

Innovationsreport Textil 2013

1. Perspektiven der Industrie von morgen
2. futureTEX - Zentrales Zukunftsprojekt der ostdeutschen Textilindustrie
3. Wachstumsmärkte und -marktsegmente
4. Aktuelle Forschungsergebnisse
5. Multinationale große Forschungsprojekte
6. Neuheiten von der Messe Techtextil 2013
7. Innovationswettbewerbe und -preise

INNtex Innovation Netzwerk Textil e.V.

Chemnitz, August 2013

1. Perspektiven der Industrie von morgen

Deutschland 2030: Zukunftsperspektiven der Wertschöpfung

Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) präsentierte im Februar 2012 die Studie „Deutschland 2030“. Die Ergebnisse gehen über die Fortschreibung von Trends oder die Verdichtung bestehender Studien zur Zukunftsforschung hinaus: Disruptionen, mögliche Entwicklungen, die auf die Art und den Umfang, wie und was wir in Deutschland produzieren und konsumieren, starken Einfluss nehmen könnten, stehen im Mittelpunkt der Analyse. Dabei wurden folgende Trends in der Wertschöpfung betrieben:

- a) Zunehmende Bedeutung von branchenübergreifenden, internationalen Wertschöpfungspartnerschaften
- b) Anhaltende Globalisierung
- c) Verringerung der Fertigungstiefe – Reduzierung der Wertschöpfungstiefe
- d) Wachsender Anteil von Dienstleistungen an der Wertschöpfung
- e) Wissensintensivierung der Wertschöpfung
- f) Wandel der Kundenanforderungen
- g) Individualisierung und Personalisierung von Angeboten
- h) Automatisierung von Prozessstufen
- i) Digitale Integration von Prozessen
- j) Neue intelligente Logistikkonzepte
- k) Verstärkter Einsatz von Materialien mit neuen Eigenschaften
- l) Wandel der Rohstoffsituation
- m) Zunehmende Bedeutung von Abfallmanagement und Recycling-Technologien
- n) Zunehmende Bedeutung von Nachhaltigkeit
- o) Diversity Management.

Zukunftsprojekte der Hightech-Strategie

Die Bundesregierung hat im Rahmen Ihrer Hightech-Strategie zehn zentrale Missionen formuliert. In diesen Zukunftsprojekten werden systematische Lösungen entwickelt, um drängende gesellschaftliche Herausforderungen mit globalem Charakter zu bewältigen und dabei gleichzeitig einen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu leisten:

- die CO²-neutrale, energieeffiziente und klimaangepasste Stadt (560 Mio. Euro)
- nachwachsende Rohstoffe als Alternative zum Öl (570 Mio. Euro)

- Intelligenter Umbau der Energieversorgung (3,7 Mrd. Euro im Rahmen des 6. Energieforschungsrahmenprogrammes)
- Krankheiten besser therapieren mit individualisierter Medizin (370 Mio. Euro)
- Mehr Gesundheit durch gezielte Prävention und Ernährung (90 Mio. Euro)
- Auch im Alter ein selbstbestimmtes Leben führen (305 Mio. Euro)
- Nachhaltige Mobilität (2,19 Mrd. Euro)
- Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft (300 Mio. Euro)
- Industrie 4.0 (200 Mio. Euro)
- Sichere Identitäten (60 Mio. Euro).

(www.hightech-strategie.de)

Industrie 4.0 und die nächste industrielle Revolution

Die entscheidende Grundlage des Zukunftsprojektes „Industrie 4.0“ der Hightech-Strategie bildet die beginnende vierte industrielle Revolution. Diese neue Stufe des Industrialisierungsprozesses durchdringt alle aktuellen großen Herausforderungen:

„die Wettbewerbsfähigkeit unseres Hochlohn-Standorts, die Schaffung von Ressourcen- und Energieeffizienz, den demografischen Wandel und die Frage der urbanen Produktion. ... Will Deutschland seine Führungsposition in der Produktionstechnik halten und ausbauen, ist aufgrund des engen Zeitfensters eine schnelle Reaktion der Beteiligten aus Politik, Wissenschaft, Wirtschaft, Gewerkschaften und Zivilgesellschaft geboten.“
(Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0, S. 2)

...

3. Wachstumsmärkte und -marktsegmente

3.1. Textilfasern

Die Weltproduktion von Textilfasern (synthetische Fasern, Baumwolle, Wolle u.v.m.) ist im Zeitraum von 1975 bis 2012 von 23,9 auf 85,8 Mio. Tonnen gestiegen. Der weltweite Markt für Textilien und Bekleidung ist damit kontinuierlich gewachsen.

Der globale Textilsektor wird auch in Zukunft ein Wachstumsmarkt bleiben, weil:

- die Bevölkerungszunahme anhält und damit die Nachfrage nach den traditionellen Produkten – Bekleidung und Heimtextilien – weiter steigt,
- der neue und hochinnovative Bereich der technischen Textilien sich in den letzten 20 Jahren dynamisch entwickelt hat und auch weiterhin expandieren wird.

Die weltweite Fasernachfrage hat 2012 ein neues Rekordhoch erreicht. Dabei wurden in den einzelnen Faserbereichen folgende Zuwächse erzielt:

Fasern	Menge in Mio. Tonnen	Zuwachs gegenüber 2011 in %
Textilfasern gesamt	85,8	4,5
davon synthetische Chemiefasern	50,8	5,6
davon cellulosische Chemiefasern	5,2	10,2
davon Baumwolle	23,2	2,2

Experten schätzen ein, das der Welfasermarkt bis 2020 auf 100 und 2030 auf 140 Mio. € wachsen wird.

Das Chemiefasergeschäft hat sich in den Industrienationen wie Europa und Nordamerika in den vergangenen Jahren zurückgebildet, während Asien und insbesondere China seine dominierende Stellung weiter ausbauen konnte. China ist unangefochten die Nummer 1 im Fasergeschäft, vor allem in der Polyesterfertigung. 2011 erhöhte sich das Produktionsvolumen um 14 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf 34 Millionen Tonnen. Aktuell stellt China 69 Prozent der weltweiten Polyesterproduktion; 97 Prozent aller Polyestergerne sind asiatischen Ursprungs.

...

4. Aktuelle Forschungsergebnisse

Schallabsorbierende Vorhänge

Das Schweizer Forschungsinstitut für Materialwissenschaft Empa hat gemeinsam mit dem Industriepartner Weisbrod-Zürcher AG, einer Seidenweberei, und der Textildesignerin Annette Douglas ein neues Gewebe für leichte und trotzdem schallabsorbierende Vorhänge entwickelt. Ein weiterer Vorteil: Da die neuen Vorhänge lichtdurchlässig sind, lassen sie sich vielfältig einsetzen, etwa in Büros, Sitzungszimmern, Restaurants, Hotellobbys, Seminarräumen bis hin zum Mehrzwecksaal. Oft leisten sie den entscheidenden Beitrag, um die für diese Räume geltenden akustischen Anforderungen und Richtlinien zu erfüllen.

(mittex, Wattwil, Nr. 5/2011, S. 9)

Kostenreduzierung bei gedruckter Elektronik

Eine erhebliche Reduktion der Prozesskosten wird durch eine neue Trocknungs- und Vernetzungstechnologie bei der Herstellung gedruckter flexibler Elektronik erreicht. Diese sog. adphosNIR-Technologie ist für Flexo-, Sieb-, Tintenstrahldruck oder andere Auftrags-techniken und Schichten $\leq 1 \mu\text{m}$, selbst bis $100 \mu\text{m}$ einsetzbar. Das Verfahren ist anwendbar für Bögen, kontinuierliche Bahnen als auch profilierte Komponenten (3D) und gestattet sehr kompakte, definiert regelbare und reproduzierbare, sowie zuverlässige Prozesse. Gegenüber den bisherigen marktüblichen Xe-gepulsten Systemen sinken die Energiekosten um die Hälfte und der Investitionsaufwand um 500 %.

(www.adphos.de) ...

5. Multinationale große Forschungsprojekte

Dehnbare Elektronik

Im Ergebnis des EU-Forschungsprojektes STELLA (Stretchable Electronics für Large Area Applications) sind u.a. intelligente Wundverbände und textile dehnbare Leiterplatten entstanden. An dem Projekt, das rund 13 Mio. € kostete, waren 11 Partner aus 4 Länder beteiligt.

(www.stella-project.eu)

Hochtechnologietextilien

Das EU-Netzwerkprojekt „Textile 2020 – The European Cluster for Advanced Textile Materials“ startete im September 2012. Ziel dieses Projektes ist die strategische Entwicklung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Cluster für Hochtechnologie-textilien im internationalen Maßstab. Sachsen ist als einziges deutsches Bundesland darin involviert und wird im Projektteam durch den INNtex e.V. vertreten. Koordiniert wird das Kooperationsprojekt von Nord France Innovation Développement (NFID).

(www.textile2020.eu)

...

6. Neuheiten von der Messe Tectextil 2013

Rundgewebe mit variablem Durchmesser

Am Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) wurde ein Verfahren für die Herstellung von Rundgeweben entwickelt, bei dem der Durchmesser des Webrings im laufenden Betrieb der Maschine verändert werden kann. Die so produzierten konischen Rundgewebe sind allgemein anwendbar auf technische Profile und Tragstrukturen, auch in alternativen Profilgeometrien mit ovalem oder kegelstumpfförmigem Querschnitt. Das Verfahren wurde im Rahmen des Tectextil Innovationspreises 2013 ausgezeichnet.

(www.stfi.de)

...