



# **Weißbuch mit politischen Empfehlungen**

**Projekt Nr. 101056303 Förderung industrieller digitaler und  
umweltfreundlicher Innovationen in der fortgeschrittenen  
Textilindustrie durch Innovation im Bereich Lernen und  
Ausbildung**

- 1 EINFÜHRUNG
- 2 ZUSAMMENFASSUNG DER WORKSHOPS
- 3 HAUPTERGEBNISSE DER WORKSHOPS
- 4 10 EMPFEHLUNGEN



Co-funded by  
the European Union

Finanziert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können für diese verantwortlich gemacht werden.

© 2024 von ADDTEX Partnership ist lizenziert unter Namensnennung-NichtKommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International.



# 1. Einführung

# 1. Einleitung

Das **Weißbuch mit politischen Empfehlungen** enthält die Beschreibung, die Ergebnisse und die politischen Empfehlungen aus den Workshops, die von den AddTex-Partnern im September und Oktober 2024 in Deutschland, Griechenland, Italien und Spanien organisiert wurden.

Die Workshops zielten darauf ab, einen Dialog zwischen der Industrie, der Wissenschaft und den politischen Entscheidungsträgern durch interaktive Sitzungen zu etablieren, die sich auf **Fähigkeiten, Methoden und Möglichkeiten der Zusammenarbeit** konzentrierten, mit dem letztendlichen Ziel, **Schlüsselempfehlungen** zur Förderung der grünen, digitalen und widerstandsfähigen Industrie zu formulieren.

Nach einer kurzen Präsentation über die Durchführung der Workshops und die erreichten Gesamtkennzahlen werden in dem Bericht die wichtigsten Ergebnisse der Diskussion zwischen den Interessengruppen vorgestellt und abschließend **zehn politische Empfehlungen für die Verbesserung der Textilindustrie durch grüne, digitale und widerstandsfähige Strategien** gegeben, **wobei der Schwerpunkt auf der Quadrupelhelix-Zusammenarbeit und der Verbesserung der Kompetenzen liegt.**

## Das AddTex-Projekt

**Hochentwickelte Textilmaterialien** sind ein florierender Teilsektor im Textil- und Bekleidungsökosystem in ganz Europa, der auf einem hohen Mehrwert und der Differenzierung als Alleinstellungsmerkmal beruht. Innovationen in diesem Bereich sind der Schlüssel zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit des EU-Textilsektors und zur Sicherstellung seiner Wettbewerbsfähigkeit, insbesondere in unbeständigen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen Umgebungen (VUCA), wie sie durch die COVID-19-Pandemie entstanden sind.

Das Hauptziel des ADDTEX-Projekts ist es, **die Widerstandsfähigkeit und den nachhaltigen GRÜNEN, DIGITALEN und SMARTEN Wandel und Fortschritt im Textilsektor durch innovatives Lernen und Training zu unterstützen.** Auf diese Weise zielt das Projekt darauf ab, den Initiativegeist und die unternehmerischen Einstellungen, Denkweisen und Fähigkeiten der Lernenden, des Bildungspersonals und der Fachkräfte zu stärken und zu fördern, in Übereinstimmung mit dem Kompetenzrahmen für Green Deal und Unternehmertum. Die Stärke und das Fachwissen etablierter und sich entwickelnder Industriecluster werden weiterhin Kompetenzen aufbauen, das Wachstum des Textilsektors unterstützen und Möglichkeiten für eine wirkungsorientierte, sektorspezifische Forschung bieten.

Die ADDTEX-Partner, die aus 12 europäischen Ländern kommen, bringen **Vertreter der Industrie, der Hochschulen und der Anbieter von beruflicher Aus- und Weiterbildung zusammen**, um das Ziel des Projekts zu erreichen.

## **2. Zusammenfassung der Workshops**

## 2. Zusammenfassung der Workshops

### Methodik

Die Workshops wurden auf der Grundlage der vom CIAPE erstellten Leitlinien organisiert. Für die Durchführung der Workshops konnten die Partner zwischen zwei verschiedenen Methoden wählen:

**World-Café-Dialog:** Diese Methode sieht Tische mit Teilnehmern vor, die zwischen den Gruppen rotieren. Dieser Aufbau fördert dynamische Gespräche und ermöglicht die gegenseitige Befruchtung von Ideen und neuen Verbindungen. Durch den Dialog der Teilnehmer entsteht ein reichhaltiges Netz von Erkenntnissen, das in einer Präsentation der Ergebnisse und einer kollektiven Priorisierung der wichtigsten Erkenntnisse gipfelt.

**Einzelner Runder Tisch:** Bei diesem Ansatz sitzen alle Teilnehmer gemeinsam an einem Tisch, was eine breitere Diskussion ermöglicht. Um ein produktives Engagement zu gewährleisten, werden Richtlinien für ein effektives Brainstorming vorgestellt, die es jedem Teilnehmer ermöglichen, seine Ansichten zu äußern, während er gleichzeitig ein Gespräch führt. Ein Moderator leitet den Dialog, und ein Protokollant hält die wichtigsten Erkenntnisse fest.

### Teilnehmer der Workshops

Die Zusammensetzung des Publikums in den verschiedenen Workshops wurde durch das Fachwissen und das Netzwerk der Partner beeinflusst. Es ist wichtig zu erwähnen, dass es dank der Anwesenheit von Partnern, die über die eigentliche Branche hinaus aktiv sind, möglich war, Erkenntnisse zu sammeln, die auch auf andere Sektoren übertragbar sind.

- 1 Deutschland:** 34 Teilnehmer vor Ort und online
- 2 Griechenland:** 10 Online-Teilnehmer
- 3 Italien:** 30 Teilnehmer vor Ort
- 4 Spanien:** 37 Teilnehmer vor Ort

### **3. Die wichtigsten Ergebnisse der Workshops**

### Was sind die wichtigsten Fähigkeiten, die Studenten/Arbeitnehmer besitzen sollten, um den grünen Wandel in der Branche voranzutreiben?

Um den grünen Wandel in der Industrie voranzutreiben, brauchen Arbeitnehmer und Berufsanfänger eine Kombination aus technischem Fachwissen und wichtigen persönlichen Eigenschaften. Zu den wichtigsten Wissensgebieten gehören **erneuerbare Energien, energieeffiziente Technologien, umweltfreundliche**

**Materialien, Recycling** und **Umweltpolitik - Fähigkeiten**, die die Integration von nachhaltigen Praktiken in der Produktion und Verringerung der ökologischen Auswirkungen.

Zu den entscheidenden Fähigkeiten gehört die **Beurteilung nachhaltiger gegenüber konventionellen Methoden**, da das Verständnis der Umweltauswirkungen in der gesamten Lieferkette von entscheidender Bedeutung ist. Starke **analytische Fähigkeiten, Verantwortungsbewusstsein** und die **Fähigkeit, Nachhaltigkeit und Kostenbewusstsein in Einklang zu bringen**, sind unerlässlich.

Soft Skills, einschließlich **Kommunikation** und **Teamwork**, sind für die interdisziplinäre Zusammenarbeit ebenso wichtig. **Anpassungsfähigkeit** und **Lernbereitschaft** sind entscheidend, da sich grüne Technologien und Praktiken ständig weiterentwickeln. Darüber hinaus sind Fähigkeiten in den Bereichen **Management, ethische Führung, Kreativität** und **kritisches Denken** der Schlüssel zur Steuerung und Förderung eines nachhaltigen Wandels.

### Was sind die wichtigsten Fähigkeiten, die Studenten/Arbeitnehmer besitzen sollten, um den digitalen Wandel in der Branche voranzutreiben?

Um den digitalen Wandel voranzutreiben, brauchen Mitarbeiter gute **digitale Kenntnisse**, Fähigkeiten zur **Datenanalyse** und **Vertrautheit mit KI-Tools**. IT-Kenntnisse und ein Bewusstsein für Cybersicherheit sind für einen sicheren und effizienten digitalen Betrieb unerlässlich.

Zu den wichtigsten Eigenschaften gehören die **Anpassungsfähigkeit** an sich entwickelnde digitale Werkzeuge und **strukturiertes Denken** zur Integration neuer Prozesse. **Kontinuierliches Lernen** ist entscheidend, um mit den Fortschritten Schritt zu halten, ebenso wie **Kreativität** und **Projektmanagement**, um digitale Initiativen zu leiten.

### Was sind die wichtigsten Fähigkeiten, die Studenten/Arbeitnehmer besitzen sollten, um die Industrie widerstandsfähiger zu machen?

Um die Widerstandsfähigkeit der Branche zu stärken, müssen die Mitarbeiter **Anpassungsfähigkeit, Problemlösungs-** und Innovationsfähigkeiten sowie ein starkes **Risikomanagement** und **Flexibilität** für wechselnde Aufgaben mitbringen. Ein Engagement für kontinuierliche Verbesserung und nachhaltige Praktiken, gepaart

mit technologischem Know-how und funktionsübergreifenden Fähigkeiten, erhöht die Widerstandsfähigkeit.

Klare **Kommunikation, Teamarbeit** und technisches Fachwissen, insbesondere von Arbeitnehmern mit Berufsausbildung, sind für die Aufrechterhaltung des Betriebs und die Bewältigung von Herausforderungen unerlässlich. **Engagement, Flexibilität** und **Unabhängigkeit** befähigen die Mitarbeiter, sowohl ihre persönliche als auch ihre industrielle Widerstandsfähigkeit zu stärken.

## Methodologien

### ▶ Welches sind die relevantesten Ausbildungsmethoden/-aktivitäten, um Textilstudenten auszubilden, damit sie in der Lage sind, eine Rolle dabei zu spielen, die Industrie grüner, digitaler und widerstandsfähiger zu machen?

Eine wirksame Ausbildung für Textilstudenten, die die Branche umweltfreundlicher, digitaler und widerstandsfähiger machen wollen, beruht auf praxisnahen, kollaborativen Methoden. **Bootcamps**, **Hackathons** und **Praktika** bieten einen realen Einblick in die Branche und fördern Innovation und Problemlösungskompetenz.

**Design Thinking** und **Learning-by-Doing**, wie z. B. Dienstleistungsprojekte und Bastelworkshops, lassen die Schüler in die Herausforderungen der Nachhaltigkeit eintauchen, während nicht-formale Methoden wie **Rollenspiele** und **Geschichtenerzählen** das Lernen ansprechend und gemeinschaftlich gestalten.

## Rollen der verschiedenen

### Interessengruppen

### ▶ Warum ist der Triple-Helix-Dialog wichtig, um den doppelten Übergang zu fördern und die Industrie widerstandsfähiger zu machen? Welches sind die wichtigsten Akteure in der textilen Wertschöpfungskette?

Der Triple-Helix-Dialog - die Verbindung von Wissenschaft, Industrie und Regierung - ist von entscheidender Bedeutung, um den doppelten Übergang zu einer umweltfreundlicheren und digitalen Textilindustrie voranzutreiben und gleichzeitig die Widerstandsfähigkeit zu stärken. Diese Zusammenarbeit ermöglicht es jedem Sektor, Ressourcen, Fachwissen und Erkenntnisse zu teilen, um sowohl aktuelle Herausforderungen als auch zukünftige

braucht. **Die Wissenschaft treibt Innovation und Kompetenzentwicklung voran, die Industrie setzt diese Fortschritte in der Praxis um, und die Regierung unterstützt die Finanzierung, Regulierung und Anpassung der Politik.**

Zu den wichtigsten Akteuren in der textilen Wertschöpfungskette gehören Rohstofflieferanten, Hersteller, Einzelhändler, Verbraucher und Umweltorganisationen. Durch die Förderung des gegenseitigen Verständnisses und die Abstimmung der Ziele **gewährleistet der Triple-Helix-Ansatz eine kontinuierliche Anpassung an die Anforderungen der Nachhaltigkeit und der Digitalisierung** und hilft der Branche, Übergänge reibungslos zu bewältigen und Veränderungen bei Technologien und Nachhaltigkeitsstandards zu antizipieren.

### ▶ Welche Rolle spielen Berufsbildungsanbieter und Hochschuleinrichtungen bei der Förderung der doppelten Übergänge in der Industrie? Wie können Bildungsanbieter die Resilienz in der Branche fördern?

Anbieter von beruflicher Aus- und Weiterbildung und Hochschuleinrichtungen spielen eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, den grünen und digitalen Wandel in der Industrie voranzutreiben und gleichzeitig die Widerstandsfähigkeit zu fördern. Um einen wirksamen Beitrag zu leisten, müssen sie **ihre Lehrpläne auf die Industrie abstimmen**

**Bedürfnisse und stellt sicher, dass die Programme den Schwerpunkt auf wichtige digitale Fähigkeiten wie IT legen,**

**Künstliche Intelligenz und Nachhaltigkeit.**

**Die Zusammenarbeit mit Unternehmen** ist für einen kontinuierlichen Wissensaustausch von entscheidender Bedeutung und trägt dazu bei, dass Bildungsinhalte relevant und praxisnah bleiben.

Durch die Integration von **projektbasiertem Lernen** und gesellschaftlichem Engagement fördern Bildungseinrichtungen das kritische Denken und die Problemlösungsfähigkeiten der Schüler, so dass sie in der Lage sind, reale Herausforderungen zu bewältigen.

Die Förderung eines **ganzheitlichen Verständnisses von technologischen Fortschritten und Umweltaspekten** stellt sicher, dass künftige Fachkräfte die umfassenderen Auswirkungen ihres Handelns einschätzen können. Die Priorisierung des **lebenslangen Lernens** und der kontinuierlichen Kompetenzentwicklung ermöglicht es Studierenden und Arbeitnehmern, sich schnell an die Veränderungen in der Branche anzupassen, und stärkt die Widerstandsfähigkeit und Innovationsfähigkeit des Sektors.

### ▶ Welche Rolle spielen die Cluster bei der Förderung der doppelten Übergänge in der Industrie? Wie können Cluster die Widerstandsfähigkeit der Industrie fördern?

Cluster spielen eine wichtige Rolle beim Vorantreiben des doppelten Wandels in der Textilindustrie, indem sie **die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und lokalen Regierungen fördern**. Diese Zusammenarbeit fördert den Wissensaustausch und die Innovation und ermöglicht es den Akteuren, sich an gemeinsamen Projekten zu beteiligen, die Nachhaltigkeit und Digitalisierung unterstützen.

und gleichzeitig die soziale Wirkung durch das Engagement in der Gemeinschaft zu erhöhen.

Branchenverbände dienen als wichtige Vermittler, die **Informationen** und **Vernetzungsmöglichkeiten** bereitstellen, die den Unternehmen helfen, sich in neuen Innovationen und Trends zurechtzufinden. Sie erleichtern die **Zusammenarbeit** mit Bildungseinrichtungen bei Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsprojekten.

Diese Verbände setzen sich auch in politischen Diskussionen für die Interessen der Branche ein und nehmen Einfluss auf Vorschriften im Zusammenhang mit dem grünen und digitalen Wandel. Sie bieten Schulungen, Webinare und praktische Projekte an, um Unternehmen auf dem neuesten Stand der Technik und der rechtlichen Anforderungen zu halten und so Innovation und Widerstandsfähigkeit zu fördern.

by is in vaens and engaging with educational institutions, industry associations e ar  
future specialists for upcoming challenges. Insgesamt **sind Cluster und Industrieverbände von entscheidender Bedeutung für die Stärkung der Resilienz in der Textilindustrie durch Wissensaustausch, Marktanpassung und praktische Unterstützung.**

### ▶ Wie können Cluster genutzt werden, um die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren zu fördern? Welche öffentlich-privaten Initiativen können umgesetzt werden?

Cluster können die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren durch verschiedene Initiativen fördern. Die Organisation von Veranstaltungen wie Speed-Dating-Sitzungen zwischen Unternehmen des Clusters und anderen eingeladenen Unternehmen fördert das **Networking**, während themenbezogene Workshops das **Wissen** erleichtern.

**Austausch** über relevante Themen.

Die Cluster können auch dabei helfen, auf die Bedürfnisse der Mitglieder zugeschnittene **Finanzierungsmöglichkeiten** zu ermitteln und bei der Ausarbeitung von Vorschlägen zu helfen. Öffentliche Mittel und eine langfristige Planung sind für die Aufrechterhaltung dieser Initiativen unerlässlich.

Öffentlich-private Partnerschaften können gemeinsame Schulungsprogramme, Projekte zur Einbindung von Gemeinden und Plattformen finanzieren, die nachhaltige Produzenten mit Verbrauchern verbinden. Durch die Durchführung von Bedarfsanalysen stellen die Cluster sicher, dass die Initiativen relevant sind, und fördern so das Einfühlungsvermögen und das Verständnis der Beteiligten. Diese gemeinsamen Bemühungen fördern die Innovation und die Nachhaltigkeit innerhalb der Branche.

### ▶ **Welche politischen Maßnahmen müssen ergriffen werden, um sowohl den doppelten Übergang als auch die Widerstandsfähigkeit innerhalb der Branche zu fördern?**

Um sowohl den doppelten Übergang als auch die Widerstandsfähigkeit innerhalb der Branche zu fördern, sollte die Politik Anreize für **nachhaltige Praktiken und Investitionen in grüne Technologien** schaffen. Die Schaffung eines Rahmens für Sozialpakete, in dem die Verantwortlichkeiten der Beteiligten festgelegt sind, kann die Zusammenarbeit verbessern. Vorschriften zur Förderung des Wissensaustauschs, zur Unterstützung von Partnerschaften in der nachhaltigen Produktion und zur Unterstützung von Initiativen und Bildungsprogrammen auf Gemeindeebene sind unerlässlich.

Die Dezentralisierung ist von entscheidender Bedeutung, da sie eine auf die regionalen Bedürfnisse zugeschnittene Politik ermöglicht. Vielen Regionen fehlt es jedoch an den für eine wirksame Umsetzung dieser Initiativen erforderlichen Humanressourcen, was die Notwendigkeit einer gezielten Unterstützung und des Aufbaus von Kapazitäten deutlich macht.

## Schlussfolgerung und Folgemaßnahmen

### ▶ **Was sind unsere wichtigsten Ergebnisse? Zusammenfassung der wichtigsten Prioritäten und konkreten Maßnahmen, die für eine grünere, digitalere und widerstandsfähigere Textilindustrie umgesetzt werden müssen.**

Die wichtigsten Ergebnisse unterstreichen, wie wichtig ein ständiger **Triple-Helix-Dialog** zwischen den Beteiligten ist, um den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit zu erleichtern. Die Einrichtung von mehr Sitzungen zu diesem Zweck ist von entscheidender Bedeutung. Es sollten spezielle **Finanzierungsaufrufe** durchgeführt werden, um Unternehmen bei der Einführung neuer Technologien zu unterstützen, insbesondere angesichts der steigenden Rohstoff- und Energiekosten.

**Die Umstellung auf die Kreislaufwirtschaft** ist für das Überleben der Branche von entscheidender Bedeutung. Öffentliche Finanzierung und langfristige Planung für die Dezentralisierung sind von entscheidender Bedeutung, ebenso wie die Auseinandersetzung mit dem Bedarf an qualifiziertem Personal, um wichtiges Know-how zu bewahren. Zu den Prioritäten gehören die Entwicklung interdisziplinärer Ausbildungsprogramme mit Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit, die Förderung ethischer Führungsqualitäten, die Förderung des gesellschaftlichen Engagements und Investitionen in die digitale Infrastruktur für die Textilproduktion, um die Widerstandsfähigkeit und Nachhaltigkeit des Sektors zu verbessern.

### ▶ **Welche Folgemaßnahmen können wir planen, um die Umsetzung der während des Dialogs entwickelten Ideen zu gewährleisten?**

Um die wirksame Umsetzung der während des Dialogs entwickelten Ideen zu gewährleisten, können mehrere Folgemaßnahmen in Betracht gezogen werden. Erstens kann die Bildung von **Arbeitsgruppen** dazu beitragen, die Verantwortlichkeit aufrechtzuerhalten und den Fortschritt von Initiativen zu verfolgen, um sicherzustellen, dass Ideen in umsetzbare Schritte umgesetzt werden. Die Durchführung von **Pilotprojekten** im Bereich der nachhaltigen Textilproduktion bietet praktische Möglichkeiten, um diese Konzepte in der Praxis zu testen und zu verfeinern.

Der Aufbau von **Gemeindeparterschaften** ist für die Einbindung von Interessengruppen und die Förderung der Zusammenarbeit von entscheidender Bedeutung. Regelmäßige Überprüfungsforen ermöglichen die Bewertung von Strategien und die Einbeziehung des Feedbacks von Gemeindemitgliedern, um sicherzustellen, dass die Initiativen relevant und effektiv bleiben.

Darüber hinaus kann **die Sensibilisierung** durch Webinare und Vorträge in Berufsbildungseinrichtungen dazu beitragen, wichtige Informationen zu verbreiten, während die Organisation von Informationstagen mit verschiedenen Interessengruppen den Dialog und den Wissensaustausch erleichtern wird. Schließlich wird die Durchführung weiterer Sitzungen ähnlich dem ersten Dialog die Dynamik aufrechterhalten und eine kontinuierliche Zusammenarbeit fördern, um das Engagement für eine grünere, digitalere und widerstandsfähigere Textilindustrie zu verstärken.

### **Wie können wir die Erkenntnisse an alle Beteiligten auf lokaler, nationaler und EU-Ebene weitergeben?**

Unsere wichtigsten Ergebnisse unterstreichen **die Notwendigkeit verbesserter**

#### **Kommunikationsstrategien, um**

**Stakeholder auf lokaler, nationaler und EU-Ebene einbinden.** Wir schlagen vor, Workshops mit anderen EU-Clustern zu veranstalten und den E-Mail-Verkehr zu verstärken, um sicherzustellen, dass die Beteiligten wichtige Informationen erhalten.

**Schlussfolgerungen** Nichtexperten, hat zugenommen, insbesondere nach dem COVID, was auf eine Nachfrage nach ganzheitlichen Multiveranstaltungen hinweist. Allerdings können hohe Produktionskosten und Eintrittsgelder die Teilnahme behindern. Daher ist es wichtig, die globale digitale Kommunikation über die sozialen Medien zu nutzen und sich mit Gleichgesinnten zu vernetzen.

Gezielte Webinare, Berichte und Workshops können das Engagement der Branchenakteure fördern, während die direkte Ansprache von politischen Entscheidungsträgern und lokalen Gemeinschaften die Verbreitung von Erkenntnissen erleichtern kann. Der Einsatz von Geschichten, um die Auswirkungen unserer Initiativen zu veranschaulichen, kann das Verständnis fördern, und die Förderung von Vorbildern innerhalb der Branche kann inspirieren

to **attract** sustainable practices.

(C) (20) dukes()   
 nachfassen

## **4.10 Empfehlungen**

Im Folgenden finden Sie **10 politische Empfehlungen** zur Verbesserung der Textilindustrie durch grüne, digitale und widerstandsfähige Strategien, wobei der Schwerpunkt auf der Quadrupelhelix-Zusammenarbeit und der Verbesserung von Kompetenzen liegt:

# 10 POLICY RECOMMENDATION



