

Sachbericht zum Verwendungsnachweis

Verbundprojekt

Blended-Learning-Weiterbildung zur industriellen Prozessgestaltung für den produzierenden Sektor im spanischsprachigen Lateinamerika (Y-MAS)



In der Fördermaßnahme

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Autor*innen:

Karol Puscus, Luis Duarte

FIR e. V. an der RWTH Aachen

Campus-Boulevard 55, 52074 Aachen

Projektlaufzeit: 01.10.2021 – 30.11.2024

Erstellungsdatum: 22.05.2025

Projektpartner

FIR e. V. an der RWTH Aachen (FIR)

MTM ASSOCIATION e. V. (MTMA)

PEM Aachen GmbH (PEM)



Open Access: Diese Veröffentlichung wird unter der Creative-Commons-Lizenz „[CC BY-SA – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)“ veröffentlicht

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Abschlussbericht des Projektes Y-Mas

| | |
|--|---|
| Zuwendungsempfänger: Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V. an der RWTH Aachen, Campus–Boulevard 55, 52074 Aachen | Förderkennzeichen: 01BE17029A |
| Verbundprojekt: Blended-Learning Weiterbildung zur industriellen Prozessgestaltung für den produzierenden Sektor im spanischsprachigen Lateinamerika | |
| Kurztitel: Y-Mas | |
| Titel Teilvorhaben: Entwicklung eines Weiterbildungsangebotes zu Instandhaltung und industrieller Interlogistik sowie Definition eines Referenzansatzes zur Konzeption von Blended-Learning Weiterbildung in internationalen Netzwerken | |
| Laufzeit des Projektes: 01.10.2021–30.11.2024 | |
| Berichtszeitraum: 01.10.2021–30.11.2024 | |

Das Kernziel des Verbundprojektes Y-Mas war ein kohärentes, nachhaltiges und vollständiges Weiterbildungsangebot für das spanischsprachige Lateinamerika im Bereich des industriellen Produktionsmanagements für Fachkräfte sowie die mittlere und untere Führungsebene in produzierenden Unternehmen zu schaffen. Die Kurse wurden in einem Blended-Learning Ansatz bedarfsgerecht für den Zielmarkt entwickelt und durch ein Konsortium, bestehend aus dem FIR e. V. an der RWTH Aachen (FIR), der MTMA ASSOCIATION e. V. (MTMA) und der PEM Aachen GmbH (PEM) vor Ort angeboten und durchgeführt. Darüber hinaus wurden die Kurse des bereits in Mexico bestehenden Weiterbildungsprogramms E-Mas in den Themenfeldern arbeitsbezogenen Lernens in der Industrie 4.0 (Chief Workplace-Innovation Manager), Produktivitätsmanagement (MTMA-Praktiker), Werkzeugbau (Expert Tool and Die Making) und Lean Management (Lean Management 4.0 Expert) für die produzierende Industrie im spanischsprachigen Lateinamerika angepasst und ebenso vor Ort angeboten und durchgeführt. Einen Überblick über das Projekt gibt die folgende Abbildung 1.

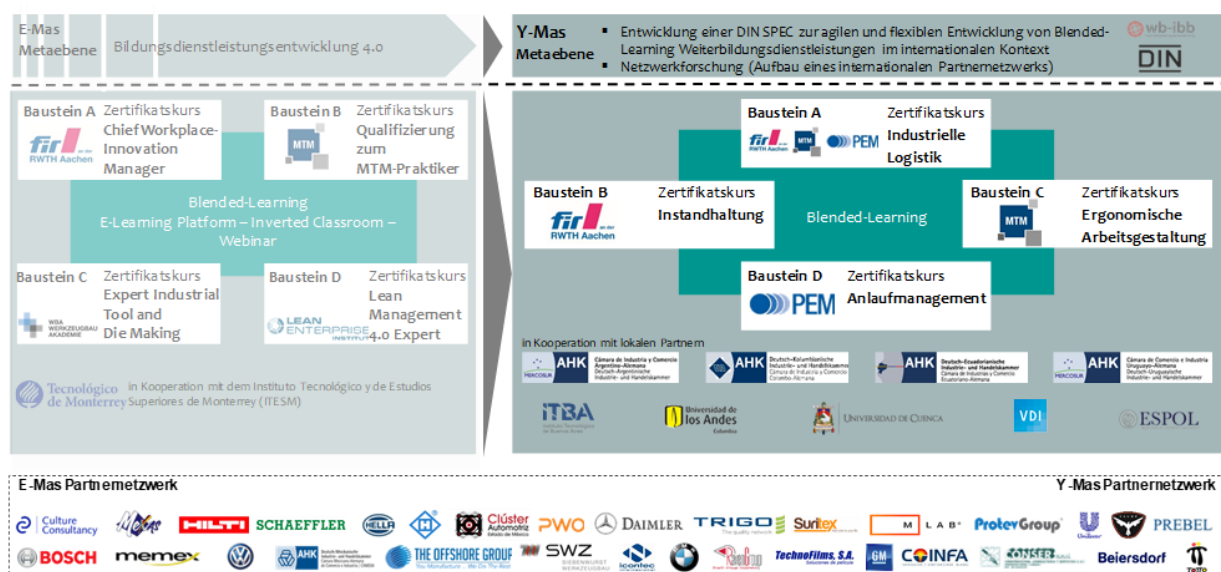


Abbildung 1: Übersicht über Aufbau des Verbundprojektes Y-Mas (eigene Darstellung)

Im zurückliegenden Berichtszeitraum war das FIR hauptverantwortlich für die Arbeitspakete:

AP 1 Detaillierte Bedarfserhebung für die Bildungsangebote des Verbundes (FIR) abgeschlossen

AP 1.1 Bedarfserhebung vor Ort und in Deutschland (FIR) **abgeschlossen**

AP 1.2 Auswahl der relevanten Inhalte in den vier Bedarfsfeldern (FIR) **abgeschlossen**

AP 1.3 Abschätzung des Bedarfs an technologiegestütztem Remote Learning und Vor-Ort Training (FIR) **abgeschlossen**

AP 3 Aufbau und Nutzung des internationalen Partner-Netzwerkes und Entwicklung eines Positionspapiers (FIR) abgeschlossen

AP 3.1 Erarbeitung einer abgestimmten Zielvision im Konsortium (FIR) **abgeschlossen**

AP 3.2 Recherche und Aufarbeitung des Standes der Netzwerkforschung mit dem Schwerpunkt Innovation und Bildung (FIR) **abgeschlossen**

AP 3.3 Kommunikation mit Akteuren vor Ort zur Netzwerkbildung sowie zur Akquisition für die Weiterbildungsmaßnahmen (FIR) **abgeschlossen**

AP 3.4 Netzwerkentwicklung (FIR) **abgeschlossen**

AP 3.5 Erarbeitung eines Positionspapiers zum Thema "The Management of International Vocational Education and Training Networks by the Example of Latin America" (FIR) **abgeschlossen**

AP 9: Evaluierung und Validierung des Bildungsangebotes und des Partnernetzwerkes (FIR) abgeschlossen

9.1 Auswertung der Ergebnisse und Erfahrungen aus der Durchführung (FIR) **abgeschlossen**

9.2 Überprüfung der Wirkung der angebotenen Weiterbildungsmaßnahmen (FIR) **abgeschlossen**

9.3 Evaluation des Partnernetzwerkes vor dem Hintergrund der Zielvision und des Prozessmodells (FIR) **abgeschlossen**

AP 10 Projektmanagement, Dokumentation der Ergebnisse und Transfer (FIR) abgeschlossen

AP 10.1 Überwachung, Steuerung und Koordination der Entwicklungs- und Implementierungsschritte (FIR) **abgeschlossen**

AP 10.2 Transfer (FIR) **abgeschlossen**

Im zurückliegenden Berichtszeitraum hat das FIR an den folgenden Arbeitspaketen mitgearbeitet:

AP 2 Konzeptionierung der geplanten Inhalte und technischen Lösungen unter Berücksichtigung der Anforderungen und Besonderheiten der Zielländer und Zielbranchen (MTMA) abgeschlossen

AP 2.1 Anpassung der Bildungsangebote basierend auf der Datengrundlage aus AP1 (MTMA) **abgeschlossen**

AP 2.2 Definition der technologiegestützten Inhalte (MTMA) **abgeschlossen**

AP 2.3 Konzeption und Festlegung des Blended-Learning (MTMA) **abgeschlossen**

AP 4 Technische Umsetzung des Bildungsangebotes (MTMA) abgeschlossen

AP 4.1 Überführung der erarbeiteten Lehr- und Lerninhalte in die entsprechenden Formate (digital, analog) **abgeschlossen**

AP 4.2 Live-Schaltung des Bildungsangebotes und Sicherstellung der korrekten Funktionalitäten **abgeschlossen**

AP 5 Übersetzung der geplanten Inhalte in das jeweilige lateinamerikanische Spanisch (FIR) abgeschlossen

AP 5.1 Weiterentwicklung der Fachwörterkataloge (FIR) **abgeschlossen**

AP 5.2 Übersetzung der Schulungsinhalte in das jeweilige lateinamerikanische Spanisch (FIR) **abgeschlossen**

AP 6 Praxisbasierter Pre-Test des entwickelten Bildungsangebots im Zielmarkt (PEM) abgeschlossen

AP 6.1 Vorbereitung des Pre-Test (PEM) **abgeschlossen**

AP 6.2 Durchführung und Auswertung des Pre-Test (PEM) **abgeschlossen**

AP 7 Anpassung, Verbesserung und Finalisierung des Bildungsangebotes sowie der technischen Umsetzung (MTMA) abgeschlossen

AP 7.1 Anpassung des Bildungsangebotes auf der Grundlage des Pre-Tests (MTMA) **abgeschlossen**

AP 7.1 Anpassung des Bildungsangebotes auf der Grundlage des Pre-Tests (MTMA) **abgeschlossen**

AP 7.2 Finale differenzierte Adaption der Geschäftsmodelle auf die spezifischen Anforderungen im Zielmarkt (MTMA) **abgeschlossen**

AP 8: Durchführung des kompletten Bildungsangebotes (PEM) abgeschlossen

8.1 Vorbereitung der Durchführung (PEM) **abgeschlossen**

8.2 Durchführung der Kurse, Seminare und Trainingsangebote in der Praxis (PEM) **abgeschlossen**

Die Beiträge und Ergebnisse des FIR in diesen Arbeitspaketen sowie in den weiteren im Berichtszeitraum behandelten Arbeitspaketen sind im nachfolgenden dargestellt.

1. Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich–technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse

Arbeitspaket 1: Detaillierte Bedarfserhebung für die Bildungsangebote des Verbundes (FIR)

Zu Beginn des Projekts wurde Arbeitspaket 1 dazu genutzt, in Deutschland sowie in den jeweiligen Zielländern den genauen Bedarf an Weiterbildungsinhalten und Rahmenbedingungen im Bereich des industriellen Produktionsmanagements detailliert zu spezifizieren. Es galt, die bisherigen zahlreichen vorab gesammelten Erkenntnisse, die auf persönlichen Gesprächen, Telefonaten und im E-Mail-Verkehr mit den verantwortlichen assoziierten Partnern sowie einer umfangreichen Literaturrecherche beruhten, zu validieren und weiter zu vertiefen. Das gesamte Arbeitspaket wurde vom FIR koordiniert und verlief ebenso wie alle weiteren Arbeitspakete unter Mitarbeit der Konsortialpartner MTMA und PEM. Das Arbeitspaket gliederte sich in drei Unterarbeitspakete:

1.1 Bedarfserhebung vor Ort und in Deutschland

1.2 Auswahl der relevanten Inhalte in den vier Bedarfsfeldern

1.3 Abschätzung des Bedarfs an technologiegestütztem Remote Learning und Vor-Ort Training

Die Inhalte der jeweiligen Unterarbeitspakete werden im Folgenden detailliert.

Arbeitspaket 1.1: Bedarfserhebung vor Ort und in Deutschland (FIR)

Im Rahmen dieses Unterarbeitspakets wurde eine umfassende Bedarfserhebung in Deutschland sowie in den relevanten Zielländern Lateinamerikas (siehe Abbildung 2) erfolgreich durchgeführt. Ziel war es, die zu exportierenden Weiterbildungsangebote der vier Themenfelder passgenau an die lokalen Bedarfe und bestehenden Weiterbildungslücken anzupassen.



Abbildung 2: Bedarfserhebung Lateinamerika

Die Umsetzung erfolgte in vier Schritten:

Damit konnte eine fundierte empirische Grundlage für die Entwicklung und Anpassung der Bildungsmaterialien im Projekt Y-Mas geschaffen werden.

a. Planung und Organisation:

Die inhaltliche und methodische Grundlage wurde in Form eines Interviewleitfadens gemeinsam mit den Projektpartnern entwickelt. Die Auswahl geeigneter Interviewpartner sowie die Koordination der Gespräche erfolgten in enger Zusammenarbeit mit den Auslandshandelskammern (u. a. AHK Argentinien, Kolumbien und Ecuador).

b. Recherche

Ergänzend wurden bestehende empirische Erkenntnisse zu den regionalen Bildungsmärkten, Zahlungsbereitschaften und Preisgestaltungen analysiert (siehe Abbildung 3), um ein umfassendes Bild der Weiterbildungslandschaft zu erhalten.

c. Interviews

Insgesamt wurden leitfadenbasierte Interviews mit Unternehmen, Verbänden und Bildungsexperten in Deutschland und in den Zielländern durchgeführt. Die Erhebungen wurden einheitlich konzipiert und in enger Abstimmung mit lokalen Partnern umgesetzt.

d. Auswertung

Die gewonnenen Daten wurden qualitativ und quantitativ ausgewertet. Die Ergebnisse wurden marktbezogen aufbereitet und in einer vergleichenden Synopse dokumentiert, um Handlungsempfehlungen für die inhaltliche und methodische Ausgestaltung der Weiterbildungsangebote abzuleiten.

| Land | Kurs | Format | Anbieter | Stunden | Preis | Preis Pro Tag / Teilnehmer |
|-----------|---|------------------|---|---------|----------|----------------------------|
| Ecuador | Curso certificación PMP | Digital | Project Management Institute Ecuador | 40 | 550 USD | 110 USD |
| Ecuador | SCRUM Product Owner | Blended-Learning | Tenstep | 44 | 535 USD | 97 USD |
| Colombia | Preparación para la Certificación Internacional PMP | Digital | Pontificia Universidad Javeriana | 40 | 331 USD | 66 USD |
| Colombia | Lean Project Management and Construction | Präsenz | Universidad de los Andes | 21 | 506 USD | 193 USD |
| Argentina | Introducción al Lean Manufacturing | Präsenz | Instituto Nacional de Tecnología Industrial | 16 | 120 USD | 60 USD |
| Argentina | Analista PMO – Project Management Officer | Digital | Universidad Tecnológica Nacional | 37 | 366 USD | 79 USD |
| Uruguay | Fundamentos básicos para la gestión de proyectos | Digital | PMA | 20 | 215 USD | 86 USD |
| Uruguay | Curso de Preparación de la Certificación PMP | Blended-Learning | Escuela Internacional de Gestión de Proyectos | 35 | 718 USD | 164 USD |
| Chile | Project Management | Digital | ACADEMY by NUMEN | 20 | 420 USD | 168 USD |
| Chile | Facilitador Lean | Digital | Lean Institute Chile | 72 | 1134 USD | 126 USD |

Mittelwert
115 USD




Abbildung 3: Berechnung Durchschnittskosten Weiterbildungskurse in Lateinamerika

Arbeitspaket 1.2: Auswahl der relevanten Inhalte in den vier Bedarfsfeldern (FIR)

In diesem Arbeitspaket wurde, auch ausgehend von den zuvor in 1.1 erarbeiteten Marktspezifika, analysiert, welche Anforderungen sich aus den Bedarfen an die inhaltliche und methodische Gestaltung der Bildungsexportinhalte ergaben. Dies geschah in zwei Schritten:

a. Bewertung und Auswahl der Inhalte

Ausgehend von den Bedarfserhebungen und den Modulkatalogen der Projektpartner wurden die Inhalte der vier Themenfelder hinsichtlich ihrer Relevanz und Passgenauigkeit bewertet. Nicht bedarfsgerechte Inhalte wurden überarbeitet oder entfernt. Auch bestehende Kurse aus dem E-Mas-Projekt wurden gezielt auf die Anforderungen der Zielländer angepasst. Ergebnis war ein fokussierter, inhaltlich optimierter Modulkatalog pro Themenfeld.

b. Konsolidierung des Bildungsangebotes spezifisch und gesamt

Anschließend wurden die definierten Inhalte methodisch und strukturell aufeinander abgestimmt. Ziel war es, Weiterbildungsangebote zu entwickeln, die modular aufgebaut und wohl als Einzelmodule als auch als Gesamtkonzept einsetzbar sind. Die didaktische Ausgestaltung wurde dabei ebenfalls finalisiert.

Arbeitspaket 1.3: Abschätzung des Bedarfs an technologiegestütztem Remote Learning und Vor-Ort Training (FIR)

Ziel dieses Arbeitspakets war es, die technische und methodische Ausgestaltung des geplanten Blended-Learning-Konzepts auf Grundlage der erhobenen Bedarfe zu konkretisieren. Die Umsetzung erfolgte in drei aufeinander aufbauenden Schritten:

a. Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten

Es wurde analysiert, welche infrastrukturellen und organisatorischen Voraussetzungen für technologiegestütztes Lernen sowie Präsenzformate in den Zielländern Lateinamerikas gegeben waren. Daraus wurde ein spezifischer Anforderungskatalog für die technische Anpassung der bestehenden Lernplattform abgeleitet.

b. Spezifikation der jeweiligen regionalen Geschäftsmodelle

Aufbauend auf dem Anforderungskatalog wurden länderspezifische Geschäftsmodelle entwickelt. Eine Target-Costing-Analyse ermöglichte erste Einschätzungen zur Preisgestaltung. Darüber hinaus wurden Zahlungsmodalitäten, Abrechnungsprozesse und Vertriebswege unter Einbindung der AHKs und Partnerhochschulen definiert. Die Geschäftsmodellentwicklung wurde durch Business Model Canvas Workshops begleitet.

c. Bedarfsabschätzung

Abschließend wurden die Bedarfe für die technische Umsetzung des Weiterbildungsangebots in einer Gesamtschau zusammengeführt. Diese bildeten die Grundlage für die anschließende Konzeption und Umsetzung der Lernangebote.

Arbeitspaket 2: Konzeptionierung der geplanten Inhalte und technischen Lösungen unter Berücksichtigung der Anforderungen und Besonderheiten der Zielländer und Zielbranchen (MTMA)

Das zweite Arbeitspaket diente dazu, die zu exportierenden Inhalte auf die in AP1 erarbeiteten Zielmarktanforderungen anzupassen und für die Anwendung in den Zielländern zu optimieren. Um dies zu erreichen, waren drei Unterarbeitspakete mit jeweils einzelnen Arbeitsschritten vorgesehen:

2.1 Anpassung der Bildungsangebote basierend auf der Datengrundlage aus AP1

2.2 Definition der technologiegestützten Inhalte

2.3 Konzeption und Festlegung des Blended-Learning

Arbeitspaket 2.1: Anpassung der Bildungsangebote basierend auf der Datengrundlage aus AP1 (MTMA)

Ziel dieses Arbeitspakets war die inhaltliche und methodische Ausarbeitung der Weiterbildungsangebote in den vier Themenfeldern – jeweils angepasst an die Bedarfe und Rahmenbedingungen der Zielländer. Die Umsetzung erfolgte in vier Schritten:

a. Berücksichtigung kultureller, organisatorischer oder arbeitsbezogener Spezifikationen
Länderspezifische Unterschiede in Kultur, Organisation und Arbeitswelt wurden in die Konzeption der Kurse integriert. Grundlage war eine vom FIR durchgeführte Marktanalyse (z. B. BIP, Bildungsinvestitionen, Lohnniveau), um das Angebot an die wirtschaftlichen und bildungspolitischen Gegebenheiten der Zielregionen anzupassen.

Während der Reisen in Lateinamerika konnte festgestellt werden, dass das Niveau der Industrialisierung in den unterschiedlichen Ländern nicht einheitlich war. Um ein bedarfsgerechtes Angebot unter Berücksichtigung dieser Erkenntnis zu entwickeln, wurde zunächst vom FIR eine Marktanalyse durchgeführt. Bei dieser wurde unter anderem das Bruttoinlandsprodukt, die Ausgaben in Bildung, der monatliche Mindestlohn etc. miteinander verglichen und grafisch dargestellt (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Weitere wirtschaftliche Zahlen (wie etwa Inflation) sowie politische Entwicklungen wurden bei der Analyse betrachtet. Ein wichtiger Teil der Marktanalyse war die Berechnung eines Mittelwerts der bereits bestehenden Weiterbildungsmaßnahmen in den Ländern Ecuador, Kolumbien, Argentinien, Uruguay und Chile (siehe Abbildung 3).

b. Abstimmung der Inhalte auf das zu erwartende vorhandene Wissensniveau
Die Module wurden differenziert nach Zielgruppen entwickelt (z. B. Fachkräfte vs. angelesene Beschäftigte). Das FIR entwickelte einen Vortest zur Erhebung des Vorwissens und modularisierte die Lerninhalte entsprechend.

Das vom FIR bereits entwickelte Bildungsangebot wurde im Rahmen der Zusammenarbeit vom FIR modularisiert, sodass notwendige Module an das jeweils vorhandene Wissensniveau der Teilnehmenden angepasst werden konnten. Um das individuelle Wissensniveau verlässlich zu erfassen, entwickelte das FIR einen Vortest. Dieser gewährleistet eine bedarfsgerechte Einordnung und die optimale Anpassung der Lernmodule.

c. Definition von Schnittstellen und Anschlusspunkten innerhalb des Gesamtangebotes
Die Kursinhalte wurden aufeinander abgestimmt, um inhaltliche Überschneidungen zu vermeiden und Synergien zu nutzen. Bestehende Kurse (u. a. aus dem E-Mas-Projekt) wurden integriert und optimiert.

Das FIR hat sich in diesem Prozessschritt aktiv und inhaltlich beteiligt. Die bereits entwickelte Expertise im Bereich der Lehr- und Lernkonzepte konnte produktiv genutzt werden.

d. Anschlussmöglichkeiten an nationale und internationale Qualifizierungsrahmen
Die Einordnung in nationale und internationale Qualifikationssysteme wurde geprüft und mit lokalen Bildungsakteuren abgestimmt. Wo nötig, wurden neue Zertifizierungsoptionen erarbeitet. Das FIR passte den Kurs „Chief Maintenance Manager“ an die Bedarfe der Zielmärkte an und gestaltete das Blended-Learning-Format evidenzbasiert (inkl. Selbstlern-, Online- und Präsenzphasen).

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. zeigt exemplarisch den Ablaufplan eines Zertifikaturses, an dem man das Konzept Blended-Learning angewendet hat. Die

optimale Anpassung der E–Learning–sowie der Präsenzeinheiten wie auch die Einheiten des Selbststudiums wurden theoriegestützt ermittelt und aufeinander angepasst.

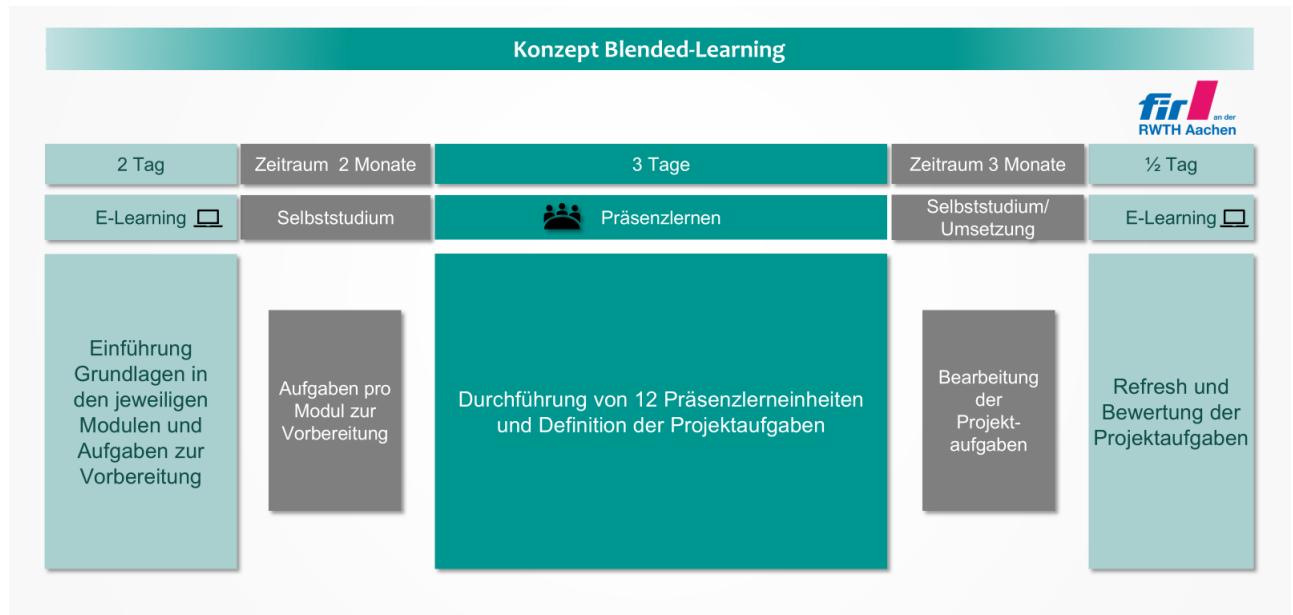


Abbildung 4: Abschätzung des Bedarfs an technologiegestütztem Remote Learning und Vor–Ort Training

Die ermittelten Informationen und Erkenntnisse aus der Bildungsforschung wurden auf das Weiterbildungsprogramm angewandt. Abbildung 6 zeigt den Aufbau des Weiterbildungsmoduls *Chief Maintenance Manager*.

Arbeitspaket 2.2: Definition der technologiegestützten Inhalte (MTMA)

Dieses Unterarbeitspaket war der detaillierten technischen Konzeptionierung aller zu exportierenden Lehr- und Lernmedien sowie der Bildungsdienstleistungen gewidmet. Es war in fünf Arbeitsschritte unterteilt:

a. Aufstellung geschäftsprozessorientierter Rahmenbedingungen

Basierend auf den entwickelten Geschäftsmodellen wurden die technischen Grundanforderungen für die Lernplattform festgelegt.

b. Aktualisierung der didaktisch-methodischen und technischen Kriterien

Technische und didaktisch-methodische Kriterien für Blended Learning, Remote-Elemente und Präsenzphasen wurden aktualisiert.

c. Partnerindividuelle Betrachtung der Bildungsinhalte

Die Bildungsangebote der Partner wurden hinsichtlich technischer Umsetzbarkeit einzelner Inhalte geprüft.

d. Durchführung von Zuordnungs-Workshops

In gemeinsamen Workshops wurden Lerninhalte und geeignete technische Formate partnerübergreifend zugeordnet.

e. Reflexion und Dokumentation der Zuordnung

Die Ergebnisse wurden hinsichtlich Zielgruppenorientierung und Lerneffizienz bewertet und für ein geplantes Positionspapier dokumentiert.

Das Unterarbeitspaket zur technischen Konzeptionierung der Lehr- und Lernmedien sowie Bildungsdienstleistungen wurde unter der Leitung des MTMA durchgeführt. Das FIR hat hierbei die Kriterien für die technologische und didaktisch-methodische Ausgestaltung des Blended-Learning-Angebots recherchiert und eine deutsche Open-Source-Plattform zur Bereitstellung der digitalen Inhalte für alle Partner im Projekt zur Verfügung gestellt. Die festgelegten Kriterien umfassen Zweckmäßigkeit, Flexibilität, Interaktivität, praktische Anwendbarkeit, Benutzerfreundlichkeit, Zugänglichkeit sowie kontinuierliche Überwachung und Bewertung des Blended-Learning-Angebots. Die Dokumentation dieser Prozessschritte dient insbesondere der Erarbeitung eines Positionspapiers.

Das FIR hat zudem in einem weiteren Schritt alle Partnerindividuellen Inhalte analysiert und bewertet, um zu ermitteln, welche konkreten Inhalte sich für einen technologiegestützten Lernprozess eignen und in welcher Form diese technisch umgesetzt werden konnten. Hierbei wurden auch mögliche Anpassungen und Ergänzungen der Inhalte für das Blended-Learning-Angebot erörtert und abgestimmt.

Arbeitspaket 2.3: Konzeption und Festlegung des Blended-Learning (MTMA)

Dieses abschließende Arbeitspaket im Rahmen der Konzeptionierung führte die vorherigen Arbeiten in ein erprobungsreifes innovatives Weiterbildungsangebot zusammen. Das dazugehörige Geschäftsmodell bzw. dessen Teilaspekte bezogen auf einzelne Zielregionen waren dafür der Ausgangspunkt.

a. Entwurf und Konsolidierung des Bildungsangebotes

Die vier neuen sowie angepassten E-Mas-Themenfelder wurden finalisiert und für die Erprobung vorbereitet (siehe Abbildung 5) – inklusive Übersetzungen.

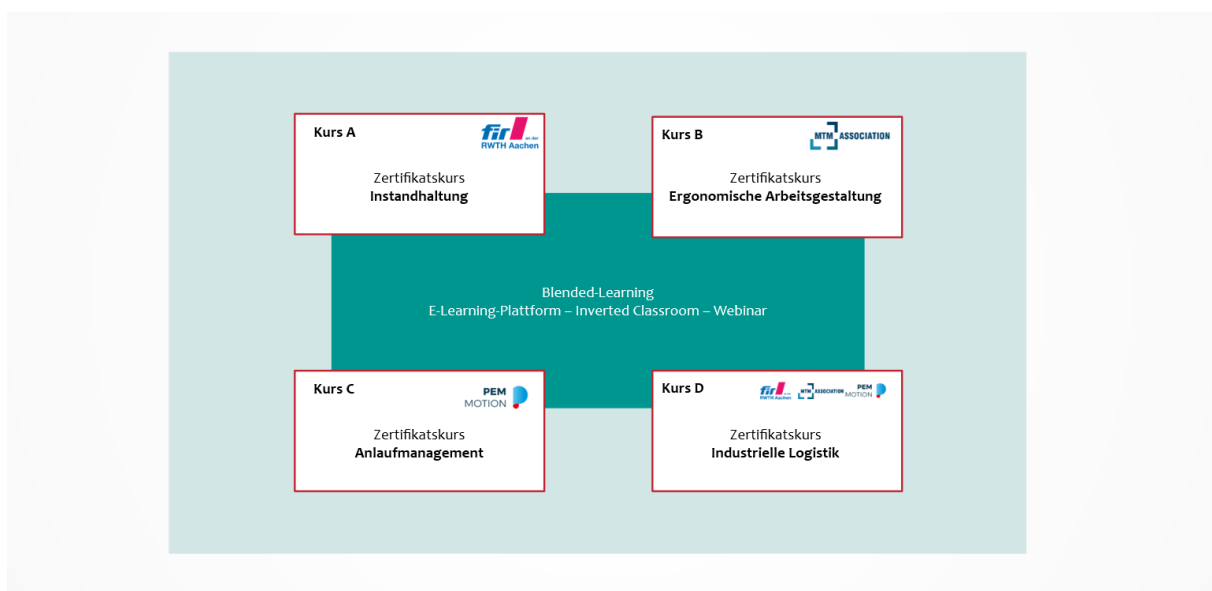


Abbildung 5: Auswahl der relevanten Inhalte in den vier Bedarfsweldern

b. Festlegung der Häufigkeit und des Umfangs der Bildungsangebote

Für jede Qualifizierungsmaßnahme wurde auf Basis verfügbarer Ressourcen der geplante Durchführungsrahmen definiert.

c. Zusammenstellung eines konkreten Schulungsplans

Ein konkreter Schulungsplan (Zielregionen, Zeitrahmen, Zielgruppen, Partner etc.) wurde erstellt und mit den lokalen Partnern abgestimmt (Abbildung 6 zeigt das konkrete Angebot des FIRs). Eine Testphase wurde für Oktober 2023 in Kolumbien angesetzt.



Abbildung 6: Konkrete Darstellung des vom FIR angebotenen Chief Maintenance Manager

Arbeitspaket 3: Aufbau und Nutzung des internationalen Partner-Netzwerkes und Entwicklung eines Positionspapiers (FIR)

Das dritte Arbeitspaket im Y-Mas Vorhaben diente dem sukzessiven Aufbau eines auf Nachhaltigkeit ausgerichteten, effektiven Netzwerkes, das bereits während und vor allem nach Projektende in der Lage war, über die Ländergrenzen hinweg innovative Ansätze in der Zielindustrie mit den dafür einhergehenden Weiterbildungserfordernissen voranzutreiben. Die Erarbeitung eines Positionspapiers als Ersatz der ursprünglich geplanten DIN SPEC im PAS-Verfahren sollte zukünftige Entwicklungen von angepassten Blended-Learning Weiterbildungsangeboten befördern. Die einzelnen Arbeitsschritte in diesem AP waren:

3.1 Erarbeitung einer abgestimmten Zielvision im Konsortium

3.2 Recherche und Aufarbeitung des Standes der Netzwerkforschung mit dem Schwerpunkt Innovation

und Bildung

3.3 Kommunikation mit Akteuren vor Ort zur Netzworkebildung sowie zur Akquisition für die Weiterbildungsmaßnahmen

3.4 Netzworkeentwicklung

3.5 Erarbeitung eines Positionspapiers zum Thema "The Management of International Vocational Education and Training Networks by the Example of Latin America"

Die Inhalte der jeweiligen Unterarbeitspakete werden im Folgenden detailliert.

Arbeitspaket 3.1: Erarbeitung einer abgestimmten Zielvision im Konsortium (FIR)

In diesem Unterarbeitspaket wurden zunächst die Grundlagen für das aufzubauende Netzwerk bestehend aus Bildungsinstitutionen, Kammern, Unternehmen und weiteren Akteuren im

Bildungskontext aus dem spanischsprechenden lateinamerikanischen Raum sowie den deutschen Partnern gelegt. Dies erfolgte in drei Arbeitsschritten.

a. Briefing zur Netzwerkforschung

Zunächst wurden die Verbundpartner unter Beteiligung der Vor-Ort-Partner über die intendierten Forschungsanliegen informiert und in die grundsätzlichen Anliegen einer Netzwerkbildung eingeführt. Hierfür waren erste Vorarbeiten erforderlich, die einen groben Rahmen der Forschungsmöglichkeit und des Aufbaus darstellten.

b. Abstimmungs-Workshop

In einem gemeinsamen Workshop wurden Ziele, Rahmenbedingungen sowie fördernde und hemmende Faktoren für den Netzwerkaufbau diskutiert und bewertet.

c. Formulierung und Dokumentation der Vision

Auf Basis der Ergebnisse wurde eine dynamische Zielvision mit Teilzielen formuliert und dokumentiert – als Orientierungsrahmen für alle Beteiligten.

Arbeitspaket 3.2: Recherche und Aufarbeitung des Standes der Netzwerkforschung mit dem Schwerpunkt Innovation und Bildung (FIR)

Im Rahmen einer Recherche in relevanten Internetportalen und Bibliotheken suchte das FIR nach theoretischen Grundlagen zu Netzwerkbildungen, kollaborativen Netzwerken und Unternehmensökosystemen. Dabei wurden konkrete Projekte, Untersuchungen, Fallbeispiele und Analysen berücksichtigt, die auf wissenschaftlich fundiertem, empirischem Datenmaterial basierten.

b. Theoretische Grundlage

Es wurden verschiedene Ökosystemtypen (Unternehmens-, Innovations-, Wissens- und Gründerökosysteme) analysiert. Im Fokus standen ihre jeweilige Struktur, Abgrenzung und Bedeutung für Wachstum und Innovation.

b. Analyse von Beispielen guter Praxis auf nationaler, EU- und internationaler Ebene

Erfolgreiche nationale, europäische und internationale Netzwerke wurden verglichen. Erfolgsfaktoren waren u.a. Ökosystemfokus, lokale und globale Reichweite, klare Rollenverteilung und partnertypgerechte Wertschöpfung.

c. Aufbereitung und Dokumentation der Ergebnisse

Die Erkenntnisse wurden praxisnah dokumentiert und bilden eine strategische Grundlage für das Y-Mas Netzwerk. Konkrete Vereinbarungen mit AHKs und regionalen Partnern unterstützen den Aufbau.

Die Ergebnisse aus den beiden Teilschritten wurden so aufbereitet, dass sie als Vorlage für das Y-Mas Netzwerk dienen könnten und somit für die Gestaltungspartner eine wesentliche Orientierung in der Netzwerkentwicklung darstellten. Eine Übersicht der Netzwerkbildung im Rahmen des Projekts kann von Abbildung 7 entnommen werden.

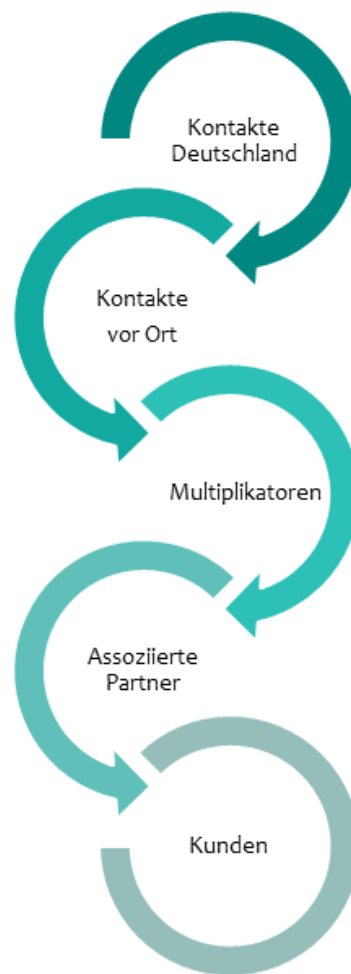


Abbildung 7: Vorgehen Y-Mas Netzwerkbildung

Arbeitspaket 3.3: Kommunikation mit Akteuren vor Ort zur Netzwerkbildung sowie zur Akquisition für die Weiterbildungsmaßnahmen (FIR)

In diesem Arbeitspaket ging es darum, wesentliche Akteure für die Netzwerkbildung und ebenso für den Vertrieb der Weiterbildungsangebote zu gewinnen sowie die bereits bestehenden Kontakte zu festigen und auf das Netzwerkanliegen vorzubereiten. Dies wurde als eigenes Arbeitspaket definiert, da es sich basierend auf den Akquisitions-Erfahrungen aus dem Projekt E-Mas um sehr aufwändige und zeitintensive Arbeiten handelte, deren Bedeutung für den Projekterfolg hoch war. Dieses Arbeitspaket wurde dabei in drei Teilelemente unterteilt.

a. Vorbereitung von Materialien zur Ansprache von Akteuren

Das FIR übernahm die Erstellung, Überarbeitung und sprachliche Anpassung von Informations- und Werbematerialien in Deutsch, Englisch und Spanisch. Die Projektwebsite wurde durch das FIR konzipiert, aufgebaut und mehrsprachig veröffentlicht. Ebenso wurde die bestehende Kontaktdatenbank aus E-Mas durch das FIR erweitert und gepflegt, um eine gezielte und organisierte Ansprache zu ermöglichen.

b. Vertiefung der Kooperation mit Multiplikatoren

Die Zusammenarbeit mit, aber auch die Akquisition neuer Multiplikatoren, entschied wesentlich über den Projekterfolg. Um sie für eine Netzwerkmitarbeit zu gewinnen, waren erfahrungsgemäß intensive, möglichst auch persönliche Kontakte erforderlich. Bei der Ansprache neuer Multiplikatoren wirkten die Vor-Ort Projektpartner aktiv mit und nutzten bestehende gute

Kooperationsbeziehungen. Über die Kontaktdatenbank und damit verbundene News-Einrichtungen wurden alle Multiplikatoren laufend über aktuelle Entwicklungen im Projekt informiert. Zusätzlich war vorgesehen, dass das E-Mas Konsortium bzw. einzelne Projektpartner je nach Bedarf oder Veranstaltungsschwerpunkt an Veranstaltungen teilnahmen, die eine gute Möglichkeit für Kontakte mit möglichen Multiplikatoren darstellten, darunter Fachmessen, -konferenzen und -tagungen.

Im Rahmen dieses Arbeitspakets wurden mehrere Arbeitsschritte realisiert. Beispielsweise besuchte die Universidad de las Américas aus Quito (Ecuador) am 8.03.2022 das Institut FIR und hielt dort einen Workshop ab (siehe Abbildung 8). Der Workshop umfasste die Themen Industrie 4.0, industrielle Instandhaltung und Anlaufmanagement. Neben der Weiterbildung der 16 Teilnehmenden konnte in diesem Rahmen das Projekt Y-Mas vorgestellt und eine Demonstration besucht werden. Ein weiterer Besuch des Instituts FIR sowie der Labore des PEM wurde auch vom Centro Universitario Tlajomulco in Guadalajara (Mexiko) durchgeführt.



Abbildung 8: Workshop Universidad de las Americas (Ecuador) im Jahr 2022

Ein weiteres Beispiel aus dem Arbeitspaket im Jahr 2023 war der Besuch der mexikanisch-peruanischen Delegation am 21.04.2023 beim Institut FIR. Während des Besuchs wurde das Y-Mas-Projekt vorgestellt und eine Führung durch die Demonstrationsfabrik des FIR durchgeführt (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9: Besuch der mexikanischen-peruanischen Delegation im Jahr 2023

Kooperationsvereinbarungen mit neuen Multiplikatoren wurden erfolgreich abgeschlossen, darunter mit der Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, der Universidad Panamericana, dem CTA und der Alianza para la Formación. Die erste Projektkonferenz fand vom 27. Februar bis zum 3. März 2023 in Querétaro, Mexiko, statt. Im Jahr 2024 fand die zweite internationale Projektkonferenz am 30. und 31. Mai in Medellín, Kolumbien, statt. Beide Veranstaltungen verliefen erfolgreich und boten eine Plattform für den Austausch von Ideen und Best Practices unter internationalen Experten und Teilnehmern.

c. Unternehmensansprache und Teilnehmerakquisition

Das FIR war über die gesamte Projektlaufzeit hinweg in die Ansprache potenzieller Unternehmenskunden und Teilnehmender involviert – sowohl für die Pre-Tests (AP 6) als auch für die Durchführung der Weiterbildungsangebote (AP 8). Hierzu wurden Unternehmensbesuche in Deutschland und den Zielländern Lateinamerikas durchgeführt. Die Akquise wurde durch Informationsveranstaltungen bei Vor-Ort-Partnern, den Einsatz von Werbematerialien sowie durch direkte Kontaktaufnahme per Telefon und E-Mail unterstützt.

In diesem Kontext wurden zahlreiche Unternehmensbesuche bei potenziellen Kunden aus dem industriellen Sektor in spanischsprachigen Ländern Lateinamerikas durchgeführt. Informationsveranstaltungen bei lokalen Kooperationspartnern sowie Kommunikationsmaßnahmen über Werbematerialien und direkte Kontakte via Telefon oder E-Mail unterstützten die Akquise.

Die detaillierten Reisepläne sind im Anhang zu finden.

| Land | Datum | Reisende | Zweck |
|------------------------|---------------------------|---|---|
| Kolumbien | 23.05.2022– 29.05.2022 | Roman Senderek | Besuch unterschiedlicher Unternehmen und Organisationen zum Aufbau des Bildungsnetzwerkes. Durchführung von Workshops mit den AHKs vor Ort. Kundenakquise und Bedarfserhebung |
| Ecuador | 30.05.2022– 03.06.2022 | Roman Senderek | |
| Argentinien | 27.06.2022– 03.07.2022 | Roman Senderek | |
| Uruguay | 04.07.2022– 10.07.2022 | Roman Senderek | |
| Chile | 11.07.2022– 15.07.2022 | Roman Senderek | |
| Mexico | 02.11.2022– 25.11.2022 | Roman Senderek | Netzwerkbildung, Vorbereitung der Konferenz, Akquise von Teilnehmenden und Referenten |
| Mexico | 02.11.2022– 22.11.2022 | Karol Puscus | |
| Ecuador | 22.11.2022– 24.11.2022 | Karol Puscus | |
| Kolumbien | 25.11.2022– 02.12.2022 | Roman Senderek Karol Puscus | |
| Mexiko, Querétaro | 27.02.2023– 03.03.2023 | Roman Senderek, Karol Puscus, Hans Lindemann Carlos Bautista | Durchführung der 1. Projektkonferenz |
| Kolumbien, Bogotá | 09.10.2023– 12.10.2023 | Karol Puscus, Luis Duarte | Netzwerkbildung, Vorbereitung der 2. Projektkonferenz, Akquise von Teilnehmenden und Referenten. Durchführung von Pre-Tests für das entwickelte Bildungsangebot |
| Kolumbien, Medellín | 12.10.2023– 20.10.2023 | Karol Puscus, Luis Duarte | |
| Kolumbien, Medellín | 10.05.2024– 01.06.2024 | Karol Puscus, Luis Duarte | Netzwerkbildung, Durchführung der 2. Projektkonferenz, Akquise von Teilnehmenden und Referenten. Durchführung von Bildungsangeboten |
| Mexiko, Mexiko-Stadt | 11.11.2024– | Karol Puscus | Besuch unterschiedlicher Unternehmen und |

| | | | |
|--|------------|--|---|
| | 15.11.2024 | | Organisationen zum Aufbau des Bildungsnetzwerkes. |
|--|------------|--|---|

Tabelle 1: Dienstreisen im Rahmen des Projekts Y-Mas

Die Aktivitäten zur Kommunikation mit Akteuren vor Ort wurden bis zum Ende der Projektlaufzeit fortgeführt.

Arbeitspaket 3.4: Netzwerkentwicklung (FIR)

In diesem Arbeitspaket ging es um die konkrete Umsetzung des geplanten Netzwerkes (siehe Abbildung 10), nachdem im AP 3.1 Ziele definiert, in AP 3.2 aktuelle Forschungsansätze und Fallbeispiele recherchiert und in AP 3.3 relevante Akteure dafür identifiziert worden waren. Dies geschah aufbauend auf den Vorarbeiten in vier Phasen.

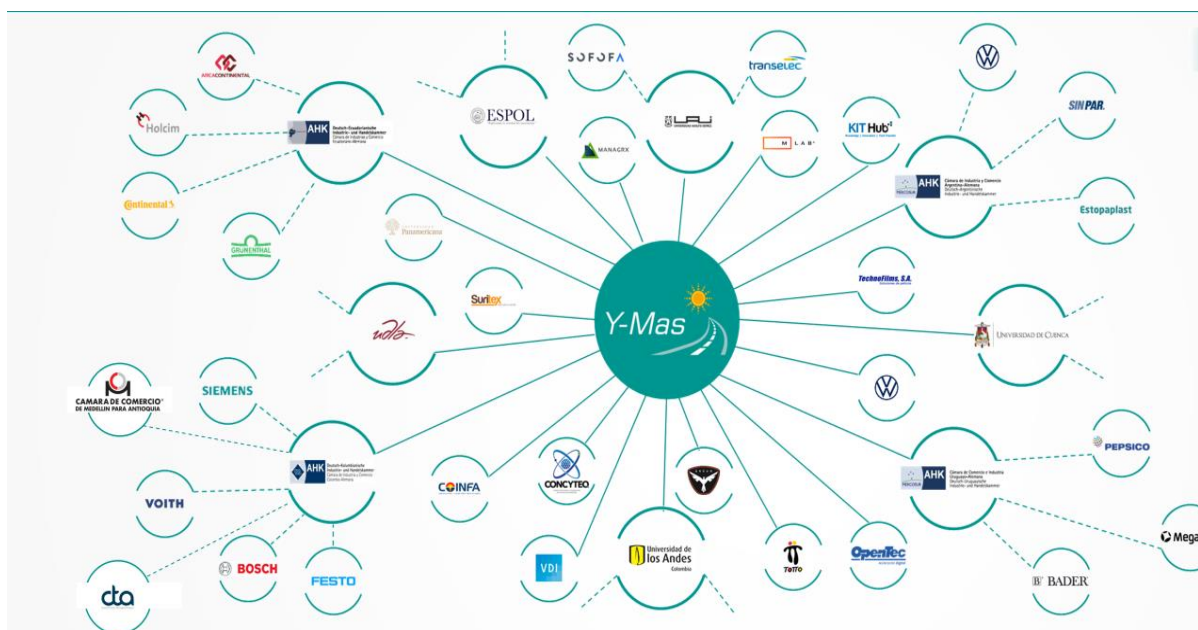


Abbildung 10: Y-Mas Netzwerk

a. Entwicklung eines evolutionären Gestaltungskonzeptes als Prozessmodell

In einem ersten Schritt wurde ein Prozessmodell entworfen, das die Aufbau- und Funktionsprinzipien des geplanten Netzwerkes für Innovation und Bildung im spanischsprachigen Lateinamerika widerspiegelte. Dieses Modell war evolutionär ausgelegt, da es ein während der Projektlaufzeit anwachsendes und weitgehend stabiles Netzwerk darstellte, das nach der Projektlaufzeit auf dieser tragfähigen Grundlage weitergeführt werden konnte und sich laufend weiterentwickeln sollte. Das Netzwerk stellte die zentrale Grundlage für die Bildungs Kooperation, den Transfer von weiteren innovativen Bildungsinhalten sowie die Verknüpfung von Bildungsakteuren und Bildungsabnehmern in den Zielländern dar. Im Prozessmodell wurden Netzwerktreiber und deren Aufgaben, Akteure und deren Rollen sowie wesentliche erste Aktivitäten definiert.

Zunächst wurde das Netzwerk unter Leitung des FIRs im deutschen Konsortium aufgebaut. Nach dieser ersten Phase wurden vom FIR-Aufträge an die AHKs in Lateinamerika vergeben. Diese waren essenzielle Kontakte in die Region Lateinamerikas und haben die Grundlage für die Akquise neuer Kontakte dargestellt.

b. Aufbau und Betrieb der erforderlichen Strukturen, Prozesse und Materialien für das Netzwerk

Entsprechend des zuvor beschriebenen Gestaltungskonzeptes wurden in der Folge die konkreten Umsetzungsschritte geplant und durchgeführt. Wesentliche Vorarbeit hatte bereits im AP 3.3 mit der Identifizierung und Ansprache von Netzwerkakteuren stattgefunden. Der Netzwerkaufbau und -betrieb verlangte eine hohe Kontaktdichte und die klare Vermittlung des Konzeptes, in dem der Nutzen für die beteiligten Institutionen deutlich herausgestellt wurde. Verantwortlichkeiten wurden geklärt und Verbindlichkeiten der Akteure untereinander erzeugt. Unterstützende Materialien wie ein Webauftritt, Poster und ein Logo wurden erstellt.

Kooperationsvereinbarungen wurden sowohl mit den AHKs der Zielregion als auch mit neuen Partnern, wie der Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, der Alianza para la Formación, der AHK Academy und der Uni Agraria, erfolgreich geschlossen. Eine umfassende Datenbank mit allen Kontakten in Lateinamerika wurde erstellt. Zur effektiven Präsentation des Projekts wurde eine mehrsprachige Website (Deutsch, Englisch, Spanisch) entwickelt. Informationsbroschüren, die über das Projekt informieren, wurden erstellt und sind im Y-Mas Netzwerk verfügbar gemacht worden.

Um das Netzwerk aktiv und funktionsfähig zu halten, wurden begleitende Veranstaltungen und Workshops angeboten. Diese dienten dazu, den beteiligten Institutionen und Personen die Prinzipien und Methoden der Netzwerkarbeit näherzubringen. Im Zuge der Reisen nach Lateinamerika wurden solche Workshops gemeinsam mit unseren Netzwerkpartnern – AHKs, Unternehmen und Hochschulen – durchgeführt, wobei die Grundsätze und Verfahren der Netzwerkarbeit erfolgreich vermittelt wurden. Die Partnerinstitutionen vor Ort spielten eine wesentliche Rolle in der Netzwerkarbeit; sie führen auf Basis des Netzwerkmodells Qualifizierungsmaßnahmen in ihren Zielregionen durch. Um eine bedarfsgerechte Planung sicherzustellen, wurden Interviews mit Unternehmen und Einrichtungen geführt, die, während der Reisen nach Lateinamerika besucht wurden.

c. Sensibilisierung und Qualifizierung von Akteuren und Betroffenen

Um das Netzwerk funktionsfähig zu machen, wurden Parallel-Veranstaltungen und Workshops angeboten, die den beteiligten Institutionen und Personen Prinzipien und Vorgehensweisen der Netzwerkarbeit aufzeigten. Die Partnerinstitutionen vor Ort waren maßgeblich an diesen Qualifizierungsmaßnahmen beteiligt und führten sie in ihrer jeweiligen Zielregion durch.

d. Breitenwirksame Netzwerkveranstaltungen

Zum Ende der Projektlaufzeit waren zwei breitenwirksame Konferenzen vorgesehen, die dem Netzwerk einerseits als Gesamtschau der bisherigen Aktivitäten der Vernetzung diene und gleichzeitig als Plattform zur Selbstdarstellung in der interessierten Öffentlichkeit. Bereits in E-Mas war eine erste Konferenz geplant und stand vor der Durchführung, die den Bildungsexport zwischen Deutschland und Mexiko im Fokus hatte. Diese zweite Konferenz erweiterte den internationalen Kontext und stellte neben dem Bildungsexport die Möglichkeiten der Vernetzung und den Innovationstransfer in den Vordergrund. Sie fand in einem der Zielländer (ggf. Kolumbien) statt und wurde in Kooperation von FIR und dem jeweiligen Kooperationspartner vor Ort ausgerichtet. Wesentliche Zielsetzung war die Stärkung und mögliche Erweiterung des Netzwerkes.

Im Jahr 2023 fand die erste Projektkonferenz des Y-Mas Projekts in Querétaro, Mexiko, statt, mit dem Ziel, den internationalen Kontext zu erweitern (siehe Abbildung 11). Dabei stand neben dem Bildungsexport insbesondere die Förderung von Vernetzung und Innovationstransfer im Fokus. Die Konferenz wurde in Kooperation zwischen dem FIR und lokalen Partnern

ausgerichtet, mit dem Hauptziel der Netzwerkstärkung und -erweiterung. Diese Ambition führte zur Entwicklung der Idee für eine zweite Konferenz. Es wurden umfassende Vorbereitungen getroffen, einschließlich regelmäßiger Abstimmungen mit Konferenzpartnern in Deutschland: Conference on Production Systems and Logistics (CPSL) und Mexiko: Alianza Empresarial para la Educación Dual (AE-Dual), Tec de Monterrey, Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEC), Creativity and Innovation Center (CIC 4.0). Ebenso wurden Werbemaßnahmen für die Konferenz durch Unternehmensbesuche und die Durchführung von Telekonferenzen zur Akquise von Sprechern und Teilnehmenden unternommen.

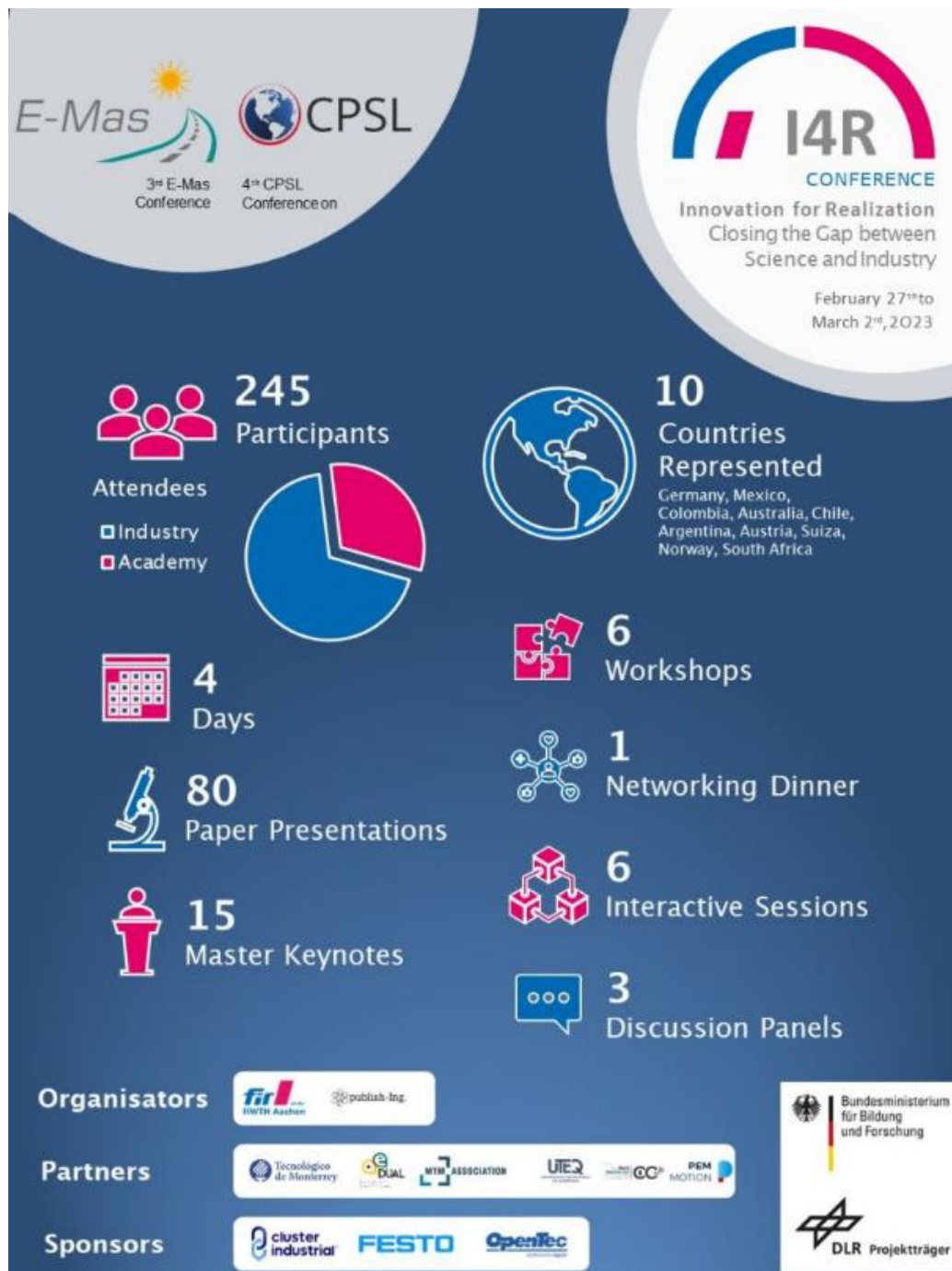


Abbildung 11: Übersicht über die Statistiken der ersten Projektkonferenz

Die Konferenz "Innovation for Realization (I4R)" erwies sich als bedeutendes Ereignis, das Fachleute aus Wissenschaft und Industrie zusammenführte, um die Kluft zwischen Forschung und praktischer Anwendung zu schließen. Die Konferenz, die vom 27. Februar bis zum 2. März 2023 stattfand, konnte 245 Teilnehmer aus zehn verschiedenen Ländern, darunter Deutschland, Mexiko, Kolumbien, Australien, Chile, Argentinien, Österreich, Schweiz, Norwegen und Südafrika, verzeichnen. Die Teilnehmer setzten sich sowohl aus Vertretern der Industrie als auch aus Akademikern zusammen. Im Verlauf der vier Tage wurden 80 Paper Präsentationen gehalten, 15 Master Keynotes vorgestellt, und die Teilnehmer konnten an sechs Workshops und sechs interaktiven Sessions teilnehmen sowie ihre Gedanken in drei Diskussionspanels austauschen. Ein Networking-Dinner bot zusätzlich die Möglichkeit für informellen Austausch und die Stärkung von Netzwerken. Die Konferenz wurde von namhaften Organisationen und Partnern wie CPSL und UTEC unterstützt, und Sponsoren wie Cluster, FESTO und OpenTec trugen zur Realisierung bei.

Im Jahr 2024 fand die zweite Projektkonferenz des Y-Mas Projekts in Medellín, Kolumbien, am 30. und 31. Mai statt (siehe Abbildung 12). Diese Konferenz baute auf dem Erfolg der ersten Veranstaltung in Querétaro, Mexiko, im Jahr 2023 auf, mit dem Ziel, den internationalen Kontext weiter zu erweitern. Der Fokus lag dabei auf dem Bildungsexport sowie der Förderung von Vernetzung und Innovationstransfer. Die Konferenz wurde in Zusammenarbeit zwischen dem FIR und lokalen Partnern (FESTO, Bosch, CORONA, usw.) ausgerichtet, um das Hauptziel der Netzwerkstärkung und -erweiterung zu erreichen.



Abbildung 12: Zweite Projektkonferenz in Medellín

Die Vorbereitungen für die zweite Konferenz umfassten regelmäßige Abstimmungen mit Konferenzpartnern in Deutschland (CPSL) und Kolumbien (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Universidad EAFIT, Ruta N). Zudem wurden umfangreiche Werbemaßnahmen durchgeführt, darunter Unternehmensbesuche und Telekonferenzen zur Akquise von

Sprechern und Teilnehmenden. Diese Aktivitäten zielten darauf ab, die Reichweite der Konferenz zu maximieren und die Teilnahme internationaler Experten und Interessenten zu sichern.

Im Rahmen der zweiten Projektkonferenz in Medellín nahmen 12 Keynote-Speaker aus verschiedenen Ländern, darunter Mexiko, Kolumbien und Deutschland, teil. Das Konferenzprogramm umfasste sechs Workshops, die gezielt auf verschiedene Aspekte der Vernetzung und des Innovationstransfers eingingen. Neben den fachlichen Beiträgen fand am Abend eine besondere Veranstaltung statt, die den Austausch und das Networking unter den Teilnehmenden förderte. Insgesamt verzeichnete die Konferenz über 150 Teilnehmende an den beiden Tagen, was die erfolgreiche Umsetzung der Veranstaltung und das große Interesse an den behandelten Themen unterstrich. Alle Teilnehmende der Konferenz haben ein Teilnahme-Zertifikat erhalten.

Die Zusammenarbeit mit der Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia spielte eine entscheidende Rolle, nicht nur bei der Bereitstellung eines Veranstaltungsortes, sondern auch bei der inhaltlichen Gestaltung der Konferenz.

Im November 2024 wurde in Zusammenarbeit mit unserem engen Partner, der CAMEXA, eine weitere Reise nach Mexiko-Stadt organisiert, die durch Synergien mit anderen Projekten ergänzt wurde. Im Rahmen dieser Reise wurden Besuche bei mehreren Unternehmen in Querétaro, Puebla und Mexiko-Stadt durchgeführt. Diese Begegnungen trugen maßgeblich zur weiteren Entwicklung und Stärkung unseres Netzwerks bei und förderten den Austausch sowie die Identifikation neuer Kooperationsmöglichkeiten.

Die persönlichen Treffen, die durch die Reiseaktivitäten des Projekts ermöglicht wurden, waren essenziell für den Erfolg der Netzwerkbildung und trugen maßgeblich zur erfolgreichen Durchführung des Projekts bei. Die direkte Interaktion förderte die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern und ermöglichte ein tieferes Verständnis der regionalen Gegebenheiten.

Die Aktivitäten zur Netzwerkentwicklung wurden bis zum Ende der Projektlaufzeit fortgeführt.

Arbeitspaket 3.5: Erstellung des Positionspapiers “The Management of International Vocational Education and Training Networks by the Example of Latin America” (FIR)

Das ursprünglich geplante Unterarbeitspaket zur Erarbeitung einer DIN-Spec zur Netzwerkentwicklung fand nicht statt. Stattdessen wurde beschlossen, ein Positionspapier mit dem Titel “The Management of International Vocational Education and Training Networks by the Example of Latin America” zu erstellen. Alle beteiligten AHKs und Konsortialpartner wurden einbezogen, und es wurde sichergestellt, dass das Positionspapier alle relevanten Anforderungen von Weiterbildungsentwicklern und Kunden integrierte.

Im Berichtszeitraum wurden gemeinsam mit den Projektpartnern und den kooperierenden AHKs, unter der Leitung des FIR, Schritte zur Entwicklung des Positionspapiers definiert und ein Umsetzungsplan vorbereitet. Im Berichtszeitraum wurden gemeinsam mit den Projektpartnern und den kooperierenden AHKs, unter der Leitung des FIR, Schritte zur Entwicklung des Positionspapiers definiert und ein Umsetzungsplan vorbereitet.

a. Initiierung

Relevante Akteure (u. a. AHKs, CAMEXA, Universitäten) definierten gemeinsam Ziele und Anforderungen für das Positionspapier zum Management internationaler Vocational Education and Training (VET)-Netzwerke (2022).

b. Literaturrecherche und interner Review

Es erfolgten eine Literaturrecherche, ein interner Review sowie die Erstellung eines Interviewleitfadens zur Auswahl zentraler Stakeholder (2022–2023).

c. Interviews Durchführung und Auswertung

Sieben Interviews und zwei Workshops wurden 2023 durchgeführt und ausgewertet. Die Ergebnisse flossen direkt in den Entwurf ein.

d. Erstellung des Positionspapier–Entwurfs

Basierend auf allen Erkenntnissen wurde ein erster Entwurf erstellt, gemeinschaftlich geprüft und überarbeitet.

e. Überarbeitung des Entwurfs

Eine externe Begutachtung führte zur finalen Fassung des Positionspapiers.

f. Externer Review und Genehmigung

Eine externe Begutachtung führte zur finalen Fassung des Positionspapiers.

g. Veröffentlichung und Verbreitung

Das Papier wurde 2024 publiziert und über diverse Kanäle (u. a. AHKs, Social Media) verbreitet.

h. Überprüfung und Aktualisierung

Verantwortlichkeiten und Zyklen zur regelmäßigen Aktualisierung wurden festgelegt.

Arbeitspaket 4: Technische Umsetzung des Bildungsangebotes (MTMA)

Arbeitspaket 4 widmete sich aufbauend auf der zu Projektbeginn durchgeführten Zielmarktanalyse und der Anpassung der zu exportierende Lehr- und Lerninhalte nun dem Umsetzungsprozess auf der digitalen Lernplattform. Bereits im Vorläuferprojekt E-Mas wurden hierzu wesentliche technische Grundlagen geschaffen und Erfahrungen mit dem Zielland Mexiko im Bereich der Automobil-Industrie gesammelt. Nach wie vor war die digitale Lernplattform Dreh- und Angelpunkt des Blended-Learning-Konzepts, um die bereits erprobten und die neuen Lehr- und Lerninhalte bereitzustellen und an die Weiterbildungsteilnehmer weiterzugeben sowie um Interaktionsmöglichkeiten zu realisieren. Dies erfolgte in zwei Arbeitsschritten:

4.1 Überführung der erarbeiteten Lehr- und Lerninhalte in die entsprechenden Formate (digital, analog) (MTMA)

4.2 Live-Schaltung des Bildungsangebotes und Sicherstellung der korrekten Funktionalitäten (MTMA)

Die Inhalte der jeweiligen Unterarbeitspakete werden im Folgenden detailliert.

Arbeitspaket 4.1: Überführung der erarbeiteten Lehr- und Lerninhalte in die entsprechenden Formate (digital, analog) (MTMA)

Sämtliche zuvor erarbeiteten Inhalte in den vier Themenfeldern sowie die Anpassungen aus dem in E-Mas bereits durchgeführten Weiterbildungsangebot galt es nun in die entsprechenden Formate zu überführen. Dafür stand bereits die technische Lernplattform aus dem E-Mas-Projekt zur Verfügung und es konnte bei den folgenden Aufgabenpaketen auf die Umsetzungserfahrungen aus E-Mas zurückgegriffen werden. Parallel und sukzessive wurden die Übersetzungsarbeiten (AP 5) geleistet.

a. Überführung der analogen Inhalte

FIR entwickelte Schulungsunterlagen für Präsenzseminare, darunter Folien, Videos, Charts und interaktive Tools. Detaillierte Ablaufpläne strukturierten den Medieneinsatz.

b. Überführung der E-Learning-Inhalte

Auf Basis der didaktischen Kriterien wurden Videos, Webinare und Livestreams erstellt. Inhalte wurden auch als Download bereitgestellt. Verknüpfungen zu externen Plattformen wurden geprüft und realisiert.

c. Konzeptionierung von Veranstaltungen mit digitalen Medien

Die Analoge und digitale Lernformate (Beispiel digitale Lernformate, siehe Abbildung 13) wurden in ein Blended-Learning-Gesamtkonzept überführt, inkl. Strukturierung der Lerneinheiten, Rollenbeschreibung für Lehrende, Prüfungsformate und Plattform-management.

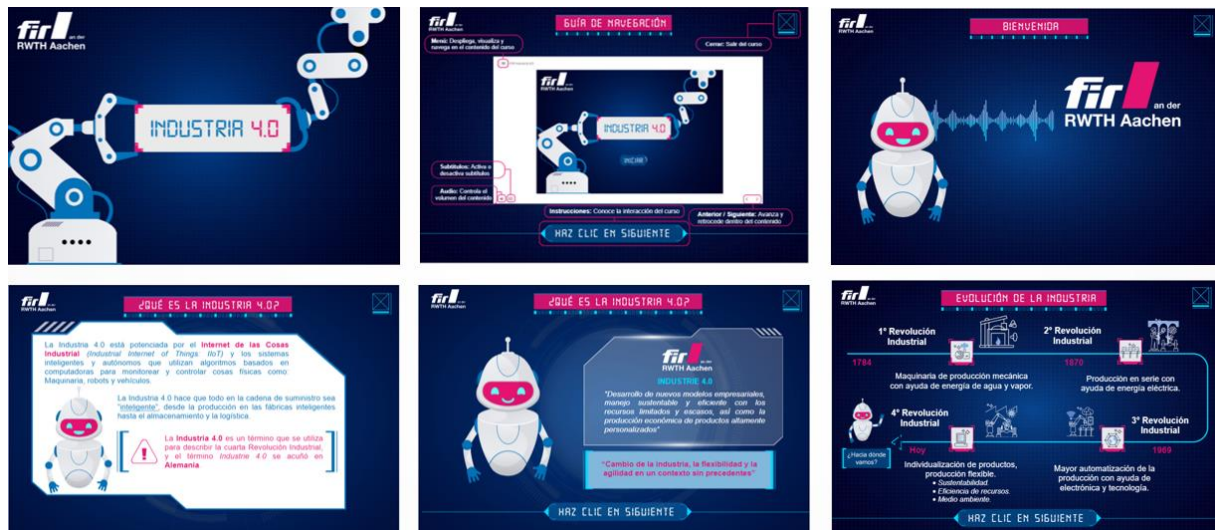


Abbildung 13: Überblick der Lernplattform des FIRs

Unter Leitung vom MTMA hat im Rahmen dieses Unterarbeitspaketes das FIR in einem ersten Schritt seine Schulungsangebote für analoge Schulungsveranstaltungen vorbereitet. Dabei wurden nicht nur technische Elemente wie Folien, Präsentationsmaterialien, Handouts, und grafische Darstellungen entwickelt, sondern auch die interaktive Gestaltung und Nutzung von Charts, Whiteboards und anderen Hilfsmitteln vorbereitet.

Im zweiten Arbeitsschritt des Projekts wurden bestimmte Inhalte ausgewählt und für die Entwicklung von E-Learnings in digitaler Form überführt, wobei relevante methodisch–didaktische Kriterien berücksichtigt wurden. Die E-Learnings wurden mithilfe des Tools Articulate entwickelt und eine einheitliche Struktur mit Lernzielen und Evaluationsfragen wurde festgelegt. Die E-Learning-Materialien wurden auf der Y-Mas Ilias Plattform zur Verfügung gestellt.

Im letzten Arbeitsschritt wurden detaillierte Schulungsablaufpläne erstellt, die die Mediennutzung für die Präsenzveranstaltungen und die Integration der digitalen Inhalte in das Blended-Learning-Konzept berücksichtigen. Insgesamt hat das FIR somit alle erforderlichen Inhalte und Materialien für erfolgreiche Schulungen erstellt.

Das FIR hat im Rahmen des Projekts die beschriebenen Schritte zur Entwicklung von E-Learning-Materialien mit ihren eigenen Inhalten durchgeführt. Dabei war MTMA für die Koordination des entsprechenden Arbeitspakets verantwortlich.

Arbeitspaket 4.2: Live-Schaltung des Bildungsangebotes und Sicherstellung der korrekten Funktionalitäten (MTMA)

Dieses Teilarbeitspaket diente der Sicherstellung einer technisch einwandfrei funktionierenden Plattform für das gesamte Bildungsangebot des Blended-Learning-Konzeptes für die anstehende Erprobungsphase in den einzelnen Zielregionen. Dafür waren drei Unterarbeitspakete erforderlich.

a. Sicherstellung der korrekten Funktionalitäten

Die einzelnen E-Learning-Module aus den jeweiligen Kursen wurden durch Musternutzer durchlaufen und hinsichtlich der nutzergerechten Funktionalität geprüft. Die Organisation des Plattform-Managements wurde dabei gleichzeitig getestet.

b. Test auf Vollständigkeit und Funktionalität

Die Musternutzer und die Entwickler selbst testeten die logische Vollständigkeit der jeweiligen Module der E-Learning-Plattform und erprobten die Lauffähigkeit von Interaktions- und Nutzungsprozessen.

c. Abschließende Optimierungen

Auf Basis der vorhergehenden Schritte der Testung erfolgte in diesem abschließenden Schritt die Systemoptimierung. Das Plattform-Management wurde finalisiert und das System somit den potenziellen Test-Usern zur Verfügung gestellt. Die im nachfolgenden Arbeitspaket dargestellte Übersetzung der Inhalte hatte bereits parallel zum AP 4 begonnen.

Unter der Verantwortung von MTMA hat das FIR im Rahmen dieses Arbeitspakets drei Unterarbeitspakete erfolgreich durchlaufen. In einem ersten Schritt wurden die Funktionalitäten der E-Learning-Module auf der Plattform einer eingehenden Prüfung unterzogen und die Organisation des Plattform-Managements getestet. Hierfür wurden die Module intern von Mitarbeitern des Institutes getestet und umfassendes Feedback gesammelt. Verbesserungsvorschläge sowie Meldungen von Problemen bezüglich der Struktur oder Funktionalität wurden erfasst und in einem nächsten Schritt umgesetzt.

Anschließend wurde Vollständigkeit der E-Learnings von Entwicklern erneut getestet. Schließlich erfolgte auf Basis der vorherigen Schritte eine Systemoptimierung, das Plattform-Management wurde finalisiert. Die vom FIR angebotene digitale Module befinden sich online auf der Y-Mas Ilias Lernplattform. Mögliche Kursteilnehmende können sie sich ab sofort anmelden und die Module abschließen.

Das FIR hat somit erfolgreich die technische Umsetzung und Sicherstellung einer funktionsfähigen Plattform für das Blended-Learning-Konzept in der anstehenden Erprobungsphase durchlaufen.

Arbeitspaket 5: Übersetzung der geplanten Inhalte in das jeweilige lateinamerikanische Spanisch (FIR)

Dieses Arbeitspaket beinhaltete die Übersetzungsarbeit der zuvor konzipierten und auf die jeweiligen Zielmärkte abgestimmten Lehr- und Lerninhalte. Das Arbeitspaket enthielt zwei Unterarbeitspakete:

5.1 Weiterentwicklung der Fachwörterkataloge (FIR)

5.2 Übersetzung der Schulungsinhalte in das jeweilige lateinamerikanische Spanisch (FIR)

Die einzelnen Inhalte der zu erledigenden Unterarbeitspakete sind nachfolgend aufgelistet.

Arbeitspaket 5.1 Weiterentwicklung der Fachwörterkataloge (FIR)

Die Anpassung einzelner Inhalte an die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Zielregion und die korrekte und unmissverständliche Übersetzung von Fachbegriffen waren in diesem Arbeitsschritt vorgesehen. Dazu wurden die beiden folgenden Schritte durchgeführt.

a. Identifikation und Integration neuer Fachwörter

Der im E-Mas Projekt erstellte Fachwörterkatalog (siehe Abbildung 14) wurde für Y-Mas um Begriffe für neue Kurse (Logistik, Ergonomie, Instandhaltung, Anlaufmanagement) erweitert. Er beinhaltete neben direkten Übersetzungen auch kulturelle Anpassungen und diente der einheitlichen Ansprache und Übersetzungsarbeit in der Weiterbildung.



Abbildung 14: Weiterentwicklung der Fachwörterkataloge

b. Abgleich mit den lokalen Entitäten

Diesen Fachwörterkatalog galt es mit lokalen Fachexperten abzugleichen, um sicherzugehen, dass die regionalen Eigenheiten und Auslegungen Berücksichtigung fanden und somit Missverständnisse in der Vermittlung des Lernstoffes von Beginn an zu vermeiden. Diese Fachexperten wurden durch die kooperierenden Bildungsinstitutionen vor Ort gestellt.

Das FIR im Rahmen des Arbeitspakets an der Erweiterung eines Fragenkatalog (auf Basis des im E-Mas Projekt entwickelten Katalogs) mitgewirkt. Bei der Übersetzung der Wörter wurden insbesondere die lokalen Konnotationen der jeweiligen Länder berücksichtigt. In einem zweiten Arbeitsschritt wurde der Katalog an Fachexperten der AHKs weitergeleitet, um regionale Eigenheiten zu berücksichtigen und Klarheit bei der Vermittlung des Lernstoffes zu gewinnen.

Insgesamt hat das FIR erfolgreich an diesem Arbeitspaket gearbeitet und konnte somit einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung eines funktionsfähigen Blended-Learning-Konzepts im Rahmen des Y-Mas-Projekts leisten.

Arbeitspaket 5.2 Übersetzung der Schulungsinhalte in das jeweilige lateinamerikanische Spanisch (FIR)

Die Übersetzungsarbeit sämtlicher Lerneinheiten nahm einen großen Teil des Arbeitspaketes 5 ein. Hierzu wurden bilinguale wissenschaftliche Hilfskräfte des FIR, die unter anderem für diese spezifische Aufgabe im Rahmen des Y-Mas Projektes angestellt wurden, eingesetzt. Ebenfalls wurde Zeitbedarf für mehrere Feedback- und Korrekturschleifen eingeplant.

a. Übersetzung der Textkörper

Das FIR plante und koordinierte die sukzessive Übersetzung der finalisierten E-Learning-Inhalte sowie der Plattfortexte ins Spanische. Ein Fachwörterkatalog diente zur Qualitätssicherung.

b. Übersetzung spezieller Materialien

Zusätzlich wurden durch das FIR-Materialien wie Foliensätze, Systembeschreibungen, Ablaufpläne und Trainerunterlagen übersetzt, um die Durchführung vor Ort zu unterstützen.

c. Revision und Abnahme der Übersetzungen

Die Übersetzungen wurden von lokalen Partnern auf Verständlichkeit geprüft. Auf Basis ihres Feedbacks nahm das FIR finale Korrekturen vor.

Die Ergebnisse waren vollständig übersetzte Schulungsmaterialien, die den Kursteilnehmenden in der Zielregion zur Verfügung gestellt werden könnten.

Arbeitspaket 6: Praxisbasierter Pre-Test des entwickelten Bildungsangebots im Zielmarkt (PEM)

Dieser AP diente der Überprüfung des Bildungskonzeptes. Zu diesem Zweck wurden vor Ort praxis-basierte Pre-Tests in Form des vollumfänglichen Kursangebotes durchgeführt. Der Test erfolgte insbesondere durch Automobilproduzenten, Zulieferer und weitere produzierende Unternehmen der M&E-Branche in den Zielländern mit dem Fokus auf Verbesserungsmöglichkeiten. Hierbei wurden den Kunden Sonderkonditionen im Vergleich zum späteren Angebot eingeräumt, und besonderer Wert wurde auf die mögliche weitere Optimierung des Gesamtangebotes in Rücksprache mit den Kunden gelegt. Die konkreten Unterarbeitspakete waren:

6.1 Vorbereitung des Pre-Tests

6.2 Durchführung und Auswertung des Pre-Tests

Die einzelnen Inhalte der zu erledigenden Unterarbeitspakete sind nachfolgend aufgelistet.

Arbeitspaket 6.1 Vorbereitung des Pre-Tests (PEM)

Die Vorbereitungsarbeiten unterteilten sich in drei Arbeitsschritte:

a. Definition von Testumfang und Vorgehensweise

In Abstimmung mit den Projektpartnern wurde Kolumbien (Bogotá & Medellín) als Testregion für die Module Logistik und Instandhaltung festgelegt. Ausgewählte Inhalte wurden online und in Präsenz getestet.

b. Herstellung der erforderlichen Instrumente

Es entstanden neue Teilnehmerbefragungsbögen, die darauf ausgelegt waren, den Erfolg des Kursangebots zu evaluieren und gegebenenfalls Modifikationen vorzunehmen. Diese Bögen wurden an die Teilnehmer direkt vor Ort verteilt, um eine detaillierte Rückmeldung zu erhalten. Die so gewonnenen Daten waren essenziell für die stetige Optimierung und Feinabstimmung des Kursangebots im Rahmen des Y-Mas-Projekts. Die Bewertung der E-Learning-Komponenten erfolgte durch eine Online-Umfrage, die die Teilnehmer nach Abschluss der Lerneinheiten ausfüllten. Diese Umfrage ermöglichte es ihnen, das E-Learning-Angebot in verschiedenen Dimensionen zu beurteilen.

c. Identifikation und Briefing der beteiligten Akteure

Die Akquisitionsplattform für die Ansprache von potenziellen Abnehmern der Weiterbildung wurde bereits im AP 3 begonnen aufzubauen, so dass bereits frühzeitig die Test-Kunden angesprochen und definiert werden konnten. Die Durchführungsplattform wurde durch die Kooperationspartner vor Ort gestellt.

Arbeitspaket 6.2 Durchführung und Auswertung des Pre-Tests (PEM)

Die Durchführung und deren Auswertung wurden in vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte unterteilt:

a. Planung und Organisation

Bei der Wahl des Veranstaltungsortes und einer notwendigen Organisationsunterstützung wurden die jeweiligen regionalen Kammern und Bildungsakteure vor Ort intensiv eingebunden. In enger Kooperation mit Partnern wurde in diesem Schritt ein geeigneter Zeitraum für die Durchführung des Pre-Tests festgelegt und verfügbare Räumlichkeiten organisiert. Die Teilnehmer wurden über Ort und Zeitpunkt der Weiterbildung informiert.

b. Durchführung

Das FIR führte zunächst eine interne Validierung der Testinhalte durch, wobei das Team zusammen mit spanischsprachigen Studierenden aus Aachen die Klarheit der Inhalte, insbesondere der Fachbegriffe, überprüfte, um deren Verständlichkeit für die Zielregion zu gewährleisten.

Die Testdurchführungen wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten von den Partnern realisiert. In der Zeit vom 9. bis zum 13. Oktober 2023 präsentierte das FIR die Präsenzmodule des Instandhaltungs- und des Logistikkurses in Bogotá und Medellín in Kolumbien (siehe Abbildung 15). Diese fanden in den Räumen der AHK Kolumbien statt, die uns diese Räumlichkeiten freundlicherweise kostenfrei zur Verfügung stellte und bei der Teilnehmergebung unterstützend wirkte.

Die AHK Kolumbien bot auch während der Modulpräsentationen organisatorische Unterstützung an. In dieser Phase wurden die geplanten Evaluationsmaßnahmen umgesetzt. Nach Abschluss der Veranstaltung wurden die Teilnehmer aufgefordert, Feedback zu geben, und auch die Trainer sowie etwaige Beobachter lieferten eine strukturierte Bewertung der Durchführung.

Die Teilnehmenden des Kurses erhielten entsprechend eine Teilnahmebescheinigung. Unter den Teilnehmern befanden sich Angehörige von namhaften Unternehmen wie Siemens, Siemens Energy, Festo und Corona, was die Reichweite und den praxisnahen Bezug der Kursinhalte unterstreicht.



Abbildung 15 Pre-Testlogistikkurs in Bogotá, Kolumbien

c. Auswertung

Nach der Durchführung wurde überprüft, ob die Vermittlung der Lerninhalte erfolgreich war. Dazu wurden die subjektiven Einschätzungen der Pre-Test-Referenten (intrinsische Evaluation), die Rückmeldungen der Teilnehmenden und ggf. der Beobachtenden qualitativ und quantitativ systematisch ausgewertet. Am Ende des Tests wurden die Teilnehmerbefragungsbögen von den Teilnehmern ausgefüllt, um eine Anpassung des Angebots zu ermöglichen.

d. Identifikation von Verbesserungsmöglichkeiten

In der Gesamtschau wurden die Pre-Test-Ergebnisse hinsichtlich möglicher Verbesserungsansätze betrachtet. Die Verbundpartner sowie die Partner vor Ort erörterten gemeinschaftlich weitere Optionen in Ausgestaltung und Durchführung der in der Folge zu planenden Regeldurchführung des Weiterbildungsangebotes.

Arbeitspaket 7: Anpassung, Verbesserung und Finalisierung des Bildungsangebotes sowie der technischen Umsetzung (MTMA)

Im Rahmen des siebten Arbeitspakets wurde die Überarbeitung und abschließende Ausgestaltung des Bildungsangebotes, der technischen Umsetzung sowie der regionalen Geschäftsmodelle durchgeführt. Arbeitspaket 7.2 wurde aufgrund der Projektverlängerung im Jahr 2024 durchgeführt, wie im Detail im Arbeitspaket 10.2 nachgelesen werden kann. Die Verlängerung des Projekts ermöglichte eine weiterführende Umsetzung und detaillierte Erfüllung der Projektziele. Die einzelnen Arbeitsschritte in diesem Arbeitspaket waren:

7.1 Anpassung des Bildungsangebotes auf der Grundlage des Pre-Tests

7.2 Finale differenzierte Adaption des Geschäftsmodelle auf die spezifischen Anforderungen im Zielmarkt

Die einzelnen Inhalte der zu erledigenden Unterarbeitspakete sind nachfolgend aufgelistet.

Arbeitspaket 7.1: Anpassung des Bildungsangebotes auf der Grundlage des Pre-Tests (MTMA)

Arbeitspaket 7.1 bestand im Wesentlichen aus der Finalisierung der Lehr- und Lerninhalte, die im Rahmen des Y-Mas Vorhabens nach Lateinamerika exportiert werden sollten. Diese Optimierung umfasste folgende Arbeitsschritte:

a. Anpassung der Inhalte

In einem ersten Schritt wurden die konkreten Lehrinhalte und -ziele final angepasst. Hierzu wurden die Optimierungsmöglichkeiten aus den Pre-Tests hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit und der Vereinbarkeit mit den Lernzielen geprüft. Ebenso wurde hier untersucht, inwieweit diese Änderungen für alle Zielregionen angemessen waren oder ob sie spezifisch waren. Auf Basis dieser Prüfung wurden die entsprechenden Änderungen vorgenommen.

Das Feedback aus den Teilnehmerbefragungsbögen, die am Ende des Pre-Tests (AP. 6) ausgefüllt wurden, genutzt, um die Module gezielt anzupassen. Die gesammelten Rückmeldungen der Teilnehmenden wurden analysiert, um Schwachstellen zu identifizieren und Verbesserungspotenziale zu erkennen. Auf Basis dieser qualitativen und quantitativen Rückmeldungen wurden konkrete Anpassungen an den Modulen vorgenommen, um deren Relevanz und Effektivität zu steigern.

b. Anpassung didaktisch-methodischer Instrumente

Als zweites wurden die ausgearbeiteten Lehr- und Lernmethoden mitsamt der ihnen zugrunde liegenden didaktischen Strukturierung überarbeitet. Dieser Prüfschritt erfolgte ähnlich wie der erste, indem jede identifizierte Verbesserungsmöglichkeit vor dem Hintergrund der Lernziele und der regionalen Gegebenheiten betrachtet wurde. Auf dieser Basis wurden dann der inhaltliche Aufbau und der Methodeneinsatz überarbeitet.

c. Anpassung des Blended-Learning Konzeptes

Hier wurde abschließend die Verteilung von Online-/Offline-Anteilen auf Basis des Pre-Tests betrachtet. Es wurde überprüft, ob der festgelegte Anteil der Online-Lehrinhalte anforderungsgerecht und praktikabel war und inwiefern die begleitenden Bildungsdienstleistungen in ihren technischen Aspekten verändert und final angepasst werden mussten.

Im Projektverlauf zeigte sich, dass Inhalte und Preise der Weiterbildung stark an regionale Unterschiede angepasst werden mussten. Wissensstände und Schulungsbedarfe variierten je nach Branche und Land deutlich – z. B. zwischen holzverarbeitender Werkstattproduktion und automatisierter Textilfertigung. Auch wirtschaftliche Rahmenbedingungen erforderten länderspezifische Preismodelle. Diese Erkenntnisse flossen vor allem in die inhaltliche Gestaltung (Schritt a) ein, während bei den methodischen und organisatorischen Aspekten (Schritte b und c) vor allem die allgemeinen kulturellen Unterschiede zwischen Deutschland und Lateinamerika relevant blieben.

Darüber hinaus gab es Detailanpassungen für die Schritte a bis c, die in die jeweiligen Kursangebote eingepflegt wurden.

Arbeitspaket 7.2: Finale differenzierte Adaption des Geschäftsmodelle auf die spezifischen Anforderungen im Zielmarkt (MTMA)

Dieses Unterarbeitspaket hatte zum einen das Ziel, die erforderlichen letzten Anpassungen auch technisch umzusetzen und zum anderen die Geschäftsmodelle für die Umsetzung der Weiterbildungsangebote zu finalisieren. Das Teilarbeitspaket untergliederte sich in vier Teilaspekte:

a. Konzeptionelle Umsetzung

Die Geschäftsmodelle (vgl. AP 1.3) wurden an neue Projekterkenntnisse angepasst. Dazu zählten Preisgestaltung, Modulaufteilung nach Zielregion und Zielgruppe, Planung der Lehrprozesse, Teilnehmerbetreuung sowie Schulung und Auswahl der Trainer. Auch die Einbindung in nationale und internationale Qualifizierungsrahmen wurde final definiert.

b. Technische Umsetzung

Der in AP 7.1 identifizierte Anpassungsbedarf wurde auf der Lernplattform und im Lern-Managementsystem nun technisch realisiert, indem Systemvoraussetzungen und gegebenenfalls Medien angepasst oder neu erzeugt wurden.

c. Test und Abnahme der Umsetzungen

Die umgesetzten Maßnahmen wurden überprüft. Zudem wurden Lizenzfragen (z. B. MTM-Trainerlizenzen) zur rechtssicheren Durchführung der Angebote geklärt.

d. Dokumentation der Anpassungen

Sämtliche in diesem abschließenden Arbeitspaket durchgeführten Änderungen an Weiterbildungsangeboten, technischer Plattform und Medien sowie Geschäftsmodellen wurden für mögliche spätere Weiterentwicklungen dokumentiert, um die Nachvollziehbarkeit der Entwicklungs- und Optimierungsschritte zu erhöhen und weitere Entwicklungen zu vereinfachen.

Arbeitspaket 8: Durchführung des kompletten Bildungsangebotes (PEM)

Das achte Arbeitspaket des Y-Mas Projektes hatte die Vermarktung und Durchführung des Bildungsangebotes in den Zielregionen des spanischsprachigen Lateinamerikas zum Ziel. Es unterteilte sich in die beiden Phasen:

8.1 Vorbereitung der Durchführung

8.2 Durchführung der Kurse, Seminare und Trainingsangebote in der Praxis

Diese werden im Folgenden näher beschrieben.

Arbeitspaket 8.1: Vorbereitung der Durchführung (PEM)

In diesem Arbeitspaket wurde die operative Umsetzung der Qualifizierungen in den ausgewählten Zielregionen detailliert geplant und vorbereitet. Dies erfolgte in drei Schritten:

a. Planung und Organisation der Durchführung

In diesem Arbeitspaket wurden Geschäftsmodelle angepasst, einschließlich Preisgestaltung, Modularisierung, Konzeptaufteilung, Lehr- und Lernprozesse, Teilnehmerbetreuung, Referenzschulungen und Qualifizierungsanbindung.

In enger Zusammenarbeit mit unserem Partnerunternehmen Corona organisierte das PEM eine Schulung am Hauptproduktionsstandort in Sabaneta, Medellín. Gemeinsam mit allen Projektpartnern wurde festgelegt, dass die Teilnehmerzahl zwischen 15 und maximal 20 Personen liegen sollte.

b. Aktualisierung und Finalisierung begleitender Materialien und Instrumente

Die begleitenden Materialien für die Kurse wurden aktualisiert, einschließlich Kursunterlagen, Einladungsschreiben, Informationen für Unternehmen, Flyer und Website-Inhalte. Zudem wurden Evaluationsinstrumente erstellt, die an die jeweiligen Kursinhalte angepasst und online ausgefüllt werden konnten.

c. Briefing der beteiligten Akteure

Vor der Weiterbildung wurden Trainer/innen und Organisatoren in die Durchführungsbedingungen eingewiesen. Ziel war ein reibungsloser Ablauf. Trainer/innen wurden über technische Rahmenbedingungen und Evaluation informiert, während Organisatoren die technischen Anforderungen kennen mussten, um die Systemfunktionalität sicherzustellen.

Nachdem eine Liste der potenziellen Teilnehmer eingegangen war, wurden alle Interessierten informiert und erhielten eine detaillierte Kursagenda. Diese Agenda diente dazu, den Ablauf des Kurses so reibungslos wie möglich zu gestalten. In den Briefings wurden die Teilnehmer über die Ziele der Schulung, die Inhalte und die Erwartungen an sie informiert. Zudem wurden organisatorische Details, wie Zeitpläne und notwendige Vorbereitungen, besprochen, um sicherzustellen, dass alle Teilnehmer bestens auf den Kurs vorbereitet waren.

Arbeitspaket 8.2: Durchführung der Kurse, Seminare und Trainingsangebote in der Praxis (PEM)

Dieses Unterarbeitspaket widmete sich allen Schritten, die mit der Durchführung der Kurse, Seminare und Trainingsangebote in der Praxis zusammenhingen. Es waren insgesamt drei Arbeitsschritte zu erfüllen:



Abbildung 16: Durchführung des Logistikkurses mit Corona

a. Durchführung der Qualifizierungen

Im Anschluss an die Vorbereitungen konnte das Gesamtangebot in seinem vollen Umfang durchgeführt werden. Hier sowie in den darauffolgenden Schritten unterstützten die jeweiligen regionalen Kammern und Weiterbildungsinstitutionen im Rahmen der zu vergebenden Unteraufträge.

Das Schulungsangebot wurde am 27. und 28. Mai 2024 im Hauptsitz von Corona in Sabaneta, Kolumbien durchgeführt (siehe Abbildung 16). Dabei bereiteten alle Partner mehrere Module des Logistikkurses vor. Diese Module umfassten verschiedene Themenbereiche, die für die Teilnehmer von großem Interesse waren. Jeder Partner brachte seine Expertise ein, um praxisnahe und fundierte Inhalte zu vermitteln. Die Schulung wurde von allen Beteiligten als sehr wertvoll empfunden, da sie nicht nur theoretisches Wissen, sondern auch praktische Anwendungen umfasste, die auf die spezifischen Bedürfnisse der Teilnehmer zugeschnitten waren.

b. Dokumentation von Ergebnissen und Erfahrungen

Die Durchführung der jeweiligen Qualifizierungsmaßnahmen wurde ergebnisorientiert dokumentiert. Es galt insbesondere auch Schwierigkeiten und Hindernisse in der Kursdurchführung festzuhalten, um damit Grundlagen für weitere Korrekturen an Vorgehensweisen, Organisation und technologischer Unterstützung zu schaffen.

c. Einholen von Feedbacks für weitere Entwicklungs- und Verbesserungsoptionen

Hier wurden die Rückmeldungen zu Kursinhalten und -durchführung seitens der Teilnehmenden und der Trainer/innen systematisch erfasst und ausgewertet (für ein Beispiel siehe Abbildung 17). Darüber hinaus befragten die Vor-Ort-Partner die entsendenden Unternehmen (Fachvorgesetzte, Fachabteilungen) in zeitlichem Abstand zu der jeweiligen Maßnahme mittels strukturierter Telefoninterviews zu deren Einschätzungen des Qualifizierungserfolges. Gleichzeitig diente dieser Kontakt auch der Verstetigung der Weiterbildungsangebote.

Y-Mas

Questionario de evaluación para los participantes: Evaluación de un curso de logística:

¡Gracias por haber participado en nuestro curso de logística! Nos gustaría recibir sus comentarios para poder mejorar el curso. Por favor, tómese un momento para responder a las siguientes preguntas. ¡Su opinión es muy importante para nosotros!

¿Qué tan satisfecho(a) está con el contenido del curso de logística?

- a) Muy satisfecho(a)
- b) Satisfecho(a)
- c) Neutral
- d) Insatisfecho(a)
- e) Muy insatisfecho(a)

¿Qué aspectos del curso le gustaron especialmente? (Puede seleccionar varias opciones)

- a) Calidad de los materiales de enseñanza
- b) Comprensibilidad de los contenidos
- c) Relevancia práctica de los temas
- d) Ejercicios interactivos y estudios de caso
- e) Competencia del instructor
- f) Otro (Por favor, especifique)

¿Qué tan bien puede aplicar lo aprendido en su vida profesional cotidiana?

- a) Muy bien
- b) Bien
- c) Parcialmente
- d) Poco
- e) Nada

¿Cómo evalúa la organización y estructura del curso?

- a) Muy buena
- b) Buena
- c) Promedio
- d) Necesita mejorar

fir **NTM ASSOCIATION** **PEM MOTION**

Abbildung 17: Teilnehmerbefragungsbögen zur Bewertung des Kurses auf Spanisch

Im Rahmen dieses Unterarbeitspakets fand eine mündliche Feedbackrunde statt, und Teilnehmerfragebögen wurden ausgeteilt. Diese Fragebögen wurden zur Auswertung des Kurses

verwendet. Das erhaltene Feedback war durchweg sehr positiv. Die Teilnehmer äußerten sich zufrieden über die Inhalte und die Organisation des Kurses. Zudem wurden wertvolle Anregungen und Verbesserungsvorschläge gegeben, die zur Weiterentwicklung zukünftiger Schulungen genutzt werden konnten.

Arbeitspaket 9: Evaluierung und Validierung des Bildungsangebotes und des Partnernetzwerkes (FIR)

Das Arbeitspaket 9 widmete sich schwerpunktmäßig der Evaluierung und Validierung des gesamten Weiterbildungsangebotes sowie des Netzwerkes und der Erarbeitung etwaiger Verbesserungsmöglichkeiten für ähnlich angelegte künftige Vorhaben. Insgesamt waren drei Unterarbeitspakete geplant:

9.1 Auswertung der Ergebnisse und Erfahrungen aus der Durchführung

9.2 Überprüfung der Wirkung der angebotenen Weiterbildungsmaßnahmen

9.3 Evaluation des Partnernetzwerkes vor dem Hintergrund der Zielvision und des Prozessmodells

Die einzelnen Inhalte dieser Unterarbeitspakete sind nachfolgend aufgelistet.

Arbeitspaket 9.1: Auswertung der Ergebnisse und Erfahrungen aus der Durchführung (FIR)

Dieses Unterarbeitspaket diente der inhaltlichen und prozessualen Bewertung des kompletten Weiterbildungsprogrammes. Auf Basis, der in der Durchführungsphase systematisch gewonnenen Daten sollten Rückschlüsse auf die Qualität der durchgeführten Qualifizierungen gezogen werden können. Hierfür waren zunächst zwei Arbeitsschritte erforderlich.

a. Aufbereitung der Ergebnisse nach Ländern und Partnern sowie Inhalten und Methoden
In diesem Schritt wurden sämtliche Evaluationsergebnisse aus der Durchführungsphase (AP 8.2) zusammengeführt und differenziert aufbereitet. Eine Strukturierung der Daten erfolgte dabei nach jeweiligem Kurs, Zielland und Vermittlungsmethoden (insbesondere E-Learning-Plattform). Die Aufbereitung resultierte in einer anschaulichen Synopse der Ergebnisse als Grundlage für den Folgeschritt.

b. Review und Konsolidierung der Ergebnisse

Die im vorherigen Schritt aufbereiteten Ergebnisse wurden von den Verbundpartnern in einem gemeinschaftlichen Workshop betrachtet, vor dem Erfahrungshintergrund der gesamten Entwicklungs- und Durchführungsphasen des Bildungsexport-Projektes eingeordnet und darauf fußend konsolidiert.

Arbeitspaket 9.2: Überprüfung der Wirkung der angebotenen Weiterbildungsmaßnahmen (FIR)

Auf der Basis des Arbeitspaketes 9.1 wurden in zwei weiteren Arbeitsschritten die Schlussfolgerungen mit Blick auf die weitere Ausgestaltung des Weiterbildungsangebotes gezogen.

a. Überprüfung der Weiterbildungsmaßnahmen

Die zuvor erarbeitete Ergebnisdarstellung wurde nun durch die Verbundpartner bewertet. In diesem Bewertungsprozess ging es in erster Linie um zwei Fragestellungen: Wie war die Durchführungsqualität einzustufen, und inwieweit waren die intendierten Lernziele erreicht worden? Dieser Bewertungsprozess wurde von den Verbundpartnern in Aachen gemeinschaftlich in einer Arbeitssitzung durchgeführt; gegebenenfalls wurden vorab auch einzelne

Akteure in den Zielländern zur Bewertung der Ergebnisse aufgefordert. Dieser Bewertungsprozess beinhaltete neben den qualitativen Einstufungen auch das Aufdecken potenzieller Schwachstellen des Weiterbildungsangebotes. Dabei wurden unter anderem Erkenntnisse aus der BMBF-Förderlinie „Internationalisierung der Berufsbildung“ und dessen wissenschaftlichem Begleitprojekt wbibb zur aktuellen Forschung agiler Entwicklung von Bildungsdienstleistungen miteinbezogen und als eine Reflexionsgrundlage genutzt.

b. Ableitung von Handlungsbedarf

Diese Schwachstellen dienten in der Folge der Ableitung von weiteren Optimierungen im Weiterbildungsangebot. Es wurden Maßnahmen entwickelt und in einem Aktivitätenplan festgehalten, die diese Schwachstellen minimieren oder ggf. beseitigen konnten. Diese Erkenntnisse waren eine wesentliche Grundlage und Input für die Entwicklung des Positionspapieres und wurden in diesen Prozess eingespeist.

Arbeitspaket 9.3: Evaluation des Partnernetzwerkes vor dem Hintergrund der Zielvision und des Prozessmodells (FIR)

Eine wesentliche Arbeit im Gesamtprojekt war der Aufbau eines Partnernetzwerkes, das Innovationen und damit einhergehende Qualifizierungserfordernisse im spanischsprachigen Lateinamerika beförderte. Die Aufbauphase war im Arbeitspaket 3 beschrieben. Hier galt es, ein erstes Resümee zu ziehen, wie gut dieses Partnernetzwerk bereits etabliert war und weitere Justierungsmaßnahmen auf den Weg zu bringen. Diese Arbeiten wurden wesentlich durch zentrale Akteure in den Zielländern unterstützt und durch das FIR gesteuert.

a. Überprüfung des Partnernetzwerkes

Vor dem Hintergrund der Zielsetzung und des Prozessmodells für das Partnernetzwerk wurde eine Befragung der Netzwerkpartner durchgeführt. Sofern sämtliche Kontaktdaten in der Kontaktdatenbank enthalten waren, konnte dies online erfolgen. Da die Partner selten Einzelpersonen, sondern vielmehr Institutionen waren, wurde um eine institutionell konsolidierte Einschätzung gebeten. Diese Befragung beinhaltete Kernpunkte in der Rückschau auf das Netzwerk, vor allem aber Einschätzungen zur Zukunft des Netzwerkes und der Motivationslage zur weiteren Teilnahme sowie mögliche Verbesserungsvorschläge. Diese Befragung diente dabei nicht allein der Evaluation, sondern in gleichem Maße der weiteren Aktivierung der Akteure. Parallel dazu wurden die Treiber des Netzwerkes in narrativer Form um ihre Einschätzungen zur Funktions- und Tragfähigkeit des Netzwerkes befragt. Diese Daten wurden zunächst deskriptiv ausgewertet und dienten als Grundlage für das Herausarbeiten und Bewerten von Erfolgsfaktoren sowie für das Identifizieren von Schwachstellen und Hemmnissen, ebenso wie es für die Weiterbildungsdurchführung erfolgt war.

b. Ableitung von Handlungsbedarf

Auf Basis dieser Ergebnisse wurde gemeinsam mit den zentralen Treibern und Organisatoren des Netzwerkes der erforderliche Handlungsbedarf abgeleitet und ein Aktivitätenplan erstellt. Zielrichtung war dabei die nachhaltige Etablierung und dynamische Fortführung des Partnernetzwerkes.

Arbeitspaket 10: Projektmanagement, Dokumentation der Ergebnisse und Transfer (FIR)

Das AP 10 widmet sich dem umfassenden Projektmanagement sowie der Aufgabe, die Projektergebnisse zu überprüfen und zu transferieren. Vorgesehen sind hierfür zwei Unterpakete:

10.1 Überwachung und Koordination der Entwicklungs- und Implementierungsschritte

10.2 Transfer

Unter Leitung des FIR wurden im Berichtszeitraum AP 10.1 und AP 10.2 weitergeführt. Die einzelnen Inhalte dieser Unterarbeitspakete sind nachfolgend aufgelistet.

Arbeitspaket 10.1: Überwachung, Steuerung und Koordination der Entwicklungs- und Implementierungsschritte (FIR)

Dieses Unterarbeitspaket ist primär dem Projektmanagement gewidmet. Das FIR zeichnet sich für diese Aufgabe verantwortlich und überwacht und organisiert die Entwicklungs- und Implementierungsschritte ebenso wie die Kommunikation zwischen den Projektpartnern.

Zu diesen Aufgaben gehören in erster Linie:

a. Strukturbildung zur Lenkung und Koordination des Projektes

Es wurde eine Struktur zur effektiven Lenkung und Koordination des Projekts entwickelt. Diese beinhaltet die Festlegung von Zuständigkeiten, Kommunikationswegen und Entscheidungsprozessen, um eine reibungslose Projektabwicklung zu gewährleisten.

b. Auswahl, Umsetzung und Bereitstellung von Instrumenten

Die Auswahl und Umsetzung von Instrumenten zur Unterstützung des Projekts wurde durchgeführt. Dazu gehörte die Bereitstellung von Werkzeugen und Ressourcen, die für die erfolgreiche Durchführung und Überwachung der Projektaktivitäten erforderlich waren.

c. Laufendes Controlling

Kontinuierliches Controlling wurde durchgeführt, um den Fortschritt der Entwicklungs- und Implementierungsschritte zu überwachen. Dabei wurden Abweichungen vom Plan identifiziert und Maßnahmen zur Kurskorrektur eingeleitet.

d. Laufende Dokumentation

Es wurde eine umfassende Dokumentation aller Projektaktivitäten, Fortschritte und Entscheidungen sichergestellt. Diese Dokumentation diente der Nachvollziehbarkeit und als Grundlage für zukünftige Bewertungen und Berichte.

Ein besonderes Augenmerk auf den im Vergleich zu nationalen Projekten deutlich erhöhten Organisationsaufwand gelegt, der schon im Vorläuferprojekt eine Herausforderung darstellte und sich in diesem Projekt aufgrund der Vielzahl an Zielmärkten und Kooperationspartnern in den Zielländern weiter intensiviert. Zu den wesentlichen Aufgaben gehören:

Intensive Kontaktpflege mit potenziellen Projektunterstützern in den verschiedenen Zielregionen, wobei die durchgeführten Reisen zur direkten Kontaktaufnahme und zum Beziehungsaufbau genutzt werden.

- Synchronisation der Abstimmungsprozesse zwischen den unterschiedlichen Akteuren, die sich über diverse Ländergrenzen erstrecken, um einheitliche Vorgehensweisen zu garantieren.
- Optimierung der Reisepläne, die das Zusammentreffen mit verschiedenen Kontaktpartnern in mehreren Ländern effizient gestalten sollen.
- Erarbeitung von detaillierten Subaufträgen, die mit mehreren Akteuren abgestimmt werden müssen und unterschiedliche juristische Rahmenbedingungen berücksichtigen.
- Entwicklung und fortlaufende Anpassung von Werbematerialien in drei Sprachen, die den kulturellen und sprachlichen Besonderheiten der Zielmärkte entsprechen.

- Verwaltung der Projekteinnahmen und deren steuerliche Verrechnung unter Berücksichtigung der verschiedenen nationalen Vorschriften.

Das Projektmanagement am FIR wird gemäß der Norm ISO 9001 durchgeführt, gestützt auf die umfangreichen Erfahrungen in der Leitung und Steuerung von Forschungs- und Umsetzungsprojekten. Diese reichen von zahlreichen Verbundprojekten bis hin zu verantwortlichen Großprojekten auf europäischer Ebene. Die im Vorläuferprojekt E-Mas gesammelten Erfahrungen dienen dabei als wertvolle Grundlage für die Ausweitung der Kooperationen in den spanischsprachigen Markt Lateinamerikas. Y-Mas baut auf der erfolgreichen Zusammenarbeit, Koordination und Vernetzung der Projektpartner auf, die strukturell und inhaltlich tief in das Vorhaben eingebunden sind.

Die komplexen Ziele des Vorhabens erfordern eine intensive Zusammenarbeit, die durch die Integration verschiedener Perspektiven, interdisziplinäre Ansätze und Methodenvielfalt charakterisiert ist. Effektive Erfolgskontrolle, die Einhaltung von Fristen und die nachhaltige Integration von Unternehmen, Kammern und Weiterbildungseinrichtungen in die Forschungsarbeit sind hierbei von zentraler Bedeutung. Die Vergabe von Expertisen und Aufträgen an Partner außerhalb des beantragenden Konsortiums stellt hohe Anforderungen an die Projektmanagementkompetenzen.

Abgeschlossene Aufgaben des Projektmanagements umfassen die regelmäßigen Jour-Fixe im Zwei-Wochen-Rhythmus mit den Projektpartnern, die Koordination und Vorbereitung der vierten, fünften und sechsten Konsortialtreffen sowie das Monitoring und die Überwachung der weiteren Arbeitspakete. Darüber hinaus wurde die Projektverlängerung mit den Partnern koordiniert, wobei Synergiemöglichkeiten mit anderen Organisationen und Projekten identifiziert und genutzt wurden, um die Effizienz und Wirksamkeit des Projektes zu steigern und eine breitere Wirkung zu erzielen.

Arbeitspaket 10.2: Transfer (FIR)

Dieses Unterarbeitspaket ist dem alleinigen Ziel der umfassenden, internationalen Verbreitung und Veröffentlichung der Y-Mas Inhalte gewidmet. Die Resultate und Erkenntnisse, die im Verlauf des Projektes über den Zeitraum von knapp drei Jahren gewonnen werden, werden so vielen Interessenten wie möglich bekannt gemacht, damit ähnliche Projekte, die Inhalte in die gleiche oder in andere Branchen exportieren wollen, von der Praxiserfahrung des Y-Mas Vorhabens profitieren können. Zu diesem Zweck werden fünf wesentliche Arbeitsbereiche bearbeitet:

a. Recherche, Monitoring und Pflege bestehender und weiterer Kanäle

Zu Projektbeginn wurden erfolgversprechende Transferwege eruiert. Eine Basis dafür stellten die Erfahrungen aus dem Vorgängerprojekt E-MAS dar. Diese Transferwege (u.a. Webseite, Veranstaltungen, Konferenzen) werden im Projektverlauf in regelmäßigen Abständen hinsichtlich ihrer Reichweite und Akzeptanz (z.B. Zugriffszahlen) überwacht und ggf. verändert bzw. neue Wege eingerichtet. Die kontinuierliche Pflege und Aktualisierung von Inhalten sind zwingende Voraussetzung für den Erfolg des Ergebnistransfers. Das Positionspaper stellt in ihrer Realisierung einen zentralen Transferweg zum Bildungsexport des Blended-Learning Konzeptes dar.

b. Monitoring publikationsfähiger Inhalte

Um die Transferwege zu bedienen, gilt es laufend die Inhalte und Ergebnisse des Verbundprojektes zu prüfen, inwieweit diese sich in dem jeweiligen Stadium für eine Veröffentlichung eignen und für welche Zielgruppen diese (Zwischen-)Ergebnisse bedeutsam sind.

c. Realisierung von Transfer in Veranstaltungen und Publikationen

Es ist vorgesehen, thematisch passende Artikel, Berichte und Whitepaper in Fachzeitschriften und Büchern zu publizieren und Fachvorträge zum Thema internationaler Bildungsexport am Beispiel der Y-MAS Zielregionen zu halten. Dies wird in den entsprechenden Kontexten in Deutschland erfolgen und ebenso in passenden Veranstaltungen, die in den lateinamerikanischen Zielregionen stattfinden. Bereits in Arbeitspaket 3.3 zur Netzwerkentwicklung wurde die Durchführung zwei breitenwirksamer Netzwerkveranstaltungen in Form von Konferenzen angeführt. Diese wurde im Februar 2023 durchgeführt.

d. Vorbereitung der Inhaltsübertragung auf andere Bereiche nach Projektende

Die oben angeführten Konferenzen und das damit verbundenen Partnernetzwerk sind ein wesentliches Fundament für die Nachhaltigkeit des Y-Mas Projektes. Es soll zum Projektende angestoßen werden, dass über das Partnernetzwerk die Durchführung weiterer Konferenzen im lateinamerikanischen Raum anvisiert werden (Konferenzreihe), wofür nicht zuletzt die Treiber und Organisatoren des Netzwerkes gewonnen werden sollen. Gleichzeitig werden die Verbundpartner zum Projektende in engem Austausch mit den Außenhandelskammern und den Bildungsinstitutionen vor Ort Wege prüfen, wie eine Übertragung des Blended-Learning Ansatzes auch auf andere Themenbereiche erfolgen kann. Für involvierte Unternehmen aus Deutschland mit Standorten weltweit gilt es Übertragungsmöglichkeiten des durchgeführten Weiterbildungsangebotes auf weitere Zielregionen zu thematisieren.

e. Controlling des Transfers

Diese Transfertätigkeiten gilt es aufeinander abzustimmen und zielgerichtet zu steuern. Dazu dient u.a. eine laufende Übersicht der Transfermaßnahmen (Online-Liste), die durch alle Projektbeteiligten sukzessive befüllt wird. Sämtliche Transfermaßnahmen sind vorab mit der Projektsteuerung abzusprechen und hinsichtlich Aufwands und Erreichbarkeit der Transferziele zu detaillieren. Folgende Abbildung 18 zeigt die Haupterfolge des Projektes.



Abbildung 18: Zusammenfassung der Ergebnisse

Eine Übersicht der Ergebnisse findet sich in den nachfolgenden Listen.

Besuchte Tagungen, Messen und Konferenzen:

- Routen der Innovation–Care Edition, online, 23.02.2022

- Y-Mas Info-Veranstaltung für Universität UDLA und Studierende der Region, Aachen, 08.03.2022
- BT Summit 2020, Aachen, 11.05.2022
- Fachforum der BMBF-Förderinitiativen in der internationalen Berufsbildungszusammenarbeit mit dem Themenfokus: "Quo vadis, iBBZ? Dresden, 31.05.2022
- LEARNTEC, Karlsruhe, 31.05.2022–02.06.2022
- Y-Mas Austausch mexikanischer Delegation, Aachen, 02.06.2022
- Gesundheitstag der FOM, Aachen, 08.06.2022
- Smart Work Konferenz, Aachen, 22.–23.08.2022
- Deutsch-Lateinamerikanisches Kolloquium: „Internationale Berufsbildungsforschung“, Mexico Stadt 06.09.2022
- ZP Europe–Zukunft Europa, Köln, 13.–15.09.2022
- EFFRA Conference, Brüssel, 27.–28.09.2022
- Dialog Digitalisierung #07, Online, 29.–30.09.2022
- Frontiers in Education (FIE), Uppsala, 08.–11.10.2022
- BIBB Kongress Future Skills, Bonn, 27.–28.10.2022
- ADIEM: Konferenz Industrie 4.0, Cuernavaca, Mexico 17.11.2022
- INVITE Toolcheck, Online, 16.–20.12.2022
- I4R Kongress, Querétaro, Mexiko. 27.02.2023
- GfA Frühjahrkongress 2023, Hannover, 02.03.2023
- LEARNTEC, Karlsruhe, 23.05.2023
- Vernetzungstreffen AkzentE4.0, Aachen, 12.06.2023
- Expotec, Medellín, Kolumbien 16.10–19.10.2023
- 4th International Conference on Education (EDU 2023), Athen, Griechenland, 05.-07.12.2023
- 4te E-Mas International Konferenz – Gestalten die Zukunft der Arbeit: Industrie 4.0 und die Arbeitskräfte von Morgen, Medellín, Kolumbien, 30.-31.05.2024

Vorträge:

- Senderek, R.; Lindemann Hans.: Präsentation des Y-Mas Projektes im Rahmen eines Besuchs von Studierenden aus der UDLA (Ecuador) und Studierende aus der Zielregion in Aachen, 08.04.22, Aachen
- Senderek, R.; Puscus, K.: Vortrag im Rahmen des Y-Mas Projektes mit dem DLR zur Vorstellung des Projektfortschritts, 17. Mai 2022, Virtuell
- Müssigbrodt, M; Puscus, K.: „ Mindful Leadership“, Learntec Karlsruhe, 01.05.2022
- Senderek, R.: Workshop „Competencias necesarias para la transformación hacia la Industria 4.0 en el sector manufacturero“ mit der AHK Kolumbien, Bogotá, Kolumbien 23.05.22
- Senderek, R.: Workshop „Competencias necesarias para la transformación hacia la Industria 4.0 en el sector manufacturero“ mit der AHK Ecuador, Quito, Ecuador 30.05.22
- Puscus, K.: “Führen im interkulturellen Kontext“, Zertifikatskurs Digital Leadership Expert, Aachen 08.06.2022
- Senderek, R.: Workshop „Competencias necesarias para la transformación hacia la Industria 4.0 en el sector manufacturero“ mit der AHK Argentinien, Buenos Aires, Argentinien 27.06.22
- Puscus, K.: Session Chair “Digitale Lernformen“, Smart Work Konferenz, Aachen 22.08.2022

- Senderek, R.: Deutsch-Lateinamerikanisches Kolloquium: „Internationale Berufsbildungsforschung“, DLR-Projektträger, Mexico Stadt 06.09.2022
- Senderek, R.: „Industria 4.0 y el Futuro del Trabajo“, BUAP, Puebla, Mexico, 03.11.2022
- Senderek, R.: „Industria 4.0 y el Futuro del Trabajo“, MIND, Santiago de Querétaro, Mexico 10.11.2022
- Senderek, R.; „Industria 4.0 y el futuro del trabajo“, Museo Descubre, Aguascalientes, Mexico
- Senderek, R.; Puscus, K.: Präsentation des Projektes Y-Mas, Weiterbildungsangebote und Werbung der Konferenz“
- Senderek, R.: Teilnahme an der Panel-Diskussion „El futuro del trabajo y la educación“. ADIEM: Konferenz Industrie 4.0, Cuernavaca, Mexico 17.11.2022
- Prof. Dr. Stich, V.: Closing the Gap between Science and Industry, 28.02.2023, I4R Kongress, Querétaro, Mexiko
- Dr.-Ing. Gudergan, G.: Digital Leadership to Master Twin-Transition, 01.03.2023, I4R Kongress, Querétaro, Mexiko
- Hoeborn, G.: Digital Leadership to Master Twin-Transition, 01.03.2023, I4R Kongress, Querétaro, Mexiko
- Senderek, R.: La Industria 4.0 y el Futuro del Trabajo, 01.03.2023, I4R Kongress, Querétaro, Mexiko
- Puscus, K.: Vorstellung des Y-MAS Projektes und Aktivitäten, Besuch der mexikanischen-peruanischen Delegation, 21.04.2023, FIR an der RWTH Aachen
- Puscus, K.: Vorstellung des Y-MAS Projektes und Aktivitäten bei Austausch Studierenden, Austausch Studierenden aus Mexiko und Deutschland, 03.05.2023, FIR an der RWTH Aachen
- Puscus, K.: Vorstellung des Y-MAS Projektes und Aktivitäten, Treffen mit der kolumbianischen Delegation, 16.05.2023, AFOS Stiftung, Köln
- Puscus, K.; Richter, C.: Präsentation des Y-Mas Projekts, des Konsortiums und der Leistungsportfolien zur Gewinnung von Unterstützung bei der Ausrichtung der 4. E-Mas Conference in Kolumbien, Pitch bei der "Camara Medellin", 17.05.2023, Remote/online
- Puscus, K.; Lindemann, H.; Duarte, L.: Vorstellung des Y-MAS Projektes und Aktivitäten bei mexikanischen Studierenden, Besuch der Mexikanische Aachener Studierende Verein, 13.07.2023, FIR an der RWTH Aachen
- Puscus, K.; Building Strong International VET Networks: An Analysis of the Role of AHKs in the Y-Mas Project, 06.12.2023, EDU2023
- Puscus, K.: Präsentation des Y-Mas Projekts, des Konsortiums und der Leistungsportfolien zur Gewinnung von Unterstützung bei der Ausrichtung der 4. E-Mas Conference in Medellín Kolumbien, 30.05.2024, E-Mas IV Conference
- Puscus K.; Luis Duarte: Workshop: Die Herausforderungen und Chancen der Industrie 4.0 im kolumbianischen Kontext, 30.05.2024, E-Mas IV Conference
- Puscus K.: Workshop: Die Herausforderungen und Chancen der Industrie 4.0 im kolumbianischen Kontext, 30.05.2024, E-Mas IV Conference

Veröffentlichungen:

- Franken, A., Senderek, R., Knispel, J., Slavchova, V., & Arling, V. (2022). "Design of learning and team-building processes in remote onboarding," *2022 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, Uppsala, Sweden, 1–8. doi: 10.1109/FIE56618.2022.9962753.

- Müssigbrodt, M.; Senderek, R. (2022): Achtsamkeit als Führungskompetenz. In: *eLearning Journal*, 43(18), S. 14–15
- Walbröl, E. (2022). Fachkräftequalifikation: Welche Kompetenzen gebraucht werden. *Markt und Wirtschaft Westfalen*.
- Senderek, R., Müssigbrodt, M., Frierson, C., Franken, A., & Puscus, K. (2022). Smart Work–Innovative Arbeits- und Lernwelten gestalten/Smart Work–Creating Innovative Working and Learning Environments. *UdZ–The Data-driven Enterprise*, 2(1), 40-51.
- Puscus, K. (2023). Internationalisierung eines Blended-Learning-Weiterbildungsprogramms (UdZ), 23(1), (119-121)
- Ostermeier, M., Mühlbradt, Th., Kuhlmann, P., Heer, O.: Digitale Transformation und Internationalisierung von Bildungsprodukten in der Arbeitswirtschaft. In: GfA, Sankt Augustin (Hrsg.): Frühjahrskongress 2023, Nachhaltig Arbeiten und Lernen - Analyse und Gestaltung lernförderlicher und nachhaltiger Arbeitssysteme und Arbeits- und Lernprozesse, Hannover, Deutschland.
- Puscus, K. (2023). Building Strong International VET Networks: An Analysis of the Role of AHKs in the Y-Mas Project

Newsletter und LinkedIn Beiträge

| Beitrag/Titel | Veröffentlichung |
|--|------------------|
| Besuch von Studierenden der Universidad de las Américas Ecuador | 08.03.2022 |
| Y-Mas reist nach Lateinamerika | 22.05.2022 |
| Y-Mas in Kolumbien | 27.05.2022 |
| Y-Mas in Ecuador | 03.06.2022 |
| Y-Mas in Argentinien | 27.06.2022 |
| Y-Mas in Uruguay | 04.07.2022 |
| Y-Mas in Chile | 18.07.2022 |
| 3rd E–Mas International Conference: The Future of Work Benefiting from the Digital Transformation | 24.10.2022 |
| Y-Mas in Querétaro | 10.11.2022 |
| Y-Mas in der Universidad Aeronáutica en Querétaro | 10.11.2022 |
| Y-Mas: Kongresszentrum und metropolitanes Theater–Querétaro Centro de Congresos y Teatro Metropolitano (QCC) | 10.11.2022 |
| Y-Mas in Aguascalientes, Mexico | 21.11.2022 |
| I4R-Retos y tendencias de I4.0 | 20.02.2023 |
| I4R-Industria 4.0 y el Futuro del Trabajo | 20.02.2023 |
| I4R-Digitization and internationalization of trainings in the field of work management | 21.02.2023 |
| I4R-Lineup | 21.02.2023 |
| I4R | 26.02.2023 |
| Y-Mas Besuch in Puebla | 02.03.2023 |

| | |
|---|------------|
| | |
| Austausch mit der UNAQ | 06.03.2023 |
| Austausch mit QCC | 08.03.2023 |
| I4R | 10.03.2023 |
| Y-Mas Besuch in Aguas Calientes | 11.03.2023 |
| I4R | 12.03.2023 |
| E-Mas 3rd Conference | 12.03.2023 |
| E-Mas 3ra Conferencia-Programa | 14.03.2023 |
| I4R | 14.03.2023 |
| Besuch der mexikanischen-peruanischen Delegation | 25.04.2023 |
| Besuch der Mexikanische Aachener Studierende e.V. | 05.06.2023 |
| Einladung zum Pre-Test des Logistikkurses | 10.09.2023 |
| Vorbereitung des Pre-Test des Logistikkurses | 12.09.2023 |
| Durchführung des Pre-Test | 15.10.2023 |
| Y-Mas Besuch der Expotec | 25.10.2023 |
| Einladung zur zweite Projektkonferenz | 03.03.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 05.03.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 08.03.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 15.03.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 18.03.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 21.03.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 23.03.2024 |
| Einladung zur zweite Projektkonferenz | 30.03.2024 |
| Workshop Post zweite Projektkonferenz | 02.04.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 08.04.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 15.04.2024 |
| Speaker Post zweite Projektkonferenz | 18.04.2024 |
| Workshop Post zweite Projektkonferenz | 01.05.2024 |
| Workshop Post zweite Projektkonferenz | 05.05.2024 |
| Einladung zur zweite Projektkonferenz | 10.05.2024 |
| Ergebnisse der Konferenz | 20.06.2024 |
| Letztes Konsortialtreffen in Zeuthen | 15.07.2024 |

Tabelle 1 Newsletter und LikedIn Beiträge

Y-Mas Konferenzen:

- Erste Projektkonferenz ist zwischen den 27. Februar und den 03. März 2023 in Querétaro, Mexiko durchgeführt worden.
- Zweite Projektkonferenz ist zwischen den 30. Mai und den 31. Mai 2024 in Medellín, Kolumbien durchgeführt worden.

Konsortialtreffen:

- Kick-Off Y-Mas, 10.11.2021, Aachen
- 2. Konsortialtreffen Y-Mas, 24. & 25.08.2021, Aachen
- 3. Konsortialtreffen Y-Mas, 27. & 28.10.2022, Aachen
- 4. Konsortialtreffen Y-Mas, 27.03.2023, Querétaro, Mexiko
- 5. Konsortialtreffen Y-Mas, 30. & 31.05.2023, Zeuthen
- 6. Konsortialtreffen Y-Mas, 12. & 13.10.2023, Köln
- 7. Konsortialtreffen Y-Mas, 25.04.2024, Online
- 8. Konsortialtreffen Y-Mas, 01. & 02.07.2024, Zeuthen

Reisen:

| Land | Datum | Reisende | Zweck |
|----------------------|---------------------------|---|---|
| Kolumbien | 23.05.2022– 29.05.2022 | Roman Senderek | Besuch unterschiedlichen Unternehmens und Organisationen zum Aufbau des Bildungsnetzwerkes. Durchführung von Workshops mit den AHKs vor Ort. Kundenakquise und Bedarfserhebung |
| Ecuador | 30.05.2022– 03.06.2022 | Roman Senderek | |
| Argentinien | 27.06.2022– 03.07.2022 | Roman Senderek | |
| Uruguay | 04.07.2022– 10.07.2022 | Roman Senderek | |
| Chile | 11.07.2022– 15.07.2022 | Roman Senderek | |
| Mexico | 02.11.2022– 25.11.2022 | Roman Senderek | Netzwerkbildung, Vorbereitung der Konferenz, Akquise von Teilnehmende und Referenten |
| Mexico | 02.11.2022– 22.11.2022 | Karol Puscus | |
| Ecuador | 22.11.2022– 24.11.2022 | Karol Puscus | |
| Kolumbien | 25.11.2022– 02.12.2022 | Roman Senderek Karol Puscus | |
| Mexiko, Querétaro | 27.02.2023– 03.03.2023 | Roman Senderek, Karol Puscus, Hans Lindemann Carlos Bautista | Durchführung der 1. Projektkonferenz |
| Kolumbien, Bogotá | 09.10.2023– 12.10.2023 | Karol Puscus, Luis Duarte | Netzwerknildung, Vorbereitung der 2.te Projektkonferenz, |

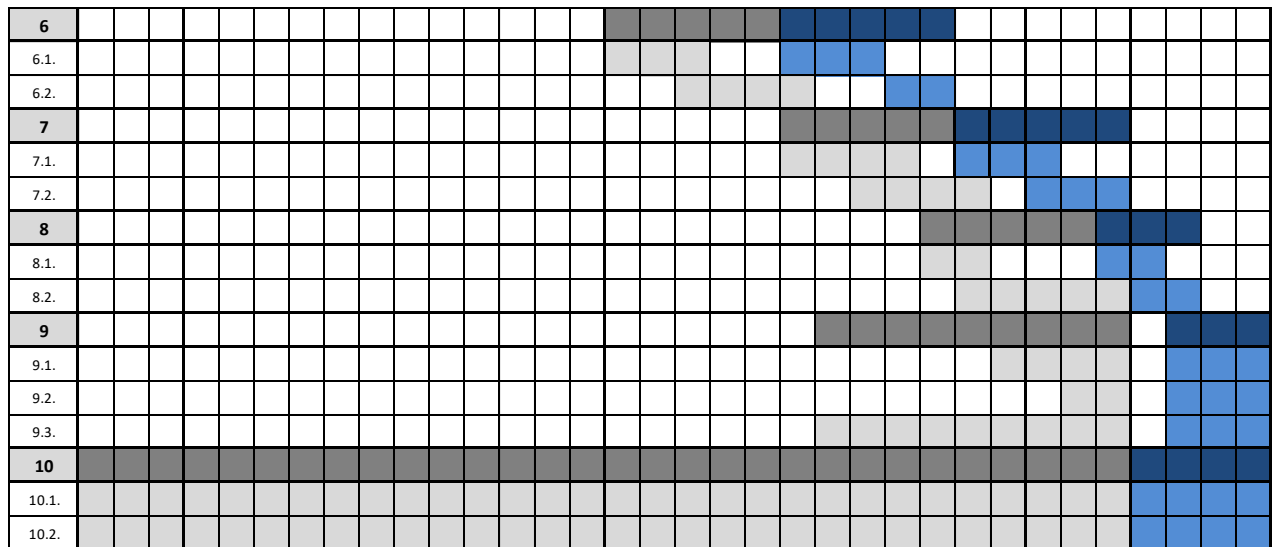


Abbildung 19: Angepasster Zeitplan von der ersten Projektverlängerung

Die zweite Verlängerung diente der Fertigstellung und Nachbereitung zentraler Projektbausteine: die Umsetzung der zweiten Projektkonferenz, die finale Ausarbeitung der Weiterbildungskurse sowie deren Evaluation und Anpassung. Zudem erfolgten die redaktionelle Finalisierung und Veröffentlichung des Positionspapiers in Abstimmung mit den beteiligten AHKs. Die Nachbereitung der Konferenz in Kolumbien, die Dokumentation aller Projektaktivitäten, die Erstellung des Abschlussberichts sowie die Vorbereitung der Präsentation des Projekts bei CAMEXA in Mexiko im November 2024 wurden ebenfalls in diesem Zeitraum realisiert. Der aktualisierte Zeitplan zur zweiten Verlängerung ist in Abbildung 20 dargestellt.

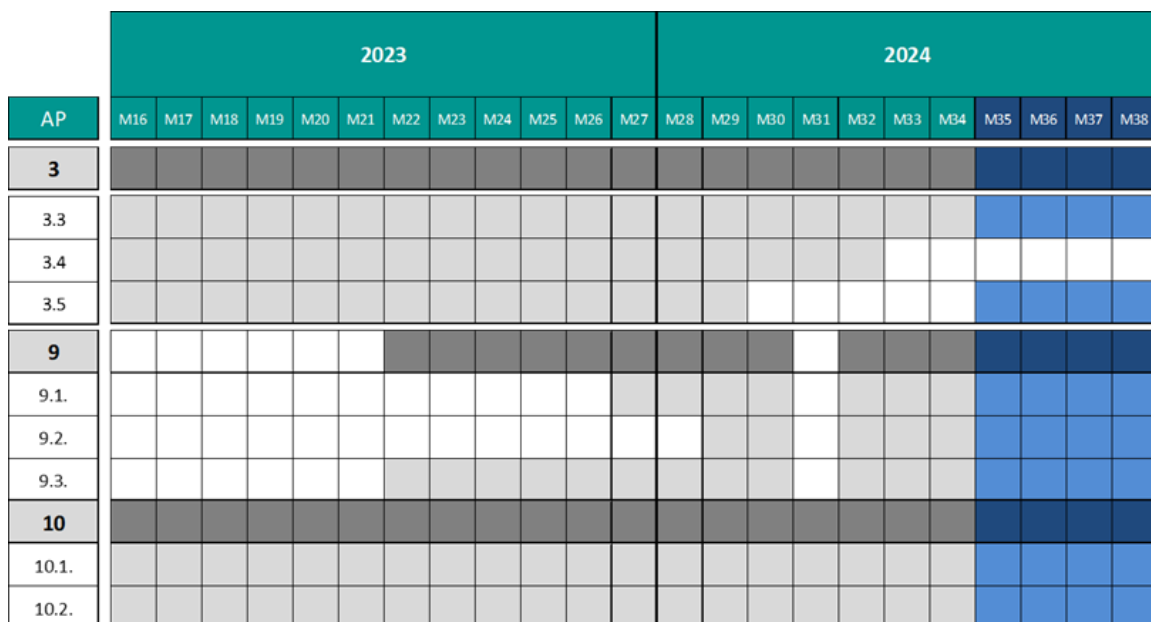


Abbildung 20: Angepasster Zeitplan von der zweiten Projektverlängerung

3. Aussichten der Zielerreichung

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist die in der Vorhabenbeschreibung formulierte Zielerreichung uneingeschränkt gegeben. Der Erfahrungsaustausch mit den Verbundpartnern, die bisher erzielten Ergebnisse sowie die breite Resonanz bei potenziellen Kunden bestätigten die

Relevanz der im Projektantrag dargelegten Ausgangssituation und der sich hieraus ergebenden Handlungsbedarfe.

4. Relevante Forschungsergebnisse Dritter

Im Berichtszeitraum sind keine wesentlichen, praxisorientierten Ergebnisse hinzugekommen, die eine Anpassung der Zielsetzungen erforderlich gemacht hätten. Zwischen verschiedenen Projekten (z. B. eLLa4.0, Akzente4.0, VET4CHAINS, GALA) und Institutionen fand ein kontinuierlicher Austausch statt, um relevante Forschungsergebnisse frühzeitig zu identifizieren und im weiteren Verlauf von Y-Mas zu berücksichtigen.

Darüber hinaus wurde ein regelmäßiger Austausch mit folgenden Institutionen gepflegt:

- Kolumbien: AHK Kolumbien, Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín (UPB), Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (CTA), AE Dual Kolumbien, Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Alianza para la Formación
- Ecuador: AHK Ecuador, Universidad de las Américas (UDLA)
- Uruguay: AHK Uruguay
- Argentinien: AHK Argentinien
- Mexiko: CAMEXA (Deutsch–Mexikanische Industrie- und Handelskammer), EMAAC, Secretaría de Desarrollo Económico Jalisco, COFOCE, Centro Fox.

5. Änderungen in der Zielstellung

Eine Änderung in der Zielstellung ist nicht erfolgt und auch nicht absehbar.

6. Fortschreibung des Verwertungsplans

6a) Schutzrechte und Patente

Es wurden weder Erfindungen durchgeführt, noch wurde eine Schutzrechtanmeldungen vorgenommen oder Schutzrechte erteilt.

6b) Wirtschaftliche Verwertung

Bei dem im Antrag aufgeführten wirtschaftlichen Verwertungsplan haben sich im Berichtszeitraum keine Änderungen ergeben. Bislang zeigt sich, dass die im Rahmenplan aufgeführten und geplanten wirtschaftlichen Verwertungen ein realistisches Bild zeichnen und fortgeführt werden können

6c) Wissenschaftliche Verwertung

Kurzfristige Verwertungsperspektiven: Bereits während der Projektlaufzeit konnten relevante Synergien im Bereich digitaler Lern- und Weiterbildungssysteme erschlossen werden. Die praktische Erfahrung mit der Entwicklung und Umsetzung von E-Learning-Formaten sowie hybriden Kursstrukturen im lateinamerikanischen Kontext lieferte dem FIR wertvolle Impulse für weitere Forschungsvorhaben. Basierend auf den in Y-Mas eingesetzten Plattformen und didaktischen Konzepten wurden erste Projektideen zu innovativen digitalen Lernumgebungen generiert, insbesondere zu immersiven 3D-Lernräumen und lernunterstützenden Technologien für technische Serviceszenarien.

Zusätzlich nutzte das FIR die aufgebauten Kontakte, um ein ASA-Projekt in Kooperation mit der Universität Guadalajara durchzuführen. Vier Studierende – zwei aus Mexiko und zwei aus Deutschland – absolvierten im Rahmen dieses Programms ein binationales Praktikum, das zur Hälfte in Deutschland und zur Hälfte in Mexiko stattfand. Diese Maßnahme trug nicht nur zur Internationalisierung des FIR bei, sondern ermöglichte auch einen praxisnahen Austausch

zwischen Forschungsinstitutionen und Industriepartnern in beiden Ländern. Im Rahmen dieses Austauschs entstanden neue Kontakte zu Hochschulen und Bildungsinitiativen, die bereits in andere Projekte und Aktivitäten eingebunden werden konnten. Diese Erfahrungen und Kooperationen bildeten den Ausgangspunkt für die Planung weiterer internationaler Austauschformate für Studierende und Forschende.

Mittelfristige Verwertungsperspektiven: Im Anschluss an Y-Mas konnten die entstandenen Partnerschaften und Erkenntnisse in konkrete Projektvorhaben überführt werden. Hervorzuheben ist insbesondere das Erasmus+-Projekt VET4CHAINS, das im Dezember 2023 gestartet ist. Dieses Projekt befasst sich mit dem Übergang zu nachhaltigen Lieferketten in der Automobilindustrie und wird gemeinsam mit Partnerinstitutionen aus Kolumbien (CTA), Mexiko (CAMEXA), Spanien (INFODEF) und Deutschland (FIR) durchgeführt. Die in Y-Mas etablierten Kooperationsstrukturen sowie das vertiefte Verständnis regionaler Bedarfe und institutioneller Rahmenbedingungen trugen wesentlich zur erfolgreichen Antragstellung bei. VET4CHAINS wird das Thema internationale Berufsbildung unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Industrie 4.0 weiter ausbauen.

Darüber hinaus wurden neue Forschungsinteressen identifiziert, u. a. im Bereich Digital Twins für Aus- und Weiterbildung, die in mehreren Zielländern Lateinamerikas auf große Resonanz stießen. Erste Gespräche mit Industrie- und Bildungspartnern, darunter auch mit dem PEM, deuteten auf potenzielle Beratungs- und Kooperationsmandate hin. Zudem zeigte sich, dass die im Rahmen von Y-Mas erprobten Methoden zur Bedarfsanalyse und Anpassung von Bildungsangeboten auch in anderen Transformationskontexten – z. B. in der Energie-, Logistik- oder Gesundheitsbranche – anwendbar sind. Diese Erkenntnisse werden derzeit in weiteren Förderanträgen berücksichtigt.

Langfristige Verwertungsperspektiven: Langfristig stärkte Y-Mas die Position des FIR als führende Forschungseinrichtung im Bereich der internationalen Weiterbildungs- und Arbeitsforschung. Die im Projekt aufgebauten Netzwerke mit Industrie, AHKs, Universitäten und Kammern in Lateinamerika bilden die Grundlage für eine nachhaltige internationale Forschungs- und Bildungskooperation.

Ein zentrales Element der langfristigen Verwertung ist die Veröffentlichung des Positionspapiers, das im Verbund mit mehreren AHKs (Kolumbien, Argentinien, Ecuador, Uruguay und CAMEXA/Mexiko) entstand. Dieses Dokument liefert fundierte Einblicke in die Anforderungen und Potenziale internationaler Berufsbildungsnetzwerke am Beispiel Lateinamerikas und dient sowohl als Wissensspeicher als auch als politischer und strategischer Impulsgeber für weitere internationale Vorhaben.

Zukünftig plant das FIR, auf Basis dieser Ergebnisse und Strukturen neue Projekte zu initiieren, die insbesondere auf die Gestaltung zukunftsfähiger Lern- und Arbeitsumgebungen sowie auf den Aufbau nachhaltiger internationaler Partnerschaften abzielen. Ziel ist es, Forschung und Transfer entlang konkreter wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Herausforderungen auszurichten, dabei aber stets regionale Bedarfe und kulturelle Unterschiede zu berücksichtigen.

Insgesamt hat Y-Mas dazu beigetragen, das FIR als Impulsgeber und Vordenker im Bereich der internationalen Berufsbildung und Transformationsforschung zu etablieren. Die wissenschaftliche Verwertung der Projektergebnisse wird nicht nur durch Folgeprojekte, sondern auch durch Publikationen, Konferenzbeiträge und strategische Partnerschaften weiter vorangetrieben.

6d) Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit

Im Verlauf des Projekts Y-Mas haben sich hinsichtlich der im Antrag beschriebenen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Anschlussfähigkeit keine wesentlichen Änderungen ergeben. Das Verbundprojekt stellte weiterhin einen wichtigen Baustein in der mittel- und langfristigen Strategie des FIR dar.

Die Internationalisierung der Weiterbildung war in den vergangenen Jahren ein wachsendes strategisches Handlungsfeld am FIR, insbesondere im Kontext von Industrie 4.0, der wertsteigernden Kreislaufwirtschaft sowie der digitalen Transformation industrieller Dienstleistungen. Y-Mas unterstützte dieses Ziel maßgeblich, indem es Synergien zwischen verschiedenen Ländern, Akteuren und Innovationssystemen aufzeigte und nutzbar machte. Das Projekt fügte sich somit nahtlos in die Forschungsstrategie des Bereichs Business Transformation ein.

Einzelne Projektergebnisse und Erkenntnisse aus Y-Mas wurden bereits in andere laufende Vorhaben integriert, u. a. in Akzente4.0, GALA und VET4CHAINS. Gleichzeitig profitierte Y-Mas von bestehenden methodischen Grundlagen und Formaten aus diesen Projekten, etwa im Bereich des Wissens- und Netzwerkmanagements.

Auch der Bereich Dienstleistungsmanagement am FIR konnte von Y-Mas profitieren. Das Projekt stärkte die Expertise in der Gestaltung und Internationalisierung industrieller Dienstleistungen, insbesondere im Hinblick auf kulturelle und strukturelle Anforderungen in Lateinamerika. Erkenntnisse zur Anpassung von Weiterbildungsformaten an regionale Bedarfe und technologische Voraussetzungen flossen direkt in die Weiterentwicklung bestehender Angebotsstrukturen ein.

Darüber hinaus eröffnete Y-Mas potenzielle wirtschaftliche Anschlussmöglichkeiten, insbesondere im Hinblick auf die Internationalisierung von Zertifikatskursen, den Aufbau langfristiger Bildungsk Kooperationen mit Industriepartnern sowie den Transfer von Blended-Learning-Formaten in neue Märkte. Erste Gespräche zu möglichen Anschlussprojekten mit AHKs und Partneruniversitäten in Lateinamerika wurden im Projektverlauf initiiert.

Nicht zuletzt trug das Projekt zur Stärkung des internationalen Renommées des FIR bei und ermöglichte eine vertiefte Positionierung in bildungspolitischen und wirtschaftlichen Netzwerken mit Relevanz für die Zukunft der beruflichen Bildung.