

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 113 (2022)
Heft: 7-8

Artikel: EVUs stellen sich der Digitalisierung = Les EAE font face à la numérisation
Autor: Vogel, Benedikt
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1037131>

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: 02.04.2026

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



Das Wasserkraftwerk Bürglen versorgt über 22 000 Haushalte.

EVUs stellen sich der Digitalisierung

Online-Beratungstool | Digitale Technologien durchdringen mehr und mehr unseren Alltag. Bei den rund 600 EVUs der Schweiz berührt die Digitalisierung strategische und operative Fragen. Betroffen sind alle Geschäftsbereiche von der Produktion bis zur Kundenbetreuung. Die FHNW hat einen digitalen Berater für Stromversorger entwickelt, der ihren Digitalisierungsgrad einfach erhebt.

BENEDIKT VOGEL

Der Kanton Uri zählt gut 36 000 Einwohnerinnen und Einwohner sowie zahlreiche Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe. Die meisten von ihnen werden von der EWA Energie Uri AG (Altdorf) mit Strom beliefert. Der Urner Energiedienstleister gehört mit 360 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu den mittelgrossen Stromversorgern der Schweiz. «Wir befassen uns seit mehreren Jahren mit der Digitalisierung und haben hierfür auch eine spezifische Digitalisierungsstrategie entwickelt», sagt Werner Jauch, Vorsitzender der Geschäftsleitung der EWA

Energie Uri AG. Das Unternehmen hat dafür auch die Expertise externer Expertinnen und Experten genutzt und verschiedene Branchenvergleiche (Benchmarks) durchgeführt. «Die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie ist ein langfristig angelegter Prozess, da sind Benchmark-Vergleiche und Einschätzungen von aussen stets willkommen», sagt Jauch.

Beratungstool der FHNW

Diesem Zweck dient seit Neustem auch ein Online-Beratungstool mit dem Namen «Digital4EVU», das die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)

mit Unterstützung des Bundesamts für Energie entwickelt hat. «Mit dem Online-Beratungstool geben wir den KMU im Energiesektor ein Instrument an die Hand, mit dem sie schnell und mit überschaubarem Aufwand wissen, wo sie bei der Digitalisierung stehen und wie sie gezielt Massnahmen ergreifen können», sagt Stella Gatzu Grivas, die seit 2007 als Professorin an der Hochschule für Wirtschaft der FHNW forscht und lehrt. Als Expertin für Digitale Transformation hat sie das Beratungstool gemeinsam mit einem Team der FHNW entwickelt. Digital4EVU nutzt eine webbasierte Platt-

Kooperation Mittel	Marktwachstum Mittel	Innovation Mittel
Gemeinsame Nutzung von Ressourcen / Energieplattform / Dienstleistungsplattform Mittel	Optimierung bestehender Kundensegmente Tief	Veranstaltungen Mittel
Kooperationen im Einkauf für tiefere Einkaufspreise Mittel	Optimierung bestehendes Angebot Mittel	Verbände Mittel
Kosteneinsparungen im Unterhalt der technischen Infrastruktur (Netz) Tief	Ausrichtung auf neues Kundensegment Tief	Internet (Soziale Medien...) Hoch
Wissens- und Erfahrungsaustausch in strategischen Fragestellungen Mittel	Ausrichtung auf neue Angebote Hoch	Feedback (von Mitarbeitenden, Kunden...) Hoch
Marketingaktivitäten (Events...) Hoch	Übernahme von anderen Unternehmen Mittel	Aus- und Weiterbildungen (Master, CAS...) Hoch
Kosteneinsparungen im Unterhalt der IT-Infrastruktur Mittel	Juristische Trennung von Netz und Vertrieb Mittel	Nachrichten (Fachzeitschriften...) Tief
Wissens- und Erfahrungsaustausch in operativen Fragestellungen Mittel	Fokussierung auf Kerngeschäft (Instandhaltung Netz, Grund- und Ersatzversorgung) Hoch	Gesetzesänderungen Mittel
White-Label-Lösungen zum Erstellen von Webportal, Digitale Signatur, Ausschreibungsvorlagen, AGBs Mittel		Politische Veränderungen beobachten und analysieren Hoch

Beispielhaftes Auswertungsergebnis des Online-Beratungstools für ein fiktives EVU: Einschätzung des Handlungsbedarfs - «hoch» (rot), «mittel» (gelb) oder «tief» (grün) - für die Digitalisierung des Unternehmens in den Bereichen Kooperation, Marktwachstum und Innovation durch die Direktionsmitglieder.

form von «Abilicor», einem FHNW-Spin-off, an dessen Gründung Gatzju Grivas 2017 beteiligt war.

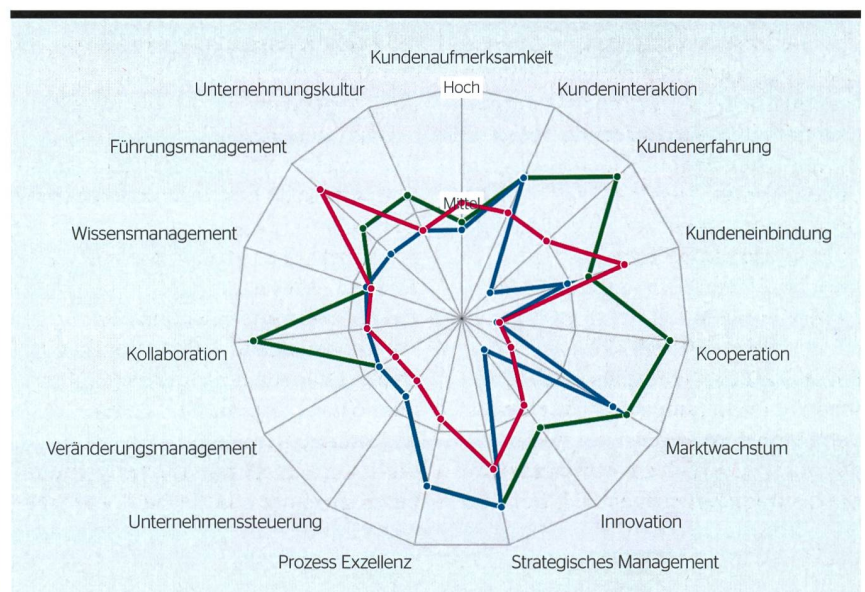
Digital4EVU ist so konzipiert, dass Unternehmen es im ersten Schritt ohne fremde Hilfe nutzen können: Nachdem sich ein EVU beim Portal angemeldet hat, werden mehrere Unternehmensvertreter mit unterschiedlichen Verantwortlichkeiten eingeladen, einen Online-Fragebogen auszufüllen. Insgesamt 52 Fragen decken 15 für die digitale Transformation relevante Bereiche ab, gruppiert um die Schwerpunkte Kundenbeziehung, Geschäftsmodell, operatives Management und Organisation. Hauptziel ist, den Ist-Zustand der Digitalisierung zu erfassen, dies unter Berücksichtigung der verschiedenen Perspektiven der teilnehmenden Unternehmensvertreter. Liegen die Antworten vor, werden diese durch das Tool automatisch ausgewertet und die Analyseergebnisse auf dem Dashboard angezeigt (und dabei auch die Antworten der Unternehmensvertreter einander gegenübergestellt). Die EVUs bekommen dabei Informationen zu Stand und Handlungsbedarf bezüglich Digitalisierung. Dieses Ergebnis ist die Grundlage, auf der das EVU in einem zweiten Schritt unter Beizug eines branchenkundigen Beraters gezielt Massnahmen diskutiert und umsetzt.

Erfahrungen aus anderen Branchen

Nachdem das Pilotprojekt abgeschlossen ist, steht das Tool für den kommerziellen Einsatz bereit. Mit dem Beratungstool könnten Unternehmen Digitalisierungsschritte innerhalb weniger Wochen planen und angehen. Aufgrund der automatisierten Daten-

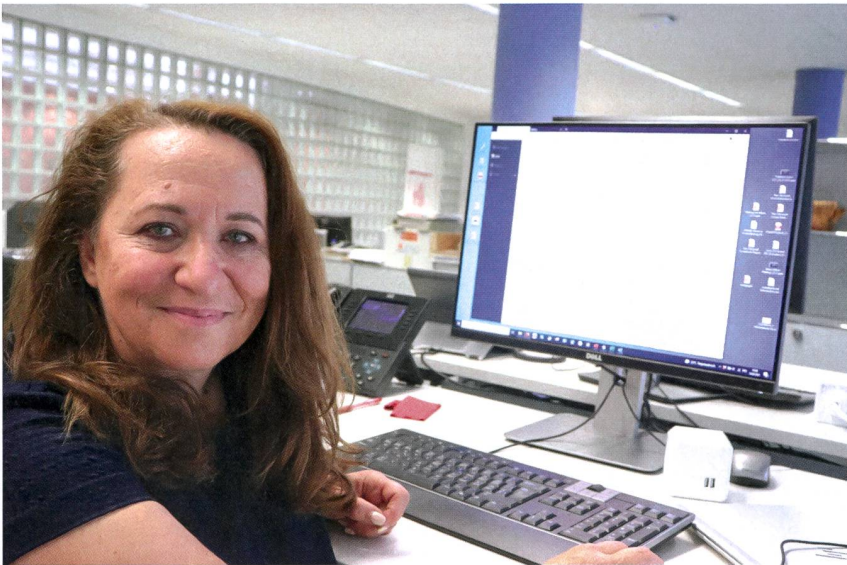
erhebung und -auswertung sei die Dienstleistung günstiger als klassische Beratungsangebote, verspricht Gatzju Grivas.

Das Online-Beratungstool war im Rahmen eines Innotourprojekts des Staatssekretariats für Wirtschaft (Seco) zusammen mit der FHNW für die Hotellerie entwickelt worden. Seit



Beispielhaftes Auswertungsergebnis des Tools: Es werden die Einschätzungen von drei Mitarbeitenden der Abteilung Netze angezeigt, bezogen auf den Handlungsbedarf («hoch», «mittel» oder «tief») für die Digitalisierung des Unternehmens. Nur der für die Digitalisierung verantwortliche Firmenadministrator sieht dieses Ergebnis, nicht aber die einzelnen Mitarbeitenden.

Bilder: FHNW



Stella Gatzu Grivas, seit 2007 Professorin für Wirtschaftsinformatik an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), hat das Online-Beratungstool mit einem FHNW-Team entworfen.

2019 wurde es in mehreren Branchen in Pilots getestet und im Rahmen von Beratungspaketen angeboten. Alle Beratungswerkzeuge sind ähnlich aufgebaut, haben jedoch branchenspezifische Ausprägungen. Neben Hotellerie-suisse und dem Schweizerischen Baumeisterverband setzt auch ExpertSuisse, der Verband für Wirtschaftsprüfung, Steuern und Treuhand, auf das Beratungstool. Seit 2019 nahmen rund 40 Firmen das Angebot in Anspruch. «Das Tool ermöglicht den Unternehmensvertretern, niederschwellig zu erfahren, welche Facetten das Thema der digitalen Transformation umfasst und worin die grössten Herausforderungen für das eigene Unternehmen liegen», sagt Luzia Hafen, verantwortlich für Business Transformation bei ExpertSuisse.

Nützlich und bedienungsfreundlich

Künftig soll das Beratungsangebot nun auch Energieversorgern zur Verfügung stehen. Die EWA-Energie-Uri-Gruppe war eines von fünf Unternehmen, die das Tool in den letzten Monaten im

Rahmen eines Pilots nutzen und auf seine Praxistauglichkeit testeten. Dies geschah anlässlich von zwei Workshops mit Projektteam und Unternehmensvertretern. Beim Pilot habe sich das Digitalisierungs-Werkzeug als nützlich und soweit bedienungsfreundlich erwiesen, sagt Werner Jauch, CEO der EWA Energie Uri AG. «Das Beratungstool hat uns bestätigt, dass wir in unserer früher erarbeiteten Digitalisierungsstrategie alle relevanten Handlungsfelder adressiert und teilweise bereits umgesetzt haben, und es hat uns weitere interessante Anregungen gegeben.»

Dazu gehören laut Jauch zum Beispiel neue Ansätze zur Kundeninteraktion mittels einer stärkeren Beachtung des Community-Gedankens. Das heisst praktisch etwa, Prosumer – also Kunden, die selber auch Strom produzieren – mit speziellen digitalen Angeboten als eigene Gruppe anzusprechen. Die Auseinandersetzung mit dem Tool gab den Verantwortlichen des Energiedienstleisters Anstösse, die digitalen Meldeprozesse mit Kundenbeteiligung kontinuierlich weiterzu-

entwickeln. «Die Diskussion hat uns auch aufgezeigt, dass wir schon gut unterwegs sind und viel umgesetzt haben, dass wir aber bei unseren Digitalisierungsbestrebungen den Schritten nicht überladen dürfen, da wir letztlich nur begrenzte Ressourcen haben», sagt Jauch.

Verbesserungen aus der Pilotanwendung

Nützlich war diese Pilotanwendung auch für das Projektteam. Dank der Rückmeldungen von EWA Energie Uri konnte das Team nochmals an den Fragen des Beratungstools feilen, damit diese richtig verstanden werden und zielgenaue Antworten erlauben. Ein anderes Feedback war, dass die Auswertung des Tools nicht in jedem Fall selbsterklärend war. Hier streben die Projektverantwortlichen weitere Optimierungen an: Ein Chatbot, der zurzeit entwickelt wird, soll die Auswertungsergebnisse zusätzlich erläutern.

Wie das Online-Beratungstool Digital4EVU von den Elektrizitätsversorgern angenommen wird, wird sich zeigen. Eine Anwendung mag darin bestehen, eine schnelle Rückmeldung zum Stand der Digitalisierung im eigenen Unternehmen zu bekommen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass das Thema Digitalisierung so vielschichtig ist, dass mit einigen Klicks auf einem Online-Tool noch nicht viel gewonnen ist, dass Digitalisierung vielmehr eine vertiefte Beschäftigung erfordert. Das Tool kann diese intensivere Beschäftigung zwar nicht ersetzen, aber EVUs bei einer Auseinandersetzung mit dem Thema Digitalisierung begleiten.

Autor

Dr. **Benedikt Vogel** ist Wissenschaftsjournalist.
→ Dr. Vogel Kommunikation, DE-10437 Berlin
→ vogel@vogel-komm.ch

Auskünfte zum Projekt erteilt Annina Faes
(annina.faes@bfe.admin.ch), Leiterin des BFE-Programms
Wissens- und Technologietransfer.

Weitere Fachbeiträge aus dem Bereich Wissens- und Technologietransfer finden Sie unter www.bfe.admin.ch/ec-ewg.



La centrale hydroélectrique de Bürglen alimente plus de 22 000 ménages.

Les EAE font face à la numérisation

Outil de conseil en ligne | Les technologies numériques envahissent de plus en plus notre quotidien. Pour les quelque 600 entreprises d'approvisionnement en énergie de Suisse, la numérisation touche des questions stratégiques et opérationnelles. Tous les secteurs d'activité sont concernés. La FHNW a développé un conseiller numérique qui aide ces entreprises à évaluer leur degré de numérisation.

BENEDIKT VOGEL

Le canton d'Uri compte un peu plus de 36 000 habitants ainsi que de nombreuses entreprises industrielles, commerciales et de services. La plupart d'entre eux sont approvisionnés en électricité par EWA Energie Uri AG (Altdorf). Avec 360 collaborateurs, ce prestataire de services énergétiques urais fait partie en Suisse des fournisseurs d'électricité de taille moyenne. « Nous nous occupons de la numérisation depuis plusieurs années et avons également développé une stratégie de numérisation spécifique à cet effet », explique Werner Jauch, CEO d'EWA Energie Uri AG.

Pour ce faire, l'entreprise a également fait appel à des experts externes et a réalisé différentes comparaisons sectorielles (benchmarks). « La mise en œuvre de la stratégie de numérisation est un processus à long terme, les comparaisons avec des benchmarks et les évaluations externes sont donc toujours les bienvenues », explique-t-il.

Outil de conseil de la FHNW

C'est dans ce but qu'a été récemment créé « Digital4EVU », un outil de conseil en ligne développé par la Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse (FHNW), avec le soutien de

l'Office fédéral de l'énergie. « Avec cet outil de conseil en ligne, nous offrons aux PME du secteur de l'énergie un instrument qui leur permet de savoir rapidement et avec un effort raisonnable où elles en sont dans leur numérisation et comment elles peuvent prendre des mesures ciblées », explique Stella Gatzju Grivas, professeure et chercheuse à la Haute école d'économie de la FHNW depuis 2007. En tant qu'experte en transformation numérique, elle a développé l'outil de conseil en collaboration avec une équipe de la FHNW. Digital4EVU utilise une plateforme Web développée par Abilicor, un spin-

Coopération Moyen	Croissance du marché Moyen	Innovation Moyen
Partage des ressources / Plateforme énergétique / Plateforme de services Moyen	Optimisation des segments de clientèle existants Faible	Événements Moyen
Coopération dans les achats pour des prix d'achat plus bas Moyen	Optimisation de l'offre existante Moyen	Associations Moyen
Réduction des coûts d'entretien de l'infrastructure technique (réseau) Faible	Orientation vers un nouveau segment de clientèle Faible	Internet (médias sociaux, ...) Élevé
Partage de connaissances et d'expériences sur des questions stratégiques Moyen	Orientation vers de nouvelles offres Élevé	Feed-back (de la part des collaborateurs, des clients, ...) Élevé
Activités de marketing (événements, ...) Élevé	Acquisition d'autres entreprises Moyen	Formations et formations continues (master, CAS, ...) Élevé
Réduction des coûts de maintenance de l'infrastructure informatique Moyen	Séparation juridique du réseau et de la distribution Moyen	Actualités (revues spécialisées, ...) Faible
Partage de connaissances et d'expériences sur des questions opérationnelles Moyen	Focalisation sur l'activité principale (maintenance du réseau, approvisionnement de base et de remplacement) Élevé	Changements législatifs Moyen
Solutions en marque blanche pour la création de portails Web, de signatures numériques, de modèles d'appels d'offres, de conditions générales de vente Moyen		Suivre et analyser les changements politiques Élevé

Exemple de résultat d'évaluation de l'outil de conseil en ligne pour une EAE fictive : cette représentation montre si les membres de la direction estiment que le besoin d'action actuel pour la numérisation de leur entreprise est « élevé » (rouge), « moyen » (jaune) ou « faible » (vert) dans les domaines de la coopération, de la croissance du marché et de l'innovation.

off de la FHNW que Stella Gatzu Grivas a contribué à créer en 2017.

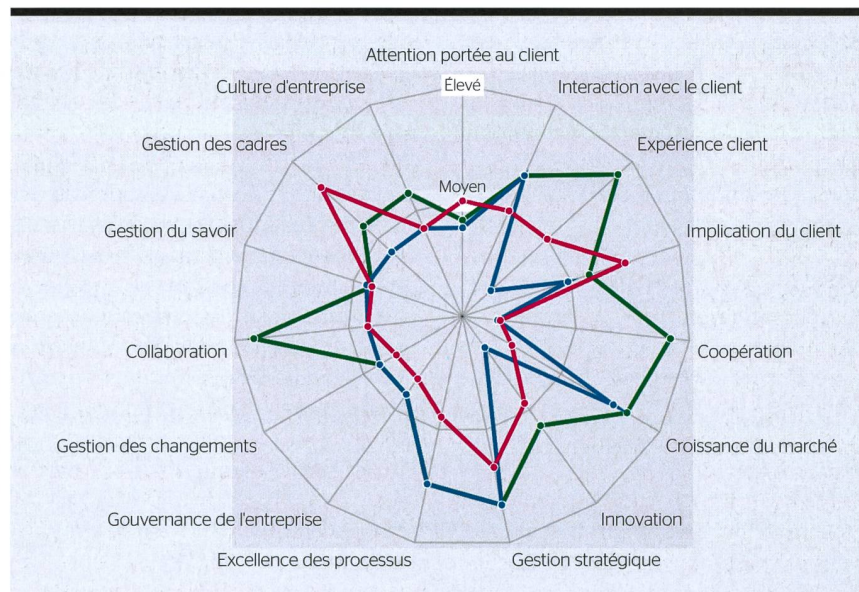
Digital4EVU est conçu de manière à ce que les entreprises puissent l'utiliser dans un premier temps sans aide extérieure : après l'inscription d'un fournisseur d'énergie sur le portail, plusieurs représentants de l'entreprise ayant des responsabilités différentes sont invités à remplir un questionnaire en ligne. Au total, 52 questions couvrent 15 domaines pertinents pour la transformation numérique, regroupées autour des axes suivants : relation client, modèle commercial, gestion opérationnelle et organisation. L'objectif principal consiste à dresser un état des lieux de la numérisation en tenant compte des différentes perspectives des représentants susmentionnés de l'entreprise. Une fois les réponses disponibles, Digital4EVU les évalue automatiquement et affiche les résultats de l'analyse sur le tableau de bord (en comparant également les réponses des représentants de l'entreprise). Les entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE) obtiennent ainsi des informations sur l'état de la numérisation au sein de leur entreprise et sur les mesures à prendre. Ce résultat constitue la base sur laquelle, dans un deuxième temps, l'EAE discute et met en œuvre des mesures ciblées avec l'aide d'un consultant spécialisé dans ce secteur.

Expériences d'autres secteurs

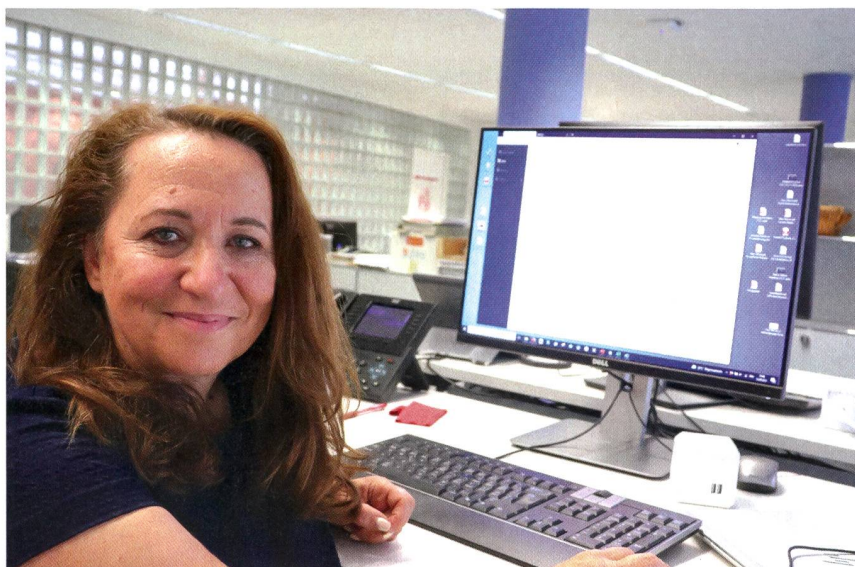
Selon Stella Gatzu Grivas, une fois le projet pilote terminé, Digital4EVU sera prêt pour une utilisation commerciale. Grâce à cet outil de conseil, les entreprises pourraient planifier et aborder des étapes de numérisation en quelques semaines. En raison de la collecte et de

l'analyse automatisées des données, ce service sera moins cher que les offres de conseil classiques, promet-elle.

L'outil de conseil en ligne a été développé à l'origine pour l'hôtellerie dans le cadre d'un projet Innotour du Secrétariat d'État à l'économie (Seco) en collaboration avec la FHNW. Depuis 2019,



Exemple de résultat d'évaluation de l'outil : les évaluations relatives au besoin d'action (« élevé », « moyen » ou « faible ») en matière de numérisation de l'entreprise fournies par trois collaborateurs du département Réseaux sont affichées à titre de comparaison. Seul l'administrateur responsable de la numérisation dans l'entreprise voit le résultat de l'évaluation mais pas les collaborateurs individuels.



Stella Gatzju Grivas, professeure d'informatique de gestion à la Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse (FHNW), a conçu l'outil de conseil en ligne avec une équipe de la FHNW.

il a été testé dans des pilotes dans plusieurs secteurs et proposé dans le cadre de services de conseil. Tous les outils de conseil ont une structure similaire mais des caractéristiques spécifiques à chaque secteur. Outre Hotelleriesuisse et la Société suisse des entrepreneurs, ExpertSuisse, l'Association suisse des experts en audit, fiscalité et fiduciaire, mise également sur cet outil. Depuis 2019, une quarantaine d'entreprises a fait appel à cette offre. « L'outil permet aux représentants des entreprises de découvrir, à un niveau accessible à tous, les différentes facettes de la transformation numérique et les plus grands défis qu'elle représente pour leur propre entreprise », explique Luzia Hafen, responsable de la Business Transformation chez ExpertSuisse.

Utile et facile d'utilisation

À l'avenir, cette offre de conseil sera également mise à la disposition des fournisseurs d'énergie. Le groupe EWA Energie Uri a été l'une des cinq entreprises à utiliser cet outil au cours des derniers mois dans le cadre d'un projet pilote et à tester sa faisabilité pratique. Cela s'est fait par le biais de deux at-

liers réunissant l'équipe du projet et des représentants de l'entreprise. Au cours de ce projet pilote, l'outil de numérisation s'est avéré utile et jusqu'ici facile à utiliser, explique Werner Jauch. « L'outil de conseil nous a confirmé que nous avons adressé tous les champs d'action pertinents dans notre stratégie de numérisation élaborée précédemment et que nous les avons déjà partiellement mis en œuvre, et il nous a aussi fait d'autres suggestions intéressantes. »

Selon Werner Jauch, il s'agit par exemple de nouvelles approches en matière d'interaction avec les clients avec une plus grande prise en compte de l'idée de communauté. Dans la pratique, cela signifie par exemple s'adresser aux prosommateurs – c'est-à-dire aux clients qui produisent eux-mêmes de l'électricité – en tant que groupe à part entière avec des offres numériques particulières. Leur confrontation avec l'outil a incité les responsables du prestataire de services énergétiques à développer en permanence les processus de déclaration numérique, et ce, avec la participation des clients. « La discussion nous a également montré que nous

étions déjà en bonne voie et que nous avons mis en œuvre beaucoup de choses, mais que nous ne devons pas exagérer non plus dans nos efforts de numérisation car nous avons, en fin de compte, des ressources limitées », explique-t-il.

Améliorations grâce à l'application pilote

Cette application pilote a également été utile à l'équipe du projet. Grâce aux réactions d'EWA Energie Uri, l'équipe a encore pu peaufiner les questions de l'outil de conseil, afin qu'elles soient bien comprises et qu'elles permettent d'apporter des réponses bien ciblées. Un autre feedback concernait le fait que l'évaluation de l'outil n'était pas toujours évidente à comprendre. Les responsables du projet s'efforcent d'améliorer ce point: un chatbot, actuellement en cours de développement, fournira des explications supplémentaires sur les résultats de l'évaluation.

L'avenir nous dira comment l'outil de conseil en ligne Digital4EVU sera adopté par les fournisseurs d'électricité. Une application peut consister à obtenir un retour rapide sur l'état de la numérisation dans sa propre entreprise. L'expérience montre toutefois que le thème de la numérisation est si complexe qu'il ne suffit pas de quelques clics dans un outil en ligne pour avancer beaucoup, et que la numérisation nécessite plutôt une réflexion approfondie. Cet outil ne peut certes pas se substituer à cette dernière, mais il peut accompagner les EAE lorsqu'elles se confrontent au thème de la numérisation.

Auteur

Dr. Benedikt Vogel est journaliste scientifique.
→ Dr. Vogel Kommunikation, DE-10437 Berlin
→ vogel@vogel-komm.ch

Annina Faes (annina.faes@bfe.admin.ch), responsable du programme de l'OFEN « Transfert de connaissances et de technologies », communique des informations sur le projet.

Vous trouverez d'autres articles spécialisés dans le domaine du transfert de connaissances et de technologies sur www.bfe.admin.ch/ec-ewg.



**Sicherheit geht vor:
Wo auch immer!
Wann auch immer!**

Darum stehen unsere USV-Servicespezialisten mit Know-how und Erfahrung in unseren Servicestellen in der ganzen Schweiz mit einer Serviceflotte voll ausgerüsteter Fahrzeuge rund um die Uhr für Sie bereit.

Bern / Zug

CTA Energy Systems AG
Hunzigenstrasse 2 / 3110 Münsingen
Telefon +41 31 720 15 50
www.usv.ch / info@usv.ch

usv.ch



planen
koordinieren

Blitzschutz- systeme

begutachten
begleiten

Konzepte nach SN EN 62305
und SNR 464022

sowie Lösungen für:

- ⚡ Bauspezifische Vorgaben
- ⚡ Photovoltaikanlagen
- ⚡ Potenzialausgleich
- ⚡ Überspannungsschutz
- ⚡ Fundamenterder
- ⚡ Umsetzung / Ausführung

Mitgliedschaften und Aktivitäten
im Bereich Blitzschutz:

- ⚡ VDE ABB (Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung)
- ⚡ TK 37 Überspannungsableiter CES
- ⚡ TK 81 Blitzschutz CES inkl. Arbeitsgruppe 2021/2022 Revision SNR 464022 Blitzschutzsysteme

ARNOLD

ENGINEERING UND BERATUNG
AG für EMV und Blitzschutz

CH-8152 Opfikon / Glattbrugg
Wallisellerstrasse 75

Telefon 044 828 15 51

info@arnoldeub.ch, www.arnoldeub.ch