

# Spargeltextilien

Innovative Materialien und Verarbeitung  
M.A. Carolin Ermer  
SoSe 2021

Zoe Zobel  
Marie Klages  
Nobahar Majidi  
Mariama Touré  
Maria-Helena Loheide



# Gliederung

- bereits existierende Materialien
- Warum Spargel?
- Zielgruppe
- Feedback
- Materialanforderungen und erreichter Output
- Experimente
- 3 Schritte zur textilen Fläche
- möglicher Produktionsprozess
- Ziel und tatsächlich erreichtes Ziel
- persönliche Kritik und Fazit



# Warum eigentlich *Spargel?*



Maria-Helena:

„Als mir beim jährlichen Spargeessen ein paar Fasern zwischen den Zähnen hängen blieben, kam ich zum ersten Mal auf die Idee mit Spargelresten zu experimentieren.

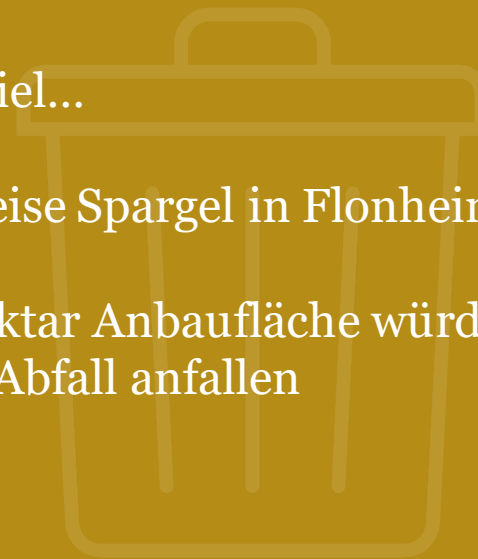
Ich freue mich unglaublich auf Forschung und Erarbeitung meiner Idee mit meiner Gruppe.“

Ein paar Fakten aus Deutschland...

- Erntemenge von Spargel: **106,400 t**
- Pro Kopf-Konsum von Spargelanbau: **1,7 kg**
- Anzahl der Betriebe: **1.558**

& ein Beispiel...

- Tonnenweise Spargel in Flonheim entsorgt
- Pro 10 Hektar Anbaufläche würden hier rund 2 Tonnen Abfall anfallen



# Zielgruppe *Mathilda*

- 28 Jahre jung
- Studium: Erziehungswissenschaften in Landau
- Arbeit: Montessorikindergarten nahe der Ostsee
- vegetarisch
- selbstbewusst und bestimmt

## Interessen:

- nachhaltige Stoffe und Nutzung eigener innovativer Bekleidung
- Wert auf Design und Aussehen zu legen



# Feedback

## *Apple Beach:*

- langer Lieferweg des Rohmaterials
- Beschichtung basiert auf Erdöl



## *Luxtra London:*

- Mango-Leder brüchig
- Lederalternativen bestehen aus PU

# Materialanforderungen & erreichter *Output*

- 
- lange Haltbarkeit
  - biologisch abbaubar
  - vegan
  - wasserresistent
  - Kreislaufwirtschaft
  - Aussehen und Haptik
  - Farbe, Prägbarkeit
  - Dicke, Dünne des Materials
- Haltbarkeit erreicht
  - biologisch abbaubar
  - vegan ist umstritten (Experiment Bienenwachs)
  - wasserresistent?
  - Kreislaufwirtschaft erreicht
  - Farbe durch Trocknung im Sonnenlicht verändert
  - Prägbarkeit?
  - Dicke, Dünne des Materials durch Experimente

# Experiment:

## **Spargelpapier**

Schritt 1:

Spargel ohne Schale kochen

Schritt 2:

Spargel mit einer feinen Metallbürste kämmen und auf einer glatten Oberfläche gleichmäßig und so dünn wie möglich ausbreiten

Schritt 3: Trocknen lassen

---

Super Basis als Fläche

Bedarf Additive um flexibel zu werden, da es sonst brüchig ist





**Spargelschalen und Latex**



**Komplette Spargelabfälle  
gehäckselt + Latex**



**mit Sonne**

**ohne Sonne**

# Experiment:

## **Papier+Glycerin+Stärke**

### Schritt 1:

Spargelschalen in der Sonne oder in der Heißluftfriteuse trocknen

Schritt 2: Schalen in auf einer als Fläche auslegen und mit einer Mixtur aus 100ml Wasser, 2 EL Glycerin und 4 EL Tapiokastärke (Konsistenz wie Zuckerguss) bedecken

Schritt 3: 3-4 Stunden auf 80°C im Backofen trocknen lassen

Schritt 4: Eventuell noch in der Sonne zuende trocknen



# Experiment:



## Spargelfruchtfleisch+Latex

Schritt 1:

Spargelpapier bis Schritt 2 folgen

Schritt 2:

Naturkautschukmilch darüber  
schütten bis alles bedeckt ist

Schritt 3:

Trocknen lassen

---

Latex macht das Spargelpapier



# Experiment:

**Linoleum (fail)**



# Beschichtung mit Bienenwachs



**Schritt 1:** Spargelpapier (mit/ohne Latex) auf ein Backpapier legen und Wachspellets darauf verteilen

**Schritt 2:** Bei ca. 80°C im Backofen zum Schmelzen bringen. Sobald die Pellets geschmolzen sind, mit einem Pinsel gleichmäßig auf der Fläche verteilen.

**Schritt 3:** Aus dem Backofen nehmen und eine zweite Lage Backpapier auf die Fläche legen. Mit einem Bügelisen (die Hitzestufe für Baumwolle auswählen) über die Fläche streichen, wobei das Wachs sich gleichmäßig auf der Oberfläche verteilt



# Experimente Zoe



Getrockneter Spargel



50g Spargelschale im Topf



Schalen mit 2l Wasser erhitzen



2EL Natron hinzugeben



Alles 30min köcheln lassen

## Spargelpapier

## Spargel-, Glutenmischung



abgespülte Fasern  
mischen



Spargelpapier  
auswringen



Spargelpapier  
zwischen Filztücher  
pressen, anschließend  
trocknen lassen



Vorheriger Prozess  
durchlaufen, nach  
gemixter Faser  
Gluten beifügen



Spargel-Gluten-  
masse pressen



getrocknete Spargel-  
Glutenmasse

# 3 Schritte zur textilen *Fläche*

## ***Basis:***

Spargelpapier

## ***Weichmacher:***

Latex

Glycerin

Leinöl

Stärke (Tapiokastärke)

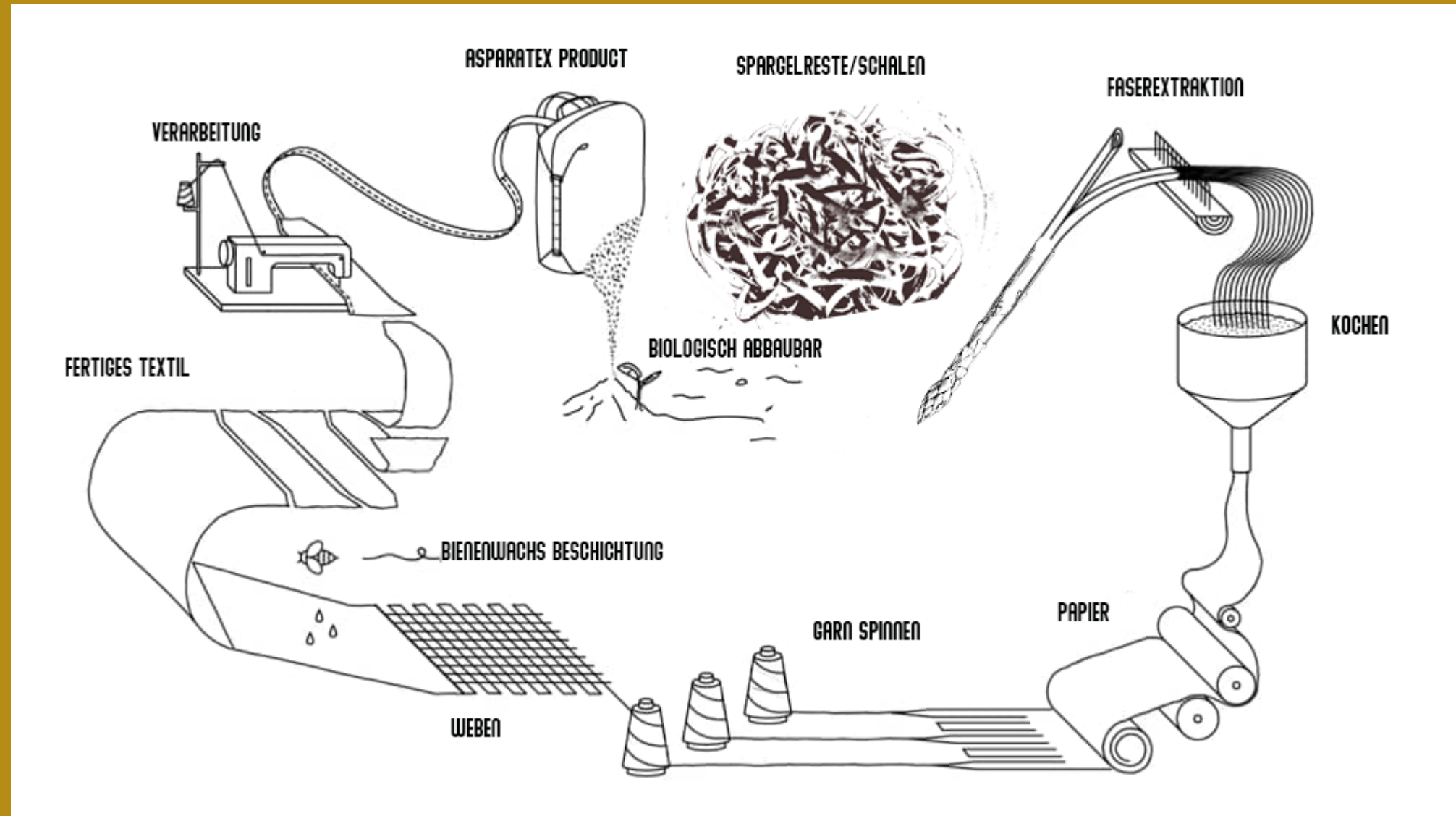
## ***Beschichtung:***

Bienenwachs

evtl.  
Sojawachs  
Canaubawachs



# Möglicher Produktionsprozess



# Ziel und tatsächlich erreichtes *Ziel*

gewünschtes Ziel:

Nähtbarer Flächenprototyp, idealerweise ein Prototyp-Accessoire (z.B. Tasche)

erreichtes Ziel:

verschiedene Flächen mit Spargelresten, die noch zu erforschen sind

Spargelpapier bildet eine vielversprechende Basis

Weichmacher und Beschichtung verlangen weitere Forschung

# Fazit



- Entwicklung einer neuen textilen Fläche erfordert viel Zeit und Geduld - viel Try&Error
- kleine Veränderung in der Zusammensetzung könne in großen Unterschieden im Endergebnis resultieren
- Materialkosten sind sehr günstig, Spargelreste vom Spargelhof kostenlos, nur Additive bezahlt

- es war spannend ein eigenes Experiment durchzuführen und sich mit dem Material auseinanderzusetzen.
- auch beim Scheitern aufgrund fehlender Möglichkeiten sollte es möglich sein, das Projekt zu realisieren (z.B. größere Produktionsfirmen)
- zeitlicher Aufwand ist groß mit Trocknung/ Materialbeschaffung/ etc.



- Ich habe mich zuvor noch nie mit innovativen Materialien und alternativen Fasern auseinandergesetzt. Das Projekt und vor allem das Feedback von unterschiedlichen Unternehmen, haben mir gezeigt, dass nachhaltige Fasern oft gar nicht so nachhaltig sind (Erdölbasiert, lange Lieferwege usw.).
- Herauszufinden, welche Möglichkeiten es gibt und einzusehen, dass manche Ideen oder Experimente keine Zukunft haben, war sehr spannend und lehrreich.

- Verschiedene Materialien haben immer noch Verwendbarkeit in Richtung nachhaltige und innovative Produkte gehen
- Trotz Versuch und Irrtum veganen Produkten zu entwickeln, wissen wir schon, dass es in der Natur Alternativen zur Stoffe/Materialien (Leder, Gewebe etc.) gäbe und die Forschung ausgeweitet werden müsse.



- In Materialkunde hatte ich in der Vergangenheit zwar die Möglichkeit mich mit vielen Textilien unter unterschiedlichen Aspekten zu befassen. Aber diesmal war das erste mal, dass ich die Gelegenheit hatte an der Entwicklung eines solchen teilzuhaben
- Spannend fand ich die Entwicklung von der ersten Ideen bis zum finalen Produkt, vor allem unter dem Aspekt des Zusammenspiels aus Recherche und Experiment

Jetzt seid ihr gefragt:  
Findest Du unser hergestelltes  
Material *ästhetisch* und könntest  
Du dir vorstellen, ein  
*Modeaccessoire* daraus zu tragen?

