

Faxantwort

Telefax: 0541 | 9633-190



Name	Vorname
------	---------

Firma

Anschrift

Telefon	Telefax
---------	---------

E-Mail

Zu welcher Zielgruppe würden Sie sich zählen?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Politik/Verwaltung | <input type="checkbox"/> Forschung/Hochschule |
| <input type="checkbox"/> Wirtschaft/Unternehmen | <input type="checkbox"/> Bildungseinrichtung |
| Mitarbeiterzahl _____ | <input type="checkbox"/> Umweltverband |
| <input type="checkbox"/> Medien | <input type="checkbox"/> sonstige |
| <input type="checkbox"/> Privat | |

Ich habe Interesse an Informationen über die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

- Förderleitlinien/Informationen zur Antragstellung
- Aktuelle DVD mit Förderleitlinien, Projektdatenbank, Jahresbericht etc.
- Aktueller Jahresbericht (einmalig)
- Jahresbericht (regelmäßige Zusendung)
- Monatlich erscheinender Newsletter DBU aktuell per Post per E-Mail
- Kurzinformationen zur DBU und zum ZUK
- Informationen zum Deutschen Umweltpreis
- Publikationsliste der DBU
- Informationen zur internationalen Fördertätigkeit der DBU (in englischer Sprache)
- Informationen zu den DBU-Stipendienprogrammen
- Informationen zu DBU-Wanderausstellungen
- Einladungen zu DBU-Veranstaltungen

Ausgabe: 31708-13/16

Sustainable finishing of outdoor textiles

Waterproof coatings (DWR - durable water repellent) are processed in the textile industry in order to provide outdoor clothing with water-, oil- and soil-resistant qualities. This often involves the use of long-chain perfluorinated and polyfluorinated chemicals (PFC). The application of these substances to a wide variety of products has led to a strong increase in the rate of their entry into the environment. Compounds such as perfluorooctanoic acids have already been identified in many different habitats and organisms, including humans, and even in remote areas such as the Arctic and Antarctic. PFCs are generally categorized as extremely persistent. Some of the chemicals represented in this substance group have negative effects on reproduction, which can lead to a host of environmental problems and possible far-reaching consequences for human health.

The concrete goal of the Center for Environmental Research and Sustainable Technologies (Zentrum für Umweltforschung und nachhaltige Technologien, UFT) at the University of Bremen is the identification of alternative chemicals which are satisfactory in terms of both their impregnation qualities and their environmental and health effects. Toward that end, textile finishing chemicals are to be selected in order that the potential harm to the environment associated with these fiber treatments for outdoor products can be ascertained.



DBU – Wir fördern Innovationen

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert dem Stiftungsauftrag und dem Leitbild entsprechend innovative, modellhafte und lösungsorientierte Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft.

Geförderte Projekte sollen nachhaltige Effekte in der Praxis erzielen, Impulse geben und eine Multiplikatorwirkung entfalten. Es ist das Anliegen der DBU, zur Lösung aktueller Umweltprobleme beizutragen, die insbesondere aus nicht nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweisen unserer Gesellschaft resultieren. Zentrale Herausforderungen sieht die DBU vor allem beim Klimawandel, dem Biodiversitätsverlust, im nicht nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sowie bei schädlichen Emissionen. Damit knüpfen die Förderthemen sowohl an aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse über planetare Grenzen als auch an die von der UNO beschlossenen Sustainable Development Goals an.

Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Postfach 1705, 49007 Osnabrück
An der Bornau 2, 49090 Osnabrück
Telefon: 0541 | 9633-0
www.dbu.de



Herausgeber
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Fachreferat
Umweltchemie
Dr. Maximilian Hempel

Verantwortlich
Prof. Dr. Markus Große Ophoff

Text und Redaktion
Stefan Rümmele

Gestaltung
Sara Radenkovic

Bildnachweis
Titel: VAUDE

Druck
Druckhaus Bergmann GmbH,
Osnabrück

Ausgabe
31708-13/16

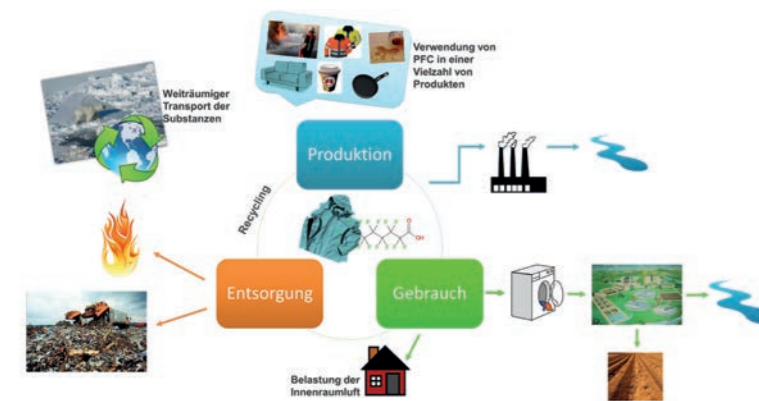


Nachhaltige Ausrüstung von Outdoortextilien



Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Ausgabe: 31708-13/16



Umweltbelastungen durch PFC-haltige Outdoorjacken über den gesamten Lebenszyklus des Produkts

aus, was zu einer Vielzahl von Umweltproblemen führen kann und mit weitreichenden Konsequenzen für die Gesundheit des Menschen verbunden ist.

Ihren gesamten Lebenszyklus hindurch emittieren PFC-haltige Produkte wie Outdoor-Textilien Verbindungen dieser Schadstoffgruppe in die Umwelt. Vor allem während der Produktion, aber auch während des Gebrauchs und durch die Entsorgung der Produkte gelangen große Mengen der gefährlichen Schadstoffe in die Gewässer, den Boden und in die Luft. Bei der größtenteils in Fernost stattfindenden Produktion beispielsweise werden durch ungeklärte Abwässer große Chemikalienmengen in Flüsse eingetragen.

Risikopotenziale erheben und bewerten

Die Abteilung »Nachhaltigkeit in der Chemie« ist Teil der zentralen wissenschaftlichen Einheit des UFT. In der interdisziplinär vernetzten Gruppe wird chemikalienbezogene Umweltforschung mit dem Schwerpunkt auf »Entwicklung von Chemikalien und Prozessen höherer Eigensicherheit und Nachhaltigkeit« betrieben. Dabei werden prospektiv und retrospektiv Gefahren- und Risikopotenziale von Chemikalien erhoben und bewertet. Auch ein Großteil der Grundlagenforschung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Anwendern oder Vertreibern von Chemikalien – mit dem Ziel, die genutzten chemischen Produkte und Verfahren so zu optimieren, dass von ihnen ein möglichst geringes Gefahrenpotenzial für Mensch und Umwelt ausgeht.

Wassertropfen
Hochverzweigtes Polymer
Kammpolymer
Textilfaser

„Ruco-Dry“ (Rudolf GmbH) hochverzweigte Polyurethan-Polymere

Silikonpolymere auf Textilfaser

CELLULOSE

„Ecorepel“ (Schoeller GmbH): Paraffinketten auf Extendern

Wassertropfen und wässriger Schmutz perlen ab
Atemungsaktivität wird nicht beeinträchtigt
Anpassbarkeit des Paraffinkettens
Hydrophobizität (Wasserabweisend)
Gewebe

Alternativen zur Fluorcarbonausrüstung

Nachhaltige Ausrüstung von Outdoortextilien

Wasserabweisende Beschichtungen (DWR – durable water repellent) werden in der Textilindustrie verarbeitet, um Outdoor-Kleidung mit wasser-, öl- und schmutzabweisenden Eigenschaften zu fertigen. Dabei werden häufig langkettige per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) verwendet. Deren breite Anwendung in verschiedensten Produkten führt dazu, dass der Eintrag in die Umwelt stark zunimmt. Verbindungen wie die Perfluoroktansäure wurden bereits in unterschiedlichsten Lebensräumen und Organismen, einschließlich des Menschen, und sogar in sehr abgelegenen Gebieten wie der Arktis oder Antarktis, nachgewiesen. Generell gelten PFC als extrem persistent. Einige Vertreter dieser Stoffgruppe wirken sich negativ auf die Fortpflanzung

Alternativchemikalien ermitteln

Konkretes Ziel des Projektes des »Zentrum für Umweltforschung und nachhaltige Technologien (UFT)« der Universität Bremen ist es, Alternativchemikalien zu ermitteln, die sowohl bezüglich ihres Imprägnierungsverhaltens als auch ihrer Umwelt- und Gesundheitseigenschaften überzeugen. Hierzu sollen Textilveredelungschemikalien ausgewählt und die Umweltgefahrenpotenziale dieser Faserausrüstung für Outdoor-Produkte ermittelt werden.

Unter dem Motto »Wasserdicht, atmungsaktiv und grün« wird das Umweltgefährdungspotenzial nachhaltiger Alternativen im Vergleich zu den derzeit etablierten fluorhaltigen wasser-, öl- und schmutzabweisenden Textilappreturen von den Bremer Forschern ermittelt.



DWR-Beschichtungen verleihen Outdoortextilien wasser- und schmutzabweisende Eigenschaften.

Projektthema

Nachhaltige Ausrüstung von Outdoortextilien

Projektträger

Universität Bremen
Zentrum für Umweltforschung und nachhaltige Technologien (UFT)
Nachhaltige Chemie
Dr. Stefan Stolte
Leobener Str.
28359 Bremen
Telefon: 0421 | 218-63370
E-Mail: stefan.stolte@uni-bremen.de