



**INTRUST**

TRAINING SOLUTIONS FOR  
WOOD CERTIFICATION

**INTRUST**  
**Gemeinsame Lehrplangestaltung**  
**Zusammenfassung**



Kofinanziert von der  
Europäischen Union





Das vorliegende Werk, das vom INTRuST-Konsortium erstellt wurde, ist lizenziert unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.  
© KIT 2022

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

Dieser Bericht wurde vom technischen Team des INTRuST-Projekts erstellt, das aus Volker Koch und Tahereh Mallahnia - Karlsruher Institut für Technologie (KIT, Deutschland) - besteht. Erwan Mouazan und David Steinmetz (Ecores, Belgien), Petar Antov (Universität für Forstwirtschaft, Bulgarien), Igor Gavrić, Erwin M. Schau, und Nežka Sajinčič (InnoRenew, Slowenien), Gregorio Caňavate, Carmen Fernández und Carlos González (CETEM, Spanien).

Federführender Partner



Verbundene Organisationen



Das INTRuST-Projekt zielt darauf ab, das Wissen und die Fähigkeiten zu verbessern und das Bewusstsein für Zertifizierungssysteme in der Forst- und Holzbranche durch die Entwicklung eines neuen Lehrplans für Umweltstrategien und Zertifizierungen zu erhöhen. Das Projekt zielt auch darauf ab, die digitale Bereitschaft von Holz- und Möbelherstellern durch die Entwicklung eines I4.0-spezifischen Trainings in der Forst- und Holzwertschöpfungskette zu verbessern (d.h. doppelte grüne und digitale Übergänge).

Das Projekt zielt darauf ab, ein digitales Leitinstrument zu entwickeln und zu testen, mehrsprachige Schulungen über eine maßgeschneiderte E-Learning-Plattform anzubieten, innovative und interaktive Schulungsmaterialien bereitzustellen und die Nutzung offener, onlinebasierter und multidisziplinärer Bildungsansätze zu fördern. Die INTRuST-Partnerschaft bringt Experten für Technologie, Holzzertifizierung, Forstwirtschaft, Energieverbrauch, Forstzertifizierung und Umweltmarketing aus verschiedenen Berufsbildungseinrichtungen, Forschungseinrichtungen und Industrievertretern aus den Projektpartnerländern zusammen.

Weitere Informationen über das Projekt unter: [intrust-project.eu](http://intrust-project.eu)

Dieses Dokument dient der Vorstellung des gemeinsamen Lehrplans, der im Rahmen des INTRuST-Projekts entwickelt wurde.

Der Gemeinsame Lehrplan wurde nach dem Lernergebnisansatz gemäß den Grundsätzen des Europäischen Leistungspunktesystems für die Berufsbildung (ECVET) konzipiert und entwickelt, um lebenslanges Lernen, die Flexibilität der Lernwege und die Bewertung, Anerkennung und Akkumulierung der Lernergebnisse durch die potenziellen Lernenden zu unterstützen. Die Leitprinzipien der Europäischen Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung (EQAVET) und die Anforderungen der jeweiligen nationalen Qualifikationsrahmen der teilnehmenden Länder, d. h. Deutschland, Belgien, Bulgarien, Slowenien und Spanien, wurden ebenfalls berücksichtigt.

Gemäß der Empfehlung zum Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR5) werden die Lernergebnisse definiert als "Aussagen darüber, was ein Lernender weiß, versteht und in der Lage ist zu tun, wenn er einen Lernprozess abgeschlossen hat; diese werden als Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen definiert".

Im Rahmen des INTRuST-Projekts definierten die Inhaltentwickler die verschiedenen Lernergebnisse mit den Vorschlägen der Branchenexperten und Berufsbildungsbehörden unter Verwendung der Begriffe Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen gemäß der Empfehlung des Rates zum Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen.

**Wissen** ist das Ergebnis der Aneignung von Informationen durch Lernen. Wissen ist die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praktiken, die sich auf einen Arbeits- oder Studienbereich beziehen. Im Zusammenhang mit dem EQR werden Kenntnisse als theoretische und/oder faktische Kenntnisse beschrieben.

**Fertigkeiten** sind die Fähigkeit, Wissen anzuwenden und Know-how zu nutzen, um Aufgaben zu erfüllen und Probleme zu lösen. Im Kontext des EQR werden Fertigkeiten als kognitiv (mit logischem, intuitivem und kreativem Denken) oder praktisch (mit manueller Geschicklichkeit und dem Einsatz von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten) beschrieben.

**Kompetenzen** sind die nachgewiesene Fähigkeit, Wissen, Fertigkeiten und persönliche, soziale und/oder methodische Fähigkeiten in Arbeits- oder Studiensituationen und in der beruflichen und persönlichen Entwicklung zu nutzen.

Die Hauptnutznießer des entwickelten gemeinsamen Curriculums sind die vom INTRuST-Projekt definierten Zielgruppen:

- Forstwirtschaftliche Führungskräfte;
- Holz- und Möbelunternehmen;
- Fachleute aus der Holzverarbeitung und holzverwandten Sektoren;
- Berufsbildungsanbieter und auf den Holzsektor spezialisierte Hochschuleinrichtungen;
- Regionale, nationale und europäische Arbeitnehmer- und Arbeitgeberverbände;
- Studenten, Selbstlerner und Arbeitslose, die an praktischen E-Learning-Materialien zu nachhaltigen Zertifizierungen in der Wertschöpfungskette Wald-Holz interessiert sind.

Das entwickelte gemeinsame Curriculum besteht aus den folgenden sechs Ausbildungsmodulen:

1. Nachhaltigkeit in der Wald-Holz-Wertschöpfungskette
2. Einführung in die Industrie 4.0
3. EU-Rechtsrahmen für den digitalen und grünen Wandel
4. Nachhaltige Zertifizierungen für die Wertschöpfungskette Wald-Holz
5. Schlüsseltechnologien für die Wertschöpfungskette Forst-Holz zur Unterstützung des grünen Wandels
6. Schließung des Kreislaufs im Holzsektor

Modul 1 bietet einen Überblick über die Nachhaltigkeitsherausforderungen der europäischen Forst-Holz-Wertschöpfungskette (Einführung in den Sektor, wichtigste Umweltauswirkungen und zu bewältigende Herausforderungen); Modul 2 bietet einen Überblick über Industrie 4.0 (Geschichte und Entwicklung, Vorteile, Chancen und Herausforderungen, Schlüsselanwendungen in der Forstwirtschaft, Holzverarbeitung und Möbelindustrie); Modul 3 beleuchtet die EU-Regulierungslandschaft für den digitalen und grünen Wandel des holzbasierten Sektors; Modul 4 behandelt die wichtigsten Nachhaltigkeitszertifizierungen für die Wertschöpfungskette Forst-Holz; Modul 5 beschreibt die Schlüsseltechnologien, die den grünen Wandel unterstützen; Modul 6 stellt den Ansatz des Kreislaufdenkens vor und führt in digitale Kreislaufgeschäftsmodelle in der Wertschöpfungskette Holz ein.

Der Schulungsinhalt jedes Moduls wurde systematisch in mehrere Lerneinheiten und Untereinheiten gegliedert, um eine bessere Erfassung des Schulungsmaterials durch die potenziellen Lernenden zu gewährleisten.

Das entwickelte gemeinsame Curriculum wurde von externen Interessenvertretern in allen Partnerländern vorgestellt, diskutiert und validiert, die über das notwendige Fachwissen in den Bereichen Forstwirtschaft, Holzverarbeitung und Möbel verfügen.