

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 81 (1974)

**Heft:** [4]

**Artikel:** Betriebswissenschaftliche Aspekte in der Textilindustrie : die Bedeutung betriebswissenschaftlicher Informationen für technische Entscheidungen im Textilveredlungsbetrieb

**Autor:** Gutberlet, W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677337>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Betriebswissenschaftliche Aspekte in der Textilindustrie

## Die Bedeutung betriebswirtschaftlicher Informationen für technische Entscheidungen im Textilveredlungsbetrieb\*

Zwischen Technikern und Kaufleuten hat es in der Vergangenheit mancherlei Rivalitäten, gelegentlich sogar mit weltanschaulichem Anstrich gegeben. Es kann dahingestellt bleiben, ob es sich dabei mehr um Positionskämpfe oder um Prestigefragen gehandelt hat. Geblieben ist bis in die Gegenwart ein von der Berufsausbildung her geprägtes Rollenverständnis. Geblieben ist bis heute eine gewisse Polarität.

Bekanntlich vermittelt das in der Ausbildung erworbene Grundwissen den Vertretern der einzelnen Fachrichtungen bestimmte Arten und Formen des Denkens. Die theoretische Vorbildung liefert Denkansätze und Kriterien für das Problemlösungsverhalten. Je mehr der einzelne zum Spezialisten wird und mit der Alltagserfahrung auf einem begrenzten Arbeitsgebiet einen überhöhten Wissensstand erwirbt, desto mehr bewegt er sich in den engen Bahnen, Begriffen und Methoden seines Fachgebietes.

Es kommt hinzu, dass jeder Erfolg, den der einzelne durch Anwendung seines speziellen Fachwissens erringt, normalerweise als Bestätigung für den eingeschlagenen Weg aufgefasst werden kann. Neue fachliche Anforderungen und Weiterentwicklungen des Fachgebietes, vor allem die Lektüre der eigenen Fachliteratur können die Vorstellung nähren, mit der Beherrschung des eigenen Fachwissens auskommen zu können. Für die betriebliche Praxis besagt das, dass sich aus dem eigenen Rollenverständnis auch die Art der Entscheidungsfindung häufig herleiten lässt.

Wenn ich im folgenden von Technikern und Betriebswirten spreche, um die zwischen ihnen gegebenen Kommunikationsbeziehungen zu untersuchen, dann in einem verallgemeinernden Sinn. Der Begriff «Techniker» soll sich auf Mitarbeiter in Textilveredlungsbetrieben mit naturwissenschaftlicher Vorbildung beziehen, also zum Beispiel auf Chemiker, Maschinenbauer, Textil-Ingenieure, Coloristen und Textil-Techniker, die als Entwickler, Laborleiter und als Produktions-, Färberei- oder Appreturleiter oder als Leiter der technischen Abteilung in *Linien-, Stabs- oder Assistenz-Funktion* tätig sind.

Unter «Betriebswirt» sollen im nachfolgenden zum Beispiel Diplom-Kaufleute, graduierte Betriebswirte, Wirtschafts-Ingenieure und Kaufleute verstanden werden, also Mitarbeiter in TV-Betrieben, die im Aufgabenfeld des Rechnungswesens, der Betriebsorganisation, der Disposition und des Vertriebes tätig sind. Die Tatsache, dass in Textil-Veredlungsbetrieben eine Polarität zwischen Technikern und Betriebswirten gegeben ist, rechtfertigt die Beschäftigung mit der Problematik der Kommunikation. Aus der Vorstellung oder aus der Erfahrung, dass Tech-

niker in der Textilveredlungs-Industrie mehr von den Begriffen und den Methoden der Betriebswirtschaftslehre kennen sollten, werden, wie ich vermuten kann, die Veranstalter des diesjährigen Vortragszyklus der ETH die Begründung herleiten.

Ich leite meine Erfahrungen aus der beruflichen Diskussion mit «Technikern» und «Betriebswirten» aus der Auftragsveredlung in Deutschland her und will deshalb versuchen, die beiderseitigen Standpunkte bei der Beurteilung von Informationsproblemen zu erfassen. Das erste Anliegen des Berichts ist der Versuch, Verständnis für das «kleine Einmaleins» der Betriebswirtschaftslehre zu wecken.

### Kommunikationsbedingungen und Informationsbedürfnisse im Textilveredlungsbetrieb

Erlauben Sie mir, dass ich mit einem Blick auf das natürliche Spannungsverhältnis zwischen den beiden Grundtypen — «Technikern» und «Betriebswirten» — in der TVI beginne:

Die Polarität der Betrachtungsweisen, von der ich eingangs sprach, ist nicht nur denknotwendig, sondern auch sinnvoll. Denn nur unter ungünstigeren Bedingungen zeitigt das Zusammenspiel Unklarheiten, Missverständnisse, Reibungsverluste in der Organisation, gegenseitige Vorwürfe und, was besonders misslich sein kann, die wechselseitige Unterdrückung, Verzögerung oder Verzerrung von Informationen.

In diesem Fall liegt unteroptimale Kommunikation vor.

Unter günstigen Bedingungen kann das Spannungsverhältnis zwischen Betriebswirten und Technikern das gegenseitige Verständnis sehr stark fördern, die Zusammenarbeit im Betrieb befruchten, Reibungsverluste in der Organisation verringern, das Betriebsklima verbessern und, was besonders nötig und wichtig ist: den wechselseitigen Austausch entscheidungsrelevanter Informationen zum besseren und schnelleren Erkennen von Handlungsalternativen fördern.

Das Ziel einer optimalen Kommunikation zwischen «Betriebswirten» und «Technikern» in TV-Betrieben ist sicher unbestritten, auch wenn es bei einzelnen Vertretern beider Fakultäten noch gewisse Vorbehalte oder Widerstände gegen die Uebernahme von Denkmatrixen aus anderen Fachbereichen geben mag.

Die Verwirklichung des Zieles einer optimalen Kommunikation stösst allerdings auch bei gutem Willen der Beteiligten noch auf personelle und sachliche Schwierigkeiten. Mit den möglichen Ursachen solcher Schwierigkeiten möchte ich mich mit ein paar Strichen im nachfolgenden befassen.

1. Die in den letzten 10 bis 20 Jahren stark forcierte Entwicklung der Textil- und der Textilveredlungstechnologie hat den Bedarf der Textilveredlungsindustrie an Technikern verschiedener Ausbildungsgrade stark erweitert; es besteht daher heute rein zahlenmässig ein Uebergewicht an Technikern in TV-Betrieben.

\* Referat gehalten am Textiltechnologischen Colloquium der ETH, 6. Dezember 1973, in Zürich

2. Die Anforderungen an das technische Management in den TV-Betrieben liegen vergleichsweise hoch und steigen mehr und mehr an, zumal das Fachpersonal alter Prägung knapper wird. Die zu stellenden Anforderungen sind vielfach nur durch ein langes Studium zu erreichen. Viele technische Probleme können ohne höher qualifizierte Spezialisten nicht mehr sinnvoll bearbeitet werden. Bei den vielen kleineren Betrieben in der TVI ersetzen allerdings heute noch Spezialisten in Beraterfunktionen, vorwiegend aus der chemischen Industrie und auch aus dem Textilmaschinenbau, die fehlenden eigenen Spezialkräfte.
3. Ein grosser, wenn nicht ein überwiegender Teil der von Technikern in Textilveredlungsbetrieben zu treffenden Entscheidungen besitzt eine mehr oder weniger grosse wirtschaftliche Bedeutung. In diese technischen Entscheidungen mischen sich zum Beispiel technisch-qualitative und betriebswirtschaftlich-quantitative Elemente. Die Entscheidungskriterien müssen aus mehreren Funktionsbereichen zusammengestellt werden.
4. Der einzelne Techniker steht nicht in einem isolierten Entscheidungsfeld, er bewegt sich mit seinem Handeln in einem Netz von vertikalen und horizontalen Verbindungen und Handlungsabläufen, die sich zum Teil gegenseitig bedingen und fördern oder blockieren können. Völlig isolierte Entscheidungsfelder bilden die Ausnahme. Die dabei zutage tretenden Zusammenhänge kann der einzelne Techniker kaum noch mit den eigenen Augen direkt verfolgen. Er ist auf Informationen angewiesen, die das Betriebsgeschehen und seine Mitverantwortung für komplexe Abläufe transparent machen.
5. Die Vertrautheit mit Begriffen und Methoden des eigenen naturwissenschaftlichen Grundwissens wirkt bei manchen Technikern wie eine Art «Sprachbarriere» gegenüber dem betriebswirtschaftlichen Vokabular. Echte Schwierigkeiten gibt es bei vielen Technikern, weil sie die Kalkulationsverfahren und die dadurch bedingten Kosteninformationen nicht genügend kennengelernt haben.

Der Begriff «Sprachbarriere» wird nicht mit dem Unterton eines Vorwurfs gebraucht. Wir wissen allerdings auch, dass sich manche Mitarbeiter im Betrieb gegenüber neuen Arbeitsmethoden sperren oder Ansätze für Teamarbeit blockieren; das sind die sogenannten «Bremsen».

Umgekehrt wissen wir, dass gerade Mitarbeiter im technischen Bereich neuen Anforderungen gegenüber sehr aufgeschlossen sind. Gehört es doch zum Metier des Textilveredlers, dass er sich ständig mit neuen Anforderungen, neuen Technologien, neuen Arbeitsmethoden und neuen Einflussgrössen auseinandersetzt. Diese erfreuliche Grundeinstellung gilt auch bei vielen Technikern gegenüber betriebswirtschaftlichen Anforderungen. Die Aufgeschlossenheit für den «grenzüberschreitenden Verkehr» im geistigen Gedankengut ist da, es kommt nur darauf an, die Anforderungen zu definieren und die Möglichkeiten zur Adaption neuer Denkmuster aufzuzeigen.

Es gehört zu meinen persönlichen Erfahrungen, dass das Interesse an betriebswirtschaftlichen Informationen wächst,

dass Techniker nach besseren und schnelleren Meldungen und nach Vergleichskennzahlen fragen, um ihre eigenen Handlungsalternativen oder Arbeitsergebnisse besser beurteilen zu können.

Doch gibt es noch weitere Gründe, die der optimalen Kommunikation zwischen Technikern und Betriebswirten noch entgegenstehen können:

1. Die von den Betriebswirten verwendeten Begriffe und Methoden sind oft nicht genügend eindeutig. Ihr Aussagegehalt erschliesst sich nicht ohne genaue Definition der verwendeten Kostenbegriffsinhalte.
2. In vielen Veredlungsbetrieben ist das Rechnungswesen von tüchtigen Betriebswirten in Jahren aufgebaut worden, die heute noch die Fäden in der Hand halten. Aufbau und Gliederung des Rechnungswesens sind auf die konkreten Betriebssituationen zugeschnitten. Die Regeln zur Aufbereitung von Kosten kennt nur der, der mit dem ganzen System gewachsen ist. Die Macher entscheiden über den Output ihrer Abteilung. Das Rechnungswesen weist daher sehr starke subjektive Momente auf. Die Personen wie die Bausteine sind nicht ohne weiteres auswechselbar.
3. Der Informationsfluss von der Produktion an das Rechnungswesen lässt oft noch aus sachlichen, aus organisatorischen und auch aus personellen Gründen, zum Beispiel wegen der damit verbundenen Kosten, zu wünschen übrig. Es kommt zu zeitlichen Verzögerungen. Der Betriebswirt braucht aber für die prompte Erledigung seiner Aufgaben Meldungen von der Produktion über belegte Maschinen, über veredelte Partien und Retouren, über Personaleinsatz, über Bearbeitungszeiten, Rüstzeiten und Stillstände sowie über Materialverbräuche und über den Energieaufwand. Wo er diese Angaben nicht erhält, ist er auf Schätzungen angewiesen, wo sie verspätet eintreffen, hinkt die Auswertung nach.
4. Die Erfassung von Produktionsangaben stösst auf technische und organisatorische Schwierigkeiten. Eine direkte Zuordnung von Kosten der einzelnen Partie als dem entscheidenden Kostenträger ist oft nicht möglich. Bekanntlich können in der Stückveredlung zum Beispiel nur rund 25 bis 30 % der Gesamtkosten als direkte Kosten erfasst und dem Kostenträger zugerechnet werden, nämlich Farbstoffe und Hilfsmittel; über 75 % der Kosten sind nur über Gemeinkosten zu verrechnen. Daraus resultieren relativ aufwendige Organisationsmittel für die Meldungen von der Produktion an das Rechnungswesen und relativ komplizierte Kostenverrechnungssysteme.

Wenn wir diese Betrachtungen unter einen generellen Aspekt stellen, so ist es sicher richtig, zu sagen, dass sich der Informationsaustausch zwischen Technikern und Betriebswirten in TV-Betrieben zwar als Informationskreislauf vollzieht, also Meldungen und Rückmeldungen umfasst, dass aber aus mancherlei Gründen gelegentlich «Kreislaufstörungen» auftreten, und dass die Zustände vielfach nicht optimal sind. Dabei gibt es, das möchte ich klar betonen, über die Leitmaximen eines TV-Betriebes kaum Meinungsverschiedenheiten im technischen und

kaufmännischen Management. Ich darf die Leitmaximen hier einmal klar herausstellen:

1. Wirtschaftliche Produktionsweise
2. Anpassung an neue Techniken
3. Bewältigung neuer Chancen und Risiken auf den Märkten
4. Erhaltung der Unternehmen auf Dauer durch Gewinnerzielung.

### **Aufgaben und Elemente des betrieblichen Rechnungswesens im TV-Betrieb**

Die drei Hauptfunktionen des Rechnungswesens

Das Rechnungswesen umfasst bekanntlich allgemeine Informationsfunktionen, Kontrollfunktionen und Dispositionsfunktionen.

Die Wahrnehmung dieser Funktionen teilen sich Mitarbeiter

- in der Finanzbuchhaltung
- in der Betriebsbuchhaltung
- in der Kalkulationsabteilung und
- in der Betriebsstatistik.

Die Abteilungsgliederung im Rechnungswesen ist von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich, für unsere Betrachtungen ist die Frage zweitrangig.

Aus dem Aufgabenfeld der Kalkulationsabteilung greifen wir das Gebiet der Kostenrechnung heraus und beschäftigen uns zunächst mit der Kostenarten-Rechnung, dann mit der Kostenstellen- und mit der Kostenträger-Rechnung.

Kostenarten-Rechnung und Kennzahlenvergleiche

Durch Zerlegung des Gesamtkostenblocks der in einer Rechnungsperiode aufgewendeten Kosten bildet der Betriebswirt sogenannte Kostenarten. Primäre Kostenarten sind die vom Markt bezogenen Güter und Dienstleistungen; unter sekundären Kostenarten versteht man die innerbetrieblich selbst erstellten Leistungen und den innerbetrieblichen Werteverkehr, zum Beispiel die Abschreibungen der eingesetzten Maschinen.

Die Zerlegung des Gesamtkostenblocks und die Unterscheidung verschiedener Kostenarten geschieht in der Absicht, das Urmaterial für die Kostenrechnung bereitzustellen, aus dem sich durch Umsetzung in der Kalkulation weitergehende betriebswirtschaftliche Aussagen herleiten lassen.

Betrachten wir kurz die wichtigsten Kostenartenblöcke in TV-Betrieben:

An der Spitze stehen die Personalkosten mit ca. 40 bis 45 % vom Umsatz, gelegentlich liegen sie höher, es gibt auch darunter liegende Werte.

Dann die Gruppe der Chemikalien und Hilfsmittel mit ca. 12 bis 14 % vom Umsatz, gefolgt von den Farbstoffen mit 8 bis 12 %; auch diese Kostenart pflegt gelegentlich im Anteil höher zu liegen. Es schliessen sich an: Investitionen mit 8 bis 12 %, Energie mit 5 bis 7 %, Reparaturen mit

6 bis 8 % und schliesslich die Wasserkosten mit 2 bis 3 %. In Zeiten gravierender Steigerungen von Kostengüterpreisen wird nicht nur das Kostengefüge belastet, sondern auch in sich verschoben. Das ist eine Erfahrung, die jeder TV-Betrieb schon gemacht hat. Die augenblickliche Situation auf dem Energiesektor liefert dafür Beispiele.

Die Bildung von Kostenarten erfolgt unter Anwendung bestimmter Abgrenzungskriterien:

- allgemein gebräuchliche Begriffe für Kostengüter
- Orte der Kostenentstehung
- Zeitpunkt oder Zeitraum der Kostenverursachung
- Abhängigkeit von bestimmten Einflussgrössen
- Zusammenhang mit externen oder internen Datenänderungen.

Das sind nur Beispiele.

In der deutschen Textilveredlungsindustrie wird wohl weitgehend einheitlich nach dem Kostenartenplan aus den Kostenrechnungsrichtlinien verfahren, die vom Gesamtverband der deutschen Textilveredlungsindustrie herausgegeben werden.

Die Kontrolle der Kostenarten in Relation zum Umsatz gehört zu den Aufgaben der Betriebswirte, über die Ergebnisse werden normalerweise Geschäftsleitung und Mitarbeiter im technischen Management informiert. Wenn nun im internen Zeitvergleich oder in überbetrieblichen Vergleichen Kostenarten-Relationen dargestellt und in Verbindung gebracht werden mit Leistungs-Kennzahlen, zum Beispiel Pro-Kopf-Umsätzen, Nettoproduktionswerten je Arbeiter- und Angestelltenstunde — Personalkosten je Betriebsstunde, Deckungsbeitrag des Betriebes oder Einzelabteilungen —, so liefern diese Zahlen Hinweise auf die Produktivität und Rentabilität des Betriebes oder der Werke oder einzelner Abteilungen.

Kennzahlenvergleiche erleichtern damit die Kontrollfunktionen, sie erklären allerdings nicht die Gründe für eingetretene Veränderungen.

Wenn man derartige Kombinationen von Kostenarten und Kennzahlen-Vergleichen genügend verfeinert, die Urdaten in rechnungstechnischer Hinsicht einwandfrei ermittelt und die Vergleiche über längere Zeiträume beibehält, ohne die Prinzipien der Kostenerfassung und Verrechnung zu ändern, dann erhält man mit der Zeit echte Leitwerte, das heisst obere oder untere Schwellenbereichswerte, die auf extreme Situationen deuten und die den Normalverlauf erkennen lassen.

Einmal werden besondere Erfolgssituationen herausgestellt, man sieht, was unter bestimmten Voraussetzungen erreichbar ist, zum anderen werden Gefahrenzonen markiert, in denen es darauf ankommt, ausserordentliche Massnahmen zur Wiederherstellung der Wirtschaftlichkeit und Rentabilität zu ergreifen.

Die Bedeutung der Kostenarten und Kennzahlen-Vergleiche liegt also in ihrer Signalwirkung.

Man kann allerdings viele Kostenarten nicht im direkten Zugriff rationalisieren, um über «Einsparungen auf dem Papier» zur höheren Rendite zu gelangen. Solche Vorstellungen sind etwas abenteuerlich,

Massnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit können nur sinnvoll von der Einflussnahme auf Funktionen und Aktivitäten ausgehen, sie müssen an den Kostenstellen, noch genauer an der Gestaltung der Einwirkprozesse im Warenfluss der Partien durch den Betrieb ansetzen. Von den Funktionen führt der Weg für Rationalisierungsmassnahmen über die Organisation, die Verfahrensgestaltung zum Personal- und Materialaufwand an den einzelnen Kostenstellen und dort zu den Kostenträgern der Veredlungspartie.

Eine Aufforderung, man müsse Personalkosten ersparen, besagt an sich nichts, wenn nicht dazu gesagt wird, an welchen Stellen und wie.

#### Die Kostenstellenrechnung

Bei der Bildung von Kostenstellen im TV-Betrieb geht es dem Betriebswirt darum, die Orte der Kostenentstehung und die abzugrenzenden Verantwortungsbereiche zu erfassen.

Die Frage lautet: Wo sind welche Kosten für die Entstehung welcher Leistungen entstanden?

Im TV-Betrieb unterscheiden wir heute folgende Kostenstellen:

1. *Allgemeine Kostenstellen* — Grundstücke, Gebäude, Wasser- und Energieversorgung
2. *Fertigungshauptkostenstellen* — Rohwarenvorbereitung, Trocken- und Nassvorbehandlung; Färberei, Trocknerei, Appretur, Endkontrolle
3. *Fertigungshilfskostenstellen* — Farbansatzraum, Appreturansatzraum, Labors und ähnliche Einrichtungen.
4. *Materialkostenstellen* — zum Beispiel Lager, Magazine
5. *Verwaltungskostenstellen* — zum Beispiel Geschäftsleitung, Buchhaltung, Lohnbuchhaltung etc.
6. *Vertriebskostenstellen* — zum Beispiel Versand, Fuhrpark.

Mit der Bildung von Kostenstellen verfolgt der Betriebswirt folgende Absichten:

1. *Bereitstellung von Informationen für die Kostenstellenleiter*, um ihnen Messwerte für die Wirtschaftlichkeit der Leistungserstellung zu liefern und Abweichungen zwischen Planwerten und Istwerten zu verdeutlichen.
2. *Die Bereitstellung von Kontrolldaten für die Geschäftsleitung*, um die Kostenstellenleiter mehrerer Verantwortungsbereiche in ihrer Kostengebarung beobachten zu können, um Engpässe rechtzeitig zu erkennen und Plankorrekturen vornehmen zu können.
3. *Die Bereitstellung von Informationen für die Betriebsabrechnung*. Dieser dritte Zweck der Kostenstellenbildung orientiert sich an Abrechnungsnotwendigkeiten der Kostenrechnung selbst. Es geht darum, die Gliederungskriterien so zu wählen, dass diejenigen Kosten, die eine bestimmte Veredlungspartie durch die Inanspruchnahme der Leistungen und Verbräuche zum Beispiel in der Färberei verursacht, möglichst verursachungsgerecht ermittelt werden können. Die Verfeinerung von Kostenstellen kann bis zum Kostenplatz führen; meist begnügt man sich in TV-Betrieben jedoch mit etwas

gröberen Unterteilungen, zum Beispiel innerhalb der Hauptkostenstelle Färberei werden Gruppenkostenstellen für Haspelkufen, HT-Kufen, Jets und andere Färbemaschinengruppen gebildet.

In der deutschen TVI richten sich die Betriebe meines Wissens weitgehend nach den vom Gesamtverband der Deutschen Textilveredlungs-Industrie herausgegebenen Kostenrechnungsrichtlinien. Der einzelne Betrieb wird jedoch zusätzlich spezielle örtliche, personelle und organisatorische Gesichtspunkte zu berücksichtigen haben.

Wichtig für die Bereitstellung von Informationen an die Techniker ist der Gesichtspunkt der Klarheit und der Uebersichtlichkeit und die Beibehaltung gleicher Regeln der Kostenstellenrechnung im Zeitablauf. Nur dann prägen sich Informationen ein und werden Abweichungen deutlich.

*Der Betriebsabrechnungsbogen*. Der sogenannte BAB bildet das abrechnungstechnische Instrument einer kombinierten Kostenarten- und Kostenstellenrechnung. In der linken Kopfspalte stehen die Kostenarten, in den einzelnen Kopfzeilen von links nach rechts stehen die Kostenstellen in der soeben erwähnten Reihenfolge. Von den allgemeinen über die Fertigungshilfs- zu den Fertigungshauptkostenstellen und von dort über Verwaltung bis zum Vertrieb.

Mit der möglichst verursachungsgemässen Verteilung der primären und sekundären Kostenarten auf die Kostenstellen wird eine tabellarische Uebersicht geliefert, aus der die *Kostenträger-Gemeinkosten* in den einzelnen Kostenstellen entnommen werden können.

Wird in der Kostenträger-Rechnung nach den Methoden der Vollkosten-Rechnung gearbeitet — und das ist in den TV-Betrieben meines Erachtens weithin üblich und begründet —, dann lassen sich bestimmte Gemeinkosten-Zuschläge bilden, die in der sogenannten Zuschlagskalkulation auf die Kostenträger-Einzelkosten aufgeschlagen werden. Da das eigentliche Ziel der Kostenrechnung in der Weiterverrechnung von Kosten auf die Kostenträger gesehen wird, hat der Betriebswirt ein verständliches Interesse daran, die Partien, die gleiche Kostenstellen passieren, möglichst mit gleichen Kostenzuschlagssätzen, zum Beispiel mit einem bestimmten Maschinenstundensatz in  $DM \times \text{Zeitverbrauch in Minuten}$  zu belasten.

Wird in der Kostenrechnung eine Methode der Teilkosten-Rechnung angewandt, dann ist der BAB gleichfalls notwendig. Er liefert dann die nötigen Informationen für die periodenbezogenen Kontrollen der Wirtschaftlichkeit und für die kurzfristige Erfolgsrechnung. Gerade bei einer bevorzugten Anwendung von Methoden der Teilkosten-Rechnung, deren Bedeutung in den letzten Jahren mehr und mehr gesehen wird, muss der Betriebswirt Wert auf eine Kostenstellengliederung legen, die es ihm erlaubt, die Beanspruchung der einzelnen Kostenstellen durch die durchlaufenden Partien oder durch einzelne Artikel richtig zu erfassen; die in Anspruch genommenen Leistungen einer Kostenstelle müssen bewertet und die Bedingungen für das Verhalten einzelner Kostenarten an den Kostenstellen müssen klar herausgestellt werden.

Zum Kostenumlage-Verfahren mit der Schlüsselung und Weiterverrechnung der Kostenstellen-Gemeinkosten muss ich bemerken, dass es nicht unproblematisch ist. Es besteht die Gefahr, dass dabei das Kostenverursachungsprinzip verwischt wird. Hier setzt deshalb auch die Kritik an der sogenannten Vollkostenrechnung an.

#### Kostenträgerrechnungssysteme in TV-Betrieben

Ich möchte jetzt auf einige gebräuchliche Methoden der Kostenträgerrechnung in TV-Betrieben eingehen.

*Der Kostenträger* — das sind die einzelnen Färbepartien oder Bearbeitungseinheiten, teilweise auch einzelne Stücke, Musterstücke usw., die die verschiedenen Bearbeitungsstationen durchlaufen und dabei Kosten verursachen, indem sie Materialien, Löhne und innerbetriebliche Leistungen «verzehren».

In der Kostenträgerrechnung wird nach den Kosten gefragt, die von dem einzelnen Artikel im Veredlungs-Programm eines Betriebes verursacht werden:

- Wofür sind Kosten in welcher Höhe wann entstanden?
- Wie werden diese Kosten dem einzelnen Auftrag oder der einzelnen Partie zugerechnet?

Die Begriffe Kostenträger-Rechnung und «Kalkulation» werden in der Praxis synonym gebraucht.

Bei der *Vor-Kalkulation* wird gefragt:

- Was wird die Veredlung eines bestimmten Artikels kosten, wenn der Auftrag erteilt wird, oder was darf die Veredlung eines bestimmten Artikels kosten, damit der Auftrag erteilt wird?

Bei der *Nach-Kalkulation* wird gefragt:

- Welche Kosten sind mit der Veredlung einer Partie oder mit der Durchführung einer bestimmten Veredlungs-Operation tatsächlich entstanden, deckt der Erlös die Kosten, wurde ein Gewinn erzielt?

Es gibt nun eine ganze Reihe von Kalkulationsverfahren, mit denen der Betriebswirt arbeitet, um bestimmte Kalkulationszwecke zu erreichen.

Derartige Kalkulationszwecke können sein:

- Abgabe einer Offerte
- Bewertung der Stellung der Artikel im Programm
- Errechnung der Gewinnspanne oder der Preisuntergrenze
- Kostenvergleiche für bestimmte Verfahren oder Maschinen.

Welche Kalkulationsverfahren angewendet werden, hängt allerdings nicht nur vom Rechnungszweck, sondern auch von der gesamten Produktions- und Kostenstruktur — wenn man so will von den Vorbedingungen für die Praktikabilität bestimmter Methoden ab.

Bei differenzierten Programmen und tiefgestaffelter Produktion, wie wir sie in TV-Betrieben finden, kommt als Kalkulationsverfahren weithin die sogenannte «Zuschlags-Kalkulation» zur Anwendung, und zwar sowohl als Vor-Kalkulation wie auch als Nach-Kalkulation auf der Grundlage der Vollkosten.

*Vollkosten* setzen voraus, dass mit Hilfe der zuvor dargestellten Kostenstellenrechnung im BAB alle Kosten so verteilt und aufbereitet werden, dass sie lückenlos den einzelnen Kostenträgern zugerechnet werden können.

Das geschieht in der Weise, dass die Kosten teils direkt als sogenannte Einzelkosten auf die Kostenträger, teils indirekt über Gemeinkosten-Zuschläge den Kostenträgern zugerechnet werden.

*Bezugsgrößen* für Gemeinkostenzuschläge bilden verbrauchte Mengen oder beanspruchte Zeiten.

Ich erwähnte bereits, dass bei der Schlüsselung und Weiterverrechnung der Kostenstellen-Gemeinkosten die Gefahr einer gewissen Verfälschung der Kostenverrechnung besteht, weil das Kostenverursachungsprinzip nicht immer exakt durchgehalten werden kann; ausserdem sind mangels genauerer Angaben häufig Schätzungen und vereinfachte Annahmen nicht zu vermeiden.

In der Kostenträgerrechnung kann eine mehr oder weniger willkürliche Schlüsselung der Gemeinkosten bei der Verrechnung von Gemeinkostenzuschlägen auf die einzelnen Kostenträger dann zu falschen Werten führen, wenn eine Kostenstelle nicht laufend beschäftigt ist. Man denke an nur gelegentlich eingesetzte Maschinengruppen. Wenn nämlich ungeachtet der starken Schwankungen im Auslastungsgrad dieser Kostenstelle im Umlageverfahren laufend von Periode zu Periode anteilige Kosten aus den allgemeinen und den Hilfskostenstellen angelastet werden, dann müssen gelegentlich anfallende Aufträge in diesem Bereich durch überhöhte Gemeinkosten-Zuschläge unwirtschaftlich erscheinen. Wenn man die so gebildeten Selbstkosten zur Grundlage der Preisführung machen würde, würde man sich aus dem Markt kalkulieren.

Durch die *Trennung von fixen*, das heisst beschäftigungsunabhängigen *Kosten* und *variablen*, das heisst beschäftigungsabhängigen *Kostenarten* in den einzelnen Kostenstellen und durch die Bildung von standardisierten Maschinenstundensätzen versucht der Betriebswirt, die Zuschlags-Kalkulation auf der Grundlage der Vollkosten-Rechnung zu verbessern. Im allgemeinen können die Techniker in den TV-Betrieben davon ausgehen, dass bei einem solchen Vorgehen erfahrene Betriebswirte nicht über Zufallswerte stolpern, sondern falsche Gemeinkosten-Zuschläge schon im Ansatz korrigieren.

Allerdings muss man auch hier einschränkend feststellen, dass sich die sogenannte «Normalkosten-Kalkulation» auf Kostenwerte zurückliegender Abrechnungsperioden stützt.

Sicherer wäre es, wenn man sich schon bei der Vor-Kalkulation künftiger Leistungen (und abzugebender Offerten) auf Plankosten stützen würde.

Plankosten werden ermittelt, indem man geplante Verbrauchsmengen mit geschätzten Kosten-Güterpreisen bewertet.

Mit der Plankosten-Kalkulation, die in der Betriebswirtschaftslehre in zwei Varianten

- einmal als sogenannte *starre Plankostenrechnung*
- zum anderen als sogenannte *flexible Plankosten- oder Grenzplankosten-Rechnung*

angeboten wird, wird nach meiner Kenntnis in der TVI noch wenig gearbeitet.

Die Plankostenrechnung funktioniert allerdings nur dann, wenn sie sich auf relativ genaue Kenntnisse künftiger Auftragsmengen, künftiger Beschäftigungsverhältnisse bis in die einzelnen Abteilungen hinein und auf eine zuverlässige Voraussage künftiger Kostengüterpreise stützen kann. Nun ist es aber gerade ein Charakteristikum der textilen Auftragsveredlung, dass sie über verlässliche externe Plan- daten, die weiter in die Zukunft reichen, kaum verfügt. Daher ist auch eine genaue Belegplanung der einzelnen Maschinen für ein halbes oder ein Jahr im voraus fast unmöglich. Daraus folgt, dass auch die künftigen Verbrauchsmengen und Verbrauchszeiten nur schwer abgeschätzt werden können. Das sind natürliche Hindernisse für die Einführung der Plankostenrechnung in TV-Betrieben. Andererseits kann man sagen, dass mit dem Ausbau des Rechnungswesens zum umfassenderen Informationswesen allerdings auch die Möglichkeiten wachsen, bessere Kostenvorausschätzungen vorzunehmen, zum Beispiel denke man an den Einsatz der EDV im Rechnungswesen und an die Anwendung von Prognose-Verfahren.

Die Plankostenrechnung wird meines Erachtens in TV-Betrieben unumgänglich werden, weil sie die beste Methode bildet, zu erwartenden Schwankungen in der Kapazitätsauslastung und Aenderungen im Sortiment gedanklich vorwegzunehmen, um mit «Schubladenlösungen» im Bedarfsfall reagieren zu können. Prognoseverfahren stehen heute schon zur Verfügung; es fehlt noch an der Bereitstellung zeitnaher und inhaltlich vergleichbarer Statistiken.

Für die Techniker in TV-Betrieben ist unter aktuellen Bedingungen der Streit um die Plankosten- oder Istkosten- oder Normalkosten-Kalkulation noch nicht von grosser Bedeutung. Interessanter für die technischen Mitarbeiter ist es, zu wissen, ob die Betriebswirte im Hause nur mit der Methode der Vollkosten-Zuschlagskalkulation arbeiten, oder ob sie auch Teilkosten-Rechnungs-Systeme anwenden.

Die Vollkostenrechnung ist nämlich nicht in der Lage, die kritische Ausbringungsmenge eines Betriebes im voraus zu errechnen. Sie liefert keine Engpass-Prognose. Die Vollkosten-Rechnung in der Form der Zuschlagskalkulation ist immer auf einzelne Artikel bezogen, nicht auf verschiedene Artikelgruppen und auf das Gesamtsortiment gleichzeitig. Man kann mit ihrer Hilfe daher keine Sortiments-Kalkulation durchführen und nicht die Priorität einzelner Artikel im Gesamtprogramm beurteilen.

Dazu sind andere Methoden besser geeignet, auf die möchte ich jetzt zu sprechen kommen.

#### Teilkosten-Rechnungssysteme in TV-Betrieben

Teilkosten-Kalkulationsverfahren gehen von der Ueberlegung aus, dass nur ein Teil der Gesamtkosten den Kostenträgern unmittelbar oder direkt verursachungsgemäss zugerechnet werden kann, während ein Rest aus dem Bruttoerlös gedeckt werden muss. Daher der Name Directcosting oder Deckungsbeitragsberechnung.

Für die Zwecke der Teilkostenrechnung müssen die Kostenarten nach fixen und variablen Elementen noch weiter aufgefächert werden, als das in der Vollkostenrechnung im Bereich des BAB gefordert wird. Ausserdem bedarf es der Erfassung von Verbrauchs- und Einwirkzeiten.

Da sich nicht nur die Schwankungen im Gesamtbeschäftigungsgrad auf die Kostensituation eines Betriebes oder einer Abteilung auswirken, sondern weitere Einflussgrößen mit fixen und variablen Kostenabhängigkeiten eine Rolle spielen, spricht man in TV-Betrieben von

- auftragsfixen Kosten
- partiefixen Kosten
- aggregatfixen Kosten
- meterabhängigen Kosten
- gewichtsabhängigen Kosten.

Aggregatfixe Kosten fallen unabhängig von der Grösse eines Auftrages oder einer Partie oder von der sonstigen Kapazitätsauslastung bestimmter Maschinen und Abteilungen an. Der Begriff Losgrössendegression ist allgemein geläufig. Die Produktionsweise in Chargen in sogenannter diskontinuierlicher Bearbeitungsfolge bringt ganz besondere Kosteneinflüsse zum Tragen.

Die Bedeutung der verschiedenen Kosteneinflussgrößen für die Kalkulation in TV-Betrieben muss in der Praxis fast höher veranschlagt werden als das allgemeine Fixkosten-Thema, das sich nur auf die Schwankungen im Gesamtbeschäftigungsgrad eines Betriebes bezieht. Die Fülle der Substrate und Effekte, mit denen wir es in TV-Betrieben zu tun haben, oder der sehr vielseitige Maschinenpark mit einer sehr unterschiedlichen Betriebsmannschaft und die vielen Verfahrensvarianten, mit denen gearbeitet wird, bedingen eine ausserordentlich differenzierte Fertigung.

Mit der *Methode der Einflussgrößen-Rechnung* kann der Betriebswirt sehr viel genauer in die Kostenverhältnisse eindringen und die Bedingungen für das Verhalten einzelner Kostenarten bei Aenderungen einzelner Einflussgrößen ermitteln.

Im dynamischen Geschehen eines TV-Betriebes, in dem sich täglich neue Dispositionsnotwendigkeiten ergeben, ist ein solches analytisches Instrument zunächst einmal für den Betriebswirt im Rechnungswesen, in der Kalkulationsabteilung oder im Bereich der Betriebsstatistik von besonderem Wert. Aber auch für die Techniker liefert diese Rechnungsmethode wichtige Hinweise für ihre Entscheidungen, zum Beispiel für die Belegung einzelner Maschinen, für die Bedeutung von Rüstzeiten, für die Verkettung von Einwirkprozessen. Die Kosten lassen sich nach der Einflussgrößenrechnung differenziert darstellen, nach Mengen, nach Stücklängen, nach Gewichten, nach Breiten, nach Farbtiefen, nach Ausrüstungseffekten, um nur einige Möglichkeiten zu nennen. Die Variation von Einzelgrößen ist isoliert darstellbar oder auch jeweils kombiniert bezogen auf bestimmte Partien oder konkrete Artikel. Der Betriebswirt liefert damit den Technikern Kostenstruktur- bilder in einer Verfeinerung, die andere Rechnungssysteme nicht oder nicht mit gleicher Zuverlässigkeit zu erbringen vermögen.

Es ist auch daran zu denken, dass in den TV-Betrieben Techniker vielfach für die Kontakte zu den Kunden verantwortlich sind und auf deren Dispositionen nach Stücklängen, Stückzahl und Gesamtmetrage einwirken können. Dafür brauchen sie klare Angaben, auf welche optimalen Dispositionen sich die Kunden einstellen sollen. Optimalmengen — das sind Partiegrößen, bei denen die aggregat- und partiefixen Kosten ihr Minimum erreichen.

### Verfahrenskosten-Vergleiche

Das Gebiet der Teilkostenrechnungs-Verfahren ist in der TVI ausbaufähig. Es handelt sich dabei zwar primär um betriebswirtschaftliche Kalküle für die Verbesserung im Rechnungswesen selbst. Aber schon verbesserte Methoden der Deckungsbeitragsrechnung zur schnellen Erfassung von Engpässen oder für die Beantwortung der Frage, ob ein Artikel ins Programm aufgenommen werden soll oder nicht, interessieren die Techniker im hohen Masse.

Auf eine mehr an den Bedürfnissen der Praxis orientierte Methode der Teilkostenrechnung möchte ich noch kurz eingehen, nämlich auf den Verfahrenskostenvergleich. Verfahrenskostenvergleiche bilden eine ganz entscheidende Informationsbrücke zwischen Technikern und Betriebswirten für die Bearbeitung bestimmter, begrenzter Probleme. Ausserdem ist der Verfahrenskosten-Vergleich am ehesten geeignet, die gegenseitige Kenntnis von Denkansätzen und Beweggründen für die Bearbeitung konkreter Probleme deutlich zu machen.

Unter Verfahrensvergleichen sollen hier detaillierte Untersuchungen der einzelnen Verfahrensschritte für konkrete Artikel verstanden werden:

1. im innerbetrieblichen Vergleich, bezogen auf die Verfahren mit verschiedenen Färbereinrichtungen, die für gleiche Artikel geeignet sind, oder
2. im überbetrieblichen Vergleich zwischen mehreren Betrieben, bezogen auf gleiche Maschinen und Verfahren oder
3. auf eine Kombination beider Möglichkeiten.

Derartige Verfahrenskosten-Vergleiche sind nur sinnvoll durchzuführen, wenn zunächst zahlreiche Prozesskenn-daten genau erfasst, und wenn vor allem exakte Zeitermittlungen vorgenommen werden. Ferner ist eine klare Trennung der Rüst-, Neben- oder Wartezeiten von den Haupt- oder Einwirkzeiten an einzelnen, nicht an allen Stationen der Bearbeitung notwendig.

Auch die Untersuchung der färberischen Systeme nach den Verfahrensvorschriften und Rezepturen einschliesslich der eingesetzten Materialien (Textilhilfsmittel und Farbstoffe) gehört dazu, wenn ein Verfahrenskosten-Vergleich eine umfassende Information zur Beurteilung von Alternativen liefern soll.

Die einzelnen Arbeitsgangstufen oder Bearbeitungsschritte, die Materialverbräuche und die Zeitverbräuche müssen bewertet werden. Es ist nicht unbedingt erforderlich, noch die üblichen Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten-Zuschläge einzubeziehen.

Derartige Vergleiche bieten die Chance, dass Techniker und Betriebswirte auf enge Tuchfühlung gehen. Beim Einstieg in Einzelheiten der Verfahrensgestaltung erfährt der Betriebswirt mehr über mögliche Alternativen; er kann dazu mit Teilkostenaussagen Stellung beziehen. Ohnehin kann der Betriebswirt technische Daten nicht ohne gründliche Vorkenntnisse sinnvoll erfassen und aufbereiten. Aufbereiten heisst hier vor allem die Abhängigkeit bestimmter Kostenarten von bestimmten Einflussgrößen des Verfahrens zu erkennen und darzustellen.

Als wichtigste Einflussgrößen in der TVI kommen in Betracht: Substrat, Veredlungsverfahren, Aggregat, Effekt-Anforderungen, Echtheiten, Mengen, Flottenverhältnis, Gewichte, Breiten, Farbtiefen, ggf. Farbbrillanz, Nebenbedingungen bei den Dispositionen, Nebenleistungen, Serviceleistungs-Aufwand, Konditionen.

Sie alle können einzeln oder gehäuft so gravierend sein, dass sie kalkulatorisch berücksichtigt werden müssen. Es ist die Aufgabe der Betriebswirte, auf diese Einflussgrößen ihre Kalkulationsverfahren auszurichten und nicht alle Artikel, Kunden, Verfahren etc. «über einen Leisten zu schlagen». Bei Verfahrenskosten-Vergleichen müssen unter Umständen Kosten von Gruppenkostenstellen oder Gemeinkostenzuschläge aufgesplittet werden, um eine möglichst klare, direkte Zuordnung von Kostenelementen zu den Verfahrensschritten zu erhalten.

Wenn Verfahrenskosten-Vergleiche sorgfältig vorbereitet werden, erhält man genaue Informationen, zum Beispiel über

1. die Eignung von Maschinen und Verfahren zur Erzielung bestimmter Veredlungseffekte,
2. günstige oder weniger günstige Arbeitswege,
3. Möglichkeiten zur Einsparung von Materialkosten und von «Zeit».

In der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Verfahrensgestaltung über

- die Verringerung von Rüst- und Wartezeiten (auch Wartezeiten)
- die Verkürzung von Transportwegen und Transportzeiten (einschliesslich Be- und Entladen)
- die Beschleunigung von Einwirkzeiten (Prozesszeiten)
- die Einsparung von Wasser und Energiekosten

liegen meines Erachtens derzeit die grössten Reserven der TVI. Dafür ist Kapitaleinsatz zum Beispiel für die Installation von Prozessrechnern und von modernen Messgeräten unerlässlich. Der Prozessrechner trägt zur Verbesserung der Kapazitätsauslastung bei. Gleichzeitig beruht seine Bedeutung darin, dass er regelmässig genaue Daten liefert und so entscheidend zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Technikern und Betriebswirten beiträgt.

### Schlussbemerkung

Es wurde versucht, aus dem weiten Feld des Rechnungswesens in TV-Betrieben einige wichtige Kalküle herauszugreifen, um die Zweckorientierung bestimmter Rech-



## Kettvorbereitung

nungsverfahren und ihren Informationswert zu verdeutlichen. Gegenseitiges Sprachverständnis ist die erste Voraussetzung für eine gute Kommunikation im Betrieb. Die entsprechende Organisation der Sachmittel ist dann leichter zu verwirklichen. Vom Prozessrechner soll man keine Wunder erwarten, aber man darf doch annehmen, dass er eine nicht aufhebbare Zwangsläufigkeit im Datenanfall und in der Datenauswertung bringt und zu besseren Informationen für Techniker und Betriebswirte beiträgt. Auch mit dem Rechner im Betrieb bleiben noch genügend Fragen, die nur durch Nachdenken von qualifizierten Mitarbeitern gelöst werden können.

Dr. W. Gutberlet  
Forbentra GmbH, D-Düsseldorf

### Literatur

- 1 H. Bährs: «Funktionale Kostenkalkulation», Berlin-Köln-Frankfurt 1971
- 2 Dr. Peter Bartram, Dipl.-Ing.: «Die innerbetriebliche Kommunikation», Berlin 1969
- 3 A. Deyhle: «Controler-Praxis», München 1971
- 4 E. Heinen: «Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen», 2. Auflage, Wiesbaden 1971
- 5 E. Heinen: «Industriebetriebslehre», 2. Auflage, Wiesbaden 1972
- 6 W. Krieg: «Kybernetische Grundlage der Unternehmensgestaltung», Bern 1971
- 7 W. Müller: «Die Situation betriebswirtschaftlicher Informationssysteme», Wiesbaden 1969
- 8 P. Riebel: «Industrielle Erzeugungsverfahren in betriebswirtschaftlicher Sicht», Wiesbaden 1963
- 9 W. Tenor/E. Fitz: «Kosten- und Leistungsrechnung in einem Unternehmen der Textilveredlungsindustrie», RWK K. Nr. KL 11 1971
- 10 E. Voss: «Industriebetriebslehre für Ingenieure», 2. Auflage, München 1973.

### Polyester Helanca® garngeschlichtet – Produkt- und Produktionsvorteile für die Weberei

Eine gut geschlichtete Webkette ist von ausschlaggebender Bedeutung für die Produktionsleistung und Qualität in der Weberei. Eine Tatsache, die unbestritten ist.

Folglich waren die Bemühungen interessierter Kreise in den letzten Jahren darauf ausgerichtet, immer umfangreichere, kostspieligere, kompliziertere Maschinen und Messmethoden zu finden, immer kompliziertere und teurere Schlichtemittel zu entwickeln, um den Faden für eine kurze Zeit des Webprozesses widerstandsfähig zu machen, und um dann die Schlichte mit erheblichem Aufwand in der Veredlung wieder zu entfernen.

Betrachtet man jedoch den Schlichteprozess, den Aufwand der Technologie und der dazugehörigen Schlichtemittel im Sinne einer Wertanalyse, stellt sich die Frage, ob es nicht zweckmässiger wäre, weniger darüber nachzudenken, wie man das heutige Schlichteverfahren weiter perfektionieren kann, sondern sich etwas einfallen zu lassen, wie man die Funktion des Schlichtens wieder vereinfachen beziehungsweise auf einem anderen Wege erreichen kann.

So lautete das Fazit auf der vom Institut für Textiltechnik Reutlingen im September/November 1972 organisierten Schlichterei-Tagung, die allgemein auf grosses Interesse gestossen war. Aus einer Richtung, aus der man es spontan weniger erwarten würde, kamen zu diesem Thema neue Impulse, die uns darum speziell bemerkenswert erscheinen.

Die Hetex Garn AG, Wattwil-Niederlenz, bedeutendster Texturgarnproduzent der Schweiz (Helanca®), arbeitet seit längerer Zeit zusammen mit einer Partnerfirma an einem Entwicklungsprogramm mit dem Ziel der Schlichtevereinfachung.

Hetex ist heute in der Lage, PES Helanca®-Texturgarne anzubieten, bei denen bereits während der Garnproduktion eine Präparation aufgetragen wird, die eine Verarbeitung ohne den aufwendigen Schlichteprozess ermöglicht und den Faden zusätzlich so weit stabilisiert, dass selbst nachgedrehte Garne ohne Krangelverhüter verarbeitet werden können.

Zettel und Webmaschinen-Einstellungen müssen bei der Verarbeitung von PES Helanca® GGS nicht geändert werden.

Ihren Webereipartnern will die Hetex AG mit dieser Entwicklung nicht nur Produktvorteile (Gewebe aus PES Helanca® GGS zeichnen sich durch einen weichen, textilen Griff aus), sondern vor allem Produktionsvorteile bei der Verarbeitung von synthetischen Garnen bieten:

- Ausschaltung des aufwendigen Schlichtevorganges
- Wegfall teurer Extraflotten für Musterketten
- Einsatz auch bei Verarbeitern ohne Schlichteanlage
- Kettbaumbreite nicht mehr an Schlichteanlagen gebunden

### Separatdrucke

Autoren und Leser, die sich für Separatas aus unserer «mittex», Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie, interessieren, sind gebeten, ihre Wünsche bis spätestens zum 25. des Erscheinungsmonates der Redaktion bekanntzugeben.

Ihre «mittex»-Redaktion