



IMU Institut

Branchenanalyse Textilindustrie. Untersuchungen zur Situation und Entwicklung der Branchen „Textilgewerbe“ (WZ 17)

Projektbericht

an die

Hans Böckler Stiftung

Projekt-Nr. S-2008-201-1

Autoren: Walter Krippendorf, Gregor Holst, Ursula Richter
 IMU-Institut Berlin GmbH
 Schlesische Straße 28/S
 10997 Berlin

Berlin, Mai 2009

Gliederung

Einleitung.....	3
1 Das Textilgewerbe im Überblick	4
1.1 Branchenstruktur und Betriebe.....	5
1.2 Wirtschaftliche Entwicklung.....	9
1.3 Auftragseingang und Produktion	10
1.4 Entwicklung der Beschäftigung und der Verdienste	13
2 Strukturwandel im Textilgewerbe	20
2.1 Allgemeine Entwicklungsbedingungen	20
2.2 Internationalisierung	21
2.3 Markttrends	22
2.4 Innovationstrends Produkte und Prozesse.....	26
2.5 Unternehmensstrategien	28
3 Herausforderungen, Gestaltungsfelder und Handlungsmöglichkeiten in der Textilindustrie	33
Literatur	47

Einleitung

Die Textilindustrie gehört zu jenen Branchen, in denen die Internationalisierung der Produktion und die Globalisierung der Märkte weit fortgeschritten sind. Sie prägen die Wettbewerbsbedingungen der Unternehmen und beeinflussen Handlungsbedingungen der Mitbestimmungsträger.

Trotz leicht rückläufiger wirtschaftlicher Kennzahlen der Textilindustrie in der Bundesrepublik Deutschland gibt es mit der Teilbranche Technische Textilien ein Segment, das wirtschaftlich und arbeitsplatzbezogen wächst und sich im Strukturwandel der Textilindustrie als High-tech-Segment profilieren wird. Es ist von industriepolitischer Bedeutung auch als Zulieferer von Schlüsselindustrien wie dem Automobilbau oder der Medizintechnik.

In innovationsgetriebenen Branchen wie der Textilindustrie ist aus arbeitsorientierter von Interesse, wie sich die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten entwickeln. Das Verhältnis von Innovation und Guter Arbeit kennzeichnet ein Spannungsfeld, das in dieser Studie thematisiert wird.

Die Branchenanalyse zeigt auf Grundlage der Untersuchung der Struktur, der wirtschaftlichen Entwicklung und der Entwicklung wichtiger Determinanten der Arbeit auf, welche Herausforderungen auf die Branche zukommen und leitet daraus Gestaltungsmöglichkeiten und Handlungsbedarfe für die Akteure der Textilindustrie ab. Sie thematisiert die Gestaltungsfelder Restrukturierung, Innovation, Fachkräfteentwicklung, Vernetzung und Arbeitspolitik.

1 Das Textilgewerbe im Überblick

Das überwiegend von kleinen und mittleren Betrieben geprägte Textilgewerbe in Deutschland hat in den vergangenen Jahrzehnten einen tiefgehenden Transformationsprozess durchlaufen. Die Branche ist geprägt durch eine sehr teilbranchenspezifische Entwicklung, eine insgesamt stetig rückläufige inländische Re-Produktion bei sinkenden Beschäftigtenzahlen, eine ausgeprägte (räumliche) Konzentration und starke wechselseitige Abhängigkeiten auf internationaler Ebene. Die Branche ist gekennzeichnet durch Übernahmen, bei denen sowohl kleine, als auch große, erfolgreiche wie risikoreich agierende Unternehmen von in- und ausländischen Investoren übernommen werden. Ein weiterer branchenweiter Trend ist der Anstieg der durchschnittlichen Betriebsgrößen, was auf die bessere Anpassungsfähigkeit größerer Unternehmen an die Transformationsprozesse zurückzuführen ist.

Aufgrund der Umstellung in der Datenerhebung seitens des Statistischen Bundesamts – seit dem Jahr 2007 werden nur noch Betriebe mit mindestens 50 Beschäftigten erfasst, bis dahin waren es Betriebe ab 20 Beschäftigten – sind die Werte für die Zeit nach 2006 nicht mehr mit denen davor vergleichbar. Folglich beziehen sich die in dieser Studie verwendeten temporären Vergleiche, wenn sie auf Angaben der Industriestatistik angewiesen sind, immer auf die Jahre 1995 und 2006. Bei den Zeitreihen ist die Entwicklung in 2007 mit aufgeführt, es gilt jedoch die geschilderten Umstellungen zu beachten. Wurden im Jahr 2006 noch 923 Betriebe des Textilgewerbes in Deutschland statistisch erfasst, sind dies in 2007 lediglich 500 (-423!). Auch unter Berücksichtigung anhaltend schrumpfender Betriebszahlen ist daher davon auszugehen, dass rund 40% aller Betriebe im Textilgewerbe und damit ein erhebliches industrielles Potenzial nach der Umstellung nicht mehr in der Industriestatistik erfasst werden.

1.1 Branchenstruktur und Betriebe

Das Textilgewerbe – Wirtschaftszweig (WZ) 17 in der NACE-Klassifikation¹ – wird statistisch in sieben Teilbranchen unterschieden. Insgesamt waren im deutschen Textilgewerbe im Jahr 2006 rund 82.600 Beschäftigte in 923 Betrieben tätig.

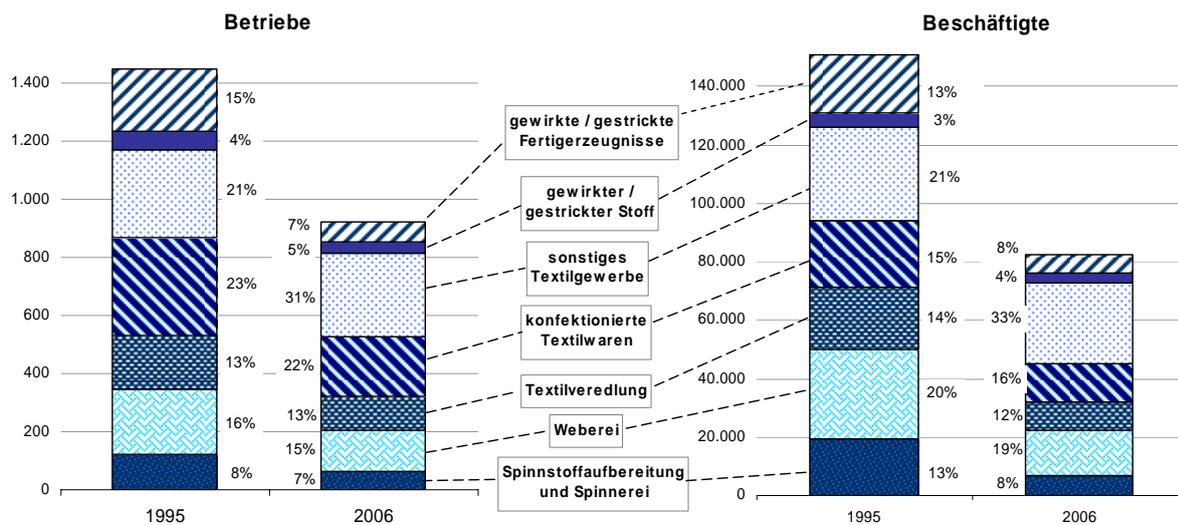
Dies entspricht gegenüber dem Vergleichsjahr 1995 einem tendenziellen Rückgang von 45% bei den Beschäftigten und 36% bei den Betrieben.

Die Teilbranchen *17.1 Spinnstoffaufbereitung und Spinnerei*, *17.2 Weberei*, *17.3 Textilveredlung* und *17.7 Herstellung von gewirkten und gestrickten Fertigerzeugnissen* haben einen stärkeren Einbruch als die anderen Teilbranchen des Textilgewerbes erlitten. Insbesondere die Beschäftigung ist in diesen Teilbranchen, die als Verlierer des Restrukturierungsprozesses bezeichnet werden können, signifikant rückläufig. Sie ging zwischen 1995 und 2006 bei den Spinnereien um 64% auf ca. 6.900, bei den Webereien um 50% auf ca. 15.400, bei den Textilveredlern um 54% auf rund 9.700 und bei den gewirkten und gestrickten Fertigerzeugnissen um 66% auf 6.600 zurück. Die Webereien sind damit hinsichtlich der Beschäftigtenzahlen weiterhin die zweitgrößte Teilbranche der Textilindustrie. Die Teilbranche *Spinnerei und Spinnstoffaufbereitung* gehört ebenso wie die *Herstellung gewirkter und gestrickter Fertigerzeugnisse* zu den kleineren Abteilungen des deutschen Textilgewerbes.

Eine positive Entwicklung nehmen seit Jahrzehnten insbesondere die Hersteller von Technischen Textilien, die sich über alle Teilbranchen verteilen, insbesondere aber in der *17.5 Sonstiges Textilgewerbe* konzentrieren. Rund die Hälfte der Branchenproduktion in Deutschland entfällt bereits jetzt auf das Segment der Technischen Textilien. Technische Textilien werden als einer der wachstumsstarken Leitmärkte für die Zukunft betrachtet (EU, ZEW 2002).

¹ Demnächst erfolgt auch hier eine grundsätzliche Neuanpassung.

Abbildung 1: Teilbranchen – Betriebe, Beschäftigte



Quelle: Eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009.

Unter Technischen Textilien versteht man generell alle Textilien, die vorwiegend in der Industrie und technisch-industriellen Produkten eingesetzt werden. Hinzu kommen eine Reihe von Textilien, die bedingt durch Werkstoffentwicklung und innovative Fertigungsverfahren besondere funktionelle Eigenschaften erbringen. Charakteristisch für Technische Textilien und Funktionstextilien sind spezifische chemische, thermische oder mechanische Eigenschaften, die sich nicht nur gegenüber traditionellen Textilien abgrenzen sondern grundsätzlich neue (z.B. Bauwesen) oder über Innovationen zukunftsfähige Märkte stabilisieren bzw. neueröffnen. So zum Beispiel textile Gewebe und Stoffe für die Automobilindustrie, medizinische Textilien, Textilien für die Umwelttechnik oder Geotextilien für das Baugewerbe. Neue Entwicklungen im Bereich der High Tech-Textilien (z.B. Gore-Tex, Thinsulate) werden zunehmend aber auch in Bekleidungs- und Heimtextilien eingesetzt. Insbesondere der Modebereich der Technischen Textilien, bspw. Funktionskleidung im Outdoor-Bereich verzeichnet seit einigen Jahren deutliche Zuwächse.

Der Anteil Technischer Textilien an der gesamten Textilindustrie hat sich deutlich erhöht und macht in 2006 33% der Beschäftigten und 31% der Betriebe aus. Dennoch sind in dieser Teilbranche die Beschäftigten- und Betriebszahlen, wenn auch leicht, rückläufig. In 2006 sind im *Sonstigen Textilgewerbe* rund 27.600 Beschäftigte (-13% gegenüber 1995) in 285 Betrieben (-7%) tätig.

Damit hat sie sich zur mit Abstand größten Teilbranche des deutschen Textilgewerbes entwickelt, was auch darin zum Ausdruck kommt, dass sie als einzige Teilbranche im Untersuchungszeitraum eine Umsatzsteigerung (+30%) realisieren konnte.

Die Teilbranchen 17.4 *Herstellung konfektionierter Textilwaren* (Haus- und Heimtextilien) und 17.6 *Herstellung von gewirktem und gestricktem Stoff* entwickelten sich zwischen 1995 und 2006 in etwa im Durchschnitt des gesamten Textilgewerbes. Sowohl die Betriebs- (17.4 -39%; 17.6 -31%) als auch die Beschäftigtenzahlen (17.4 -43%; 17.6 -33%) waren rückläufig. Die Hersteller gewirkter und gestrickter Stoffe gehören einer Nischenbranche – der kleinsten Teilbranche des Textilgewerbes – an, sie stellen im Jahr 2006 rund 5% der Betriebe und 4% aller Beschäftigten.

Tabelle 1: Verteilung nach Bundesländern

Räumliche Schwerpunkte

	1995			2006			2007		
	Betriebe [Anzahl]	Beschäftigte [Anzahl]	Umsatz [Mio. €]	Betriebe [Anzahl]	Beschäftigte [Anzahl]	Umsatz [Mio. €]	Betriebe [Anzahl]	Beschäftigte [Anzahl]	Umsatz [Mio. €]
Baden-Württemberg	309	30.055	3.427	166	16.122	2.534	155	15.438	2.476
Bayern	285	31.326	3.335	163	16.204	2.976	159	16.271	3.098
Berlin	12	1.179	221	8	490	100	7	404	87
Brandenburg	6	422	18	7	566	.	7	636	.
Bremen	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hamburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hessen	65	7.439	809	40	3.109	691	39	3.354	784
Mecklenburg-Vorpommern	4	105	5	4	258	.	3	272	29
Niedersachsen	70	9.116	920	50	5.283	793	43	4.640	741
Nordrhein-Westfalen	410	47.085	5.595	252	23.851	3.946	241	23.494	3.865
Rheinland-Pfalz	35	4.200	421	22	.	365	23	.	.
Saarland	3	295	38	5	261	47	5	255	46
Sachsen	167	12.487	786	135	9.628	951	128	9.751	1.016
Sachsen-Anhalt	.	.	.	7	540	104	7	562	.
Schleswig-Holstein	22	1.943	237	.	.	.	.	.	.
Thüringen	43	3.016	187	41	2.769	250	39	2.738	268

Quelle: Eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009.

Das Textilgewerbe ist in Deutschland räumlich deutlich konzentriert. Die Schwerpunkte der Branche liegen dabei vor allem in Nordrhein-Westfalen (ca. 23.500 Beschäftigte in 2007), Bayern (ca. 16.300), Baden-Württemberg (ca. 15.400) und Sachsen (ca. 9.800 in der Entwicklungsachse Sachsen-Thüringen sind dies ca. 12.500 Beschäftigte). In diesen Bundesländern ist auch die überwiegende Mehrzahl der Betriebe des Textilgewerbes ansässig. In diesen Zentren ist die Textilindustrie durchaus als innovative, starke Branche zu kennzeichnen, die einen wesentlichen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung und zur industriellen Leistungskraft leistet.

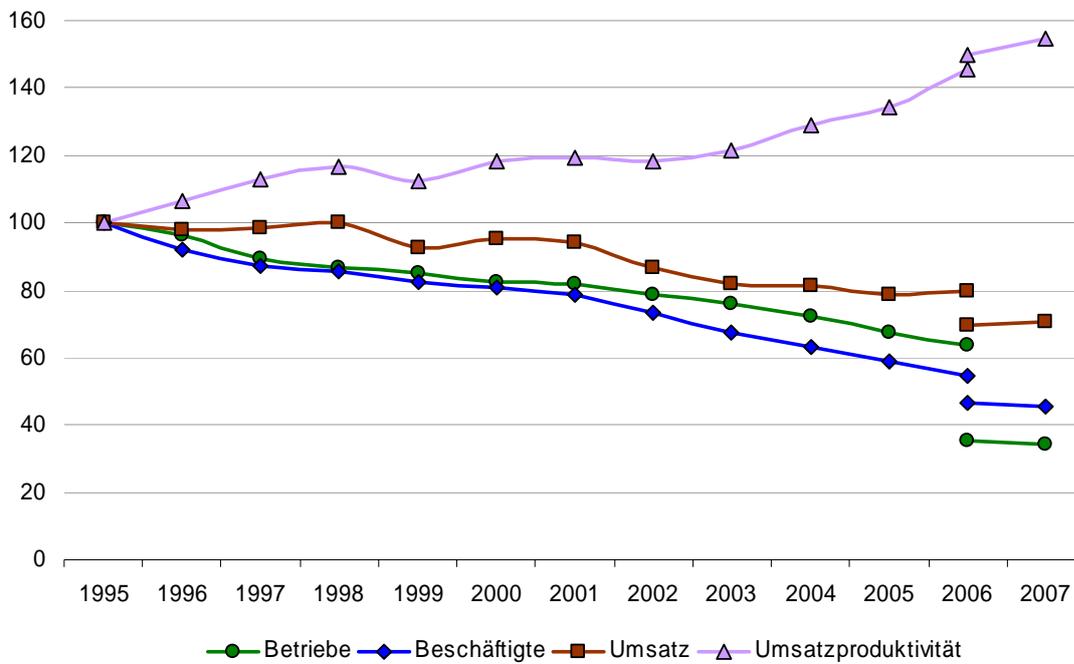
Von deutlich geringerer industrieller Relevanz ist das Textilgewerbe hingegen in den drei Stadt-Staaten sowie in den Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein. In keinem dieser Länder verfügt die Textilindustrie im Jahr 2007 über mehr als 650 Beschäftigte oder mehr als 7 Betriebe. In Hessen, Niedersachsen und Thüringen stellt das Textilgewerbe jeweils zwischen 2.700 und 4.600 Beschäftigte und ist damit zu den regional kleineren Branchen damit aber nicht unbedingt unbedeutenden zu zählen.

In allen Bundesländern – außer in den für das Textilgewerbe quantitativ unbedeutenderen Ländern Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und dem Saarland – war die Textilindustrie zwischen 1995 und 2007 deutlichen Schrumpfungstendenzen ausgesetzt. So sind in diesem Zeitraum vor allem in den Schwerpunktregionen Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern die Beschäftigten- und Betriebszahlen um jeweils rund 50% zurückgegangen. Ebenso waren die Umsätze in Baden-Württemberg und NRW um ca. 30% stark rückläufig, in Bayern sanken sie um rund 10%. In Sachsen fiel die Schrumpfung in diesem Zeitraum vergleichsweise moderat aus, die Beschäftigten- und Betriebszahlen reduzierten sich zwischen 1995 und 2007 nunmehr um ca. 25%, die Umsätze hingegen stiegen sogar um rund 20% an – ein Zeichen für einen „erfolgreichen“ Anpassungs- und Umstrukturierungsprozess.

Der jüngste aus den vorliegenden Statistiken ableitbare Trend zeigt einen weniger starken Abwärtstrend der Branche, der als Tendenz zur Konsolidierung unter globalen Wettbewerbsbedingungen beschrieben werden kann. Zwischen 2006 und 2007 sind die Beschäftigtenzahlen nur noch minimal rückläufig, in sechs Bundesländern (darunter Bayern, Hessen und Sachsen) sind sie sogar leicht gestiegen. Die Auswirkungen der aktuellen Krise auf das Textilgewerbe in Deutschland lassen sich mit vorliegenden Daten der Industriestatistik noch nicht belegen. Die im Zuge der Erarbeitung dieser Studie geführten Experteninterviews belegen jedoch, dass die Betroffenheit der Unternehmen der Textilindustrie von der Krise sehr unterschiedlich ist und wesentlich auch von der Branchenkonjunktur der (teilweise nicht-textilen) Zielbranchen abhängt.

1.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Abbildung 2: Entwicklungstrends (Betriebe, Beschäftigte, Umsatz, Umsatzproduktivität)



(*) 1995-2006 Betriebe mit mindestens 20 Beschäftigten; 2006 und 2007 Betriebe mit mindestens 50 Beschäftigten

Quelle: Eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009.

Insgesamt ist für das deutsche Textilgewerbe zwischen 1995 und 2006 für die Indikatoren Beschäftigung, Anzahl der Betriebe und Umsatz ein stetiger Rückgang zu verzeichnen. Das Jahr 2007 ist in dieser Zeitreihe aufgrund statistischer Umstellungen als Vergleichswert ungeeignet (siehe oben Abbildung 2).

Vor allem die Zahl der Beschäftigten sinkt beständig und stark, sie liegt in 2006 noch bei 55% des Ausgangsniveaus. Die Zahl der Betriebe sank in diesem Zeitraum um 36%, die Umsätze reduzierten sich um 20%. Durch den stärkeren Rückgang der Beschäftigung gegenüber den Umsätzen erhöhte sich die Umsatzproduktivität deutlich. Pro Beschäftigten wurden in 2006 ca. 45% mehr Umsatz als in 1995 erzielt.

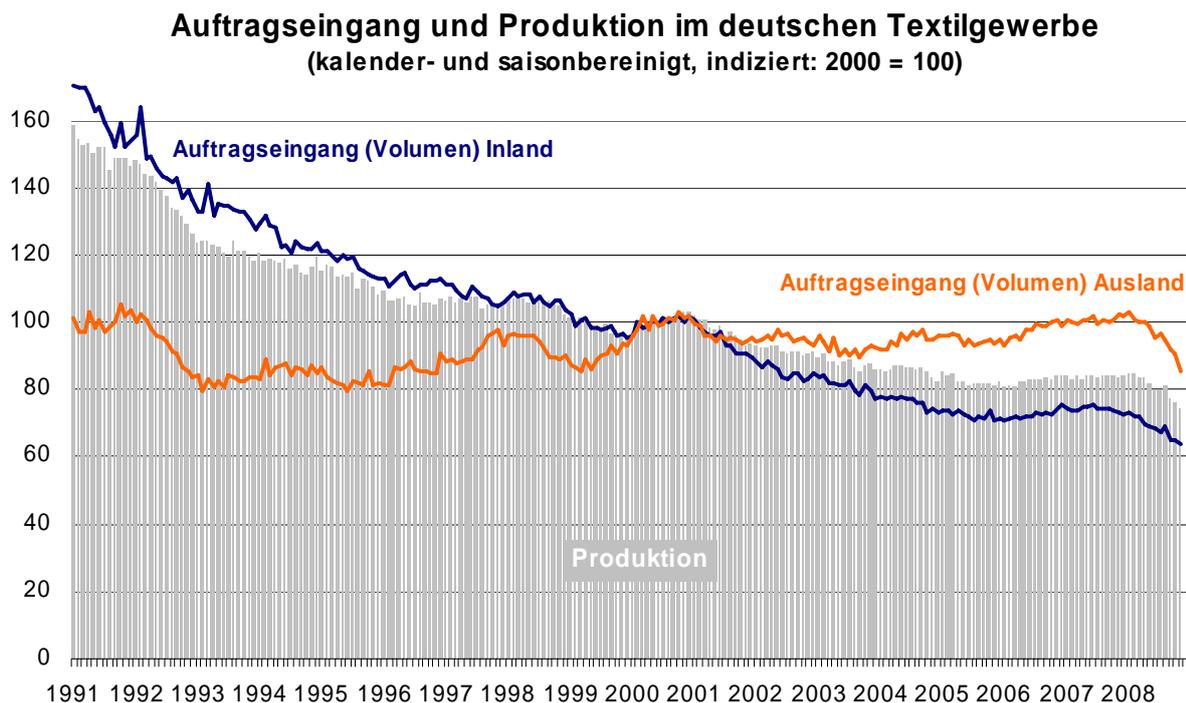
Die Ursachen für den starken Beschäftigungseinbruch sind vor allem in der teilweise massiven Auslandsverlagerung lohnkostenintensiver Produktion (und damit verbundener Steigerung der Umsatzproduktivität) und in den häufig kapitalintensiven Rationalisierungsmaßnahmen an den verbliebenen Standorten zu suchen.

Es ist davon auszugehen, dass die derzeitige Wirtschaftskrise (siehe Auftragseingang) zu einer sich weiter verschlechternden Ertragslage im Textilgewerbe und damit zu weiter sinkenden wirtschaftlichen Kennzahlen führen wird.

1.3 Auftragseingang und Produktion

Auch bei den Auftragseingängen finden die umfassenden Restrukturierungen in der Branche ihren Ausdruck. Insgesamt verzeichnet das deutsche Textilgewerbe seit mehreren Jahrzehnten stetig rückläufige Auftragseingänge.

Für das Textilgewerbe ist eine deutliche Verschiebung der Märkte zu erkennen. Der deutsche Markt ist durch konstante Schrumpfung gekennzeichnet, wie das anhaltend rückläufige Auftragsvolumen aus dem Inland zeigt. Lag das inländische Auftragsvolumen im Jahr 1991 bei ca. 160 % (indiziert auf das Jahr 2000 = 100), ging der Index bis Ende 2008 auf 60% des Niveaus von 2000 zurück. Die Auslandsmärkte hingegen gewinnen für die Branche zunehmend an Bedeutung (siehe auch Umsatzentwicklung und Exportquote). Der Auftragseingang aus dem Ausland hat sich, trotz deutlicher Schwankungen seit 1991 vergleichsweise konstant entwickelt. Bei zuletzt fallender Tendenz lag das ausländische Auftragsvolumen im Jahr 2008 bei rund 90% des Vergleichswertes aus dem Jahr 2000.

Abbildung 3: Auftragseingang und Produktion im deutschen Textilgewerbe

Quelle: Eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009.

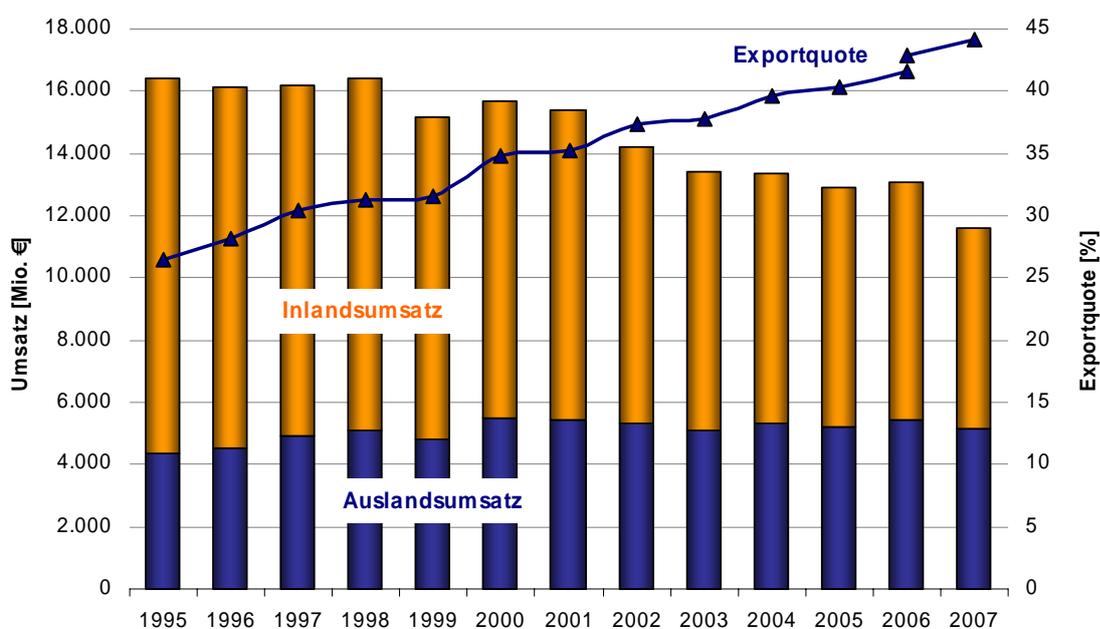
Als Folge des anhaltenden Rückganges der Auftragseingänge ist auch das Produktionsvolumen der deutschen Textilindustrie konstant rückläufig. Analog entwickeln sich auch andere Indikatoren wie Betriebs-, Beschäftigten- und Umsatzzahlen (vgl. oben). Diese Entwicklung ist jedoch teilbranchenspezifisch zu betrachten. Entgegen dem Branchentrend konnten einige Zweige, bspw. die Hersteller Technischer Textilien, in der Vergangenheit Zugewinne erzielen. Im gesamten Textilgewerbe sank die Produktion aber von rund 150% Anfang der 1990er Jahre auf rund 70% im Jahr 2008 (indiziert auf das Produktionsniveau des Jahres 2000).

Erste Auswirkungen der Wirtschaftskrise werden an der Entwicklung der Auftragseingänge ab der zweiten Jahreshälfte 2008 sichtbar. Vor allem die Aufträge aus dem Ausland, aber auch die aus dem Inland brechen weg. Noch trifft dieser Rückgang nicht alle Segmente der Textilindustrie gleich.

Die in der Wertschöpfungskette eher vorn angesiedelten Teilbranchen, bspw. *Spinnereien, Webereien* und *Hersteller gewirkter und gestrickter Stoffe* verzeichnen zum Teil erhebliche Auftrags- und Umsatzeinbrüche. Umgekehrt entwickeln sich die *Hersteller konfektionierter Textilwaren* und die Teilbranche *Sonstiges Textilgewerbe* insbesondere im Bereich hochwertiger Produkte (leicht) positiv.

Seit 2004 / 2005 hat eine Stabilisierung der Branche eingesetzt. Das Auftragsvolumen aus dem Ausland nimmt zu, die Produktion der deutschen Textilindustrie bleibt konstant. Dies wird von einigen Autoren so interpretiert, dass die Restrukturierung der Branche weitestgehend abgeschlossen zu sein scheint und die bestehenden Unternehmen sich auf veränderte Markt- und Wettbewerbsbedingungen eingestellt und ihre Produktion entsprechend angepasst hätten. Die eher kapitalintensiven Zweige der Produktion sind überwiegend in Deutschland verblieben, die lohnkostenintensive Produktion wurde hingegen vielfach und weitgehend verlagert. Nach Angaben von Branchenreports (Sparkassen Finanzgruppe 2008) sind aber weiterhin nicht alle Produktionskapazitäten ausgelastet.

Abbildung 4: Umsatz und Exportquote



(*) 1995-2006 Betriebe mit mindestens 20 Beschäftigten; 2007 Betriebe mit mindestens 50 Beschäftigten;
Exportquote in 2006 für beide Werte dargestellt

Quelle: Eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009.

Die Gesamt-Umsätze der deutschen Textilindustrie waren in den letzten 10 Jahren rückläufig. Sie betragen im Jahr 2006 rund 13 Mrd. € gegenüber rund 16,4 Mrd. € in 1995. Für das Jahr 2007 lässt sich ein weiterer Rückgang der Umsätze auf ca. 11,6 Mrd. € festzustellen, der allerdings auch auf statistische Umstellungen zurückzuführen ist.

Für die gesamte Textilbranche ist zu konstatieren, dass immer höhere Umsatzanteile im Ausland erzielt werden. Im Jahr 2006 lag der Auslandsumsatz bei 5,4 Mrd. €, 1995 waren es noch 4,3 Mrd. €. Die Exportquote des Textilgewerbes steigt im Untersuchungszeitraum deutlich an und erreicht zuletzt Werte von zwischen 40 und 45% und liegt damit auf dem Niveau des Verarbeitenden Gewerbes (2006: 42%). Mitte der 1990er Jahre lag die Exportquote im Textilgewerbe noch deutlich unter 30%.

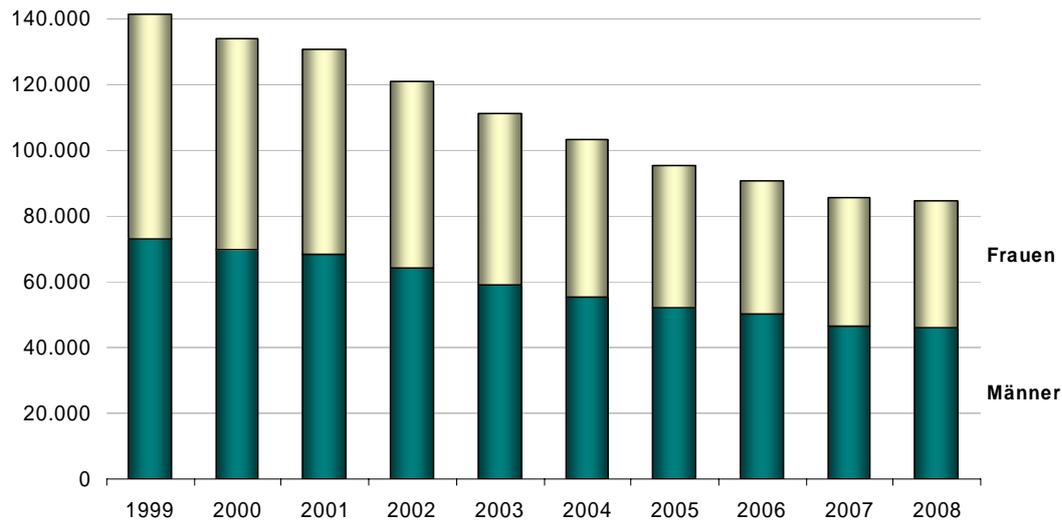
Wie bei den Betriebs- und Beschäftigtenzahlen entwickeln sich auch die Umsätze der Textilindustrie sehr teilbranchenspezifisch. Insbesondere die Teilbranche *Sonstiges Textilgewerbe* (v.a. Hersteller Technischer Textilien) konnte zwischen 1995 und 2006 Umsatzsteigerungen in Höhe von 30% realisieren, während die Umsätze in den Teilbranchen *H. v. gewirkten und gestrickten Fertigerzeugnissen* (-52%), *Textilveredlung* (-45%) und *Spinnstoffaufbereitung und Spinnerei* (-42%) sowie *Weberei* (-37%) stark rückläufig waren.

1.4 Entwicklung der Beschäftigung und der Verdienste

Auch die Beschäftigungsentwicklung spiegelt die Auswirkungen des Strukturwandels der deutschen Textilindustrie wieder. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Textilgewerbe war zwischen 1999 und 2008 massiv rückläufig. Waren im Jahr 1999 noch gut 140.000 Beschäftigte im Textilgewerbe tätig, so sank ihre Zahl bis 2008 um 40% auf knapp 85.000.

Die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Frauen hat sich im Untersuchungszeitraum um 43%, und damit stärker als die der Männer (-37%), verringert. Im Jahr 2008 waren knapp 39.000 weibliche und knapp 46.000 männliche Beschäftigte im Textilgewerbe Deutschlands tätig.

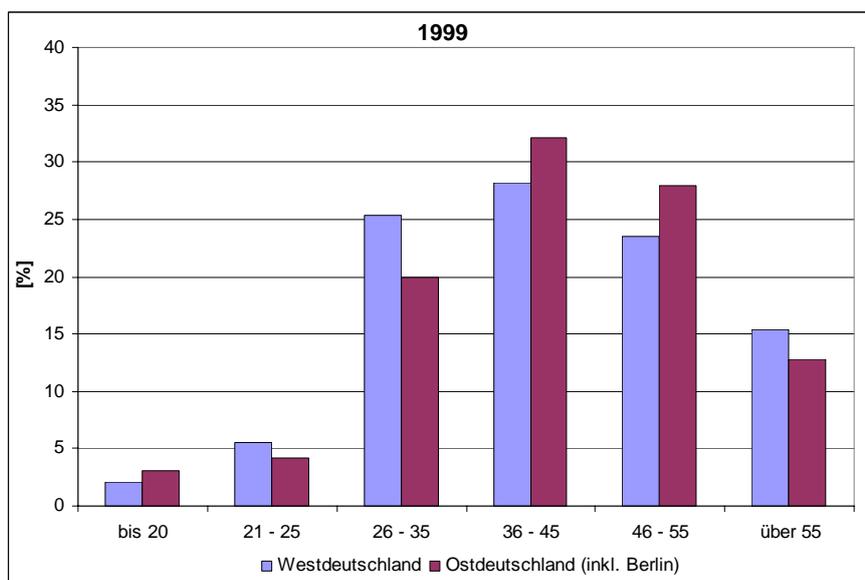
Abbildung 5: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte



Quelle: eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2009.

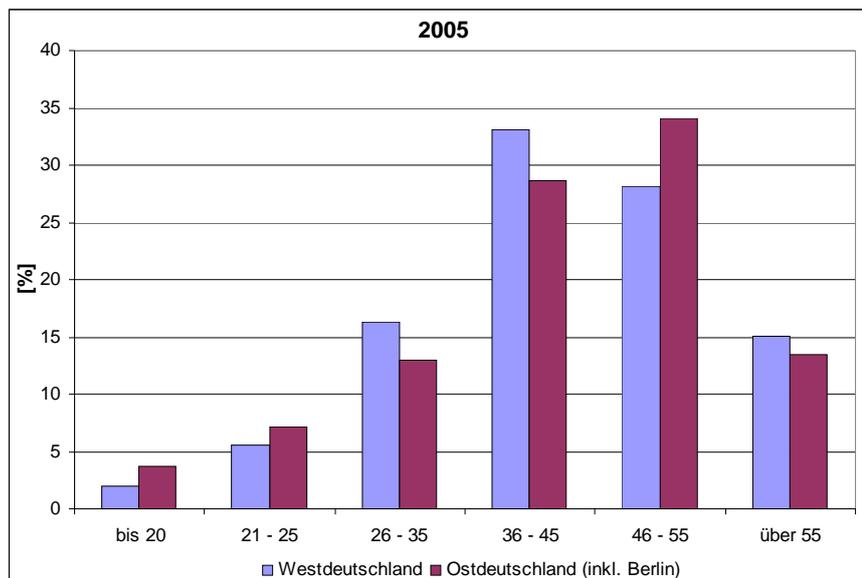
Die Alterstruktur der aktiven Fachkräfte zeigt folgende Übersicht:

Abbildung 6: Alterstruktur der aktiven Fachkräfte



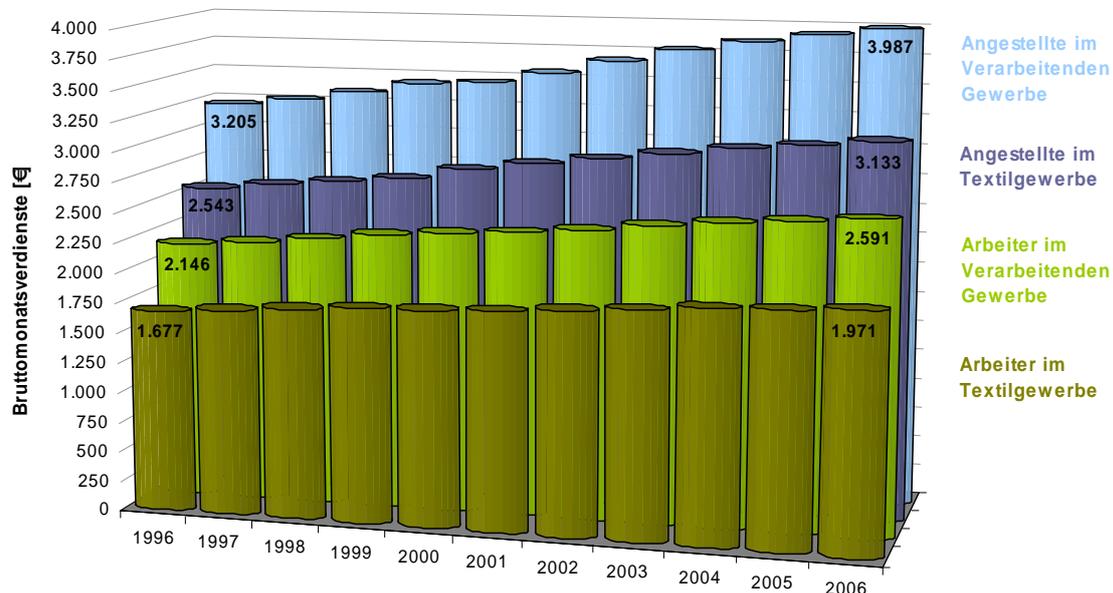
Im Jahre 1999 waren die Jahrgangsklassen bis 35 Jahre in der westdeutschen Textilindustrie deutlich stärker besetzt als in der ostdeutschen Branche. Umgekehrt waren in Ostdeutschland die Altersklassen zwischen 36 und 55 Jahren deutlich stärker vertreten. Dies ist auf die Restrukturierung der Branchen in der Nachwendezeit zurückzuführen, die mit genau jenen Leistungsträgern bewältigt wurde, die heute für eine tendenzielle Überalterung stehen. Zugleich zeigt der vergleichsweise geringe Anteil junger Arbeitskräfte („Unterjüngung“) in der ostdeutschen Textilindustrie, dass der Generationenaustausch teilweise bereits 1999 blockiert war.

Abbildung 7: Alterstruktur der aktiven Fachkräfte



Der Vergleich mit der Entwicklung der Alterstruktur bis 2005 zeigt, dass der demographische Wandel auch in der westdeutschen Textilindustrie wirksam geworden ist. Die jüngeren Altersklassen (bis 35 Jahre) sind mittlerweile in der ostdeutschen Textilindustrie stärker vertreten, während eine stärkere Besetzung der Altersklassen zwischen 26 und 45 Jahren in der westdeutschen Branche festzustellen ist. Dies deutet auch auf Probleme beim Generationenaustausch in der westdeutschen Textilindustrie hin.

**Abbildung 8: Verdienste von Arbeitern und Angestellten – Vergleich
Textilgewerbe / Verarbeitendes Gewerbe**



Quelle: Eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009.

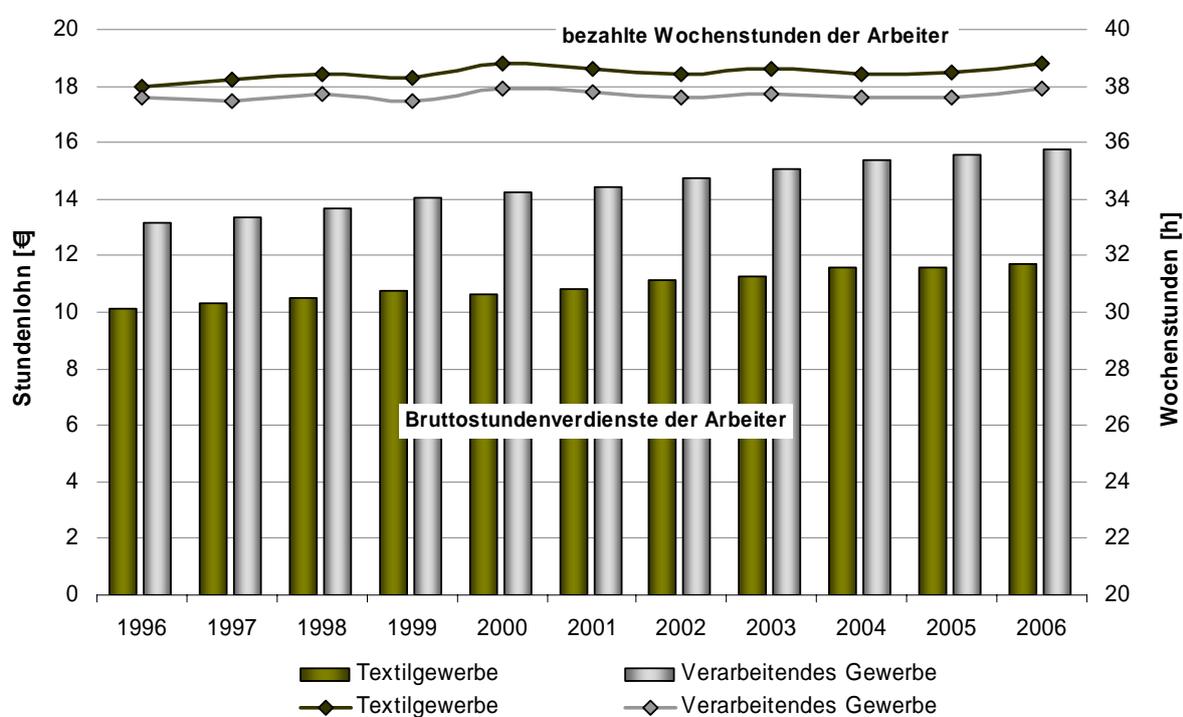
Zwischen 1996 und 2006 haben sich die Verdienste der Arbeiter und Angestellten im Textilgewerbe ähnlich entwickelt wie die Verdienste im gesamten Verarbeitenden Gewerbe. Alle dargestellten Werte sind im Beobachtungszeitraum kontinuierlich leicht gestiegen (jeweils um ca. 20%). Die Verdienste in der Textilindustrie liegen jedoch nach wie vor deutlich unter den Durchschnittsverdiensten in der Industrie.

So lag der durchschnittliche Bruttomonatsverdienst der Arbeiter im Textilgewerbe im Jahr 2006 bei 1.971 € (gegenüber 1.677 im Jahr 1996). Damit erhielten die Textil-Arbeiter in 2006 rund 76% des durchschnittlichen Verdienstes in der gesamten Industrie, 1996 lag dieser Wert noch zwei Prozentpunkte höher. Die Bruttomonatsverdienste der Arbeiter im Textilgewerbe weichen also immer stärker vom Durchschnittsverdienst in der Industrie ab.

Die Bruttoverdienste der Angestellten in der Textilbranche lagen im Jahr 2006 gemittelt bei 3.133 € im Monat (1996: 2.543). Damit liegen die Verdienste der Angestellten im Textilgewerbe nahezu unverändert bei rund 79% der Angestelltenverdienste im Verarbeitenden Gewerbe.

Auch bei den durchschnittlichen Stundenverdiensten der Arbeiter weist das Textilgewerbe deutliche Differenzen zum industriellen Mittelwert auf. Im Jahr 1996 verdienten Textilarbeiter 10,15 € brutto in der Stunde, was 77% des Stundenverdienstes der Arbeiter im Verarbeitenden Gewerbe entsprach. Bis zum Jahr 2006 hat sich die Schere weiter geöffnet, die Stundenverdienste der Textilarbeiter sind langsamer als in der Industrie insgesamt gestiegen. In 2006 lag der Bruttostundenverdienst der Textilarbeiter bei 11,69 € und erreicht damit nur noch 74% des Durchschnitts des Verarbeitenden Gewerbes.

Abbildung 9: Wochenstunden und Bruttostundenlöhne – Vergleich Textilgewerbe und Verarbeitendes Gewerbe



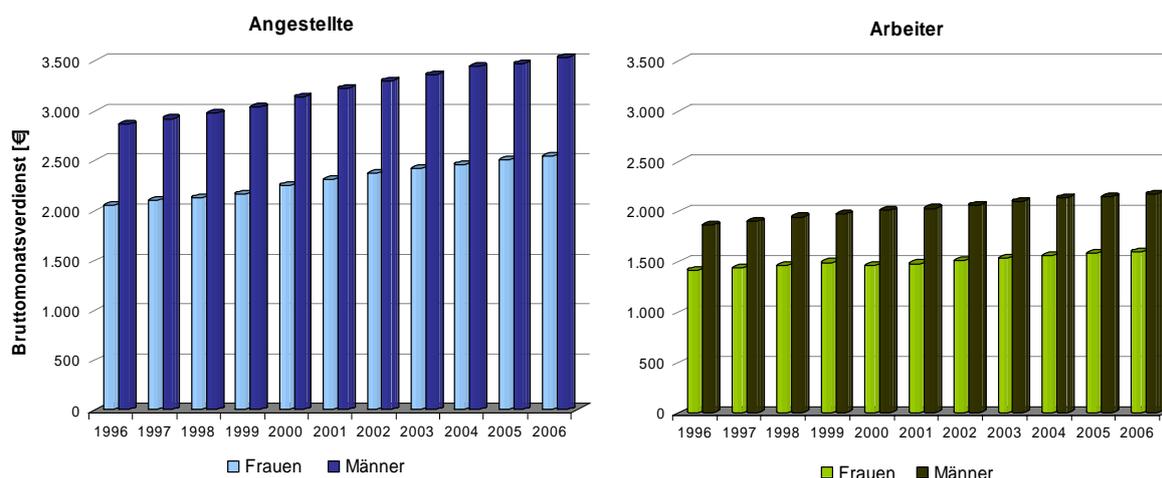
Quelle: Eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009.

Deutliche Unterschiede weisen die geschlechtsspezifischen Verdienststrukturen innerhalb des Textilgewerbes sowohl bei den Arbeitern als auch bei den Angestellten auf. Der durchschnittliche Bruttomonatsverdienst der angestellten Frauen lag im Jahr 2006 mit 2.545 € bei rund 72 % des Verdienstes der Männer (3.534 €).

Im gesamten Beobachtungszeitraum seit 1996 liegt das Verdienstniveau der Frauen im Angestelltenbereich konstant um knapp 30% unter dem ihrer männlichen Kollegen, eine Annäherung findet nicht statt. Bei den Arbeitern hingegen öffnet sich die Verdienstschere zwischen weiblichen und männlichen Beschäftigten sogar leicht. So lag der Bruttomonatsverdienst der Arbeiterinnen im Jahr 1996 mit 1.416 € bei 76 % des Verdienstes der Arbeiter, im Jahr 2006 waren es mit 1.602 € nur noch 74 % des Vergleichswerts.

Dies hängt damit zusammen, dass häufig Frauen an Arbeitsplätzen mit einfachen Tätigkeiten eingesetzt sind, für die Angelerntenqualifikationen erforderlich sind. Zudem ist der Anteil der teilzeitarbeitenden Frauen vergleichsweise höher. Auch wenn man darüber hinaus berücksichtigt, dass berufstätige Frauen durch Mutterschaftspausen in der betrieblichen Entwicklung / Karriere oft benachteiligt sind, so zeigt die geschlechterspezifische Einkommensdifferenz ein wichtiges Handlungsfeld betrieblicher Gleichstellungs- und Antidiskriminierungspolitik (vgl. hierzu auch Richter u.a. 2007/2008).

Abbildung 10: Verdienste der Arbeiter und Angestellten im Textilgewerbe – Vergleich Männer und Frauen



Quelle: Eigene Darstellung IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009.

In der Textilindustrie lässt sich eine dreifache Segmentierung der Einkommenssituation feststellen: Es besteht eine anhaltende Divergenz zu den Einkommen des gesamten Verarbeitenden Gewerbes, eine kaum veränderte Divergenz zwischen Ost- und Westdeutschland und eine sich eher verschlechternde geschlechterspezifische Einkommensverteilung.

Die Entwicklung der Einkommen muss außerdem vor dem Hintergrund der Entwicklung der Arbeitszeit betrachtet werden. Arbeiter im bundesdeutschen Textilgewerbe leisteten im Jahr 2006 38,8 bezahlte Arbeitsstunden in der Woche. Die Wochenarbeitszeit der Textilarbeiter hat sich seit 1996 (38 h) tendenziell erhöht und liegt mittlerweile deutlich über den Vergleichswerten aus dem Verarbeitenden Gewerbe. Im Mittel der Industrie lag die Zahl der bezahlten Wochenarbeitsstunden in 2006 bei 37,9 (1996: 37,6).

Die arbeitspolitische Situation vieler Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer der Textilindustrie stellt sich nach dem letzten Konjunkturzyklus und zu Beginn des aktuellen Krisenzyklus so dar, dass sie im Vergleich mit ihren Kolleginnen und Kollegen aus anderen Industriezweigen länger arbeiten, dabei einer deutlichen Intensivierung und Verdichtung der Arbeit ausgesetzt sind und dafür deutlich geringer entlohnt werden. In der ostdeutschen Textilindustrie und für die Frauen in der Textilbranche sind diese Divergenzen besonders ausgeprägt.

Zusammenfassung: Das Branchen-Rating einschlägiger Banken zeigt für die Unternehmen des Textilgewerbes 2009 einen deutlichen Umsatzrückgang, eine starke Konjunkturabhängigkeit und sehr hohe Konkurrenzintensität sowie eine noch ausreichende Ertragsprognose. In den verschiedenen durch Parallelität von Wachstum und Schrumpfung geprägten Teilbranchen wird sich dies allerdings sehr verschiedenartig niederschlagen. Die Experteninterviews im Rahmen dieser Studie zeigen für die Beschäftigten der Textilindustrie in einigen vorwiegend in Westdeutschland angesiedelten und tarifgebundenen großen Unternehmen eine befriedigende Einkommens- und Arbeitszeitsituation, für die überwiegende Anzahl der in kleinen und mittleren Unternehmen der Branche beschäftigten

Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer Krisenangst, unzureichende Einkommen, zu lange Arbeitszeiten und verdichtete Arbeitsbedingungen.

2 Strukturwandel im Textilgewerbe

2.1 Allgemeine Entwicklungsbedingungen

Seit Jahrzehnten verursacht der globale Wettbewerbsdruck einschneidende Konzentrations- und Verlagerungstendenzen in dem mittelständisch geprägten Industriezweig. Immer wieder neue Ereignisse und Maßnahmen halten die Intensität dieser Herausforderungen hoch. Unter globalen Wettbewerbsbedingungen schienen spätestens mit dem Wegfall der Quotenregelungen Anfang des 21. Jahrhunderts dauerhaft zukunftsfähig nur mehr solche Betriebe, denen es gelang, sich auf ein Höchstmaß an Qualitätssicherung, Flexibilisierung, Kundenorientierung und spezialisierte Marktsegmente auszurichten (EPPA/CEPS 2004). So befindet sich die Textilindustrie global in einem fortwährenden Strukturwandel (DB-Research, Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo lfd., Rivoli 2006), begleitet von einer anhaltenden technisch-organisatorischen Restrukturierung ihrer industriellen Basis. Die Textilindustrie in Deutschland konzentriert sich vor diesem Hintergrund zunehmend auf die Fertigung hochwertiger Textilien, zunehmend Technischer Textilien und Funktionstextilien. Effizienz, Innovation und internationale Kooperation sind die wesentlichen Felder in der Branchen- und Unternehmenspolitik. Von Vorteil sind langjährige, gewachsene Erfahrungen, eine diversifizierte Forschungslandschaft und das industrielle Potenzial höchster technischer Ansprüche produzierender Abnehmerbranchen wie Fahrzeugbau, Maschinenbau, Medizintechnik oder die Chemieindustrie (Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo 2006/2008). „Der Erfolg der deutschen Textilindustrie liegt auf der Funktionsseite der Produktpalette.“ (Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo 24/2008, S.1).

Der Industriezweig hat gleichwohl ein Image-Problem. Das Wissen um die Bedeutung der Textilindustrie beschränkt sich auf Insiderkreise. Dies gilt sowohl für ihre dauerhafte Innovationsfähigkeit in hochwertigen Produktsegmenten als auch für ihre Rolle in spezialisierten Wertschöpfungsketten anderer Wirtschaftszweige.

So ist die Wahrnehmung der Textilindustrie in unserer Gesellschaft weitgehend beschränkt auf eine schrumpfende Branche, die allgemein als „altindustrialisiert“ gilt, geprägt von kritischen Arbeitsbedingungen, geschüttelt von Krisen und Arbeitsplatzabbau. Die Produkte, so vermutet man, werden in Niedriglohnregionen irgendwo auf der Welt hergestellt – bestenfalls gesteuert von westeuropäischen Schaltzentralen; am allerwenigsten würde man letztere in Ostdeutschland vermuten.

2.2 Internationalisierung

Internationale Auftragsvergabe und Beschaffung in logistisch optimierten komplexen und hochgradig flexibilisierten Wertschöpfungsketten sind zur Selbstverständlichkeit geworden (INNTex 2006). Gleichwohl werden innerhalb dieser Wertschöpfungsketten nach wie vor auch in Deutschland gefertigte Stoffe verarbeitet. Da Wachstumsmärkte der Zukunft aber nicht (nur) in Westeuropa sondern auf anderen Kontinenten liegen, verlagert bzw. entwickelt die deutsche Textil- und Bekleidungsindustrie auch eigene Produktionsstandorte im Ausland – sei es im Kontext der Markterschließung oder im Gefolge der Internationalisierungsstrategien wichtiger Kunden (vgl. hierzu die Beiträge in Kinkel 2004, besonders Kinkel u. a. 2004 sowie Hermann 2004, INNTex 2006). Letzterer vermag auch bei ständig sinkenden Beschäftigtenzahlen dennoch mit einer Sicherung inländischer Arbeitsplätze verbunden sein (vti 2007). Aber: In diesem anhaltenden Prozess von Verlagerung, Abbau und Neuaufbau bzw. Restrukturierung wird insbesondere die Beschäftigtenzahl in der Produktion weiter sinken, "... die Konzentration auf hochpreisige Waren, Qualität, Liefertreue und -schnelligkeit sowie Spezialisierung (ist bzw. bleibt; Anm.d.Verf.) oberstes Gebot." (Deutsche Bank Research 2005, S.10).

2.3 Markttrends

2007 wurden Textil- und Bekleidungsprodukte im Wert von 23 Milliarden € exportiert. Die industriellen Exporte größerer Unternehmen² belaufen sich auf 8,4 Milliarden €. Der Textilsektor hält hieran mit 62% den größten Anteil und die Exportquote liegt mit 44% deutlich über der Bekleidungsindustrie.

Größter Außenhandelspartner auf der Exportseite sind Länder der EU, wohingegen Länder außerhalb der EU einen stetig wachsenden Anteil der stabilen Gesamtimporte der Textil- und Bekleidungsindustrie bestreiten. Dabei wachsen die "weltweiten" Ausfuhren schneller als die EU-Exporte, angeführt von dem – europäischen – Zielmarkt Schweiz als bedeutendem Absatzmarkt und Handelsdrehscheibe zugleich, gefolgt von Russland mit einer dynamisch wachsenden Bekleidungs nachfrage und den USA (Jungbauer 2008).

Technische Textilien

Von wachsender Bedeutung für die Textilindustrie in Deutschland ist vor allem der Lead market der Technischen Textilien. In diesem Segment ist Deutschland führender Hersteller in Europa und Weltmarktführer gemeinsam mit USA und Japan (Kraatz 2008).

Technische Textilien und Textilien mit funktionellen Eigenschaften decken ein breites Anwenderspektrum von textilen Produkten und Verfahren in maßgeblichen High tech-Industrien ab. Der Markt reicht vom Massenprodukt bis zum hoch spezialisierten intelligenten Nischenprodukt, ist hochgradig internationalisiert, hat eine Vielzahl unterschiedlicher Marktteilnehmer und reicht von industriellen Anwendungen u. a. bis zu Freizeit, Militär und Schifffahrt. Dabei entfällt der größte Anteil der industriellen Garne für Technische Textilien mit 1,3 Millionen Tonnen auf Reifengarne und auch in dem hoch differenzierten Markt für andere Garne im Teilsegment Gewebemarkt mit 600.000 Tonnen weltweit beläuft sich alleine der Airbag auf 100.000 Tonnen (Konrad 2008).

² Eigene Berechnungen IMU-Institut nach Statistisches Bundesamt 2009; Betriebe mit mindestens 50 Beschäftigten.

Dies macht deutlich, dass dieser Sektor derzeit zu erheblichen Anteilen auf „Mobiltexilien“ bzw. auch hier vorwiegend auf Vorprodukte der Automobilindustrie orientiert ist (Cherif 2008) – nicht selten macht der „Mobiltexilienmarkt“ mehr als 50% der Unternehmensaktivitäten aus (so z.B. in der Wirth-Gruppe, Rangplatz 8 der deutschen Hersteller Technischer Textilien oder anderen Unternehmen der höchsten Rangplätze wie z.B. Borgers-Group, Platz 3; vgl. Technische Textilien 1/2008, S.7 bzw. 8/2008 Special: Deutschland, S.7).

Tabelle 2: Umsatzrangliste Hersteller Technischer Textilien (einschließlich Vliesstoffe) in Mill. Euro in Deutschland

Rang	Firma, Ort	2006	2007
1	Freudenberg Nonwovens, Weinheim	560 *)	575 *)
2	KAP Beteiligungs-AG, Stadtallendorf	440	502
3	Borgers-Gruppe, Bocholt	480	476
4	Hartmann AG, Heidenheim	430 *)	450 *)
5	Deutsche Gamma GmbH, Krefeld	266	260
6	Heimbach GmbH, Düren	160	168
7	BWF, Offingen	132	161
8	Wirth-Gruppe, Fulda	115	130
9	Sandler AG, Schwarzenbach	112	125
10	Textilgruppe Hof AG, Hof	60 *)	65 *)
11	P-D Interglas AG, Erbach	58	60
12	AUNDE Achter & Ebels GmbH, Mönchengladbach	55	60
13	TWE Vliesstoffwerke GmbH, Emsdetten	43	50
14	Lindenfarb Textilveredlung GmbH, Aalen	34	36
15	Polyvlies, Franz Beyer GmbH, Hörstel	30	32
16	Delcotex Techtex GmbH, Bielefeld	27	28
17	Vowalon Beschichtung GmbH, Treuen	27 *)	27 *)
18	HKO Heat Protection Group, Oberhausen	20	26
19	Schilgen GmbH, Emsdetten	23	25
20	TAG Composites & Carpets GmbH, Krefeld	20 *)	22 *)
21	Ibena Textilwerke GmbH, Bocholt	20 *)	20 *)
22	Eybl Trier GmbH, Trier	20	20
23	J.H. Ziegler GmbH, Achern	15	19
24	Gebr. Röder AG, Soltau	17	16
25	TTL GmbH, Lörrach	13	15

Quellen: Geschäftsberichte, Presseinformationen, IVGT, Eschborn, Klar-Text, Brannenburg
 *) geschätzt

Quelle: Technische Textilien, Special: Deutschland 2008, S. 7.

Lag der Anteil Technischer Textilien in Deutschland 2005 noch bei 40 %, so kletterte er bis 2008 bereits auf 45% des Produktionswerts mit steigender Tendenz (Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo 2006/2008). Nicht selten werden in diesem Segment Exportraten bis zu 80 % erreicht (Jänecke 2007, Jungbauer 2008).

Die Herstellung Technischer und Funktionstextilien bzw. entsprechender Wertschöpfungsstufen findet sich wie oben in Kapitel 1.1 dargelegt in allen Teilbranchen des Wirtschaftszweigs *17 Textilgewerbe*, lassen sich aber im Ranking insbesondere an der *17.5 Sonstige Textilien (ohne Maschenware)* mit dem höchsten Anteil an der Bruttowertschöpfung (knapp 5 Milliarden Euro 2004) und der Teilbranche mit Rangplatz 1 *Herstellung von Vliesstoffen (ohne Bekleidung;17.53)* bezogen auf die Entwicklung von Bruttowertschöpfung, Unternehmen und Beschäftigung festmachen (vgl. Analyse der Kostenstrukturen in Richter u.a. 2008) – eindeutig identifizierbar sind sie aus den derzeit vorhandenen Branchendaten allerdings nicht.

Technische Textilien und Funktionstextilien haben ebenso Bedeutung für die vorgelagerte Wertschöpfungsstufe der Fasergewinnung (derzeit vorwiegend Chemie) wie auch für nachgelagerte der Bekleidungsindustrie, der Haus- und Heimtextilien oder andere Industriezweige. Mit neuen Anforderungen technischer Märkte an das Produkt, innovativen textilen Verfahren und den wechselseitigen Synergien der Übertragung nichttextiler Eigenschaften auf „traditionelle“ textile Materialien bezüglich Werkstoffe und Verfahrenstechnologien ist der Sektor Technischer und Funktionstextilien in den letzten 20 Jahren zu einem dynamisch wachsenden Herstellungsbereich für verschiedenartige Marktsegmente geworden und gewinnt damit immer höhere Bedeutung für andere Wirtschaftszweige und immer neue Einsatzfelder (vgl. die Beiträge in Knecht 2006 sowie zusammenfassend Konrad 2008; zu den internationalen Marktpotenzialen van Delden 2006; Jungbauer 2008). Mit neuen Werkstoffen, textilen Verbindungen mit technischer Funktionalität und Nanotechnologie entstehen gleichzeitig auch Synergieeffekte für Entwicklungen in den Anwendungsbereichen Mode, Healthcare, Sport- und Arbeitsbekleidung (vgl. u. a. zu den internationalen Messen Tectextil und Avantex Frankfurt/M., Schanghai, Atlanta und Las Vegas, Moskau und Mumbai www.techtextil.com aktuell, Technische Textilien 2/2009 und Jänecke 2007).

Funktionelle und Smart textiles reichen schließlich mit verschiedenartigen funktionellen Eigenschaften bis in die angestammten Märkte wie Haus- und Heimtextilien einschließlich Wellness und anderen Segmenten "textiltechnologisch gestützten" Wohlbefindens hinein.

Haus- und Heimtextilien

Haus- und Heimtextilien stellen mit rund 30% in Deutschland nach wie vor das zweitgrößte und ein bedeutendes Marktsegment der Textilindustrie dar. Auch hier sind seit 2006 Konsolidierungstendenzen nach erfolgreicher industrieller Restrukturierung erkennbar, die Ertragslage ist 2008 wie auch bei den Technischen Textilien gut, die Prognose 2009 zufriedenstellend (Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo 2006, S.2, 24/2008, S.1; Richter u.a. 2008).

Wenn der Erfolg der deutschen Textilindustrie auf der Funktionsseite der Produktpalette liegt, so gilt dies insbesondere auch im Sektor der Haus- und Heimtextilien für die gezielte Erschließung o.a. Synergien bzgl. Werkstoffe, Fertigungstechnologien u.a.m. in neuen ebenso aber in der Anreicherung und Innovation auch „traditioneller“ Produktsegmente.

Textilien für Bekleidung

Letzteres gilt auch für die Herstellung von Textilien für Bekleidung. Technische und Funktionstextilien sind nicht nur bezogen auf den Arbeitsschutz, sondern auch aus dem Sektor Outdoor-Produkte nicht mehr wegzudenken; es entstehen neue Märkte für Vliesstoffe wie z.B. Schutzkleidung mit eingebautem Virenschutz, Kleidung aus thermo-regulierenden und antistatischen Fasern wie Lyocell u.v.a.m. (Wiertz 2007; Koslowski 2008).

Nicht zuletzt durchdringen Technische Textilien damit auch den Modebereich – „die Produktion hochwertiger Ausgangsmaterialien (ist) die Grundlage für das Wachstum der erfolgreichen Outdoor Brands.“ (Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo 24/2008, S.1 sowie www.techtextil.com).

2.4 Innovationstrends Produkte und Prozesse

2004 wurde eine "Europäische Technologieplattform für die Zukunft der Textil- und Bekleidungsindustrie" durch den Dachverband EURATEX gestartet. Mit strategischen Forschungsprogrammen, Bündelung von FuE-Kapazitäten und Aufbau von interdisziplinären und branchenübergreifenden Partnerschaften sollen die Wettbewerbsfähigkeit und Technologieführerschaft gesteigert werden. Das 2006 vom deutschen Forschungskuratorium Textil veröffentlichte Strategiepapier "Textilforschung in Deutschland – Perspektiven 2015" wies 5 Leitthemen von gesellschaftlicher Relevanz für eine zukunftsorientierte Forschung und Entwicklung im Bereich Textilien aus: Gesundheit, Mobilität, Sicherheit, Kommunikation und Emotionalität. Dementsprechend sollen die High tech-Strategie für Deutschland und die EU-Innovationsstrategie für die Umsetzung in den grundsätzlichen Trends genutzt werden. Zu diesen zählen Spezialisierung auf der Basis von High tech-Verfahren entlang der Wertschöpfungskette, Nutzung textiler Materialien in neuen Anwendungsgebieten und der Rückgang industrieller Massenfertigung zugunsten wettbewerbsfähiger kundenspezifischer Produktdienstleistungen. Nanowissenschaften und -technologien, neue Werkstoffe und neue Produktionstechnologien sowie eine effiziente Vernetzung nationaler und regionaler Textilforschungs- und Innovationsinitiativen stehen hier im Mittelpunkt (Begemann 2006; zu den angesprochenen Technologiefeldern im Einzelnen vgl. Knecht 2006, INNTEX 2006, Melliand Textilberichte und Technische Textilien lfd.).

Zum Feld der Technologieentwicklung zählen nicht zuletzt Potenziale der Umweltverbesserung innovativer Herstellprozesse und Verfahren anderer Branchen (wie z.B. textilbewehrter Beton), die Rolle Technischer und von Funktionstextilien für die Ressourceneffizienz und Technologien der Energiebereitstellung und -verwendung in der Herstellung (Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo 2007, S. 4).

Wenngleich die Textilindustrie in den Innovationserhebungen des ZEW eher im Mittelfeld des Verarbeitenden Gewerbes liegt (ZEW 2006/2007; für Textil, Bekleidung, Leder) so zeigt es sich doch, dass der Industriezweig hoch technologiegetrieben ist. Die Folgerung des ZEW aus Innovationsintensität und Produktneuheiten auf sich nur langsam verändernde Abnehmerpräferenzen und geringere technische Möglichkeiten für Innovationen in diesem Industriezweig zu schließen (ebd., S.1) bleibt insofern redundant, da die dort gewählten Indikatoren die Spezifik der Innovationsprozesse der Textilindustrie nicht widerspiegelt. Dies zumal ein großer Teil der industrieinternen "Entwicklungsfachkräfte" statistisch nicht den technischen Diensten zugeordnet ist und zudem das Zusammenwirken mit Hochschulen, FuE-Dienstleistungen und anderen Industriepartnern wie z. B. Textilmaschinenbau mit betrachtet werden muss. Insbesondere dort, wo Produkte der Textilindustrie funktioneller Bestandteil anderweitiger industrieller Wertschöpfungsprozesse sind, gewinnen diese Faktoren erheblich an Gewicht. In den eher mittelständischen kleineren Unternehmen kommt hinzu, dass sich FuE-Kapazitäten und Führungspersonal häufig überlagern und Innovationen zumeist Ergebnis intensiver Kooperationsbeziehungen sind (Richter u.a. 2008).

Dennoch ist die KMU-geprägte Unternehmenslandschaft einschlägigen Branchenexperten zufolge in Teilen nach wie vor durch deutliche Defizite bzw. anhaltende Verluste bzgl. Innovationsfähigkeit und Marktzugang geprägt. Die von Richter u.a. 2008 untersuchten innovativen Unternehmen in Ostdeutschland hingegen hatten einen weit überdurchschnittlichen Personalbesatz. Ähnlich wie in Baden Württemberg, Nordrhein-Westfalen und insbesondere in Sachsen ist auch in dieser Entwicklung die von den Technischen Textilien geprägte Teilbranche 175 „Sonstiges Textilgewerbe“ führend.

Der Industriezweig verfügt über ein hoch entwickeltes Innovationsumfeld, das es u.a. kleineren Unternehmen erleichtert, bestehende FuE-Defizite durch Kooperationen zu kompensieren. Eine Reihe von Universitäten, Universitätsinstituten und An-Instituten sind in der Textilforschung und in der Anwendung textiler Innovationen in anderen Wirtschaftszweigen engagiert.

Die Textilforschungsinstitute sind eingebunden in das deutsche Forschungskuratorium Textil und die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen AiF. In verschiedenen Plattformen und Projekten arbeiten Institute, eine wachsende Zahl privater Ingenieur- und Kommunikationsdienstleistungen, Maschinenbauunternehmen und Unternehmen der Textilindustrie zusammen. Dabei werden zielgerichtet die bestehenden FuE-Förderinstrumentarien zur Entwicklung und Umsetzung von Entwicklungsvorhaben genutzt und dort, wo die Voraussetzungen gegeben sind, auch industriell umgesetzt (vgl. Jahresberichte Forschungskuratorium Textil).

2.5 Unternehmensstrategien

Spätestens mit dem Wegfall der ATC-Quoten-Regelungen (vgl. EPPA/CEPS 2004) war deutlich, dass die Entwicklungsbedingungen der deutschen Textilindustrie durch zwei Richtungen geprägt sind. Auf der einen Seite betrifft dies diejenigen Zweige, die einem der bislang härtesten internationalen Verdrängungsprozesse ausgesetzt sind (insbesondere Spinnereien, Webereien); auf der anderen Seite werden Hoch-Technologie, innovative Verfahren und funktionelle Orientierung der Produkte sowie Spezialisierung und Kooperation zu den maßgeblichen Erfolgskriterien für Unternehmen aller Teilbranchen (vgl. Rudolph u.a. 2005). Den Kontext nachhaltigen Unternehmenserfolgs über die erzielten Gewinne hinaus definieren Richter u.a. 2008 mit der Entwicklung eines Innovationsverständnis einschließlich der Innovation der Arbeitswelt, der Beteiligungsorientierung bezüglich des Wissens der Belegschaften und der Mitbestimmungskultur, mit dem Aufbau strategischer Personalentwicklung und nicht zuletzt mit der volkswirtschaftlichen Relevanz der Produkte, aus der heraus sich auch arbeitspolitische Standards ableiten (vgl. hierzu auch Fries 2006; Europäisches Parlament 2007: Wettbewerbsfähigkeit, Absatz 4).

Die internationale Re-Organisation der Wertschöpfungsketten und der hieraus resultierende Wettbewerbsdruck, der immer schnellere technologische Wandel, aber auch der damit verbundene enorme Kapitalbedarf der hoch technologiegetriebenen Textilindustrie sind so begleitet von anhaltenden Umstrukturierungsprozessen und immer weiterreichenden Konzentrationsprozessen, Fusionen, Übernahmen international agierender Konzerne und Kapitalgesellschaften (vgl. u. a. Buchanan

2007 sowie laufend in Melliand Textilberichte und IG Metall Brancheninformation). So findet sich unter den 10 größten Textilunternehmen der Welt 2004 kein deutsches Unternehmen – Daun als eine der größten Holdings der Textilindustrie in Deutschland und international lag damals auf Platz 13 (Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo 2004, S. 2); gleichwohl finden sich in der weitgehend mittelständisch geprägten Textilindustrie auch zahlreiche Tochterunternehmen großer internationaler Konzerne, und umgekehrt ist manches deutsche Unternehmen international „aufgestellt“ – so z.B. die mittelständische Borghers-Group; der Hartmann-Konzern u.a. Die „Restrukturierung und Reorganisation der Textil- und Bekleidungsbranche ist inzwischen weit fortgeschritten. Unter den Unternehmen, die die schwierigen Marktverhältnisse und Restrukturierungsprozesse überstanden haben, gibt es kaum noch eines, das sich nicht auf die veränderten Markt- und Wettbewerbsbedingungen eingestellt und seine Unternehmensstrukturen entsprechend reorganisiert hat.“ (Buchanan 2007, ohne Seiten). Gleichwohl hält der Trend der Übernahmen laufend an (vgl. o.).

Der Ausgabe Technische Textilien „Special: Deutschland“ (2008) zufolge konzentrieren sich nur wenige Großfirmen auf technische Einsatzgebiete (vgl. oben Tabelle 2). 2007 erzielten die rund 300 Hersteller in der Textilindustrie 6 von 13 Milliarden € mit Technischen Textilien. Der Gesamtumsatz der 25 führenden Firmen in diesem Sektor wird auf 5 Milliarden geschätzt. Dominiert wird dieser Sektor von spezialisierten mittelständischen Unternehmen mit 5 bis 10 Millionen € Umsatz (Technische Textilien „Special: Deutschland“ 2008, S.7).

Zukunftsfähigkeit

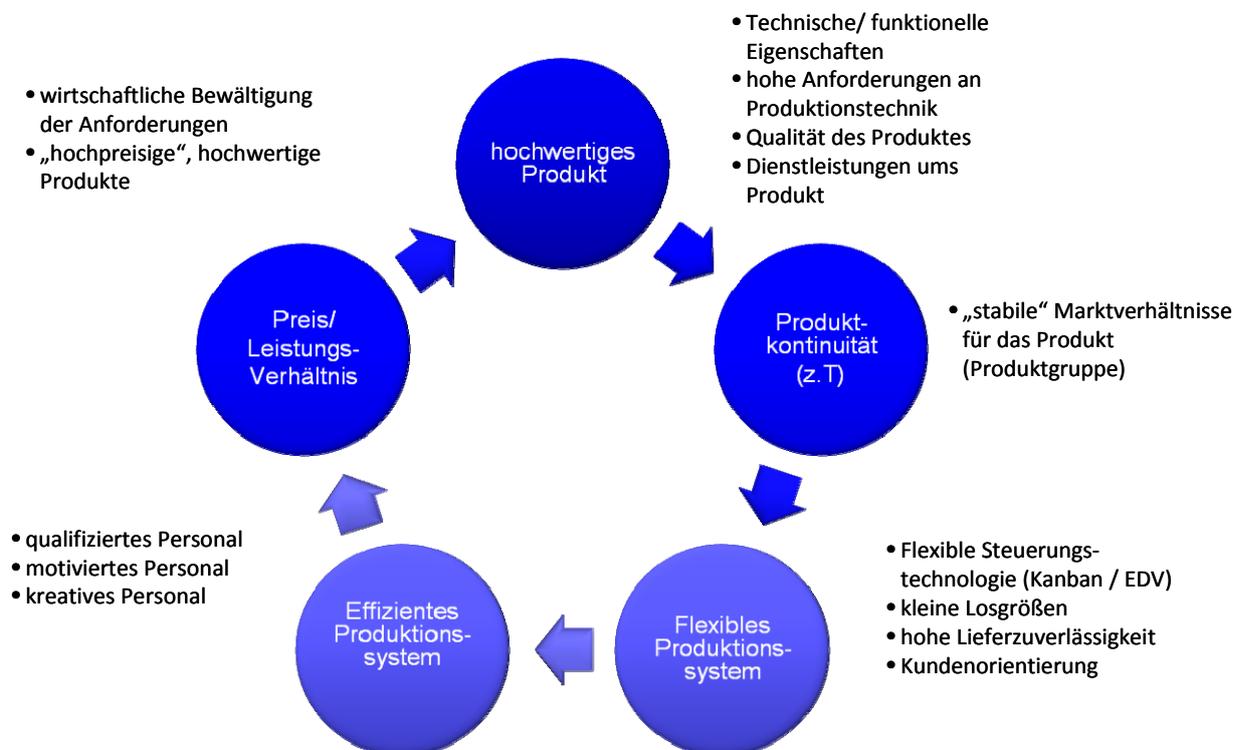
Was Zukunftsfähigkeit unter den gegenwärtig vorherrschenden globalen Entwicklungsbedingungen bedeutet wird bestimmt von Entwicklungsvoraussetzungen und Folgen für Akteure respektive Betriebe und arbeitende Menschen des Industriezweigs. So werden im globalen Wettbewerb vor allem Auswirkungen außerhalb der Märkte, so genannte externe Effekte – etwa auf die Umwelt oder auf die Arbeitsbedingungen – systematisch ausgeblendet.

Die Ursache dafür ist, dass sie sich so in den auf den Märkten erzielten Preisen nicht widerspiegeln und im Wettbewerb demzufolge unterbewertet bleiben.

Dies betrifft Richter u.a. 2008 zufolge unter anderem die Bewertung von Faktoren wie

- den Kontext und den Bedeutungsgehalt von "Erfolg" über die erzielten Gewinne hinaus,
 - das Innovationsverständnis einschließlich der Innovation der Arbeitswelt,
 - die Beteiligungsorientierung bezüglich des Wissens der Belegschaften und die Mitbestimmungskultur,
 - den Aufbau einer strategischen Personalentwicklung
 - sowie nicht zuletzt: die volkswirtschaftliche Relevanz der Produkte
- aus der heraus sich auch arbeitspolitische Standards ableiten.

Abbildung 11: Voraussetzungen der Zukunftsfähigkeit – Chancen und Risiken



Quelle: Richter u.a. 2007

Richter u.a. 2007/2008 konstatieren, dass die direkt wettbewerbswirksamen Faktoren Produktqualität, Technologieniveau und Prozessflexibilität generell positiv wirken. Insbesondere die Qualität der hergestellten Produkte und die flexible Beherrschung der dazu eingesetzten Produktionsprozesse sind eine elementare Grundbedingung in ihren Untersuchungen ostdeutscher Unternehmen, um überhaupt im internationalen Konkurrenzkampf und dem starkem Preisdruck unterworfenen Textilmarkt zu bestehen. Die massenhafte Produktion billiger Produkte hat sich angesichts von Globalisierung und internationaler Konkurrenz für deutsche Unternehmen als ein im Prinzip nicht mehr zukunftsträchtiges Produktionsmodell erwiesen. Gleichwohl gibt es Unternehmen, die in diesen Marktsegmenten „erfolgreich“ sind.

Das Maß an Entscheidungskompetenzen, z.B. externe Abhängigkeit, wie sie für Betriebe in Konzernunternehmen typisch ist, oder anders ausgedrückt, die über die Entscheidungskompetenz vermittelte Eigentümer- und Organisationsstruktur, hat den Autoren zufolge deutlichen Einfluss insbesondere auf zwei Faktoren: das Innovationspotenzial und das Kooperationspotenzial. Während gerade eigenständige Unternehmen ihre Entscheidungsfreiräume besonders zu nutzen wissen, um Innovationsressourcen und -fähigkeiten aufzubauen und Kooperationsbeziehungen zu pflegen, haben Standorte mit weniger Entscheidungskompetenzen vor Ort zumeist auch geringeren Zugriff auf die Gestaltung und die Einführung von Innovationen. Ihre Möglichkeiten, eigenständige Beziehungen zu Kooperationspartnern zu unterhalten, sind stark eingeschränkt – nicht zuletzt bewerten Richter u.a. 2008 dies als eine Frage der Unternehmenskultur.

Auch die Kundendiversität und der Status eines Unternehmens in der Wertschöpfungskette sind ein Abhängigkeitsfaktor. Mit der eigenen Wertschöpfungstiefe und dem Status in der Wertschöpfungskette sind maßgebliche Gestaltungskompetenzen verbunden.

Angesichts der gestiegenen und weiter steigenden Qualitäts- und Flexibilitätsanforderungen an die Unternehmen ebenso wie angesichts des sich abzeichnenden Fachkräftebedarfs sind die drei Faktoren Mitbestimmungskultur, Beteiligungsorientierung und Arbeitsbedingungen von besonderer Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen. Einerseits sind nur Unternehmen mit gut qualifizierten, motivierten und nicht zuletzt auch entsprechend entlohnten Mitarbeitern in der Lage, den hohen Anforderungen ihrer Kunden an Qualität, Flexibilität, Zuverlässigkeit zu entsprechen. Und andererseits werden künftig mehr noch als heute nur Unternehmen die dafür notwendigen Fachkräfte und Höherqualifizierten für sich gewinnen, die diesen eine ihren Leistungen und Qualifikationen entsprechende Wertschätzung entgegenbringen und ihnen motivierende Arbeitsbedingungen, Entfaltungs- und Partizipationsmöglichkeiten bieten (vgl. Fries 2006; Richter u.a. 2008). An diesen Faktoren macht sich nicht nur die Attraktivität sowohl einzelner Unternehmen als auch des ganzen Industriezweigs für potenzielle Fachkräfte fest; sie sind noch viel mehr Voraussetzung für eine dauerhafte Innovationsfähigkeit des Unternehmens.

Gerade den Unternehmen mit hohem Innovationspotenzial sind den Untersuchungen von Richter u.a. 2008 zufolge die Zumutungen für ihre Belegschaften bzgl. Arbeitsbedingungen und Arbeitszeit, die aus dem Dilemma der Balance zwischen fortschreitender Flexibilisierung und dem Bemühen um Stabilität stammen, durchaus bewusst. Nicht zuletzt werden sogar die zunehmenden Schwierigkeiten bei der Fachkräfterekrutierung bisweilen mit den kritischen Arbeitsbedingungen in Zusammenhang gebracht. Handlungsansätze liegen deshalb gerade in der Verbesserung von Arbeitsbedingungen. Dies ist nicht nur aus Humanisierungserwägungen heraus erforderlich, sondern zur gezielten Attraktivitätssteigerung von Unternehmen und des Industriezweigs für – potenzielle – Fachkräfte, zur Entwicklung zukünftigen Innovationspotenzials und nicht zuletzt zur Pflege des Branchenimages.

Eine entsprechende Anhebung der Entgelte auf das Niveau anderer Industriebranchen könnte die Textilunternehmen mit diesen auch um knapper werdende Fachkräfte konkurrenzfähig machen.

3 Herausforderungen, Gestaltungsfelder und Handlungsmöglichkeiten in der Textilindustrie

Die Textilindustrie steht auch künftig vor den strategischen Herausforderungen, denen sie sich bereits seit Jahren in ihrem strukturellen Wandel stellt. Ob und in welcher Form die strategischen Herausforderungen in der Zukunft bewältigt werden können, hängt maßgeblich davon ab, wie es den Unternehmen gelingt, die aktuelle Wirtschafts- und Finanzkrise zu bestehen. Die Art der Krisenbewältigung entscheidet wesentlich über die Potenziale zur weiteren Gestaltung des strukturellen Anpassungsprozesses der Branche.

Die betrieblichen Voraussetzungen zum Krisenmanagement und zur Strategieentwicklung sind in der Textilindustrie sehr unterschiedlich. Es gibt große Unterschiede zwischen den Handlungspotenzialen der wenigen Großbetriebe und der vielen kleinen und mittleren Unternehmen. Große Unterschiede gibt es auch in der Orientierung auf die Zielbranchen, die für die Betroffenheit von der konjunkturellen Krise relevant ist. Und es sind unterschiedliche Bedingungen zwischen Unternehmen der Technischen und Funktionstextilien und „konventionellen“ Textilbetrieben auszumachen. Daher treffen weder Diagnosen noch Handlungsempfehlungen auf alle Betriebe der Textilbranche zu. Es geht bei der Identifizierung von Gestaltungsfeldern der Branchenentwicklung vielmehr um die Darstellung typischer Entwicklungen, die für die meisten Unternehmen der Textilindustrie relevant sind.

Aus der derzeitigen Sicht (drei Monate nach akutem Krisenbeginn) zeichnen sich mehrere Gestaltungsfelder ab, die im Folgenden diskutiert werden sollen. Dazu gehören a) die weitere Restrukturierung der Unternehmen, b) die Innovationsentwicklung, c) die Vernetzung, d) die Fachkräfteentwicklung und e) die Arbeitspolitik.

a) Restrukturierung der Unternehmen

Im letzten Jahrzehnt haben die Unternehmen in den Zentren der bundesdeutschen Textilindustrie erhebliche (und erfolgreiche) Anstrengungen unternommen, um ihre Struktur an den neuen Anforderungen der Märkte auszurichten. Die Umstellung von Standardprodukten auf spezialisierte High tech-Produkte, die Anwendung textiler Produkte als Vor- oder Halbfertigprodukte in den industriellen Kernbranchen und die Orientierung auf kundenindividuelle Produktion und damit verbundenen Service erforderte immer eine Anpassung der Strukturen in Betrieben und Unternehmen. Entgegen der in anderen Studien vertretenen These, dass der Strukturwandel der Textilindustrie weitgehend abgeschlossen sei, kommt diese Expertise zu dem Ergebnis, dass ein Ende des strukturellen Wandels in Betrieben und Unternehmen der Textilindustrie nicht in Sicht ist. Vielmehr ist der Strukturwandel in den letzten Jahren zu einer kontinuierlich wirksamen Normalität in den Unternehmen geworden, die auch in Zukunft zu beobachten sein wird. Die aktuellen Entwicklungen deuten darauf hin, dass die Wirtschafts- und Finanzkrise diesen Strukturwandel in einigen Bereichen beschleunigen oder radikalieren kann.

- Nach einem Jahrzehnt, in dem die Konzentration der unternehmerischen Potenziale auf ein Kerngeschäft als tragfähige Unternehmensstrategie angesehen wurde, besteht in der aktuellen Krise die Gefahr, dass vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die dieser Philosophie gefolgt sind oder folgen mussten, dadurch in ihrer Existenzfähigkeit bedroht sind. Sofern sie sich auf ein Produkt und einen oder wenige Hauptkunden konzentriert haben und diese einer von der Krise erfassten industriellen Kernbranche (z.B. der Automobilindustrie) angehören, sind die eigenen Handlungsspielräume zur Krisenbewältigung vergleichsweise gering. Umgekehrt haben jene Textilunternehmen eine gute Position, die sich in Wertschöpfungsketten integriert haben, die weniger krisenanfällig sind (z.B. Medizintechnik) und die ihre Kernkompetenzen z.B. in drei Produktgruppen oder Geschäftsfeldern organisiert haben. Die Herausbildung mehrerer industrieller Standbeine durch Diversifizierung der Produkt- und Dienstleistungspalette im eigenen Kompetenzbereich erweist sich als eine Chance zur Krisenbewältigung und zur Herausbildung von Zukunftsfähigkeit. Sie ermöglicht den Unternehmen Aktivitäten in unterschiedlichen Wertschöpfungsketten und die Reduzierung

der Abhängigkeit von einer Branchenkonjunktur. Produktdiversifizierung „hat uns sowohl Wachstum als auch gezielte Anpassung an schrumpfende Teilbranchen ermöglicht“, so eine betriebliche Expertenmeinung.

Eine Diversifizierungs-Strategie wird die Unternehmen, die aktuell auf sie umschwenken, in der derzeitigen Krise vermutlich kurzfristig nicht entscheidend weiterbringen, weil es sich um betriebliche Entwicklungsprozesse von mittlerer Frist handelt. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die nächste Krise umso besser bewältigt werden kann, wenn die aktuelle Krise von monostrukturierten Unternehmen zur Diversifizierung genutzt wird. Die Suche nach der „zweiten Nische“ sollte in der Krise begonnen werden.

- Der in den letzten Jahren zu beobachtende Prozess der Unternehmenskonzentration z.B. durch Fusionen oder Übernahmen wird auch in Zukunft anhalten. Die Integration unterschiedlicher Produkte, Unternehmenskulturen und Managementphilosophien, von unterschiedlichen Tarifverträgen und betrieblichen Regelungssystemen bleibt auf der Tagesordnung unternehmerischer und betrieblicher Gestaltungsanforderungen. Damit bleibt auch die Neugestaltung der Arbeitsteilung innerhalb der Unternehmen auf der Agenda. Wenngleich die Verlagerung vor allem arbeitsintensiver Produktionsbereiche in Niedriglohngelände in den letzten Jahren differenzierter betrachtet und realistischer gerechnet wird, so ist diese Strategie auch weiterhin ein Thema in vielen Unternehmen. „Verlagerungspotenzial und Verlagerungsdruck ist auch weiterhin vorhanden“, so Expertenaussagen aus Unternehmen der Technischen Textilien.

Aus diesen Tendenzen leitet sich die Anforderung ab, Standortentwicklungskonzepte zu erarbeiten, an denen sich die Unternehmensentwicklung auch in Phasen der Krise orientieren kann, die unter akuten Krisenbedingungen Perspektiven für strategische Entwicklungslinien eröffnen und die ggf. von den Banken finanzierbar sind. Tragfähige Unternehmenskonzepte gerade für innovative KMU, die diese unter krisenbedingtem Handlungsdruck häufig nicht allein erstellen können, gewinnen an Bedeutung und bedürfen unter Umständen der öffentlichen Unterstützung.

Öffentliche Einrichtungen, die externes Know-How für die Erarbeitung von Unternehmens- und Finanzierungskonzepten für KMU (Geschäftsleitungen und Betriebsräte) bereitstellen, haben sich im Strukturwandel bewährt. Das Zusammenwirken der Betriebsparteien und der Sozialpartner bei der Entwicklung solcher Konzepte erhöht deren Qualität und Akzeptanz und hat sich Richter u.a. (2007/2008) zufolge z.B. im Restrukturierungsprozess der ostdeutschen Textilindustrie als Erfolgsfaktor erwiesen.

In der Krise wird zugleich das Problem der sozialpolitischen Begleitung des betrieblichen Strukturwandels (wieder) aktuell. Wenn trotz des Einsatzes von Überbrückungsinstrumenten wie Kurzarbeit, trotz der Nutzung tariflicher Handlungsmöglichkeiten und der Ausschöpfung aller betrieblichen Potenziale der Beschäftigungssicherung Entlassungen oder Insolvenzen unvermeidlich sein werden, so ist über die Einrichtung von Transferprojekten und Transfergesellschaften nachzudenken, die die sozialen Härten für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer reduzieren und Fachkräfte in den industriellen Zentren der Textilindustrie halten, die ggf. im Aufschwung wieder in ihren Kernqualifikationen nachgefragt werden.

b) Innovationsentwicklung

Die erfolgreiche Entwicklung der Wertschöpfungsketten im Bereich der Technischen Textilien ist untrennbar mit Innovationen verbunden. Die Orientierung des Strategiepapiers zur Textilforschung (2006) auf die Leitthemen „Gesundheit“, „Mobilität“, „Sicherheit“, „Kommunikation“ und „Emotionalität“ hat sich als zielführend erwiesen. Kontinuierliche Innovationen und innovationsgetriebene Investitionen sind ein Erfolgsfaktor für Qualitätsproduktion und Wettbewerbsfähigkeit. Trotz des enormen Preisdrucks in der Branche liegt die Chance der Unternehmen, gerade im Bereich der „Technischen Textilien“ in der auf einem Innovationsvorsprung beruhenden Qualitätsproduktion. „Qualität spielt bei uns die erste Rolle“, „Bessere Produkte statt billigere“, „Gute Qualität zu stabilen Preisen“ wurden von den betrieblichen Experten häufig als Erfolgsfaktoren benannt.

Neben den innovativen Produkten und Dienstleistungen der Textilindustrie sind effiziente Produktionsverfahren durch Prozess-Innovationen ein weiterer Wettbewerbsvorteil. Gerade im Bereich der Technischen Textilien erfordern Innovationen häufig erhebliche finanzielle Anstrengungen von den Unternehmen. Die Finanzierung anspruchsvoller, auf mittlere Frist orientierte Investitionen durch die Banken ist eine der Herausforderungen, die in der aktuellen Finanzkrise schnell bewältigt werden müssen, um den Innovationsvorsprung der Unternehmen zu sichern.

Innovationserfolgreiche Unternehmen setzen bei Produkt- und Prozessinnovationen häufig auf die Beteiligung der Mitarbeiter. Sie mobilisieren und fördern deren Erfahrungs- und Produktionswissen, um einen kontinuierlichen Innovations- und Verbesserungsprozess im Unternehmen zu initiieren. Die Betriebsräte treten dabei als Experten für die Produktionsabläufe auf und nutzen ihre Mitbestimmungsrechte, um die Rahmenbedingungen der Innovationsprozesse zu gestalten. Vor allem in größeren, selten in kleineren und mittleren Unternehmen sind daher Innovationszirkel oder Innovationsrunden und funktionierende Verfahren des betrieblichen Vorschlagswesens anzutreffen. Die Beteiligung an betrieblichen Innovationsprozessen ermöglicht es den Beschäftigten und den Interessenvertretungen, Einfluss auf deren Verlauf und die Verwendung der Ergebnisse zu nehmen.

Dies ist aus arbeitsorientierter Sicht von Bedeutung, weil die Innovationsprozesse für die Beschäftigten durchaus zwiespältige Folgen haben: Einerseits ermöglichen Innovationserfolge unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit und -vorsprünge, die zur Sicherung von Standorten und Beschäftigung erforderlich sind. Andererseits entfalten sie erhebliche (gewollte) Rationalisierungswirkungen, die trotz wirtschaftlichen Wachstums in der Branche zu tendenziell rückläufiger Beschäftigung führen. Zudem ist damit häufig eine Intensivierung und Verdichtung der Arbeit verbunden, die für die Beschäftigten negative Auswirkungen haben. Alle im Kontext der Erstellung dieser Studie befragten betrieblichen Experten wiesen darauf hin, dass eine deutliche Intensivierung der Arbeit gerade in den High tech-Segmenten und nicht nur bei Ingenieuren und Entwicklern, sondern auch bei den Werkern

festzustellen sei. „Stress ist für uns ein wichtiges und aktuelles Thema“ – so eine vielfach geäußerte Expertenmeinung.

Es ist in den letzten Jahren eine Tendenz feststellbar, dass die Herstellung technisch hochinnovativer und qualitativ hochwertiger Produkte vor allem im Bereich der technischen und Funktionstextilien häufig mit einer Verschlechterung der Arbeitsbedingungen verbunden ist. Legt man die Erfahrung zugrunde, dass Krisenzeiten mitunter genutzt werden, um Druck auf die lebendige Arbeit auszuüben, dann ergibt sich die Herausforderung, ein ausgewogenes Verhältnis von innovativen Produkten und Prozessen einerseits und andererseits Guter Arbeit herzustellen, um ein weiteres Auseinanderdriften dieser beiden Seiten des textilen Wertschöpfungsprozesses zu vermeiden.

Dies kann gelingen, wenn aus innovationspolitischer Sicht von einem ganzheitlichen Innovationsverständnis ausgegangen wird, das auch organisatorische und soziale Innovationen einschließt.

Organisatorische Innovationen können neben der Organisation des Innovationsprozesses selbst durch die betriebliche Optimierung der Geschäftsprozesse und ihre menschengerechte Gestaltung eingeleitet werden. Der textile Produktionsprozess ist z.T. weitgehend automatisiert, die menschliche Arbeit konzentriert sich dann auf Steuerung und Überwachung, Logistik, Service und Wartung. Aus der Diskussion um die Gestaltung ganzheitlicher Produktionskonzepte können Projekte bzw. Erfahrungen abgeleitet werden, die zur Prozessoptimierung nicht durch Verdichtung, sondern durch Anreicherung und Verbesserung der Arbeit führen.

Zur Verbesserung des Innovationsklimas kann in vielen Betrieben die Einleitung sozialer Innovationen beitragen. Hervorzuheben ist in der Textilindustrie die Gestaltung eines ausgewogenen Verhältnisses von Lebenszeit und Arbeitszeit, das unter dem Stichwort „Work-Life-Balance“ diskutiert wird. In der überwiegenden Anzahl vor allem der mittleren und größeren Textilunternehmen ist Schichtarbeit verbreitet, sowohl aus verfahrenstechnischen, mehr jedoch noch aus Gründen der

Auslastung kapitalintensiver Anlagen. „Wir haben alle Schichtsysteme“ war die einhellige Aussage der betrieblichen Experten.

Alle Experten wiesen auf die prekären Folgen dieser Arbeitsform für die Vereinbarung von Familie und Beruf hin und sahen Gestaltungsspielräume und Handlungsbedarfe. Auch wenn dieses Gestaltungsfeld in der Krise z.B. wegen der Einführung konjunkturell begründeter Kurzarbeit nicht (immer) akut ist, so müssen doch in dieser Phase die Weichen für eine Balance zwischen Beruf und Familie für die Phase des Aufschwungs gestellt werden.

Die Innovationsfähigkeit vor allem der Betriebe der Technischen und Funktionstextilien war selten Folge individuellen menschlichen Erfindergeistes alleine, sondern vorwiegend Ergebnis eines gesellschaftlichen Prozesses, der in den räumlichen Konzentrationen der Branche (Cluster) durch den Aufbau eines entsprechenden Innovationsumfeldes mit Hochschulen, Forschungs- und Transfereinrichtungen, Dienstleistern und Weiterbildnern organisiert wurde. Die Innovations- und Verbundprojekte, die im Rahmen von Netzwerk- und Verbundinitiativen (z.B. INNTex, ZiTex) durchgeführt werden, sind ein erstrangiger Innovationsfaktor für die Unternehmen. Neben einer weiteren Steigerung der Zahl der beteiligten Unternehmen ist in der Krise vor allem die Sicherung der weiteren Beteiligung der bereits aktiven KMU von Bedeutung. Dazu können Überlegungen zur flexiblen Gestaltung der Eigenanteile und der Projektorganisation hilfreich sein. Die Erfahrungen z.B. mit den Innovationsgutscheinen in Nordrhein-Westfalen sollten ausgewertet, das Instrument selbst weiterentwickelt werden.

Der textile Produktionsprozess ist in vielen Bereichen energie-intensiv. Zudem findet moderne industrielle Textilproduktion vieler KMU immer noch in Gebäuden statt, die wenig energieeffizient sind. Daher wäre es zielführend, angesichts des Kostendrucks in der Branche und steigender Energiepreise Einsparpotenziale nicht primär beim Personal, sondern beim Material und den Prozessmedien zu suchen. Auch hierfür können Fördermittel aktiviert werden.

Als Schlussfolgerung kann festgehalten werden, dass die Erhaltung der betrieblichen und regionalen Innovationspotenziale unter Krisenbedingungen und die Anwendung eines weiten Innovationsverständnisses Schlüsselfaktoren künftiger Wettbewerbsfähigkeit der Textilindustrie sein werden.

c) Vernetzung

In den räumlichen Zentren der Textilindustrie gibt es bereits seit mehreren Jahren clusterorientierte Verbundinitiativen und Projekte, die eine wesentliche Rolle bei der Bündelung und Optimierung der regionalen Potenziale leisten und selbst als wichtiger Innovationsfaktor angesehen werden können. Die Clusterformierung und der institutionalisierte Branchendialog sind in der Textilindustrie vergleichsweise weiter entwickelt als in den meisten anderen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes. Die institutionalisierte Kommunikation zwischen den Sozialpartnern z.B. an „Textil-Tischen“ oder in Projektbeiräten ist eine gute Voraussetzung, um auch komplizierte Krisenphasen im Dialog zu gestalten.

Angesichts des Ausmaßes der aktuellen Krise scheint eine Vertiefung des Dialogs und der Kooperation zwischen den Sozialpartnern und den Landesregierungen zielführend. Dazu werden zwei Gestaltungsvorschläge unterbreitet: Zum ersten ist es hilfreich, die Gewerkschaften nicht nur an der Arbeit der Projektbeiräte z.B. von Verbundinitiativen formal zu beteiligen, sondern sie darüber hinaus in die faktische Steuerung der Clusterpolitik einzubinden. Dies würde für die Gewerkschaften ein Mehr an Mitwirkungsmöglichkeiten und Verantwortung, für die Clusterakteure die Bereitstellung zusätzlicher Kompetenzen mit sich bringen. Zum zweiten scheint es gerade in Zeiten der Krise erforderlich, arbeitspolitische Fragestellungen in Cluster- und Verbundinitiativen stärker zu thematisieren. Damit verbunden werden sollte der weitere arbeitspolitische Kompetenzaufbau von Betriebsräten, die im Strukturwandel unter Krisenbedingungen besonders gefordert sind. Dazu haben sich in den verschiedenen Bundesländern Projekte und Einrichtungen bewährt, an deren Erfahrungen angesetzt werden kann. So könnte im Textilcluster projektmäßig gefördert z.B. eine „Branchentransferstelle Arbeit und Innovation“ eingerichtet werden, die Betriebsräte in Fragen der Arbeitsgestaltung und der

Innovationsentwicklung unterstützt und den betrieblichen Strukturwandel auf diese Weise fördert.

Neben der Weiterentwicklung der „eigenen“ Clusterstrategie der Textilindustrie ist es vor allem für jene Unternehmen, die als Zulieferer von Technischen und Funktionstextilien für andere Schlüsselbranchen firmieren, unabdingbar, sich in den Netzwerken und Clusterstrukturen der Zielbranchen zu engagieren. Dadurch können Innovationspartnerschaften auch unter Krisenbedingungen aufrecht erhalten werden, arbeitspolitische Standards vereinheitlicht, aber auch Schutzmaßnahmen für die Zulieferer aus anderen Branchen – sofern sie entwickelt werden - ggf. mitgenutzt werden.

d) Fachkräfteentwicklung

Die Analyse der Altersstruktur hat gezeigt, dass der Personalstamm in der Textilindustrie sich tendenziell in Richtung Überalterung entwickelt. Damit ist zugleich eine nur geringe Besetzung der Unternehmen mit jungen Facharbeitern festzustellen („Unterjüngung“), die auf einen nur eingeschränkt funktionierenden Generationenaustausch im Betrieb hindeutet. Gleichzeitig steigen vor allem im Bereich der Technischen und Funktionstextilien die Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten. Diese Entwicklungsrichtungen des Fachkräftestamms sind seit einigen Jahren bekannt. Dennoch stand strategische Fachkräfteentwicklung bereits in der letzten konjunkturellen Aufschwungphase nicht auf einem der drei vorderen Plätze in der betrieblichen Handlungsagenda.

In der aktuellen Krise hat die überwiegende Anzahl der Betriebe keine akuten Fachkräftebedarfe, sondern häufig finden sich Unterauslastung und „Personalüberhänge“. Weil die Potenziale des Managements vor allem auch in KMU in der Krise primär auf die Überwindung der akuten Krisenursachen konzentriert werden, besteht die Gefahr, dass der Fachkräftefrage erneut oder weiterhin eine nachgeordnete Bedeutung in den Unternehmen zugemessen wird. In diesem Falle würden die Unternehmen der Textilindustrie mit einer tendenziell überalternden Belegschaft in den nächsten konjunkturellen Aufschwung starten.

Da Fachkräfteentwicklung ein mittelfristiges Projekt ist, wird das Zeitfenster zur Initiierung strategischer Personalentwicklung tendenziell kleiner.

Wenn man vor diesem Hintergrund die neueren Zahlen z.B. des BiBB zur Entwicklung der Zahl der Ausbildungsplätze als regelrechten „Absturz“ in der Krise wertet, erhält die Fachkräfte-Situation eine zusätzliche Brisanz. Daraus leiten sich Gestaltungsaufgaben in folgenden Handlungsfeldern her:

- Erstens die Sicherung und Verteidigung der beruflichen Erstausbildung gerade in der Krise. Ein Rückgang der Zahl der angebotenen Ausbildungsplätze wäre nicht nur für zahlreiche Jugendliche lebensperspektivisch fatal, sondern würde das Fachkräfteproblem vieler Betriebe mittelfristig radikalieren und wettbewerbsrelevant werden lassen. Konzertierte Anstrengungen der gesamten Branche zur Schaffung einer ausreichenden Zahl von betrieblichen und überbetrieblichen Ausbildungsplätzen ist ein Gebot der Stunde.
- Zweitens die Intensivierung der beruflichen Weiterbildung. Berufliche Weiterbildung war vor allem in kleinen und mittleren Textilunternehmen häufig dem mittleren Management vorbehalten, Werker und ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wurden eher selten weitergebildet. Die Chancen zu einer altersgerechten Arbeitsgestaltung, zu der die Weiterbildung als ein Kernelement gehört, werden bisher noch nicht flächendeckend genutzt.

In der aktuellen Krisensituation besteht in jenen Unternehmen, die zur Überbrückung von konjunkturellen Auslastungslücken Kurzarbeit einsetzen, die Chance, die Zeit der Kurzarbeit für Qualifizierung zu nutzen. Die arbeitsmarktliche Förderung und die Bereitstellung der Lernzeiten bieten den Unternehmen, vor allem den KMU, die Chance, die Weiterbildungsbeteiligung deutlich zu erhöhen und einen qualitativen Schritt zur Lösung des Fachkräfte-Problems zu gehen. Bei Redaktionsschluss dieses Branchenreports war jedoch festzustellen, dass das Instrument der Kurzarbeit in jenen Betrieben der Textilindustrie flächendeckend angewendet wurde, die von der Krise betroffen waren. Zugleich wurde die Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen bis auf einige größere Unternehmen vor allem von

den KMU kaum eingeleitet. Ohne eine gemeinsame branchenpolitische Anstrengung besteht die Gefahr, dass die mit der Kurzarbeit verbundenen außergewöhnlichen Weiterbildungschancen, tarifvertragliche Bildungsmöglichkeiten und sonstige Programme zur Förderung beruflicher Weiterbildung flächendeckend ungenutzt bleiben oder suboptimal angewendet werden.

- Drittens die Intensivierung des Generationen-Austausches in den Betrieben. Das Mittel der Wahl zur Intensivierung des Generationenaustausches ist unter gegebenen Rahmenbedingungen der Altersübergang durch die Anwendung des Instruments der Altersteilzeit. Positive Beispiele aus größeren Unternehmen, die dieses Instrument extensiver einsetzen als im Tarifvertrag vorgesehen, zeigen, dass damit positive Effekte im Betrieb erzielt werden können. Hilfreich wäre darüber hinaus die Wiedereinführung einer gesetzlichen Regelung zur Altersteilzeit, die z.B. Teil des arbeitsmarktlichen Pakets eines „Konjunkturprogramm III“ sein könnte.

e) Arbeitspolitik

In der überwiegenden Zahl der Betriebe der Textilindustrie sind arbeitspolitische Fragestellungen von Bedeutung. Das resultiert aus Unternehmensstrategien, die bestrebt sind, die Zyklizität des Textilgeschäfts mit einer „Normalität der Flexibilisierung“ zu bewältigen. Begleitet wird dies häufig durch Strategien, die auf ein „wettbewerbsfähiges Fixkostenniveau“ zielen und auch die Arbeitspolitik als Faktor der Kostensenkung verstehen. Dabei zeichnen sich folgende Schwerpunkte ab:

- Die Gestaltung der Arbeitsbedingungen und der Arbeitsorganisation. Das Verhältnis zwischen der technischen Qualität der Produkte und Dienstleistungen und der Qualität der Arbeit bzw. der Arbeitsbedingungen entwickelt sich vielfach auseinander. Zur Synchronisation geht es um die Erarbeitung von Lösungen und Gestaltungsoptionen, die die Anforderungen an die Optimierung der Geschäftsprozesse mit den Erfordernissen menschengerechter Arbeitsgestaltung in Einklang bringen. Erforderlich sind Gestaltungslösungen, die die Beschäftigten nicht kontinuierlicher Arbeitsverdichtung und -intensivierung aussetzen, sondern

Optimierungsprozesse in der Verbesserung der Qualität der Arbeit suchen. Daneben ist die Reduzierung prekärer Arbeitsverhältnisse in der Branche ein Gestaltungsthema, damit der Beschäftigungsaufbau (so es denn im nächsten Konjunkturaufschwung z.B. bei den Technischen und Funktionstextilien dazu kommt), nicht primär über Zeitarbeitsverhältnisse, sondern über „Normal-Arbeitsverhältnisse“ erfolgt.

- Die Gestaltung der Arbeitszeit. In der Krise ist die Regelung der Dauer und der Lage der Arbeitszeit während der Kurzarbeitsphasen von Bedeutung. Die Herausforderung besteht darin, nicht allein Kostenentlastung durch die Einführung von Kurzarbeit zu erzielen, sondern die Lage der Arbeitszeit so zu gestalten, dass Lernzeiten entstehen, die sinnvoll für berufliche und betriebliche Weiterbildung genutzt werden können. Ein zweites wesentliches arbeitszeitpolitisches Thema ist die Gestaltung von Schichtarbeit. Viele Schichtmodelle sind unter den Aspekten „alternsgerechte Arbeitsgestaltung“ und „Familienverträgliche Arbeitszeiten“ (Work-Life-Balance) optimierungsfähig. Eine neue Debatte um Schichtarbeit, die neue Forschungsergebnisse und neue Instrumente zur Schichtplangestaltung berücksichtigt, könnte die Unternehmen der Textilindustrie dabei unterstützen. Schließlich scheint angesichts der vergleichsweise langen Arbeitszeiten in der Textilindustrie eine neue arbeitszeitpolitische Debatte über die Länge bzw. die Verkürzung der Wochenarbeitszeit erforderlich, auch wenn in der Krise eher mit Vorschlägen zur Verlängerung der wöchentlichen Arbeitszeit zu rechnen sein wird.
- Die Gestaltung der Lohn-/Leistungsbedingungen. In der Textilindustrie hat es trotz erheblicher Intensivierung der Arbeit im letzten Konjunkturzyklus keine Annäherung an das durchschnittliche Verdienstniveau und die durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeiten des Verarbeitenden Gewerbes gegeben. Es ist eine konstante Divergenz zwischen den Einkommen von Männern und Frauen in der Branche zu beobachten. „Equal Pay“ und „Equal Treatment“ sind in der Textilindustrie nicht nur in Bezug auf die Zeitarbeit, sondern auch im Kontext der Gleichstellung der Geschlechter von Bedeutung. Viele betriebliche Experten befürchten, dass sich die lohn-/leistungspolitischen Diskrepanzen in der Krise weiter auseinander entwickeln

werden. Daher sind branchenpolitische Überlegungen, wie die ordnungspolitische Wirkung von Tarifverträgen erhöht und ihre orientierende Wirkung gesteigert werden kann, in der Textilindustrie ein Gebot der Stunde.

In der Krise sind von den Betrieben divergierende Anforderungen an ihre Entwicklung zu bewältigen, zwischen denen eine neue Balance hergestellt werden muss. Dazu gehören

- das Verhältnis von Ausbau der Innovations- und Qualitätspotenziale und den Erfordernissen der Kostenreduzierung,
- das Verhältnis zwischen Flexibilisierung der Arbeit und notwendiger Sicherheit und Planbarkeit für die Beschäftigten,
- das Verhältnis / der Zusammenhang von technischen Produkt- und Prozessinnovationen zur Gestaltung „Guter Arbeit“.

Zur Unterstützung der Betriebsparteien und zur Erhöhung der betrieblichen Problemlösungskompetenzen wird vorgeschlagen, eine „Brancheninitiative für Beschäftigung, Innovation und Gute Arbeit“ (BIG) als Initiative der Sozialpartner zu starten.

Sie wendet sich an die Betriebe und die Beschäftigten der Textil- und Bekleidungsindustrie mit dem Signal, alles dafür zu tun, dass in der derzeitigen Krise die Beschäftigung und die Wettbewerbsfähigkeit in der Branche erhalten, die Innovationskraft der Unternehmen gestärkt und die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer auch in Zeiten der Krise unter menschengerecht gestalteten Arbeitsbedingungen erwerbstätig sein können.

Dazu unterbreitet sie Vorschläge in den Gestaltungsfeldern

Beschäftigungssicherung:

- Vermeidung von Entlassungen durch Anwendung aller betrieblichen Möglichkeiten zur Beschäftigungssicherung,
- Weitgehende Nutzung der Kurzarbeit, um Entlassungen zu verhindern,

- Extensive Nutzung der Regelungen zur Altersteilzeit, um menschenwürdige Übergänge in den Ruhestand und einen Generationenaustausch in den Unternehmen zu unterstützen,
- Unterstützung vor allem der KMU bei der Erarbeitung von nachhaltigen Standortentwicklungskonzepten einschließlich der Diversifizierung der Produkt- und Dienstleistungspalette

Innovation:

- Erhaltung der beruflichen Erstausbildung zur Sicherung des Fachkräftepotenzials gerade in der Krise,
- Extensive Nutzung aller Möglichkeiten, um Kurzarbeit mit Qualifizierungsmaßnahmen zu verbinden,
- Erhaltung der betrieblichen Innovationspotenziale und Initiierung beteiligungsorientierter Innovationsprozesse auch unter Kostendruck,
- Sicherung der Beteiligung von KMU an Verbund- und Innovationsprojekten, Eröffnung der Möglichkeit zur Einrichtung von arbeitsorientierten Transferstellen „Arbeit und Innovation“ sowie zur Organisation von Betriebsräte-Netzwerken in der Textilindustrie.

Gute Arbeit:

- Sicherung des Realeinkommens in der Krise,
- Verkürzung überlanger Arbeitszeiten und Vermeidung von Mehrarbeit,
- Vermeidung weiterer Intensivierung und Verdichtung der Arbeit,
- Herstellung eines ausgewogenen Verhältnisses von Familie und Beruf (Work – Life – Balance),
- Aufbau von Beschäftigung im nächsten Konjunkturzyklus durch tariflich geregelte Normalarbeitsverhältnisse.

Die Brancheninitiative BIG kann durch Informations- und Qualifizierungsmaßnahmen der Sozialpartner umgesetzt und durch Projekte insbesondere zur Unterstützung von KMU (Geschäftsleitungen und Betriebsräte) gestützt werden.

Literatur

- Begemann, W. (2006): High tech-Strategie für Deutschland und EU-Innovationsstrategie – Impulsgeber auch für die deutsche Textil- und Bekleidungsindustrie, in: Gesamtverband textil+mode, Jahrbuch der Deutschen Textil- und Modeindustrie 2006, S. 24-26
- Buchanan Capital Group (2007): Wer verkauft sein Unternehmen schon zweimal? Übernahmen und Beteiligungen in der deutschen Textil- und Bekleidungsindustrie. Buchanan Textil Report, Starnberg
- Buchner, M., U. Richter (2004): Wirkungen regionaler Kooperation auf heimische Standortfaktoren erkennen und bewerten, in: Kinkel, S. (Hrsg.): Erfolgsfaktor Standortplanung. In- und ausländische Standorte richtig bewerten, Berlin/New York/Heidelberg/ Hongkong/London/Mailand/Paris/Tokio
- Cherif, Chokri (2008): Aktuelle Trends bei Mobiltexilien. Technische Textilien. Innovation, Technik, Anwendung, Oktober 2008, S. 59
- Deutsche Bank Research (2005): Themen international. Economics, Nr. 310, 4. Januar
- Deutsche Bank Research, lfd.
- EPPA/CEPS (2004)
- Europäisches Parlament (2007): Entschließung des Europäischen Parlaments vom 13. Dezember 2007 zur Zukunft des Textilsektors nach 2007
- Forschungskuratorium Textil (2006): „Textilforschung in Deutschland – Perspektiven 2015“. Strategiepapier, Eschborn
- Forschungskuratorium Textil: Jahresberichte lfd.
- Fries, D. (2006): Auf der Suche nach der nächsten Generation, in: Gesamtverband textil+mode, Jahrbuch der Deutschen Textil- und Modeindustrie 2006, S. 30-33
- Hermann, K. (2004): Dynamische Bewertung der Auslandsproduktion in Indien, Kinkel, S. (Hrsg.): Erfolgsfaktor Standortplanung. In- und ausländische Standorte richtig bewerten, Berlin/New York/Heidelberg/Hongkong/London/Mailand/Paris/Tokio, S. 289-296

IG Metall Brancheninformation, lfd

INNtEX e.V. (2006): Internationale Entwicklungstrends der Textiltechnologie, Chemnitz, www.inntex.de

Jänecke, M. (2007): Technische Textilien. Vorsprung durch Networking, , in: Technische Textilien 2, S. 67

Jungbauer, S. Silvia (2008): Let's go international, in: Gesamtverband Textil+Mode. Innovationspreis 2008, S. 30-31

Knecht, P. (Hrsg.) (2006): Technische Textilien, Edition Textiltechnik, 1. Auflage, Frankfurt am Main

Konrad, B. (2008): Der Weltmarkt Technische Textilien, in: Technische Textilien 1, S. 1

Koslowski H.-J. (2008): Entwicklungspotenziale für Technische Textilien: Fasern und Funktion, in: Technische Textilien 4/2008, S.155

Kraatz, Klaus Jürgen (2008): Technische Textilien „Made in Germany“ – ein Zukunftsmarkt für das 21. Jahrhundert. In: Technische Textilien. Innovation, Technik, Anwendung, Oktober 2008, S. 1

Melliand Textilberichte, lfd.

Richter u.a. (2007): Perspektiven der ostdeutschen Textilindustrie – Grundrisse einer arbeitsorientierten Branchenstrategie (Arbeitsheft der Otto Brenner Stiftung Nr. 50) Kurzfassung

Richter u.a. (2008): Perspektiven der ostdeutschen Textilindustrie – Grundrisse einer arbeitsorientierten Branchenstrategie, Projektbericht an die Hans Böckler Stiftung und die Otto-Brenner-Stiftung, HBS Projekt Nr. 2004-643-1/OBS Projekt Nr. 100-2004, Berlin, unveröffentlicht (Arbeitsheft der Otto Brenner Stiftung Nr. 50) Langfassung (unveröffentlicht)

Rivoli, P. (2006): Reisebericht eines T-Shirts. Ein Alltagsprodukt erklärt die Weltwirtschaft, Berlin

Rudolph, F. u. a. (2005): Entwicklungskonzept zur Profilierung der Oberlausitz als textilindustrielle Kernregion der Euroregion Neiße, INNTEX e.V. Chemnitz, i. A. Stiftung Innovation und Arbeit Sachsen

Sparkassen Finanzgruppe (2008): Textil und Bekleidung. Branchenreport 2008, Wz-Code 17,18

Technische Textilien „Special: Deutschland“ (Oktober 2008)

Technische Textilien, lfd.

van Delden, Hendrik H. (2006): Marktdaten und Marktpotenziale, in: Knecht ..(s. in der Liste)..., S.17-29

Volksbanken/Raiffeisenbanken/ifo Institut für Wirtschaftsforschung (2007): Branchen special. Textilgewerbe, lfd.Bericht Nr. 24

vti Verband der Nordostdeutschen Textilindustrie (2007): Jahresbericht 2006, Waldheim

Wiertz, P. (2007): Weltweite Markttrends für technische Vliesstoffe, in: Technische Textilien 2/2007, S. 261

ZEW (2002): Lead Markt Deutschland. Zur Position Deutschlands als führender Absatzmarkt für Innovationen, Dokumentation Nr. 02-02, Mannheim

ZEW (lfd.): Textil-, Bekleidungs- und Lederindustrie, ZEW Branchenreport Innovationen. Ergebnisse aus der deutschen Innovationserhebung, www.zew.de/www.zew.eu

ZEW/infas/ISI (2006/2008): Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2005, 2007, www.zew.de