verläuft, wobei die größte Wachstumsrate in der Metallbe- und -verarbeitung zu verzeichnen ist (Tabelle 4-17). Auffallend ist auch, dass die Neugründungen in der Biotechnologie tendenziell höhere Wachstumsraten als etablierte Biotechnologieunternehmen versprechen, die jedoch unterhalb des Niveaus im BKF Metallbe- und -verarbeitung liegen.

Tabelle 4-17
Prognostizierte projektbezogene Umsatzentwicklung im Verhältnis zur Fördersumme

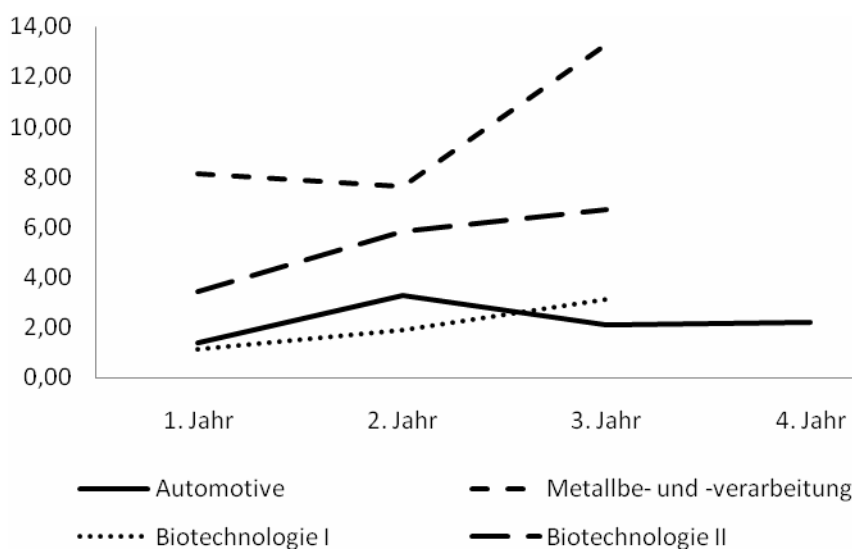
	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie I	Biotechnologie II
1. Jahr	1,41	8,16	1,12	3,43
2. Jahr	3,27	7,64	1,92	5,83
3. Jahr	2,08	13,32	3,13	6,71
4. Jahr	2,20			

Notiz: Die Kategorie Biotechnologie I umfasst Unternehmen aus dem BKF Biotechnologie, die vor Projektbeginn positive Umsätze aufweisen. Die Kategorie Biotechnologie II umfasst Unternehmen aus dem BKF Biotechnologie, die keine Umsätze aufweisen oder eine Neugründung zu Projektbeginn sind.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-2
Prognostizierte projektbezogene Umsatzentwicklung im Verhältnis zur Fördersumme



Notiz: Es handelt sich hier um projektbezogene Umsatzeinzahlungen in den Folgejahren nach dem erfolgreichen Projektabschluss. Die Kategorie Biotechnologie I umfasst Unternehmen aus dem BKF Biotechnologie, die vor Projektbeginn positive Umsätze aufweisen. Die Kategorie Biotechnologie II umfasst Unternehmen aus dem BKF Biotechnologie, die keine Umsätze aufweisen oder eine Neugründung zu Projektbeginn sind.

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Aufgrund der eher geringen Anzahl der Anträge in den Programmen Innovationsassistent und Wissenstransfer konnten keine weiterführenden Aussagen bezüglich der Innovationstätigkeit im jeweiligen Branchenkompetenzfeld gemacht werden (Tabelle 4-18 und Tabelle 4-19). Auffallend ist lediglich, dass das BKF Automotive in keinem der beiden bereits genannten Programme vertreten ist. Aus der Biotechnologie sind – verglichen mit der großen Anzahl der am FuE-Programm der ZAB teilnehmenden Unternehmen – relativ wenige Firmen vertreten.

Tabelle 4-18
Verteilung der Innovationsassistenten in den Unternehmen in der jeweiligen Branche

	Biotechnologie	Andere Branchen	Metallbe- und -verarbeitung	Mikroelektronik	Insgesamt
Anzahl der Firmen	2	1	2	1	6
Anzahl der Innovationsassistenten	2	2	3	1	8

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-19
Verteilung der Wissenstransfer-Projekte auf die Unternehmen in der jeweiligen Branche

	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie	Ernährungswirtschaft
Anzahl der Firmen	1	1	1
Anzahl der Projekte	1	1	2

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg GmbH gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

4.2 Auswertung der Daten aus der Unternehmensbefragung

4.2.1 BKF Automotive

Im BKF Automotive haben sieben Luckenwalder Unternehmen an der Befragung teilgenommen (zwei große und fünf Kleinunternehmen). Tabelle 4-20 zeigt die Beschäftigungsentwicklung im Zeitraum von 2007 bis 2010. In der Beschäftigung ist insgesamt ein leicht negativer Entwicklungstrend zu erkennen, wobei eher die größeren Betriebe durch den Rückgang der Arbeitnehmerzahl gekennzeichnet sind. Zurzeit sind in den befragten Unternehmen des BKF Automotive etwa 700 Personen beschäftigt.

Tabelle 4-20
Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen des BKF Automotive

	2007	2008	2009	2010*
Zahl der Beschäftigten insgesamt	741	717	704	704
<i>im Vergleich zum Vorjahr, in Prozent</i>		-3,2	-1,8	0,0

Notiz: * Schätzwert

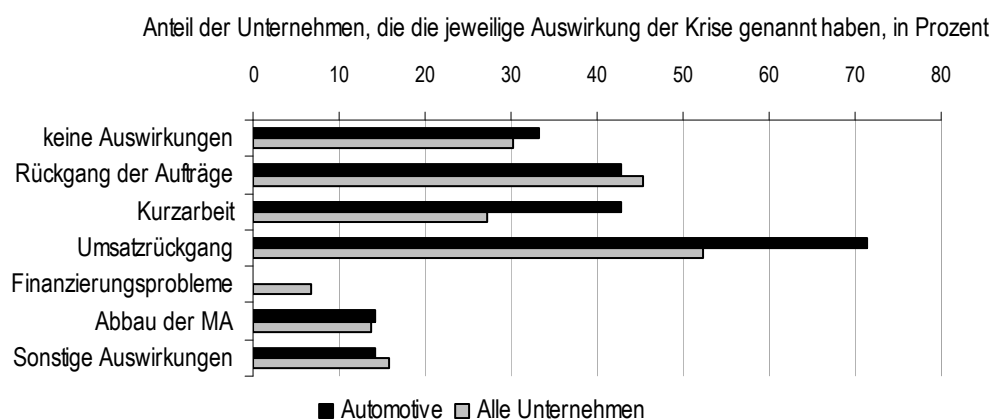
Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Die Unternehmen schätzen ihre aktuelle Situation hinsichtlich der Kapitalausstattung (Eigen- und Fremdkapital), des Zustands der Bauten und Ausrüstungen befriedigend bis gut ein. Als Absatzstrategie wird vorwiegend die Belieferung von speziellen Marktsegmenten (Nischen)

angegeben. Die Hauptwettbewerber der Luckenwalder Betriebe im BKF Automotive sind groß bis mittelgroß und haben ihren Sitz überwiegend in der näheren Umgebung (50 km-Radius) und deutschlandweit. Die Luckenwalder Betriebe spüren die Auswirkung der aktuellen Wirtschaftskrise. Die am häufigsten genannten negativen Effekte sind Umsatzrückgang, Kurzarbeit sowie Rückgang der Aufträge (Abbildung 4-3).

Abbildung 4-3
Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf das BKF Automotive



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

In Tabelle 4-21 werden die Innovationsaktivitäten der Betriebe im BKF Automotive dargestellt. Etwa die Hälfte der Unternehmen hat in den letzten drei Jahren regelmäßig Forschung und Entwicklung betrieben. Dabei sind diese Betriebe vorwiegend allein oder mit Partnern aus verbundenen Unternehmen in der FuE tätig. Die FuE-Aufträge werden an andere Unternehmen oder auch an Hochschulen etwas seltener vergeben. Die FuE-Intensität dieser Unternehmen ist hoch: der Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz liegt bei etwa fünf Prozent. Die FuE-betreibenden Unternehmen haben in den letzten drei Jahren auch neue Produkte auf den Markt eingeführt, allerdings sind dies vor allem Weiterentwicklungen bestehender Produkte und marktübliche (für das Unternehmen neue) Produkte, also inkrementelle Innovationen. Andere Innovationsstrategien – wie die Einführung neuer Produktionsverfahren, Anmeldung von Patenten oder Vergabe von Lizenzen – werden selten oder auch gar nicht implementiert. Bei der Gegenüberstellung von Luckenwalder und vergleichbaren ostdeutschen Unternehmen des BKF Automotive ergeben sich zum großen Teil keine statistisch signifikanten Unterschiede im Innovationsverhalten.³¹ Eine Ausnahme bildet hier die Wahl der Paten-

³¹ Die Vergleichbarkeit der Luckenwalder Unternehmen mit den ostdeutschen Betrieben wird unter Verwendung des Propensity Score Matching Verfahrens erzielt (dessen Beschreibung ist im Kasten im Kapitel 3.3 gegeben).

tierungsstrategie: Im Vergleich zu den gematchten ostdeutschen Unternehmen haben deutlich weniger Luckenwalder Betriebe des BKF Automotive in den letzten drei Jahren Patente angemeldet.

Tabelle 4-21

Innovationsaktivitäten der Luckenwalder (LUK) und gematchten ostdeutschen (ODE) Unternehmen im BKF Automotive

	Vor dem Matching LUK	Nach dem Matching	
		LUK	ODE
<i>Anteil der Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren ...</i>			
<i>Forschung und Entwicklung betrieben haben</i>	57	57	40
<i>Häufigkeit der FuE-Aktivität</i>			
gelegentlich	0	0	6
regelmäßig	57	57	31
<i>Im eigenen Unternehmen ...</i>	57	57	34
allein	43	43	17
mit Partnern aus verbundenen Unternehmen	43	43	3
mit fremden Partnern	0	0	14
<i>FuE-Aufträge vergeben an ...</i>	29	29	17
Unternehmen	14	14	11
Forschungseinrichtungen	0	0	17
Hochschulen	14	14	3
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2007	4,3		
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2008	4,3		
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2009	5,0	5,0	6,5
<i>Anteil der Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren ...</i>			
<i>neue Produkte auf den Markt eingeführt haben</i>	57	57	74
marktübliche, für das Unternehmen aber neue Produkte	29	29	51
Weiterentwicklung bestehender Produkte	57	57	29
Marktneuheiten, die von anderen entwickelt wurden	0	0	6
Marktneuheiten, die hauptsächlich von Ihrem Unternehmen entwickelt wurden	29	29	31
<i>neue Produktionsverfahren eingeführt haben</i>	14	14	20
selbst entwickelte Verfahren	14	14	6
Fremdentwicklungen	0	0	14
<i>Patente angemeldet haben</i>	0	0 -	47
<i>Lizenzen vergeben haben</i>	0	0	17

Notiz: Der t-Test auf die Gruppenunterschiede in Mittelwerten: +(-) zeigt signifikant größere (kleinere) Werte für Luckenwalder Unternehmen als jene für ostdeutsche Betriebe.

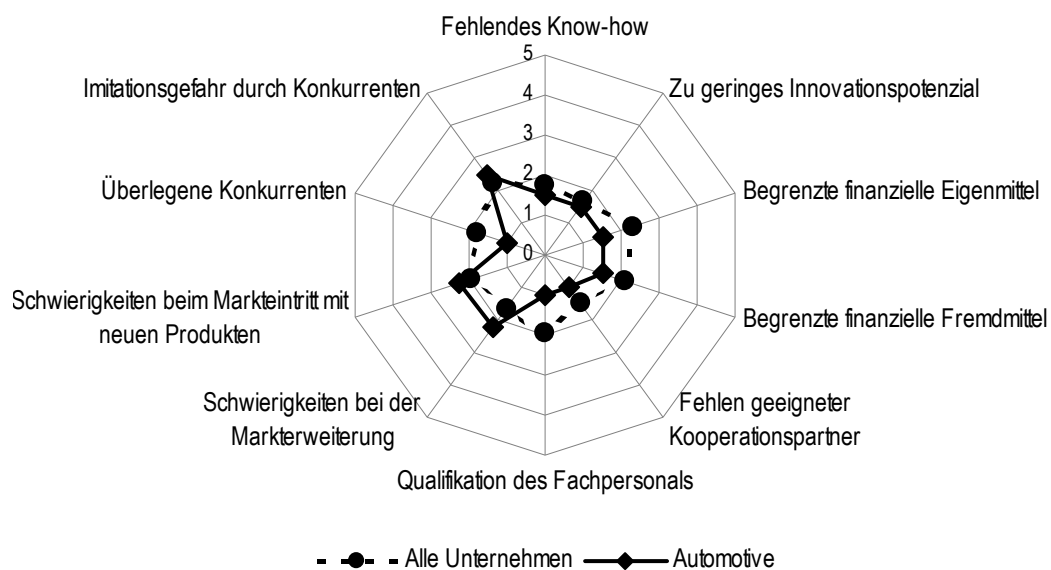
Quelle: Befragung von Luckenwalder (LUK) Unternehmen vom Herbst 2009 und ostdeutscher (ODE) Unternehmen vom Herbst 2004.

DIW Berlin 2010

Neben der Analyse der Innovationsfähigkeit der Unternehmen ist es von großer Bedeutung, auch die innovationsfördernden und -hemmenden Faktoren zu untersuchen. In der Befragung

haben Luckenwalder Unternehmen Angaben zu den Schwierigkeiten bei den Innovationsaktivitäten und ihrer Kooperationstätigkeit gemacht sowie die Standortbedingungen bewertet. Die besonderen Hindernisse der Innovationsaktivität der Betriebe im BKF Automotive sind: Schwierigkeiten beim Markteintritt mit neuen Produkten und Imitationsgefahr durch Konkurrenten (Abbildung 4-4).

Abbildung 4-4
Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten im BKF Automotive



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

In Tabelle 4-22 werden die Angaben zu Kooperationsaktivitäten von Luckenwalder Unternehmen des BKF Automotive dargestellt. Es zeigt sich, dass in vier von sieben genannten Feldern – in Grundlagenforschung, Anlagennutzung, Einkauf und Vertrieb – kaum Kooperationen stattfinden. Gelegentlich kooperiert etwa die Hälfte der Unternehmen im Bereich der angewandten FuE, also zu den Themen Produkt- und Prozessentwicklung. Kooperationspartner sind vorwiegend Unternehmen mit Sitz außerhalb der Region. Weiterhin erfolgt eine gelegentliche Zusammenarbeit der Betriebe im BKF Automotive mit der TFH Wildau, FH Brandenburg und TU Dresden (Tabelle A-13 im Anhang I). Regelmäßige Kooperation in der Region findet nur zum Thema Aus- und Weiterbildung statt. Nur zwei der befragten Automotive-Unternehmen sind Partner des in Luckenwalde gegründeten FAME Netzwerks (Edelstahl und Messwesen). Die am häufigsten genannten Gründe dafür, dass in einem Innovationsnetzwerk nicht mitgearbeitet wird, sind: „Wir betreiben keine FuE.“, „Wir kennen keine Netzwerke.“ und „Wir sehen keinen Nutzen in der Mitarbeit.“ (Abbildung 4-5).

Tabelle 4-22
Kooperationsaktivitäten im BKF Automotive

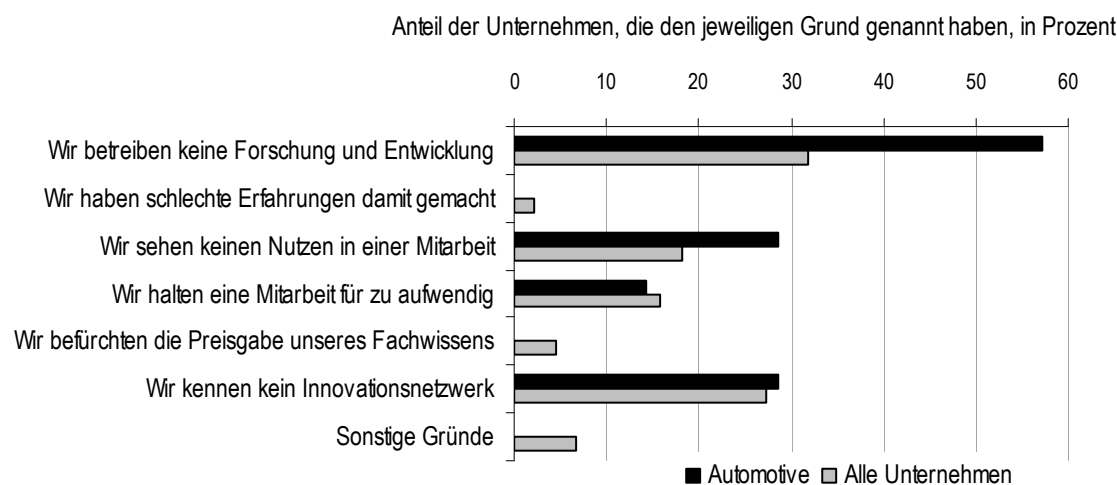
	Kooperationshäufigkeit			Partner sind ...		Sitz der Kooperationspartner			
	gar nicht	gelegentlich	regelmäßig	Forschungseinrichtungen	Unternehmen	in der Region*	anderswo in Bln/Bbg	anderswo in DE	im Ausland
Grundlagenforschung	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Produktentwicklung	57	43	0	67	100	33	33	67	33
Verfahrensentwicklung	57	43	0	67	100	33	33	100	0
Anlagennutzung	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Aus- und Weiterbildung	43	0	57	0	100	100	0	0	0
Einkauf	86	0	14	0	100	0	0	100	100
Vertrieb	71	14	14	0	100	50	50	100	0

Notiz: * in der näheren Umgebung (50 km-Radius).

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-5
Gründe für die Nicht-Mitarbeit in Innovationsnetzwerken im BKF Automotive

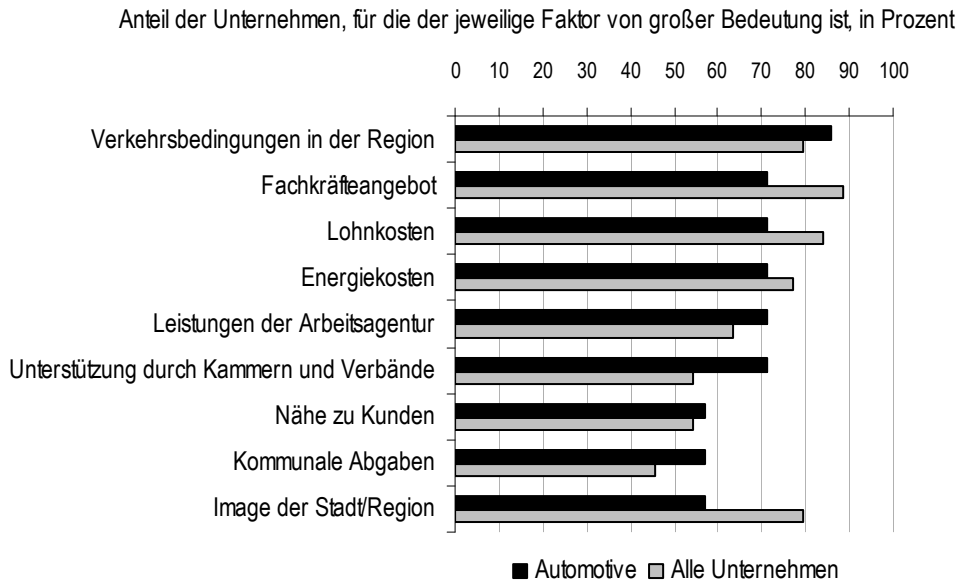


Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Weiterhin haben die Unternehmen die Bedeutung und Qualität der Standortbedingungen in Luckenwalde eingeschätzt. Die für sie wichtigsten Standortfaktoren sind die Verkehrsbedingungen in der Region, das Fachkräfteangebot, die Lohn- und Energiekosten sowie die Unterstützung durch Arbeitsagentur, Kammern und Verbände (Abbildung 4-6). Abbildung 4-7 zeigt die Bewertung der jeweiligen Standortbedingungen aus Sicht der Unternehmen. Die Standortfaktoren Leistungen der Arbeitsagentur und Image der Stadt wurden als gut eingeschätzt. Als schlecht wurden die Verkehrsbedingungen in der Region sowie die Energiekosten bewertet.

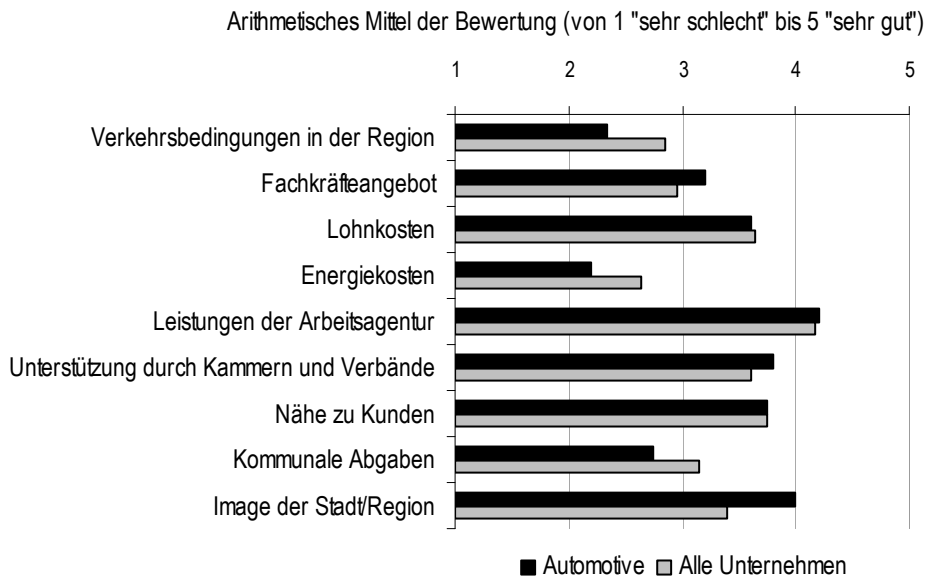
Abbildung 4-6
Bedeutung der Standortbedingungen im BKF Automotive



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-7
Bewertung der Standortbedingungen im BKF Automotive



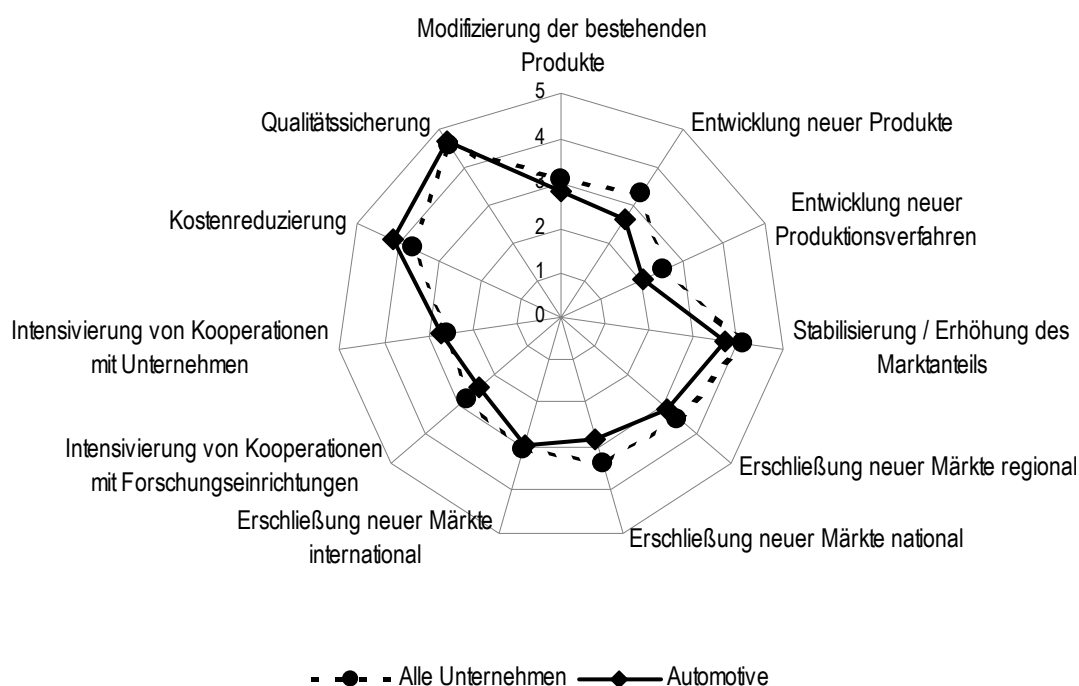
Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Schließlich wurden die Unternehmen gebeten, Angaben und Schätzungen zu ihrer mittelfristigen Entwicklung zu machen. Abbildung 4-8 zeigt die Übersicht über die mittelfristigen Ziele der Unternehmen. Die Betriebe des BKF Automotive beabsichtigen in erster Linie, die

Qualität ihrer Produkte zu sichern, Kosten zu reduzieren sowie regionale und nationale Märkte zu erschließen. Weiterhin beurteilen sie die Entwicklung ihrer wichtigsten Produkte auf den Märkten in den nächsten drei Jahren vorwiegend positiv: Sie gehen von einem gleich bleibenden bis wachsenden Marktvolumen aus. Hinsichtlich der Einschätzung der zukünftigen Entwicklung der Forschungsintensität zeigt sich, dass die zurzeit FuE-betreibenden Unternehmen beabsichtigen, ihre Forschungsintensität in den nächsten drei Jahren nicht zu senken.

Abbildung 4-8
Mittelfristige Ziele der Unternehmen im BKF Automotive



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

4.2.2 BKF Biotechnologie

Im BKF Biotechnologie wurden insgesamt neun Unternehmen befragt, die klein bis mittelgroß sind. In den letzten Jahren hat sich die Beschäftigung in diesem Branchenschwerpunkt positiv entwickelt (Tabelle 4-23). Die Zahl der Beschäftigten in den befragten Unternehmen ist von 115 Personen in 2007 auf 141 in 2009 gestiegen. Für 2010 wird die Beschäftigtenzahl von den Unternehmen sogar auf etwa 178 Personen geschätzt.

Tabelle 4-23

Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen des BKF Biotechnologie

	2007	2008	2009	2010*
Zahl der Beschäftigten insgesamt	115	129	141	178
<i>im Vergleich zum Vorjahr, in Prozent</i>		12,2	9,3	26,2

Notiz: * Schätzwert

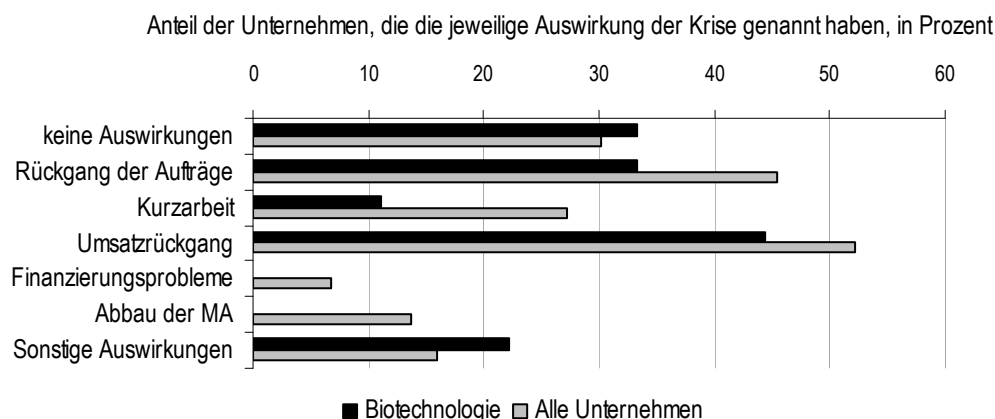
Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Sechs der neun befragten Unternehmen wurden in Luckenwalde gegründet, drei haben den Sitz nach Luckenwalde verlagert. Als Gründe für diese Entscheidung wurden gute Versorgung und Infrastruktur, Steuern/Subventionen und Beschaffungsmotive genannt. Die Absatzmärkte der Luckenwalder Biotechnologiebetriebe sind größtenteils deutschlandweit und international. Die Unternehmen haben sich überwiegend auf Nischenprodukte spezialisiert. Ihre Hauptkonkurrenten haben ihren Sitz häufig in Westdeutschland und im Ausland (USA, Europa, Asien). Die Unternehmen haben die Entwicklung sowohl hinsichtlich ihres Marktanteils als auch ihres Marktvolumens in den letzten drei Jahren positiv eingeschätzt. Die aktuelle Wirtschaftskrise hat negative Effekte auch auf diese Branche, allerdings sind sie nicht so stark ausgeprägt wie in anderen Wirtschaftszweigen (Abbildung 4-9). Die Luckenwalder Biotechnologieunternehmen haben einen krisenbedingten Umsatzrückgang gemeldet, welcher überwiegend mit der verschlechterten finanziellen Situation ihrer Kunden einhergeht.

Abbildung 4-9

Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf das BKF Biotechnologie



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Die Unternehmen der Biotechnologie weisen eine hohe Innovationsfähigkeit auf (Tabelle 4-24). In den letzten drei Jahren haben alle befragten Unternehmen eine regelmäßige FuE-

Aktivität betrieben, größtenteils allein, aber auch mit fremden Partnern. Etwa die Hälfte der Unternehmen haben FuE-Aufträge vergeben, überwiegend an Forschungsinstitute. Weiterhin weisen die Luckenwalder Unternehmen eine sehr hohe FuE-Intensität auf: Der Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz liegt im Durchschnitt bei 43 Prozent. Auch die Werte der innovationsoutput-orientierten Indikatoren sind für das BKF Biotechnologie hoch. Fast alle befragten Betriebe haben in den letzten Jahren neue Produkte auf den Markt gebracht, wobei es sich hauptsächlich um von den Unternehmen entwickelte Marktneuheiten handelt. Etwa die Hälfte der Unternehmen haben neue, selbst entwickelte Prozessverfahren eingeführt. Einige der Unternehmen melden auch Patente an und vergeben Lizenzen. Der Vergleich des Innovationsverhaltens der Luckenwalder Betriebe mit den gematchten ostdeutschen Unternehmen in der Biotechnologiebranche zeigt, dass die ersteren signifikant häufiger FuE allein (d.h. ohne Partner) betreiben.³²

³² Die Vergleichbarkeit der Luckenwalder Unternehmen mit den ostdeutschen Betrieben wird unter Verwendung des Propensity Score Matching Verfahrens erzielt (dessen Beschreibung ist im Kasten im Kapitel 3.3 gegeben).

Tabelle 4-24

Innovationsaktivitäten der Luckenwalder (LUK) und gematchten ostdeutschen (ODE) Unternehmen im BKF Biotechnologie

	Vor dem Matching LUK	Nach dem Matching	
		LUK	ODE
<i>Anteil der Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren ...</i>			
<i>Forschung und Entwicklung</i> betrieben haben	100	100	96
Häufigkeit der FuE-Aktivität			
gelegentlich	0	0 -	16
regelmäßig	100	100	69
Im eigenen Unternehmen ...	89	89	78
allein	67	67 +	20
mit Partnern aus verbundenen Unternehmen	0	0 -	24
mit fremden Partnern	44	44	47
FuE-Aufträge vergeben an ...	44	44	49
Unternehmen	11	11	20
Forschungseinrichtungen	33	33	18
Hochschulen	22	22	29
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2007	26,4		
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2008	42,6		
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2009	43,1	43,1	39,7
<i>Anteil der Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren ...</i>			
<i>neue Produkte</i> auf den Markt eingeführt haben	89	89	84
marktübliche, für das Unternehmen aber neue Produkte	22	22	7
Weiterentwicklung bestehender Produkte	33	33	69
Marktneuheiten, die von anderen entwickelt wurden	22	22	22
Marktneuheiten, die hauptsächlich von Ihrem Unternehmen entwickelt wurden	78	78 +	42
<i>neue Produktionsverfahren</i> eingeführt haben	56	56	49
selbst entwickelte Verfahren	56	56	40
Fremdentwicklungen	0	0 -	18
<i>Patente</i> angemeldet haben	22	25	35
<i>Lizenzen</i> vergeben haben	13	13	10

Notiz: Der t-Test auf die Gruppenunterschiede in Mittelwerten: +(-) zeigt signifikant größere (kleinere) Werte für Luckenwalder Unternehmen als für ostdeutsche Betriebe.

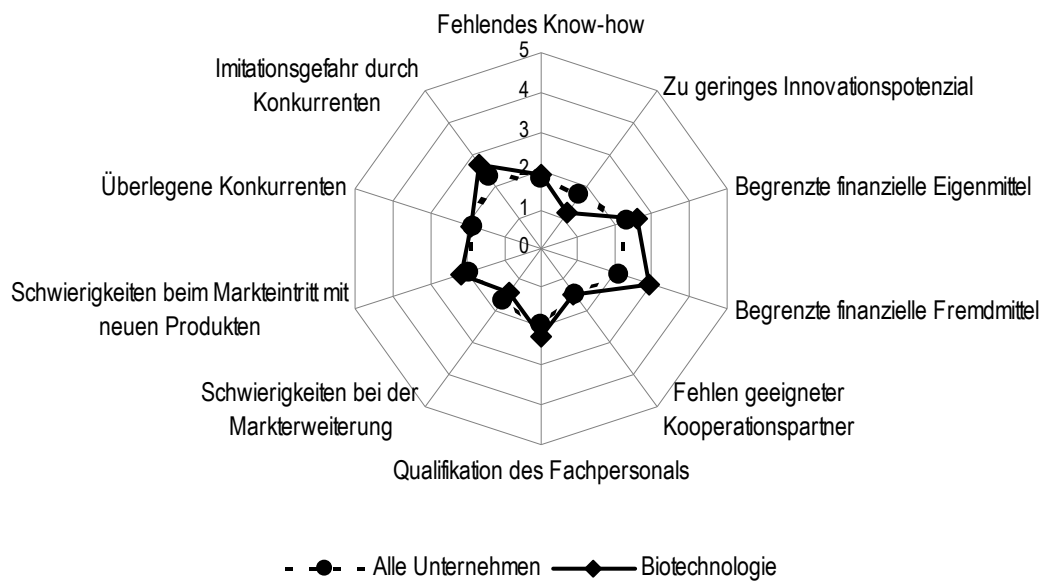
Quelle: Befragung von Luckenwalder (LUK) Unternehmen vom Herbst 2009 und ostdeutscher (ODE) Unternehmen vom Herbst 2004.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-10 weist auf die Schwierigkeiten bei den Innovationsaktivitäten der Luckenwalder Biotechnologiebetriebe hin. Dies sind in erster Linie begrenzte finanzielle Fremd- und Eigenmittel, Imitationsgefahr durch Konkurrenten und auch Qualifikationsmangel des Fachpersonals.

In Tabelle 4-25 werden die Kooperationsaktivitäten der Unternehmen dargestellt. Die meisten Unternehmen arbeiten im Feld der Produktentwicklung mit unterschiedlichen Partnern – Forschungseinrichtungen und/oder Unternehmen – zusammen, die ihren Sitz vorwiegend außerhalb der Region (deutschlandweit oder im Ausland) haben (Kooperationsbeziehungen mit Forschungseinrichtungen sind in Tabelle A-13 im Anhang I dargestellt). Etwa ein Drittel der Unternehmen kooperieren in der Grundlagenforschung überwiegend mit Partnern aus Berlin/Brandenburg. Diese Betriebe weisen somit hohes Potenzial auf, Innovationen radikaler Natur einführen zu können. Zwei Drittel der Unternehmen arbeiten zum Thema Aus- und Weiterbildung mit anderen, in der näheren Umgebung ansässigen Unternehmen zusammen. Nur drei von den befragten Unternehmen sind Partner in Netzwerken (DiagnostikNet Berlin-Brandenburg und BioTop Berlin-Brandenburg). Als Gründe für die Nicht-Mitarbeit in einem Innovationsnetzwerk werden meistens angegeben: „Wir kennen kein Netzwerk.“ und „Wir sehen keinen Nutzen in einer Mitarbeit.“ (Abbildung 4-11).

Abbildung 4-10
Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten im BKF Biotechnologie



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-25
Kooperationsaktivitäten im BKF Biotechnologie

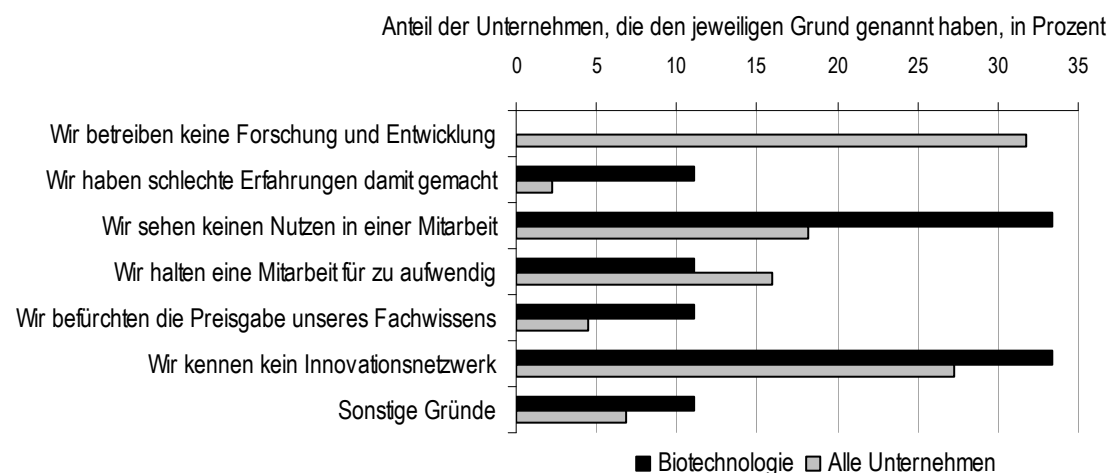
	Kooperationshäufigkeit			Partner sind ...		Sitz der Kooperationspartner			
	gar nicht	gelegentlich	regelmäßig	Forschungseinrichtungen	Unternehmen	in der Region*	anderswo in Bln/Bbg	anderswo in DE	im Ausland
Grundlagenforschung	63	13	25	59	59	30	89	30	0
Produktentwicklung	13	25	63	63	51	0	38	63	63
Verfahrensentwicklung	63	13	25	59	59	0	59	59	0
Anlagennutzung	38	25	38	18	71	71	36	0	18
Aus- und Weiterbildung	33	0	67	17	100	83	17	17	0
Einkauf	88	13	0	0	89	0	0	89	0
Vertrieb	63	0	38	0	59	0	30	89	59

Notiz: * in der näheren Umgebung (50 km-Radius).

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-11
Gründe für die Nicht-Mitarbeit in Innovationsnetzwerken im BKF Biotechnologie

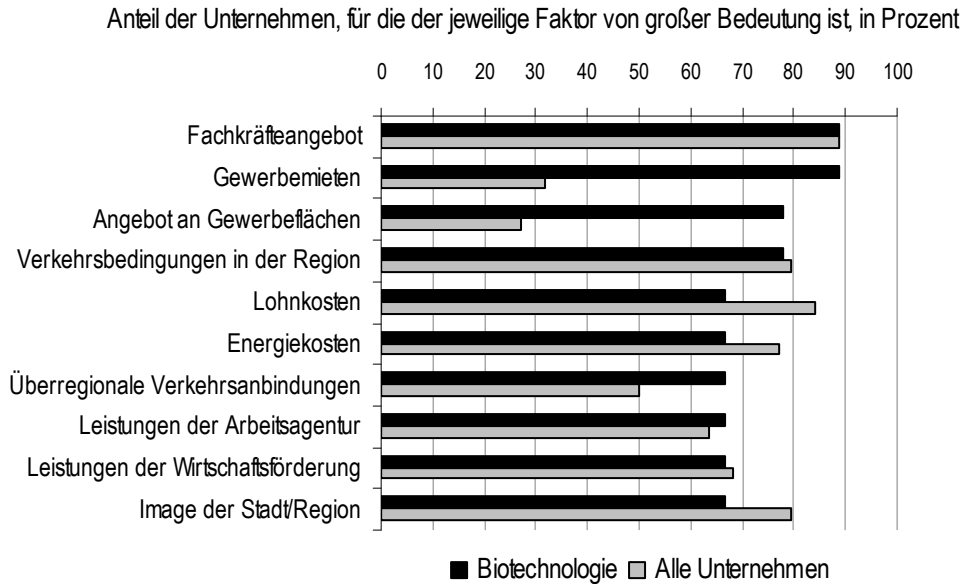


Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

In Abbildung 4-12 werden die Einschätzungen der Unternehmen zur Bedeutung unterschiedlicher Standortbedingungen dargestellt. Als besonders wichtig für die Luckenwalder Biotechnologiebetriebe erweisen sich die folgenden Standortbedingungen: Fachkräfteangebot, Gewerbemieten, Angebot an Gewerbeflächen sowie Verkehrsbedingungen in der Region. Als gut wurden die Leistungen der Arbeitsagentur und der Wirtschaftsförderung eingestuft (Abbildung 4-13). Hingegen werden Energiekosten und Gewerbemieten unterdurchschnittlich bewertet.

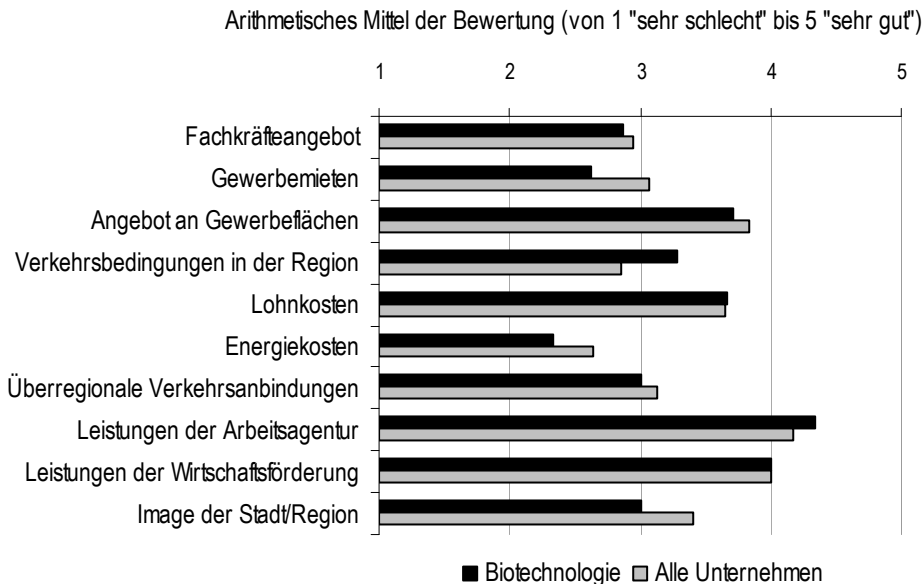
Abbildung 4-12
Bedeutung der Standortbedingungen im BKF Biotechnologie



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-13
Bewertung der Standortbedingungen im BKF Biotechnologie



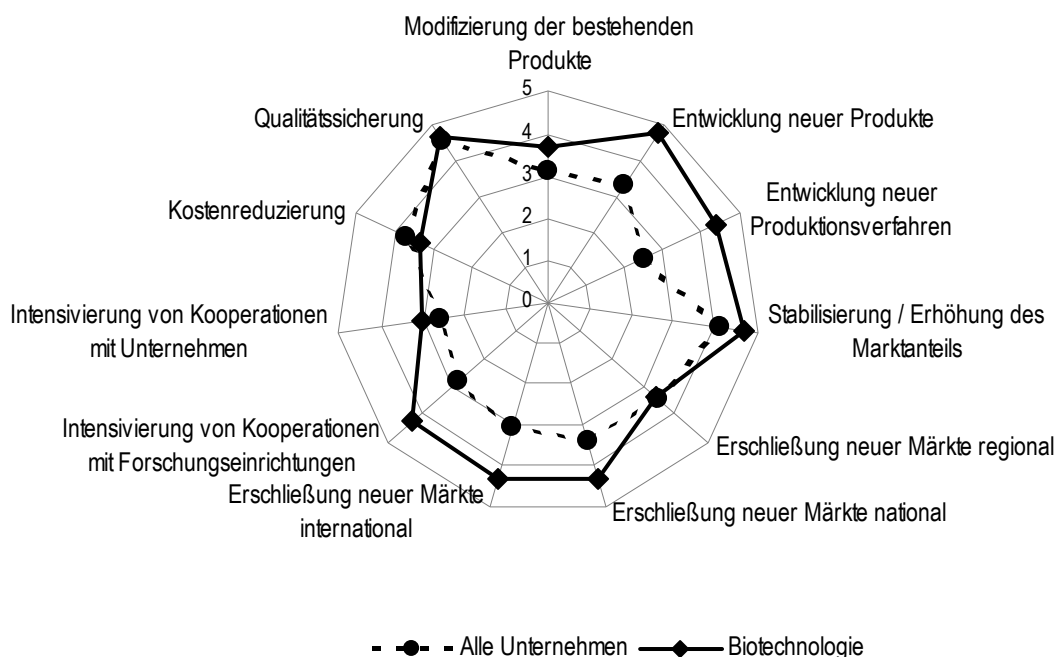
Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Die mittelfristigen Hauptziele der Luckenwalder Biotechnologiebetriebe sind die Entwicklung neuer Produkte, die Erschließung neuer Märkte (eher deutschlandweit und international als regional), die Intensivierung von Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Qualitäts-

sicherung (Abbildung 4-14). Weiterhin schätzen die Betriebe die Entwicklung ihrer wichtigsten Produkte auf den Märkten in den nächsten drei Jahren sehr positiv ein. Die Mehrzahl der Unternehmen haben auch vor, in den kommenden drei Jahren ihre Forschungsintensität etwas bis deutlich zu erhöhen.

Abbildung 4-14
Mittelfristige Ziele der Unternehmen im BKF Biotechnologie



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

4.2.3 BKF Ernährungswirtschaft

Im BKF Ernährungswirtschaft wurden acht Unternehmen befragt (drei davon sind mittlere und fünf kleinere Unternehmen). Die Beschäftigung hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt (Tabelle 4-26). So ist die Zahl der Beschäftigten in den befragten Unternehmen leicht gestiegen, von 205 Personen in 2007 auf 221 in 2009.

Tabelle 4-26
Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen des BKF Ernährungswirtschaft

	2007	2008	2009	2010*
Zahl der Beschäftigten insgesamt	205	217	221	221
<i>im Vergleich zum Vorjahr, in Prozent</i>		5,85	1,84	0

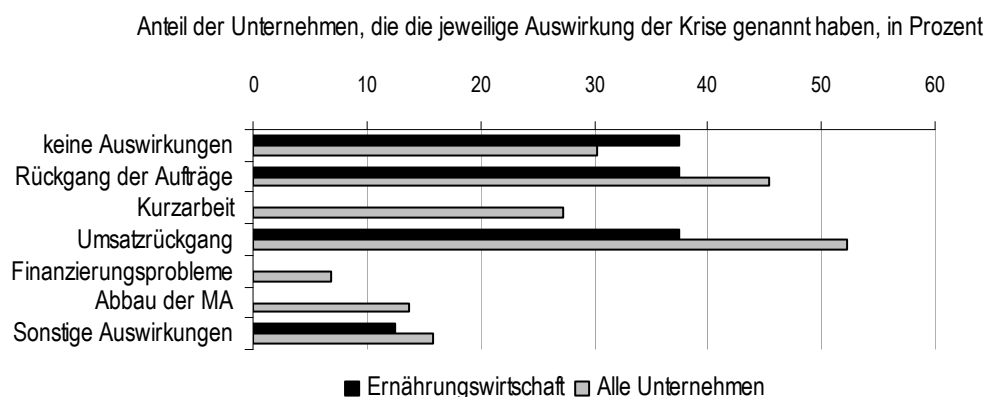
Notiz: * Schätzwert

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Die Betriebe im BKF Ernährungswirtschaft schätzen ihre aktuelle Situation im Hinblick auf die Kapitalausstattung, den Zustand der Bauten und Anlagen sowie die Auftragslage als befriedigend bis gut ein. Ihre Absatzstrategie ist von einem breiten Angebotspektrum gekennzeichnet. Absatzmärkte liegen vorwiegend in der näheren Umgebung (50 km-Radius von Luckenwalde), aber auch anderswo in Berlin/Brandenburg. Die Hauptkonkurrenten haben da auch ihren Sitz. Von der aktuellen Wirtschaftskrise sind die Unternehmen des BKF Ernährungswirtschaft nur im geringen Maße betroffen (Abbildung 4-15).

Abbildung 4-15
Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf das BKF Ernährungswirtschaft



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

In Tabelle 4-27 wird die Übersicht über die Innovationsaktivitäten der Unternehmen dargestellt. Insgesamt ergibt sich eine niedrige Forschungsintensität bei den Betrieben des BKF Ernährungswirtschaft in Luckenwalde. Dennoch hat die Mehrzahl der Unternehmen in den letzten drei Jahren neue Produkte auf den Markt gebracht, die aber hauptsächlich Weiterentwicklungen bestehender Produkte oder auch marktübliche Produkte (inkrementelle Innovationen) sind. Etwa ein Drittel der Unternehmen hat neue, vorwiegend von Fremden entwickelte Produktionsverfahren eingeführt. In den letzten drei Jahren hat keines der befragten Unternehmen Patente angemeldet oder Lizenzen vergeben. In der Gegenüberstellung der Ergebnisse für die Luckenwalder Betriebe mit jenen für die vergleichbaren ostdeutschen Unternehmen zeigen sich kaum signifikante Unterschiede im Innovationsverhalten (eine Ausnahme ergibt sich für Patentanmeldungen).³³

³³ Die Vergleichbarkeit der Luckenwalder Unternehmen mit den ostdeutschen Betrieben wird unter Verwendung des Propensity Score Matching Verfahrens erzielt (dessen Beschreibung ist im Kasten „Propensity Score Matching (PSM) Verfahren“ auf S. 14 gegeben).

Tabelle 4-27

Innovationsaktivitäten der Luckenwalder (LUK) und gematchten ostdeutschen (ODE) Unternehmen im BKF Ernährungswirtschaft

	Vor dem Matching LUK	Nach dem Matching	
		LUK	ODE
<i>Anteil der Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren ...</i>			
<i>Forschung und Entwicklung</i> betrieben haben	13	13	38
Häufigkeit der FuE-Aktivität			
gelegentlich	13	13	13
regelmäßig	0	0 -	15
Im eigenen Unternehmen ...	13	13	33
allein	13	13	18
mit Partnern aus verbundenen Unternehmen	0	0	10
mit fremden Partnern	0	0	3
FuE-Aufträge vergeben an ...	0	0	13
Unternehmen	0	0	0
Forschungseinrichtungen	0	0	3
Hochschulen	0	0	10
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2007	0,3		
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2008	0,3		
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2009	0,3	0,3	1,1
<i>Anteil der Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren ...</i>			
<i>neue Produkte</i> auf den Markt eingeführt haben	88	88	70
marktübliche, für das Unternehmen aber neue Produkte	38	38	53
Weiterentwicklung bestehender Produkte	50	50	40
Marktneuheiten, die von anderen entwickelt wurden	0	0	13
Marktneuheiten, die hauptsächlich von Ihrem Unternehmen entwickelt wurden	13	13	13
<i>neue Produktionsverfahren</i> eingeführt haben	38	38	70
selbst entwickelte Verfahren	13	13	28
Fremdentwicklungen	25	25	58
<i>Patente</i> angemeldet haben	0	0 -	45
<i>Lizenzen</i> vergeben haben	0	0	0

Notiz: Der t-Test auf die Gruppenunterschiede in Mittelwerten: +(-) zeigt signifikant größere (kleinere) Werte für Luckenwalder Unternehmen als jene für ostdeutsche Betriebe.

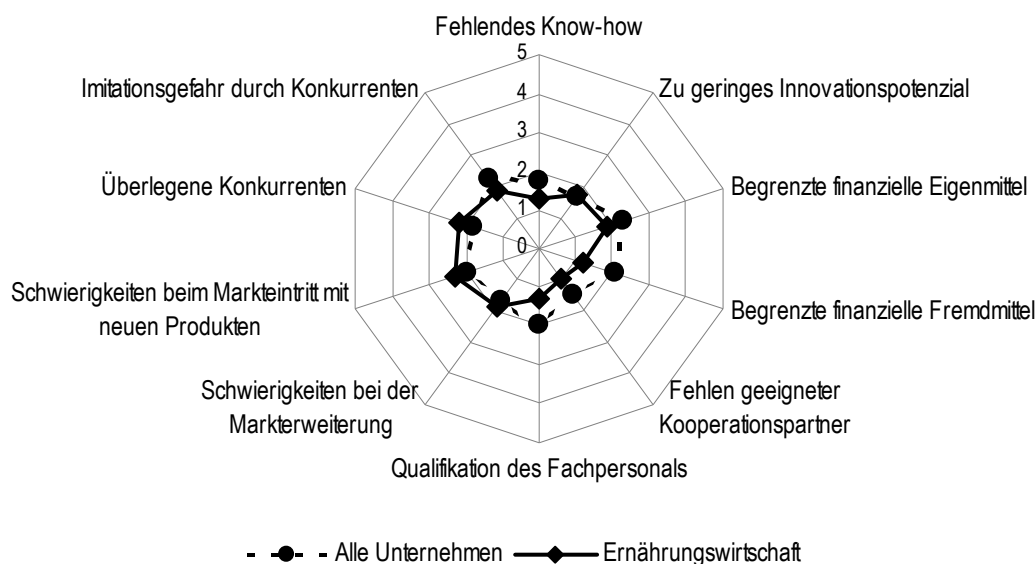
Quelle: Befragung von Luckenwalder (LUK) Unternehmen vom Herbst 2009 und ostdeutscher (ODE) Unternehmen vom Herbst 2004.

DIW Berlin 2010

In Abbildung 4-16 werden die Einschätzungen der Unternehmen zu den verschiedenen hemmenden Faktoren bezüglich der Innovationsaktivitäten im BKF Ernährungswirtschaft dargestellt. Es ergibt sich nur eine leichte Tendenz zum Vorkommen von Schwierigkeiten beim Markteintritt mit neuen Produkten. Tabelle 4-28 präsentiert die Angaben der Betriebe zu ihren Kooperationsaktivitäten. Insgesamt zeigt sich, dass Luckenwalder Unternehmen in der Ernährungswirtschaft kaum kooperieren. Nur zum Thema Einkauf und Vertrieb arbeitet etwa ein

Drittel der Betriebe mit anderen regionalen Unternehmen zusammen. Keiner der befragten Betriebe ist Partner in Innovationsnetzwerken. Die meist genannten Gründe dafür sind: „Wir betreiben keine FuE.“ und „Wir kennen keine Innovationsnetzwerke.“ (Abbildung 4-17).

Abbildung 4-16
Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten im BKF Ernährungswirtschaft



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-28
Kooperationsaktivitäten im BKF Ernährungswirtschaft

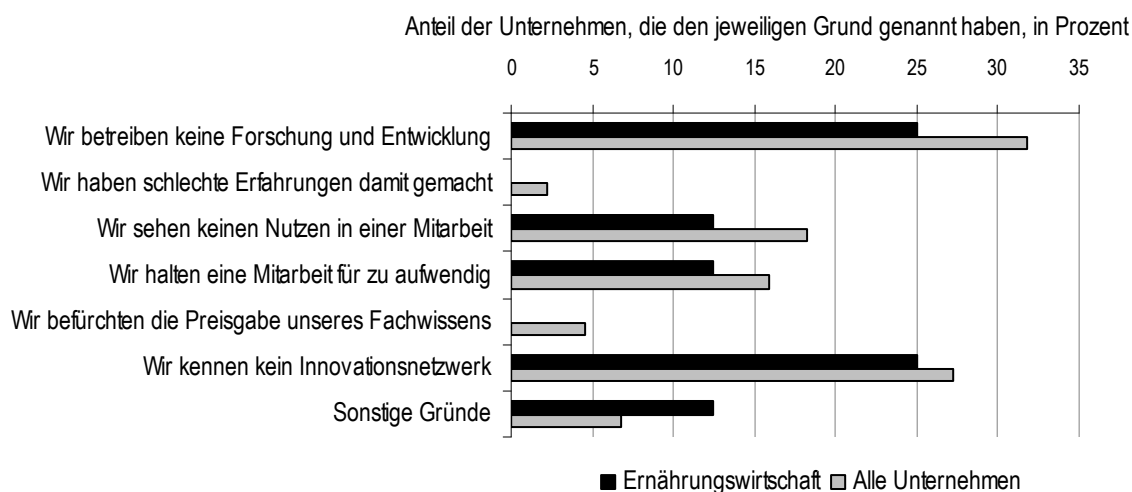
	Kooperationshäufigkeit			Partner sind ...		Sitz der Kooperationspartner			
	gar nicht	gelegentlich	regelmäßig	Forschungseinrichtungen	Unternehmen	in der Region*	wo in Bln/Bbg	anderswo in DE	im Ausland
Grundlagenforschung	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Produktentwicklung	88	13	0	0	100	0	0	100	0
Verfahrensentwicklung	75	25	0	0	100	0	0	100	0
Anlagennutzung	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Aus- und Weiterbildung	75	25	0	0	100	0	100	0	0
Einkauf	63	13	25	0	100	67	33	33	0
Vertrieb	75	13	13	0	100	100	0	0	0

Notiz: * in der näheren Umgebung (50 km-Radius).

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-17
Gründe für die Nicht-Mitarbeit in Innovationsnetzwerken im BKF Ernährungswirtschaft

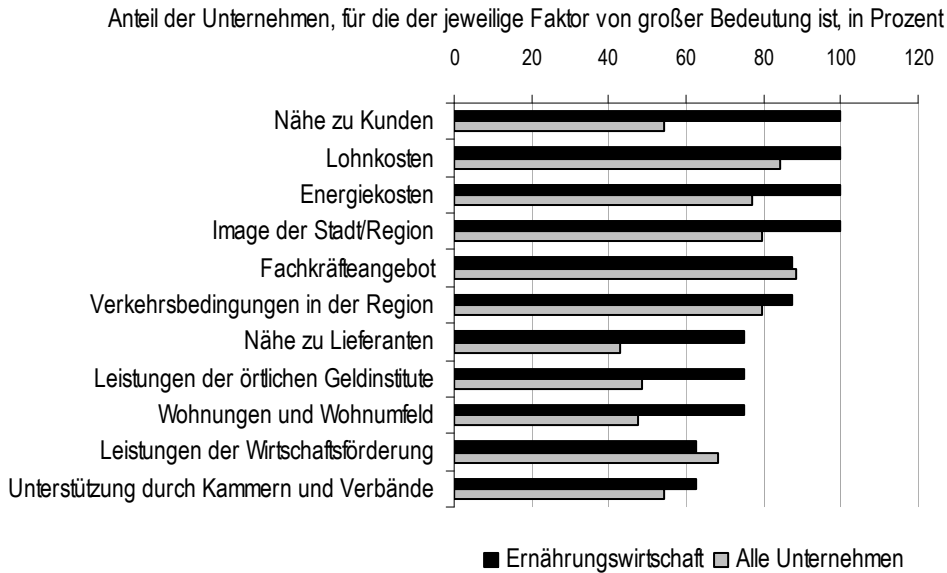


Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Weiterhin zeigen Abbildung 4-18 und Abbildung 4-19 die Bedeutung und Bewertung der Standortbedingungen durch die Unternehmen. Alle befragten Unternehmen des BKF Ernährungswirtschaft stufen die Standortbedingungen Nähe zu Kunden, Lohn- und Energiekosten und Image der Stadt/Region als sehr wichtig ein. Von hoher Bedeutung sind auch das Fachkräfteangebot und die Verkehrsbedingungen in der Region. Als gut werden die Nähe zu Lieferanten, die Unterstützung durch Kammern und Verbände sowie die Nähe zu Kunden bewertet. Nur ein Standortfaktor – das Fachkräfteangebot – wird leicht unterdurchschnittlich eingeschätzt.

Abbildung 4-18
Bedeutung der Standortbedingungen im BKF Ernährungswirtschaft



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-19
Bewertung der Standortbedingungen im BKF Ernährungswirtschaft



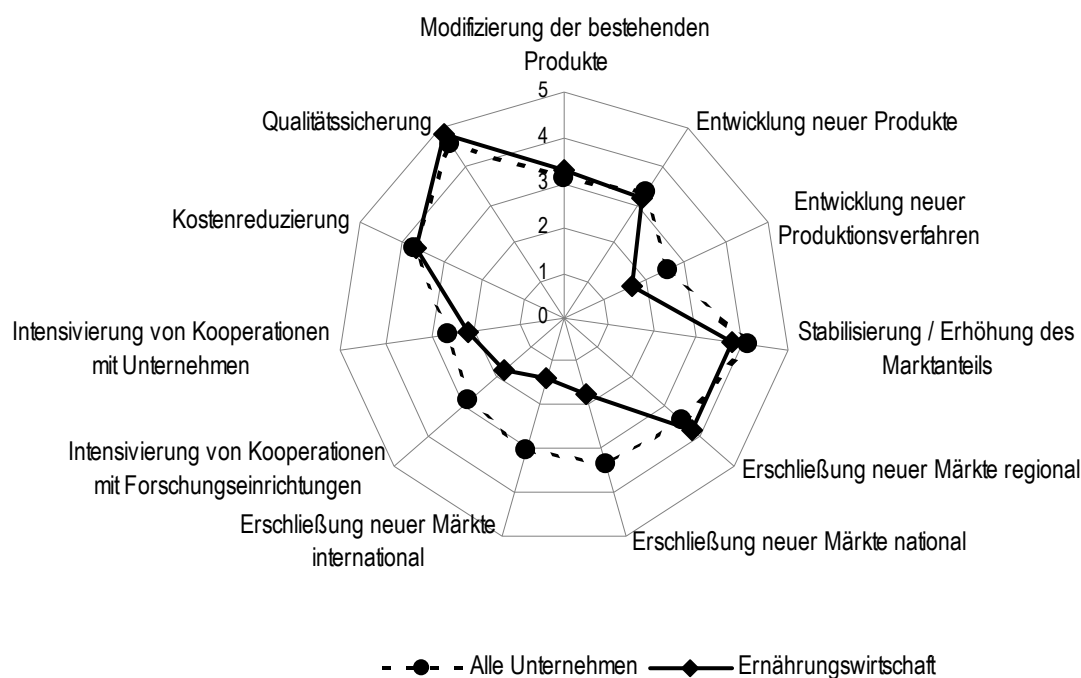
Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Aus den Angaben der Unternehmen zu ihren mittelfristigen Zielen ergibt sich, dass die Luckenwalder Betriebe der Ernährungswirtschaft in erster Linie vorhaben, die Qualität ihrer Produkte zu sichern, ihren bestehenden Marktanteil zu stabilisieren, neue Märkte regional zu

erschließen sowie Kosten zu reduzieren (Abbildung 4-20). Weiterhin haben die Unternehmen ihre mittelfristige Entwicklung eingeschätzt. Die Betriebe im BKF Ernährungswirtschaft gehen vorwiegend von einem in den nächsten drei Jahren etwas schrumpfenden bis gleich bleibenden Marktvolumen aus. Die Mehrheit der Unternehmen beabsichtigt, in den nächsten drei Jahren keine FuE zu betreiben.

Abbildung 4-20
Mittelfristige Ziele der Unternehmen im BKF Ernährungswirtschaft



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

4.2.4 BKF Metallbe- und -verarbeitung

Im BKF Metallbe- und -verarbeitung haben insgesamt 17 Unternehmen an der Befragung teilgenommen, wovon fünf mittelgroßen und zwölf kleinen Unternehmen zuzuordnen sind. Tabelle 4-29 zeigt die Beschäftigungsentwicklung in den befragten Unternehmen in den Jahren 2007 bis 2009 sowie die prognostizierte Beschäftigung für das Jahr 2010. Im Jahr 2008 ist die Arbeitnehmerzahl im Vergleich zu 2007 um etwa sechs Prozent gestiegen, in 2009 ist sie dagegen im Vergleich zum Vorjahreswert wieder um sechs Prozent gesunken. Zurzeit sind im BKF Metallbe- und -verarbeitung 578 Personen beschäftigt.

Tabelle 4-29

Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen des BKF Metallbe- und -verarbeitung

	2007	2008	2009	2010*
Zahl der Beschäftigten insgesamt	582	616	578	582
<i>im Vergleich zum Vorjahr, in Prozent</i>		5,84	-6,17	0,69

Notiz: * Schätzwert

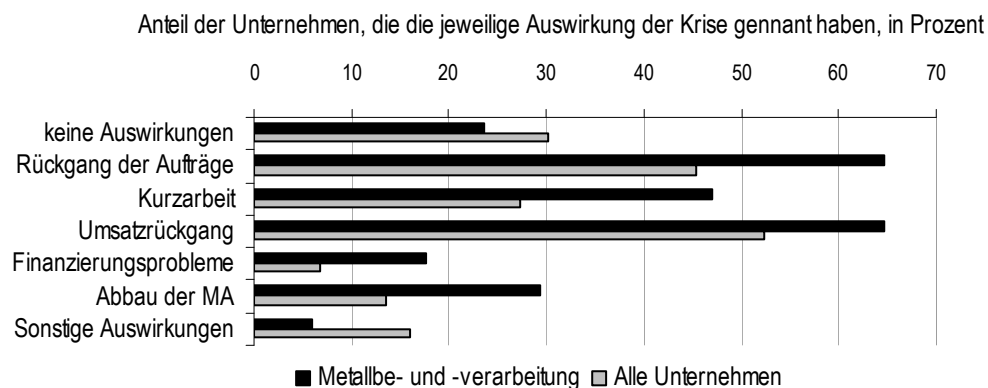
Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Die Unternehmen haben ihre Hauptkonkurrenten vorwiegend im Inland und vertreiben ihre Produkte auch größtenteils deutschlandweit – im Durchschnitt ist 84 Prozent des Umsatzes inländisch, davon entfallen 20 Prozent auf die nähere Umgebung. Weiterhin bieten die Betriebe in diesem BKF überwiegend Nischenprodukte an. Die Luckenwalder Unternehmen des BKF Metallbe- und -verarbeitung sind von der aktuellen Wirtschaftskrise stark betroffen (Abbildung 4-21). Insbesondere die Verschlechterung der Auftragslage, der damit verbundene Umsatzrückgang sowie die Kurzarbeit sind die meist genannten Folgen der Wirtschaftskrise. Teilweise haben Unternehmen mit Finanzierungsproblemen und Stellenabbau zu kämpfen.

Abbildung 4-21

Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf das BKF Metallbe- und -verarbeitung



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

In Tabelle 4-30 wurden die Innovationsaktivitäten von Luckenwalder Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung in den letzten drei Jahren dargestellt. Etwa die Hälfte der Unternehmen führen FuE-Aktivitäten durch, größtenteils sogar regelmäßig. Die Betriebe führen die FuE-Projekte überwiegend eigenständig durch, teilweise arbeiten sie dabei auch mit Partnern – sowohl aus verbundenen Unternehmen als auch mit fremden Partnern – zusammen. FuE-Aufträge an andere Unternehmen oder Forschungseinrichtungen werden seltener vergeben.

Die durchschnittliche FuE-Intensität dieser Unternehmen beträgt 3,6 Prozent und ist somit als mäßig einzustufen.³⁴ Die forschenden Unternehmen haben zudem in den letzten drei Jahren neue Produkte auf den Markt gebracht. In erster Linie handelt es sich dabei um die Weiterentwicklung bestehender Produkte sowie auch um die hauptsächlich von Unternehmen entwickelten Marktneuheiten. Etwa ein Drittel der Unternehmen hat in den letzten drei Jahren Patente angemeldet. Dagegen hat keines der befragten Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung Lizenzen vergeben. Bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse für die Luckenwalder und ostdeutschen Betriebe nach dem Matching-Verfahren ergeben sich größtenteils keine signifikanten Unterschiede im Hinblick auf die Innovationskompetenz beider Unternehmensgruppen.³⁵ Eine Ausnahme bildet hier das FuE-Verhalten: Der Anteil der Luckenwalder Betriebe, die FuE (eigenständig) betreiben, ist signifikant höher als der von den gematchten ostdeutschen Betrieben.

³⁴ Die durchschnittliche FuE-Intensität (der Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz) im deutschen verarbeitenden Gewerbe lag in 2008 bei 4,8 Prozent. Die FuE-Intensität der Branche Metallerzeugung und -bearbeitung betrug in 2008 dagegen im Schnitt 2,4 Prozent. Vgl. ZEW (2009): Innovationen Branchenreport – Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2008, Jahrg. 16(7).

³⁵ Die Vergleichbarkeit der Luckenwalder Unternehmen mit den ostdeutschen Betrieben wird unter Verwendung des Propensity Score Matching Verfahrens erzielt (dessen Beschreibung findet sich im Kasten in Kapitel 3.3).

Tabelle 4-30
 Innovationsaktivitäten der Luckenwalder (LUK) und gematchten ostdeutschen (ODE) Firmen im
 BKF Metallbe- und -verarbeitung

	Vor dem Matching LUK	Nach dem Matching	
		LUK	ODE
<i>Anteil der Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren ...</i>			
<i>Forschung und Entwicklung</i> betrieben haben	47	64 +	29
Häufigkeit der FuE-Aktivität			
gelegentlich	12	18	7
regelmäßig	35	45	9
Im eigenen Unternehmen ...	47	64 +	18
allein	29	45 +	7
mit Partnern aus verbundenen Unternehmen	24	27	9
mit fremden Partnern	24	27	4
FuE-Aufträge vergeben an ...	18	18	9
Unternehmen	6	9	0
Forschungseinrichtungen	6	0	4
Hochschulen	12	9	5
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2007	2,4		
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2008	2,7		
Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz 2009	3,6	5,1	1,9
<i>Anteil der Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren ...</i>			
<i>neue Produkte</i> auf den Markt eingeführt haben	53	64	65
marktübliche, für das Unternehmen aber neue Produkte	24	27	45
Weiterentwicklung bestehender Produkte	35	45	22
Marktneuheiten, die von anderen entwickelt wurden	18	18	16
Marktneuheiten, die hauptsächlich von Ihrem Unternehmen entwickelt wurden	29	27	4
<i>neue Produktionsverfahren</i> eingeführt haben	47	45	33
selbst entwickelte Verfahren	18	0	7
Fremdentwicklungen	41	45	24
<i>Patente</i> angemeldet haben	35	45	44
<i>Lizenzen</i> vergeben haben	0	0	4

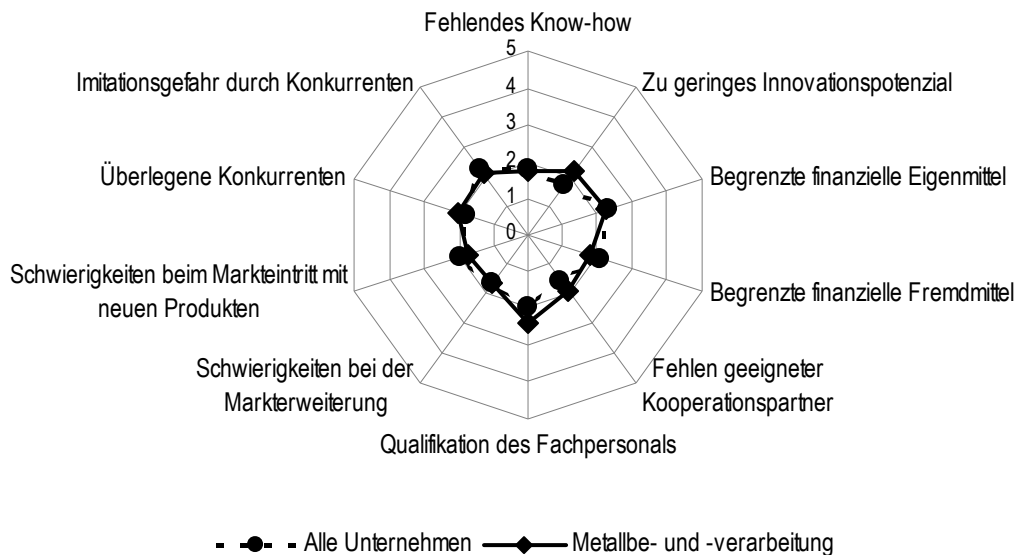
Notiz: Der t-Test auf die Gruppenunterschiede in Mittelwerten: +(-) zeigt signifikant größere (kleinere) Werte für Luckenwalder Unternehmen als für ostdeutsche Betriebe.

Quelle: Befragung von Luckenwalder (LUK) Unternehmen vom Herbst 2009 und ostdeutscher (ODE) Unternehmen vom Herbst 2004.

DIW Berlin 2010

Weiterhin erweist sich die mangelhafte Qualifikation des Fachpersonals als größte Schwierigkeit bei den Innovationsaktivitäten der Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung (Abbildung 4-22).

Abbildung 4-22
Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten im BKF Metallbe- und -verarbeitung



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-31 stellt die Kooperationsaktivitäten von Luckenwalder Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung dar. Etwa die Hälfte der Betriebe arbeitet mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen im Bereich der Produktentwicklung zusammen.³⁶ Die Partner haben dabei ihren Sitz vorwiegend deutschlandweit, etwa ein Drittel der kooperierenden Unternehmen arbeitet zudem mit regionalen Partnern zusammen. Im Feld der Aus- und Weiterbildung kooperieren etwa 40 Prozent der befragten Luckenwalder Unternehmen hauptsächlich mit anderen Betrieben aus der Region. In anderen Bereichen kooperieren wenige Unternehmen und das eher gelegentlich. Weiterhin finden kaum Kooperationen mit ausländischen Partnern statt. Hinsichtlich der Netzwerkaktivitäten zeigt sich, dass nur drei von 17 befragten Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung als Partner in einem Innovationsnetzwerk – dem in Luckenwalde gegründeten FAME Netzwerk (Edelstahl und Messwesen) – mitarbeiten. Die am häufigsten genannten Gründe für die Nichtmitarbeit in Netzwerken sind: „Wir betreiben keine FuE.“, „Wir kennen kein Innovationsnetzwerk.“ und „Wir sehen keinen Nutzen in einer Mitarbeit.“ (Abbildung 4-23).

³⁶ Tabelle A-13 im Anhang I präsentiert die Kooperationstätigkeiten Luckenwalder Betriebe mit Forschungseinrichtungen.

Tabelle 4-31
Kooperationsaktivitäten im BKF Metallbe- und -verarbeitung

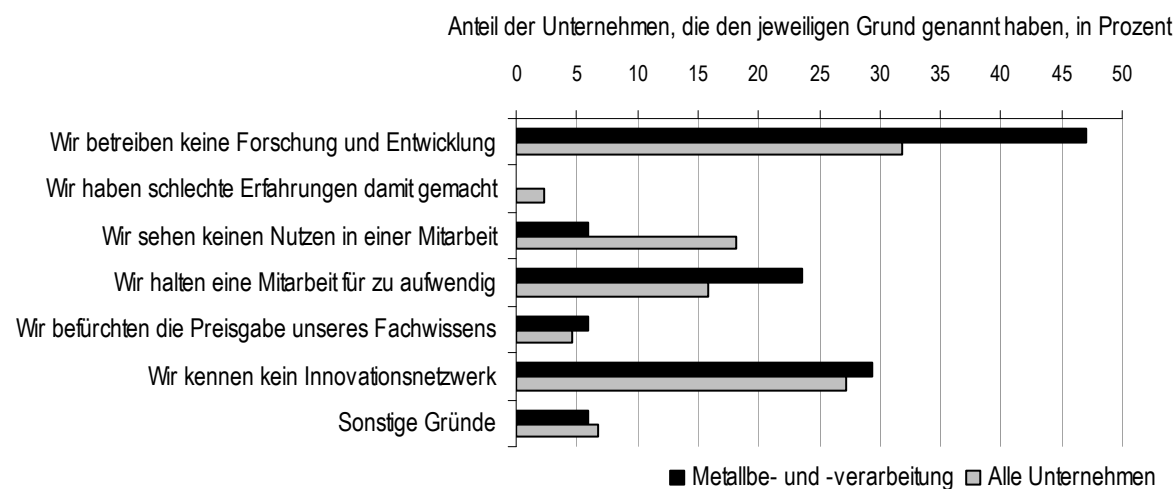
	Kooperationshäufigkeit			Partner sind ...		Sitz der Kooperationspartner			
	gar nicht	gelegentlich	regelmäßig	Forschungseinrichtungen	Unternehmen	in der Region*	anderswo in Bln/Bbg	anderswo in DE	im Ausland
Grundlagenforschung	88	6	6	100	50	0	100	100	0
Produktentwicklung	47	29	24	44	67	33	44	67	0
Verfahrensentwicklung	76	24	0	25	75	0	25	100	0
Anlagennutzung	80	13	7	29	88	29	59	29	0
Aus- und Weiterbildung	59	18	24	14	100	71	57	43	0
Einkauf	82	12	6	0	100	33	33	100	0
Vertrieb	65	24	12	0	100	33	33	100	17

Notiz: * in der näheren Umgebung (50 km-Radius).

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-23
Gründe für fehlende Mitarbeit in Innovationsnetzwerken im BKF Metallbe- und -verarbeitung



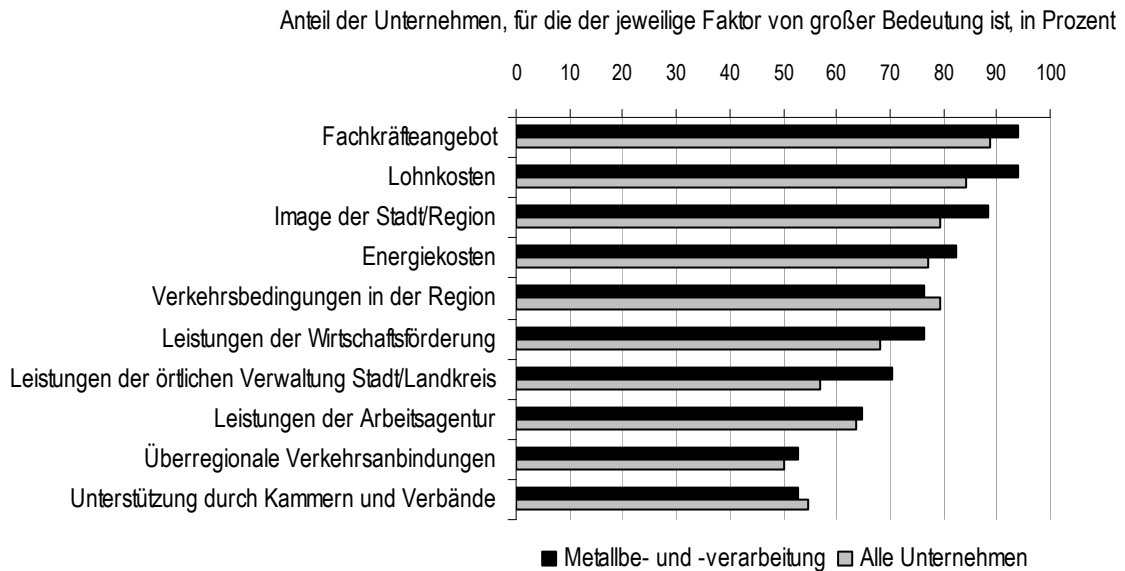
Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-24 stellt die Einschätzungen der Unternehmen hinsichtlich der Bedeutung von unterschiedlichen Standortbedingungen dar. Es zeigt sich, dass das Fachkräfteangebot und die Lohnkosten die wichtigsten Standortfaktoren aus Sicht der Luckenwalder Betriebe im BKF Metallbe- und -verarbeitung sind. Weiterhin kommen dem Image der Stadt/Region, den Energiekosten, den Verkehrsbedingungen in der Region und den Leistungen der Wirtschaftsförderung sowie der örtlichen Behörden eine große Bedeutung zu. Abbildung 4-25 präsentiert die Bewertungen der jeweiligen Standortfaktoren. Als gut werden die Leistungen der Wirtschaftsförderung, der örtlichen Verwaltung und der Arbeitsagentur sowie die Lohnkosten eingestuft.

Unterdurchschnittlich werden das Fachkräfteangebot, die Energiekosten und die Verkehrsbedingungen in der Region bewertet.

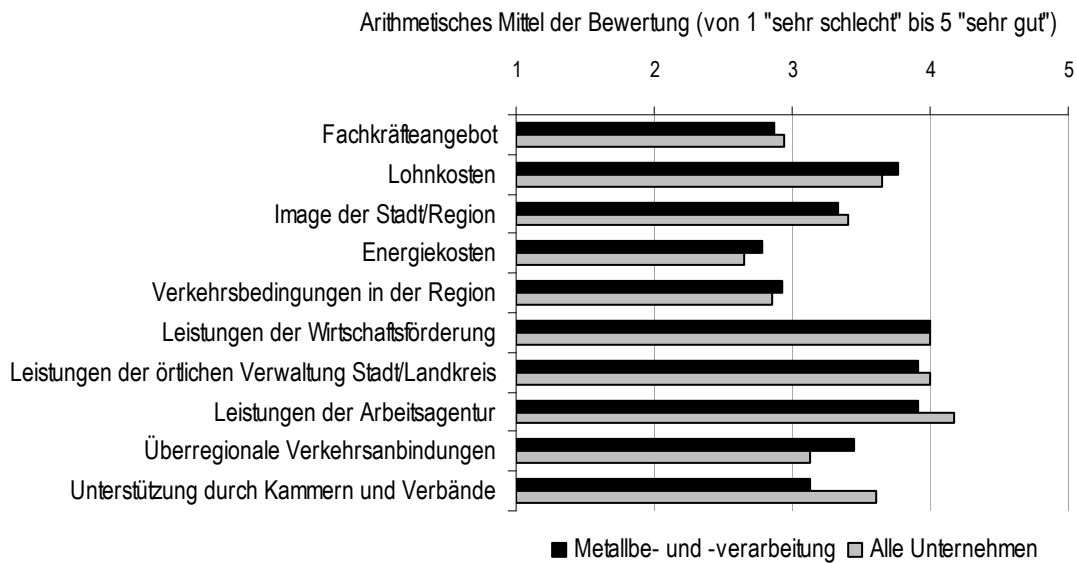
Abbildung 4-24
Bedeutung der Standortbedingungen im BKF Metallbe- und -verarbeitung



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-25
Bewertung der Standortbedingungen im BKF Metallbe- und -verarbeitung

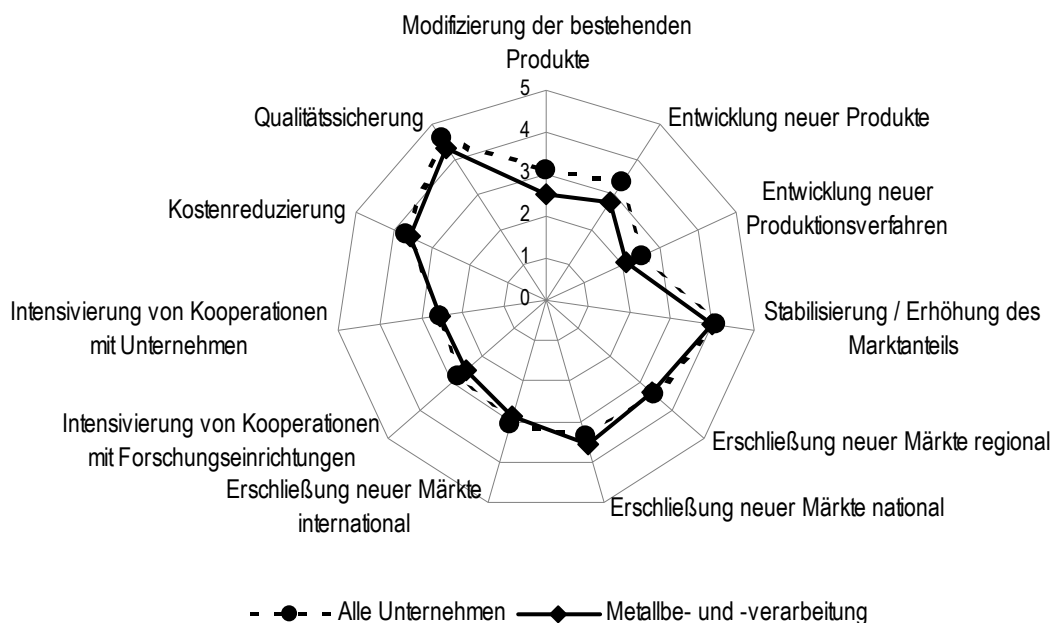


Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-26 zeigt die mittelfristig angestrebten strategischen Ziele der Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung. Die Betriebe haben in erster Linie vor, die Qualität ihrer Erzeugnisse zu sichern, ihren Marktanteil zu stabilisieren, neue Märkte im Inland zu erschließen und Kosten zu reduzieren. Tabelle 4-32 stellt die von den Unternehmen für die nächsten drei Jahre prognostizierte Entwicklung des Marktvolumens dar. Etwa 40 Prozent der Unternehmen gehen von einem etwas bis deutlich wachsenden Marktvolumen aus. Ein Drittel der Betriebe erwartet ein schrumpfendes Marktvolumen bzw. kann dessen Entwicklung nicht einschätzen. Hinsichtlich der zukünftigen FuE-Aktivität der Unternehmen in diesem BKF ergibt sich, dass die zurzeit bereits FuE-betreibenden Unternehmen beabsichtigen, ihre Forschungsintensität (Anteil des Personaleinsatzes in FuE am Gesamtpersonal) in den kommenden drei Jahren nicht zu senken.

Abbildung 4-26
Mittelfristige Ziele der Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Tabelle 4-32

Einschätzung der mittelfristigen Entwicklung des Marktvolumens durch die Unternehmen im BKF Metallbe- und -verarbeitung

Anteil der Betriebe, deren Marktvolumen in den nächsten drei Jahren ... wird (in Prozent):

deutlich schrumpfen	etwas schrumpfen	etwa gleich bleiben	etwas wachsen	deutlich wachsen	Entwicklung nicht einschätzbar
12	12	24	29	12	12

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

4.2.5 Querschnittsbranche Mikroelektronik

Die Querschnittsbranche Mikroelektronik, aus welcher drei Unternehmen befragt wurden, hat sich in den vergangenen Jahren in der Beschäftigungsentwicklung sehr positiv entwickelt. So stieg die Zahl der Beschäftigten von nur 36 im Jahr 2007 auf 114 im Jahr 2009, und für das Jahr 2010 wird eine Beschäftigungszahl von 156 erwartet (Tabelle 4-33). Die Unternehmen geben an, dass die aktuelle Krise keine größeren Auswirkungen auf sie hat.

Tabelle 4-33

Beschäftigungsentwicklung in den befragten Luckenwalder Unternehmen der Querschnittsbranche Mikroelektronik

	2007	2008	2009	2010*
Zahl der Beschäftigten insgesamt	36	76	114	156
<i>im Vergleich zum Vorjahr, in Prozent</i>		111,1	50	36,8

Notiz: * Schätzwert

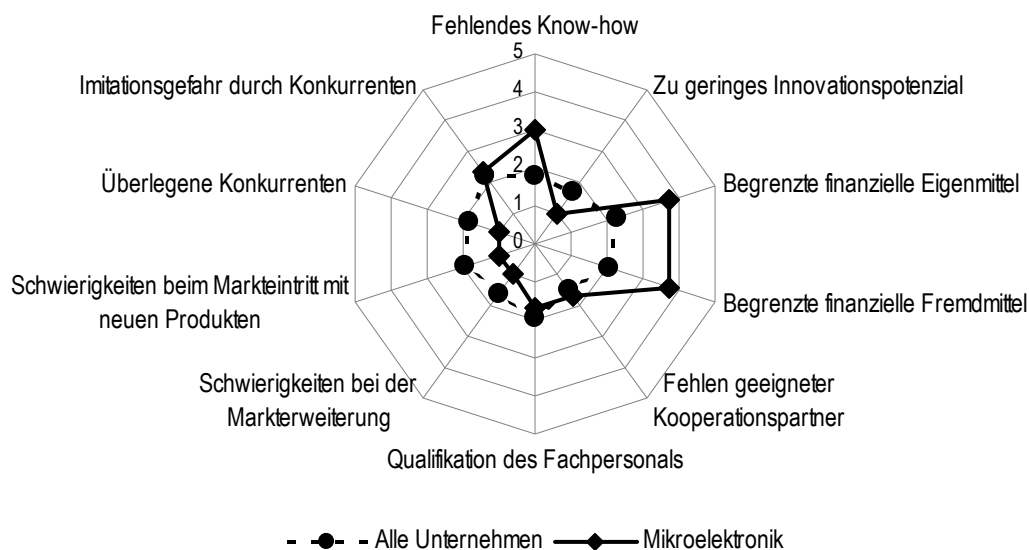
Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

In den vergangenen drei Jahren haben die Unternehmen entweder neue Produkte oder neue Produktionsverfahren angemeldet, wobei teilweise nicht nur inkrementelle, sondern auch radikale Innovationen dabei sind. Bei den Innovationshemmnissen werden vor allem begrenzte Eigen- und Fremdmittel genannt sowie fehlendes Know-how (Abbildung 4-27). Die Kooperationsintensität ist mäßig – zusammengearbeitet wird vor allem mit Partnern außerhalb der Region. Bei der Produktentwicklung wird sowohl mit anderen Unternehmen als auch mit Forschungseinrichtungen kooperiert. Für dieses BKF sind das Fachkräfteangebot, die überregionalen Verkehrsverbindungen sowie die Leistungen der Wirtschaftsförderung die wichtigsten Standortfaktoren (Abbildung 4-28). Überdurchschnittlich werden dabei die Leistungen der Wirtschaftsförderung, die Leistungen der Arbeitsagentur sowie der örtlichen Verwaltung der Stadt und des Landkreises beurteilt (Abbildung 4-29). Unterdurchschnittlich werden die Verkehrsverbindungen in der Region und die Leistungen der örtlichen Geldinstitute beurteilt. Als

wichtigste Ziele werden die Erschließung neuer Märkte, sowohl national als auch international, Qualitätssicherung, die Modifizierung der bestehenden Produkte, die Stabilisierung/Erhöhung des Marktanteils und die Entwicklung neuer Produkte genannt (Abbildung 4-30).

Abbildung 4-27
Schwierigkeiten bei Innovationsaktivitäten in der Querschnittsbranche Mikroelektronik

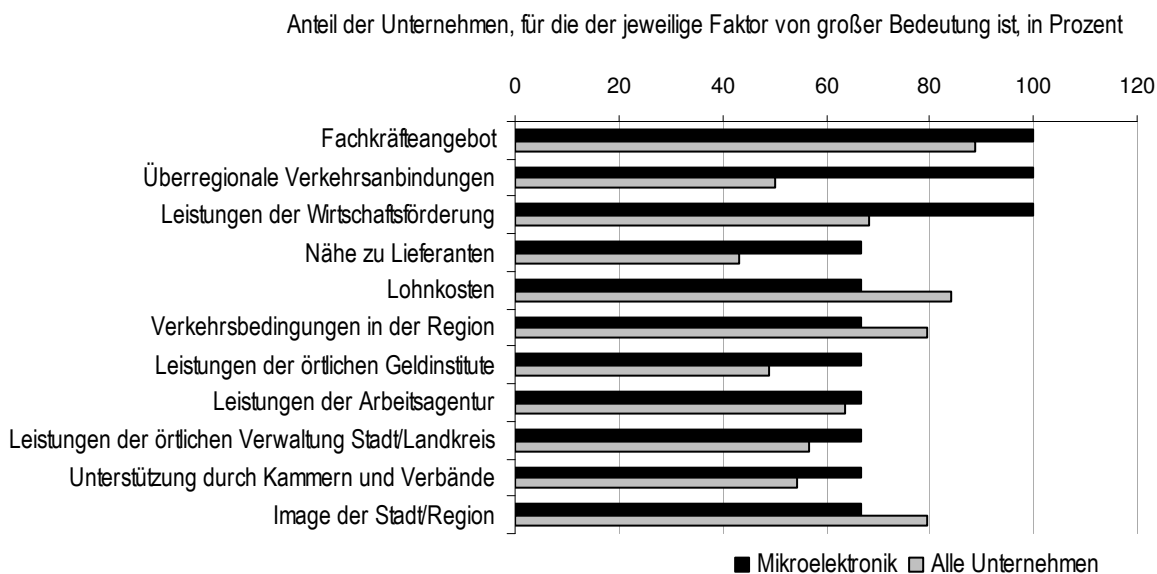


Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

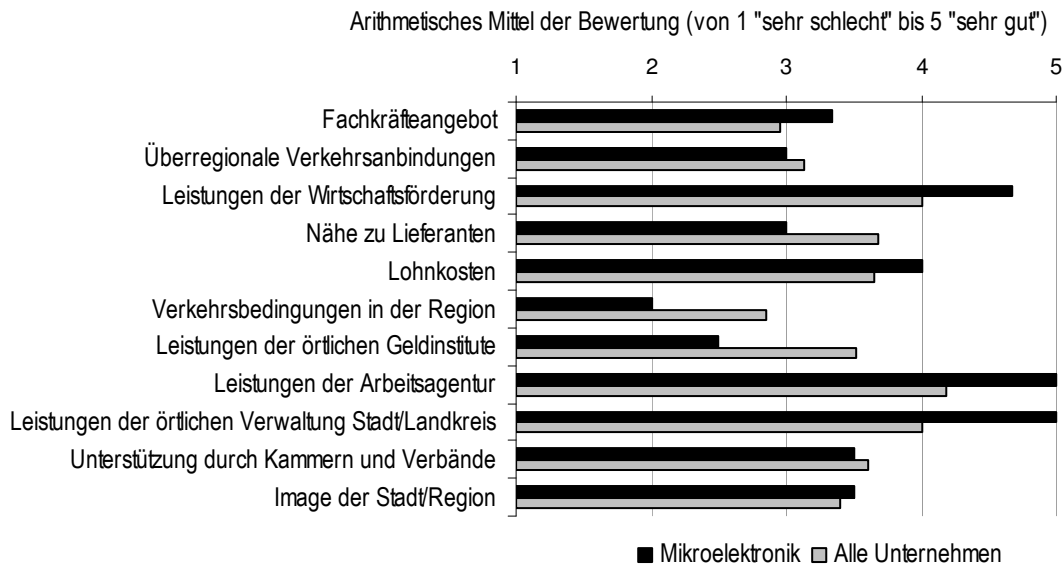
Abbildung 4-28
Bedeutung der Standortbedingungen in der Querschnittsbranche Mikroelektronik



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

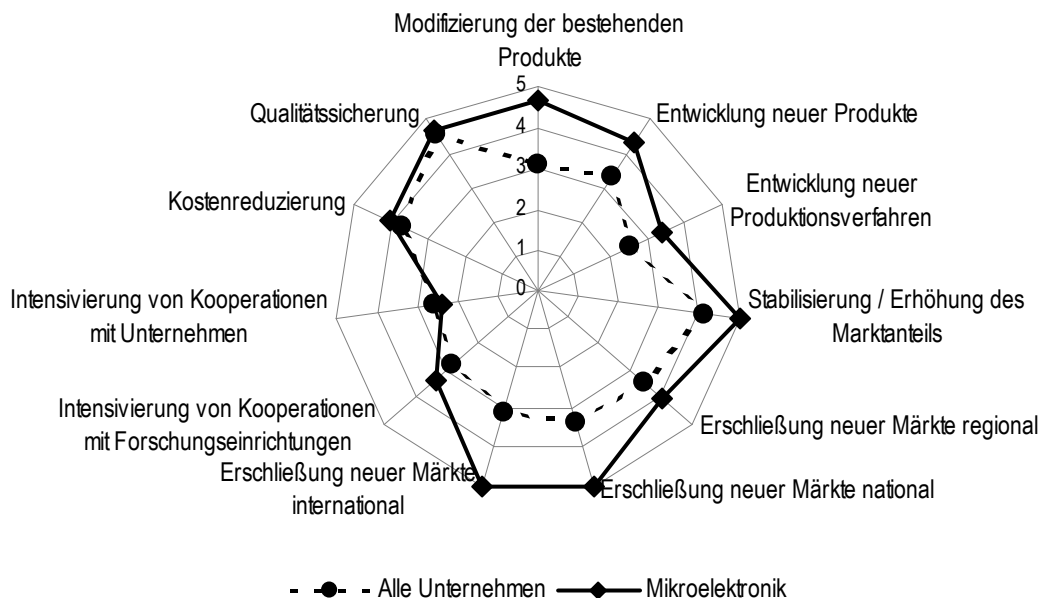
Abbildung 4-29
Bewertung der Standortbedingungen in der Querschnittsbranche Mikroelektronik



Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Abbildung 4-30
Querschnittsbranche Mikroelektronik: Mittelfristige Ziele der Unternehmen



Notiz: 1 = „trifft gar nicht zu“, 2 = „trifft nicht zu“, 3 = „trifft teilweise zu“, 4 = „trifft zu“ und 5 = „trifft voll zu“.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

4.3 **Arbeitsmarktstrukturanalyse für innovationsrelevante Berufe in Luckenwalde im regionalen Vergleich**

Innovationsfähigkeit von Betrieben bzw. das Innovationspotenzial von Wirtschaftsräumen hängt unter anderem vom Bestand an innovationsrelevanter Beschäftigung in den Unternehmen bzw. in der betrachteten Region ab. Je ausgeprägter der Besatz an Mitarbeitern ausfällt, die aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu in der Lage sind, Innovationsprozesse voranzutreiben, desto reger wird sich in der Regel das Innovationsgeschehen darstellen.³⁷ Aufgrund unterschiedlicher Organisationsstrukturen und Tätigkeitsschwerpunkte gilt dieses auf der betrieblichen Ebene zwar nur eingeschränkt; im regionalen Zusammenhang dürfte es in der Regel jedoch zu einem Ausgleich zwischen innovationsorientierten und unterdurchschnittlich stark innovierenden Unternehmen kommen. Der unmittelbare Zusammenhang zwischen dem Innovationspotenzial von Betrieben resp. Regionen auf der einen und der innovationsrelevanten Beschäftigung auf der anderen Seite findet sich auch in der Betriebsbefragung des DIW wieder. So geben beispielsweise die Unternehmen des BKF Metallbe- und -verarbeitung an, dass mangelnde Qualifikationen des Personals zu den größten Schwierigkeiten bei geplanten Innovationsaktivitäten gehören (Abbildung 4-22, S. 51).

Thematisch fokussierte und detailreiche Arbeitsmarktstrukturanalysen für kleinräumige Untersuchungsregionen (Bundesland, Kreise und Kommunen) sind nur auf Basis hoch differenzierter und breit aufgestellter Datenlagen möglich.³⁸ Hier bietet die Arbeitslosenstatistik, die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVB) und die Statistik der gemeldeten offenen Stellen der Bundesagentur für Arbeit (BA) umfangreiche Analysemöglichkeiten.³⁹ Die amtliche Klassifizierung der Berufe der BA unterscheidet auf der Ebene der Berufsordnung (dem sog. 3-Steller) 369 Berufe. In welchen dieser Berufe im Schwerpunkt forschenden und entwickelnden – also innovationstragenden – Tätigkeiten nachgegangen wird, hat das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) unter Nutzung des Mikrozensus ermittelt.⁴⁰ Neben

³⁷ Vgl. Eickelpasch, A. (2008): Das industrielle Innovationspotenzial der Regionen: Stuttgart und München weiter vorn, Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 39/2008.

³⁸ Vgl. Höhne, M. et al. (2008/a, b): Arbeitsmarktstrukturanalyse für sozialversicherungspflichtig beschäftigte Bürofachkräfte im Barnim – Ergebnisse des Monitoring der Berufe. Arbeitspapiere zur Fachkräftesicherung im Land Brandenburg 1/2008. Online Veröffentlichung unter: http://www.lasa-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/FKM-dateien/Publikationen_zum_Download/Arbeitspapier_07.08.08.pdf.

³⁹ Gerade für kleinräumige Untersuchungen sind die Vollerhebungen der BA alternativlos. Stichprobenanalysen (wie etwa das IAB Betriebspanel oder auch der Mikrozensus) weisen bei kleinen Untersuchungsräumen zu wenig Fallzahlen für solide Analysen auf.

⁴⁰ Tiemann et al. (2008): Berufsfeld-Definition des BIBB auf der Klassifikation der Berufe 1992. Zweite Fassung, Stand: 29. Mai 2008. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung Bonn.

dem festen Befragungsprogramm des Mikrozensus wurden im Jahr 2004 im Rahmen von Zusatzfragen 20 Tätigkeitsschwerpunkte der befragten Beschäftigten erfasst. Tätigkeitsschwerpunkt 9 lautet hierbei „Forschen, Entwerfen, Konstruieren, Gestalten von Produkten, Plänen, Programmen“.⁴¹ Innovationsrelevante Beschäftigung findet darüber hinaus in ausgewählten Bereichen des Tätigkeitsschwerpunktes 8 „Messen, Prüfen, Erproben, Kontrollieren nach vorgegebenen Verfahren“ statt. Da im Mikrozensus zudem die Klassifizierung der Berufe erfasst wird, besteht die Möglichkeit, den einzelnen Berufsordnungen die Tätigkeitsschwerpunkte zuzuordnen und so einen Zusammenhang zwischen Tätigkeitsschwerpunkt und Klassifizierung der Berufe herzustellen.⁴²

Durch das skizzierte Verfahren werden die Berufe identifiziert, die im technischen Bereich, im Bereich von Dienstleistungen für Personen und für Unternehmen oder im gestalterischen Bereich Forschung und Entwicklung betreiben. Da die Innovationspotenzialanalyse Luckenwalde technische Innovationen in den Blick nimmt, war es notwendig, aus der Liste der Berufe, die dem Tätigkeitsschwerpunkt 9 und 8 zugeordnet sind, jene zu identifizieren, die primär an technischen Entwicklungen beteiligt sind. Weil die vorhandene Datenlage eine empirisch fundierte Selektion der gesuchten Berufe nicht zulässt, wurde die Auswahl auf Basis von Plausibilitätsüberlegungen getroffen.⁴³ Um bei den Analysen für die Stadt Luckenwalde das Problem der geringen Fallzahlen für einzelne Berufe überwinden zu können, wurden in einem letzten Arbeitsschritt Berufsaggregate für vergleichbare Tätigkeiten gebildet. Aufbauend auf diese Aggregate wurde geprüft, inwieweit Arbeitsmarktstrukturanalysen für innovationsrelevante Berufe in Luckenwalde möglich sind. Hierbei hat sich gezeigt, dass aus datenschutzrechtlichen Gründen auf eine Trennung zwischen Akademischen- und Lehrberufen in den gebildeten Aggregaten (also Ingenieuren und Technikern einer Fachrichtung) verzichtet werden musste. Tabelle 4-34 zeigt die erarbeiteten Aggregate sowie die Berufe, die ihnen zugrunde liegen.⁴⁴

⁴¹ Ebd. S. 5 f.

⁴² Ebd. S. 38 ff.

⁴³ Da die Bundesagentur für Arbeit mit einer etwas anderen Klassifizierung der Berufe arbeitet als das Statistische Bundesamt und damit der Mikrozensus, wurde die Berufeliste bei der Selektion um artverwandte Berufe ergänzt.

⁴⁴ Um die ingenieurtechnischen Berufe in ihrer ganzen Breite zu erfassen, wurden ursprünglich auch Strukturanalysen für Ingenieure und Techniker in den Bereichen Architektur, Bau, Vermessung und Bergbau durchgeführt. Aufgrund der geringen Relevanz dieser Berufsgruppe für das Luckenwalder Innovationsgeschehen und der stark rückläufigen sowie geringen SV-Beschäftigtenzahlen in diesem Berufsaggregat wurde jedoch auf eine vertiefende Auswertung in diesem Feld verzichtet.

Tabelle 4-34
Aggregate für innovationsrelevante Beschäftigung

Aggregat	Berufsordnung 3-Steller	Berufsbezeichnung	TSP *
Ing. und Techniker in den Bereichen Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	601	Ing. des Maschinen- und Fahrzeugbaus	9
	602	Elektroing.	9
	606	übrige Fertigungsing.	9
	621	Maschinebautechniker	9
	622	Techniker des Elektrofaches	9
	627	übrige Fertigungstechniker	9
sonstige Ing. und Techniker	607	sonstige Ing.	9
	628	sonstige Techniker	9
Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physiktechniker	611	Chemiker, Chemieing.	9
	612	Physiker, Physiking.	9
	883	Naturwissenschaftler	9
	626	Chemietechniker, Physiktechniker	9
technische Sonderkräfte	631	Biolog.-techn. Sonderkräfte	8
	632	Physikal.-techn. Sonderkräfte	8
	633	Chemielaboranten	8
Datenverarbeitungsfachleute	774	Datenverarbeitungsfachleute	9

Notiz: * Tätigkeitsschwerpunkt nach BIBB auf Basis der Auswertung des Mikrozensus

Die Analyse der Arbeitsmarktstrukturen für die gebildeten Aggregate im Zeitverlauf gibt einen Hinweis darauf, wie sich eine wesentliche Voraussetzung für Innovationen – eben der Bestand an innovationsrelevanter Beschäftigung – in der Untersuchungsregion darstellt. Der Vergleich Luckenwaldes mit anderen Regionen (dem Landkreis Teltow-Fläming und dem Bundesland Brandenburg) sowie mit der Entwicklung der SVB und der Arbeitslosenzahlen insgesamt ermöglicht es, die ermittelten Strukturdaten zu qualifizieren und damit einzuschätzen, in welchen Bereichen die Stadt Luckenwalde Stärken bzw. vermeintliche Defizite aufweist.

4.3.1 Beschäftigungsentwicklung bei innovationsrelevanten Berufen – absolute Zahlen

Die Entwicklung der SV-Beschäftigung gibt einen ersten Eindruck vom Volumen der zu untersuchenden Teilarbeitsmärkte. Erwartungsgemäß handelt es sich bei den SV-

Beschäftigtenzahlen für innovationsrelevante Berufe in Luckenwalde um eine überschaubare Größe (Tabelle 4-37).⁴⁵

Tabelle 4-35
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in Brandenburg

Insgesamt	Maschinen-/Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physik-techniker	technische Sonderfachkräfte	Datenverarbeitungsfachleute	Jahr
830.908	7.503	16.703	2.413	2.449	4.957	1999
779.227	7.319	16.234	2.569	2.471	5.652	2001
732.378	6.654	15.598	2.519	2.429	6.114	2003
699.088	6.645	14.897	2.512	2.391	5.997	2005
726.323	6.975	14.811	2.635	2.601	6.054	2007
726.439	7.125	15.302	2.814	2.724	6.283	2009
-104.585	-528	-1.892	222	152	1.097	99-07

Quelle: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

Tabelle 4-36
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung im Landkreis Teltow-Fläming

Insgesamt	Maschinen-/Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physik-techniker	technische Sonderfachkräfte	Datenverarbeitungsfachleute	Jahr
48.141	430	853	57	60	244	1999
47.696	428	960	60	80	258	2001
47.703	354	1.009	70	92	325	2003
45.874	300	1.065	68	104	352	2005
49.921	292	1.234	74	117	364	2007
						2009
1.780	-138	381	17	57	120	99-07

Quelle: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

⁴⁵ Die Auswertungen für das Land Brandenburg und die Stadt Luckenwalde stützen sich auf Sonderauswertungen der BA Beschäftigtenstatistik, die Ende 2009 im Rahmen der Innovationspotenzialanalyse Luckenwalde durchgeführt wurden. Daher liegen für diese beiden Regionen Daten bis zum Jahr 2009 vor. Andere Vergleichsregionen (Landkreis Teltow-Fläming oder auch der Agenturbezirk Potsdam) lassen sich nur über Daten der öffentlichen Statistik bzw. Daten des Brandenburger Fachkräftemonitoring abbilden. Diese Daten liegen nur bis zum Jahr 2007 vor. Trotz der Datenlücke bietet der Vergleich der Entwicklungen bis 2007 einen guten Einblick in die Qualität der Luckenwalder Entwicklungen.

Tabelle 4-37
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in Luckenwalde

Insgesamt	Maschinen- /Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physik- techniker	technische Sonderfachkräfte	Datenverarbei- tungsfachleute	Jahr
9.154	103	137	19	15	44	1999
8.552	98	137	30	30	31	2001
8.137	78	170	28	41	35	2003
7.539	75	135	21	55	33	2005
7.830	71	136	23	62	31	2007
7.902	56	144	23	65	34	2009
-1.324	-32	-1	4	47	-13	99-07

Quelle: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

Im Landkreis Teltow-Fläming wurde entgegen des allgemeinen Trends zwischen 1999 und 2007 SV-Beschäftigung in relevantem Maße aufgebaut (Tabelle 4-36).⁴⁶ Die positive Entwicklung im Landkreis Teltow-Fläming liegt vermutlich im starken Beschäftigungsaufbau der Großunternehmen südlich von Berlin begründet. Die Stadt Luckenwalde konnte an dieser positiven Entwicklung nicht partizipieren (Tabelle 4-37). Der Rückgang der SV-Beschäftigung zwischen 1999 und 2007 (-1.324 SVB) entspricht einem Beschäftigtenabbau von etwa 14 Prozent und liegt damit leicht über dem Brandenburger Trend von etwa 12 Prozent. Wichtig anzumerken ist dennoch, dass der negative Trend in der Beschäftigungsentwicklung in Luckenwalde sich nur bis 2005 abzeichnete. In 2007 und 2009 ist in Luckenwalde jedoch ein Beschäftigungsaufbau gegenüber 2005 zu beobachten.

Der Blick auf die innovationsrelevante Beschäftigung zeigt, dass sich die Verhältnisse auf dem Luckenwalder Arbeitsmarkt in diesen Bereichen besser darstellen: Relevanter Beschäftigungsabbau ist allein bei den *Datenverarbeitungsfachleuten* zu beobachten. Dieser Rückgang ist vermutlich dem Spezialisierungsgrad der IT-Branche geschuldet. Softwaredienstleistungen werden in der Regel nicht betriebsintern erbracht, sondern zugekauft. Dass das zumindest für innovationsrelevante IT-Leistungen in Luckenwalde gilt, bestätigen die ausgewerteten Förderanträge. Der Rückgang der Zahl der sv-beschäftigten Datenverarbeitungsfachleute ist als Hinweis darauf zu werten, dass Luckenwalde nur eine geringe Bedeutung als Standort für IT-Dienstleistungen spielt. Entsprechend der geringen Relevanz des Bestands an Datenverarbei-

⁴⁶ Hierbei handelt es sich um eine Ausnahmeerscheinung im Land Brandenburg. Einzig in der kreisfreien Stadt Potsdam konnte zwischen 1999 und 2007 ebenfalls SV-Beschäftigung (in vergleichbarem Ausmaß) aufgebaut werden.

tungsfachleuten in Luckenwalde für das Luckenwalder Innovationsgeschehen werden wir in der vertiefenden Arbeitsmarktstrukturanalyse auf dieses Feld nicht weiter eingehen.

In den verbleibenden Bereichen innovationsrelevanter Beschäftigung stellen sich die Entwicklungen besser als der Luckenwalder Durchschnitt und in Teilen auch besser als die Vergleichsregionen dar. Bei der Berufsgruppe der *Maschinen- und Fahrzeugbauingenieure/-techniker etc.* sowie bei den *sonstigen Ingenieuren/Technikern* konnte die SV-Beschäftigung zwischen 1999 und 2007 stabil gehalten werden, wobei auch in diesen Berufsgruppen ein Aufwärtstrend zwischen 2007 und 2009 sichtbar wird. Auch wenn Luckenwalde nicht mit dem starken Wachstum dieser Beschäftigungsgruppen in Teltow-Fläming mithalten konnte, ist es entgegen der allgemeinen Entwicklungen in der Stadt gelungen, einen SV-Beschäftigungsabbau bei den innovationsrelevanten Berufen zu vermeiden.

Positiv heraus stechen die *technischen Sonderfachkräfte* und (wenn auch mit wesentlich geringerer Dynamik) die *Chemiker und Physiker etc.* Auch wenn die Fallzahlen in Luckenwalde gering ausfallen, ist vor allem bei den technischen Sonderfachkräften eine enorme Entwicklungsdynamik zu beobachten. Von den 57 technischen Sonderfachkräften, die zwischen 1999 und 2007 im Landkreis Teltow-Fläming zusätzlich zu arbeiten begonnen haben, wurden 47 Arbeitsplätze in Luckenwalde geschaffen. Im Ergebnis hat das dazu geführt, dass im Jahr 2007 mehr als 50 Prozent aller im Landkreis Teltow-Fläming beschäftigten technologischen Sonderfachkräfte in Luckenwalde tätig sind. Der Vergleich mit Brandenburg ist mindestens so beeindruckend: Fast 1/3 aller in Brandenburg geschaffenen Arbeitsplätze für technische Sonderfachkräfte zwischen 1999 und 2007 sind in Luckenwalde entstanden (immerhin 47 von 152). Dass es zwischen 2007 und 2009 in Brandenburg nochmals zu einem relevanten Entwicklungsschub bei den technischen Sonderfachkräften und auch bei den Chemikern und Physikern etc. kommt, während die Entwicklung in Luckenwalde etwas an Schwung verliert, deutet darauf hin, dass der Luckenwalder Arbeitsmarkt in diesem Bereich seinen ersten Wachstumsschub abgeschlossen haben könnte. Diese positive Entwicklung verdeutlicht, dass der Biotechnologiepark in Luckenwalde für die Entwicklung der innovationsrelevanten Berufe in Luckenwalde und für die Biotechnologiebranche als Ganzes für Brandenburg von herausragender Bedeutung ist.

Welche Bedeutung die innovationsrelevante Beschäftigung für den regionalen Arbeitsmarkt hat und wie sich diese in den letzten Jahren entwickeln konnte, wird deutlich, wenn man den relativen SV-Beschäftigtenanteil der hier untersuchten Aggregate, bezogen auf die Gesamtbe-

schäftigung der jeweiligen Untersuchungsräume, in den Blick nimmt. Die relativen Werte geben an, wie viel Prozent aller SV-Beschäftigten in Luckenwalde bspw. in maschinen- und fahrzeugbautechnischen Berufen tätig sind.

4.3.2 Beschäftigungsentwicklung bei innovationsrelevanten Berufen – relativer Anteil und Indexwerte

Die Auswertung des relativen Beschäftigungsanteils der innovationsrelevanten Berufe verdeutlicht nicht nur die Entwicklungsdynamik dieser Berufsgruppen, sondern hebt darüber hinaus die quantitative Arbeitsmarktbedeutung derartiger Beschäftigung hervor.⁴⁷

Tabelle 4-38
Anteil innovationsrelevanter SV-Beschäftigung in Brandenburg

Ing. und Techniker im Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physik-techniker	technische Sonderfachkräfte	Jahr
0,90	2,01	0,29	0,29	1999
0,94	2,08	0,33	0,32	2001
0,91	2,13	0,34	0,33	2003
0,95	2,13	0,36	0,34	2005
0,96	2,04	0,36	0,36	2007
0,98	2,11	0,39	0,37	2009
0,06	0,03	0,07	0,06	99-07

Quelle: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

⁴⁷ Die Einschätzung der (regionalen) Arbeitsmarktbedeutung innovationsrelevanter Beschäftigung kann jedoch nicht auf das reine SV-Beschäftigungsvolumen reduziert werden. Wesentlich ist, dass hochqualifizierte Beschäftigung durch Wachstums- und Entwicklungseffekte SV-Beschäftigung sichert (Vgl. Lehner, Franz et al. (Hrsg.) (1998): Beschäftigung durch Innovation: Eine Literaturstudie. Arbeit und Technik, Bd. 8, München). Die Untersuchung der durch die ZAB geförderten FuE-Projekte (Abschnitt 4.1) bestätigt diese Vermutung. Demnach wurden im Zeitraum 2000 bis 2008 durch die realisierten FuE-Projekte 62 neue Arbeitsplätze geschaffen und 290 bestehende gesichert (S. 100).

Tabelle 4-39
Anteil innovationsrelevanter SV-Beschäftigung im Landkreis Teltow-Fläming

Ing. und Techniker im Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physiker-techniker	technische Sonderfachkräfte	Jahr
1,85	1,77	0,12	0,12	1999
1,77	2,01	0,13	0,17	2001
1,71	2,12	0,15	0,19	2003
1,83	2,32	0,15	0,23	2005
1,75	2,47	0,15	0,23	2007
				2009
-0,10	0,70	0,03	0,11	99-07

Quelle: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

Tabelle 4-40
Anteil innovationsrelevanter SV-Beschäftigung in Luckenwalde

Ing. und Techniker im Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physiker-techniker	technische Sonderfachkräfte	Jahr
0,62	1,50	0,21	0,16	1999
0,70	1,60	0,35	0,35	2001
0,71	2,09	0,34	0,50	2003
0,78	1,79	0,28	0,73	2005
0,74	1,74	0,29	0,79	2007
0,89	1,82	0,29	0,82	2009
0,12	0,24	0,09	0,63	99-07

Quelle: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

Im Landkreis Teltow-Fläming ist der relative SV-Beschäftigtenanteil der *Maschinen- und Fahrzeugbauingenieure/-techniker etc.* sowie der *sonstigen Ingenieure/Techniker* im Brandenburger Vergleich überdurchschnittlich hoch (Tabelle 4-39). Mit 1,75 Prozent liegt die relative Bedeutung der Maschinen- und Fahrzeugbauingenieure/-techniker etc. in Teltow-Fläming im Jahr 2007 deutlich über den Werten der anderen Brandenburger Kreise und kreisfreien Städte. Der hohe Wert bei den sonstigen Ingenieuren/Technikern wird nur von den kreisfreien Städten Potsdam (2,95 Prozent in 2007) und Cottbus (2,59 Prozent in 2007) sowie dem Kreis Spree-Neiße (2,72 Prozent) übertroffen. Wie bei der Entwicklung der Gesamt-SV-Beschäftigung dürften die Großunternehmen südlich von Berlin hierbei eine wesentliche Rolle spielen.⁴⁸ In Luckenwalde liegt der relative Anteil dieser beiden Beschäftigungsgruppen

⁴⁸ Wie die gegenläufigen Entwicklungstendenzen in diesen beiden Berufsgruppen im Landkreis Teltow-Fläming zu erklären sind (relativer Bedeutungsverlust bei den Maschinen- und Fahrzeugbauingenieuren etc. zwischen

deutlich unter dem Durchschnitt des Landkreises und unter dem Brandenburger Durchschnitt (Tabelle 4-38 und Tabelle 4-40). Positiv ist jedoch die hohe Entwicklungsdynamik in Luckenwalde zu bewerten. Zwar können die Zuwachsraten bei den sonstigen Ingenieuren/Technikern in Luckenwalde nicht mit der Entwicklung im Landkreis Teltow-Fläming mithalten, die zu beobachtende Dynamik liegt aber über den Brandenburger Werten. Bei den Maschinen- und Fahrzeugbauingenieuren/-technikern entwickelt sich Luckenwalde ebenfalls überdurchschnittlich positiv und sogar entgegen des rückläufigen Trends in Teltow-Fläming. Die Werte für 2009 zeigen, dass dieser positive Trend in den letzten Jahren stabilisiert werden konnte. Der relativ geringe Bestand an Maschinen- und Fahrzeugbauingenieuren/-technikern sowie an sonstigen Ingenieuren/Technikern in Luckenwalde lässt darauf schließen, dass im Bereich Maschinen- und Fahrzeugbau Innovationspotenziale bisher nicht in ihrer ganzen Breite genutzt werden.⁴⁹ Positiv ist in diesem Zusammenhang die Entwicklungsdynamik der letzten Jahre. Auch wenn der Wachstumstrend aufgrund der geringen Fallzahlen nicht überbewertet werden sollte, steht er doch für eine positive SV-Beschäftigtenentwicklung auf diesen Teilarbeitsmärkten.

Aus Luckenwalder Sicht stellt sich die Situation bei den *technischen Sonderfachkräften* wiederum besonders dar. Der relative Anteil der technischen Sonderfachkräfte liegt in Luckenwalde deutlich über der relativen Arbeitsmarktbedeutung dieser Berufsgruppe im Landkreis Teltow-Fläming und seit 2001 über dem relativen Anteil in Brandenburg. Die Zahlen für das Jahr 2009 zeigen darüber hinaus, dass sich dieser Trend auch in der jüngsten Vergangenheit weiter fortgesetzt hat. Im Vergleich mit den Brandenburger Kreisen und kreisfreien Städten liegt einzig im Landkreis Oberspreewald-Lausitz die relative Arbeitsmarktrelevanz der technischen Sonderfachkräfte mit 1,13 Prozent im Jahr 2007 höher als in der Stadt Luckenwalde. Auffällig ist auch die hohe relative Wachstumsdynamik in Luckenwalde, die deutlich über allen Vergleichswerten liegt.

Bei den *Chemikern und Physikern etc.* liegt die Entwicklung in Luckenwalde etwa im Brandenburger Durchschnitt. Im Kreisvergleich sticht einzig die kreisfreie Stadt Potsdam mit 1,47 Prozent relativem SV-Beschäftigtenanteil heraus, was im Wesentlichen der Universität

1999 und 2007 um 0,1 Prozentpunkt und starker relativer Bedeutungsgewinn bei den sonstigen Ingenieuren (+0,7 Prozentpunkte)], lässt sich auf Basis der vorliegenden Daten nicht beantworten. Da die Meldung der SV-Beschäftigten durch die Betriebe geschieht, spricht einiges dafür, dass es sich hierbei um ein statistisches Artefakt handelt (Bei der Angabe „sonstige Ingenieure“ sind die Betriebe auf der sicheren Seite).

⁴⁹ Wobei dieses, wie dargestellt, von Betrieb zu Betrieb stark variieren dürfte.

und dem Forschungscampus Golm geschuldet sein dürfte. Der Landkreis Teltow-Fläming liegt, sowohl was den Bestand als auch was die Entwicklungsdynamik angeht, deutlich unter dem Brandenburger Durchschnitt und dem Luckenwalder Wert. Dass der relative SV-Beschäftigtenanteil in dieser Berufsgruppe trotz Biotechnologiepark verhältnismäßig gering ausfällt, ist vermutlich in relevantem Maße der Statistik geschuldet: Gerade in kleinen Start-Ups der Biotechnologiebranche sind die Geschäftsführer häufig diplomierte und promovierte Naturwissenschaftler, die umfassend an betrieblichen Innovationsprozessen beteiligt sind bzw. diese in Eigenleistung erbringen. Diese Personen werden in der SV-Beschäftigtenstatistik jedoch nicht geführt, da es sich in der Regel um Selbstständige handelt.⁵⁰

Dass sich der Luckenwalder Arbeitsmarkt für innovationsrelevante SV-Beschäftigung in den letzten Jahren trotz der insgesamt ungünstigen Arbeitsmarktsituation in Luckenwalde positiv entwickelt hat, wird vor allem deutlich, wenn man die Beschäftigtenentwicklung bezogen auf das Ausgangsjahr 1999 abbildet (einen sog. Indexwert zum Basisjahr 1999 bildet).⁵¹

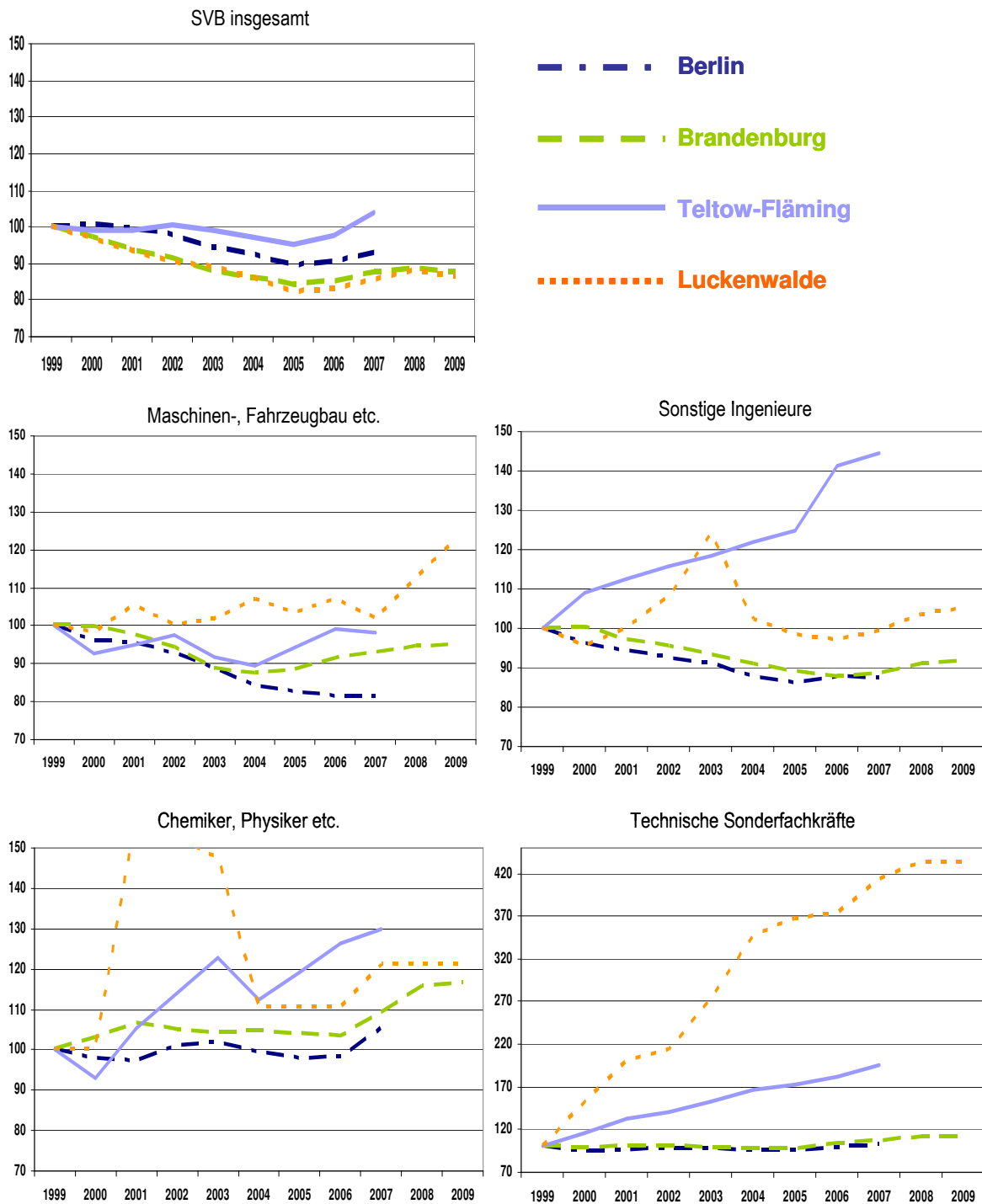
Wie wir gesehen haben, ist es in Luckenwalde in den *maschinenbautechnischen Berufsgruppen* zwar nicht gelungen den relativen Entwicklungsrückstand aufzuholen (Tabelle 4-38 bis Tabelle 4-40). Abbildung 4-31 zeigt jedoch, dass die Entwicklungsdynamik in diesen Berufsfeldern überdurchschnittlich stark ausfällt. Im Besonderen der Entwicklungsschub bei den Maschinen- und Fahrzeugbauingenieuren/-technikern in Luckenwalde zwischen 2007 und 2009 (+ ca. 20 Prozent) und der etwas schwächere Entwicklungsschub bei den sonstigen Ingenieuren/Technikern (+ ca. 6 Prozent)⁵² stützen die These, dass sich Luckenwalde in einem Aufholprozess bei innovationsrelevanter SV-Beschäftigung in maschinenbautechnischen Berufen befindet.

⁵⁰ Sollte es sich bei solchen Beschäftigten doch um SV-Beschäftigte handeln, so werden diese in der amtlichen Statistik weniger als Chemiker und Physiker etc. geführt, sondern tauchen primär als Unternehmer und Geschäftsführer auf.

⁵¹ Der Indexwert gibt an, wie sich die SV-Beschäftigung auf dem jeweiligen Teilarbeitsmarkt entwickelt hat. Bei einem Indexwert von 100 entspricht die SV-Beschäftigung dem Wert von 1999. Liegt der Indexwert über 100 ist die Beschäftigung gestiegen (bei einem Indexwert von 110 um 10 Prozent) und liegt der Indexwert unter 100, so ist die SV-Beschäftigung verglichen mit 1999 zurückgegangen (bei einem Indexwert von 90 um 10 Prozent).

⁵² Die sprunghafte Zunahme der SV-Beschäftigten sonstige Ingenieure in Luckenwalde im Jahr 2003 und der Rückgang auf das normale Niveau in 2004 ist vermutlich einzelbetrieblichen Entwicklungen geschuldet.

Abbildung 4-31
Entwicklung der SV-Beschäftigung – Indexwert (1999=100)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, in Teilen Sonderauswertungen durch den Statistiks-service Ost der Bundesagentur für Arbeit, Berlin: 2009 – Darstellung LASA Brandenburg GmbH

In den *naturwissenschaftlich orientierten Berufsgruppen* stellt sich die Entwicklung in Luckenwalde ebenfalls gut bis sehr gut dar. Die starken Sprünge bei den Chemikern und Physi-

kern etc. zwischen 2001 und 2004 sind zwar auch der geringen Fallzahl geschuldet, hinter den Zahlen müssen sich aber auch betriebstypische Veränderungen verbergen. Dass den technischen Sonderfachkräften in Luckenwalde eine Sonderrolle zukommt, wird durch den Indexwert eindeutig belegt. Die Entwicklung der SV-Beschäftigung in diesen Berufsgruppen ist als Hinweis dafür zu werten, dass es in Luckenwalde gelungen ist, neu entstehende Wirtschaftszweige erfolgreich in der Region zu entwickeln.

Neben dem Bestand an innovationsrelevanter Beschäftigung und der Entwicklung der absoluten Beschäftigungszahlen stellt die Fluktuation auf Teilarbeitsmärkten einen relevanten Indikator für die Fachkräftesituation bzw. für die personalpolitischen Herausforderungen im Untersuchungsraum dar. Der Vergleich zwischen begonnenen und beendeten SV-Beschäftigungsverhältnissen zeigt, ob es sich bei den innovationsrelevanten Berufen eher um einen stabilen oder eher um einen dynamischen Arbeitsmarkt handelt.

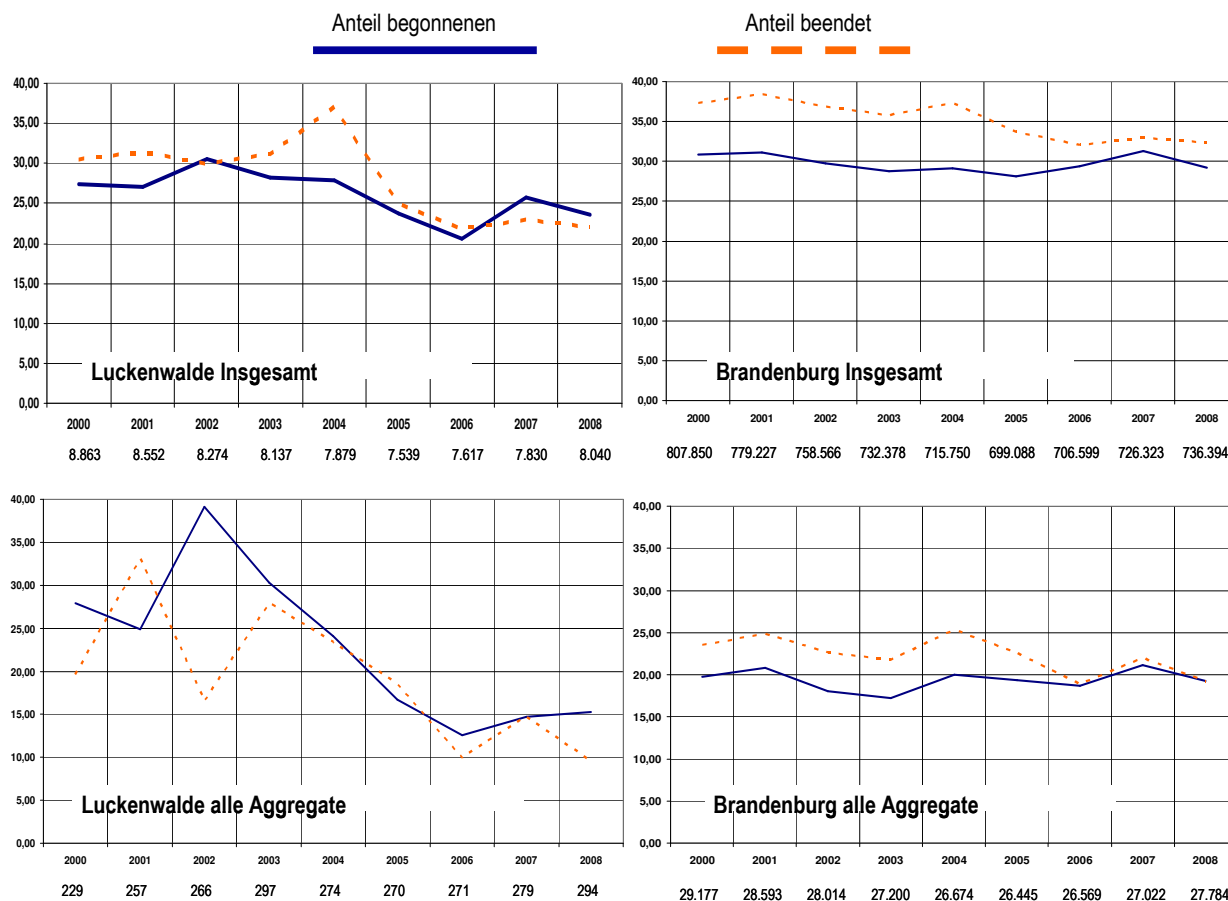
4.3.3 Arbeitsmarktfluktuation im regionalen Vergleich

Die Arbeitsmarktfluktuation lässt sich erfassen, indem man den Anteil der in einem Jahr neu begonnenen SV-Beschäftigungsverhältnisse (bezogen auf die Gesamtzahl der SV-Beschäftigungsverhältnisse) mit dem Anteil der in dem Jahr beendeten SV-Beschäftigungsverhältnisse vergleicht (Abbildung 4-32). Je höher der Anteil der neu begonnenen bzw. beendeten SV-Beschäftigungsverhältnisse je Jahr ausfällt, desto dynamischer stellt sich der beobachtete (Teil-)Arbeitsmarkt dar. Dem Abstand der beiden Grafen kann man darüber hinaus entnehmen, ob im Beobachtungszeitraum SV-Beschäftigung aufgebaut wurde (der Anteil der begonnenen SV-Beschäftigungsverhältnisse liegt über dem Anteil der beendeten SV-Beschäftigtenverhältnisse) oder ob SV-Beschäftigung abgebaut wurde. Aufgrund der Datenlagen ist uns ausschließlich ein Vergleich zwischen den Luckenwalder und den Brandenburger Verhältnissen möglich.⁵³ Darüber hinaus ist es notwendig, das Datenmaterial auf einer höheren Stufe zu aggregieren, da die geringen Fallzahlen keine Analysen für die einzelnen Bereiche der innovationsrelevanten SV-Beschäftigung zulassen. Entsprechend muss sich die Analyse auf einen Vergleich der innovationsrelevanten SV-Beschäftigung mit der Gesamtbe-

⁵³ Eine Statistik der begonnenen und beendeten SV-Beschäftigungsverhältnisse nach Beruf ist nicht öffentlich zugänglich und liegt zum aktuellen Zeitpunkt auch nicht dem Brandenburger Fachkräftemonitoring vor. Die nachstehend abgebildeten Daten stützen sich auf Sonderauswertungen von BA-Daten, die im Rahmen der Innovationspotenzialanalyse Luckenwalde durchgeführt wurden.

schäftigung zwischen Luckenwalde und dem Land Brandenburg beschränken. Die Angaben unter den Jahreszahlen bilden die jeweiligen SV-Beschäftigtenzahlen (absolute Werte) ab.

Abbildung 4-32
Arbeitsmarktdynamik bei innovationsrelevanten Berufen



Quelle: Bundesagentur für Arbeit. Sonderauswertungen durch den Statistikservice Ost der Bundesagentur für Arbeit, Berlin: 2009 – Darstellung LASA Brandenburg GmbH

Insgesamt stellt sich der Luckenwalder und der Brandenburger Arbeitsmarkt hoch dynamisch dar. Im Beobachtungszeitraum pendelt der Anteil der beendeten SV-Beschäftigtenverhältnisse in Brandenburg um die 35 Prozent (wenn auch mit abnehmender Tendenz) und der Anteil der begonnenen SV-Beschäftigungsverhältnisse etwas geringer um die 30 Prozent. In Luckenwalde ist die Dynamik weniger stark ausgeprägt, aber dafür von größeren Schwankungen gekennzeichnet: Zwischen 2000 und 2003 fällt der Beschäftigungsabbau in Luckenwalde deutlich geringer aus als der Beschäftigungsabbau in Brandenburg (um die 5 Prozent). Gleichzeitig wächst die Dynamik bei den begonnenen Arbeitsverhältnissen in Luckenwalde in diesem Zeitraum und liegt 2002 über dem Brandenburger Niveau. Zwischen 2000 und 2003 entwickelt sich der Luckenwalder Arbeitsmarkt damit stabiler und positiver als der Brandenburger Arbeitsmarkt. Im Krisenjahr 2004 nähert sich die Luckenwalder Entwicklung jedoch

den Brandenburger Verhältnissen an (beim Anteil der begonnenen Beschäftigungsverhältnisse liegt der Luckenwalder Wert in 2004 sogar leicht unter dem Brandenburger Durchschnitt). Ab 2005 nimmt die Dynamik auf dem Luckenwalder Arbeitsmarkt dann wieder in relevantem Maße ab und stabilisiert sich deutlich unter den Brandenburger Vergleichswerten. Die Annäherung des Anteils der begonnenen und der beendeten Beschäftigungsverhältnisse zeigt, dass die Beschäftigtenzahlen in Luckenwalde ab 2005 weitgehend stabil sind bzw. dass seit 2006 SV-Beschäftigung aufgebaut wird (mit einem Hoch in 2007). In Brandenburg wird im gleichen Zeitraum noch immer Beschäftigung abgebaut – wenn auch mit abnehmender Dynamik.

Die zu beobachtende Stabilisierung des Luckenwalder Arbeitsmarktes dürfte für eine Konsolidierung der regionalen Wirtschaft stehen. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, dass konjunkturelle Schwankungen in Luckenwalde stärker durchschlagen als in Brandenburg, wobei sich die konjunkturelle Entwicklung mit etwa 12- bis 18-monatiger Verzögerung auf dem Arbeitsmarkt niederschlägt.⁵⁴ Das zeigt sich sowohl in der Reaktion auf die Krise in 2003, welche im Jahr 2004 auf dem Arbeitsmarkt ankommt, als auch in Zeiten der konjunkturellen Erholung, die sich in 2002 und nach 2005 auf dem Arbeitsmarkt manifestieren. Die starke Konjunkturabhängigkeit dürfte (auch) in der Branchenstruktur Luckenwaldes begründet liegen. Der überdurchschnittliche Anteil des verarbeitenden Gewerbes mit hoher Abhängigkeit von internationalen Konjunkturzyklen bewirkt, dass Luckenwalde besonders stark von internationalen Entwicklungen betroffen ist.

Auch wenn die Arbeitsmarktdynamik in Luckenwalde unter dem Brandenburger Durchschnitt liegt, ist die zu beobachtende Fluktuation überraschend hoch. Entsprechend sind in Luckenwalde die Herausforderungen der Fachkräftesicherung und -gewinnung als hochgradig relevant einzuschätzen. Die zu beobachtende Arbeitsmarktdynamik ist für Luckenwalde besonders aufgrund der Nähe zu Berlin problematisch: Die Luckenwalder Betriebe stehen – zumindest in Teilen – in einer direkten Fachkräftekonkurrenz zu Berliner Unternehmen und müssen sich entsprechend erfolgreich im regionalen Wettbewerb um Fachkräfte positionieren.

Für die *innovationsrelevanten Berufe* fällt die Arbeitsmarktdynamik in Brandenburg deutlich schwächer aus als jene für alle Brandenburger Berufe (um die 10 Prozent weniger Fluktuation). Darüber hinaus stellt sich die Arbeitsmarktsituation für die innovationsrelevanten Berufe

⁵⁴ Statistisches Bundesamt (2010): Bruttoinlandsprodukt, preisbereinigt, Kettenindex. Eingesehen am 20.01.2010 unter: <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Zeit-reihen/WirtschaftAktuell/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Content100/kvgr111x12,templateId=renderPrint.psml>.

in Brandenburg günstiger dar als im Brandenburger Durchschnitt. Zwischen 2006 und 2008 findet bei den innovationsrelevanten Berufen in Brandenburg kein Beschäftigungsabbau mehr statt. Demgegenüber sind bei den innovationsrelevanten Berufen in Luckenwalde zwischen 2000 und 2002 noch verhältnismäßig große Arbeitsmarktdynamiken zu beobachten (wobei die Dynamik aufgrund der Größe des Teilarbeitsmarktes in Luckenwalde nicht überbewertet werden sollte). Ab 2003 kommt es jedoch zu einer überdurchschnittlichen Stabilisierung des Luckenwalder Arbeitsmarktes für innovationsrelevante Berufe, die mit einem geringen Beschäftigtenabbau einhergeht. Hier dürften die positiven Entwicklungen des Biotechnologieparks in Luckenwalde eine wesentliche Rolle spielen, was sich exemplarisch am dynamischen SV-Beschäftigungswachstum bei den technischen Sonderfachkräften zeigt. Festzuhalten ist, dass es den Luckenwalder Unternehmen in den letzten Jahren überdurchschnittlich gut gelungen ist, innovationsrelevante Beschäftigte im Betrieb zu halten. Das deutet darauf hin, dass die Personalverantwortlichen die herausragende Bedeutung derartiger Beschäftigter für den Geschäftserfolg erkannt haben. Dies bestätigen auch die Befragungsergebnisse des DIW, nach denen Maßnahmen zur Fachkräftesicherung und -akquise von höchster Relevanz für die Stärkung des Luckenwalder Innovationspotenzials sind (S. 101).

Nach der Beruhigung des Luckenwalder Arbeitsmarktes hinsichtlich der innovationsrelevanten Berufe (ab 2003) fällt die Arbeitsmarktdynamik für diese Berufe im Ort schwächer aus als im Luckenwalder Durchschnitt. Die Beschäftigungsentwicklung bei den innovationsrelevanten Berufen (Abstand der beiden Grafen) stellt sich ähnlich positiv wie in Luckenwalde insgesamt dar. Bemerkenswert ist, dass das Jahr 2004 bei den innovationsrelevanten Berufen in Luckenwalde nicht heraussticht: Insgesamt zeigen die Daten, dass der Luckenwalder Arbeitsmarkt stärker auf konjunkturelle Krise reagiert als der Brandenburger Arbeitsmarkt. Bei den innovationsrelevanten Berufen fallen die Effekte des Krisenjahrs in Luckenwalde hingegen geringer aus als in Brandenburg. Dieses Spezifikum ist vermutlich der besonderen Branchen- und Personalstruktur Luckenwaldes geschuldet. In den Branchen, die im besonderen Maße von konjunkturellen Schwankungen betroffen sind, ist der Bestand an innovationsrelevanter Beschäftigung – wie wir gesehen haben – verhältnismäßig gering. Trotz angespannter Marktlage scheint die Personaldecke in diesen Wirtschaftsbereichen noch so dünn zu sein, dass Personalabbau kaum möglich ist. Die naturwissenschaftlich basierten Wirtschaftsbereiche waren in Brandenburg in der Vergangenheit hingegen von den konjunkturellen Schwan-

kungen weit weniger betroffen.⁵⁵ Gerade diese Wirtschaftsbereiche prägen die innovationsrelevante Beschäftigung in Luckenwalde aber überdurchschnittlich stark und stehen damit dem konjunkturellen Einbruch in 2004 entgegen.

Auch im regionalen Vergleich der Arbeitsmärkte für innovationsrelevante Beschäftigung schneidet Luckenwalde besser ab als Brandenburg. Seit dem Jahr 2006 liegt die Fluktuation in Luckenwalde fünf Prozentpunkte unter den Brandenburger Werten auf niedrigem Niveau. Die Arbeitsmarktentwicklung bei den innovationsrelevanten Berufen stellt sich in Luckenwalde und Brandenburg vergleichbar positiv dar.

Die im Vergleich hohe Stabilität des Luckenwalder Arbeitsmarktes für innovationsrelevante Berufe ist unter dem Aspekt der Fachkräftesicherung positiv zu werten. Starke Fluktuation würde u. a. aufgrund der Nähe zu Berlin (Stichwort regionale Fachkräftekonkurrenz) hohe Anforderungen an das betriebliche Personalmanagement stellen. Auf der anderen Seite verweist die relativ geringe Dynamik bei den innovationsrelevanten Berufen in Brandenburg aber auch darauf, dass es Betrieben mit Fachkräftebedarfen schwer fallen dürfte, benötigte Experten aus anderen Betrieben anzuwerben. Das deutet auch auf die grundsätzliche Gefahr einer geringen Arbeitsmarktfluktuation hin: Der Austausch von Personal zwischen Unternehmen stellt ein wesentliches Instrument des regionalen und branchenspezifischen Wissenstransfers dar.⁵⁶ Je weniger Arbeitsplatzwechsel stattfinden, desto geringer fällt in der Regel der Austausch von Know-how aus. Welches das „optimale“ Maß an Fluktuation für bestimmte Berufsfelder im Hinblick auf das regionale Innovationsvermögen ist, hängt von den jeweils spezifischen Branchenstrukturen und regionalen Gegebenheiten ab und lässt sich entsprechend nicht pauschal beantworten. Der Arbeitsmarktstrukturvergleich legt für Luckenwalde die These nahe, dass eine weitere Stabilisierung weder zu erwarten noch für das regionale Innovationsverhalten günstig ist.

Um von der Fachkräftesituation auf potenzielle Herausforderungen der Fachkräftesicherung schließen zu können, ist es erforderlich neben dem SV-Beschäftigtenbestand auch das Arbeitskräfteangebot zu erfassen. Erst wenn bekannt ist, wie sich die berufsspezifische Arbeits-

⁵⁵ Vgl. Bamming, Ruth (2007): Beschäftigungsanalyse Brandenburg 1998 – 2005, unter: http://www.lasa-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/FKMdateien/Publikationen_zum_Download/beschaefigungsanalyse_brandenburg_1998-2005.pdf.

⁵⁶ Vgl. Fritsch, Michael (2005): Technologietransfer durch Unternehmensgründungen – Was man tun und realistisch erwarten kann. in: Fritsch, Michael/ Koschatzky (Hrsg.): Den Wandel gestalten – Perspektiven des Technologietransfers im deutschen Innovationssystem, Stuttgart, S. 21-33.

losigkeit in der Untersuchungsregion darstellt, lässt sich beantworten, ob Fachkräftebedarfe Fachkräfteengpässe zur Folge haben.

4.3.4 Arbeitslosigkeit bei innovationsrelevanter Beschäftigung im regionalen Vergleich

Da dem Arbeitskräfteangebot eine gewisse Mobilität unterstellt werden kann, ist es wenig sinnvoll Arbeitsmarktstrukturanalysen auf den Arbeitslosenzahlen der Stadt Luckenwalde aufzubauen. Es ist davon auszugehen, dass Luckenwalder Betriebe bei der Besetzung von Stellen mindestens auf das Fachkräfteangebot des Landkreises Teltow-Fläming zurückgreifen können. Dass in der Stadt Luckenwalde bspw. kein arbeitssuchender Maschinenbauingenieur wohnhaft ist, sagt nichts über das regionale Fachkräfteangebot aus. Die Untersuchung des Fachkräfteangebots bei innovationsrelevanten Berufen stützt sich dementsprechend auf einen Vergleich zwischen dem Landkreis Teltow-Fläming, dem Arbeitsagenturbezirk Potsdam (soweit dieses auf Basis der vorhandenen Datenlage möglich ist) und dem Land Brandenburg (Tabelle 4-41 bis Tabelle 4-43).⁵⁷

Tabelle 4-41
Arbeitslose nach Zielberuf in Brandenburg

Insgesamt	Maschinen- /Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physiktechni- ker	technische Sonderfachkräfte	Jahr
223.102	2.975	1.653	653	584	1999
233.650	2.635	1.194	585	504	2001
252.967	2.696	899	567	449	2003
197.223	1.977	632	510	356	2005
153.683	966	363	280	230	2007
-69.419	-2.009	-1.290	-373	-354	99-07

Quelle: Arbeitslosenstatistik – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

⁵⁷ Die in der nachstehenden Analyse genutzten Arbeitslosenzahlen stützen sich auf das öffentlich zugängliche Datenangebot der Bundesagentur für Arbeit. Da im Rahmen der Umstellung des Vermittlungssystems bei der BA auf das System Verbis die Erfassung des Hauptberufswunsches überarbeitet wurde, ist es aus methodischen Gründen nur bedingt möglich, Zeitreihen, die diesen Zeitraum betreffen, abzubilden. Die interne Prüfung der nachstehend dargestellten Zeitreihen durch das Brandenburger Fachkräftemonitoring weist jedoch keine signifikanten Brüche auf. Von daher gehen wir davon aus, dass es für die untersuchten innovationsrelevanten Berufsgruppen sinnvoll ist, die Entwicklungsverläufe der letzten Jahre abzubilden. Abweichungen scheinen Einzelfälle zu betreffen und nicht zu systematischen Verschiebungen zu führen.

Tabelle 4-42
Arbeitslose nach Zielberuf im Arbeitsamtsbezirk Potsdam

Insgesamt	Maschinen-/Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physiktechniker	technische Sonderfachkräfte	Jahr
43.939	666	298	132	120	1999
46.377	599	220	127	95	2001
52.124	604	195	150	92	2003
50.930	528	151	190	91	2005
40.305	214	87	105	62	2007
-3.634	-452	-211	-27	-58	99-07

Quelle: Arbeitslosenstatistik – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

Tabelle 4-43
Arbeitslose nach Zielberuf im Arbeitsamtsbezirk Potsdam

Insgesamt	Maschinen/Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	Sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physiktechniker	technische Sonderfachkräfte	Jahr
12.584	197	80	45	37	1999
13.323	170	66	43	21	2001
14.609	172	64	44	26	2003
13.626	140	41	46	27	2005
10.530	72	27	27	27	2007
-2.054	-125	-53	-18	-10	99-07

Quelle: Arbeitslosenstatistik – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

Die Arbeitslosenzahlen zeigen, dass die Zahl der Arbeitssuchenden – und damit ein entscheidender Baustein des regionalen Fachkräfteangebotes – seit 2003 in allen drei Vergleichsregionen merklich zurückgegangen ist. Bei den innovationsrelevanten Berufen ist schon vor 2003 ein leichter Rückgang der Arbeitslosenzahlen zu beobachten. Wie zu erwarten, ist für höher qualifizierte Beschäftigte – und dementsprechend auch für die Gruppe der im innovationsrelevanten Bereich Beschäftigten – der (Wieder-)Einstieg in den Arbeitsmarkt leichter zu bewerkstelligen als für Geringqualifizierte: Der Rückgang der Arbeitslosenzahlen fällt in allen Berufsgruppen der innovationsrelevanten Beschäftigung deutlich dynamischer aus als bei der Arbeitslosigkeit insgesamt. Die Arbeitslosenzahlen bei den innovationsrelevanten Berufen im Jahr 2007 machen deutlich, dass in Brandenburg insgesamt nur noch ein sehr begrenztes Angebot an bestimmten Fachkräften vorhanden ist. In den Regionen fällt dieses logischerweise noch geringer aus. Berücksichtigt man außerdem, dass nicht jeder, der arbeitssuchend gemeldet ist, dem Arbeitsmarkt auch real zur Verfügung steht – etwa Personen, die Angehörige pflegen oder auch Arbeitssuchende mit relevanten Qualifikationsdefiziten infolge langer Ar-

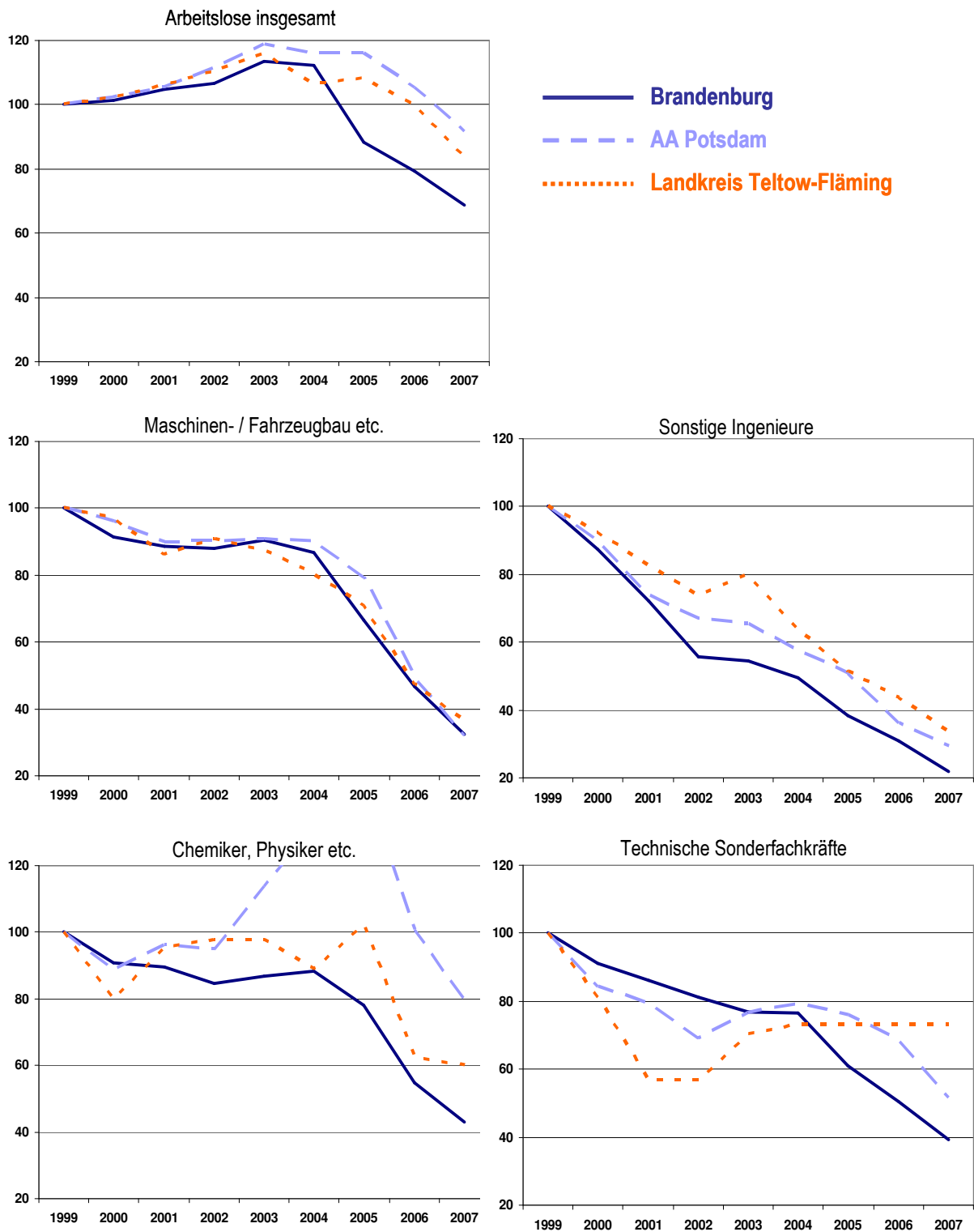
beitslosigkeit – so kann das Fachkräfteangebot bei innovationsrelevanten Berufen im Landkreis Teltow-Fläming als gering, wenn nicht gar minimal bezeichnet werden. Das Risiko, dass der skizzierte Entwicklungsprozess in der Stadt Luckenwalde (Aufholprozess bei den maschinenbautechnischen und überdurchschnittlich starkes Wachstum bei den naturwissenschaftlich fundierten Berufen), der in den Jahren 2008 und 2009 – wie gesehen – weiter an Dynamik gewonnen hat, sich aufgrund von Fachkräfteengpässen nicht in vollem Umfang entfalten kann, ist entsprechend als hoch einzuschätzen.

Die Dramatik der Entwicklung wird deutlich, wenn man sich den prozentualen Rückgang der Arbeitslosenzahlen zwischen 1999 und 2007 in Form eines Indexwertes (1999=100) anschaut (Abbildung 4-33).⁵⁸ In allen Bereichen innovationsrelevanter SV-Beschäftigung fällt der Rückgang der Arbeitslosenzahlen höher aus als im Durchschnitt aller Berufe. Bei den maschinen- und fahrzeugbautechnischen Berufsgruppen handelt es sich um einen brandenburgweiten Trend mit nur geringen regionalen Unterschieden. Der Rückgang der Arbeitslosenzahlen um bis zu 70 Prozent zwischen 1999 und 2007 lässt vermuten, dass es in Brandenburg zunehmend schwierig wird, offene Stellen im Bereich Fahrzeug- und Maschinenbau über den regionalen Arbeitsmarkt zu besetzen.⁵⁹

⁵⁸ Die dargestellten Veränderungen beziehen sich ausschließlich auf die Anzahl der Arbeitssuchenden. Die Werte sagen nichts über die Entwicklung der berufsspezifischen Arbeitslosenquote aus.

⁵⁹ Hierfür spricht auch die Initiative der Regionaldirektion Berlin-Brandenburg der BA zur Anwerbung von Ingenieuren aus Baden-Württemberg (Vgl. Kneist, Sigrid (2009): Wenn der Chef zum Date bittet. in: Zeit Online, eingesehen am 29.01.2010 unter: <http://www.zeit.de/cds-berlin/2009-12/jobs-fachkraefte-krise?page=all&print=true>).

Abbildung 4-33
Entwicklung der Arbeitslosenzahlen – Indexwert (1999=100)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, in Teilen Sonderauswertungen durch den Statistikservice Ost der Bundesagentur für Arbeit, Berlin: 2009 – Darstellung LASA Brandenburg GmbH.

Die regionalspezifischen Unterschiede bei den naturwissenschaftlich basierten Berufsgruppen erklären sich zum einen durch die geringen Fallzahlen bei den Ausgangswerten (1999) in den Teilregionen: Bei kleinen Basiswerten schlägt der Indexwert schon bei geringen Veränderungen verhältnismäßig stark aus. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass nicht alle als arbeitssuchend gemeldeten Personen dem Arbeitsmarkt auch zur Verfügung stehen, verlangt die geringe Fallzahl bei den technischen Sonderfachkräften nach einer vertiefenden Prüfung des empirischen Materials. Die hohe Stabilität der Zahl der arbeitssuchenden technischen Sonderfachkräfte im Landkreis Teltow-Fläming bei gleichzeitig hohen Zuwachsraten bei der SV-Beschäftigung steht evtl. nicht für ein solides Fachkräfteangebot in der Region, sondern eher für einen relevanten Weiterbildungsbedarf zur Erhöhung von Vermittlungschancen. Diese Einschätzung bestätigen auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle der Agentur für Arbeit in Luckenwalde. Demnach liegt im stark nachgefragten Berufssegment der technischen Sonderfachkräfte in relevantem Maße strukturelle Arbeitslosigkeit vor, die insbesondere den hochspezifischen Qualifikationsanforderungen in der Biotechnologie geschuldet ist. Auch wenn der Entwicklungstrend bei den naturwissenschaftlich fundierten Berufen nicht ganz so eindeutig und dynamisch ausfällt wie bei den maschinen- und fahrzeugbautechnischen Berufen, spricht der Rückgang und das geringe Volumen der Arbeitslosenzahlen dafür, dass das regionale Fachkräfteangebot auch in diesen Berufsgruppen knapper wird.

Wie hoch das Risiko von Fachkräfteengpässen in einzelnen Berufsfeldern einzuschätzen ist, lässt sich über die berufsspezifische Arbeitslosenquote⁶⁰ sowie über das Verhältnis von Arbeitslosen je offener Stelle nach Zielberuf abbilden. Die Arbeitslosenquote im Landkreis Teltow-Fläming hat sich zwischen 1999 und 2007 in etwa wie im Brandenburger Durchschnitt entwickelt (Tabelle 4-44 und Tabelle 4-45).⁶¹

⁶⁰ Die berufsspezifische Arbeitslosigkeit bezieht sich auf die SV-Beschäftigtenzahlen innerhalb der untersuchten Berufsgruppen und bildet entsprechend das Verhältnis von Arbeitssuchenden zu SV-Beschäftigten je Berufsgruppe ab.

⁶¹ Da uns für den Arbeitsagenturbezirk Potsdam keine berufsspezifischen SV-Beschäftigtenzahlen vorliegen, können wir die berufsspezifische Arbeitslosenquote für den Agenturbezirk nicht bilden. Eine Aggregation von kreisspezifischen Angaben ist aufgrund des nicht kreisscharfen Zuschnitts des Arbeitsagenturbezirks Potsdam nicht möglich.

Tabelle 4-44
Berufsspezifische Arbeitslosenquote in Brandenburg

Insgesamt	Maschinen- /Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physiktechni- ker	technische Sonderfachkräfte	Jahr
26,85	39,65	9,90	27,06	23,85	1999
29,98	36,00	7,35	22,77	20,40	2001
34,54	40,52	5,76	22,51	18,48	2003
28,21	29,75	4,24	20,30	14,89	2005
21,16	13,85	2,45	10,63	8,84	2007
-5,69	-25,80	-7,45	-16,44	-15,00	99-07

Quelle: Arbeitslosenstatistik – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

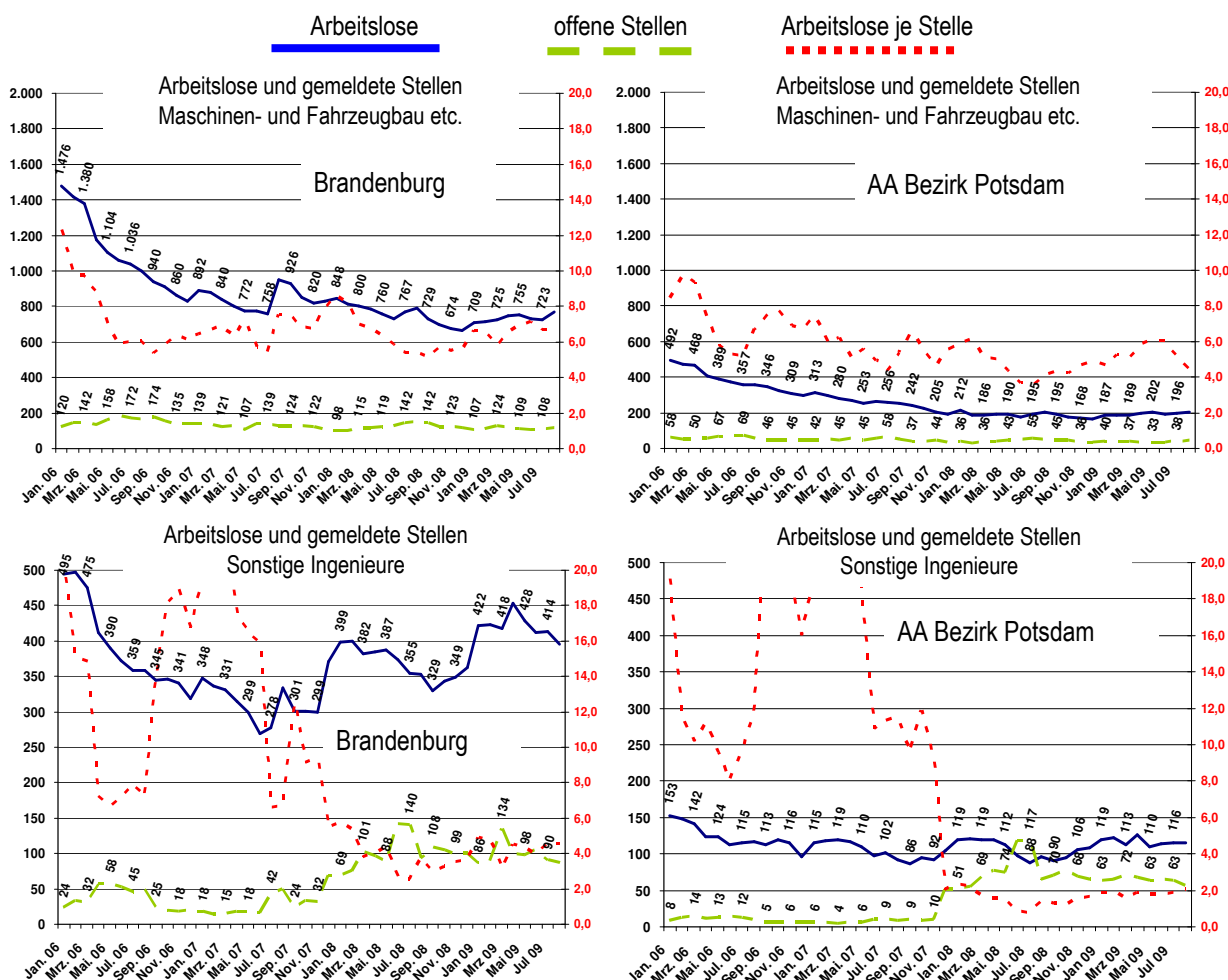
Tabelle 4-45
Berufsspezifische Arbeitslosenquote im Landkreis Teltow-Fläming

Insgesamt	Maschinen- /Fahrzeugbau, Elektro und Fertigung	sonstige Ingenieure und Techniker	Chemiker, Physiker, Naturwissenschaftler und Chemie-, Physiktechni- ker	technische Sonderfachkräfte	Jahr
26,14	22,13	9,38	78,95	61,67	1999
27,93	20,12	6,88	71,67	26,25	2001
30,62	21,05	6,34	62,86	28,26	2003
29,70	16,71	3,85	67,65	25,96	2005
21,09	8,25	2,19	36,49	23,08	2007
-5,05	-13,89	-7,19	-42,46	-38,59	99-07

Quelle: Arbeitslosenstatistik – Berechnungen der LASA Brandenburg GmbH.

Bei den innovationsrelevanten Berufen fällt der Rückgang der berufsspezifischen Arbeitslosenquote sowohl in Brandenburg als auch im Landkreis Teltow-Fläming durchgängig höher aus als im Durchschnitt. Entsprechend liegt die Arbeitslosenquote bei der Mehrzahl der Berufsaggregate im Jahr 2007 deutlich unter der durchschnittlichen Arbeitslosenquote. Mit unter drei Prozent bei den sonstigen Ingenieuren kann in dieser Berufsgruppe von faktischer Vollbeschäftigung gesprochen werden, was heißt, dass nahezu keine Fachkräftereserven mehr zur Verfügung stehen. Auch wenn die Zahlen bei den Maschinen- und Fahrzeugbauberufen nicht ganz so dramatisch ausfallen, zeigen die unterdurchschnittlichen Arbeitslosenquoten in Brandenburg und noch mehr im Landkreis Teltow-Fläming, dass auch hier das Fachkräfteangebot in den letzten Jahren stark zurückgegangen ist. Die Betriebsbefragung bestätigt diesen Befund. So zeigt die Auswertung der Beschäftigten nach ihrem Wohnort, dass bei 42 Prozent der hochinnovativen Unternehmen in Luckenwalde die Beschäftigten ihren Wohnsitz in einem anderen Bundesland (nicht Berlin) haben.

Abbildung 4-34
Verhältnis von Arbeitslosen je Stelle für innovationsrelevante Berufe



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berlin: 2010 – Darstellung LASA Brandenburg GmbH

Die Gegenüberstellung von Arbeitslosen je offener Stelle bietet einen soliden Überblick über potenzielle Engpässe auf regionalen Teilarbeitsmärkten (Abbildung 4-34). Bei den maschinen- und fahrzeugbautechnischen Berufen fällt die Entwicklung von Arbeitslosenzahlen und offenen Stellen am eindeutigsten aus: Seit Januar 2006 ist sowohl in Brandenburg als auch im Agenturbezirk Potsdam ein beständiger Rückgang der Arbeitslosenzahlen bei einer weitgehend stabilen Zahl an gemeldeten offenen Stellen zu beobachten. Entsprechend nimmt das Verhältnis von Arbeitslosen je Stelle kontinuierlich ab und schwankt im Beobachtungszeitraum in Brandenburg zwischen „5 zu 1“ und „8 zu 1“ und im Agenturbezirk Potsdam zwischen „4 zu 1“ und „7 zu 1“. Unter Berücksichtigung des grundsätzlichen Entwicklungstrends kann der Arbeitsmarkt für derartige Berufe – aus Sicht der Unternehmen – als angespannt beschrieben werden. Signifikante regionale Unterschiede sind in dieser Berufsgruppe nicht zu erkennen: Dass der Brandenburger Arbeitsmarkt von der Anzahl der Arbeitssuchenden etwa

viermal so groß ist wie der regionale Arbeitsmarkt des Arbeitsagenturbezirks Potsdam, spiegelt sich an der Zahl der Arbeitssuchenden und offenen Stellen für maschinen- und fahrzeugbautechnische Berufe wieder.

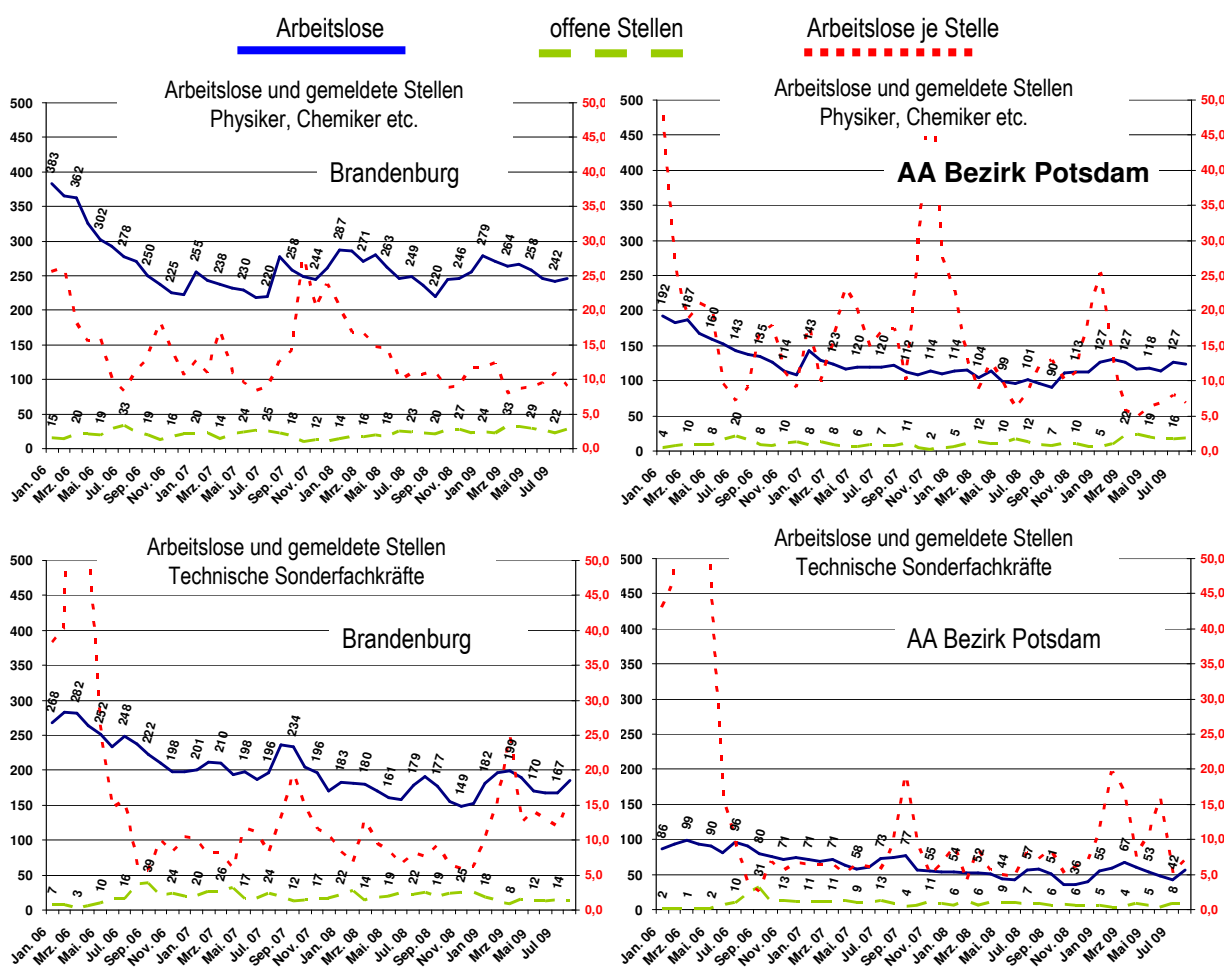
Bei den sonstigen Ingenieuren sind hingegen relevante Unterschiede zwischen den regionalen Arbeitsmärkten zu beobachten. Der Rückgang der Zahl an Arbeitssuchenden in dieser Berufsgruppe zwischen Mitte und Ende 2007 schlägt sich auf dem Brandenburger Arbeitsmarkt etwas stärker nieder als im Agenturbezirk Potsdam. Vom Anstieg der offenen Stellen seit 2008 profitiert der Agenturbezirk Potsdam jedoch überdurchschnittlich stark. Seit Januar 2008 kann die Fachkräftesituation bei den sonstigen Ingenieuren/Technikern in Brandenburg als problematisch und im Agenturbezirk Potsdam als dramatisch beschrieben werden. Die Besetzung offener Stellen für sonstige Ingenieure in Luckenwalde dürfte nur noch in Ausnahmefällen durch das regionale Fachkräfteangebot möglich sein. Im Rahmen der DIW-Befragung bewerten allerdings nur die Betriebe der BKF Ernährung und Metallbe- und -verarbeitung das Fachkräfteangebot als unterdurchschnittlich bis schlecht (Tabelle A-17 im Anhang I). Dies deutet darauf hin, dass insbesondere Unternehmen aus den industriellen BKF Automotive und Mikroelektronik für das Thema Fachkräfte weiter sensibilisiert werden müssen. Aufgrund der regionalen Fachkräftesituation bei den sonstigen Ingenieuren/Technikern dürfte eine überregionale Personalakquise künftig unumgänglich werden. Das betriebliche Personalmanagement wird folglich mit zusätzlichen Herausforderungen konfrontiert sein, da die potenziellen Arbeitnehmer nicht nur ihren Arbeitsort, sondern evtl. auch ihren Lebensmittelpunkt wechseln müssen.⁶²

Bei den Physikern, Chemikern etc. entspricht die Entwicklung im Agenturbezirk Potsdam in der Tendenz dem Brandenburger Trend (Abbildung 4-35). Auffällig ist jedoch, dass sich die Entwicklungen im Agenturbezirk Potsdam auf einem höheren relativen Niveau abspielen. Das Verhältnis der Größe der beiden Arbeitsmärkte von etwa 1 zu 4 spiegelt sich innerhalb dieser Berufsgruppe nicht wieder. Die Arbeitslosenzahlen im Vergleich mit den offenen Stellen unterstützen die Annahme, dass die Fachkräftesituation auch in dieser Berufsgruppe im Landkreis Teltow-Fläming (oder zumindest im Agenturbezirk Potsdam) als angespannt beschrieben werden kann: Der für Teltow-Fläming ermittelten hohen Arbeitslosenquote in diesem

⁶² Dieser Zusammenhang verdeutlicht exemplarisch die enge Wechselbeziehung zwischen betrieblichem Personalmanagement und Regionalentwicklung, -marketing: Regionen, die in der öffentlichen Wahrnehmung positiv besetzt sind – etwa als besonders innovativ gelten – haben im überregionalen Wettbewerb um Fachkräfte tendenziell bessere Chancen als Regionen mit schlechtem Ruf.

Berufssegment steht eine überdurchschnittlich hohe Zahl an offenen Stellen gegenüber, wodurch das Verhältnis zwischen Arbeitslosen je offener Stelle im Agenturbezirk Potsdam seit Beginn 2009 im Brandenburger Durchschnitt bei etwa „1 zu 7“ liegt. Das höhere Niveau von Arbeitslosen und Stellen spricht außerdem dafür, dass es im Agenturbezirk Potsdam für diese Berufsgruppe relevante Vermittlungshürden zu geben scheint.

Abbildung 4-35
Verhältnis von Arbeitslosen je Stelle für innovationsrelevante Berufe



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berlin: 2010 – Darstellung LASA Brandenburg GmbH

Regionale Unterschiede sind bei den technischen Sonderfachkräften wiederum kaum zu beobachten. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Fallzahlen unterliegt das Verhältnis von Arbeitslosen je Stelle, vor allem im Agenturbezirk Potsdam, starken Schwankungen. Wie bereits ausgeführt, liegt die These zukünftiger Fachkräftebedarfe in diesem Berufsfeld vor allem in der geringen Zahl an Arbeitslosen und der angenommenen positiven Entwicklung der Biotechnologie bzw. der Life-Science-Branche in Luckenwalde und in Brandenburg begründet. Um Entwicklungspotenziale nicht zu gefährden, bedarf es einer beständigen Analyse der

sich abzeichnenden Arbeitsmarktentwicklungen. Die Befragung des DIW im BKF Biotechnologie unterstützen diese Einschätzung, denn die Unternehmen der Biotechnologie schätzen aktuell die Qualifikation des Fachpersonals schlechter ein als der Durchschnitt aller Unternehmen (vgl. Abbildung 4-10, S. 38). Weiterhin ist davon auszugehen, dass sprunghafte Entwicklungsschübe – etwa durch Neuansiedlungen – in kleinen Teilarbeitsmärkten nur sehr begrenzt bewältigt werden können. Hier bedarf es spezifischer Instrumente der Fachkräfteentwicklung, um arbeitsmarktseitig auf solche Entwicklungen zeitnah reagieren zu können. Im Bereich der Rekrutierung von innovationsrelevanten Spitzenkräften agieren die Unternehmen des BKF Biotechnologie bereits heute international.

4.3.5 Zwischenfazit – innovationsrelevante SV-Beschäftigung

Insgesamt zeichnet die Analyse des Bestands an innovationsrelevanter Beschäftigung für Luckenwalde ein positives Bild. Auch wenn in den maschinenbautechnischen Bereichen Innovationspotenziale vorhandener innovationsrelevanter Beschäftigung bisher scheinbar nicht in vollem Maße genutzt werden, verweist die Arbeitsmarktdynamik der letzten Jahre auf einen erfolgreichen Nachholprozess. Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen dem Bestand an innovationsrelevanter Beschäftigung und den Innovationsaktivitäten in einem regionalen Wirtschaftsraum ist davon auszugehen, dass der Zusammenhang zwar existiert, aber nicht deterministisch ist.

Die Entwicklung der naturwissenschaftlichen Berufe (wobei die Zahlen zu den Chemikern und Physikern etc. aus den benannten statistischen Gründen nicht überbewertet werden sollten) kann uneingeschränkt als Erfolgsgeschichte charakterisiert werden. Der beständige SV-Beschäftigtenaufbau in diesen Berufsgruppen und im Besonderen die regionale Konzentration der technischen Sonderfachkräfte zeigen, dass Luckenwalde sich in den letzten Jahren zu einem relevanten Biotechnologie- und Life-Science-Standort in Brandenburg entwickeln konnte.

Mit Blick auf zukünftige Entwicklungen ist trotz des überdurchschnittlich stabilen Arbeitsmarktes für innovationsrelevante Berufe in Luckenwalde mit relevanten Fachkräftebedarfen zu rechnen. Sowohl die dynamische Entwicklung bei den naturwissenschaftlichen Berufen als auch der diagnostizierte Aufholprozess bei den maschinen- und fahrzeugbautechnischen Berufen dürfte Erweiterungsbedarfe hervorrufen – mindestens dann, wenn sich die gesamtwirtschaftliche Situation ab 2011 wie erwartet bessert.

Die positive Entwicklung des Arbeitsmarktes für innovationsrelevante Beschäftigung – die entgegen des Brandenburger Trends bereits vor 2003 zu beobachten ist, nach 2003 jedoch stark an Dynamik gewinnt – erhöht die Gefahr von Fachkräftengpässen in den betroffenen Berufsgruppen. Dass bei der Befragung des DIW neben finanziellen Restriktionen auch die fehlende Qualifikation des Personals als zentrales Innovationshemmnis benannt wird, zeigt, dass die innovativen Unternehmen in Luckenwalde vor nicht zu unterschätzenden Herausforderungen im Bereich der Fachkräftesicherung stehen. Bei den maschinen- und fahrzeugbautechnischen Berufen begründet sich das Fachkräfterrisiko durch das geringe Fachkräfteangebot insgesamt, bei den naturwissenschaftlich orientierten Berufen liegen die Herausforderungen eher im geringen Volumen des Teilarbeitsmarktes und in vermuteten Vermittlungshürden begründet. Die Zahl der offenen Stellen im Vergleich mit den Arbeitslosenzahlen im Zeitverlauf stützt diese Einschätzung.

4.4 Expertengespräche

Im Zeitraum von Anfang November 2009 bis Ende Januar 2010 führte das DIW Berlin mit ausgewählten Experten Gespräche durch, um weitere Einblicke in die Situation in Luckenwalde sowie die Förderungspolitik auf unterschiedlichen Ebenen zu erhalten (im Kapitel 3.3 ist die Liste der Experten und Gesprächsthemen aufgeführt). Die wichtigsten Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden.

Die Experten schätzen die Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Luckenwalde nach 2000 überwiegend als sehr positiv ein. Festgestellt wurde unter anderem, dass Luckenwalde eine starke Anziehungskraft nach Süden (beispielsweise in Form von Beschäftigung, Versorgungs- und Infrastruktur wie Einkaufszentren) besitzt, in Richtung Norden aber in Konkurrenz mit Ludwigsfelde steht. Während die Wirtschaft von Ludwigsfelde durch Großunternehmen geprägt ist, spielen in Luckenwalde kleinere und mittlere Unternehmen eine wichtige Rolle. Erwartet wird von einigen Experten eine Stärkung der vorhandenen BKF in den nächsten fünf Jahren – insbesondere werden hierbei die BKF Automotive, Biotechnologie und Metallbe- und -verarbeitung erwähnt – und es bestehen gute Chancen, dass im Bereich erneuerbare Energien ein neues und weiteres BKF in Luckenwalde entsteht.

Als maßgebliches Erfolgskriterium wird die gute Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Verwaltung, sowohl in der Stadt Luckenwalde wie auch im Kreis Teltow-Fläming hervorgehoben, was zu kurzen Entscheidungswegen führt und sehr gute Voraussetzungen für die an-

sässigen Betriebe schafft. Die Verbesserung der Erreichbarkeit der Region und der Verkehrsinfrastruktur wird als ein sehr wichtiges Handlungsfeld der Politik angesehen. Zwar hat sich beispielsweise die Erreichbarkeit von Berlin, sowohl über das Straßen- als auch über das Bahnnetz, deutlich verbessert, dennoch wird als verbliebener Nachteil die noch fehlende Ost-West-Bahnverbindung gesehen. Auf der anderen Seite wird aber die digitale Erreichbarkeit in Luckenwalde via Glasfasernetze durch laufende aktuelle Projekte im Landkreis stark vorangetrieben.

Bei der Zusammenarbeit von Unternehmen mit regionalen Hochschulen und Forschungseinrichtungen wird noch Verbesserungspotenzial gesehen. Schwierigkeiten zeigen sich insbesondere beim Finden potenzieller Partner und interessanten Themen sowie der entsprechenden Finanzierung von Innovationsvorhaben. Die Überwindung dieser Hürden setzt allerdings ein erfolgreiches Zusammenkommen von verschiedenen Akteuren voraus. Ferner wird das Fehlen einer Hochschule in Luckenwalde als ein Standortnachteil gesehen.

Die Experten schätzen die Kooperationen der Luckenwalder Unternehmen im Bereich der Ausbildung als sehr gut ein. Jedoch werden Probleme bei der Besetzung von Ausbildungsstellen wie auch von freien Arbeitsplätzen für hochqualifizierte Arbeitskräfte gesehen. Bei der Rekrutierung von Spitzenkräften für Luckenwalde ist die Nähe zu Berlin ein gewichtiger Vorteil.

Hervorgehoben werden die Ansiedlungserfolge der Stadt Luckenwalde von neuen Unternehmen. Allerdings könnte der Bereich der unternehmensnahen Dienstleistungen noch verstärkt werden. Weiterhin wurde zum Ausdruck gebracht, dass ausländische Investoren stellenweise Schwierigkeiten hätten, bei den lokalen Banken eine Finanzierung zu erhalten. Generell haben insbesondere die Unternehmen des BKF Biotechnologie mit ihren riskanten Projekten Probleme, eine Finanzierung zu erhalten. Es wurde auch festgestellt, dass die erforderlichen Englischkenntnisse für internationale Kontakte in der Verwaltung manchmal nicht ausreichend vorhanden sind.

Hingewiesen wurde auch darauf, dass die Förderung des RWK und der Branchenkompetenzfelder zwar positive Resultate in Luckenwalde zeigt, hierdurch jedoch Betriebe aus ländlichen Räumen benachteiligt seien. Es wird von diesen Experten die Notwendigkeit von Gesamtkonzepten bei der Förderung gesehen. Darüber hinaus sei die gegenwärtige Förderung sehr stark auf Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes ausgerichtet, und Dienstleistungsunternehmen hätten höhere Hürden zu nehmen, um eine Förderung zu erhalten.

5 Bewertung des Innovationspotenzials der Branchenkompetenzfelder

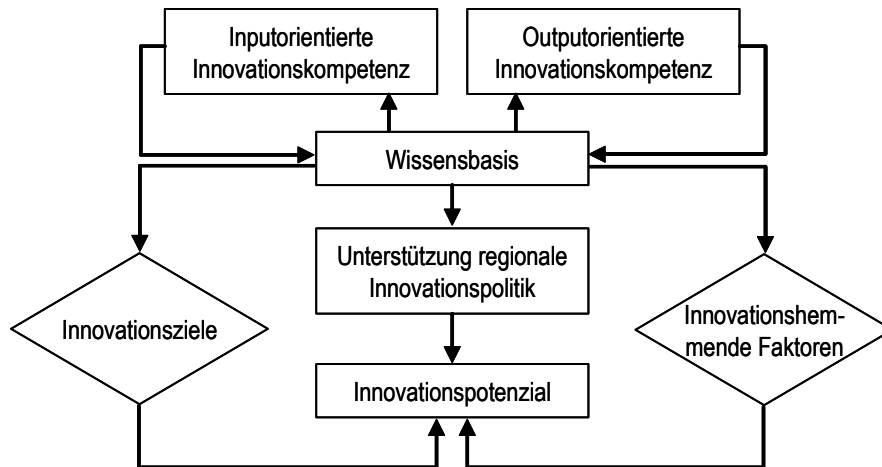
Um eine adäquate Bewertung des Innovationspotenzials der Luckenwalder BKF zu gewährleisten, wird zunächst nochmals systematisch die der jeweiligen Branche zugrunde liegende Wissensbasis identifiziert. Dazu synthetisiert Abschnitt 5.1 den in Abschnitt 4.1 diesbezüglich ermittelten Ist-Zustand der BKF und gleicht ihn mit den in Abschnitt 3.1 qualitativ dargelegten Soll-Eigenschaften einer analytischen Wissensbasis ab (Tabelle 5-1). Dabei impliziert die tendenzielle Nicht-Erfüllung dieser Charakteristika die tendenzielle Zugehörigkeit des BKF zu einer synthetischen Wissensbasis. Die Zuordnung der BKF zu einer der beiden Wissensbasen ermöglicht eine differenzierte Betrachtungsweise hinsichtlich ihrer Innovationsaktivitäten und vermeidet das Ziehen falscher Schlussfolgerungen bei der Beurteilung ihrer Innovationskompetenz.⁶³

Die Bestimmung der Wissensbasis ist somit maßgeblich für die simultan erfolgende Status-Quo-Analyse, in der ein bewertender Vergleich der Innovationskompetenz der BKF – unter Verwendung von Input- und Outputindikatoren – durchgeführt wird. Als Vergleichsgrundlage fungieren dabei in erster Linie die gematchten ostdeutschen (ODE) Unternehmen der jeweiligen BKF (vgl. Abschnitt 4.2).

Die Aussagen der Luckenwalder Unternehmen zu Innovationshemmnissen sowie ihren mittelfristigen Innovationszielen fließen – ebenfalls vor dem Hintergrund der zu Grunde liegenden Wissensbasis – als weiterer Indikator in die Bewertung des Innovationspotenzials der BKF ein. Dabei werden – basierend auf Abschnitt 4.2 sowie dem in Abschnitt 3.1 erläuterten konzeptionellen Rahmen regionaler Innovationspolitik – auch erste Unterstützungspotenziale durch die Luckenwalder Innovations- und Standortpolitik identifiziert. Die Zuordnung der BKF zu einer der beiden Wissensbasen dient in diesem Zusammenhang einmal mehr dem Zweck, fehlerhafte Beurteilungen der unterstützenden Maßnahmen durch die politischen Entscheidungsträger zu vermeiden. Abbildung 5-1 fasst die Vorgehensweise zusammen.

⁶³ Beispielsweise ist ein Outputindikator wie Patente stark auf Branchen zugeschnitten, die auf einer analytischen Wissensbasis operieren, was bei einer undifferenzierten Analyse zu einer fehlerhaften Bewertung des Innovationsgeschehens in den einer synthetischen Wissensbasis zugehörigen BKF führen würde. So haben etwa inkrementelle Innovationen in der Regel keinen Anstieg der Patente zu Folge, sind jedoch für diese mittelständisch geprägten Branchen von großer Wichtigkeit.

Abbildung 5-1
Sequenzielle Vorgehensweise zur Bewertung des Innovationspotenzials der BKF



Quelle: Eigene Darstellung.

DIW Berlin 2010

5.1 Bestimmung der Wissensbasis und Status Quo der Innovationskompetenz

5.1.1 Inputorientierte Innovationskompetenz

Wie in Abschnitt 3.1 erläutert, spielt FuE in auf einer synthetischen Wissensbasis operierenden Branchen im Vergleich zu Branchen mit einer analytischen Wissensbasis eine untergeordnete Rolle. Dies resultiert auf der Inputseite unter anderem in vergleichsweise geringen FuE-Ausgaben, unregelmäßigen und nicht-eigenständigen FuE-Aktivitäten sowie der Tatsache, dass Kontakte mit Universitäten – wenn überhaupt – nur im Bereich angewandter Forschung und Entwicklung stattfinden. Lokale Unternehmenskooperationen – häufig in Form von Kunden-Lieferanten-Beziehungen – sind eher vorzufinden. Dagegen wird der Innovationsprozess von Branchen mit einer analytischen Wissensbasis eindeutig auch von den Forschungsergebnissen von Universitäten und anderen Forschungsinstituten, die tendenziell außerhalb der näheren Umgebung liegen, gespeist.

FuE-Aufwendungen am Umsatz

Mit Blick auf die betrieblichen FuE-Ausgaben – gemessen anhand der durchschnittlichen internen umsatzbezogenen FuE-Aufwendungen der Luckenwalder BKF im Jahr 2009 – lässt sich a priori eine Dominanz der Biotechnologie vermuten, was sich mit den Auswertungen deckt. So hebt sich das BKF Biotechnologie mit 43,1 Prozent deutlich von den anderen BKF

ab. Der Wert ist aber mit den durchschnittlichen umsatzbezogenen FuE-Aufwendungen der gematchten ostdeutschen Unternehmen (ODE) vergleichbar. Es folgt die Querschnittsbranche Mikroelektronik, die sich mit 9,7 Prozent wiederum recht deutlich von den verbleibenden drei BKF unterscheidet. Die vergleichsweise geringen FuE-Aufwendungen der BKF Automotive (5 Prozent) und Metallbe- und -verarbeitung (3,6 Prozent) liegen im Schnitt des deutschen verarbeitenden Gewerbes (4,8 Prozent in 2008).⁶⁴ In der BKF-Rangliste an hinterster Stelle rangiert eindeutig das BKF Ernährungswirtschaft, das sehr niedrige 0,3 Prozent seines Umsatzes in FuE investiert.

Eigenständigkeit der FuE-Aktivitäten

Diese Tendenzen werden durch die Unternehmensangaben zur Eigenständigkeit der FuE-Aktivitäten bekräftigt. So haben 67 Prozent der Luckenwalder Biotechnologie-Firmen in den letzten drei Jahren in Eigenregie (regel- oder unregelmäßig) FuE betrieben. Dies zeugt von einer sehr guten internen FuE-Kompetenz – gerade vor dem Hintergrund der Tatsache, dass der ODE-Vergleichswert von 20 Prozent signifikant kleiner ist. Praktisch das gleiche Zeugnis lässt sich diesbezüglich den Unternehmen der Mikroelektronik ausstellen. Auch in dieser Branche haben 67 Prozent der befragten Firmen in besagtem Zeitraum eigenständig FuE betrieben.

Es folgen in dieser Kategorie die BKF Automotive und Metallbe- und -verarbeitung mit 43 beziehungsweise 29 Prozent, wobei auch die Performance dieser Branchen überdurchschnittlich zu bewerten ist, wie der Blick auf die entsprechenden FuE-Aktivitäten der ODE zeigt. Im Bereich Automotive ergeben sich keine signifikanten Unterschiede. Jedoch weisen Luckenwalder Unternehmen des BKF Metallbe- und -verarbeitung eine signifikant höhere FuE-Kompetenz auf. Den letzten Platz hinsichtlich der internen FuE-Kompetenz nimmt – wiederum – das BKF Ernährungswirtschaft ein.

Regelmäßigkeit der FuE-Aktivitäten

Bei den unternehmensseitigen Angaben zur Häufigkeit ihrer FuE-Aktivitäten nimmt das BKF Biotechnologie erwartungsgemäß eine Spitzenstellung ein – jedoch liegt es dabei Kopf an Kopf mit der Mikroelektronik, in der ebenfalls jedes befragte Unternehmen in den letzten drei

⁶⁴ Vgl. ZEW (2009): Innovationen Branchenreport – Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2008, 16(7).

Jahren regelmäßig FuE betrieben hat. Im BKF Automotive und im BKF Metallbe- und -verarbeitung haben knapp 60 bzw. 35 Prozent der Firmen regelmäßig FuE betrieben. Internes Schlusslicht ist einmal mehr die Ernährungswirtschaft, deren Unternehmen keinerlei regelmäßige FuE-Aktivitäten zu verzeichnen hatten. Die mangelhafte Innovationskompetenz dieses BKF wird gerade im Vergleich mit den ODE augenscheinlich, bei denen immerhin 15 Prozent regelmäßige FuE-Aktivitäten aufweisen können, was einen signifikanten Unterschied zu den Luckenwalder Unternehmen der Ernährungswirtschaft darstellt.

Innovationsrelevante Kooperationsaktivitäten

Mit Blick auf die innovationsrelevanten Kooperationsaktivitäten bestätigt die Biotechnologie einmal mehr ihren analytischen Charakter hinsichtlich der Wissensbasis. Die Mehrheit der kooperierenden Firmen arbeitet in der Grundlagenforschung sowie der Produkt- und Prozessentwicklung sowohl mit anderen Unternehmen als auch mit Forschungseinrichtungen zusammen. Dabei ist der Sitz dieser Kooperationspartner eindeutig außerhalb der näheren Region, obschon die kooperierenden Firmen den Schwerpunkt ihrer Kooperationsaktivitäten – mit Ausnahme der Produktentwicklung, die tendenziell bundesweit oder im Ausland stattfindet – im Berlin/Brandenburger Raum haben. Allerdings ist einschränkend hinzuzufügen, dass sich die Kooperationshäufigkeit, insbesondere in der Grundlagenforschung und Verfahrensentwicklung, auf einem eher niedrigen Niveau bewegt: Jeweils 63 Prozent der befragten Firmen kooperieren in diesen Bereichen überhaupt nicht (Tabelle 4-25). Auch in der Mikroelektronik ist die Kooperationsintensität mäßig, wobei die Kooperationspartner wiederum vor allem außerhalb der Region anzutreffen sind. Diese Partner – fast ausschließlich im Bereich Produktentwicklung – rekrutieren sich ebenfalls aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

Etwa 40 Prozent der Unternehmen im BKF Automotive kooperieren in der angewandten Forschung (Produkt- und Prozessentwicklung) sowohl mit Unternehmen als auch mit Forschungseinrichtungen (Tabelle 4-22). Diese Kooperationspartner sind eindeutig außerhalb der Region ansässig, wenngleich ein gutes Drittel der kooperierenden Unternehmen auch in der näheren Umgebung beziehungsweise innerhalb Brandenburgs tätig ist. Jedoch ist auch in dieser Branche eine geringe FuE-relevante Kooperationsintensität zu beobachten: Keine der befragten Firmen kooperiert regelmäßig und die Mehrheit überhaupt nicht.

Auch das BKF Metallbe- und -verarbeitung weist in den FuE-relevanten Bereichen Kooperationen, sowohl auf Unternehmensebene als auch mit Forschungseinrichtungen, auf, insbeson-

dere in der Grundlagenforschung. Diese Partner haben ihren Sitz mit einer eindeutigen Tendenz außerhalb der Berlin-Brandenburger Grenzen, mit Ausnahme der Grundlagenforschung, wo jede kooperierende Firma auch Partner in Berlin-Brandenburg besitzt. Im Bereich Produktentwicklung sind bei einer Minderheit der kooperierenden Unternehmen (44 Prozent der Fälle) ebenfalls Partner in Berlin-Brandenburg anzutreffen, und ein gutes Drittel der kooperierenden Firmen hat in diesem Bereich sogar Kooperationspartner in der näheren Region. Zu beobachten ist allerdings auch hier der deutliche Trend zur Nicht-Kooperation – abgesehen von der Produktentwicklung, bei der nur eine, wenn auch knappe Minderheit (47 Prozent) nicht kooperiert.

Im internen Vergleich der Luckenwalder BKF ist die FuE-bezogene Nicht-Kooperation bei den Unternehmen der Ernährungswirtschaft am stärksten ausgeprägt, während die wenigen – in der angewandten Forschung – gelegentlich kooperierenden Firmen ausschließlich bundesweit Partner haben (überwiegend Unternehmen). Es scheinen also trotz des synthetischen Charakters der Ernährungswirtschaft in Bezug auf die Wissensbasis keinerlei lokale beziehungsweise regionale Verankerungen der Unternehmen hinsichtlich FuE-relevanter Kooperationen zu existieren.

5.1.2 Outputorientierte Innovationskompetenz

Wie Abschnitt 3.1 gezeigt hat, führt in auf einer synthetischen Wissensbasis operierenden Branchen die Tatsache, dass die Anwendung bereits vorhandener Kenntnisse oder aber die neuartige Kombination dieser Kenntnisse im Vordergrund steht, auf der Outputseite tendenziell zu mehr inkrementellen Innovationen. Dagegen geht der Trend in Branchen mit einer analytischen Wissensbasis zu radikalen Innovationen, was die systematische Neuentwicklung von Produkten und Prozessen impliziert. Diese Soll-Charakteristika werden im Folgenden mit dem entsprechenden Ist-Zustand der Luckenwalder BKF abgeglichen, wobei sich auf Produktinnovationen und Patentanmeldungen als Indikatoren beschränkt wird.

Einführung neuer Produkte

Im BKF Biotechnologie liegt der Fokus eindeutig auf radikalen Innovationen. Etwa 80 Prozent der befragten Unternehmen haben in den letzten drei Jahren selbst entwickelte Marktneuheiten hervorgebracht. Damit übertreffen sie den entsprechenden ODE-Wert von 42 Prozent signifikant. Bei anderen BKF hat jedoch der Schwerpunkt in den letzten drei Jahren

auf der Weiterentwicklung bestehender Produkte und der Einführung marktüblicher (für ein Unternehmen aber neuer) Produkte – also auf inkrementellen Innovationen – gelegen, was dem ostdeutschen Trend entspricht.

Patentanmeldungen

Im Hinblick auf Patentanmeldungen – ein Indikator zur Messung des kodifizierten Wissens von Unternehmen und der Kommerzialisierungswahrscheinlichkeit von Inventionen – lässt sich a priori eine Dominanz der Biotechnologie vermuten, was sich mit den Auswertungen in Abschnitt 4.2 nicht deckt: So weisen das BKF Metallbe- und -verarbeitung mit 35 Prozent im Vergleich mit der Biotechnologie (22 Prozent) einen höheren Anteil von Firmen auf, die in den letzten drei Jahren Patente angemeldet haben. Beim Vergleich des Patentierungsverhaltens von Luckenwalder und gematchten ostdeutschen Unternehmen dieser BKF ergeben sich jedoch keine signifikanten Unterschiede. Demgegenüber weisen die BKF Automotive und Ernährungswirtschaft hinsichtlich der Patentanmeldungen signifikant kleinere Werte als die jeweiligen ODE auf: Keines der Luckenwalder Unternehmen in diesen Bereichen hat in den letzten drei Jahren Patente hervorgebracht, während dies bei 47 Prozent der Automotive-ODE sowie 45 Prozent der Ernährungswirtschafts-ODE der Fall gewesen ist.

5.1.3 Fazit der Bewertung der Wissensbasis und Innovationskompetenz

BKF Automotive

Das BKF Automotive liegt hinsichtlich der FuE-Aufwendungen im Mittelfeld des ostdeutschen verarbeitenden Gewerbes. Der über die klassische synthetische Wissensbasis tendenziell hinausgehende Status des BKF wird bei der Eigenständigkeit und Regelmäßigkeit von FuE deutlich. Hinzuzufügen ist jedoch, dass die Innovationskompetenz diesbezüglich mit dem ostdeutschen Durchschnitt übereinstimmt und dass das Hauptaugenmerk der Luckenwalder Firmen auf der Weiterentwicklung bestehender Produkte gelegen hat. Die Tatsache, dass das BKF in der angewandten Forschung nicht nur mit Unternehmen, sondern in der Mehrheit auch mit Forschungseinrichtungen – die tendenziell außerhalb Berlin-Brandenburgs ansässig sind – kooperiert, untermauert das hybride Naturell der Branche in Bezug auf die Wissensbasis aufs Neue. Doch analog zu den anderen BKF ist auch hier die vergleichsweise niedrige FuE-relevante Kooperationsintensität zu monieren.

BKF Biotechnologie

Die im Vergleich zu den anderen BKF hohen umsatzbezogenen FuE-Aufwendungen zeugen vom analytischen Charakter der Biotechnologie bezüglich der Wissensbasis. Der vergleichsweise hohe Anteil von Unternehmen mit eigenständigen FuE-Aktivitäten – im ODE-Vergleich – bekräftigt diesen Charakter und verdeutlicht die überdurchschnittliche Innovationskompetenz des BKF in dieser Kategorie. Mit Blick auf die innovationsrelevanten Kooperationsaktivitäten wird diese Zugehörigkeit nochmals unterstrichen: Die Mehrheit der kooperierenden Firmen arbeitet in der Grundlagen- und angewandten Forschung mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen zusammen. Dabei ist der Sitz dieser Kooperationspartner eindeutig außerhalb der näheren Region. Bei den Produktneueinführungen wird der im Vergleich zu den anderen BKF und ähnlichen ostdeutschen Unternehmen eindeutige Fokus des BKF auf radikale Innovationen deutlich, was die überdurchschnittliche Innovationskompetenz der Branche verdeutlicht und auch ihre Zuordnung zu einer analytischen Wissensbasis zementiert.

BKF Metallbe- und -verarbeitung

Die mäßige FuE-Intensität des Luckenwalder BKF Metallbe- und -verarbeitung offenbart, dass Unternehmen dieses Bereichs auf einer klassisch-synthetischen Wissensbasis operieren. Das gute Abschneiden bei der Eigenständigkeit und Regelmäßigkeit von FuE-Aktivitäten im Vergleich mit dem ostdeutschen Durchschnitt verschafft dem BKF in diesen Kategorien jedoch eine überdurchschnittliche Innovationskompetenz. Zu den FuE-relevanten Themen weisen Luckenwalder Unternehmen eine mäßige Kooperationsaktivität – mit Partnern tendenziell außerhalb der näheren Umgebung – auf. Hinsichtlich der outputorientierten Innovationskompetenz zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zu ähnlichen ostdeutschen Unternehmen. All dies spricht dafür, dass das BKF auf einer klassisch-synthetischen Wissensbasis operiert.

BKF Ernährungswirtschaft

Das BKF Ernährungswirtschaft rangiert hinsichtlich der inputorientierten Innovationskompetenz im BKF-Vergleich in den Kategorien FuE-Aufwendungen, Eigenständigkeit von FuE und Regelmäßigkeit von FuE an hinterster Stelle. Die Zugehörigkeit dieser Branche zu einer klassischen synthetischen Wissensbasis ist dementsprechend nahe liegend. Die FuE-relevanten Kooperationsaktivitäten – Partner sind vor allem Unternehmen – bestätigen den

synthetischen Charakter des BKF in Bezug auf die Wissensbasis, obwohl für diese Wissensbasis recht untypisch keinerlei lokale beziehungsweise regionale Kooperationen vorliegen. Als negativ wird auch bei diesem BKF die Tatsache bewertet, dass FuE-relevante Kooperationen selten stattfinden. Bezüglich der outputorientierten Innovationskompetenz des BKF ergibt sich, dass Unternehmen eher auf Produktweiterentwicklungen und die Einführung marktüblicher Produkte setzen. Dies bestätigt nochmals den synthetischen Charakter der Wissensbasis dieses BKF.

Querschnittsbranche Mikroelektronik

Die im Vergleich mit dem deutschen verarbeitenden Gewerbe recht hohen umsatzbezogenen FuE-Aufwendungen in der Querschnittsbranche Mikroelektronik lassen auf die tendenzielle Zugehörigkeit der Branche zu einer analytischen Wissensbasis schließen. Hinsichtlich der Innovationskompetenz der Mikroelektronik-Unternehmen negativ anzumerken ist – analog zur Biotechnologie – die mäßige Kooperationsintensität, obschon die weiteren in der Unternehmensbefragung zum Vorschein getretenen Kooperationsmerkmale die analytische Identität der Branche in Bezug auf die Wissensbasis untermauern.

Tabelle 5-1 und Tabelle 5-2 fassen den Charakter der BKF hinsichtlich der Wissensbasis sowie ihre Innovationskompetenz nochmals zusammen.

Tabelle 5-1
Abgrenzung der Luckenwalder BKF durch Bestimmung der Wissensbasis

Charakteristika einer analytischen Wissensbasis	BKF Automotive	BKF Biotechnologie	BKF Ernährungswirtschaft	BKF Metallbe- und -verarbeitung	Mikroelektronik
Hohe FuE-Relevanz (FuE-Ausgaben, Eigenständigkeit und Regelmäßigkeit von FuE)	teilweise	ja	nein	teilweise	teilweise
Überregionale innovationsrelevante Kooperation mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Grundlagen-/angewandter Forschung	teilweise	ja	nein	ja	ja
Systematische Neuproduktentwicklungen und Patente	teilweise	ja	nein	teilweise	teilweise

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Tabelle 5-2
Bewertung der Innovationskompetenz der Luckenwalder BKF im ostdeutschen Vergleich

Indikator	BKF Automotive	BKF Biotechnologie	BKF Ernährungs-wirtschaft	BKF Metallbe- und -verarbeitung
FuE-Aufwendungen am Umsatz	vergleichbar	vergleichbar	vergleichbar	vergleichbar
Eigenständigkeit der FuE-Aktivitäten	vergleichbar	über-durchschnittlich	vergleichbar	über-durchschnittlich
Regelmäßigkeit der FuE-Aktivitäten	vergleichbar	über-durchschnittlich	unter-durchschnittlich	vergleichbar
Einführung neuer Produkte	vergleichbar	über-durchschnittlich	vergleichbar	vergleichbar
Patentanmeldungen	unter-durchschnittlich	vergleichbar	unter-durchschnittlich	vergleichbar

Quelle: Eigene Darstellung.

DIW Berlin 2010

5.2 Bewertung des Innovationspotenzials der BKF

5.2.1 BKF Automotive

Wie Abschnitt 5.1 deutlich gemacht hat, kann dem BKF Automotive tendenziell eine sich im ostdeutschen Durchschnitt bewegendes Innovationskompetenz bescheinigt werden. Innovationspotenziale liegen im Inputbereich, vor allem bei der Regelmäßigkeit von Kooperationsaktivitäten.⁶⁵ Im Outputbereich sind bei den Patentanmeldungen Potenziale vorhanden. Auch bei der Einführung neuer Produkte sollte eine höhere Performance angestrebt werden.

Die Freisetzung dieser Innovationspotenziale scheint sich allerdings problematisch zu gestalten, was ein Blick auf die in Abschnitt 4.2 geäußerten mittelfristigen Unternehmensziele belegt. So scheint sich die Branche – möglicherweise als Resultat der Wirtschaftskrise beziehungsweise eines verstärkten Verdrängungswettbewerbs – auf eine Phase der Konsolidierung einzustellen. Hohe Bedeutung haben die Sicherung der Qualität bestehender Produkte und Herstellungsverfahren sowie die Kostenreduktion – und damit einhergehend die Sicherung des Marktanteils. FuE-relevante Aktivitäten wie die Produktneu- und -weiterentwicklung

⁶⁵ So spielen regionale Nähe und der direkte persönliche Kontakt bei FuE-Kooperationen im ingenieurtechnischen Bereich eine vergleichsweise größere Rolle, was unter anderem an der geringeren Standardisierbarkeit von Konstruktionsaufgaben und der damit einhergehenden begleitenden und nachlaufenden Kommunikation liegt. Vgl. Gaßner, Robert (2007): F+E-Outsourcing – Innovationschance oder Risiko? Explorative Untersuchung eines neuen Trends im Innovations- und Forschungssystem, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Werkstattbericht Nr. 88. Berlin, S. 42, http://www.innovationsanalysen.de/de/download/enderbericht_fueout_sourcing.pdf.

sowie die Intensivierung von Forschungsk Kooperationen genießen eine vergleichsweise geringe Priorität.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Teile des BKF Automotive als innovativ eingestuft werden können und Wachstumspotenziale sowohl auf der Unternehmens- als auch auf der regionalen Ebene versprechen. Es muss aber sichergestellt werden, dass kompetente FuE-Partner und finanzielle Fremdmittel – zwei nach Aussage der Unternehmen bedeutende Innovationshemmnisse – vorhanden sind. Hier wurden in der Vergangenheit öffentliche Fördermittel genutzt, um die externen Kompetenzen zu nutzen und sich somit Zugang zu neuen Märkten zu verschaffen. In der Gesamtschau der Daten wird das Innovations- und Wachstumspotenzial des BKF Automotive in Luckenwalde als gut eingestuft, wobei einzelne Bereiche des BKF sogar sehr gute Wachstumschancen und eine wachsende internationale Bedeutung aufweisen. Dennoch stellen die Auswirkungen der Krise ein nicht unerhebliches Risiko hinsichtlich der weiteren Entwicklung des BKF dar.

5.2.2 BKF Biotechnologie

Wie Abschnitt 5.1 gezeigt hat, besitzt das BKF Biotechnologie im ostdeutschen Vergleich eine mitunter weit überdurchschnittliche Innovationskompetenz. Innovationspotenziale liegen im Inputbereich bei der Regelmäßigkeit von Kooperationsaktivitäten – etwa durch die verstärkte Einbindung des BKF in das RIS von Berlin/Brandenburg – sowie im Outputbereich bei den Patentanmeldungen.

Diese hervorragende Stellung des BKF könnte auch in der kurz- bis mittelfristigen Zukunft Bestand haben – zumindest wenn die mittelfristigen Innovationsziele der Firmen als Indikator zu Rate gezogen werden. So haben auf der Outputseite neben der Entwicklung neuer auch die Modifizierung bestehender Produkte sowie die Entwicklung neuer Produktionsverfahren höchste Priorität. Ebenfalls größte Bedeutung wird der Intensivierung von Kooperationen mit Forschungseinrichtungen beigemessen. Als Engpassfaktoren hinsichtlich des Innovationspotenzials des BKF könnten sich die begrenzte finanzielle Eigen- und Fremdmittelausstattung sowie die Qualifikation des Fachpersonals erweisen. Dem sollte die Innovationspolitik mit unterstützenden Maßnahmen entgegenreten.

Insgesamt wird das Innovationspotenzial dieses BKF als sehr gut eingeschätzt. Dennoch, wie in der Biotechnologiebranche vielfach vorzufinden, müssen die überwiegend jungen Unternehmen mit ihren Marktneuheiten zukünftig Umsatz und auch Wertschöpfung deutlich stei-

gern, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Einhergehend mit dem hohen Innovationspotenzial weist dieses BKF ein mäßiges bis sehr hohes Risiko hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung auf. Branchentypisch ist mit Konkursen, Übernahmen und auch Verlagerungen zu rechnen. Dieser Wegfall sollte zukünftig verstärkt durch weitere Anstrengungen bei der Neuansiedlung von Unternehmen und eine noch stärkere Fokussierung auf die Etablierung von Ausgründungen kompensiert werden. Wünschenswert wäre die Ansiedlung komplementärer Unternehmen, d.h. Unternehmen, die sich in ihren Wertschöpfungsprozessen gut mit den bestehenden Unternehmen ergänzen.

5.2.3 BKF Ernährungswirtschaft

Die Analyse der in- und outputorientierten Innovationsindikatoren hat die geringe Innovationsfähigkeit des BKF offen gelegt. Auf Grund der Zugehörigkeit des BKF zu einer synthetischen Wissensbasis könnten kurzfristige Innovationspotenziale durch die innovationspolitische Förderung lokaler beziehungsweise regionaler Unternehmenskooperationen freigesetzt werden – etwa durch eine verstärkte Integration des BKF in das Berlin-Brandenburger RIS. Zudem sollte die bessere Versorgung des BKF mit Fachkräften – dies wurde bei den Standortbedingungen negativ bewertet – weitere innovationsrelevante Potenziale schaffen.

Der Blick auf die mittelfristigen Unternehmensziele der Ernährungswirtschaft zeigt allerdings, dass Innovationsaktivitäten per se kein wesentliches Element der Wettbewerbsstrategie darstellen. Stattdessen wird die Sicherung beziehungsweise Erweiterung regionaler Marktanteile auf Basis einer bestehenden Produktpalette sowie durch Kostenreduktionen angestrebt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Innovationspotenziale vorhanden, aber im Vergleich mit den anderen BKF insgesamt als deutlich geringer einzustufen sind. Die zukünftige Entwicklung des BKF weist daher einige Risiken in Bezug auf Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit auf.

5.2.4 BKF Metallbe- und -verarbeitung

Dem BKF Metallbe- und -verarbeitung wurde im vorangegangenen Abschnitt eine im ostdeutschen Vergleich durchschnittliche Innovationskompetenz attestiert. Innovationspotenziale sollten in erster Linie bei den FuE-relevanten Kooperationsaktivitäten ausgeschöpft werden. Vor dem Hintergrund des synthetischen Charakters des BKF hinsichtlich der Wissensbasis könnte die Förderung lokaler beziehungsweise regionaler Unternehmenskooperationen eine

diesbezügliche Maßnahme darstellen – etwa durch die Einbindung des BKF in das Berlin-Brandenburger RIS.

Diese gute Ausgangsposition planen die Unternehmen des BKF in erster Linie mit Hilfe der Qualitätssicherung bestehender Produkte und Prozesse sowie optimierten Kosten zu halten beziehungsweise auszubauen – so wird schwerpunktmäßig eine bundesweite Marktexpansion angestrebt. Teilweise soll diese Expansion auch mit neuen und modifizierten bestehenden Produkten bewerkstelligt werden. Als Engpassfaktoren hinsichtlich des Innovationspotenzials des BKF könnten sich die Qualifikation des Fachpersonals sowie das Fachkräfteangebot herausstellen. Hier könnte die Innovationspolitik mit unterstützenden Maßnahmen Abhilfe schaffen. Auch die Folgen der Wirtschaftskrise könnten die Innovationsaktivitäten des BKF beeinträchtigen. So ist etwa die Hälfte der Unternehmen von der Krise in stärkerem Ausmaß betroffen und muss Umsatzeinbrüche zwischen 10 und 40 Prozent verkraften.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die geförderten Unternehmen des BKF ihre Chancen mehr als erwartet genutzt haben. FuE-Förderung wurde zunächst dazu verwendet, FuE-Kompetenzen aufzubauen und sich im Hinblick auf das Wirtschaftsgeschehen von der Konkurrenz abzuheben. Das Innovationspotenzial des BKF wird insgesamt als gut eingeschätzt, wobei aufgrund der aktuellen Wirtschaftskrise erhebliche Risiken hinsichtlich der weiteren Entwicklung bestehen. Die Daten weisen auch darauf hin, dass ungenutzte Innovationspotenziale bei solchen Unternehmen existieren, die momentan noch nicht regelmäßig FuE-Projekte durchführen.

5.2.5 Querschnittsbranche Mikroelektronik

Die Querschnittsbranche weist bei allen Indikatoren eine überdurchschnittliche Innovationskompetenz auf. Einzig bei den FuE-relevanten Kooperationsaktivitäten schlummern noch erhebliche Potenziale, was den Unternehmen bewusst zu sein scheint. So genießt die Intensivierung von Kooperationen mit Forschungseinrichtungen höchste Priorität hinsichtlich der in Abschnitt 4.2 geäußerten strategischen Unternehmensziele.

Die Aussagen der Unternehmen hinsichtlich ihrer Ziele zeigen ferner, dass ein Bestreben existiert, diese gute innovationsbezogene Position weiter auszubauen und in nachhaltige Wettbewerbsvorteile umzumünzen. So sollen Neu- und Weiterentwicklungen von Produkten sowie qualitätsgesicherte bestehende Produkte und Prozesse maßgeblich zur regionalen, nationalen und internationalen Markterschließung beitragen. Innovationsrelevante Engpässe

könnten allerdings in Bezug auf fehlende finanzielle Eigen- und Fremdmittel sowie fehlende FuE-Kompetenz auftreten.

Die hohen Markt- und Erfolgspotenziale dieser noch jungen Branche sind damit zu erklären, dass die Ergebnisse der FuE-Vorhaben für Branchen wie etwa Automotive, die Metallbe- und -verarbeitung, die Luftfahrtindustrie oder die erneuerbaren Energien sind, welche zu den bedeutenden Wirtschaftsbereichen deutschlandweit gehören. Im Hinblick auf die Wissensbasis ist diese Branche wie in Abschnitt 5.1 erläutert mit den BKF Automotive vergleichbar, da es sich ebenfalls um komplexe und kostspielige Forschungsprojekte handelt, welche ein hohes Maß an FuE-Kompetenz und ausreichende Finanzausstattung erfordern. Die Anzahl der Unternehmen in der Querschnittsbranche Mikroelektronik ist zwar gering, jedoch haben sie in kurzer Zeit einen erheblichen Anteil an der Wertschöpfung aller BKF in Luckenwalde erbracht.

Da auch die Auswirkungen der Wirtschaftskrise für die Mikroelektronik eher gering zu sein scheinen, wird in der Gesamtbetrachtung das Innovationspotenzial der Querschnittsbranche als hoch eingeschätzt, einhergehend mit einem mäßigen Risiko hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung der Märkte. Es sollte angestrebt werden, weitere komplementäre Unternehmen zu den bestehenden Unternehmen anzusiedeln.

6 Bewertung der Strahlkraft des Luckenwalder Innovationsgeschehens auf das regionale Umfeld

Die Strahlkraft einer Region wird üblicherweise durch Indikatoren wie die Erreichbarkeit einer Region (Schiene, Straße und Telekommunikation), Versorgungsinfrastruktur oder Berufspendlerbewegungen beurteilt. Diese Größen dienen in erster Linie der Messung von regionalwirtschaftlichen Effekten, lassen jedoch keine direkten Aussagen über die Strahlkraft des Innovationsgeschehens einer Region zu. Um die Ausstrahlung betrieblicher Innovationsaktivitäten in Luckenwalde auf das regionale Umfeld bewerten zu können, wurden die folgenden Indikatoren auf Basis vorliegender Daten definiert und in Betracht gezogen:

- Beschäftigungseffekte der Innovationsvorhaben Luckenwalder Unternehmen und Pendlerbewegungen der Mitarbeiter von hochinnovativen Luckenwalder Unternehmen,
- Kooperationsbeziehungen hochinnovativer Luckenwalder Unternehmen sowie

- Absatzmärkte hochinnovativer Luckenwalder Betriebe.

Dabei gelten diejenigen Unternehmen als hochinnovativ, welche in den letzten drei Jahren FuE betrieben und neue Produkte oder neue Produktionsverfahren eingeführt haben. Insgesamt 24 der 44 befragten Luckenwalder Betriebe zählen nach dieser Definition zu den hochinnovativen Unternehmen. Diese Unternehmen beschäftigten im Jahr 2009 insgesamt 1.461 Personen, was 83,5 Prozent der Gesamtbeschäftigung von 1.750 Personen aller befragten Unternehmen entspricht.

Ein wichtiger Beitrag des Innovationsgeschehens zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Region zeichnet sich in den daraus resultierenden Beschäftigungseffekten ab. Die Daten der durch die ZAB geförderten FuE-Projekte geben Hinweise auf die Entwicklung der Zahl von Arbeitsplätzen in Luckenwalder Betrieben, welche im direkten Zusammenhang mit deren Innovationsvorhaben entstanden sind bzw. gesichert wurden. Im Zeitraum von 2000 bis 2008 wurden durch die 40 realisierten FuE-Projekte insgesamt 62 (davon 36 in FuE) neue Arbeitsplätze geschaffen und sogar etwa 290 bestehende gesichert. Hierbei ist es jedoch wichtig anzumerken, dass diese Zahlen die tatsächlichen Beschäftigungseffekte der betrieblichen Innovationsaktivitäten aus zwei Gründen unterschätzen können: (1) Die einen Förderantrag stellenden Unternehmen neigen zur Unterbewertung der erwarteten Beschäftigungsauswirkungen aus den zu realisierenden FuE-Projekten, um das Risiko der Nichterfüllung der Projektziele zu minimieren und gegebenenfalls die Rückgabe der zugewiesenen Fördermittel zu vermeiden. (2) Mit diesen Daten werden zudem die Effekte weiterer Innovationsvorhaben nicht berücksichtigt, welche nicht mit öffentlichen Mitteln bezuschusst oder auch im Rahmen anderer Programme gefördert wurden.

Anhand der Daten aus der Fachkräftebedarfsanalyse können zudem die Pendlerströme von Arbeitskräften der hochinnovativen Luckenwalder Betriebe analysiert werden. Dieser Indikator gibt Auskunft über die Strahlkraft des Luckenwalder Innovationsgeschehens auf die Beschäftigung in Luckenwalde und anderen Regionen. Tabelle 6-1 stellt die relativen Häufigkeiten der hoch- und weniger innovativen Luckenwalder Betriebe in Bezug auf die Wohnorte ihrer Beschäftigten dar. Bei 67 Prozent der hochinnovativen Unternehmen sind Mitarbeiter im Landkreis TF wohnhaft, während bei 46 Prozent (42 Prozent) Mitarbeiter in Berlin (in Brandenburg) ansässig sind. Zudem zeigt sich, dass bei 42 Prozent der hochinnovativen Luckenwalder Betriebe die Arbeitnehmer sogar in anderen Bundesländern ihren Wohnsitz haben. Interessanterweise ergibt sich ein ganz anderes Bild im Fall weniger innovativer Unterneh-

men. Bei 95 Prozent (65 Prozent) der weniger innovativen Betriebe wohnen Mitarbeiter in Luckenwalde (in Teltow-Fläming), während nur 5 Prozent (20 Prozent) der Betriebe in Berlin (in Brandenburg) ansässige Mitarbeiter beschäftigen. Die Mitarbeiter hochinnovativer Unternehmen haben demnach ihren Wohnsitz weitaus häufiger außerhalb von Luckenwalde als jene von weniger innovativen Unternehmen.

Tabelle 6-1

Anteil der Unternehmen nach Wohnorten von Mitarbeitern (in Prozent)

	Luckenwalde	TF	Land Bbg	Bln	andere BL
hochinnovative Unternehmen	79	67	42	46	42
andere Unternehmen	95	65	20	5	5

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen (zum Thema Fachkräftebedarfe).

DIW Berlin 2010

Für die Beurteilung der Strahlkraft des Innovationsgeschehens auf das regionale Umfeld ist es weiterhin von großer Bedeutung, die Ströme des in regionalen Unternehmen generierten und akkumulierten Wissens in andere Akteure (häufig auch als *Wissens-Spillover* bezeichnet) in Betracht zu ziehen. Hierzu wird zunächst das Kooperationsverhalten von hochinnovativen Luckenwalder Betrieben analysiert. Aus den Befragungsdaten lässt sich erkennen, ob der Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Luckenwalder Unternehmen und Kooperationspartnern mit Sitz in der näheren Umgebung (50 km-Radius), anderswo in Berlin/Brandenburg, in anderen Regionen Deutschlands oder im Ausland erfolgt (Tabelle 6-2). Regionale Kooperationen finden in erster Linie in den Bereichen Aus- und Weiterbildung sowie Anlagennutzung statt. In den innovationsrelevanten Themen – Produkt- und Verfahrensentwicklung – sind die Kooperationsaktivitäten von Luckenwalder Unternehmen jedoch deutlich durch die deutschlandweiten Interaktionen dominiert. Zudem arbeitet ein signifikanter Teil der innovativen Luckenwalder Betriebe in diesen Feldern und in der Grundlagenforschung auch mit Partnern aus dem Berlin/Brandenburger Raum zusammen.

Tabelle 6-2

Kooperationsaktivitäten hochinnovativer Luckenwalder Unternehmen nach Sitz der Kooperationspartner

Anteil der Luckenwalder Unternehmen, die mit Kooperationspartnern mit Sitz ... zusammenarbeiten

	in der Region (50-km Radius)	anderswo in Bln/Bbg	anderswo in DE	im Ausland
Grundlagenforschung	0	17	8	0
Produktentwicklung	8	29	54	17
Verfahrensentwicklung	4	17	38	0
Anlagennutzung	21	17	8	4
Aus- und Weiterbildung	46	25	17	0
Einkauf	0	0	17	4
Vertrieb	4	8	42	17

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Der Fluss des Know-hows von innovativen Unternehmen einer Region in andere Bereiche – wie beispielsweise andere Unternehmen oder Konsumenten – erfolgt ferner über deren Produkte. Die Befragungsdaten ermöglichen die Absatzmärkte hochinnovativer Luckenwalder Betriebe im Zeitraum von 2007 bis 2010 zu untersuchen (Tabelle 6-3). Im Durchschnitt entfällt lediglich ein Sechstel des Gesamtumsatzes innovativer Luckenwalder Unternehmen auf die nähere Umgebung. Knapp 70 Prozent des Umsatzes wird anderswo in Deutschland erwirtschaftet. Die durchschnittliche Exportquote lag in 2009 bei 25 Prozent, in 2008 sogar bei etwa 30 Prozent – somit überstieg sie den Brandenburger Durchschnitt.⁶⁶ Diese Ergebnisse zeigen, dass die innovativen Luckenwalder Betriebe mit ihren Produkten deutschlandweit und auch international wettbewerbsfähig sind.

⁶⁶ Der Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz der brandenburgischen Industrie betrug in 2008 25,5 Prozent. Vgl. Land Brandenburg, Ministerium für Wirtschaft (2009): Jahreswirtschaftsbericht 2009. Referat Grundsätze der Wirtschafts- und Mittelstandspolitik, Statistik.

Tabelle 6-3
Absatzmärkte hochinnovativer Luckenwalder Unternehmen

	2007	2008	2009	2010*
Anteil des Umsatzes in...				
(50-km Radius)				
der näheren Umgebung	12	15	16	16
den neuen Bundesländern	31	31	29	27
den alten Bundesländern	36	36	41	36
dem Ausland	39	32	25	35

Notiz: * Schätzwert

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Weitere wesentliche Wege des Wissenstransfers aus einer Region in andere Gebiete ergeben sich über die Vergabe von Lizenzen durch regionale Unternehmen oder auch die Zitationen von deren Patenten. Aufgrund der Daten aus der Unternehmensbefragung zeigt sich jedoch, dass die Lizenzvergabe keine größere Rolle für Luckenwalder Unternehmen spielt. Daher wird dieser Indikator in der Bewertung der Ausstrahlung des Luckenwalder Innovationsgeschehens auf das regionale Umfeld ausgelassen. Weiterhin können die Zitationen zu Patenten Luckenwalder Unternehmen aufgrund eines hohen Erhebungsaufwands im Rahmen dieser Studie nicht ermittelt werden.⁶⁷

7 Synthese und Handlungsempfehlungen

Wie in Abschnitt 3.1 dargelegt wurde, sollte bei Branchen mit einer synthetischen Wissensbasis der Fokus auf der Förderung von Lernprozessen zwischen lokal ansässigen Firmen liegen. Darüber hinaus sollte der Aufbau einer regionalen Wissensinfrastruktur in diesem Bereich nachfrageorientiert sein, d.h., eine solche Infrastruktur sollte sich an der bereits vorhandenen industriellen Spezialisierung orientieren.⁶⁸ Mit Blick auf Branchen einer analytischen Wissensbasis sollte der Fokus hingegen auf der Förderung vollkommen neuer wirtschaftlicher Aktivitäten liegen. Hierzu werden unterstützende Maßnahmen unter anderem bei der Etablie-

⁶⁷ Eine Recherche beim Deutschen Patentamt ergab, dass im Zeitraum von 2000 bis 2009 insgesamt 43 Patente durch Luckenwalder Unternehmen angemeldet wurden, wobei es sich teilweise um nationale oder sogar internationale Patente handelt (Tabelle A-14 im Anhang I). In Ludwigsfelde wurden dagegen in dieser Periode nur 36 Patente angemeldet. Auch im Vergleich zu Brandenburg zeichnet sich in Luckenwalde ein positives Bild hinsichtlich der Patentanmeldungen ab: Der Brandenburger Schnitt liegt bei etwa 1,5 Patentanmeldungen je 10 Tausend Einwohner (DIW Econ), der Wert für Luckenwalde deutlich über 2 Patentanmeldungen je 10 Tausend Einwohner.

⁶⁸ Vgl. Asheim, B.T. und L. Coenen: Knowledge bases and regional innovation systems, S. 1186.

rung enger Kooperationen zwischen der Industrie und Universitäten – beispielsweise im Rahmen von Wissenschaftsparks und Inkubationszentren – sowie der lokalen Bereitstellung hoch qualifizierter Arbeitskräfte benötigt.⁶⁹ Der Unterstützung der betreffenden Akteure bei der Einbindung in überregionale Wissensflüsse kommt ebenfalls eine große Bedeutung zu.

7.1 Handlungsfelder und -maßnahmen

Die vorangegangenen Analysen haben gezeigt, dass das Innovationspotenzial der meisten BKF in Luckenwalde insgesamt betrachtet als gut bis sehr gut eingeschätzt wird, jedoch noch ungenutzte Innovationskapazitäten bei solchen Unternehmen existieren, die bisher nur wenig oder gar keine FuE durchgeführt haben. Wie einleitend bei der Vorstellung des theoretischen Hintergrunds dargestellt wurde, ist eine Unterscheidung der BKF im Hinblick auf die Bedeutung der Wissensbasis, also analytisch oder synthetisch, sinnvoll. Unternehmen in den BKF Metallverarbeitung, Ernährungswirtschaft und zum Teil auch Automotive bringen in der Regel inkrementelle Innovationen hervor und nutzen dafür im Wesentlichen eine synthetische Wissensbasis. Bei diesem Innovationstyp ist eine gute *lokale* Vernetzung sehr hilfreich für die Stärkung des Innovationspotenzials, beispielsweise in Form von Kooperationen bei der Ausbildung und der Akquise von Fachkräften in der Region. Bei den Unternehmen des BKF Biotechnologie wie auch zum Teil bei den Unternehmen der Querschnittsbranche Mikroelektronik werden weitaus stärker Marktneuheiten (also vom Typus her eher radikale Innovationen) hervorgebracht,⁷⁰ wobei oftmals eine analytische Wissensbasis zu Grunde liegt. Beispielsweise haben 78 Prozent der Unternehmen des BKF Biotechnologie in den letzten drei Jahren Marktneuheiten hervorgebracht. Generell ist festzustellen, dass die Unternehmen in Luckenwalde durch die räumliche Nähe gute Anknüpfungsmöglichkeiten an wissenschaftliche Einrichtungen im Brandenburg-Berliner Raum haben. Jedoch sind die Unternehmen, insbesondere in den BKF Biotechnologie und der Querschnittsbranche Mikroelektronik, so spezialisiert und wissensintensiv, dass sie nicht nur im lokalen Raum, sondern bundesweit und sogar international kooperieren. Daher ist hier die Einbindung in überregionale Innovationssysteme für diese Unternehmen weitaus wichtiger als beispielsweise für Unternehmen aus Branchen mit synthetischer Wissensbasis.

⁶⁹ Ebd. S. 1174.

⁷⁰ In diesen beiden BKF haben nahezu alle Unternehmen in den vergangenen drei Jahren regelmäßig FuE betrieben, während dies in den BKF Automotive bei immerhin 57 Prozent der Unternehmen, beim BKF Automotive bei 35 Prozent der Unternehmen zutrifft.

Bei den Innovationshemmnissen stehen zwei Themen im Vordergrund (Tabelle A-15 im Anhang I). Zum einen wird die fehlende Qualifikation des Fachpersonals als Innovationshemmnis angeführt (insbesondere in den BKF Biotechnologie und Metall) wie auch fehlendes Know-how (Querschnittsbranche Mikroelektronik). Zum anderen werden finanzielle Restriktionen als Hemmnis angeführt, was insbesondere bei den Unternehmen der BKF, die radikale und damit schwieriger zu finanzierende Marktneuheiten hervorbringen, also Biotechnologie und Mikroelektronik, aber auch Automotive, zutrifft. Als bedeutender Standortfaktor werden von den Unternehmen aller BKF weiterhin die regionalen Verkehrsbedingungen gesehen, welche überwiegend als unterdurchschnittlich bis schlecht bewertet werden (Tabelle A-16 und Tabelle A-17 im Anhang I). Ebenfalls einen wichtigen Standortfaktor stellt das Fachkräfteangebot dar, welches zwar in allen BKF als bedeutend eingestuft, aber in zwei BKF als schlecht bis unterdurchschnittlich bewertet wird. Dieses trifft auf die Unternehmen der BKF Metall und Ernährungswirtschaft zu, also Branchen mit eher inkrementellen Innovationen und stärkerer Abhängigkeit vom lokalen/regionalen Arbeitsmarkt. Hier ist zu vermuten, dass der Mangel an Fachkräften zu Verzögerungen oder gar zum Einstellen von Innovationsaktivitäten führt. Als weiterer bedeutsamer Standortfaktor werden die Energiekosten empfunden, welche in drei BKF als schlecht oder unterdurchschnittlich bewertet werden.

Folgende Handlungsfelder zur Stärkung des Innovationspotenzials ergeben sich aus dieser Situationsanalyse:

- Erhöhung des Anteils an Unternehmen, die regelmäßig FuE-Projekte durchführen. Dies trifft insbesondere in Branchen mit inkrementellen Innovationsvorhaben zu, also den BKF Ernährungswirtschaft, Metall und teilweise Automotive,
- Verstärkung der Einbeziehung der Unternehmen in das Berlin/Brandenburger regionale Innovationssystem. Dies ist insbesondere für Unternehmen aus Branchen, deren Innovationen stärker auf einer analytischen Wissensbasis beruhen, und die in besonderem Masse von dem im Brandenburger und Berliner Raum hohen Wissenspotenzial profitieren können ein wichtiges Handlungsfeld.

Zur Erreichung der Ziele werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- A. Verminderung von finanziellen Engpässen bei der Finanzierung von FuE-Vorhaben durch stärkere Inanspruchnahme von vorhandenen Förderprogrammen,
- B. Sicherung und Stärkung des innovationsrelevanten Fachkräfteangebots,

- C. Schaffung einer positiven Innovationskultur am Standort,
- D. Ansiedlung weiterer innovativer Unternehmen zur Komplementierung bestehender und Verstärkung von technologieorientierten Neugründungen,
- E. Schaffung einer Informationsinfrastruktur für innovationsrelevante Vorhaben und Stärkung des Standortmarketings.

A. Verminderung von finanziellen Engpässen bei der Finanzierung von FuE-Vorhaben durch stärkere Inanspruchnahme von vorhandenen Förderprogrammen

Ein erheblicher Teil der befragten Unternehmen betreibt gar nicht oder nur gelegentlich FuE. Wie gezeigt wurde, sind die Gründe hierfür vielseitig: fehlende finanzielle Ressourcen, fehlendes Know-how, fehlende Qualifikation beim Personal, usw. Dadurch werden vorhandene Innovationspotenziale nur unzureichend ausgenutzt. Die Inanspruchnahme von Förderung kann den Unternehmen helfen, zumindest die fehlenden finanziellen Ressourcen für die Durchführung von Innovationsprojekten auszugleichen. Dieses trifft insbesondere auf Unternehmen zu, die risikobehaftete Innovationsprojekte mit eher radikalem Charakter – also Marktneuheiten – durchführen möchten, da hier aufgrund des hohen Risikos die Banken oftmals keine Finanzierung bereitstellen und für solche Unternehmen in einer relativ frühen Phase auch kein Zugang zu Risikokapital besteht. Oftmals wird von den Unternehmen die Antragstellung für Fördermittel als sehr aufwendig und bürokratisch angesehen. Hier kann die Wirtschaftsförderung eine Unterstützung für die an Förderung interessierten Unternehmen leisten. Weiterhin ist in den Gesprächen deutlich geworden, dass viele Unternehmen nicht wissen, welche Programme für welches Innovationsvorhaben relevant sein könnten. Auch vor diesem Hintergrund kann lokal Beratungsunterstützung für die Unternehmen geleistet werden.

B. Sicherung und Stärkung des Fachkräfteangebots

Wie die Auswertung hinsichtlich innovationshemmender Faktoren sowie der Bewertung der Standortbedingungen gezeigt hat, besitzt die Fachkräftesicherung und -akquise für innovationsrelevante Beschäftigung eine zentrale Bedeutung für die Verbesserung des Innovationspotenzials der Luckenwalder Unternehmen (siehe auch Abschnitt 7.2.2). Hierzu zählen sowohl Weiterqualifizierung und Ausbildung der bestehenden Beschäftigten wie auch die Akquise von neuen hochqualifizierten Beschäftigten. Möglichkeiten im Bereich von Verbundausbil-

dung sollten weiterhin unterstützt, die Implementierung eines Aus- und Weiterbildungsangebotes in Zusammenarbeit mit Fachhochschulen weiterhin verfolgt werden.

C. Schaffung einer positiven Innovationskultur am Standort

Weiterhin sollte versucht werden, das Thema „Innovationspotenzial des Standorts Luckenwalde“ durch regelmäßige Veranstaltungen im Gespräch zu halten, um somit langfristig zur Schaffung einer positiven „Innovationskultur“ beizutragen. Zu überlegen ist auch, ob jährlich oder zweijährlich stattfindende Innovationsaudits von der Stadt organisiert und vermarktet werden sollten. In diesem Zusammenhang könnte auch ein Innovationspreis der Stadt Luckenwalde vergeben werden. Aus Sicht der Wirtschaftsförderung sollte hierbei ein weiter Innovationsbegriff verwendet werden, der nicht ausschließlich technisch basierte Innovationen umfasst, sondern auch Innovationsleistungen im Dienstleistungsbereich würdigt. Weiterhin könnte die Wirtschaftsförderung der Stadt einen Indikator zur Beschreibung des Innovationspotenzials erstellen. Dieser Indikator sollte einfach zu erheben sein. Eine Studie von DIW Econ⁷¹ hat vorgeschlagen, einen Innovationsindikator zu erstellen, welcher aus den Unterbasisindikatoren Ideen, Humankapital und Technologie aufgebaut ist. Es ist zu prüfen, inwiefern die für die Unterbasisindikatoren benötigten Datengrundlagen auch regional disaggregiert, d.h. beispielsweise auf Ebene der Stadt Luckenwalde, vorliegen.⁷² Aus unserer Sicht sind hinsichtlich der Beschreibung des Innovationspotenzials des Standorts aber auch einfacher zu erhebende Indikatoren aussagekräftig. Wir schlagen vor, die Anzahl der Unternehmen, die regelmäßig FuE durchführen und neue Produkte oder Verfahren in den letzten drei Jahren eingeführt haben, als einen Indikator für das Innovationspotenzial des Standorts zu verwenden.⁷³ Durch jährliche Erhebungen kann dieser Indikator auch einfach im Zeitablauf dargestellt werden. Allerdings muss die Repräsentativität und Vergleichbarkeit der Befragung von

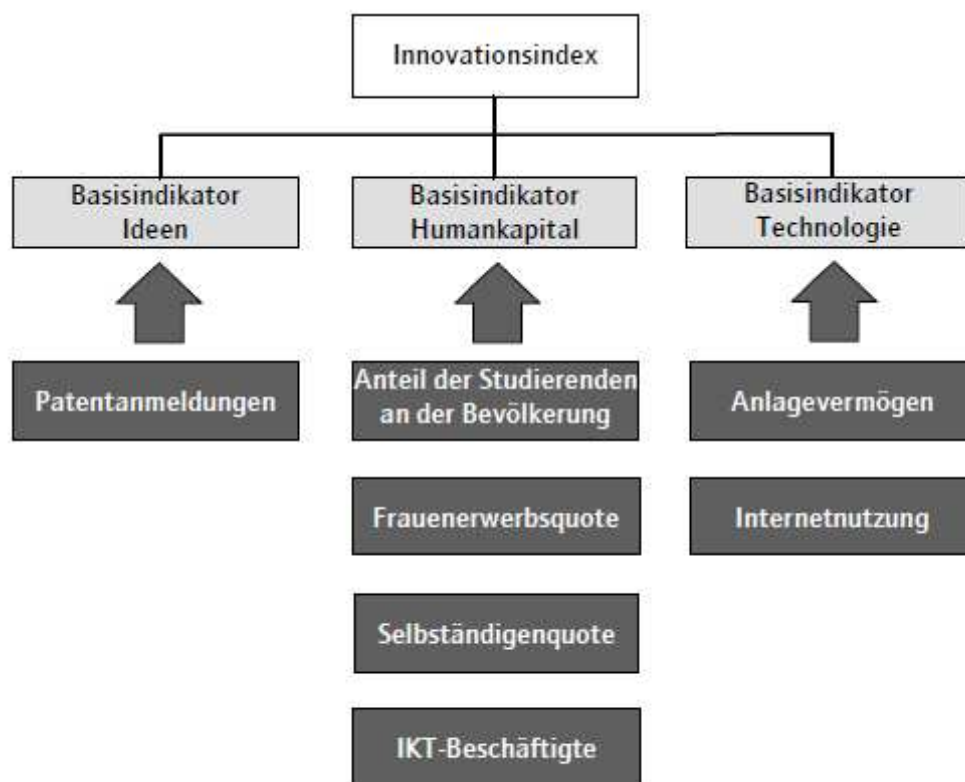
⁷¹ Vgl. DIW Econ (2008): Die Innovationsregion Berlin-Brandenburg. Berlin.

⁷² Das Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH) schlägt beispielsweise vor, das regionale Innovationspotenzial mit einem Index zu beschreiben, der sich aus den Teilindikatoren FuE-Ausgabenintensität, FuE-Beschäftigtenintensität, Beschäftigungsanteil in technologieintensiven Wirtschaftszweigen, Beschäftigtenanteil in wissensintensiven Dienstleistungen sowie der Patentdichte zusammensetzt. Aus unserer Sicht spricht gegen diesen Indikator jedoch, dass er eher die Innovationsfähigkeit in technologieintensiven Bereichen, also Branchen mit vorwiegend radikalen Innovationen, abbildet, hingegen aber das Innovationspotenzial von Branchen mit inkrementellen Innovationen unterbewertet. Vgl. IWH (2009): Innovationspotenzial ostdeutscher Regionen: Erfindergeist nicht nur in urbanen Zentren zu Hause, Pressemitteilung 26/2009. Halle.

⁷³ Eickelpasch verwendet für die Bestimmung des regionalen Innovationspotenzials den Anteil der innovationsrelevanten Beschäftigung basierend auf BA-Daten. Aus unserer Sicht spricht gegen diesen Indikator, dass er nur die Inputseite für Innovationen, nicht jedoch das Resultat berücksichtigt. Vgl. Eickelpasch, A. (2008): Das industrielle Innovationspotential der Regionen: Stuttgart und München weiter vorn, Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 39/2008, S. 575-586. Berlin.

Unternehmen für den Standort Luckenwalde im Zeitverlauf gewährleistet werden. Als Vorteil sehen wir auch, dass der vorgeschlagene Indikator getrennt für die verschiedenen BKF ausgewiesen werden kann, sofern eine ausreichende Zahl an Unternehmen aus den jeweiligen BKF an der Befragung teilnimmt.

Abbildung 7-1
Aufbau des Innovationsindex für die Region Berlin-Brandenburg



Quelle: Darstellung der DIW econ.

DIW econ 2008

D. Ansiedlung weiterer innovativer Unternehmen zur Komplementierung bestehender und Verstärkung von technologieorientierten Neugründungen

Langfristig kann die Wirtschaftsförderung das Innovationspotenzial des Standorts auch dadurch erhöhen, indem weitere innovationsrelevante Neuansiedlungen von Unternehmen vorbereitet bzw. begleitend unterstützt werden. Dabei sollte ein besonderer Fokus auf die Ansiedlung komplementärer Unternehmen innerhalb der bereits bestehenden BKF gelegt werden, so dass lokale Kooperationen sowie lokale Wertschöpfungsketten entstehen können. Dieses Handlungsfeld ist besonders für Branchen, in welchen die Unternehmen überwiegend inkrementelle Innovationen hervorbringen, von großer Bedeutung. Das Standortmarketing sollte in

dieser Hinsicht ausgebaut werden. Es ist zu erwarten, dass die erfolgreichen Neuansiedlungen von innovativen Unternehmen in der Vergangenheit ein gutes Signal für interessierte Unternehmen darstellen, und diesen verdeutlicht, dass der Standort Luckenwalde attraktiv für eine Neuansiedlung ist. Im Bereich einer jungen Branche wie der Biotechnologie ist es wichtig, eine hohe Anzahl von Neugründungen zu etablieren, um einen möglichen Wegfall von Unternehmen durch Insolvenzen, Übernahmen oder Verlagerungen auszugleichen. Ein wichtiges Ziel muss sein, eine kritische Masse an Unternehmen im Biotechnologiepark aufzubauen, wobei anzustreben ist, dass sich aus den Tätigkeitsfeldern der Unternehmen am gemeinsamen Standort Anknüpfungspunkte für Kooperationen und damit auch Synergien ergeben.

E. Schaffung einer Informationsinfrastruktur für innovationsrelevante Vorhaben und Stärkung des Standortmarketings

Die Unternehmensbefragung hat gezeigt, dass die Unternehmen der BKF in Luckenwalde mäßig bis gut mit dem regionalen Umfeld vernetzt sind und Kooperationen in verschiedenen Bereichen aufweisen. Im Bereich Ausbildung ist die Kooperationsintensität wie auch die Ausschöpfung und Einbindung von regionalen Kapazitäten als gut bis sehr gut einzustufen. Im Bereich von innovationsrelevanten Kooperationen in der Produkt- und Verfahrensentwicklung bestehen jedoch noch ungenutzte Potenziale. Hier könnten die Luckenwalder Unternehmen verstärkt die räumliche Nähe zu wissenschaftlichen Einrichtungen in Brandenburg und Berlin ausnutzen. Ein Problemfeld ist die mangelnde Kenntnis von relevanten möglichen Kooperationspartnern in der näheren Umgebung, da die Unternehmen nicht in der Lage sind oder es ihnen zu aufwendig erscheint, Ansprechpartner zu finden. Hierbei kann die Wirtschaftsförderung ebenfalls unterstützen und diese Informationen für die Unternehmen bereitstellen. Auch das Standortmarketing – beispielsweise über die Internetpräsenz – wird als sehr wichtig eingestuft, sodass mögliche Kooperationspartner schnell einen Überblick über die Tätigkeiten und Schwerpunkte der Luckenwalder Unternehmen erhalten.

Darüber hinaus zeigt die negative unternehmensseitige Bewertung hinsichtlich der regionalen Verkehrsbedingungen und der Gewerbeflächen (siehe auch Abschnitt 7.3), dass der Verbesserung dieser Standortbedingungen ebenfalls eine hohe Priorität im Hinblick auf eine nachhaltige Stärkung des Luckenwalder Innovationspotenzials eingeräumt werden sollte.

7.2 Modellprojekte

Zur Erreichung der beiden Ziele (1) Erhöhung der FuE-Kapazität und (2) stärkere Nutzung des Brandenburg/Berlin RIS werden folgende Modellprojekte vorgeschlagen.

7.2.1 Einrichtung einer örtlichen Innovationsberatungsstelle

Empfohlen wird zum einen die Einrichtung einer Innovationsberatungsstelle, die in die Wirtschaftsförderung der Stadt Luckenwalde integriert wird und deren Dienstleistungsspektrum sich vorrangig an Luckenwalder KMU wenden sollte.⁷⁴ Die Aufgaben der Stelle ergeben sich aus den zuvor beschriebenen Handlungsfeldern A, C, und E. Darüber hinaus würde die Beratung auch Großunternehmen sowie Privatpersonen mit innovativen Ideen offen stehen. Es wird empfohlen, dass die Stelle insbesondere solchen Unternehmen Unterstützung bei der Durchführung von Innovationsvorhaben anbieten sollte, die bisher gar nicht oder nur wenig FuE betreiben, was insbesondere für Unternehmen aus Branchen mit inkrementellen Innovationsvorhaben zutrifft, also beispielsweise für Unternehmen des BKF Metall. Es wäre dabei wünschenswert, dass die Unternehmen einen festen Ansprechpartner – einen Innovationsberater – erhielten, um potenzielle unternehmensseitige Hemmschwellen abzubauen und Vertrauen zu schaffen.

Kernaufgabe des Innovationsberaters wäre die gezielte Unterstützung der Unternehmen in ihren Innovationsvorhaben und die systematische Begleitung ihrer Innovationsprozesse von der Idee zum fertigen Produkt als unternehmensexterner Innovationsmanager. Dabei wird eine enge Zusammenarbeit unter anderem mit den Branchentransferstellen des Landes Brandenburg⁷⁵ und den diversen Innovationsnetzwerken auf Landesebene als sinnvoll erachtet.

Die Innovationsberatung könnte in zwei Schritten aufgebaut werden. Zunächst würden in individuellen Vorgesprächen potenzielle Umsetzungshemmnisse eines angestrebten Innovationsprojektes eruiert sowie spezifische Unterstützungspotenziale identifiziert werden. Hierzu

⁷⁴ Für eine konzeptionelle Einordnung der Innovationsberatung in die regionale Innovationsförderung, vgl. Kipp, Daniel (2007): Regionale Innovationsförderung kleiner und mittlerer Unternehmen – Integration von Wissenstransfer, Netzwerkmanagement und Finanzierung, Dissertation. Oldenburg, S. 63f. Ein konkretes Beispiel für Innovationsberatung findet sich etwa im Beratungs- und Förderprogrammangebot der Wirtschaftsförderung Osnabrück GmbH, <http://www.wfo.de>, 18. Januar 2010.

⁷⁵ Die Branchentransferstellen des Landes Brandenburg wurden zur Stärkung der Innovationskraft der BKF geschaffen. Zu ihren Aufgaben zählen die Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen, die Ermittlung des FuE-Bedarfes, die Initiierung und Umsetzung von FuE-Projekten usw.

zählt beispielsweise auch die Sensibilisierung der Unternehmen für eine Mitarbeit in Innovationsnetzwerken der Hauptstadtregion.

Diesen Vorgesprächen würde sich bei Bedarf seitens des Unternehmens eine längerfristige vertiefende Beratung anschließen. Denkbar wäre etwa die Übernahme verschiedener Teilaufgaben im Innovationsprozess durch den Innovationsberater, wie zum Beispiel:

- Kontaktvermittlung zu wissenschaftlichen Einrichtungen sowie die Suche nach geeigneten Partnern in der Wirtschaft, wenn Unternehmen Kooperationswünsche äußern,
- gezielte Fördermittelberatung, unter anderem hinsichtlich der Recherche und Beantragung von Fördermitteln.

7.2.2 Einrichtung einer örtlichen Fachkräfterekrutierungsstelle

Für das Handlungsfeld B schlagen wir vor, eine Dienstleistungsstelle für Unternehmensansiedlung und Fachkräfterekrutierung einzurichten. Dieses Modellprojekt kann aber auch zum Handlungsfeld D, der Verbesserung des Standortmarketings, beitragen. Aus Kostengründen ist es ratsam, dass diese Aufgabe von einem externen Personaldienstleister wahrgenommen wird. Es erscheint möglich, dieses Modellprojekt über Fördermittel zu finanzieren. Ziel sollte sein, dass interessierte Unternehmen einen festen Ansprechpartner für alle Fragen der Ansiedlung sowie der Fachkräfterekrutierung haben. Eine zentrale Aufgabe dieser Stelle sollte sein, Unternehmensneugründungen oder -ansiedlungen in allen Bereichen beratend zu unterstützen. Des Weiteren sollte die Stelle Beratungs- und Unterstützungsdienstleistungen bezüglich der Rekrutierung von technischem, administrativem und akademischem Fachpersonal anbieten, wie zum Beispiel:

- Erstellung eines Stellen-Anforderungsprofils,
- Stellenanzeigenschaltung und Bewerbervorauswahl,
- Hilfe mit Fragen zu Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis bei ausländischen Fachkräften,
- Vermittlung von fachkräftespezifischen Förderprogrammen in Berlin-Brandenburg.

Dabei sollte die verantwortliche Person mit den wichtigsten Akteuren für die Fachkräfteanwerbung kooperieren. Diese neue Dienststelle sollte darüber hinaus ein wichtiger Bestandteil des Standortmarketings werden, um weitere Unternehmen für eine Ansiedlung in Luckenwalde zu gewinnen. Für die Unternehmen der Branchen mit inkrementellen Innovationen wird

vor allem der lokale Arbeitsmarkt von Interesse sein, während Unternehmen aus wissensintensiven Bereichen vor allem an überregionalen Personalakquirierungen interessiert sein werden.

7.2.3 Durchführung von Innovationsaudits und Erstellung eines Innovationsbarometers auf Ebene des Landkreises TF

Im Abstand von zwei Jahren sollte auf Ebene des Landkreises TF ein Innovationsaudit durchgeführt werden. Des Weiteren sollte auf Basis einer Unternehmensbefragung ein Luckenwalder Innovationsbarometer erstellt werden, der einen Vergleich der Innovationsaktivität der Luckenwalder Unternehmen im Zeitverlauf zeigt. Vorgeschlagen wird hierzu, wie schon zuvor beschrieben, ein einfach zu erhebender Indikator wie der „Anteil der Unternehmen, die FuE betreiben und Marktneuheiten entwickelt haben“, welcher auch für die einzelnen BKF ausgewiesen werden kann. Im Zusammenhang mit dem Innovationsaudit kann auch ein Innovationspreis der Stadt Luckenwalde vergeben werden, welcher auf einer öffentlichen Informationsveranstaltung mit Repräsentanten aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung erteilt werden sollte. Ziele von Innovationsaudit und Innovationsbarometer sind, das Thema „Innovationspotenzial am Standort Luckenwalde“ präsent zu halten, positiv zum Standortmarketing beizutragen und langfristig eine positive Innovationskultur zu etablieren. Organisatorisch kann die Durchführung des Audits Aufgabe der einzurichtenden Innovationsberatungsstelle der Stadt Luckenwalde sein, wobei externe Kooperationspartner wie die IHK und die ZAB einbezogen werden sollten.

7.3 Einbettung in das Standortentwicklungskonzept

Im Standortentwicklungskonzept für den Regionalen Wachstumskern Luckenwalde aus dem Jahr 2006 wird das Ziel formuliert, die in der Stadt Luckenwalde vorhandenen technologischen Kernkompetenzen weiter auszubauen, die regionalen wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Kooperationspotenziale stärker zu nutzen und den RWK an überregionale Innovationssysteme anzubinden. Dazu sollten innovationsrelevante Rahmenbedingungen wie die Unterstützung der Betriebe beim Fördermittelzugang, die Schaffung eines regionalen Arbeitsmarktes, die Unterstützung von Existenzgründungen in technologieorientierten Geschäftsfeldern sowie die hochwertige Ausstattung der Gewerbestandorte und deren Anbindung an eine exzellente Verkehrsinfrastruktur mit allen verfügbaren Kräften optimiert wer-

den. Als Handlungsfelder werden insbesondere Wirtschaft und Arbeitsmarkt, soziale und Bildungsinfrastruktur sowie Verkehr und technische Infrastruktur genannt.

Die Ergebnisse der Unternehmensbefragung zeigen, dass der Ausbau der regionalen Verkehrsverbindungen immer noch ein wichtiges Handlungsfeld ist und weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Erreichbarkeit notwendig sind. Tabelle 7-1 stellt die Bedeutung und Bewertung von ausgewählten im SEK festgelegten Maßnahmen dar. Es zeigt sich, dass die Sanierung der Gewerbegebiete für mehr als die Hälfte der Unternehmen sehr wichtig ist, und die aktuelle Situation insbesondere für das Industriegebiet Zapfholzweg wie auch des Standortes Ernährungswirtschaft als schlecht eingestuft wird. Die Sanierung von Gewerbegebieten sollte daher im Standortentwicklungskonzept weiterhin prioritär enthalten sein.

Tabelle 7-1

Bedeutung und Bewertung der ausgewählten im SEK festgelegten Maßnahmen durch Luckenwalder Unternehmen in den jeweiligen BKF

	Bedeutung der Maßnahme *	Bewertungsindex **
Sanierung des Industriegebiets (BKF Automotive und Metallbe- und -verarbeitung)	67	3,4
Sanierung des Industriegebiets Zapfholzweg (BKF Biotechnologie)	56	1,8
Standortaufwertung Ernährungswirtschaft	50	2,5

Notiz: * Anteil der Unternehmen, für die die jeweilige Maßnahme von großer Bedeutung ist.

** Arithmetisches Mittel der Bewertung von 1 („sehr schlecht“) bis 5 („sehr gut“), nur wenn der Faktor von großer Bedeutung ist.

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

In den Gesprächen wurden seitens der Unternehmen auch fehlende örtliche unternehmensnahe Dienstleistungen erwähnt. Hierauf könnte ein Fokus bei Ansiedlungsmaßnahmen liegen, was im SEK festgeschrieben werden sollte.

Die Untersuchung hat weiterhin gezeigt, dass die fehlende Qualifikation des Fachpersonals sowie begrenzte finanzielle Mittel die wichtigsten innovationshemmenden Faktoren für die Luckenwalder Unternehmen sind. Dieses trifft einerseits auf die jungen Unternehmen der Biotechnologie zu, andererseits auch auf die stärker konjunkturabhängigen Unternehmen aus den BKF Metall und Automotive. Daher sollte das Ziel, die Betriebe beim Fördermittelzugang zu unterstützen, im Standortentwicklungskonzept festgeschrieben werden.

Generell sollte das Ziel formuliert werden, die FuE-Kapazitäten der Unternehmen zu erhöhen. Weiterhin sollten, wie in den Modellprojekten bereits beschrieben, konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Informationsinfrastruktur für die Unternehmen im Standortentwicklungs-

konzept festgehalten werden: beispielsweise die Errichtung von internetbasierten Informationsplattformen und die Durchführung von Informationsveranstaltungen zu Netzwerken und Fördermaßnahmen. Als prioritär zu behandelnde Handlungsfelder sollten die Themen Aus- und Weiterbildung wie auch Fachkräftesicherung und -akquise durch konkrete Maßnahmen im Standortentwicklungskonzept flankiert werden. Für den Bereich der Akquisition hochqualifizierter und weiterer Fachkräfte resultiert aus der Studie die Empfehlung, eine Personalstelle zu schaffen, die den Unternehmen ganz gezielte Unterstützung auch bei der überregionalen Akquisition von Hochschulabsolventen und spezialisierten Fachkräften bietet.

Folgende, bereits im SEK formulierte Maßnahmen sollten weiterhin verfolgt werden:

- Wirtschaftsspezifische Ausrichtung und vorausschauende Planung und Durchführung von Qualifizierungs- und Ausbildungsmaßnahmen,
- Verstärkung von wirtschaftlichen Kooperationsbeziehungen durch die Möglichkeit von Verbundausbildung. Eine betriebsübergreifende Koordinierung durch Dritte ist notwendig,
- Qualifizierung von Arbeitnehmern in Betrieben vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung,
- Implementierung eines Aus- und Weiterbildungsangebotes in Zusammenarbeit mit Fachhochschulen,
- Nutzung der Zusammenarbeit mit Fachhochschulen und Hochschulen zur Vermarktung der Region und der ansässigen Betriebe unter dem Aspekt der Fachkräftegewinnung,
- Unterstützung betrieblicher Netzwerkaktivitäten bei der betriebsübergreifenden, hochspezifischen Ausbildung durch Schaffung notwendiger Infrastruktur (analog des biotechnologischen Ausbildungszentrums Luckenwalde).

Im Standortentwicklungskonzept sollte weiterhin das Ziel definiert werden, die regionale und überregionale Kooperationstätigkeit der Unternehmen zu verstärken. Für die Unternehmen der BKF Ernährungswirtschaft und Metall mit synthetischer Wissensbasis sind für innovationsrelevante Aktivitäten besonders lokale Kooperationen von Bedeutung, während für Unternehmen aus den BKF Biotechnologie, Automotive und der Querschnittsbranche Mikroelektronik tendenziell überregionale Kooperationsaktivitäten hohe Relevanz besitzen. Allerdings

kann, wie in dieser Studie mehrfach betont wurde, das in Berlin-Brandenburg diesbezüglich vorhandene Kooperationspotenzial noch stärker genutzt werden.

Literatur

- Asheim, B.T. und L. Coenen (2005): Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters, *Research Policy* 34, S. 1173–1190.
- Asheim, B.T. und M.S. Gertler (2005): The geography of innovation: regional innovation systems, in: Fagerberg, J., D. Mowery und R. Nelson (Hrsg.) (2005): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, S. 291–317.
- Baczko, T., A. Eickelpasch, A. Lejpras und A. Stephan (2008): Standortbedingungen in Ostdeutschland und Polen aus Sicht der Unternehmen. *DIW Wochenbericht* 9/2008, S. 91-97.
- Bamming, R. (2007): Beschäftigungsanalyse Brandenburg 1998 – 2005. Eingesehen am 19.01.2010 unter: http://www.lasa-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/FKM-dateien/Publikationen_zum_Download/beschaeftigungsanalyse_brandenburg_1998-2005.pdf.
- Brenke, K., A. Eickelpasch, K. Geppert und M. Gornig (2007): Beschäftigungspotenziale in ostdeutschen Dienstleistungsmärkten: Endbericht. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Hrsg.: DIW Berlin, (DIW Berlin: Politikberatung kompakt 30). Berlin.
- Brockhoff, K. (1989): *Schnittstellen-Management. Abstimmungsprobleme zwischen Marketing und Forschung und Entwicklung*. Stuttgart.
- Bundesagentur für Arbeit (2010): Publikationsangebot der Bundesagentur für Arbeit. Eingesehen am 19.01.2010 unter: <http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/detail/a.html>
- Bundesagentur für Arbeit. Statistikservice Ost (2009): Sonderauswertungen zur innovationsrelevanten SV-Beschäftigung für die Stadt Luckenwalde und das Land Brandenburg (unveröffentlicht).
- Caliendo, M. und S. Kopeinig (2008): Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching. *Journal of Economic Surveys*, 22(1), S. 31-72.
- Cooke, P., M.G. Uranga und G. Etxebarria (1998): Regional systems of innovation: an evolutionary perspective. *Environment and Planning A* 30, S. 1563–1584.
- Cooke, P. (2001): From technopoles to regional innovation systems: the evolution of localised technology development policy. *Canadian Journal of Regional Science* 24(1), S. 21–40.
- Cooke, P. (2001): *Knowledge economics: Clusters, learning and co-operative advantage*. London.
- DIW Econ (2008): *Die Innovationsregion Berlin-Brandenburg*. Berlin.
- Doloreux, D. und S. Parto (2005): Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues, *Technology in Society* 27, S. 133–153.
- Edquist, C. (Hrsg.) (1997): *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations*. London.
- Edquist, C. (1997): Introduction, in: Edquist, C. (Hrsg.) (1997): *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations*. London.
- Eickelpasch, A. (2009): Forschung, Entwicklung und Innovationen in Ostdeutschland. In: *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, 78 (2009) 2, S. 78-109.
- Eickelpasch, A. (2008): Das industrielle Innovationspotential der Regionen: Stuttgart und München weiter vorn, *Wochenbericht des DIW Berlin* Nr. 39/2008, S. 575-586. Berlin.
- Eickelpasch, A., A. Lejpras und A. Stephan (2007): Hard and Soft Locational Factors, Innovativeness and Firm Performance: An Empirical Test of Porter's Diamond Model at the Micro-Level. (Discussion Papers of DIW Berlin, 723). Berlin: DIW.

- Enright M.J. (2001): Regional clusters: what we know and what we should know. Paper präsentiert auf dem Kiel Institute International Workshop 12./13. November 2001.
- Europäische Kommission (2007): Regionale Innovative Strategien und Maßnahmen: Ergebnisse von fünfzehn Jahren Experimentieren. Brüssel.
- Fagerberg, J., D. Mowery und R. Nelson (Hrsg.) (2005): The Oxford Handbook of Innovation. Oxford: Oxford University Press.
- Feldman, M. (2004): Jurisdictional Advantage: Why Regions and Regional Policy Are Still Relevant, Internationale Konferenz "Regionalized Innovation Policy – Options and Experiences," Berlin, 4./5. Juni 2004.
- Fritsch, M. und A. Stephan (2004): Regionalisierte Innovationspolitik ist sinnvoll, Wochenbericht DIW Berlin Nr. 27.
- Fritsch, M. (2005): Technologietransfer durch Unternehmensgründungen – Was man tun und realistisch erwarten kann. in: Fritsch, Michael/Koschatzky (Hrsg.): Den Wandel gestalten – Perspektiven des Technologietransfers im deutschen Innovationssystem, Stuttgart, S. 21-33
- GEFRA/gws (2009) (Hrsg.): Strukturwandel in der deutschen Wirtschaft: Kommt es zu einer De- oder Re-Industrialisierung? Gutachten der GEFRA und des gws in Kooperation mit dem IAB im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Münster.
- Hauschildt, J. (1993): Innovationsmanagement, München.
- Höhne, M., Kampe, C., Kelm, S. und A. Walter (2008/A): Arbeitsmarktstrukturanalyse für sozialversicherungspflichtig beschäftigte Bürofachkräfte im Barnim – Ergebnisse des Monitoring der Berufe. Arbeitspapiere zur Fachkräftesicherung im Land Brandenburg 1/2008. Online Veröffentlichung unter: http://www.lasa-brandenburg.de/fileadmin/user_upload/FKM-dateien/Publikationen_zum_Download/Arbeitspapier_07.08.08.pdf.
- Höhne, M., Kampe, C. und A. Walter (2008/B): Der passgenaue Zuschnitt: Konzept für die Analyse von regionalen Fachkräftebedarfen, LASA-Praxishilfe Nr. 17, Potsdam.
- IAB (2007) (Hrsg.): Arbeitskräftebedarf bis 2025. Die Grenzen der Expansion. IAB Kurzbericht 26. Nürnberg.
- IWH (2009): Innovationspotenzial ostdeutscher Regionen: Erfindergeist nicht nur in urbanen Zentren zu Hause, Pressemitteilung 26/2009. Halle.
- Kipp, D. (2007): Regionale Innovationsförderung kleiner und mittlerer Unternehmen – Integration von Wissenstransfer, Netzwerkmanagement und Finanzierung, Dissertation. Oldenburg.
- Kirner, E., O. Som und A. Jäger (2009): Vernetzungsmuster und Innovationsverhalten von nicht forschungsintensiven Betrieben, ISI Schriftenreihe Innovationspotenziale. Fraunhofer Verlag.
- Kneist, S. (2009): Wenn der Chef zum Date bittet. in: Zeit Online, eingesehen am 29.01.2010 unter: <http://www.zeit.de/cds-berlin/2009-12/jobs-fachkraefte-krise?page=all&print=true>.
- Koppel, O. (2008): Nicht besetzbare Stellen für beruflich Hochqualifizierte in Deutschland – Ausmaß und Wertschöpfungsverluste. IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 35. Jg., Heft 1/2008.
- Kulicke, M. und T. Stahlecker (2009): Neue Konzepte zur Verbesserung der Innovationsfinanzierung bei kleinen und mittleren Unternehmen, ISI Schriftenreihe Innovationspotenziale. Fraunhofer Verlag.
- Land Brandenburg, Ministerium für Wirtschaft (2009): Jahreswirtschaftsbericht 2009. Referat Grundsätze der Wirtschafts- und Mittelstandspolitik, Statistik.
- Lehner, F., Baethge, M., Kühl, J. und F. Stille (Hrsg.) (1998): Beschäftigung durch Innovation: Eine Literaturstudie. Arbeit und Technik, Bd. 8, München.

- Lejpras, A. und A. Stephan (2010): Locational Conditions, Cooperation, and Innovativeness: Evidence from Research and Company Spin-Offs, *The Annals of Regional Science*. im Erscheinen.
- Nooteboom, B. und E. Stam (Hrsg.) (2008): *Micro-foundations for Innovation Policy*. Amsterdam.
- Nooteboom, B. und E. Stam (2008): Innovation, the economy, and policy, in: Nooteboom, B. und E. Stam (Hrsg.) (2008): *Micro-foundations for Innovation Policy*. Amsterdam.
- Porter, M.E. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. New York, NY: Free Press.
- Prognos AG (2006): SWOT-Analyse für den Landkreis Teltow-Fläming im Auftrag der Gemeinnützigen Arbeitsfördergesellschaft Klausdorf. Berlin, November 2006.
- Söstra (2009): Entwicklung der Fachkräftesituation und des Fachkräftebedarfs im regionalen Wachstumskern Luckenwalde unter besonderer Berücksichtigung seiner Branchenkompetenzfelder. Berlin.
- Schumpeter, J.A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA.
- Stadt Luckenwalde (2006): Standortentwicklungskonzept für den Regionalen Wachstumskern Luckenwalde Situationsanalyse, Leitbild- und Strategieentwicklung. Luckenwalde, September 2006.
- Stadt Luckenwalde (2007): Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Luckenwalde (INSEK). Modul A: Analyse und Prognose. Luckenwalde, Mai 2007.
- Stadt Luckenwalde (2007): Regionaler Wachstumskern Luckenwalde. Umsetzung und Fortschreibung des Standortentwicklungskonzeptes. Sachstandsbericht; Stand: 3. August 2007. Luckenwalde, Juli 2007.
- Stadt Luckenwalde (2008): Regionaler Wachstumskern Luckenwalde. Umsetzung und Fortschreibung des Standortentwicklungskonzeptes. Sachstandsbericht (30. Juni 2008). Luckenwalde, Juni 2008.
- Stadt Luckenwalde (2008): Stabsstelle Wirtschaftsförderung: Wir bilden aus. Luckenwalder Unternehmen bieten Ausbildungsplätze für engagierte Schulabgänger. Luckenwalde.
- Stadt Luckenwalde: Metallindustrie und Automotive. Luckenwalde, o. O., o. J.
- Statistisches Bundesamt (2010): Bruttoinlandsprodukt, preisbereinigt, Kettenindex. Eingesehen am 20.01.2010 unter:
<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Zeitreihen/WirtschaftAktuell/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Content100/kvgr111x12,templated=renderPrint.psm1>.
- Tiemann, M., Schade, H.-J., Helmrich, R., Hall, A., Braun, U. und P. Bott (2008): Berufsfeld-Definition des BIBB auf der Klassifikation der Berufe 1992. Zweite Fassung, Stand: 29. Mai 2008. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung Bonn.
- Tödting, F. und M. Trippel (2004): One Size Fits All? A Plea for a Differentiated Policy Approach with Respect to Regional Innovation Systems, Internationale Konferenz "Regionalized Innovation Policy – Options and Experiences," Berlin, 4./5. Juni 2004.
- Utterback, J.M. (1994): *Mastering the Dynamics of Innovation*. Harvard Business School Press.
- Utterback, J.M. und W.J. Abernathy (1975): A Dynamic Model of Process and Product Innovation, in: *International Journal of Management Science* 3 (1975) 6, S. 639–656.
- ZEW (2009): Innovationen Branchenreport – Ergebnisse der deutschen Innovationserhebung 2008, Jahrg. 16(7).

Anhang I: Tabellen

Tabelle A-1

Verteilung der FuE-Projekte zwischen den Firmen im jeweiligen BKF

	Automotive	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie
1 Projekt	0	3	9
2 Projekte	1	1	2
3 Projekte	1	1	4

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermitelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-2

Kooperationsaktivitäten im BKF Automotive

	Kooperationen	Partner sind...		Sitz der Kooperationspartner			
		Forschungseinrichtungen	Unternehmen	in der Region *	anderswo in Bln/Bbg	anderswo in DE	im Ausland
Analysen/Tests/Prüfungen	25	0	100	0	0	100	0
Qualitätssicherung	25	0	100	100	0	0	0
Anlagennutzung	0	0	0	0	0	0	0
FuE	100	25	100	0	0	100	0
Recht	0	0	0	0	0	0	0
IT	25	0	100	0	0	100	0
Marketing/Marktforschung	0	0	0	0	0	0	0

Notiz: * in der näheren Umgebung (50 km-Radius).

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermitelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-3

Kooperationsaktivitäten im BKF Metallbe- und -verarbeitung

	Kooperationen	Partner sind...		Sitz der Kooperationspartner			
		Forschungseinrichtungen	Unternehmen	in der Region *	anderswo in Bln/Bbg	anderswo in DE	im Ausland
Analysen/Tests/Prüfungen	13	0	100	0	100	0	0
Qualitätssicherung	0	0	0	0	0	0	0
Anlagennutzung	13	0	100	0	0	100	0
FuE	88	29	86	14	29	86	14
Recht	0	0	0	0	0	0	0
IT	25	0	100	0	50	50	0
Marketing/Marktforschung	13	0	100	0	0	100	0

Notiz: * in der näheren Umgebung (50 km-Radius).

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermitelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-4
Kooperationsaktivitäten im BKF Biotechnologie

	Kooperationen	Partner sind...		Sitz der Kooperationspartner			
		Forschungseinrichtungen	Unternehmen	in der Region *	anderswo in Bln/Bbg	anderswo in DE	im Ausland
Analysen/Tests/Prüfungen	48	67	58	33	67	50	17
Qualitätssicherung	0	0	0	0	0	0	0
Anlagennutzung	4	100	0	0	0	100	0
FuE	56	79	43	21	64	50	21
Recht	24	0	100	0	17	83	0
IT	4	0	100	0	100	0	0
Marketing/Marktforschung	4	0	100	0	0	0	100

Notiz: * in der näheren Umgebung (50 km-Radius).

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-5
Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im BKF Automotive

Forschungseinrichtung	Anzahl der Kooperationen
TU Dresden	1
<i>Insgesamt</i>	<i>1</i>

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-6
Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im BKF Metallbe- und -verarbeitung

Forschungseinrichtung	Anzahl der Kooperationen
FH Lausitz	1
FhG Chemnitz	1
<i>Insgesamt</i>	<i>2</i>

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-7
Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im BKF Biotechnologie

Forschungseinrichtung	Anzahl der Kooperationen
<i>in Berlin</i>	11
Robert-Koch-Institut Berlin	1
Franz-Volhard-Klinik Berlin	1
Charité Berlin	2
Institut für Pathologie Berlin	1
Max-Delbrück-Zentrum für Molekulare Medizin Berlin	1
FU Berlin	1
HU Berlin	3
Klinik für Lasermedizin Berlin	1
<i>in Brandenburg</i>	8
FhG Teltow	1
FHG Potsdam	1
Universität Potsdam	4
Landesanstalt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft Ruhlsdorf	1
TFH Wildau	1
<i>in Ostdeutschland</i>	4
Universität Halle	1
Universität Leipzig	2
Helios Kliniken Erfurt	1
<i>in Westdeutschland</i>	8
Hohensteiner Forschungsinstitute Bönningheim	1
Universität Tübingen	1
Universität Freiburg	1
Universität Lübeck	1
Deutsches Institut für Bluthochdruckforschung Heidelberg	1
Universität Erlangen-Nürnberg	1
Universität Mannheim	1
Universität Göttingen	1
<i>im Ausland</i>	4
Universität Sheffield	1
Universität Paris	1
Universität Palermo	1
Universität Tokio	1
<i>Insgesamt</i>	35

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermitelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-8

Verteilung der Projekte zwischen den Unternehmen, in denen die Innovationsassistenten eingesetzt wurden

	Biotechnologie	Medien - Information- und Kommunikation	Metallbe- und -verarbeitung	Mikroelektronik
1 Projekt	2	0	1	1
2 Projekte	0	1	1	0

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-9

Ausbildungshintergrund der Innovationsassistenten

Hochschule	Region	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie	Medien-, Information- und Kommunikation	Mikroelektronik	Insgesamt
Technische Fachhochschule Berlin	Berlin	1				1
FU Berlin	Berlin		2			2
Hochschule Bremerhaven	Westdeutschland	1				1
Fachhochschule Lippe und Höxter	Westdeutschland			2		2
Die Fachhochschule Südwestfalen - Hochschule für Technik und Wirtschaft	Westdeutschland	1				1
TU Darmstadt	Westdeutschland				1	1
<i>Insgesamt</i>		3	2	2	1	8

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-10
Innovationsassistent: Themen und Beschäftigungseffekte

	Metallbe- und -verarbeitung	Biotech- nologie	Medien-, Information- und Kommunikation	Mikroelektronik
<i>Themen:</i>				
Innovations-, Produktions- und Umweltmanagement	2			
Technologie-Marketing		2	1	
Produktentwicklung einschließlich Produktvorbereitung und Design	2	1	1	1
Betriebswirtschaftliches Management	1	1		
Außenwirtschaftsmanagement				
<i>Beschäftigungseffekte:</i>				
weiter beschäftigt	2			
nicht beschäftigt		1		
nicht abgeschlossen	1		1	1

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-11
Wissenstransfer: Verteilung der Projekte zwischen den Unternehmen

	Metallbe- und -verarbeitung	Biotechnologie	Ernährungswirtschaft
1 Projekt	1	1	0
2 Projekte	0	0	1

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-12
Wissenstransfer: Kooperationen

	Kooperation	Dienstleister sind...		Sitz der Dienstleister		
		Forschungseinrichtung	Unternehmen	in der Region *	anderswo in Bln/Bbg	anderswo in DE im Ausland
Beratungsthema	3	1	2		2	1
Schlulungsthema	1		1			1
Entwicklung/Einführung technologisch neuer Produkte/Produktverfahren	3	1			3	
Technologiemarketing; Markterschließungsmaßnahme	1		1			1

Notiz: * in der näheren Umgebung (50 km-Radius).

Quelle: Auswertung der bei der ZAB Brandenburg gestellten Fördermittelanträge.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-13
Kooperationsaktivitäten von Luckenwalder Unternehmen mit Forschungseinrichtungen nach den BKF

	Automotive	Biotechnologie	Ernährungs- wirtschaft	Metallbe- und -verarbeitung	Mikroelektronik
<i>in Berlin/Brandenburg</i>					
FU Berlin	0	1		0	0
TU Berlin	0	1		3	0
FH Brandenburg	1	0		0	0
FH Lausitz	0	1		0	0
Uni Potsdam	0	1		0	0
TFH Wildau	2	0		0	1
<i>in Ostdeutschland</i>					
IWU Chemnitz	0	0		1	0
TU Dresden	1	0		0	0
Universität Magdeburg	0	0		1	0
Universität Weimar	0	0		1	0
<i>in Westdeutschland</i>					
Max-Planck-Institut Frankfurt/Main	0	1		0	0
Fraunhofer-Institut Freiburg	0	0		0	1
Universität Gießen	0	1		0	0
Universität Hannover	0	1		0	0
<i>im Ausland</i>					
Forschungseinrichtungen in Indien	0	1		0	0
<i>Insgesamt</i>	4	8		6	2

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen

DIW Berlin 2010

Tabelle A-14
Jährliche Patente (Anzahl) für Luckenwalde und Ludwigsfelde (Anmelderadresse)

Jahr	Luckenwalde		Ludwigsfelde	
	Anmeldung	Veröffentlichung	Anmeldung	Veröffentlichung
2009	2	6	1	1
2008	3	0	0	4
2007	2	4	2	6
2006	0	5	7	1
2005	4	1	1	1
2004	4	8	1	0
2003	6	12	3	4
2002	9	6	1	4
2001	6	6	2	4
2000	7	8	6	8
<i>Insgesamt</i>	43	56	24	33

Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt.

DIW Berlin 2010

Tabelle A-15
Zusammenfassung der wichtigsten innovationshemmenden Faktoren nach BKF

Automotive	Biotechnologie	Ernährungswirtschaft	Metallbe- und -verarbeitung	Mikroelektronik
<i>Innovationshemmende Faktoren</i>				
Markteintritt mit neuen Produkten		Markteintritt mit neuen Produkten		
Imitationsgefahr durch Konkurrenten	Imitationsgefahr durch Konkurrenten			
Keine kompetenten FuE-Partner				Know-How
Finanzielle Eigenmittel	Finanzielle Eigen-/Fremdmittel			Finanzielle Eigen-/Fremdmittel
	Qualifikation des Fachpersonals		Qualifikation des Fachpersonals	

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Anhang I

Tabelle A-16
Wichtigste Standortfaktoren nach BKF

Automotive	Biotechnologie	Ernährungswirtschaft	Metalbe- und -verarbeitung	Mikroelektronik
<i>Bedeutendste Standortfaktoren für Luckenwalder Firmen</i>				
Regionale Verkehrsanbindungen	Regionale Verkehrsanbindungen	Regionale Verkehrsanbindungen	Regionale Verkehrsanbindungen	Regionale Verkehrsanbindungen
Fachkräfteangebot	Fachkräfteangebot	Fachkräfteangebot	Fachkräfteangebot	Fachkräfteangebot
Lohn- und Energiekosten	Lohn- und Energiekosten	Lohn- und Energiekosten	Lohn- und Energiekosten	
Leistungen der Arbeitsagentur	Image der Stadt/Region	Image der Stadt/Region	Image der Stadt/Region	Leistungen der Arbeitsagentur
Unterstützung durch Kammern und Verbände			Leistungen der Wirtschaftsförderung/Verwaltung/Arbeitsagentur	
	Angebot an Gewerbeflächen			
	Gewerbemieten			
		Kundennähe		

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Anhang I

Tabelle A-17
Bewertung der wichtigsten Standortfaktoren nach BKF

Automotive	Biotechnologie	Ernährungswirtschaft	Metallbe- und -verarbeitung	Mikroelektronik
<i>Bewertung der Standortfaktoren</i>				
SEHR GUT bis GUT				
Leistungen der Arbeitsagentur	Leistungen der Arbeitsagentur/Wirtschaftsförderung		Leistungen der Wirtschaftsförderung/Verwaltung/Arbeitsagentur	Leistungen der Wirtschaftsförderung/Verwaltung/Arbeitsagentur
		Nähe zu Lieferanten	Lohnkosten	Lohnkosten
Image der Stadt/Region		Unterstützung durch Kammern und Verbände		
UNTERDURCHSCHNITTLICH bis SCHLECHT				
Regionale Verkehrsverbindungen			Regionale Verkehrsverbindungen	Regionale Verkehrsverbindungen
Energiekosten	Energiekosten		Energiekosten	
	Gewerbemieten	Fachkräfteangebot	Fachkräfteangebot	
				Leistungen der örtlichen Geldinstitute

Quelle: Befragung von Luckenwalder Unternehmen.

DIW Berlin 2010

Anhang II: Leitfaden für die Gespräche mit Unternehmen



Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung

Leitfaden für die Unternehmensgespräche - Innovationspotenzialanalyse

I. Allgemeine Angaben über das Unternehmen

1. Unternehmen/Adresse/Homepage	
Name des Gesprächspartners/ Funktion	
Wirtschaftszweig nach WZ 2008	
BKF Branchenkompetenzfeld	

2. Was sind die wichtigsten Produkte (Waren/Dienstleistungen) Ihres Unternehmens?

3. Jahr der Gründung des Unternehmens

Gegründet in Luckenwalde?

Ja ➔ weiter zur Frage 4

Nein, erster Unternehmenssitz in (Ort):

Der Grund der Verlagerung Erweiterung des Unternehmens nach Luckenwalde war:

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft teilweise zu	trifft zu	trifft voll zu
Gute Versorgungs- und Infrastruktur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedrigeres Lohnniveau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Markterschließung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beschaffungsmotive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuern/Abgaben/Subventionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige wichtige Gründe:	<input type="text"/>				

4. Wie ist Ihr Unternehmen entstanden?

Neugründung

Ausgründung aus einer Forschungseinrichtung, und zwar

Ausgründung aus einem anderen Unternehmen

Firmenübernahme

Anders, und zwar:

5. Gehört Ihr Unternehmen zu einer Unternehmensgruppe/zu einem Konzern?

Nein

Ja, der Hauptsitz befindet sich ...

hier am Standort

anderswo in Deutschland; Ort:

im Ausland; Land:

6. Wie hoch ist der Umsatz Ihres Unternehmens (ohne Mehrwertsteuer)?				
	Ende 2007	Ende 2008	Ende 2009*	Ende 2010*
Umsatz insgesamt (in Mio. Euro)				
Davon entfallen auf ...	% des Lieferwertes (Schätzung genügt)			
nähere Umgebung (50 km Radius)				
die neuen Bundesländer (inkl. Berlin)				
die alten Bundesländer				
das Ausland; Länder:				
Insgesamt	100%	100%	100%	100%

*Schätzwert

II. Wirtschaftliche Lage, Wettbewerb und Unternehmensentwicklung

7. Wie ist die Ertragslage Ihres Unternehmens?				
	Ende 2007	Ende 2008	Ende 2009*	Ende 2010*
Ertragslage existenzbedrohend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ertragslage negativ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kostendeckende Erlöse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mäßige Gewinne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gute Gewinne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Schätzwert

8. Wie beurteilen Sie die aktuelle Situation Ihres Unternehmens?					
	sehr schlecht	schlecht	befriedi- gend	gut	sehr gut
Die Ausstattung mit Eigenkapital ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Zugang zu Fremdkapital ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Liquidität ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Zustand der betrieblichen Bauten ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Zustand der Ausrüstungen (Fahrzeuge Maschinen, EDV-Anlagen etc.) ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Auftragslage ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Kapazitätsauslastung ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Wo sind die Hauptkonkurrenten Ihres Unternehmens ansässig?	
<input type="checkbox"/>	Am selben Ort oder in dessen näherer Umgebung (ca. 50 km Radius)
<input type="checkbox"/>	Anderswo in den neuen Bundesländern (inkl. Berlin)
<input type="checkbox"/>	In den alten Bundesländern
<input type="checkbox"/>	Im Ausland, und zwar in: <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	Nicht bekannt

10. Wie würden Sie Ihre Konkurrenz beschreiben?

	klein	mittelgroß	groß	Nicht bekannt
Konkurrenten sind überwiegend ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zahl der Konkurrenten ist ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Wie hat sich Ihre Konkurrenzposition (Marktanteil) in den letzten drei Jahren entwickelt?
Unsere Konkurrenzposition wurde/ist ...

deutlich schlechter	etwas schlechter	etwa gleich geblieben	etwas besser	deutlich besser	Entwicklung nicht einschätzbar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Wie hat sich das Marktvolumen in den letzten drei Jahren entwickelt?
Das Marktvolumen ist ...

deutlich geschrumpft	etwas geschrumpft	etwa gleich geblieben	etwas gewachsen	deutlich gewachsen	Entwicklung nicht einschätzbar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Wie kann man Ihre Absatzstrategie charakterisieren?

Angebot in speziellen Marktsegmenten (Nischen) Breites Angebotsspektrum

14. Welche Auswirkungen hat die Wirtschaftskrise auf Ihr Unternehmen?

keine

Rückgang der Aufträge

Kurzarbeit

Umsatzrückgang, ca. %

Finanzierungsprobleme

Abbau der MA

Sonstige, und zwar:

15. Wie beurteilen Sie die Entwicklung auf den Märkten Ihrer wichtigsten Produkte in den nächsten drei Jahren?
Das Marktvolumen wird ...

deutlich schrumpfen	etwas schrumpfen	etwa gleich bleiben	etwas wachsen	deutlich wachsen	Entwicklung nicht einschätzbar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Welche Ziele werden Sie in den nächsten drei Jahren in Ihrem Unternehmen verfolgen?

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft teilweise zu	trifft zu	trifft voll zu
Modifizierung bestehender Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entwicklung neuer Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entwicklung neuer Produktionsverfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilisierung/Erhöhung des Marktanteils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erschließung neuer Märkte/Gewinnung neuer Kunden					
regional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
national	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
international, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[]					
Intensivierung von Kooperationen mit ...					
Forschungseinrichtungen, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[]					
anderen Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kostenreduzierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualitätssicherung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere sehr wichtige Ziele:	[]				

III. Forschung, Entwicklung und Innovation

17. Haben Sie in den letzten drei Jahren neue Produkte (Waren bzw. Dienstleistungen) in Ihr Angebot aufgenommen?

Ja, und zwar ... Nein ➔ weiter zur Frage 18

marktübliche, für Ihr Unternehmen aber neuen Produkte

Weiterentwicklung bestehender Produkte

Marktneuheiten, die von anderen entwickelt wurden

Marktneuheiten, die hauptsächlich von Ihrem Unternehmen entwickelt wurden

Anteil (in %) der neuen Produkte am Umsatz beträgt derzeit ca.: []

18. Haben Sie in den letzten drei Jahren neue Produktionsverfahren eingefügt?

Ja, und zwar ... Nein ➔ weiter zur Frage 19

Von Ihrem Unternehmen selbst entwickelte Verfahren

Fremdentwicklungen (in Form von Maschinen, Anlagen, Software, etc.)

19. Haben Sie in den letzten drei Jahren Patente angemeldet?

Ja, und zwar [] Patente (Anzahl)

Nein, weil ...

der Aufwand der Patentierung zu groß ist

unser Wissensvorsprung dadurch gefährdet wird

Anderes []

20. Haben Sie in den letzten drei Jahren Lizenzen erworben bzw. vergeben?

Lizenzen vergeben Lizenzen erworben Weder noch

21. Haben Sie in den letzten drei Jahren allein oder mit Partnern Forschung und Entwicklung (FuE) betrieben?

Nein, weil wir ...

keinen Bedarf sehen
 keine eigenen Kapazitäten haben
 keine Partner finden

[➔ weiter zur Frage 23](#)

Ja, und zwar ...

gelegentlich regelmäßig

Im eigenen Unternehmen, und zwar ...

allein mit Partnern aus verbundenen Unternehmen mit fremden Partnern

Wir haben FuE-Aufträge vergeben an ...

Unternehmen Forschungseinrichtungen Hochschulen

22. Wie hoch waren/sind Ihre FuE-Aktivitäten?

	Ende 2007	Ende 2008	Ende 2009*
Anteil der FuE-Aufwendungen (Personal- und Sachkosten, Aufträge an Dritte) am Umsatz Ihres Betriebs?	%	%	%

*Schätzwert

23. Wie werden sich Ihre FuE-Aktivitäten in den nächsten drei Jahren entwickeln?

Der Anteil des FuE-Personaleinsatzes am gesamten Personaleinsatz wird ...

deutlich abnehmen	etwas abnehmen	etwa gleich bleiben	etwas wachsen	deutlich wachsen	nicht relevant	nicht einschätzbar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Der Anteil der FuE-Aufwendungen am Umsatz Ihres Betriebes wird ...

deutlich abnehmen	etwas abnehmen	etwa gleich bleiben	etwas wachsen	deutlich wachsen	nicht relevant	nicht einschätzbar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Welche Effekte haben die Innovationsaktivitäten der letzten drei Jahre gezeigt bzw. sind zu erwarten?

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft teilweise zu	trifft zu	trifft voll zu
Verbesserung der Ertragslage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umsatzsteigerung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exportsteigerung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilisierung des Marktanteils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steigerung des Marktanteils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualitätssteigerung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kostensenkung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beschäftigungssicherung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beschäftigungsausweitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere starke Effekte, und zwar:	<input style="width: 100%;" type="text"/>				

25. Gab es bei der Durchführung der Innovationsaktivitäten der letzten drei Jahre Schwierigkeiten?

	trifft gar nicht zu	trifft nicht zu	trifft teilweise zu	trifft zu	trifft voll zu
Fehlendes Know-how	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zu geringes Innovationspotenzial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Begrenzte finanzielle Eigenmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Begrenzte finanzielle Fremdmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehlen geeigneter Kooperationspartner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualifikation des Fachpersonals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeiten bei(m) ...					
der Markterweiterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Markteintritt mit neuen Produkten, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>					
Überlegene Konkurrenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imitationsgefahr durch Konkurrenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere Schwierigkeiten, und zwar:	<input type="text"/>				

IV. Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation

26. Haben Sie in den letzten drei Jahren staatliche Förderung für Forschung, Entwicklung oder Innovation in Anspruch genommen?

Ja, und zwar folgende Förderprogramme:

Förderung läuft noch Förderung ist beendet

Nein, weil ...

Kein Bedarf

Die Förderbedingungen nicht erfüllt werden (z.B. Unternehmensgröße)

Förderprogramme dem Unternehmen nicht bekannt sind

Antragsaufwand zu hoch ist

Sonstiges, und zwar:

27. Planen Sie in den nächsten drei Jahren staatliche Förderung für Forschung, Entwicklung oder Innovation in Anspruch zu nehmen?

Ja, und zwar folgende Förderprogramme:

Nein

Nicht absehbar

V. Kooperation

28. Auf welchen Gebieten und wie häufig kooperieren Sie mit Unternehmen, Hochschulen/
Forschungseinrichtungen oder anderen Partnern, und wo haben die Partner ihren Sitz?

Kooperationsfeld	Wir kooperieren ...			Partner sind ...		Partner haben ...			
	Gar nicht	Geliegentlich	Regelmäßig	Unternehmen	Forschungseinrichtungen	Sitz in der Region*	Anderswo in Berlin/Brandenburg	Anderswo in DE	Im Ausland
Grundlagenforschung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verfahrensentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlagennutzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aus- und Weiterbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einkauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anderes, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kooperationsaktivitäten mit folgenden Hochschulen/Forschungseinrichtungen:

*50 km Radius

29. Sind Sie Partner in Innovationsnetzwerken?

Ja Nein ➔ weiter zur Frage 30

Name oder Kurzbezeichnung und Zielsetzung des Netzwerkes:

30. Was sind die Gründe dafür, dass Sie nicht in einem Innovationsnetzwerk mitarbeiten?

- Wir betreiben keine Forschung und Entwicklung
- Wir haben damit schlechte Erfahrungen gemacht
- Wir sehen keinen Nutzen in einer Mitarbeit
- Wir halten eine Mitarbeit für zu aufwendig
- Wir befürchten die Preisgabe unseres Fachwissens
- Wir kennen kein Innovationsnetzwerk, in dem wir mitarbeiten könnten
- Sonstige Gründe, und zwar:

VI. Standort

**31. Wie wichtig sind die folgenden Faktoren für Ihr Unternehmen?
Wie beurteilen Sie die Situation an Ihrem Standort?**

Faktor	Der Faktor ist von ...		Die Situation bewerte ich als ...				
	geringer Bedeutung	großer Bedeutung	sehr schlecht	schlecht	befriedigend	gut	sehr gut
Nähe zu Kunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nähe zu Lieferanten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachkräfteangebot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lohnkosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energiekosten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommunale Abgaben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angebot an Gewerbeflächen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gewerbemieten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überregionale Verkehrs- anbindungen (Bahn, Flughäfen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrsbedingungen in der Region (im Ort, B101)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungen der örtlichen Geldinstitute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungen Agentur f. Arbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungen der örtlichen Verwaltung Stadt/Landkreis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungen der Wirtschafts- förderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterstützung durch Kammern und Verbände	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Image der Stadt/Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wohnungen und Wohnumfeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Faktoren mit großer Bedeutung, und zwar:			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**32. Wie wichtig sind die folgenden in SEK festgelegten Maßnahmen für Ihr Unternehmen?
Wie beurteilen Sie die Situation in Ihrem Standort?**

Maßnahme	Die Maßnahme ist von ...		Die Situation bewerte ich als ...				
	geringer Bedeutung	großer Bedeutung	sehr schlecht	schlecht	befriedigend	gut	sehr gut
Sanierung des Industriegebiets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sanierung des Industriegebiets Zapfholzweg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Standortaufwertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ernährungswirtschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Leitfaden für die Expertengespräche – Innovationspotenzialanalyse

Name der Einrichtung: _____ Interviewer: _____

Name des Experten: _____ Datum: _____

Funktion des Experten: _____

1. Allgemeine Angaben zur Einrichtung	
Ziele, Kernkompetenzen, Tätigkeitsfelder Aktuelle Projekte/Initiativen und Ihre Bedeutung (Schlüssel-/Basisprojekt, wichtiger Meilen-/Mosaikstein)	
Tätigkeitsschwerpunkt in bestimmen Branchen? Wurde/wird Ihre Einrichtung durch staatliche Förderung finanziert? Wenn ja, über welche Programme?	

2. Kooperationsaktivitäten (im Hinblick auf das Luckenwalder Innovationsgeschehen)	
<p>Kooperation mit <i>Forschungseinrichtungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Name und Sitz • Kooperationsthemen • Zufriedenheit mit Zusammenarbeit/Ergebnissen/Umsetzungserwartungen; Wie gut funktioniert der Wissenstransfer aus der Wissenschaft in die Wirtschaft? 	
<p>Kooperation mit <i>Unternehmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Name und Sitz • Kooperationsthemen • Zufriedenheit mit Zusammenarbeit/Ergebnissen/Umsetzungserwartungen; Schwierigkeiten insb. in der Kooperation bei FuE-Projekten? 	
<p>Kooperation mit den <i>anderen Akteuren/Netzwerken</i>¹</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name und Sitz • Kooperationsthemen 	

¹ Berlin-Brandenburger Netzwerken in den relevanten BKF:
 1. Biotechnologie: BioTOP
 2. „Brandenburger Ernährungszentrum“ BEN
 3. das GA-Netzwerk „automotive BerlinBrandenburg“ aBB
 4. Metall: „profil.metall GbR“ und „ME-Netzwerk der Metall- und Elektroindustrie in der Hauptstadtregion“

3. Wirtschaft in Luckenwalde	
<p>Stärken und Schwächen</p> <p>Branchenschwerpunkte und ihre Bedeutung für die Region Berlin/Brandenburg</p> <p>Besonderheiten in der Entwicklung der relevanten Branchen in Luckenwalde im Vergleich zur Entwicklung dieser in Berlin/Brandenburg in den Zeiträumen von 2000 bis 2009 und von 2010 bis 2012</p> <p>Bedeutung des RWK Luckenwalde für die Region (Kooperationsaktivitäten und Absatzmärkte der Unternehmen; Berufspendler)</p>	
4. Luckenwalder Unternehmen und ihre Innovationskompetenz	
<p>Innovationskompetenz von Luckenwalder Unternehmen (regelmäßige/gelegentliche FuE; Art der Innovationen)</p> <p>Entwicklung deren Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit in den Zeiträumen von 2000 bis 2009 und von 2010 bis 2012</p> <p>Kernprobleme und Hindernisse bei der Entwicklung der Innovationsfähigkeit/technologischer Leistungsfähigkeit von Unternehmen in Luckenwalde (in welchen Phasen der Wertschöpfungskette treten sie meistens auf?)</p> <p>Kooperationsbereitschaft, -partner und auch -felder der Luckenwalder Unternehmen (insb. im Feld der FuE- und Innovationsaktivitäten)</p>	

5. Situation in Luckenwalde	
<p>Fachkräftesituation in der Region (gegenwärtige Situation und mittelfristige Entwicklungsperspektive)</p> <p>Welche Zulieferer oder ergänzenden Branchen fehlen in der Region? Ausreichend Kooperationspartner (andere Unternehmen, Forschungseinrichtungen) für die FuE und Innovationsvorhaben?</p> <p>Möglichkeiten der Kapitalbeschaffung für Innovationsvorhaben durch KMU in Luckenwalde</p> <p>Beitrag der Förderung durch den Bund bzw. das Land Brandenburg zur Entwicklung der Innovationskompetenz der Luckenwalder Unternehmen</p> <p>Wirkung der Wirtschaftsförderungsmaßnahmen</p>	
6. Anregungen/Handlungsempfehlungen	
<p>Ansatzpunkte zur Verbesserung der Industrieforschung in Luckenwalde</p> <p>Sind die Förderprogramme (z.B. des Bundes und Landes Brandenburg) bedarfsgerecht auf die Situation, die Ressourcen und Interessen von KMU zugeschnitten? Anpassungs-/Ergänzungsvorschläge der Förderung</p>	