

TourAtlas

T Textile
P Prototyping
L Lab

Nachwuchssicherung
Maschinen
Umwelt
Zukunftsprodukt
Innovations-
management
Ressourceneffizienz
Industrie 4.0
Wertschöpfungsketten
Arbeitsorganisation
Wissensmanagement
Landwirtschaft
Medizin
Holz
Chemie
Bau
Textil

Zukunft unternehmen!

Unsere Anwendungsfelder



Automotive



BuildTech



InduTech



Luftfahrt



MedTech



MobilTech



SportTech



Windenergie

➤ Über das Forschungsprojekt futureTEX

Das Projekt futureTEX ist ein Gewinner im Programm „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Bis 2022 arbeiten wissenschaftliche Einrichtungen, Unternehmen und Verbände an der Entwicklung wesentlicher Bausteine eines Zukunftsmodells für Traditionsbranchen. Das Projektkonsortium futureTEX verfolgt das Ziel, die führende Position bei der Umsetzung der vierten industriellen Revolution im Textilmaschinenbau und in der Textilindustrie zu erringen und damit beispielhaft bis 2030 das modernste textilindustrielle Wertschöpfungs-

netzwerk Europas aufzubauen. Mit der Entwicklung eines Zukunftsmodells werden die Forschungsschwerpunkte Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft, kundenintegrierte flexible Wertschöpfungsketten, textile Zukunftsprodukte, Wissens- und Innovationsmanagement sowie Arbeitsorganisation und Nachwuchssicherung gemeinschaftlich mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft bearbeitet. Das Konsortium umfasst aktuell über 300 Partner, darunter 70 Prozent aus der Industrie. Das Projekt futureTEX ist Preisträger im Wettbewerb „Ausgezeichneter Ort“ im Land der Ideen 2016.

➤ **Abschlussdokumentation Umsetzungsvorhaben Textile Prototyping Lab (TPL)**

Pilotprojekt zur Förderung zukunftsweisender, textiler Innovationen durch frühzeitige Einbindung von gestalterischer Forschung in die Produktentwicklung der Textilindustrie

Laufzeit: 1. Juni 2017 – 30. September 2022

Textile Prototyping Lab (TPL) war eines von insgesamt 28 Umsetzungsvorhaben des Projekts futureTEX im Rahmen des Programms „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Inhalt

Management Summary	5
Partner	6
Problemstellung und Motivation	8
Pilotvorhaben und Masterclasses.....	9
Ausblick	19

➤ Management Summary

Durch die frühzeitige Einbindung von gestalterischer Forschung in die Produktentwicklung soll die Förderung zukunftsweisender, textiler Innovationen erreicht werden.

Die **Ziele des Vorhabens** waren:

- die Untersuchung ähnlicher Organisationen im europäischen Vergleich sowie die Ableitung von Implikationen für das TPL,
- die Entwicklung eines an die Besonderheiten des nationalen und regionalen Kontextes angepassten Organisationskonzeptes,
- die Installation eines zentralen, generalistischen TPL in Berlin sowie die Anbindung der Fokus-Labore der Partnerinstitute,
- die Einrichtung einer digitalen und analogen Materialbibliothek mit Fokus auf Smart Textiles,
- die Durchführung von Pilotprojekten mit Forschung und Industrie und
- die Konzeption und Entwicklung nachhaltiger Kooperationsstrukturen.

Mehrwerte, die mit dem Vorhaben für die verschiedenen Akteure umgesetzt wurden:

- der günstige und unbürokratische Zugang zu den neuesten Trends in den Bereichen Textilkonstruktion und funktionale Textilien,
- der Zugang zu herausragenden gestalterischen Kompetenzen, die früh in die Textilentwicklung einfließen können,
- die neuen Möglichkeiten des Talente-Rekrutierens sowie die Erschließung neuer Startup-Partner für die Textilforschungsinstitute,
- der passende Rahmen für User Research mit frühen textilen Prototypen,
- die Exploration neuer Anwendungen für bestehende Textilien und
- die Vernetzung auf B2B-Ebene durch effizientes Matchmaking.

➤ Partner

weißensee kunst- hochschule berlin

weißensee kunsthochschule berlin
Bühningstraße 20 | 13086 Berlin
Ansprechpartnerin: Essi Glomb
T: +49 170 8082012 | e.glomb@kh-berlin.de

weißensee kunsthochschule berlin, Berlin (KHB)

Als Gegenentwurf zur traditionellen Akademie wurde die weißensee kunsthochschule berlin (KHB) 1946 gegründet. Aus der Lehre und Idee des Bauhauses hervorgehend, zeichnet sich die Hochschule durch ihr einzigartiges Profil aus: Sie bietet mehr als 800 Studierenden aus dem In- und Ausland ein einjähriges interdisziplinäres Grundlagenstudium. Den künstlerisch-gestalterischen Grundlagen folgen Diplomstudiengänge in der Freien Kunst sowie Bachelor- und Master-Studiengänge im Design. Das klassenfreie System wird flankiert von der vertiefenden, forschungsbasierten Lehre in Theorie und Geschichte. Abschließen können Studierende in den Studienrichtungen Bildhauerei, Bühnen- und Kostümbild, Malerei, Mode-Design, Produkt-Design, Textil- und Flächendesign und Visuelle Kommunikation. Komplettiert wird das Lehrangebot von den zwei weiterbildenden Masterstudiengängen Kunsttherapie und Raumstrategien. Ergänzend zu den einzelnen Fachgebieten bieten die 19 hervorragend ausgestatteten Werkstätten und Studios Qualifizierung im Handwerk der Druck-, Gieß-, Web- und Stricktechniken ebenso wie in Solid Digital Technologies. Die Forschungslabore der Hochschule richten sich auf experimentelle Forschung und Netzwerke zu nachhaltigen Design-Strategien, Medien- und Informationstechnologien.



Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Annaberger Straße 240 | 09125 Chemnitz

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V., Chemnitz (STFI)

Das Sächsische Textilforschungsinstitut e.V. (STFI), Chemnitz, An-Institut der Technischen Universität Chemnitz, ist mit der fachlichen Kompetenz qualifizierter Mitarbeiter und einer modernen, technischen Ausstattung der Ansprechpartner für stetig komplexer werdende Aufgaben im expandierenden Markt der Technischen Textilien. Durch das anwendungsorientierte, industrie-nahe Forschungs- und Entwicklungsumfeld sowie die enge Zusammenarbeit mit Forschungspartnern können zahlreiche interdisziplinär ausgerichtete Kompetenzfelder abgedeckt werden. Seitens des Produktionsmanagements beschäftigt sich das STFI mit Themen zu intelligenten Produktionssystemen, Modellierung und Prozessmanagement. Die Forschungsschwerpunkte liegen



Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM)
Gustav-Meyer-Allee 35 | 13355 Berlin

dabei auf der vernetzten Fertigung, Assistenzsystemen, Robotik und künstlicher Intelligenz. Neben den benannten Kompetenzen brachte das STFI die enge Verzahnung zum futureTEX-Netzwerk und zu parallel laufenden Vorhaben in die Arbeiten ein.

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Berlin (Fraunhofer IZM)

Das Fraunhofer IZM betreibt anwendungsorientierte und industriennahe Forschung. Mit vier Technologie-Clustern (Wafer Level System Integration, Systemintegration und Verbindungstechnologien, RF und Smarte Sensor Systeme, Umweltbelastung und Ökodesign) wird die gesamte Spannbreite abgedeckt, die für die Realisierung zuverlässiger Elektronik und deren anwendungsorientierte Integration benötigt wird. Die Lösungen kommen in der Automobilindustrie, Medizin- und Industrieelektronik und bei Textilunternehmen zum Einsatz. Seit 2000 wird am Fraunhofer IZM an textilintegrierter Elektronik mit den Schwerpunktthemen spezifische Systementwicklung von Smart Textiles, Aufbau- und Verbindungstechnologien zur Integration von Elektronik in Textilien sowie deren Zuverlässigkeitsuntersuchungen geforscht. Eine Besonderheit stellt das „TexLab“ dar, wo textile und elektronische Technologien zusammengeführt werden.



Das Institut für Spezialtextilien
und flexible Materialien

Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. (TITV Greiz)
Zeulenrodaer Straße 42 | 07973 Greiz

Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V., Greiz (TITV Greiz)

Als wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung ist das Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. (TITV Greiz) Partner für Forschung, Entwicklung, Dienstleistung, Beratung, Prüfung und Weiterbildung entlang der textilen Wertschöpfungskette. Mit über 60 Mitarbeitern wird an Hightech-Lösungen gearbeitet, bei denen die klassische Textiltechnologie Basis für neue Materialien, smarte Produkte und Prozesse ist. Besonders durch die Kombination von Elektronik und Textilien werden gezielt Produkte für völlig neue Anwendungen auf den Gebieten der Elektronik, Medizin, Fahrzeugbau, Sport und Wellness sowie Schutz und Sicherheitstechnik entwickelt.

➤ Problemstellung und Motivation

Das Textile Prototyping Lab (TPL) ist Deutschlands erstes interdisziplinäres Prototyping Labor mit Fokus auf Textilkonstruktion und funktionale Textilien. Neben der Bereitstellung einer generalistischen Infrastruktur zur Prototypenfertigung ermöglicht es auch die Vernetzung der notwendigen gestalterischen, technischen, theoretischen und digitalen Kompetenzen.

Marktrelevante textile Prototypen können im TPL reproduzierbar realisiert und Industrie, Forschung und Gestaltung miteinander praktisch vernetzt werden. In Pilotprojekten zwischen dem TPL und professionellen Nutzern werden neue Wege der Zusammenarbeit praktiziert, die den praxisorientierten, fachlich-kritischen Austausch über die nachhaltige Innovation von Textilprodukten fördern.

Die kreativ-wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Textiltechnologie unterstützt auch die fachübergreifende Qualifizierung von Designern in enger Kooperation mit Unternehmen und Forschungsinstitutionen. Durch diese für industrielle Entwurfsprozesse außergewöhnliche Herangehensweise entstehen neue Zukunftsprodukte, Funktionen und Anwendungsfelder. Zudem wurde die Kette des TPL um Anlagentechnik bei einzelnen Partnern erweitert. Am Textilforschungsinstitut Thüringen-Vogtland e.V. (TITV) gingen eine kontinuierliche Einzelfadenbeschichtungsanlage sowie ein Garnveredlungsapparat in Betrieb. Am Fraunhofer IZM in Berlin eröffnete zudem das Popup Lab, wo Designer und Produktentwickler ihre individuellen Visionen im Bereich E-Textiles prototypisch umsetzen können.



Fotos: Einblicke in das Textile Prototyping Lab, Quelle: TPL



➤ Pilotvorhaben und Masterclasses

Gegründet als Forschungsvorhaben mit Bezug zu Textil- und Elektronikforschung, Design und Wirtschaft ist das Textile Prototyping Lab heute ein offener, agiler und interdisziplinärer Ort für textiles Prototyping mit dem Kernthema Open Innovation. Im Vorhaben wurden zahlreiche Pilotvorhaben und Masterclasses umgesetzt.

E:Space

Innovative und grenzüberschreitende Entwicklungen finden oftmals an der Schnittstelle unterschiedlicher Wissenschaften und Wissensbereiche statt. Durch die experimentelle Erforschung, Entwicklung und Gestaltung von Objekten und Oberflächen, bei denen die „materiellen“ Artefakte um eine digitale / elektronische Ebene erweitert werden, entstehen neue „physische Interfaces“ in Form von interaktiven Oberflächen, Produkten und Umgebungen, Wearables, mobilen Applikationen und interaktiven Exponaten.

Gerade aufgrund der Komplexität dieser Entwicklungen zielt das Projekt E:Space als institutionsübergreifendes Projekt des Fraunhofer IZM und der KHB darauf ab, im Bereich Technik und Kunst die Zusammenarbeit im Sinne einer barrierefreien und wissensübergreifenden Kooperation zwischen Künstlern, Designern und Wissenschaftlern im Bereich textiler Elektronik zu ermöglichen.

Experten aus disziplinübergreifenden Bereichen werden eingeladen, im Rahmen von Workshops mit unterschiedlichen technologischen und inhaltlichen Schwerpunkten gemeinsam die Potenziale von Textilien, insbesondere mit elektronikintegrierten Komponenten zu erforschen und gemeinsam mit Experten des Fraunhofer IZM und der KHB Visionen zu entwickeln, wie Anwendungen mit gesellschaftlicher, aber auch künstlerisch-kreativer Relevanz entstehen können.

Hierfür kommen einerseits designorientierte Methoden wie Co-Design, Co-Kreation und Design Thinking zum Einsatz. Auf der anderen Seite wird durch das Bespielen eines spezifisch geschaffenen Raums für Konzepte zur

Systemintegration (Elektronik und Textil zu Smart Textiles) der Ort sichtbar und der Prozess greifbar, an dem der interdisziplinäre Austausch stattfindet.

Am Fraunhofer IZM ist bereits im Rahmen des Forschungsvorhabens Textile Prototyping Lab (TPL) ein Ort entstanden, der ausgestattet mit technologischer Infrastruktur und eigenem Arbeits- und Workshop-bereich Basistechnologien vorhält. Dieser Ort wird damit zum Zentrum der Umsetzung im Projekt E:Space – von der Konzeptionsphase über Workshops und der Prototypenentwicklung bis hin zur finalen Präsentation. Somit findet nahezu die gesamte Wertschöpfungskette an einem Ort statt und wird somit auch nach außen zugänglich, transparent und kommunizierbar.



Foto: E:Space, Quelle: TPL/KHB

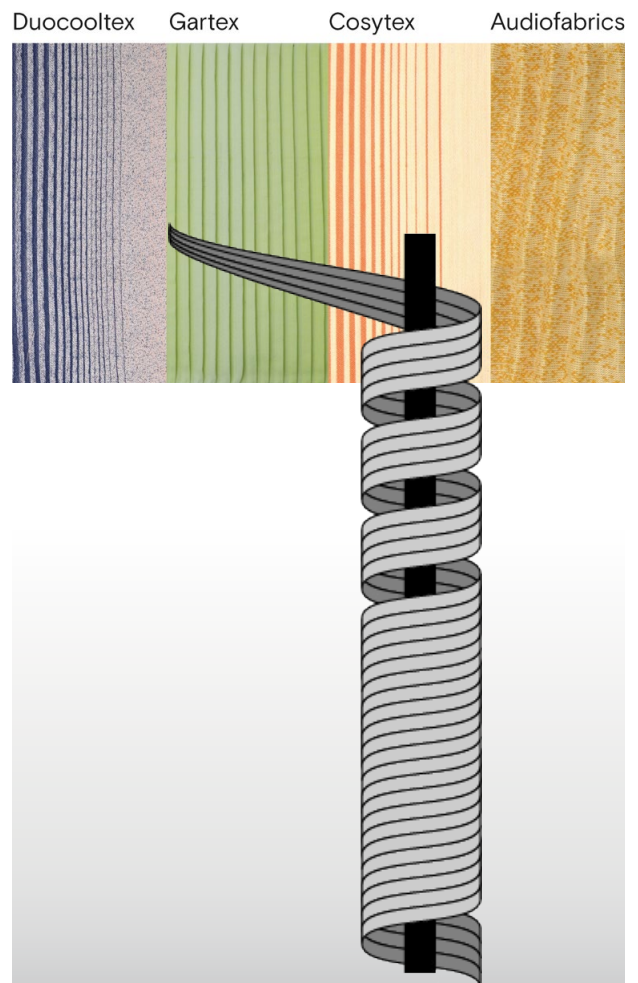
Spuncover Project

Der Schwerpunkt dieses Prototypenprojekts lag auf der Erschließung neuer Anwendungsmöglichkeiten für die patentierte Spuncover-Technologie. Ihre Neuheit ist die Verschmelzung zweier Materialeigenschaften während des Spinnprozesses, wobei das Kernmaterial immer vollständig vom Trägermaterial umhüllt wird.

Das Projekt beinhaltete zu Beginn eine umfangreiche Ideenfindungsphase, in der vier Szenarien inklusive Garnzusammensetzung definiert wurden: Cosytex, Gartex, Audiofabrics und Duocooltex. Anschließend wurde eine geeignete Designstrategie entwickelt, die den Rahmen für die Entwicklung der endgültigen Textilprototypen bildete. Die Technologie und ihr Anwendungskatalog werden potenziellen Kunden auf Messen und Konferenzen vorgestellt.



Fotos: Spuncover Project, Quelle: TPL



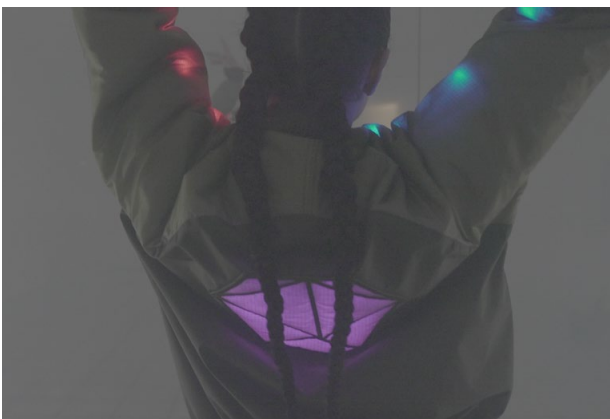
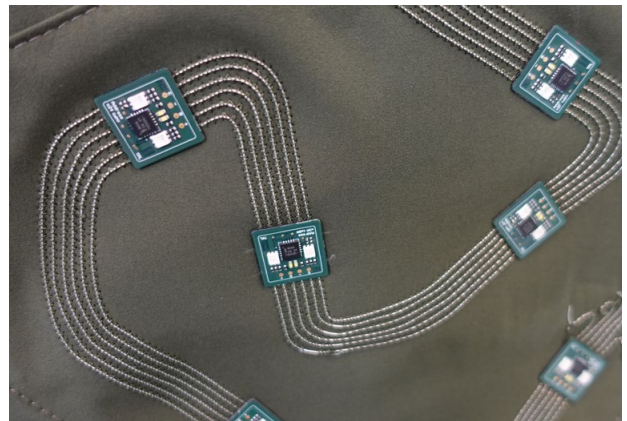
TouchTomorrow

Im Rahmen eines Prototypenprojekts kooperierte das Textile Prototyping Lab (TPL) mit der Dr. Hans-Riegel-Stiftung, Bonn. TouchTomorrow ist eine innovative Interaktions- und Informationswelt mit dem Ziel, Schülerinnen und Schüler für MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) und Zukunftstechnologien zu begeistern. Der TouchTomorrow-Truck bietet jungen Besucher(inne)n die Möglichkeit, Naturwissenschaft und Technik an acht thematischen Stationen zu entdecken.

Für das Arbeits- und Forschungsfeld „Smart Textiles“ des TouchTomorrow-Trucks wurde im TPL ein neues Exponat konzipiert und umgesetzt. Um die Technologie für diese Zielgruppe greifbar zu machen, entwickelte das TPL eine interaktive Jacke mit integrierten Sensoren und LED, welche sich über die Armbewegungen intuitiv ansteuern lassen und dynamische Farbmischungen erzeugen. Die Elektronik basiert auf einem im Rahmen des Vorhabens entwickelten E-Textiles Baukasten.

Der E-Textiles Baukasten ist ein „easy-to-use“ System für textilintegrierte Elektronikbauteile, welcher die Arbeit mit E-Textiles nicht nur für Experten ermöglicht, sondern auch für Nutzer aus dem kreativen Bereich, wie Textil- und Modedesigner, zugänglich macht. Mit der interaktiven Jacke für den TouchTomorrow-Truck wurde der Baukasten für den Einsatz im Kontext FashionTech erprobt.

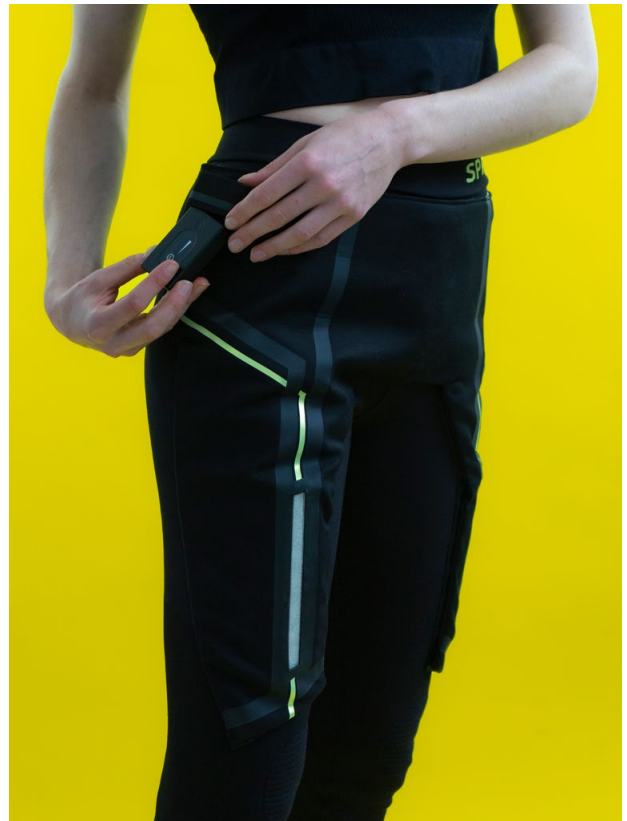
Im Textile Prototyping Lab wurde nicht nur die Jacke entwickelt, sondern auch eine Kommunikationsstrategie in Form eines Films. Dieser stellt den interaktiven Charakter des Exponats dar und vermittelt so den Nutzern des Science Trucks auf anschauliche, zugängliche, aber auch künstlerische Art und Weise, wie mit der Jacke interagiert werden kann.



Fotos: Interaktive Jacke mit integrierten Sensoren und LED im TouchTomorrow-Projekt, Quelle: TPL/YleniaGortana/RandomAccessStudio

TexaS

Für das Forschungsvorhaben TexaS wurde im Textile Prototyping Lab (TPL) eine funktionale gestrickte Leggings entwickelt, in die über adaptierbare elektronische Patches Bewegungssensoren und visuelles und haptisches Feedback integriert sind. Einsatzgebiet ist ein therapeutisches Spiel für Jugendliche mit Gangproblemen. Das Ziel des Projekts TexaS war die Entwicklung eines Baukastens für multifunktionale textiladaptierte Elektroniksysteme.



Fotos: Funktional gestrickte Leggings des Forschungsvorhabens TexaS, Quelle: TPL/Katrin Greiner

Chiengora

Das Start-up modus intarsia / Rohstoffe Retten e.V. i. G., Berlin, entwickelte ein neuartiges Garn aus der ausgekämmten Unterwolle von Hunden. Dieser oftmals übersehene, jedoch in großen Mengen vorhandene Rohstoff wird in ein hochwertiges Garn für Anwendungen im Bereich Mode und Interior verwandelt. Bisher wurde das Garn lediglich verstrickt. Die ersten gewebten Prototypen wurden im zentralen TPL am Jacquardwebstuhl TC2 erarbeitet.



Fotos: Neuartiges Garn aus ausgekämmter Unterwolle von Hunden des Start-Up Modus Intarsia, Quelle: TPL

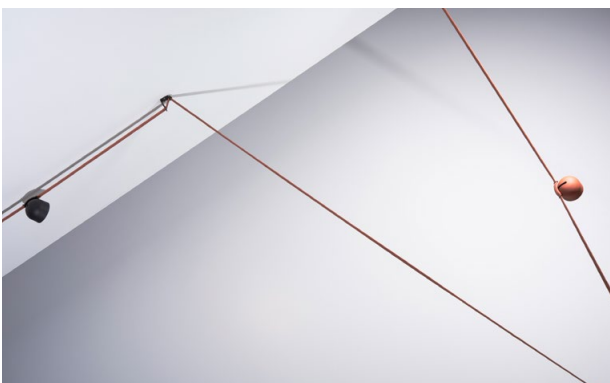
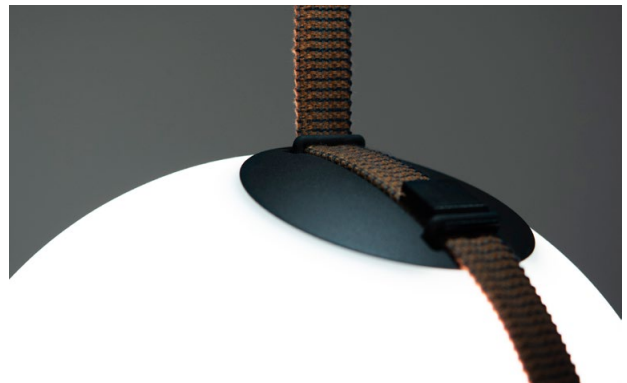
PLUSMINUS

PLUSMINUS für VIBIA LIGHTING, Ltd, Barcelona ist ein vielseitiges Beleuchtungssystem, das das Konzept der Lichtschiene auf eine neue Ebene hebt. Das leitfähige Textilband in seinem Kern ermöglicht eine freie Platzierung der Leuchten und die Kreation von individuellen Lichtlösungen vor Ort.

Ob gespannt oder lose hängend, die Leuchten können individuell in dem System platziert werden und ermöglichen viel Spielraum. Jedes Element kann gerichtet, bewegt, hinzugefügt oder entfernt werden, um ein ganz spezifisches Lichtszenario zu kuratieren.

Das PLUSMINUS System umfasst Strahler, Langfeldleuchten und mehrere Pendelleuchten – zusammen bilden sie einen vielseitigen Baukasten, der sowohl für den privaten als auch für den Objektbereich geeignet ist.

Als Träger von PLUSMINUS dient ein intelligentes Textilband, das den einzelnen Leuchten sowohl Struktur als auch Energie verleiht. Das textile Band wurde sowohl technologisch, als auch gestalterisch im Textile Prototyping Lab entwickelt und für die Präsentation auf der Salone de Mobile Mailand 2019 in Kleinserie am STFI produziert.



Fotos: Beleuchtungssystem PLUSMINUS, Quelle: Vibia/Daniele Trost

Yarn-based Generators

In Kooperation mit der VIBIA LIGHTING, Ltd, Barcelona und dem TITV Greiz entwickelte die Forscherin Raquel Barras Fäden, die mit triboelektrischen Polymeren beschichtet werden, um durch Bewegung in textilen Strukturen Energie zu erzeugen. Im zentralen TPL konnten Garne mit unterschiedlichen Beschichtungen verwebt werden, um die Funktionen zu testen und zu messen.



Fotos: Yarn-based Generators Quelle: KHB



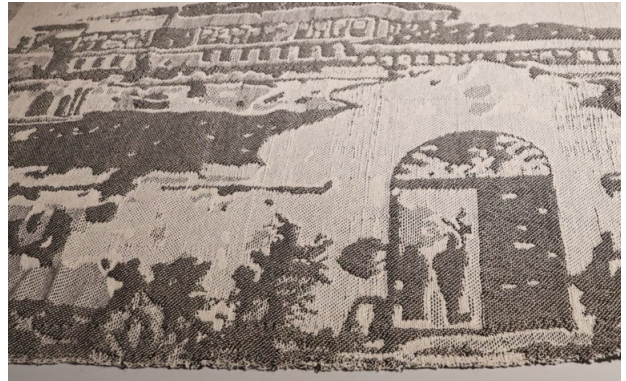
On The West

Der im TPL entwickelte Wandteppich zeigt das erste dokumentierte Foto auf dem afrikanischen Kontinent, welches am 7. November 1839 aufgenommen wurde. Das Foto wurde in Alexandria vom französischen Maler Horate Vernet zusammen mit seinem Neffen Frederic Goupil-Fesque gemacht. Es zeigt das Äußere des Harempalastes von Muhammad Ali Pasha. Obwohl das Bild nichts Erotisches an sich hat, sorgte es in Paris für Aufsehen, in dem es Fantasien über das, was sich die Franzosen als suggestives Thema vorstellten, entfachte. Diese erotische Fantasie ist in der kolonialen Vorstellungskraft verankert und wird durch den voyeuristischen Blick der technologischen Vorrichtung, der Daguerreotypie, impliziert.

Die ursprüngliche fotografische Platte von Vernet's und Goupil-Fesque's Expedition existiert nicht mehr. On the West kopiert das „Original“, indem es das Original in ein Gewebe verwandelt, und setzt es zurück in die lokalen Webtechnologien, die es seit Jahrhunderten in Ägypten gibt. Dabei versucht die Technologie, die eingebettete Erzählung des westlichen männlichen Blicks zu eliminieren. Das Werk wird zum ersten Mal in der ägyptischen Halle des 14. Jahrhunderts von Moheb al-Den Abu al-Tayeb (historisches Zentrum von Kairo) ausgestellt und liegt neben dem ägyptischen Textilmuseum, das die Geschichte der Textilien mit Ägypten im Zentrum erzählt. Das Textil wurde am TC2 Webstuhl im zentralen Lab hergestellt.



Das erste dokumentierte Foto auf dem afrikanischen Kontinent, Quelle: Horate Vernet/ Frederic Goupil-Fesque, der Harempalast von Muhammad Ali Pasha, 1839, Alexandria.



Fotos: On The West, Quelle: TPL/Heba Y. Amin

FeelFlight

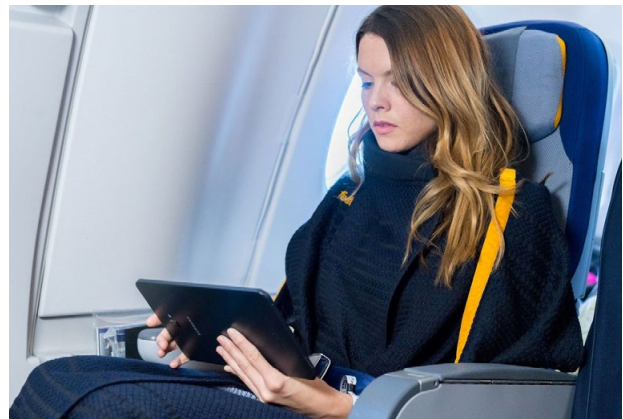
Mit ihrem Projekt „FeelFlight“ stellt Natalie Peter ein Konzept vor, das sich der Steigerung des Wohlbefindens von Passagieren auf Langstreckenflügen widmet. Im ohnehin streng reglementierten Flugkontext gelten die Passagiere auf Langstreckenflügen generell als körperlich und psychisch belastend, weshalb ein erhöhter Bedarf an Lösungen zur Steigerung des Wohlbefindens besteht.

So ist es Natalie gelungen, eine sowohl formale als auch Passagierdecke aus Merinowolle mit überarbeiteten textilen Eigenschaften und Bambus-Kohlefasern zu kreieren. Das herkömmliche rechteckige Stück Stoff wird formal in einen Umhang verwandelt, den der Passagier „tragen“ kann. So ist auch das Nackenkissen in den Kragen eingebettet. Um die Weiterverarbeitung nach dem Webprozess zu beschleunigen, wurde nicht nur das gesamte Muster in das Webmuster eingebettet, sondern auch die üblicherweise nachträglich aufgebrachten Flicker durch Versteifungen ersetzt. Darüber hinaus sind Faltmechanismen in das Gewebe eingearbeitet, um ein gleichmäßiges Falten des Produkts im täglichen Flugverkehr zu gewährleisten.

Außerdem wurde das leichte Gewebe mit neuen Funktionen, wie individuell temperierbaren Zonen, versehen. Diese ermöglichen es dem Passagier, sich unabhängig von seiner Sitzposition im Flugzeug auf Langstreckenflügen individuell anzupassen.

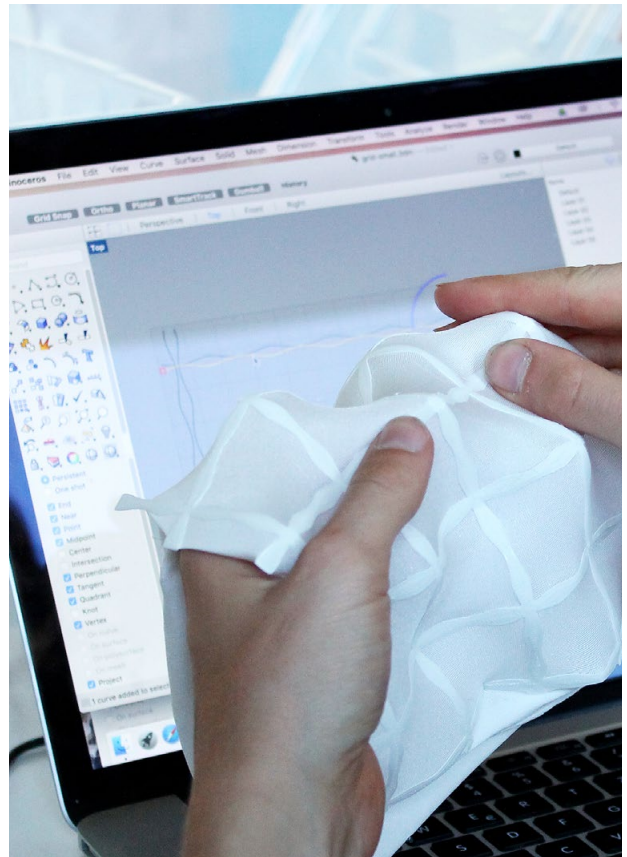
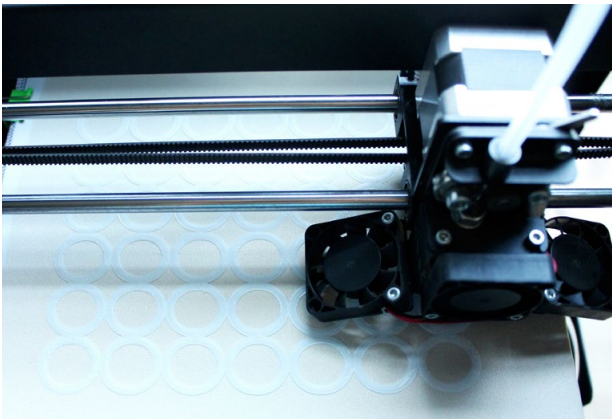


Fotos: FeelFlight, Quelle: TPL/Natalie Peter

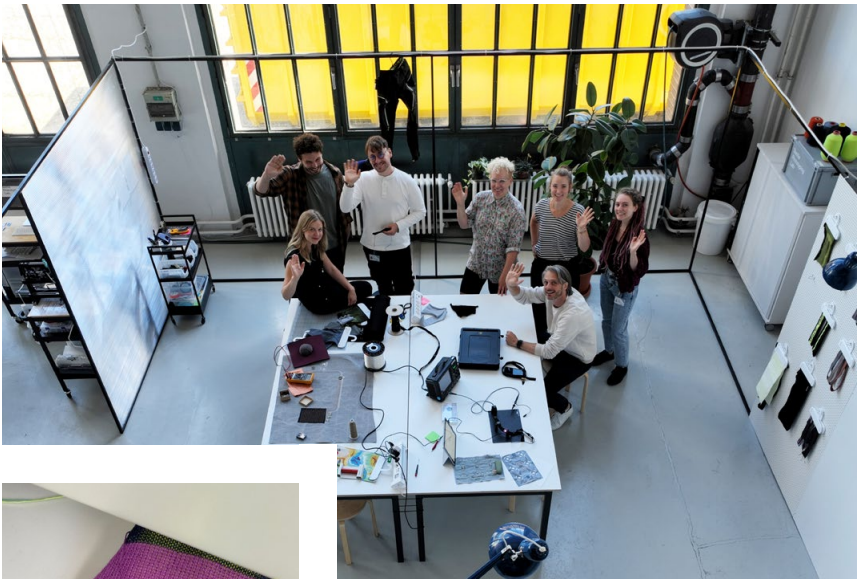


Self-Shaping Textiles

In dem mehrteiligen Workshop Self-Shaping Textiles wurde mit Studierenden der KHB in Kooperation mit Agata Kycia die Potenziale der 3D-Drucktechnologie in Kombination mit Textilien erkundet und Aspekte wie Leistungsfähigkeit, Modularität und Skalierbarkeit sowie mögliche Anwendungen textiler Strukturen im architektonischen Kontext untersucht. Die Designmethodik nutzt die Elastizität der Stoffe und ihre selbstformenden Eigenschaften. Mithilfe von 3D-Drucktechnologie wurde ein modulares Verschattungselement entwickelt und prototypisch im Maßstab 1:1 umgesetzt.

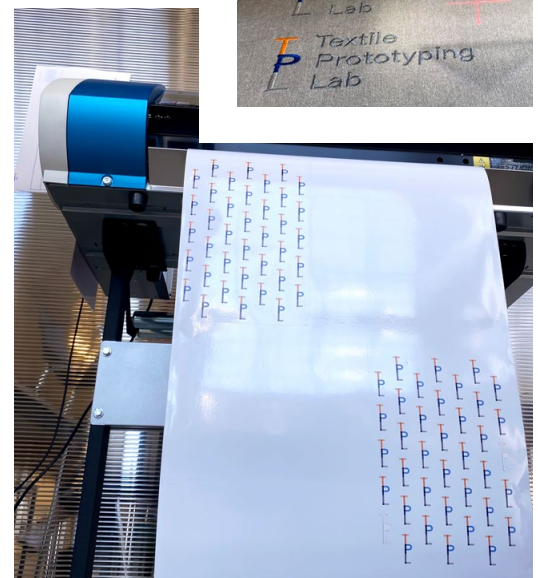
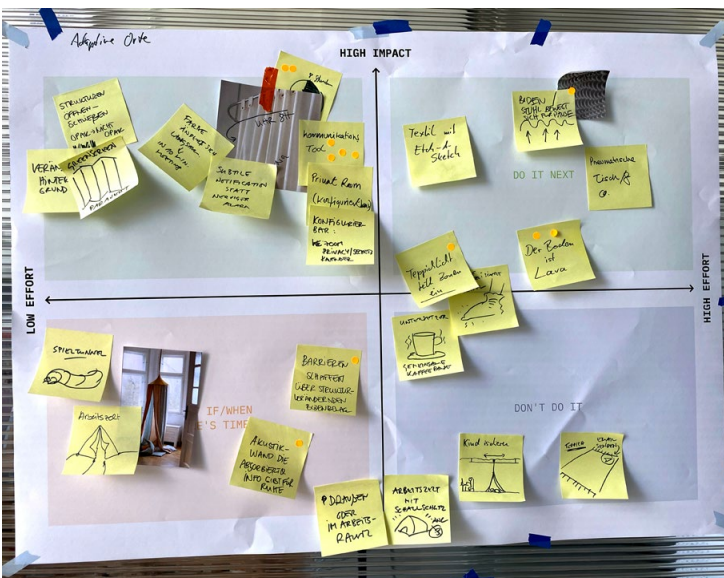
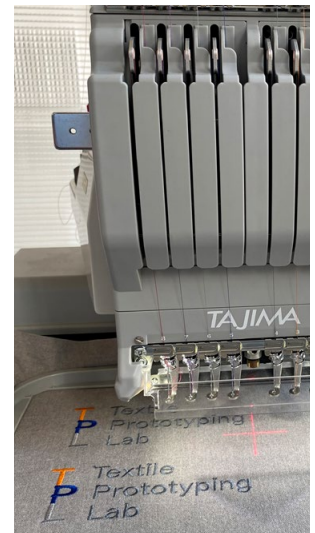


Fotos: Self-Shaping Textiles, Quelle: KHB/Juni Neyenhuys



➤ Ausblick

Nicht zufällig ist das TPL-Logo einem Schlüssel nachempfunden. Das TPL will auch weiterhin Türen in die textile Zukunft aufschließen – etwa die zum Markt der E-Textilien. Damit folgt das TPL dem Bauhaus-Leitgedanken der industriellen Produzierbarkeit.



Impressionen aus dem TPL, Quelle: P3N MARKETING GMBH

➤ Impressum

Konsortialführer Projekt futureTEX:

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
An-Institut der Technischen Universität Chemnitz
Vorstandsvorsitzender: Dipl.-Ing.Ök. Andreas Berthel
Geschäftsführender Direktor: Dr. Heike Illing-Günther

Postanschrift:

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Postfach 13 25
09072 Chemnitz

Besucheradresse:

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Annaberger Straße 240
09125 Chemnitz

Kontakt:

Projektleitung: Dirk Zschenderlein
E-Mail: dirk.zschenderlein@stfi.de
Tel.: +49 371 5274-283
Fax: +49 371 5274-153
www.futuretex2020.de

Verbundkoordinator Umsetzungsvorhaben Textile Prototyping Lab (TPL):

weißensee kunsthochschule berlin
Bühningstraße 20
13086 Berlin
Ansprechpartnerin: Essi Glomb
Tel.: +49 170 8082012
E-Mail: e.glomb@kh-berlin.de

TourAtlas Konzept, Management, Lektorat und Gestaltung:

P3N MARKETING GMBH
Deubners Weg 10
09112 Chemnitz
Tel.: +49 371 243509-00
Fax: +49 371 243509-19
E-Mail: info@p3n-marketing.de



12/2022