

# *digital* **Report**

## **Digitalisierung in Tirol**

*Strukturen, Arbeitsweisen, Daten, Erfolge*

*digital.* **Tirol**



# INHALT

---

## **05 Liebe Leserinnen und Leser!**

## **06 Infrastruktur**

- 08 Stimmen aus Tirol
- 10 Wie stabil ist unser Netzwerk?
- 12 Warum das Internet neutral sein muss
- 13 Sicherheitsfaktor IT
- 15 Schon gewusst?
- 16 Aus juristischer Sicht

## **18 New Work**

- 20 New Work – die Arbeitsform der Zukunft
- 22 Der Ruf nach neuen Strukturen
- 24 Remote Arbeiten: Gekommen, um zu bleiben
- 27 So ticken die Generationen

## **30 Daten**

- 32 Den Sprung auf den Daten-Zug wagen
- 33 Den Daten auf der Spur
- 35 Danke für die Info, Otto...
- 36 Tirols innovative Datenprojekte
- 38 Digitalisierung als Chance für den Tiroler Handel
- 39 Die Galerie, die niemals schläft

## **42 digital.tirol**

- 44 Ausgeschöpfte Fördertöpfe im Corona-Jahr
- 47 Jetzt wird's digital
- 48 Den digitalen Weg weitergehen
- 49 Volles Programm

# SCAN Tirol App

Machen Sie aus dem Digitalreport einen digitalen Report – mit **SCAN Tirol**. Erleben Sie digitale Inhalte, Animationen, Videos und 3D-Content. Lassen Sie die analoge mit der digitalen Welt verschmelzen und nutzen Sie erweiterte Medieninhalte und zusätzliche Informationen im virtuellen Raum – überall dort im Digitalreport, wo Sie das **SCAN Tirol-Icon** sehen.

Einfach die SCAN Tirol-App im PlayStore oder App-Store downloaden und loslegen.

**P. S.** Wenn Sie den Digitalreport samt digitalen Inhalten auch bequem online lesen wollen: [www.digital.tirol/digitalreport](http://www.digital.tirol/digitalreport)



## Schritt 1

Laden Sie sich die **Gratis-App „SCAN Tirol“** herunter und starten Sie „SCAN Tirol“.



## Schritt 2

**Scannen Sie die Seiten,** die mit einem „SCAN Tirol“ **Icon** gekennzeichnet sind.



## Schritt 3

Erleben Sie digitale Inhalte in **Augmented Reality**.



**LR Anton Mattle**  
*Tiroler Landesrat  
für Wirtschaft und  
Digitalisierung*

# Liebe Leserinnen und Leser!

Das Jahr 2020 war kein leichtes: Politisch, gesellschaftlich und vor allem wirtschaftlich brachte es große Herausforderungen mit sich, die Unternehmen und Bevölkerung gleichermaßen nachhaltig beeinflussen werden. Dabei stellte der Lockdown Tirols Unternehmen, ihre Mitarbeiter\*innen und ihre Strukturen auf eine digitale Probe. Gleichzeitig haben die vergangenen Monate gezeigt, dass für viele Tiroler\*innen die Digitalisierung eine Selbstverständlichkeit ist.

Wie automatisch manch eine Firma auf Telearbeit umstellte, bestätigt nicht nur, dass das technische Equipment vorhanden ist, sondern Homeoffice grundsätzlich funktioniert und von vielen akzeptiert wird. Wie Selbstständige in kürzester Zeit ihre Produkte oder Dienstleistungen digitalisierten und nun online anbieten, unterstreicht den Tiroler Unternehmergeist und die Bereitschaft, den Schritt in die digitale Welt zu wagen.

Tirol ist digital gut aufgestellt. Womit sich Tiroler Unternehmen in Sachen Digitalisierung nun auseinandersetzen müssen, damit beschäftigt sich die dritte Ausgabe des Digitalreports. Auf den ersten Seiten erfahren Sie

mehr über Tirols digitale Infrastruktur, die damit einhergehende IT-Sicherheit sowie rechtliche Aspekte. Das zweite Kapitel steht ganz im Zeichen neuer Arbeitsformen und der von digital.tirol durchgeführten Studie dazu. Inwiefern sich die neuen Arbeitsweisen auf die Organisationsstrukturen, den Arbeitsplatz und die Mitarbeiter-Generationen auswirken, thematisieren die darauffolgenden Artikel. Im dritten Kapitel dreht sich alles um Daten, woher sie kommen und wie sie sinnvoll genutzt werden können. Denn eines ist klar: Die Infrastruktur, welche die Grundlage von unternehmerischem Erfolg darstellt, moderne Arbeitsmodelle in Zeiten des Fachkräftemangels und das Thema Daten und deren Nutzung sind ausschlaggebend, um den Wirtschaftsstandort Tirol nachhaltig weiterzuentwickeln.

**In diesem Sinne viel Spaß beim Lesen!**

Ihr

**LR Anton Mattle**  
Tiroler Landesrat für Wirtschaft  
und Digitalisierung



# Face ID

Geben Sie Ihr Master-Passwort ein



Ihr Master-Passwort ist für die Verwendung Ihrer Face ID notwendig

# INFRA- STRUKTUR

---

*Für die Wettbewerbsfähigkeit am Wirtschaftsstandort Tirol ist eine funktionierende und moderne Infrastruktur ausschlaggebend. Voraussetzung dafür sind stabile und neutrale Netzwerke. Selbst in Angriff nehmen müssen Unternehmen jedoch das Thema IT und Sicherheit. Was sie dabei beachten müssen und in welchem rechtlichen Rahmen sie sich in Sachen Infrastruktur bewegen, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.*

# Stimmen aus Tirol

Die Corona-Krise hat viele Unternehmen vor technische Herausforderungen gestellt und dennoch die Digitalisierung rapide vorangetrieben. Quasi über Nacht sahen sich zahlreiche Betriebe mit einer völlig neuen Arbeitssituation konfrontiert: Homeoffice. Wir haben fünf Tiroler Unternehmen gefragt, wie sie die Umstellung ermöglichen, welche technischen Mittel notwendig sind und wie sie das große Thema Datenschutz handhaben.

## 1. Welche Devices brauchen Ihre Mitarbeiter, um im Homeoffice arbeiten zu können? Welche haben Sie bereitgestellt?

**MICADO:** Unsere Mitarbeiter benötigen zum Arbeiten ein Notebook, ein Headset und eine gute Internetleitung. Letzteres war bei allen schon vorhanden. Daher mussten wir lediglich Notebooks und Headsets bereitstellen.

**FH Kufstein:** In erster Linie benötigen unsere Mitarbeiter ihren Firmenlaptop und ein Headset. Damit sind alle fürs Erste bestens ausgestattet. Voraussetzung für die Kommunikation ist ein Internetzugang, der von jedem Mitarbeiter zur Verfügung gestellt werden muss. Der gesicherte Zugang erfolgt über einen VPN.

**Hypo Tirol:** Um auch zu Hause so arbeiten zu können wie im Büro brauchen die meisten Mitarbeiter der Hypo Tirol ebenfalls ein Notebook sowie ein Mobiltelefon. Beides konnten wir ihnen problemlos zur Verfügung stellen.

**ematric:** Bei uns bei ematric ist das genauso: Mit einem Laptop, einem Handy und dem Fernzugriff auf interne Daten können unsere Mitarbeiter ohne Weiteres im Homeoffice arbeiten. Wir haben natürlich alle nötigen Devices sowie den gesicherten Zugang zur Verfügung gestellt.

**TYROLIT:** Infrastrukturell waren wir schon vor COVID-19 sehr gut aufgestellt. Ein Großteil unserer Mitarbeiter arbeitet mit mobilen Geräten. Auch ein funktionierender VPN-Zugang war an fast allen Standorten bereits gegeben und wir mussten lediglich die Bandbreiten erhöhen und zusätzliche Zugänge zur Verfügung stellen. All jene, die keine entsprechende Hardware für das Homeoffice hatten, bekamen umgehend Laptops, Monitore und Headsets.

## 2. Konnten Ihre Mitarbeiter aus technischer Sicht genauso arbeiten wie im Büro? (Equipment, Leistungsfähigkeit, Zugänge etc.)

**MICADO:** Prinzipiell schon, jedoch arbeiten wir teilweise mit sehr großen CAD-Daten (Computer-Aided Design). Dahingehend hat die Geschwindigkeit des Internets leider noch ihre Grenzen, weshalb wir hier schon etwas eingeschränkt waren.

**FH Kufstein:** Alle Mitarbeiter können jederzeit auf die notwendigen Ressourcen zugreifen. Je nach Aufgabengebiet benötigen einige neben den digitalen Daten noch physische Unterlagen und manche Tätigkeiten können ohnehin nur in der Fachhochschule durchgeführt werden. Aus technischer Sicht sind aber größtenteils alle Mitarbeiter genauso arbeitsfähig wie im Büro.

**Hypo Tirol:** Mit Notebook und Smartphone können unsere Mitarbeiter aus technischer Sicht genauso von zu Hause arbeiten wie in unseren Büroräumen. Hier und da gibt es natürlich dennoch kleinere Einschränkungen.

**ematric:** Sobald alle Mitarbeiter mit den nötigen mobilen Geräten ausgestattet und die Fernzugriffe eingerichtet waren, konnte das gesamte Team auch im Homeoffice seiner regulären Arbeit nachgehen. Da gab es eigentlich keine großen Einschränkungen.

**TYROLIT:** Die existierenden und zusätzlich geschaffenen Bedingungen ermöglichten uns einen nahezu nahtlosen Übergang zur Heimarbeit. Alle technischen Aspekte wie IT-Infrastruktur, Performance, Intranet, Datenverfügbarkeit und Telefonie konnten genau wie im Büro genutzt werden. Einige Hardwarekompromisse wie etwa der Verzicht auf mehrere Monitore oder Drucker mussten allerdings geschlossen werden. Gleiches galt auch für Büromöbel.

### 3 Welche Tools haben Sie im Homeoffice verwendet – z. B. zur Kommunikation untereinander, für virtuelle Kundentermine, etc.

**MICADO:** Wir setzen schon seit Jahren hauptsächlich Microsoft Teams ein. Damit können wir in Gruppen oder Face to Face per Video und im Chat kommunizieren. Auch virtuelle Meetings können auf diese Weise problemlos stattfinden.

**FH Kufstein:** Für die digitale interne Kommunikation zwischen Mitarbeitern, aber auch Lehrenden und Studenten ist für uns ebenfalls Microsoft Teams essentiell geworden. Da wir seit März persönliche Treffen und Gespräche weitestgehend vermeiden, bieten wir auch Externen Meetings darüber an oder nutzen ganz klassisch das Telefon. Zumal unser Firmentelefon ein Softclient ist, der auch im Homeoffice genutzt werden kann.

**Hypo Tirol:** Für Videokonferenzen mit Kunden oder Mitarbeiter nutzen wir bei der Hypo Tirol überwiegend Cisco Webex. Die reguläre Kommunikation im Tagesgeschäft läuft aber zum Großteil über die Mobiltelefone. Das hat sich bisher am besten bewährt.

**TYROLIT:** Aufgrund der Größe von TYROLIT verwenden wir seit längerem diverse Kommunikationstools. Für Meetings und Termine kam anfangs vor allem Webex zum Einsatz. Wir hatten aber den Roll-out von Microsoft Teams bereits in Vorbereitung. So konnten wir mit Beginn des Lockdowns schon erste Erfahrungen damit sammeln und Webex ersetzen. Im Büro telefonieren viele Mitarbeiter direkt am Laptop über einen Jabber-Klienten, was zu Hause gleichermaßen funktioniert. Die Zeiterfassung erfolgte über unser im SAP integriertes Zeiterfassungstool.

### 4 Welche Sicherheitsmaßnahmen bezüglich der Infrastruktur wurden getroffen, um Firmennetz und -daten zu schützen?

**MICADO:** Wir betreiben durch die eigene IT eine sehr performante Firewall. Nach einer persönlichen Identifikation wird ein Tunnel aufgebaut und der Mitarbeiter ist verbunden. Dies gewährleistet maximale Sicherheit für uns und unsere Firmendaten.

**FH Kufstein:** Zu den getroffenen Sicherheitsmaßnahmen zählt in jedem Fall der VPN-Zugang, über den unsere Mitarbeiter auf die Firmendaten geschützt zugreifen können. Darüber hinaus verhindern mehrere Firewalls, Mailgates und Proxy Server unerlaubte Zugriffe auf unsere Daten.

**Hypo Tirol:** Um den sicheren Zugriff auf unsere Systeme auch im Homeoffice garantieren zu können, setzen wir ebenfalls auf einen VPN-Zugang. Dieser war schon vor der Corona-Krise auf den Firmenlaptops eingerichtet.

**ematrix:** Wir haben uns dazu entschieden unser Datacenter von einer externen Firma supporten zu lassen. So stellen wir sicher, dass alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden und wir können uns auf unser Kerngeschäft konzentrieren. Genauso wie unser IT-Partner.

**TYROLIT:** Für die Sicherheit sensibler Daten gelten im Homeoffice im Prinzip dieselben Vorkehrungen wie im Büro. Da wäre einerseits die Zwei-Faktor-Authentifizierung, die wir für die Anmeldung zu unserem VPN-Zugang verwenden. Das Berechtigungskonzept für die einzelnen User verhindert zudem den Zugriff auf sensible Daten. Zusätzlich laufen bei uns im Hintergrund Programme, die Datenabflüsse aufzeichnen und umgehend proaktiv darauf reagieren. ●

# Wie stabil ist unser Netzwerk?



**Arno Abler**  
Geschäftsführer der  
Breitbandservice-  
agentur Tirol

*Der Datenhunger wächst! Vorbei sind die Zeiten, in denen 30 Mbit/Sekunde noch ausreichend waren. Doch wie stabil ist das Netzwerk in Tirol? Und wie wird es in Zukunft aussehen?*

Wie wichtig eine gute und stabile Internetverbindung ist, zeigte sich spätestens während des Corona-Lock-downs. Videokonferenzen, Unterricht über Zoom und Remote Work mittels VPN beanspruchten die Netze, das machte sich auch an der Internetgeschwindigkeit bemerkbar. „Dort, wo bereits Glasfaser im Einsatz ist, kam es zu keinerlei Einschränkungen. Aber speziell abgelegene Gegenden und Täler hatten mit ein paar Schwierigkeiten zu kämpfen. Fakt ist, die Corona-Krise hat deutlich gezeigt, dass Kupfernetze an ihre Grenzen stoßen“, resümiert Arno Abler, Geschäftsführer der Breitbandserviceagentur Tirol. Als 100%iges Tochterunternehmen des Landes Tirol ist die Agentur für den Breitbandausbau in den heimischen Gemeinden zuständig und betreut diese bei der Errichtung von Glasfasernetzwerken.

*„Die Corona-Krise hat deutlich gezeigt, dass Kupfer überholt ist.“*

**Arno Abler**  
Geschäftsführer,  
Breitbandserviceagentur Tirol

Im Gegensatz zum Straßennetz, wo die öffentliche Hand die Infrastruktur errichtet, ist das im Bereich des Telekommunikationsnetzes noch nicht selbstverständlich. „Ziel ist es, dass die

Glasfaserinfrastruktur kommunal errichtet wird, damit die Tiroler Gemeinden das Netzwerk den Providern zur Verfügung stellen – zu fairen Bedingungen und gleichen Konditionen.“ So werden auch abgelegene Dörfer und Täler erschlossen, bei denen private Anbieter meist zögern. Die Netzwerkstabilität sieht Arno Abler langfristig nur mittels Glasfaser gewährleistet. Zu groß sind die Störfaktoren beim aktuell verbauten Kupfer, wie etwa hohe Dämpfungswerte oder die zwingend notwendige Stromversorgung auf der Übertragungsstrecke. „Man denke nur an den Tourismus. Fällt wegen eines Unwetters der Strom an kritischer Stelle aus, stehen unsere Hoteliers vor einem echten Problem“, betont der Geschäftsführer und verweist auf die Dringlichkeit eines stabilen und schnellen Netzwerkes.

Im Gegensatz zu Kupfernetzen sind Glasfasernetze passiv und auf der Strecke nicht auf Strom angewiesen. Auch die Länge der zurückgelegten Übertragungsstrecke hat keinen Einfluss auf die Übertragungsgeschwindigkeit – ein weiterer wichtiger Faktor, der die Netzwerkstabilität sicherstellt. „Aktuell erreichen wir mit herkömmlichen Kupfernetzen ca. 100 bis 150 Mbit/Sekunde. Bei Glasfaser gibt es praktisch keine Grenze nach oben. Außerdem hält ein Glasfaserkabel aus heutiger Sicht mindestens 50 Jahre“, weiß Arno Abler. Zu Beschädigungen komme es auch bei Glasfaser aufgrund von Baumaßnahmen, etwa wenn das Kabel durchtrennt wird.

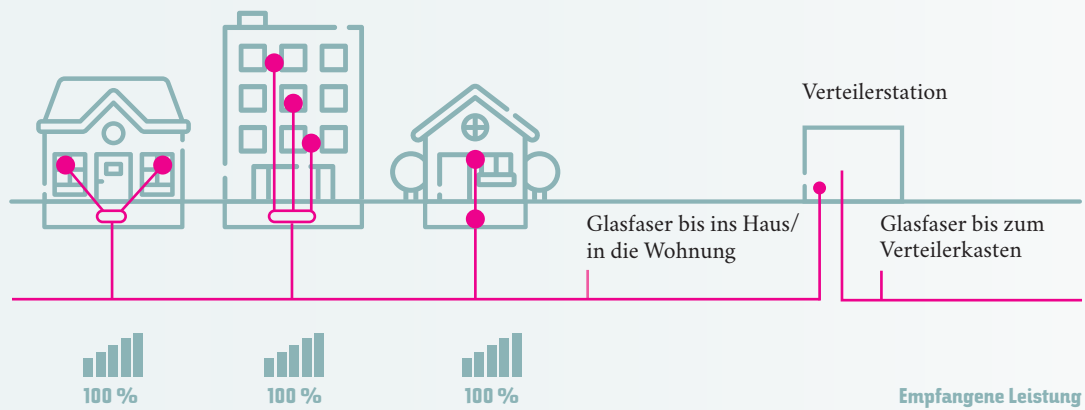
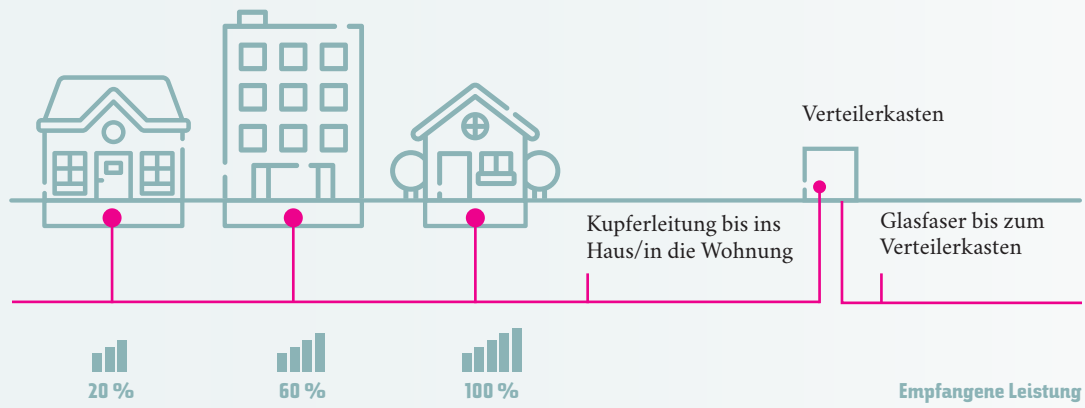
Die Breitbandserviceagentur Tirol errichtet deswegen eine digitale Dokumentationsplattform, mithilfe derer nicht nur die Netzabdeckung lückenlos ersichtlich wird, sondern auch nachvollzogen werden kann, wo genau welche Leitungen verlegt sind. Mit Ende 2020 geht die Plattform in den Testbetrieb. Ein rund um die Uhr einsatzbereiter Entstördienst für ganz Tirol behebt zudem 365 Tage im Jahr etwaige Probleme und übernimmt die Wartung des Netzes.

*5G, Virtual Reality, Echtzeitdaten, Industrie 4.0 – die Anforderungen wachsen.*

**Arno Abler**  
Geschäftsführer,  
Breitbandserviceagentur Tirol

Und die Anforderungen wachsen: 5G, Virtual Reality, Echtzeit-Daten, Industrie 4.0 – sie alle verlangen ein Mehr an Daten und Geschwindigkeit. Für Arno Abler ist es daher wichtig, dass die langfristigen Auswirkungen berücksichtigt werden. „Auch wenn Gemeinden derzeit noch mit dem lokalen Kupfernetz zufrieden sind, wird es den hohen Anforderungen in den nächsten Jahren nicht standhalten. Es dauert, bis eine neue Infrastruktur errichtet ist. Im schlimmsten Fall werden sich Unternehmen von kleinen Gemeinden zurückziehen, weil die Datengeschwindigkeit nicht ausreicht und somit der Betrieb gestört wird.“ Offene Gräben sollen außerdem immer gleich mit Glasfaserleerrohren bestückt werden – das spart Kosten. Das Land Tirol unterstützt tatkräftig die Gemeinden bei der Errichtung der Infrastruktur und hat bis dato rund 100 Millionen Euro an Fördergeldern bereitgestellt. ●

## KUPFER VS. GLASFASER



# Warum das Internet neutral sein muss

*Immer mehr Apps, Streaming-Plattformen und Webseiten versorgen uns mit Daten und Informationen. Eine Welt, in der man aus nur wenigen digitalen Kanälen wählen kann, ist mittlerweile unvorstellbar. Das verdanken wir nicht zuletzt der Netzneutralität.*

2015 von der EU eingeführt, besagt die Netzneutralität, dass alle Daten und Informationsanbieter im Internet gleichbehandelt werden müssen. Der Begriff „Neutralität“ bezieht sich jedoch nicht auf den Inhalt einer Seite, sondern vielmehr auf deren Zugänglichkeit. Dem User müssen alle Kanäle zur gleichen Geschwindigkeit zur Verfügung stehen – egal ob YouTube, Wikipedia oder diverse Nachrichtensportale. Somit soll verhindert werden, dass bestimmte Dienste in ihrer Ladezeit gedrosselt werden. Denn sind vereinzelte Webseiten oder Plattformen nur in langsamer Geschwindigkeit abrufbar, wandern viele User ab und suchen nach alternativen Anlaufstellen im Netz. Das könnte schnell zu einem Ungleichgewicht im Internet führen.

auch die Entscheidung, welche Webseiten oder Informationsanbieter besucht oder genutzt werden, obliegt ganz den Internet-Usern. Das komplette Gegenteil ist beispielsweise in Amerika der Fall, wo im Dezember 2017 die Netzneutralität abgeschafft wurde. Wichtige Informationen und Daten stehen dort nun schneller zur Verfügung als solche, die als weniger relevant betrachtet werden. Welche Webseiten und Online-Dienste jedoch als wichtig und unwichtig eingestuft werden, entscheiden die jeweiligen Mobilfunk- und Telekomanbieter. Durch die Aufhebung der Netzneutralität spricht man deswegen in den USA auch von einer Zweiklassengesellschaft im Netz, die sich auf die Bewertung der Informationen bezieht – in wichtig und weniger wichtig.

**Die Netzneutralität ist das Fundament für ein freies, offenes Internet.**

Vielerorts befürchtete man, dass die Entscheidung der USA auch europäische Staaten negativ beeinflussen könnte und diese die Netzneutralität trotz EU-Verordnung in Frage stellen. Glücklicherweise haben sich die Befürchtungen nicht bewahrheitet und vor allem in Österreich wird streng kontrolliert. Hierzulande stellt die Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH (RTR) die Einhaltung der Neutralität sicher. Ausnahmen gibt es nur wenige, beispielsweise während des Corona-Lockdowns, als unsere Netze aufgrund von Homeoffice und Homeschooling stark beansprucht wurden. Während dieser Zeit gestattete die RTR vorübergehend die Drosselung bestimmter Online-Dienste wie Netflix oder YouTube, damit es bei Informationsportalen der Regierung oder Nachrichtendiensten zu keinen Einschränkungen kam. ●

Die Netzneutralität gewährt also, dass sich User jederzeit über zahlreiche Plattformen informieren und austauschen können. Und

# Sicherheitsfaktor IT

---

*Anstelle von Schlüsseln öffnen Passwörter virtuelle Räume. Statt dicker Mauern benötigt es im digitalen Zeitalter Firewalls, Virens Scanner & Co. Durch die zunehmende Digitalisierung von Unternehmensprozessen erhält das Thema Sicherheit eine ganz neue Dimension. Was das für die IT-Infrastruktur von Tiroler Unternehmen bedeutet, erfahren Sie hier.*



Hohe Mauern und gute Schlösser – in der analogen Welt schützen diese Maßnahmen Unternehmen und ihr Eigentum. Denn sie sind gleichermaßen greifbar wie sichtbar, schrecken somit ab und erzeugen ein Gefühl der Sicherheit. Mittlerweile sind Unternehmen intern sowie extern mit ihrer Umwelt zusätzlich digital vernetzt. Buchhalter und Steuerberater arbeiten zusammen in einem Online-Tool und Produktionsmitarbeiter bestellen fehlende Waren direkt im System, das mit dem Webshop des Lieferanten gekoppelt ist. Zudem zählen für viele Unternehmen Daten zu den wichtigsten Rohstoffen, die nicht länger in Aktenschränken schlummern, sondern in Form von Bits und Bytes digital verfügbar sind. Organisationsstrukturen, Prozesse und Geschäfte verlagern sich also zunehmend in den virtuellen Raum. Doch welche Schlösser und Mauern sorgen dabei für Sicherheit?

Eines ist klar: Eine Firewall alleine reicht längst nicht mehr aus, denn die Anforderungen an die IT eines Unternehmens wachsen kontinuierlich. Im Laufe der digitalen Transformation werden immer mehr interne Prozesse automatisiert, zu einem bestimmten Grad digitalisiert und im zentralen Steuerungssystem zusammengeführt. Viele Unternehmen erweitern diese Systeme noch, indem sie externe Partner und Lieferanten darin einbinden. Mit jeder zusätzlichen Schnittstelle werden diese Systeme jedoch fragiler und unübersichtlicher. Die Anfälligkeit für Attacken steigt zunehmend. Das Problem dabei ist, dass für Führungskräfte wie Mitarbeiter oft das System an sich schwer greifbar und verständlich ist. Folglich fällt es auch schwer, sich möglicher Gefahren bewusst zu sein und die passenden Schutzmaßnahmen zu ergreifen. ♦

Zudem verändern sich auch die Arbeitsweisen, auf die im folgenden Kapitel näher eingegangen wird. Homeoffice oder kurz abends ein paar E-Mails beantworten: Immer mehr Mitarbeiter wollen flexibel arbeiten. Deshalb werden auch geschäftliche E-Mails schnell zuhause am Tablet abgerufen, Telefonate vom privaten Handy erledigt oder der Arbeits-Laptop mit in den Urlaub genommen – und das mit sicherheitstechnisch gravierenden Folgen. Ob nun private Devices oder das heimische WLAN, die digitale Infrastruktur ist im Privatbereich weniger abgesichert als im Netzwerk des Unternehmens. Daher ist es für Hacker ein Leichtes, über die private Nutzung zu firmeninternen Daten zu gelangen oder Viren zu platzieren.

Wenn die Hauptsicherung fliegt, geht in der Wohnung gar nichts mehr. Genauso verhält es sich, wenn ein Hackerangriff das gesamte System lahmlegt. Im Unternehmen ein Blindflug, denn niemand kennt die genauen Stückzahlen, offene Nachbestellungen oder weiß über fertige Güter Bescheid. Die Firma ist praktisch handlungsunfähig. Die beste Voraussetzung dafür: Die digitalisierten Abläufe werden nur über einen Service zentral gesteuert. Einmal Firewall und Co. überwunden ist es in diesem Falle ein Leichtes, das gesamte Unternehmen außer Gefecht zu setzen. Um das zu verhindern, empfehlen Experten, diese Services zu dezentralisieren und etwa auf verschiedenen Servern zu verteilen. Somit läuft jeder Bereich unabhängig und ist in sich selber noch einmal geschützt. Fast so wie ein Tresorraum, in dem ein weiterer Tresor mit dem Schmuck steht. Somit trifft es bei einem Angriff nicht das gesamte Unternehmen, sondern im besten Falle nur einzelne Teilbereiche.

Die Optimierung der eigenen IT-Infrastruktur ist oft ein langwieriger und kostenintensiver Prozess. Daher bieten sich – je nach Unternehmen – auch Cloud-Services an. Sie haben über die letzten Jahre hinweg immer mehr an Bedeutung gewonnen. Grundlage dieses Businessmodells ist eine moderne IT-Infrastruktur mit einer permanent aktualisierten Architektur. Das bedeutet, die angebotenen Tools, Betriebssysteme, Server oder Rechenzentren sind aufeinander abgestimmt, mit Firewalls und weiteren Sicherheitsmaßnahmen mehrfach verschlüsselt und abgesichert.

**Gut geschult wird der Mensch in Sachen IT zum zusätzlichen Sicherheitsfaktor.**

Technische Schwachstellen können mit einem Update gelöst werden, der Risikofaktor Mensch hingegen muss geschult werden. Daher ist es besonders wichtig, im Unternehmen eine Sicherheitskultur zu etablieren. Das bedeutet, Führungskräften wie Mitarbeitern einen verantwortungsvollen Umgang mit Daten und Tools im Bürogebäude selbst sowie im privaten und öffentlichen Raum bewusst zu machen. Sei es nun das Einloggen am Privat-PC oder beim Schreiben von E-Mails auf Geschäftsreisen, gut geschult kann der Mensch zu einem zusätzlichen Sicherheitsfaktor werden. ●



# Schon gewusst?

*Peter Stelzhammer ist Co-Gründer von AV-Comparatives, einem Tiroler Unternehmen, das Antiviren-Software auf Herz und Nieren testet. digital.tirol hat den IT-Experten um seine Einschätzung zum Thema IT-Sicherheit gebeten.*



**Peter Stelzhammer**  
Co-Gründer von  
AV-Comparatives

## Was sind die häufigsten Sicherheitsfehler, die Unternehmen machen?

Ganz klar, IT-Security muss Chefsache sein, denn eine nicht funktionierende oder fehlerhafte IT kann das Aus für das Unternehmen bedeuten. Ein häufiges Einfallstor für Gefahren sind veraltete Systeme und Software ohne Updates. Zudem haben vor allem Kleinstunternehmen einen zu laschen Umgang mit den Berechtigungen. Gerade in Zeiten von Homeoffice muss das Zero-Trust-Modell zur Anwendung kommen. Das bedeutet, jedes Gerät und jeder Anwender ist prinzipiell gefährlich und kommt erst durch verschiedene Authentifizierungen ins System. Leider gehen nach diesem Prinzip viel zu wenig Unternehmen vor.

## Welche Rolle spielen dabei die Mitarbeiter?

Grundsätzlich machen Mitarbeiter nur die Fehler, die das IT-System zulässt. Sprich, das System muss so abgesichert sein, dass keine Möglichkeit besteht, Fehler zu machen. Ein großes Thema ist aber der unverantwortliche Umgang mit sensiblen Daten. Vor allem zu Social Engineering beziehungsweise CEO Fraud müssen Mitarbeiter geschult werden. Nur so können sie diese Betrugsmaschinen erkennen und einen Angriff verhindern.

## Welche Sicherheitsmaßnahmen müssen KMUs in Tirol unbedingt vorweisen?

Viele Tiroler Unternehmen sind gut gerüstet, meist fehlt jedoch der Wille, der IT-Sicherheit einen hohen Stellenwert einzuräumen. Denn die Firma ist nicht allein durch die Installation einer Sicherheitssoftware geschützt. Vielmehr ist eine regelmäßige Wartung und Prüfung notwendig. Ergänzend dazu empfehle ich Anti-Breach Control und – besonders wichtig – mindestens zweimal täglich Backups, die an verschiedenen Orten gespeichert werden, zu machen.

## Welche Tipps haben Sie für Tiroler KMUs?

Einerseits empfehle ich ein regelmäßiges Awareness-Training für alle Mitarbeiter. Andererseits gilt es, Systeme immer zu aktualisieren, Anti-Malware-Software zu verwenden und Daten, bevor sie auf die Cloud geladen werden, zu verschlüsseln. Grundsätzlich aber sollte die IT-Sicherheit eine Agenda der Geschäftsführung sein, die IT-Abteilung verantwortet sie nicht, sondern setzt professionell um. Wenn dies nicht möglich ist, lagern Sie Ihre IT mitsamt der Security zu einem Spezialisten aus. ●

## IRRGLAUBE 1

Am Mac braucht man keine Sicherheitssoftware.

Falsch, trotz aller Marketing-Mantras ist auch Apple für Angriffe anfällig.

## IRRGLAUBE 2

Auf mich werden es die bösen Hacker schon nicht abgesehen haben.

Schön wär's! Hacker fahren großteils Massenattacken, wer hinter der IP-Adresse steckt, ist ihnen völlig egal.

## IRRGLAUBE 3

Wenn ich aufpasse, wohin ich klicke, passiert schon nichts.

Leider nein: Cyberkriminelle sind mittlerweile so gut, dass man mit „Aufpassen“ nicht weit kommt.

# Aus juristischer Sicht

Die digitalisierten Arbeitsformen werfen bei Arbeitgebern wie Arbeitnehmern immer häufiger auch rechtliche Fragen auf. Spannende Antworten zu Homeoffice und Co. erhalten wir im Gespräch mit Mag. Florian Brutter, Arbeitsrechtler und Datenschutzbeauftragter bei der Wirtschaftskammer Tirol, Dr. Axel Anderl, LLM, Managing Partner bei DORDA und Leiter des IT/IP/Datenschutzteams, sowie Mag. Nino Tlapak, LLM, Partner mit Fokus auf Datenschutzrecht und Cyber Security.

## Herr Brutter, was muss der Arbeitgeber für das Homeoffice bereitstellen?

Das ist davon abhängig, welche Aufgaben der jeweilige Mitarbeiter im Homeoffice erledigen soll und was vereinbart wurde. Handelt es sich um Bildschirmarbeit, müssen den ergonomischen Anforderungen entsprechende Geräte wie etwa Monitore, Tastaturen, sonstige Steuerungseinheiten oder Zusatzgeräte mit einer benutzerfreundlichen Software bereitgestellt werden. Die Arbeitgeber sind aber nicht dazu verpflichtet, geeignetes Mobiliar zur Verfügung zu stellen.

## Inwiefern müssen Mitarbeiter im Homeoffice ihre Arbeit dokumentieren?

Wie detailliert Mitarbeiter ihre Arbeit dokumentieren müssen, liegt in der Weisungsgewalt des Arbeitgebers und hängt im Regelfall von der Art der Tätigkeit ab. Auch die Form der Arbeitszeitaufzeichnung, also ob Zettel oder elektronisch, ist Vereinbarungssache.

## Da Mitarbeiter beim remoten Arbeiten von außen auf die Daten des Unternehmens zugreifen, kann es zu Sicherheitslücken kommen. Herr Anderl, was ist gerade in Zeiten von Corona beim Thema Datensicherheit zu beachten?

Zunächst einmal muss der Arbeitnehmer auch Zuhause das Datengeheimnis sowie Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse wahren. Dies beginnt bei der Geheimhaltung der Passwörter und geht bis hin zum sensiblen Umgang bei Telefonaten und Videokonferenzen. Ein häufig übersehenes Thema ist auch das Entsorgen physischer Unterlagen. Der Haushaltspapiercontainer ist hier eine typische Sicherheitslücke. Zudem sollten die Mitarbeiter keine Free-Versionen der Computer-Programme mit abgespecktem Datenschutz oder weiteren Zugriffsrechten des Providers einsetzen.

Zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich, wenn Arbeitnehmer vermehrt auf ihre privaten Endgeräte zurückgreifen sollen.

## Kann denn der Arbeitgeber von seinen Mitarbeitern verlangen, ihre privaten Geräte für die Arbeit zu nutzen, Herr Brutter?

Das ist reine Vereinbarungssache, ein Anordnungsrecht des Arbeitgebers gibt es nicht. Werden die Betriebsmittel vom Arbeitnehmer bereitgestellt und diese im Interesse des Arbeitgebers eingesetzt, stellt sich die Frage nach einem Kostenersatz. Meistens ist es aber schwierig, diese Nutzung finanziell zu bewerten.

## Viele Unternehmen greifen derzeit auch auf kostenlose, internetbasierte Telekommunikationsanbieter zurück. Besteht hier ein Risiko, Herr Anderl?

Definitiv. Für nicht sensible Bereiche wie etwa zum Kontakthalten unter den Mitarbeitern kann man sie durchaus nutzen. Wir raten aber dringend davon ab, über solche Kanäle personenbezogene Daten sowie dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis unterliegende Informationen weiterzugeben. Sowohl aus DSGVO- als auch IT-Security Sicht erfüllen diese Services in der Regel nicht die erforderlichen rechtlichen sowie technischen Erfordernisse. Auch zielen sie grundsätzlich auf einen Einsatz zwischen Privaten ab. Die AGB und Lizenzbestimmungen sind nicht darauf ausgelegt, Datenverarbeitungen von Unternehmen abzuwickeln.

## Inwiefern können Mitarbeiter zur Rechenschaft gezogen werden, wenn sie fahrlässig mit Daten umgehen?

Das hängt vor allem vom Grad des Verschuldens ab: Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit sind neben einer Entlassung



### Mag. Florian Brutter

Experte für Arbeits- und Sozialrecht und Datenschutzbeauftragter bei der Wirtschaftskammer Tirol



### Dr. Axel Anderl, LLM (IT Law)

Managing Partner bei DORDA Rechtsanwälte GmbH und Leiter des IT/IP und Datenschutzteams sowie der Digital Industries Group



### Mag. Nino Tlapak LLM (IT Law)

Partner bei DORDA Rechtsanwälte GmbH, spezialisiert auf Datenschutzrecht, Cyber Security und Cloudsourcing spezialisiert



und etwaigen Strafanzeigen auch Schadensersatzansprüche möglich. Bei bloß leichter Fahrlässigkeit ist dies aber aufgrund des Dienstnehmerhaftpflichtprivilegs ausgeschlossen. Zudem kommt es auch immer auf die im Unternehmen etablierten Maßnahmen an. Mangelt es dem Arbeitnehmer aufgrund fehlender Schulungen und Richtlinien an der erforderlichen Awareness, so ist dieses Versäumnis dem Unternehmen zuzuschreiben. Das gilt insbesondere beim Verlust von nicht ausreichend geschützten Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen. Datenschutzrechtlich hat der einzelne Mitarbeiter jedoch per se nichts zu befürchten – die Strafen der DSGVO richten sich bewusst direkt an das Unternehmen.

**Was erwartet sie, wenn etwa der Firmenlaptop im Zug gestohlen wird?**

Wenn der Laptop entsprechend verschlüsselt ist und auch der Arbeitnehmer die gebotene Sorgfalt eingehalten hat, drohen keine Konsequenzen. Aus unserer Praxiserfahrung sehen wir potentielle Haftungsrisiken vielmehr im Verhalten während der Zugfahrt: Ist der Bildschirm und sind damit die Daten für Mitreisende einsehbar? Welche Informationen werden während Telefonaten preisgegeben? Für diese Bereiche haben sich klare Richtlinien und Schulungen bewährt. Das Um und Auf ist die entsprechende Awareness und Sensibilisierung der Arbeitnehmer.

**Viele Unternehmen glauben, sie wären kein geeignetes Ziel für Cyberangriffe. Wie sind hier Ihre Erfahrungswerte bei KMUs, Herr Tlapak?**

Die Risiken und damit einhergehenden Folgen werden regelmäßig unterschätzt und erst erkannt, wenn es zu spät ist. Es ist

klar, dass ein Start-up oder KMU keine mit einem internationalen Konzern vergleichbaren Sicherheitsstandards umsetzen kann. Darauf nimmt sogar Art 32 DSGVO unmittelbar Rücksicht. Dabei kommt es aber nicht nur auf die Unternehmensgröße, sondern selbstverständlich auch auf die Sensibilität und den Umfang der verarbeiteten Daten an. Dieser Ansatz wird auch von der Datenschutzbehörde, die seit gut einem Jahr einen klaren Fokus auf angemessene Sicherheitsmaßnahmen legt, in laufenden Verfahren entsprechend berücksichtigt.

**Welche rechtlichen Möglichkeiten haben schlecht geschützte Unternehmen, wenn es sie doch trifft?**

Wenn ein Unternehmen aufgrund fehlender technischer und organisatorischer Maßnahmen Opfer eines Cyberangriffs wird, bleibt de facto nur der Versuch der Schadensminimierung unter Zuhilfenahme der Cyber Crime Abteilungen der Exekutive. Schadenersatzansprüche oder Versicherungsleistungen scheiden nämlich regelmäßig aus, wenn die Etablierung angemessener Maßnahmen versäumt wurde.

**Wie groß ist dabei die Chance, den Angreifer tatsächlich vor Gericht zu bekommen?**

Ganz offen: Sehr gering. Sofern es keine Hinweise auf einen Insider-Job gibt, sind professionelle Dritte, die regelmäßig in Drittländern sitzen, schwer zu greifen. Externe Experten umgehend einzubeziehen ist jedoch aus Erfahrung unerlässlich, um die Folgen des Angriffs weitestgehend zu minimieren. Wird der Vorfall oder wesentliche Elemente aus Scham verschwiegen, kann es zu spät sein. ●





# NEW WORK

---

*Der Ruf nach neuen Arbeitsweisen ist lauter denn je. Künftig wird Arbeiten projektbasiert, selbstorganisiert und flexibel sein. Das setzt neue Anforderungen an Unternehmensstrukturen sowie die Gestaltung innovativer Arbeitsplätze voraus. Vor allem aber werden beim Thema New Work die verschiedenen Generationen mit ihren unterschiedlichen Sichtweisen deutlich – dabei erfahren Sie Ungeahntes. Lassen Sie sich überraschen!*

# New Work – die Arbeitsform der Zukunft

Die digitale Transformation bringt zahlreiche Veränderungen mit sich. Damit Unternehmen weiterhin erfolgreich am Markt sind, braucht es vor allem neue Unternehmensstrukturen und -kulturen. Warum das so ist und wie die Arbeitsform der Zukunft aussieht, hat digital.tirol in der Studie zum Thema „New Work“ untersucht.

## NEW WORK

Arbeitskonzepte  
der Zukunft

1. Zeitliche Flexibilisierung 
2. Örtliche Flexibilisierung 
3. Selbstorganisation 
4. Sinnstiftung der Arbeit 
5. Flache Hierarchien 
6. Projektbasierte Arbeit in multidisziplinären Teams 
7. Weiterbildung 
8. Nutzung digitaler Technologien 

Mit dem digitalen Zeitalter entstehen neue Geschäftsmodelle und Unternehmensstrukturen. Die Interaktion verändert sich, Produktions- und Arbeitsprozesse müssen anders und vor allem branchenübergreifend organisiert werden. Damit Betriebe und Mitarbeiter bestens gerüstet sind, hat digital.tirol gemeinsam mit dem Unternehmen Pöchhacker Innovation Consulting GmbH die Studie „Die Arbeitswelt der Zukunft aus Sicht der Tiroler Wirtschaft: Internationale Trends, Entwicklungen und Zukunftsbilder für Tirol“ im Jahr 2020 veröffentlicht. Anhand der Ergebnisse wird klar: Der technologische Wandel bestimmt nicht nur, welche Produkte und Dienstleistungen künftig am Markt erhältlich sind, sondern auch welche Anforderungen Mitarbeiter an heutige Unternehmen haben und umgekehrt. New Work lautet die Devise und ist Wegweiser für die Arbeitsform der Zukunft.

Dass sich Betriebskulturen verändern und New Work Einzug hält, liegt jedoch nicht nur an der digitalen Transformation. Auch moderne Unternehmensstrategien, die den Kunden vermehrt in den Mittelpunkt ihres Handelns stellen, fördern das Umdenken. Insbesondere die Generationen Y („Millennials“) und Z tragen dazu bei, dass sich neue Modelle in Betrieben etablieren. Im Gegensatz zu ihren Vorgängern stellen sie als Digital Natives neue Ansprüche an heutige Arbeitgeber. Um diese Herausforderungen zu meistern, müssen Unternehmen vermehrt agil handeln. Hierfür braucht es eine alternative Gestaltung der Arbeitsorganisation – oder anders formuliert – durchdachte New-Work-Modelle: Flache Hierarchien, projektbasierte Organisationsformen und höherer Entscheidungsspielraum sind nur ein paar wichtige Aspekte von zukunftsweisenden Konzepten. Für Unternehmen

ergeben sich durch New Work viele Vorteile und Chancen, wie etwa eine gesteigerte Produktivität, bessere Arbeitgeberattraktivität sowie höhere Zufriedenheit unter Mitarbeitern und Kunden.

**Um in einer digitalen Umgebung zu arbeiten, werden Soft Skills immer wichtiger. Laufende Weiterbildung ist daher ein Muss.**

In Arbeitsabläufen kommen zu den handelnden Personen Assistenzsysteme und Roboter hinzu. Dementsprechend verändern sich auch die Kompetenzen, die bei der Arbeit gefragt sind. Um in einer digitalisierten Umgebung produktiv zu arbeiten, ist digitales Know-how unerlässlich. Insbesondere Soft Skills werden zunehmend wichtiger, wie analytisches Denken, Problemlösungsfähigkeit, Kommunikation, Führungskompetenz oder Kreativität. Weiterbildungs- und Umschulungsmaßnahmen sind daher ein

Muss, vor allem für Personen, die benötigte Fähigkeiten (noch) nicht besitzen bzw. Tätigkeiten ausüben, die vergleichsweise einfach automatisiert werden können. Im Gegensatz dazu profitieren Personen vom digitalen Zeitalter, die in den Bereichen Green Economy, Daten, künstliche Intelligenz (KI), Engineering, Cloud Computing und Produktentwicklung tätig sind. ●



# Der Ruf nach neuen Strukturen

*Überraschend, abrupt und aller Voraussicht nach nachhaltig – Corona hat die Arbeitswelt verändert. Und beschleunigt Trends, die sich seit längerem entwickeln, etwa neue Arbeitsformen: New Work. Für eine nachhaltige Veränderung der Arbeitsweisen in Tiroler Unternehmen benötigt es vor allem auch einen Strukturwandel innerhalb der Firmen.*

Mitarbeitern freistellen, wo sie arbeiten. Geschäftsmeetings durch Videocalls ersetzen. Wer bisher seine internen Arbeitsstrukturen radikal veränderte, wurde von traditionellen Chefs eher belächelt. Frei nach dem Motto „Nettes Experiment, bei uns wird aber noch richtig gearbeitet“. Mittlerweile kann sich eine solche Haltung niemand mehr leisten, denn 2020 hat deutlich gezeigt, dass Firmen neben ihrem Geschäftsmodell auch ihre internen Strukturen neu denken müssen. Diese Entwicklung ist nicht mehr länger ein Nice-to-have, sondern von großer strategischer Bedeutung, um künftig wettbewerbsfähig zu sein und als attraktiver Arbeitgeber den Bedürfnissen junger Fachkräfte entgegenzukommen.

**Es gilt, beim digitalen Transformationsprozess auch die internen Strukturen im Sinne von New Work zu verändern.**

Hier kommt wieder die Digitalisierung ins Spiel, denn allein die Bereitstellung digitaler Tools oder die Automatisierung von Arbeitsprozessen reicht nicht aus, um New-Work-Ansätze zu verwirklichen. Diese dringen – genauso wie die digitale Transformation auch – viel tiefer in die Organisation, ihre Struktur und Kultur ein. Somit bietet die aktuelle Situation oder ein bereits gestarteter Transformationsprozess eine große Chance, sich nicht nur digitaler und flexibler aufzustellen, sondern vor allem die internen Strukturen im Sinne von New Work zu verändern.

Old Work vs. New Work: Traditionell sind Unternehmen hierarchisch dominiert und

vom Prinzip „Befehlen und Kontrollieren“ geprägt. Das Organigramm gibt die vertikalen und horizontalen Strukturen vor, Mitarbeiter und Führungskräfte kennen somit den Handlungsrahmen, in dem sie sich bewegen dürfen. Anhand dieser Strukturen fließen Befehle von oben nach unten und Berichte laufen von unten nach oben. Die Aufgabe der Vorgesetzten dreht sich dabei stark um Kontrolle und darum, sicherzustellen, dass die anstehende Arbeit nach Plan umgesetzt wird. Da alle Mitarbeiter den vorgedachten Abläufen folgen, sind Entscheidungen langwierig, schnelle Reaktionen unmöglich, kreative oder neue Lösungswege praktisch nicht umsetzbar.

New Work hingegen drängt Hierarchien zurück und fordert anstelle von Autorität ein Arbeiten auf Augenhöhe. Statt auf Entscheidungen von oben zu warten, werden Lösungen im Team gesucht. Vorgesetzte sind nicht mehr länger Kontrolleure, sondern geben die grobe Marschrichtung vor, bei der Ziele und Herangehensweisen variieren können. Somit verändert sich das Verständnis von Arbeit grundlegend – auch in Tirol.

**Arbeiten auf Augenhöhe, Lösungen in Teams und Vorgesetzte mit neuen Rollen machen den Ansatz von New Work aus.**

Aus der im Auftrag von digital.tirol erstellten Studie „Die Arbeitswelt der Zukunft aus Sicht der Tiroler Wirtschaft: Internationale Trends, Entwicklungen und Zukunftsbilder für Tirol“ lässt sich etwa die Empfehlung ableiten, dass künftig Mitarbeiter branchenunabhängig mehr Freiräume und Eigen-

verantwortung erhalten sowie vermehrt Projekte in selbstorganisierten Teams abschließen. Dabei übernehmen sie vor allem im Industriebereich unterschiedliche Rollen beziehungsweise Verantwortungsbe-  
reiche. Zudem werden in Zukunft in dieser Branche mehr Menschen nicht nur mobil und von zuhause aus arbeiten, sondern auch weniger an fixe Arbeitszeiten gebunden sein.

**Es liegt an den Führungskräften, die passenden Rahmenbedingungen zu schaffen und New Work zu ermöglichen.**

Was bedeutet das nun für Tiroler Unternehmen und die künftige Arbeitswelt hierzulande? Um die Ansätze von New Work im Betrieb umsetzen zu können, liegt es an den Führungskräften, die passenden Rahmen-

bedingungen dafür zu schaffen. Denn so agil wie Arbeit und Mitarbeiter sein sollen, so flexibel müssen auch die Strukturen sein. Das bedeutet in erster Linie Hierarchien abzuflachen, um allen Mitarbeitenden mehr Verantwortung und Entscheidungskompetenzen zu ermöglichen. So werden auch festgelegte Abläufe gelockert, um übliche Herangehensweisen über Bord zu werfen und einmal neue, innovative Wege einzuschlagen. Mehr Autonomie für Mitarbeitende bedeutet auch ein neues Führungsverständnis: Für Führungskräfte gilt nicht länger zu kontrollieren, sondern ihren Mitarbeitern Vertrauen entgegenzubringen sich selbst zu organisieren und ihnen den Freiraum zu geben, Arbeitszeiten, Arbeitsort und Arbeitsweisen selbst zu bestimmen.

New Work bedeutet also Veränderung in vielen Bereichen und auf vielfache Weise. Die digitalen Technologien sind bereits vorhanden, die notwendigen Organisationsstrukturen müssen zum Teil erst noch entstehen. ●



# Remote Arbeiten: gekommen, um zu bleiben

*Das klassische Büro, wie wir es kennen, gerät in Zugzwang, denn der Arbeitsplatz der Zukunft ist digital, remote und flexibel. Wie sich das auf die Gebäudeplanung und die Gestaltung der Räumlichkeiten auswirkt, was diese Entwicklung für Unternehmen bedeutet und vor welchen Herausforderungen Führungskräfte stehen, darüber haben wir mit Dr. Barbara Covarrubias Venegas, Expertin für die Neue Arbeitswelt, gesprochen.*



Heute schon ist der Arbeitsplatz digital: Innerhalb der Büroräumlichkeiten sind digitale Verfahren und Systeme miteinander vernetzt, um möglichst flexibel arbeiten zu können. Dabei reichen die Technologien von internetfähigen Druckern über digitale Whiteboards bis hin zur digitalen Buchung von Schreibtischen via App. Umso mehr sind Büroneubauten mit neuester Technik ausgestattet – ganz nach dem Vorbild des Smart Homes. So reagiert das Gebäude beispielsweise auf Tageszeit

und Wetterlage mit entsprechender Beleuchtung oder Temperaturregulierung. Produktivität, Kreativität und Wohlbefinden sollen so gesteigert werden.

*„Beim remoten Arbeiten zählt vor allem die Flexibilität, sich die Arbeit selbst einteilen zu können.“*

**Dr. Barbara Covarrubias Venegas**  
Expertin für die Neue Arbeitswelt



**Dr. Barbara  
Covarrubias Venegas**  
Expertin für die Neue  
Arbeitswelt

Doch ein digitalisiertes Umfeld ist noch nicht genug, denn künftig werden Fachkräfte nicht mehr zwingend und durchgehend an einen fixen Arbeitsplatz gebunden sein. Im Gegenteil: Remotes Arbeiten ist angesagt. Gemeint sind Arbeitsformen, bei denen Mitarbeiter ihre Arbeit ganz oder teilweise außerhalb eines Firmengebäudes verrichten. „Ein wichtiger Aspekt dabei ist die Flexibilität. Die Flexibilität, sich die Arbeit zeit- und ortsunabhängig selbst einzuteilen“, erklärt Dr. Covarrubias Venegas, die als Gastprofessorin an vielen Hochschulen im In- und Ausland lehrt.

Moderne Konzepte wie das Activity Based Working lösen klassische Büroabläufe auf und denken die Arbeitsortgestaltung neu. Feste Arbeitsplätze innerhalb des Bürogebäudes werden durch aktivitätsbezogene ersetzt und mit Remote-Work-Phasen kombiniert. „Beim Activity Based Working wähle ich meinen Arbeitsplatz danach aus, was ich heute zu tun habe“, weiß die Expertin. Muss man beispielsweise aus verschiedenen Excel-Dateien Analysen ziehen, setzt man sich an einen mit Bildschirmen bestückten Schreibtisch. Ist Konzentration gefragt, sucht man sich einen Platz, an dem kein Telefon läutet, der Drucker nicht ständig surrt und niemand redet.

*„Auch Unternehmen können Remote-Work-Angebote positiv nutzen.“*

**Dr. Barbara Covarrubias Venegas**  
Expertin für die Neue Arbeitswelt

Nun stellt sich aber die Frage, was Unternehmen von diesen Entwicklungen haben. Zum einen kann die Einführung innovativer Arbeitsplatzmodelle wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen. Durch das Angebot des remoten Arbeitens müssen Unternehmen nicht mehr jedem Mitarbeiter einen fixen Schreibtisch zur Verfügung stellen, können so ihre Büroflächen verkleinern und die monatlichen Mietkosten reduzieren. Gleichzeitig bietet die flexible Arbeitsortgestaltung wachsenden Organisationen eine gute Möglichkeit, neue Mitarbeiter einzustellen, ohne in ein neues Bürogebäude umsiedeln zu müssen.

„Aber aus meiner Sicht ein viel wichtigerer Aspekt ist die steigende Attraktivität als Arbeitgeber – ein nicht unwesentlicher Faktor in Zeiten des War for Talents beziehungsweise Fachkräftemangels“, betont Dr. Covarrubias Venegas. Auch die Studie von digital.tirol bestätigt: Flexibilität,

also flexible Arbeitsplatz- und Arbeitszeitgestaltung, ist für Mitarbeiter enorm wichtig. „Das heißt natürlich nicht, dass alle nur von zuhause arbeiten wollen, aber wir wissen, dass das Angebot von Flexibilität für die Wahl des Arbeitgebers eine zunehmend größere Rolle spielt“, führt die Expertin weiter aus. Dabei ist der Wunsch nach einem flexibleren Arbeitsumfeld nicht nur den jüngeren Generationen Y und Z zuzuschreiben. Auch für ältere Mitarbeiter wird – laut Venegas – die Arbeitsortgestaltung zunehmend interessanter und wichtiger.



Richtig umgesetzt sind Mitarbeiter durch neu gestaltete Arbeitswelten zufriedener, haben eine bessere Work-Life-Balance und sind somit auch kreativer sowie produktiver. Zudem sieht Dr. Covarrubias Venegas eine stärkere Verbundenheit zum Unternehmen: „Indem mir die Freiheit gegeben wird, von dort zu arbeiten, wo ich möchte, schenkt mir mein Arbeitgeber Vertrauen. Und das stärkt die Mitarbeiterbindung enorm.“ Gleichzeitig ist das Thema Vertrauen eine der größten Herausforderungen in Unternehmen. Denn implizierten die Aussagen vieler Unternehmer nach dem Homeoffice „endlich wieder richtig zu arbeiten“ nicht auch, dass zuhause nur gefaulenzt wird? „Das ist sehr schade, dies trifft, wenn überhaupt, nur selten zu“, bestätigt die New-Work-Expertin. Wenn Unternehmen die richtigen Rahmenbedingungen schaffen, werden die Mitarbeiter das honorieren und Freiheiten in aller Regel nicht vorsätzlich ausnutzen. ♦

Nun fordert das remote Arbeiten aber auch neue Kompetenzen für Mitarbeiter:

*„Die Voraussetzung für remote Arbeitsweisen ist der Aufbau von Kompetenzen.“*

**Dr. Barbara Covarrubias Venegas**  
Expertin für die Neue Arbeitswelt

Selbstorganisation, Selbstdisziplin und Selbstmotivation sind gefragte Fähigkeiten. Genau hier können große Probleme entstehen. „Viele Unternehmen stellen abrupt auf neue Arbeitswelten und -modelle um und geben ihren Mitarbeitern vielleicht noch ein paar neue Tools zur Hand. Dabei geht es vielmehr darum, die Fachkräfte zu trainieren, ihre Arbeitsweisen zu verändern“, weiß die Expertin. Dazu zählen laut Dr. Covarrubias Venegas Techniken, wie man seinen Arbeitstag strukturiert oder

sich zuhause nicht vom Teekoher, dem Rasenmäher im Nachbargarten oder den läutenden Kirchenglocken ablenken lässt, sein Arbeitspensum im Blick behält und mental Abstand zum Job bewahrt.

Eine weitere Herausforderung, vor dem Unternehmen in Zeiten von New Work stehen, ist die Frage: Wie führe ich digital? Klar ist, kurzfristige Planänderungen spontan im Besprechungsraum Face to Face zu verkünden, funktioniert nicht mehr. Abgesehen von der bereits erwähnten Vertrauenskultur müssen sich Führungskräfte Gedanken zu digitalen Abstimmungsprozessen, den zu verwendenden Kommunikationstools oder Teambuilding im virtuellen Raum machen. „Egal in welchem Alter oder in welcher Führungsposition ich auch bin, digitale Führungskompetenzen sind äußerst wichtig und daran sollte man definitiv arbeiten, das hat uns nicht zuletzt das Jahr 2020 gezeigt“, erklärt Dr. Covarrubias Venegas. ●



# So ticken die Generationen

*Flexible Arbeitszeiten, flache Hierarchien, Selbstorganisation – New Work ist schon jetzt in aller Munde und wird Unternehmensstrukturen in Zukunft maßgeblich bestimmen. Denn die Digital Natives haben andere Anforderungen an Jobs und Arbeitsplätze als noch ihre Vorgänger. Warum die Generationen unterschiedlich ticken, wo Konfliktpotenzial besteht und wie sich Betriebe auf den Wechsel vorbereiten können, verrät Michaela Angerer, Erfolgscoach und Expertin für Generationenmanagement, im Gespräch.*



**Michaela Angerer**  
Erfolgscoach  
und Expertin für  
Generationenmanagement

Am Arbeitsmarkt tut sich etwas – und das schon seit einigen Jahren. Neue Technologien erleichtern Arbeitsschritte und Prozesse. Unternehmenswerte und Jobprofile werden neu gedacht. Die Digital Natives erobern die Berufswelt und bringen bisherige Strukturen ins Wanken. Denn wie auch die digital.tirol-Studie „Die Arbeitswelt der Zukunft aus Sicht der Tiroler Wirtschaft: Internationale Trends, Entwicklungen und Zukunftsbilder für Tirol“ zeigt, unterscheiden sich die Digital Natives hinsichtlich ihrer Kompetenzen sowie Präferenzen von ihren älteren Kollegen. Das Miteinander im Unternehmen ist geprägt von unterschiedlichen Interessen, Bedürfnissen und Gewohnheiten. Denn aktuell agieren vier Generationen am Arbeitsmarkt.

Die Babyboomer sind zwischen 1946 und 1965 geboren und bilden heute im Regelfall die älteste Gruppe in den Tiroler Unternehmen. Ihren Namen verdanken sie der Tatsache, dass sie zu den geburtenreichsten Jahrgängen des vorigen Jahrhunderts gehören. Nach dem Zweiten Weltkrieg wünschten sich die Eltern der Babyboomer vor allem Sicherheit und Wohlstand für ihre Nachkommen. Und diese nahmen ihr Schicksal in die Hand, indem sie die Wirtschaft wieder ankurbelten. „Die Babyboomer sind erfolgreich und ausgesprochen zielstrebig. Für sie hat die Arbeit, inklusive festgeschriebener Regeln und Strukturen, den höchsten Stellenwert. Außerdem sind die Babyboomer sehr karriereorientiert, weshalb es kaum verwundert, dass durch sie der Begriff Workaholic geprägt wurde“, erläutert die Generationenmanagement-Expertin.

Die Generation X (1965 – 1980) setzt zwar ebenfalls auf Wohlstand, ist jedoch schon deutlich pragmatischer veranlagt als noch ihre Vorgänger. „Im Gegensatz zu den Babyboomern stellen die X-ler die Arbeit nicht vor andere Bedürfnisse, sondern betrachten sie eher als Mittel zum Zweck, um sich materiell abzusichern. Die Lebensqualität hat den höchsten Stellenwert, denn – und dieser Gedanke ist neu – letztlich empfinden sie Zeit wertvoller als Geld. Durch die Generation X wird daher die Work-Life-Balance populär“, erklärt die Expertin für Generationenmanagement. So viel zu den Digital Immigrants.

*„Für Millennials muss die Arbeit sinnstiftend sein. Dafür sind sie aber auch bereit, den Job mit nach Hause zu nehmen.“*

**Michaela Angerer**  
Erfolgscoach und Expertin für  
Generationenmanagement

Denn mit der Generation Y (1981 – 1995), auch Millennials genannt, kommen die ersten Digital Natives auf den Arbeitsmarkt. Seit dem frühen Jugendalter wird diese Generation mit technologischen Entwicklungen sozialisiert. Sie erinnern sich zwar noch vage an eine Zeit ohne Internet – Smartphone, Social Media und Co. sind aber längst fester und vor allem natürlicher Bestandteil ihres Lebens. Die Millennials sind geübte Teamplayer und können sich sowohl offline als auch virtuell perfekt vernetzen. Zudem trägt die Generation Y ihre Bedeutung schon im Namen: Man sagt ihr ♦

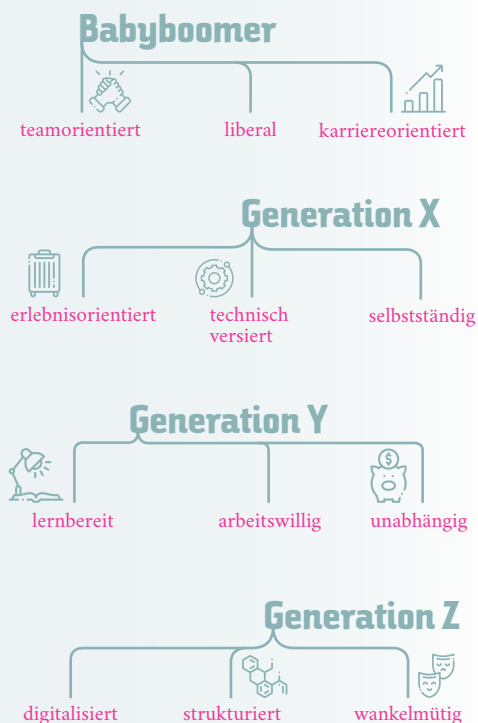
nach, vieles zu hinterfragen und nach einem tieferen Sinn zu suchen. So auch im Job, weiß Michaela Angerer: „Für die Millennials steht Selbstverwirklichung ganz oben. Daher muss die Arbeit unbedingt sinnstiftend sein und Abwechslung bieten. Dafür sind sie aber durchaus bereit, den Job mit nach Hause zu nehmen.“ Arbeit und Privatleben werden nicht mehr klar getrennt, sondern verschmelzen miteinander: Die Work-Life-Balance weicht dem Work-Life-Blending.

Die Generation Z (1996 – 2012) punktet mit der digitalen Früherziehung. Ein Leben ohne Internet und Smartphone kennen sie praktisch nicht. Sie sind immer online und vernetzen sich dort, weshalb der virtuelle Raum ein fester Bestandteil ihrer alltäglichen Lebensrealität ist. „Tatsächlich wissen wir aber noch nicht viel über die Generation Z. Man sollte trotzdem nicht den Fehler machen, sie mit ihren Vorgängern in einen Topf zu werfen. Denn eines ist sicher: Die Z-ler ticken anders als die Millennials. Sie differenzieren zum Beispiel mehr zwischen Arbeit und

Privatleben, das heißt, klare Abgrenzung und Strukturen sind wieder mehr gewollt. Zudem suchen sie ihre Erfüllung eher außerhalb des Jobs“, so die Expertin.

Die Generationen Y und Z sind die wichtigsten Gruppen für den Arbeitsmarkt der Zukunft. Wenn jedoch mehrere Generationen in einem Unternehmen zusammenarbeiten, prallen verschiedene Denk- und Sichtweisen aufeinander. Spannungen sind vorprogrammiert. Das größte Konfliktpotenzial besteht dabei zwischen den Millennials und den Babyboomern. „Sie sagen den Jungen gerne nach, dass sie keinen Respekt hätten, weil sie etwa flache Hierarchien vorziehen und lieber auf Augenhöhe agieren. Was den Älteren aber oftmals gar nicht klar ist, dass vor allem für die Generation Y Autorität mit Wissen zusammenhängt statt mit Position. Daher streben sie auch seltener Führungspositionen an und fokussieren sich eher auf Fachlaufbahnen“, weiß Michaela Angerer aus Erfahrung. Trotzdem sieht die Expertin einen klaren Mehrwert bei generationenübergreifenden Teams: „Nur wenn unterschiedliche Menschen aufeinandertreffen, entsteht Diversität im Unternehmen. Diese Vielfalt führt wiederum zu differenzierten Herangehensweisen, Perspektiven und Lösungen.“

## WAS ZEICHNET DIE GENERATIONEN AM ARBEITSMARKT AUS?

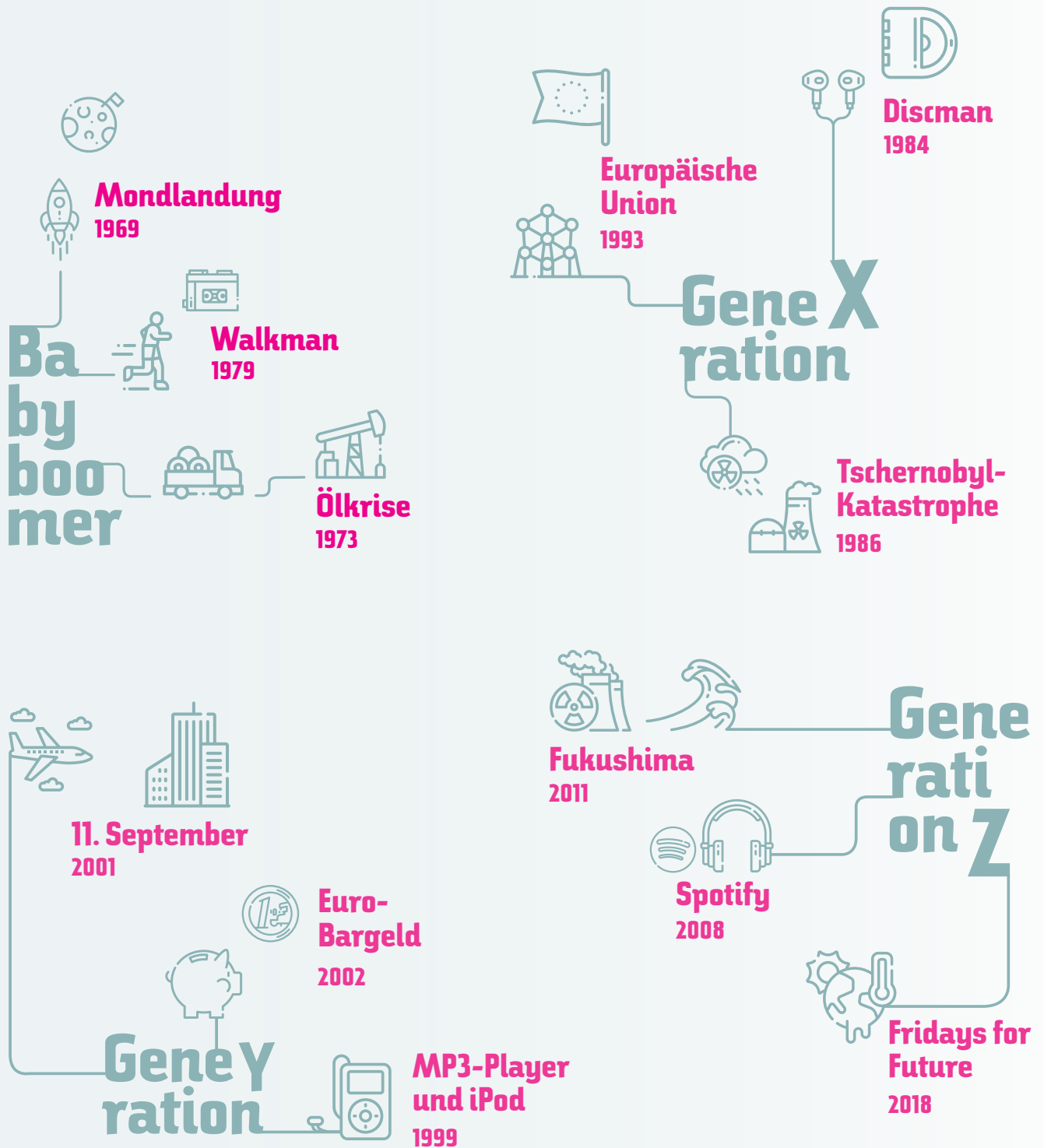


*„Unternehmen müssen sich jetzt auf den War for Talents vorbereiten.“*

**Michaela Angerer**  
Erfolgcoach und Expertin für  
Generationenmanagement

Wie können sich Unternehmen also auf den Generationenwechsel vorbereiten? Zunächst einmal muss ihnen klar sein, dass der Fachkräftemangel auch damit zusammenhängt, dass die Jungen in der Unterzahl sind. Das heißt, gut ausgebildete Arbeitskräfte sind rar – und das wissen sie auch. „Unternehmen müssen sich jetzt auf den War for Talents vorbereiten und dahingehend als attraktiver Arbeitgeber klar am Markt positionieren. Nun ist natürlich die Frage, was einen attraktiven Arbeitgeber ausmacht. Und genau hier kommt das große Thema New Work ins Spiel – ein epochaler Umbruch in der Arbeitswelt“, bekräftigt Michaela Angerer. New-Work-Konzepte zielen auf die Forderungen und Wünsche der Generationen Y und Z ab. Essenzieller Bestandteil sind daher unter anderem flexible Arbeitsplatz- und Arbeitszeitgestaltung, veränderte Führungsstrukturen und Sinnstiftung der Arbeit. ●

# WAS HABEN DIE EINZELNEN GENERATIONEN ERLEBT?



Quelle: Eigene Darstellung nach Martin Klaffke

**Alle Produkte können über WhatsApp bestellt werden!**  
Machen Sie ein Foto vom Produkt (Screenshot) in der Tour und schicken Sie uns Ihre Anfrage über WhatsApp: +43 664 88138893 (Nachricht) oder Email: [info@kidsworld-tyrol.at](mailto:info@kidsworld-tyrol.at)





# DATEN

---

*Daten sind ein wertvolles Gut und Basis vieler Produkte und Dienstleistungen. Schon heute, und in Zukunft noch viel mehr. Dabei hinterlässt jeder Einzelne eine Datenspur, die dem Tourismus, Handel oder den öffentlichen Institutionen große Chancen bietet. Hiervon profitieren nicht nur Tiroler Unternehmen, sondern alle Privatpersonen. Tauchen Sie ein in die Welt der Daten und lassen Sie sich von ihrem Potenzial und ihren nützlichen Anwendungen überraschen!*

# Den Sprung auf den Daten-Zug wagen

*Ein Gastkommentar von Prof. Ruth Breu, Leiterin des Bereichs Quality Engineering am Institut für Informatik der Universität Innsbruck, über die digitale Transformation und drei wichtige Aspekte für die digitale Unternehmensagenda.*

Wir sind Zeugen eines umwälzenden globalen Prozesses, der durch Technologien wie Big Data und künstliche Intelligenz Wirtschaft und Gesellschaft radikal verändert. Der Frage, ob und wie das eigene Unternehmen auf diesen Zug aufspringen soll, kann sich heute kaum mehr ein Unternehmen entziehen, egal in welcher Branche es operiert oder in welchem Tal es daheim ist. Aus langjähriger Praxiserfahrung und empirischer Forschung kann der Rat zur Beantwortung dieser Frage nur lauten: Nicht in der Technologiefalle landen und Digitalisierung zur Chefsache machen.

Nicht selten endet der Versuch, den Schatz des Daten-Sees im Unternehmen zu heben, mit Ernüchterung. Genauso lässt sich für die meisten Technologien, seien es VR-Brillen, Blockchain oder IoT, irgendeine Anwendung im Unternehmen finden. Oft ist das Ergebnis solcher Aktivitäten große Nervosität und das Gefühl, sich im Dschungel der Technologien zu verirren.

Der Ansatz muss deshalb ein anderer sein. Digitale Transformation bedeutet originäres unternehmerisches Handeln, also Leidenschaft, Mut und Weitblick, sich am Markt zu behaupten und neue Geschäftsfelder zu erschließen. Innovation, Kundenorientierung und Qualität sind Unternehmensattribute, die heute ohne einen hohen Digitalisierungsgrad kaum noch zu erreichen sind.

Drei Aspekte erscheinen mir als Leitlinie für die digitale Unternehmensagenda wesentlich und auch gleichrangig. Da

ist zum einen natürlich das Erschließen von Neuland. Daten und IT-Services können heute Kundenbedürfnisse in einer individualisierten und situationsbezogenen Weise befriedigen, die vor wenigen Jahren noch undenkbar war. Durchhaltevermögen des Managements und ein langfristiger Know-how-Aufbau sind jedoch notwendig, um dieses Potenzial zu heben.

Ein zweiter Aspekt ist das Abarbeiten von Hausaufgaben. Ohne ein ERP-System, das dem Stand der Technik entspricht, und ohne Basis-Strukturen für IT-Sicherheit und Datenschutz wird man nur schwer eine nachhaltige Entwicklung im Unternehmen in Gang setzen können. Der dritte Aspekt betrifft die Mitarbeiter. Organisationsstrukturen und Job-Profile ändern sich durch digitale Transformationen signifikant. Mitarbeitermotivation und Weiterbildung müssen deshalb einen fixen Bestandteil der digitalen Agenda bilden.

Wissen um die Potenziale von Technologien stellt heute mehr denn je einen wichtigen Wettbewerbsvorteil für alle Unternehmen dar. Mit dem Digital Innovation Hub West wurde in Westösterreich eine neue Anlaufstelle für digitalisierende KMU geschaffen. Der DIH West ist Einstiegshilfe, Innovations- und Vernetzungspartner, der das Know-how und die technologische Infrastruktur der Hochschulen und Forschungseinrichtungen bündelt und für Unternehmen nutzbar macht. Als wissenschaftliche Leiterin des DIH West freue ich mich auf zahlreiche spannende Interaktionen in den nächsten Jahren. ●



**Prof. Ruth Breu**  
Leiterin Quality Engineering am Institut für Informatik, UIBK

# Den Daten auf der Spur

*Täglich verarbeiten wir Daten oder greifen auf Datensätze zu. Im Büro wie im Alltag nutzen wir Anwendungen, die datenbasiert Informationen ausspucken, auf uns zugeschnittene Werbung ausspielen oder uns im täglichen Tun unterstützen. Daten sind also ein wertvolles Gut, welches essenziell für wirtschaftliche Maßnahmen, individuell zugeschnittene Werbeanzeigen oder soziale Anliegen ist. Aber woher kommen all die Daten überhaupt?*

Suchanfragen im Internet, mit GPS hinterlegte Apps, bargeldlose Bezahlung oder einfach nur Busfahren, viele unserer täglichen Handlungen hinterlassen Spuren, die in Form von Daten gespeichert werden. Aus all diesen Einzelhandlungen werden riesige Big-Data-Meere, welche exponentiell wachsen. Studien prognostizieren für das Jahr 2025 weltweit jährlich eine digital generierte Datenmenge von 175 Zettabyte.

Doch erst durch ihre Verarbeitung und Analyse können versteckte Muster, unbekannt Verbindungen oder andere nützliche Informationen entdeckt und für die Weiterentwicklung von Produkten oder Dienstleistungen verwendet werden. Dabei nehmen diese Datenpakete verschiedenste Formen an: eine Liste von E-Mail-Adressen der Hotelkunden, die Anzahl der Transaktionen eines Geschäfts oder die Zugriffszahlen des Online-Shops. ♦

**2018**  
**33 ZETTABYTE**

**2025**  
**175 ZETTABYTE**



**175 ZETTABYTE =**  
**DVD-Stapel, der 33 Mal**  
**zum Mond geht**

Quelle: Statista 2020 & seagate.com

Ein Großteil der Datenmengen ist uns selbst zuzuschreiben: Wir tweeten, posten, liken, bestellen online, überweisen per Online-Banking oder nutzen Navigationssysteme, um den richtigen Weg zu finden. So füttern wir bewusst und unbewusst das Internet mit Informationen und generieren enorme Datenmengen. Online-Shops wie Zalando werten alle User-Daten aus und erinnern uns mit Werbebannern regelmäßig an die gesuchten Schuhe. Basierend auf dem Kaufverhalten anderer User schlägt Amazon etwa zur gewählten Sportuhr noch den passenden Brustgurt, eine spezielle Yogamatte und den neuesten Eiweiß-Shaker vor. Auch Netflix greift auf die Big-Data-Analyse zurück, um die Gewohnheiten und Vorlieben ihrer Nutzer zu identifizieren und so neue erfolgsversprechende Serien und Filme zu produzieren.

**Daten sind nicht nur die Grundlage für Werbemaßnahmen, sondern helfen dabei, Produkte weiterzuentwickeln und Dienstleistungen zu verbessern.**

Zudem erfassen immer mehr technische Geräte Daten, denn mittlerweile haben Waschmaschinen eine WLAN-Verbindung, Verkehrsmittel sind mit Sensoren versehen und der öffentliche Raum ist mit Kameras ausgestattet. So sammeln etwa Parkautomaten selbstständig Informationen über Standort, Zeit, Datum und Benutzeraktivitäten der Autofahrer. Im Bus beispielsweise ermitteln Sensoren das Gesamtgewicht, was Rückschlüsse auf die Auslastung zulässt und als Grundlage für Fahrplananpassungen dient. Die Smartwatch zählt anhand von Sensoren und Chips nicht nur die getätigten Schritte und die bewältigten Höhenmeter, sondern erfasst allgemeine Gesundheitsdaten wie Herzfrequenz oder Blut-Sauerstoff-Werte. Auch beim Skifahren hinterlassen wir eine Datenspur. Liftbetreiber analysieren aus den Ticketaufzeichnungen Stoßzeiten, Auslastung von Liftanlagen und Pisten sowie die durchschnittlich gefahrenen Kilometer.

Auch Unternehmen sammeln über Kundenservice, Außendienst, Online-Maßnahmen oder Bonusmitgliedschaften große Mengen an Daten. Anhand der klassischen Kundendatei erhalten Kunden einen Spezialrabatt zum Geburtstag oder besondere Werbeangebote, die nur für die Filiale in ihrer Region gelten. Gleichzeitig

generieren Website und Online-Werbemaßnahmen immer mehr Daten, wie etwa User-Verhalten, Interessen, Herkunft oder Sprache der interessierten User, was wiederum gezielt eingesetzt werden kann, um Kunden weiter an das Unternehmen zu binden. Aber nicht nur Werbemaßnahmen basieren auf Daten. Wie die bereits erwähnte Waschmaschine mit Internet-Zugang zeigt, statten Firmen ihre Produkte mit digitalen Tools aus, um Daten wie Wasserverbrauch, Energieeffizienz oder Anwendungen zu erhalten. Diese Informationen tragen einen großen Teil zur Weiterentwicklung und Optimierung dieser Geräte bei.

Das alles mag für einige erschreckend klingen, doch ein Beispiel verdeutlicht sehr gut, dass unsere Datenspuren durchaus positive Auswirkungen haben. So erscheint auf der Autobahn die Glatteis-Warnung deshalb, weil die Daten aller Autos, die auf diesem Streckenabschnitt fahren, erfasst, ausgewertet und interpretiert werden. Betätigen bei Temperaturen um den Gefrierpunkt viele Autofahrer ihre Scheibenwischer und bremsen unerwartet hart, erkennt das Computersystem im Hintergrund die Glättegefahr und aktiviert den entsprechenden Warnhinweis.

Grundsätzlich erzeugen wir durchgehend Daten – an dieser Tatsache ändert sich nichts. Es gilt daher, diese Informationen sinnstiftend und vor allem sicher einzusetzen. Wie das Verkehrsbeispiel zeigt: Anwendungsgebiete dafür sind zur Genüge vorhanden. ●





# Danke für die Info, Otto

*Wenn man im Schnee geht, hinterlässt man Spuren. Wenn man im Internet unterwegs ist ebenso. Über den Tag verteilt kommen bei Otto Normalverbraucher so zahlreiche Spuren zusammen.*

Eines vorweg: In aller Regel hinterlassen Sie Ihre Spuren freiwillig und Dritte nutzen diese legal. Nur: wer Ihre Spuren sammelt, an wen weitergibt und was damit macht, bleibt undurchsichtig.

Abgesehen von persönlichen Daten, die besonders geschützt werden, sagen Ihre Spuren normalerweise nichts über Sie als Person aus, sondern werden mit der IP-Adresse jenes Gerätes, das Sie gerade verwenden, in Verbindung gebracht. Je mehr und je länger Sie über Ihre IP-Adresse Informationen übermitteln, indem Sie Websites aufrufen, Apps nutzen oder auf einem Ihrer Social Media-Accounts unterwegs sind, desto genauer können Dritte Rückschlüsse auf Sie und Ihre Interessen ziehen.

Im Kern gleicht das Tracken Ihrer digitalen Spuren einer Wahrscheinlichkeitsrechnung. Im Zentrum stehen Sie nicht als Mensch, sondern

als personalisiertes Datenpaket mit individuellen Merkmalen. Ihre Daten werden analysiert, um Ihr Verhalten vorherzusehen und im extremen Fall zu beeinflussen. Nicht jeder will alles über Sie wissen, und – je nachdem, was Sie alles von sich Preis geben und sofern alles mit rechten Dingen abläuft – wird niemand alles über Sie wissen. Es geht darum, aus einem John Doe einen Nutzer bzw. Konsumenten zu machen, von dem Interessen, Bedürfnisse und Neigungen bekannt sind. Und, ob es sich nicht doch um eine Jane Doe handelt.

Bleiben wir bei Otto Normalverbraucher mit seinem statistischen Durchschnitts-Alltag, seinen Standard-Browsereinstellungen, seinem „normal“ ausgeprägten Mitteilungsbedürfnis, seinem üblichen Social Media-Verhalten und mit jenen Apps, die Otto Normalverbraucher eben so verwendet. Welche Daten gibt unser Otto an einem x-beliebigen Tag in kurzer Zeit von sich Preis? ●

# Tirols innovative Datenprojekte

*Das Bewusstsein für den Wert von Informationen ist hierzulande groß. In zahlreichen Projekten wird bereits daran gearbeitet, Daten zentral für Unternehmen zugänglich zu machen. So bleiben Tiroler Betriebe auch weiterhin wettbewerbsfähig und Innovationen etablieren sich am Markt.*

Wir leben in einer datengetriebenen Welt. Kein Wunder, schließlich lassen sich mithilfe von tiefgreifenden Informationen ausgefeilte Unternehmensstrategien entwickeln, neue Erkenntnisse gewinnen und das Angebot zielgerichteter gestalten. Die Chancen und Möglichkeiten sind also vor allem für die Wirtschaft groß, doch auch Endverbraucher profitieren von einem kundenorientierten Angebot. Das wissen ebenso unsere Tiroler Betriebe und sammeln selbst fleißig Daten im eigenen Betrieb. Doch wie kommen Tiroler Unternehmen an Datensätze außerhalb der eigenen vier Wände?

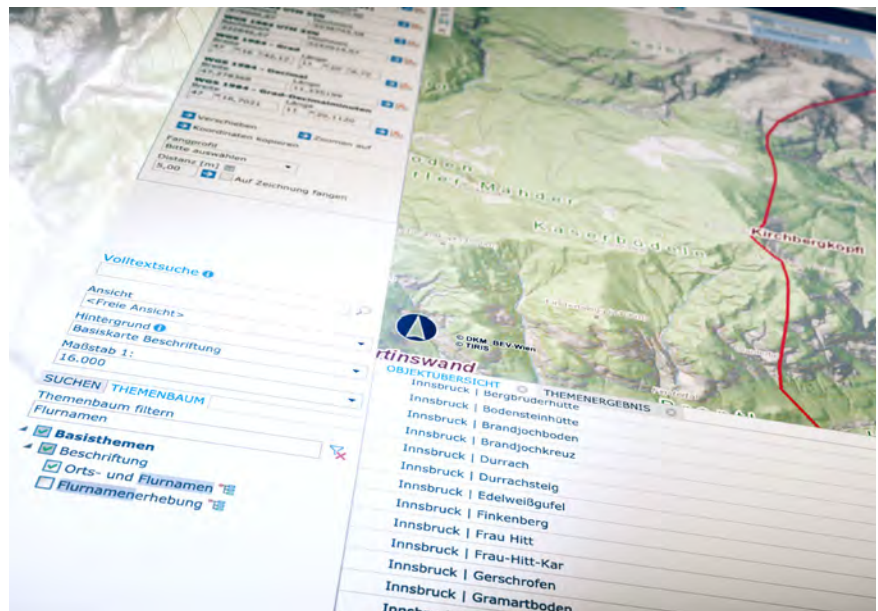
Ein erster Ansatz ist Open Government Data. Dabei handelt es sich um nicht-personenbezogene Datenbestände, die von der öffentlichen Hand und im Interesse der Allgemeinheit gesammelt wurden. Sie dürfen ohne Einschränkung frei genutzt, verbreitet und weiterverwendet werden. Dazu zählen etwa nationale Statistiken, Wahlergebnisse, Kartographie, öffentliche Fahrpläne, Postleitzahlen oder Koordinaten. Zusätzlich gibt es noch sogenannte Open Business Data, bei denen privatwirtschaftliche Unternehmen ihre Datensätze öffentlich anbieten, wie zum Beispiel die Fahrpläne der ÖBB oder Wettervorhersagen der ZAMG.

Zu finden sind Open Government Data unter anderem in der österreichischen Datenstelle [www.data.gv.at](http://www.data.gv.at). Getreu dem Leitsatz „Offene Daten nutzen allen“ sind hier bereits rund 120 Einträge aus Tirol veröffentlicht, wie etwa aus den Bereichen Umwelt, Sport und Freizeit, Land- und Forstwirtschaft oder Wirtschaft und Tourismus. Sogenannte GIS-Daten, also Informationen zu Geoinformationssystemen, sind wiederum unter

[www.data-tiris.opendata.arcgis.com](http://www.data-tiris.opendata.arcgis.com) zu finden. Die Plattform wurde vom Land Tirol ins Leben gerufen und stellt unter anderem Daten zu den Themen Bodennutzung, Verkehrsnetze, Umweltüberwachung oder Schutzgebiete dar.

**Auch das Land Tirol stellt Open Government Data für kommerzielle Zwecke zur Verfügung.**

Unternehmen können die Datensätze auf beiden Plattformen für kommerzielle Zwecke nutzen. So wurde nicht nur eine zentrale Anlaufstelle für Tiroler Betriebe geschaffen, sondern gleichzeitig sichergestellt, dass die von der öffentlichen Hand gesammelten Daten auch hierzulande aufbereitet werden.



# Tirol

## Knowledge Graph

Zwar sind die offenen Daten auf diesen Plattformen bereits maschinenlesbar, doch die Herausforderung im Bereich der Digitalisierung liegt unter anderem darin, weitere Daten entsprechend aufzubereiten beziehungsweise bereitzustellen.

**Es wird immer wichtiger, verschiedene Daten miteinander zu verknüpfen und diese Kunden bereitzustellen.**

Aktuell sind viele Daten meist unstrukturiert als Text vorhanden und nicht maschinenlesbar, wie etwa auf Webseiten. In Zukunft wird es zudem immer wichtiger, verschiedenste Daten miteinander zu verknüpfen. Denn nur so können moderne Anwendungen auf relevante Datensätze zurückgreifen wie beispielsweise Chatbots, Sprachassistenten, Apps oder Navigationssysteme. Diesem Anliegen widmet sich auch der geplante OpenDataHub Tirol, der mittels einer Wissensbank beziehungsweise einer Knowledge Graph Informationen aus den verschiedenen Sektoren am Standort Tirol bereitstellt.

Im Rahmen des Pilotprojektes wurden zwei konkrete Use Cases erarbeitet und im Anschluss miteinander verknüpft. Während sich der erste Use Case dem Bereich der E-Mobilität widmet und auf die Datenbank der E-Tankstellen innerhalb Österreichs zurückgreift, baut der zweite auf Daten der Mitgliedsbetriebe des Vereins „Tiroler Wirtshauskultur“ auf. Hier werden strukturierte Daten zu den Gastronomiebetrieben, ihren Öffnungszeiten sowie dem Speisenangebot aufbereitet. Ein weiterer Baustein des Projektes ist ein Chatbot des Innsbrucker Start-ups Onlim. Dieser greift auf die Datenbasis beider Use Cases zurück und kommuniziert mit dem Anwender in natürlicher Sprache. Die Frage „Wo kann ich mein E-Auto im Zillertal aufladen und währenddessen Pizza essen gehen?“ kann also künftig auch vom Chatbot beantwortet werden. ●

# Digitalisierung als Chance für den Tiroler Handel

*Unbestritten eröffnet ein eigener Onlineshop viele Möglichkeiten. Er ist aber nur ein Aspekt von vielen, wenn es um Digitalisierung im Handel geht.*

Online suchen, finden und mit nur wenigen Klicks bestellen – so einfach und unkompliziert für die Kunden, so anspruchsvoll für das Geschäft. Neben der Aussicht auf aufschlussreiche Kundendaten bedeutet ein Onlineshop u.a. Integration in die Unternehmenswebsite, laufende Wartung, Bezahlsystem, Lieferlogistik, Lagerung sowie Werbung.

Digitalisierung als Ergänzung zum stationären Geschäft ist aber mehr. Gut, wer eine suchmaschinenoptimierte Website hat, da die Produktsuche häufig online beginnt. Einträge in den gängigen Handelsplattformen sowie auf Google My Business sind ebenso wertvoll wie passende Inhalte auf jenen Social Medias, welche die Kunden verwenden. Ein digitales Bestellwesen kann auch per Mail oder SMS angeboten werden.

*„Die Digitalisierung bietet dem stationären Handel die Chance, sich breiter aufzustellen.“*

**Dr. Marcus Hofer**

Geschäftsführer der Standortagentur Tirol

Wer seinen Kunden die Nachverfolgung des Bestell-Status ermöglicht und die Abholung an einem „analogen“ Ort ermöglicht, bietet weiteren Kundennutzen. Kundenbindung kann abseits eines Onlineshop zum Beispiel mit einem Newsletter erfolgen. Wer Kundendaten gezielt erhebt und pflegt, kann Kunden passende Produkte mittels Mailings oder SMS empfehlen und beispielsweise darauf aufmerksam machen, welche Produkte aktuell ausverkauft sind und bis wann sie nachgeliefert werden können.

Auch mit einem digitalen Reklamationswesen, etwa durch QR-Codes auf versandten Artikeln, können Unternehmen bei Ihren Kunden punkten. Wesentlich für solche Maßnahmen ist es, die firmeninterne Warenwirtschaft zu optimieren, also Produkte zu kategorisieren, zu beschlagworten und so für eine gezielte Suche nutzbar zu machen.

Allein anhand dieser Aufzählung wird sichtbar, welche Möglichkeiten Digitalisierung im Handel bietet. digital.tirol vernetzt Unternehmen mit Digitalisierungs- und eCommerce-Spezialisten, um das Digitalisierungs-Maximum herauszuholen und optimal das stationäre Geschäft mit der Digitalisierung zu verbinden. „Mit der von Land Tirol und Standortagentur Tirol initiierten Plattform [www.wirkaufenin.tirol](http://www.wirkaufenin.tirol) unterstützen wir Unternehmen zudem, mehr Sichtbarkeit zu bekommen und noch einfacher Kunden zu erreichen. Der Nutzen von [wirkaufenin.tirol](http://wirkaufenin.tirol) steigt in dem Maß, in dem die Unternehmen, die sich auf dieser Plattform präsentieren, die Möglichkeiten der Digitalisierung ergreifen und Kunden über [wirkaufenin.tirol](http://wirkaufenin.tirol) daran teilhaben lassen. Weil es letztlich einerlei ist, ob online oder vor Ort im Geschäft gekauft wird, Hauptsache es wird in Tirol eingekauft“, so Dr. Marcus Hofer, Geschäftsführer der Standortagentur Tirol. Infos zur Plattform sowie zu Möglichkeiten der Digitalisierung im Handel unter [www.wirkaufenin.tirol](http://www.wirkaufenin.tirol). ●



**Dr. Marcus Hofer**

Geschäftsführer der  
Standortagentur Tirol

# Die Galerie, die niemals schläft

---

*Mitten in der Nacht alleine durch eine Galerie flanieren. Auf kleinem Raum unbegrenzt Platz für beliebig viele Werke. Bei Gefallen eines der Gemälde kaufen, ohne jemals vor Ort zu sein. Digitalisierung und Kunst vertragen sich sichtlich gut.*

Nicht aus der (Corona-)Not heraus geboren, sondern einfach, weil es machbar ist: Die Galerie Rhomberg ermöglicht Ihnen einen Besuch, auch wenn Sie nicht in Innsbruck sind. Sie werden Bilder an der Wand sehen, die längst von der Wand abgehängt wurden. Sie werden die Werke mehrerer Künstler bestaunen, obwohl nur ein Künstler vor Ort ausstellt. Nie mehr Ausstellungen verpassen, weil sie nie enden. Sie werden sich in den Räumen der Galerie schwerelos bewegen, ohne auf die zwei Treppen achten zu müssen, denn Sie können unmöglich stolpern.

Clemens Rhomberg wird Sie persönlich begrüßen, ohne dass Sie sich jemals begegnen. Sie werden über Künstler und deren Werk lesen und hören, ohne jemals einen Ausstellungskatalog in Händen zu halten. In Ruhe Kaufpreise vergleichen können, ohne verstohlen auf das kleine weiße Schild neben dem Bild zu schießen. Ein Gemälde ausführlich studieren und dann kaufen, ohne jemals davor gestanden zu sein. Einfach, weil es machbar ist. ●

# Maßarbeit in Schwaz

*Wie hilfreich gesammelte Daten in der Praxis sind und was etwa die Stadt Schwaz damit anfangen kann, zeigt das Tiroler Unternehmen Trigonos. Die Vermessungsprofis fertigten innerhalb weniger Wochen ein exaktes 3D-Modell ihres Heimatortes an. So etwas gab es in Tirol bisher noch nie.*



**Joachim Feldes**  
Geschäftsführer  
Trigonos

Wenn in Schwaz jemand ein Haus bauen will, dann rückt Joachim Feldes mit seinem Team an: „Wir sind hier sozusagen der Haus- und Hofvermesser“, so der Geschäftsführer bescheiden. Doch damit nicht genug, denn das Portfolio des Vermessungsdienstleisters ist so facettenreich, dass es kaum in einem Satz beschrieben werden kann. Ob Baufirmen, Bergbahnen, Infrastrukturbetreiber oder Planungsbüros – Trigonos bietet innovative Lösungen für die unterschiedlichsten Branchen an. „Dadurch, dass sich die Technologien in den letzten Jahren so rasant weiterentwickelt haben, hat sich auch unser Geschäftsfeld erweitert. Neben den klassischen Vermessungsbereichen können wir heute Leistungen wie Laser-scanning, Lasertracking, GPS-Vermessungen oder Geomonitoring abdecken“, erklärt Feldes. Auch Drohnen kommen bei Trigonos regelmäßig zum Einsatz, wie das aktuelle Großprojekt zeigt.

*„Dadurch ist es uns jetzt möglich, unzählige Rohdaten zu sammeln, um auch große Gebiete zu erfassen.“*

**Joachim Feldes**  
Geschäftsführer  
Trigonos

Als erste Stadt in Tirol ließ Schwaz heuer ein hochauflösendes 3D-Stadtmodell anfertigen. „Man arbeitet in unserer Branche bereits seit über zwei Jahrzehnten an solchen Modellen. In den letzten zehn Jahren hat dieses Thema aber noch einmal so richtig Fahrt aufgenommen. Sowohl die Software als auch die vermessungstechnischen Instrumente haben sich enorm weiterentwickelt. Dadurch ist es uns jetzt möglich, unzählige Rohdaten zu sammeln, um auch große Gebiete zu

erfassen“, erläutert Feldes. Für Gemeinden und Kommunen sind die Benefits eindeutig: Die gewonnenen Daten bilden die perfekte Grundlage für Analysezwecke, Stadtplanung oder um Infrastruktur zu verwalten. Das überzeugte auch die Zuständigen in Schwaz. Feldes und sein Team arbeiten bereits seit fünf Jahren an 3D-Modellen – bisher jedoch in deutlich kleinerem Maßstab: „Als die Stadträte darauf aufmerksam wurden, sind wir gemeinschaftlich zu dem Schluss gekommen, dass so ein Modell von der gesamten Stadt zahlreiche Möglichkeiten eröffnet.“

Gesagt, getan. Und so wurde jeder Zentimeter in Schwaz vermessen – von oben. „Dabei gab es zwei nötige Arbeitsschritte: Eine Drohne wurde mit einem Laserscanner ausgestattet, der sozusagen einzelne Punkte (in Summe mehrere Milliarden) erfasst. Und eine weitere hat zehntausende Fotos von der Stadt aufgenommen. Das sind die Rohdaten, mit denen wir dann weiterarbeiten“, so Feldes. Die Drohnen waren rund 70 Flugstunden im Einsatz und starteten von 15 verschiedenen Standorten, um jedes Gebäude und jede Fläche zu erfassen. Dabei hatten Feldes und sein Team mit einigen Herausforderungen zu kämpfen: „Das Gelände in Schwaz ist topografisch sehr bewegt, einfach ausgedrückt uneben. Die Drohne muss aber immer im gleichen Abstand über die Gegend fliegen. Wenn sie erst einmal in der Luft ist, arbeitet sie zwar allein, letztlich ist es jedoch an uns, die genaue Flugroute zu bestimmen.“

Die gesammelten Daten des Laserscanners führen die Vermessungsprofis am Computer zu einer Punktwolke zusammen. „Das Modell, das daraus entsteht, ist zunächst schwarz-weiß. Mit Hilfe der Fotos färben wir die Punktwolke ein und erhalten eine Stadtansicht, die ein bisschen an Google Earth erinnert“, erklärt Feldes.



Aus den Luftaufnahmen konnte das Team zudem ein Orthofoto von Schwaz erstellen. Dabei handelt es sich um eine maßstabsgetreue und verzerrungsfreie Abbildung der Erdoberfläche. „Mit einem Orthofoto können wir sowohl Distanzen messen als auch Positionen genau bestimmen. Dies in Kombination mit dem 3D-Stadtmodell eröffnet völlig neue Möglichkeiten in der Stadtplanung“, so der Geschäftsführer.

Die gesammelten Daten bilden die Grundlage für weitere Analysen und Pläne. „Bauprojekte werden künftig viel besser planbar. Wir können virtuell prüfen, ob ein Gebäude ins Stadtbild passt oder welche Flächen sich für neue Projekte am besten anbieten“, freut sich Feldes.

*„Mit der entsprechenden Software geben uns die gesammelten Daten noch viel mehr Informationen.“*

**Joachim Feldes**  
Geschäftsführer Trigonos

Das ist aber noch längst nicht alles: „Mit der entsprechenden Software geben uns die gesammelten Daten noch viel mehr Informationen. Wir könnten Baumkataster erstellen und daraus Rodungs- oder Aufforstungskonzepte ableiten. Abflusssimulationen bei Starkregen, Beleuchtungskonzepte – das ist jetzt zwar noch Zukunftsmusik, aber da soll die Reise einmal hingehen.“ ●



# LACHENDE KLARINETTEN

František Maňas

1. Klarinette in Bb-Solo  
Solo für zwei Klarinetten  
Polka

The image shows a digital musical score for a polka titled "Lachende Klarinetten" by František Maňas. The score is displayed on a tablet and includes the following elements:

- 1. Klarinette in Bb-Solo:** The first staff features a melodic line with dynamics such as *f*, *mp*, and *mf*. It includes a **Soli** section marked with a circled '1' and a **Tutti** section marked with a circled '2'.
- 2. Klarinette:** The second staff provides a harmonic accompaniment, also with dynamics like *f*, *mp*, and *mf*. It includes a **Soli** section marked with a circled '1' and a **Tutti** section marked with a circled '2'.
- TRIO:** A section starting with a circled '3' where the two staves play in unison.
- TRIO:** A second section starting with a circled '4' where the two staves play in unison.
- TRIO:** A third section starting with a circled '5' where the two staves play in unison.
- TRIO:** A fourth section starting with a circled '6' where the two staves play in unison.

Other markings include **Fine**, **D.S. al Fine**, and **Soli** with a circled 'S'.





# DIGITAL.TIROL

---

*Bei der Digitalisierung geht es um Vernetzung – der richtigen Daten, aber auch der richtigen Partner. Im Rahmen der Initiative digital.tirol ziehen Wirtschaftskammer, Industriellenvereinigung Tirol, UBIT und Standortagentur Tirol an einem Strang. Gemeinsam stellen sie ihre gebündelten Services allen Tiroler Unternehmen zur Verfügung. Somit können Digitalisierungsvorhaben noch rascher umgesetzt werden.*

# Ausgeschöpfte Fördertöpfe im Corona-Jahr

*Auch wenn sich in Krisenzeiten Dinge verlangsamen, in Sachen Digitalisierung startet Tirol derzeit voll durch. Die hohe Nachfrage nach Förderungen: ein positives Zeichen für den kreativen Tiroler Unternehmergeist und die Bereitschaft, den digitalen Weg weiterzugehen.*

Insgesamt 150 Millionen Euro stellt das Land Tirol im Rahmen der Digitalisierungsoffensive bis zum Jahr 2022 bereit. Neben dem Breitbandausbau unterstützt die Landesregierung innovative Geschäftsideen und Projekte im Digitalbereich. Tiroler Unternehmen erhalten dabei über drei Schienen Unterstützung für ihre Digitalvorhaben: die Tiroler Beratungsförderung, die Tiroler Digitalisierungsförderung sowie die Förderung von Leuchtturmprojekten im Bereich Digitalisierung.

Die Beratungsförderung, welche das Land Tirol gemeinsam mit der Wirtschaftskammer Tirol anbietet, legt in diesem Schwerpunkt den Fokus auf eine umfassende Unterstützung in Sachen Digitalisierung. Darunter fallen externe Unternehmens-, Innovations-, Technologie- sowie Umweltberater, die den Unternehmen mit ihrem Know-how zur Seite stehen. Ziel dieser Förderung ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der Tiroler Betriebe zu stärken. Die Digitalisierungsförderung unterstützt Unternehmen bei der Umsetzung ihrer Digital-Projekte. Darunter fallen etwa die Anschaffung von modernsten Technologien sowie deren Konzeption oder Detailplanung. Auch Maßnahmen zur Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter werden in diesem Rahmen gefördert. Einmalige Vorhaben im Digitalbereich, die eine besondere Bedeutung für die unmittelbare Region haben oder einen überregionalen Anspruch aufweisen, gehören der dritten Förder-schiene an: den Leuchtturmprojekten.

Wenn man nun 2020 näher betrachtet, kann durchaus festgehalten werden, dass sich

dieses Jahr für niemanden so entwickelt hat, wie ursprünglich geplant. Auch nicht bei den Fördertöpfen des Landes. Nachdem in den Jahren 2018 und 2019 jeweils 6,5 Millionen Euro für Digitalisierungsförderungen zur Verfügung standen, wurde 2020 das Förderbudget aufgrund der immensen Nachfrage massiv aufgestockt. „So haben wir 2020 das Budget für Digitalisierungsförderungen in zwei Schritten von 6,5 auf letztendlich 14 Millionen Euro erhöht“, erklärt Rainer Seyrling vom Amt der Tiroler Landesregierung.



**Mag. Rainer Seyrling**  
Amt der Tiroler  
Landesregierung

## TIROLER BERATUNGSFÖRDERUNG IM SCHWERPUNKT DIGITALISIERUNG

 ANSUCHEN 106

 GEFÖRDERTE BERATUNGEN 106

BEWILLIGTE GESAMTSUMME  
€ 56.720 EURO

In der Beratungsförderung im Schwerpunkt Digitalisierung wurden 2020 insgesamt 55 Beratungen in einer Gesamtsumme von 27.110 Euro unterstützt. „Die Bandbreite reicht hierbei von Erstberatungen bis hin zu konkreten Fragestellungen zur Digitalisierung von Geschäftsprozessen“,

weiß Seyrling. Im Vergleich zu anderen Schwerpunkten in der Tiroler Beratungsförderung bewegt sich die Nachfrage im Digitalisierungsbereich, laut Seyrling, im Durchschnitt. „Das liegt daran, dass eine Beratung ebenfalls im Leistungsbereich der Digitalisierungsförderung abgedeckt werden kann. Somit erübrigt sich in vielen Fällen eine Beratung im Rahmen dieser Förderung.“ Über die vergangenen drei Jahre kann sich die Förderschene jedoch durchaus sehen lassen: Alle 106 Ansuchen wurde bewilligt und mit einer Gesamtsumme von 56.720 Euro gefördert.

## GESAMTZAHLN TIROLER DIGITALISIERUNGSFÖRDERUNG

ANSUCHEN 295



GEFÖRDERTE PROJEKTE 201

BEWILLIGTE GESAMTSUMME

€ 18,2 MIO. EURO



So auch die Digitalisierungsförderung, die seit 2018 mit insgesamt 295 Ansuchen in hohem Maße nachgefragt wird. In den letzten drei Jahren unterstützte das Land Tirol somit 201 Digitalisierungsprojekte mit einer Gesamtsumme von 18,2 Millionen Euro. „Tirol bietet als einziges Bundesland eine derart umfassende Förderungsprogramm im Bereich Digitalisierung. Die enorme Nachfrage zeigt die Notwendigkeit dieser Unterstützungsmaßnahmen“, erklärt Seyrling stolz. Das bestätigt auch das Jahr 2020, in dem 92 Digitalisierungsprojekte mit 8 Millionen Euro gefördert werden konnten.

*„Die Zahlen belegen, dass unsere Förderungen gefragter sind denn je.“*

**Mag. Rainer Seyrling**  
Amt der Tiroler Landesregierung

„Die Corona-Situation hat Unternehmen vor Augen geführt, dass der Grad an digitaler Fitness besonders in Krisenzeiten schnell zur Überlebensfrage werden kann. Um die Tiroler Betriebe zusätzlich zu unterstützen, startete daher mit 1. August 2020 der Aufruf zur Einreichung digitaler

Projekte“, erklärt der Experte. Wie bereits im ersten Halbjahr wurde die Förderung intensiv genutzt. Das Ergebnis für das gesamte Jahr 2020: 84 Projekte und 7,2 Millionen Euro Fördergelder. „Diese Zahlen zeigen, dass unsere Förderungen gefragter sind denn je“, freut sich Seyrling. Gleichzeitig unterstreicht diese hohe Fördernachfrage auch, dass Tiroler Unternehmen den Weg in die digitale Welt aktiv beschreiten.

Auch die Leuchtturmprojekte können sich sehen lassen. In Summe wurden in den vergangenen drei Jahren 26 Projekte mit 4,8 Millionen Euro gefördert. Davon wurden 2020 10 Projekte mit einer Förder-summe von 1,5 Millionen Euro unterstützt. Besonders hervorzuheben ist dabei die Vielfältigkeit der verschiedenen Vorhaben, denn von Hochschulprojekten über Regionalentwicklung bis hin zu tourismusbezogenen Fragestellungen ist alles dabei. „Wir freuen uns darüber, dass wir mit dieser Förderungsschiene diverse Digitalisierungsmaßnahmen in verschiedensten Bereichen vorantreiben können und auch ein Stück weit mit realisieren dürfen“, erklärt Seyrling.

## LEUCHTTURMPROJEKTE IM BEREICH DIGITALISIERUNG



ANSUCHEN 30

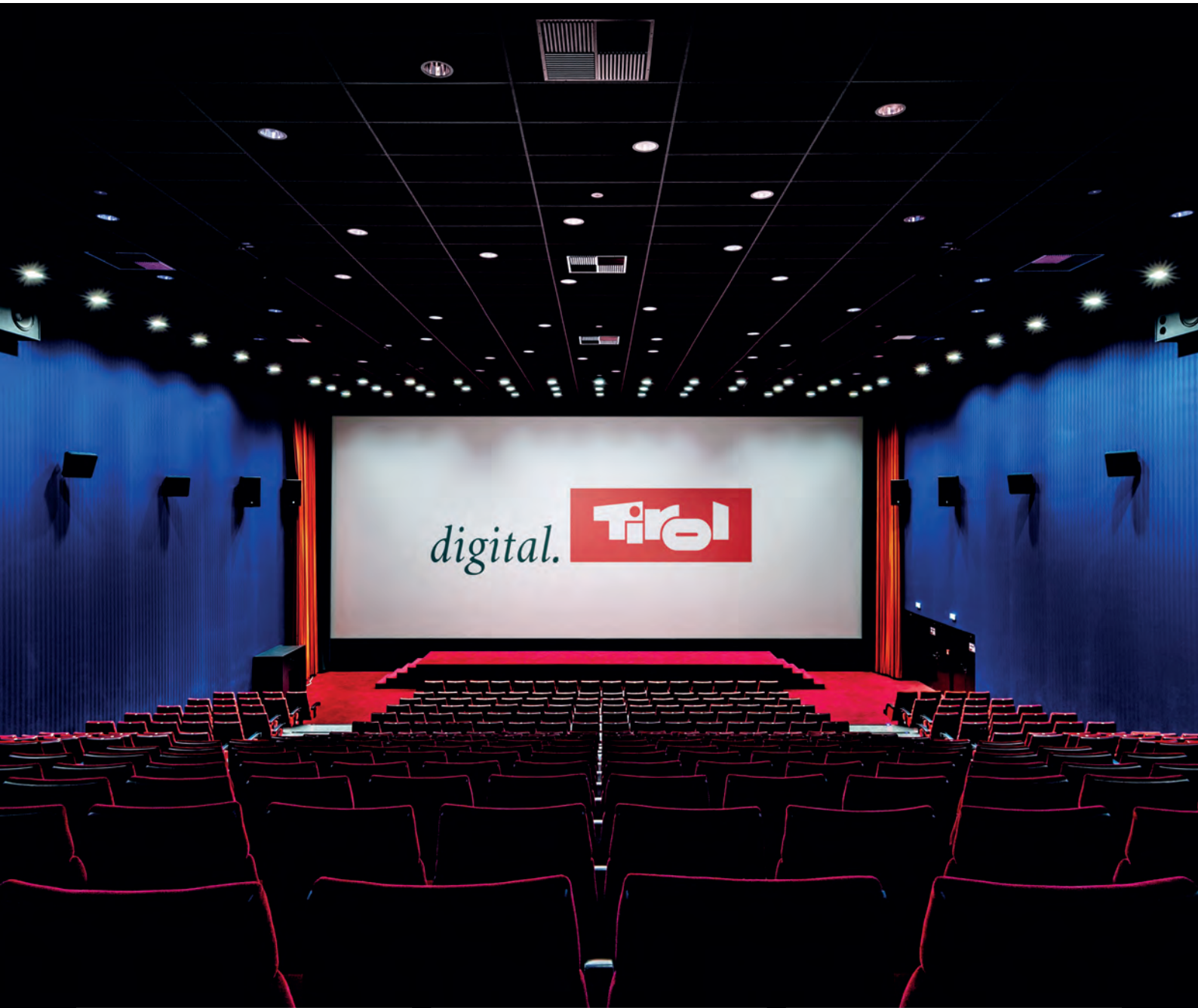
GEFÖRDERTE PROJEKTE 26



BEWILLIGTE GESAMTSUMME

€ 4,8 MIO. EURO

„Smarte Firmen“, die standortübergreifend Nachwuchskräfte und Erwachsene im Bereich Industrie 4.0 aus- und weiterbilden, ein Online- Schulungsprogramm für Tiroler Schmankerln oder Sprachassistentz-Funktionen, über die man auch zuhause das Urlaubsland Tirol genießen kann– Tirols Leuchtprojekte sind mehr als vielseitig: Was jedoch alle geförderten Projekte gemeinsam haben: Vorbildcharakter. Sie alle machen das Leben nicht nur digitaler und um einiges einfacher, sondern leisten einen wertvollen Beitrag für den Wirtschaftsstandort Tirol. ●



# Jetzt wird's digital

*Wirtschaft und Gesellschaft verändern sich unentwegt. In Zukunft wird dadurch auch der digitalen Transformation eine immer entscheidendere Rolle zukommen. Denn Produktions-, Dienstleistungs-, Arbeits- sowie Lehr- und Lernprozesse werden zunehmend digitalisiert. Um regionale Unternehmen dabei gezielt zu unterstützen, hat die Tiroler Landesregierung die Digitalisierungsförderung ins Leben gerufen.*

Moderne Technologien wie automatisierte Maschinen oder neue Hard- und Software im laufenden Betrieb einzugliedern, braucht Zeit und Geld. Denn neben der Anschaffung müssen auch die Mitarbeiter im Umgang mit den neuen Technologien umfassend geschult werden. Beides stellt gerade für KMUs oftmals eine enorme Herausforderung dar.

Aus diesem Grund gibt es die Tiroler Digitalisierungsförderung – eine Unterstützung für Unternehmen, um das Potenzial der Digitalisierung nutzen zu können und ihre kontinuierliche Weiterentwicklung zu ermöglichen. Neben dem Industrie- und Produktionssektor richtet sich die Förderung auch an Branchen wie etwa den Tourismus, Verkehr, Handel oder den Dienstleistungssektor.

**Die Digitalisierungsförderung unterstützt Tiroler Unternehmen dabei, ihre Digitalisierungsprojekte umzusetzen.**

Das Ziel der Tiroler Digitalisierungsförderung liegt vor allem darin, Tiroler Unternehmen bei der Einführung modernster digitaler Technologien sowie von Schulungsmaßnahmen für Mitarbeiter zu unterstützen. Gerade was Letzteres betrifft ist es wichtig, das Team eines Unternehmens frühzeitig mit ins Boot zu holen. Was das genau bedeutet? Speziell die niedrig qualifiziertere Mitarbeiter können im Rahmen des

Förderprogramms neue Kompetenzen und Qualifikationen aufbauen.

Die Tiroler Digitalisierungsförderung ist also ein branchenoffenes Förderinstrument, welches alle Stufen der Wertschöpfungskette begleiten und unterstützen soll. Einen Antrag stellen können in erster Linie Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, die zum Zeitpunkt der Antragstellung mindestens fünf Jahre bestehen bzw. deren Betriebsübernahme mindestens fünf Jahre zurückliegt. Zudem müssen die Unternehmen eine Gewerbeberechtigung nach der Gewerbeordnung vorweisen können, es sei denn sie sind: (1) erwerbswirtschaftliche Betreiber von touristisch bzw. freizeitwirtschaftlich relevanten Infrastruktureinrichtungen wie etwa Campingplätze, Kinos, o. Ä. (2) sie sind ein Telekommunikations- und Rundfunkunternehmen mit der Berechtigung der RTR GmbH oder (3) Mitglieder der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten für Tirol und Vorarlberg mit Standort in Tirol. Keine Förderung erhalten Unternehmen, die sich mehrheitlich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden.

Ausgezahlt wird die Förderung in Form von nicht rückzahlbaren Zuschüssen in einer maximalen Höhe von insgesamt 150.000 Euro pro Projekt. Wer nun einen Antrag stellen möchte, muss schnell sein. Denn die verfügbaren Budgetmittel für die Tiroler Digitalisierungsförderung waren schon Anfang des Jahres nach nur einem Monat ausgeschöpft. ●

# Den digitalen Weg weitergehen

*Tirol ist digital gut aufgestellt. Das belegen nicht nur die ausgeschöpften Fördertöpfe oder die zahlreichen Digital-Projekte der Tiroler Unternehmen. Vielmehr erlebte die gesamte Tiroler Bevölkerung seit Frühjahr 2020 wie groß der digitale Grundstein bereits ist. Ideal also, darauf aufzubauen.*

Längst ergreifen Tiroler Unternehmer die Chancen, die ihnen die Digitalisierung bietet. Nun gilt es, sie nicht nur bei den digitalen Transformationsprozessen zu unterstützen, sondern die Unternehmen auch bei damit einhergehenden Aufgaben zu begleiten. Denn eines ist klar: Die Automatisierung eines Arbeitsschrittes ist erst der Anfang des digitalen Weges. Der Umgang mit neuen Arbeitsweisen, den gesammelten Daten oder aber auch die IT-Sicherheit rücken immer weiter in den Fokus – für den Unternehmenserfolg und die Wettbewerbsfähigkeit eines erfolgreichen Wirtschaftsstandorts. Die Initiative digital.tirol bündelt unter Koordination der Lebensraum Tirol 4.0 GmbH die Stärken des Landes Tirol, der Industriellenvereinigung Tirol, der UBIT sowie der Standortagentur Tirol und Wirtschaftskammer Tirol. ●

## Alles rund um die Digitalisierung

Die Plattform gibt einen Überblick der Digitalisierungsförderungen, Services sowie Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten und informiert zu Neuigkeiten rund um die Digitalisierung.

## Unser gemeinsames Ziel

Mit Ihnen die Digitalisierung in Tirol vorantreiben, digitales Know-how weitergeben und somit den Wirtschafts- und Lebensraum Tirol aktiv zu gestalten.

## Starker Partner

digital.tirol ist Ihr zentraler Ansprechpartner, Serviceleister und Informationsdrehscheibe für Ihre Digitalisierungsvorhaben.



# Volles Programm

*Ausbildung, neue Arbeitsweisen, Mobilität – digital.tirol hat sich für 2020 vieles vorgenommen. Ob von langer Hand geplant oder doch flexibel, die umgesetzten Projekte zeigen, dass die Zusammenarbeit mit den Partnern reibungslos funktioniert und Früchte trägt. Ein Auszug der Projekt-Highlights verdeutlicht einmal mehr die wertvolle Arbeit der Initiative digital.tirol im Bereich der Digitalisierung.*

Einer der großen Themenschwerpunkte 2020 war es, neuen Arbeitsformen – auch New Work genannt – auf den Grund zu gehen. Dazu gab die Initiative eine Studie in Auftrag. In „Die Arbeitswelt der Zukunft aus Sicht der Tiroler Wirtschaft: Internationale Trends, Entwicklungen und Zukunftsbilder für Tirol“ finden sich nicht nur Zukunftsbilder für die Arbeitswelt, sondern auch Handlungsempfehlungen. Diese wurden in zwei Workshops mit allen wichtigen Partnern der Industrie beziehungsweise des Tourismus erarbeitet. „Wir freuen uns, dass wir mit unseren Partnern dieses Projekt erfolgreich umsetzen konnten und die Ergebnisse nun auch allen Tiroler Interessengruppen zur Verfügung stellen dürfen“, erklärt Michael Jäger, Projektleiter von digital.tirol.

Das ganze Jahr über begleitete ein weiteres Projekt digital.tirol. Mit der Bildungsplattform hat sich die Initiative das Ziel gesetzt, alle Aus- und Weiterbildungsangebote im Bereich der Digitalisierung zusammenzuführen und sie auf einer Plattform gesammelt darzustellen. Aber damit nicht genug: Zudem sollen die verschiedensten Berufsgruppen für sie relevante Ausbildungsprogramme finden. „Dazu haben wir 2020 alle öffentlichen wie privaten Bildungseinrichtungen an einen Tisch geholt. Nur so können wir auch tatsächlich alle Angebote in die Bildungsplattform aufnehmen“, weiß Jäger. Das Projekt wird das digital.tirol-Team 2021 weiter begleiten: „Es gibt noch Vieles zu tun. Dennoch sind wir zuversichtlich, gegen Jahresende 2021 die neue Plattform vorstellen zu können.“

Dass digital.tirol durchaus flexibel auf äußere Umstände reagieren kann, zeigte sich im ersten Lockdown im März 2020. Um die heimische Wirtschaft in dieser herausfordernden Zeit zu unterstützen, riefen das Land Tirol und die Standortagentur Tirol die Plattform [www.wirkaufenin.tirol](http://www.wirkaufenin.tirol) ins Leben. Diese wurde im Rahmen von

digital.tirol erstellt, aufbereitet und beworben. Und das mit Erfolg: Mehr als 2.100 Unternehmen haben sich bereits in der Frühphase der Plattform angeschlossen. Zudem finden interessierte Betriebe auf der Website lokale IT-Unternehmen, die bei der Umsetzung oder Verbesserung des Web-Shops unterstützen. „Mit diesem Projekt konnten wir zeigen, dass die Zusammenarbeit mit allen Partnern reibungslos funktioniert“, zieht Jäger erfreut Bilanz.

Wer verfügt über welche Daten – und was kann man daraus machen? Diese Frage beschäftigte digital.tirol angesichts der zunehmenden Verbreitung von Daten-Hubs. „Weltweit gewinnen Daten-Hubs immer mehr an Bedeutung. Offene Standards, kostenlose Open Source Software sowie frei zugängliche Daten eröffnen interessante neue Geschäftsmodelle und Anwendungsmöglichkeiten“, so Jäger. Im Rahmen eines Pilotprojektes wurden im Rahmen von digital.tirol zwei Use Cases erarbeitet, welche Elektromobilität und E-Ladeinfrastruktur mit der heimischen Gastronomie verbinden. Darauf aufbauend wird die Machbarkeit eines Tiroler Open Data-Hubs überprüft. ●



### **Plattform digital.tirol**

Koordination durch die Lebensraum Tirol 4.0 GmbH

### **Partner:**

Wirtschaftskammer Tirol, UBIT (Fachverband Unternehmensberatung, Buchhaltung und Informationstechnologie), Industriellenvereinigung Tirol, Standortagentur Tirol GmbH

### **Kontakt:**

Mag. Dr. Michael Jäger  
+43 512 576262-232  
info@digital.tirol  
www.digital.tirol

### **Impressum:**

digitalReport“ Mai 2021 • Medieninhaber und Herausgeber: Standortagentur Tirol GmbH, Ing.-Etzel-Str. 17, A-6020 Innsbruck, Tel.: +43.512.576262, E-Mail: office@standort-tirol.at, Web: www.standort-tirol.at • Druck: Alpina Druck • Für den Inhalt verantwortlich: Standortagentur Tirol • Bildnachweis: (Befinden sich mehrere Bilder auf einer Seite gilt: von links nach rechts, von oben nach unten.) Cover/Rückseite, 02, 04, 06/07, 10, 12, 15, 17, 21, 30/31, 32, 34, 36, 38, 42/43, 44, 49, 51: Standortagentur Tirol GmbH – 05: Land Tirol – 13, 35, 39, 46, 48: av-media productions GmbH – 14: istock Laurence Dutton – 16: WK Tirol/Die Fotografen, Natascha Unkart & Isabelle Köhler – 18/19, 24, 26: AlpinSchule Innsbruck GmbH – 23: istock Azmanlaka – 25: Standortagentur Tirol GmbH, AlpinSchule Innsbruck GmbH – 27: Michaela Angerer – 37: Onlim GmbH – 40, 41: Trigonos • Alle Rechte vorbehalten • Alle Informationen wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengetragen, jedoch kann für den Inhalt und die Richtigkeit keinerlei Gewähr übernommen werden. • Quellen: (Befinden sich mehrere Angaben auf einer Seite gilt: von links nach rechts, von oben nach unten.) 11: Eigene Darstellung nach D&G Direktvertrieb GmbH – 20/21: digital.tirol Studie „Arbeitswelt der Zukunft“ – 28/29: Eigene Darstellung nach Martin Klaffke – 33: Statista 2020 & seagate.com • Hinweis: Sämtliche Formulierungen sind geschlechtsneutral zu verstehen und richten sich gleichermaßen an Damen und Herren. Der Verzicht auf beide Geschlechtsbezeichnungen dient ausschließlich der leichteren Lesbarkeit.

