

# Innovation und Umweltprobleme in der Veredlung

## Peter Schellenberg

Ein Textilveredlungsbetrieb braucht sehr viel Energie, Wasser, Chemikalien und Färberei- und Druckereihilfsmittel.

Es ist im eigenen Interesse, mit allem möglichst sparsam umzugehen.

### Dampferzeugung

Wir haben leider kein Erdgas zur Verfügung und müssen die Dampferzeugung mit Heizöl extraleicht machen.

Nun verlangt der Kanton Zürich  $\text{NO}_x$ -Werte  $< 120$  ppm, die wir auf unseren drei Dampfkesseln alle einhalten. Interessant ist, dass in Deutschland für die gleichen Brennertypen nur 160 ppm eingehalten werden müssen.

### Abwässer

Diese müssen mit einem pH-Wert  $< 9.5$  abgegeben werden. Deshalb benötigen wir, um die alkalischen Abwässer zu neutralisieren, eine Rauchgasneutralisieranlage.

Die Abwassertemperatur sollte möglichst tief sein. Wir lassen alles heisse Abwasser durch Wärmetauscher fließen und können so sehr viel Energie einsparen. Alles farbige Abwasser sowie alle Bodenabläufe gelangen in zwei interne Pufferbecken à  $200 \text{ m}^3$ , werden dort intensiv vermischt und durchfließen anschliessend eine Flotationsanlage. Wir arbeiten mit Colfloc RD, einem rein organischen Stoff. Mittels einem Polyelektrolyten entsteht eine Makroflocke, der anfallende Schlamm wird in einer Filterpresse entwässert. Die dabei entstehenden Filterpresskuchen werden in einer Kehrichtverbrennungsanlage verbrannt. Somit haben wir im Abwasser, das schliesslich noch in der kommunalen Kläranlage gereinigt wird, kein Metall und wenig Farbigekeit.

### Abluft

Hier wird verlangt, dass möglichst keine Geruchsbelästigung in der Nachbarschaft entsteht. An den zwei Rotationsdruckmaschinen, sowie an drei Spannrahmen haben wir Zyklonwäscher installiert, wobei die heisse Abluft auf  $60^\circ\text{C}$  abgekühlt wird. An zwei Spannrahmen und unserer Kondensiermaschine haben wir zusätzlich

Ionisatoren und einen zusätzlichen Nachwäscher der Firma König eingebaut, um auch beim Rohfixieren von synthetischen Fasern die geforderten  $< 50 \text{ mg/m}^3$  Kohlenwasserstoff einhalten zu können.

### Störfallverordnung

Der Fall Schweizerhalle (Sandoz) hat gezeigt, wie verheerend es ist, wenn Löschwasser in das Grundwasser oder einen Fluss gelangt. In der Schweiz unterstehen Betriebe, die viel Chemikalien gelagert haben, der Störfallverordnung.

Dies bedeutet, dass alle Abwasserleitungen erfasst werden und in jedem Betriebsgebäude genügend Stauraum für Löschwasser vorhanden sein muss. Auch müssen alle Chemikalienlager im Gebäudeplan bezeichnet werden, damit die Feuerwehr weiss, wo und mit welchen Mitteln gelöscht werden muss. Eine sehr aufwendige Arbeit für uns, die Feuerwehr und den externen Ingenieur!

### Zertifikate

1994 erhielten wir Öko-Tex 100  
2001 erhielten wir Öko-Tex 1000  
Wir werden sehr stark gefordert durch immer neue Zertifikatsansprüche unserer Kunden! COOP, Migros, Steilmann, Mitter, IVN, um nur einige zu nennen.  
Als kleines Beispiel, wir haben Öko-Tex 100, brauchen diesen auch für Kleinkinder, dies bedeutet Eingabe eines neuen Zertifikates!  
Wir investierten 1999 in eine neue Jet-Färberei, in der wir auch synthetische Fasern färben müssen: natürlich brauchen wir wieder ein neues Zertifikat!  
Ein Kunde möchte bei uns COOP Naturaline ausrüsten lassen. Selbstverständlich brauchen wir wieder ein IMO Zertifikat!  
Wir sind der Meinung, dass Öko-Tex 100 in Verbindung mit Öko-Tex 1000 das Beste für einen Textilveredlungsbetrieb ist. Werden nun weitere Forderungen gestellt, wie z.B. kein Einsatz von Kunstharz oder optische Aufheller, oder aber bessere biologische Abbaubarkeit von Hilfsmitteln, wäre es wesentlich sinnvoller, z.B. noch einen Öko-Tex "10000" zu lancieren.

Wir **Ausrüster** sind jedoch bald am Limit, wenn jeder Kunde versucht, ein eigenes

Zertifikat zu erfinden. Die **Käufer** unserer Produkte werden überfordert! Es ist schon tragisch, wenn nicht einmal die textilen Fachleute wissen, was Öko-Tex 100plus bedeutet!

Oeko Tex 100plus: Die ganze textile Kette vom Spinner, Weber, Stricker, Veredler und Konfektionär muss mit Oeko Tex 100 und Oeko Tex 1000 zertifiziert sein, um ein Produkt mit Oeko Tex 100plus auszuzeichnen.

Die Verwirrung ist perfekt, oder wird dies von gewissen Kreisen gewünscht?

### **Aussichten**

Es wird immer schwieriger, als Textilveredlungsunternehmen in der Schweiz zu überleben:

- Die Löhne sind sehr hoch
- Die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte wird strikte gefordert und überprüft
- Viele Konfektionsbetriebe wandern in Schwellenländer aus, wodurch ein zusätzliches Problem durch unser Abseitsstehen in der EU entsteht, muss doch die "Schweizerware" einen Zoll bezahlen, wenn sie in die EU eingeführt wird.
- Zuletzt ist der starke Schweizerfranken zu erwähnen, der unsere Ware massiv verteuert.

Wir haben gehofft, mit vielen Umweltzertifikaten aufzuzeigen, dass wir ökologisch produzieren, aber leider ist keiner

unserer Kunden daran interessiert, Ihre Produkte am Markt mit Oeko Tex 100plus auszuzeichnen, da sie natürlich in eine gewisse Abhängigkeit geraten.

Wir glauben, dass die ganze Diskussion um ökologische Produktion nur Lippenbekenntnisse sind!

Steht ein Konsument im Laden, entscheidet er nach der Gefälligkeit des Wäschestückes, der Farbe, des Schnittes, des Preises und erst an letzter Stelle ist für ihn wichtig, wo und wie produziert wird.

Leider ist es bis heute nicht gelungen, dem Konsumenten die Zertifikate verständlich zu machen, und die Flut unterschiedlichster Oeko-Labels verunsichert geradezu.

Als Beispiel möchte ich die Firma JSA Bodywear in Amriswil erwähnen:

Vor 4 Jahren hat man die Swisssline Linie am Markt vorgestellt.

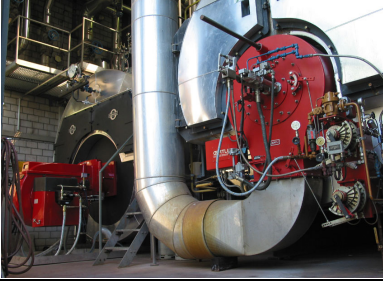
Das Garn wird bei Bühler Sennhof gesponnen, bei Greuter Jersey Sulgen gestrickt, bei uns gefärbt und ausgerüstet und bei Ajotex / Jsa konfektioniert.

So ergibt dies Wegstrecken vom Garn bis in die Verkaufsläden von ca. 300 km.

Die Verkäufe sind nicht sehr ermutigend, uns fehlen die Mittel diese Swisssline mittels Werbung jedermann bekanntzumachen.

Leider ist kein Grossabnehmer bereit in diese Idee einzusteigen, bei der dadurch in der Textilindustrie Arbeitsplätze gesichert werden könnten.

F a z i t : Wir sind noch da, und freuen uns über jede Nachfrage!



Dampfkessel



Filterpresse



Flotationsanlage



JET Färberei



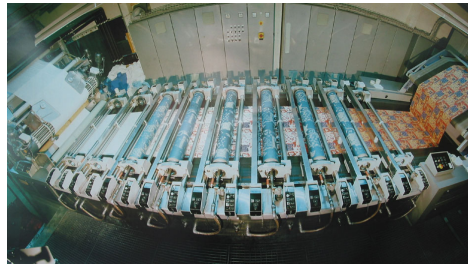
Breitwaschmaschine



Kompaktieranlage mit Kalandern



Rauchgasanlage



Rotationsdruckmaschine



Spannrahmen



Wärmetauscher



Schellenberg AG, Fehraltorf



Zyklonwäscher

## Umweltbericht 2002 Firma Schellenberg Textildruck AG, 8320 Fehraltorf

Die letzten 20 Jahre haben wir sehr viel Investitionen getätigt, um möglichst umweltschonend zu produzieren.

Als wir von Kunden gebeten wurden, Oeko Tex Standard 1000 zu beantragen, sind wir sehr aktiv alle Punkte angegangen, und am 18. Juli 2001 waren wir im Besitz des Zertifikates.

Natürlich haben wir alle Kunden informiert und auch in der Presse wurde dies anlässlich des 80-jährigen Geburtstages von Ernst Schellenberg im ZO veröffentlicht.

Im vergangenem Jahr haben wir nun einige Verbesserungen eingeführt:

- 15.05.01 Einbau eines neuen Entgasungs-Behälters mit sehr guter Isolierung für unser Kesselspeisewassers.
- 01.05.01 Einleitung des Hochdruckkondensates in den Entgasungs-Behälter um möglichst, ohne Dampf einzusetzen, 102 °C zu erreichen. Durch diese Massnahme wurde auch die ECO-Vorwärmung am Dampfkessel wesentlich verbessert.
- 01.07.01 Einbau von 4 Kondensations-Kaminen beim Dämpfer, um die Geruchs-belästigung beim Dämpfen von Küpenätzdrucken zu reduzieren.
- 01.09.01 Inbetriebnahme eines neuen Dampfkessels Omnical mit Weishaupt-Brenner Fabr. Nr. 5530356. Wir können heute mit unseren drei Dampfkesseln Werte < 120 mg NOX einhalten.
- 01.10.01 Aenderung der Bleichrezepturen in der JET-Färberei mit Wassereinsparung von 20 l / kg.
- 26.-28.11.01 Besuch des Kurses "Sicherheit im Betrieb" durch Peter Schellenberg
- 15.10.01 Sitzung mit den Abteilungsleitern (HH Zweifel, Laske, Atmaca, Hafen, Weder, Frau D'Agostini und Herr P. Schellenberg) Information über Oeko Tex 1000 mit der Bitte, dass immer Verbesserungsvorschläge von den einzelnen Abteilungen an die Betriebsleitung gemeldet werden sollen. Abgabe von Arbeitsrecht, sexuelle Belästigung. Besprechung des Mitteilungsblattes: "Ich bestätige mit meiner untenstehenden Unterschrift" das jeder Abteilungsleiter mit seinen Mitarbeitern zu besprechen hat und unterschreiben lassen muss.
- 01.02.02 Ersetzen von Hydrazin durch Albaphos KSF17 gegen die Sauerstoffkorrosion in Dampfanlagen.
- 01.02.02 Um unsere 5 Schraubenkompressoren nicht 7 Tage, 24 Stunden auf Betriebsdruck zu halten, wurden Aenderungen getätigt, die einen 16-Stunden Betrieb von Montag 6.00 - Freitag 22.00 Uhr ermöglichen mit Abschaltungen von 22.00 - 6.00 Uhr, Samstag und Sonntag. Durch diese Massnahme kann viel elektrische Energie gespart werden.
- 14.02.02 Beitrittserklärung zur Energie-Agentur der Wirtschaft. Wir arbeiten mit in einer textilen Arbeitsgruppe zur Befreiung von der CO<sub>2</sub>- Abgabe.
- Juli/Aug. 02 Da wir vermehrt Polyester- und Polyamidfasern verarbeiten, die roh fixiert werden, haben wir Probleme mit unserer Abluft mit erhöhten Kohlenwasserstoffwerten. Unsere installierten Abluftwäscher ergeben zu wenig gute Kohlenwasserstoff Werte. So installieren wir für Brückner Spannrahmen 1+2 eine König Abluftreinigungsanlage. Nach unseren bestehenden Abluftwäschern geht die Abluft über einen Ionisator IO12 und wird nochmals gewaschen.
- Juli/Aug. 02 Einbau von zwei Abluffeuchtemessgeräten am Brückner Spannrahmen 3 damit die Abluftmenge nach Feuchtigkeit geregelt wird. Diese Massnahmesollte eine grosse Energieeinsparung erbringen. Bei Erfolg wird auch der Spannrahmen 4 umgebaut.

Verfasser dieses Berichtes:

Peter Schellenberg

03.06.2002

Dieser Umweltbericht wird auf unserer Homepage veröffentlicht.

[www.estextildruck.ch](http://www.estextildruck.ch)

# Öko-Tex Standard 1000

1. Hersteller
2. Vertreiber
3. Produktbezeichnung
4. Produkt oder Artikelbezeichnung
5. Oeko-Tex Kennzeichnung
6. Betrieb
7. Betriebsstätte
8. Produktionslinie
9. Umwelt
10. Einwirkung auf die Umwelt
11. Umweltmanagementsystem
12. Umweltmanagementprogramm
13. Umweltmanagementhandbuch
14. Gefährliche Stoffe

## **Vorgabebedingungen**

- 3 Vergabebedingungen
- 3.1 Kennzeichnung der Betriebsstätte
- 3.2 Antrag
- 3.3 Fragebogen
- 3.4 Abgabe einer Verpflichtungserklärung
- 3.5 Überprüfung/ Audierung
  - 3.5.1 Überprüfen der Unterlagen
  - 3.5.2 Betriebsbuch
  - 3.5.3 Produkte
  - 3.5.4 Tests
  - 3.5.5 Befunderstellung
  - 3.5.6 Nachaudierung
- 3.6 Konformität
  - 3.6.1 Konformitätserklärung
  - 3.6.2 Konformitätsaudit
- 3.7 Bewertung
- 4 Kennzeichnung
- 4.5 Berechtigungsdauer
- 5 Organisatorische Anforderungen
  - 5.1 Qualitätssicherung
  - 5.2 Umweltmanagement
- 6 Technische Anforderungen
  - 6.1 Humanökologische Anforderungen
  - 6.2 Chemikalien und Technologien in der Produktion
    - 6.2.1 Unzulässige Chemikalien
    - 6.2.2 Unzulässige Technologien
  - 6.3 Wasser/ Abwasser
    - 6.3.2 Bewertungstabelle für die Einleitung in eine öffentliche Abwasserreinigungsanlage
  - 6.4 Abfall
    - 6.4.1 Kohlenmonoxid
    - 6.4.2 Staub
      - 6.4.3.1 SO<sub>2</sub>
      - 6.4.3.2 NO<sub>x</sub>
    - 6.5 Lärm
    - 6.6 Energie
    - 6.7 Arbeitsplatz

## **Anhang 1**

- 2. Einführungen eines Umweltmanagementsystem
- 2.1 Umweltmanagementsystem
- 2.2 Umweltpolitik
- 2.3 Organisation und Personal
- 2.3.2 Schulung
- 2.3.3 Innerbetriebliche Veröffentlichung
- 2.4 Durchführung
- 2.4.1 Rechtsvorschriften
- 2.4.3 Rechtliche Existenz
- 2.4.3 Anlieferung und Lagerung
- 2.4.4 Stoffe
- 2.4.5 Produktionseinrichtungen
- 2.4.6 Energie
- 2.4.7 Lärm
- 2.4.8 Staub
- 2.4.9 Gasförmige Emissionen
- 2.4.10 Wasser
- 2.4.11 Abfälle
- 2.4.12 Verpackung und Transport
- 2.4.13 Produkte
- 2.4.14 Störfälle und Gefahrenabwehr
- 2.4.15 Arbeitsplatz und Soziales
- 2.4.16 Arbeitsplatz und Weiterbildung
- 2.4.17 Öffentlichkeitsarbeit
- 2.5 Umweltspezifische Zielsetzungen
- 2.6 Umweltmanagementprogramm
- 2.7 Umweltmanagementhandbuch
- 2.8 Ablauflenkung
- 2.8.1 Allgemeines
- 2.8.2 Lenkung
- 2.8.3 Verifizierung, Messungen und Prüfungen
- 2.8.4 Abweichungen und Korrekturmaßnahmen
- 2.9 Umweltmanagementsystem-Audit
- 2.10 Externe Kommunikation**

