



10. Textilveredlertag 2015

15. – 16. Mai 2015 – Friedrichshafen

„Aufbruch unter veränderten Rahmenbedingungen“

EINLADUNG – PROGRAMM

Wir bedanken uns bei unseren Hauptsponsoren



Grußwort

Liebe Mitglieder,
verehrte Gäste des VDTF,

die deutsche Textilindustrie und hier besonders der Bereich der Textilveredlung bedarf ständig neuer Innovationsschübe. Sie muss sich immer wieder den Bedürfnissen des Marktes stellen, und der Markt verändert sich ständig. Nur noch wenige Textiler befassen sich in Deutschland, ja in ganz Westeuropa mit "normalen" Textilien. Der Trend geht hin zu Technischen Textilien und zur Veredlung von Nonwovens. Das Ganze wird nicht nur erschwert durch veränderte gesetzliche Rahmenbedingungen, sondern auch durch überhöhte Energiekosten, Umweltauflagen, Nachhaltigkeitsgedanken und Ressourcenverknappungsberichten.

Demographisch gesehen sind bei uns die bevölkerungsstärksten Jahrgänge in einem immer höheren Alter anzutreffen und die "Alten" mit ihrem Wissen werden dann auch noch frühverrentet. Das heißt ganz klar, dass durch diesen Wandel auch in der Textilveredlungsindustrie Nachwuchsmangel herrscht. Der Nachwuchs fehlt, Wissen geht verloren und all das könnte uns wieder zurückwerfen. Als positives Ergebnis sind dadurch engere Partnerschaften zwischen Unternehmern und Kunden entstanden.

All dieser Problematik wollen wir uns auf diesem 10. Veredlertag in Friedrichshafen annehmen. Deshalb lautet unser diesjähriges Motto:

Aufbruch unter veränderten Rahmenbedingungen

Wir werden uns den Herausforderungen stellen. Namhafte Referenten werden zu diesen Themen zur Sprache kommen und Hinweise für alternative Wege aufzeigen. Neben den interessanten Vorträgen steht der wichtige Informationsaustausch und die Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen, im Mittelpunkt des Veredlertages.

Die Wahl des Tagungsortes Friedrichshafen ist auch eine Einladung für unsere österreichischen und schweizer Fachkollegen zur Teilnahme.

Den Aktiven der Regionalgruppen Süd und Südbaden danke ich für ihren Einsatz bei der Gestaltung dieses Textilveredlertages. Den Referenten danke ich für ihre Vorträge.

Alle Teilnehmer des 10. Textilveredlertages heiße ich herzlich willkommen und wünsche Ihnen eine gute und sichere Anreise.

März 2015



Kurt van Wersch
VDTF Präsident

WICHTIGE HINWEISE

Organisation

VDTF-Geschäftsstelle: Michael Pöhlig / Michaele Uppenkamp,
Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt, Tel.: 069 - 2556-1257,
e-Mail: info@vdtf.de

Teilnehmergebühren

Achtung: Die Preise gelten für Anmeldungen bis zum 02. April 2015 (Poststempel). Bei späterer Anmeldung erheben wir einen Zuschlag von € 20,-.

Dauerkarte (inkl. Festabend und Tagungsverpflegung)

VDTF-, IFATCC-Mitglied sowie offizieller Vertreter von Fördermitgliedern	€ 150,- bzw. € 170,-
Nichtmitglied	€ 195,- bzw. € 215,-
Begleitperson (Rahmenprogramm, Festabend)	€ 75,- bzw. € 95,-
Pensionierte Mitglieder Festabend	€ 75,- bzw. € 95,-
Studenten- bzw. Auszubildende	€ 20,- bzw. € 40,-

Vorauszahlung der Teilnehmergebühren an:

Postbank Karlsruhe, Konto 50388753, BLZ 660 100 75
BIC: PBNKDEFF, IBAN: DE29 6601 0075 0050 3887 53
Deutsche Bank, Konto 0485458, BLZ 672 700 03
BIC: DEUTDESM672, IBAN DE40 6727 0003 0048 5458 00

Eingang von Anmeldung und Zahlung werden nicht bestätigt.

Abmeldung bis zum 07. Mai 2015 möglich,
Rückzahlung abzüglich einer Bearbeitungsgebühr von € 20,-

Zimmerbestellungen

Der VDTF hat ein Zimmerkontingent in vier nahegelegenen Hotels reserviert, siehe beiliegende Hotelübersicht/Anmeldeformular.
Die Zimmer müssen über die Tourist-Information reserviert werden.
Buchung bis spätestens 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn.

Ausgabe der Teilnehmerkarten

**Kultur- und Congress-Centrum Graf-Zeppelin-Haus,
Eingang Ludwig-Dürr-Saal, Olgastr. 20, 88045 Friedrichshafen
(Tel.: 07541/288-0):**

Donnerstag,	14.05.2015	16.00 – 18.00 Uhr
Freitag,	15.05.2015	08.00 – 16.00 Uhr
Samstag,	16.05.2015	09.00 – 12.30 Uhr

Donnerstag, 14. Mai 2015 - Ankunftsabend

Einige Restaurant-Vorschläge für den Abend sind als Anlage beigefügt.

Freitag, 15. Mai 2015 - Get together – Treffen, Small talk, Networking bei Tapas am See

Felders, Restaurant Café Bar, am Hafen, Karlstraße 42
ab 18.30 Uhr (Getränke Selbstzahler)

Samstag, 16. Mai 2015 - Festabend auf der MS Lindau

Abfahrt um 19.00 Uhr ab Hafen vor dem Zeppelinmuseum
(Einlass ab 18.30 Uhr), Rückkehr ca. 23.00 Uhr (Getränke Selbstzahler)

Tischreservierungen können Sie im Tagungsbüro vornehmen.

Begleitpersonen-Programm

Freitag, 15. Mai 2015 Fahrt zur Blumeninsel Mainau.
Abfahrt um 10.00 Uhr mit dem Bus, Haltestelle Graf Zeppelin-Haus.
Fähre von Meersburg nach Konstanz, Weiterfahrt zur Insel Mainau, Aufenthalt zur freien Verfügung mit Möglichkeit zur Teilnahme an einer Führung um 13.30 Uhr (Verpflegung nicht inbegriffen).
Gärten mit üppigem Blumenflor, Park mit 150 Jahre alten Bäumen, Schloss, Palmenhaus, Schmetterlingshaus etc.
Rückfahrt um 16.00 Uhr, Ankunft ca. 17.30 Uhr am Ausgangspunkt.

Samstag, 16. Mai 2015 zur freien Verfügung.

Freitag, 15. Mai 2015 Graf-Zeppelin-Haus – Ludwig-Dürr-Saal

- 09.00 Uhr** **Begrüßung durch den Präsidenten**
- Musikalischer Willkommensgruß**
- Grußwort durch einen Vertreter der Stadt Friedrichshafen**
- Ehrungen**
- 10.00 Uhr** **Festvortrag 1**
Jeder kann von der Raumfahrt lernen!
Frank M. Salzgeber, European Space Agency
- 11.00 Uhr** **Pause**
- 11.30 Uhr** **Festvortrag 2**
Textile Innovationen - Nachhaltige und smarte Materialtechnologien für die Textilindustrie
Dr. Sascha Peters,
HAUTE INNOVATION Agentur für Material und Technologie
- 12.30 Uhr** **Mittagspause**

Freitag, 15. Mai 2015 Graf-Zeppelin-Haus – Ludwig-Dürr-Saal

- Diskussionsleiterin: Renate Haupt-Stephan*
- 13.30 Uhr** **Kooperationen in der textilen Kette - von der Entwicklungsphase bis zum Endverbraucher**
Susanne Paß, Dialog Textil-Bekleidung
- 14.00 Uhr** **Zero Discharge of Hazardous Chemicals - Anforderungen von Brands an ihre Wertschöpfungskette**
Dr. Volker Schröder, Verband Tegewa e.V.
- 14.30 Uhr** **Nachhaltigkeit und Ökologie in der Textilveredlungsindustrie**
Hans Hausner, TVU Textilveredlungsunion
- 15.00 Uhr** **Pause**
- 15.30 Uhr** **Mitgliederversammlung VDTF**

Samstag, 16. Mai 2015 Graf-Zeppelin-Haus – Ludwig-Dürr-Saal

Diskussionsleiter: Dr. Michael Woydt

09.00 Uhr **Unfallgeschehen in der Textilindustrie**
Martin Steiner, Berufsgenossenschaft (BGETEM)

09.30 Uhr **Flexibles Maschinenkonzept „Made in Germany“
für anspruchsvolle Beschichtung und Aus-
rüstungprozesse**
Janette Blichmann, Brückner Textile Technologies

10.00 Uhr **Modernste Managementsoftware zur
Optimierung der Produktionsbedingungen**
Stefan Saam, SETEX Germany

10.30 Uhr **Pause**

Samstag, 16. Mai 2015 Graf-Zeppelin-Haus – Ludwig-Dürr-Saal

Diskussionsleiter: Rainer Tüxen

11.00 Uhr **Qualitätssicherung 2015 – alles wie gehabt?**
Bernhold Emme-Zumpe, WKS Textilveredlungs-GmbH

11.30 Uhr **Formaldehyd: Auswirkung der neuen Einstufung
auf die Textilindustrie**
*Dr. M. Strauß, Textil- und Bekleidungsverband
Nordwest*

12.00 Uhr **Formaldehyd & Co.: Neue Regularien als
Triebkraft für textile Innovationen**
*Dr. Markus Oberthür, DTNW
Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West*

12.30 Uhr **Mittagspause**

Diskussionsleiter: Professor Dr. Hardy Müller

- 13.30 Uhr** **Neuartiges, ressourcensparendes Applikationssystem für Textilien, Nonwoven sowie Fäden, Garne und Filamente**
Dipl. Ing. Martin Gillert, FMP Technology GmbH
- 14.00 Uhr** **Grundlagen und Anwendungen von Atmosphärendruck-Plasma-Vorbehandlung Funktionalisierung und Beschichtungen**
Dr. Frank Förster, SOFTAL Corona & Plasma GmbH
Dr. Michael Thomas, Fraunhofer Institut für Schicht- und Oberflächentechnik
- 14.30 Uhr** **Multifunktionale Ausrüstung von Technischen Textilien mit wasserbasierten, nanoskaligen Beschichtungssolen in einer Funktionsmatrix**
Dr. Ing. Yvette Dietzel,
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
Dr. Sabine Amberg-Schwab,
Fraunhofer Institut für Silicatforschung ISC
- 15.00 Uhr** **Pause**

Diskussionsleiter: Peter Vormbruck

- 15.30 Uhr** **Neue Ansätze zur Entwicklung phosphorbasierter Flammenschutzmittelsysteme**
MSc Sarah Deh, Dr. Frank Gähr,
Prof. Dr. Michael R. Buchmeiser,
Institut für Textilchemie und Chemiefasern Denkendorf
- 16.00 Uhr** **Smart Repellence**
Georg Lang, Archroma
- 16.30 Uhr** **Steigende Anforderungen in der textilen Kette - nachhaltige und verantwortungsvolle Lösungen**
Dirk Wessel, CHT R. Beitlich GmbH
- 17.00 Uhr** **Schlusswort des Präsidenten**

19.00 – 23.00 Uhr Festabend auf der MS Lindau

**Die Sektbegrüßung an Bord wird durch die Firma
A. Monforts Textilmaschinen GmbH & Co. KG, Mönchengladbach
gesponsert.**

Kurzfassungen der Vorträge – Freitag, 15. Mai 2015

Jeder kann von der Raumfahrt lernen!

Frank M. Salzgeber,

Leiter des Technologie Transfer Programmes und des Innovationsmanagement der Europäischen Raumfahrtagentur ESA

Der Weltraum ist ein Ort der nicht leicht zu erreichen ist. Mutter Erde macht es uns nicht leicht ihre Anziehungskraft zu überwinden. Wieder zu ihr zurückzukommen ist sogar noch schwieriger. Eine Rakete arbeitet an der Grenze des Möglichen und nützt alle heute verfügbaren Technologien. Trotzdem ist der Energiebedarf enorm. Eine Ariane 5 verbrennt 17 Tonnen Treibstoff pro Sekunde. Der Weltraum ist technologisch immer eine Herausforderung und ein Scheitern ist keine Option. Ob Brennstoff oder Solarzelle viele Technologien haben ihren Ursprung in einem Weltraumprogramm. „Open Innovation“ existiert als Begriff seit den 60er Jahren und so lange gibt es auch die bemannte Raumfahrt.

Die Menschheit wird wieder auf den Mond zurückkehren und unsere Kinder werden zum Mars reisen. Eine Gesellschaft die aufhört zu forschen hört auf sich zu entwickeln.

...und jeder kann von der Raumfahrt lernen, denn Innovation heißt nicht immer etwas Neues zu erfinden.

Frank Salzgeber präsentiert wie man in jeder Firma Innovation entdecken kann und warum unsere Kinder oft die besseren Forscher und Unternehmensgründer sind. Wie die ESA auch im Bereich Textilien forscht und wie die Zukunft aussehen könnte. Er spricht über die offene Innovation (Open Innovation), über kommende Technologietrends und die neue Gründerwelle in Europa.

Kurzfassungen der Vorträge – Freitag, 15. Mai 2015

Textile Innovation – Nachhaltige und smarte Materialtechnologien für die Textilindustrie

Dr. Sascha Peters,

HAUTE INNOVATION Agentur für Material und Technologie

Ob mit natürlichen Inhaltsstoffen von Olivenbaumblättern gegerbtes Leder, ob mit Algen funktionalisierte Textilien oder antibakterielle Milchproteinfasern: Das Wissen um knapper werdende Ressourcen zwingt Hersteller und Produzenten immer mehr dazu, nicht nur über alternative Fasermaterialien nachzudenken, sondern auch Nachhaltigkeitsaspekte konsequent in den Unternehmen zu verankern. Dies betrifft die Rohstoffgewinnung für die Textilproduktion ebenso, wie die im Herstellungsprozess genutzten Nebenprodukte und Abfallstoffe.

Dr. Sascha Peters von der Agentur HAUTE INNOVATION aus Berlin wird anlässlich des Veredlertages in Friedrichshafen in seinem Vortrag die jüngsten Innovationsansätze der Textilindustrie vorstellen und alternative Ansätze für die Textilveredelung skizzieren. Mit der zunehmenden Verwendung additiver Produktionsprozesse in der Industrie ergeben sich auch für den Textilbereich neue Betätigungsfelder. Zudem wird der Materialexperte neue Anwendungsgebiete und Innovationen smarter Textilien präsentieren.

Kurzfassungen der Vorträge – Freitag, 15. Mai 2015

Kooperationen in der textilen Kette - von der Entwicklungsphase bis zum Endverbraucher

Susanne Paß, Dialog Textil-Bekleidung

Seit mittlerweile 30 Jahren werden in den DTB Arbeitskreisprojekten Lösungsvorschläge für die textile Kette erarbeitet.

Die Präsentation geht auf die unterschiedlichen Arbeitskreisprojekte hauptsächlich im Qualitätsbereich ein, von Öko-Info über Veredlung konfektionierter Fertigteile bis hin zur Qualitätssicherung in der Produktentwicklung.

Dabei wird sowohl die Kooperation von Konfektionär und Textilindustrie wie auch vom Konfektionär und Handel/Endverbraucher betrachtet.

Dies seit 2015 noch intensiver, da seit Anfang 2015 der Handel als eigenes Geschäftsfeld in die Struktur des DTB mit aufgenommen wurde.

Zero Discharge of Hazardous Chemicals – Anforderungen von Brands an ihre Wertschöpfungskette

Dr. Volker Schröder, Verband Tegewa e.V.

Der Vortrag behandelt aus Sicht der Textilchemie-Industrie die Zero-Discharge-of-Hazardous-Chemicals-Initiative, auf deren weltweite Aktivitäten und insbesondere auf Anforderungen und Auswahl von Textilchemikalien. Übereinstimmungen und Unterschiede zum deutschen „Textilbündnis für nachhaltige Textilien“ und zur EU-Garment-Flagship-Initiative werden erläutert.

Kurzfassungen der Vorträge – Freitag, 15. Mai 2015

Nachhaltigkeit und Ökologie in der Textilveredlungsindustrie

Hans Hausner, TVU Textilveredlungsunion

Nach einer kurzen Vorstellung der TVU-Gruppe wird speziell der Begriff Nachhaltigkeit erläutert und der Ist-Zustand der Veredlungsproduktion in Europa dargestellt.

Nachhaltige Produktion beginnt im Kopf der Unternehmer und der Mitarbeiter und es werden Wege für das nachhaltige und umweltbewusste Handeln aufgezeigt. Anhand der "Vision 2020" der TVU werden die Ziele für nachhaltiges Wirtschaften und Umweltschutz beispielhaft erläutert. Es geht um kontinuierliche Senkung des Energieverbrauchs und der Wassermenge. Das Biomasseheizwerk wird vorgestellt und die Wärmerückgewinnung erläutert. Es werden 60 % der Prozesswärme zurückgewonnen.

Des Weiteren werden Stromeinsparungsmaßnahmen und die Abwasserentfärbung für Reaktivfarbstoffe besprochen. Konsequente Mülltrennung entlastet die Umwelt und bringt trotzdem einen Kostenvorteil.

Unfallgeschehen in der Textilindustrie

Martin Steiner, Berufsgenossenschaft (BGETEM)

Es wird ein kurzer Überblick über die aktuell geltenden gesetzlichen Anforderungen gegeben, die im Arbeitsschutz zu beachten sind. Das Unfallgeschehen in der Textilindustrie und speziell in der Textilveredlung wird anhand statistischer Daten beleuchtet. Am Beispiel einiger ausgewählter Unfallsituationen werden typische Gefährdungen und die dem heutigen Stand der Technik entsprechenden Schutzmaßnahmen erläutert.

Flexibles Maschinenkonzept „Made in Germany“ für anspruchsvolle Beschichtung und Ausrüstungsprozesse

Janette Blichmann, Brückner Textile Technologies GmbH & Co.KG

Die Beschichtung von Textilien gewinnt immer mehr an Bedeutung. Hinsichtlich der immer größer werdenden Ansprüche an die Beschichtung sowie Ausrüstung von textilen Hightech-Materialien wächst auch die Herausforderung für die Zusammenarbeit von Forschung, Chemikalienhersteller sowie für den Textilmaschinenbau, um anspruchsvolle "Technische Textilien" im industriellen Maßstab herstellen zu können.

Der Vortrag "Flexibles Maschinenkonzept "Made in Germany" für anspruchsvolle Beschichtungs- und Ausrüstungsprozesse" soll einen Überblick über die Vielseitigkeit und Besonderheiten der Ausrüstungs- und Beschichtungstechnologie bieten. Im Rahmen des Vortrages sollen neue Applikationsverfahren anhand von Anlagenbeispielen vorgestellt und technische Parameter (Geschwindigkeiten, Temperaturen...) aufgezeigt werden.

Verschiedene Anwendungsbeispiele runden den Vortrag ab.

Modernste Managementsoftware zur Optimierung der Produktionsbedingungen

Stefan Saam, SETEX Schermuly textile computer GmbH

Es wird aufgezeigt, wie mittels modernster Managementsoftware ein Produktionsbetrieb optimiert werden kann. Auftragsdaten werden von einem ERP System an die Produktionsmanagementsoftware (MES) übergeben. In diesem System wird die Feinplanung der Produktion durchgeführt. Produktionsverfahren und Rezepte werden maschinenspezifisch mit Regeln vernetzt, um spezifische Gegebenheiten zu nutzen. Die Ansteuerung der Färbemaschinen und der Dispenser wird automatisch aufeinander abgestimmt.

Für das Management können entscheidende Berichte über die Produktionsverhältnisse generiert werden und so zu einer besseren Auslastung der Produktion bei verbesserter Qualität der Produkte erreicht werden. Auch energetische Aspekte können dargestellt und berücksichtigt werden.

Nicht zu Letzt werden benötigte Produktionskennzahlen wie z. B. Kosten der Partie wieder an das ERP System geliefert.

Qualitätssicherung 2015 – alles wie gehabt?

Bernhold Emme-Zumpe, WKS Textilveredlungs-GmbH

Die Qualitätssicherung hat in der Textilveredlungsindustrie traditionell eine große Bedeutung. Aber ist das, was dort gemacht wird, alles noch richtig? Gibt es neue Tendenzen und Rahmenbedingungen, die ein Um-Denken oder Anders-Denken erforderlich machen? Der Vortrag liefert Denkanstöße, um die eigene Vorgehensweise im Bereich der Qualitätssicherung zukunftsorientiert hinterfragen und vielleicht auch optimieren zu können.

Formaldehyd: Auswirkung der neuen Einstufung auf die Textilindustrie

Dr. M. Strauß, Textil- und Bekleidungsverband Nordwest

Der Vortrag erklärt die Grundlagen der Einstufung von CMR-Stoffen, gibt einen Überblick über die Eigenschaften und Relevanz von Formaldehyd in der Textilindustrie und die Auswirkungen der Umstufung auf mitgeltende Rechtsgebiete wie TA-Luft, Arbeitsschutz, Dokumentationspflichten und Textilkennzeichnung. Ein Ausblick stellt dar, welche Verpflichtungen auf die Textilindustrie zukommen und wie sie auf die neuen Anforderungen reagieren kann.

Formaldehyd & Co.: Neue Regularien als Triebkraft für textile Innovationen

*Dr. Markus Oberthür,
DTNW Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West*

Eine Reihe von textilen Hilfsstoffen und Ausrüstungen beinhalten Komponenten, die aufgrund neuer gesetzlicher Vorschriften oder sinkender Akzeptanz seitens der Verbraucher nur noch bedingt eingesetzt werden können. Der Vortrag soll für repräsentative Beispiele (z. B. Formaldehyd, Fluorcarbone, Biozide) mögliche Alternativen aufzeigen und deren Einsatzpotenzial kritisch beleuchten.

Neuartiges, ressourcensparendes Applikationssystem für Textilien, Nonwoven sowie Fäden, Garne und Filamente

Dipl. Ing. Martin Gillert, FMP Technology GmbH

Unsere Firma FMP TECHNOLOGY GMBH (www.fmp-technology.com), ein Spin-Off aus der Universität Erlangen-Nürnberg, gilt als Marktführer im Bereich der Strömungsmechanik zur Auslegung von Imprägnier-, Ausrüstungs- & Beschichtungsverfahren.

Um die Probleme herkömmlicher Tauch-, Foulard- und Rakelsysteme zu beseitigen, hat die FMP zwei neuartige Applikationssysteme für die Vorbehandlung, Färbung, Imprägnierung, Ausrüstung und Beschichtung von textilen Flächengebilden, Nonwoven, aber auch von Fasern, Garnen sowie Multifilamenten entwickelt. Die innovativen Breitschlitz- und Ringschlitzdüsensysteme stellen Zwangsdosierungsverfahren dar und beseitigen die Nachteile herkömmlicher Tauchapplikationen und Foulards: Die Flotten können mit einer Genauigkeit von bis zu $\pm 1\%$ übertragen werden, unabhängig von ihrer Viskosität, der gewünschten Auflagemenge und Produktionsgeschwindigkeit. Ein nachträgliches Abquetschen oder Abrakeln ist nicht mehr erforderlich.

Damit einhergehende Vorteile sind u. a. der Erhalt der Auflagehomogenität, keine ungewollte Volumenverdichtung des textilen Materials, keine Verunreinigung der Vorlageappretur durch zurückströmendes Fluid sowie das Einsparen von Restflotten, Appretur-Chemikalien und von Energiekosten bei der Trocknung. Es lassen sich sowohl wässrige, lösemittelhaltige, pigmentierte, reaktive Fluide als auch UV-Systeme, Harze, Hotmelts, etc. verarbeiten.

Unternehmen mit hohen Anforderungen an die Homogenität, Steigerung der Prozessgeschwindigkeit, Restflottenminimierung und den Minimalauftrag konnten bereits erfolgreich ihre bestehenden Technikums- und Produktionsmaschinen mit dem FMP-System modernisieren.

Grundlagen und Anwendungen von Atmosphärendruck- Plasma-Vorbehandlung, Funktionalisierung und Beschichtungen

Dr. Frank Förster, SOFTAL Corona & Plasma GmbH

Dr. Michael Thomas, Fraunhofer Institut für Schicht- und Oberflächentechnik

Atmosphärendruckplasmen, wie z. B. die klassische „Corona“ Behandlung zur Verbesserung der Benetzung von Kunststofffolien sind in der Industrie weit verbreitet. Die zunehmende Verwendung neuer Kunststoffe sowie steigende Anforderung an Haftung und Stabilität führen dazu, dass neue Verfahren entwickelt werden, um chemisch reaktive Gruppen über gezielte Funktionalisierung und Beschichtung auf Oberflächen zu erzeugen.

Der Vortrag stellt zum einen die Grundlagen der Funktionalisierung und Beschichtung mittels Atmosphärendruck vor und beleuchtet zum anderen die technische Realisierung im industriellen Maßstab.

Multifunktionale Ausrüstung von Technischen Textilien mit wasserbasierten, nanoskaligen Beschichtungssolen in einer Funktionsmatrix

Dr. Ing. Yvette Dietzel, Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V.

Dr. Sabine Amberg-Schwab, Fraunhofer Institut für Silicattforschung ISC

Der Textilveredler steht oft vor der Aufgabe, verschiedene Produkteigenschaften/Chemien wie Hydrophobierung/Hydrophilierung, Pflegeleichtigkeit, Antistatik, Flammenschutz und antimikrobielle Eigenschaften in möglichst einer multifunktionalen Ausrüstungsflotte zu kombinieren. Eine weitere Herausforderung stellt außerdem die oft unterschiedliche Chemie von Faserstoffmischungen im Textil dar, wodurch es schwierig ist, eine geeignete Rezeptur für die Ausrüstung zu finden.

Ziel eines Forschungsvorhabens ist die Entwicklung von neuartigen multifunktionalen, langzeitbeständigen Beschichtungssystemen auf Basis von wasserbasierten, nanoskaligen, anorganisch-organischen Funktionsschichten (ORMOCER®e) für die Ausrüstung von

- a) textilen Flächen und
- b) einzelnen Fäden für die Anwendungsbereiche Schutz- bzw. Outdoor-Kleidung, Objekttextilien (Bezugsstoffe), Filtermedien sowie metallisierte Vliesstoffe und Gewebe.

Diese nanotechnologischen Materialsynthesen erlauben die Realisierung von Eigenschaftskombinationen wie z. B. Hydrophobie/Oleophobie mit Flammfestigkeit und antistatischer bzw. antimikrobieller Wirksamkeit innerhalb einer Funktionsmatrix.

Neue Ansätze zur Entwicklung phosphorbasierter Flammschutzmittelsysteme

MSc Sarah Deh, Dr. Frank Gähr, Prof. Dr. Michael R. Buchmeiser, Institut für Textilchemie und Chemiefasern der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf

Die Entwicklung neuer halogenfreier Flammenschutzmittel setzt die genaue Aufklärung von deren Einfluss auf die Pyrolyse der Fasermaterialien voraus. Durch Analyse phosphorbasierter Flammenschutzmittel in Kombination mit verschiedenen Elementen wurden Korrelationen der Effekte ermittelt und damit verbundene Synergismen aufgeklärt. Die Herausforderung dabei ist, halogenfreie Flammschutzmittelsysteme so zu entwickeln, dass bisher verwendete halogenhaltige Systeme in ihrer Wirkung erreicht, wenn nicht sogar übertroffen werden. Bekannte Synergismen zwischen Phosphor und Stickstoff werden häufig durch Addition von Elementen wie Silizium, Aluminium oder Schwefel in ihrer Flammhemmung unterstützt.

Die Untersuchungen zeigten, dass durch Variation der Elementkonzentrationen sowie durch den Vergleich verschiedener Kombinationen die Erstellung von Korrelationen möglich ist.

Auf diese Weise sollte eine mögliche Abhängigkeit der Flammschutzmittelzusammensetzung auf die resultierende flammhemmende Wirkung gezeigt werden. Demnach weist Phosphor nach wie vor einen enormen Einfluss auf die flammhemmenden Eigenschaften der Textilien auf.

Unterstützt und erarbeitet wurden diese Korrelationen anhand von analytischen Methoden wie der Thermogravimetrischen Analyse (TGA), Pyrolyse-GC/MS, dem Limiting Oxygen Index (LOI), Elementaranalyse, IR-Spektroskopie, Rasterelektronenmikroskopie und diversen weiteren analytischen Tools.

Neben dem Flammschutzeffekt lag das Augenmerk der Arbeiten auf der Permanenz der verwendeten Systeme. Diese ist zum einen für einen langanhaltenden zuverlässigen Flammenschutz notwendig und zum anderen für die Analytik des Pyrolysemechanismus Voraussetzung. Gleichwohl ein Synergismus von Phosphor und Silicium auf Cellulosematerial nicht beobachtet wurde, besteht durch Kombination

einer Phosphorylierung und einer Sol-Gel-Ausrüstung die Chance, auf preisgünstige und relativ einfache Art und Weise flammhemmende Effekte mit guter Permanenz zu erzeugen. Für die praktische Anwendung ist entscheidend, dass diese Untersuchungen in ihrer Gesamtheit als Grundlage für ein neues Verfahren zur formaldehyd- und halogenfreien Flammschutzausrüstung einzustufen sind.

Smart Repellence

Georg Lang, Archroma

Archroma als einer der weltbekanntesten Fluorcarbon-Hersteller mit Forschung und Produktion in Bayern, entwickelt direkt mit führenden Textilkunden hocheffektive Smart Repellence Produkte. Jüngste Innovationen - auch mit mikroverkapselten fluorfreien Produkten für Schutzausrüstungen - zeigen mit ihrer Permanenz neue Wege auf und spiegeln in besonderem Maße den Trend des Marktes wieder.

Steigende Anforderungen in der textilen Kette – nachhaltige und verantwortungsvolle Lösungen

Dirk Wessel, CHT R. Beitlich GmbH

Die Bedingungen in der textilen Wertschöpfungskette haben sich durch den Einfluss der Medien, NGO's und durch die Sensibilisierung der Endverbraucher verändert. Wir machen weiter wie bisher - geht nicht mehr. Was sind die aktuellen Anforderungen des Marktes? Wie können alle Teilnehmer der textilen Wertschöpfungskette miteinander diese Anforderungen erfüllen? Wie wichtig ist eine durchgängige Kommunikation, und wie schaffen wir das? Welche Hilfestellung kann die CHT/BEZEMA-Gruppe dazu leisten!

Notizen