

# DITMEP

## Digitale Tools für Fertigungstraining and Ausbildungsprogramme

Projektnummer: 2021-1-DE02-KA226-VET-008289

Newsletter Edition 1, November 2021

### Projektüberblick

Im Kontext der aktuellen COVID-19-Krise stehen die Ausbildungs- und Trainingssysteme im Hinblick auf das Online-Lernen vor neuen Herausforderungen, um Qualität und integrative digitale Fähigkeiten zu gewährleisten. Die Modernisierung und digitale Transformation des Bildungswesens ist auf europäischer Ebene ein wesentliches Ziel, insbesondere für Berufsbildungsprogramme im verarbeitenden Gewerbe, die bisher auf Präsenzveranstaltungen und Workshops mit Bezug zur Industrie basieren.

Das **DITMEP** Projekt wird sich insbesondere auf Risikoprävention innerhalb der Ausbildungsprogramme für die Herstellung von Verbundwerkstoffen konzentrieren. Dieser Sektor ist für verschiedene Industriesektoren auf EU-Ebene von großem Interesse.

Das **DITMEP** Projekt zielt darauf ab, die Fertigungsausbildung, insbesondere Kurse zur Risikoprävention, zu verbessern und digitale Fähigkeiten (durch E-Learning, Gamification und Augmented Reality-Erfahrungen) für Lehrkräfte und Auszubildende zu fördern. Dieses wird die Veränderungen, welche sich auch im Bereich der Fertigung während der COVID-19-Pandemie ergeben haben, fördern und unterstützen.

Die Hauptziele von **DITMEP** sind:

- Bereitstellung von Schulungskursen auf einer E-Learning-Plattform in den Bereichen Risikoprävention und Gesundheit, welche an die länderspezifischen Regularien angepasst werden können.
- Einsatz verschiedener Gamification-Methodiken für Schulungsmodulen zur Risikoprävention
- Entwicklung mobiler AR-Anwendungen zur Unterstützung von zwei Kursen (virtuelle Raumsignalisierung und Notfallübungen).

- Auszubildende und Ausbilder die digitalin Tools näher bringen: Anleitungen zur Verwendung der Materialien, zur Ergänzung des Präsenzunterrichts und zur Entwicklung von Online-Schulungen. Eine gemeinsam entwickelte englische Struktur wird von den Partnern entsprechend (Deutsch, Spanisch und Portugiesisch) übersetzt.

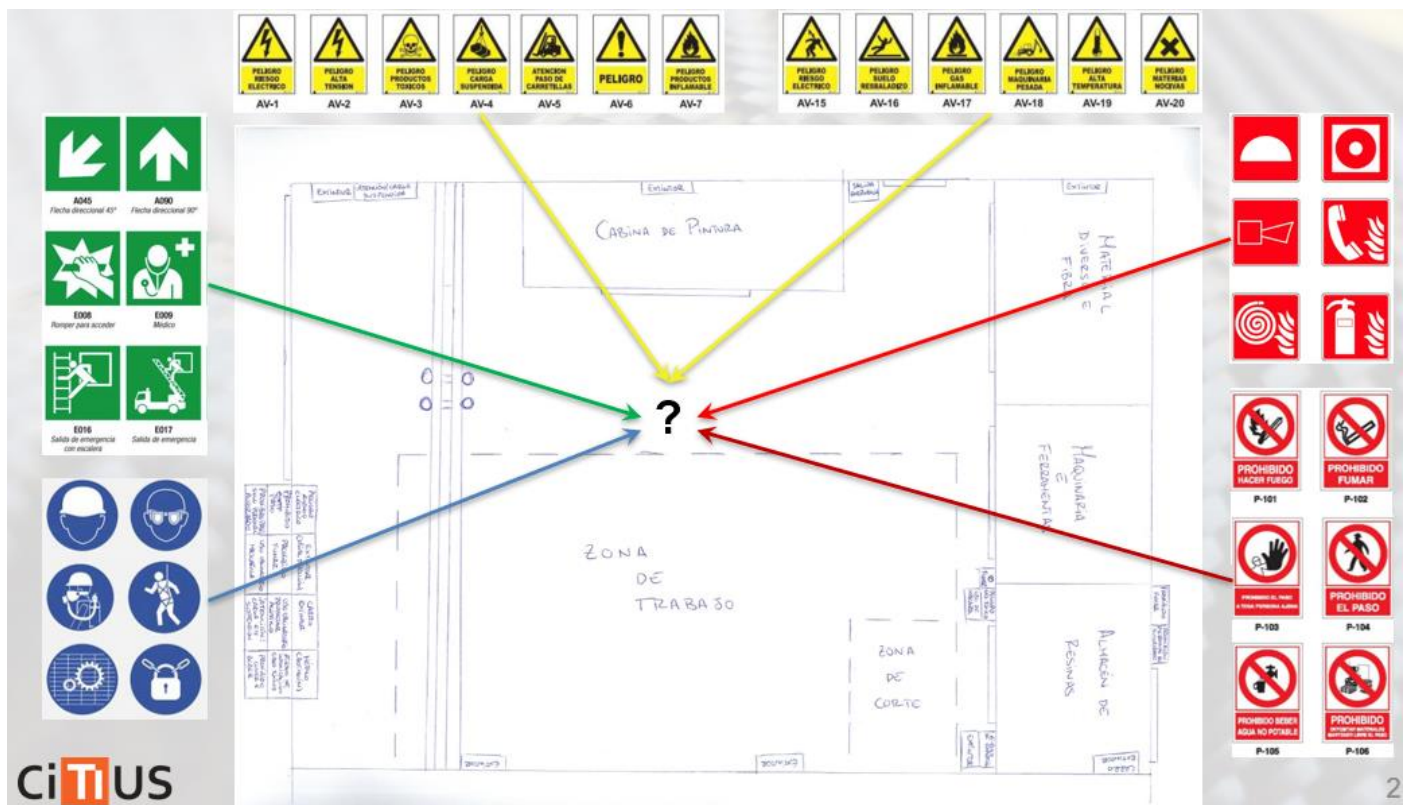
Das **DITMEP** Projekt wird im Rahmen des [ERASMUS + programme](#) der Europäischen Union gefördert.

## Projektstatus

Das Projekt begann mit der Beschreibung der Trainingsinhalte, die in einem virtuellen Lernraum zur Verfügung gestellt werden, um den Blended-Learning-Ansatz zu fördern. Ein Programm zur Verhütung berufsbedingter Gefahren bei der Herstellung von Verbundwerkstoffen wurde entwickelt. Der Gesamtkurs gliedert sich in zwei Teile, die Blöcke „Allgemeine Risiken“ und „Spezifische Risiken“. Diese beiden Blöcke sind wiederum in einzelne Module unterteilt. Die Lehrpläne aller Module können auf unserer Homepage im Bereich "[Intellectual Output](#)" eingesehen werden. Die Lehrpläne enthalten für die einzelnen Module Inhalte, Ziele, Lernergebnisse, Bewertungsverfahren für jedes Lernergebnis, Materialien und Aktivitätsvorschläge. Da wir uns in unserem **DITMEP** Projekt auf digitale Lernwerkzeuge konzentrieren, beschäftigt sich das Konsortium derzeit mit der "Gamification" von Lerninhalten, einschließlich interaktiver Aktivitäten in allen Modulen, und entwickelt zwei Szenarien im Bereich "Augmented Reality".

Die gesamten Lerninhalte sollen den Auszubildenden auf einer Moodle-Plattform zur Verfügung gestellt werden. Die entsprechende Struktur wird im Rahmen dieses Projekts erstellt. Die "Gamification" wird in Moodle über die Plugins H5P und Level up! umgesetzt. Für die beiden Module „Beschilderung virtueller Räume“ und „Not-/Gefahrsituationen“ sollen Augmented Reality (AR)-Aktivitäten entwickelt werden.

USC hat bereits mit der Entwicklung des Moduls „Beschilderung virtueller Räume“ begonnen.



In diesem Modul kann der Lehrer eine individuelle Karte einer Produktionsstätte hochladen und die verschiedenen Bereiche der Produktionsstätte festlegen. Für jeden Bereich wird dann ein Code erstellt, der auf der Karte zu sehen ist. Mit der entsprechenden App werden die Auszubildenden aufgefordert, die zu dem jeweiligen Bereich gehörenden Schildern (Gefahr, Gebots- und Verbotsschilder und Warnungen) aus einer Liste auszuwählen. So können die verschiedenen Schilder spielerisch erlernt werden. Eine erste Entwicklung kann auf unserer Homepage angeschaut werden.

## Projekttreffen

KickOff Meeting, online, 26. Mai 2021

Das erste transnationale Projekttreffen war bei RSC in Husum geplant. Aufgrund der Covid-19-Pandemie konnte das Treffen nicht in Präsenz stattfinden, sondern musste als Online-Meeting gehalten werden. Gerade zu Projektbeginn wäre ein Präsenzmeeting wünschenswert gewesen, um ein grundlegendes Verständnis über die Projektziele zu erlangen und die einzelnen Aufgaben innerhalb des Projekts optimal zu verteilen. Darüber hinaus wäre es natürlich auch wünschenswert gewesen, die anderen Projektpartner persönlich kennenzulernen, da sich die einzelnen Projektpartner zu Projektbeginn nicht kannten.

Zunächst wurden die administrativen und finanziellen Punkte besprochen, die jeder Projektpartner während des Projekts berücksichtigen muss. Darüber hinaus wurde auch das Thema Öffentlichkeitsarbeit besprochen, da dieses für Erasmus+ Projekte eine sehr wichtige Rolle spielt und alle Projektpartner hierbei mitarbeiten müssen.

Abschließend wurden die einzelnen Intellectual Outputs mit den damit verbundenen Aufgaben der Projektpartner besprochen.

2nd TPM, Vigo, 23 and 24 November 2021

Unser zweites transnationale Projektmeeting fand am 23. und 24. November 2021 in Vigo, Spanien statt. Trotz der anhaltenden Corona-Pandemie konnten alle Projektpartner an dem Treffen teilnehmen. Das Treffen fand in den Räumlichkeiten unseres Projektpartners CETMAR statt.

Zu Beginn unseres Treffens wurde auf administrativer Ebene der aktuelle Stand unseres Projektes besprochen. Dazu gehören vor allem der übergeordnete Zeitplan und die dazugehörigen Arbeitspakete und Aktivitäten. Anschließend haben wir über die grundsätzliche Struktur der online Lernumgebung gesprochen. Weiterhin haben wir die grundsätzliche Struktur der Schulungsinhalte der Risikoprävention am Arbeitsplatz besprochen und Notwendigkeit gesehen, dass diese auch an die nationalen Vorschriften anzupassen sind. Der bis dahin erstellte Lehrplan wurde zwischen den Projektpartnern diskutiert, um ihn nun finalisieren zu können. Die Partner diskutierten auch die Gestaltung von IKT-Tools für innovative Blended-Learning-Methoden in der Risikopräventionsschulung als Augmented-Reality-Übungen. USC stellte erste Entwicklungen vor, welche unter den Projektpartnern diskutiert wurden. Am Nachmittag besuchten wir das Aixola Training Center (<http://aixola.cetmar.org>), das Kurse in der Verbundstoffherstellung anbietet und zur Entwicklung der DITMEP-Materialien beiträgt. Aixola ist ein Ausbildungszentrum des galicischen Regionalministeriums für Ozeane, das sich in den Hafenanlagen von Marin und Ría de Pontevedra befindet.



Es bietet Berufsbildung in den Bereichen Holz, Verbundwerkstoffe, Elektrik und Mechanik an Bord von Schiffen, Segelmacherei und Fischernetzbau an. Alle Ausbildungsmaßnahmen haben eine praxisorientierte Ausrichtung mit Schwerpunkt auf arbeitsbasiertem Lernen durch die Entwicklung von Projekten, die sich aus dem tatsächlichen Bedarf ergeben. Das Ausbildungszentrum verbindet die Arbeit von Unternehmen mit einem Lehrer und einer Gruppe von Auszubildenden in jedem Fachgebiet. Die für die Entwicklung erforderliche theoretische Ausbildung wird meist in die Praxis integriert.



Zu Beginn des zweiten Tages unseres Treffens sprachen wir über die bevorstehenden Aufgaben in unserem Projekt. Dazu gehört die Gestaltung der "Use Cases" zum Testen der neuen digitalen Trainingsmodule zur Risikoprävention und der Leitlinien zur Umsetzung der "Blended Learning"-Module in den Risikopräventionskursen. Unser Treffen endete mit dem finanziellen Teil und Fragen zur Öffentlichkeitsarbeit. Insgesamt empfanden alle Projektpartner unser Treffen als sehr produktiv, so dass wir uns sicher sind, dass nun alle Partner das gleiche Verständnis von den Projektzielen und den damit verbundenen Aufgaben haben.

## Projektkonsortium

Universitäten und Ausbildungszentren aus drei Ländern sind zusammengekommen, um die Ausbildung in der Fertigung, insbesondere die Risikoprävention, zu verbessern und digitale Tools (E-Learning, Gamification und Augmented Reality-Programme) für Lehrkräfte und Auszubildende zu entwickeln.

### Renewable Skills & Consultant GmbH (RSC), Deutschland, Projektkoordinator



Die Renewable Skills & Consultant GmbH (RSC) ist der Pionier der Windenergie-Ausbildung mit mehr als 20 Jahren Erfahrung am Markt. Das RSC-Netzwerk lizenzierter Trainingsanbieter ist das einzige wirklich globale Trainingsnetzwerk im Bereich Windenergie-Training mit mehr als 30 Partnern auf 5 Kontinenten. Der RSC-Standard ist der weltweit führende Qualifikationsstandard für Windkraftanlagentechniker und gilt als Maßstab für exzellente Ausbildung in der Branche.

### Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), Portugal



ISQ ist ein privates, gemeinnütziges und unabhängiges Technologieinstitut, welches 1965 gegründet wurde und derzeit in mehr als 40 Ländern weltweit (EU, Osteuropa, Afrika, Amerika und Asien) tätig ist. ISQ bringt seine Erfahrung in die technische Überwachung und technische Unterstützung für Ingenieurprojekte ein. Darüber hinaus ist ISQ als Beratungsdienstleister in den Bereichen Ausbildung, Weiterbildung und Training tätig. Unterstützt durch übergreifende Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und durch 17 akkreditierte Labors (z.B. für Elektronik, Luft- und Raumfahrt, Nanotechnologie, Chemie und IT usw.) führt ISQ auch eigene Forschungs- und Innovationsaktivitäten durch, welche Projekte mit nationalen und internationalen Partnern aus dem öffentlichen und privaten Sektor fördern, die auf eine kontinuierliche Produkt-, Dienstleistungs- und Prozessentwicklung abzielen.

### Centro Tecnológico del Mar - Fundación, Spanien



CETMAR ist eine 2001 vom spanischen Ministerium für Wissenschaft und Technologie und der galizischen Regierung gegründete Stiftung. Ihr Tätigkeitsbereich erstreckt sich auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Sowohl der öffentliche als auch der private Sektor sollen durch die Tätigkeit des CETMAR profitieren. Der Fokus wird dabei auf die Ozeane und die darin enthaltenen Ressourcen gelegt.

CETMAR fördert die Koordinierung von Meeresforschungs- und Technologieorganisationen in der Region Galicien, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit des maritimen Sektors und fördert Aktivitäten, die von Ausbildung und Training, wissenschaftlicher Forschung und technologischer Entwicklung bis

hin zum Innovationsmanagement reichen. Daher versteht sich CETMAT als Bindeglied zwischen Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Verwaltungen und der Industrie.

## **Universidade de Santiago de Compostela (USC), Spanien**



Die Universität Santiago de Compostela (USC) beteiligt sich an diesem Projekt über CiTIUS, das universitätseigene Forschungszentrum für intelligente Technologien.

CiTIUS ist Teil des Singular Research Center Netzwerks des Vida Campus der Universität Santiago de Compostela (USC), der 2009 vom spanischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft als "International Campus of Excellence" anerkannt wurde. Seit Dezember 2019 ist CiTIUS eine von nur acht Einrichtungen, die im galizischen Regionalsystem im Nordwesten Spaniens als Forschungszentrum anerkannt ist. Dies bescheinigt CiTIUS als eines der führenden Unternehmen des regionalen Forschungssystems und als einziges, welches sich auf intelligente Technologien fokussiert hat.

## **SGS Tecnos SA, Spanien**



SGS TECNOS ist führend in der Zertifizierung und Regulierung. Darüber hinaus ist SGS ein renommierter Ausbildungsbetrieb mit langjähriger Erfahrung in der Berufsausbildung im Energiesektor. SGS hat sich zum Ziel gesetzt, die Energieeffizienz ihrer Kunden und Partner zu verbessern. SGS TECNOS gehört zur SGS Gruppe, einem multinationalen Unternehmen, welches in mehr als 100 Ländern present ist und mehr als 90.000 Mitarbeiter weltweit beschäftigt.

## **Verbreitung und Verwertung der Projektergebnisse**

Auf unserer Projektwebsite [www.ditmep.eu](http://www.ditmep.eu) werden alle Ergebnisse veröffentlicht. Es warden auch 4 Newsletter während des Projekts veröffentlicht. Bei Interesse an diesem Newsletter können Sie sich über den Link auf unserer Website in unserer Datenbank registrieren und die Newsletter automatisch erhalten.

**DITMEP** ist auch auf LinkedIn. Folgen Sie „[DITMEP Erasmus+ Project](#)“ und Sie werden regelmäßig über den aktuellen Projektstatus informiert.

Web: [www.ditmep.eu](http://www.ditmep.eu) | Mail: [info@ditmep.eu](mailto:info@ditmep.eu) | LinkedIn: [DITMEP Erasmus+ Project](#)