

# PERSÖNLICH: PROF. DR. STEFAN MECHEELS

**Der Textilprüfdienstleister und Forschungspartner Hohenstein hat Grund zum Feiern: In diesem Jahr steht das 75-jährige Firmenjubiläum an. Aus diesem Anlass spricht TEXTILplus mit Prof. Dr. Stefan Mecheels, Hohenstein CEO und Inhaber des in dritter Generation familiengeführten Unternehmens.**

**TP: Herr Professor Mecheels, zunächst herzliche Gratulation zu Ihrem Jubiläum!**

Vielen Dank, das nehme ich gerne auch stellvertretend für alle entgegen, die ihren Anteil daran haben, dass wir nun unser 75-jähriges Firmenjubiläum feiern dürfen. Sowohl Mitarbeiter als auch Führungskräfte sind immer mit ganz viel Herzblut dabei, wenn es darum geht, Hohenstein weiterzubringen. Auf der anderen Seite haben wir dieses Jubiläum aber auch meinem Vater und meinem Grossvater zu verdanken, die mit ihrem Pioniergeist den Grundstein und das Fundament dafür gelegt haben, was wir heute sind.

**TP: Ihr Motto ist: «We live textiles». Können Sie uns das etwas näher erläutern?**

Wir haben tatsächlich intensiv nach einem Motto gesucht, mit dem sich alle Mitglieder unserer Hohenstein Family identifizieren können. Denn international sind wir mit unseren Laboren und Auslandsbüros rund um den Globus mittlerweile sehr zusammengewachsen und arbeiten Hand in Hand. Unser gemeinsames Motto «We live textiles» ist aber nicht nur auf das Jubiläumsjahr gemünzt, sondern drückt genau das aus, was uns alle seit vielen Jahrzehnten ausmacht – unsere kollektive Begeisterung für Textilien und die Chance, in der textilen Welt mit unseren Lösungsansätzen etwas zu bewegen.

**TP: Hohenstein ist im In- und Ausland sehr gut bekannt. Könnten Sie uns dennoch einige**

**bedeutende Meilensteine aus Ihrer 75-jährigen Geschichte nennen?**

Als mein Grossvater im Frühjahr 1946 die damaligen Hohensteiner Institute auf Schloss Hohenstein bei Bönningheim gründete, legte er den Grundstein für ein international erfolgreiches Unternehmen. Mein Vater führte Hohenstein mit zeitgemässen Strukturen und neuen Bereichen wie beispielsweise der Tragekomfortprüfung von Bekleidung, der Textilveredlung oder der Wäscherei/Chemischreinigung erfolgreich weiter. Die Einführung des STANDARD 100 by OEKO-TEX® ermöglichte es uns, ab Mitte der 1990er Jahre international zu expandieren und uns als Global Player aufzustellen. Für mich persönlich war das am Anfang auch alles Neuland, die Verantwortung gross. Ich hatte damals aber den entscheidenden Vorteil, die richtigen Wegbegleiter und das richtige Produkt zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung zu haben. Heute können wir bei unseren Kunden mit unseren Textil-Prüflaboren in Hongkong, Bangladesch und Indien mit mehr Marktnähe und zuverlässigen Services punkten. Momentan beschäftigen wir uns mit der Digitalisierung von Prozessen bei der Entwicklung von Bekleidung. Unser neues Hohenstein «Digital Fitting Lab» markiert hier einen Wandel, der sich wie ein roter Faden durch die Produktentwicklung in der Modewelt zieht. Mit unserer HygieneMonitoring-Box (HyMo-Box) gehen wir ganz mit den Erfordernissen der Zeit: das Tool ermöglicht es gewerblichen Betrieben, öffentlichen Einrichtungen und Privathaus-



Prof. Dr. Stefan Mecheels

halten gleichermaßen, Hygiene-Proben in allen Lebensbereichen zu nehmen und im Labor überprüfen zu lassen.

**TP: In Deutschland gibt es sehr viele Forschungsinstitute, die im Bereich Textil- und Bekleidung unterwegs sind. Welche Schwerpunkte haben Sie sich in Ihrem Institut gesetzt?**

Als Unternehmen sind wir nun seit 75 Jahren auf die Prüfung, Zertifizierung und Erforschung textiler Produkte aller Art spezialisiert – und haben uns eine geballte Kompetenz erarbeitet. Aus dieser Position heraus begleiten wir Unternehmen als zuverlässiger Partner entlang der gesamten Wertschöpfungskette dabei, ihre Produkte erfolgreich in den Markt zu bringen. Uns ist es aber auch wichtig, uns mit unserem Wissen und unserer Erfahrung nicht in einem Elfenbeinturm zu verschliessen. Deshalb ist es uns ein Anliegen, mit unserer Hohenstein Academy unser Knowhow in die Praxis zu bringen und es für andere nutzbar zu machen.

**TP: Im Moment ist das Thema der Mund-Nasen-Masken in (besser gesagt vor) aller Munde. Welchen Beitrag leistet Hohenstein für eine qualitätsgerechte Versorgung der Bevölkerung?**

Die zur Eindämmung des Coronavirus auferlegte Schutzmaskenpflicht im öffentlichen Raum hat im letzten Jahr ein riesiges öffentliches Interesse an der Maskenversorgung heraufbeschworen. Das Geschäft mit den Masken boomte, die Nachfrage war riesig. Auch wir hatten extrem viele Kundenanfragen zu verzeichnen, viele Hersteller von Textilien wollten mit der Produktion von Schutzmasken zur Versorgung der Bevölkerung einspringen. Doch dabei ist immer zu berücksichtigen, dass alle Mund-Nasen-Masken ihrem Einsatzzweck entsprechend gesetzlichen und funktionellen Anforderungen genügen müssen – egal ob medizinische Masken oder Community Masken. Als Prüflabor für Medizinprodukte haben wir im Frühjahr 2020 unsere Kapazitäten massiv aufgestockt, um Prüfungen auf Konformität und Funktionalität medizinischer Gesichtsmasken zu forcieren und zu beschleunigen (Abb. 1). Kurze Zeit später konnten wir auch Herstellern von Community Masken mit unserem neuen Qualitätslabel für Geprüfte Community Masken ein Angebot machen, Nutzer transparent beispielsweise über Atmungsfreundlichkeit, Waschbarkeit, Passform, Hautverträglichkeit oder Schadstoffprüfung zu informieren.

Abb. 1: Prüfung von medizinischen Masken.



**TP: Seit einiger Zeit ist die Digitalisierung ein Schwerpunkt bei der industriellen Produktion. Welchen Platz sehen Sie für Ihr Institut, um dieses Thema in der Praxis umzusetzen?**

Die Bekleidungsbranche ist im Umbruch – die Entwicklung von Design, Schnitt und Passform geht in Richtung Digitalisierung. Und Corona hat diesen Prozess nun beschleunigt. Mit der Entwicklung unseres Digital Fitting Lab gehören wir zu den Vorreitern in der Branche. Die Vorteile für Hersteller liegen klar auf der Hand: Digitale Prozesse helfen dabei, Ressourcen, Zeit und Kosten zu sparen, ohne auf Qualität verzichten zu müssen. Mit dem Einsatz moderner 3D- und 4D-Technologien auf Basis unserer traditionellen Passform- und Schnitt-Expertise lässt sich die perfekte Passform über verschiedene Größenreihen hinweg einfach und schnell ermitteln – bei Bedarf noch zugeschnitten auf individuelle Zielgruppen. Aber mit unserem Digital Fitting Lab bieten wir Bekleidungsherstellern darüber hinaus noch weit mehr: Unsere Experten unterstützen gezielt, wenn Firmen digitale Prozessschritte wie 3D-Design und Visualisierung, die Entwicklung von Schnitten und Prototypen, den Einsatz von digitalen Materialparametern, die Passformprüfung oder die Erstellung von Produktionsunterlagen optimieren möchten. So können diese mit ihren Produkten schneller an den Point-of-Sale gelangen und ihre Kundenzufriedenheit steigern.

**TP: Sie sind eine der Zertifizierungsstellen für den «Grünen Knopf». Wie ist das Echo auf dieses Siegel und haben Sie dort auch Anfragen aus dem Ausland?**

Der Grüne Knopf markiert mit seinen verbindlichen Anforderungen sowohl bei der Produkt- als auch bei der Unternehmensprüfung einen grundlegenden Wandel hin zu mehr Nachhaltigkeit in

globalen Lieferketten. Als Zeichen für Verantwortung kommt er denjenigen Verbrauchern entgegen, die gezielt nach umweltfreundlich und sozial verantwortlich hergestellten Textilien Ausschau halten. Auch wir haben uns als Gründungsmitglied und Prüfinstanz der OEKO-TEX® Gemeinschaft immer für Verbraucherschutz und Produktverantwortung stark gemacht. Das Produktlabel MADE IN GREEN by OEKO-TEX® für schadstoffgeprüfte sowie umweltfreundlich und sozial verantwortlich hergestellte Textilien ist eines der Siegel, die das BMZ aktuell als Voraussetzung für die Vergabe des Grünen Knopfs anerkennt. Der Grüne Knopf als staatliches Siegel hat zwar seinen Ursprung in Deutschland, versteht sich aber durchaus als globales Siegel, das international verwendet werden kann. So ist es kein Wunder, dass das Echo auf den Grünen Knopf auch im Ausland sehr gross ist. Immerhin können alle Unternehmen der globalisierten textilen Wertschöpfungskette, die Textilwaren herstellen oder vertreiben, den Grünen Knopf beantragen. Im Übrigen befinden wir uns mit dem Grünen Knopf noch in der Einführungsphase – ich bin davon überzeugt, dass sich nicht zuletzt durch die Nachfrage von Verbrauchern noch mehr Nachhaltigkeit in die Textilbranche bringen lässt.

**TP: Ihr Labor ist eines der wenigen europaweit, welches für die Prüfung von Textilien auf genveränderte Organismen gemäss dem ISO/IWA 32:2019 Protokoll akkreditiert ist. Das ist sicherlich eine Herausforderung. Wo liegen in diesem Bereich die Schwerpunkte der Prüfungsgesuche?**

Verbraucher können in der Regel davon ausgehen, dass Bio-Baumwolle nachhaltig angebaut und damit frei von Gentechnik ist. Klingt erst mal gut, doch



Abb. 2: Hohenstein GMO-Labor.

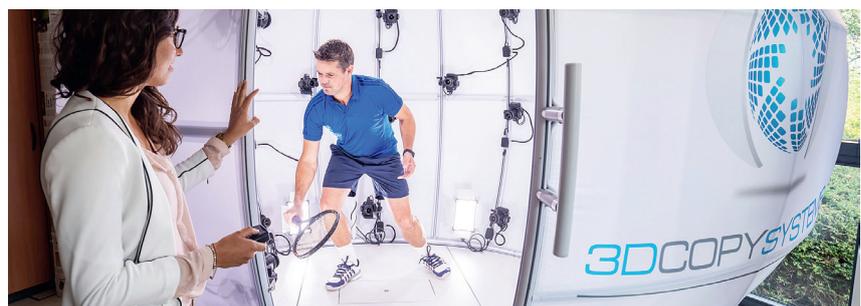
wie lässt sich sicherstellen, dass auf dem Weg vom Anbau der Baumwolle über ihre Verarbeitung bis hin zum fertigen Textilprodukt tatsächlich keinerlei (ungewollte) Verunreinigung oder Durchmischung mit konventioneller Baumwolle stattgefunden hat? Die Gewissheit darüber liefert nur ein lückenloser analytischer Nachweis. Das Ergebnis ist nicht nur für Verbraucher wichtig, auch Herstellern, Marken, dem Handel und Zertifizierungsorganisationen kommt der Nachweis bis hin zum Endprodukt zugute. In diesem Sinne sind wir aktuell eines von fünf Laboren europaweit, das die Prüfung von Textilien auf genveränderte Organismen (GMO) gemäss dem ISO/IWA 32:2019 Protokoll akkreditiert durchführt. Gemeinsames Ziel ist es, ein offizielles, standardisiertes GMO-Testprotokoll für Textilien aus biologischem Anbau anwenden zu können (Abb.2). Demnach muss jede biologisch angebaute Baumwolle frei von Gentechnik sein, wohingegen konventionelle Baumwolle den Einsatz von Gentechnik zulässt. Bei der Umsetzung des Protokolls haben wir auf unsere Erfahrungen mit eigenen molekularbiologischen Nachweissystemen zum Aufspüren von gentechnisch veränderter Baumwolle zurückgreifen können – das hat uns die Sache sehr erleichtert.

**TP: TEXTILplus hat bereits über das „Digital Fitting Lab“ berichtet, welches mit 3D- und 4D-Technologien einsetzt. Einige Personen aus unserer Leser-**

**schaft haben uns gefragt, wie genau die 4D-Technologie funktioniert. Könnten Sie uns das kurz erläutern?**

Stellen Sie sich vor, Sie möchten sich ein neues Kleidungsstück zulegen und stehen nun vor dem Spiegel: Es passt Ihnen gut, ist bequem und Sie gefallen sich darin. Später stellen Sie fest, dass Sie Ihr neues Kleidungsstück in Ihrer Bewegung ganz schön einschränkt. Das kann schnell unangenehm werden, wenn Sie beispielsweise sportlich aktiv oder in Arbeitskleidung den ganzen Tag in Bewegung sind. Da stellt sich die Frage, wie sich der Körper in Dynamik verändert und vor allem, wie sich die Bekleidung dabei verhält. Hierfür nutzen wir Scannen in Bewegung. Unser Scanvorgang in 4D visualisiert die Körperform und -grösse und verdeutlicht auf diese Weise die Veränderungen der Körperform während spezifischer Bewegungen (Abb.3). Für diese Untersuchung verwenden wir einen Photogrammetrie-Scanner, bestehend aus 38 Spiegelreflexkameras, die gleichzeitig auslösen. Eine Software berechnet aus den Fotos die dreidimensionale Körperform. Mithilfe von Serienaufnahmen können ganze Bewegungsabläufe gescannt werden. So lassen sich sowohl die Auswirkungen der Bewegung auf ein Kleidungsstück als auch die Auswirkungen des Kleidungsstücks auf die Bewegung nachvollziehen. Dadurch ist es insbesondere bei Sport- und Berufsbekleidung möglich, den Bewegungs-

Abb. 3: 4D-Scanner.



umfang im Hinblick auf eine verbesserte Funktion zu analysieren.

**TP: Können Sie uns einige Ihrer aktuellen Forschungsthemen nennen?**

Im Rahmen eines erst kürzlich abgeschlossenen Forschungsprojekts entwickelten unsere Experten eine völlig neuartige Analyseverfahren zur Bestimmung von Fasern in Abwässern aus Waschprozessen. Dabei sind synthetische Textilfasern eine häufig vorkommende Art von Mikroplastik, die über die Textilwäsche in aquatische Lebensräume eingetragen werden können. Die noch zu erfassenden Daten werden zeigen, wie gross der Eintrag wirklich ist und praktische Auswirkungen auf die Materialentwicklung in der gesamten Lieferkette haben. Andere aktuelle Projekte beschäftigen sich z.B. mit der Biodegradation von Materialien, mit kreislauffähigen Textilien oder verbesserten Filtern für die Aufbereitung von gewerblichen Abwässern.

**TP: Wer intensiv schafft, benötigt auch einen Ausgleich. Welches sind Ihre Lieblingsbeschäftigungen, um wieder Kraft zu schöpfen?**

Ich gehe sehr gerne wandern und bin in der Natur unterwegs. Die Gedanken schweifen lassen, die Ruhe geniessen und sich auf den Moment konzentrieren, so kann ich den Alltag für eine Weile loslassen. ■