

Die weltweite Entwicklung bei textilen Rohstoffen : Teil 1 : das Faserangebot im Jahre 2001

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **109 (2002)**

Heft 5

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-678739>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die weltweite Entwicklung bei textilen Rohstoffen. Teil 1: Das Faserangebot im Jahre 2001*

Ein massgebliches Charakteristikum der Textil- und Bekleidungsindustrie ist in der Globalisierung zu sehen. Sie findet Ausdruck in der sich weiter vergrössernden Diskrepanz zwischen dem Ort der Produktion und dem Verbrauch. Seit 1960 ist ein starker Anstieg bei den durchschnittlichen Jahreswachstumsraten zu verzeichnen. Dieser Anstieg wird neben dem Bevölkerungswachstum – Verdopplung von 3,04 auf 6,08 Mrd. – vor allem durch technische Innovationen und die Globalisierung der Märkte begründet. In Teil 1 wird die Entwicklung der Faserstoffherstellung im Jahre 2001 aufgezeigt.

1. Ausgewählte Rohstoffe für die Textilindustrie

Anbau von Rohbaumwolle

Die Baumwollernte wird auf 21,2 Mio. Tonnen beziffert, was einem Anstieg gegenüber dem Vorjahr um 9,8 % entspricht. Damit wurde die bisherige Rekordernte aus dem Jahre 1991 um rund 1,5% übertroffen. Auf die wichtigsten Anbauländer entfallen zwei Drittel der globalen Ernte (Tab. 1).

Trotz historisch niedriger Baumwollpreise hat die Verarbeitung von Baumwolle das Überangebot nicht kompensiert, was in Folge zu ei-

Anbauflächen um etwa 7 %. Deutliche Rückgänge werden auch in der VR China erwartet.

Vorprodukte für Chemiefasern

Die Vorprodukte zur Herstellung von Polyester umfassen MEG sowie TPA oder DMT. Die Verwendungsmöglichkeiten von Monoethylenglykol (MEG) sind sehr vielfältig; darüber hinaus ist es unter anderem Bestandteil von Kühlschuttmitteln, Wärmeübertragungsflüssigkeiten, Hydraulikölen, Schneidölen, Schmiermitteln. Die VR China hat als weltgrösster Produzent von Polyesterfasern einen Importbedarf an

Tabelle 1: Grösste Baumwollanbauländer

Land	Ertrag (Mio. t)	+/- in % gegenüber Vorjahr	Ertrag (kg/ha)
VR China	5,3	+36	>1'100
USA	4,4	+10	780
Indien	2,6	-4	300
Pakistan	1,7	+4	560

nem seit 1997 wieder ansteigenden Lager an Rohbaumwolle führte. Folglich hat sich das Verhältnis Lagervolumen zu Verarbeitungsmenge von 42 % auf annähernd 48 % entwickelt. Die Entwicklung der Erntemengen von Baumwolle zeigt Abb. 1.

Prognosen für die Ernte 2002/03 gehen von einem Rückgang auf knapp unter 20 Mio. Tonnen aus, u.a. infolge einer um 15 % sinkenden Erntemenge in den USA durch Reduzierung der

MEG, der mehr als 10 % der weltweiten Jahresproduktion umfasst. Mehr als die Hälfte dieser Importe stammen aus Kanada und Saudi Arabien. Der überaus hohe Konzentrationsgrad dieser Branche lässt sich daran erkennen, dass die fünf grössten Erzeuger – Dow, Sabic, Shell, Formosa, BASF – rund 45 % der letztjährigen Weltproduktion dominierten.

Die andere Komponente zur Herstellung von Polyesterfasern beinhaltet die Rohstoffe Terephthalsäure (TPA) oder alternativ Dimethylterephthalat (DMT). Aus Gründen der Performance und der Umweltverträglichkeit wird der

erstgenannte Rohstoff bevorzugt und stellt mehr als 80 % der Fasererzeugung sicher. Die sich unterschiedlich entwickelnde Marktbedeutung kann aus Abb. 2 abgelesen werden.

Während rund 70 % der TPA-Produktion für Faseranwendungen genutzt werden, finden etwa 60 % der DMT-Produktion Verwendung im Faserbereich. Der rückläufige Preistrend dieser Vormaterialien setzte sich auch allgemein im vergangenen Jahr fort, was zu teilweisen Verzögerungen von Investitionen und einer Zunahme der Auslastungsraten auf ein Niveau von rund 90 % führte. Vorhersagen über die zukünftige Verfügbarkeit zusätzlicher Kapazitäten sind mit grosser Unsicherheit behaftet, da verschiedene bereits angekündigte Vorhaben häufig an der Finanzierung scheitern. Insbesondere ist die Aussagekraft der MEG-Kapazitäten äusserst limitiert, da das Vorprodukt Ethylenoxid verhältnismässig leicht in andere, lukrativere Segmente umgelenkt werden kann.

Die Analyse der Rohstoffe für Polyamidfasern erfordert eine Differenzierung in die beiden Faserarten Polyamid 6 und Polyamid 6.6, die unterschiedliche Stoffe zur Herstellung benötigen. Caprolactam wird zur Produktion von Polyamid 6 verwendet, rund 70 % des weltweiten Angebots wird zur Faserherstellung benutzt. Im Gegensatz dazu weist der Markt für die Rohstoffe von Polyamid 6.6-Fasern – Hexamethyldiamin und Adipinsäure – eine Besonderheit auf. Rund 80 - 85 % der weltweiten Kapazitäten gelangen nicht auf den freien Markt, da ihre Produzenten vertikal integriert sind und diese im Konzern selber weiterverarbeiten. Darüber hinaus ist die Anzahl der Anbieter gleichfalls deutlich reduziert.

Acrylnitril ist ein Rohmaterial für die Herstellung von Faserstoffen, Kunststoffen und synthetischem Kautschuk. Gut die Hälfte der Weltproduktion wird für die Herstellung von Acrylfasern eingesetzt. Aufgrund der gleichförmigen Entwicklung von Rohstoff und Fasermenge lässt sich dieses Marktsegment und seine zukünftigen Aussichten recht gut prognostizieren (Abb. 3) Eine direkte Korrelation zwischen der Entwicklung der Rohstoffindustrie von Polypropylen und der Verwendung für Fasern lässt sich nicht herstellen. Das ist darauf zurückzuführen, dass es sich bei der mit Abstand wichtigsten Anwendung um Spritzgusserzeugnisse handelt. Die Faserindustrie tritt nur in untergeordnetem Masse als Abnehmer auf. Aus diesem Grunde werden weiterführende Angaben zu diesem Segment nicht gemacht.

*Nach einem Bericht der SaurerGroup, Mai 2002

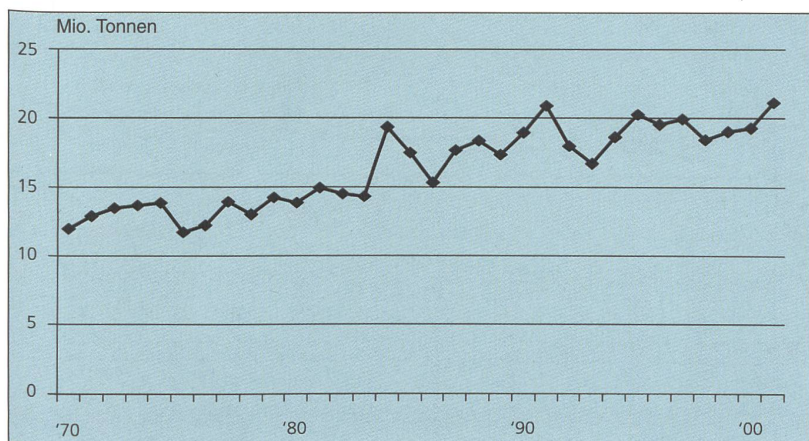


Abb. 1: Entwicklung der Erntemengen von Baumwolle

2. Das weltweite Faserangebot im Jahre 2001

Die Weltproduktion von Fasern ist im Jahre 2001 von 57,4 auf 57,6 Mio. Tonnen um 0,3 % gestiegen (Abb. 4). Bei einer Weltbevölkerung von 6,16 Mrd. Menschen entspricht dies einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch von 9,4 kg, der damit marginal um 0,1 kg gegenüber dem Vorjahr gesunken ist.

Auf Chemiefasern entfällt ein Anteil von 54,4 % (31,3 Mio. Tonnen), gefolgt von Baumwolle, Wolle und Seide mit 37,3 % Anteil (21,5 Mio. Tonnen) sowie den sonstigen Naturfasern (Ramie-, Flachs-, Hanf-, Jute-, Sisal- und Kokosfasern) mit 8,3 % (4,8 Mio. Tonnen). Alle Veränderungen in Bezug auf das Jahr 2000 belaufen sich für die genannten drei Gruppen von Fasern im Bereich von weniger als ± 1 %.

Allgemein ist für das vergangene Jahr ein leichter Anstieg der Faserproduktion zu konstatieren. In Einklang mit diesem Trend entwickelte sich die Verarbeitung von Baumwolle, die um 2,2 % zunahm, um jeweils über 3 % stieg die Herstellung von Polyester wie auch Polypropylen an. Die Produktion von Acrylfasern verharrte auf dem Vorjahresniveau. Sowohl Polyamid- wie auch Zellulosefasern hatten Rückgänge zu verzeichnen.

Die Phase der Konsolidierung hält unvermindert an und findet Ausdruck in zahlreichen Desinvestitionen oder auch Neuorganisationen. Beispielhaft seien an dieser Stelle die Firmen DuPont und KoSa genannt. Die US-amerikanische DuPont, weltgrößter Hersteller von Chemiefasern, beabsichtigt bis Ende 2003 ihre Textilaktivitäten in einer eigenständigen Gesellschaft – DuPont Textiles & Interiors – mit jährlichem Umsatz von ca. 6,5 Mrd. US\$ zu bündeln. Das ursprünglich aus dem Verkauf der Faseraktivitäten von Hoechst hervorgegangene

Joint Venture KoSa, mit seinen beiden Eigentümern Koch Industries Inc. und Imasab S.A. de CV, ist nun im vollständigen Besitz der US-amerikanischen Koch Industries. Nachfolgend wurden einschneidende Restrukturierungen der Textilsparte publiziert.

Auch der vorgelagerte Bereich des Textilmaschinenbaus blieb nicht unberührt von Veränderungen. Die bedeutendste Reorganisation ist im Zusammenschluss der drei führenden japanischen Anbieter – Murata, Teijin Seiki, Toray Engineering – zu sehen. Auch die Barmag-Gruppe, Weltmarktführer bei Chemiefaser-Maschinen, hat bedeutende Restrukturierungsmaßnahmen verabschiedet, die den veränderten Marktbedingungen durch Aufbau von Kapazitäten in Fernost Rechnung tragen.

Die angespannte wirtschaftliche Lage hat zu zahlreichen Firmenschliessungen, einem fortgesetzten Abschalten von Produktionslinien sowie einem deutlichen Beschäftigungsabbau geführt. So haben allein in den USA mehr als 75'000 Menschen ihren Arbeitsplatz im vergangenen Jahr verloren. Restrukturierungspläne

der koreanischen Synthefaserindustrie sehen bis 2005 einen Rückgang um knapp 40 % der Belegschaft vor, im vergangenen Jahre wurden in der Chemiefaser-Industrie 3'000 Arbeitsplätze abgebaut. Streiks in Südkorea taten ein Übriges. Die Textil- und Bekleidungsindustrie in der Türkei, wichtigste Exportbranche des Landes, hatte Rückgänge im zweistelligen Prozentbereich zu verkraften, allein in der südwestlichen Provinz wurden mehr als 300 Betriebe geschlossen und mehr als 3'500 Beschäftigte verloren ihren Job.

Davon unbeeindruckt scheint sich die Entwicklung in der VR China zu vollziehen. Sicherlich positiv beeinflusst durch die WTO-Mitgliedschaft und die ab 2005 wegfallenden Quotenregelungen, ist das Wachstum dieses Marktes von ausserordentlicher Dynamik. Der weltweite Margendruck war hingegen auch in der VR China zu spüren, die Textilindustrie erwirtschaftete mit Rekordausfuhren ein Ergebnis von 3,2 Mrd. US\$ (-5,4 % gegenüber dem Vorjahr). Während die Produktion von Chemiefasern um rund 20 % zulegen konnte, hat der industrielle Verbrauch von Baumwolle um 10 % zugenommen. Die Ausfuhren von Textilien und Bekleidung erreichten im Jahre 2000 ein Volumen von 52 Mrd. US\$ und sollen bis 2005 auf 70 - 75 Mrd. US\$ anwachsen. Gleichfalls konnten die Umsätze der heimischen Textilmaschinenbauer um gut 50 % auf über 2 Mrd. US\$ gesteigert werden.

3. Die Entwicklung der einzelnen Fasertypen

Baumwolle

Die Produktion lag analog zu den Vorjahren bei rund 20 Mio. Tonnen. Ein neuer historischer Höchststand mit etwas über 20,1 Mio. Tonnen

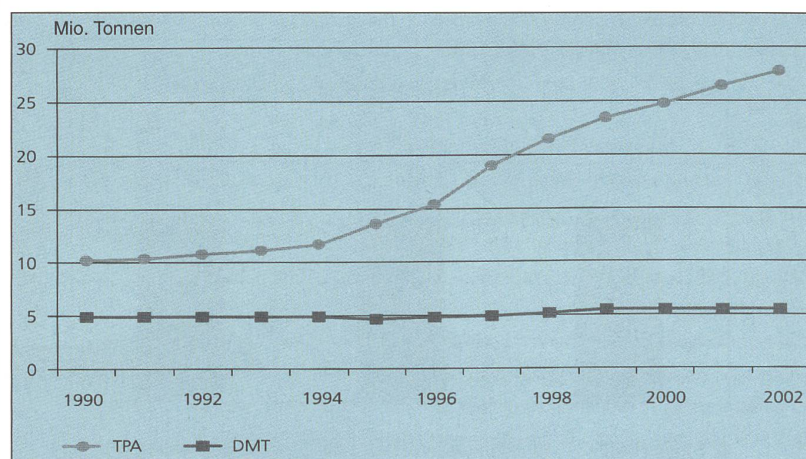


Abb. 2: Entwicklung von TPA und DMT

wird für das Folgejahr prognostiziert (Abb.5). Das jährliche Exportvolumen bewegt sich in einer Größenordnung von rund 6 Mio. Tonnen. Gut die Hälfte der Ausfuhren stammen aus den USA, Australien und Usbekistan.

Abb. 6 zeigt die grössten Verarbeitungsländer von Baumwolle. Mit Ausnahme der VR China sowie der USA weisen sie allesamt einen Importbedarf an Rohbaumwolle auf.

Wolle

Produktionsseitig hat sich der seit 1989 andauernde rückläufige Trend weiter fortgesetzt, annähernd 1,4 Mio. Tonnen Wolle wurden im vergangenen Jahr erzeugt. Das Jahr 1989 war für die Branche mit einschneidenden Veränderungen verbunden. Zwecks Stabilität des Wollpreises haben in den 80-er Jahren australische Farmer die Überproduktion aufgekauft und gelagert. Im Jahre 1989 zerfiel diese Massnahme der künstlichen Verknappung von Rohwolle, die Lager waren mittlerweile auf eine ganze Jahresproduktion angewachsen. Fortan wurden neben der jährlich neu produzierten Wolle auch Lagerbestände auf dem Markt angeboten. Als Folge brachen die Weltmarktpreise ein und die Schafzucht wurde vielfach angesichts der geringeren Erlöse aufgegeben.

Seit dem dritten Quartal des vergangenen Jahres sind die künstlich geschaffenen Lagerbestände aufgebraucht. Der freie Marktmechanismus greift seither wieder und führt infolge eines deutlichen Nachfrageüberhangs zu ansteigenden Marktpreisen. Die Wollpreise haben den höchsten Stand seit Beginn dieser Regulierungsmassnahme erreicht. Die bereits angesprochene Aufgabe der Schafzucht hat natürlich auch zu strukturellen Verschiebungen auf der Angebotsseite geführt. Abb. 7 zeigt den rela-

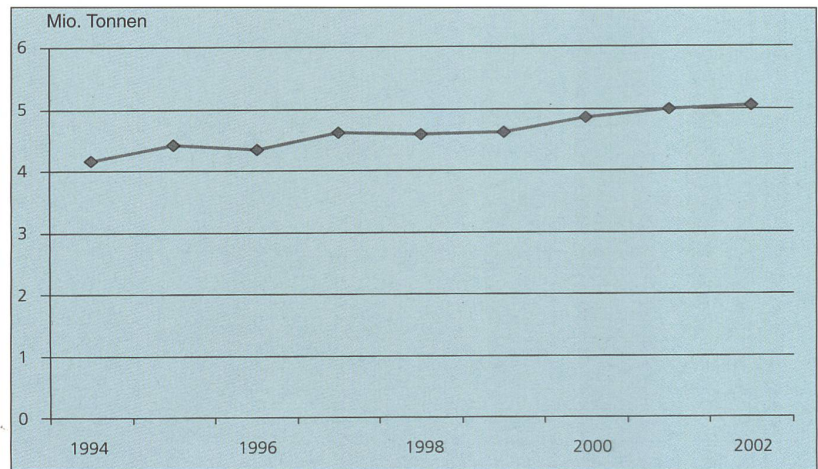


Abb. 3: Entwicklung der Acrylnitril-Produktion

tiven Marktanteil 1990 im Vergleich zum letzten Jahr. Osteuropa und auch Australien selbst haben deutlich an Marktstärke verloren, die VR China konnte Anteile gewinnen.

Polyester

Die volumenstärkste Fasertypen konnte im vergangenen Jahr ihre Position weiter ausbauen, die Produktion nahm um 3,1 % auf 19,3 Mio. Tonnen zu. Dieses Wachstum wurde fast ausschliesslich durch die über 20 %-ige Produktionssteigerung in der VR China sichergestellt. Trotzdem konnte sich diese exportorientierte Volkswirtschaft nicht dem allgemeinen Preis- und Margendruck entziehen. Stellvertretend für die äusserst angespannte Situation in dem Segment sei auf die SINOPEC Yizheng Chemical Fibre hingewiesen. Der fünfgrösste Hersteller hatte im vergangenen Jahr einen 80 %-igen Ergebniseinbruch zu verzeichnen, gleichzeitig wurden 1'170 Mitarbeiter freigesetzt.

Weitere Zunahmen waren in Indien, Pakistan und Thailand zu beobachten. Signifikante

Rückgänge hatten Westeuropa und die Türkei, die USA sowie Südkorea und Taiwan zu beklagen. Eine detaillierte Betrachtung dieses Marktes zeigt, dass textile Garne und Stapelfasern diesen Anstieg trugen. Im Gegensatz dazu entwickelten sich die Garne für industrielle Anwendungen rückläufig, vor allem durch mehr als 10 %-ige Produktionseinbussen in den USA und in Taiwan. Die Produktion von Stapelfasern entwickelte sich regional sehr unterschiedlich. In weiten Teilen der Welt ist das Volumen für den Commoditybereich (Baumwolltype), einhergehend mit einem Abbau von Produktionskapazitäten, gesunken. Diesem Produktionsrückgang standen enorme Expansionsinvestitionen in der VR China gegenüber, während eine stabile Lage mit einem leichten Wachstum in Indien, Pakistan und Indonesien zu verzeichnen war. Rückläufige Volumina in Südkorea und Taiwan korrespondierten mit jeweils um etwa 12 % gesunkenen Ausfuhren, massgeblich beeinflusst durch die zunehmende Autarkie der VR China. Die Exporte in diesen für beide Länder wichtigsten Absatzmarkt nahmen aus Südkorea um 20 % und für Taiwan gar um 30 % ab.

Die Produktionsentwicklung bei Spezialitäten, wie z.B. Bikomponentenfasern, war auch 2001 weltweit positiv.

Polyamid

Der Markt für Polyamidfasern wies ein um 8,5 % auf 3,7 Mio. Tonnen gesunkenes Produktionsniveau auf. Wie auch bereits in den Vorjahren verlief die Entwicklung bei Stapelfasern mit rund -13 % weiter negativ. Westeuropa und die USA, die 85 % zu diesem Bereich beisteuern, reduzierten ihren Output um ca. 16 %. Über alle Einsatzgebiete im Garnbereich hinweg waren

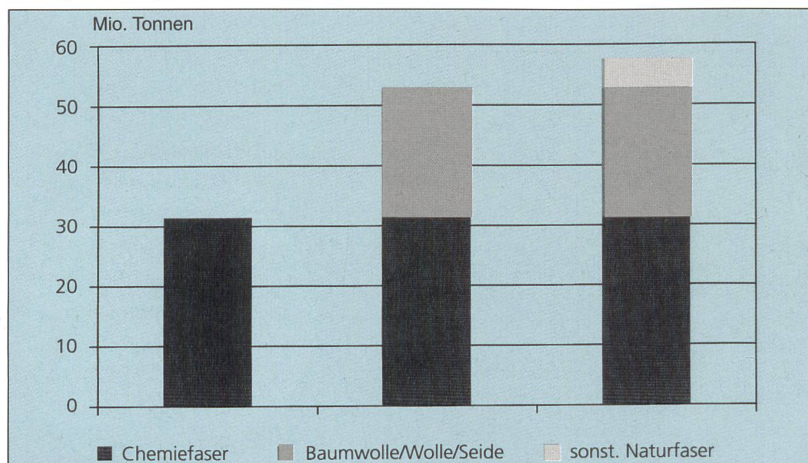


Abb. 4: Der Fasermarkt 2001

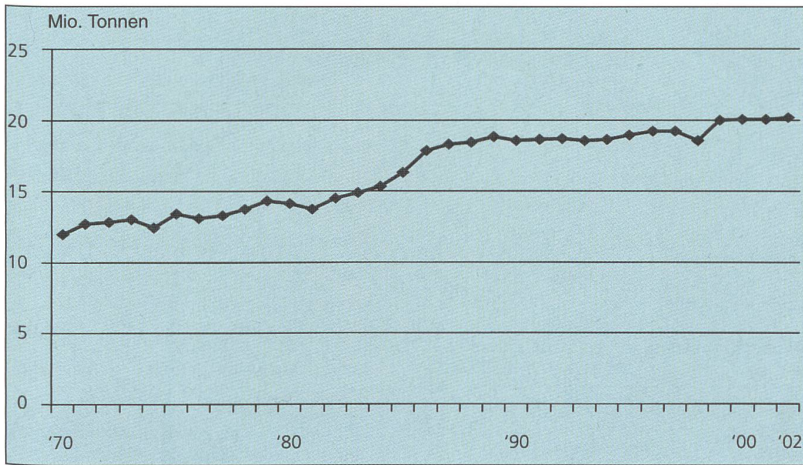


Abb. 5: Baumwollverarbeitung

gleichfalls Abnahmen zu beklagen, die im Bereich des Textilgarns mit 11,0% am stärksten zu Tage traten. Der Rückgang um 7,5 % bei Teppichgarnen ist auf die geringere Kapazitätsauslastung in Europa und Nordamerika zurückzuführen. Die übrigen Regionen konnten ihr Vorjahresniveau zumindest halten oder sogar leicht ausbauen. Als vergleichsweise robust erwies sich der Markt für technische Garne, der lediglich um 3,0 % schrumpfte. Einzig Osteuropa, die Türkei sowie die VR China konnten ihre Produktion steigern.

Polypropylen

Auch am einstigen Wachstumsstar der Faserbranche ist die konjunkturelle Abschwächung nicht spurlos vorübergegangen. Polypropylenfasern verzeichneten eine für sie unterdurchschnittliche Zunahme um 3,2 %, auf 2,9 Mio. Tonnen. Diese Marktsegmente schliesst Vliese, Monofilamente, Bändchen und Füllstoffe aus. Mit 3,9 % war ein stärkeres Wachstum bei den Stapelfasern zu erkennen, während der von Teppichgarnen dominierte Bereich der Endlos-

garne nur um 2,5 % zulegte. Die beiden von der Mengenbedeutung wichtigsten Märkte – Amerika und Europa – konnten bei Teppichgarnen ihren mehr als 90 %-igen Marktanteil ebenso behaupten wie gleichfalls ihre über 80 %-ige Marktstellung bei Stapelfasern.

Die Stapelfaserproduktion ist erwartungsgemäss gestiegen, wobei die grössten Zunahmen in Europa zu verzeichnen waren. Der Trend einer positiven Nachfrage- und Produktionsentwicklung in den Bereichen Hygiene und Geotextilien hielt weiter an. Die positive Nachfrageentwicklung und steigende Produktion von Fasern für Teppichrücken, führte in diesem Bereich zu einem Abbau der installierten Überkapazitäten.

Acrylfasern

Die Weltproduktion des vergangenen Jahres hat mit 2,6 Mio. Tonnen ihr Niveau gehalten, obwohl in der volumenstärksten Region Westeuropa ein mehr als 2 %-iger Rückgang zu beobachten war. Ebenso ging die Erzeugung in den USA und in Japan zurück. In Summe entfiel

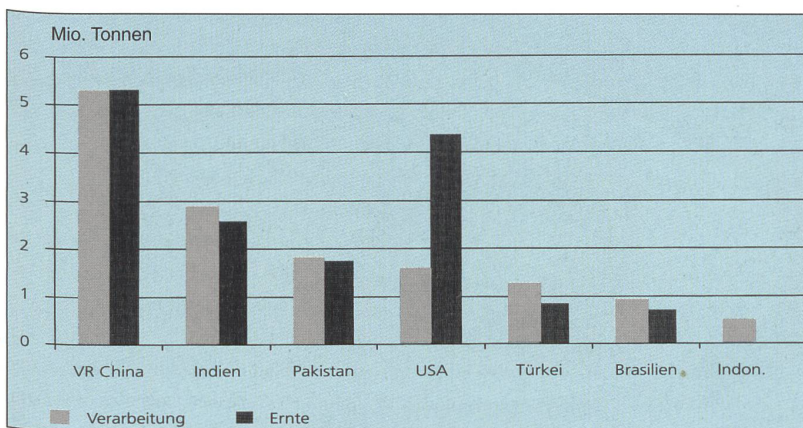


Abb. 6: Angebot und Nachfrage nach Baumwolle

auf diese Regionen ein 43 %-iger Anteil der letztjährigen Erzeugung. Zuwächse waren im Besonderen in der VR China und in Taiwan zu erkennen. Erklärtes Ziel der VR China ist Importe zu substituieren, was durch den überproportionalen Ausbau der Kapazitäten Unterstützung fand. Das Defizit in der VR China beläuft sich gegenwärtig auf etwa 15 % der Weltproduktion. Die wichtigsten Lieferanten sind Japan, Südkorea sowie Taiwan. Die Zunahme der Produktion in Taiwan um rund 23 % resultiert aus den durch Streiks hervorgerufenen Stilllegungen in Südkorea, das auf diesem Wege seine relative Marktstellung festigen und ausbauen konnte.

Zellulose

Die positive Entwicklung des Jahres 2000 setzte sich bei den zellulosischen Fasern nicht fort, die Produktion nahm um 5,0 %, auf 2,6 Mio. Tonnen, ab. Massgeblich trugen Azetat- und Viskosefilamente zu dieser negativen Entwicklung bei, hier ist seit Beginn der 80-er Jahre ein langfristiger Rückgang erkennbar. Bei den zellulosischen Stapelfasern gab es ebenfalls einen relativ starken Rückgang bei Viskosestapelfasern, dagegen ist die Produktion von Azetatkafeel für Zigarettenfilter weiter angestiegen, Lyocell-Fasern behaupten sich als Nischenprodukt.

Die Produktionsrückgänge bei Zellulosefasern konzentrierten sich im Wesentlichen auf Europa, Nordamerika und Japan, deutliche Zuwächse um 12 % waren für die VR China zu verzeichnen. Die Schliessung von kleineren, unrentablen Produktionsstätten war weltweit zu erkennen. Neben der schlechten Marktverfassung, welche diesmal auch einige grosse asiatische Textilländer erfasste, gab es abermals Überlegungen zum Umweltschutz. Vor allem kleineren Betrieben ist es aus eigener Kraft nicht möglich, die für Umweltschutz notwendigen Investitionen zu leisten.

Sonstige Synthefasern

Zu diesem Segment zählen Elastan-, Aramid- und Karbonfasern, die auch im vergangenen Jahr leicht in der Produktion zugenommen haben. Das weltweite Volumen liegt für diese Marktnische bei 0,2 Mio. Tonnen. Insbesondere bei Elastanfasern setzte sich der Margendruck als Folge der überproportionalen Expansionen in Südkorea und Taiwan weiter fort. Davon unbeirrt streben die asiatischen Hersteller eine weitere Zunahme ihrer Marktanteile an, sowohl durch den Aufbau von Produktionsstätten im

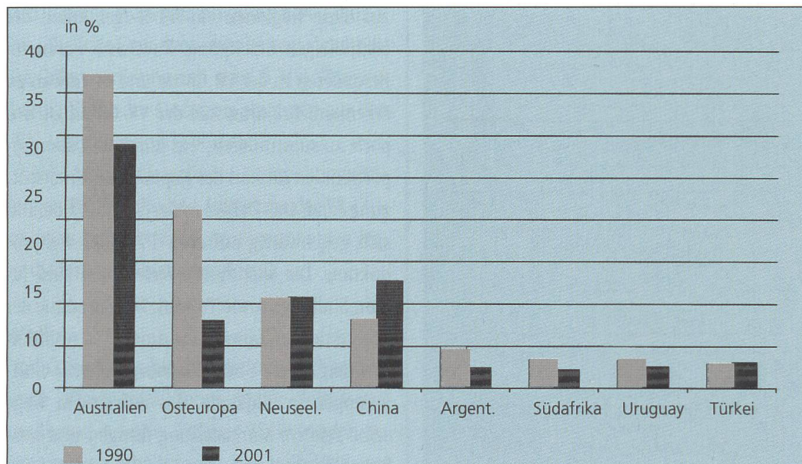


Abb. 7: Angebot und Nachfrage nach Baumwolle

benachbarten asiatischen Ausland oder im Nafta-Raum, als auch durch geplante Übernahmen etablierter Produzenten.

Aramidfasern zeichnen sich durch hohe Festigkeit, niedrige Dehnung und Temperatur-

beständigkeit aus, sie dienen als Verstärkungsmaterial und eignen sich für den Einsatz in Reibbelägen, kugelsicheren Westen, Reifen und Schutzbekleidung. Der Markt wird dominiert von der US-amerikanischen DuPont und der ja-

panischen Teijin Twaron mit Hauptsitz in den Niederlanden.

Karbonfasern sind massebezogen zehnmal stärker als Stahl. Sie finden vorzugsweise Einsatz in faserverstärkten Kunststoffen für die Luft- und Raumfahrtindustrie, für militärische Zwecke, für Sportartikel sowie für automobiler Anwendungen. Die Produktion ist zu 80 % in Japan und in den USA angesiedelt. Trotz ihres vielfach höheren Preises im Vergleich zu anderen Faserstoffen, hat die Nachfrage nach Karbonfasern seit Mitte der 90-er Jahre jahresdurchschnittlich um 10 % zugenommen.

(wird fortgesetzt)

Literatur:

[1] Engelhardt, A.: *Das Faserjahr 2001*, SaurerGroup, Arbon, CH, 2002

EIS – die intelligente Steuerung der AUTOCORO 312

André Wissenberg, W. Schlafhorst AG & Co., Mönchengladbach, D

Der Autocoro 312 ist seit 2 Jahren erfolgreich in den Weltmarkt eingeführt. Durch seine Zuverlässigkeit erzielt er weltweite Anerkennung. Über 400 Maschinen sind bereits installiert, zum Grossteil in Europa und in Asien. Diesen Erfolg verdankt der Autocoro 312 besonderen Leistungsmerkmalen, die ihn von herkömmlichen Autocoro-Maschinen und vom Wettbewerb abheben.

Insbesondere bei der Herstellung größerer Garne bietet er gegenüber seinen Vorgängern erhebliche Vorteile. Besonders hervorzuheben sind:

1. Event Identification System EIS: die intelligente Steuerung der Maschine und des Coromat
2. Electronic Vacuum Adjustment EVA: die sensorgesteuerte Spinnunterdruckregulierung
3. Magnetic Rotor Positioning System MRPS: die magnetische Axiallagerung der Corobox SE 11

Über die Systeme 2 und 3 wurde bereits in [1] bzw. [2] berichtet. Im vorliegenden Artikel steht das Event Identification System EIS im Mittelpunkt.

Das Event Identification System EIS verwirklicht eine Kommunikation zwischen Maschine und Automatisierung, die nicht nur die Anforderung der Spinnstelle nach dem Coromat koordiniert, sondern auch die Betriebszustände bei der Corobox SE 11, die Automation und die Gesamtmaschine abfragt und steuert. EIS ist die intelligente Steuerung von Maschine und Automation.

Vorlageband

Ohne Vorlage kann die Spinnmaschine nicht arbeiten. Für Aktionen an Spinnstellen mit fehlenden Vorlagebändern sollte deshalb keine Zeit vergeudet werden. Dieser Forderung der Praxis kommt der Autocoro 312 nach. EIS stellt die Spinnstelle über den Coromat bei einem

fehlenden Vorlageband sofort in Rotlicht. Der Coromat fährt an diesen Spinnstellen vorbei ohne anzuhalten und leitet keine Aktionen ein. Das erhöht die Verfügbarkeit des Coromat für Spinnstellen mit Vorlagebändern beträchtlich und steigert die Maschinenproduktivität.

Fadensuche

Im Saugrohr des Coromat ist ein Sensor, der den abgesaugten Faden überwacht. Zunächst prüft der Sensor, ob ein Faden vorhanden ist, erst danach werden weitere Aktionen aktiviert. Die Fadensuche wird umgehend beendet, sobald der Oberfaden gefunden ist. EIS verkürzt und rationalisiert die Fadensuche damit erheblich.

Ein weiterer Vorteil ist, dass EIS zwischen Fadenbrüchen und Reinigerschnitten unterscheidet. Bei einem Fadenbruch befindet sich der Fehler direkt am Fadenende, die abgesaugte Länge kann entsprechend reduziert werden. Die abgezogene Fadenlänge ist durch EIS exakt auf die Fadenbruchursache abgestimmt.

Bei einem Reinigerschnitt entspricht die abgezogene Fadenlänge dem Anforderungsprofil der Fehlermeldung durch das Garnüberwachungssystem Corolab 7.

Die wirtschaftlichen Vorteile dieser Merkmale sind die Zeitersparnis beim Anspinnen und die Reduzierung der Abfallmenge. Der Vorteil für die Garnqualität ist, dass Garnfehler voll-