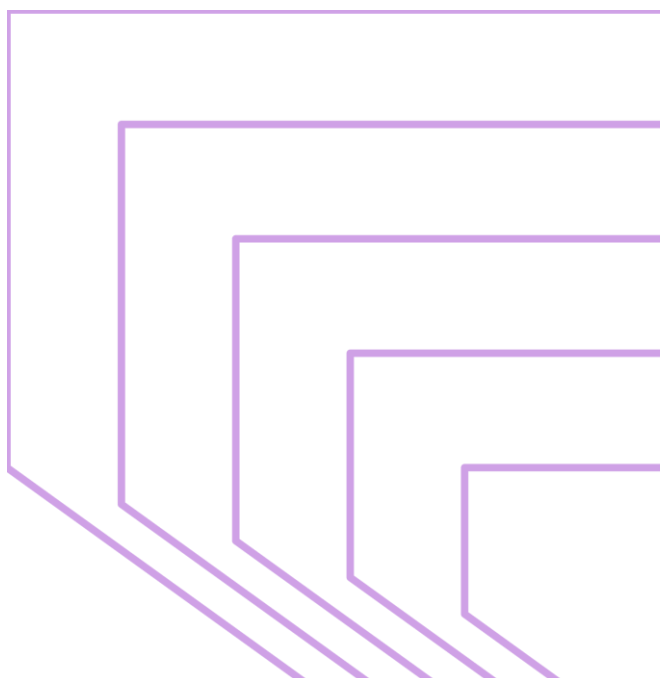




Executive Summary

WP2 – Wissensaufbereitung und methodischer Rahmen

Abgedeckte Länder: Österreich, Irland, Litauen, Schweden, Spanien, Ukraine



**Co-funded by
the European Union**

Gefördert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich jene der Autor*innen und spiegeln nicht notwendigerweise die Ansichten der Europäischen Union oder des Schwedischen Rates für Hochschulbildung (Swedish Council for Higher Education, UHR) wider. Weder die Europäische Union noch die bewilligende Behörde können für diese verantwortlich gemacht werden. 2025-1-SE01-KA220-VET-000354613

Executive Summary

Die transnationale Studie untersucht die Entwicklung und Implementierung von Künstlicher Intelligenz (KI), Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) in Berufsorientierungs- und Karriereberatungssystemen in Österreich, Irland, Litauen, Schweden, Spanien und der Ukraine. Die Analyse kombiniert Literatur- und Dokumentenrecherchen, Länderfallstudien, Expert*inneninterviews sowie Fokusgruppen mit Berufsberater*innen. Der Bericht identifiziert sowohl gemeinsame europäische Trends als auch bedeutende nationale Unterschiede hinsichtlich der Integration digitaler Technologien in die Berufsberatung und Arbeitsmarktservices.

In allen analysierten Ländern nimmt der Einsatz von KI, VR und AR in der Berufsberatung zu, wobei sich diese Technologien hinsichtlich ihres Reifegrades und ihres Implementierungsniveaus deutlich unterscheiden. KI ist derzeit die am weitesten entwickelte und am häufigsten genutzte Technologie. Sie wird zunehmend in öffentliche Arbeitsmarktservices, Karriereplattformen, digitale Matching-Systeme und chatbotbasierte Beratungsdienste integriert. VR wird hauptsächlich für immersive Berufserkundung und die Vorbereitung auf Beschäftigungsfähigkeit eingesetzt, während AR vergleichsweise unterentwickelt bleibt und sich überwiegend auf experimentelle Projekte oder Bildungskontexte beschränkt.

Ein gemeinsamer Trend in allen Ländern besteht darin, dass digitale Technologien traditionelle Beratungsangebote ergänzen, anstatt sie zu ersetzen. Öffentliche Arbeitsmarktservices, Bildungseinrichtungen, regionale Beratungsanbieter und private Partner bleiben zentrale Akteure. Digitale Werkzeuge unterstützen vor allem die Informationsbereitstellung, Arbeitsmarktorientierung, Berufserkundung und Entscheidungsprozesse. Gleichzeitig betonen alle Länder, dass menschliche Beratung weiterhin unverzichtbar ist. Berater:innen spielen nach wie vor eine Schlüsselrolle bei der Bereitstellung emotionaler Unterstützung, kontextbezogenem Verständnis, ethischer Aufsicht und der Interpretation von KI-generierten Ergebnissen.

KI-gestützte Dienstleistungen stellen das wichtigste Anwendungsfeld dar. Zu den häufigsten KI-Funktionen zählen Job-Matching, Empfehlungssysteme, Chatbots für Karriereinformationen, Unterstützung bei Lebensläufen und Bewerbungsschreiben, Arbeitsmarktanalysen sowie Kompetenzprofile. In vielen Ländern sind KI-Tools bereits in Ökosysteme der Arbeitsmarktservices und digitale Beratungsplattformen integriert. Österreich und die Ukraine zeigen eine besonders starke institutionelle Integration von KI-Systemen, während Spanien, Irland und Litauen stärker auf dezentrale oder projektbasierte

Ansätze setzen. Schweden kombiniert fortschrittliche KI-gestützte Matching-Systeme mit starken Governance- und Ethikrahmen.

Virtual Reality wird hauptsächlich für Berufserkundung und Beschäftigungsfähigkeitstraining eingesetzt. VR ermöglicht es Nutzer*innen, Arbeitsplätze zu erleben, berufliche Tätigkeiten zu simulieren und berufliche Umgebungen durch immersive Technologien zu erkunden. VR-Anwendungen sind besonders relevant für die berufliche Aus- und Weiterbildung, junge Menschen, Erwachsene in beruflichen Übergangsphasen, Migrant*innen sowie sozial benachteiligte Gruppen. Die meisten VR-Systeme werden vor Ort über Headsets genutzt, wobei browserbasierte und mobil zugängliche Versionen ebenfalls zunehmend eingesetzt werden. Der Bericht hebt hervor, dass VR Motivation, Engagement und das Verständnis beruflicher Umgebungen erhöht. Zudem verbessert VR die Zugänglichkeit für Personen, die Arbeitsplätze aufgrund geografischer, finanzieller oder organisatorischer Barrieren nicht leicht besuchen können.

Im Gegensatz dazu spielt Augmented Reality derzeit nur eine untergeordnete Rolle in Berufsberatungssystemen. AR-Anwendungen sind hauptsächlich mit umfassenderen immersiven Lernumgebungen, technischen Simulationen und Innovationsprojekten verbunden. AR wird nur selten als eigenständige Beratungstechnologie eingesetzt und bleibt in den meisten Ländern experimentell.

Der Bericht identifiziert zudem wichtige Unterschiede zwischen den Ländern. Die Ukraine wird als Vorreiter einer raschen digitalen Transformation und systemischen KI-Integration beschrieben. KI-basierte Systeme sind dort stark in nationale digitale Ökosysteme und Arbeitsmarktservices eingebettet. Österreich und Schweden zeigen hochgradig institutionalisierte und strukturierte Ansätze mit starker Integration in öffentliche Arbeitsmarktservices und gut entwickelten Kooperationsrahmen. Spanien und Irland weisen stärker praxisorientierte und projektbasierte Innovationsmodelle auf, die häufig durch regionale Initiativen oder europäische Förderprogramme unterstützt werden. Litauen repräsentiert ein aufstrebendes Digitalisierungsmodell mit zunehmender Integration von KI in Arbeitsmarktservices und der Entwicklung innovativer Zentren zur Berufserkundung.

Die Länderfallstudien liefern konkrete Beispiele für diese Entwicklungen. Österreichs Berufsinformat und Berufe VR demonstrieren die starke institutionelle Verankerung von KI- und VR-Werkzeugen. Spaniens VIROO-Plattform veranschaulicht immersive Ansätze in der beruflichen Bildung, während Irland den Schwerpunkt auf sozial inklusive VR- und KI-Initiativen für vulnerable Gruppen legt. Schweden kombiniert KI-gesteuertes Kompetenzmatching mit immersiver Arbeitsplatzerkundung. Die Ukraine zeigt hochintegrierte KI-gestützte Arbeitsmarktsysteme neben experimentellen VR- und AR-

Projekten. Litauens virtueller Assistent Ema und das Karjeras-Zentrum sind Beispiele für digitale öffentliche Arbeitsmarktservices und interaktive Berufsberatungsumgebungen. Expert*inneninterviews und Fokusgruppen mit 110 Berufsberater*innen in den sechs Ländern bestätigen die wachsende Bedeutung digitaler Technologien in der Beratungspraxis. Berater:innen in allen Ländern berichteten über ein hohes Bewusstsein für KI-gestützte Rekrutierungssysteme, automatisierte Lebenslaufanalysen, algorithmisches Matching und digitale Karrierewerkzeuge. Die Vorbereitung auf diese Entwicklungen variiert jedoch erheblich. Schweden und Österreich verfügen über vergleichsweise starke institutionelle Unterstützung und professionelle Weiterbildungsangebote, während Praktiker*innen in Spanien, Irland, Litauen und der Ukraine häufig auf Selbstlernen und Experimentieren angewiesen sind.

In allen Ländern identifizierten die Berater:innen einen wachsenden Bedarf an neuen Kompetenzen. Häufig genannte Anforderungen umfassen digitale Kompetenz, KI-Kompetenz, Prompt Engineering, kritische Medienkompetenz, Dateninterpretation, virtuelle Kommunikationsfähigkeiten und ethisches Bewusstsein. Gleichzeitig betonten die Praktiker*innen, dass technologische Kompetenz allein nicht ausreicht. Menschenzentrierte Beratungskompetenzen wie Empathie, Kommunikation, Anpassungsfähigkeit und kritische Reflexion bleiben essenziell.

Der Bericht hebt außerdem mehrere gemeinsame Herausforderungen hervor. Dazu zählen digitale Ungleichheiten, mangelnder Zugang zu Technologie, ethische Bedenken hinsichtlich Verzerrungen und Datenschutz, unzureichende Strukturen für berufliche Weiterbildung sowie die begrenzte Skalierbarkeit von VR- und AR-Initiativen. Besonders gefährdet hinsichtlich digitaler Ausgrenzung sind vulnerable Gruppen wie ältere Arbeitnehmer*innen, Migrant*innen, Geflüchtete, Personen mit geringer digitaler Kompetenz und sozial benachteiligte Menschen.

Ethische Überlegungen spielen im gesamten Bericht eine zentrale Rolle. Berater:innen in allen Ländern äußerten Bedenken hinsichtlich algorithmischer Verzerrungen, mangelnder Transparenz, Fehlinformationen, übermäßiger Abhängigkeit von Automatisierung sowie ungleichem Zugang zu digitalen Dienstleistungen. Schweden weist den stärksten Fokus auf Governance und ethische Regulierung auf, während Österreich kritische Medienkompetenz besonders betont. Spanien und Irland konzentrieren sich stark auf soziale Ungleichheit und Zugänglichkeit, während die Ukraine Bedenken hinsichtlich Datensicherheit und psycholinguistischer Profilsysteme äußert.

Insgesamt kommt der Bericht zu dem Schluss, dass sich Berufsberatungssysteme in Europa in Richtung hybrider Modelle entwickeln, die digitale Technologien mit menschlicher Beratung kombinieren. KI verändert bereits heute Beratungsdienste und

Arbeitsmarktsysteme, während VR und AR noch aufkommende Technologien mit wachsender, aber ungleichmäßiger Verbreitung sind. Der Bericht betont, dass die Transformation der Berufsberatung nicht nur technologischer, sondern auch professioneller und organisatorischer Natur ist. Berufsberater*innen fungieren zunehmend als Vermittler*innen zwischen digitalen Systemen und Nutzer*innen und benötigen dafür kontinuierliche Kompetenzentwicklung sowie institutionelle Unterstützung. Die Zukunft der Berufsberatung wird daher in der erfolgreichen Integration von menschlicher Expertise, ethischer Reflexion und digitaler Innovation innerhalb inklusiver und zugänglicher Beratungssysteme gesehen.

Diese Executive Summary basiert auf der vollständigen Version des transnationalen Berichts: <https://virtual-job.eu/project-results/>