

RESSOURCENSPPARENDE TECHNOLOGIEN

Die Zukunft des Planeten Erde liegt in unseren Händen. Nachhaltigkeit und Innovationen gehen Hand in Hand und setzen neue Standards für Technologien. Der innovative Einsatz nachwachsender Rohstoffe, sowie Einsparungen von Energie in der Anwendung der Produkte, liegen dabei im Fokus. Ziel ist die signifikante Senkung des CO₂-Fussabdruckes durch Einsparung von Produktionszeit, Wasser und Energie.



Der Megatrend Neo-Ökologie, wie ihn das Zukunftsinstitut beschreibt, beeinflusst auch die Textilindustrie tiefgreifend und führt zu nachhaltigerem Denken und Handeln. Diese Entwicklungen sind Teil eines grösseren gesellschaftlichen Trends hin zu nachhaltigerem Konsum und einer stärkeren Berücksichtigung ökologischer und ethischer Aspekte in der gesamten Wertschöpfungskette. Umweltbewusstsein ist nicht mehr nur ein Thema für Umweltaktivisten, sondern ist in den Mainstream übergegangen und schafft eine neue globale Identität.

Dieser Wandel zeigt sich auch in der vermehrten Nutzung umweltfreundlicher Materialien wie Bio-Baumwolle, Hanf, Bambus- und von recycelten Fasern. Auch energieeffiziente Produktionsprozesse und wassersparende Techniken gewinnen an Bedeutung. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Kreislaufwirtschaft, die durch Recycling, Upcycling und Produktrücknahmeprogramme gefördert wird. Dies reduziert den Abfall und schont Ressourcen.

Transparenz und Slow Fashion

Die Transparenz und Rückverfolgbarkeit der Lieferketten spielen ebenfalls eine grosse Rolle. Verbraucher verlangen zunehmend Informationen über die Herkunft und Produktionsbedingungen ihrer Kleidung, was Unternehmen dazu bewegt, detaillierte Einblicke in ihre Lieferketten zu geben,

Abb. 1: EcoSolutions by Textilcolor AG.



wobei Technologien wie Blockchain für die Rückverfolgbarkeit genutzt werden. Gleichzeitig wird immer mehr auf faire Arbeitsbedingungen geachtet, was durch Zertifizierungen wie Fair Trade und GOTS unterstützt wird.

Auch die Konsumgewohnheiten ändern sich. Slow Fashion, die auf Langlebigkeit, Qualität und zeitloses Design setzt, gewinnt an Popularität, während Modelle wie Kleidertausch, Kleidungsmitte und Secondhand-Shopping zunehmen. Diese Entwicklungen tragen dazu bei, den Bedarf an neu produzierter Kleidung zu reduzieren und den ökologischen Fussabdruck der Modeindustrie zu verringern.

Technologische Innovationen

Ausserdem rücken technologische Innovationen, wie intelligente Textilien, die Umweltdaten erfassen oder ihre Farbe ändern können, immer mehr in den Mittelpunkt und gewinnen an Bedeutung. Fortschritte in der Biotechnologie ermöglichen zunehmend die Herstellung von Textilien aus nachwachsenden Rohstoffen wie Algen, Milchproteinen oder anderen biogenen Materialien. Insgesamt zwingt der Megatrend Neo-Ökologie die Textilindustrie dazu, ihre Praktiken grundlegend zu überdenken und nachhaltigere Ansätze zu verfolgen. Unternehmen, die frühzeitig auf diese Veränderungen reagieren und innovative, nachhaltige Lösungen entwi-



Abb. 2: Ressourcensparende Technologien.

ckeln, werden in einer zunehmend ökologisch bewussten Welt erfolgreich sein. Die Textilcolor AG kombiniert ressourcensparende Prozesse mit der Entwicklung nachhaltiger Produkte.

Best Available Sustainable Technology

Die Herstellung von chemischen Erzeugnissen ist sehr energieaufwendig. Sechs Prozent. So viel wie Deutschland, Frankreich, Grossbritannien und Südkorea zusammen. Dies ist ungefähr die Grössenordnung, in der die Chemie- und Kunststoffindustrie zum weltweiten Ausstoss von Treibhausgasen beiträgt. Zahlen, die belegen, wie sehr allein diese eine Branche mit beiträgt zu Klimawandel und Ressourcenschwund. Der Grund dafür ist, dass dieser Industriezweig noch immer hauptsächlich Erdöl und Erdgas als Ausgangsbasis für seine Produkte verwendet. Bekanntlich setzt dieses bei der Aufbereitung und Nutzung CO₂ frei. Das muss und kann sich ändern. Ein sorgsamer Umgang mit unseren Ressourcen wird immer wichtiger. Die Textilcolor AG arbeitet seit vielen Jahren an Entwicklungen hin zu ressourcensparenden Technologien. Ein Fokus liegt auf Rohstoffen aus nachwachsenden Quellen, wie zertifizierte Pflanzenöle, um fossile Rohstoffe zu schonen und die CO₂-Bilanz aufzubessern. Hierbei spielt die Balance zwischen Verbrauch und Regeneration eine zentrale Rolle. Dabei soll nur so viel verbraucht werden, wie auch regeneriert wird. Durch die Nutzung schnell regenerierender Biomasse wird ein kleinerer CO₂-Fussabdruck hinterlassen. Die Hybridtechnologie des BAST-Produktsortiments von Textilcolor AG steht für «Best Available Sustainable Technology» und umfasst verschiedene Produkte wie Emulgatoren, Waschmittel und Weichmacher, die alle auf nachwachsenden Rohstoffen basieren und RSPO (Roundtable of Sustainable Palm Oil) zertifiziertes Palmöl verwenden. Die Zertifizierung und nachhaltige Produktion von Palmöl spielt eine wichtige Rolle, um ökologische und soziale Standards zu gewährleisten und negative Umweltauswirkungen, wie Flächenrodungen, zu vermeiden. Die Hybridtechnologie zielt darauf ab, den Anteil an nachwachsenden Rohstoffen zu maximieren.

Aus Pflanzen gewonnene biobasierte Textilhilfsmittel setzen beim Abbau nur so viel CO₂ frei, wie die Ausgangspflanzen während der Wachstumsphase aufgenommen haben. Damit haben sie den Vorteil einer geringeren oder sogar neutralen CO₂-Bilanz gegenüber Textilhilfsmitteln auf petrochemischer Basis.

EcoSolutions by Textilcolor AG

Innovative Technologien über die ganze textile Nassveredlungskette hinweg ermöglichen signifikante Einsparungen bei Produktionszeit, Wasserverbrauch, Energie und dem Carbon Footprint, welcher sich durch bluesign® XPERT kalkulieren lässt. Die EcoSolutions by Textilcolor AG zielen darauf ab, den CO₂-Fussabdruck der Textilproduktion deutlich zu reduzieren. Sie basieren auf dem innovativen Einsatz nachwachsender Rohstoffe und sollen durch die Optimierung bestehender Prozesse nachhaltigere Produktionsverfahren fördern.

EcoBleach ist ein Niedertemperatur-Bleichverfahren und der intelligente Weg der Vorbehandlung. Eine durchdachte Kombination auserwählter Textilcolor Hilfsmittel spart bis zu 36 % Zeit, 23 % Wasser, 48 % Energie und 34 % CO₂ im Vergleich zur Heissbleiche. Durch den Bleichprozess bei 75 °C wird die Faser geschont, Energie und Zeit gespart und ein hervorragender Bleicheffekt für Farbware erzielt. Zudem wird weniger Spül- und Kühlwasser benötigt.

EcoDye ist die Revolution beim Färben von Polyester und das ökonomisch und ökologisch beste PES-Färbeverfahren. Die Systemlösung beinhaltet als Hauptkomponenten EcoDye PES und das BAST Produkt Losin OC-HY. Das Verfahren spart die Vorwäsche, ermöglicht ein schnelleres Aufheizen, verkürzt die Migrierzeit auf Färbetemperatur, spart ein separa-

Abb. 3: BAST – Best Available Sustainable Technology.



tes Bad zur reduktiven Nachbehandlung und halbiert so den Wasser- und Energieverbrauch, wodurch sich die Produktionsleistung verdoppelt.

EcoFix ist das Schnellfärbeverfahren für die Reaktivfärbung. EcoThren ist das Pendant in der Küpenfärbung. Die Technologien kombinieren die Substratvorbehandlung in den Färbeprozess unter Verwendung von Alviron GBU. Das spart bis zu 40 % Zeit, Spülbäder, Energie und gewährleistet eine höhere Verfahrenssicherheit durch eine einfachere und sicherere Handhabung.

Unser Tipp: Das EcoFix Färbeverfahren ist optimal auf unsere Tecofix Magic KRF Gamme abgestimmt. Dies sind multifunktionelle Reaktivfarbstoffe mit höchster Fixierrate und optimiertem Auswaschverhalten. Hochkonzentriert und höchste Ausbeute ermöglicht das Färben mit weniger Farbstoff und folglich weniger Hydrolysat. Es werden weniger Alkali und Salz im Färbeprozess und zusätzlich niedrigere Temperaturen, Wasser und Zeit im Nachbehandlungsprozess benötigt. Dies gewährleistet eine verbesserte Produktivität.

Fazit

Der Megatrend Neo-Ökologie beeinflusst die Textilindustrie massgeblich, indem er eine Verschiebung hin zu nachhaltigen

und umweltfreundlichen Praktiken fördert. Der Trend fordert aktuelle Methoden umfassend zu hinterfragen und auf nachhaltigere Konzepte umzustellen. Von der Materialauswahl über Produktionsprozesse bis hin zu neuen Geschäftsmodellen und Konsumgewohnheiten – die Auswirkungen dieses Trends sind weitreichend und tiefgreifend.

Die Texticolor AG zeigt durch ihre umfassende Nachhaltigkeitsstrategie und innovative Produktentwicklungen, wie nachhaltige Textilproduktion möglich ist. Durch den Einsatz nachwachsender Rohstoffe in Kombination mit ressourcensparenden Technologien wird ein bedeutender Beitrag zur Reduzierung des ökologischen Fussabdrucks in der Textilindustrie geleistet und der Verbrauch fossiler Rohstoffe minimiert. Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Integration neuer Technologien ist dabei ein zentrales Element, um den Anteil an nachhaltigen Rohstoffen zu erhöhen und die Effizienz der Produktionsprozesse zu verbessern. ■

Ein Literaturverzeichnis kann beim Verlag angefordert werden.