

# Kunstlederproduktion: Substitution von schädlichen Chemikalien

## ÜBERBLICK

**Handlungsfeld** Umwelt- und Chemikalienmanagement,  
Produkt- und Rohstoffinnovation

**Projektpartner** ZDHC  
Federführend die Unternehmen Esprit,  
H&M, Inditex, M&S, Tesco, Li Ning  
Chemiehersteller  
Kunstlederproduzenten  
Lokale Behörden  
Chinesischer Verband der Kunstlederprodu-  
zenten  
Forschungseinrichtungen

**Region** China

**Projektlaufzeit** Seit 2017

## DMF – eine Gefahr für die Gesundheit

Kunstleder besteht in der Regel aus einem Gewebe mit einer Polyurethanbeschichtung. In der Herstellung dieses Materials kommt immer noch großflächig das gesundheitsschädliche Lösungsmittel Dimethylformamid (DMF) zur Anwendung.

Vor allem in China ist der Einsatz signifikant, da dort etwa 75 Prozent der weltweiten Kunstlederproduktion stattfinden. Vor diesem Hintergrund hat die chinesische Regierung das Ziel verabschiedet, den Gebrauch des Lösungsmittels zwischen 2016 und 2020 um 25 Prozent zu reduzieren.

## Gemeinsam für eine DMF-freie Produktion

Die ZDHC-Stiftung hat sich dieses Problems angenommen. ZDHC steht für „Zero Discharge of Hazardous Chemicals“. Mit einem eigenen Programm arbeitet die Stiftung seit 2011 daran, umwelt- und gesundheitsschädliche Chemikalien aus der Wertschöpfungskette von Textilien, Leder und Schuhen zu

eliminieren. Mehr als 110 Mitglieder, darunter Unterzeichnermarken, Wertschöpfungs- und Kooperationspartner, haben sich der Vereinigung bisher angeschlossen. Die Stiftung möchte dazu beitragen, den DMF-Einsatz in der Kunstlederproduktion zu reduzieren und dem Markt DMF-freie Alternativen und Innovationen zugänglich zu machen. Dafür hat sie Mitgliedsunternehmen mit Herstellern von Kunstlederendprodukten und -materialien, Chemiefirmen, lokalen Behörden, Forschungseinrichtungen und Verbänden zusammengebracht.

In sogenannten Industrieworkshops erarbeiteten die Partner unterschiedliche Alternativen für DMF und verbesserten diese technisch sowie funktionell. Dabei standen auch die Qualität des Endprodukts und die Kosten eines DMF-Ersatzes im Fokus, denn die Lösungen müssen skalierbar sein. Außerdem sorgt die Zusammenarbeit dafür, dass die Alternativlösungen schneller auf den Markt kommen und so die steigende Nachfrage nach den gesundheitsfreundlicheren Produkten besser bedient werden kann. Nach der ersten Projektphase werden die Aktivitäten nun auf weitere Hersteller ausgeweitet.



Anwendung und Test eines Lösungsmittels

## Innovative Lösungen für eine unbedenkliche Kunstlederherstellung

Das vorläufige Ergebnis des Projekts: Die Beteiligten haben insgesamt 15 verschiedene, gesundheitlich und ökologisch unbedenkliche Lösungen für verschiedene technische Fragestellungen erarbeitet – zum Beispiel für die Knitterfaltenproblematik in der Stiefelproduktion. So ist der Anteil von wasserbasiertem Polyurethan im Vergleich zu 2015 um 120 Prozent gestiegen. Dies hat zu einer deutlichen Erhöhung von DMF-freien Produkten auf dem Markt geführt. Seit Anfang 2018 arbeitet ZDHC auch mit sogenannten Produktionsclustern in der Kunstlederproduktion zusammen, um die DMF-Substitute zu verbreiten. Bisher sind rund 25 Prozent der Kunstlederproduzenten in China in das Projekt involviert.

120%

Anstieg an DMF-freien Polyurethanprodukten für Kunstleder in China im Vergleich zu 2015

## Gut für die Gesundheit, gut für die Unternehmen

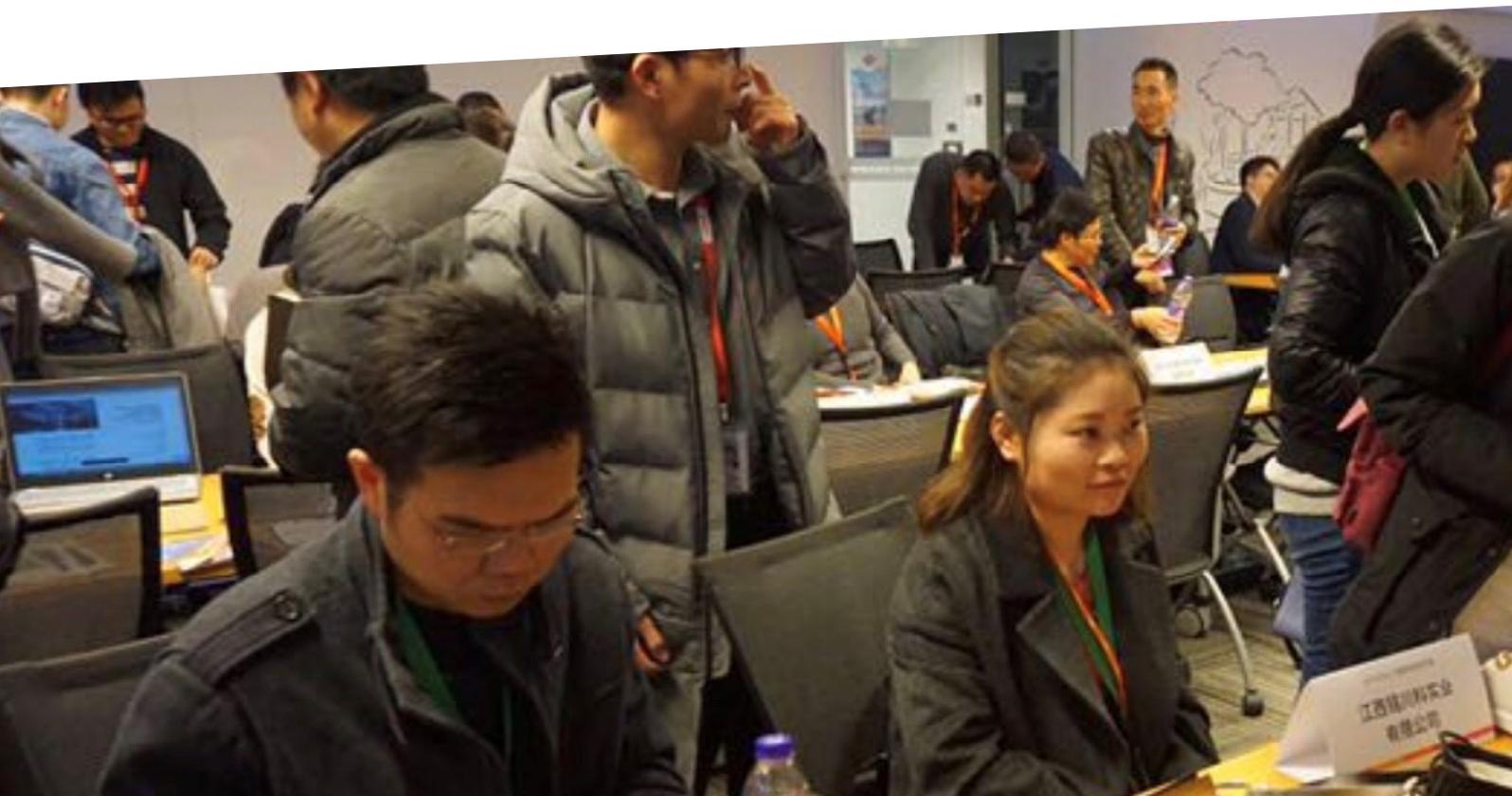
Die DMF-Substitute sind nicht nur ein Fortschritt im Gesundheitsschutz. Sie bieten den Kunstlederproduzenten auch noch weitere Vorteile. So haben sie die Chance, sich früh an DMF-Regulierungen der chinesischen Regierung und die damit verbundenen Änderungen in der Herstellung anzupassen.

Optimieren die Unternehmen dann gemeinsam die technischen Qualitätsanforderungen, sparen sie zudem Kosten und Zeit. Die entwickelten Lösungen sind außerdem schnell verfügbar und lassen sich effektiv skalieren. Ein weiterer Mehrwert des Projektes: Die Mitgliedsunternehmen arbeiten eng mit den Partnern in der Lieferkette zusammen und gewinnen auf diese Weise zusätzliche Einblicke in die Produktionsbedingungen vor Ort.

Mit einem größeren Anteil an DMF-freien und umweltfreundlicheren Produkten im Portfolio können die Unternehmen zudem die steigende Nachfrage nach umweltverträglich hergestellter Kleidung bedienen. Dies bietet auch die Möglichkeit, die eigene Innovationskraft unter Beweis zu stellen, und hat positive Auswirkungen auf die Reputation.

*„ZDHC ist eine effektive Plattform, um dem Markt Innovationen rasch und breit zugänglich zu machen. Durch die Zusammenarbeit mit allen relevanten Akteuren der Lieferkette konnten wir unsere Produkte von konventionellem Polyurethan auf wasserbasiertes Polyurethan umstellen – und das bei gleichbleibender Qualität. Unser Ziel ist es, bis 2025 ausschließlich wasserbasiertes Polyurethan für unsere Kunstlederprodukte einzusetzen.“*

*Sara Bermudez Couto, Head of Product Safety Management & Environmental Sustainability, Esprit*



## Erfahrungen und Empfehlungen



Dr. Christina Raab  
Global Director Implementation, ZDHC

- Die Entwicklung von Substituten für DMF ist mit vielfältigen technischen Herausforderungen verbunden. Deshalb ist es wichtig, Expertisen zu bündeln.
- Erforderlich dafür ist eine enge Zusammenarbeit von Herstellern und Unternehmen ebenso wie von Unternehmen untereinander.
- Es gilt, die gesamte Lieferkette an diesem Prozess zu beteiligen – von den Harz- und Polyurethanherstellern bis hin zum Endkunden.



**Links:** Industrie-  
workshop mit  
Vorstellung von  
DMF-freien  
Produktlösungen

---

**Herausgeber**

Bündnis für nachhaltige Textilien  
c/o Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit  
(GIZ) GmbH  
Friedrich-Ebert-Allee 36  
53113 Bonn

**Kontakt**

+49 228 4460 3560  
mail@textilbuendnis.com

**Redaktion**

Stakeholder Reporting GmbH

**Stand**

Oktober 2018

**Design**

zweifrauwerk // Winnie Mahrin

**Bildnachweis**

© Stichting ZDHC Foundation