Zeitschrift: Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale

Herausgeber: Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner

Band: - (2019)

Heft: 4

Artikel: Schnelles Internet für die digitale Transformation : Ultrahochbreitband-Erschliessung

Autor: Maranta, Bruno

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-958005

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schnelles Internet für die digitale Transformation

Ultrahochbreitband-Erschliessung

BRUNO MARANTA
Lic. iur. Rechtsanwalt, Kanton Graubünden, Departement für Volkswirtschaft und Soziales.

[ABB.1] Breitbandatlas download >100 Mbit/s. (Quelle: swisstopo, BAKOM, https://map.geo.admin.ch)

Die digitale Transformation geht ungebremst voran und stellt eine grosse Herausforderung für Wirtschaft und Gesellschaft dar. Sie bietet peripher gelegenen Regionen eine Chance für ihre wirtschaftliche Entwicklung. Voraussetzung dafür ist eine qualitativ hochstehende Breitbanderschliessung, die jener in Städten und Agglomerationen in nichts nachsteht. Der Kanton Graubünden verfolgt mit einem Förderkonzept das Ziel, einen Spitzenplatz in der Versorgung mit ultraschnellem Internet einzunehmen.

Wird von Erschliessung gesprochen, richten sich die Blicke schnell auf die Raumplanung. Gemäss RPG hat der Richtplan im Bereich Siedlung festzulegen, wie eine rationelle sowie flächensparende Erschliessung sichergestellt wird. Land ist erschlossen, wenn die für die betreffende Nutzung hinreichende Zufahrt besteht und die erforderlichen Wasser-, Energie- sowie Abwasserleitungen so nahe heranführen, dass ein Anschluss ohne erheblichen Aufwand möglich ist. Unter Erschliessung werden somit vornehmlich Strassen, Wasser und Strom sowie Energieträger für Heizung/Warmwasser verstanden. Aber auch die Erschliessung mit Telekommunikationsinfrastrukturen ist in der Schweiz seit jeher gewährleistet. Es gibt kaum ein Gebäude im Siedlungsbereich, das nicht mit einer Festnetzleitung aus Kupfer erschlossen ist. Dies ist den Vorschriften über die Grundversorgung im Fernmeldebereich geschuldet, wonach allen Bevölkerungskreisen in allen Landesteilen ein Basisangebot von grundlegenden Fernmeldediensten zur Verfügung gestellt wird. Damit wird auch eine Zielsetzung der Raumplanung verfolgt, nämlich «das soziale, wirtschaftliche und kulturelle Leben in den einzelnen Landesteilen zu fördern und auf eine angemessene Dezentralisation der Besiedlung und der Wirtschaft hinzuwirken». Die Grundversorgung umfasst den öffentlichen Telefondienst und einen Breitband-Internetanschluss mit einer Übertragungsrate von derzeit 3 Mbit/s im Download und 300 kbit/s im Upload. Ein

[ABB.2]

[ABB.2] Das grösste Rechenzentrum der Schweiz steht im Aargau. (Foto: Philipp Schmidli/Green.ch)

Anschluss mit solchen Geschwindigkeiten wird aber den heutigen Anforderungen vor allem der Wirtschaft, aber auch der breiten Bevölkerung, bei Weitem nicht gerecht. Um die digitale Transformation optimal und progressiv zu bewältigen, braucht es mehr. Entsprechend stellt der Markt Internetanschlüsse mit zig-fach höheren Raten zur Verfügung.

Flächendeckende UHB-Erschliessung unabdingbar

Und hier beginnt das Problem für Berggebiete und periphere Regionen. Weil der über die gesetzliche Grundversorgung hinausgehende Breitbandausbau keine Aufgabe des Bundes darstellt, sondern marktgetrieben erfolgt, findet er primär dort statt, wo es sich wirtschaftlich lohnt. Dies ist vor allem in dicht besiedelten Gebieten der Fall. Allerdings bedürfen nicht nur starke Wirtschafts-Ballungsräume und Städte mit ihren Agglomerationen einer UHB-Erschliessung mit symmetrischen Down- und Uploadraten von über 100 Mbit/s. Vielmehr sind auch wirtschaftlich weniger starke Gebiete ausserhalb der Agglomerationen darauf angewiesen, um die Chancen der digitalen Transformation nutzen zu können. Die digitale Transformation verändert die Arbeitswelt und damit das gesellschaftliche Zusammenleben. Für die kleinen und mittelgrossen Unternehmen (KMU) in jeder Industrie entstehen neue Geschäfts- und Arbeitsmodelle. Dabei zeichnet sich der Trend ab, dass ländliche, periphere Regionen die Chance haben, überproportional von diesen Möglichkeiten zu profitieren, im Gegensatz zu vorangehenden industriellen Revolutionen, in welchen eine dezentrale Lage mit grossen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Verlusten verbunden war. Die UHB-Infrastruktur und die darauf erfolgenden Dienste sind die Schlüssel, um die im analogen Wirtschaftsleben bestehenden Nachteile einer dezentralen Lage in Vorteile umzuwandeln. KMU in diesen Lagen müssen von den Möglichkeiten der digitalen Transformation im gleichen Umfang profitieren können wie Grossunternehmen und KMU in den städtischen Agglomerationen. Das könnte auch für die Raumordnung in den dicht besiedelten Gebieten entlastend wirken.

Der Kanton Graubünden ergreift Initiative

Der Kanton Graubünden hat sich zum Ziel gesetzt, im nationalen Vergleich einen Spitzenplatz in der Versorgung durch eine UHB-Infrastruktur einzunehmen. Die peripheren Regionen sollen zu gleichen Bedingungen und mit gleicher Qualität erschlossen werden wie die Agglomerationen der grösseren Schweizer Städte. Eine entsprechende Interneterschliessung stellt einen unverzichtbaren Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung eines Raums dar. Dadurch nimmt die Standortattraktivität zu und es werden Voraussetzungen geschaffen, die es den Unternehmen und dem Tourismus erlauben, ihre Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit zu stärken.

In einem ersten Schritt wurde mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur die Erschliessungsqualität im Kanton Graubünden analysiert. Die Untersuchung kommt zum Schluss, dass im schweizweiten Vergleich ein Rückstand bei ultraschnellem Internet besteht. In der Folge wurde eine Expertengruppe zur Entwicklung eines Grundlagenkonzepts mit Lösungsansätzen beauftragt. Basierend darauf hat der Kanton eine Förderstrategie zur bedürfnisgerechten Erschliessung seiner Regionen entwickelt.

Der Ausbau der Infrastrukturen soll über die politischen Regionen im Kanton erfolgen. Auf dieser Ebene sind am ehesten wirtschaftliche Umsetzungspartner für den Ausbau und den Betrieb der Infrastrukturen zu finden. Die Regionen setzen Koordinations- und Umsetzungsteams mit Vertreter/-innen der politischen Behörden und regionalen Infrastrukturbetreibern sowie mit Fachexperten/-innen ein. Diese regionalen Teams legen fest, wo eine Erschliessung mit UHB erfolgen soll, evaluieren die technische und bauliche Umsetzung und erstellen einen Finanzplan. Der Kanton setzt ein kantonales Expertenteam ein, welches die Regionen bei diesen Arbeiten unterstützt und fachlich begleitet. Zudem koordiniert es die überregionale Erschliessung unter Einbezug der bestehenden Infrastruktureigentümer, eruiert überregionale Erschliessungslücken und sorgt für die Umsetzung allfälliger überregionaler Massnahmen. Die Expertenteams bzw. die konzeptionellen Arbeiten können über die Neue Regionalpolitik des Bundes gefördert werden. Für den Ausbau der Breitbandinfrastrukturen sieht der Kanton Beiträge bis zu 50 Prozent vor.

Fit für die digitale Zukunft

Das Förderkonzept baut auf dem wichtigen strategischen Element auf, dass die öffentliche Hand Wettbewerbsanreize setzt und selbst keine Infrastrukturen baut oder betreibt. Mit den Förderleistungen seitens des Kantons wird also in den Regionen ein Wettbewerb zwischen Anbietern von Fernmeldeinfrastrukturen und -diensten ermöglicht. Damit wird einerseits ein schnelles und günstiges Internet sichergestellt und andererseits ein wichtiger Beitrag an die digitale Fitness für die Zukunft geleistet.

Flankierend zur Förderung des Ausbaus von Ultrahochbreitband-Infrastrukturen hat der Kanton wieder unter Beizug der HTW Chur den Stand und die Zukunftsperspektiven der digitalen Transformation in Graubünden zu untersucht. Dabei ergaben sich keine Hinweise, dass sich die digitale Transformation in den befragten Unternehmen Graubündens von jener in der übrigen Schweiz grundlegend unterscheidet. Festgestellt wurde, dass für die erfolgreiche Transformation im Unternehmen das Engagement und die Kompetenz der Mitarbeitenden, die Unternehmenskultur und die Kooperationsbereitschaft entscheidend sind. Das grösste Hindernis ist der Fachkräftemangel. Die Hauptverantwortung bei der Gestaltung der digitalen Transformation liegt, wie bei jeder technologischen Entwicklung, primär bei den Unternehmen. Der Kanton nimmt eine unterstützende Rolle ein. Er soll der Wirtschaft die nötigen Anpassungs- und Entwicklungsspielräume belassen. Der Kanton ist also gefordert, die Rahmenbedingungen für die digitale Transformation zu setzen. So sind beispielsweise das Instrumentarium zur Förderung der Innovationstätigkeit der Unternehmen zu optimieren, eine einfache digitale Abwicklung der notwendigen Verfahren zu ermöglichen (E-Government), die Menschen und Arbeitskräfte zur Bewältigung der digitalen Transformation aus- und weiterzubilden, die MINT-Studiengänge zu stärken sowie allgemein die Verbreitung der digitalen Transformation zu fördern. Schliesslich ist – wie bereits oben ausgeführt – eine konkurrenzfähige Netzinfrastruktur eine unerlässliche Voraussetzung für die digitale Transformation.

In diesem Kontext wird auch die Raumplanung mit all ihren Instrumenten gefordert sein, die notwendigen Rahmenbedingungen für eine optimale Bewältigung der digitalen Transformation zu setzen, vor allem in Berggebieten und ländlichen Regionen. Ein Augenmerk kann dabei auch auf die digitale Abwicklung der Bewilligungsverfahren gelegt werden.

Abschliessend sei erwähnt, dass das Bündner Parlament im Sommer 2018 einen Kredit von 40 Millionen Franken für einen Digitalisierungsschub in Graubünden zur Verfügung gestellt hat. Der Kanton hat den Entwurf des dazugehörigen Gesetzes, welches die Grundsätze zur Verwendung dieses Kredits und damit zur Förderung der digitalen Transformation und zur Finanzierung von Digitalisierungsvorhaben festhält, Ende Juni 2019 in die Vernehmlassung geschickt.

LINK

www.dvs.gr.ch → Themen → Digitalisierung
https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/telekommunikation/atlas.html → zum Breitbandatlas

RÉSUMÉ

L'internet rapide au service de la transition numérique: ultra-haut débit

La Confédération est tenue d'assurer l'accès à Internet dans toute la Suisse. Les débits descendant et ascendant actuellement garantis de 3000/300 kbit/s ne répondent cependant de loin pas aux exigences de l'économie. Pour gérer la transition numérique, il s'agit de passer à l'ultra-haut débit (UHD), supérieur à 100 Mbit/s. Comme le développement des infrastructures nécessaires n'incombe pas à la Confédération, c'est le secteur privé qui s'en charge. Pour des raisons de rentabilité, les réseaux UHD sont en priorité déployés dans les régions urbaines densément peuplées. Or, les régions rurales, économiquement plus faibles, ont aussi besoin de telles infrastructures pour transformer en atouts les inconvénients que leur situation plus ou moins périphérique présente pour l'économie non numérique. En outre, la décentralisation de l'économie et de l'urbanisation constitue l'un des buts de l'aménagement du territoire. Le canton des Grisons s'est dès lors fixé comme objectif d'équiper ses différentes régions de réseaux UHD adaptés aux besoins. Pour ce faire, un groupe d'experts a été mandaté pour esquisser des pistes de solutions, sur la base desquelles le canton a ensuite élaboré une stratégie d'encouragement. Dans ce cadre, les régions constituent des équipes de coordination et de mise en œuvre composées de représentants des autorités et des exploitants d'infrastructures ainsi que d'experts, équipes qui sont chargées de développer – avec l'appui d'une équipe d'experts cantonale – un concept de desserte régional. Ces travaux conceptionnels peuvent bénéficier des aides financières offertes par la Nouvelle politique régionale de la Confédération. Quant au canton, il prévoit, pour le développement des infrastructures UHD, des contributions pouvant atteindre jusqu'à 50 pour cent des coûts. Ces mesures doivent permettre de garantir l'accès à un Internet rapide et bon marché et, ainsi, contribuer à la performance des infrastructures numériques du futur.

RIASSUNTO

Internet veloce per la trasformazione digitale: allacciamento alla banda ultra-larga

La Confederazione ha il compito di provvedere all'allacciamento ad internet della popolazione. La velocità di download/upload garantita di 3000/300 Kbit/s è al di sotto delle esigenze attuali. Per favorire la trasformazione digitale servono velocità di oltre 100 Mbit/s. Garantire l'allacciamento alla banda ultra-larga (BUL) non fa parte dei compiti della Confederazione. La costruzione dell'infrastruttura necessaria avviene quindi su impulso dell'economia privata che, per motivi di redditività, dà la priorità ai poli urbani. Le zone del Paese economicamente meno competitive rimangono quindi escluse dallo sviluppo della BUL. Una connessione veloce sarebbe la chiave per ridurre gli svantaggi delle zone periferiche o addirittura per trasformare la loro posizione decentrale in un vantaggio. Una parziale decentralizzazione dell'economia e della popolazione è un obiettivo della pianificazione del territorio. Il Canton Grigioni si è perciò prefissato come obiettivo l'allacciamento alla BUL delle proprie regioni. A questo scopo è stato incaricato un gruppo di esperti di elaborare delle soluzioni sulla base delle quali sviluppare una strategia a livello cantonale. Collaborando con esperti, autorità e compagnie che sviluppano l'infrastruttura, le regioni realizzano concetti di allacciamento. L'elaborazione dei concetti può avvalersi del contributo della Nuova politica regionale della Confederazione oltre che di un finanziamento per il 50 % da parte del Cantone. Si garantisce in questo modo una connessione ad internet veloce che aiuta le zone periferiche nel processo di trasformazione digitale.