



Roadmap für die digitale Transformation der obersteiermark



Inhaltsverzeichnis

Einführung Roadmap	3
Wo stehen wir heute – das Profil?	4
Wo wollen wir in 10 Jahren stehen? - Vision für die Obersteiermark	5
Wie sehen die die Ziele für die Transformation aus?	6
Maßnahmen für das Erreichen der Ziele	9
Digitale Transformation im Bildungsbereich	9
Städte, Gemeinden, öffentliche Hand	9
Technologie- u. Wissenstransfer	9
Arbeitsumfeld gestalten und dem Fachkräftemangel entgegenwirken	9
Eine universelle Plattform für die Vernetzung	10

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Status der Digitalisierung in einzelnen Bereichen	4
Abbildung 2: Vision Styria	5
Abbildung 3: Die Anzahl der Ziele in der jeweiligen Domäne	6

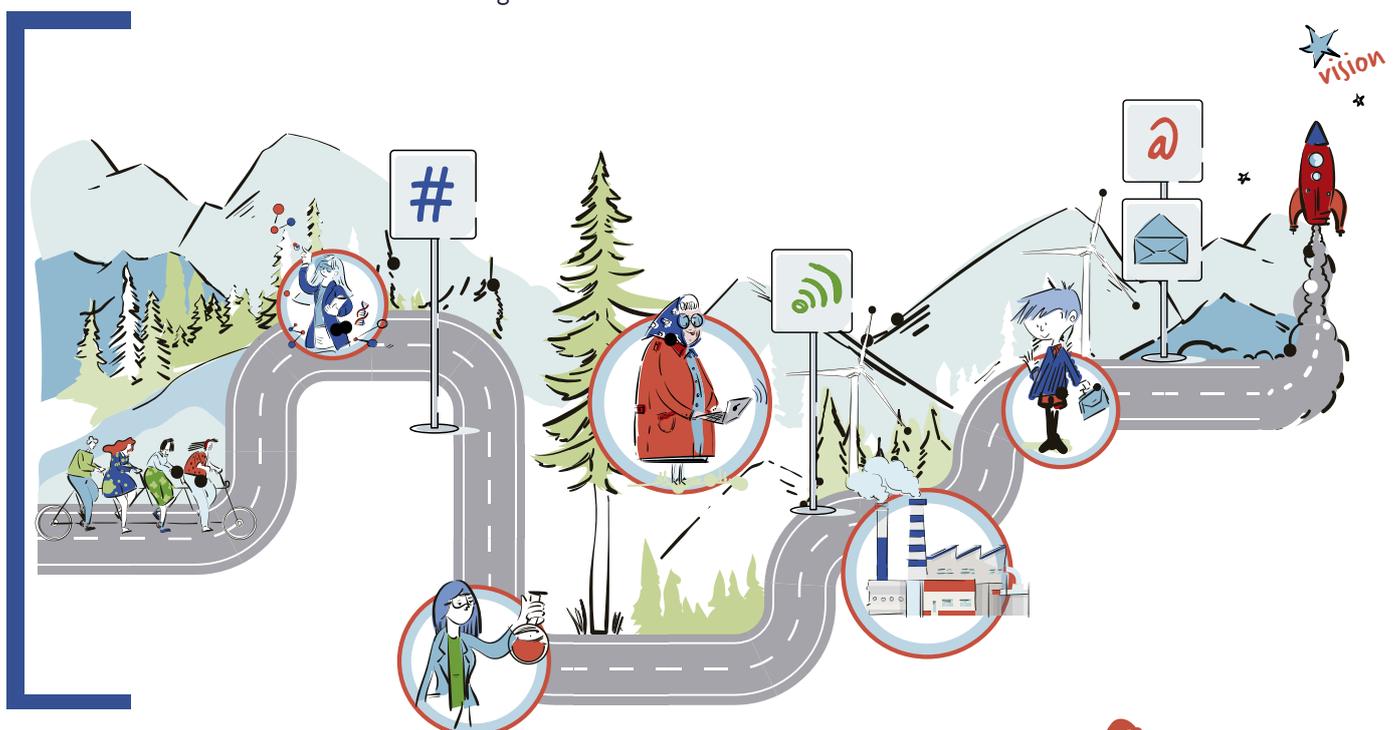
Publishing information:



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 die Region wirken 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 zukunftschauende, 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 abgerufen werden.



das Profil?

Jede Roadmap beginnt mit der Bestandsaufnahme der Region. Es wurden vorhanden 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.

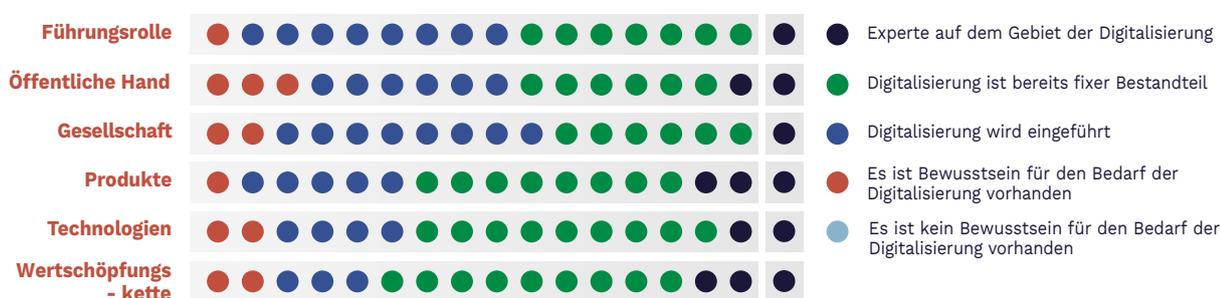


Abbildung 1: Status der Digitalisierung in einzelnen Bereichen

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 und die Minderheit der Initiativen erst in den Anfangsstadien. 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 Glasfaserkabel sind nahezu abgeschlossen, die Implementierung wird vorangetrieben. Weniger ausgeprägt, sind Angebote für die Bürger und Bürgerinnen im Bereich der Ausbildung und die digitalen Serviceleistungen im öffentlichen Raum. Viele der heute schon bestehende Initiativen unter den Stakeholdern weitestgehend noch unbekannt. Leuchtturmprojekte fehlen und die Nachfrage von weitem 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 welche sie auf diesen Weg begleiten. Am Arbeitsmarkt fehlen vielfach Fachkräfte, um die Digitalisierung in 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 steigenden 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, dass über die Roadmap-Phase hinauswirken soll. Gemeinsam mit ausgewählten Stakeholdervertretern und -vertreterinnen (Core-Group) und anderen Vertretern der Region wurde die Vision erarbeitet. **Abbildung 2** zeigt die Visualisierung der entwickelten Vision.



Grundzüge der Vision greifen die gezeigten Stärken und Schwächen auf und zeigen Entwicklungspotenzial. Ein Austausch der Generationen, aber auch eine Einbindung aller Generationen, sollen helfen, den Übergang zu realisieren. Durch die Öffnung der Region sollen ein attraktiverer Leben- und Arbeitsraum für alle Bewohner entstehen. Die Orientierung auf Industrie und Innovation soll bestehen bleiben, heute schon vorhandene Wirtschaftssegmente sollen durch Digitalisierung gestärkt werden und wettbewerbsfähig bleiben. Die Synergie von bestehenden Felder mit Digitalisierung soll neue Ansätze und Innovationen hervorbringen. Forschung und moderne Infrastruktur mit der kontinuierlichen Bereitschaft sich als Wissensregion weiter zu entwickeln, sind die Pfeiler der Zukunft. Vernetzung und Kooperation zählen zu den regionalen Stärken, die helfen die Region im Wachstum voranzutreiben.

Wie sehen die die Ziele für die Transformation aus?

Aus der Vision ergeben sich Hauptfelder, diese werden zu de den sogenannten Domänen zusammengefasst.

Folgende Domänen wurden für die Roadmap von DigiTeRRI gebildet:

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

Im Rahmen der Zielentwicklung wurden wieder Vertreterinnen und Vertreter aller Stakeholdergruppen eingebunden.

Gemeinsam mit den Stakeholdern der Region wurden in den genannten Domänen über 35 Detailziele erarbeitet, die in den nächsten 5 Jahren realisiert werden sollen. Diese wurden analysiert und zu thematischen Gruppen zusammengefasst. Die entwickelten Ziele sollen über die gesamte Periode erreicht werden und erfordert somit eine kontinuierliche Zielverfolgung von Initiativen mit Meilensteinen.

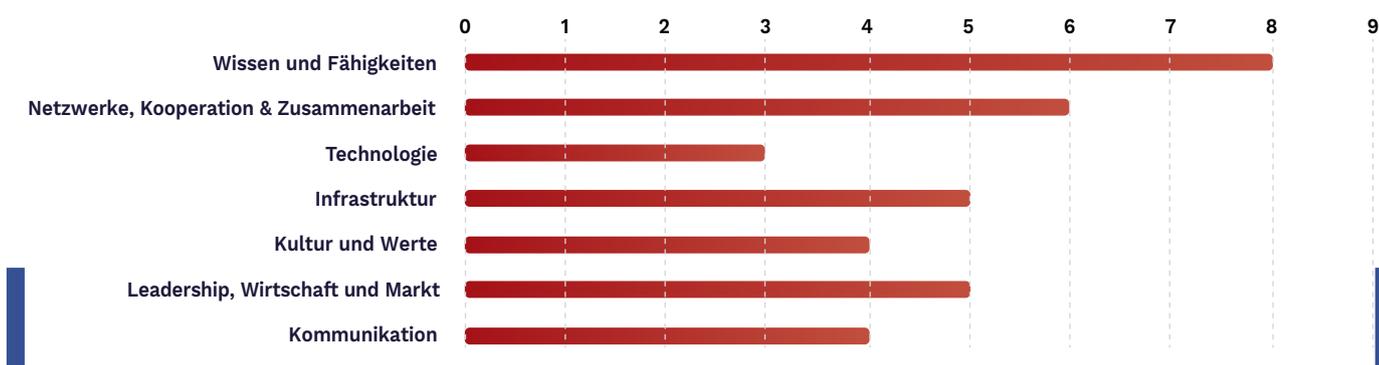


Abbildung 3: Die Anzahl der Ziele in der jeweiligen Domäne

Abbildung 3 zeigt, dass zum Kernthema / Domäne **Wissen und Fähigkeiten** 8 Ziele definiert wurden. Die Domain **Netzwerke, Kooperation und Zusammenarbeit** hat 6 Ziele. Für die Kernthema **Leadership, Wirtschaft und Markt** wurden 5 Ziele bestimmt, ebenso wie für die Domaine **Infrastruktur und Ressourcen**. 4 Ziele wurden jeweils für **Kultur und Werte** sowie für **Kommunikation und regionales Marketing** definiert. Für das Kernthema **Forschung & Technologie** wurden 3 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.

Die Verfügbarkeit von neuen bedarfsgerechten Ausbildungen, die in Abstimmung der jeweiligen Stakeholder von Elementarstufe bis hin zur berufsbegleitenden Ausbildung angeboten werden, sind als generelles Ziel gesehen. Die Weiterentwicklung von Kenntnisstand über digitale Lösungen schreitet rasch voran, ein Adaptieren des Ausbildungsangebots über die gesamte Laufzeit der nächsten 5 Jahre erscheint erforderlich. Angebote sollen für alle Alters- und Qualifikationsstufen bestehen. Die geschaffenen Ausbildungsprogramme soll entsprechend der Anforderungsprofile, der für die Region erforderlichen Kompetenzen (Role Model) erstellt werden. Die zu entwickelten Berufsbilder sollen Anreiz für junge Leute bieten und Klarheit über zukünftige Karrieremöglichkeiten geben. Genderaspekte sind in der Schaffung neuer Berufsbilder zu integrieren, speziell für Frauen sind Anreize und optimale Arbeitsbedingungen zu schaffen.

Netzwerke, Kooperation und Zusammenarbeit ist die zweitwichtigste 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 zusammen. Sehr oft stehen die Unterziele dieser Domain mit anderen Domänen in Interaktion, wie zum Beispiel Wissen und Fähigkeiten, Wissenschaft und Wirtschaft. Als Ergebnisse dieser Zusammenarbeit wird folgendes Ziel genannt: eine umfassende 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 Domain **Infrastruktur und Ressourcen** auf alle anderen Domänen, da ein Fortschritt in der Digitalisierung nur mit einer modern 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. Grundsätzlich ist ein Ziel die Nutzung von digitalen Lösungen und Angeboten im öffentlichen Raum zu stärken. Ein Ziel, dass ebenfalls in das Kernthema **Infrastruktur und Ressourcen** fällt, ist die Bereitstellung von regionalen und überregionalen Mitteln auf öffentlicher und privater Hand, damit die entwickelten Maßnahmen effektiv und zügig umgesetzt werden können. Schnittstellen zu anderen Domänen befinden sich sowohl beim verfügbaren Netzwerk also auch bei den verfügbaren Daten (Open Data) mit hoher Qualität und den Business Modellen, die diese Daten zum Nutzen der Gesellschaft kommerziell

verwenden. Erstekkonkrete Ideen zur Umsetzung sind Warnung vor Unwettern und Umweltkatastrophen speziell in den Alpenen Lagen der Region.

Die Zieldefinitionen in der Domäne **Leadership, Wirtschaft und Markt** dienen der Region als Motor für Wachstum, Wertschöpfung und Erhöhung des regionalen Bekanntheitsgrades. Ein zentrales Element bilden Wirtschaft und Unternehmen, welche große Bereitschaft zur Implementierung von digitalen Lösungen pflegen. Sie stehen für Innovation und Weiterentwicklung und bestehen am globalen Markt. Eine vielfältige und florierende Wirtschaft macht die Region für Zuwanderer attraktiv, da ein interessantes Arbeitsumfeld geboten werden kann. Die Führungsrolle auf dem Gebiet der Anwendung von digitalen Lösungen muss außerhalb der Region erkennbar sein. 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 Zieldomain **Kultur und Werte** liegt ebenfalls gleichauf mit Kommunikation und regionales Management. Selbst wenn die Domain 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 in den Rahmen der regionalen Werte fallen, ist deren Erreichung zum Scheitern verurteilt. Der Werte und Kulturwandel durch Digitalisierung stellen alle Stakeholder und 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 sind zu erkennen. 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 aber auch Familien attraktiv sind. Kontinuierliche Weiterentwicklung und das Erschließen von neuen Felder durch Wissen und Lernen, muss von der Region als hohes Gut eingestuft werden, und ist dementsprechend zu stärken.

Alle Anstrengung 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 digitalisierten Region zu unterstreichen, sollten ergänzend Initiativen ins Leben gerufen werden, die das gewünschte Bild 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.

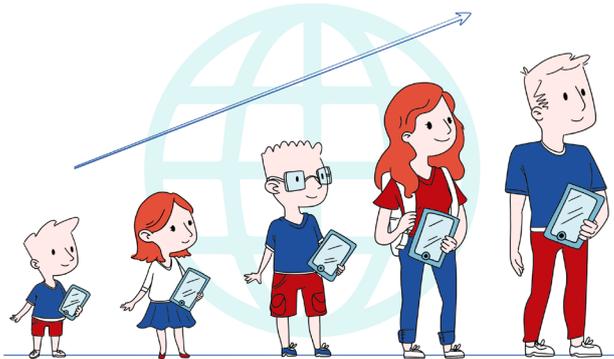
Maßnahmen für das Erreichen der Ziele

Damit die Ziele in spätestens in fünf Jahren erreicht werden können wurden Maßnahmen definierte. Diese rund 50 Maßnahmen wurden analysiert und thematisch geordnet 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 in „Labs“ für Schüler und für

Lehrende unterstützen. Die Interdisziplinarität der Fachbereiche ist zu forcieren. Die Ausbildung sollte den Anforderungen der neuen Berufsbilder gerecht werden. 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 Projektideen soll stattfinden. Es soll angestrebt werden einheitliche, benutzerfreundliche 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



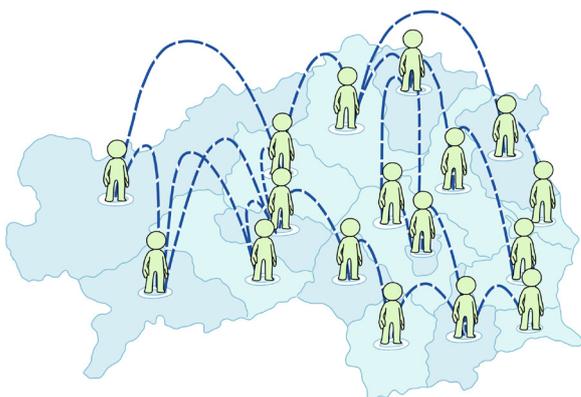
Privatpersonen, Unternehmen und öffentliche Hand sollen Zugänge zu e-Services haben und diese benutzen können. Neue Geschäftsmodelle werden mittels neuer Technologie wie künstliche Intelligenz (KI), Hochleistungscomputer (HPC), usw. generiert. Die Unternehmen profitieren von diesen Innovationen und gelten 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 auch 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.

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.

