

Innovation als Antwort: Techtexsil und Texprocess küren mit Innovation Awards 2026 Lösungen für globale Herausforderungen

Frankfurt am Main, 14. April 2026. Die Gewinner der Techtexsil und Texprocess Innovation Awards 2026 stehen fest. In zehn Kategorien werden 17 internationale Preisträger für wegweisende Forschung, innovative Produkte und Materialien sowie neue Verfahren und Technologien ausgezeichnet. Die Innovationen liefern Lösungen weit über die Textilindustrie hinaus – unter anderem für Automobil, Luftfahrt, Medizin, Architektur und Bau sowie Robotik. Die [Preisverleihung](#) findet am 21. April auf der Techtexsil und Texprocess in Frankfurt statt. Vom 21. bis 24. April gibt es eine [Gewinner-Ausstellung](#) sowie [geführte Touren](#).

Die Textilindustrie und viele ihrer Anwenderbranchen stehen vor beispiellosen Herausforderungen – die Preisträger der Techtexsil und Texprocess Innovation Awards 2026 liefern Lösungen: Wie erschließen textile Innovationen neue, smarte und nachhaltige Anwendungen für Flugzeuge, Autos, humanoide Roboter, chirurgische Nähte und Gebäude? Wie werden synthetische Textilien kreislauffähig? Wie revolutioniert KI die textile Wertschöpfungskette? Wie lässt sich die Abhängigkeit von PFAS und fossiler Chemie verringern und die Textilproduktion weiter automatisieren? Antworten auf diese und weitere zentrale Zukunftsfragen liefern die 17 Preisträger der Techtexsil und Texprocess Innovation Awards 2026. Diese wurden von [zwei](#) renommierten [Fachjurys](#) ausgewählt. Ihre fundierte Expertise schafft eine verlässliche Bewertung und hebt Innovationen mit besonderem Zukunfts- und Transformationspotenzial hervor.

„Wir sind begeistert von der außergewöhnlichen Bandbreite der Ideen. Sie zeigen: textile Innovationen sind Treiber für zahlreiche Industrien. Gleichzeitig stärken die Neuentwicklungen die Zukunftsfähigkeit der Textilbranche. Die Gewinner sind internationaler denn je. Das bestätigt die globale Relevanz unserer Leitmesse“, sagt Sabine Scharrer, Director Brand Management Technical Textiles & Textile Processing, Messe Frankfurt.

Techtexsil Innovation Award 2026

Zwei Preisträger in der Kategorie „New Concept“

Polarlicht statt Chemie: Textilien veredeln ohne PFAS

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen, kurz PFAS, verleihen Funktions- und Outdoor-Textilien wasser-, öl- und schmutzabweisende Eigenschaften. Doch die sogenannten „Ewigkeitschemikalien“ stehen wegen ihrer Umwelt- und Gesundheitsrisiken weltweit unter regulatorischem Druck – von EU-weiten Beschränkungen bis hin zu nationalen Verboten. Dass die Textilbranche intensiv an PFAS-freien Ausrüstungsalternativen

arbeitet, zeigt „EC0Tex“: Mit dem neuen Verfahren lassen sich sowohl unelastische als auch hochelastische Garne ohne PFAS und Frischwasser dauerhaft wasserabweisend und schnelltrocknend veredeln. Dafür erhält der Schweizer Garnhersteller **Bäumlin & Ernst** einen Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Concept**“. Basis des patentierten EC0Tex-Verfahrens ist eine Plasmaanlage des Projektpartners **Empa** (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt): Sie nutzt Trockenplasma – ein reaktives Gas, das physikalisch einem Polarlicht ähnelt –, um jedes Einzelfilament eines Garns mit einer hauchdünnen Organosilicium-Schicht zu umhüllen. Diese macht die Garne wasserabweisend und schnelltrocknend – und zerfällt am Ende ihres Lebenszyklus zu Siliziumdioxid, also Sand. „EC0Tex zeigt, dass eine nanometerdünne Plasmaschicht genügt, um Leistungseigenschaften zu erreichen, die bisher PFAS vorbehalten waren“, sagt Bernd Schäfer, CEO von Bäumlin & Ernst. In den nächsten zwölf Monaten wollen die EC0Tex-Projektpartner **Lothos** und **Seilfabrik Ullmann** erste PFAS-freie Bade- und Wassersportprodukte auf den Markt bringen. Schäfer sagt: „Für uns ist der Tectextil Innovation Award ein Meilenstein.“

Textile Nanoröhrchen für E-Autos, humanoide Roboter und Flugzeuge

Kohlenstoff-Nanoröhrchen (Carbon Nanotubes, kurz CNTs) sind mikroskopisch kleine Zylinder aus Kohlenstoffatomen mit bemerkenswerten Eigenschaften: Sie sind bis zu 100-mal fester als Stahl, elektrisch leitfähig und federleicht. Ihr Potenzial kommt bereits in Lithium-Ionen-Batterien, Elektronik und Sportgeräten zum Einsatz. Das südkoreanische Nanotechnologie-Unternehmen **aweXome Ray** will CNTs nun für die Textilindustrie nutzbar machen. Dafür hat das Unternehmen ein spezielles Direktspinnverfahren entwickelt: Es bringt die bislang vor allem als Pulver oder Pasten verfügbaren CNTs erstmals in skalierbare, textilkompatible Endlosfasern und Vliesmembranen. Diese lassen sich mit Textiltechniken wie Verzwirnen, Flechten und Laminieren verarbeiten. Für die Innovation „axrial“ wird aweXome Ray mit einem Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Concept**“ ausgezeichnet. „Mit axrial schließen wir die Lücke zwischen Nanotechnologie und Textilindustrie und machen passive Textilien zu aktiven elektronischen und thermischen Funktionskomponenten“, sagt Geschäftsführer Se Hoon Gihm. Er gründete aweXome Ray mit zwei Kollegen aus einem Forschungslabor der Seoul National University. Mögliche Einsatzfelder reichen von Bordnetzen in E-Autos, Flugzeugen und humanoiden Robotern über EMI-Abschirmungen bis hin zu Sitzheizungen und Smart Textiles. Erste Forschungsk Kooperationen mit einem großen Automobilhersteller und einem Raumfahrtunternehmen laufen. Bis 2028 plant aweXome Ray eine erste Anlage zur Massenproduktion. Die Tectextil 2026 markiert das offizielle internationale Debüt von axrial.

Zwei Preisträger in der Kategorie „New Chemicals & Dyes“

Textildruckpasten aus Abfall statt Erdöl

Wie sich lokale Abfälle aus der Industrie, Lebensmittel- und Agrarwirtschaft in hochwertige, nachhaltige Textildruckpasten für Mode- und Heimtextilien verwandeln lassen, zeigt **CITEVE**. Das portugiesische Technologiezentrum hat zu über 94 Prozent bio- und wasserbasierte Druckpasten als Alternative zu erdölbasierten Formulierungen entwickelt. Dafür erhält CITEVE einen Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Chemicals & Dyes**“. Die zum Patent angemeldeten Pasten sollen die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen im Textildruck reduzieren: Statt herkömmlicher Chemikalien nutzen die Formulierungen Binde- und Verdickungsmittel aus Biopolymeren wie Kollagen und Chitosan, gewonnen aus Nebenprodukten der Lebensmittelindustrie. Die

verwendeten Farbpigmente entstehen durch das feine mechanische Vermahlen (Mikronisierung) von Reststoffen wie Rebschnitt, Kiefernrinde und Asche aus Biomassekesseln. Die daraus resultierenden Partikel sind kleiner als 45 Mikrometer und damit kompatibel mit dem Rotationssiebdruck, einem der weltweit meistgenutzten Textildruckverfahren. „Unsere Pasten sind revolutionär, denn sie ermöglichen nachhaltigen Textildruck, der umweltfreundliche Rezepturen mit industrieller Anwendbarkeit vereint“, sagt Augusta Silva, Innovation Manager für Textildruck und Beschichtung bei CITEVE. „Der Tectextil Innovation Award bestätigt die Exzellenz unserer Forschung.“ CITEVE entwickelte die Innovation gemeinsam mit dem Forschungszentrum **CeNTI** und der Firma **Lameirinho Indústria Têxtil**. Welche Druckqualität die neuen Textildruckpasten erreichen, sieht man auf der Tectextil: Dort präsentiert CITEVE die biobasierten Pasten erstmals einem internationalen Fachpublikum auch am Beispiel bedruckter Textilprodukte.

PFAS ade: Textile Wasserabweisung auf Molekularebene dank Agrarabfall

Die Suche nach Alternativen zu PFAS, den sogenannten „Ewigkeitschemikalien“, ist eine der drängendsten Herausforderungen der Textilindustrie. In Frankreich hat der Gesetzgeber bereits gehandelt: Seit Januar 2026 wird der Verkauf PFAS-haltiger Kleidung schrittweise verboten, weitere Textilien sollen folgen. Eine innovative Antwort auf weltweit bevorstehende Verbote liefert das 2025 gegründete französische Deep-Tech-Start-up **H&B Materials**. Dafür erhält es einen Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Chemicals & Dyes**“: eine PFAS-freie wasserabweisende Textilausrüstung auf Basis von Fettsäuren aus Agrarabfällen. Die Idee dazu hatten die Gründer Hichem Ichou und Baptiste Andrin am Forschungsinstitut für Molekularchemie CEISAM der Universität Nantes. „Wir fragten uns: Was wäre, wenn wir die Wasserabweisung von Textilien auf molekularer Ebene erreichen, statt diese klassisch zu beschichten?“, erklärt Ichou. Also entwickelten sie ein patentiertes Pflanzverfahren: Es verankert wasserabweisende Gruppen pflanzlicher Fettsäuren mithilfe „milder“ Chemie auf molekularer Ebene direkt an Zellulosefasern – der wasserabweisende Schutz (Lotuseffekt) wird so ein fester Teil der Faserstruktur. In Sprühtests, dem Branchenmaßstab für Wasserabweisung, erreicht die Innovation Werte von 5/5 auf Baumwolle und Mischgeweben. Interessant für Veredler und Hersteller technischer Textilien: Das Verfahren ist mit Veredelungsanlagen wie Foulard und Stenter kompatibel (Plug-and-Play). Bestärkt durch den Tectextil Innovation Award plant H&B Materials für 2026 eine Startkapital-Finanzierungsrunde für den Aufbau einer ersten industriellen Pilotlinie.

Zwei Preisträger in der Kategorie „New Material“

Wenn Holz strickbar wird

Jährlich fallen weltweit 50 bis 70 Millionen Tonnen Lignin an. Das Biopolymer, das als „Klebstoff der Natur“ Pflanzen und Bäumen Stabilität verleiht, entsteht als Nebenprodukt der Papier- und Zellstoffindustrie – [und wird bislang zu 98 bis 99 Prozent verbrannt](#). Wie sich dieses Potenzial für nachhaltige Textilmaterialien nutzen lässt, zeigt das Stuttgarter Designbüro **spek Design**: Gemeinsam mit den **Deutschen Instituten für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)** sowie den Firmen **Tecnaro** und **Buck** entstand „FormLig – Gestricktes Holz“. Das neue Verbundmaterial kombiniert Garne aus nachwachsenden Rohstoffen wie Zellulose mit einer Lignin-Beschichtung. Es lässt sich auf Strickmaschinen zu flachen oder schlauchförmigen Gestriicken verarbeiten, die anschließend erhitzt, in individuelle Form gebracht und final fixiert werden. Für das

kompostierbare und mikroplastikfreie „strickbare Holz“ gewinnt die Forschungsgruppe einen Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Material**“. „FormLig ist ein weltweit einzigartiger Werkstoff, dessen Einsatzmöglichkeiten noch ganz am Anfang stehen“, sagt Patrick Sauter, Geschäftsführer bei spek Design, das auch Designprojekte für Mercedes-Benz umsetzt. Mögliche Anwendungen reichen von Verpackungen und Möbeln bis hin zu Forst- und Gartenbau, etwa als kompostierbarer Baumwuchsschutz. „Der Tectextil Innovation Award ist für alle Projektpartner weit mehr als ein symbolischer Erfolg – er hat strategische Bedeutung und kann gerade bei nachhaltigen Materialien ein entscheidender Türöffner sein“, so Sauter.

Biopolyester vereint Hochleistung und Abbaubarkeit

Bei der Suche nach nachhaltigen Alternativen zu klassischem Polyester (PET) steht die Textilindustrie vor einer zentralen Herausforderung: Wie lassen sich biologische Abbaubarkeit ohne Mikroplastik, Leistungsstandards synthetischer Fasern und industrielle Skalierbarkeit vereinen? Das niederländische Forschungs- und Entwicklungsunternehmen **Senbis Polymer Innovations** setzt genau hier an: Für ein neuartiges Hochleistungs-Biopolyester, das biologische Abbaubarkeit mit den Eigenschaften synthetischer Fasern verbindet, erhält Senbis einen Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Material**“. Ausgezeichnet wird die Neuentwicklung „Mariva“. Das biobasierte Hochleistungspolymer zur Herstellung von Fasern und Textilien weist laut Senbis Eigenschaften auf, die denen von PET und Polyamid (PA) nahekommen. Zugleich ist es chemisch recycelbar und biologisch abbaubar, ohne Mikroplastik zu hinterlassen. Mariva wurde so entwickelt, dass es auf herkömmlichen Polyester-Polymerisations- und Schmelzspinnanlagen verarbeitet werden kann (Drop-in-Lösung). Damit ermöglicht es die industrielle Skalierung. Pilotversuche zeigen: Mariva lässt sich auf Standard-PET-Anlagen verspinnen. Im April 2026 gründete das Senbis-Team das Start-up Mariva Materials und sicherte sich Investoren, um erste kommerzielle Anwendungen in Sport- und Funktionsbekleidung, Schuhen, technischen Textilien und Vliesstoffen zu erschließen. „Wir leisten Pionierarbeit“, sagt Kasper Nossent, CCO und Mitbegründer von Mariva Materials. „Mit Mariva schaffen wir erstmals eine neue Polymerkategorie für Textilien zwischen PA, PET und Polymilchsäure (PLA).“ Auf der Tectextil 2026 feiert Mariva seine exklusive Weltpremiere.

Zwei Preisträger in der Kategorie „New Product“

Bio-Interieur fürs Auto: Holz, das sich wie Textil verhält

Holz ist starr – oder war es. Das Karlsruher Unternehmen **NUO** fertigt Holztextilverbünde, die die Ästhetik von Holz mit der Flexibilität von Textilien verbinden. Die „Holztextilien“ sind bereits im Interieur von Automarken wie Fiat und Renault im Einsatz. Bisher wurden die Holzfurniere – dünne dekorative Blätter aus Holz – und die Textilien mit fossilen Klebstoffen verbunden. Gemeinsam mit den **Deutschen Instituten für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)** ist es NUO nun gelungen, erstmals rein biobasierte Holztextilien zu entwickeln, die auch strengere Nachhaltigkeitsvorgaben der Automobilindustrie adressieren. Für das neue Material mit dem Namen „NUO FlexHolz“ erhält NUO einen Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Product**“. Dabei werden Furniere aus nachhaltiger Forstwirtschaft, etwa Nussbaum oder Eiche, mit einem Naturfasergewebe aus Hanf verbunden. Verklebt wird nicht mehr mit erdölbasiertem Klebstoff, sondern mit einer Folie aus Lignin – einem Nebenprodukt der Papier- und Zellstoffindustrie, das bisher meist verbrannt wird. Die Flexibilität entsteht durch eine spezielle Laserbearbeitung, die feine Muster in die Holzoberfläche graviert

(Lasermikrosegmentierung), ohne das darunterliegende Textil zu beschädigen. „Die Kombination aus Textilforschung und Holzpraxis zeigt, dass ökologische Materialien längst mehr sind als ein Nischenprodukt“, sagt Rolf Loose-Leonhardt, Geschäftsführer von NUO und der Mutterfirma Schorn & Groh, deren Holzfurniere Apple-Stores und die Elbphilharmonie in Hamburg zieren. NUO FlexHolz ist marktreif und könnte über Türverkleidungen und Konsolen im Automobilinterieur hinaus auch im Möbel- und Innenausbau zum Einsatz kommen. Wie es sich anfühlt, erleben Besucher*innen im Sonderareal des Tectextil Innovation Award in Halle 11.1.

KI-gesteuerte Gebäudehülle: Faserverstärkte Fassade als Klimaschutzakteur

Der Gebäudebereich ist ein schlafender Riese im Klimaschutz: [Laut Umweltprogramm der Vereinten Nationen \(UNEP\) gehen rund 34 Prozent der globalen CO2-Emissionen auf den Bau und Betrieb von Gebäuden zurück](#). Wie sich dieser Hebel nutzen lässt, zeigt das **Institut für Textil- und Fasertechnologien (ITFT)** der Universität Stuttgart mit „FlectoLine“ – einer flexiblen Fassade aus faserverstärkten Verbundmodulen. Diese lassen sich in Echtzeit je nach Sonnenstand, Tageslicht und Temperatur ausrichten, um die Energieeffizienz von Gebäuden aktiv zu erhöhen. Dafür geht ein Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Product**“ an das ITFT. Messungen des ITFT zeigen: Die „mitdenkende“ Fassade senkt die Innentemperatur im Sommer um bis zu 8 °C und steigert die Zeit im thermischen Komfortbereich von 25 auf 75 Prozent – ohne zusätzliche Heiz- oder Kühlenergie. Gesteuert wird das System mit KI: Sie berechnet anhand von Wetterdaten den optimalen Winkel der 1,5 Meter hohen FlectoLine-Module. Integrierte Photovoltaik-Elemente erzeugen zudem Strom. „Textilien spielen bei der Verschattung und der flexiblen Anpassung von Gebäuden an Klimabedingungen eine immer größere Rolle“, sagt Matthias Ridder, wissenschaftlicher Mitarbeiter am ITFT. Am Projekt beteiligt sind auch das **Institut für Tragkonstruktionen und konstruktives Entwerfen (itke)** der Universität Stuttgart sowie die Unternehmen **HELLA Sonnen- und Wetterschutztechnik**, **Jehle Technik** und **Formfinder Software**. Im Sonderareal des Tectextil Innovation Awards ist ein über zwei Meter hohes Modell der FlectoLine-Fassade zu sehen.

Preisträger in der Kategorie „New Production Technology, Digitalization & AI Solutions“

Giftfreies Gelspinnen: UHMWPE-Fasern ohne Hexan

Ultrahochmolekulares Polyethylen (UHMWPE) gilt wegen seiner extremen Festigkeit als eines der leistungsfähigsten Fasermaterialien für technische Textilien: Bis zu 15-mal fester als Stahl, werden daraus chirurgische Nahtmaterialien, Körperschutzpanzer, hochfeste Offshore-Seile und schnittfeste Handschuhe hergestellt. Bisher hat die Produktion jedoch einen ökologischen Haken: Im klassischen Gelspinnverfahren wird UHMWPE mit Öl zu einer gelartigen Masse vermischt und zu feinen Strängen verarbeitet. Anschließend wird das Öl mit giftigen Lösungsmitteln wie Hexan oder Dichlormethan wieder ausgewaschen. Der Verbrauch ist enorm: Pro Kilo Garn werden rund 100 Kilo dieser Lösungsmittel benötigt. Der britische Textilmaschinenbauer **Fibre Extrusion Technology (FET)** hat nun ein nachhaltiges Gelspinnverfahren für UHMWPE-Garne entwickelt, das ohne Hexan und Dichlormethan auskommt. Stattdessen nutzt es überkritisches Kohlendioxid (scCO₂) – ein ungiftiges Medium, das oft als Nebenprodukt industrieller Prozesse anfällt und in der Textilindustrie bereits für wasserloses Färben eingesetzt wird. Dafür wird FET mit dem Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Production Technology, Digitalization & AI Solutions**“ ausgezeichnet. Laut FET beginnt damit eine „neue Ära“ der sauberen Produktion von

Ultrahochpolymerfasern in kleinem Maßstab für Medizinprodukte, Schutzausrüstung und Verbundwerkstoffe. „Wir sind stolz, dass der Tectextil Innovation Award unsere intensive Arbeit würdigt und zeigt, dass wir an der Spitze der technologischen Entwicklungen zur Unterstützung der Textilien von morgen stehen“, sagt FET-Geschäftsführer Richard Slack. Die Anlage „FET-500“ ist seit Ende 2025 in der ersten kommerziellen Phase. Die Tectextil 2026 ist die erste Textilmesse weltweit, auf der FET das neue System vorstellt.

Zwei Preisträger in der Kategorie „New Recycled Materials & Recycling Technologies“

Unendliches Textilrecycling mit KI und „plastikfressenden“ Enzymen

Die Welt produziert so viele Textilfasern wie nie: [2024 erreichte die Faserproduktion mit rund 132 Millionen Tonnen einen Rekord](#). Etwa 70 Prozent davon sind synthetische Fasern, primär Polyester und Nylon, die bisher kaum recycelt werden. Das australische Biotech-Unternehmen **Samsara Eco** will die Branche vom linearen „Take-Make-Waste“-Modell wegführen: Für seine enzymbasierte Recyclingtechnologie „EosEco“ erhält es einen Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Recycled Materials & Recycling Technologies**“. Das Verfahren nutzt mit KI entwickelte „plastikfressende“ Enzyme. Sie zerlegen Polyester, Nylon 6 und das besonders widerstandsfähige Nylon 6,6 so, dass daraus Fasern in Neuware-Qualität entstehen. „Einmal oder hundertmal recycelt – unsere recycelten Materialien sind jedes Mal identisch“, sagt Paul Riley, Gründer und CEO von Samsara Eco. Rückgrat der Technologie ist KI: Sie „designt“ neue Enzyme, lernt von ausgestorbenen Varianten und füttert eine wachsende Enzybibliothek. Lululemon brachte 2024 erste Produkte aus enzymatisch recyceltem Polyester und Nylon 6,6 auf den Markt; ein Zehnjahresvertrag mit Samsara Eco deckt rund 20 Prozent des Faserportfolios der Marke ab. Weitere Partner sind Nilit und The Lycra Company – letztere mit dem Ziel, den „Recycling-Killer“ Elasthan in den Kreislauf zu bringen. „Der Tectextil Innovation Award bestätigt das Potenzial unserer Technologie, eine unendliche Kreislaufwirtschaft für synthetische Fasern zu schaffen und der Textilindustrie zu helfen, sich endgültig vom linearen Modell ‚Take-Make-Waste‘ zu lösen“, so Riley.

Start-up knackt Chemierecycling-Code

Weltweit werden weniger als ein Prozent aller Textilabfälle in Textil-zu-Textil-Kreisläufen recycelt. Besonders Mischtextilien landen oft in der Verbrennung oder auf Deponien. Das chemische Textilrecycling gilt als Hoffnungsträger für geschlossene Kreisläufe – hat aber eine ökologische Hürde: Die Hydrolyse, eines der effizientesten Verfahren für Mischtextilien, erzeugt pro Tonne gewonnenen Polyesters etwa eine Tonne chemisches Abfallsalz. Der Grund: Um die Faserbausteine zurückzugewinnen, braucht es Säure, die als Salzschlamm zurückbleibt. Das Aachener Start-up **re.solution** ersetzt diesen Säureschritt nun durch Strom. So vermeidet es den Salzabfall bei der Herstellung von zirkulärem Polyester aus gemischten Textilabfällen. Für diese weltweit erste elektrochemisch unterstützte Hydrolyse sichert sich re.solution einen Tectextil Innovation Award 2026 in der Kategorie „**New Recycled Materials & Recycling Technologies**“. Nach Angaben von re.solution spart das neue Verfahren im Vergleich zu ähnlichen chemischen Recyclingprozessen 94 Prozent der Chemikalien und 74 Prozent des Wassers. Damit senkt es gegenüber der Polyester-Neuproduktion den CO₂-Fußabdruck um bis zu 90 Prozent. „Der Tectextil Innovation Award gibt unserem jungen Team Glaubwürdigkeit, Sichtbarkeit und Rückenwind in einer Branche, die sich derzeit grundlegend wandelt“, sagt Amrei Becker, Geschäftsführerin und Mitgründerin von re.solution. Das Start-up ist ein Spin-off des Instituts für Textiltechnik (ITA) und der

Aachener Verfahrenstechnik (AVT) der RWTH Aachen University. Eine semi-industrielle Anlage mit einer Kapazität von über einer Tonne Textilabfall pro Tag soll Mitte 2026 in Betrieb gehen und stößt laut Becker bereits auf großes Interesse bei Textilsammlern, Sortierern, Modefirmen und Herstellern technischer Textilien.

Texprocess Innovation Award 2026

Zwei Preisträger in der Kategorie „Ökonomische Qualität (Kostenminimierung, Zeit- und Prozessoptimierung, Automatisierung)“

Automatisiert vereinzeln: Strömungsgreifer für „Königsdisziplin“

Während die Automobil- und Chipindustrie längst durchgängig automatisiert fertigen, endet die Automatisierung in der Textilbranche oft am Mehrlagenstapel: Zugeschnittene Stofflagen – etwa für Jeans, Autositzbezüge oder Airbags – werden gestapelt und für nachgelagerte Schritte wie Nähen, Bedrucken, Pressen oder Laminieren einzeln von Hand entnommen. Dieses scheinbar einfache Entstapeln (De-Stacking) ist für Roboter eine harte Nuss: Weil Textilien nicht starr sind, sondern biegeschlaff, verformbar und luftdurchlässig, können klassische Robotersysteme sie nicht zuverlässig greifen. Für einen Strömungsgreifer, der Stofflagen automatisiert vom Stapel vereinzelt, gewinnt das Unternehmen **Robotextile** aus Dormettingen bei Stuttgart einen Texprocess Innovation Award 2026 in der Kategorie **„Ökonomische Qualität (Kostenminimierung, Zeit- und Prozessoptimierung, Automatisierung)“**. Der nachrüstbare Greifer nutzt Luftströme, um Textilien wie Gewirke, Vliesstoffe, Gestricke oder Gewebe selbstständig aufzunehmen und an der gewünschten Position zur weiteren Verarbeitung wieder abzulegen. „Ein Textilteil automatisiert von A nach B zu bewegen, ist nichts Besonderes“, sagt Michael Müller, Co-Geschäftsführer von Robotextile. „Aber das prozesssichere automatische Vereinzeln ist die Königsdisziplin.“ Laut Müller treiben vor allem Nearshoring, Arbeitskräftemangel und sinkende Roboterpreise die Automatisierung in der Textilindustrie. Automatisierungstechnologie von Robotextile ist bereits praxiserprobt: C&A nutzte sie zur Bestückung von Jeanstaschen. Auch die Outdoor-Marke Vaude sowie Unternehmen der Schuh-, Medizintechnik- und Airbag-Herstellung zählen zu den Anwendern. In Kombination mit einer inzwischen patentierten Rollenmechanik wird der Greifer erstmals auf der Texprocess präsentiert.

Gefriergreifen von Textilien mit Eis und KI

Für das automatisierte Greifen von Textilien gibt es verschiedene Ansätze, darunter Vakuum-, Nadel- und Klemmgreifer. Mechanische und pneumatische Verfahren stoßen jedoch mitunter an Grenzen, denn sie können Textilien verformen oder sogar beschädigen. Die **Technische Hochschule Wildau** verfolgt daher einen anderen Ansatz: das Gefrieren. Für den Gefriergreifer „CryoTec“ erhält die TH Wildau einen Texprocess Innovation Award 2026 in der Kategorie **„Ökonomische Qualität (Kostenminimierung, Zeit- und Prozessoptimierung, Automatisierung)“**. Das System nutzt die Klebekraft von Eis: Eine minimale Menge Wasser wird auf das Textil aufgesprüht, friert leicht an und ermöglicht dem Greifer eine flächige, wieder lösbare Haftung. Jörg Reiff-Stephan, Professor für Automatisierungstechnik an der TH Wildau und Leiter des Instituts für Cyberphysische Produktionssysteme, erklärt es anschaulich: „Berührt man im Kühlschrank die Wand des Eisfachs, bleibt man kurz kleben – nach demselben physikalischen Prinzip ‚klebt‘ unser Greifer kurzzeitig am Textil.“ Die Technologie sei grundsätzlich nicht neu, so Reiff-Stephan. „CryoTec betrachtet aber erstmals gezielt das textile Material, das er greift.“ Zudem nutzt der Greifer eine KI-gestützte Steuerung, die in

Zusammenarbeit mit dem **Institut für Textilmaschinen und Hochleistungswerkstofftechnik (ITM) der TU Dresden** sowie den Firmen **IFQ** und **Automation Uhr** entstand. Die KI bewertet Sprühmenge, Gefrierzeit, Temperaturverläufe und Umgebungsbedingungen und passt die Parameter automatisch an. CryoTec soll zeitnah in Pilotanlagen überführt werden und könnte künftig bei der Produktion von Hosen, Autositzen oder Flächenfiltern zum Einsatz kommen. Auf der Texprocess 2026 wird CryoTec als intelligenter Greifer erstmals weltweit vorgestellt.

Preisträger in der Kategorie „Innovation zur Qualitätssteigerung“

Stoffinspektion: Wenn KI Textilien „lesen“ lernt

Die visuelle Inspektion von Textilien ist ein entscheidender Schritt der Qualitätssicherung, um Materialdefekte, Farbabweichungen, Verschmutzungen oder Strukturfehler zu erkennen. Dass KI die bislang überwiegend manuelle Sichtkontrolle grundlegend verändern kann, zeigt das **Laboratory for Artificial Intelligence in Design (AiDLab)** aus Hongkong. Für seine KI-gestützte Inspektionstechnologie „WiseEye“ erhält das Forschungslabor den Texprocess Innovation Award 2026 in der Kategorie **„Innovation zur Qualitätssteigerung“**. Die Lösung nutzt integrierte Kameras und selbstlernende KI. Sie erkennt und bewertet Fehler in verschiedenen Textilmaterialien in Echtzeit. Laut AiDLab erreicht WiseEye eine Genauigkeit von rund 90 Prozent bei einem Prüftempo von 35 Metern Stoff pro Minute. Damit ist es präziser als die manuelle Sichtkontrolle, die laut AiDLab nur etwa 50 bis 70 Prozent Genauigkeit bei rund zehn Metern pro Minute erzielt. Textilfabriken in China, Vietnam und Europa setzen WiseEye bereits zur Kontrolle von Geweben und Gestrieken ein. Auch in der Bekleidungsproduktion wird die Lösung genutzt, etwa für Hemden, Hosen oder Unterwäsche. Calvin Wong ist AiDLab Centre Director, Professor für Mode und laut einem Report der Stanford University einer der weltweit meistzitierten Wissenschaftler (Top 1 Prozent) im Bereich KI und Bildverarbeitung. Er erklärt: „Viele Textilunternehmen glauben, dass KI die manuelle Prüfung von Stoffen sofort automatisieren kann. Doch die Einführung von KI bei der Stoffprüfung ist keine einmalige Implementierung – sie ist mindestens ein mittelfristiger Lernprozess für die KI-Modelle.“ Auf der Texprocess 2026 präsentiert AiDLab die neueste Version von WiseEye erstmals öffentlich in Europa.

Preisträger in der Kategorie „Ökologische Qualität (Klimaschutz, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Recycling, Circularity)“

Monomaterial-Design dank Nähfaden aus Zellulose

Selbst wenn Textilprodukte aus biologisch abbaubaren Materialien bestehen, gibt es für ihre Kreislauffähigkeit eine Achillesferse: Ihre Nähte sind oft aus synthetischen Fasern wie Polyester oder Polyamid und verhindern so die Sortenreinheit. Neue Ökodesign-Vorgaben, der Digitale Produktpass und die erweiterte Herstellerverantwortung erhöhen zusätzlich den Druck, Textilien voll kreislauffähig zu gestalten. Um diese Lücke zu schließen, hat der Garnhersteller **Amann** einen biologisch abbaubaren Näh- und Stickfaden entwickelt. Dafür wird das Unternehmen aus Bönningheim mit dem Texprocess Innovation Award 2026 in der Kategorie **„Ökologische Qualität (Klimaschutz, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Recycling, Circularity)“** ausgezeichnet. Das neue Garn mit dem Namen „AeoniQ Fil“ ist der weltweit erste Näh- und Stickfaden aus dem Holzzellstoff „AeoniQ“. Dabei handelt es sich um ein mikroplastikfreies und biologisch abbaubares Material auf Basis von Zellulose, das sich in puncto Reißfestigkeit und Elastizität synthetischen Fasern annähert. Mit dem neuartigen Garn will Amann

Monomaterial-Designs für Bekleidung und Heimtextilien praktikabel machen: „Homogene Materialien bis in die Naht sind ein entscheidender Schritt hin zu echter Kreislauffähigkeit“, sagt Lea Fischer, Produktmanagerin bei Amann. „Das vereinfacht Recyclingprozesse und End-of-Life-Optionen.“ Laut Amann ist der neue Näh- und Stickfaden etwa doppelt so dehnbar wie herkömmliche zellulosebasierte Fäden. Das ermöglicht stabilere Nähte. Zur Texprocess feiert AeonIQ Fil seine offizielle Marktpremiere.

Zwei Preisträger in der Kategorie „Digitalisierung + KI“

Digitalisierung des Musterkoffers: Stoffe treffen auf 3D und KI

In der Bekleidungsindustrie sind die Musterauswahl (Sampling) und der Stoffkauf (Sourcing) wichtige Bindeglieder zwischen Designentwurf und Serienproduktion. Zugleich verursachen sie hohe Kosten, binden Zeit und erzeugen durch den weltweiten Musterversand erhebliche CO₂-Emissionen. Hinzu kommt ein grundlegendes Visualisierungsproblem: Wie Stoffe auf einem fertigen Produkt wirken, lässt sich aus Mustern kaum verlässlich ableiten. Um die Auswahl- und Entscheidungsprozesse beim Stoffkauf zu digitalisieren und ressourcenschonender zu machen, hat das Technologieunternehmen **Vizoo** aus Haar bei München das Produktdesign-Tool „CAST“ entwickelt. Dafür erhält es einen Texprocess Innovation Award 2026 in der Kategorie „**Digitalisierung + KI**“. CAST kombiniert eine Kamera-Licht-Anordnung mit 3D-Technologie und KI. Laut Vizoo ist es die erste Applikation, die die digitale Kommunikation von Stoffen, deren Simulation auf Produkten und eine „kinderleichte“ Handhabung verschmilzt: „Einfach die App starten, Produkt auswählen, den Stoff auf die Scanfläche legen – schon wird das Material auf das Produkt projiziert“, erklärt Renate Eder, Geschäftsführerin von Vizoo, nach eigenen Angaben Weltmarktführer bei der Digitalisierung von Stoffen. Eine integrierte KI erzeugt zudem in Sekunden fotorealistische Produktbilder als Alternative zu Fotoshootings. „Wir wollen Materialentscheidungen digital über Kontinente hinweg ermöglichen und so den Ressourcenverbrauch für Stoffmuster, die physisch durch die Welt geschickt werden, deutlich reduzieren“, so Eder. Auf der Texprocess erleben Besucher*innen CAST live.

Mit KI zur automatisierten T-Shirt-Produktion

Das T-Shirt gehört mit geschätzt zwei Milliarden Stück pro Jahr zu den meistproduzierten Kleidungsstücken der Welt – und wird bis heute fast ausschließlich manuell gefertigt. Vor dem Hintergrund von Fachkräftemangel, Anforderungen an die digitale Rückverfolgbarkeit und dem Trend zur Rückverlagerung der Produktion nach Europa stellt sich die Textilbranche zunehmend die Frage: Lässt sich das T-Shirt künftig automatisiert herstellen? Eine Antwort liefert das portugiesische Technologiezentrum **CITEVE** mit seiner robotergesteuerten T-Shirt-Produktionszelle. Sie kombiniert KI-basiertes Greifen und automatisiertes Nähen. Dafür erhält das Institut einen Texprocess Innovation Award 2026 in der Kategorie „**Digitalisierung + KI**“. Laut CITEVE ist die zentrale Innovation eine KI-gestützte Greifpunkterkennung (Computer-Vision-Pipeline). Sie erkennt in Echtzeit die Stoffteile direkt auf dem Schneidetisch und berechnet die optimalen Greifpunkte anhand von Form, Größe und Material. „Das zuverlässige Greifen flexibler Stoffteile ist eines der schwierigsten ungelösten Probleme der Textilrobotik“, erklärt Nelson Rodrigues, Teamleiter Robotik bei CITEVE. „Unser System geht dieses Problem direkt an: Wenn man hier an dem von der KI berechneten Punkt greift, verliert das Stoffteil seine Form nicht.“ Um die Integration in bestehende Produktionsprozesse zu erleichtern, setzt CITEVE auf konventionelle, technologisch aufgerüstete Nähmaschinen. Erste Pilotzellen

in Entwicklungsumgebung erreichen eine Zykluszeit von knapp 35 Sekunden pro T-Shirt. Eine Validierungsphase mit Strickwarenherstellern ist geplant. Das von CITEVE koordinierte Projekt wird gemeinsam mit den Forschungseinrichtungen **CeNTI**, **CCG/ZGDV** und **INESC TEC** sowie den Technologieunternehmen **ESI Robotics** und **Mind** umgesetzt. Auf der Texprocess demonstrieren sie die Lösung am Beispiel des KI-gestützten Nähens von Tragetaschen.

Preisverleihung, Sonderschau und Touren zu den Gewinnerprojekten

Unter dem Motto „Celebrating the Best“ findet am **21. April 2026** in **Halle 9.1** die **Verleihung** der Tectextil und Texprocess Innovation Awards statt. **Vom 21. bis 24. April 2026** sind die prämierten Projekte des **Tectextil Innovation Awards** in **Halle 11.1** **ausgestellt**. In **Guided Tours** führen die Jurymitglieder an allen Messetagen zu den Ständen der Gewinner des **Texprocess Innovation Awards**. Besucher*innen können Exponate live erleben, Anwendungsbeispiele kennenlernen und direkt mit den Köpfen hinter den Innovationen ins Gespräch kommen.

Hintergrund Tectextil und Texprocess Innovation Awards

Alle zwei Jahre zeichnen Tectextil und Texprocess mit den Innovation Awards wegweisende Entwicklungen entlang des gesamten textilen Produktionsprozesses aus. **Zwei Fachjurs** renommierter Expert*innen aus Wissenschaft und Forschung wählen dafür herausragende Forschungsergebnisse, Produkte, Materialien, Lösungen und Technologien aus. Die Innovation Awards werden 2026 zum 18. Mal verliehen. Sie sind verlässlicher Frühindikator für Entwicklungen, die die globale Textilindustrie – und darüber hinaus – prägen werden. Sie fördern den branchenübergreifenden Austausch zwischen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik und unterstützen zukunftsweisende Kooperationen. Dabei machen sie textile Innovationen als Treiber für zahlreiche Branchen sichtbar.



Die Trophäen der Gewinner bestehen aus 81% Textilien und 19% ökologischem Bindemittel. Jeder Award ist ein Unikat in Faserzusammensetzung, Farbeinschlüssen und Oberflächenstruktur. (Foto: Messe Frankfurt)

Überblick Gewinner Techtexil Innovation Award 2026

Unternehmen	Projekt	Kategorie
aweXome Ray Inc.	axrial™, Scalable carbon nanotube fiber platform for ultra-lightweight, multifunctional industrial textiles	New Concept
Bäumlin & Ernst AG Empa Lothos KLG Seilfabrik Ullmann AG	EC0Tex – Environmentally friendly, PFAS-free hydrophobic coating for yarns and textiles	New Concept
CITEVE – Technological Centre for the Textile and Clothing Industries of Portugal CeNTI – Centre for Nanotechnology and Advanced Materials Lameirinho Indústria Têxtil, S.A.	Fully biobased textile printing pastes: Waste into resources	New Chemicals & Dyes
H&B Materials	Bio-sourced PFAS-free Water Repellent from Upcycled Agro-Industrial Waste	New Chemicals & Dyes
spek DESIGN DITF – German Institutes of Textile and Fiber Research, Denkendorf Buck GmbH & Co. KG TECNARO GmbH	BIPL BW Research Project “FormLig” – Knitted Wood – A sustainable material made from Lignin and Cellulose-Fibers	New Material
Senbis Polymer Innovations B.V.	Mariva (Biopolyester)	New Material
NUO GmbH DITF – German Institutes of Textile and Fiber Research, Denkendorf Schorn & Groh GmbH	NUO FlexHolz	New Product
ITFT Institut für Textil- und Fasertechnologien, Universität Stuttgart ITKE Institute of Building Structures and Structural Design at the University of Stuttgart HELLA Sonnen- und Wetterschutztechnik GmbH	FlectoLine	New Product

Jehle Technik GmbH Formfinder Software GmbH		
Fibre Extrusion Technology Limited	Sustainable, small scale production of UHMWPE yarn	New Production Technology, Digitalisation & AI Solutions
Samsara Eco Lululemon NILIT The LYCRA Company Deakin University	Recycling the unrecyclable with enzymatic recycling technology	New Recycled Materials & Recycling Technologies
re.solution GmbH	Circular and Affordable Polyester from Mixed Textile Waste through Innovative electrochemical recycling	New Recycled Materials & Recycling Technologies

Überblick Gewinner Texprocess Innovation Award 2026

Unternehmen	Projekt	Kategorie
Robotextile GmbH	Smart automation solution for Textile Surfaces	Ökonomische Qualität (Kostenminimierung, Zeit- und Prozessoptimierung, Automatisierung)
Technische Hochschule Wildau Automation Uhr GmbH IFQ GmbH	CryoTec – novel adhesive handling gripper of non-rigid air-permeable materials	Ökonomische Qualität (Kostenminimierung, Zeit- und Prozessoptimierung, Automatisierung)
Laboratory for Artificial Intelligence in Design (AiDLab)	WiseEye – AI Textile Material Inspection Technology	Innovation zur Qualitätssteigerung
Amann & Söhne GmbH & Co. KG AeoniQ™ Fil by AMANN was developed with AeoniQ™, an innovative Portuguese-Swiss joint venture	AeoniQ Fil by AMANN - Innovation in every stitch	Ökologische Qualität (Klimaschutz, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Recycling, Circularity)
Vizoo GmbH	CAST	Digitalisierung + KI
Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal – CITEVE CeNTI – Centre for Nanotechnology and Advanced Materials – Portugal CCG/ZGDV Institute – Portugal	Robotic T-Shirt Production Cell with AI-Based Gripping and Automated Sewing	Digitalisierung + KI

INESC TEC – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência – Portugal ESI Robotics – Portugal Mind – Portuga		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Techtextil und Texprocess finden vom 21. bis 24. April 2026 statt.

Presseinformationen & Bildmaterial:

<https://techtextil.messefrankfurt.com/frankfurt/de/presse.html>

<https://texprocess.messefrankfurt.com/frankfurt/de/presse.html>

Social Media:

www.facebook.com/techtextil

www.facebook.com/texprocess

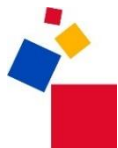
www.linkedin.com/showcase/techtextil

www.linkedin.com/showcase/texprocess

www.instagram.com/techtextil_texprocess

www.youtube.com/techtextil

www.youtube.com/texprocess



Ihr Kontakt:

Mira Engl

Tel.: +49 69 75 75-3060

mira.engl@messefrankfurt.com

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1

60327 Frankfurt am Main

www.messefrankfurt.com

Hintergrundinformation Messe Frankfurt

www.messefrankfurt.com/hintergrundinformationen

Nachhaltigkeit bei der Messe Frankfurt

www.messefrankfurt.com/nachhaltigkeit-information