Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Marktuntersuchung der Forschungs- und Entwicklungsbedürfnisse der unternehmerischen Subjekte in der Region Ústí

Resümee

vorbereitet von der Gesellschaft

BermanGroup
economic development services

Dezember 2012

Das Projekt der Marktuntersuchung der Forschungs- und Entwicklungsbedürfnisse der unternehmerischen Subjekte in der Region Ústí wurde von den Mitteln der Europäischen Union unterstützt.

Inhalt

Tabellenverzeichnis 3

Diagrammverzeichnis 3

1 Industrielles und unternehmerisches Potenzial der Region Ústí 6

1.1 Region Ústí in der Tschechischen Republik und in der EU – Vergleich mit umliegenden Regionen 6

1.2 Innovation und Entwicklung der Wissenswirtschaft 9

2 Untersuchung der spezifischen F&E-Bedürfnisse der ausgewählten Unternehmungssubjekte 12

2.1 Auswahl der Firmen, Zweige und Erfolgsrate der Gespräche 12

2.2 Allgemeine Erkenntnisse vom Verlauf der Gespräche 13

2.3 Kurze Schlussfolgerungen aus den Gesprächen 13

3 Ausführliche Ergebnisse der Untersuchung 15

3.1 Grundinformationen von den Firmen 15

3.2 Gründe der Lokalisierung der Firma in der Region 16

3.3 Stellung der Firma in der Wertkette 17

3.4 Konkurrenzvorteil 19

3.5 Kunden und Märkte 20

3.6 Forschung, Entwicklung, Innovationen 21

3.7 Arbeitnehmer 24

3.8 Werkzeuge der öffentlicher Verwaltung zur Unterstützung von F&E 25

3.9 Zusammenarbeit mit der BRD und mit Sachsen 27

4 Anlagen 29

4.1 Anlage Nr. 1 Graphische und Tabellendarstellung des Industrie- und Unternehmungspotentials der Region Ústí 29

4.2 Anlage Nr. 2 Ergebnisse der Untersuchung der spezifischen F&E-Bedürfnisse der ausgewählten Unternehmungssubjekte 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – F&E-Arbeitnehmer und Forscher in der Region Ústí (umgerechnete Personen – FTE)..... 9
Tabelle 2 – Übersicht der Firmen nach Position in der Wertkette und nach Bedeutung der Innovationen für die Konkurrenzfähigkeit (Firmenhäufigkeit nach Kombination der Kategorien)..... 18
Tabelle 3 – HDP per Einwohner in den Regionen Tschechiens und Sachsens im Vergleich mit dem nationalen Durchschnitt, 2004–2011..... 29
Tabelle 4 – HDP pro Einwohner in PPP (EU27=100, 2004-2010..... 30
Tabelle 5 – Regionales HDP und seine Teilkomponenten, 2010..... 30
Tabelle 6 – Struktur der verfügbaren Reinerträge der Haushalte (ČDDD) in Regionen der CZ, 2004–2011..... 31
Tabelle 7 – Allgemeines Arbeitslosigkeitsniveau in Regionen der CZ und in Sachsen, 2004–2011..... 31
Tabelle 8 – Aktuelle Entwicklung des registrierten Arbeitslosigkeitsniveaus, Oktober 2010— September 2012..... 32
Tabelle 9 – Die bedeutendsten Exportposten in der Region Ústí (SITC3), Anteil am Gesamtexport in %, 2003–2010..... 34
Tabelle 10 – Die bedeutendsten Zweige der Verarbeitungsindustrie in Sachsen, Anteil an der Gesamtbeschäftigung in ZP, 2009..... 36
Tabelle 11 – Lokalisierungsquotienten der Beschäftigung in ausgewählten Industriezweigen in den Regionen Ústí und Mährisch-Schlesien, 1998–2010..... 37
Tabelle 12 – Ausländische Direktinvestitionen in sich entwickelnde Zweige in der Verarbeitungsindustrie in den Regionen Ústí und Mährisch-Schlesien, 1998–2012..... 39
Tabelle 13 – Die von CzechInvest unterstützten Investitionen der ausländischen Investoren in der Region Ústí und Südmähren nach Zweigen, 1998–2012..... 40
Tabelle 14 – Von Anmeldern aus Tschechien eingereichte Patentanmeldungen, 2004–2011 41

Diagrammverzeichnis

Diagramm 1 – Diamant der sozioökonomischen Lage und deren Änderungen in den Vergleichsregionen..... 6
Diagramm 2 – Diamant der sozioökonomischen Lage der Regionen Ústí, Karlsbad und Liberec, 2010 (CZ=100) 7
Diagramm 3 – Diamant der Veränderung der sozioökonomischen Lage der Regionen Ústí, Karlsbad und Liberec, zwischen 2004-2010 (CZ=100)..... 7
Diagramm 4 – Struktur der F&E-Arbeitnehmer nach Arbeitstätigkeit (pro 10 T Einwohner), 2011..... 9
Diagramm 5 – Aufwendungen für F&E in % des HDP nach den Ausführungssektoren in 2011, Veränderung in den Gesamtaufwendungen zwischen 2005–2011 10
Diagramm 6 – Anteil der Betriebe mit Produktinnovation am Anteil aller Betriebe in der Ermittlung (in %), 2008–2010..... 11
Diagramm 7 – Erlöse für innovierte Produkte (in Mio. CZK) nach dem Niveau ihrer „Neuheit“ bei Firmen im Rahmen der Innovationsermittlung, 2008-2010 11
Diagramm 8 – Bezirke der Firmensitze Diagramm 9 - Unternehmungszweige 15
Diagramm 10 – Größenstruktur nach Umsatz (CZK) Diagramm 11 – Größenstruktur nach Beschäftigung..... 15
Diagramm 12 - Firmenbesitz 16

Diagramm 13 – Entwicklung der technologischen Richtung der Firma und Ausnützung des ursprünglichen Know-Hows 16
Diagramm 14 – Gründe für Lokalisierung der Firmen in der Region Ústí (in %) 17
Diagramm 15 – Bemühungen der Firmen um Veränderung der Marktstellung – vergangene oder gegenwärtig angefangene Entwicklung (in %) 18
Diagramm 16 – Territoriale Verteilung der direkten Konkurrenz der befragten Firmen (in %)..... 20
Diagramm 17 – Bedeutung der Innovationen für Konkurrenzfähigkeit der Firma, Intensität und Motive der Innovationen (in %) 21
Diagramm 18 – Charakter der F&E-Organisation in Firmen (in %) 23
Diagramm 20 – HDP pro Einwohner nach ausgewählten Regionen (CZ=100), 1995–2011..... 29
Diagramm 21 – Langfristige Arbeitslosigkeit als Anteil an Gesamtarbeitslosigkeit (in %), 2006–2011 32
Diagramm 22 – Entwicklung des registrierten Arbeitslosigkeitsniveaus, vierteljährlich 10/2010 – 09/2012 (Durchschnitt CZ=100) 33
Diagramm 23 – Struktur der Bildung des groben Mehrwerts nach den Hauptwirtschaftssektoren, 2010..... 33
Diagramm 24 – Veränderung der Sektorstruktur des HPH zwischen 2002 und 2010, in Prozentpunkten..... 33
Diagramm 25 – Positionen der Hauptwirtschaftszweigen in der Region Ústí nach Produktivität und LQ HPH, 2010..... 34
Diagramm 26 – Arbeitslosigkeitsstruktur in Verarbeitungsindustrie, CZ und Region Ústí, 2010 35
Diagramm 27 – Vergleich der Dynamik der makroökonomischen Grundkennzahlen in den Regionen Ústí und Mährisch-Schlesien, 1995=100..... 36
Diagramm 28 – Entwicklung der Beschäftigung in Teilindustriezweigen in der Region Ústí, Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Industrie in der Region (in %), 1998–2010 36
Diagramm 29 – Entwicklung der Beschäftigung in ausgewählten Teilindustriezweigen in der Region Mährisch-Schlesien, Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Industrie in der Region (in %), 1998–2010..... 37
Diagramm 30 – Entwicklung der HPH-Bildung in Industriezweigen in der Region Ústí, 1995–2010, Anteil in %..... 38
Diagramm 31 – Entwicklung der HPH-Bildung in Industriezweigen in der Region Mährisch-Schlesien, 1995–2010, Anteil in %..... 38
Diagramm 32 – Entwicklung der Beschäftigung in sich neu entwickelnden Zweigen der Verarbeitungsindustrie in der Region Ústí (Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Industrie in %), 1998–2010..... 38
Diagramm 33 – Entwicklung der Beschäftigung in sich neu entwickelnden Zweigen der Verarbeitungsindustrie in der Region Mährisch-Schlesien (Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Industrie in %), 1998–2010 39
Diagramm 34 – Stand der Ausländische Direktinvestitionen pro Einwohner in den Regionen Tschechiens (in CZK), 2002–2010..... 40
Diagramm 35 – Ausländische Firmen in den Regionen Ústí und Südmähren nach Position der Einschaltung in GPN, Erlöse in Mio. CZK in 2010..... 41
Diagramm 36 – Struktur der Patentanmeldungen der Subjekte in CZ nach ihrem Tätigkeitssektor, 2011..... 42
Diagramm 37 – Anteil der Universität-Gebildeten an der Beschäftigung in der Nationalwirtschaft der Regionen (%), 2004–2011 42

Diagramm 38 – Anteil der Facharbeitsplätze (%) an der Beschäftigung in der Nationalwirtschaft, 2004–2010 43
Diagramm 39 – Veränderung der Gesamt- und Fachbeschäftigung in Regionen zwischen 2007–2010, in % 43
Diagramm 40 – Entwicklung des Umsatzes der Firmen nach Zweigen in Schlüsseljahren 44
Diagramm 41 – Jahresumsatz der Firmen (Mio. CZK) pro Arbeitnehmer nach Zweigen in 2011 44
Diagramm 42 – Territoriale Struktur der Erlöse 45
Diagramm 43 – Entwicklung des Exports zwischen 2011 und 2009 nach Zweigen 45
Diagramm 44 – Vergleich des Ursprungs der Innovationen bei ausländischen Firmen (in % von allen Firmen in der Probe) 46
Diagramm 45 – Formen der Zusammenarbeit der Firmen an F&E mit anderen Subjekten – Forschungs- oder Entwicklungsorganisationen (in %) 46
Diagramm 46 – Anteil der VŠ-Arbeitnehmer (in %) nach Zweigen in 2012 47
Diagramm 47 – Durchschnittslohn in Firmen – Entwicklung nach Jahren, Firmen insgesamt 47
Diagramm 48 – Durchschnittslohn in Firmen nach Besitz und nach Zweigen 47

Abkürzungsverzeichnis

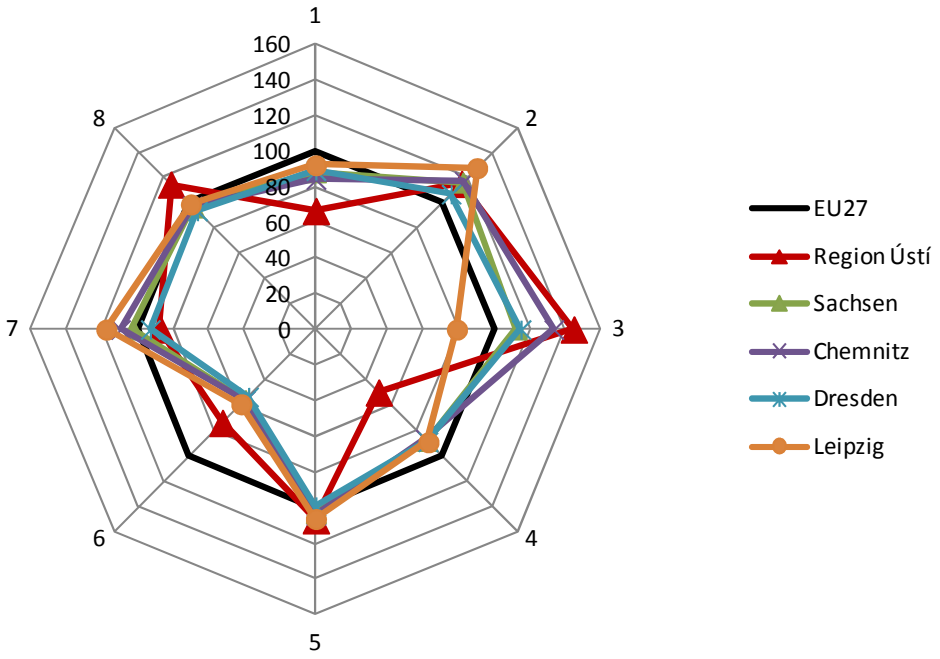
ČDDD	Verfügbare Reinerträge der Haushalte
ČNB	Tschechische Nationalbank
ČSÚ	Tschechische Statistikbehörde
DB	Direktionsbezirk
GPS	Globale Produktionsnetze
HDP	Bruttoinlandsprodukt
HPH	Bruttomehrwert
ICT	Informations- und Kommunikationstechnologien
MPSV	Ministerium für Arbeit und Soziales
OKEČ	Branchenklassifikation der Wirtschaftstätigkeiten
ORP	Gemeinde mit erweitertem Tätigkeitsbereich
PPP	Purchasing power parity (Kaufkraftparität)
PZI	Direkte Auslandsinvestitionen
SF EU	Strukturalfonds der Europäischen Union
THFK	Bildung des fixen Bruttokapitals
UJEP	Universität Jan Evangelista Purkyně
F&E	Forschung und Entwicklung
VŠCHT	Chemisch-technologische Hochschule
VŠPS	Selektionsuntersuchung der Arbeitskräfte

1 Industrielles und unternehmerisches Potenzial der Region Ústí

1.1 Region Ústí in der Tschechischen Republik und in der EU – Vergleich mit umliegenden Regionen

Das Diagramm vergleicht den Wirtschaftsstand in der Region Ústí und in den umliegenden sächsischen Regionen im Jahre 2009 (2010) und die Entwicklungsdynamik zwischen den Jahren 2004 und 2009 (2010) mit Rücksicht auf die Entwicklung in der gesamten EU. Das allgemeine Tempo des ökonomischen Wachstums ist in der Region Ústí etwas höher als in den sächsischen Regionen - es ist mit dem Wachstum in der Region Leipzig vergleichbar, jedoch höher als in den Regionen Chemnitz und besonders Dresden.

Diagramm 1 – Diamant der sozioökonomischen Lage und deren Änderungen in den Vergleichsregionen



1 Regionales HDP / Einwohner in PPS (2009, EU27=100)
2 Arbeitslosigkeitsniveau (2010, EU27=100)
3 Anteil der Verarbeitungsindustrie am Bruttomehrwert (2009, EU27=100)
4 Arbeitsproduktivität – HPH/Arbeitnehmer (2009, EU27=100)
5 Veränderung des regionalen HDP / Einwohner in PPS (2009, EU27=100)
6 Veränderung des Arbeitslosigkeitsniveaus (2010, EU27=100)
7 Veränderung des Anteils der Verarbeitungsindustrie am Bruttomehrwert (2009, EU27=100)
8 Veränderung der Arbeitsproduktivität – HPH/Arbeitnehmer (2009, EU27=100)

Quelle: Eurostat, VGRdL, ČSÚ – Regionalkonten, ECB

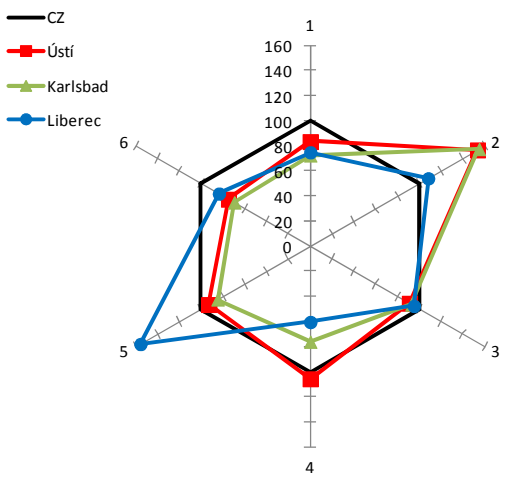
Der ausführlichere Vergleich zeigt, dass sich der Wirtschaftsstand und -dynamik in der Region Ústí und in der Region Leipzig am meisten unterscheiden. In der Gesamtheit weisen die deutschen Regionen gegenüber der Region Ústí eine etwas größere Dynamik der „positiven“ Veränderungen auf, obzwar das Ausgangsniveau ihrer Wirtschaftsentwicklung höher war.

- Nach dem erreichten HDP/Einwohner bleibt die Region Ústí ziemlich deutlich hinter dem EU-Durchschnitt (sie erreicht nur 66,4%), aber auch hinter den sächsischen Regionen zurück. Vom Gesichtspunkt der Entwicklungsdynamik wachsen jedoch die Region Ústí sowie die sächsischen

Regionen (außer Dresden) schneller als der EU-Durchschnitt, und so kommt es zu ihrer Konvergenz.

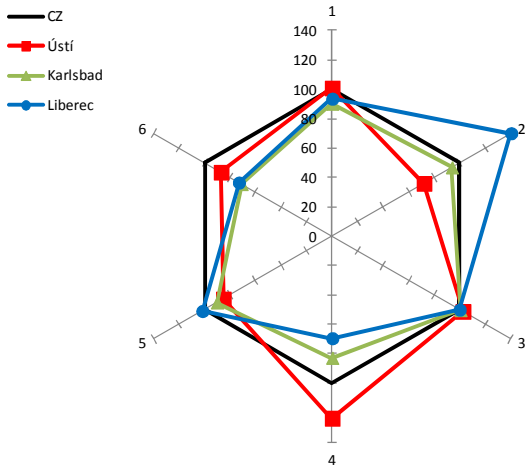
- Die größten Unterschiede gegenüber dem EU-Durchschnitt weisen die Vergleichsregionen im Arbeitslosigkeitsniveau auf – das Niveau ist in allen leicht überdurchschnittlich, aber in langfristiger Sicht hat es eine stark sinkende Tendenz, besonders in allen sächsischen Regionen, wo es in den vorhergehenden 7 Jahren zu einer mehr als 50%-igen Senkung gekommen ist – die Senkung war dort sogar schneller als im ganzen Deutschland.
- Die Verarbeitungsindustrie ist im Vergleich mit der EU überdurchschnittlich entwickelt in der Region Ústí und in den sächsischen Regionen Chemnitz und Dresden; dagegen die Region Leipzig ist weniger industriell und mehr an Dienste orientiert. Paradox ist es jedoch bei dieser Region zum höchsten Anstieg des Anteils der Verarbeitungsindustrie am HPH gekommen.
- Die größten Unterschiede zwischen den Regionen herrschen im Niveau der Arbeitsproduktivität. Die Region Ústí erreicht nur 50% des EU-Durchschnitts, wogegen die sächsischen Regionen fast 50%. Die Region Ústí ist durch die Methodik etwas benachteiligt – die Produktivität wird aus dem HPH berechnet (nicht aus dem Produktionsgesamtwert, wie es z.B. der Fall bei Eurostat ist), deshalb ist auch der Abstand der industriellen Region Ústí hinter Sachsen und der EU höher. Auch trotzdem bleiben die Tschechische Republik (CZ) und ihre Regionen deutlich in der Arbeitsproduktivität hinter Deutschland und der EU. Die Region Ústí nähert sich dank dem höheren Tempo des Produktivitätswachstums dem Niveau der EU und Sachsen, wo die Produktivität in einem etwas unterdurchschnittlichen Tempo wächst.

Diagramm 2 – Diamant der sozioökonomischen Lage der Regionen Ústí, Karlsbad und Liberec, 2010 (CZ=100)



1 HDP pro Einwohner 2010 (CZ=100)
2 Arbeitslosigkeitsniveau 2011 (CZ=100)
3 Verfügbare Reinerträge der Haushalte 2010 (CZ=100)
4 THFK – Durchschnit für 2009-10 (CZ=100)
5 Anteil der Verarbeitungsindustrie am HPH 2010 (CZ=100)
6 Exportleistungsfähigkeit pro Einwohner 2010 (CZ=100)

Diagramm 3 – Diamant der Veränderung der sozioökonomischen Lage der Regionen Ústí, Karlsbad und Liberec, zwischen 2004-2010 (CZ=100)



1 Veränderung des HDP pro Einwohner 2004-2010 (CZ=100)
2 Veränderung des Arbeitslosigkeitsniveaus 2004-2011 (CZ=100)
3 Veränderung der ČDDD 2004-2010 (CZ=100)
4 Veränderung der Investitionshöhe 2003-4/2009-10 (CZ=100)
5 Veränderung des Anteils von ZP am HPH 2004-2010 (CZ=100)
6 Veränderung des Exports pro Einwohner 2004-2010 (CZ=100)

Quelle: ČSÚ – Regionalkonten 2011, Exportdaten

Ein weiterer Vergleich aufgrund der makroökonomischen Kennzahlen und der Grundaspekte der Konkurrenzfähigkeit wird zwischen drei nordböhmischen Regionen – Ústí und Karlsbad, die gemeinsam die Kohäsionsregion Nordosten darstellen, und der Region Liberec verwirklicht. Ihre gemeinsamen Merkmale sind, neben der Lage im nördlichen Teil der CZ an der Grenze mit Deutschland, auch die geschichtlich nicht kompakte Besiedlung, die frühe Industrieentwicklung, die bei den Regionen Ústí und Karlsbad in der Zeit des Sozialismus noch künstlich gestärkt wurde, und die daraus folgende fortan starke Lage der Industrie und ihre rigide Struktur. Eine gemeinsame Charakteristik aller drei Regionen ist auch ein hohes Maß an Urbanisierung, das mit den oben angeführten Aspekten der Wirtschaftsentwicklung zusammenhängt.

Aus dem oben angeführten Vergleich der ausgewählten Regionen kann geschlossen werden, dass die **wirtschaftliche Leistungsfähigkeit die Region Ústí zwischen die Regionen Liberec und Karlsbad einordnet, wobei die Entwicklungsdynamik der Grundaspekte der regionalen Konkurrenzfähigkeit bei der Region Ústí die größten positiven Veränderungen erreicht.**

- Obzwar die nach dem HDP gemessene wirtschaftliche Gesamtleistungsfähigkeit alle drei Regionen in den Untermaß in Tschechien einordnet, zählt die Region Ústí mit ihrer Dynamik besonders in den letzten 2 Jahren zu den Besten.
- Die größten Unterschiede herrschen im Arbeitslosigkeitsniveau – in der Region Ústí kommt es langfristig zu ihrem Abbau, wogegen in der Region Karlsbad sie am überdurchschnittlichen Niveau stagniert. In der Region Liberec folgte jedoch nach dem Wachstum der Arbeitslosigkeit vom Jahr 2009 kein Abbau, sondern eher eine Stagnation, was beim ähnlichen HDP-Wachstum und einer guten Leistungsfähigkeit der Verarbeitungsindustrie von schwerwiegenden Problemen im Arbeitsmarkt zeugt.
- Die hohe Investitionsaktivität in der Region Ústí entspricht dem deutlichen Anteil des Förderungs- und Energiewirtschaftszweigs in der Regionalwirtschaft – er beträgt langfristig 12-15% am HPH und an den Erlösen in der Region; in den letzten 3 Jahren erhöhte sich dieser Anteil noch mehr im Zusammenhang mit der Krise, die auf diese Zweige keine so große Auswirkung hatte.
- Dieser Situation entspricht auch der kleinere Anteil der Verarbeitungsindustrie an der Bildung des HPH in der Region Ústí – wenn wir jedoch die Förderung und die Energiewirtschaft dazurechnen, bekommen wir einen ähnlichen Wert wie im Falle der Region Liberec.
- Die Exportleistungsfähigkeit aller drei Regionen ist unterdurchschnittlich; dazu wächst sie in einem langsameren Tempo als in den sonstigen Regionen Tschechiens. Dies hängt wahrscheinlich mit dem Charakter der Industrieaktivitäten in den Regionen Ústí und Liberec, die mehr auf den inländischen Markt gerichtet sind, und auch mit manchen deutlich exportorientierten Regionen, die die gesamte Exportintensität in der CZ nach oben ziehen, zusammen.

Eine ausführliche Diagramm- und Tabellendarstellung der oben angeführten Tatsachen befindet sich in Anlage Nr. 1.

1.2 Innovation und Entwicklung der Wissenswirtschaft

Arbeitnehmer und Aufwendungen in F&E

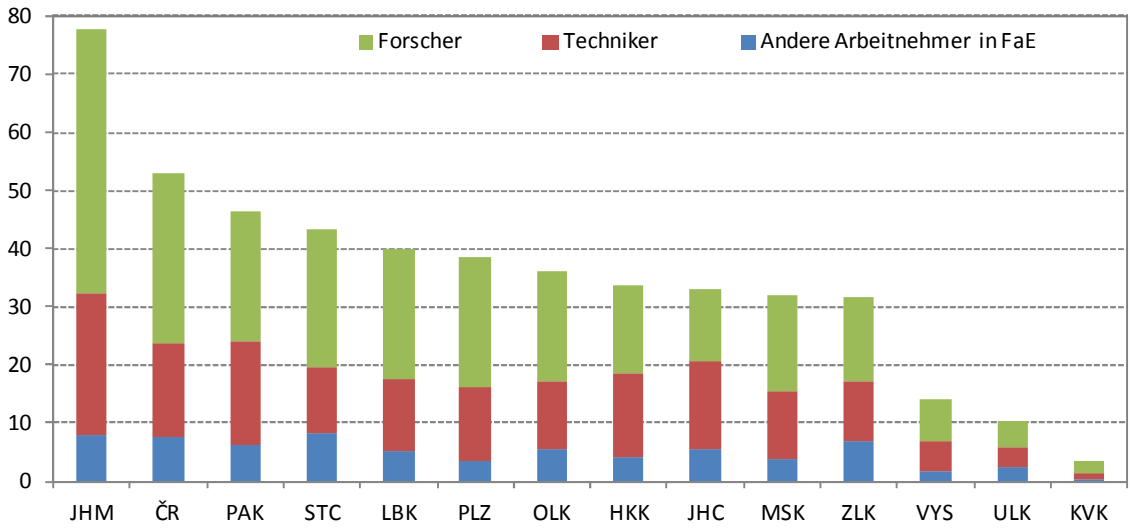
Der Region Ústí mit 856 Arbeitnehmern in der F&E gehört in den absoluten Zahlen unter den Regionen der CZ die 3. schlechteste Position – eine niedrigere Arbeitnehmeranzahl in der F&E gibt es nur in der Region Vysočina und in der Region Karlsbad, die jedoch, im Unterschied zur Region Ústí, keine öffentlichen oder Hochschulforschungskapazitäten haben. In den letzten 6 Jahren ist es in der Region Ústí zu einem leichten Wachstum der Arbeitnehmeranzahl in der F&E gekommen, aber das Tempo ist niedriger als im CZ-Durchschnitt. Am wenigsten ist die Anzahl der F&E-Arbeitnehmer und Forscher im Schlüsselunternehmungssektor.

Tabelle 1 – F&E-Arbeitnehmer und Forscher in der Region Ústí (umgerechnete Personen – FTE)

	2005			2011			Index 2011/05	
	Arbeitnehmer			Arbeitnehmer				
Sektor	FTE	%	Forscher	FTE	%	Forscher	Arbeitnehmer	Forscher
Unternehmungssektor	544	78,0	182	632	73,8	219	1,16	1,21
Regierungssektor	13	1,9	7	49	5,7	21	3,76	2,89
Hochschulsektor	140	20,1	113	175	20,5	134	1,25	1,19
Privater gemeinnütziger Sektor	0	0	0	0	0	0		
ULK insgesamt	697	100	302	856	100	374	1,23	1,24
CZ und ULK-Anteil	**43 370**	**1,6%**	**24 169**	**55 697**	**1,5%**	**30 682**	**1,28**	**1,27**

Quelle: ČSÚ – Kennzahlen der Forschung und Entwicklung

Diagramm 4 – Struktur der F&E-Arbeitnehmer nach Arbeitstätigkeit (pro 10 T Einwohner), 2011

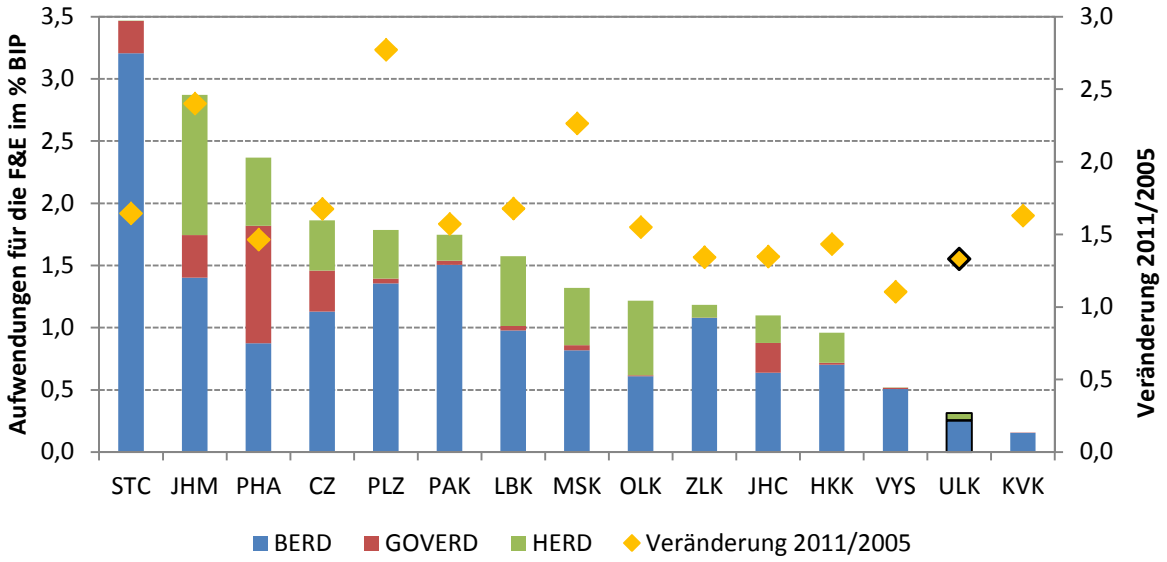


Bem.: Im Diagramm ist zur besseren Überschaubarkeit der Wert für Prag (169 Arbeitnehmer pro 10 T Einwohner) nicht angeführt
Quelle: ČSÚ – Kennzahlen der Forschung und Entwicklung

Bei der relativen Äußerung der Einwohneranzahl der Regionen ist die Situation in dieser Region noch weniger positiv - die Region Ústí befindet sich auf dem vorletzten Platz mit einem bedeutenden Zurückbleiben gegenüber den meisten Regionen. Dazu hat sie den niedrigsten Anteil der Forscher an der Anzahl aller F&E-Arbeitnehmer, nur 44 % (der CZ-Durchschnitt ist 55 %), im Unternehmungssektor stellen die Forscher sogar nur 35% dar (in der CZ stellen sie 47% dar). Das deutet an, dass die F&E-Aktivitäten der lokalen Betriebe einen eher einfacheren Charakter haben, es

handelt sich vor Allem um angewandte Entwicklung oder Anpassung der Produkte an die Lokalbedingungen unter Ausnützung der Grundforschungskenntnisse aus Quellen außerhalb der Region (häufig besonders bei Nebenstellen von ausländischen Gesellschaften).

Diagramm 5 – Aufwendungen für F&E in % des HDP nach den Ausführungssektoren in 2011, Veränderung in den Gesamtaufwendungen zwischen 2005–2011



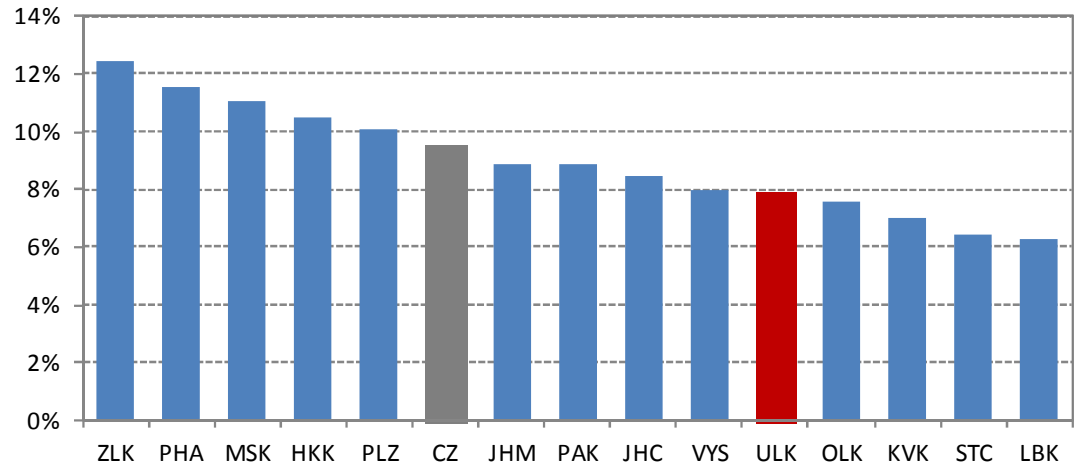
Bem.: BERD – Unternehmungssektor; GOVERD – Regierungssektor; HERD – Hochschulsektor
Quelle: ČSÚ – Kennzahlen der Forschung und Entwicklung

Die Aufwendungen für die F&E erreichen in der Region Ústí den zweitniedrigsten Wert unter den CZ-Regionen, und zwar sowohl absolut als auch relativ im Verhältnis zum regionalen HDP. Ein negativer Faktor, der die Gesamthöhe der Aufwendungen für F&E und die Anzahlen der Forscher beeinflusst, ist die kleine Anzahl der öffentlichen wissenschaftlich forschenden Institutionen und Institute und die niedrige Intensität der Universitätsforschung in der Region.

Innovationsaktivitäten der Betriebe

Die aktuellste Quelle, die den Vergleich der Innovationsaktivität im Unternehmungssektor ermöglicht, ist die **Statistische Ermittlung der Innovationen (die sog. CIS – Community Innovation Survey)**, die von der ČSÚ immer im zweijährigen Zeitabständen verwirklicht wird, wobei die neuste die in den Jahren 2008–2010 erworbenen Angaben beinhaltet. Zur Sammlung der erforderlichen Daten wird die Eurostat-Methode angewandt. Die nur für die Regionen NUTS 2 verfügbaren Daten zeigen, dass in der Region Nordwesten der Anteil der Betriebe mit der im CZ-Markt neuen Produktinnovation 23,5 %, mit der im europäischen Markt neuen Produktinnovation 12,8 % und mit der weltweit neuen Produktinnovation nur 6,8 % erreicht.

Diagramm 6 – Anteil der Betriebe mit Produktinnovation am Anteil aller Betriebe in der Ermittlung (in %), 2008–2010

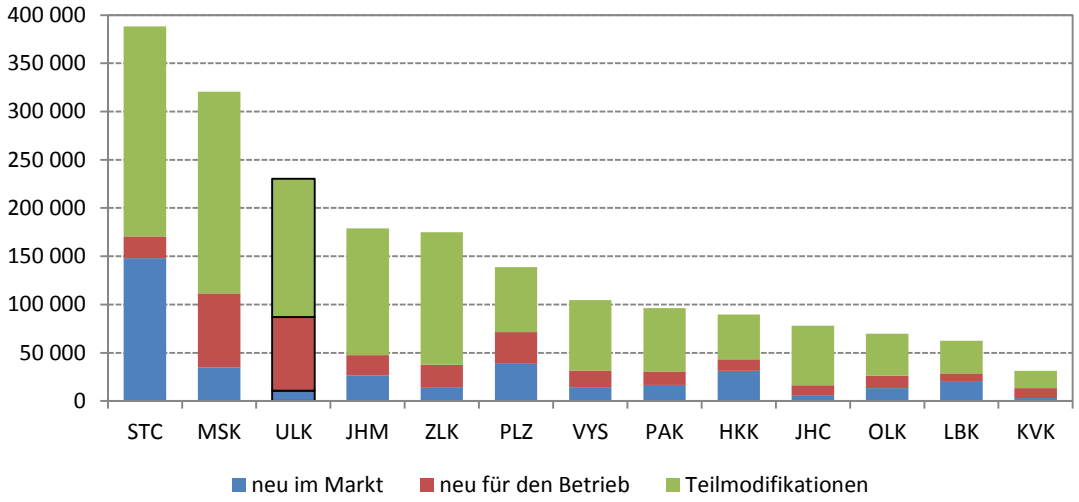


Quelle: ČSÚ – Innovationsermittlung 2008–2010 (CIS)

Ausgaben der Innovationsaktivitäten

Obzwar in den tschechischen Regionen einschließlich der Region Ústí relativ wenige Firmen technische und besonders Produktinnovationen realisieren, ist es möglich, dass auch trotzdem die eingeführten Innovationen bedeutend sein können. Darauf kann man indirekt nach den Erlösen für die innovierten Produkte schließen.

Diagramm 7 – Erlöse für innovierte Produkte (in Mio. CZK) nach dem Niveau ihrer „Neuheit" bei Firmen im Rahmen der Innovationsermittlung, 2008-2010



Quelle: ČSÚ – Innovationsermittlung 2008–2010 (CIS)

Die Region Ústí befindet sich im Vergleich mit den sonstigen CZ-Regionen auf dem 3. Platz, überraschend hoch im Unterschied zu anderen Regionen, die auch einen niedrigeren Anteil an Betrieben mit Produktinnovationen und allgemein niedrigeren Eingaben in die Innovations- und F&E-Aktivitäten auf Betriebsniveau haben, wie z.B. die Regionen Karlsbad, Olomouc und Vysočina. Die Erlösstruktur nach dem Niveau der „Neuheit" des jeweiligen Produkts zeigt jedoch, dass es sich

überwiegend um Innovationen handelt, die nur für den jeweiligen Betrieb neu sind, und so besonders zum Einholen des Vorsprungs der Konkurrenz auf dem Markt dienen, oder nur Teilmodifikationen der bestehenden Produkte / Dienste darstellen. Im Gegenteil die **Erlöse bei den Produkten, die völlig neu im Markt sind, stellen nur einen sehr kleinen Teil dar,** unter den Regionen den drittniedrigsten nach der Region Karlsbad und Südböhmen.

2 Untersuchung der spezifischen F&E-Bedürfnisse der ausgewählten Unternehmungssubjekte

2.1 Auswahl der Firmen, Zweige und Erfolgsrate der Gespräche

Die Untersuchung fand im Zeitraum von Mitte September 2012 bis zweite Hälfte Dezember 2012 unter den Firmen in der Region Ústí aus sechs Zweigen der Verarbeitungsindustrie und der Dienste statt. Die Untersuchung wurde mit der Methode der strukturierten tief schürfenden Gespräche mit Führungskräften der Firmen verwirklicht. Das Gespräch dauerte durchschnittlich 1 Stunde, das Gespräch wurde mit mehr als 100 Firmenvertretern geführt.

Die Firmen wurden aus der Datenbank ausgewählt, die das Register der Wirtschaftssubjekte der ČSÚ ausnützen. Für die Zwecke der Untersuchung wurden aufgrund der Wirtschaftsdaten (Export, Beschäftigung, Umsatz / Erlöse) die Schlüsselwirtschaftszweige der Region ausgewählt. Zusätzliche Kriterien für die Auswahl der Zweige und anschließend auch der Firmen waren die Informationen aus den Übersichten der Empfänger von Subventionen aus den Programmen in der Gestion des MPO, die auf die Unterstützung der Innovationen oder der Forschung gerichtet waren. Weiter wurden auch die in der Datenbank ***výzkum.cz*** umfassten Firmen in Erwägung gezogen.

Aufgrund der oben angeführten Eingaben und der Kombination von Kriterien wurde eine Liste von Firmen aus fünf Zweigen der Verarbeitungsindustrie gebildet:

- Chemie, Kosmetik, (Bio)Medizin
- Glas, Porzellan, Keramik, Baustoffe
- Papier, Kunststoffe, Textil
- Maschinenbau, Metallurgie und Metallherstellung
- Automobilindustrie

Zu diesen Zweigen wurde der ein wenig ungleichartige Dienstleistungszweig hinzugefügt; bei der Auswahl versuchten wir, diejenigen Dienste zu betonen, die an Firmen geleistet werden und die einen direkten oder nahen Zusammenhang mit der Produktion haben.

Die Erfolgsrate der Treffen mit den Firmenvertretern – d.h. die Menge der verwirklichten Gespräche nach der ersten Runde der Ansprache der Firmen – war befriedigend, die Menge der abgelehnten Gespräche erreichte nicht einmal 50% der Angesprochenen. In der zweiten Runde wurden weitere 75 Firmen in 5 Bezirken angesprochen, und allmählich wurden weitere Firmen aus der Liste ergänzt. Die Häufigkeit der Ablehnungen in der weiteren Runde war viel höher.

Gründe für die Ablehnung des Gesprächs:

- Ungefälligkeit der Firmen, sich einer ähnlichen Untersuchung zu widmen.
- Zeitmangel der Firmenführung.
- Abwesenheit der kompetenten Personen.
- Kombination der oben angeführten Ursachen und Unmöglichkeit, einen Kontakt mit der Firmenführung zu erreichen oder sich an einem Termin des Treffens zu einigen.

Als eine schwerwiegende Tatsache betrachten wir, dass das Misstrauen in die öffentliche Verwaltung, das Misstrauen darin, dass die Untersuchung von ernsten Interessen der Vertreter der öffentlichen Verwaltung geführt wird, den Unternehmern zu helfen und die Konkurrenzfähigkeit des Privatsektors zu unterstützen, auch unter denjenigen häufig war, die auf das Gespräch eingingen. Diesem Misstrauen – nicht immer gegen die Region oder gegen das Regionalamt, sondern gegen die öffentliche Verwaltung im Allgemeinen gerichtet – begegneten wir in den Gesprächen oft.

2.2 Allgemeine Erkenntnisse vom Verlauf der Gespräche

Wenn die Befragten schon dem persönlichen Treffen und dem Gespräch zustimmten, waren sie in der Regel gefällig und bereit, dem Gespräch genug Zeit zu widmen und Informationen über die Firma wenigstens auf einer allgemeinen Ebene zu gewähren. Alle Beteiligten äußerten das Interesse, die Schlussfolgerungen der Untersuchung – den Schlussbericht zu erhalten.

Die häufigste allgemeine Richtung der Kommentare:

- Äußerung des Einverständnisses damit, dass die Untersuchung stattfindet, bzw. dass die öffentliche Verwaltung sich um die Unternehmer kümmern sollte;
- Ablehnung mancher spezifischen Informationen durch manche Firmen unter Berufung auf den vertraulichen Charakter der Informationen und auf die Befürchtung vor ihrem Missbrauch;
- Ausnützung der Gelegenheit zur Kritik der öffentlichen Verwaltung in der Tschechischen Republik im Allgemeinen, und zwar auch in den Fällen, wo sie sonst die Gelegenheit zum Gespräch begrüßten und bereit waren, die Informationen zu gewähren.

2.3 Kurze Schlussfolgerungen aus den Gesprächen

Die ausführlichen Ergebnisse der Untersuchung sind im nächsten Kapitel angeführt, hier nur eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse und Schlussfolgerungen.

1. **Das Niveau der Innovation der besuchten Firmen der Region ist höher, als man erwarten könnte,** denn einen großen Anteil in der Firmenprobe stellten Betriebe in traditionellen Medium-Tech- und Low-Tech-Zweigen dar, die für die Region Ústí typisch sind.

2. **Das gesamte Innovationsniveau der Wirtschaft ist jedoch niedrig,** denn wir besuchten die im Voraus ausgesuchten Betriebe mit einer Hoffnung, dass sie innovativ sein werden. Auch unter den im Voraus ausgesuchten Betreiben **realisiert eine Hälfte der Firmen keine Entwicklung oder sogar Forschung,** und die Innovationen stellen einen Schlüsselkonkurrenzvorteil nur für ca. ein Drittel von der ganzen Gesamtheit der befragten Firmen.

3. Trotzdem gibt es in der Region mehrere Firmen, die eine starke Forschung und Entwicklung haben. In der Untersuchung erschienen auch ausländische Firmen, bei denen es eine Ambition und auch einen allmählich realisierten Ist-Stand gibt, sich in der F&E des ganzen Konzerns mehr zu beteiligen.

4. **Das niedrige Niveau an Zusammenarbeit mit Forschungs- und Entwicklungsorganisationen** (Hochschulen, Akademie-Instituten, privaten F&E-Organisationen) ist teilweise auch durch die Abwesenheit einer technischen Hochschule in der Region verursacht. Unter den Firmen ist das **Misstrauen in Qualität, Fähigkeiten und Bereitschaft der Hochschulen verbreitet, die für Betriebe erforderlichen Ergebnisse zu realisieren.**

5. Das größte Problem ist ein **Mangen an geeigneten Spezialisten** in der F&E-Sphäre oder für die in den Firmen realisierte Entwicklung oder Innovation.

6. Ein viel größeres und mit unmittelbaren negativen Folgen drohendes Problem ist ein **allgemeiner Mangel am qualifizierten technischen Personal auf allen Niveaus der Produktion und der Führung -** Technologen, Facharbeitern in der Produktion, einschließlich Bedienung mancher Maschinen in chemischen Firmen, im Maschinenbau oder in der Kunststoff-/Gummiindustrie u.a.

7. Fast alle Firmen beschwerten sich mehr oder weniger darüber, dass technische Oberschulen in der Region weniger werden und dass die Qualität ihrer Absolventen langfristig sinkt.

8. Die Werkzeuge, mit denen die Region die Forschung und Entwicklung unterstützen könnte, haben in der ersten Reihe einen einfachen finanziellen Charakter – **Innovationsvoucher, Proof of Concept Fund, Patentfonds.**

9. Unter den Firmen gibt es eine hohe Nachfrage nach einer engeren Zusammenarbeit mit Schulen bei der Vorbereitung der Absolventen, und zwar in Formen wie Studienaufenthalte, Praktikum, Unterricht von Firmenangehörigen in Schulen, und im Allgemeinen wird ein sehr hoher Bedarf an Unterstützung (und Qualitätserhöhung) der technischen Ausbildung geäußert.

10. Die Firmen würden auch eine Unterstützung in Form von „sanften Werkzeugen“ begrüßen: Networking – Vernetzung der Hersteller aus verschiedenen Zweigen oder der Hersteller und Akademiker, bzw. Vermittlung von Beratung verschiedener Art bei der Bemühung um einen Eintritt in neue Märkte und weitere sanfte Werkzeuge.

11. Die Zusammenarbeit mit Sachsen hat einen kleinen Umfang , wenn wir die Beziehungen der tschechischen Nebenstellen mit den deutschen Muttergesellschaften nicht einrechnen. Die überwiegende Form von „Zusammenarbeit“ liegt in Lieferungen auf den deutschen Markt, bzw. in den Bemühungen, auf diesen Markt durchzudringen.

12. Die künftigen Vorhaben der Firmen, mit sächsischen Firmen oder Forschungs- und Entwicklungsorganisationen zusammenzuarbeiten, sind auch sehr wenig häufig.

3 Ausführliche Ergebnisse der Untersuchung

Bemerkung: Die Datenquelle für alle Diagramme auf den folgenden Seiten ist die Untersuchung unter den Betrieben.

3.1 Grundinformationen von den Firmen

In der Untersuchung waren ziemlich gleichmäßig die Bezirke der Firmensitze und die Unternehmungszweige vertreten. In der untersuchten Probe überwiegten Inlandsfirmen über den Auslandsfirmen.

Diagramm 8 – Bezirke der Firmensitze

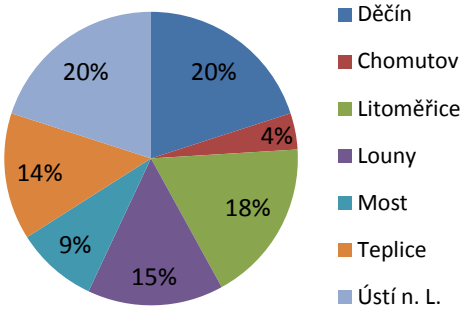


Diagramm 9 - Unternehmungszweige

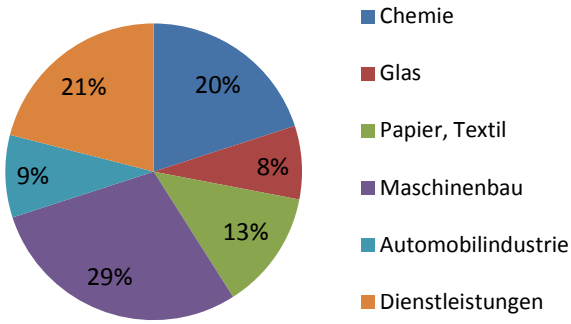


Diagramm 10 – Größenstruktur nach Umsastz (CZK)

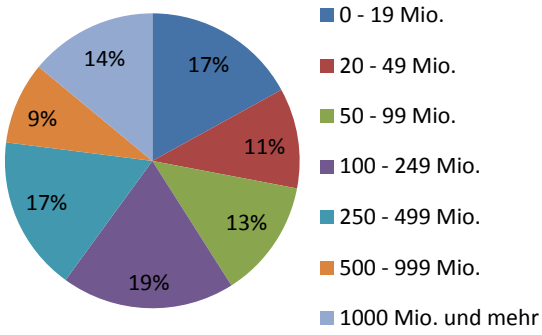
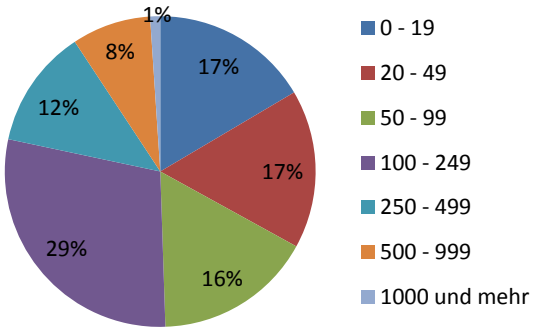


Diagramm 11 – Größenstruktur nach Beschäftigung



Obzwar in der ausgewählten Firmenprobe Firmen nach Umsatz und Beschäftigung (im Jahre 2011) ziemlich gleichmäßig vertreten waren, stellten in den meisten Zweigen mehrere größte Firmen die dominante Komponente sowohl nach Beschäftigung als auch nach Umsatz dar:

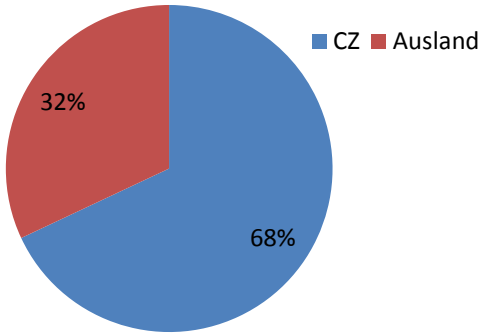
- Im Zweig der Chemie, der Kosmetik und der (Bio)Medizin – 3 größte Firmen bilden 85% des Umsatzes und 68% der Beschäftigung.
- Im Zweig des Glases, des Porzellans, der Keramik und der Baustoffe – 3 größte Firmen bilden 93% des Umsatzes und 83% der Beschäftigung.
- Im Zweig des Papiers, der Kunststoffe und des Textils – 2 größte Firmen bilden 81% des Umsatzes und 40% der Beschäftigung.
- Im Zweig des Maschinenbaus, der Metallurgie und der Metallherstellung – 3 größte Firmen bilden 39% des Umsatzes und 28% der Beschäftigung.

- Im Zweig der Automobilindustrie – 2 größte Firmen bilden 62% des Umsatzes und 60% der Beschäftigung.
- In den Diensten – 2 größte Firmen bilden 56% des Umsatzes und 24% der Beschäftigung.

In der Gesamtheit der befragten Firmen überwiegen Firmen, die nach 1989 gegründet wurden, und zwar überwiegend als neue Firmen, entweder von ursprünglichen tschechischen Gründern oder von Auslandsinvestoren. Auf dem zweiten Platz nach der Häufigkeit sind Firmen, die vor 1945 entstanden, alte historische und traditionelle Firmen.

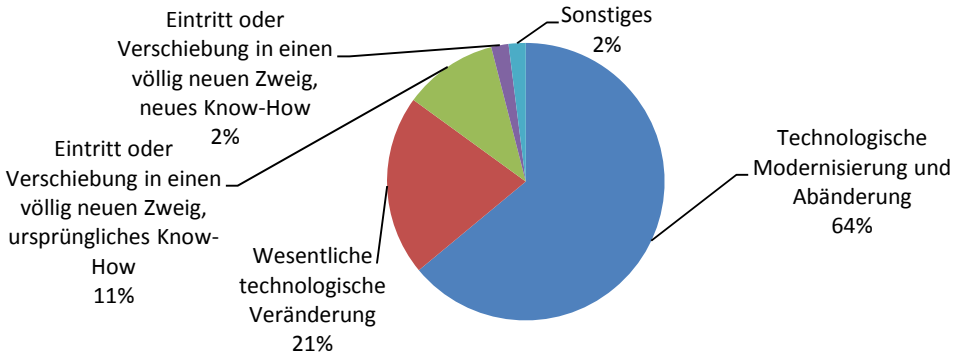
In der Gesamtheit überwiegen Firmen mit tschechischem Besitz. Mehr als 3/4 der befragten Firmen fielen in die Kategorie der kleinen und mittleren Betriebe, d.h. mit einer Arbeitnehmeranzahl unter 250.

Diagramm 12 – Firmenbesitz



Die ausländischen Besitzer sind am häufigsten aus Deutschland oder Österreich (aus nahem Europa); es wurden aber auch Firmen aus Japan, USA oder anderen Ländern befragt.

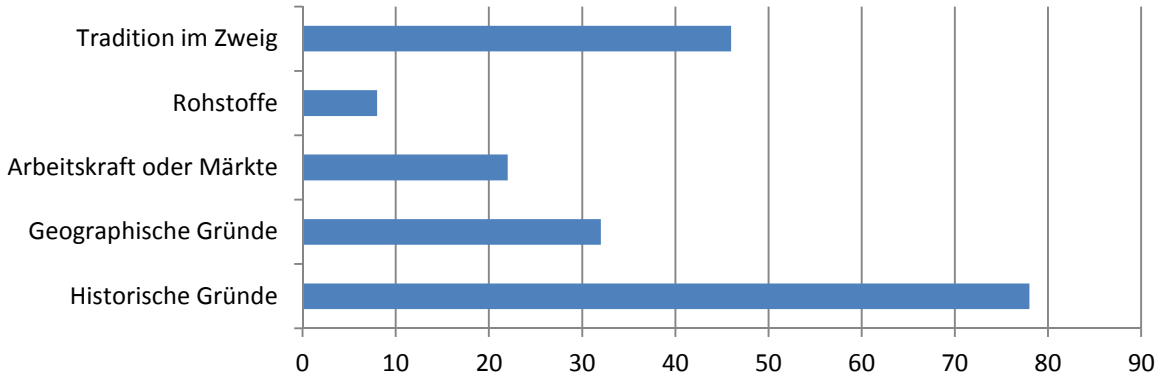
Diagramm 13 – Entwicklung der technologischen Richtung der Firma und Ausnützung des ursprünglichen Know-Hows



3.2 Gründe der Lokalisierung der Firma in der Region

In der ausgewählten Probe überwiegen Firmen, für die die Gründe der Lokalisierung in der Region historisch sind. Auch viele Firmen, die nach 1989 gegründet wurden und die in der Gesamtheit der Befragten überwiegend, sind in der Region deshalb, weil eine ähnliche Produktion hier war, weil ihre Besitzer hier tätig sind oder weil hier die ursprüngliche Fabrik war, auf deren Tradition auch die neuen Firmen gegründet werden, obzwar oft mit einem neuen oder wesentlich innovierten Know-How.

Diagramm 14 – Gründe für Lokalisierung der Firmen in der Region Ústí (in %)



Die weiteren häufigsten Gründe sind: die Lage an der Grenze mit Deutschland, die ein Tor zum Westeuropa darstellt, das der Hauptmarkt vieler Auslandsfirmen ist. Viele Firmen exportieren ihre meiste Produktion über die Grenze; deshalb ist die Lage nahe der Grenze und die Verkehrsverbindung eine Schlüsselsache für sie. Bei Auslandsfirmen liegt ein bedeutender ursprünglicher Grund der meisten davon auch in der Suche der billigen, aber qualifizierten und technisch tüchtigen Arbeitskraft.

3.3 Stellung der Firma in der Wertkette

Auf den ersten Blick fällt ein hoher Anteil, ca. 20%, an Firmen auf, deren Produkte den Charakter von Rohstoffen oder sehr einfachen Eingangsprodukte für weitere Produktion haben und in großen Umfängen geliefert werden: z.B. Zement, verschiedene chemische Massenprodukte (Wasserglas, Tenside), Flachglas für weitere Verarbeitung u.a. In manchen Fällen ist ihre Produktion sehr anspruchsvoll und nützt die modernsten Kenntnisse oder technologische Verfahren aus, obzwar sie erst in weiteren Stufen der Wertkette bei ihrer Verarbeitung aufgewertet werden.

Andererseits gibt es in der Region viele Firmen, die nahe dem Ende der Wertkette liegen. Ungefähr 1/3 der Firmen erzeugt Produkte für den Endverbrauchermarkt oder Technologie für weitere Produktion, d.h. Produkte mit einem hohen Mehrwert. Ein weiteres 1/3 der Firmen erzeugt komplizierte Produkte, die als direkte Eingänge für Erzeugung der Finalprodukte dienen. Die häufigsten Zweige in dieser Gruppe sind Maschinenbau, Chemi/Pharmazie. In diese Kategorie wurden auch Firmen eingeordnet, die Dienste an Endverbraucher oder sophistizierte individualisierte Dienste an Firmenkunden leisten, und zwar oft, jedoch nicht ausschließlich auf Bestellung. Hierher fallen auch Dienste der Softwareentwicklung oder Hardwareproduktion für spezielle Verwendung.

Für etwa eine Hälfte der Firmen, die nahe den Endmärkten stehen, stellen Innovationen einen vollkommen grundlegenden Konkurrenzvorteil dar, und sie widmen ihnen viel Anstrengung und Finanzmittel. Deshalb ist gleichzeitig eine hohe Übereinstimmung darin, dass diese Firmen oft eine eigene F&E-Abteilung oder mindestens ein kleineres Entwicklungsteam haben, das auch mit anderen Aufgaben beauftragt werden kann, aber die Entwicklung systematisch und gesteuert verwirklicht. Solche Firmen stellen eine potentiell interessante Zielgruppe für Unterstützung von F&E und Innovationen dar, denn ihr Innovationsbedürfnis ist hoch und sie haben für den Innovations- und Entwicklungsprozess ihre Strukturen geschaffen.

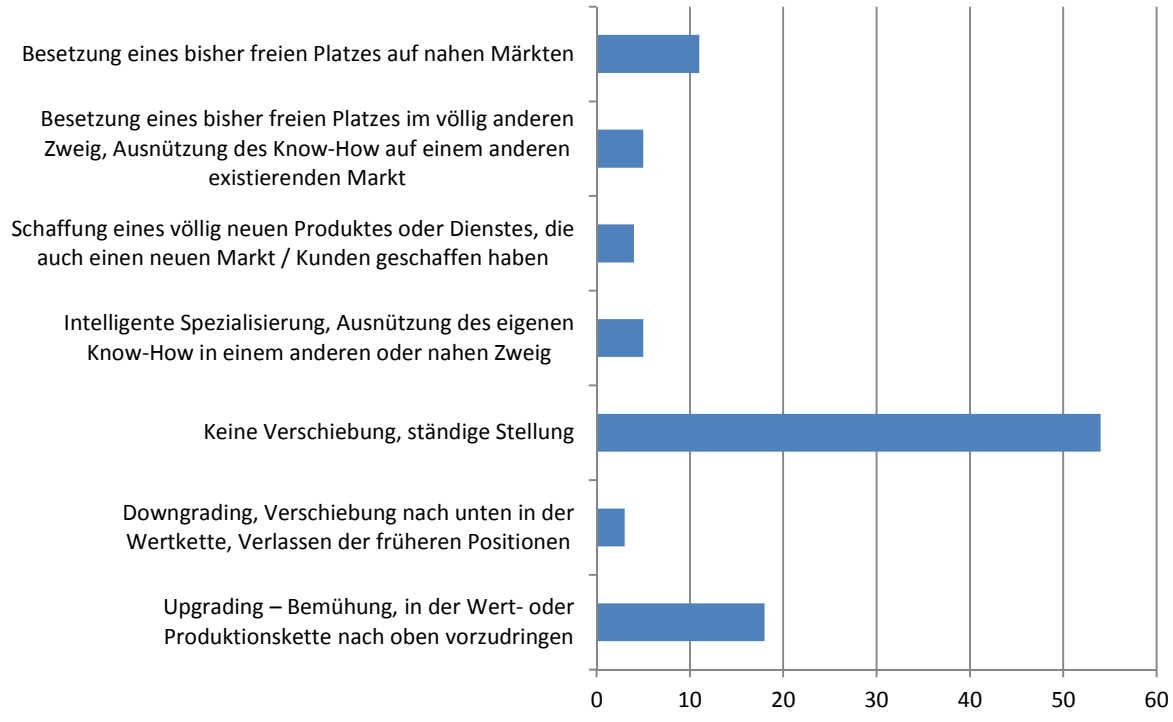
Es muss jedoch betont werden, dass bei den ausländischen Gesellschaften die Innovationen, die Entwicklung und die Forschung überwiegend durch ihre Muttergesellschaften sichergestellt werden, obzwar bestimmte Innovationsaktivitäten, durchaus von der Aktivität der Lokalführung der Firmen abhängig, in einem größeren Maß, als erwartet werden könnte, auch durch die tschechischen Nebenstellen sichergestellt werden.

Tabelle 2 – Übersicht der Firmen nach Position in der Wertkette und nach Bedeutung der Innovationen für die Konkurrenzfähigkeit (Firmenhäufigkeit nach Kombination der Kategorien)

	Lieferant der **Finalprodukte**	**Tier 1/2 –** *Kompliziertere, anspruchsvollere Komponenten mit größerem Mehrwert*	**Tier 3 –** Einfache Produkte und Eingänge für andere Produktion	**Rohstoffhersteller,** Massenproduktion in großem Umfang
Innovationen sind für die Firma eine **wesentliche Bedingung der Konkurrenzfähigkeit**	14	16	3	2
Innovationen sind für die Firma **wichtig, jedoch kein Hauptfaktor der Konkurrenzfähigkeit**	9	11	7	2
Die Firma **verbessert** die Produkte **unter Konkurrenzdruck**	6	11	8	2
Die Firma **verbessert die Produkte unregelmäßig** und unsystematisch	3	--	5	1

Die Bemühung der Firmen um ein Vorrücken in der Wertkette stellt ein Potenzial für die Geltendmachung der Forschung und der Entwicklung dar, denn solche Firmen müssen in der Regel sehr aktiv im Innovationsprozess sein und brauchen oft die Forschung und Entwicklung, damit ihre Bemühungen durchkommen. Andererseits, der Bedarf, die F&E-Ergebnisse auszunützen und stark zu innovieren, muss noch nicht durch den Bedarf oder durch die Bereitschaft gefolgt werden, mit öffentlichen Forschungs- oder Entwicklungsorganisationen zusammenzuarbeiten.

Diagramm 15 – Bemühungen der Firmen um Veränderung der Marktstellung – vergangene oder gegenwärtig angefangene Entwicklung (in %)



In der Gesamtheit gibt es ungefähr 20% Firmen, die für Endmärkte erzeugen oder anspruchsvolle Eingänge für Hersteller von Endprodukten produzieren, für die die Innovationen keinen wesentlichen Konkurrenzvorteil darstellen. Diese Firmen innovieren überwiegend mit dem Ziel, die Marktentwicklung zu folgen und die Konkurrenz nachzuholen.

3.4 Konkurrenzvorteil

Vom Gesichtspunkt des Konkurrenzvorteils handelt es sich um eine Probe von Firmen, die gemeinsam ein viel besseres Bild der Regionalwirtschaft schaffen, als es tatsächlich ist. Es ist so deshalb, weil die Untersuchung auf Firmen gerichtet ist, bei denen Innovationsaktivitäten vorausgesetzt werden oder bei denen es wenigstens eine Hoffnung gibt, dass die Firmen diese Aktivitäten, wenn auch im geringen Umfang, realisieren werden.

Die Firmenvertreter bewerteten ihren Konkurrenzvorteil am häufigsten mit Worten wie „Flexibilität = Fähigkeit, dem Kunden ein genau spezifiziertes Produkt in beliebiger (auch kleiner) Menge zu liefern“, was oft erklärt wurde wie folgt: „große Firmen aus Westeuropa sind auf Großkunden und Massenproduktion orientiert, ihnen lohnt es nicht, die Linien für kleinere Aufträge umzubauen, hier haben wir eine Chance".

Im Falle, dass die Firma eine eigene F&E hat, ist ihr Konkurrenzvorteil natürlich auf Innovationen und neuen Produkten begründet, obzwar auch hier niedrige Kosten eine notwendige, nicht nur genügende Bedingung der Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit auf dem europäischen oder globalen Markt darstellen.

Unter anderen Faktoren des Konkurrenzvorteils wird oft die Qualität der Produkte für einen vernünftigen Preis (also nicht die Billigkeit der Produkte allein oder nur niedrige Kosten für Produktion oder Arbeitskraft), Produktivität, Marktkenntnis, bzw. geographische Lage betont. Fast niemand sieht einen Konkurrenzvorteil im niedrigen Preis der Arbeitskraft allein, obzwar manche indirekte Informationen andeuten, dass in Wirklichkeit diese Art des dominanten Konkurrenzvorteils in der ausgewählten Probe eine größere Rolle spielen wird, als die Firmen selbst anführen.

In der Probe gibt es auch solche Firmen, die als einen Konkurrenzvorteil das akkumulierte Know-How auszunützen versuchen, das auf der Tradition und der Geschichte der Firma begründet ist, und es in nahen Zweigen, in anderen Zweigen zu verwenden oder sich im eigenen Zweig auf eine bestimmte Art von Aufträgen / Produkten zu spezialisieren, bei denen sie dank ihrer Größe im Rahmen des europäischen Marktes dank ihrer Flexibilität, Produktionsqualität und Verlässlichkeit besser durchkommen können.

Firmen mit einem auf niedrigen Kosten begründeten Konkurrenzvorteil – Firmen außerhalb der untersuchten Probe

Firmen, deren Hauptkonkurrenzvorteil in niedrigen Kosten liegt, kommen in der ausgewählten Probe in einer kleinen Menge vor, was den Untersuchungszielen entspricht. Diese Firmenart ist jedoch in der tschechischen und regionalen Wirtschaft bedeutend.

Eine zusätzlich verwirklichte Analyse aller Firmen der Verarbeitungsindustrie in der Region Ústí, die eine bestimmte Größe überschritten, und die Untersuchung der Sekundärquellen (im Internet)

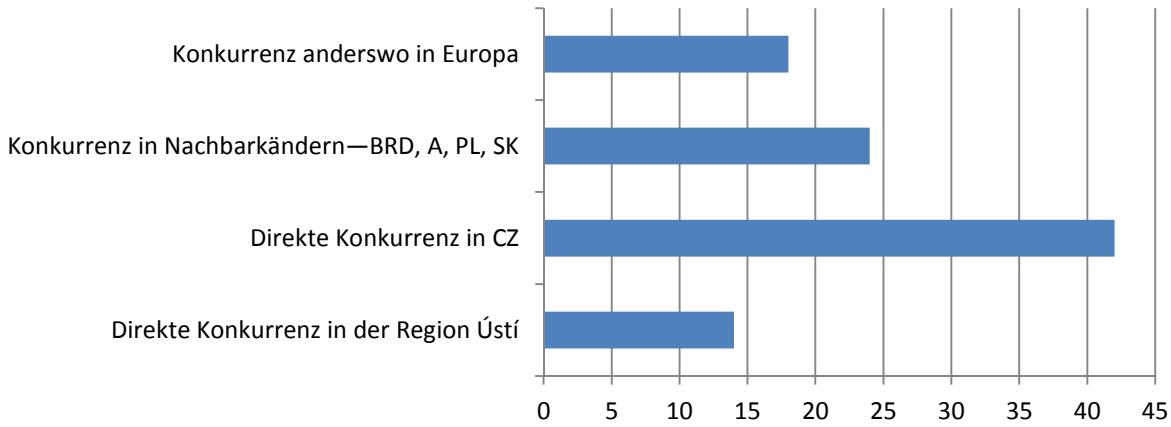
hinsichtlich der ausländischen Gesellschaften in dieser Gesamtheit, die deutlich größer als die von uns angesprochenen Firmen war, zeigten, dass in der ganzen Region ca. 20% Firmen in einer wahrscheinlichen Position eines Produktionsbetriebs ohne eine eigene Autonomie oder eigentlich nur eines detachierten Werkstattbetriebs tätig sind, wobei die einzige Kompetenz der Firmenleitung in der Organisation der Produktion liegt.

3.5 Kunden und Märkte

Kunden und Konkurrenz

Die besuchten Firmen haben ihre Produktion überwiegend auf Export gerichtet, der fast 70% des Umsatzes der Firmen in der untersuchten Probe darstellt, obzwar sich darin auch einzelne Firmen befinden, deren Kunden ausschließlich oder überwiegend inländisch sind. Firmen, deren Kunden überwiegend aus der Region Ústí stammen, bilden eine Ausnahme; es handelt sich hauptsächlich um Firmen, die verschiedene Dienste leisten, und in der ausgewählten Gesamtheit gibt nicht sehr viele davon. Unter den Hauptzielstaaten für Export finden wir am häufigsten die BRD, die Slowakei, Russland. Die Konkurrenz der Betriebe aus der Region Ústí ist gleich oft anderswo in der Tschechischen Republik als auch in den europäischen Nachbarländern.

Diagramm 16 – Territoriale Verteilung der direkten Konkurrenz der befragten Firmen (in %)



Marktentwicklung, Firmenstrategie in Reaktion auf diese Entwicklung

Die meisten Firmen erwarten im nächsten Zeitraum eine Marktstabilisierung, bzw. eine Oszillation um die gegenwärtigen Werte mit unterschiedlichen Ausschlägen, die die Entwicklung der Unternehmung zeitweise bedrohen können. Mehr als 1/3 der Firmen erwarten eine Expansion des Marktes und sein langfristiges, obzwar in manchen Fällen nicht sehr schnelles Wachstum. Etwa ein Zehntel der Firmen erwartet einen (weiteren) Verfall des Marktes und der Aufträge; hier handelt es sich am meisten um Betriebe, die den öffentlichen Sektor oder das Bauwesen beliefern und die eine Senkung der großen Investitionsaktionen fühlen. Diese Verhältnisse, besonders der hohe Anteil des zu erwartenden Anstiegs der Marktnachfrage, sind gegenüber dem tschechischen Durchschnitt sehr positiv, was einen indirekten Beweis darstellt, dass für das Gespräch wirklich progressive Firmen ausgewählt wurden.

Die Reaktion der Firmen auf die zu erwartende Marktentwicklung wird am häufigsten in der Bemühung , sich auf anderen ausländischen Märkten durchzusetzen, in der Diversifizierung des Produktportfolios und in der Erhöhung der Produktivität und der Produktionseffektivität liegen.

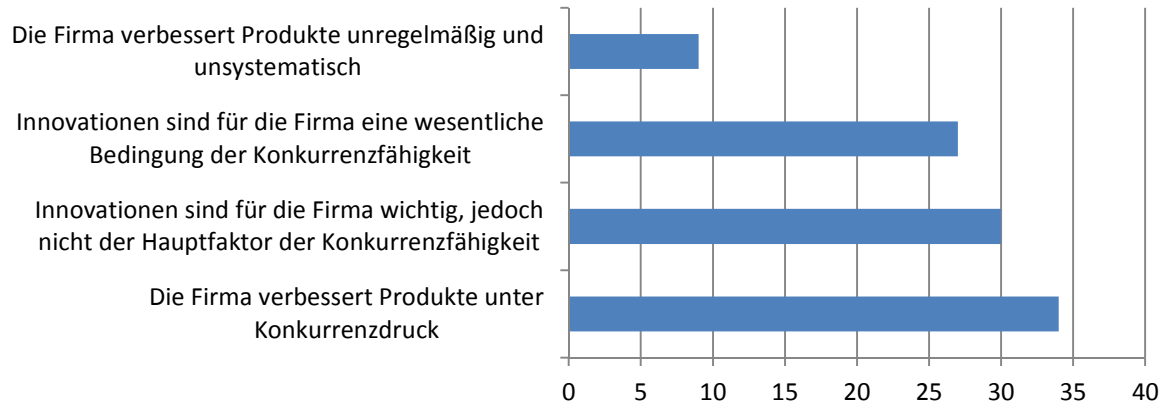
3.6 Forschung, Entwicklung, Innovationen

Mehr oder weniger alle besuchten Firmen sind sich der Bedeutung der Innovationen für ihre weitere Entwicklung bewusst. Fast keine Firma gab zu, dass sie ihre Produkte nicht innoviert oder dass Innovationen vernachlässigbar für sie sind und dass sie sich dafür nicht interessiert.

Eine ausführlichere Spezifikation der Antworten auf die Rolle der Innovationen in der Konkurrenzfähigkeit der Firma ermöglichte, einige Firmenkategorien zu unterscheiden:

- Innovationen stellen für die Firma eine wesentliche Bedingung der Konkurrenzfähigkeit dar, die Konkurrenzfähigkeit ist auf ständigem Innovieren oder Entwickeln von neuen Sachen usw. begründet. Sie ist **nicht** auf niedrigen Kosten begründet - ca. 1/3 der Firmen.
- Innovationen sind für die Firma wichtig; die Firmen innovieren aus eigener Initiative und im größeren Umfang, entweder weil sie fühlen, dass es ein notwendiger Weg zum Wachstum oder zur Erhaltung auf dem Markt ist, oder weil für diese Aktivitäten Geld verfügbar ist, oft aus öffentlichen Quellen – ca. 1/3 der Firmen.
- Die Firma verbessert häufig ihre Produkte, weil sie dazu durch die Konkurrenz gezwungen wird, sie muss Schritt halten, aber es handelt sich nicht um die wichtigste Quelle der Konkurrenzfähigkeit, andere Quellen – niedrige Kosten, Qualität, Verlässlichkeit u.ä. – überwiegen – - ca. 1/4 der Firmen.
- Die Firma verbessert zwar von Zeit zu Zeit ihre Produkte, aber mehr oder weniger ad hoc, nur einige, wenn es gelingt oder wenn das der Kunde wünscht, aber die meiste Produktion ist auf der Konkurrenzfähigkeit durch niedrige Kosten begründet – ca. 10%.

Diagramm 17 – Bedeutung der Innovationen für Konkurrenzfähigkeit der Firma, Intensität und Motive der Innovationen (in %)



Ungefähr 15-20% der befragten Betriebe nützen im Innovationsprozess das aus, dass sie versuchen, mit den Eigenschaften ihrer Produkte den Konkurrenzprodukten näher zu kommen, d.h. sie verfolgen

die Marktentwicklung und die Kundennachfrage, und wenn eine Neuheit erscheint, versuchen sie, ihr mit ihren Produkten näher zu kommen, sie nachzuholen oder ihren Nutzwert mit anderen Verfahren nachzumachen.

Unterteilung der Firmen nach dem Charakter der Forschung, der Entwicklung und der Innovationen und Zusammenarbeit bei diesen Tätigkeiten

Die Firmen realisieren ihre eigene Forschung (oder einen Forschungsanteil) in ca. 10% der Fälle. In der Gesamtheit der befragten Firmen gibt es auch einige "Spin-off-Firmen" und eine Gruppe von Firmen, die die Forschungsaufgaben und anspruchsvollere Entwicklungsaufgaben an andere Organisationen (oft Hochschulen) vergeben oder sich an der Forschung, gewöhnlich der öffentlichen Forschungsorganisationen, direkt beteiligen, z.B. dadurch, dass sie die Forschungsergebnisse testen oder mit ihren speziellen praktischen Kenntnissen die unerlässlichen Eingänge für die Forschung gewähren.

Die häufigsten Tätigkeiten in den Firmen sind verschiedene Entwicklungsaktivitäten, die mit eigenen Kräften oder in Zusammenarbeit mit weiteren Organisationen realisiert werden können. Es ist nicht möglich, eine Regelmäßigkeit in dem Sinne eindeutig anzuführen, unter welchen Bedingungen die Firmen die Entwicklung selbst realisieren und unter welchen Bedingungen sie daran mit anderen Subjekten zusammenarbeiten – es scheint, dass es sich um eine Bedingtheit durch individuelle Umstände der Firmen, nicht um verallgemeinbare Modelle handelt. Auch Firmen, die sonst anführen, dass sie die Produktinnovationen als Reaktion auf den Marktdruck und auf die Konkurrenz realisieren und dass ihr Hauptkonkurrenzvorteil in anderen Faktoren liegt, realisieren eine eigene Entwicklung oder beteiligen sich an der Entwicklung mit anderen Subjekte.

Die Menge von Firmen, die die Entwicklungsaktivitäten in Zusammenarbeit mit öffentlichen Forschungsorganisationen realisieren, stellt etwa 20% der besuchten Probe dar. Hinsichtlich der Art der Auswahl der Befragten gilt jedoch, dass es außerhalb der ausgewählten Gesamtheit nur sehr wenige gleich zusammenarbeitende Firmen gibt. Weitere etwa 20% der Firmen kaufen die Routineoperationen oder -tätigkeiten von anderen Subjekten.

Die Gründe, die die Betriebe auf die Frage angeben, warum sie öffentliche Forschungsorganisationen in ihre Entwicklung nicht einschalten, sind: Unflexibilität und Unverlässlichkeit der F&E-Organisationen und Hochschulen, Abwesenheit oder Untergang der jeweiligen Spezialisierung in der Tschechischen Republik. Diese Antworten gaben auch diejenigen Betriebe an, die mit den Forschungsorganisationen oder Hochschulen zusammenarbeiten.

Wir verzeichneten auch Antworten, die die Zusammenarbeit mit den F&E-Organisationen lobten oder keine Vorbehalte hatten – am häufigsten handelte es sich um große und starke Firmen oder um Firmen, deren Zusammenarbeit besonders in Routinenmessungen und Analysen liegt.

Die Innovation von Produkten oder Technologien – wenn auch nur in Form des Kaufs einer neuen Maschine – realisieren in irgendwelchem Maß alle Firmen, aber mindestens in einem Drittel der Fälle handelt es sich eher um Modernisierung als um tatsächliche Innovation der Produktion, und bei Produkten werden die Innovationen eher wegen dem Druck des Marktes und der Konkurrenzfirmen realisiert.

In der ganzen Gesamtheit der verfolgten Firmen gibt es insgesamt weniger als zehn High-Tech-Firmen oder Firmen, die sich um die High-Tech-Stellung in einem sehr engen Segment bemühen, und oft sind sie sehr klein oder ihre High-Tech-Aktivitäten (oder Bemühung darum) stellen einen geringfügigen Anteil in ihrem Portfolio dar.

Innovationen und F&E in ausländischen Gesellschaften

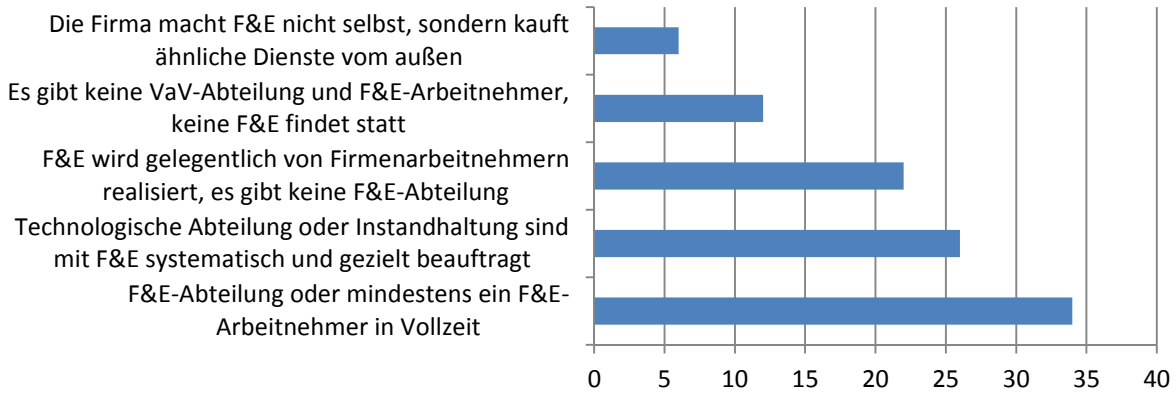
Große transnationale Firmen haben in der Regel ein großes Forschungs- und Entwicklungszentrum gemeinsam für den ganzen Konzern oder für einen Teil davon. Diese F&E-Zentren sind im Mutterland oder in Westeuropaländern lokalisiert, wo die Firmen seit Jahrzehnten tätig sind. Die Hauptquelle von Innovationen für tschechische Nebenstellen oder Tochtergesellschaften großer transnationalen Firmen sind also Forschungs- und Entwicklungszentren des Konzerns. Trotzdem finden auch in diesen Fällen manche Innovationen oder sogar Entwicklung in dem Produktionsbetrieb statt, der in der Tschechischen Republik liegt. Es wurden mehrere Fälle verzeichnet, wo die Stellung der tschechischen Nebenstelle einer ausländischen Firma in der Entwicklung und in der Forschung langsam stärker wird.

F&E-Tätigkeiten und ihre Eingliederung in der Firma, Zusammenarbeit, Betätigung auf dem Markt und F&E-Barrieren

Mehr als 3/4 der befragten Gesellschaften haben Arbeiter, die sich mit Innovationen oder mit der Entwicklung befassen oder direkt eine F&E-Abteilung haben. Nur ungefähr 15% der Gesellschaften haben keine Arbeiter für Innovationen und Entwicklung und realisieren diese Tätigkeiten nicht.

Am häufigsten besteht eine F&E-Abteilung aus 1-3 Arbeitnehmern in der ganzen Firma, die sich mit der Entwicklung befassen; mehr als 10 Menschen befassen sich mit F&E in 10 Firmen. Ungefähr 50% der Befragten führen an, dass es schwierig ist, solche Menschen zu finden, besonders für kleinere Gemeinden (z.B. im Bezirk Děčín, Litoměřice, Teplice).

Diagramm 18 – Charakter der F&E-Organisation in Firmen (in %)



Manchmal ist die Suche der Arbeitnehmer für Entwicklungsaufgaben in Firmen mit dem Problem ihrer richtigen Qualifikation/Gelehrtheit verbunden, denn die verlangten Spezialisierungen werden auf tschechischen Hochschulen nicht unterrichtet, wurden abgeschafft, u.ä. In solchen Fällen nehmen die Firmen Absolventen von verwandten Spezialisierungen im jeweiligen Fach auf, schulen

sie ein und bringen ihnen die jeweilige fachliche Spezialisierung und die „Handwerkpraktiken“ in der jeweiligen Firma zusätzlich während des Betriebs bei.

Probleme des Innovationsprozesses und F&E

Wenn die Innovationen auf dem Markt geltend gemacht werden, sind sie weniger häufig durch Patente oder Gebrauchsmuster geschützt. Die meisten Firmen lösen den Schutz des geistigen Eigentums besonders wegen hohen Kosten und dem daraus folgenden niedrigen Beitrag nicht.

Das zweite häufig erwähnte Problem liegt in hohen Kosten für die Übertragung des Einfalls oder der beglaubigten Innovation in die Industrieproduktion – im aufwändigen Proof of Concept.

Die Innenbarrieren der Entwicklung der F&E in den Firmen sind am häufigsten die folgenden drei:

- Qualität, Verfügbarkeit der fachlich tüchtigen Arbeitskraft, Verhalten oder Motivation besonders von jungen Menschen, ihre Kenntnisse,
- Forschungskosten, Risiko der Kostenerträgung, Finanzunsicherheit bei Entwicklung und Forschung
- Stellung gegenüber der Muttergesellschaft – F&E wird woanders realisiert, der Tochtergesellschaft in der Tschechischen Republik wird F&E nicht oder nur im geringen Maß ermöglicht und ist überwiegend auf Betriebsverbesserungen gerichtet.

3.7 Arbeitnehmer

Die besuchten Firmen beschäftigten im Zeitpunkt der Untersuchung über 17000 Arbeitnehmer, und so repräsentieren sie einen bedeutenden Teil des Zweigs der Verarbeitungsindustrie in der Region. Die durchschnittliche Anzahl der Arbeitnehmer pro 1 Firma ist deutlich durch einen Betrieb mit mehr als 3500 Arbeitnehmern und 5 in der Kategorie von 500-1000 beeinflusst. 80% der besuchten Betriebe gehören in die Kategorie der kleinen und mittleren Firma.

Für das nächste Jahr erwarten die meisten Betriebe eine Stagnation in der Arbeitnehmeranzahl; im Rahmen der ganzen Probe sollte die Beschäftigung um etwa 2% steigen, besonders deshalb, weil 9 Firmen mehr als 10% neue Arbeiter aufnehmen wollen.

Die Schlüsselprofessionen unterscheiden sich, aber am häufigsten werden Technologen, Entwickler, Programmierer, allgemein „kreative Menschen“, meistens mit technischer Hochschulausbildung erwähnt. Ebenfalls besteht eine starke Nachfrage nach hochwertigen Absolventen von Lehranstalten und Oberschulen. Der Mangel an hochwertiger qualifizierter Arbeitskraft wurde im Rahmen der Gespräche vielmals als ein großes Problem wiederholt.

Oft tauchten Beschwerden über den Mangel an qualifizierten Oberschulfachleuten mit chemischer Ausbildung auf, die manche Firmen aus den Regionen Teplice, Ústí und Litoměřice mit der Aufhebung der Chemischen Oberschule in Ústí nad Labem und mit mangelhaftem Interesse für diese Fächer in Zusammenhang stellen. Es gab auch negative Äußerungen hinsichtlich der Bereitschaft und der Fähigkeit der Fachoberschulen, mit den Betrieben zusammenzuarbeiten und Gegenstände oder Inhalt zu unterrichten, die näher der Realpraxis stehen.

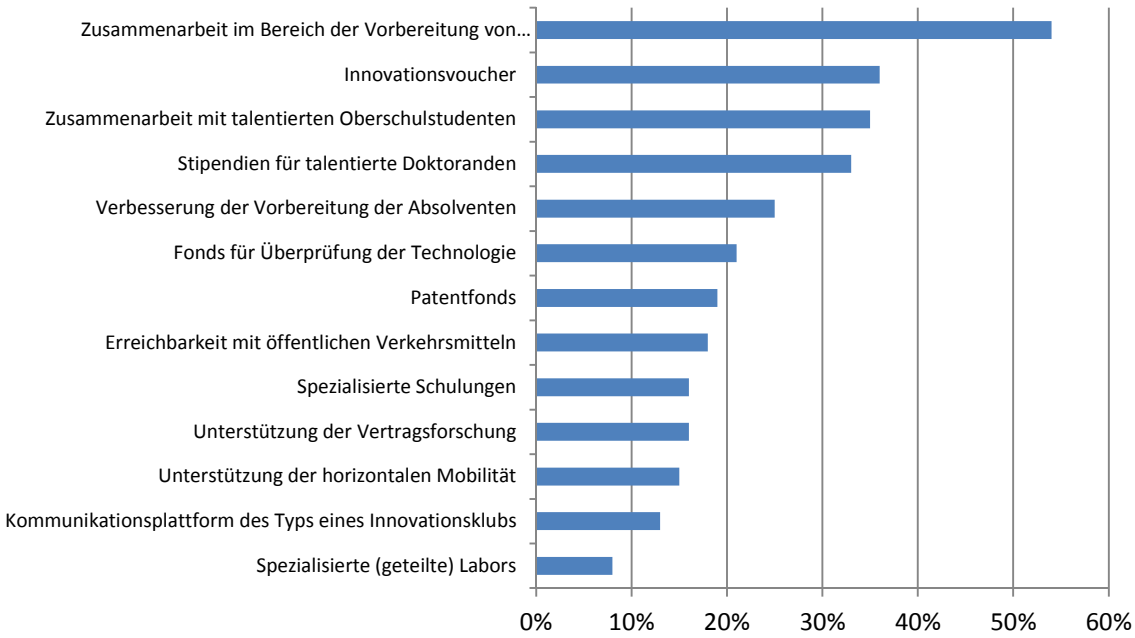
3.8 Werkzeuge der öffentlicher Verwaltung zur Unterstützung von F&E

Den Befragten wurden manche Werkzeuge angeboten, mit denen (z.B. im Rahmen der Regionalen Innovationsstrategie) die öffentliche Verwaltung die auf F&E und Innovationen begründete Konkurrenzfähigkeit unterstützen könnte. Es handelte sich um Finanzwerkzeuge, harte Infrastruktur, Entwicklung der Arbeitsressourcen sowie um „sanfte“ Werkzeuge, die in der Facilitation, Organisation und Unterstützung der Zusammenarbeit lagen.

Zuerst fragten wir, welche Werkzeuge die Firmen schon ausgenützt hatten. Zwei Drittel der angewandten Werkzeuge betrafen die Entwicklung der Arbeitsressourcen, befassten sich mit der Zusammenarbeit mit Oberschulen und direkt mit Studenten. 18 Firmen (fast jede fünfte) erwähnten, dass sie schon versucht hatten, das Problem mit der mangelhaften Arbeitskraftqualität durch direkten Kontakt mit den jeweiligen Schulen in der Umgebung / in der Region zu lösen. 14 Firmen orientieren sich auf den direkten Kontakt mit den Studenten besonders in Form von Praktikum und Arbeitsaufenthalten; in zehn Fällen beschrieben die Betriebe die Bemühung, andere Qualifikationsvoraussetzungen der Studenten („soft skills“) als die technischen, direkt in der Produktion ausnützbaren Voraussetzungen zu behandeln. Was die so genannte „harte Infrastruktur“ betrifft, nützten die Firmen in der Region den Anreiz von CzechInvest und der Gemeinden zur Unterstützung der Anlockung von Investitionen aus; im Rahmen dieser Untersuchung führten 5 Betriebe an, dass sie auf eine investierte „grüne Wiese“ gekommen waren, und weitere 5, dass ihnen die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln deutlich verbessert worden war.

Was die verlangten Werkzeuge betrifft, gab es hier wesentlich mehr Antworten (im Durchschnitt fast 4 per Firma).

Diagramm 19 – Anteil der Befragten, die ein konkretes Werkzeug der öffentlichen Unterstützung nachfragen



Eindeutig auf dem ersten Platz mit 54% der positiven Antworten landete das Angebot der **Zusammenarbeit mit Schulen im Bereich der Vorbereitung der Absolventen** nach Maß der Bedürfnisse der lokalen Firmen – langfristige Studienaufenthalte der Studenten in den Firmen, Studienaufenthalte der Lehrer in den Firmen zum Bekanntmachen mit den aktuellen Technologien und mit der Firmenpraxis, Unterricht von Fachleuten aus den Firmen in den Schulen (Oberschulen, Hochschulen), Studenten- und Doktorandenpraktikum, usw. Dieser Bedarf dominiert quer durch die Zweige und quer durch verschiedene Firmenarten, unabhängig von ihrer Stellung in der Wertkette oder von der Größe. Auch Nebenstellen von ausländischen Gesellschaften äußern ihre Bereitschaft, mit Schulen zusammenzuarbeiten, und zwar auch in den Fällen, wo sie angeben, dass sie keine oder nur kleine Probleme mit dem Erwerb oder mit der Qualität der Arbeitskraft haben. Gleichzeitig gilt, dass je größer die Firma, desto mehr sie diese Zusammenarbeit nachfragt (77% bei Firmen mit mehr als 250 Arbeitnehmern). Von den einzelnen Zweigen ragt die Automobilindustrie hervor, wo 100% Befragte so antworteten, gefolgt vom Maschinenbau. Im Gegensatz am wenigsten häufig (in etwa einem Drittel der Fälle) äußern sich so die Firmen in den Diensten, in der Glas-, Porzellan- und Baustoffproduktion.

Nachgefragt werden auch weitere Werkzeuge im Bereich der Arbeitsressourcen, die insgesamt auf dem dritten bis fünften Platz landeten, nach der Anzahl der positiven Antworten wie Zusammenarbeit mit talentierten Oberschulstudenten (35%), Verbesserung der Vorbereitung der Absolventen (soft skills, Interdisziplinarität, Sprachtüchtigkeit = 3%) oder Stipendien für talentierten Doktoranden oder Hochschulstudenten ab dem 4. Jahr (25%), und ebenso wie im vorherigen Fall wächst die Nachfrage mit der Firmengröße und mit der Orientierung auf die Automobilindustrie / den Maschinenbau. Stipendien für talentierten Doktoranden werden dann (logisch) eher von Firmen mit ihrer eigenen F&E nachgefragt, sowie von denjenigen, für die Innovationen eine wesentliche Bedingung der Konkurrenzfähigkeit darstellen, die auf ständigem Innovieren oder Entwicklung von neuen Sachen begründet ist.

Unter den **Finanzwerkzeugen** bekamen die größte Unterstützung und landeten insgesamt auf dem zweiten Platz (36% positive Antworten) die Innovationsvoucher – d.h. die Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen dem Betrieb und den F&E-Organisationen (Unterstützung der Innovationsnachfrage der Betriebe) durch Deckung eines Teils der Kosten für Forschung oder Entwicklung zu Gunsten einer Firma aus öffentlichen Ressourcen.

Etwa ein Fünftel der Firmen (21%) würden auch den **Fond für die Technologieüberprüfung** (proof of concept fund) und den **Patentfonds** zur Teildeckung der Kosten für die Sicherstellung des Schutzes des geistigen Eigentums auf verschiedenen Märkten begrüßen.

18% der Befragten führten die Verbesserung der Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln (öffentlicher Stadttransport, Straßen, Flugzeuge, Eisenbahnen, Radwege zu Firmenobjekten) an.

Zu den am meisten nachgefragten **sanften Werkzeugen** gehört die **Kontaktvermittlung** zur Anwendungssphäre (16%), die Unterstützung der Vertragsforschung – **Hilfe bei der Suche der Partner aus der F&E-Sphäre** in der Tschechischen Republik (und im Ausland), die Vermittlung der Zusammenarbeit oder der gemeinsamen Projekte sowie die Kommunikationsplattform des Typs eines **Innovationsklubs.**

Erwähnenswert sind noch 8% der Stimmen für spezialisierte geteilte Labors, die besonders kleine Firmen in der Chemie oder im Maschinenbau ausnützen könnten, am besten in Verbindung mit einem Technologischen Park und/oder mit einer technisch orientierten Hochschule.

Obzwar die Untersuchung auf das Thema der Beziehung der Betriebe und der öffentlichen Verwaltung nicht gerichtet war, begegneten wir oft den Fällen, wo die Firmen wachsen und investieren, sich erweitern und neue Arbeiter beschäftigen, aber die Firmen überzeugt sind, dass sie die **öffentliche Verwaltung auf allen Niveaus** (Städte, Region, Staatsverwaltung) **im besseren Fall ignoriert, im schlechteren Fall auf eine Weise vorgeht, die man als eine Schikane oder mindestens als eine Bemühung betrachten könnte, die Entwicklungsaktivitäten der Betriebe zu erschweren.**

3.9 Zusammenarbeit mit der BRD und mit Sachsen

Angesichts der Nähe der BRD und angesichts der Projektorientierung stellten die Fragen nach der Existenz und nach der Weise der Zusammenarbeit mit der deutschen Seite und nach dem eventuellen Potenzial dieser Zusammenarbeit einen wichtigen Teil der Befragung dar.

Die überwiegende Form der Zusammenarbeit zwischen den befragten Firmen und den Subjekten in der BRD oder direkt in Sachsen ist entweder die Geschäftszusammenarbeit oder der Besitz einer tschechischen Firma durch eine deutsche Mutterfirma oder durch eine Mutterfirma, die eine transnationale Gesellschaft ist, wobei die direkte Eigentumsbeziehung der Firma aus der Tschechischen Republik nach Deutschland führt. Diese Art von Beziehung war der Fall etwa einer Hälfte der befragten Gesellschaften.

Nur ausnahmsweise haben jedoch die Firmen auch Partner für Forschung und Entwicklung auf der anderen Seite der Grenze; das war der Fall von zwei Gesellschaften, die mit der TU Dresden zusammenarbeiten, und von einer Gesellschaft, die Mitarbeiter - eher auf dem persönlichen als auf dem institutionellen Niveau – woanders in der Bundesrepublik hat. Das künftige Interesse für die Zusammenarbeit in der F&E-Sphäre ist auch sehr lau, nur 3 Gesellschaften führten an, dass sie eine ähnliche Zusammenarbeit vielleicht in Erwägung nehmen würden, und nur eine, dass sie diese Form von Zusammenarbeit tatsächlich vorbereitet.

Deutlich größer ist das Interesse für die Geschäftszusammenarbeit – für den Eintritt auf den dortigen Markt, für die Suche von Partnern für Kooperation oder für den Handel auf dem dortigen markt. Diese Art von Interesse in verschiedenem Maße von Ernst, formuliert als „... wenn eine Gelegenheit auftauchen würde...“, äußerten insgesamt 12 Gesellschaften, von denen manche schon versuchten, auf den deutschen Markt ohne erheblichem Ergebnis durchzudringen.

Die Gründe, wegen denen die tschechischen Firmen mit den deutschen Firmen oder sogar mit deutschen F&E-Organisationen nicht zusammenarbeiten, sind verschiedenartig:

- Sprachbarriere, Schwierigkeiten mit Verständigung, andersartige Rechtsumgebung
- Subjektiv wahrgenommener Schutz des deutschen Marktes auf nichttarifliche Weisen, geschlossener Charakter des deutschen Marktes, Ungefälligkeit und Misstrauen der deutschen Kunden gegenüber anderen als deutschen Waren
- Entfernung der Märkte

- Unkenntnis der Partner, Mangel an Kontakten, Unkenntnis der Umgebung und des Marktes
- Preis der F&E-Dienste oder Kosten der Zusammenarbeit im Allgemeinen

Die angeführten Gründe des Mangels an Zusammenarbeit oder die Schwierigkeiten, denen die Firmen begegneten, als sie die Zusammenarbeit versuchten, beziehen sich fast ausschließlich zu Bemühungen um die Geschäftszusammenarbeit, bzw. um die Produktionszusammenarbeit, und nur in einem Fall zu Bemühungen um die F&E-Zusammenarbeit, denn die gibt es fast nicht und die Firmen haben fast kein Interesse dafür, deshalb äußern sie sich auch nicht zu deren Hindernissen.

Da ziemlich viele Firmen in der untersuchten Probe Mutterfirmen oder andere Nebenstellen in Deutschland haben, werden logisch alle zu Deutschland bezogenen Aktivitäten durch die Muttergesellschaften / deutsche Nebenstellen realisiert. Die Kompetenzen der in Tschechien lokalisierten ausländischen Firmen sind in diesem Bereich klein oder keine, und es kann nicht erwartet werden, dass sich die Situation in der Zukunft verändern könnte.

4 Anlagen

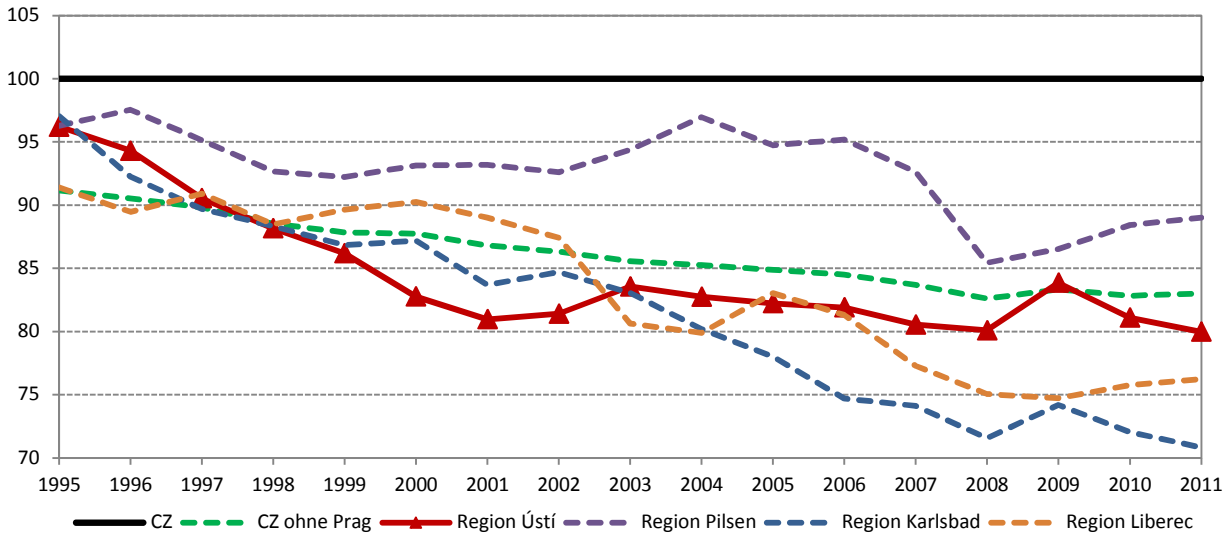
4.1 Anlage Nr. 1 Graphische und Tabellendarstellung des Industrie- und Unternehmungspotentials der Region Ústí

Tabelle 3 – HDP per Einwohner in den Regionen Tschechiens und Sachsens im Vergleich mit dem nationalen Durchschnitt, 2004–2011

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CZ=100	Hauptstadt Prag	208,7	210,0	210,4	214,1	216,1	213,2	216,0	214,8
	Südmährische Region	91,3	90,3	91,0	91,7	94,2	94,6	93,6	92,9
	Region Pilsen	97,0	94,7	95,2	92,6	85,4	86,5	88,4	89,0
	Mittelböhmische Region	93,6	91,0	93,8	93,2	92,5	89,6	87,9	88,2
	Region Mährisch-Schlesien	81,5	84,9	83,2	83,8	85,3	82,2	84,3	86,9
	Region Hradec Králové	88,8	87,0	84,8	85,1	85,0	86,9	87,4	86,2
	Region Zlín	79,7	80,6	81,3	81,3	84,9	86,0	83,6	84,5
	Südböhmische Region	89,8	90,6	90,3	86,5	83,6	85,8	85,0	84,4
	Region Vysočina	82,2	83,7	83,7	83,9	80,3	82,2	80,8	82,1
	Region Pardubice	83,7	82,0	83,6	83,8	81,4	81,1	80,8	81,1
	Region Ústí	**82,7**	**82,2**	**81,9**	**80,5**	**80,1**	**83,8**	**81,1**	**80,0**
	Region Olomouc	78,2	75,2	73,8	74,0	74,6	75,5	76,0	76,5
	Region Liberec	79,9	83,0	81,3	77,3	75,0	74,7	75,8	76,2
	Region Karlsbad	80,2	78,0	74,7	74,1	71,5	74,2	72,0	70,8
BRD=100	Sachsen	74,2	73,6	74,5	74,8	72,7	73,8	72,9	73,1
	DB Chemnitz	69,5	69,4	71,0	71,6	71,5	72,4		
	DB Dresden	77,8	76,7	76,1	76,5	75,7	76,9	*nicht verfügbar*	
	DB Leipzig	75,6	75,4	77,4	77,1	77,3	79,5		

Quelle: ČSÚ – Regionalkonten, Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen der Länder (VGRdL)

Diagramm 20 – HDP pro Einwohner nach ausgewählten Regionen (CZ=100), 1995–2011



Quelle: ČSÚ – Regionalkonten

Tabelle 4 – HDP pro Einwohner in PPP (EU27=100, 2004-2010

Region	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Veränderung in p.p.
Hauptstadt Prag	156,3	159,2	161,8	170,9	175,1	175,5	172,3	16
Südmährische Region	68,4	68,4	70	73,1	76,3	77,7	74,5	6,1
Mittelböhmische Region	70,1	69	72,1	74,4	74,9	73,6	71,6	1,5
Region Hradec Králové	66,5	65,9	65,2	67,9	68,8	71,4	68,5	2
Südböhmische Region	67,3	68,7	69,4	69,1	67,7	70,7	68	0,7
Region Pilsen	72,6	71,8	73,2	73,9	69,2	71,3	68	-4,6
Region Zlín	59,7	61,1	62,5	64,9	68,8	70,6	66,8	7,1
Region Ústí	**62**	**62,3**	**63**	**64,3**	**64,9**	**69**	**66,4**	**4,4**
Region Mährisch-Schlesien	61	64,4	64	66,9	69,1	67,6	65,9	4,9
Region Vysočina	61,6	63,4	64,4	67	65	67,6	64,9	3,3
Region Pardubice	62,7	62,2	64,3	66,9	66	66,4	62,9	0,2
Region Olomouc	58,6	57	56,8	59	60,5	61,9	60,1	1,5
Region Liberec	59,8	62,9	62,5	61,7	60,8	61,2	59,5	-0,3
Region Karlsbad	60,1	59,1	57,4	59,1	58	60,8	57,6	-2,5
Deutschland	115	116	115	116	116	116	119	4
Sachsen	86	85	86	86	86	88		2
DB Chemnitz	80	80	82	83	83	84	*nicht verfügbar*	4
DB Dresden	90	89	88	88	88	89		-1
DB Leipzig	87	87	89	89	90	92		5

Quelle: ČSÚ – Regionalkonten, Eurostat

Tabelle 5 – Regionales HDP und seine Teilkomponenten, 2010

Region	HDP (CZ=100)	Produktivität (CZ=100)	Maß der Wirtschaftsaktivität	Pendeln in Beschäftigung (%)	Ausländische Arbeiter in %
Hauptstadt Prag	216,5	191,6	62,2	19,7	13,3
Südmährische Region	93,6	94,2	58,1	0,1	6,1
Mittelböhmische Region	89,9	87,2	59,7	-11,9	6,7
Region Hradec Králové	86,1	87,3	57,5	-0,6	4,5
Südböhmische Region	85,5	84,4	58	-2,0	3,4
Region Pilsen	85,4	82,9	59	-2,1	7,4
Region Zlín	84	87,2	56,8	-0,4	2,6
Region Ústí	**83,4**	**89,5**	**57,5**	**-2,8**	**3,8**
Region Mährisch-Schlesien	82,8	88,1	56,7	-1,6	3,2
Region Vysočina	81,5	81,9	58,1	-3,4	2,4
Region Pardubice	79	80,7	57,5	-2,9	4,7
Region Olomouc	75,5	80,8	55,7	-1,4	2,0
Region Liberec	74,8	75,8	58	-2,7	5,4
Region Karlsbad	72,3	71,6	61,7	-0,5	6,3

Bemerkung: Produktivität – HPH pro beschäftigte Person (laut VŠPS)
Quelle: ČSÚ – Regionalkonten, VŠPS, Ausländer in der CZ

Tabelle 6 – Struktur der verfügbaren Reinerträge der Haushalte (ČDDD) in Regionen der CZ, 2004–2011

Region	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Veränderung in P.p.
Hauptstadt Prag	134,5	132,6	134,7	132,2	129,6	128,3	132,8	131,3	-3,2
Mittelböhmische Region	108,4	106,8	107,1	107,3	106,1	107,7	109,0	108,6	0,2
Region Pilsen	100,1	99,8	98,2	99,1	98,9	98,2	98,3	98,6	-1,5
Südmährische Region	97,8	98,0	95,8	98,2	98,6	98,5	98,7	97,0	-0,8
Südböhmische Region	96,7	96,8	97,9	96,4	97,6	96,1	94,3	95,1	-1,6
Region Vysočina	93,9	93,8	94,2	95,0	95,6	94,9	94,3	94,7	0,8
Region Hradec Králové	96,3	97,7	97,4	96,9	97,6	98,5	95,6	94,4	-1,9
Region Liberec	95,2	94,7	94,3	93,5	92,5	93,5	94,4	94,0	-1,2
Region Zlín	93,0	94,2	96,9	96,7	95,3	93,8	92,2	93,5	0,5
Region Pardubice	94,0	95,4	94,4	94,8	94,7	94,9	91,9	93,0	-1,0
Region Mährisch-Schlesien	88,6	90,8	89,0	90,1	92,6	91,6	90,9	92,7	4,1
Region Olomouc	91,9	90,8	91,6	92,1	92,2	92,2	89,5	90,6	-1,3
Region Karlsbad	92,3	91,3	90,4	89,5	88,2	90,5	90,0	90,2	-2,1
Region Ústí	**88,8**	**88,7**	**89,4**	**87,7**	**88,4**	**89,9**	**89,7**	**89,8**	**1,0**

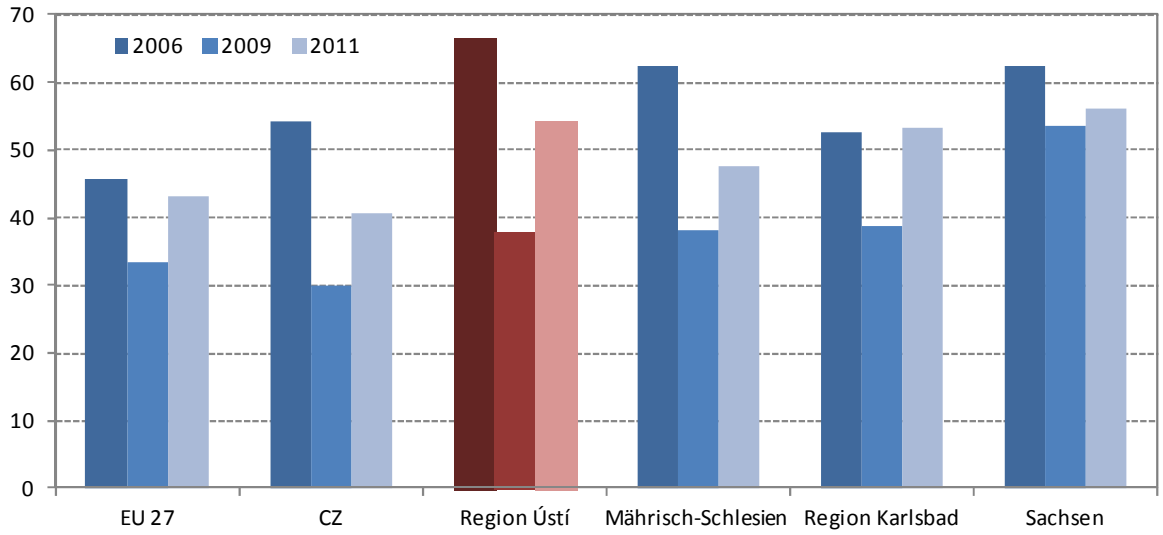
Quelle: ČSÚ – Regionalkonten

Tabelle 7 – Allgemeines Arbeitslosigkeitsniveau in Regionen der CZ und in Sachsen, 2004–2011

Region	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Veränderung in P.p.
Hauptstadt Prag	3,9	3,5	2,8	2,4	1,9	3,1	3,8	3,6	-0,3
Mittelböhmische Region	5,4	5,2	4,5	3,4	2,6	4,4	5,2	5,1	-0,3
Region Pilsen	5,8	5,1	4,6	3,7	3,6	6,3	5,9	5,2	-0,6
Südböhmische Region	5,7	5	5,1	3,3	2,6	4,3	5,3	5,5	-0,2
Region Pardubice	7	5,6	5,5	4,4	3,6	6,4	7,2	5,6	-1,4
Region Vysočina	6,8	6,8	5,3	4,6	3,3	5,7	6,9	6,4	-0,4
Region Hradec Králové	6,6	4,8	5,4	4,2	3,9	7,7	6,9	7,1	0,5
Region Liberec	6,4	6,5	7,7	6,1	4,6	7,8	7	7,2	0,8
Südmährische Region	8,3	8,1	8	5,4	4,4	6,8	7,7	7,5	-0,8
Region Olomouc	12	10	8,2	6,3	5,9	7,6	9,1	7,6	-4,4
Region Zlín	7,4	9,4	7	5,5	3,8	7,3	8,5	7,6	0,2
Region Karlsbad	9,4	10,9	10,2	8,2	7,6	10,9	10,8	8,5	-0,9
Region Mährisch-Schlesien	14,5	13,9	12	8,5	7,4	9,7	10,2	9,3	-5,2
Region Ústí	**14,5**	**14,5**	**13,7**	**9,9**	**7,9**	**10,1**	**11,2**	**9,9**	**-4,6**
Deutschland	10,5	11,3	10,3	8,7	7,5	7,8	7,1	5,9	-4,6
Sachsen	19,4	18,7	16,6	14,4	12,9	12,4	11,3	9,4	-10,0
DB Chemnitz	19,5	17,8	16,2	13,6	12,1	12,3	11,4	8,7	-10,8
DB Dresden	18,7	18,3	16,2	13,3	12,3	12,0	10,4	8,8	-9,9
DB Leipzig	20,1	20,5	17,9	17,2	14,7	13,2	12,4	11,3	-8,8

Bem.: Das Arbeitslosigkeitsniveau nach der international gültigen ILO-Definition, abweichend von der MPSV-Methodik
Quelle: ČSÚ, Eurostat

Diagramm 21 – Langfristige Arbeitslosigkeit als Anteil an Gesamtarbeitslosigkeit (in %), 2006–2011



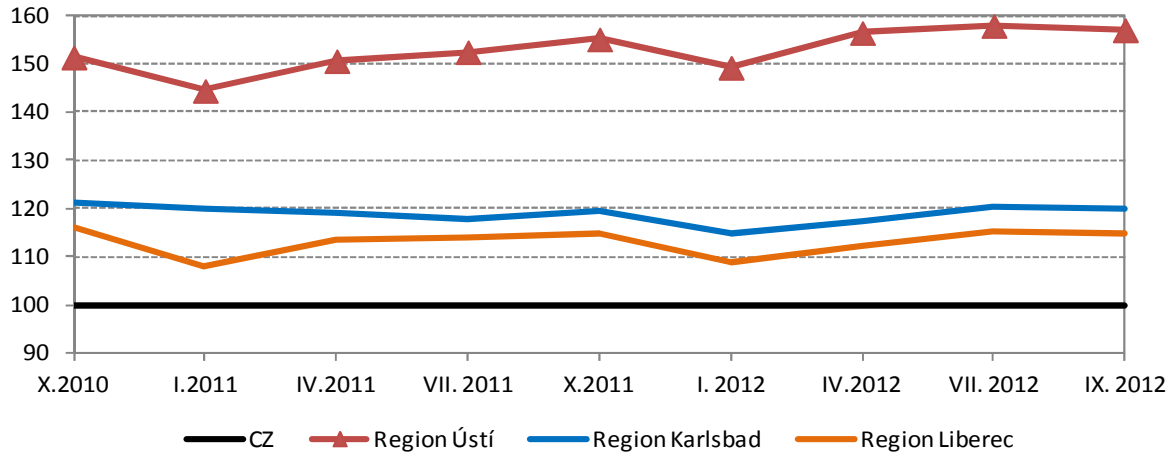
Quelle: ČSÚ, Eurostat

Tabelle 8 – Aktuelle Entwicklung des registrierten Arbeitslosigkeitsniveaus, Oktober 2010—September 2012

Region	X. 10	I. 11	IV. 11	VII. 11	X. 11	I. 12	IV. 12	VII. 12	IX. 12	Veränderung in P.p.
Praha	4,0	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,3	4,4	0,4
Mittelböhmische Region	6,9	7,9	7,0	6,9	6,6	7,4	6,9	6,8	7,0	0,1
Südböhmische Region	6,8	8,9	7,4	6,8	6,4	8,3	7,3	7,0	7,0	0,3
Region Pilsen	7,1	8,4	7,1	6,7	6,3	7,4	6,5	6,4	6,3	-0,8
Region Karlsbad	10,2	11,7	10,3	9,7	9,4	10,4	9,9	10,0	10,1	-0,2
Region Ústí	12,8	14,1	13,0	12,5	12,3	13,6	13,2	13,1	13,2	0,4
Region Liberec	9,8	10,5	9,8	9,4	9,1	9,9	9,5	9,6	9,6	-0,2
Region Hradec Králové	7,0	8,4	7,2	6,9	6,6	8,0	7,4	7,1	7,4	0,4
Region Pardubice	8,2	10,1	8,3	7,7	7,3	9,0	7,9	7,6	7,7	-0,5
Region Vysočina	8,7	11,0	9,0	8,5	8,1	10,0	8,7	8,4	8,5	-0,2
Südmährische Region	9,4	10,9	9,6	9,2	8,8	10,3	9,5	9,3	9,4	0,0
Region Olomouc	10,6	13,0	11,3	10,4	10,0	11,9	10,8	10,1	10,3	-0,3
Region Zlín	9,6	10,9	9,5	8,9	8,5	9,7	9,1	8,8	9,1	-0,5
Region Mährisch-Schlesien	11,4	12,5	11,4	10,9	10,5	11,7	11,2	11,1	11,4	0,0
CZ insgesamt	8,5	9,7	8,6	8,2	7,9	9,1	8,4	8,3	8,4	-0,1

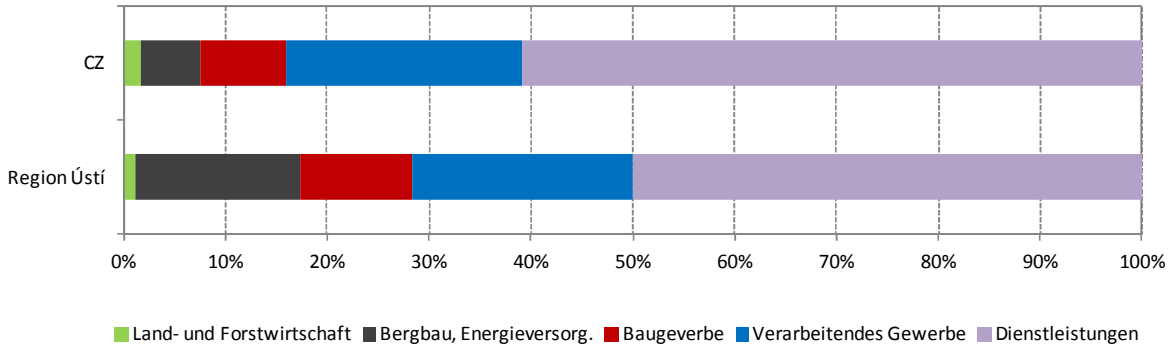
Quelle: MPSV

Diagramm 22 – Entwicklung des registrierten Arbeitslosigkeitsniveaus, vierteljährlich 10/2010 – 09/2012 (Durchschnitt CZ=100)



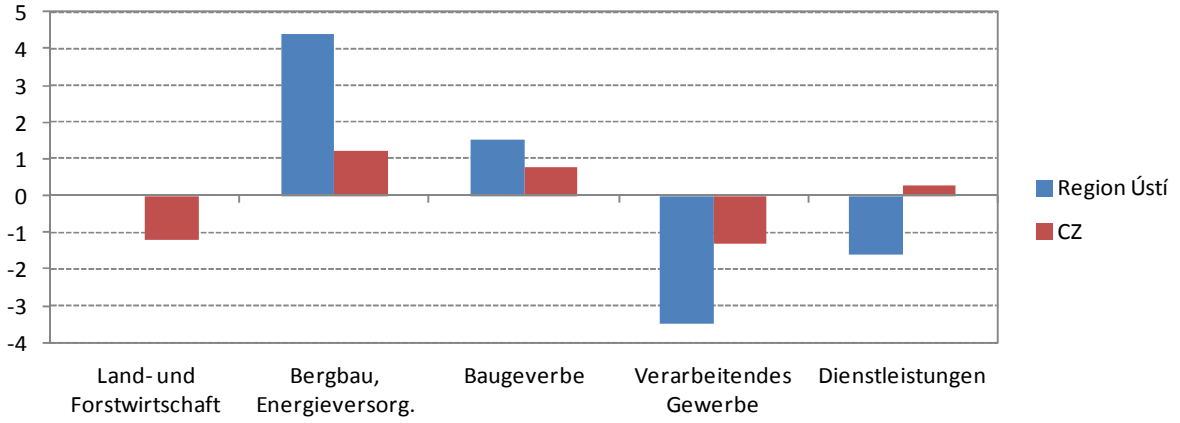
Quelle: MPSV

Diagramm 23 – Struktur der Bildung des groben Mehrwerts nach den Hauptwirtschaftssektoren, 2010



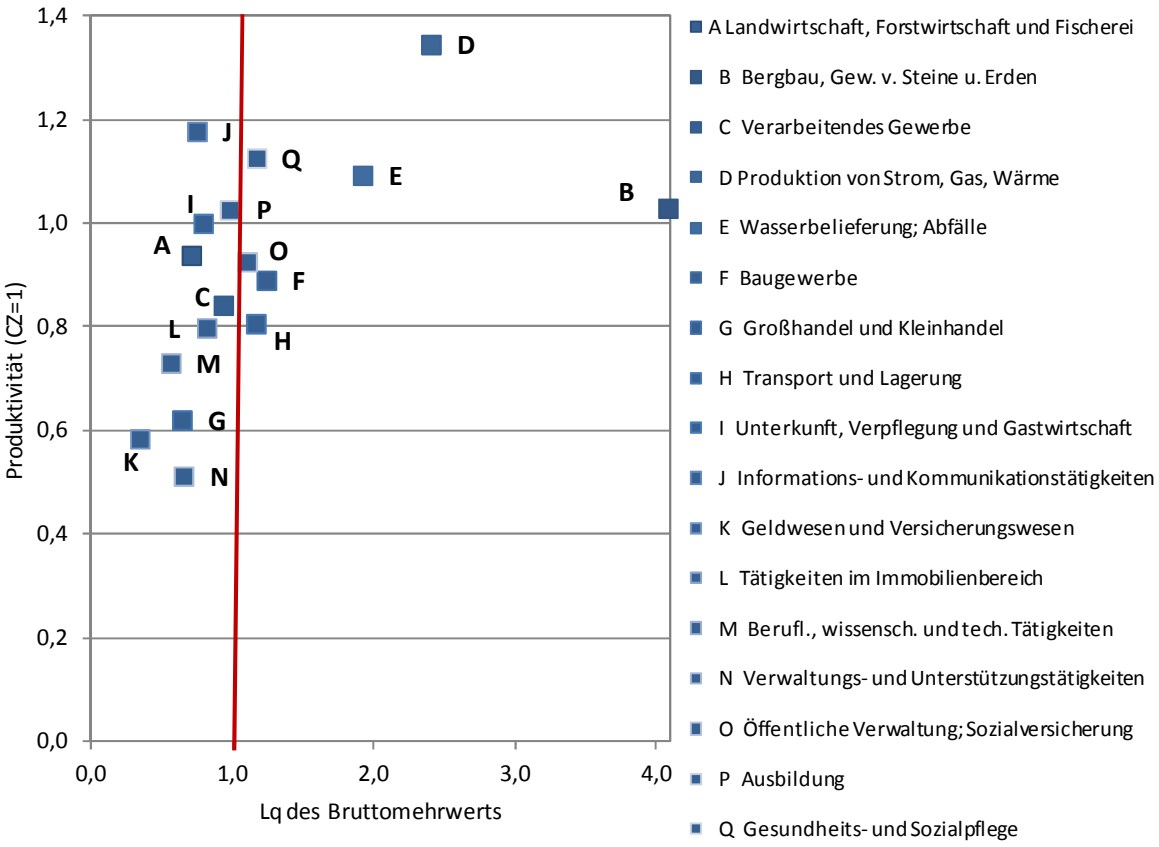
Quelle: ČSÚ – Regionalkonten

Diagramm 24 – Veränderung der Sektorstruktur des HPH zwischen 2002 und 2010, in Prozentpunkten



Quelle: ČSÚ – Regionalkonten

Diagramm 25 – Positionen der Hauptwirtschaftszweigen in der Region Ústí nach Produktivität und LQ HPH, 2010



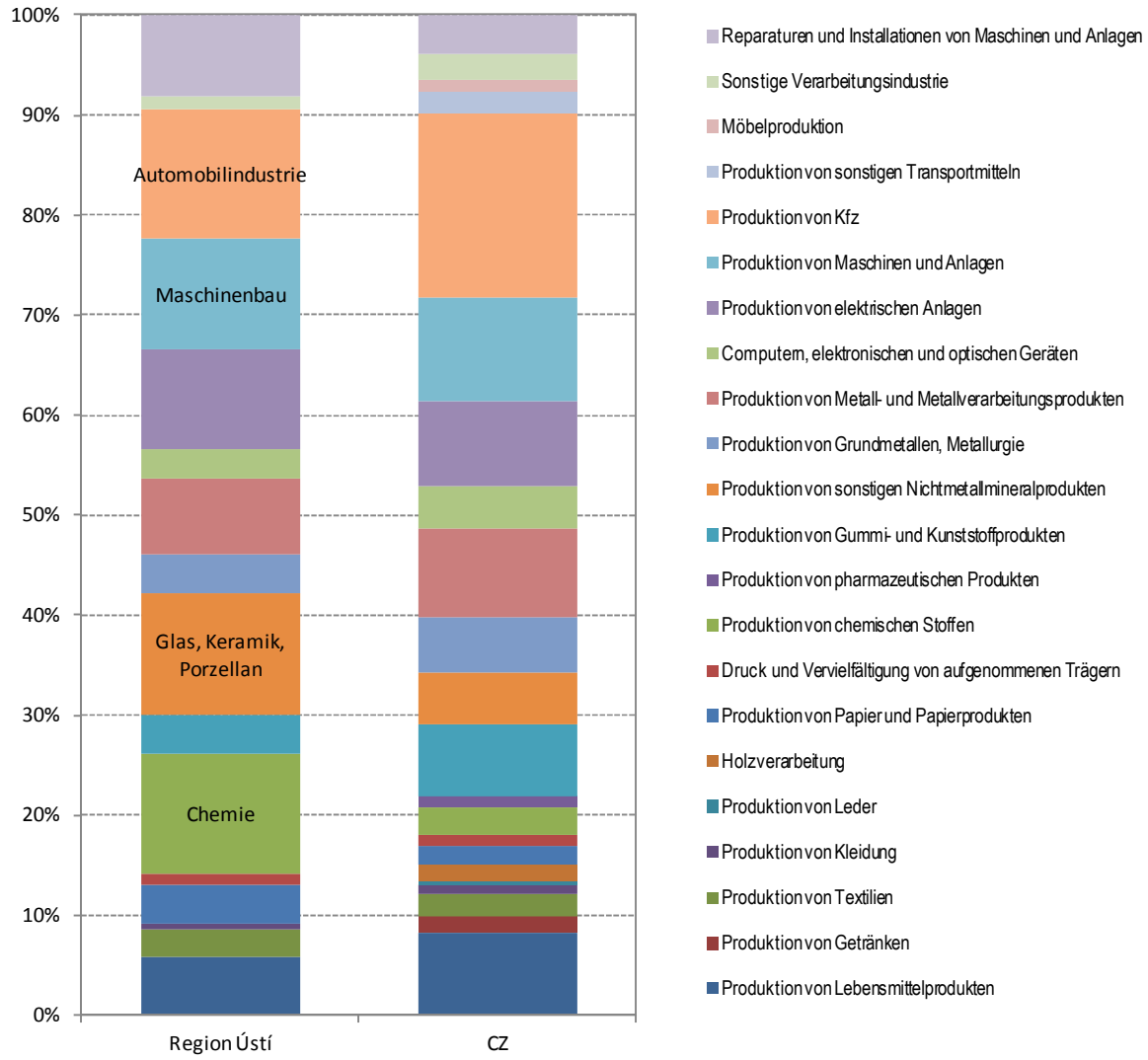
Quelle: ČSÚ – Regionalkonten und VŠPS

Tabelle 9 – Die bedeutendsten Exportposten in der Region Ústí (SITC3), Anteil am Gesamtexport in %, 2003–2010

SITC	Name	2003	2005	2007	2009	2010	Veränderung in P.p.
334	Öle aus Erdöl, aus Bitumenmineralien, Abfallöle	5,61	4,42	4,33	4,66	8,42	2,81
784	Teile und Zubehör von Kfz	3,30	3,35	6,34	6,62	7,43	4,13
664	Glas	8,47	6,56	6,52	6,94	6,08	-2,39
821	Möbel und Teile, Matten, Matratzen u.ä., Polstermöbel	8,52	6,04	4,77	4,74	4,16	-4,35
679	Rohre, Röhren, Hohlprofile, Eisen-, Stahlfittings	1,16	4,46	5,55	4,27	4,00	2,84
641	Papier und Karton	5,40	4,08	4,35	3,43	3,83	-1,57
571	Ethylenpolymere in Urform	3,17	4,75	3,90	3,60	3,72	0,55
776	Elektronenröhren, Röntgenlampen, Dioden, Transistoren u.ä., Teile	0,01	0,12	0,90	2,19	3,13	3,12
778	Andere elektrische Geräte (Batterien, Glühbirnen u.ä.)	3,54	4,90	3,93	4,05	2,91	-0,63
574	Polyazetate, Polyäther und Epoxidharz	1,06	1,92	2,74	2,35	2,61	1,55
575	Andere Kunststoffe in Urformen	1,25	1,85	1,31	1,56	2,23	0,99
773	Andere Mittel zur Stromverteilung	2,19	4,78	2,63	1,79	2,09	-0,10

Quelle: ČSÚ – Exportdaten

Diagramm 26 – Arbeitslosigkeitsstruktur in Verarbeitungsindustrie, CZ und Region Ústí, 2010



Bedeutendste Zweige der Verarbeitungsindustrie in der Region Ústí		
NACE Verarbeitendes Gewerbe	**Anteil an Beschäftigung in %**	**Lq der Beschäftigung**
29 Kfz-Produktion	12,9	0,68
23 Anderen Nichtmetallmineralprodukten	12,3	2,28
20 Produktion von chemischen Stoffen und Präparaten	11,9	4,16
28 Produktion von Maschinen und Einrichtungen	11,2	1,04
27 Produktion von elektrischen Einrichtungen	9,8	1,12

Bem.: Nur Betriebe mit mehr als 100 Arbeitnehmern mit Sitz in der Region umfasst

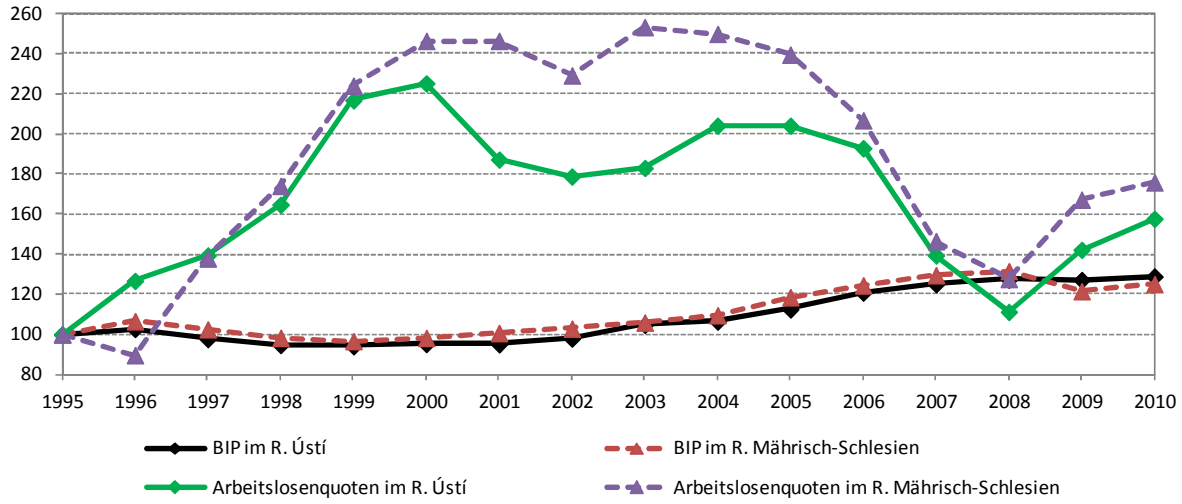
Quelle: ČSÚ – statistisches Jahrbuch 2011

Tabelle 10 – Die bedeutendsten Zweige der Verarbeitungsindustrie in Sachsen, Anteil an der Gesamtbeschäftigung in ZP, 2009

Zweig	Sachsen	Chemnitz	Dresden	Leipzig
Produktion der Metall- und Metallverarbeitungsprodukte	15,3	20,6	12,6	7,8
Produktion von Maschinen und Einrichtungen	14,9	13,9	16,2	14,5
Kfz-Produktion	10,4	16,2	2,4	13,2
Produktion von Lebensmittelprodukten	7,1	5,0	7,3	12,0
Produktion von Computern, elektronischen und optischen Geräten	5,9	2,9	10,8	2,8
Produktion von elektrischen Einrichtungen	5,2	5,9	4,7	4,4
Produktion von Gummi- und Kunststoffprodukten	4,8	3,8	6,6	3,7
Produktion von anderen Nichtmetallmineralprodukten	4,8	2,6	6,1	7,7

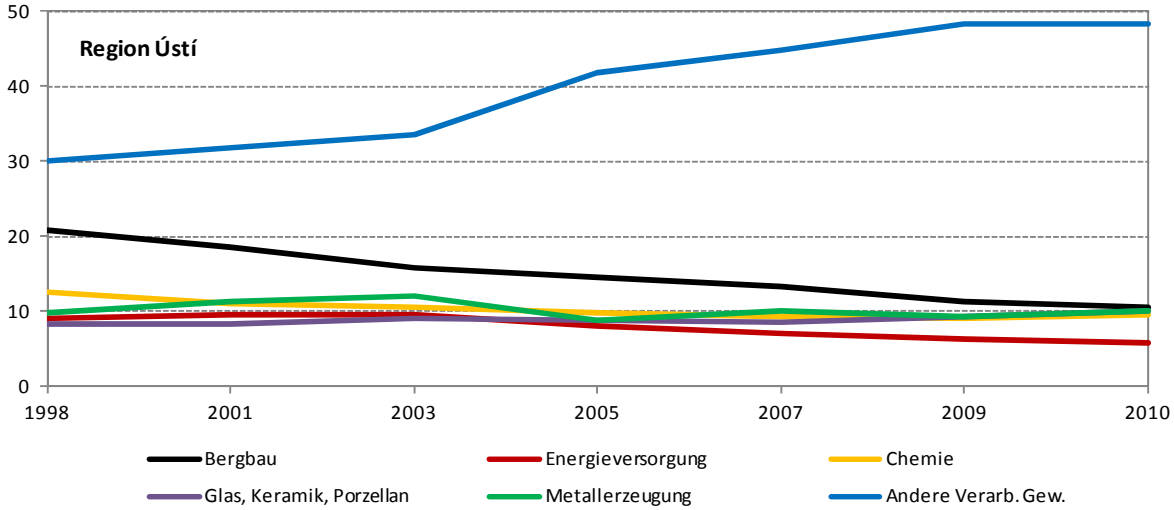
Quelle: Eurostat

Diagramm 27 – Vergleich der Dynamik der makroökonomischen Grundkennzahlen in den Regionen Ústí und Mährisch-Schlesien, 1995=100



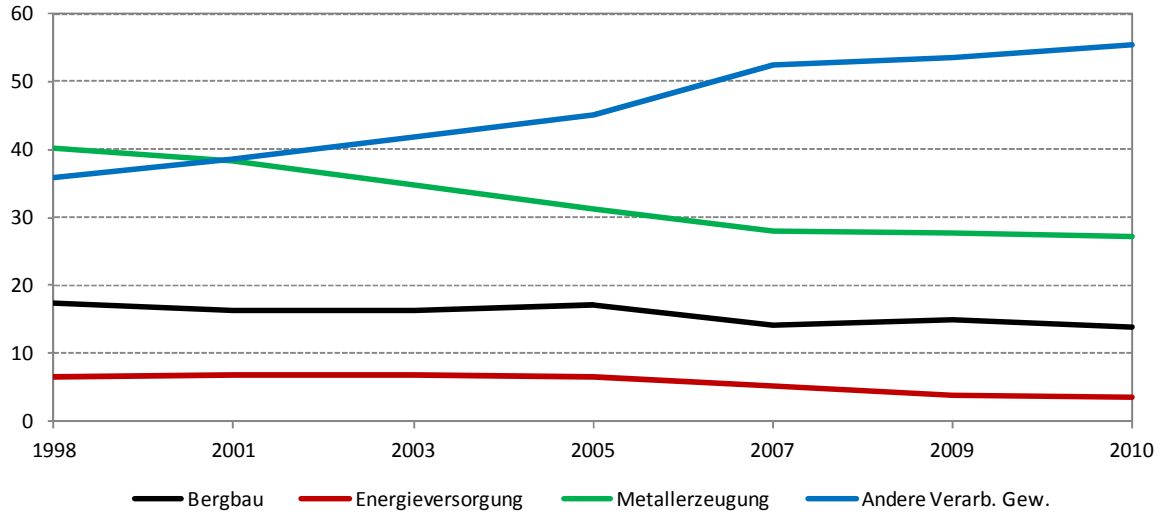
Quelle: ČSÚ – Regionalkonten

Diagramm 28 – Entwicklung der Beschäftigung in Teilindustriezweigen in der Region Ústí, Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Industrie in der Region (in %), 1998–2010



Quelle: ČSÚ – Statistische Jahrbücher, Zeitreihen der Industriekennzahlen

Diagramm 29 – Entwicklung der Beschäftigung in ausgewählten Teilindustriezweigen in der Region Mährisch-Schlesien, Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Industrie in der Region (in %), 1998–2010



Quelle: ČSÚ – Statistische Jahrbücher, Zeitreihen der Industriekennzahlen

Tabelle 11 – Lokalisierungsquotienten der Beschäftigung in ausgewählten Industriezweigen in den Regionen Ústí und Mährisch-Schlesien, 1998–2010

Region Ústí	1998	2001	2003	2005	2007	2009	2010	Veränderung in P.p.
Abbau	3,85	3,46	3,25	3,23	3,33	2,70	2,55	-1,30
Energetik	2,18	2,26	2,35	2,23	2,35	1,94	1,83	-0,35
Chemie	4,66	4,20	4,10	3,95	4,00	3,52	3,77	-0,89
Glas, Porzellan, Keramik	1,33	1,30	1,58	1,51	1,55	1,88	2,07	0,75
Metallurgie und Metallverarbeitung.	1,78	2,05	2,30	1,71	1,93	1,66	1,79	0,02
Region Mährisch-Schlesien	**1998**	**2001**	**2003**	**2005**	**2007**	**2009**	**2010**	**Veränderung in P.p.**
Abbau	3,19	3,05	3,35	3,75	3,58	3,57	3,38	0,19
Energetik	1,56	1,62	1,72	1,80	1,74	1,17	1,11	-0,46
Metallurgie und Metallverarbeitung.	7,27	6,95	6,69	6,03	5,40	5,22	5,22	-2,05

Quelle: ČSÚ – Statistische Jahrbücher

Diagramm 30 – Entwicklung der HPH-Bildung in Industriezweigen in der Region Ústí, 1995–2010, Anteil in %

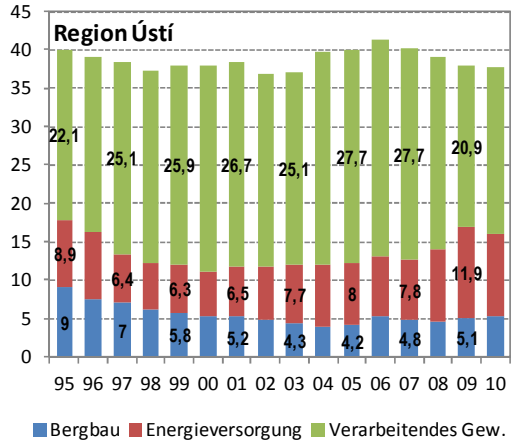
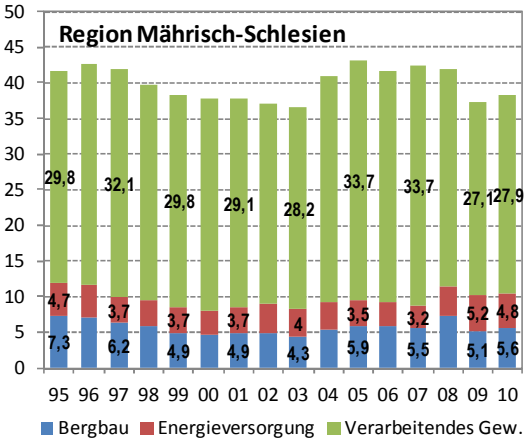
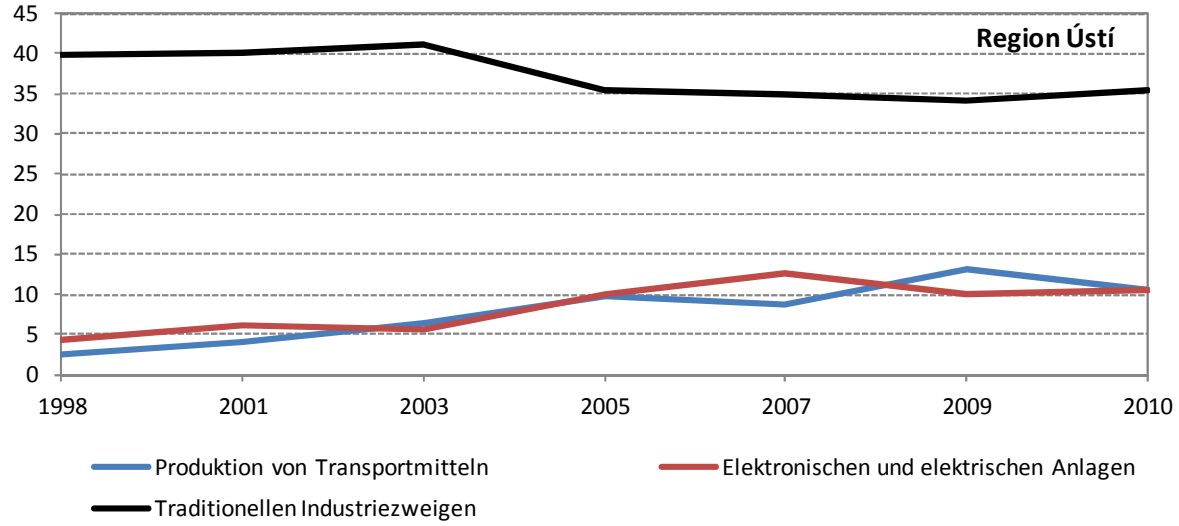


Diagramm 31 – Entwicklung der HPH-Bildung in Industriezweigen in der Region Mährisch-Schlesien, 1995–2010, Anteil in %



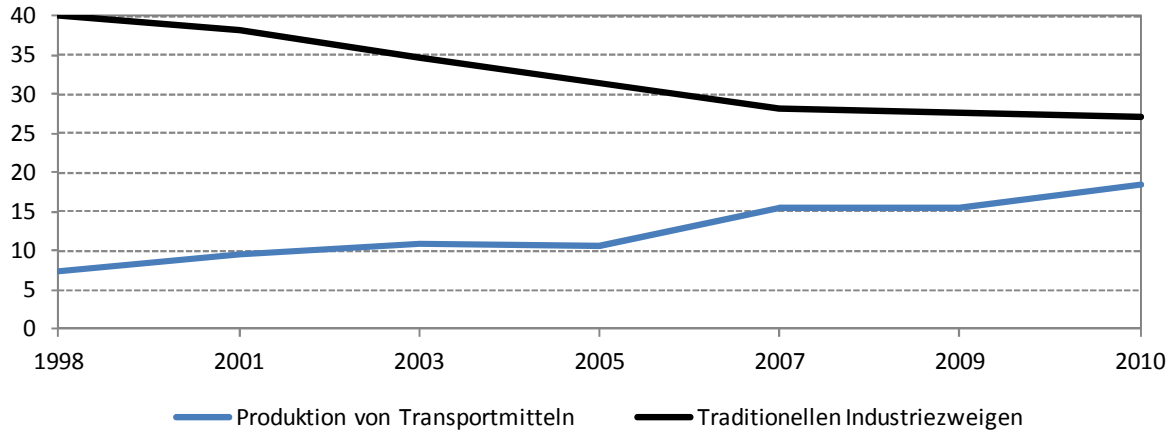
Quelle: ČSÚ – Regionalkonten

Diagramm 32 – Entwicklung der Beschäftigung in sich neu entwickelnden Zweigen der Verarbeitungsindustrie in der Region Ústí (Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Industrie in %), 1998–2010



Bemerkung: Im Zweig der Produktion der Transportmittel ist die Kfz-Produktion (NACE29) und die Produktion sonstiger Transportmittel (NACE30) umfasst; nur für Betriebe mit 100+ Arbeitnehmer mit Sitz in der Region
Quelle: ČSÚ – Statistische Jahrbücher 2001-2011

Diagramm 33 – Entwicklung der Beschäftigung in sich neu entwickelnden Zweigen der Verarbeitungsindustrie in der Region Mährisch-Schlesien (Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Industrie in %), 1998–2010



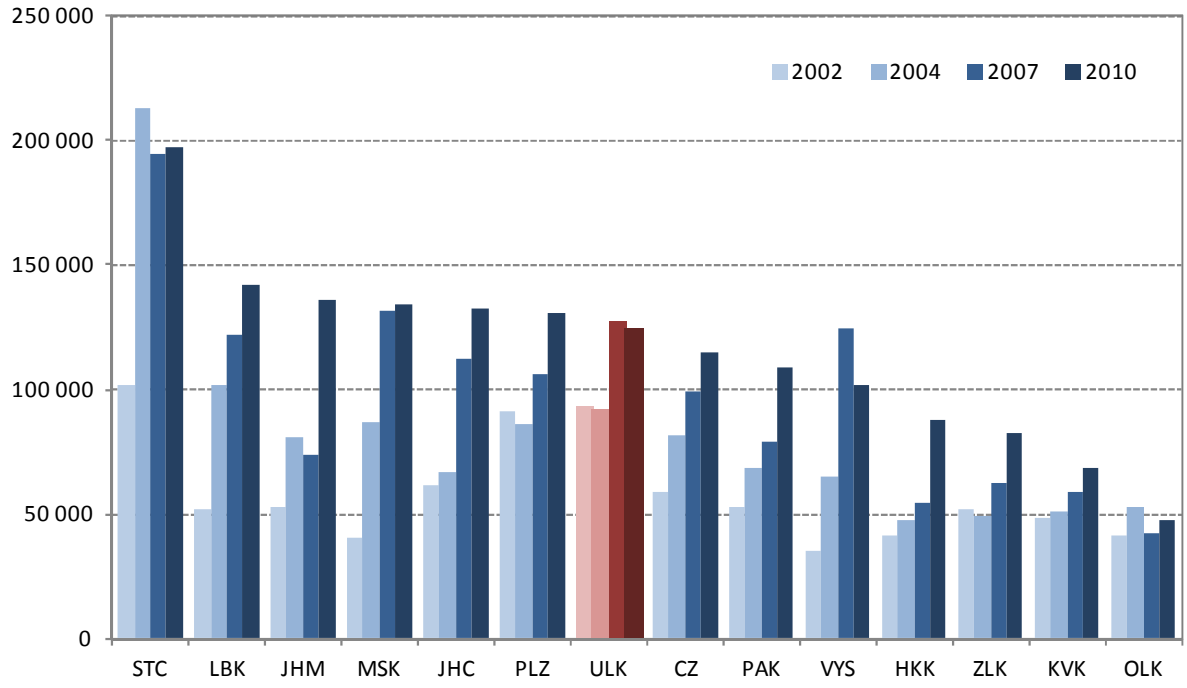
Bemerkung: Im Zweig der Produktion der Transportmittel ist die Kfz-Produktion (NACE29) und die Produktion sonstiger Transportmittel (NACE30) umfasst; nur für Betriebe mit 100+ Arbeitnehmer mit Sitz in der Region
Quelle: ČSÚ – Statistische Jahrbücher 2001-2011

Tabelle 12 – Ausländische Direktinvestitionen in sich entwickelnde Zweige in der Verarbeitungsindustrie in den Regionen Ústí und Mährisch-Schlesien, 1998–2012

		Anzahl der Projekte		Investitionen		neu geschaffene Arbeitsplätze	
		Anzahl	Anteil in %	Mio. CZK	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %
R. Ústí	Transportmittelproduktion	35	30,2	34 350	33,7	7 540	33,6
	Elektronik, Elektrotechnik	9	7,8	10 361	10,2	6 901	30,8
	Insgesamt	**116**	**100**	**101 852**	**100**	**22 418**	**100**
R. Mährisch-Schlesien	Transportmittelproduktion	32	33,7	58 514	63,6	11 539	64,6
	Insgesamt	**95**	**100**	**92 011**	**100**	**17 864**	**100**

Quelle: CzechInvest – Anreizdatenbank, Stand zum 15. 8. 2012

Diagramm 34 – Stand der Ausländische Direktinvestitionen pro Einwohner in den Regionen Tschechiens (in CZK), 2002–2010



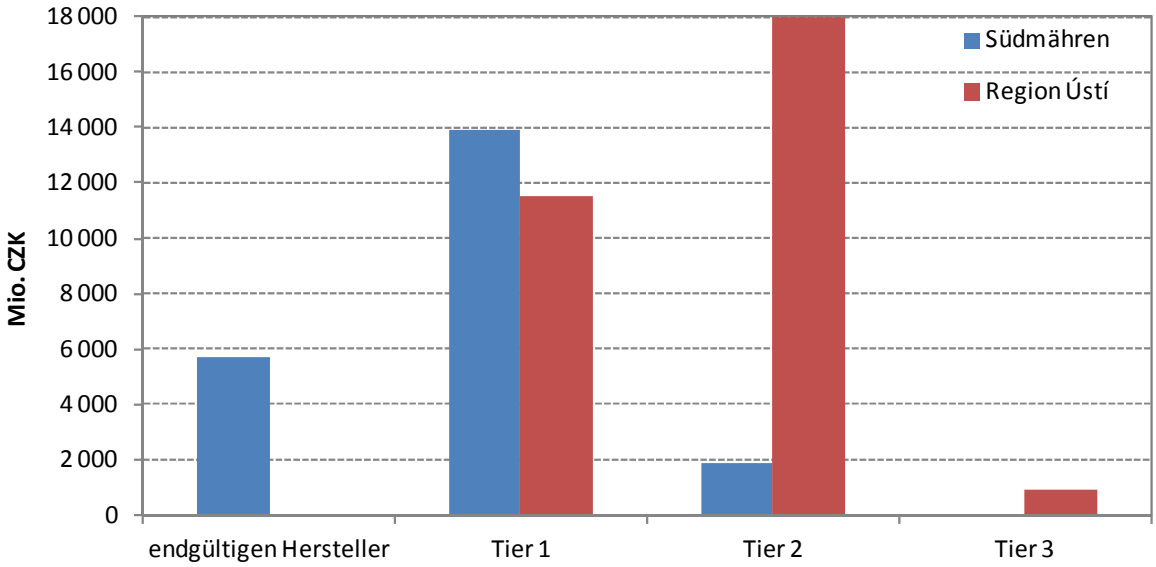
Bem.: Im Diagramm ist für bessere Überschaubarkeit der Wert für Prag nicht angeführt
Quelle: ČNB – PZI-Statistiken

Tabelle 13 – Die von CzechInvest unterstützten Investitionen der ausländischen Investoren in der Region Ústí und Südmähren nach Zweigen, 1998–2012

	Region Ústí			Südmährische Region		
Zweig	**Anzahl**	**Mio. CZK**	**geschaffene Arbeitsplätze**	**Anzahl**	**Mio. CZK**	**geschaffene Arbeitsplätze**
Holzverarbeitende Industrie	1	468	530	0	0	0
Elektronische + elektrotechnische Industrie	8	10 229	6 866	13	8 338	5 368
Gummi- und Kunststoffindustrie	10	7 110	1 691	2	472	135
Chemische + pharmazeutische Industrie	4	1 940	189	6	3 608	743
Metallverarbeitende Industrie	3	824	106	1	221	78
Sonstiges	8	7 353	723	3	4 712	321
Papierindustrie	3	3 325	51	1	563	18
Lebensmittelindustrie	4	3 853	785	1	2 539	123
Glasindustrie	3	3 007	206	0	0	0
Maschinenbau	12	5 726	2 346	14	7 783	2 449
Textilindustrie	2	1 505	340	2	616	483
Transportmittelproduktion	34	32 259	7 429	9	4 518	1 180
Insgesamt	**92**	**77 599**	**21 262**	**52**	**33 369**	**10 898**

Quelle: Eigene Verarbeitung, CzechInvest – Anreizdatenbank, Stand zum 15. 8. 2012

Diagramm 35 – Ausländische Firmen in den Regionen Ústí und Südmähren nach Position der Einschaltung in GPN, Erlöse in Mio. CZK in 2010



Bem.: Umfasst Firmen aus der Sektorlieferantendatenbank (CzechInvest) in Wachstumszweigen der Automobilindustrie (Region Ústí) und der elektronischen, elektrotechnischen Industrie und Maschinenbau (Südmähren) sowie Firmen, die von CzechInvest Anreize erhielten

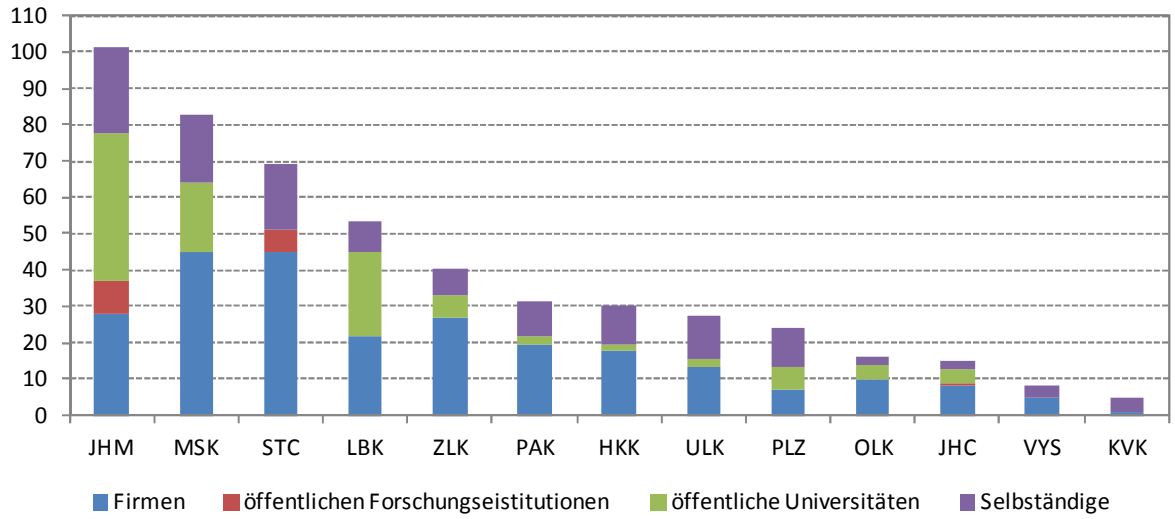
Quelle: Eigene Verarbeitung, CzechInvest – Sektorlieferantendatenbank; Handelsregister – Jahresberichte der Firmen

Tabelle 14 – Von Anmeldern aus Tschechien eingereichte Patentanmeldungen, 2004–2011

Region	2004	2006	2008	2010	2011	Veränderung des Anteils an CZ 2011/04
Praha	179	207	241	297	275	6,5
Südmährische Region	76	66	77	105	101	0,7
Region Mährisch-Schlesien	55	51	56	81	83	1,8
Mittelböhmische Region	47	55	70	85	69	1,4
Region Liberec	37	35	43	57	53	0,9
Region Zlín	23	34	49	36	41	1,6
Region Pardubice	48	39	24	31	32	-3,6
Region Hradec Králové	46	29	25	37	30	-3,6
Region Ústí	**14**	**37**	**13**	**26**	**28**	**1,3**
Region Pilsen	22	15	25	30	24	-0,5
Südböhmische Region	26	26	39	26	17	-2,0
Region Olomouc	32	23	27	28	16	-3,1
Region Vysočina	15	17	18	25	9	-1,2
Region Karlsbad	5	8	3	5	5	-0,2
CZ	**623**	**639**	**710**	**869**	**782**	

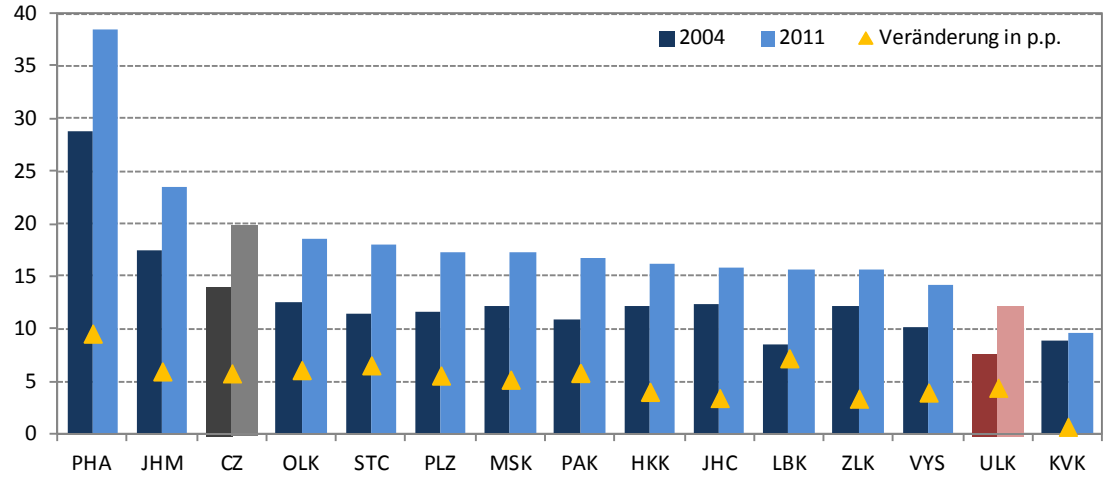
Quelle: ČSÚ - Patentstatistik

Diagramm 36 – Struktur der Patentanmeldungen der Subjekte in CZ nach ihrem Tätigkeitssektor, 2011



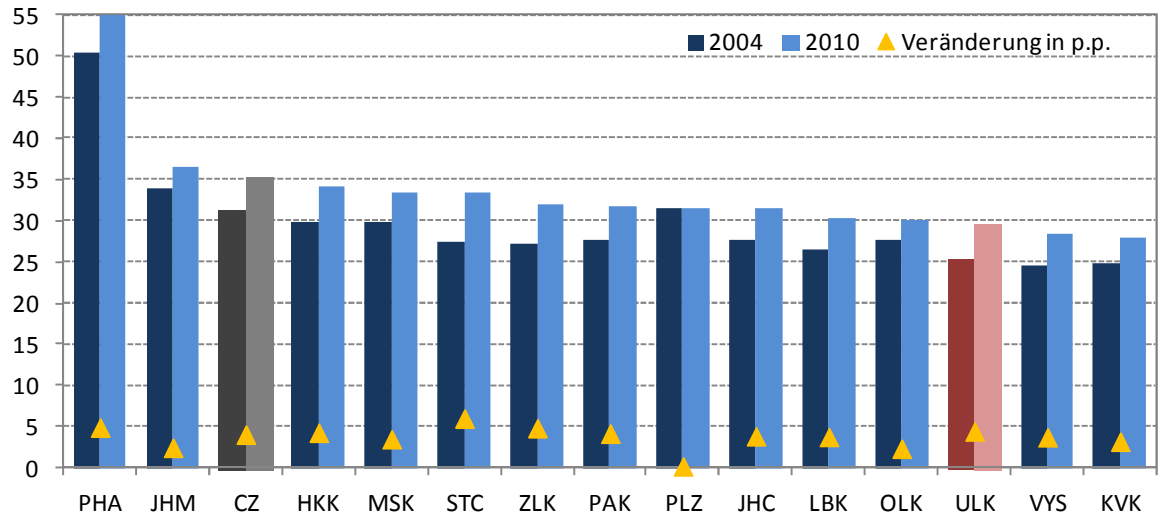
Bem.: Vom Diagramm sind für bessere Überschaubarkeit Daten für Prag ausgelassen
Quelle: ČSÚ - Patentstatistik

Diagramm 37 – Anteil der Universität-Gebildeten an der Beschäftigung in der Nationalwirtschaft der Regionen (%), 2004–2011



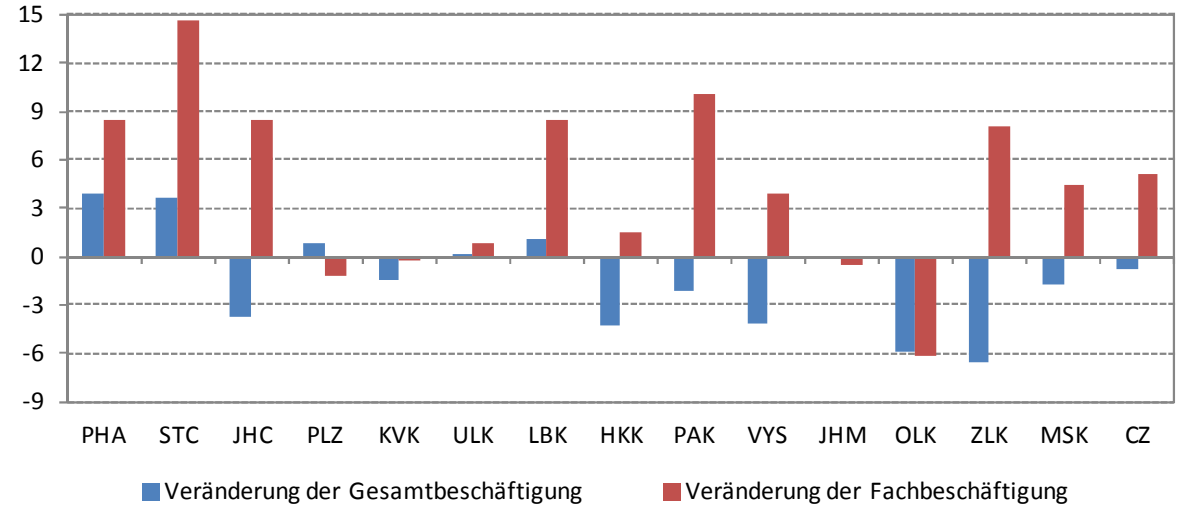
Quelle: ČSÚ – VŠPS, eigene Berechnungen

Diagramm 38 – Anteil der Facharbeitsplätze (%) an der Beschäftigung in der Nationalwirtschaft, 2004–2010



Quelle: ČSÚ – VŠPS, eigene Berechnungen

Diagramm 39 – Veränderung der Gesamt- und Fachbeschäftigung in Regionen zwischen 2007–2010, in %



Bem.: Die Daten sind nur bis 2010 vergleichbar, seit 2011 wird die neue Klassifizierung der Beschäftigungsklassen (CZ-ISCO) angewandt
Quelle: ČSÚ – VŠPS, eigene Berechnungen

4.2 Anlage Nr. 2 Ergebnisse der Untersuchung der spezifischen F&E-Bedürfnisse der ausgewählten Unternehmungssubjekte

Bemerkung: Die Datenquelle für alle Diagramme auf den folgenden Seiten ist die Untersuchung unter den Betrieben.

Diagramm 40 – Entwicklung des Umsatzes der Firmen nach Zweigen in Schlüsseljahren

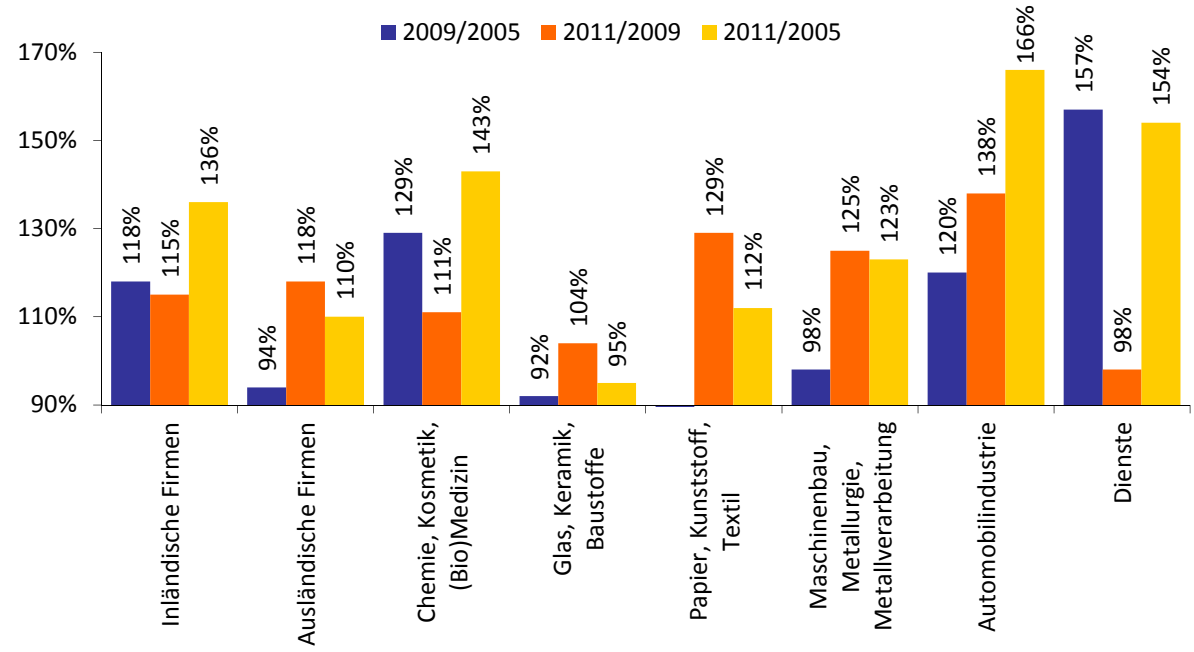


Diagramm 41 – Jahresumsatz der Firmen (Mio. CZK) pro Arbeitnehmer nach Zweigen in 2011

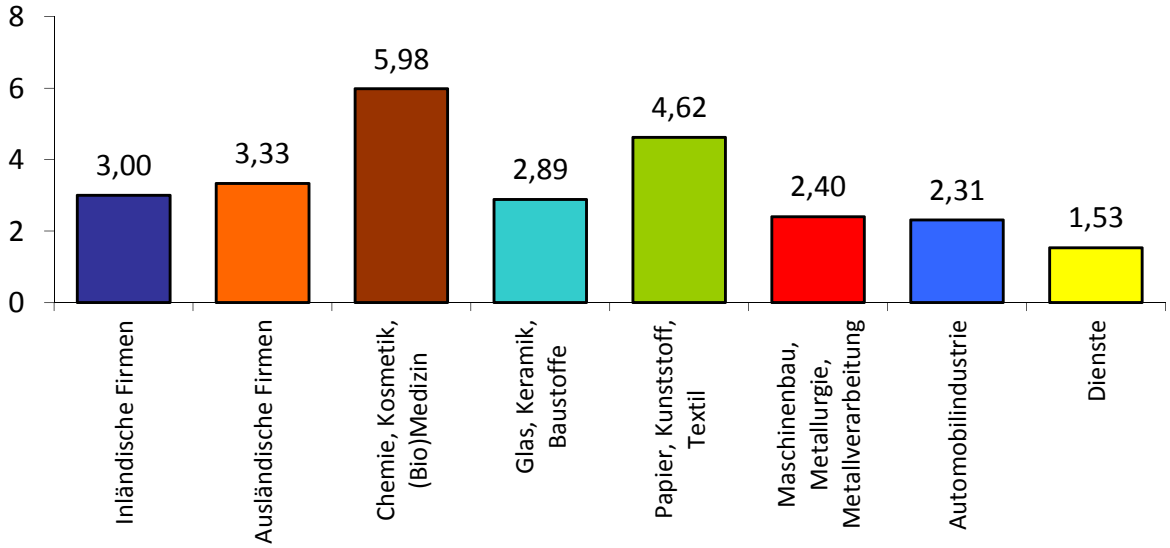


Diagramm 42 – Territoriale Struktur der Erlöse

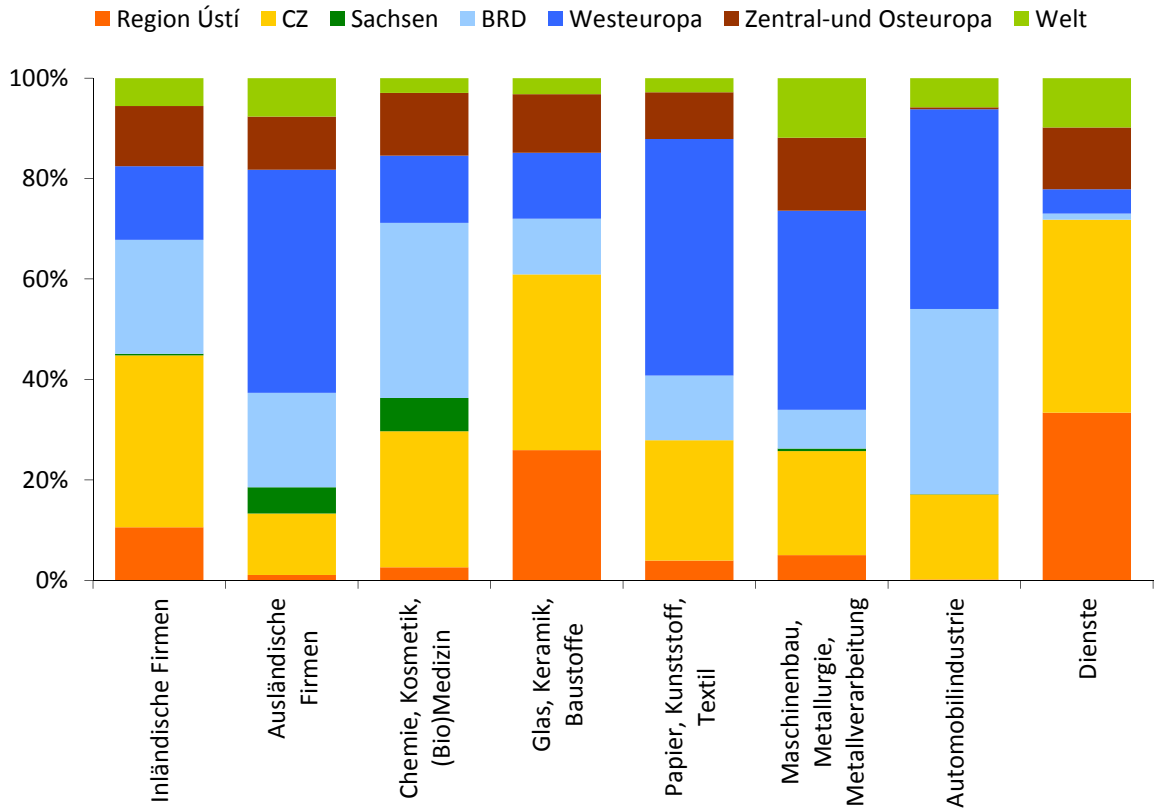


Diagramm 43 – Entwicklung des Exports zwischen 2011 und 2009 nach Zweigen

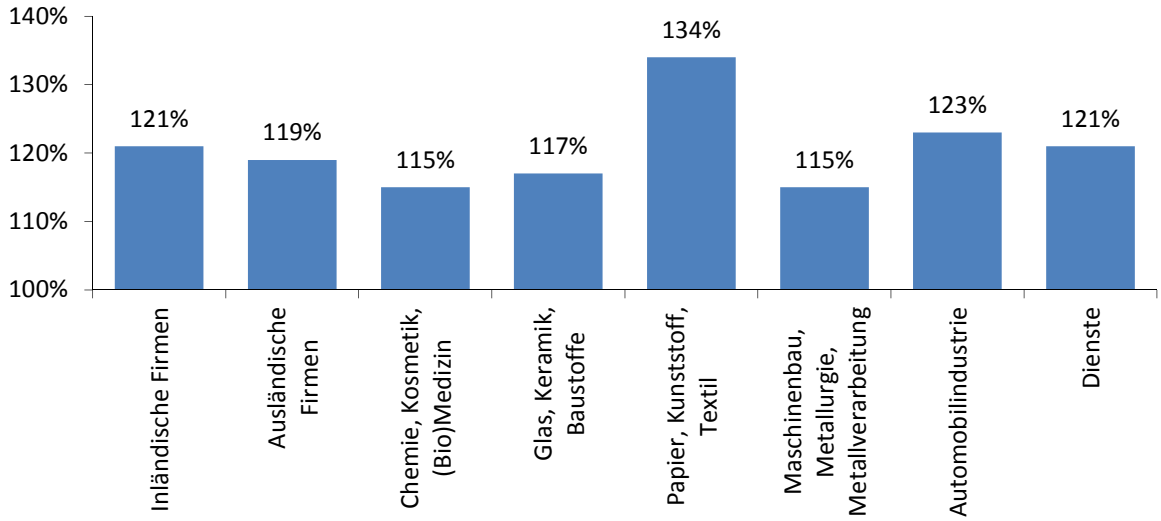


Diagramm 44 – Vergleich des Ursprungs der Innovationen bei ausländischen Firmen (in % von allen Firmen in der Probe)

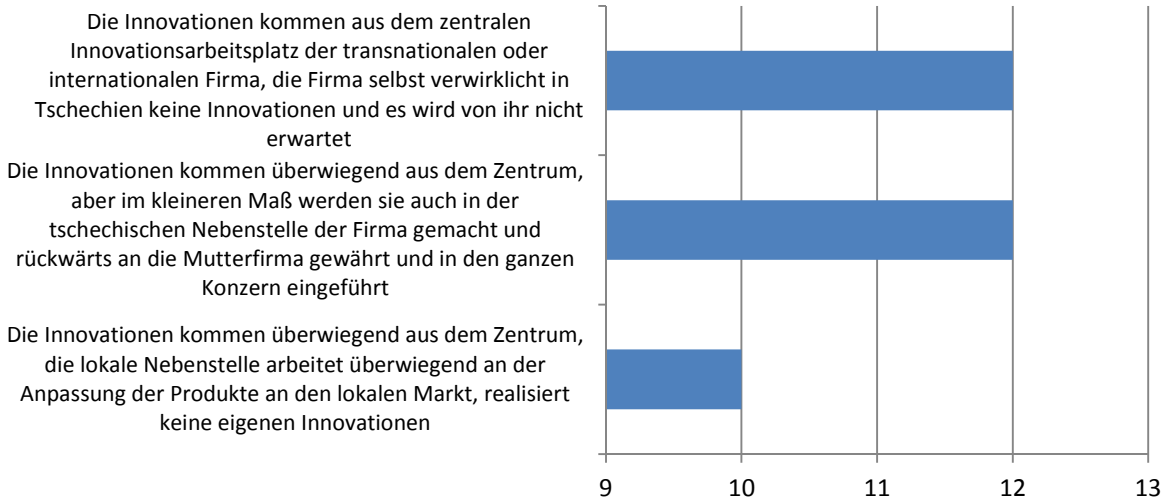


Diagramm 45 – Formen der Zusammenarbeit der Firmen an F&E mit anderen Subjekten – Forschungs- oder Entwicklungsorganisationen (in %)

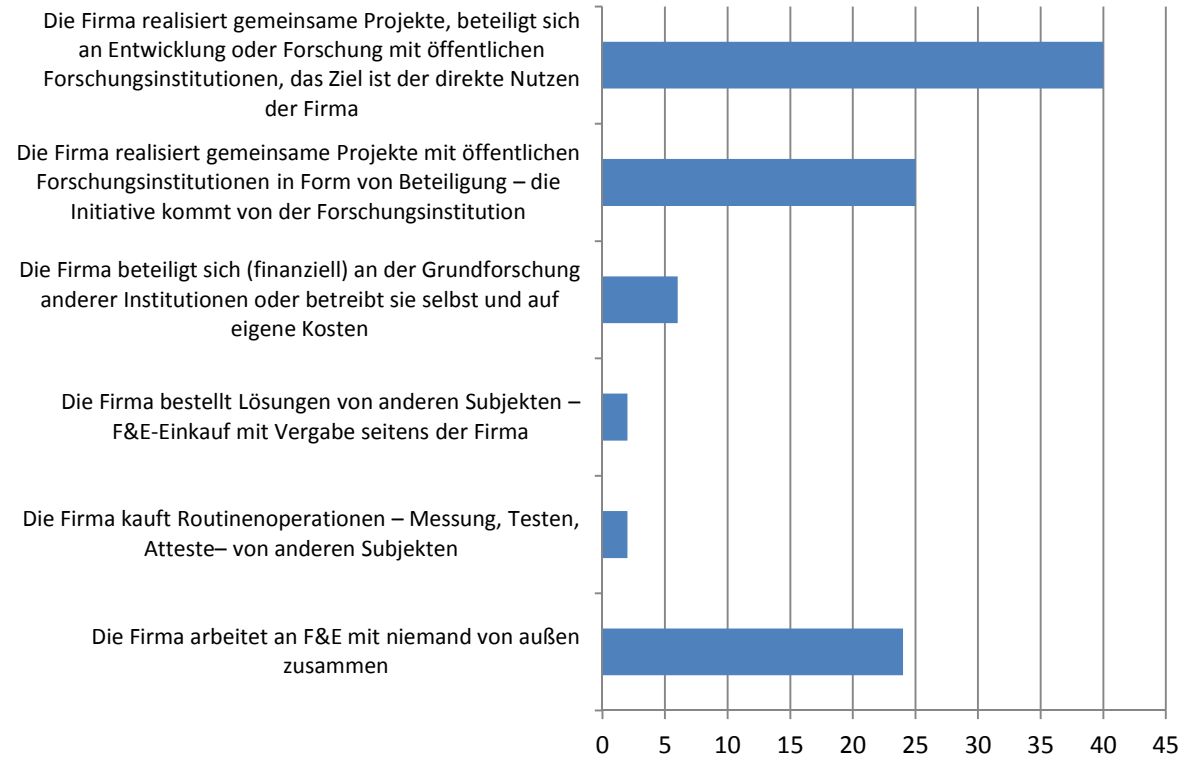


Diagramm 46 – Anteil der VŠ-Arbeitnehmer (in %) nach Zweigen in 2012

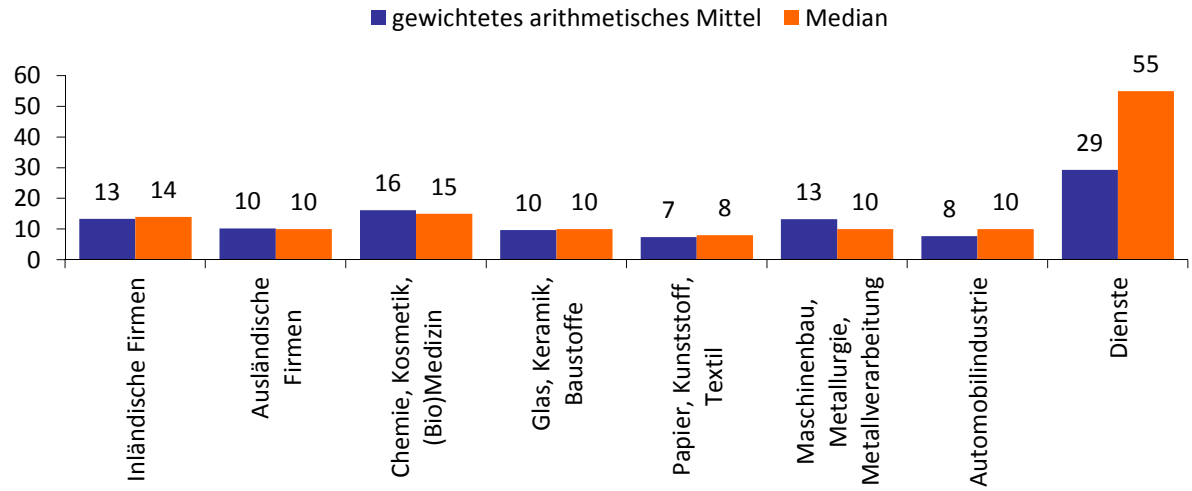


Diagramm 47 – Durchschnittslohn in Firmen – Entwicklung nach Jahren, Firmen insgesamt

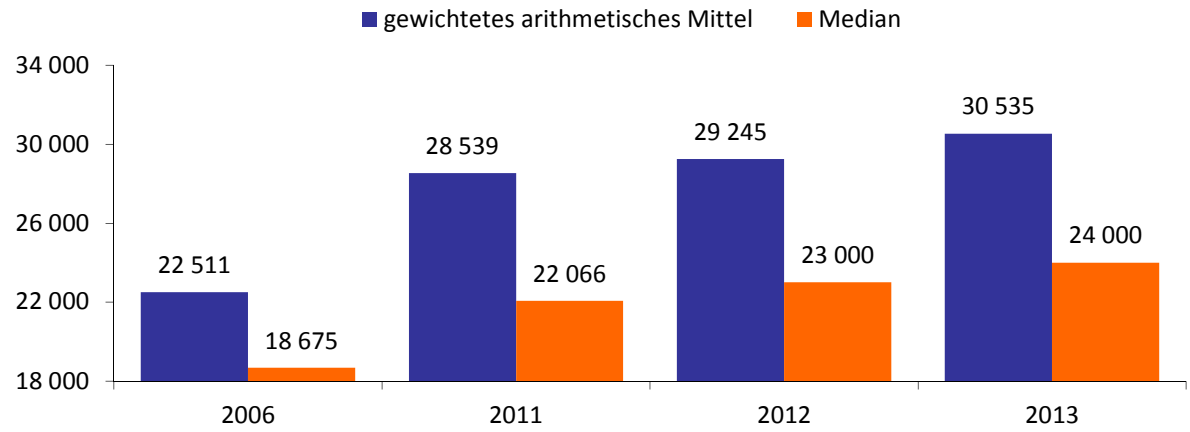
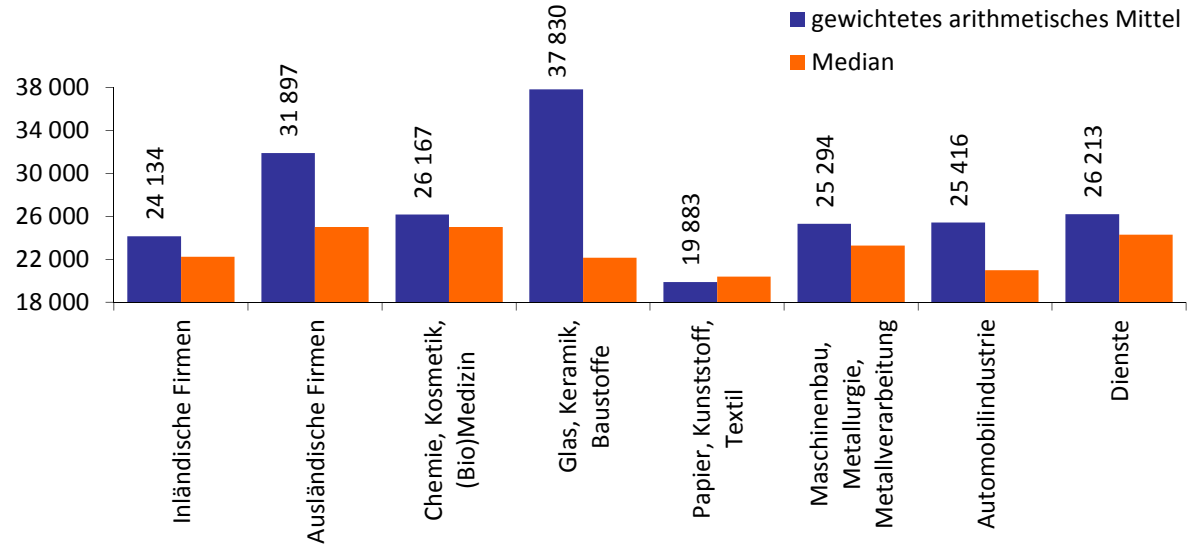



Diagramm 48 – Durchschnittslohn in Firmen nach Besitz und nach Zweigen