



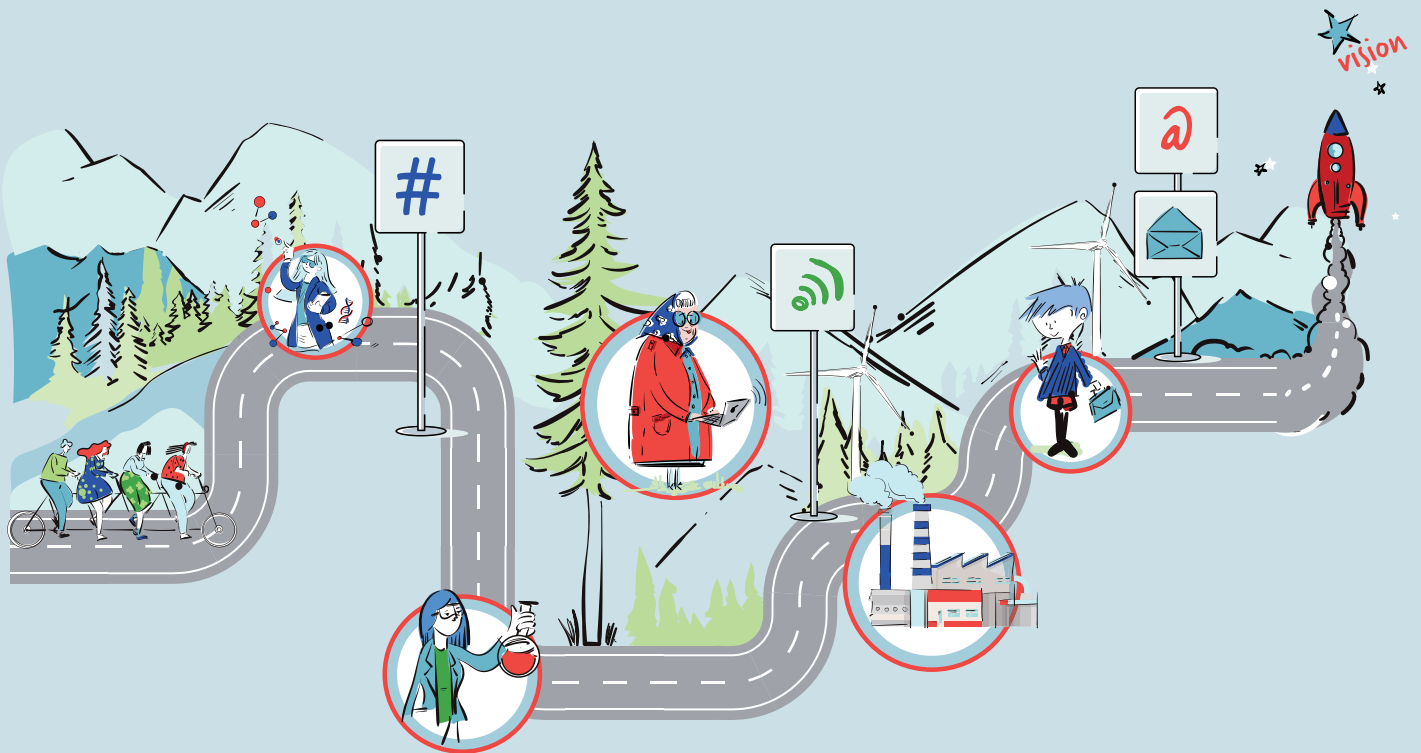
Roadmap für die digitale Transformation der Obersteiermark



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement n°873010

Einführung Roadmap

Die vorliegende Roadmap ist ein strategischer Entwicklungsplan für die nächsten fünf Jahre, damit die Region Obersteiermark die Transformation zu einer digitalen Region durchlaufen kann. Die Erstellung der Roadmap wurde mit Stakeholdern, die in der Region aktiv sind oder die in die Region hereinwirken, entwickelt. Zu den Stakeholdergruppen zählen Vertreter und Vertreterinnen aus der Wissenschaft, Forschung, Ausbildung, Wirtschaft, öffentlich Hand und der Gesellschaft. Um die Entwicklungspfade aus vielen Blickrichtungen zu betrachten, wurde im gesamten Roadmap-Prozess darauf geachtet, dass Themen wie Diversität aufgegriffen sowie zukunftsschauende, verantwortliche Prinzipien verfolgt wurden. Zusätzlich hat man auch die aktuelle Situation der Region bedacht. Um diesen Ansatz systematisch zu durchlaufen, wurde der von der Europäischen Kommission favorisierte Ansatz des „Responsible Research & Innovation“ (RRI), in allen Schritten berücksichtigt. In der vorliegenden Roadmap haben sich Fragestellungen bezüglich der allgemeinen und wissenschaftlichen Ausbildung, des Austausches mit den Bürgern und Bürgerinnen, und des Gleichbehandlungsaspekts herauskristallisiert. Diese genannten Fragestellungen sind Kernelemente von RRI. Die Initiative und die Begleitung für diese Arbeiten gehen vom geförderten EU Projekte DigiTeRRI (GA Nr. 873010) aus. Regional wirken die Montanuniversität Leoben, das Zentrum für angewandte Technologie und die Standort und Marketing Bruck an der Mur GesmbH mit. Nähere Informationen zum Projekt können unter www.digiTeRRI.eu abgerufen werden.



Wo stehen wir heute

das Profil

Jede Roadmap beginnt mit der Bestandsaufnahme der Region. Es wurden vorhandene Dokumente, Literatur und Initiativen gescreent; Informationen über die Tätigkeiten und Kompetenzen, die in der Region beheimatet sind gesammelt und eine Analyse der Stakeholder vorgenommen. Alle Informationen wurden zusammengetragen und ein Profil im Hinblick auf den Digitalisierungsstatus der Region erstellt.

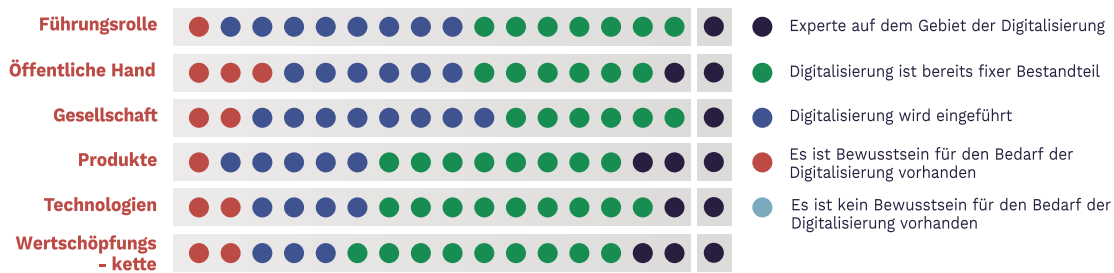


Abbildung 1: Status der Digitalisierung in einzelnen Bereichen

Die Abbildung 1 bescheinigt der Region bereits eine gute Voraussetzung für den Übergang zur Digitalisierung. Die Bewertung erfolgt anhand der Analyse von 16 Initiativen der Region. Die grünen Felder stehen für ein hohes Niveau in Bezug zur Digitalisierung. Ca. 50 % Prozent der analysierten Initiativen zeugen davon, dass digitale Lösungen bereits fix implementiert sind. Ca. 30% der Initiativen befinden sich im Stadium der Einführung. Die roten Punkte stehen dafür, dass es noch keine Wahrnehmung dafür gibt. Patent- und Publikationsanalysen zeigen bereits eine Stärke im Maschinenbau und der Automation. Die bestehende Landeswirtschaftsstrategie bis 2025 benennt die Digitalisierung als strategisches Aktionsfeld für die Steiermark. Die Planung für den Ausbau des öffentlichen Breitband Glasfaserkabelnetzes sind nahezu abgeschlossen. Die Implementierung von öffentlichen und kommerziellen Netzen wird vorangetrieben. Weniger ausgeprägt sind Angebote für die Bürger und Bürgerinnen im Bereich der Ausbildung und Sichtbarkeit von digitalen Serviceleistungen im öffentlichen Raum. Viele der heute schon bestehende Initiativen sind den Stakeholdern weitestgehend noch unbekannt. Leuchtturmprojekte fehlen aber die Nachfrage von weiteren Anwendungen von digitalen Lösungen besteht. Die produzierende Industrie hat bereits damit begonnen Digitalisierungslösungen umzusetzen.

Klein- und mittelgroße Unternehmen haben im Bereich der Digitalisierung noch Aufholbedarf, sind aber bemüht sich dahingehend weiterzuentwickeln. Sie suchen nach Experten und Expertinnen, welche sie auf diesem Weg begleiten. Am Arbeitsmarkt fehlen vielfach Fachkräfte, um die Digitalisierung in den Unternehmen voran zu treiben. Die Region Obersteiermark zieht „Digital Natives“ nicht in ihren Lebens- und Arbeitsraum, vielmehr wandern junge Leute aus der Region ab. Der demographische Wandel zu einer Überalterung der regionalen Bevölkerung vollzieht sich kontinuierlich.

Wo wollen wir in 10 Jahren stehen? Vision für die Obersteiermark

Nach der Bestandshebung bildet die Visionsbildung den 2. Schritt in der Roadmap-Entwicklung. Die Vision ist das Zukunftsbild der Region, das über die Roadmap-Phase hinauswirken soll. Gemeinsam mit ausgewählten Stakeholdervertretern und –vertreterinnen (Core-Group) und anderen Vertretern und Vertreterinnen der Region wurde die Vision erarbeitet. Abbildung 2 zeigt die Visualisierung der entwickelten Vision.



Abbildung 2: Vision Styria

Grundzüge der Vision greifen die gezeigten Stärken und Schwächen auf und zeigen Entwicklungspotenziale. Ein Austausch der Generationen, aber auch eine Einbindung aller Bevölkerungsgruppen, soll helfen, den Übergang zu realisieren. Durch die Öffnung der Region soll ein attraktiver Leben- und Arbeitsraum für alle Bewohner entstehen. Die Orientierung auf Industrie und Innovation soll gestärkt werden. Heute schon vorhandene Wirtschaftssegmente sollen durch Digitalisierung wachsen und wettbewerbsfähig bleiben. Die Synergie von bestehender wirtschaftlicher Ausrichtung mit Digitalisierung soll neue Ansätze und Innovationen hervorbringen. Forschung und moderne Infrastruktur mit der kontinuierlich voranschreitenden Bereitschaft sich als Wissensregion weiter zu entwickeln, sind die Pfeiler der Zukunft. Hoch qualifizierte Fachkräfte, innovative und wachsende Unternehmen sollen angezogen werden. Vernetzung und Kooperation zählen zu den regionalen Stärken, die helfen die Region im Wachstum voranzutreiben.

Wie sehen die Ziele für die Transformation aus?

Abgeleitet von der Vision ergeben sich Haupthandlungsfelder, diese werden zu den sogenannten Domänen zusammengefasst.

Folgende Domänen wurden für die Roadmap von DigiTeRRI gebildet:

- Wissen und Fähigkeiten
- Netzwerke, Kooperation und Zusammenarbeit
- Forschung und Technologie
- Infrastruktur und Ressourcen
- Kultur und Werte
- Leadership, Wirtschaft und Markt
- Kommunikation und regionales Marketing

Zur Zielentwicklung wurden wieder Vertreterinnen und Vertreter aller Stakeholdergruppen eingeladen. Gemeinsam mit den Stakeholdern der Region wurden in den genannten Domänen über 35 Detailziele für die nächsten fünf Jahre erarbeitet. Diese wurden analysiert und zu thematischen Gruppen zusammengefasst. Die entwickelten Ziele sollen über die gesamte Periode von fünf Jahren erreicht werden. Dies erfordert somit eine kontinuierliche Zielverfolgung von Initiativen mit Meilensteinen.

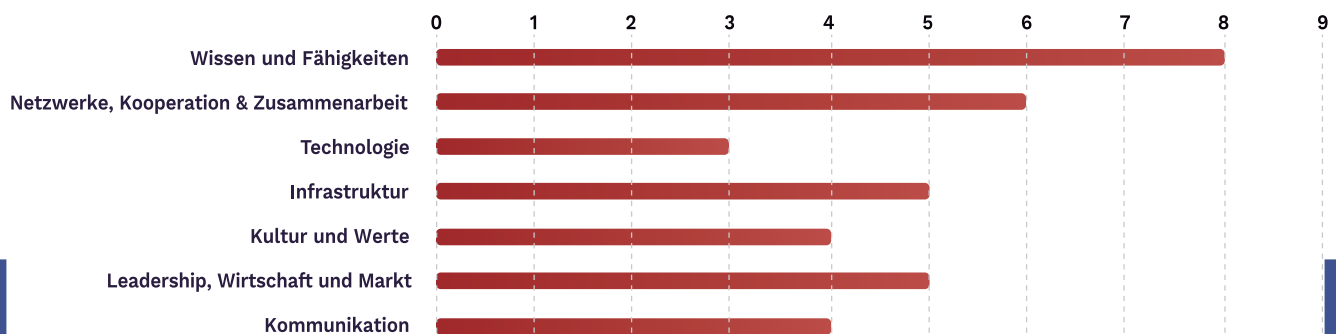


Abbildung 3: Die Anzahl der Ziele in der jeweiligen Domäne

Abbildung 3 zeigt, dass im Kernthema **Wissen und Fähigkeiten** acht Ziele definiert wurden. Die Domäne **Netzwerke, Kooperation und Zusammenarbeit** hat sechs große Ziele. Für das Kernthema **Leadership, Wirtschaft und Markt** wurden fünf Ziele bestimmt, ebenso wie für die Domäne **Infrastruktur und Ressourcen**. Vier Ziele wurden jeweils für **Kultur und Werte** sowie für **Kommunikation und regionales Marketing** definiert. Für das Kernthema **Forschung und Technologie** wurden drei Ziele ausgearbeitet.

In der Domäne **Wissen und Fähigkeiten** wurden die meisten Ziele definiert. Diese Ziele sind: Entwickeln von Angeboten, Ausbau von Wissen und Erwerben von Fähigkeiten über Digitalisierungsthemen, Anwendung von digitalen Lösungen und Gerätschaften, Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen.

Die Verfügbarkeit von neuen bedarfsgerechten Ausbildungen, die in Abstimmung der jeweiligen Stakeholder von Elementarstufe bis hin zur berufsbegleitenden Ausbildung angeboten werden, werden als generelles Ziel gesehen. Die Weiterentwicklung des Wissenstandes über digitale Lösungen schreitet rasch voran, ein kontinuierliches Adaptieren des Ausbildungsangebots über die gesamte Laufzeit der nächsten fünf Jahre erscheint erforderlich. Angebote sollen für alle Alters- und Qualifikationsstufen bestehen. Die geschaffenen Ausbildungsprogramme sollen entsprechend der Anforderungsprofile, der für die Region erforderlichen Kompetenzen (Role Models) erstellt werden. Die zu entwickelten Berufsbilder sollen Anreize für junge Leute bieten und Klarheit über zukünftige Karrieremöglichkeiten geben. Gendersaspekte sind in der Schaffung neuer Berufsbilder zu integrieren, speziell für Frauen sind Anreize und optimale Arbeitsbedingungen zu schaffen.



Netzwerke, Kooperation und Zusammenarbeit ist die zweit wichtigste Domäne, um die regionale Transformation voranzutreiben. Sie setzt sich wie folgt zusammen: Bilden von Netzwerken, Etablieren, Durchführung von Zusammenarbeitsinitiativen und Austausch bis hin zur gemeinsamen Umsetzung von Maßnahmen. Sehr oft stehen die Unterziele dieser Domäne mit anderen Domänen in Interaktion, wie zum Beispiel Wissen und Fähigkeiten, Wissenschaft und Wirtschaft. Als Ergebnisse dieser Zusammenarbeit wird folgendes Ziel genannt: Bündelung aller Initiativen in einer umfassenden Plattform. Diese Plattform bringt alle digitalen Angebote und Kompetenzen der Region zusammen und wirkt als zentraler Knoten der das Thema Digitalisierung in der Region kontinuierlich weiterführt. Zudem wird auf dieser Plattform die Entwicklung von Projekten und Initiativen von und mit Bürgern und Bürgerinnen forciert und mit Unterstützung der öffentlichen Hand umgesetzt. Die Ziele, die unter Werte und Kultur oder auch unter Kommunikation und regionales Marketing genannt sind, zeigen ebenfalls einen engen Zusammenhang mit den Zielen der Netzwerke, Kooperation und Zusammenarbeit.

Grundsätzlich wirkt die Domäne **Infrastruktur und Ressourcen** auf alle anderen Domänen, da ein Fortschritt in der Digitalisierung nur mit einer modernen und gut ausgebauten Infrastruktur erreicht werden kann

Der Erfolg jeglicher im Rahmen der Umsetzung getätigten Maßnahmen hängt von der verfügbaren Infrastruktur ab. Die Ziele im Bereich der Infrastruktur bestehen im flächendeckenden Ausbau des terrestrischen Glasfaserkabelnetzes, dem damit verbundenen Anschluss von 5G- leistungsstarken Netzen und der Implementierung von Anwendungen sowohl bei Unternehmen, im privaten und öffentlichen Bereich. Ein wichtiges Ziel ist die Nutzung von digitalen Lösungen und Angeboten im öffentlichen Raum zu stärken.

Ein Ziel, das ebenfalls in das Kernthema **Infrastruktur und Ressourcen** fällt, ist die Bereitstellung von regionalen und überregionalen Mitteln aus öffentlicher und privater Hand, damit die entwickelten Maßnahmen effektiv und zügig umgesetzt werden können. Zugänge zu anderen Domänen bestehen bei den Netzwerkitiativen, also auch zur Bereitstellung von öffentlichen Daten (Open Data) und die Schaffung von neuen Business Modellen, die diese Daten zum Nutzen der Gesellschaft wirtschaftlich bereitstellen.

Forschung und Technologie sind davon geprägt, heute schon bestehende Kompetenzen in Produktionstechnik, Metallurgie und Materialien durch die Zusammenarbeit mit Fachthemen der Digitalisierung zu stärken.

Die Zieldefinitionen in der Domäne **Leadership, Wirtschaft und Markt** dienen der Region als Motor für Wachstum, Wertschöpfung und Erhöhung des regionalen Bekanntheitsgrades. Zentrale Elemente bilden Gesellschaft, Forschung und Wirtschaft, welche große Bereitschaft zur Implementierung von digitalen Lösungen zeigen. Sie stehen gemeinsam für Innovation und Weiterentwicklung der Region ein und positionieren diese am globalen Markt. Eine vielfältige und florierende Wirtschaft macht die Region für hoch qualifizierte Zuwanderer und Zuwanderinnen attraktiv, da ein interessantes Arbeitsumfeld geboten werden kann. Die Führungsrolle auf dem Gebiet der Anwendung von digitalen Lösungen muss außerhalb der Region bekannt gemacht werden.

Kein Unternehmen soll vom Zugang zu digitalen Lösungen ausgeschlossen werden. Auch Gewerbebetriebe sollen fit für digitale Lösungen und Geschäftsmodelle sein. Alle Kernthemen erstrecken sich über die gesamte zeitliche Periode der Roadmap-Betrachtung.



Die Zieldomäne **Kultur und Werte** liegt ebenfalls gleichauf mit Kommunikation und regionales Management. Selbst wenn die Domäne Kultur und Werte nur mit wenig Zielen bedacht wurde, enthält sie den Schlüssel für die Umsetzung der Ziele in allen anderen Domänen. Wenn die entwickelten Ziele nicht von den regionalen Werten unterstützt werden, ist deren Erreichung zum Scheitern verurteilt. Der Werte- und Kulturwandel durch Digitalisierung stellt alle Menschen der Region vor eine große Herausforderung. Sie greift in unser Leben ein und gestaltet zum Großteil unsere sozialen Interaktionen im Privaten als auch im Berufsleben. Da die digitale Welt, aber in vielen Fällen eine unbekannte neue Erfahrung darstellt, begegnen wir ihr mit Vorsicht. Bestehende Schranken in der Zusammenarbeit durch geographische Barrieren werden sich auflösen, Chancen in der überregionalen Zusammenarbeit müssen erkannt und genutzt werden. Dies erfordert aber auch ein Öffnen zu anderen Kulturen und Arbeitsweisen innerhalb von kurzer Zeit. Frauen müssen in dieser neuen Welt eine größere Chancengleichheit erfahren. Ausbildungen in MINT Fächern eröffnen neue vielfältige Chancen und müssen so gestaltet werden, dass sie für Frauen attraktiv sind. Kontinuierliche Weiterentwicklung und das Erschließen von neuen Feldern durch Wissen und Lernen muss von der Region als hohes Gut eingestuft werden und ist dementsprechend zu stärken.



Alle Anstrengungen und Aktivitäten in der Region im Bereich der Digitalisierung müssen von einem regionalen Marketing begleitet werden, um Außenwirksamkeit und Sichtbarkeit zu erreichen. Die Domäne **Kommunikation und regionales Marketing** muss von den Werten, der Kultur bis hin zu den Stärken und Entwicklungspotenzialen, Bedarfen und Möglichkeiten in der Region alle Aspekte widerspiegeln. Um die Attraktivität der Region zu hervorzuheben, sollten ergänzend Initiativen ins Leben gerufen werden, die das gewünschte Bild einer digitalisierten Region unterstreichen. Zentrales Ziel ist die Schaffung einer umfassenden interaktiven Plattform für die Region, aber auch für Interessenten von außerhalb, die das Selbstbild der Region in der besten Weise darstellt.

Maßnahmen für das Erreichen der Ziele

Damit die Ziele in spätestens fünf Jahren erreicht werden können, wurden Maßnahmen definiert. Diese rund 50 Maßnahmen wurden analysiert, thematisch geordnet und in untenstehende Blöcke gegliedert.

Digitale Transformation im Bildungsbereich

Bildungsziele sollten klar definiert und zwischen den Beteiligten kommuniziert sein. Digitale



Kompetenzen sollten beginnend vom Kindergarten bis hin zur Universität aufgebaut werden. Hier würden initiierte Projekte, wie „Labs“ für Schüler und für Lehrende unterstützen. Die Interdisziplinarität der Fachbereiche ist zu forcieren. Die Ausbildung sollte den Anforderungen der neuen Berufsbilder gerecht werden. Grundsätzlich sind die Zugänge zu Aus- und Weiterbildung niederschwellig zu gestalten. Die Vernetzung der Ausbildungsstätten und der Wissensaustausch untereinander ist ein wesentliches Ziel. Transnationaler Austausch bei Online-Lehre soll in der Region gestärkt werden. Die Bildungsangebote und Initiativen sollten breit kommuniziert werden und in Region allgemein bekannt sein.

Städte, Gemeinden, öffentliche Hand

Die Kooperation zwischen Städten, Gemeinden und Land soll im Bezug zu digitalisierten Lösungen intensiviert werden. Ein regelmäßiger Austausch über den aktuellen Stand der Technik, „Best Practises“ und neuen Ideen soll stattfinden. Es soll angestrebt werden einheitliche, benutzerfreundliche und bürgeroffene Leitprojekte in der Region umzusetzen. Umfassende

Beratung bzgl. Fördermittel und Zugänge sind für die Bürger, Start-Ups und Unternehmen in der Region anzubieten. Fördermittel für Digitalisierungsprojekte müssen zur Verfügung gestellt werden.



Technologie- u. Wissenstransfer



Privatpersonen, Unternehmen und öffentliche Hand sollen Zugänge zu e-Services haben und diese nutzen können. Neue Geschäftsmodelle werden mittels neuer Technologien wie künstliche Intelligenz (KI), Hochleistungscomputer (HPC), usw. generiert. Die Unternehmen profitieren von Forschung und diesen Innovationen und gelten als Leitbetriebe weit über die Region hinaus. Traditionelle Berufsfelder werden gestärkt und neue Felder werden in der Region etabliert. Forschungsorientierte Leuchtturmprojekte werden in der Region umgesetzt und tragen zum Fortschritt bei.

Arbeitsumfeld gestalten und dem Fachkräftemangel entgegenwirken

Die Bedürfnisse der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, sowie der Stand der Technik sind in einem ständigen Wandel. Die Arbeitgeber und die öffentliche Hand sollten darauf angepasst reagieren und dementsprechend digitale Infrastruktur zur Verfügung stellen.

Damit sich dringend benötigte hochqualifizierte Expertinnen und Experten im Bereich Digitalisierung in der Region ansiedeln, sollten dementsprechend Rahmenbedingungen gestaltet werden.

Neue digitale Berufsbilder berücksichtigen die Gender- und Work-Life-Balance-Bedürfnisse der Gesellschaft. Zudem werden Mädchen und Frauen ermutigt, in technischen Berufen Fuß zu fassen.



Eine universelle Plattform für die Vernetzung

Es sollte eine neue multifunktionale Plattform zum Austausch zwischen allen Stakeholdern geschaffen werden. Die Plattform dient der Darstellung des Ist-Zustandes verschiedener Bereiche und sollte Engpässen am Arbeitsmarkt oder im

Ausbildungsbereich durch Information entgegenwirken. Davon abgeleitet sollten die einzelnen Stakeholder Initiativen ergreifen können. Aktivitäten können die Darstellung von bürgerrelevanten Veranstaltungen oder Projekten sein. Heute schon verfügbare Daten sollen für Echtzeitinformation verknüpft werden. Vorstellbar ist, dass der Bevölkerung in der Region aktuelle Informationen wie beispielsweise Lawinen-, Sturm-, Hochwasserwarnung zur Verfügung gestellt werden. Für die Region erforderliche e-Services sind zu entwickeln und der Bevölkerung zugänglich zu machen.





Die erarbeiteten Inhalte sind im Rahmen des DigiTeRRI Projekts entstanden. Das Projekt wird vom Europäischen H2020 Forschungs- und Innovationsprogramm unter der Vertragsnummer GA No. 873010 gefördert. Von Seiten des Konsortiums arbeiteten die Partner Montanuniversität, Zentrum für angewandte Technologie Leoben GmbH und Standort und Marketing Bruck an der Mur GesmbH an der Roadmap für Styria zusammen. Die Autoren und Autorinnen, der vorliegenden Roadmap sind: Dr. Brigitte Kriszt, DI Julia Schmidbauer, Erich Weber und DI Franz Edler. Die Graphiken wurden von Mario Magaña und Marina Gil Torres (WeDo | Project Intelligence Made Easy) erstellt.

Die Roadmap ist unter Einbindung von Stakeholdern entstanden. Es wird allen Mitwirkenden dafür gedankt. Weiters wird dem Austrian Institute für Technology GmbH, insbesondere Dr. Marianne Hörlesberger für die Prozessgestaltung der Roadmap gedankt. Die Genehmigung zur Vervielfältigung oder Verwendung der Broschüre und der Graphiken erfordert die Zustimmung der Urheber.

Weitere Informationen über die Aktivitäten von DigiTeRRI finden Sie auf der Website, <https://digiterri.eu/>

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an: brigitte.kriszt@unileoben.ac.at

Herausgeber Montanuniversität Leoben; 2022

www.digiterri.eu

 info@digiterri.eu

 [/digiterri/](https://www.linkedin.com/company/digiterri/)

 [@digiterri](https://twitter.com/digiterri)

 This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement n° 873010.

