

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa
Band: 116 (2009)
Heft: 4

Artikel: "swiss silk" : Bombyx mori frisst sich durch die Schweiz
Autor: Seidl, Roland
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-678729>

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: 15.10.2024

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

liges Infrarot-System nachgerüstet. Es besteht aus einem Metallgehäuse, das 21 mittelwellige Infrarot-Strahler von je 4,5 kW Nennleistung enthält. Diese sind in sieben Bänken von je drei Strahlern arrangiert, damit sie je nach dem gewünschten Temperaturprofil für das jeweilige Produkt an- oder abgeschaltet werden können. Das neue Infrarot-System erwies sich als so erfolgreich, dass die beschichteten Stoffe in einem einzigen Durchgang getrocknet werden können, während mit dem vorher genutzten System drei Durchgänge nötig waren. Ein Grund dafür ist auch die Effizienz, mit der mittelwellige Infrarot-Strahlung Wasser trocknet, denn mittelwellige Strahlung wird von Wasser besonders gut absorbiert und schnell in Wärme umgesetzt.

Vorhänge werden bei Essex Flameproofing in South Ockenden auf einer eigenen Linie flammenhemmend behandelt. Zuerst wird dazu eine Salzlösung aufgesprüht, die in die Fasern des Gewebes eindringt. Die Aufnahme der Lösung wird bei schwierigen Stoffen mit niedriger Permeabilität zusätzlich durch Walzen des feuchten Stoffes unterstützt. Die Vorhänge werden dann ebenfalls auf einer eigenen Linie getrocknet. Durch die besonders effiziente Trocknung mit dem neuen Heraeus Infrarot-System ergeben sich auf der Linie für die Bezugstoffe häufig freie Kapazitäten, die dann für die Trocknung der Vorhänge genutzt werden. Auch bei den Vorhängen zeigt sich die besondere Effizienz der Infrarot-Strahler von Heraeus Noblelight: Sie können ebenfalls zwei- bis dreimal so schnell getrocknet werden.

Heraeus Noblelight bietet das komplette Spektrum an Infrarot-Wärme vom sehr kurzwelligen NIR bis zum mittelwelligen Carbon Infrarot CIR. Carbon Infrarot-Strahler vereinen die wirksame mittelwellige Strahlung mit den kurzen Reaktionszeiten der kurzwelligen Strahler.

Redaktionsschluss
Heft 5 / 2009:
18. August 2009

«swiss silk» – Bombyx mori frisst sich durch die Schweiz

Dr. Roland Seidl, Redaktion «mittex», Wattwil, CH

Im Juni 2009 wurde in Worb, Schweiz, die Vereinigung Schweizer Seidenproduzenten «swiss silk» gegründet. Die Vereinigung will die Seidenproduktion in der Schweiz wieder beleben. Ein Pilotprojekt testet derzeit die technische und finanzielle Machbarkeit von Schweizer-Seide. Die Produktion von Blättern zur Verfütterung an die Seidenraupen oder die Zucht von Seiden-Kokons haben das Potenzial, zu einem Neben-Einkommen in der Landwirtschaft zu werden. Seide aus der Schweiz bietet der traditionsreichen Textilindustrie in der Schweiz zudem eine willkommene Profilierungsmöglichkeit.

Edle Textilien aus Seide – hergestellt in der Schweiz – sind weltweit bekannt. Aber Rohseide, in der Schweiz produziert, davon wissen nur Insider. Dabei hat die Schweizer Seide eine lange Tradition, nicht nur in der Verarbeitung (Weberei, Stickerei, Druck), sondern auch in der Rohseiden-Produktion. Bereits im 13. Jahrhundert gab es eine Produktion in Zürich, und im Tessin war die Seidenraupenzucht bis ins 19. Jahrhundert ein wichtiger Wirtschaftszweig. Das Pilotprojekt soll zeigen, ob in der heutigen Zeit in der Schweiz die Produktion von Seide in technischer Hinsicht möglich ist. Gleichzeitig sollen die Erfahrungen aufzeigen, unter welchen Bedingungen die Seidenproduktion wirtschaftlich betrieben werden kann.

Projektvorbereitung

In Vorbereitung des Projektes fand eine Internetumfrage bei Konsumentinnen und Konsument statt. 65% der Befragten würden mit grosser Wahrscheinlichkeit Seidenprodukte aus Schweizer Produktion kaufen. Insgesamt sehen 90% die Qualität und 95% die Ökologie als zentrales Attribut dieser Seide. Kaufinteresse für Krawatten und Foulards zeigten 62% der Befragten und im Durchschnitt würde für derartige Produkte 19% mehr bezahlt.



Abb. 1: Die Seidenraupe Bombyx mori

Die Seidenraupe

Die Seidenraupe (Abb. 1) ist die Larve des Seidenspinners. Die Seidenraupe häutet sich viermal, und sie ist 30 bis 35 Tage nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei spinnreif. Die Spinnrüden der Raupe bestehen aus einem vielfach gewundenen Schlauch, dessen hinterer Teil das aus Proteinen bestehende Seidenmaterial absondert. Dieses wird durch dünne Ausführungsgänge zu der im Kopf gelegenen Spinnwarze und von dort aus dem Körper geleitet. Das aus der Spinnwarze austretende Protein-Material erhärtet sich an der Luft sofort zu einem Faden. Indem die Raupe beim Austreten des Materials gezielte Kopfbewegungen macht, legt sie um sich herum Fadenwindung um Fadenwindung. Nach dem anfänglichen Ausstoss einer unregelmässigen, lockeren Fasermasse, der so genannten Wattseide, ist sie in kurzer Zeit von einem dichten Seidengespinnst, dem Kokon, eingeschlossen (Abb. 2). Dieser Kokon besteht aus einem einzigen bis zu 900 m



Abb. 2: Verpuppung

langen Faden. Der Kokon ist länglich-oval. Acht Tage nach dem Einspinnen verpuppt sich die Seidenraupe, nach weiteren acht Tagen schlüpft der Schmetterling, wobei er den Kokon durch eine bräunliche Flüssigkeit an einer Stelle auflöst.

Maulbeerbaumblätter

Mit dem Pilotprojekt werden die Grundlagen geschaffen für die künftige Einführung der Seidenproduktion in der Schweizer Landwirtschaft. Bauern könnten sich dereinst als Produzenten der Futterpflanze für Seidenraupen (Maulbeerbaum) oder als Züchter von Seidenraupen und Kokons ein Neben-Ein-



Abb. 3: Blätter des weissen Maulbeerbaums

kommen schaffen. «Wir Bauern müssen immer wieder innovativ sein, auch ausserhalb des traditionellen Berufsbildes, damit wir konkurrenzfähig bleiben», sagt Urs Bernhard, Landwirt in Worb. Bei ihm werden derzeit die ersten Seidenraupen mit den Blättern des weissen Maulbeerbaums (*morus alba*) aufgezogen (Abb. 3). Wenn diese sich wie geplant nach rund



Abb. 4: Züchtung der Futterpflanze

30 Tagen zu Kokons verpuppen, sind die ersten Seidenfäden «made in Worb» für die weiteren Verarbeitungsschritte bereit.

Die Vereinigung Schweizer Seidenproduzenten «swiss silk» ist ein Verein mit dem Ziel, die Produktion von Seide in der Schweiz wieder zu beleben und dadurch Neben-Einkommen in der Landwirtschaft zu schaffen. Der Vorstand setzt sich aus Vertretern der ganzen Wertschöpfungskette zusammen, von der Produktion der Maulbeerblätter, über die Aufzucht der Raupen bis zur Verarbeitung der Seide in der Bekleidungsindustrie. Nebst der Landwirtschaft wird auch die traditionsreiche Schweizer Textilindustrie gestärkt und erhält neue Profilierungsmöglichkeiten. www.swiss-silk.ch
Präsident von «swiss silk» ist Ueli Ramseier.

Die Verarbeiter sind dabei

Für den Hersteller edler Seidenstoffe in vierter Generation, Oliver Weisbrod, ist klar: «Ein Kleidungsstück aus Schweizer Seide würde gut in unser Sortiment der gehobenen, exklusiven Konfektion im Avantgardebereich passen. Deshalb engagiere ich mich persönlich im Vorstand von «swiss silk». Ich will von Anfang an dabei sein, wenn etwas so Innovatives entsteht.»

Derzeit wird auf vier Schweizer Bauernhöfen der weisse Maulbeerbaum als Futterpflanze für die Seidenraupen gezüchtet (Abb. 4), an einem Standort werden Kokons produziert. Ziel ist ein langsames Wachstum der Produktion, damit laufend alle Erkenntnisse für die Weiterentwicklung genutzt werden können.

Maschinenpark

Für das Pilotprojekt sind einige Grundinvestitionen erforderlich. Während für die Baumzucht im Rahmen eines KTI-Projektes um finanzielle Unterstützung angesucht wird, werden die Räumlichkeiten für die Raupenzucht und das Abhaspeln von den involvierten Landwirten zur Verfügung gestellt. Investiert werden muss in eine Abhaspelmaschine, ein Anbrütergerät, eine Kokonsortiermaschine, einen Heisslufttrockner, einen Kokonkocher sowie diverses Zuchtmaterial. Mit einem Investitionsbudget von total 16'000 Schweizer Franken ist der Aufwand vergleichsweise bescheiden.

ISACORD, ISALON, ISAMET – STICKEREI: EIN KINDERSPIEL.



Unübertroffene Produktivität und lebenslange Brillanz für Ihre Stickerei – mit erweiterter Farb- und Produktpalette. Nutzen Sie die jahrelange Erfahrung und Kompetenz von AMANN – und unsere Beratungshotline +49 7143 277-219.

Intelligent Threads

Böni & Co. AG · Zürcherstrasse 350 · 8501 Frauenfeld · Switzerland
Tel. +52 72 36 111 · Fax +52 72 36 118 · Email btechtrade@boni.ch
www.boni.ch

AMANN & Söhne GmbH & Co. KG · 74357 Bönningheim · Germany

AMANN
GROUP