

Summer School- Workshop IV > Designoptionen der Zukunft <

Prof. Dipl.-Des. Ellen Bendt , Prof. Dipl.-Des. Jutta Wiedemann
Melissa Grustat, Tanja Haunreiter, Christoph Richter

Mönchengladbach , 23./24. September 2019

Agenda

- Überblick Digitalisierung, Rahmenparameter und Mode
- Neue Prozessketten in der Bekleidungsbranche
- 3D- Design- und Produktionsprozess: Fallbespiel Strickwaren
- Vom Faden zum Prototyp
- 3D-Zeichnen mit Freihandprogramm
- Vernetzung mit 3D-Druckverfahren
- Virtuelle Planung und Präsentation am POS, verknüpft mit PDM-Daten
- Hands on: Clo3D, Fuzzle

Mode zwischen Extremen (Ansprüche & Forderungen)

- Politisches Chaos vs. wirtschaftliche Abhängigkeit
- Nachhaltigkeit vs. Schnelllebigkeit
- Fast Fashion vs. Slow Fashion
- Konsumverweigerung vs. Konsumrekorde
- „Grünes Denken“ vs. aber bitte ohne Beschränkungen
- Qualität vs. Quantität
- Digitalisierung vs. emotionale Bedürfnisse
- Massenproduktion vs. individuelle Einzelteilen
- Dead Stock vs. Losgröße 1

Wie und wo helfen 3D-Visualisierungen?

- In der Kollektions- und Prototypenentwicklung:
 - Musterungsprozesse können im grundsätzlich Volumen reduziert werden.
 - Schnelle Änderungen am Schnittmuster/virtuellen Prototyp.
 - Zeit- und Kostenersparnis in Musterung.
- Im Bereich Flachstrick:
 - Simulation von Bindung und Fläche vor Start der Produktion.
 - Flächenerstellung / passformgerechte Artikel.
 - Massive Einsparungen bei Garn-, Programmierungs- und Logistikkosten und -aufwand.
- 3D-Körperscans:
 - Zielgruppen werden in der Passform genauer bedient.
- E-Commerce:
 - Webshop oder Virtual Showroom.
- Zeitgleiches Arbeiten:
 - Zweidimensionale Schnittvorlagen in 3D-Entwürfen mit Details wie Schatten- und Faltenwurf (Prüfen der textilen Anmutung.)

Wodurch wird die 3D – Entwicklung in der Textilbranche immer wichtiger:

- **Realitätsnähe** in der Simulation: Wie wirkt z.B. die Bewegung des Körpers auf den Fall der Bekleidung aus? Wie verhalten sich verschiedene Materialien/Bindungen innerhalb eines Produktes?
- Realistische, immer besser visualisierte Avatare: Vorreiter und Vorbereiter ist die Gaming-Branche (z.B. Kampagne von Louis Vuitton in Kooperation mit den Machern von Final Fantasy 2014 etc.).
- **Verkürzung der Prozesskette** zwischen Design und Endverbraucher > der eigene Avatar oder 3D-visualierte Produkte im Webshop.
- Entwicklungsstadien werden mit virtuellen Darstellungen stabilisiert.
- Virtuelles Prototyping ist in der Textil- und Bekleidungsindustrie ein großes Thema.

3D Simulationsprogramme

Webware, bzw. Meterware allgemein:

- Assyst / Vidya
- Browzwear / V-Stitcher
- Lectra / Lotta
- Tukatech / Tuka3D
- Optitex
- Clo3D

Passform gerecht produzierbare Produkte, z.B. im Bereich Strick
(Fully Fashion und Seamless-Lösungen)

- Shima Seiki / Apex-Workstations
- Stoll / M1 plus / Stoll Artwork

Warenpräsentation und Raumdarstellung

- IShopShape / Mockshop
- Koppermann / Texstore

Digitale Veränderungen in den Abläufen der Textilbranche:

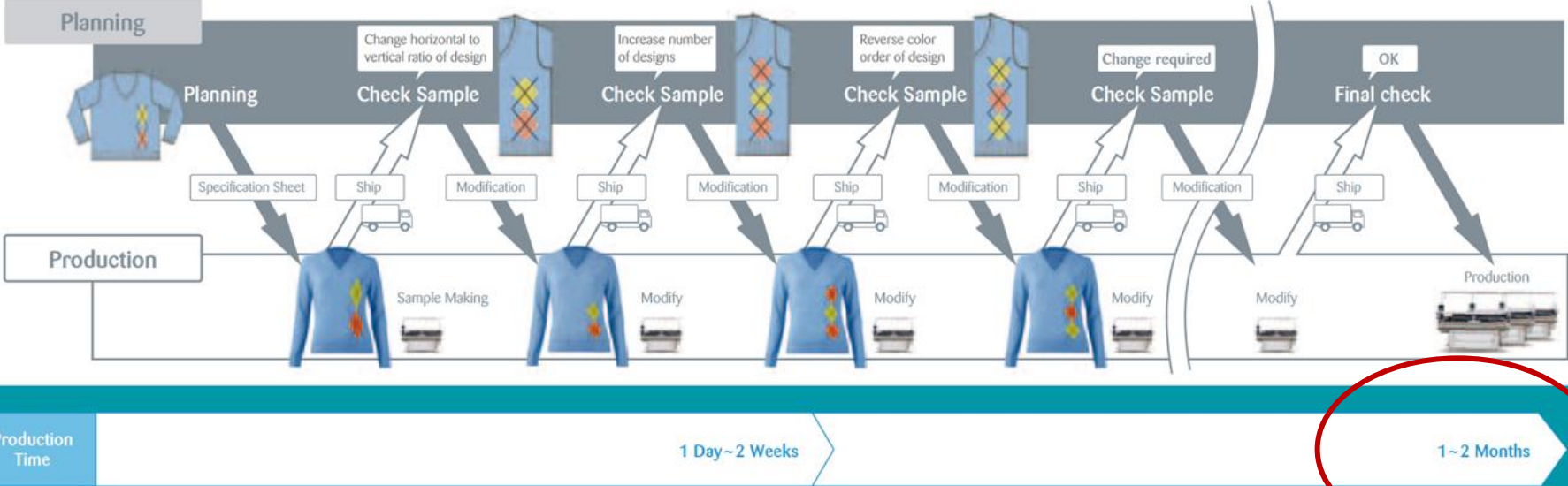
- Design
 - BigData / AI gesteuerte Trends
 - Veränderte Zeitslots
 - 3D Visualisierung
 - Abwicklung der 3D Visualisierung in 2D als TZ
 - Abwandlungen / Entwurfsvarianten über KI
- Produktion
 - 3D Scans
 - Schnitterstellung
 - Zuschnitt: Legesysteme berechnen eigenständig den optimalen Stoffverbrauch und bieten dem Designer Schnittveränderungen zur Optimierung an
 - Personalisierung bei Kleinmengen
 - Microfactories
 - Neue Materialentwicklungen z.B. Smart Textiles
- Vertrieb / Logistik
 - Day by Day delivery
 - RFID / digital stylist: Stilberatung über Algorithmen
 - Verkauf vor Produktion durch Virtualisierung und Simulation
 - AR/VR als neue Erlebnisdimension

Arbeiten in interdisziplinären Teams > die klassischen Berufsbilder „verschwimmen“.

Verkürzung der Prototypenentwicklung im Bereich Flachstrick (Pulloverwaren):

Before Conventional Workflow

Conventionally, a significant amount of time and cost is spent among product planning and production departments, for repeatedly checking and modifying such design elements as pattern, silhouette, color and texture.



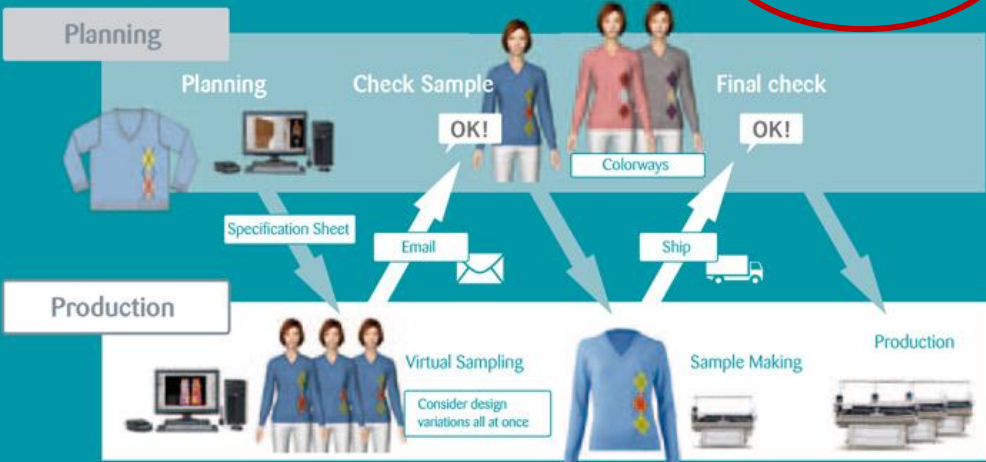
online: Shima Seiki MFG., LTD. (Hrsg.) (2019e)

Verkürzung der Prototypenentwicklung im Bereich Flachstrick (Pulloverwaren):

Production Time

1 Day~2 Weeks

1~2 Months

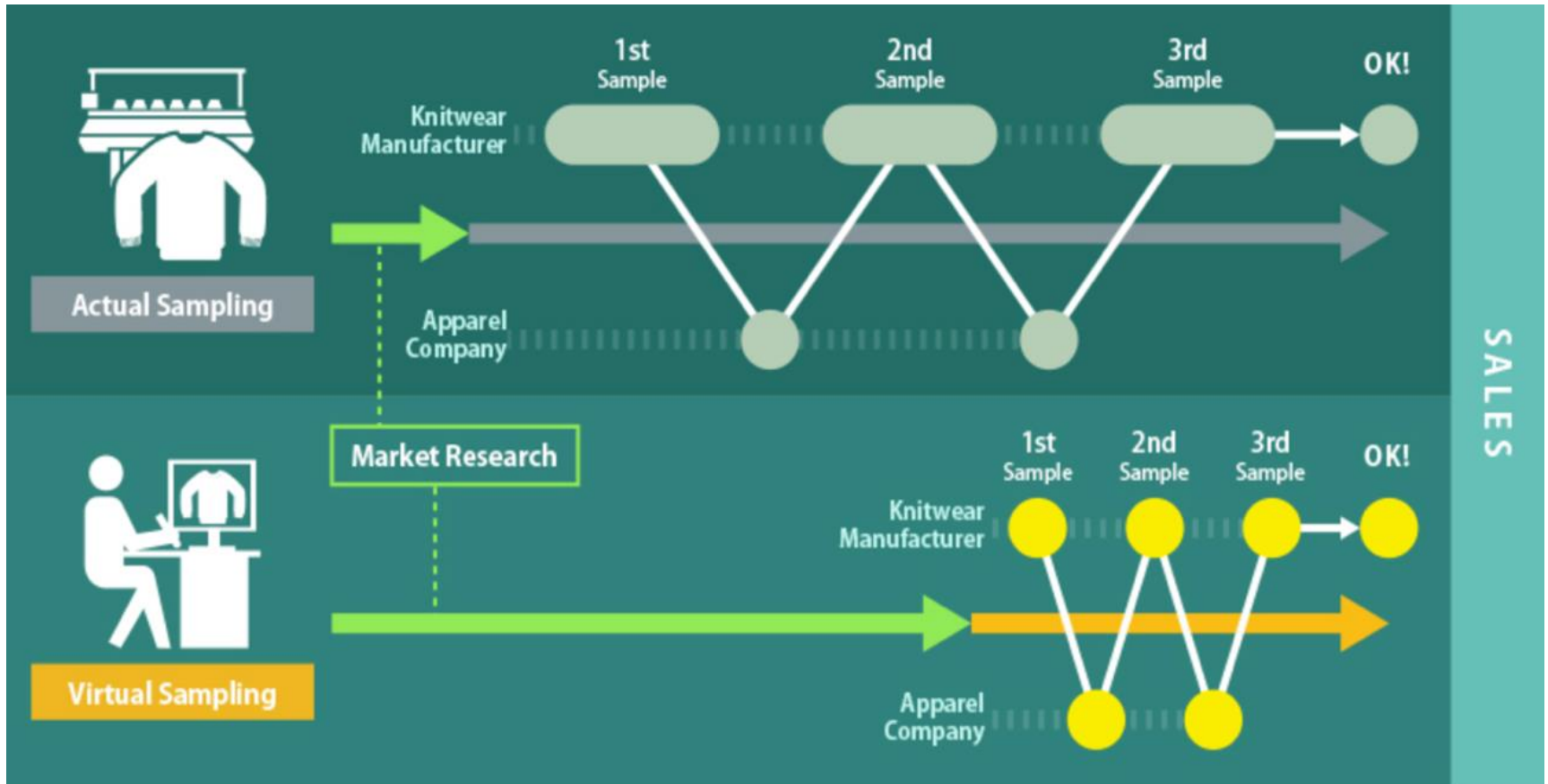


By taking advantage of the capabilities of SDS®-ONE APEX3, it is possible for both planning and production to share a clear image of the design before an actual sample is produced, drastically improving efficiency in the production process. In doing so, significant time compression is achieved from product planning to sample making, allowing quick response to fashion trends and early market penetration of products. Costs associated with sample making such as labor, materials and shipping fees are minimized as well. Finally, by being able to visualize the finished garment beforehand, higher quality can be achieved in the sample making stage.

After Workflow Using Virtual Sample

online: Shima Seiki MFG., LTD. (Hrsg.) (2019e)

Verkürzung der Prototypenentwicklung im Bereich Flachstrick (Pulloverwaren):



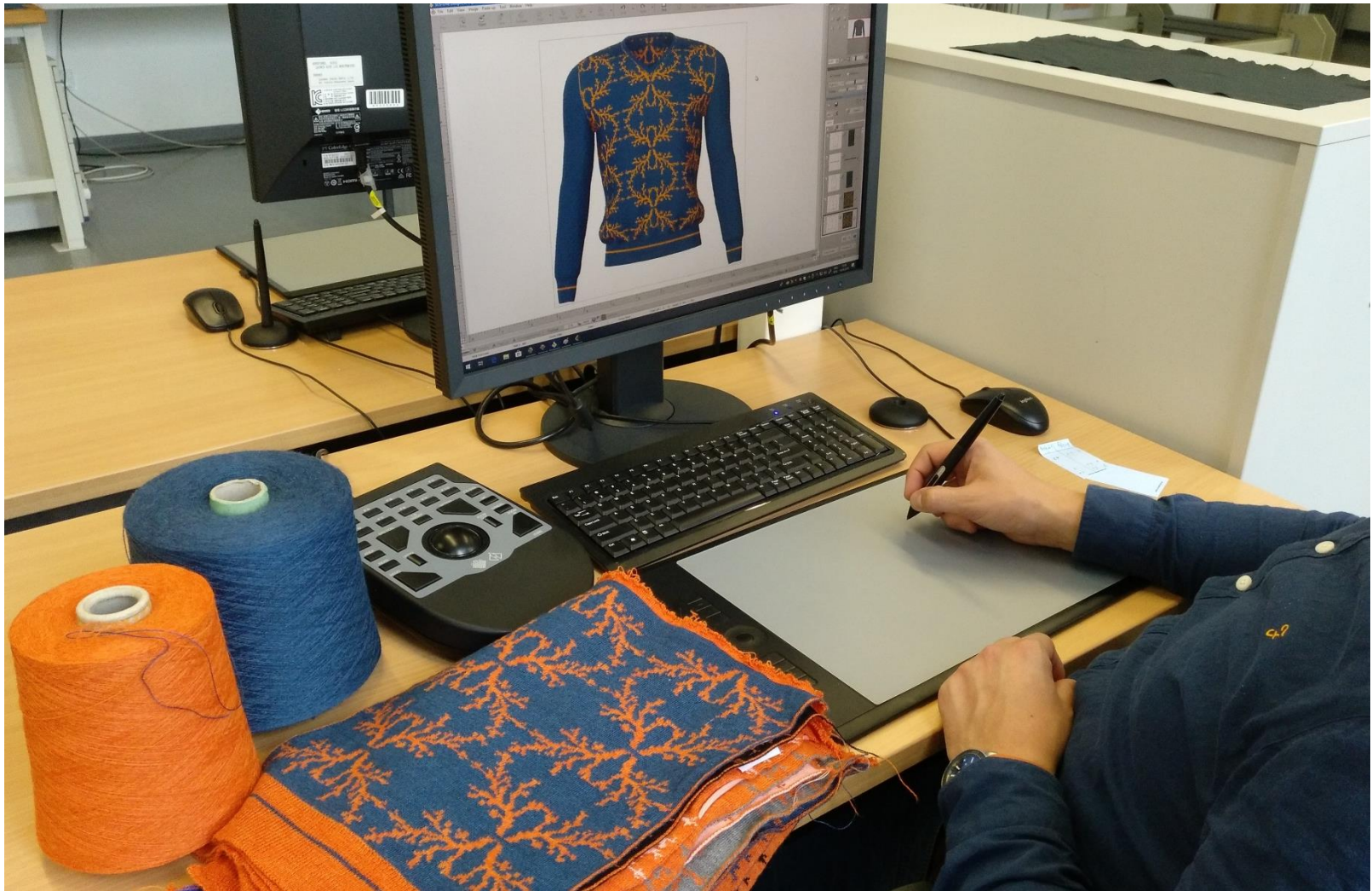
online: Shima Seiki MFG., LTD. (Hrsg.) (2019e)

Beispiel: Adidas Pop-Up Storefactory: „Knit For You“, Bikini, Berlin, 2017:



<http://adidasknitforyou.com/>

Neues Seminarangebot im Innovatorium der Hochschule Niederrhein: „Virtuelles 3D-Strickdesign“ (MA-WPF)



3D- Design-Prozess für Strick: Am Anfang steht das Konzept!



- Detaillierte Planung der Kollektionsstruktur,
- Festlegung des Kollektionsrahmenplans
- Verzahnung von Lieferterminen etc.

- Farb-, Garn- und Musterkonzept
- Basismaßtabelle

- Garne scannen, eigene Farb-/Garnkarten als Tool anlegen
- Muster- und Schnitterstellung
- 3D-Modelldarstellung, mit oder ohne Avatar

Pulloversimulation und -realisation:



Tanja Haunreiter und Christoph Richter: 06/2019

Motive unterschiedlichster Art sind umsetzbar:



Ann-Kathrin Dick : 02/2019

Realistische Maschendarstellung:



Ann-Kathrin Dick : 02/2019

Die Pulloverssimulation kann direkt in die Maschinensteuerung übertragen werden, inklusive maschengerechter Formgebung:



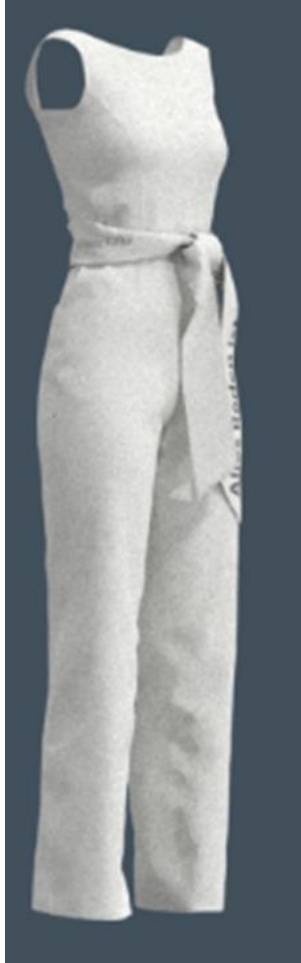
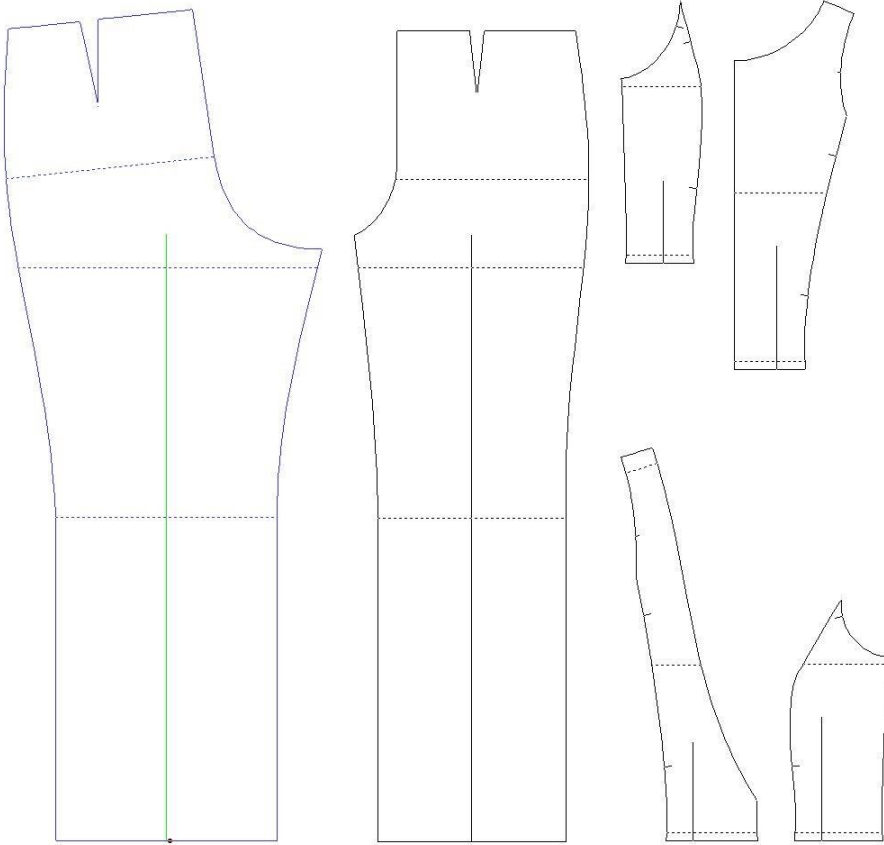
Virtual Knit, Shima Seiki: 06/2019

Pulloversimulation bis hin zum 3D Seamless-Produkten:



Muster: Shima Seiki: 2016 und Innovative Bache 2017

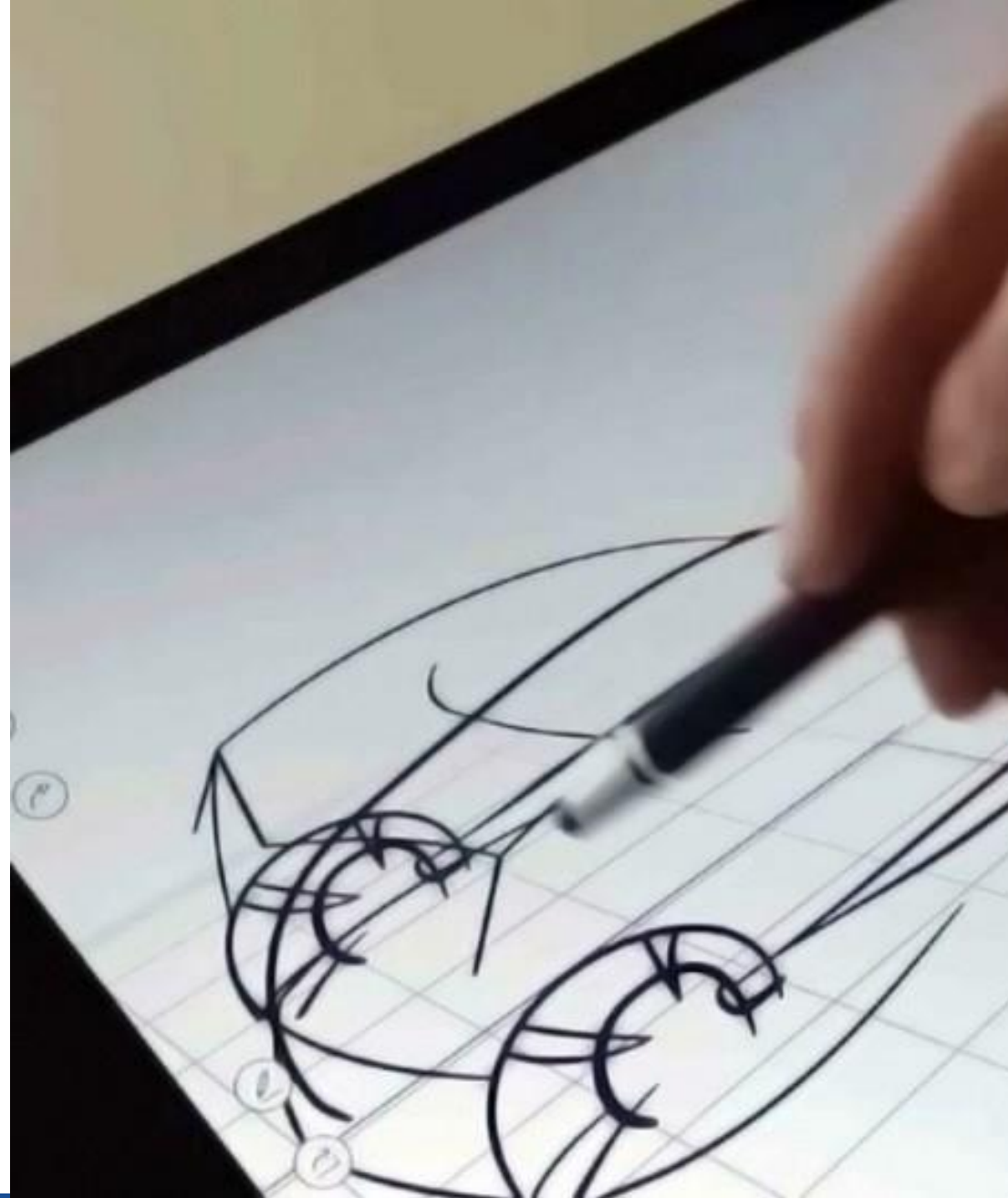
Skizze Grustat / Modellbeschreibung / Skizze



Umake – Freizeichnen in 3D

- Film Umake
- Ausdruck der Schnalle

Melissa Grustat: 09/2019



www.design-engine.com/umake-developing-next-gen-3d-sketching-app-for-ios/

Visual Retailing am Beispiel Mockshop



Process Management



Visual Merchandising



Store Clustering



Product Range Creation



- Visual Range Analysis
- Rich Product Data / PDM
- 3D Store Creation
- Real Time Heat Mapping

Sortimentsanalyse



Visualize your product range

With MockShop all of your product data is highly visual, making it easier to plan, manage and execute better collections for your store

- ✓ Visualize your planning data
- ✓ Create better collections with ease
- ✓ Test your range before the 'buy'
- ✓ Automatic product data import

Mockshop – Visual Merchandising

- Daten gestützte Planogramme
- Schneller VM Aufbau
- Warenträgerbestückung
- Markenrelevante Store Guidelines
- PDM für den Einkauf/Verkauf



Beispiel



CLO3D_Training



Pattern Arranged



Draping

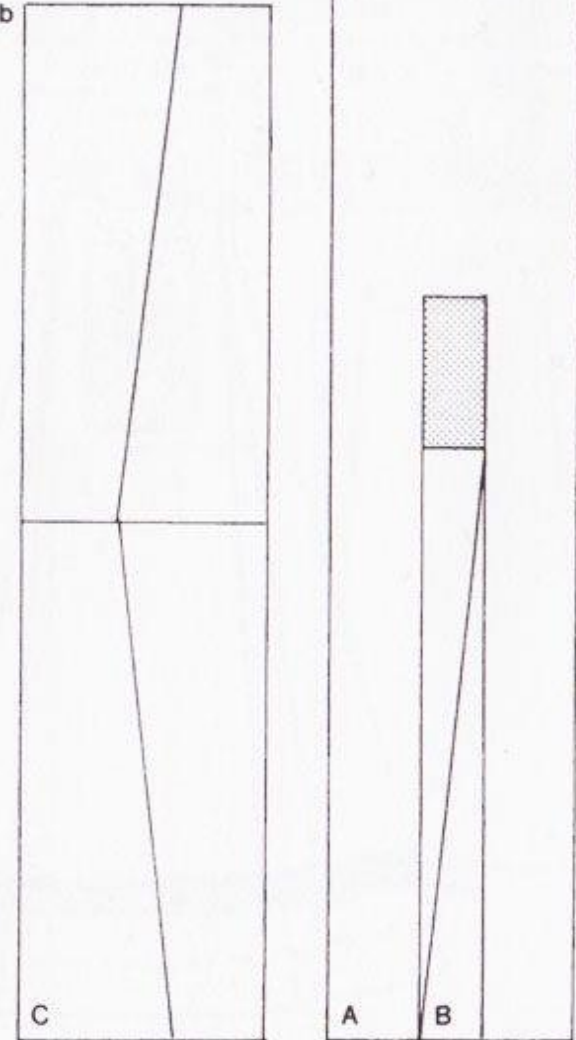
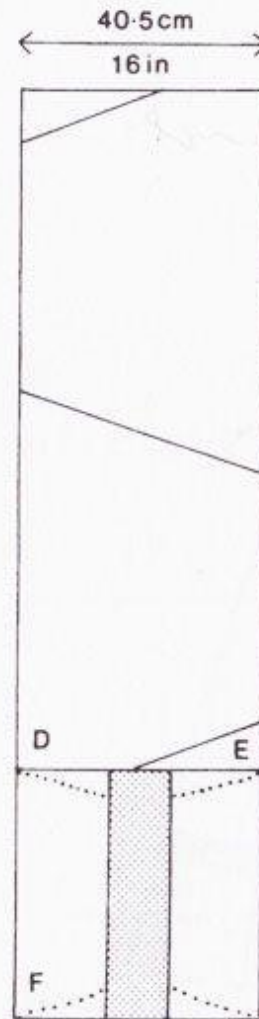
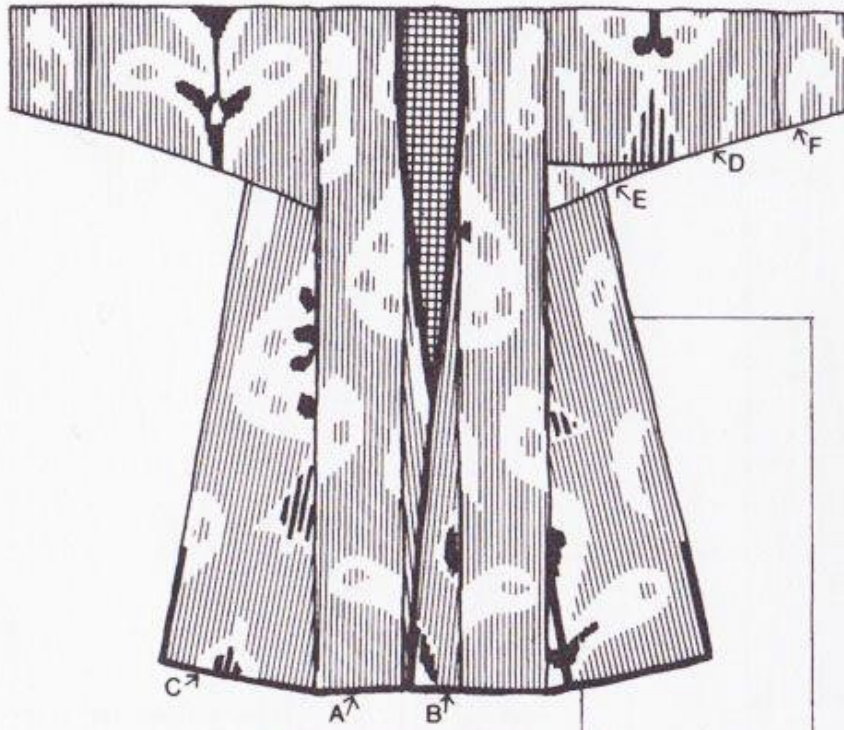


Animation

Fuzzle: Fashion-Puzzle (Übung)

- Ein vorbereiteter ZeroWaste Schnitt
- Gezeigt wird
 - Segment Sewing, Multiple Sewing & Free Sewing
 - Positionieren am Avatar (Arrangement points)
 - Gizmo
 - Simulation
 - Stoffvariante
 - Reset

Pattern Fuzzle

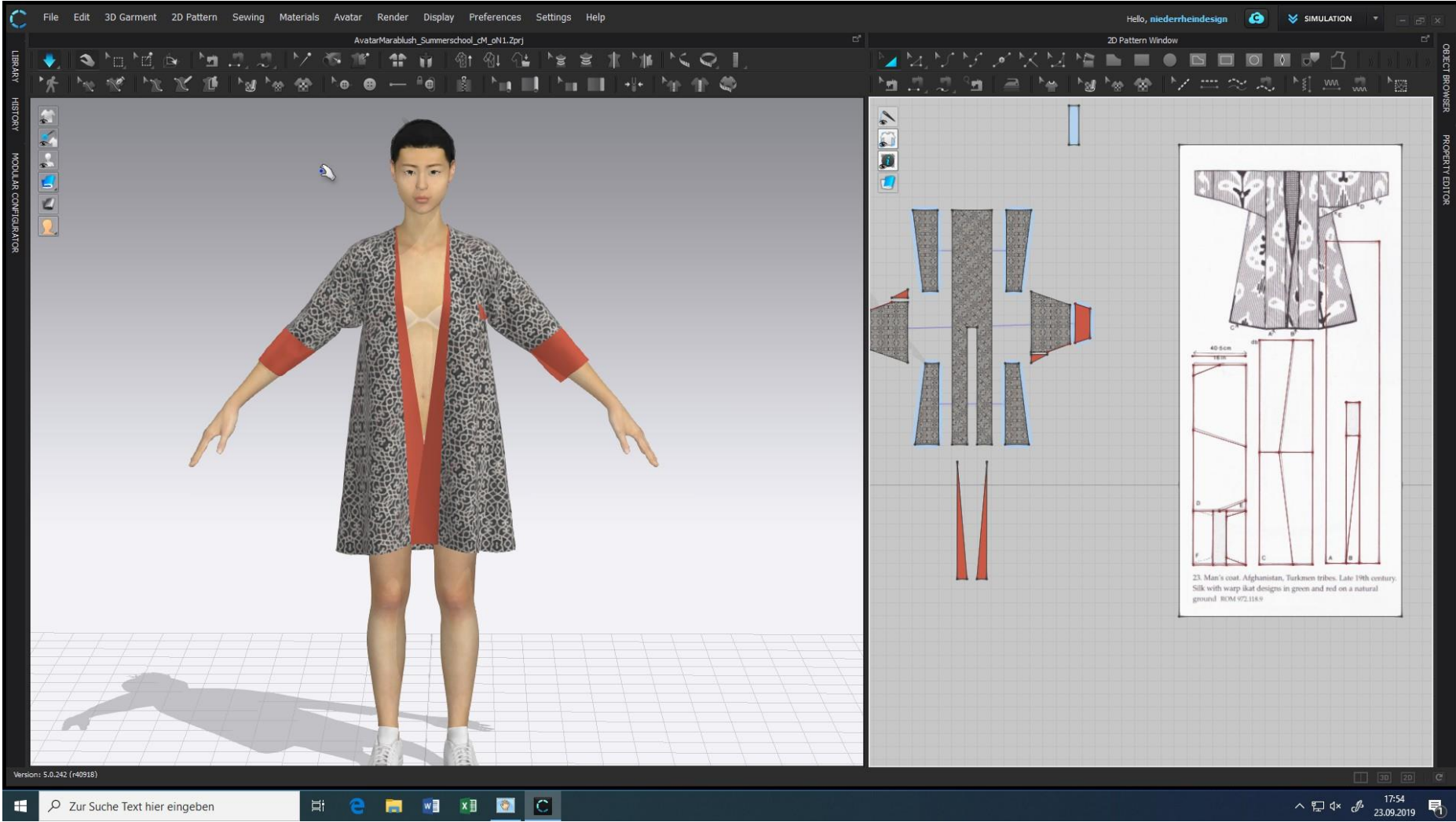


23. Man's coat. Afghanistan, Turkmen tribes. Late 19th century. Silk with warp ikat designs in green and red on a natural ground ROM 972.118.9

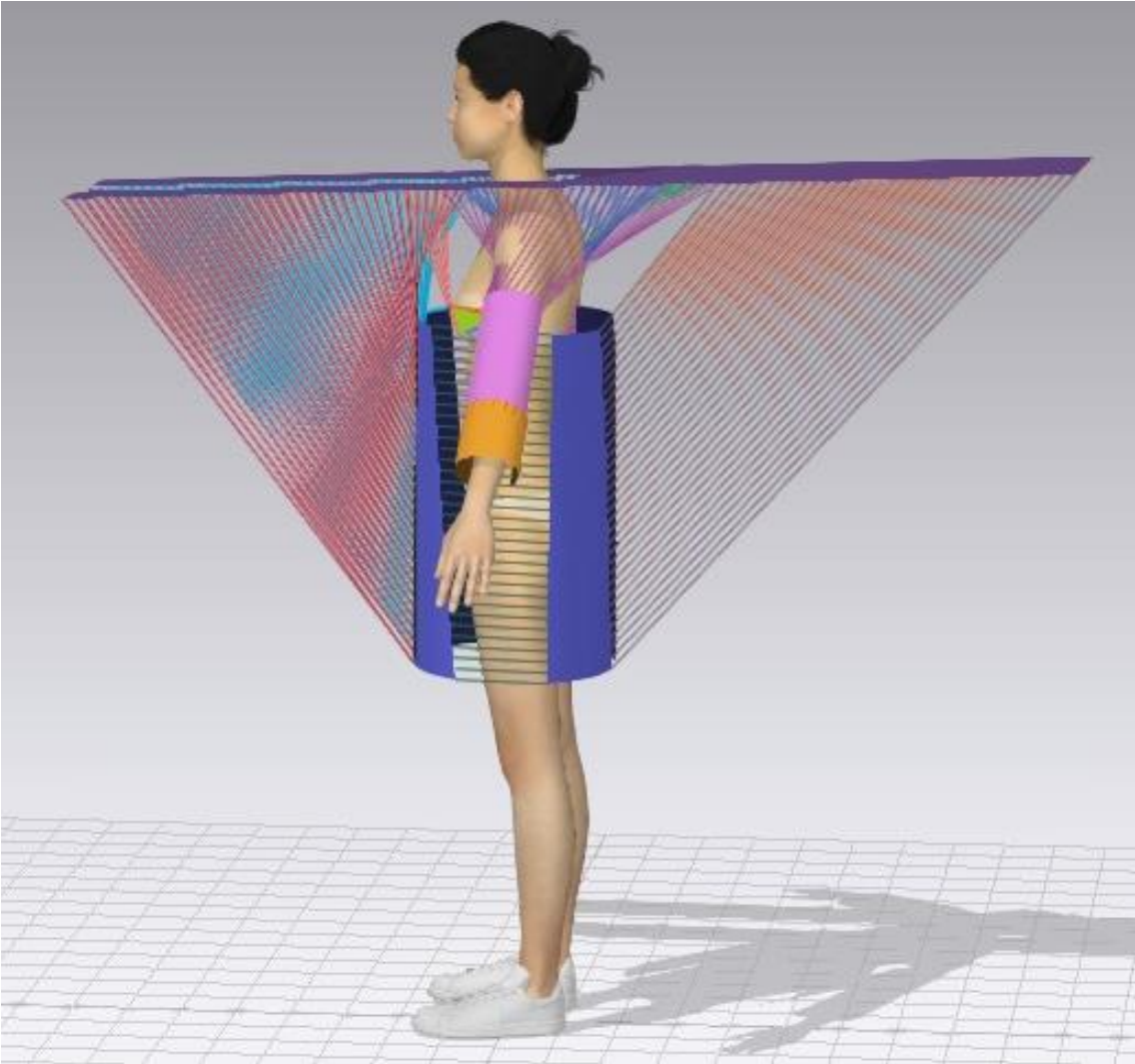
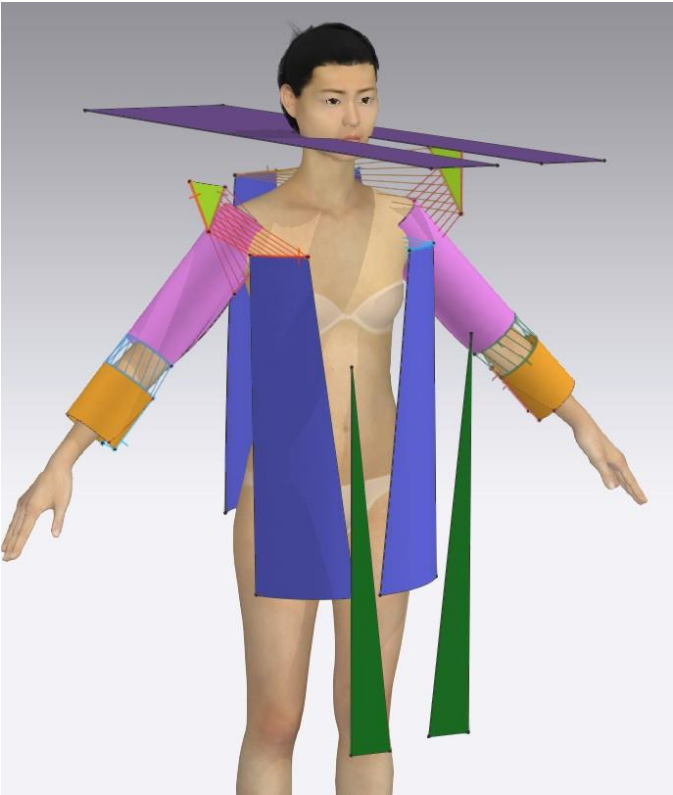
Pattern Fuzzle



Pattern Fuzzle - Teilnehmer-Ergebnis



Pattern Fuzzle - Teilnehmer-Ergebnis



Pattern Fuzzle - Teilnehmer-Ergebnis



Pattern Fuzzle - Teilnehmer-Ergebnis



© copyright

Prof. Dipl.-Des. Ellen Bendt: ellen.bendt@hs-niederrhein.de

Prof. Dipl.-Des. Jutta Wiedemann: jutta.wiedemann@hs-niederrhein.de

Hochschule Niederrhein

Fachbereich Textil und Bekleidungstechnik

Webschulstr. 31

D-41065 Mönchengladbach

<https://www.hs-niederrhein.de/textil-bekleidungstechnik/>