



Textildesign

an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof

Martina Ziegenthaler

Die Vielfalt textiler Materialien und Produkte ist nahezu unbegrenzt und deren innovative Weiterentwicklung erfordert ständig kreative Lösungen. Im Laufe des siebensemestrigen Bachelorstudiums lernen die Studierenden grundlegende Designprozesse, den Umgang mit Farben, Formen, Oberflächen und Materialien, die Gestaltung von textilen Flächen und die Anwendung textiler Technologien kennen. Außerdem sind computergestützte Entwurfstechniken, theoretische Grundlagen und ein interdisziplinäres Designverständnis inhaltlich relevant. Durch die Auswahl von Modulen und Projekten werden eigene Schwerpunkte gesetzt wie z. B. auf eine Verknüpfung von Mode-, Produkt- und Textildesign. Die persönliche Betreuung in kleinen Gruppen und eine umfassende, technische Ausstattung der Hochschule bieten das ideale Umfeld zur Entfaltung individueller Fähigkeiten und Fertigkeiten. Eine Kombination von experimentellem und praxisnahem Arbeiten begründet den Ruf des Münchberger Textildesignstudiums. Hierbei profitieren die Studierenden von einem Netzwerk renommierter Kooperationspartne:innen aus der Industrie bis hin zur Manufaktur, mit welchen sie im Rahmen des Studiums zusammenarbeiten.

Studienziele

Im Bachelorstudiengang *Textildesign* an der *Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof/Campus Münchberg* werden spezialisierte Designer:innen ausgebildet, mit dem Ziel, sie in ihrem Berufsfeld zur selbständigen Anwendung ihrer kreativen, technologischen und wirtschaftsorientierten Kenntnisse und Kompetenzen zu befähigen. Die Absolvent:innen sollen in der Lage sein, Produkte bzw. Konzepte im Team entwickeln und gestalten zu können. Designer:innen sollen beratend (Analyse, Idee, Dialog), planend (Konzept, Strategie) und umsetzend (Gestaltung, Dokumentation) tätig sein. Die Kenntnis wirtschaftlicher Zusammenhänge und die Bereitschaft, Abläufe und Nutzungsbedürfnisse analysieren zu können, ist für eine Designertätigkeit ebenso relevant, wie die Fähigkeit, ideenreich, gestalterisch tätig zu sein.

Erlernte Fertigkeiten und Kenntnisse

Der Studiengang *Textildesign* vertritt ein Designverständnis aus Funktion, Ästhetik und innovativer Technologie und dem damit verbundenen Qualitätsanspruch an ein industriell gefertigtes Produkt. Grundlage der Produktentwicklung sind das Verständnis für die Wirkungsweise der Gestaltungselemente und eine Designstrategie, die neben material-haptischen Aspekten auch ökologische und ökonomische Faktoren berücksichtigt. Im Designprozess ist die Wahrnehmung und Verarbeitung gesellschaftlicher Strömungen und Tendenzen von zentraler Bedeutung, um auf der Höhe der Zeit eine unverwechselbare Produktästhetik zu schaffen. Auf der Basis intuitiver Kreativität und systematischer Methodik werden in freien oder thematisch gebundenen Studienprojekten formal-ästhetische Aspekte mit handwerklich-technologischen Fertigkeiten verbunden. Dazu wird unterschiedlichen Materialien und deren spezifischen Eigenschaften nachgespürt. Experimente mit Werkstoffen wie Textil, Metall, Glas, Keramik, Kunststoff, Beton oder intelligenten Fasern münden in neue Materialien, Materialkombinationen und Anwendungsgebiete.

Im Laufe des siebensemestrigen Textildesignstudiums lernen die Studierenden grundlegende Gestaltungsprozesse und Methoden zur Ideenfindung, textile Technologien, CAD-Systeme sowie ein fachübergreifendes Designerver-



Christine Scholl, Farbkreis Original. Foto: Christine Scholl.

ständnis kennen. Durch interdisziplinäre Projekte wie Ausstellungen, Wettbewerbe und Kooperationen soll eine verantwortungsvolle und aktive Grundhaltung gefördert werden sowie der Respekt und das Verständnis für andere Menschen, insbesondere auch aus anderen Kulturkreisen. Die Absolvent:innen sollen im Team arbeiten können und für die Übernahme späterer Positionen in einem Team bzw. als Team-Verantwortliche vorbereitet sein. Durch ein stabiles Wertesystem können sie sich selbst und anderen Orientierung in einem sich wandelnden Umfeld geben. Die persönliche Einzelbetreuung und das Arbeiten in kleinen Gruppen fördern Verantwortungsbereitschaft, schulen Kreativität und Kritikfähigkeit zur Findung allgemeingültiger, designrelevanter Wertmaßstäbe.

Das Studieren der Zusammenhänge von Form und Farbe, Material und Technik, Gesellschaft, Wirtschaft und Markt ist ein wesentlicher Teil der Ausbildung, wie auch das Entwickeln der zeichnerischen und darstellerischen Fertigkeiten, des Urteilsvermögens und der Wertmaßstäbe. Die Darstellung und Präsentation des Produktes und die Dokumentation des Entstehungsprozesses ist unverzichtbarer Bestandteil des Studiums. Theorie und Praxis werden durch ein integriertes praktisches Studiensemester sowie durch Praxisprojekte mit Firmen, Institutionen und öffentlichen Einrichtungen eng miteinander verknüpft. Durch die Nähe zu den Laboren des Studiengangs Innovative Textilien und den Instituten der Hochschule Hof sind umfangreiche praktische Versuche möglich. Die umfassende technische Ausstattung der Hochschule bietet ein ideales Umfeld für experimentelles Arbeiten und begründet den Ruf des Münchberger Textildesignstudiums als besonders praxisorientiert.

Berufsbild

Neben klassischen Bereichen wie denen der Bekleidungs-, Heim- und Objekttextilien bietet sich Textildesigner:innen heute ein variantenreiches, stetig wachsendes Berufsfeld. Absolvent:innen des Studiengangs *Textildesign* sind in verschiedensten Designfeldern wie z. B. in der Modebranche, bei Sportartikelherstellern, im Bereich von Mobilität, Architektur, Innenarchitektur, Interiordesign oder in der Möbelindustrie gefragt. Neben diesem breiten Spektrum bietet sich auch die Möglichkeit der Mitarbeit in einem Designstudio oder in der Selbstständigkeit.

Bewerbung

Für den Studiengang *Textildesign* an der *Hochschule Hof* ist es erforderlich, eine künstlerische Mappe zu erstellen und an einer Aufnahmeprüfung teilzunehmen. Die Aufnahme ist jeweils zum Wintersemester möglich. Der Bewerbungszeitraum läuft vom 1. Mai bis 15. Juni (ggf. länger) eines jeden Jahres.

Labore im Studiengang Textildesign

CAD-Labor

Im CAD-Labor stehen PC-Arbeitsstationen für die Studierenden bereit. Zudem verfügt das Labor über einen A3 Scanner und einen 110 cm breiten Sublimationsdrucker zum Bedrucken von Transferpapier. Die Computer sind mit designspezifischer Software wie die *Adobe Creative Suite*® und *EAT-DesignScopeVictor* ausgestattet. Bei der Software von *EAT* handelt es sich um eine textilspezifische Software mit deren Hilfe Designs optimiert, mit Bindungen belegt und schließlich an den hochschuleigenen Jacquardmaschinen realisiert werden können.

Drucklabor

Das Labor *Druckgestaltung Design* ist mit einem Gerätepool für die Verfahren des textilen Sieb- und Transferdruckes ausgerüstet, wie z. B. Drucktische, ein elektrostatisches Handflockgerät, Transferpresse und Trockenschrank für Kondensationsprozesse. Im Labor *Siebdruckmasken* werden die Siebe für das Siebdruckverfahren mit unterschiedlicher Gaze bespannt, beschichtet und belichtet.

Druck und Papier-Werkstatt

Hier steht ein Großformatdrucker (*Epson 9900*) mit einer umfangreichen Auswahl an Druckmaterialien bereit. Mit einer elektrischen A3+ Stapelschneide-Maschine, einer Wire-O-Bindemaschine, einem Lochbohrer, einer A3+ Buchpresse, einer A0-Schlagschere, einer A0+ Schneidemaschine, einer A3+ Kniehebelpresse und weiteren umfangreichen Klein-Geräten und Materialien können hier eigene Portfolios, Bücher, Präsentationen und Dummies von allen Studierenden gefertigt werden. Die Werkstatt bietet mit einem großen Schneide- und Montagetisch sowie Arbeitstischen und Geräten Platz für sechs bis acht Studierende, die gleichzeitig an Projekten arbeiten können.

Handweberei

Das Labor *Webgestaltung Handweberei* ist mit 16 Handwebstühlen ausgestattet. Es handelt sich um Musterwebstühle mit Schafteinrichtung und Tastaturfunktion. Den Studierenden steht ein umfangreiches Garnlager zur Verfügung.

Maschinenweberei

Die Webereihalle ist mit verschiedenen Jacquard-, Schaff-, einer Dreher- und einer Frottiertmaschine bestückt. Die Maschinen werden von den Studierenden für Studienarbeiten und Projekte, experimentelle Arbeiten und Bachelorarbeiten genutzt. Das Arbeiten und Forschen an den Maschinen ist mithilfe der im CAD-Labor zur Verfügung gestellten Software möglich. Hier werden die Jacquardkarten entwickelt, die anschließend per USB-Stick auf die Webmaschinen übertragen werden können. Weiterhin werden auf den Maschinen Drittmittelprojekte realisiert.

Strickerei

Das Maschentechnikum ist mit Flachstrick-, Rundstrick- und Flachkettenwirk-Maschinen ausgestattet. Für Lehre und Forschung stehen sowohl einfache, handbedienbare Maschinen und Geräte, als auch modernste elektronisch gesteuerte Maschinen einschließlich der zugehörigen elektronischen Mustervorbereitungsanlagen zur Verfügung. Die Maschinen werden für praktische Arbeiten während der Praktika der Studiengänge *Master Verbundwerkstoffe*, *Innovative Textilien*, *Textildesign* oder bei Bachelorarbeiten sowie für Entwicklungen im Rahmen der Durchführung von Drittmittelprojekten und für Bemusterungen und Materialversuche eingesetzt.

Textilveredlung

Die Labore der Textilveredlung bieten den Studierenden Maschinen und Equipment für alle relevanten Veredlungsprozesse, wie Färben, Drucken und das Funktionalisieren von Textilien.

Konfektionslabor

Das Konfektionslabor kann von Studierenden aller Semesterstufen genutzt werden. Neben zahlreichen, großformatigen Zuschneidetischen stehen Industrienähmaschinen, eine Stickmaschine, eine Bügelanlage sowie eine Transferpresse 105 x 75 cm zur Verfügung.

Der Studiengang *Textildesign* verfügt zudem über einen 3D Drucker sowie einen Lasercutter. Für alle auf dem *Campus Münchberg* Studierende stehen zwei große Farblaserdrucker mit Loch-, Heft- und Sortiereinheit (max. A3) und ein A4-SW-Laser zur Verfügung. Die Druckkosten hierfür, ebenso wie die Verbrauchsmaterialien in den folgenden Laboren, werden komfortabel über die *Studenten-Card* bargeldlos abgerechnet.

Studienprojekte

CMY+BlackWhite-Konzept: Das Prinzip des Vierfarbdrucks in der Jacquardweberei

Christine Scholl
Dozentin für analoge und digitale Gewebegestaltung

Das Konzept übersetzt das Prinzip des Vierfarb-Drucks in die Sprache der Jacquardtechnik. Der Zugang zu der komplexen Funktionsweise der Jacquardweberei wird erleichtert, um den Fokus auf die gestalterische Arbeit zu lenken. Die entwickelte Gewebequalität wurde digital so aufbereitet, dass die Abstraktionsleistung zwischen Entwurfs- und Fertigungsprozess vereinfacht wird. Eine komplexe Bindungstechnik und die dazugehörige Farbraumbeschreibung ermöglichen das Umwandeln von analogen Entwurfsarbeiten und Ideen zu reproduzierbaren und kommunizierbaren Ergebnissen. Durch die Einschränkung der Möglichkeiten wird ein Freiraum geschaffen, der es den Textildesignstudent:innen erlaubt, sich mutig, im Sinne der Kreativität, in dem Bereich der Jacquardweberei zu entwickeln. Das Konzept soll die Kombination der erforderlichen Kenntnisse im Produktdesign nachvollziehbar machen, reproduzierbar sein und so ein nachhaltiges Verständnis der Zusammenhänge fördern. Die Methodik funktioniert als Übersetzung zwischen Gestaltung und Jacquardtechnik. Die entwickelte Gewebequalität eignet sich besonders für die Realisierung großflächiger Jacquardbilder. Mithilfe der Anwendung des Konzepts können detailreiche Entwurfsarbeiten gewebetchnisch realisiert werden. Um alle relevanten Daten und Informationen zusammenzubringen, wird die Lernplattform *moodle* wie eine Art Bibliothek genutzt. An dieser Schnittstelle werden die Metadaten der Webmaschine, Dichtenbeschreibungen des Gewebes und Bindungstechnik mit dem zentralen Element der entwickelten Farbbibliothek verknüpft.



Christine Scholl, Farbkreis gewebt. Foto: Christine Scholl.



Christine Scholl, Farbkreis zurückgelesen. Foto: Christine Scholl.

Digitale Metadaten

Das *CMY+BlackWhite-Konzept* orientiert sich an dem etablierten Farbraum *CMYK*. Cyan, Magenta, Yellow und Key werden in der Technik des Vierfarbdrucks für die Darstellung des Farbspektrums genutzt. Key steht hier für die Schlüssel­farbe, den Kontrast, das Schwarz. Die vier genormten Farben sind als *Iso-Skala* oder auch als *Euro-Skala* bekannt. Diese Technik wurde auf die Funktionsweise der Webmaschine umgelegt. Der Vierfarbdruck verfügt mit dem Druckgrund über eine fünfte, bildgebende Komponente. Darum wurde das *CMYK-Farbsystem* um einen zusätzlichen, weißen Kanal erweitert. Das Resultat wurde als *CMY+BlackWhite-System* bezeichnet. Das Endprodukt besteht aus fünf Schussgarnen in den Farben Cyan, Magenta, Yellow, Black und White. Um ein vollständiges Farbspektrum abzubilden und gleichzeitig nachvollziehbar zu bleiben, wurde der Farbkreis auf 40 aussagekräftige Farben reduziert. Die entsprechende Bindungstechnik mischt die Garne im Gewebe so, dass der gezeigte Farbkreis abgebildet werden kann.

Designfarbpalette

Das Bild des Farbkreises wurde als *TIF-Datei* in die Jacquardsoftware *Design Scope Victor* von *EAT* importiert. Mit Hilfe der Software wurden im Bild technische Hintergrundinformationen wie Kett- und Schussfadendichte pro cm, Höhe und Breite des Entwurfs in cm, die vordefinierte Anzahl der Fäden in x-Richtung und die Anzahl der benötigten Fäden in y-Richtung hinzugefügt. Ein Pixelbild besteht gewöhnlich aus 256 Farben. Diese Farbanzahl gewährleistet die realistische Farbdarstellung in digitalen Abbildungen. Um den Entwurf weiter bearbeiten zu können, muss das Pixelbild indiziert werden. Keine Zwischentöne oder Farbabstufungen an den Kanten werden toleriert. Die Farbanzahl des bearbeitenden Designs entspricht der Anzahl der Bindungseffekte, beziehungsweise den Farbeffekten des Endprodukts. Nach dem Indizieren mit Hilfe der Software hat die Zeichnung des Farbkreises exakt 40 Farben. Ein technischer Farbraum, welcher unerlässlich für die Ansteuerung der Maschine ist, wird der Palette vorangestellt.

Bindungspalette

Um die Farbmischungen des Farbkreises webtechnisch abbilden zu können, wird jedem Farbeffekt eine Bindung zugeordnet. Jede Farbe wurde hinsichtlich ihrer fünf Bestandteile analysiert. Die 40 Mischeffekte basieren auf diesen Anteilen, welche durch die fünf Garnfarben erzeugt werden. Entsprechend ihrer prozentualen Farbbestandteile kommen die Garne an die Gewebeoberfläche oder werden an der Unterseite versteckt. Stoßen zwei Bindungseffekte aneinander, die mit denselben Fäden an der Oberfläche arbeiten, kann es zu langen Flottierungen der Schussfäden kommen. Der Faden bleibt länger an der Gewebeoberseite als es jede einzelne Bindung erlaubt. Diese Flottierungen werden als Fehler wahrgenommen. Deshalb wurde der *CMY+BlackWhite-Bindungskatalog* so entwickelt, dass lange Flottierungen an den Übergängen der Bindungen ausgeschlossen werden.

CAD-Rückkopplung

Der *CUBE Portable Color Digitizer* ermöglicht das Zurücklesen der Farbeffekte des Jacquardgewebes in das Computer-Aided Design System. Die *CMYK*-Werte der tatsächlichen Farbeffekte des Gewebes werden mit dem Lesegerät ermittelt und in die Sprache der *CMY+BlackWhite*-Farbpalette übersetzt. Die Darstellung des Farbkreises entspricht so den tatsächlichen Farbeindrücken des Gewebes. Wird die Palette während des Designprozesses angewandt, bildet das Design bereits die Farbwerte der Gewebekonstruktion in den entsprechenden Helligkeiten ab. Für die Gestaltung ist es wesentlich, die Kontraste und Farbverhältnisse so früh wie möglich zu beurteilen. Die Designstudierenden haben so die Möglichkeit, das optische Ergebnis eines großformatigen, jacquardgewebten Bildes besser zu planen und zu gestalten.

Umsetzung an der Jacquardwebmaschine

Die Realisierung erfolgt auf einer Webmaschine von *Dornier* mit einer Jacquardmaschine von *Stäubli*. Diese Maschinen, die 2020 in Münchberg in Betrieb genommen wurden, haben Besonderheiten, die für die angehenden Textildesigner:innen der Hochschule Hof reizvoll sind. Die Webmaschine arbeitet mit der sogenannten Greifertechnologie. So wird das Arbeiten und Experimentieren mit den unterschiedlichsten Materialien ermöglicht, da die Greifertechnologie nahezu jedes Material erfasst. Die Jacquardmaschine, die auf dem Jacquardgerüst über der Webmaschine platziert ist, steuert, welche Kettfäden sich im Gewebe heben oder senken. Jeder Kettfaden ist mit einer Harnischschnur verbunden und kann so bewegt werden. Die Jacquardmaschine der Firma Stäubli ermöglicht eine Einzelfadensteuerung über die gesamte Gewebebreite von 140 cm. Wo üblicherweise ein kleiner Rapport mehrmals wiederholt wird, ist hier eine Musterung über die gesamte Breite möglich. Da der Höhenrapport eines Jacquardgewebes unbegrenzt ist, sind große gewebte Wandbilder und Banner realisierbar.

Material

Beim Kettmaterial handelt es sich um ein transparentes Monofilament. Die flexiblen Fäden passen sich durch ihre Elastizität verschiedensten Schussgarnen an. Das transparente Filament der Kette beeinflusst die Farbwirkung der verwendeten Garne kaum. So wird eine sehr brillante Farbdarstellung möglich und der optische Fokus fällt ausschließlich auf die Schussfarben. Bei der Beschaffung von passenden Schussgarnen war es wichtig, dass jederzeit wieder dasselbe Garn in identischen Farben abgerufen werden kann. Deshalb fiel die Entscheidung für Material aus einer bestehenden Farbpalette der Gebrüder Munzert GmbH & CO KG aus Marlesreuth. Das Trevira CS Polyester­garn ist mit einer Stärke von Nm 66/2 perfekt für die gewebetechnische Realisierung feiner Farbnuancen geeignet. Die Farben entsprechen nicht exakt den genormten Farben des Vierfarbdrucks, kommen diesen jedoch nahe und liefern sehr gute Farbmischungen. Die flammhemmende Ausrüstung des Polyester­garns begünstigt Ausstellungen und dauerhafte Installationen der Gewebe im öffentlichen Raum.

Anwendung

Alle digitalen Daten für die Anwendung des Konzepts können online zur Verfügung gestellt werden. Die für die Jacquardsoftware relevanten Dateien liegen im dazugehörigen EAT-Format vor, alle anderen Dokumente werden im PDF-Format bereitgestellt. Die Student:innen planen ihren Entwurf hinsichtlich der passenden Maschinenparametrierung, Größe des Designs in Höhe und Breite und den Fadendichten pro cm in Kette und Schuss. In der „EAT“ Zeichnen-Funktion wird die CMY + BlackWhite-Farbpalette geladen und das Design in den entsprechenden Farben befüllt, beziehungsweise nachgezeichnet. Eine Verknüpfung der Zeichnung mit dem gewünschten Bindungskatalog erfolgt in der Bindungsfunktion der Software. Die Bindungen werden entsprechend der Farbnummerierung automatisch zugeordnet und ergeben so den geplanten Farbeffekt im Jacquardgewebe.

Fazit

Die Nachhaltigkeit des Konzepts ist auf mehreren Ebenen gegeben. Die Handhabung des Systems ist einfach und kann, nach dem Erlernen der Handhabung der Jacquard-Software von „EAT“ und einer theoretischen Einführung in die Funktionsweise, selbstständig von den Textildesignstudent:innen angewandt werden.

Die abgebildete Idee kann zukünftig um weitere Gewebequalitäten ergänzt und zu einer Bibliothek unterschiedlichster Textilien werden. Designstudent:innen der *Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof* können so diverse Gestaltungsideen in Jacquardqualitäten übersetzen. Das ist vergleichbar mit effektiven Vorgehensweisen in der Industrie. Verschiedene Designideen werden hier seriell realisiert. Die Gestaltung und Herstellung von Stoffkollektionen, die zu eigenen Modekollektionen konfektioniert werden, ist eine mögliche Interaktion mit dem Kurs *Kollektionsgestaltung* bei Prof.in Martina Ziegenthaler. Dieses Modell ist, im Sinne einer interdisziplinären Denkweise zweckmäßig und fördert das umfassende Nutzen der Ressourcen am *Campus Münchberg* der *Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof*. Ebenfalls könnten Kurse wie *Farbdesign* und *Produktentwicklung* bei Prof.in Anita Oswald von dem Lehrkonzept profitieren.

Um großformatige Bildgewebe angemessen verwahren zu können, ist ein öffentlich zugängliches Archiv auf dem Hochschulgelände denkbar. Vorstellbar wäre eine Konstruktion, die das „Durchblättern“ von großformatigen Gewebestücken möglich macht. Die Textildesignstudent:innen könnten hier die passenden Qualitäten für ihre Anforderungen finden und ihre eigenen Designideen entsprechend realisieren. Gäste der Hochschule könnten den Studiengang *Textildesign* tatsächlich begreifen und einen nachhaltigen Eindruck mitnehmen.

Textilien mit steuerbarer Strukturveränderung

Agnes Schwab

Die Bachelorarbeit *Textilien mit steuerbarer Strukturveränderung* von Agnes Schwab war eine Kooperation mit dem *Fraunhofer-Anwendungszentrum für Textile Faserkeramiken TFK* am Standort Münchberg und entstand im Rahmen des *Fraunhofer-Exzellenzclusters für Programmierbare Materialien CPM*. Es wurden Gewebe entwickelt, deren Oberfläche mithilfe von integrierten Drähten aus Formgedächtnismaterial zwischen den Zuständen *glatt* und *strukturiert* wechseln können. Die Ergebnisse sind Stoffe, die sich bei Erwärmung auf 45° C in Ziehharmonika-Falten legen.



Agnes Schwab, Gewebedetail. Foto: Agnes Schwab.



Agnes Schwab, Strukturveränderung. Foto: Agnes Schwab.



Agnes Schwab, Textilien mit steuerbarer Strukturveränderung durch Formgedächtnismaterial. Foto: Agnes Schwab.

ABOVE AND BEYOND THE SURFACE Dynamische Strukturen in der Maschenarchitektur

Rebecca Milautzcki

Die Kollektion *Above and beyond the surface* präsentiert dynamische, selbstformende Gestricke, die aus einer anderen Welt zu kommen scheinen. Dreidimensionale, textile Objekte und Flächen zeigen bewegliche Formen. Durch das glatte Endlosgarn Monofilament erhalten die Textilien einen technischen Charakter, wodurch sich erst bei der genaueren Analyse die Maschenware offenbart.

Rebecca Milautzcki entwarf die Kollektion auf Basis einer selbst entwickelten Stricktechnik zur Gestaltung von dreidimensionalen, selbstformenden Gestricken für industrielle Flachstrickautomaten. Hierzu erforschte sie mit dem *Fraunhofer Anwendungszentrum für textile Faserkeramiken* in Münchberg den Zusammenhang zwischen der Kraft der Maschenschlaufen und der dreidimensionalen Selbstformung, durch die Kombination von verschiedenen Bindungselementen. Dieser wissenschaftliche Ansatz wurde zur ästhetischen Gestaltung der Gestrickkollektion angewandt.

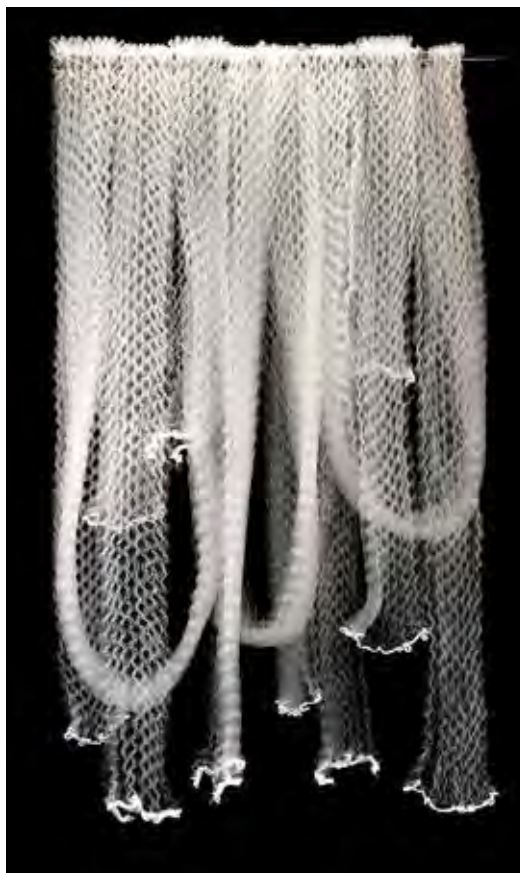
Above and beyond the surface wurde von Rebecca Milautzcki mit dem Ziel konzeptioniert, eine Kollektion von außergewöhnlichen, futuristisch anmutenden Gestricken zu erschaffen, die die Betrachter:in im Mensch-Raum-Kontext zu einem Dialog einladen. Im Designprozess wurden die Grenzen des technisch Machbaren ausgereizt, wobei der Fokus der Mustergestaltung immer wieder auf die Mensch-Raum-Beziehung ausgerichtet wurde.

Das Zentrum der Farbkonzeption wurde von Rebecca Milautzcki in den monochromen Bereich gelegt, um die Maschenarchitektur in den Mittelpunkt zu stellen. Die Kollektion beinhaltet zudem Einzelstücke mit ultravioletten Strickgarnen sowie irisierenden Lurexgarnen als Akzent zur Betonung der dynamischen Verformung, welche den futuristischen Charakter der Kollektion unterstreichen.

Vor diesem Hintergrund wurden Versuche mit metallischen Beschichtungen durch physikalische Gasphasenabscheidung unternommen. Die verschiedenen farbigen Beschichtungsvarianten mit teilweise irisierenden optischen Effekten lassen die Gestrickmuster in Kombination mit experimentellen Versuchsanordnungen wie Artefakte aus der Zukunft wirken.

Die Umsetzung lässt sich in drei Teile gliedern: Zunächst das Programmieren der Drähte. Das heißt, ihnen wird eine bestimmte Form eingespeichert, die sie bei Erwärmung annehmen. Die eingesetzten Formen sind *Spirale* und *Zickzack*. Anschließend musste ermittelt werden, wie die Drähte in das Gewebe eingebunden werden können. Der Fokus lag auf der Bindung, die den Draht einerseits festhalten soll, andererseits nicht in seiner Bewegungsfreiheit einschränken darf. Außerdem wurden die Abstände zwischen den Drähten und die Bindung in den drahtfreien Bereichen variiert. Die Herstellung der Gewebe fand an einer Jacquard-Maschine mit Greifer statt, die Draht-Schüsse wurden halbmanuell und bei langsamer Geschwindigkeit eingelegt. Mit den Erkenntnissen aus den Versuchen konnte abschließend eine Gewebeserie entwickelt werden: Sieben Designs präsentieren damit die technischen Ergebnisse auf ästhetisch ansprechende Weise.

In der Entwicklungsphase wurden die Drähte mit einem Föhn erwärmt. Die elegantere Lösung der Zukunft wäre die Erwärmung mit Wärmestrom, was gleichmäßiger und energiesparender ist und außerdem geräuschlos abläuft. Die große Vision der Arbeit war eine großformatige Wandgestaltung, die durch ihre wandelbare Oberfläche den Lautstärkepegel in Innenräumen regulieren kann, aber auch andere Anwendungsmöglichkeiten sind denkbar. Der Einsatz von Formgedächtnismaterial in Stoffen eröffnet spannende Möglichkeiten im Bereich der programmierbaren Textilien. Die hier vorgestellten Prototypen dynamischer Gewebe zeigen eine neue Perspektive auf die Textilien der Zukunft.



Rebecca Milautzcki, Strickkollektion. Foto: Rebecca Milautzcki.

Rebecca Milautzcki, Detailansicht. Foto: Rebecca Milautzcki. >

