



Digitalisierung im Schweizer Tourismus

Progress Report

**Mit französischer, italienischer und englischer Zusammenfassung.
Avec résumé en français. Con riassunto in italiano. With summary in English.**

August 2021



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO
Direktion für Standortförderung

Impressum

Auftraggeber und Herausgeber

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Direktion für Standortförderung, Tourismuspolitik

Projektleitung

Prof. Dr. Christian Laesser (Universität St. Gallen)

Auftragnehmerin

Universität St. Gallen

Autoren

Prof. Dr. Christian Laesser, Mag. MSc. MSc. Florian Gasser
Universität St. Gallen, Institut für Systemisches Management und Public Governance (IMP-HSG)

Dr. Roland Schegg, Dr. Michael Fux
HES-SO Valais/Wallis – Hochschule Wirtschaft & Tourismus, Institut für Tourismus (ITO)

Dr. Andreas Liebrich, Dr. Nicole Stuber-Berries
Hochschule Luzern – Wirtschaft, Institut für Tourismuswirtschaft ITW

Dr. Monika Bandi Tanner, MSc. BA Roman Ogi
Universität Bern, Center for Regional Economic Development, Forschungsstelle Tourismus (CRED-T)

Adresse

Universität St. Gallen
Institut für Systemisches Management und Public Governance (IMP-HSG)
Dufourstrasse 40a
9000 St. Gallen
Tel. +41 71 224 25 25
imphsg@unisg.ch
www.imp.unisg.ch

Disclaimer

Die in diesem Bericht enthaltenen Analysen und insbesondere deren Interpretation geben unsere persönlichen Meinungen und Einschätzungen wieder und entsprechen nicht unbedingt der Haltung des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO.

Zitationsvorschlag

Laesser, Ch.; Schegg, R.; Bandi Tanner, M.; Liebrich, A.; Gasser, F.; Ogi, R.; Stuber-Berries, N.; Fux, M. (2021). *Digitalisierung im Schweizer Tourismus: Progress Report*. Bericht im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO, Bern: SECO.

Inhaltsverzeichnis

0	Management Summary	15
0.1	Management Summary in Deutsch	15
0.1.1	Einleitung	15
0.1.2	Überlegungen zu den offenen Fragen aus dem Grundlagenbericht 2018.....	15
0.1.3	Internationale Entwicklungen.....	17
0.1.4	Status quo der digitalen Transformation	18
0.1.5	Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen.....	19
0.1.6	Weiterhin offene Fragen.....	21
0.2	Management Summary en français	23
0.2.1	Introduction	23
0.2.2	Réflexions sur les questions en suspens du rapport de base 2018	23
0.2.3	Évolutions internationales	25
0.2.4	Statu quo de la transformation numérique.....	26
0.2.5	Conclusions et recommandations d'action	27
0.2.6	Des questions restent en suspens.....	29
0.3	Management Summary in italiano	31
0.3.1	Introduzione	31
0.3.2	Riflessioni sulle questioni in sospeso del rapporto di base 2018	31
0.3.3	Sviluppi internazionali.....	33
0.3.4	Status quo della trasformazione digitale	34
0.3.5	Conclusioni e raccomandazioni d'intervento.....	35
0.3.6	Questioni ancora in sospeso	37
0.4	Management Summary in English.....	39
0.4.1	Introduction	39
0.4.2	Reflections on the open questions from the 2018 baseline report.....	39
0.4.3	International developments	41
0.4.4	Status quo of digital transformation	42
0.4.5	Conclusions and recommendations for action	43
0.4.6	Questions still open	45
1	Einleitung	47
1.1	Ausgangslage	47
1.2	Absicht des vorliegenden Projekts und Berichts	49
1.3	Vorgehensweise.....	49
2	Diskussion der offenen Fragen aus dem Grundlagenbericht von 2018.....	51
2.1	Einleitung	51
2.2	Review der Themen aus dem Grundlagenbericht.....	51
2.2.1	Ebene Gesamtsystem	51
2.2.2	Ebene regulatorischer Rahmenbedingungen	58
2.2.3	Unternehmerische Ebene.....	61

3	Einschätzung internationaler Entwicklungen.....	65
3.1	Einleitung	65
3.2	Bestehende internationale technologische Entwicklungen.....	65
3.2.1	Konnektivität	65
3.2.2	Künstliche Intelligenz KI (Artificial Intelligence AI)	66
3.2.3	Augmented Reality	67
3.2.4	Blockchain-Technologie	67
3.2.5	Enabling Self Service Technology (SST).....	68
3.2.6	IoT und Smart Destinations/ Smart Home	69
3.2.7	Kombination und Entwicklungen der Technologien	70
4	Einschätzung der digitalen Transformation im Schweizer Tourismus	71
4.1	Einleitung	71
4.2	Methodisches Vorgehen.....	72
4.3	Eingrenzung strategisch relevanter Projekte	73
4.4	Abgrenzung.....	74
4.5	Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte	75
4.6	Resultate der Evaluation	81
4.6.1	Beschreibende Analyse.....	81
4.6.2	Erkenntnisse aus der Evaluation der Digitalisierungsprojekte.....	94
4.6.3	Weitere Digitalisierungsprojekte und Initiativen	95
4.6.4	Digitalisierung vor dem Hintergrund von SARS-CoV-2	96
4.7	Reflexion der Resultate	97
4.7.1	Stand der Schweiz vor dem Hintergrund internationaler Entwicklungen	97
4.7.2	Interpretation des Status-quo	97
5	Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen.....	99
5.1	Schlussfolgerungen und Handlungsfelder	99
5.2	Empfehlungen betreff Weiterbehandlung des Themas «Digitalisierung»	104
5.3	(Weiterhin) offene Fragen und zu Grunde liegende Überlegungen.....	105
5.3.1	Generell offene Fragestellungen	105
5.3.2	Tourismusstrategie Thema 1	106
5.3.3	Tourismusstrategie Thema 2.....	107
5.3.4	Tourismusstrategie Thema 3.....	107
5.3.5	Tourismusstrategie Thema 4.....	108
6	Quellenhinweise	109
7	Anhang.....	113
7.1	Kriterienliste	113

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wirkungsorientiertes Arbeiten	57
Abbildung 2: Themen (Keywords) der evaluierten Projekte	81
Abbildung 3: Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten der Projekte	82
Abbildung 4: Typologie der Projektproduzenten	83
Abbildung 5: Typologie der Projektphase	84
Abbildung 6: Prospektive Empfänger der Projekte	84
Abbildung 7: Beziehung Produzent - Träger - direkte Empfänger - indirekte Empfänger	85
Abbildung 8: Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	85
Abbildung 9: Aktuelle stationäre Reichweite der Projekte	86
Abbildung 10: Angestrebte zukünftige stationäre Reichweite der Projekte	86
Abbildung 11: Aktuelle virtuelle Reichweite der Projekte	87
Abbildung 12: Angestrebte zukünftige virtuelle Reichweite der Projekte	87
Abbildung 13: Zuweisung SECO Schwerpunktthema	88
Abbildung 14: Fokus der Projekte	88
Abbildung 15: Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen der Projekte	89
Abbildung 16: Allgemeine strategische Ausrichtung der analysierten Projekte	89
Abbildung 17: Governance der Projekte	90
Abbildung 18: Generelle Prozessperspektive der Projekte	91
Abbildung 19: Profilierung der Projekte über Typologie der involvierten Prozesse	91
Abbildung 20: Generelle Innovationstypologie	92
Abbildung 21: Art der Innovation	92
Abbildung 22: Digitalisierung als Selbstzweck oder Mittel zum Zweck	92
Abbildung 23: Strategische Bedeutung der Projekte	93
Abbildung 24: Logik der direkten Werttreiber aus Projekt	93
Abbildung 25: Übertragbarkeit und Mehrwert bei der Zielgruppe	94

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zum Thema 1 der Schweizer Tourismusstrategie	75
Tabelle 2:	Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zum Thema 2 der Schweizer Tourismusstrategie	77
Tabelle 3:	Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zum Thema 3 der Schweizer Tourismusstrategie	78
Tabelle 4:	Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zum Thema 4 der Schweizer Tourismusstrategie	79
Tabelle 5:	Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zu anderen Themen	80

Abkürzungsverzeichnis

API	Application Programming Interface
AR	Augmented Reality
ASTAG	Schweizerische Nutzfahrzeugverband
bspw.	beispielsweise
B2B	Business - to - Business
B2C	Business - to - Consumer
CEO	Chief Executive Officer
CHF	Schweizer Franken
CRM	Customer Relationship Management
DApps	Dezentralisierte Apps
DMO	Destinations-Management-Organisation
E-Commerce	Electronic Commerce
FINMA	Eidgenössische Finanzmarktaufsicht
FTT	Financial Transaction Tax (Finanztransaktionssteuer)
EU	Europäische Union
ICT	Informations- und Kommunikationstechnologien
ID	Identifikator
IT	Information Technology
IoT	Internet of things
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen (weniger als 250 Beschäftigte)
KI	Künstliche Intelligenz
KPI	Key Performance Indicator
MaaS	Marketing as a Service
MICE	Meetings Incentives Conventions Exhibitions
MVP	Minimal Viable Product
NLP	Natural Language Processing
NRP	Neuen Regionalpolitik
NTO	Nationale Tourismus Organisation
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OTA	Online Travel Agencies
OTDS	Open Travel Data Standard (Offener Touristischer Datenstandard)
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P2P	Peer2Peer
PaaS	Platform as a Service
PC	Personal Computer

PMS	Property Management System, Hotelverwaltungssoftware
POI	Point(s) of Interest
POS	Point of Sale
RevPAR	Revenue per available room
QR	Quick Response
SBS	Strategische Besucherströme
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
sog.	sogenannt
SST	Self Service Technolgy
u.a.	unter anderem
UNTWO	United Nations Tourism World Organization
USD	US-Dollar
usw.	und so weiter
v.a.	vor allem
VR	Virtual Reality (virtuelle Realität)
vgl.	Vergleiche
vs.	versus (gegen; gegenüber)
z.B.	Zum Beispiel

Glossar

Wir nutzen bei Fachbegriffen wo möglich alleinig den **englischen Originalbegriff**.

Agil	Reaktives, flexibles und anpassungsfähiges als auch gleichzeitig proaktives, initiatives und antizipatives Handeln.
Augmented Reality (AR)	Vermischung der virtuellen Realität und der physischen Realität (vgl. auch Virtual Reality), wobei weit mehr als nur das Anreichern der Realität mit digitalen Informationen gemeint ist, da auch weitere menschliche Sinne angesprochen werden können.
Big Data (Analytics)	Big Data meint die schnell wachsende Menge unterschiedlich beschaffener Daten, aber auch die neu entwickelten Methoden und Technologien, welche die Erfassung, Speicherung, Analyse und Verfügbarkeit von grossen Datenmengen ermöglichen.
Bitcoin	Digitale Währung als bekannteste Anwendung der Blockchain-Technologie.
Blockchain-Technologie	Blockchains sind Datenbanken, die Transaktions- oder Buchungsdaten ohne eine zentrale Kontrollinstanz, wie beispielsweise eine Bank oder eine Buchungsplattform, und mit vollkommener Transparenz verwalten können (vgl. auch Distributed Ledger Technology).
(Chat) Bot	Ein Bot ist ein Computerprogramm, das weitgehend automatisch wiederkehrende Aufgaben ausführt, ohne mit einem menschlichen Benutzer interagieren zu müssen. Ein Chat-Bot übernimmt z.B. das automatische Antworten bei Kundenanfragen.
Cloud computing/ Cloud services	Die Praxis der Verwendung eines Netzwerks von Remote-Servern, die im Internet gehostet werden, um Daten zu speichern, zu verwalten und zu verarbeiten, anstatt eines lokalen Servers oder eines PC. Ein Cloud-Service ist jeder Dienst, der den Nutzern auf Abruf über das Internet von den Servern eines Cloud Computing-Anbieters zur Verfügung gestellt wird und nicht von firmeneigenen lokalen Servern.
Co-Creation	Co-Creation ist eine Leistungsform, die verschiedene Parteien zusammenbringt (zum Beispiel ein Unternehmen und eine Gruppe von Kunden), um gemeinsam ein gegenseitig wertvolles Ergebnis zu erzielen. Co-Creation bringt die einzigartige Mischung von Ideen von direkten Kunden oder Zuschauern (die nicht die direkten Nutzer des Produkts sind), was der Organisation wiederum eine Fülle neuer Ideen verleiht. Solcher Art kreierter Wert entsteht in Form von personalisierten, einzigartigen Erfahrungen für den Kunden und laufenden Umsatz-, Lern- und verbesserten Marktleistungstreibern für das Unternehmen (Loyalität, Beziehungen, Mundpropaganda).

Commodity	Standardisierte Ware, Rohstoff oder (austauschbarer) Gebrauchsgegenstand. Im Dienstleistungsbereich immer eine ungebündelte Dienstleistung (bspw. ein Flug von A nach B ohne Zusatzleistung).
Crowdsourcing/ Crowdworking	Crowdsourcing oder auch -working ist ein spezifisches Sourcing (Beschaffung) Modell, bei dem Einzelpersonen oder Organisationen Beiträge von Internetnutzern nutzen, um benötigte Dienstleistungen oder Ideen zu erhalten.
Customer Journey	Alle Berührungspunkte (Touchpoints) eines Konsumenten mit einer Marke, einem Produkt oder einer Dienstleistung. Hierzu zählen nicht nur die direkten Interaktionspunkte zwischen Kunden und Unternehmen (Anzeige, Werbespot, Webseite usw.), sondern auch die indirekten Kontaktpunkte, an denen die Meinung Dritter über eine Marke, ein Produkt oder eine Serviceleistung eingeholt wird (Bewertungsportale, Userforum, Blog usw.).
Customer Ownership	Teilweises oder vollständiges Eigentum an einem Unternehmen (als öffentliches Versorgungsunternehmen) durch diejenigen, die dessen Produktion oder Waren kaufen oder verwenden.
Data Spaces	Der Begriff Dataspace/ Datenraum bezeichnet einen modernen Ansatz zur Informationsintegration, mit dessen Hilfe Problematiken von physischer und virtueller Integrationsansätze entschärft und gelöst werden sollen.
Deep Learning	Methode der Informationsverarbeitung und ein Teilbereich des Machine Learnings. Deep Learning nutzt neuronale Netze, um große Datensätze effizienter analysieren zu können.
Diem	Eine von Facebook entwickelte Kryptowährung, welche bis 30.11.2020 als Libra bekannt war. Ziel von Facebook ist es, das Diem zu einer an den Dollar gekoppelten digitalen Geldmünze werden sollte.
Distance Learning	Art des Lernens, bei der Vorlesungen online übertragen oder der Unterricht auf dem Korrespondenzweg durchgeführt wird, ohne dass der Student eine Schule oder Hochschule physisch besuchen muss.
Distributed-Ledger-Technologie	Der Begriff Distributed Ledger Technology (vgl. auch Blockchain Technologie) beschreibt eine Technik, die für die Dokumentation bestimmter Transaktionen benutzt wird. Im Gegensatz zum klassischen Ansatz, bei dem ein Hauptbuch in der Regel von nur einer Instanz verwaltet wird, werden hier dezentral beliebig viele prinzipiell gleichgestellte Kopien des Ledgers von unterschiedlichen Parteien unterhalten. Durch geeignete Maßnahmen wird dafür gesorgt, dass neu hinzuzufügende Transaktionen in allen Kopien des Ledgers übernommen werden und dass es zu einer Übereinkunft (Konsensus) über den jeweils aktuellen Stand des Ledgers kommt.
Dynamic Pricing	Auch unter dynamisches Preismangement bekannt. Eine Preisstrategie, bei der die Preise für Produkte oder Dienst-

	leistungen je nach Marktbedarf kontinuierlich angepasst werden. Es ist ein Modell, welches Preise anhand automatischer Algorithmen berechnet.
Early Adopter	Nutzer, die als Erste innovative Produkte und Technologie nutzen und so Trends setzen.
Early Majority	Nutzer, die Innovationen später aufnehmen als Innovatoren und Early Adopters, von denen ihre Entscheidungsfindung beeinflusst wird. Sie übernehmen nach den Early Adopter die Nutzung von innovativen Ideen.
E-commerce	Teil des Electronic Business, der den Kauf und Verkauf von Waren als auch Leistungen über elektronische Verbindungen beinhaltet.
Enabling	Bezieht sich auf neue Software-Möglichkeiten ebenso wie auf neue Business-Konzepte. Enabling meint dabei: Ermöglichung neuer Prozesse, neuer Geschäftsfelder und Geschäftsmodelle, neuer Produkte, neuer Vertriebswege und bessere Performance. Z.B. kann sich der Kunde durch Innovationen immer häufiger selbst bedienen.
Geschäftsmodell	Ein Geschäftsmodell ist eine netzökonomische Analyseeinheit, in deren Zentrum Unternehmen mit ihren Geschäftsprozessen stehen. Sie stellen die Art und Weise dar, wie ein Unternehmen, ein Unternehmenssystem oder eine Branche am Markt nachhaltig Wert schafft.
Gig Economy	Gig Economy bezeichnet einen Teil des Arbeitsmarktes, bei dem kleine Aufträge kurzfristig an unabhängige Freiberufler oder geringfügig Beschäftigte vergeben werden. Dabei dient häufig eine Onlineplattform als Mittler zwischen Kunde und Auftragnehmer, die Rahmenbedingungen setzt und deren Betreiber eine Provision einbehält.
Hybridisierung	Mischform von zwei vorher getrennten Systemen zur wechselseitigen Ergänzung.
Input	Alle benötigten Mitteleinsätze und Voraussetzungen dafür, mit dem Ziel ein wünschenswertes Ergebnis zu erzielen.
Internet of Things (IoT)/ Internet der Dinge	Das Internet der Dinge ist ein Netzwerk von physischen Geräten, Fahrzeugen, Haushaltsgeräten und auch Lebewesen, die mit Elektronik, Software, Sensoren, Aktoren und Netzwerkverbindungen verbunden sind, die es diesen Objekten ermöglichen, Daten zu verbinden und auszutauschen.
Inverted Classroom	Auch bekannt als umgedrehter Unterricht oder flipped classroom. Unterrichtsmethode des integrierten Lernens, bei welcher Hausaufgaben und Stoffvermittlung insofern vertauscht werden, als dass die Lerninhalte zu Hause von den Lernenden selbstverantwortlich erarbeitet werden und die Anwendung im Unterricht – meist mit einem Lehrenden geschieht.
Key Performance Indicator (KPI)	Leistungskennzahl, anhand derer der Fortschritt oder der Erfüllungsgrad hinsichtlich wichtiger Zielsetzungen oder kritischer Erfolgsfaktoren innerhalb einer Organisation oder eines Systems gemessen und/ oder ermittelt werden kann.

Konversionsrate	Eine KPI aus dem Online Marketing, die das Verhältnis der Besucher (Visits/ Klicks) einer Website zu einer Aktivität anzeigt. Sie wird in Prozent angegeben und muss nicht zwingend ein Kauf oder eine Transaktion sein.
Kundenprozess	<p>Geschäftsprozesse, die einem Kunden zugeordnet werden können. Dabei sind die Arbeitsabläufe, die der Kunde nicht sieht, von den Arbeitsabläufen zu unterscheiden, welche der Kunde als Arbeitsprozess des Anbieters wahrnimmt (Sichtbarkeitslinie).</p> <p>Kundenprozesse sind alle Prozesse eines Unternehmens, die vom Unternehmen zum Kunden und vom Kunden zum Unternehmen hin ausgerichtet sind.</p>
Künstliche Intelligenz (KI)	Generell kann KI als Simulation intelligenten menschlichen Denkens und Handelns aufgefasst werden. Es werden darunter die Theorie und Entwicklung von Computersystemen verstanden, die in der Lage sind, Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern, wie visuelle Wahrnehmung, Spracherkennung, Entscheidungsfindung und Übersetzung zwischen Sprachen.
Kryptowährungen	Kryptowährungen sind digitale (Quasi-)Währungen mit einem meist dezentralen, stets verteilten und kryptografisch abgesicherten Zahlungssystem. Bekannte Beispiele hierfür sind z.B. Bitcoin, Ethereum und Litecoin.
Leistungserstellungsprozess	Abfolge von Aktivitäten bzw. Prozessen, in deren Verlauf der Anbieter einer Dienstleistung seine internen Produktionsfaktoren mit den externen Faktoren des Nachfragers kombiniert
Lock-In	Lock-in-Effekt ist eine Beziehung, in welcher es dem Kunden wegen entstehender Wechselkosten und sonstiger Wechselbarrieren erschwert wird, den Anbieter (oder das Produkt) zu wechseln.
Machine Learning	Maschinelles Lernen ist eine Anwendung der künstlichen Intelligenz (KI), die den Systemen die Fähigkeit gibt, automatisch zu lernen und sich aus Erfahrungen zu verbessern, ohne explizit programmiert zu werden. Das maschinelle Lernen konzentriert sich auf die Entwicklung von Computerprogrammen, die auf Daten zugreifen und diese für sich selbst nutzen können.
Mass Customization	Strategisches Unternehmens- und Produktionskonzept, in dem einerseits die Vorzüge der Massenproduktion (wie Skaleneffekte, Erfahrungskurvenvorteil, Automatisierung) genutzt werden, und andererseits dem wachsenden Wunsch des Kunden nach einem auf seine Bedürfnisse zugeschnittenen individuellen Produkt Rechnung getragen wird (individualisierte Massenanfertigung/ -produktion).
Minimal Viable Product (MVP)	Erste minimal funktionsfähige Iteration eines Produkts, das entwickelt werden muss, um mit minimalem Aufwand den Kunden-, Markt- oder Funktionsbedarf zu decken und einen weiteren Mitteleinsatz zu verargumentieren.

Modulare Struktur/ Modularität	Aufteilung eines Ganzen in Teile, die als Module, Komponenten, Bauelemente, Baugruppen oder Bausteine bezeichnet werden und miteinander kombiniert werden können.
Netzwerkeffekte	Beschreibt, wie sich der Nutzen aus einem Produkt bzw. einer Dienstleistung für einen Konsumenten ändert, wenn sich die Anzahl anderer Konsumenten desselben Produktes bzw. komplementärer Produkte ändert. Häufig gehen Netzwerkeffekte mit externen skalierbaren Effekten einher.
One-Stop-Shop	Möglichkeit alle notwendigen bürokratischen Schritte, die zur Erreichung eines Zieles führen oder die zu einem Verkauf führen, an einer einzigen Stelle durchzuführen.
Open Data	Offen zugängliche Daten/ die Publikation und Weiterverwendung von Daten.
Outcome	Die Wirkung des Outputs. Man misst, ob das was man eigentlich erreichen wollte bzw. bezweckt hatte auch eingetroffen ist.
Output	Die zählbaren Resultate basierend auf den Inputs und den unterschiedlichen Aktivitäten und Handlungsabläufen.
Peer2Peer (P2P)	Bezeichnungen für eine Kommunikation unter Gleichen, häufig bezogen auf ein Rechnernetzwerk.
Projekt-Produzenten	Akteure, die für die Finanzierung eines Projekts verantwortlich sind und auch das Risiko tragen.
Projekt-Träger	Akteure, die für das Kerngeschäft und Kernprozesse verantwortlich sind.
Proximity-Tracing (Apps)	App-Prinzip, welches bei den aktuellen Covid-Apps wie der Swiss-Covid-App zum Einsatz kommt. Proximity Tracing bedeutet im Kern permanente Messung von Nähe zwischen Menschen und/ oder Dingen unter einem Set von Bedingungen und deren entsprechende Speicherung.
Security Clearance	Ein Status, der Personen gewährt wird, die Zugang zu Verschlusssachen besitzen.
Self Service Technology (SST)	Technischen Kommunikationsmöglichkeiten, die meist Kunden dazu befähigen, selbständig eine Dienstleistung durchzuführen und stellen dadurch eine Schnittstelle zwischen den Kunden und dem Anbieter dar.
Shared Services	Konsolidierung und Zentralisierung von Dienstleistungsprozessen einer Organisation. Dabei werden gleichartige Prozesse aus verschiedenen Bereichen eines Unternehmens bzw. einer Organisation zusammengefasst und von zentralen Stellen oder Abteilungen erbracht.
Sharing Economy	Umfasst systematische Ausleihe von Gegenständen und gegenseitiges Bereitstellen von Räumen, Objekten und Flächen, insbesondere durch Privatpersonen und Interessengruppen. Im Mittelpunkt steht der Gemeinschaftskonsum (Collaborative Consumption).
Smart Contracts	Verträge, die auf Computerprotokollen basieren. Diese digitalen Verträge, bauen auf die Blockchain-Technologie auf.

	Smart Contracts sind in ihrer Struktur vergleichbar mit herkömmlichen Verträgen, wie sie beispielsweise beim Kauf eines Konsumguts abgeschlossen werden.
Smart Destination	Eine smarte Destination vernetzt Sensoren und vorhandene Daten, um einen Mehrwert für die Destination und Gäste zu schaffen. Dabei wird auf das Human- und Sozialkapital geachtet, das nötig ist, um mit den Technologien zu arbeiten.
Strategische Besucherströme	Strategisch und geschäftlich relevante Nachfrage und deren räumliche Verhaltensweise(n); Grundeinheit des Managements und der Marktbearbeitung in einer Destination, charakterisiert durch folgende Attribute: lokalisierbar, repetitiv (immer wieder auftauchend), prognostizierbar, bedeutend in Zahlen, haben ihre eigenen Nachfrage-Angebots-Mechanismen, haben ihre eigene Dynamik und einen eigenen Lebenszyklus und schaffen Geschäftsmöglichkeiten.
Synergiepotenzial	Synergiepotenzial bzw. Synergieeffekt beschreiben das Zusammenwirken von Faktoren, die sich gegenseitig fördern.
Touchpoint/ Point of Contact	Schnittstelle eines Unternehmens, einer Marke oder eines Wirtschaftsguts (z. B. Ware, Dienstleistung) zu möglichen, bestehenden oder ehemaligen Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern und anderen Stakeholdern.
Touristische Leistungsträger	Touristische Leistungsträger sind stark mit dem Tourismus verbunden erwirtschaften den grössten Umsatzanteil und ihrer Wertschöpfung über den Tourismus
Tracing/ Tracking	Auch bekannt als Sendungsverfolgung. Beschreibt ein Tool, mit dem der Weg einer Sendung oder einer Person vom Startpunkt bis zur Zustellung am Bestimmungsort zurückverfolgt werden kann.
Transaktionskosten	Transaktionskosten sind alle diejenigen monetären und nicht-monetären Kosten (bspw. Information), die durch die Benutzung des Marktes, also im Zusammenhang mit der Transaktion von Verfügungsrechten (z. B. Kauf, Verkauf, Miete), oder einer innerbetrieblichen Hierarchie oder überbetrieblichen Kooperation entstehen.
Work-Life-Balance	Ausgewogenes Verhältnis zwischen dem Privatleben und Berufsleben eines Individuums.
Yield Management	Wird bei Dienstleistungsunternehmen eingesetzt, um den Gesamtumsatz des Unternehmens zu maximieren, indem die Nachfrage mit der höchsten Zahlungsbereitschaft mit höherer Priorität befriedigt wird.
Zero Click Searches	Ein Zero-Click-Search ist eine Antwort auf die Frage eines Benutzers direkt oben auf der Ergebnisseite der Suchmaschine, so dass er keine weiteren Informationen benötigt, die er durch Anklicken eines Links erhalten würde.

0 Management Summary

0.1 Management Summary in Deutsch

0.1.1 Einleitung

Vor dem Hintergrund der **Umsetzung der Tourismusstrategie** und der **Berichterstattung an den Bundesrat 2021** hat das SECO die Autoren dieses Berichts beauftragt, im Rahmen eines *Progress Reports* zum Bericht *Digitalisierung im Schweizer Tourismus: Chancen, Herausforderungen, Implikationen* (Laesser, Schegg, Bandi Tanner, Liebrich, Lehmann Friedli, Fux, Stämpfli, 2018) einen **Snapshot des State-of-the-Art der Digitalisierung im Schweizer Tourismus** sowie die noch vorhandenen Lücken und offenen Themen/ Fragen zu diskutieren. Dies erfolgt im Wesentlichen entlang folgender Struktur:

- Die **offenen Fragen aus dem Grundlagenbericht 2018** werden in der gleichen Reihenfolge/ Strukturierung aufgenommen und soweit möglich beantwortet (vgl. hierzu Kap. 2), ergänzt durch einen Blick auf die **gegenwärtigen internationalen Entwicklungen** (vgl. Kap. 3).
- Der **Stand der digitalen Transformation des Schweizer Tourismus** wird aufgezeigt und beurteilt. Grundlage dieser Analyse bildet ein Vergleich der gegenwärtigen Digitalisierung im Schweizer Tourismus im Rahmen strategischer Projekte sowie beispielhaften internationalen Entwicklungen (vgl. Kap. 4).
- Diskussion **neuer, offener Fragen** und mögliche zukünftige **Herausforderungen** und der hieraus folgernde **Handlungsbedarf** (vgl. Kap. 5).

Der Progress Report zeigt vor dem Hintergrund der vier Schwerpunktthemen des SECO auf, wo der Schweizer Tourismus in der digitalen Transformation per Anfang 2021 steht. Ein wesentlicher Input dazu sind Projektbeispiele, welche einen strategischen Beitrag zur digitalen Transformation im Schweizer Tourismus leisten können. Nicht oder nur am Rand Gegenstand dieses Berichts sind einzelbetriebliche Umsetzungen von Digitalisierungsmassnahmen.

0.1.2 Überlegungen zu den offenen Fragen aus dem Grundlagenbericht 2018

In Bezug auf die offenen Fragen aus dem letzten Bericht konnten in der Zwischenzeit eine Reihe von Erkenntnissen gewonnen werden. Hierzu haben nicht zuletzt die Erfahrungen mit der SARS-CoV-2 Pandemie beigetragen; diese Gesundheits- und Wirtschaftskrise wirkte in vielen Bereichen als Katalysator von sich bereits zuvor abzeichnenden Entwicklungen.

Potentiale und Auswirkungen Blockchain: Es zeichnen sich heute immer klarer mögliche touristische Anwendungsbereiche dieser Technologie ab. Hierzu gehören insbesondere Schnittstellen bei Vertragsbeziehungen (bspw. Institutionen übergreifende Loyalitätsprogramme) und über verschiedene Vertragsbeziehungen hinweg oder auch Betrugsbekämpfung beim Teilen von Daten. Einschränkend für die touristische Schweiz wirken einzig das hohe Vertrauen in zentrale Instanzen wie bspw. Staat, Banken oder in Intermediäre, welches den Grenznutzen dezentral und fälschungssicher abgelegter Peer2Peer (P2P) Beziehungen verkleinert. Die Zukunft wird die tatsächliche Nutzung dieser Technologie im Tourismus weisen.

Akzeptanz der technologisierten Leistungserbringung: Die eigentlich schlechte Durchdringung der COVID-App ist ein untrügliches Zeichen, dass technologisierte Leistungserbringung, selbst wenn es um die eigene Gesundheit geht, nur beschränkt Akzeptanz findet. Breit akzeptierte Applikationen bedingen einen hohen und wahrnehmbaren Nutzen und tiefe Adoptionsbarrieren (bspw. tiefe Kosten bei einem Systemwechsel), nicht zuletzt auch, wenn hierbei

Daten der Nutzer, bspw. Gebrauchs- und Bewegungsdaten, für weitere Zwecke verwendet werden sollen.

Neue Kooperationsmodelle durch Digitalisierung: Der wirtschaftliche Druck im Nachgang der Pandemie könnte die Schließung von vertikalen und horizontalen Wertschöpfungsketten durch eine intensivere digitale Zusammenarbeit beschleunigen. Für die Nutzer solcher Tools öffnet dies auch neue Möglichkeiten zum digitalen Re-Design von Arbeitsprozessen (auf der Front- wie auch Backstage) aber auch von Kundenprozessen.

Implikationen der Digitalisierung auf die mentalen Modelle der Akteure: Die insbesondere im Zusammenhang mit der Pandemie mindestens temporäre Verlegung vieler Arbeits- und Kundenprozesse in den virtuellen Raum und die damit verbundene nicht-stationäre Zusammenarbeit hat die vielen Vor- und Nachteile der virtuellen zeitlichen und örtlichen Ubiquität offengelegt. Die Auswirkungen auf das Selbstverständnis derjenigen, die unter solchen Bedingungen arbeiten, und speziell auf ihr Geschäftsreiseverhalten, sind noch nicht vollständig absehbar. Es zeichnet sich jedoch ab, dass neue digitale Prozesse mentale Barrieren verändern werden (bspw. Akzeptanz virtueller Meetings).

Erfolgs- bzw. Impactmessung: Mitunter automatisierte Tracking- und Datenerfassungsmethoden lassen neue Ansätze für die Erfolgs- und Impactmessung zu. Die ultimativ knappe Ressource hierfür bildet das Wirtschaftssubjekt (gleichermassen natürliche und juristische Personen), welches die hierzu notwendigen Daten für ein solches Vorhaben verfügbar machen müsste. Für eine derartige Erfolgs- und Impactmessung müssen deshalb verschiedene Bedingungen rund um die Datengewinnung, -haltung und -analyse erfüllt sein, so bspw. hinsichtlich des Ausmasses des Datenschutzes und der Kompensationsmechanismen (vgl. auch Daten: Generierung, Verteilung, Zugang).

Steuern aus Konsum in Welten unlimitierter virtueller statt stationärer Geldflüsse: Der sprunghafte Anstieg des Online-Shopping während der Pandemie zeigt einmal mehr die Dringlichkeit zur Entwicklung neuer Mechanismen und Grundlagen, mit welcher Steuern in einer digitalisierten und globalisierten Wirtschaft bemessen und eingezogen werden müssen (nicht unbedingt nur am Gestattungsort von Gütern sondern zunehmend auch am Konsumort; vgl. Digitalsteuer in einzelnen Ländern Europas). Im Hinblick auf den Schweizer Tourismus müsste insbesondere die Rolle der OTAs und anderer globaler Akteure wie Airbnb bei Steuerfragen geklärt werden.

Regulierung neuer Geschäftsmodelle: Die Pandemie hat die finanzielle Verletzlichkeit der Akteure (bspw. Zugang zu Kapital, Schutz durch Sozialversicherungen) in einer kleinteiligen Wirtschaft unmittelbar aufgezeigt. Die Rahmenbedingungen für Kleinstunternehmen sind nicht optimal. Dies könnte in Zukunft auch kleinteilige Geschäftsmodelle rund um Digitalisierungsthemen (bspw. Beratung, Coding, usw.) verhindern; unterschiedliche digitale Produktionsfaktoren müssten zunehmend digital, offen und vernetzt statt institutionell tief verankert werden.

Daten: Generierung, Verteilung, Zugang: Viele Daten sind nach wie vor im Besitz einiger weniger oft globaler Unternehmen. Gleichzeitig unterstreicht die Pandemie, die oft schnelle und weitreichende Entscheidungen erfordert, den Wert aktueller Daten. Um aktuelle Daten für das touristische Ökosystem zu generieren, bedarf es jedoch der Bereitschaft von Individuen und Unternehmen, vorhandene Daten zeitnah zur Verfügung zu stellen. Die gerechte Verteilung von Kosten und Nutzen in "Datenbeziehungen" wird damit zentral.

Treiber des (digitalen) Kundenverhaltens und Steuerungsmöglichkeiten: Die Frage für die Akteure aus dem Schweizer Tourismus wird sein, ob sie die Möglichkeiten zur Steuerung des digitalen Kundenverhaltens effizient und rasch genug nutzen können, bevor globale Akteure die Kontrolle vollständig übernommen haben (Customer Ownership). Dazu braucht es aber eine enge Kooperation in der Akquise und Verwaltung von Kundendaten, den Aufbau von Kompetenzen in der Auswertung digitaler Spuren der Kunden (Data Science) und die Beherrschung der digitalen Marketingtechnologien.

Strategiebildung in Zeiten schneller (Innovations-) Zyklen: Die Erfahrungen mit der Pandemie haben gezeigt, wie wichtig die Gabe zur schnellen Umsetzung von Innovationen oder

wenigstens Anpassungen ist. Vor diesem Hintergrund ist die alte Unterscheidung zwischen Taktik (bspw. derzeit Überleben; «run the Business») und Strategie (bspw. Entwicklung in eine wenigstens teilweise schützbar Marktposition; «develop the Business») mehr als angebracht. Instrumente zur Umsetzung einer Taktik oder Strategie sind hierbei wichtiger als die entsprechenden Zielbilder.

Auswirkungen auf Arbeitsmarkt und Arbeitsmarktstrukturen: Die Pandemie hat gezeigt, dass sehr viele touristische Berufe gar nicht erst Home-Office-kompatibel sind. Home-Office führt zudem zu fließenden Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit. Der touristische Arbeitsmarkt könnte dadurch noch unattraktiver werden, da er sehr viele standort-gebundene Berufe beinhaltet. Die Flexibilität ist nicht vorhanden und die Pandemie hat gezeigt, dass diese Flexibilität ein Bedürfnis der Arbeitnehmenden darstellt. Zentral ist deshalb, wie Führungsleute mit Mitarbeitenden im Home-Office, Mitarbeitenden vor Ort bis hin zu Freelancern umgehen.

0.1.3 Internationale Entwicklungen

Internationale Entwicklungen rund um die für den Tourismus relevante Digitalisierung sind nach dem Boom der Plattformen derzeit im Wesentlichen **technologisch getrieben**, namentlich durch Augmented und Virtual Reality sowie künstliche Intelligenz und damit verbundenen – zum Teil noch experimentellen – Anwendungen. Aufgrund derer von **nationalen Grenzen unabhängigen Einsatzmöglichkeiten** werden diese Entwicklungen vor allem **international vorangetrieben** und in der **Schweiz** vor allem **angewendet**.

Zwei **notwendige Ressourcen** müssen hierzu aber vorhanden sein: (1) Präsenz einer **zuverlässigen hochwertigen Konnektivität** (also die Fähigkeit, sich mit anderen Computersystemen, elektronischen Geräten, Software oder dem Internet zu verbinden und mit ihnen zu kommunizieren) und (2) **Präsenz und Nutzbarkeit grosser Datenmengen** (insbesondere bei Künstlicher Intelligenz). Letztere sind eine derart wichtige Ressource, dass sie, wo immer möglich, **propriatisiert** werden. Netzwerkeffekte und Skalierung nutzende Plattformen, oft Oligopole, zeugen hiervon; deren **Kunden** werden hierauf mitunter zum **Produkt** (Datenlieferant) für Dritte transformiert. Aktuell gibt es derzeit politischen Druck in den USA wie auch der EU, die marktbeherrschende Stellung verschiedener Plattformen legal anzufechten; es werden nun auch Vorschläge für die Entflechtungen dieser globalen Akteure seriös diskutiert.

Hinsichtlich einer weiteren Technologie – **Blockchain** – gibt es derzeit Anzeichen einer zunehmenden Verbreiterung möglicher Nutzungen, vor allem bzgl. dezentraler Ablagen verschiedener rückverfolgbarer Beziehungs- und damit verbundener Zahlungsprozesse. Einschränkung könnten hier die Komplexität von Umsetzungen oder auch der begrenzt wahrnehmbare Zusatznutzen gegenüber etablierten Lösungen wirken. Die gilt insbesondere für die Schweiz, wo das Vertrauen in zentrale und teilweise auch vermittelnde Instanzen noch hoch ist.

Eine weitere internationale Entwicklung – **Self-Service Technology** – setzt sich immer mehr durch. Ausgehend von einer konsequenten Prozesslogik ist die Qualität und das Ausmass deren Nutzung jedoch oft Funktion zuvor erwähnter Technologien (bspw. Gesichtserkennung bei Kontrollpunkten). Das gleiche gilt für Themen wie **«Smart Destination»**, wo unterschiedliche Technologien kombiniert eingesetzt und/ oder innerhalb eines gegebenen Kontexts weiterentwickelt werden. Bremsend für diese Entwicklungen könnten Bedenken hinsichtlich des Schutzes der Privatsphäre wirken.

0.1.4 Status quo der digitalen Transformation

Generell werden in der Schweiz eine Vielzahl international verfügbarer touristisch relevanter Applikationen genutzt. Dennoch zeigt die Evaluation, dass in **unterschiedlichen thematischen Bereichen** auch eigene Applikationen entwickelt werden:

- Digitale Netzinfrastrukturen in touristischen Gebieten (notwendige Grundlage);
- Data Warehouses und Data Analytics;
- Plattformen, mit mehr oder weniger stark eingesetzten CRM-Elementen, mehr oder weniger spezialisiert;
- Digitale Gästekarten und damit verbundene Ökosysteme (Re-Propriatisierung von Content und Vertrieb);
- Vertriebs- und Verkaufssysteme generell;
- Pricing und Yield Management Systeme für Hospitality und vermehrt auch Bergbahnen;
- Tools zur Unterstützung oft interner Geschäftsprozesse;
- Digitalisierte Lernplattformen und -inhalte unterschiedlichen Inhalts. Digitale Projekte in der Ausbildung sind generell eher spärlich, dafür beinhalten etliche Projekte immer auch eine Ausbildungskomponente.

Initiatoren/ Produzenten und Träger von Digitalisierungsprojekten: Dies sind im Schweizer Tourismus mehrheitlich etablierte Akteure (d.h. Unternehmen im Reifestadium), welche über ein gutes Netzwerk verfügen und die Förderinstrumente gut kennen. Start-Ups sind im Schweizer Tourismus nur in Einzelfällen Treiber der Digitalisierung. Der Markt ist für diese Akteure wahrscheinlich zu klein, um das Geschäftsmodell skalieren zu können. **Projekträger** stammen mehrheitlich aus dem Technologiesektor und der Intermediation, wobei die Übernachtungs- und Aktivitäten-Sektoren auch eine gewisse Rolle spielen. Die Treiber der Digitalisierung im Tourismus kommen also oft aus anderen Sektoren.

Governance: Die Governance vieler Projekte ist kooperativ-partizipativ und formell geregelt (bspw. durch schriftliche Verträge zwischen Partnern), was jedoch auch durch die B2B Ausrichtung vieler Vorhaben bedingt ist. In vielen Projekten werden Leistungen auch auf dem Markt eingekauft (Outsourcing).

Profil der Projekte: Die analysierten Projekte sind mehrheitlich in der Implementations- und Penetrationsphase und nur wenige in der Pilot- und noch weniger in der Konzeptphase. Die meisten Projekte fokussieren auf Business Kunden in den touristischen Kernsektoren in einem B2B Kontext. Von Bedeutung sind aber auch integrative Projekte wie digitale Gästekarten, welche Services für den Endkunden bieten.

Fokus/ Umfang der Projekte: Die Digitalisierungsprojekte sind generell eher auf kooperative und kommerzielle Aspekte in B2B, B2B2C und B2C Geschäftsbeziehungen ausgerichtet als auf die Optimierung der Prozesse innerhalb der Unternehmen. Der Fokus der Projekte liegt hierbei auf den Kunden bzw. den Kundenprozessen sowie den Dienstleistungen für dritte Unternehmen (B2B). Bei den abgedeckten betrieblichen resp. betriebswirtschaftliche Funktionen und Prozesse stehen deshalb oft Promotion und Vertrieb im Zentrum. Weiter sind bei vielen Projekten auch Daten und Informationsmanagement zentrale betriebswirtschaftliche Elemente. Dieses Muster ist möglicherweise das Resultat der Ausgestaltung der Projektförderinstrumente, die oft den kommerziellen Markterfolg eines Projekts in den Fokus stellen. Die allgemeine Ausrichtung der analysierten Projekte bestätigt diese Interpretation, da Kostensenkungen bei vielen Projekten weniger im Mittelpunkt stehen als zusätzliche Gewinne (beispielsweise über höhere Zahlungsbereitschaft der Kunden oder effektivere Marktstimulation).

Genutzte Digitalisierungstechnologien: Der Fokus der Projekte liegt im Einsatz reifer Technologien wie (Programm-) Applikationen und digitale Plattformen. Weitere Schwerpunkte sind

beim Cloud Computing und der KI über Chatbot Anwendungen. Andere Trendthemen wie Blockchain oder Robotik werden bei Projekten im Schweizer Tourismus erst marginal eingesetzt.

Innovationsprofile und strategische Bedeutung der Projekte: Die analysierten Digitalisierungsprojekte sind eher inkrementaler Natur; viele Projekte optimieren bestehende Prozesse oder führen evolutiv neue Prozesse ein. Optimierungen über Prozessinnovationen sowie Produkt- oder Serviceinnovationen sind die dominierenden Innovationstypologien; eine Grossmehrheit der Projekte beinhalten im Kern transformatorische Innovationen.

Weitere Digitalisierungsprojekte und Initiativen: Neben den analysierten Projekten gibt es in der Schweiz verschiedene Ansätze auf lokaler und regionaler Ebene, Wissen zu digitalen Lösungen und Dienstleistungen zu bündeln und den Leistungspartnern in Form digitaler Infrastrukturberatung anzubieten.

Die Position der Schweiz kann in Sachen «Digitalisierung im Tourismus» als «Early Adopter» bis «Early Majority» bezeichnet werden. Zum einen weisen eine Reihe von Projekten eine frühe Absorption oder Adoption bestehender Technologien auf (bspw. alle Blockchain oder Augmented Reality-Projekte). Zum anderen geht die Digitalisierung in grossen Teilen der Nutzer über einen mitunter veralteten und potenziell innovationsblockierenden Industriestandard nicht hinaus. Viele der analysierten Projekte sind weiter bestenfalls eine inkrementelle Weiterentwicklung bestehender Technologien und der damit verbundenen Geschäftslogiken (vgl. die Vielzahl von Plattformlösungen). Die Digitalisierung im Tourismus besteht also vor allem aus der Nutzung international verfügbarer Technologien und weniger – von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen - in der Entwicklung eigener v.a. auch international durchsetzungsfähiger technologischer Lösungen.

0.1.5 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Aus den Erkenntnissen des Berichts können verschiedene Schlussfolgerungen und Handlungsfelder abgeleitet werden (vgl. Tabelle auf der nächsten Seite). Diese bilden sodann die Grundlage für eine Reihe von Empfehlungen. Diese sind:

- (1) Eine Reihe von **«Themen»** sollten **strategisch** angegangen und damit auch in der politischen Planung hervorgehoben werden. Diese betreffen insbesondere Daten und Datenverfügbarkeit, neue Technologien und Verfahren, wie bspw. Blockchain, Augmented/ Virtual Reality oder auch künstliche Intelligenz. Darüber hinaus sollten die fragmentiert verfügbaren digitale Kompetenzen verstärkt gebündelt und in strukturell grössere Einheiten eingebracht werden. Dies aus zwei Gründen: (1) Schaffung professioneller Perspektiven für in der Tendenz hochqualifiziertes Personal und (2) Möglichkeiten eines One-Stop-Shops für digitale Herausforderungen kleinstrukturierter touristischer Leistungsträger, inkl. Möglichkeiten zum Outsourcing.
- (2) Die bestehenden **Instrumente der Finanzhilfen** sollten entlang dreier Richtungen adjustiert werden:
 - a. Neben der **Finanzierung von Digitalisierungslösungen** sollten gleichermaßen auch das **Know-what** und **Know-how** bei den Nutzern eben dieser Lösungen verbessert werden.
 - b. Neben dem Markterfolg sollte vermehrt auch die **insgesamte Verbesserung der Erfolgsrechnung** und damit die Verbesserung von **Produktivität** und **Margen** der touristischen Akteure und damit die Verbesserung derer Wettbewerbsfähigkeit im Vordergrund stehen.
 - c. Folgende **Kriterien** sollten bei der **Finanzierung digitaler Entwicklungen** mit einbezogen und berücksichtigt werden: Anwendung eines minimalen Open-Source Ansatzes und Sicherstellung der systemischen, technischen und organisationalen Interoperabilität.

Schlussfolgerungen und abgeleitete Handlungsfelder

Schlussfolgerungen in Thesen	Abgeleitete Handlungsfelder
(1) Digitalisierung schafft Synergie- und Kooperationspotentiale.	Mit Standardisierungen Insellösungen verhindern. Regulierung und Prozesse vereinheitlichen. Anreizsysteme und Lernelemente schaffen.
(2) Immer mehr Interaktions- und ökonomische Austauschbeziehungen werden vom stationären in den virtuellen Raum gelegt.	Strategische Perspektive bzgl. Blockchains, Augmented und Virtual Reality sowie künstlicher Intelligenz und der hierzu notwendigen Daten sicherstellen.
(3) Die Projektförderinstrumente sind auf den Markterfolg ausgerichtet.	Zielrichtungen der Finanzierungshilfen in Richtung genereller Ergebnisverbesserungen anpassen.
(4) Standards unterstützen die Skalierbarkeit digitaler Lösungen.	Bei Finanzierungshilfen minimalen Open Source und übertragbaren Ansatz fordern (Sicherstellung von Interoperabilität).
(5) Kontextspezifische digitale Entwicklungen müssen weit über eine Digitalisierung im engeren Sinn hinausgehen.	Governance für Digitalisierung entwickeln (vermehrte Inklusion und Ausrichtung an mehreren Geschäftsmodellalternativen).
(6) Digitalisierung verbessert Erfassung, Verständnis und Vorhersehbarkeit des Phänomens «Tourismus».	Eine (gemeinsam nutzbare) Daten-Infrastruktur zum Tourismusphänomen zwecks Effizienzgewinnen und als Basis für Innovationen wie Knowledge Graphs aufbauen.
(7) Daten sind eine (gerade auch in Krisen) wichtige Ressource.	
(8) Touristische Wertschöpfung treibt Kleinteiligkeit der Leistungsträger.	Die zunehmend kleinteilige Wirtschaftsstruktur günstig regulieren.
(9) Digitalisierung verstärkt den potenziellen Brain-Drain im Tourismus.	Ein attraktives Berufsumfeld für Digitalisierungsfachkräfte schaffen, u.a. durch Konsolidierung möglichst hochprofessionellen Fachwissens und Schaffung eines attraktiven Umfelds für die hierzu notwendigen Fachkräfte.
(10) (Digitale und) neue Formen der Zusammenarbeit verschaffen Zugang zu «Brain».	
(11) Digitalisierung im Tourismus ist eher eine organisatorisch-intellektuelle denn technische Herausforderung.	Know-what und Know-how fördern.
	Finanzierungshilfen zweiteilen, unterschieden nach Projektfinanzierung und Aufbau von dazugehörigem Know-how.
(12) Eine lange IT-Geschichte behindert die IT-Zukunft.	Standards und Offenheit und damit Interoperabilität unterschiedlicher Systeme verlangen.

Hinweis: Die ungekürzten Tabelleninhalte findet man in Kap. 5.1.

- (3) **Standards und Offenheit von Daten und Systemen** müssen in Zukunft bei Projekten, sofern keine Schutzinteressen und -legitimationen bestehen, stärker ins Zentrum gestellt werden. Dies betrifft insbesondere die Schnittstellenproblematik und technische Standards, welche die Kompatibilität von Komponenten und die Interoperabilität von Systemen sichern sollten. Hintergrund: Das Phänomen «Tourismus» entsteht angebots- wie nachfrageseitig in bzw. entlang mehr oder minder stabilen **kooperativen Netzwerken** aus meistens **kleinteiligen Einheiten**.
- (4) **Governance und Anreizsysteme zur Zusammenarbeit** unterstützen die Verbreitung digitaler Lösungen. Zwei mögliche Stossrichtungen sind hier denkbar und gegebenenfalls auch förderungswürdig:
 - a. Eine inhaltliche Kooperation (bspw. gemeinsame vermarktbarere Produkte und Angebote) treibt einen gemeinsamen Digitalisierungsprozess oder
 - b. eine Digitalisierungskooperation (bspw. für eine Auswahl von Prozessen) treibt eine weitergehende inhaltliche Kooperation. Hierbei eröffnet Blockchain neue effiziente Möglichkeiten.

0.1.6 Weiterhin offene Fragen

Obschon im vorliegenden Bericht viele der früher gestellten Fragen beantwortet werden konnten, verbleiben doch eine Reihe von interessanten und wichtigen Fragestellungen. Diese sind, u.a.:

- (1) **Herausforderung kleinteilige Wirtschaft:** Wie wird eine zunehmend kleinteilige Wirtschaft möglichst günstig, sprich: Produktivitätspotentiale freilegend, reguliert?
- (2) **Blockchain-Anwendungen:** Mit welchen Anreizen könnte die Entwicklungen von Blockchain-Lösungen und deren Use Cases beschleunigt werden? Welche Use Cases sind am vielversprechendsten, welche am wenigsten?
- (3) **Potentiale von/ für Self-Service Technologies (SST):** Wie können Prozesse derart gestaltet oder umgestaltet werden, dass sie ein hohes Potential für den Einsatz von Self-Service Technologie haben?
- (4) **Rolle von Mixed Reality:** Welche möglichen und vielversprechenden Anwendungsfelder gibt es für Augmented und Virtual Reality und inwieweit könnte Virtual Reality für den Tourismus eine Ergänzung, resp. sogar Ersatz für physische Präsenz darstellen?
- (5) **Neue Methoden Impactmessung und Trendexploration:** Wie können wir in Zukunft noch effizienter und effektiver Daten generieren, diese ebenso effektiv (in Bezug auf Fragestellungen) und effizient (in Bezug auf Methoden) auswerten und Informationen gewinnen, welche entscheidungsrelevant sind? Wie können solche Daten allen relevanten Akteuren der touristischen DL Kette zur Verfügung gestellt werden?
- (6) **Wissen und Informationen dank Daten:** Wie gewinnen wir in Zukunft welche Daten zu welchen Konditionen (bspw. Datenschutz) und zu welchen Fragestellungen und wie verteilen wir die hierbei entstehenden Kosten und Nutzen auf eine faire Art und Weise?¹ Wer ist in der Schweiz fähig, Standards für ein Datenmodell zu entwickeln,

¹ Möglicher Gedankenansatz: Die an der Nutzung der Daten Interessierten (vorwiegend Leistungsträger und deren Organisationen) schaffen ein gemeinsames Datenmodell auf Basis existierender Datenstandards und inkorporieren sich hierzu minimal (bspw. in Form einer Genossenschaft). Die Schutzinteressierten (vorwiegend Gäste; mitunter aber auch einzelne Leistungsträger) werden angemessen entschädigt, sei dies in Form finanzieller Kompensationen oder spezieller Leistungen sowie anderer von der Datensammlung abgeleiteter Nutzen (bspw. Gamification-Elemente).

existierende Daten zu verzeichnen und zugänglich zu machen, und diese dann – gegebenenfalls auch mit Hilfe künstlicher Intelligenz – auszuwerten oder für Innovationen zu nutzen?

- (7) **Erhalt bestehender und Schaffung zusätzlicher Digitalisierungskompetenz:** Mit welchen öffentlich-rechtlichen und privatwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Massnahmen kann Digitalisierungskompetenz für die touristische Domäne gehalten oder noch besser geschaffen werden und wie kann ein drohender Brain-Drain in dieser Domäne verhindert werden? Mit welchen Ansätzen könnte wenigstens punktuell (in welchen Bereichen) ein Brain-Flow erreicht werden? Wie sollten die touristischen Ausbildungen weiterentwickelt werden? Wie verringern wir fehlende Übereinstimmungen zwischen Bildungs- und Arbeitsmarkt zu Gunsten des Tourismus und verringern damit Absetzbewegungen gut ausgebildeter Mitarbeitenden in tourismusfremde Branchen?
- (8) **Sicherung der Attraktivität der touristischen Berufe:** Wie lassen sich die unterschiedlichen touristischen Produktionswelten und unterschiedliche Prozesse derart flexibilisieren und neu designen, dass sie weniger standortgebunden sind und damit örtlich, zeitlich und personell flexibler ausstattbar sind? Wie wird eine hierzu dienliche Unternehmens- und Führungskultur ist ausgestaltet?

0.2 Management Summary en français

0.2.1 Introduction

Dans le contexte de la **mise en œuvre de la stratégie touristique** et du **rapport au Conseil fédéral 2021**, le SECO a chargé les auteurs du présent rapport de réaliser un **snapshot de l'état de la numérisation dans le tourisme suisse** et de discuter des lacunes encore existantes et des thèmes / questions en suspens – le tout, sous forme d'un *Progress Report* sur le rapport *Digitalisierung im Schweizer Tourismus: Chancen, Herausforderungen, Implikationen* (Laesser, Schegg, Bandi Tanner, Liebrich, Lehmann Friedli, Fux, Stämpfli, 2018). L'exercice se fait en substance selon la structure suivante:

- Les **questions ouvertes du rapport de base 2018** sont prises en compte dans le même ordre / selon la même structure traitées dans la mesure du possible (cf. chap. 2) et étayées par un regard sur les **évolutions internationales actuelles** (cf. chap. 3).
- L'**état de la transformation numérique du tourisme suisse** est présenté et évalué. Cette analyse repose sur une comparaison de la numérisation actuelle du tourisme suisse dans le cadre de projets stratégiques et d'exemples d'évolutions internationales (cf. chap. 4).
- Discussion de **nouvelles questions en suspens**, éventuels **défis** futurs et **nécessité d'agir** s'ensuivant (cf. chap. 5).

Dans la perspective des quatre thèmes principaux du SECO, le Progress Report montre où le tourisme suisse se situe au début 2021 en matière de transformation numérique. Les exemples de projets susceptibles d'apporter une contribution stratégique à la transformation numérique dans le tourisme suisse sont un apport majeur à cet égard. Le présent rapport ne traite pas, ou seulement de manière marginale, les mises en œuvre individuelles de mesures de numérisation dans les entreprises.

0.2.2 Réflexions sur les questions en suspens du rapport de base 2018

Pour ce qui est des questions en suspens soulevées dans le rapport précédent, un certain nombre d'éléments ont été recueillis entre-temps. L'expérience de la pandémie de SARS-CoV-2 y a, par ailleurs, largement contribué; cette crise sanitaire et économique a joué un rôle de catalyseur des évolutions déjà perceptibles dans de nombreux domaines.

Potentiels et conséquences de la blockchain: aujourd'hui, les domaines d'application touristiques potentiels de cette technologie se précisent toujours plus. En font notamment partie les interfaces dans les relations contractuelles (p. ex. programmes de fidélisation interinstitutionnels) et au-delà de diverses relations contractuelles ou encore la lutte contre la fraude lors du partage de données. Seule la grande confiance dans les instances centrales à l'instar de l'État et des banques ou dans les intermédiaires, qui réduit l'utilité marginale des relations Peer2Peer (P2P) décentralisées et infalsifiables, a un effet restrictif pour le tourisme suisse. L'avenir montrera l'utilisation réelle de cette technologie dans le tourisme.

Acceptation de la fourniture de prestations technologiques: la mauvaise pénétration de l'application COVID est le signe infaillible que les prestations de services technologiques, même concernant la santé personnelle, ne sont pas populaires. Des applications largement acceptées supposent une utilité élevée et tangible ainsi que des barrières d'adoption basses (p. ex. faibles coûts en cas de changement de système) – notamment si les données des utilisateurs, comme celles d'utilisation et de mouvement, sont censées être utilisées à d'autres fins.

Nouveaux modèles de coopération grâce à la numérisation: la pression économique suivant la pandémie pourrait accélérer la fermeture de chaînes de valeur verticales et horizontales en intensifiant la coopération numérique. Des nouvelles possibilités de redesign numérique des processus de travail (sur le devant de scène comme en coulisse) et des processus clients s'ouvrent pour les utilisateurs de ce genre d'outils.

Implications de la numérisation sur les modèles mentaux des acteurs: le transfert, du moins temporaire et principalement lié à la pandémie, de nombreux processus de travail et processus clients dans l'espace virtuel ainsi que la collaboration non stationnaire liée ont révélé les nombreux avantages et inconvénients de l'ubiquité temporelle et locale virtuelle. Il n'est pas encore possible de saisir dans leur totalité les effets sur la perception de soi des personnes travaillant dans de telles conditions, en particulier sur leur comportement en matière de voyages d'affaires. Il semble toutefois que de nouveaux processus numériques modifieront les barrières mentales (p. ex. acceptation des réunions virtuelles).

Mesure du succès et de l'impact: les méthodes de suivi et de saisie des données en partie automatisées permettent de nouvelles approches pour mesurer le succès et l'impact. L'agent économique (aussi bien les personnes physiques que morales) constitue ici l'ultime ressource limitée et devrait mettre à disposition les données nécessaires pour un tel projet. Pour pouvoir mesurer le succès et l'impact, différentes conditions relatives à l'acquisition, la conservation et l'analyse des données doivent être remplies, p. ex. en ce qui concerne l'étendue de la protection des données et les mécanismes de compensation (voir aussi Données: génération, distribution, accès).

Taxes sur la consommation dans des mondes aux flux d'argent virtuels illimités plutôt que stationnaires: l'explosion des achats en ligne pendant la pandémie montre une fois de plus l'urgence de développer de nouveaux mécanismes et des bases permettant de mesurer et de percevoir des taxes dans une économie numérisée et mondialisée (pas nécessairement uniquement sur le lieu de production des biens, mais aussi toujours plus souvent sur le lieu de consommation; voir taxe numérique dans certains pays d'Europe). En ce qui concerne le tourisme suisse, il faudrait clarifier en particulier le rôle des OTA et autres acteurs mondiaux tels que Airbnb en matière de fiscalité.

Réglementation de nouveaux modèles commerciaux: la pandémie a directement mis en évidence la vulnérabilité financière des acteurs (p. ex. accès au capital, protection par les assurances sociales) dans une économie morcelée. Les conditions-cadres des micro-entreprises ne sont pas optimales. À l'avenir, cela pourrait également brider des modèles commerciaux de petite taille autour des thèmes de la numérisation (p. ex. conseil, codage, etc.); au lieu d'avoir une assise institutionnelle profonde, les divers facteurs de production numériques devraient être de plus en plus numériques, ouverts et interconnectés.

Données: génération, distribution, accès: de nombreuses données sont encore entre les mains de quelques sociétés bien souvent mondiales. Dans le même temps, la pandémie, qui exige souvent des décisions rapides et de grande envergure, souligne la valeur de données à jour. Cependant, produire des données à jour pour l'écosystème touristique implique que les individus et les entreprises soient disposés à fournir rapidement les données existantes. La répartition équitable des coûts et des avantages dans les «relations de données» devient donc fondamentale.

Moteurs du comportement (numérique) du client et possibilités de pilotage: pour les acteurs du tourisme suisse, la question sera de savoir s'ils peuvent exploiter suffisamment efficacement et rapidement les possibilités de pilotage du comportement numérique des clients avant que les acteurs mondiaux n'aient pris le contrôle complet (customer ownership). Mais pour ce, une étroite coopération dans l'acquisition et la gestion des données clients, le développement de compétences en matière d'évaluation des traces numériques des clients (data science) et la maîtrise des technologies de marketing numériques s'imposent.

Élaboration de stratégies au temps de cycles (d'innovation) rapides: les expériences faites avec la pandémie ont montré combien il est crucial de savoir mettre rapidement les

innovations en œuvre ou du moins de s'adapter. Dans ce contexte, l'ancienne distinction entre tactique (p. ex. actuellement la survie; «run the Business») et stratégie (p. ex. développement vers une position de marché pouvant être protégée, du moins partiellement; «develop the Business») est plus qu'opportune. Les instruments de mise en œuvre d'une tactique ou d'une stratégie sont ici plus importants que les objectifs liés.

Impacts sur le marché du travail et ses structures: la pandémie a montré que de nombreux métiers du tourisme ne sont pas compatibles avec le télétravail. De plus, le télétravail conduit à une délimitation floue du travail et des loisirs. Cela pourrait rendre le marché du travail touristique encore moins attrayant, car il compte un grand nombre de métiers étroitement liés au lieu de travail. La flexibilité fait défaut, et la pandémie a montré que ladite flexibilité reflétait un besoin des employés. Comment les cadres traitent les collaborateurs en télétravail, ceux sur place ou encore les freelancers est donc une question cruciale.

0.2.3 Évolutions internationales

Aujourd'hui, après le boom des plates-formes, les développements internationaux en matière de numérisation pertinente pour le tourisme sont avant tout **motivés par la technologie**, à savoir la réalité augmentée et la réalité virtuelle tout comme l'intelligence artificielle et les applications liées – pour certaines, encore expérimentales. En raison de leurs **possibilités d'utilisation indépendamment des frontières nationales**, ces développements sont avant tout **poussés à l'international** et surtout **utilisés en Suisse**.

Pour ce, deux **ressources indispensables** doivent toutefois être disponibles: (1) la présence d'une **connectivité fiable de grande qualité** (c.-à-d. la capacité à se connecter et à communiquer avec d'autres systèmes informatiques, appareils électroniques, logiciels ou Internet) et (2) la **présence et la possibilité d'utiliser de grandes quantités de données** (notamment dans le cas de l'intelligence artificielle). Ces dernières sont une ressource si cruciale qu'elles sont privatisées dès que possible. Les effets de réseau et l'évolutivité des plates-formes, souvent oligopoles, en témoignent; leurs **clients** sont parfois transformés en **produit** (fournisseur de données) pour des tiers. Actuellement, on assiste à des pressions politiques aux États-Unis et dans l'UE, visant à contester légalement la position dominante de différentes plates-formes; on discute également sérieusement de propositions de fragmentation de ces acteurs mondiaux.

En ce qui concerne une autre technologie, la **blockchain**, on note actuellement des signes d'un élargissement croissant des utilisations possibles, notamment au niveau de l'archivage décentralisé de différents processus relationnels et traçables et des processus de paiement liés. La complexité de la mise en œuvre ou encore la valeur ajoutée limitée par rapport aux solutions établies pourrait ici freiner l'évolution. C'est particulièrement vrai en Suisse, où la confiance dans les instances centrales et, parfois aussi, les instances intermédiaires est encore élevée.

Une autre évolution internationale – la **Self-Service Technology** – s'impose de plus en plus. Toutefois, dans une logique de processus cohérente, la qualité et l'étendue de leur utilisation sont souvent fonction des technologies mentionnées précédemment (p. ex. reconnaissance faciale à des points de contrôle). Il en va de même pour des thèmes tels que la **«Smart Destination»**, où différentes technologies sont combinées et/ou développées dans un contexte donné. Des inquiétudes quant à la protection de la vie privée pourraient freiner cette évolution.

0.2.4 *Statu quo de la transformation numérique*

De manière générale, on utilise en Suisse un grand nombre d'applications touristiques majeures, disponibles à l'échelle internationale. Toutefois, l'évaluation montre que des applications propres sont également développées dans **différents domaines thématiques**:

- infrastructures de réseaux numériques dans les zones touristiques (base indispensable);
- entrepôt de données et analyses de données (data warehouses/data analytics);
- plates-formes avec des éléments CRM plus ou moins fortement utilisés; plus ou moins spécialisés;
- cartes d'hôte numériques et écosystèmes liés (réappropriation du contenu et de la distribution);
- systèmes de distribution et de vente en général;
- systèmes de tarification et de yield management pour l'hospitalité et aussi, toujours plus souvent, les remontées mécaniques;
- outils pour soutenir des processus commerciaux souvent internes;
- plates-formes et contenus d'apprentissage numérisés avec différents contenus. En général, les projets numériques dans la formation sont plutôt peu nombreux. Par contre, de nombreux projets ont souvent un volet de formation.

Initiateurs/producteurs et porteurs de projets de numérisation: il s'agit pour la plupart d'acteurs établis dans le tourisme suisse (c.-à-d. des entreprises au stade de maturité), qui disposent d'un bon réseau et connaissent bien les instruments de promotion. Dans le tourisme suisse, les start-ups ne sont que rarement des moteurs de la numérisation. Le marché est probablement trop petit pour permettre à ces acteurs d'adapter leur modèle commercial. Les **responsables de projet** sont majoritairement issus du secteur technologique et de l'intermédiation; les secteurs de l'hébergement et des activités jouant toutefois aussi un rôle. Les moteurs de la numérisation dans le tourisme viennent donc souvent d'autres secteurs.

Gouvernance: la gouvernance de nombreux projets est coopérative, participative et formellement réglementée (p. ex. par des contrats écrits entre partenaires), ce qui est toutefois aussi dû à l'orientation B2B de beaucoup de projets. Dans nombre de projets, des prestations sont également achetées sur le marché (externalisation).

Profil des projets: les projets analysés sont majoritairement en phase d'implémentation et de pénétration, et seuls quelques-uns sont en phase pilote. Très peu (moins encore) se trouvent en phase de conception. La plupart des projets se concentrent sur les clients commerciaux des secteurs clés du tourisme dans un contexte B2B. Mais les projets intégratifs tels que les cartes d'hôtes numériques, qui offrent des services aux clients finaux, sont également importants.

Focalisation / étendue des projets: les projets de numérisation sont généralement axés sur les aspects coopératifs et commerciaux des relations d'affaires B2B, B2B2C et B2C, plutôt que sur l'optimisation des processus au sein des entreprises. Les projets se concentrent sur les clients ou les processus clients ainsi que sur les prestations pour des entreprises tierces (B2B). Dans les fonctions et processus relevant de l'exploitation ou de la gestion d'entreprise, la promotion et la vente sont donc souvent au centre des préoccupations. Par ailleurs, les données et la gestion de l'information constituent des éléments essentiels de la gestion d'entreprise dans de nombreux projets. Ce schéma est peut-être le résultat de la conception des instruments de promotion des projets, qui mettent souvent l'accent sur la réussite commerciale d'un projet. L'orientation générale des projets analysés confirme cette interprétation, car de nombreux projets accordent moins d'importance à la réduction des coûts qu'à l'augmentation des bénéfices (notamment grâce à une plus grande propension des clients à payer ou à une stimulation plus efficace du marché).

Technologies de numérisation utilisées: les projets mettent l'accent sur l'utilisation de technologies matures telles que les applications (de programmes) et les plates-formes numériques. Les autres points forts sont le cloud computing et l'IA via les applications de chatbot (agents conversationnels). D'autres thèmes tendance tels que la blockchain ou la robotique ne sont utilisés que de manière marginale dans les projets touristiques suisses.

Profils d'innovation et importance stratégique des projets: les projets de numérisation analysés sont plutôt incrémentiels; de nombreux projets optimisent les processus existants ou introduisent progressivement de nouveaux processus. Les optimisations par le biais d'innovations de processus, de produits ou de services sont les typologies d'innovation dominantes; la grande majorité des projets intègrent en substance des innovations transformatrices.

Autres projets et initiatives de numérisation: outre les projets analysés, il existe en Suisse diverses approches locales et régionales visant à regrouper le savoir en des solutions et prestations numériques et à le proposer aux partenaires de prestations sous la forme d'un conseil numérique en matière d'infrastructures.

La position de la Suisse en matière de «numérisation dans le tourisme» peut être qualifiée d'«Early Adopter» à «Early Majority». D'une part, un certain nombre de projets se caractérisent par une absorption ou une adoption précoce de technologies existantes (p. ex. tous les projets de blockchain ou de réalité augmentée). D'autre part, pour une grande partie des utilisateurs, la numérisation ne va pas au-delà d'un standard industriel parfois obsolète et susceptible de bloquer l'innovation. Dans le meilleur des cas, bon nombre des projets analysés constituent une évolution incrémentielle des technologies existantes et des logiques commerciales liées (voir la multiplicité des solutions de plate-forme). Dans le tourisme, la numérisation consiste donc avant tout à utiliser des technologies disponibles à l'échelle internationale et moins – à quelques rares exceptions près – à développer ses propres solutions technologiques, aussi applicables à l'international.

0.2.5 Conclusions et recommandations d'action

Plusieurs conclusions et champs d'action peuvent être déduits des conclusions du rapport (cf. tableau à la page suivante). Celles-ci constituent ensuite la base d'une série de recommandations. Qui sont:

- (1) Toute une série de **«thèmes»** devraient être abordés **stratégiquement** et être donc aussi mis en avant dans la planification politique. Celles-ci concernent en particulier les données et la disponibilité des données, les nouvelles technologies et processus tels que la blockchain, la réalité augmentée/réalité virtuelle ou encore l'intelligence artificielle. Par ailleurs, les compétences numériques disponibles fragmentées devraient être davantage regroupées et intégrées dans des unités structurellement plus grandes. Et ce pour deux raisons: (1) création de perspectives professionnelles pour le personnel en général hautement qualifié et (2) possibilités d'un guichet unique pour relever les défis numériques des prestataires touristiques de petite taille, y compris les possibilités d'externalisation.
- (2) Les **instruments d'aide financière** existants devraient être ajustés selon trois axes:
 - a. Outre le **financement de solutions de numérisation**, le **savoir-quoi** et le **savoir-comment** des utilisateurs de ces solutions devraient également être améliorés.
 - b. Au-delà du succès sur le marché, l'**amélioration globale du compte de résultat** et donc l'**amélioration de la productivité** et des **marges** des acteurs touristiques devraient figurer au premier plan, ce qui implique donc l'amélioration de leur compétitivité.

- c. Les **critères** suivants devraient être retenus et pris en compte lors du **financement du développement numérique**: application d'une approche open source minimale et garantie de l'interopérabilité systémique, technique et organisationnelle.

Conclusions et champs d'action en découlant

Conclusions en thèses	Champs d'action en découlant
(1) La numérisation crée des potentiels de synergie et de coopération.	Empêcher les solutions isolées grâce à des standardisations. Uniformiser la régulation et les processus. Créer des systèmes d'incitation et des éléments d'apprentissage.
(2) Toujours plus d'interactions et d'échanges économiques passent de l'espace stationnaire à l'espace virtuel.	Garantir la perspective stratégique concernant les blockchains, la réalité augmentée et virtuelle, l'intelligence artificielle et les données nécessaires à cet effet.
(3) Les instruments d'aide aux projets sont axés sur la réussite sur le marché.	Adapter les orientations des aides financières pour une amélioration générale des résultats.
(4) Les standards favorisent l'évolutivité des solutions numériques.	En cas d'aides au financement, exiger un minimum d'open source et une approche transférable (garantir l'interopérabilité).
(5) Les évolutions numériques spécifiques au contexte doivent aller bien au-delà de la numérisation au sens strict.	Développer la gouvernance pour la numérisation (inclusion accrue et orientation vers plusieurs modèles commerciaux alternatifs)
(6) La numérisation améliore la perception, la compréhension et la prévisibilité du phénomène «tourisme».	Développer une infrastructure de données (utilisable en commun) sur le phénomène touristique dans le but de gagner en efficacité et de servir de base à des innovations telles que le Knowledge Graphs.
(7) Les données sont une ressource importante (justement aussi en cas de crise).	
(8) La création de valeur touristique pousse le morcellement des opérateurs.	Réguler favorablement la structure économique de plus en plus fragmentée.
(9) La numérisation accroît la fuite des cerveaux potentielle dans le tourisme.	Créer un environnement professionnel attrayant pour les professionnels de la numérisation, notamment en consolidant les connaissances professionnelles les plus élevées possible et en créant un environnement attrayant pour les spécialistes requis.
(10) Les nouvelles formes de coopération (numériques) donnent accès aux «cerveaux».	
(11) La numérisation dans le tourisme est plutôt un défi d'ordre organisationnel-intellectuel que technique.	Promouvoir le savoir-quoi et le savoir-comment. Scinder l'aide financière en deux, en distinguant le financement de projets et le développement du savoir-faire y afférent.
(12) Une longue histoire des TI entrave l'avenir des TI.	Exiger des normes et une ouverture d'esprit, et donc l'interopérabilité des différents systèmes.

- (3) À l'avenir, les **normes** tout comme **l'ouverture des données** et des **systèmes** devront être davantage mises en avant dans les projets, dans la mesure où il n'existe pas d'intérêts ou de légitimation en matière de protection. Cela concerne en particulier la problématique des interfaces et les normes techniques, qui devraient garantir la compatibilité des composants et l'interopérabilité des systèmes. Contexte: du côté de l'offre comme de la demande, le phénomène «tourisme» naît dans et le long de **réseaux coopératifs** plus ou moins stables, composés le plus souvent d'**unités de petite taille**.
- (4) La **gouvernance et les systèmes d'incitation à la collaboration** favorisent la diffusion des solutions numériques. Deux axes d'action possibles sont envisageables ici et méritent d'être encouragés le cas échéant:
 - a. une coopération en matière de contenu (p. ex. produits et offres communs commercialisables) entraîne un processus commun de numérisation ou
 - b. une coopération en matière de numérisation (p. ex. pour un choix de processus) entraîne une coopération plus poussée en matière de contenu. Dans ce contexte, la blockchain offre de nouvelles possibilités efficaces.

0.2.6 Des questions restent en suspens

Bien que le présent rapport ait permis de répondre à un grand nombre de questions posées précédemment, toute une série de questions intéressantes et importantes subsiste. Il s'agit entre autres:

- (1) **Défi de l'économie morcelée:** comment réguler le plus intelligemment possible une économie toujours plus fragmentée, c.-à-d. pour libérer des potentiels de productivité?
- (2) **Applications blockchain:** avec quelles incitations le développement de solutions blockchain et de leurs cas d'utilisation pourrait-il être accéléré? Quels cas d'utilisation sont les plus prometteurs, lesquels les moins prometteurs?
- (3) **Potentiels de/pour les technologies en libre-service (SST):** comment concevoir ou modifier les processus de manière à pouvoir utiliser la technologie en libre-service?
- (4) **Rôle de la réalité mixte:** quels champs d'application possibles et prometteurs y a-t-il pour la réalité augmentée et la réalité virtuelle, et dans quelle mesure la réalité virtuelle pourrait-elle compléter voire remplacer la présence physique pour le tourisme?
- (5) **Nouvelles méthodes de mesure d'impact et d'exploration des tendances:** comment pouvons-nous à l'avenir générer des données encore plus efficaces, les analyser tout aussi efficacement (par rapport aux questions posées) et de manière efficiente (par rapport aux méthodes) et obtenir des informations pertinentes pour la prise de décision? Comment de telles données peuvent-elles être mises à la disposition de tous les acteurs pertinents de la chaîne de services touristiques?
- (6) **Connaissances et informations grâce aux données:** comment obtenir à l'avenir quelles données et à quelles conditions (p. ex. protection des données) et sur quelles questions? Et comment répartir de manière équitable les coûts et les avantages qui en résultent?² Qui, en Suisse, est capable de développer des standards pour un

² Approche possible: les personnes intéressées par l'utilisation des données (principalement des prestataires de services et leurs organisations) créent un modèle de données commun basé sur des standards de données existants et s'agrègent un minimum (p. ex. sous la forme d'une coopérative). Les personnes intéressées par la protection (principalement des clients,

modèle de données, de saisir et de rendre accessibles les données existantes, puis de les évaluer, éventuellement aussi à l'aide de l'intelligence artificielle, ou de les utiliser à des fins d'innovation?

- (7) **Maintien de la compétence numérique existante et création de compétences supplémentaires:** avec quelles conditions-cadres et mesures de droit public et privé peut-on conserver ou, mieux encore, créer une compétence numérique dans le domaine touristique, et comment prévenir une fuite des cerveaux dans ce secteur? Avec quelles approches un «brain flow» pourrait-il être atteint au moins ponctuellement (dans quels domaines)? Comment les formations touristiques devraient-elles être développées? Comment pouvons-nous réduire les incohérences entre le marché de la formation et le marché du travail au profit du tourisme et réduire ainsi les départs de personnel bien formé vers des secteurs étrangers au tourisme?
- (8) **Assurer l'attractivité des métiers du tourisme:** comment les différents univers de production touristique et les différents processus peuvent-ils être suffisamment flexibles et redessinés pour qu'ils soient plus mobiles et donc plus flexibles en termes d'espace, de temps et de personnel? Comment est organisée une culture d'entreprise et de conduite utile à cet effet?

mais aussi certains prestataires) sont indemnisées de manière appropriée, que ce soit sous la forme de compensations financières, de prestations spéciales ou autres avantages découlant de la collecte et de l'utilisation de données (p. ex. éléments de ludification).

0.3 Management Summary in italiano

0.3.1 Introduzione

Nel contesto dell'**attuazione della strategia turistica** e del **rapporto al Consiglio federale 2021**, la SECO ha incaricato gli autori di questo rapporto, nell'ambito di un *Progress Report* sul rapporto *Digitalisierung im Schweizer Tourismus: Chancen, Herausforderungen, Implikationen* (Laesser, Schegg, Bandi Tanner, Liebrich, Lehmann Friedli, Fux, Stämpfli, 2018) di presentare una **snapshot dello stato dell'arte della digitalizzazione nel turismo svizzero** nonché le lacune e i temi/le questioni ancora in sospeso. Questo avviene sostanzialmente secondo la seguente struttura:

- Le **domande in sospeso del rapporto di base 2018** vengono riprese nella stessa sequenza / struttura e, per quanto possibile, chiarite (cfr. cap. 2) e integrate da uno sguardo sugli **attuali sviluppi internazionali** (cfr. cap. 3).
- Viene illustrato e valutato lo **stato della trasformazione digitale del turismo svizzero**. L'analisi si basa sul confronto tra l'attuale digitalizzazione del turismo svizzero, nell'ambito di progetti strategici, e gli sviluppi internazionali esemplari (cfr. cap. 4).
- Discussione su **nuove questioni** e possibili **sfide** future con conseguente **necessità di intervento** (cfr. cap. 5).

Sulla base dei quattro temi centrali della SECO, il Progress Report indica a che punto si trovi il turismo svizzero nella trasformazione digitale all'inizio del 2021. Un input essenziale in tal senso è rappresentato da alcuni progetti che possono fornire un contributo strategico alla trasformazione digitale nel turismo svizzero. L'attuazione delle misure di digitalizzazione nelle singole aziende non è oggetto del presente rapporto o lo è solo in parte.

0.3.2 Riflessioni sulle questioni in sospeso del rapporto di base 2018

Per quanto riguarda le questioni in sospeso dell'ultimo rapporto è stato possibile, nel frattempo, ottenere una serie di informazioni. L'esperienza della pandemia di SARS-CoV-2 ha anch'essa contribuito a questo risultato. In molti settori, la crisi sanitaria ed economica ha agito da catalizzatore di sviluppi che si erano già precedentemente delineati.

Potenziale ed effetti della blockchain: oggi giorno si stanno delineando sempre più chiaramente possibili campi di applicazione di questa tecnologia in ambito turistico. Tra di essi rientrano in particolare le interfacce nelle relazioni contrattuali (quali programmi di fedeltà tra istituzioni), tra i diversi rapporti contrattuali e anche la lotta contro le frodi in caso di condivisione di dati. Limitante per la Svizzera turistica è l'elevata fiducia in istanze centrali quali, ad esempio, Stato, banche e intermediari, che riduce l'utilità marginale delle relazioni Peer2Peer (P2P), archiviate in modo decentrato e a prova di falsificazione. In futuro si potrà verificare l'uso effettivo di questa tecnologia nel turismo.

Accettazione della fornitura di servizi a elevata tecnologia: la scarsa affermazione dell'app COVID è un segno inconfutabile del fatto che la fornitura di servizi tecnologicamente avanzati, anche quando è in gioco la propria salute, è accolta solo in parte. Le applicazioni che vengono ampiamente accettate presuppongono un vantaggio elevato, percettibile e pochi ostacoli per l'adozione (ad esempio costi contenuti in caso di cambio di sistema). Questo anche nel caso in cui i dati degli utenti, come ad esempio i dati d'uso e di movimento, debbano essere utilizzati per altri scopi.

Nuovi modelli di cooperazione attraverso la digitalizzazione: la pressione economica conseguente alla pandemia potrebbe accelerare la chiusura di catene del valore verticali e orizzontali attraverso una maggiore collaborazione digitale. Per gli utenti di tali tool si aprono

anche nuove opportunità di re-design digitale dei processi di lavoro (sia nel front-stage sia nel backstage), ma anche dei processi per i clienti.

Implicazioni della digitalizzazione sui modelli mentali degli attori: lo spostamento, anche solo temporaneo e legato alla pandemia, di molti processi di lavoro e dei clienti nello spazio virtuale, e la collaborazione non stazionaria a essa correlata, ha rivelato i numerosi vantaggi e svantaggi dell'ubiquità virtuale in relazione a tempo e luogo. Non sono ancora del tutto prevedibili gli effetti su coloro che lavorano in tali condizioni e, in particolare, in merito ai viaggi di lavoro. Si delinea tuttavia una situazione per cui i nuovi processi digitali modificheranno le barriere mentali (ad esempio l'accettazione di meeting virtuali).

Misurazione del successo e dell'impatto: talvolta i metodi automatizzati di tracciamento e acquisizione dei dati consentono nuovi approcci per la misurazione del successo e dell'impatto. A tal fine, la risorsa ultima e limitata è costituita dall'entità economica (persone fisiche e giuridiche) che dovrebbe fornire i dati necessari a un progetto di questo tipo. Per tale misurazione del successo e dell'impatto devono pertanto essere soddisfatte diverse condizioni relative all'acquisizione, alla conservazione e all'analisi dei dati, ad esempio per quanto riguarda l'entità della protezione dei dati e i meccanismi di compensazione (cfr. anche «Dati: generazione, distribuzione, accesso»).

Imposte sui consumi nel mondo di illimitati flussi di denaro virtuali anziché stazionari: il brusco aumento dello shopping online durante la pandemia mostra ancora una volta l'urgenza di sviluppare nuovi meccanismi e basi per calcolare e riscuotere le imposte in un'economia digitalizzata e globalizzata (non necessariamente solo nel luogo di produzione dei beni ma, sempre più, anche nel luogo di consumo; cfr. imposta sui servizi digitali in alcuni Paesi europei). Per quanto riguarda il turismo svizzero, bisognerebbe chiarire in particolare il ruolo delle OTA e di altri attori globali, come Airbnb, nelle questioni fiscali.

Regolamentazione di nuovi modelli operativi: la pandemia ha messo in evidenza la vulnerabilità finanziaria degli attori (ad esempio accesso al capitale, tutela mediante previdenza sociale) in un'economia su piccola scala. Le condizioni quadro per le micro imprese non sono ottimali. In futuro questo potrebbe ostacolare anche i modelli operativi su piccola scala relativi ai temi della digitalizzazione (quali consulenza, codifica ecc.); i diversi fattori di produzione digitali dovrebbero essere sempre più legati a una modalità digitale, aperta e interconnessa anziché al livello istituzionale.

Dati: generazione, distribuzione, accesso: molti dati continuano a essere in possesso di poche aziende, spesso globali. Al tempo stesso la pandemia, che spesso richiede decisioni rapide e di vasta portata, sottolinea l'importanza di disporre di dati aggiornati. Tuttavia, per generare dati aggiornati per l'ecosistema turistico, gli individui e le imprese devono essere pronti a fornire tempestivamente i dati esistenti. L'equa ripartizione di costi e benefici nelle «relazioni dati» diventa quindi di importanza fondamentale.

Motori del comportamento (digitale) dei clienti e possibilità di gestione: la questione per gli attori del turismo svizzero risiederà nella capacità di sfruttare le opportunità di gestione del comportamento digitale dei clienti in modo rapido ed efficiente, prima che attori globali assumano completamente il controllo (Customer Ownership). Questo richiede tuttavia una stretta collaborazione nell'acquisizione e nella gestione dei dati dei clienti, lo sviluppo di competenze nella valutazione delle tracce digitali dei clienti (Data Science) e la padronanza delle tecnologie di marketing digitale.

Definizione della strategia in un'era di rapidi cicli (di innovazione): le esperienze durante la pandemia hanno dimostrato quanto sia importante una rapida realizzazione di innovazioni o, per lo meno, di adeguamenti. In questo contesto è più che appropriata la vecchia distinzione tra tattica (ad esempio la sopravvivenza attuale; «run the business») e strategia (ad esempio, lo sviluppo in una posizione di mercato almeno parzialmente protetta; «develop the business»). Gli strumenti per l'attuazione di una tattica o di una strategia sono più importanti delle relative immagini di destinazione.

Impatto sul mercato del lavoro e sulle sue strutture: la pandemia ha dimostrato che molte professioni turistiche non sono affatto compatibili con l'home office. L'home office crea inoltre un labile confine tra lavoro e tempo libero. Questo potrebbe rendere ancor meno attraente il mercato del lavoro turistico, in quanto comprende molte professioni vincolate all'ubicazione. Non è un settore flessibile e la pandemia ha dimostrato che tale flessibilità rappresenta una necessità per i lavoratori. Pertanto è fondamentale il modo in cui i dirigenti gestiscono il personale in home office, quello sul posto e i freelance.

0.3.3 Sviluppi internazionali

Dopo il boom delle piattaforme, gli sviluppi internazionali concernenti la digitalizzazione per il turismo sono attualmente **trainati dalla tecnologia**, in particolare dalla realtà aumentata e virtuale, dall'intelligenza artificiale e dalle applicazioni correlate – in parte ancora sperimentali. Grazie a **possibilità di impiego che superano i confini nazionali**, tali sviluppi vengono principalmente **portati avanti** a livello **internazionale** e **applicati** soprattutto in **Svizzera**.

A tal fine devono però essere disponibili due **risorse necessarie**: (1) Presenza di una **connessione affidabile e di elevata qualità** (cioè la capacità di connettersi e comunicare con altri sistemi computerizzati, dispositivi elettronici, software o Internet e di comunicare con loro) e (2) **presenza e possibilità di utilizzare grandi quantità di dati** (in particolare nel caso dell'intelligenza artificiale). Questi ultimi sono una risorsa talmente importante da essere privatizzati ogniqualvolta ciò sia possibile. Ne sono testimonianza gli effetti di rete e le piattaforme che sfruttano la scalabilità, spesso oligopoli, i cui **clienti** vengono talvolta trasformati in **prodotto** (fornitore di dati) per terzi. Attualmente, negli Stati Uniti e nell'Unione europea sono in corso pressioni politiche per contestare in sede legale la posizione dominante sul mercato di diverse piattaforme e si stanno discutendo seriamente anche le proposte per il decentramento di tali attori globali.

Per quanto riguarda un'ulteriore tecnologia – la **blockchain** – si registrano attualmente segnali di una crescente diffusione dei possibili utilizzi, soprattutto per quanto riguarda l'archiviazione decentralizzata di diversi processi rintracciabili e dei relativi processi di pagamento. La complessità dell'attuazione e un valore aggiunto rispetto alle soluzioni consolidate potrebbero costituire fattori limitanti. Questo vale soprattutto per la Svizzera, dove la fiducia nelle istanze centrali e, in parte, anche nelle mediatrici è ancora elevata.

Un ulteriore sviluppo internazionale – la **tecnologia self-service** – sta prendendo sempre più piede. Partendo da una logica di processo coerente, la qualità e l'entità del loro utilizzo sono tuttavia spesso funzioni di tecnologie già precedentemente citate (come il riconoscimento facciale ai checkpoint). Lo stesso vale per temi come la **«smart destination»**, dove tecnologie diverse vengono combinate e/o sviluppate all'interno di un dato contesto. I timori in materia di tutela della privacy potrebbero fungere da freno a tali sviluppi.

0.3.4 Status quo della trasformazione digitale

In generale, in Svizzera vengono utilizzate numerose applicazioni disponibili a livello internazionale e rilevanti dal punto di vista turistico. La valutazione mostra nondimeno che in **diversi ambiti tematici** vengono sviluppate anche applicazioni locali:

- Infrastrutture digitali e di rete nelle zone turistiche (base necessaria);
- Data Warehouses e Data Analytics;
- Piattaforme con elementi di CRM più o meno potenti, più o meno specializzate;
- Guest card digitali ed ecosistemi correlati (riappropriazione di contenuti e distribuzione);
- Sistemi di distribuzione e vendita in generale;
- Sistemi di pricing e yield management per l'hospitality e sempre più anche per gli impianti di risalita;
- Strumenti a supporto dei processi aziendali, spesso interni;
- Piattaforme e contenuti didattici digitalizzati dai diversi contenuti. I progetti digitali nel campo della formazione sono generalmente piuttosto scarsi ma, in compenso, molti progetti prevedono anche una componente formativa.

Iniziatori/produttori e promotori dei progetti di digitalizzazione: si tratta di attori per lo più affermati nel turismo svizzero (ossia imprese mature), che dispongono di una buona rete e conoscono bene gli strumenti di promozione. Solo in casi isolati nel turismo svizzero le start up sono i motori della digitalizzazione. Per questi attori il mercato è probabilmente troppo piccolo per poter scalare il modello commerciale. I **project manager** provengono per lo più dal settore tecnologico e dall'intermediazione, anche se i settori dell'accoglienza e dell'ospitalità svolgono un ruolo importante. Quindi i motori della digitalizzazione nel turismo provengono spesso da altri settori.

Governance: la governance di molti progetti è regolata in modo collaborativo, partecipativo e formale (ad esempio tramite contratti scritti tra partner), ma ciò è dovuto anche all'orientamento B2B di numerosi progetti. In molti progetti vengono acquistati servizi anche sul mercato (outsourcing).

Profilo dei progetti: i progetti analizzati sono per lo più nella fase di implementazione e penetrazione e solo pochi sono nella fase pilota, ancor meno quelli nella fase di concezione. La maggior parte dei progetti si concentra su aziende nei settori turistici chiave e in un contesto B2B. Particolarmente importanti sono però anche i progetti integrativi, come le guest card digitali, che offrono servizi ai clienti finali.

Focus/entità dei progetti: i progetti di digitalizzazione si concentrano generalmente sugli aspetti collaborativi e commerciali delle relazioni B2B, B2B2C e B2C piuttosto che sull'ottimizzazione dei processi all'interno delle imprese. I progetti si concentrano sui clienti e/o sui processi dei clienti nonché sui servizi per aziende terze (B2B). Per le funzioni e i processi aziendali o economico-aziendali coperti, spesso al centro dell'attenzione vi sono pertanto la promozione e la distribuzione. Inoltre, in molti progetti, anche la gestione dei dati e delle informazioni costituisce un elemento aziendale fondamentale. Questo schema è potenzialmente il risultato della messa a punto degli strumenti di finanziamento dei progetti che, spesso, pongono l'accento sul successo commerciale di un progetto. L'orientamento generale dei progetti analizzati conferma tale interpretazione, in quanto la riduzione dei costi è, per molti progetti, meno importante rispetto ai profitti aggiuntivi (ad esempio aumentando la disponibilità dei clienti a pagare o stimolando più efficacemente il mercato).

Tecnologie di digitalizzazione utilizzate: i progetti si concentrano sull'impiego di tecnologie mature, come le applicazioni (di programma) e le piattaforme digitali. Ulteriori punti chiave sono il cloud computing e l'IA tramite applicazioni chatbot. Altri temi di tendenza, come la

blockchain o la robotica, vengono utilizzati solo in misura marginale nei progetti del turismo svizzero.

Profili di innovazione e importanza strategica dei progetti: i progetti di digitalizzazione analizzati sono soprattutto di natura incrementale; molti progetti ottimizzano i processi esistenti o ne introducono in modo evolutivo di nuovi. Le tipologie di innovazione dominanti sono le ottimizzazioni attraverso le innovazioni di processo nonché l'innovazione di prodotti o servizi; la grande maggioranza dei progetti comprende essenzialmente innovazioni trasformative.

Ulteriori progetti e iniziative per la digitalizzazione: oltre ai progetti analizzati, in Svizzera esistono diversi approcci a livello locale e regionale per concentrare le conoscenze sulle soluzioni e i servizi digitali e per offrirle ai partner di servizi sotto forma di consulenza infrastrutturale digitale.

In materia di «digitalizzazione nel turismo» la posizione della Svizzera può essere definita da «Early Adopter» a «Early Majority». Da un lato, una serie di progetti presenta un rapido assorbimento o adozione di tecnologie esistenti (ad esempio tutti i progetti legati alla blockchain o alla realtà aumentata). Dall'altro, per buona parte degli utenti, la digitalizzazione non va al di là di uno standard industriale talvolta obsoleto e potenzialmente in grado di bloccare l'innovazione. Molti dei progetti analizzati costituiscono, nel migliore dei casi, un'evoluzione incrementale delle tecnologie esistenti e delle relative logiche commerciali (cfr. le numerose piattaforme disponibili). La digitalizzazione del turismo consiste quindi principalmente nell'utilizzo di tecnologie disponibili a livello internazionale piuttosto che – salvo poche eccezioni – nello sviluppo di soluzioni tecnologiche proprie e attuabili anche a livello internazionale.

0.3.5 Conclusioni e raccomandazioni d'intervento

Dai risultati del rapporto è possibile evincere conclusioni e campi d'intervento diversi (cfr. Tabelle nella pagina successiva). Questi costituiscono inoltre la base per una serie di raccomandazioni. Le aree tematiche sono le seguenti:

- (1) Una serie di **«temi»** andrebbe affrontata in modo **strategico** e quindi evidenziata anche nella pianificazione politica. Tali temi riguardano in particolare i dati e la loro disponibilità, le nuove tecnologie e i nuovi procedimenti quali ad esempio la blockchain, la realtà aumentata/virtuale o anche l'intelligenza artificiale. Inoltre, le competenze digitali frammentate andrebbero raggruppate maggiormente e convogliate in unità strutturalmente più grandi. Questo per due motivi: (1) la creazione di prospettive professionali per il personale tendenzialmente altamente qualificato e (2) possibilità di uno «sportello unico» per le sfide digitali dei piccoli fornitori di servizi turistici, comprese le opportunità di esternalizzazione.
- (2) Gli **strumenti di sostegno finanziario** esistenti andrebbero corretti in tre direzioni:
 - a. Oltre al **finanziamento di soluzioni di digitalizzazione**, bisognerebbe anche migliorare il **know-what** e il **know-how** degli utenti di tali soluzioni.
 - b. Oltre al successo di mercato dovrebbe essere posto in primo piano anche il **miglioramento complessivo del risultato economico** e quindi il miglioramento della **produttività** e dei **margini** degli operatori turistici e, in questo modo, il miglioramento della loro competitività.
 - c. Ai fini del **finanziamento degli sviluppi digitali** andrebbero considerati i seguenti **criteri**: Impiego di un approccio open source minimo e garanzia dell'interoperabilità sistemica, tecnica e organizzativa.

Conclusioni e campi d'intervento che ne derivano

Conclusioni in tesi	Campi d'intervento che ne derivano
(1) La digitalizzazione crea un potenziale di sinergia e cooperazione.	Impedire soluzioni frammentate tramite standardizzazioni. Unificare regolamentazione e processi. Creare sistemi di incentivazione ed elementi di apprendimento.
(2) Un numero sempre maggiore di interazioni e di scambi economici passa dallo spazio fisso a quello virtuale.	Garantire la prospettiva strategica per quanto riguarda la blockchain, la realtà aumentata e virtuale nonché l'intelligenza artificiale e i dati necessari a tale scopo.
(3) Gli strumenti di sostegno ai progetti sono orientati ai risultati sul mercato.	Adattare gli obiettivi degli aiuti finanziari verso un miglioramento generale dei risultati.
(4) Gli standard favoriscono la scalabilità delle soluzioni digitali.	Per quanto riguarda i finanziamenti, richiedere un'open source minima e un approccio trasferibile (garantire l'interoperabilità).
(5) Gli sviluppi digitali specifici legati al contesto devono andare ben oltre la digitalizzazione in senso stretto.	Sviluppare una governance per la digitalizzazione (maggiori inclusione e orientamento per diversi modelli operativi)
(6) La digitalizzazione migliora la rilevazione, la comprensione e la prevedibilità del fenomeno del turismo.	Sviluppare un'infrastruttura di dati (condivisibile) sul fenomeno del turismo per aumentare l'efficienza e come base per innovazioni quali knowledge graph.
(7) I dati sono una risorsa importante (in particolare in periodi di crisi).	
(8) La creazione di valore turistico genera la frammentazione dei prestatori di servizi.	Regolare in maniera favorevole la struttura economica sempre più frammentata.
(9) La digitalizzazione rafforza la potenziale fuga di cervelli nel turismo.	Creare un ambiente di lavoro attraente per i professionisti della digitalizzazione, ad esempio consolidando le competenze altamente professionali e creando un ambiente attraente per i professionisti del settore.
(10) Nuove (e digitali) forme di cooperazione consentono l'accesso ai «cervelli».	
(11) La digitalizzazione nel turismo rappresenta una sfida più organizzativa e intellettuale che tecnica.	Favorire il know-what e il know-how. Suddividere le sovvenzioni in due parti, distinguendo tra finanziamento dei progetti e sviluppo del relativo know-how.
(12) Una lunga storia informatica ne ostacola il futuro.	Esigere standard e trasparenza nonché, in tal modo, interoperabilità di sistemi diversi.

- (3) In futuro, **standard e trasparenza dei dati e sistemi** dovranno essere maggiormente al centro dei progetti, a meno che non sussistano interessi e legittimazioni alla protezione. Ciò riguarda in particolare la problematica delle interfacce e gli standard tecnici che la compatibilità dei componenti e l'interoperabilità dei sistemi dovrebbero garantire. Background: il fenomeno del «turismo» nasce, sia dal lato dell'offerta sia della domanda, all'interno o lungo **reti cooperative** più o meno stabili di **unità** tendenzialmente **di piccole dimensioni**.
- (4) **La governance e i sistemi di incentivazione alla collaborazione** supportano la diffusione di soluzioni digitali. Si possono ipotizzare due possibili direzioni, eventualmente anche sovvenzionabili:
 - a. Una cooperazione a livello contenutistico (ad esempio prodotti e offerte commercializzabili in comune) che favorisca un processo comune di digitalizzazione oppure
 - b. una cooperazione per la digitalizzazione (ad esempio per una selezione di processi) che promuova un'ulteriore cooperazione a livello contenutistico. In questo contesto la blockchain apre a nuove ed efficienti opportunità.

0.3.6 *Questioni ancora in sospeso*

Sebbene il presente rapporto abbia potuto fornire risposta a molte delle questioni precedentemente sollevate, resta ancora in sospeso una serie di interessanti e importanti questioni. Queste includono:

- (1) **La sfida dell'economia frammentata:** come può un'economia sempre più frammentata diventare il più conveniente possibile, ovvero: come regolamentare i potenziali di produttività?
- (2) **Applicazioni della blockchain:** quali incentivi potrebbero essere utilizzati per accelerare lo sviluppo delle soluzioni blockchain e dei loro use case? Quali use case sono più promettenti e quali, invece, non lo sono?
- (3) **Potenziali della/per la tecnologia self-service (SST):** come possono essere configurati o riorganizzati i processi in modo da disporre di un grande potenziale per l'impiego della tecnologia self-service?
- (4) **Ruolo della realtà mista:** quali possibili e promettenti campi di applicazione esistono per la realtà aumentata e la realtà virtuale e in che misura quest'ultima potrebbe rappresentare per il turismo un'integrazione o addirittura un'alternativa alla presenza fisica?
- (5) **Nuovi metodi di misurazione dell'impatto ed esplorazione delle tendenze:** come potremo generare in futuro dati ancor più efficienti ed efficaci, analizzarli con la stessa efficacia (rispetto alle problematiche) ed efficienza (in termini di metodi) e acquisire informazioni che siano rilevanti per le decisioni? In che modo tali dati possono essere messi a disposizione di tutti gli attori rilevanti della catena dei servizi turistici?
- (6) **Conoscenze e informazioni grazie ai dati:** come acquisiremo i dati in futuro e a quali condizioni (ad esempio protezione dei dati) e, ancora, su quali questioni e come ripartiremo in modo equo i costi e i benefici che ne deriveranno?³ In Svizzera, chi è in

³ Possibile spunto riflessione: le persone interessate all'utilizzo dei dati (principalmente i fornitori di servizi e le loro organizzazioni) creano un modello di dati comune basato su standard di dati già esistenti e vi aderiscono in minima parte (ad esempio sotto forma di cooperative). Le persone interessate alla protezione (principalmente ospiti ma, talvolta, anche singoli prestatori di servizi) vengono adeguatamente indennizzate, sotto forma di

grado di sviluppare standard per un modello di dati, registrare e rendere accessibili i dati esistenti, di analizzarli – eventualmente anche con l’ausilio dell’intelligenza artificiale – e di utilizzarli per innovazioni?

- (7) **Mantenimento dell’attuale e creazione di una maggiore competenza nella digitalizzazione:** con quali condizioni quadro e misure di diritto pubblico e del settore privato è possibile mantenere o, ancor meglio, creare competenze digitali per il settore turistico e come è possibile evitare l’incombente fuga di cervelli in tale ambito? Con quali approcci si potrebbe raggiungere puntualmente (in quali settori) un brain flow? Come andrebbe ulteriormente sviluppata la formazione in ambito turistico? Come colmiamo il divario tra mercato della formazione e del lavoro a favore del turismo, riducendo in tal modo lo spostamento di collaboratori ben formati in settori estranei al turismo?
- (8) **Garanzia di attrattività delle professioni turistiche:** come rendere flessibili e ridefinire i diversi mondi produttivi del turismo e i diversi processi di modo che siano meno vincolati all’immobilità e quindi più flessibili in termini di ubicazione, tempo e personale? Come si configura una cultura aziendale e dirigenziale adatta a tal fine?

compensazioni finanziarie, di servizi speciali o di altri vantaggi derivanti dalla raccolta dei dati (ad esempio elementi di gamification).

0.4 Management Summary in English

0.4.1 Introduction

Against the backdrop of the implementation of the Tourism Strategy and the reporting to the Federal Council in 2021, SECO has commissioned the authors of this report to discuss a snapshot of the state-of-the-art of digitisation in Swiss tourism as well as the remaining gaps and open topics/questions as part of a progress report on the baseline report “Digitisation in Swiss Tourism: Opportunities, Challenges, Implications” (Laesser, Schegg, Bandi Tanner, Liebrich, Lehmann Friedli, Fux, Stämpfli, 2018). This is essentially done along the following structure:

- The **open questions from the 2018 baseline report** are taken up in the same order/structuring and answered as far as possible (cf. chapter 2), supplemented by a look at current international developments (cf. chapter 3).
- The **status of the digital transformation of Swiss tourism is shown and assessed**. This analysis is based on a comparison of current digitisation in Swiss tourism in the context of strategic projects and exemplary international developments (see chapter 4).
- **New, open questions and possible future challenges** are discussed and the resulting **need for action** assessed (cf. chapter 5).

Against the backdrop of SECO's four priority themes, the Progress Report shows where Swiss tourism stands in the digital transformation as of the beginning of 2021. An essential input to this consists of project examples that can make a strategic contribution to the digital transformation in Swiss tourism. This report does not cover, or only marginally covers, the implementation of digitisation measures in individual businesses or organisations.

0.4.2 Reflections on the open questions from the 2018 baseline report

About the open questions from the last report, a number of insights have been gained in the meantime. The experiences with the SARS-CoV-2 pandemic have not least contributed to this; this health and economic crisis acted in many areas as a catalyst of developments that were already emerging beforehand.

Potentials and impacts Blockchain: Today, possible tourism application areas of this technology are becoming increasingly clear. These include, in particular, interfaces in contractual relationships (e.g., cross-institutional loyalty programs) and across different contractual relationships, or also fraud prevention when sharing data. The only limiting factor for Switzerland's tourism industry is the high level of trust in central authorities such as the state, banks or intermediaries, which reduces the marginal benefit of decentralized and tamper-proof peer-to-peer (P2P) relationships. The future will show the actual use of this technology in tourism.

Acceptance of technologized service delivery: The actually poor penetration of the COVID app is an unmistakable sign that technologized service delivery, even when it comes to one's own health, has limited acceptance. Widely accepted applications require a high and perceivable benefit and low adoption barriers (e.g., low costs for a system change), not least if user data, e.g., usage and movement data, are to be used for other purposes.

New collaboration models through digitisation: The economic pressure in the aftermath of the pandemic could accelerate the closure of vertical and horizontal value chains through more intensive digital collaboration. For the users of such tools, this also opens up new opportunities for the digital re-design of work processes (on the front end as well as backstage) but also of customer processes.

Implications of digitisation for the mental models of actors: The at least temporary relocation of many work and customer processes to virtual space and the associated non-stationary collaboration, particularly in connection with the pandemic, has revealed the many advantages and disadvantages of virtual temporal and local ubiquity. The effects on the self-image of those who work under such conditions, and especially on their business travel behaviour, are not yet fully foreseeable. However, it is becoming apparent that new digital processes will change mental barriers (e.g., acceptance of virtual meetings).

Measuring success and impact: Tracking and data collection methods, which are sometimes automated, allow new approaches to measuring success and impact. The ultimate scarce resource for this is the economic subject (equally natural and legal persons), which would have to make the necessary data available for such a project. For such a measurement of success and impact, various conditions around data collection, storage and analysis have to be met, e.g., regarding the extent of data protection and compensation mechanisms (see also Data: Generation, Distribution, Access).

Taxes from consumption in worlds of unlimited virtual rather than stationary money flows: The surge in online shopping during the pandemic once again demonstrates the urgency to develop new mechanisms and bases with which taxes must be assessed and collected in a digitised and globalized economy (not necessarily only at the point of origin of goods but increasingly also at the point of consumption; cf. digital tax in individual European countries). Regarding Swiss tourism, the role of OTAs and other global players such as Airbnb in tax issues would need to be clarified.

Regulation of new business models: the pandemic has directly demonstrated the financial vulnerability of actors (e.g., access to capital, protection by social security) in a small-scale economy. The regulatory environment for microenterprises is not optimal. In the future, this could also prevent small-scale business models around digitisation topics (e.g., consulting, coding, etc.); different digital production factors would have to be increasingly digital, open and networked instead of deeply anchored institutionally.

Data: Generation, Distribution, Access: Much data is still owned by a few global companies. At the same time, the pandemic, which often requires quick and far-reaching decisions, underscores the value of up-to-date data. However, generating up-to-date data for the tourism ecosystem requires the willingness of individuals and companies to make existing data available in a timely manner. The fair distribution of costs and benefits in "data relationships" thus becomes central.

Drivers of (digital) customer behaviour and control options: The question for the players from Swiss tourism will be whether they can use the possibilities for controlling digital customer behaviour efficiently and quickly enough before global players have completely taken control (customer ownership). However, this requires close cooperation in the acquisition and management of customer data, the development of competencies in the evaluation of customers' digital traces (data science) and the mastery of digital marketing technologies.

Strategy building in times of fast (innovation) cycles: The experiences with the pandemic has shown the importance of the gift for fast implementation of innovations or at least adaptations. Against this background, the old distinction between tactics (e.g., currently surviving; "run the business") and strategy (e.g., developing into an at least partially protectable market position; "develop the business") is more than appropriate. Instruments for the implementation of a tactic or strategy are more important than the corresponding target images.

Effects on the labour market and labour market structures: The pandemic has shown that very many tourism professions are not home-office compatible in the first place. Home office also leads to fluid boundaries between work and leisure. The tourism labour market could become even less attractive, since it includes many location-bound professions. The flexibility is not there, and the pandemic has shown that this flexibility is a need of the employees.

Therefore, how managers deal with employees in home offices, on-site employees and even freelancers is of central importance.

0.4.3 International developments

Following the boom of the platforms, **international developments** in the field of digitisation relevant to tourism are currently essentially **technologically driven**, namely by augmented and virtual reality as well as artificial intelligence and the associated - in part still experimental - applications. Since these applications are not dependent on national borders, these developments are primarily driven internationally and are mainly used in Switzerland.

However, **two necessary resources** must be available for this: (1) **the presence of reliable high-quality connectivity** (i.e., the ability to connect and communicate with other computer systems, electronic devices, software, or the internet) and (2) **the presence and usability of large amounts of data** (especially in the case of artificial intelligence). The latter are such an important resource that they are appropriated wherever possible. Network effects and scaling platforms, often Oligopolies, are evidence of this; their customers are sometimes transformed into products (data suppliers) for third parties. Currently, there is political pressure in the USA and the EU to legally challenge the dominant position of various platforms; proposals for the unbundling of these global players are now also being seriously discussed.

Regarding another technology - **blockchain** - there are currently signs of an increasing broadening of possible uses, especially regarding decentralised storage of various traceable relationship and associated payment processes. The complexity of implementations or the limited perceivable additional benefits compared to established solutions could have a limiting effect here. This is especially true in Switzerland, where trust in centralised and, in some cases, mediating authorities is still high.

Another international development - **self-service technology** - is becoming more and more prevalent. However, based on a consistent process logic, the quality and extent of their use is often a function of previously mentioned technologies (e.g., facial recognition at checkpoints). The same applies to topics such as "**Smart Destination**", where different technologies are used in combination and/or further developed within a given context. Concerns about the protection of privacy could act as a brake on these developments.

0.4.4 Status quo of digital transformation

In general, many internationally available tourism-related applications are used in Switzerland. Nevertheless, the evaluation shows that **own applications are also developed in different thematic areas:**

- Digital network infrastructures in tourist areas (necessary foundation);
- Data warehouses and data analytics;
- Platforms, with CRM elements used to a greater or lesser extent, more or less specialised;
- Digital guest cards and related ecosystems (re-privatisation of content and distribution);
- Distribution and sales systems in general;
- Pricing and Yield Management Systems for hospitality and increasingly also mountain cableways;
- Tools to support often internal business processes;
- Digitised learning platforms and content of different content; digital projects in training are generally rather sparse, but many projects always include a training component.

Initiators/ producers and promoters of digitisation projects: In Swiss tourism, these are mostly established players (i.e., companies in the maturity stage) who have a good network and know the funding instruments well. Start-ups are drivers of digitisation in Swiss tourism only in isolated cases. The market is probably too small for these players to be able to scale the business model. Most **promoters** come from the technology sector and intermediation, although the accommodation and activities sectors also play a certain role. So, the drivers of digitisation in tourism often come from other sectors.

Governance: The governance of many projects is cooperative-participative and formally regulated (e.g., through written contracts between partners), but this is also due to the B2B orientation of many projects. In many projects, services are also purchased on the market (outsourcing).

Profile of the projects: Most of the projects analysed are in the implementation and penetration phase and only a few in the pilot and even fewer in the conceptional phase. Most projects focus on business customers in the core tourism sectors in a B2B context. However, integrative projects such as digital guest cards, which offer services for the end customer, are also important.

Focus/ scope of projects: The digitisation projects are generally geared more towards cooperative and commercial aspects in B2B, B2B2C and B2C business relationships than towards optimising processes within the companies. The focus of the projects is on customers and customer processes as well as services for third companies (B2B). Promotion and sales are therefore often at the centre of the operational or business management functions and processes covered. Furthermore, data and information management are also central business elements in many projects. This pattern is possibly the result of the design of the project funding instruments, which often focus on the commercial market success of a project. The general orientation of the analysed projects confirms this interpretation, as many projects focus less on cost reductions than on additional profits (for example, through higher customer willingness to pay or more effective market stimulation).

Digitisation technologies used: The projects focus on the use of mature technologies such as (programme) applications and digital platforms. Other focal points are cloud computing and AI via chatbot applications. Other trend topics such as blockchain or robotics are only marginally used in Swiss tourism projects.

Innovation profiles and strategic importance of the projects: The digitisation projects analysed tend to be incremental in nature; many projects optimise existing processes or introduce new processes in an evolutionary manner. Optimisation via process innovations and product or service innovations are the dominant innovation typologies; a large majority of the projects contain transformational innovations at their core.

Other digitisation projects and initiatives: In addition to the projects analysed, there are various approaches at local and regional level in Switzerland to bundle knowledge on digital solutions and services and to offer them to service partners in the form of digital infrastructure consulting.

Switzerland's position in terms of "digitisation in tourism" can be described as "early adopter" to "early majority". On the one hand, a number of projects show early absorption or adoption of existing technologies (e.g., all blockchain or augmented reality projects). On the other hand, digitisation in large parts of the users does not go beyond a sometimes outdated and potentially innovation-blocking industry standard. Many of the projects analysed are at best incremental further developments of existing technologies and the associated business logics (cf. the multitude of platform solutions). Digitisation in tourism thus consists primarily of the use of internationally available technologies and less - apart from a few exceptions - in the development of one's own technological solutions that can be implemented internationally.

0.4.5 Conclusions and recommendations for action

Various conclusions and fields of action can be derived from the findings of the report (cf. table on the next page). These then form the basis for a series of recommendations. These are:

- (1) **Several "themes" should be strategically addressed** and thus also highlighted in policy planning. These relate to data and data availability, new technologies and processes, such as blockchain, augmented/ virtual reality or artificial intelligence. In addition, the fragmented digital competences available should be increasingly bundled and brought into structurally larger units. This is for two reasons: (1) Creation of professional perspectives for highly qualified personnel and (2) Possibilities of a one-stop shop for digital challenges of small-structured tourism service providers, including possibilities for outsourcing.
- (2) The existing **grant instruments** should be adjusted along **three directions**:
 - a. In addition to the **financing of digitisation solutions**, the **know-how** and **expertise of the users** of these solutions should also be improved.
 - b. In addition to **market success**, the overall improvement of the **profit and loss statements** and thus the **improvement of productivity** and **margins** of the tourism actors and thus the **improvement of their competitiveness** should be in the foreground.
 - c. The following **criteria** should be included and considered when **funding digital developments**: Apply a minimal open-source approach and ensure systemic, technical, and organisational interoperability.

Conclusions and derived fields of action

Conclusions in theses	Derived fields of action
(1) Digitisation creates synergy and cooperation potentials.	Prevent isolated solutions with standardisation. Standardise regulation and processes. Create incentive systems and learning elements.
(2) More and more interaction and economic exchange relationships are being moved from stationary to virtual space.	Ensure strategic perspective on blockchains, augmented and virtual reality as well as artificial intelligence and the necessary data.
(3) Project funding instruments are geared towards market success.	Adjust the targets of the financial assistance in the direction of general improvements in results.
(4) Standards support the scalability of digital solutions.	Require a minimal open source and transferable approach to funding (ensuring interoperability).
(5) Context-specific digital developments must go far beyond digitalisation in the narrow sense.	Develop governance for digitisation (increased inclusion and alignment with multiple business model alternatives).
(6) Digitisation improves capture, understanding and predictability of the phenomenon of "tourism". (7) Data is an important resource (especially in crises), important resource (especially in crises).	Build a (shareable) data infrastructure on the tourism phenomenon to gain efficiencies and as a basis for innovations such as knowledge graphs.
(8) Tourism value creation drives small-scale service providers.	Regulate the increasingly small-scale economic structure favourably.
(9) Digitisation increases the potential brain drain in tourism.	Create an attractive professional environment for digitisation specialists, among other things by consolidating the most highly professional expertise possible and creating an attractive environment for the specialists needed for this.
(10) (Digital and) new forms of cooperation provide access to "brain".	
(11) Digitisation in tourism is more of an organisational-intellectual rather than technical challenge.	Promote know-what and know-how simultaneously. Split financial support into two parts, distinguishing between project financing and the development of related know-how.
(12) A long IT history hinders the IT future.	Require standards and openness and thus interoperability of different systems.

- (3) In future, **standards and openness of data and systems** must be placed more strongly at the centre of projects, unless there are protective interests and legitimations. This applies in particular to interface problems and technical standards, which should ensure the compatibility of components and the interoperability of systems. Background: The phenomenon of "tourism" arises on the supply and demand side in or along more or less stable **cooperative networks** of mostly **small-scale units**.
- (4) **Governance and incentive systems for cooperation** support the dissemination of digital solutions. Two possible directions are conceivable here and may also be worthy of support:
 - a. Cooperation on content (e.g., joint marketable products and services) drives a joint digitisation process, or
 - b. a digitisation cooperation (e.g., for a selection of processes) drives a more extensive content-related cooperation. Here, blockchain provides new efficient possibilities.

0.4.6 Questions still open

Although many of the questions raised earlier have been answered in this report, a number of interesting and important questions remain. These are, among others:

- (1) **Challenge of a small-scale economy:** how to regulate an increasingly small-scale economy in the most favourable way, i.e., in a way that unleashes productivity potentials?
- (2) **Blockchain applications:** What incentives could be used to accelerate the development of blockchain solutions and their use cases? Which use cases are most promising, which are least promising?
- (3) **Potentials of/ for Self-Service Technologies (SST):** How can processes be designed or redesigned in such a way that they have a high potential for the use of self-service technology?
- (4) **Role of Mixed Reality:** What are the possible and promising fields of application for Augmented and Virtual Reality and to what extent could Virtual Reality complement or even replace physical presence for tourism?
- (5) **New methods of impact measurement and trend exploration:** How can we generate data even more efficiently and effectively in the future, evaluate them just as effectively (in terms of questions) and efficiently (in terms of methods) and obtain information that is relevant for decision-making? How can such data be made available to all relevant actors in the tourism service chain?
- (6) **Knowledge and information thanks to data:** How will we obtain which data in the future, under which conditions (e.g., data protection) and for which questions, and how will we distribute the resulting costs and benefits in a fair manner?⁴ Who in Switzerland is capable of developing standards for a data model, recording existing data and making it accessible, and then evaluating it - if necessary, with the help of artificial intelligence - or using it for innovations?

⁴ Possible approach: Those interested in using the data (mainly service providers and their organisations) create a common data model based on existing data standards and incorporate themselves minimally (e.g., in the form of a cooperative). Those interested in protection (mainly guests, but sometimes also individual service providers) are appropriately compensated, be it in the form of financial compensation or special services as well as other benefits derived from the data collection (e.g. gamification elements).

- (7) **Preservation of existing and creation of additional digitisation competence:** With which public-law and private-sector framework conditions and measures can digitisation competence for the tourism domain be maintained or even better created and how can a threatening brain drain in this domain be prevented? With which approaches could a brain flow be achieved at least selectively (in which areas)? How should tourism training be further developed? How can we reduce the lack of correspondence between education and the labour market in favour of tourism and thus reduce the movement of well-trained employees into non-tourism sectors?
- (8) **Ensuring the attractiveness of tourism professions:** How can the different tourism production worlds and different processes be made more flexible and redesigned in such a way that they are less location-bound and can thus be equipped more flexibly in terms of location, time and personnel? How can a corporate and management culture be developed that is conducive to this?

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Im September 2018 wurde von einer Arbeitsgemeinschaft aus den Universitäten St. Gallen und Bern sowie den Fachhochschulen Luzern und Sierre ein umfangreicher **Grundlagenbericht zum Status der Digitalisierung im Tourismus** vorgelegt. Dieser Bericht hat eine Reihe zentraler **Resultate** hervorgebracht. Diese können – in Kürze – **im Rahmen folgender Thesen zusammengefasst werden:**

- (1) Bei der Digitalisierung geht es nicht allein um Technologie, sondern vor allem darum, was man mit Hilfe dieser in Zukunft (noch) besser macht.
- (2) Die Komplexität im Umgang mit der Digitalisierung nimmt zu.
- (3) Daten werden – insbesondere auch im Tourismus - zu einer zentralen Ressource.
- (4) Die Netzinfrastruktur ist neben den digitalen Kompetenzen eine wichtige Basis für die Digitalisierung im Schweizer Tourismus.
- (5) Digitalisierung befördert das Potential neuer Geschäftsprozesse und -modelle.
- (6) Die Digitalisierung beschleunigt das Aufweichen von Grenzen zwischen Branchen; neue Akteure betreten den Markt.
- (7) Plattformen übernehmen wesentliche Anteile der touristischen Intermediation und des Vertriebs.
- (8) Die touristische Vermarktung wird insgesamt dynamischer und weniger steuerbar.
- (9) Der digitale Wandel hat weitreichende Veränderungen im touristischen Arbeits- und Bildungsmarkt zur Folge.
- (10) Es gibt nicht nur einen beschleunigten Strukturwandel, sondern der Strukturwandel verändert sich auch qualitativ mit Stärkung an den Polen.

Darüber hinaus haben sich eine **Reihe offener Fragen** ergeben.

- (1) Welche Rolle werden Blockchains (Distributed Ledger Technologie und Kryptowährungen) in Zukunft für das Distanzgeschäft Tourismus haben? Welche Bedingungen fördern bzw. hemmen deren Einsatz?
- (2) Bis zu welchem Ausmass wird in Zukunft eine technologisierte Leistungserbringung im emotionalen und hochgradig personalisierten Geschäft «Tourismus» seitens der Gäste überhaupt akzeptiert? Wer entscheidet über diesen Grad der Technologisierung: Der Anbieter oder der Gast?
- (3) Welche neuen oder alternativen Koordinations- und Kooperationsmodelle können auf Basis technologischer Standards in Zukunft erwartet werden?
- (4) Wie sehen in Zukunft unsere durch die Digitalisierung beeinflussten mentalen Denkmodelle aus? Welche Veränderungen lassen sich hier absehen? Und welche Konsequenzen entstehen hieraus?
- (5) Wenn sich Grenzen auflösen: Wie messen wir in Zukunft Output, Outcome und Impact von was wir tun?
- (6) Wie sichern wir in Zukunft effektiv und effizient Steuern und Sozialbeiträge in einer Welt, welche zunehmend aus auf globalen Plattformen ausgeführten virtuellen Transaktionen zwischen zunehmend kleinteiligen Akteuren besteht?
- (7) Wie regulieren wir in Zukunft intelligent neue Geschäftsmodelle, welche sich zunehmend nicht mehr an Branchen, sondern an spezifischen und oft unterschiedlich kombinierten Bedürfnissen von Gästen bzw. Kunden orientieren?

- (8) Wie können für das Tourismussystem Schweiz in Zukunft Daten gewonnen und gesichert werden und wie balancieren wir zwischen den Nutzungsinteressen der Anbieter und den Schutzinteressen der Gäste unter der Beachtung der Datenschutz-Grundverordnung? Schaffen wir etwa «Grenzwerte der Datengenerierung und -nutzung»?
- (9) Wie entstehen Wahlsets («Choice Sets») bei immer kurzfristiger werdenden touristischen Entscheidungen der Gäste und wie können die Anbieter idealerweise hierauf reagieren?
- (10) Wie werden Strategieprozesse in Unternehmen idealerweise auf eine Welt immer kürzer werdender Innovationszyklen angepasst bzw. wie wird strategisch mit immer kürzer werdenden Innovationszyklen konkret umgegangen?
- (11) Welche Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt werden wir sehen und wie kann dieser Strukturwandel durch eine angepasste Aus- und Weiterbildung sowie geeignete regulatorische Massnahmen unterstützt bzw. erleichtert werden?

Am **15. November 2017** verabschiedete der Bundesrat zudem seine **neue Tourismusstrategie**. Erste Erkenntnisse aus dem Grundlagenbericht flossen bereits 2017 in diese neue Tourismusstrategie ein. Entsprechend wurde als eine wesentliche Neuerung die Digitalisierung als Schwerpunktthema aufgenommen. Die Tourismuspolitik des Bundes soll dazu beitragen, dass die **Chancen der Digitalisierung genutzt werden**. Zentral ist hierbei die **Förderung der digitalen Transformation von Geschäftsprozessen und -modellen sowie der Marktbearbeitung**.

Basierend auf dem Grundlagenbericht hat das SECO **prioritäre Thesen/ Themenfelder** identifiziert, anhand welcher es nun seine eigenen Arbeiten umsetzt. Folgende vier Schwerpunktthemen wurden identifiziert, vor dem Hintergrund einer zunehmenden Komplexität im Umgang mit der Digitalisierung.

- **Thema 1:** Die Digitalisierung ermöglicht neue Geschäftsmodelle und -prozesse und führt zu neuen Lösungsansätzen zur Überwindung der Fragmentierung.
- **Thema 2:** Die touristische Vermarktung wird dynamischer und weniger steuerbar.
- **Thema 3:** Kompetenzen im Umgang mit Daten werden wichtiger.
- **Thema 4:** Der digitale Wandel hat weitreichende Veränderungen im touristischen Arbeits- und Bildungsmarkt zur Folge.

Die Umsetzung sowie die Wirkung der neuen Tourismusstrategie sollen regelmässig überprüft werden. **Vorgesehen ist, dass das WBF dem Bundesrat im Jahr 2021 erstmals über die Umsetzung der Tourismusstrategie Bericht erstattet.**

1.2 Absicht des vorliegenden Projekts und Berichts

Vor dem Hintergrund der Umsetzung der Tourismusstrategie und der Berichterstattung an den Bundesrat wird mit diesem Bericht («Progress Report») der State-of-the-Art der Digitalisierung im Schweizer Tourismus sowie die zu noch vorhandenen Lücken und offenen Themen/ Fragen wie folgt thematisiert.

- Die **offenen Fragen aus dem Grundlagenbericht 2018** werden angegangen und soweit möglich beantwortet (vgl. hierzu Kap. 2), ergänzt durch einen Blick auf die gegenwärtigen internationalen Entwicklungen (vgl. Kap. 3).
- Der **Stand der digitalen Transformation des Schweizer Tourismus** wird aufgezeigt und beurteilt. Grundlage dieser Analyse bildet ein Vergleich der gegenwärtigen Digitalisierung im Schweizer Tourismus im Rahmen strategischer Projekte sowie beispielhaften internationalen Entwicklungen (vgl. Kap. 4).
- Diskussion neuer, offener Fragen und mögliche zukünftige Herausforderungen und der hieraus folgernde **Handlungsbedarf** (vgl. Kap. 5).

Der Progress Report zeigt entlang der Themen aus dem Grundlagenbericht, und insbesondere vor dem Hintergrund der oben aufgeführten vier Schwerpunktthemen des SECO auf, wo der Schweizer Tourismus in der digitalen Transformation per Anfang 2021 steht. Ein wesentlicher Input dazu sind Projektbeispiele, welche einen strategischen Beitrag zur digitalen Transformation im Schweizer Tourismus leisten können. Nicht oder nur am Rand Gegenstand dieses Berichts sind einzelbetriebliche Umsetzungen von Digitalisierungsmassnahmen.

1.3 Vorgehensweise

Die Inhalte des vorliegenden Berichts basieren auf unterschiedlichen methodischen Bausteinen:

- Die **Diskussion der offenen Fragen aus dem Grundlagenbericht 2018** sowie der Blick auf die **gegenwärtigen internationalen Entwicklungen** basieren auf einer Literaturanalyse sowie Diskussionen mit internationalen Kollegen und Kolleginnen.
- Der **Stand der digitalen Transformation des Schweizer Tourismus** basiert auf einem Scouting von Projekten, deren Evaluation auf Basis eines differenzierten Kriterienrasters sowie deren Reflexion vor dem Hintergrund internationaler Entwicklungen. Mehr zur Vorgehensweise befindet sich in Kap. 4.2. Die Resultate und deren Schlussfolgerungen wurden weiter reflektiert im Rahmen zweier Webinare mit je etwa 30 Teilnehmern im Rahmen vom Tourismus Forum Schweiz am 17.09.2020 (Resultate) sowie 17.12.2020 (Schlussfolgerungen).
- **Schlussfolgerungen**, der hieraus abgeleitete **Handlungsbedarf** und die weiter offenen Fragen basieren im Wesentlichen auf induktiven konzeptionellen Überlegungen sowie den Diskussionen des zweiten Webinars vom 17.12.2020.

2 Diskussion der offenen Fragen aus dem Grundlagenbericht von 2018

2.1 Einleitung

Im vorliegenden Kapitel diskutieren und aktualisieren wir die offenen Fragen des Grundlagenberichts von 2018 (vgl. hierzu Kapitel 10). Hierbei beleuchten wir die marginalen Entwicklungen zu jedem Thema, wobei wir, wo angebracht, zusätzlich Bezüge zur SARS-CoV-2-Pandemie machen.

2.2 Review der Themen aus dem Grundlagenbericht

Wir diskutieren nachstehend die Entwicklung bzgl. der offenen Fragen entlang der Struktur im Grundlagenbericht von 2018.

2.2.1 Ebene Gesamtsystem

2.2.1.1 Potentiale und Auswirkungen Blockchain

Die Blockchain Technologie kann definiert werden als sicher verschlüsseltes dezentral geführtes digitales «Kontobuch». Transaktionen können von seinen Nutzern auf öffentliche und anonyme Weise durchgeführt werden.

Die Potenziale der Blockchain-Technologie leiten sich aus deren Eigenschaften ab.

- Blockchain basierte Transaktionen sind nicht manipulierbar und entsprechend eignet sich die Technologie für Vertragsabschlüsse (**sog. Smart Contracts**) mit oder ohne Vertrauensinstanz (**P2P**).
- Die **Rückverfolgung** jeder über die Blockchain abgehandelte Transaktion ist **transparent** möglich.

Für die Tourismusindustrie könnten insbesondere dezentralisierte Apps (**DApps**) nützlich sein. Sie verwenden **anstelle von zentralen** Servern oder einer **zentralen Datenbank Blockchain Technologie**, entweder solche, die sie selbst betreiben oder sie greifen auf Blockchains anderer beziehungsweise deren Protokoll oder Token zurück. DApps fungieren als das Frontend für Smart Contracts und haben somit das Potential auf bessere Verbindung/Interaktion mit Kunden zu erzeugen ohne zwingend eigene Blockchains zu betreiben.

Diese DApp Anwendungen vermitteln somit **zwischen einer Blockchain** und der «**Aussenwelt**». Als solches sind sie im Prinzip für touristische Anwendungen interessant und es gibt mindestens **drei spezifische Lösungen, die bereits verfügbar sind**: Winding Tree mit Sitz in Zug, Trippki, TravelCoin (Nam, Dutt, Chathoth, & Khan, 2019).

Obwohl erst eine geringe Zahl von Blockchain-Projekten mit Fokus Tourismus existieren, sind mehrere Anwendungsmöglichkeiten der Blockchain Technologie denkbar (Kwok & Koh, 2019).

- **Kryptowährungen**: Die in der Literatur und Praxis am meisten beachtete Anwendung von Blockchain im Reiseverkehr ist die Zahlungsabwicklung durch **Kryptowährungen** (wie Bitcoin oder Diem von Novi – einer von Facebook unabhängigen Tochtergesellschaft). **Einsparungen beim Währungsumtausch** und sicherere Überweisungen in Länder ohne gut funktionierendes Bankensystem zu günstigen Konditionen könnten dadurch möglich werden. Im Kontext von

Kryptowährungen werden jedoch **verschiedentlich Probleme** wie **Steuerhinterziehung, Geldwäsche** oder **starke Wechselkursschwankungen** thematisiert.

- **Kursfixierte Kryptowährungen:** Diem (Bis 30.11.2020 als Libra bekannt) will diese Probleme angehen und künftig mittels einer an den USD gekoppelten Blockchain-Währung (**Stablecoins**) langfristig auch **Smart-Contracts** ermöglichen. Diese könnten für Ticketumbuchungen und dem damit verbundenen Ausgleich der Tariffdifferenzen eingesetzt werden. Erst wenn **Smart Contracts** und eine **Währung** in einem **Blockchain basierten System** mit **vielen Nutzern** zusammengeführt werden, entsteht ein **Ökosystem**, das **dank Netzwerkeffekten disruptiv** wirken könnte.
- **Vereinfachung von Vertragsbeziehungen:** Eine weitere häufig erwähnte Anwendung ist die **Vereinfachung von Verträgen** zwischen Hotels und Vermittlern beziehungsweise dem Endkunden. Die Vertragspartner können automatisch Transaktionen ausführen, die **nachvollziehbar, unveränderlich und unumkehrbar sind**. Vor allem die Hotelbranche ist ein fragmentierter Markt, auf dem Hotels und Gäste viele Zwischenhändler und Infrastrukturen durchlaufen müssen, um eine Verbindung herzustellen. Blockchain könnte die **Disintermediation** fördern und Effizienzinsparungen bringen, wenn Unterkunftsbetreiber bereit sind, Daten (z.B. Verfügbarkeiten) auf eine transparente Blockchain zu stellen. Die Firma **Winding Tree** mit Sitz im Kanton Zug experimentiert mit verschiedenen Partnern weltweit mit der Blockchain Technologie. Reservationen im Hotel Hobo in Stockholm sowie das Ticketing der Hahn Air gehören zu den prominentesten Beispielen.
- **Betrugsbekämpfung:** Blockchain kann auch zur **Bekämpfung von Betrug** in der Reisebranche verwendet werden. Die Blockchain ermöglicht eine eindeutige, vertraulich verschlüsselte Authentifizierung des Users und ermöglicht eine einfachere Überprüfung der **Digitalen ID**. Durch diese Technologie wird ein Identitätsdiebstahl erschwert und eine verlässliche Lösung **zur Minimierung von Datenschutzproblemen angeboten**. Blockchain ermöglicht es dem Reisenden seine Daten an bestimmte Unternehmen gezielt zu teilen und dafür z. B. unter der Wahrung der Datenhoheit ein Entgelt zu erhalten.
- **Institutionen übergreifende Loyalitätsprogramme:** Auch **Loyalitätsprogramme** könnten auf der digitalen ID aufbauen. Loyalitätssysteme sind heute in der Regel anbieterspezifische Systeme, und es gibt keine einfache Möglichkeit für einen Reisenden, bei verschiedenen Anbietern einer Region gesammelte Treuepunkte zu nutzen. In einem solchen Szenario kann Blockchain verwendet werden, um **mehreren Partnern eine transparente, einheitliche Plattform** bereitzustellen und eine verbesserte Benutzererfahrung zu bieten.
- **Bewertungssysteme:** Ausserdem kann die Digital ID auch helfen, **aussagekräftigere Bewertungssysteme** zu schaffen. Durch die Verwendung eines eindeutigen privaten Schlüssels, werden mehrfach Nennungen vermieden und die Datenqualität der Bewertungen erhöht.

Zusätzlich gibt es andere Anwendungsfälle, von einer verbesserten Gepäckverfolgung, zur eindeutigen Identifizierung und Authentifizierung von Passagieren, um nur einige zu nennen.

Der Nutzen der Blockchain basierten Anwendungen im Geschäftskontext besteht also aus der **Reduzierung von Betrug**, der Sicherheit sensibler Daten, der Verwaltung und Ausführung von Verträgen und allgemein einer **effektiven IT-Unterstützung durch intelligente Geschäftsführung** (Valeri und Baggio 2020). Trotz der mannigfaltigen Möglichkeiten sind im Tourismus vergleichsweise wenige Anwendungen bekannt (Bodkhe et al., 2019). Von den in einem Paper von Nam *et al.* 2019 beschriebenen Distributed Ledger Projekten für die Reise- und Tourismusbranche waren Ende 2020 nur noch deren fünf online (Nam et al., 2019).

Aus Sicht der Transaktionskosten können die **Vor- und Nachteile** wie folgt zusammengefasst werden.

- **Kosten der Anbahnung:** Die Teilnehmer müssen die Blockchain finden und die entsprechende Software (App) kennen und nutzen können. Wenn Endkunden (Touristen) bei der heutigen App Müdigkeit zur Nutzung motiviert werden müssen, entstehen enorme Transaktionskosten – zumal der Vorteil (Kosteneinsparung Kommission) auf der Seite der Anbieter/ Mittler anfallen.
- Kosten der Abwicklung:
 - **Transaktionen auf einer Blockchain sind verhältnismässig günstig.** Kommissionen von OTA's sind für die Beherbergungsbranche derzeit teurer. Die OTA-Kommissionen beinhalten neben den Abwicklungskosten unter anderem auch die viel höheren Marktzugangskosten inkl. der damit zusammenhängenden Übersetzungskosten der Inhalte in Dutzende von Sprachen, welche bei einer Lösung mittels einer Blockchain auch anfallen würden.
 - **Transaktionen sind noch langsam:** Eine Blockchain ist aufgrund ihrer Dezentralität von Natur **weniger leistungsfähig als eine zentrale Datenbank**. Jede Transaktion muss über eine Signatur verifiziert werden. Ein komplexes mathematisches Kryptographieverfahren zur Verschlüsselung erfordert entsprechende Leistung. Das führt auch zu Einschränkungen bei der Skalierbarkeit.
- **Kosten/ Nutzen der Transparenz:** Nutzt ein Anbieter die öffentliche Blockchain-Technologie, gibt er für die entsprechenden Leistungen jedem Blockchain-Teilnehmer Daten preis. Das ist in vielen Fällen nachteilig. Beispiel: Werden Hotelzimmer mittels Distributed Ledger Techniken angeboten, sind Zimmerpreise und mindestens ein Teil der Verfügbarkeiten transparent. Gleichzeitig ist die Anonymität der Transaktionen, insbesondere in Kryptowährungen problematisch. Dies zeigt sich auch in der Anforderung der FINMA an Libra (seit 30.11.2020 Diem), wo klar gemacht wurde, dass die «Know Your Customer» Verpflichtungen auch für die besagte Lösung einzuhalten sind. Zudem werde die Finma im Rahmen des Bewilligungsgesuches besonders berücksichtigen, ob nationale und internationale Standards zu Zahlungssystemen und auch zu einer strikten Geldwäschereibekämpfung eingehalten werden. Projekte und Start-ups, welche im Bereich Tourismus/ Verkehr Innovation mittels Distributed Ledger Technology Vorhaben umsetzen wollen, stecken in den Kinderschuhen und haben den Nutzen noch in keinem bekannten Fall bewiesen.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: Im Jahr 2020 sind etliche touristische Projekte in einem der oben genannte Anwendungsfelder, welche auf Distributed Ledger Techniken basieren, aufgrund von anderen Prioritäten, ins Stocken geraten. Um das Tracing von Personen an Events oder in Bergbahngondeln sicherzustellen, setzt die Lösung «Traceomat» auf Blockchain-basierte ID und Smart Contract, so dass im Fall einer Covid-Meldung eines Betriebs die richtigen Personen vom Kantonsarzt kontaktiert werden können.

Zusammenfassend gibt es einige Möglichkeiten, die **Distributed-Ledger Technik im Tourismus** einzusetzen. Die Grundidee hinter der Technologie ist das **Ersetzen von zentralen Instanzen** durch fälschungssichere und **transparent festgehaltene P2P-Transaktionen**. Seitens des Gastes machen P2P-Transaktionen dann Sinn, wenn das Vertrauen in zentrale Instanzen fehlt. In der Schweiz ist das Vertrauen in zentrale Instanzen wie in den Staat, in Banken oder in Intermediäre in einem hohen Masse vorhanden. Der von Blockchain-basierten Smart-Contracts hat hingegen grosses Potenzial im tourismusnahen Bereich wie bei Reiseversicherungen oder beim Tracing von Personen.

2.2.1.2 Akzeptanz der technologisierten Leistungserbringung

Mit Fortlauf der Zeit nimmt die Akzeptanz und Verbreitung **bestehender marktfähig-technologisierter Leistungserbringungen** quasi automatisch zu (vgl. hierzu etwa die Literatur zur Technology Acceptance). Die Fragestellungen aus dem Bericht 2018 haben nach wie vor Gültigkeit, sind aber vermehrt als **strukturierende gedankliche Modelle** zu nutzen. Unterschieden wir hierbei idealerweise nach **zwei Prozessperspektiven**:

- (1) **Auslöser** eines Leistungserstellungsprozesses: selbständig auf Basis der Technologie und Algorithmen vs. menschlich auf Basis von Entscheidungen und hierbei zu Grunde liegenden Heuristiken (Faustregeln);
- (2) **Ausführung** eines Leistungserstellungsprozesses: Hier kann auf gängige Unterscheidungen aus dem Dienstleistungsmanagement zurückgegriffen werden, so u.a. **Enabling** (Unterstützungsleistungen eines Anbieters, der die Nutzer erst befähigt, gewisse Aktivitäten auszuführen) vs. **Relieving** (Anbieter übernimmt bestimmte Aktivitäten/ Aufgaben für den Nutzer), standardisiert vs. individualisiert, usw.

Ein Mitarbeiterereinsatz ist – und dies gilt weiterhin - ernsthaft in Erwägung zu ziehen, solange der

- gesamte **marginale (Gesamt-) Nutzen aus Relieving** und zwischenmenschlichem Kontakt grösser ist als die entsprechenden **marginalen (Personal-)kosten**, ODER
- gesamte **marginale (Gesamt-) Nutzen aus Relieving** kleiner ist als der gesamte marginale Nutzen aus **Enabling**.

Eine generelle Antwort auf diese Frage ist weiterhin nicht möglich; eine Systematisierung hinsichtlich Managemententscheidungen dagegen schon: Es muss – aufgrund immer zahlreicher werdender Möglichkeiten bei der Ausgestaltung von Dienstleistungsprozessen – vermehrt eine **Prozess- und Nutzensicht** eingenommen werden. **Beispiel Check-In Automaten**: Weshalb und in welchem Fall können diese ein Beispiel von Win-Win sein? Wenn (1) die Gäste beim selber-einchecken zunächst einen Zeitvorteil (Nutzen) haben, für welchen sie bspw. bereit sind, den Prozess des selber-einchecken auf sich zu nehmen, (2) ihre marginale Zahlungsbereitschaft für eine persönliche Dienstleistung des «Check-In» gering oder gar nicht-existent ist und (3) gleichzeitig die marginalen Kosten für den Anbieter eines solchen persönlichen Check-Ins höher als die eben diese marginale Zahlungsbereitschaft der Gäste.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: Die eigentlich schlechte Durchdringung der COVID-App ist ein untrügliches Zeichen, dass technologisierte Leistungserbringungen, selbst wenn es um die eigene Gesundheit geht, nur beschränkte Akzeptanz finden. Das Problem ist möglicherweise, dass zwar die COVID-App keine Geo-Position benötigt, dagegen aber alle anderen Apps, wo dies nicht ausdrücklich gestoppt werden kann. Bei der COVID-App ist darüber hinaus der individuelle Nutzen aufgrund der Natur der App im Durchschnitt klein - und nur **potenziell** gross. Sehr breit akzeptierte Apps brauchen eine hohe wahrgenommene Nützlichkeit. Dann schert sich wahrscheinlich auch kein User darum, dass seine Nutzungs- und Bewegungsdaten genutzt werden.

2.2.1.3 Neue Kooperationsmodelle durch Digitalisierung

Im Bericht von 2018 wurde festgehalten, dass Kooperationen insbesondere zur **Reduktion von Transaktionskosten** und zur **Bildung von Netzwerkeffekten** dienen können. Dabei kann die Digitalisierung eine **Tendenz in Richtung Kleinteiligkeit** fördern, die dann wiederum Kooperationen erfordern. Doch daneben blieben im Bericht von 2018 verschiedene Fragen im Bereich der Kooperationsmodelle offen. So stellte sich die Frage, ob die **Digitalisierung ein Treiber hinter einer virtuellen Integration** sein könnte und wer die Leistungsträger der

digitalen Intermediation sein werden. Des Weiteren stellte sich die Frage, wo technologische Lock-in Modelle entstehen und wie die zunehmende kleinteilige Wirtschaft idealerweise reguliert werden könnte.

Allgemein hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass Kooperationen insbesondere für stark unter Druck stehende touristische Gebiete, wie dies beispielsweise im alpinen Raum der Fall ist, neue **Chancen und Möglichkeiten** bieten. Es wurden in der Zwischenzeit einige Projekte lanciert, die genau dort ansetzen: So unterstützt der Schweizerische Gemeindeverband beispielsweise ein touristisches Innovationsprojekt, das in den Regionen Prättigau-Davos, Saanen-Gstaad und in der Aletsch Arena Kooperationen mit digitalen Tools anstossen will. Digitale Technologien sollen dabei beispielsweise in der externen Kommunikation mit den Konsumenten oder intern zwischen den Partnern zur Gestaltung von Arbeitsprozessen zum Einsatz kommen. In der Literatur lassen sich verschiedene positive Folgen der Nutzung von digitalen Technologien in Kooperationen finden. Dies sind insbesondere verbesserte Nutzung von Ressourcen, geringere Kosten, höhere Mitarbeiterproduktivität und Arbeitseffizienz sowie gesteigerte Kundenloyalität und -Zufriedenheit (Rachinger et al., 2019). Aus der Literatur lassen sich weitere Faktoren, die Kooperationen beeinflussen, entnehmen. So sind Kooperationen im Tourismus meist von den **Personen** abhängig und nicht von den Institutionen, was dazu führt, dass Kooperationen teils aus nicht rationalen Gründen, sondern vielmehr aus Kontakten zwischen Menschen entstehen (Beritelli, 2011), so sind Kooperationen denn auch mehr von emotionaler Bedeutung (Frank, 2001). Dies macht es umso schwieriger, abzuschätzen, wo Kooperationen entstehen können, denn so ist bei entstehenden Kooperationen meist nur schwer ein Muster zu erkennen. Daraus ergibt sich dann auch, dass für touristische Kooperationen nicht rein ökonomische Faktoren, wie Kosten-Nutzen-Argumente, sondern auch **soziale und kulturelle Faktoren** der Treiber sind (Czernek, 2013). Die Digitalisierung kann selbst solche sozialen Antriebe zu Kooperationen bestärken und als Hilfsmittel dienen. So steigert die digitale Sharing-Economy die soziale Interaktion und führt so zu Kooperationen, die wiederum den Beteiligten Stakeholdern Zugang zu Ressourcen bieten kann, welchen sie sonst nicht hätten (Dillahunt et al., 2015). In Zukunft wird die Digitalisierung wohl immer stärker zu einem starken Treiber von Kooperationen werden; Studien gehen gar davon aus, dass sich die Industrie 4.0, also das Internet of Things (IoT), nur durch Kooperationen umsetzen lässt, was auch durchaus plausibel erscheint, da das IoT auf der Kommunikation zwischen den verschiedensten Geräten und damit auch den verschiedensten Stakeholdern basiert (Müller et al., 2017). Digitalisierung kann daher Kooperationen und die Bedeutung aber auch die verschiedenen Kooperationsmodelle vergrössern. Die Ansprüche an die Leistungsträger in der Kooperationsfähigkeit steigen daher in Zukunft um die Notwendigkeit zu erfüllen aber auch Potenzial zu erschliessen daraus. Allein das Miteinander beim Arbeiten wird durch Digitalisierung erheblich erleichtert, sei es bei der Kommunikation oder bei der Planung und Strukturierung. Digitalisierung führt insbesondere dort zu Kooperationen, wo es heute noch stark fragmentierte Serviceketten gibt. Denn die einzelnen Elemente in diesen Ketten könnten durch Digitalisierung verbunden werden. Hier lässt sich denn auch ein erstes Fragezeichen herauslesen: Denn entscheidend ist hier auch der Einfluss von Regulierungen. Regulierungen können Kooperationen fördern, sie können diese aber auch behindern. Schlussendlich sorgt die fortschreitende Digitalisierung des Tourismus dafür, dass touristische Akteure gemeinsam immer mehr Datenmengen generieren. Die Aufarbeitung der Daten, um diese nutzbar zu machen, ist komplex und bietet sich deshalb für Kooperationen an. Die **Datenkooperation** touristischer Leistungsträger der Region Luzern und Vierwaldstättersee ist eine derartige Kooperation, die genau bei diesem Themenbereich ansetzt.

Doch auch wenn eine Kooperation möglich scheint, so ergeben sich bei deren Aufbau mit digitalen Hilfsmitteln weitere Fragestellungen, sei dies beispielsweise bei der Organisation der Aufgabenteilung oder in der Abschätzung der **Synergiepotenzialen durch den Einsatz digitaler Technologien** und schliesslich dem monetären Nutzen. Wie im Bericht von 2018 bereits erläutert, bleibt weiterhin in vielen Bereichen unklar, welche **Treiber oder Leistungsträger zukünftig hinter der digitalen Integration** stehen werden, sowie Fragen

zur **Regulierung**. Es ist zudem noch offen, wie sich welche Arten von Regulierungen schlussendlich auf die Kooperationen auswirken werden.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: SARS-CoV-2 hat einige Destinationen durch die mehr oder weniger komplett ausbleibenden Gäste sehr stark getroffen. Andere Regionen waren vielleicht weniger betroffen; doch auch hier zeigte sich, dass zur Verbesserung der Resilienz gegenüber solchen Schocks vermehrt kooperiert werden muss, da sich gewissermassen alle neu erfinden müssen. Die Digitalisierung kann bei der durch diese Pandemie vorangetriebenen Kooperation den Prozess der Zusammenarbeit stärken, da sie Tools für neue Probleme bietet und so Produktinnovation ermöglicht. Sie hilft aber auch, neue Arbeitsprozesse entstehen zu lassen und führt so auch zu Prozessinnovationen. In der Geschäftswelt werden digitale Tools ständig angewendet; um mit den schnelllebigen Prozessen mithalten zu können, müssen diese eingesetzt werden. Viele Geschäftsmodelle im Tourismus sind frequenzorientiert und basieren auf den hohen Skaleneffekten. Dafür können sie sich kaum in kürze agil verändern. Eine kleinere Struktur könnte hier eine Nische sein, die auch durch Kooperation entstehen könnte und sich schneller anpassen kann.

2.2.1.4 Implikationen der Digitalisierung auf die mentalen Modelle der Akteure

Die offene Frage in dieser Domäne war, welche weiteren sachbezogenen Domänen zum Nutzen aller Akteure (und damit zur Erstellung einer Win-Win-Situation) in Zukunft gefunden werden können bzw. wie diese identifiziert oder sogar entwickelt werden können.

Immer mehr Zeichen deuten darauf hin, dass man mit der **impliziten Wahl des «Kundenprozess»** einen mehr oder weniger einheitlichen Gegenstand für die Diskussion rund um die Frage, wie Digitalisierung im Tourismus auf der **Dienstleistungs-Front-Stage** und für **Kernprozesse** «gedacht» werden sollte, gefunden hat. Dies überrascht eigentlich nicht weiter, da **Tourismus ein nachfragegetriebenes Phänomen ist, aus welchem Anbieter unterschiedlicher Art ökonomischen und anderen Nutzen ziehen können**. Ein weiteres Thema, welches daneben immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses rutscht, sind **digitalisierte Massnahmen zur Steigerung der Produktivität**, insbesondere hinsichtlich **Support-Prozesse** bei der **Dienstleistungs-Backstage**.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: Erkenntnisse aus der Pandemie zu diesem Thema lassen sich kaum herleiten, ausser denn man wäre überrascht, wie schnell sich digitale Formen zur nicht-stationären Zusammenarbeit durchgesetzt haben und die Vor- aber auch Nachteile der virtuellen zeitlichen und örtlichen Ubiquität offengelegt haben. Die Veränderung der mentalen Modelle zum Reisen könnte also insbesondere die Geschäftsreisetätigkeit verändern. Neben dem Impact durch Videoconferencing, welches vermehrt kurze Treffen ersetzen könnte, ist noch nicht klar, wie sich die wirtschaftliche Kontraktion sich auf die Reisespesenbudgets auswirkt - insbesondere, wenn die Alternative mit Videoconferencing nahezu kostenlos ist. Die Pandemie hat weiter die Art und Weise, wie CEOs rund um den Globus die Zukunft der Arbeit sehen, drastisch verändert. Mehr als zwei Drittel gaben laut einer kürzlich durchgeführten Umfrage an, dass sie ihre Bürofläche in den kommenden Jahren reduzieren könnten. Ähnliche mentale Effekte sind auch für den Tourismus zu erwarten, vor allem im Bereich des Business Tourismus und im MICE (<https://therealdeal.com/2020/09/03/nearly-70-of-ceos-expect-to-downsize-offices-survey/>).

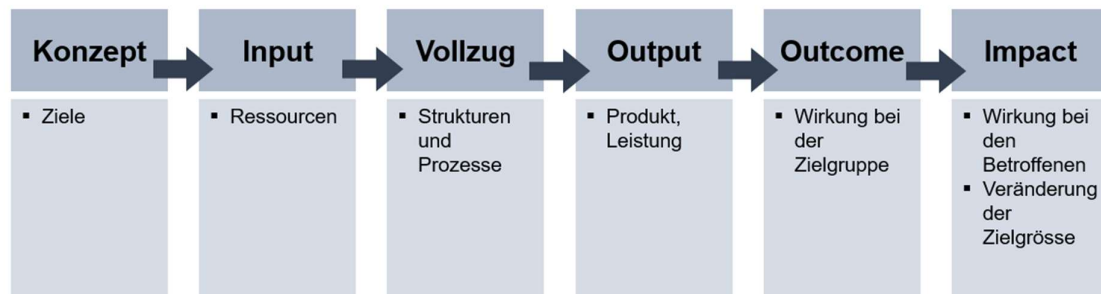
2.2.1.5 Erfolgs- bzw. Impactmessung

Im Bericht von 2018 wurde festgehalten, dass verschiedenste touristische KPIs bekannt sind und zur Erfolgsmessung eingesetzt werden können, jedoch mit einem starken Schwerpunkt auf die Frequenzen. Zudem besteht bei den **KPIs** die Restriktion, dass sie **mehrheitlich beschreibend und kaum erklärend** sind. So bestehen auch in Zukunft bei der Erfolgs- und

Impactmessung viele Herausforderungen. Hauptsächlich stellt sich hier die Frage, **an was sich Erfolg und Impact messen** lassen können. Das folgende Wirkungsmodell (Regiosuisse, 2016) kann mitaufzeigen, wo Kennzahlen zur Erfolgsmessung vorhanden sind und insbesondere auch, wo noch Wissenslücken bestehen.

Für die Erfolgsmessung spielen dabei die drei Schritte «Output», «Outcome» und «Impact» eine Rolle. Beginnend mit dem Output lässt sich dieser beispielsweise mit den verschiedenen digitalen KPIs messen. **Digitale Messmethoden** werden beispielsweise in der **Output-Messung von Marketing-Massnahmen** eingesetzt. Hier bieten digitale Hilfsmittel heute bereits sehr viele Messmethoden an, sei es schon nur die Anzahl Besucher auf Webseiten oder die Konversionsrate (Saura et al., 2017). Die Konversionsrate kann beispielsweise aussagen, wie viele Besucher einer Webseite eine bestimmte gewollte Aktion ausführen. Für den Outcome werden nach wie vor die Übernachtungszahlen als Kenngrösse eingesetzt (UNWTO World Tourism Organization, 2020). Beim Impact schliesslich lässt sich der Anteil des Tourismus am regionalen BIP als Kennzahl heranziehen, aber dazu ist weiterhin viel Statistik und manuelle Arbeit nötig (OECD, 2020). Zu den einzelnen Schritten sind also Kennzahlen bekannt. Doch was bis heute fehlt, sind **Methoden zur Messung der Verbindung der einzelnen Schritte**. Diesbezüglich könnte die Digitalisierung in Zukunft einen Mehrwert bieten. Wie wirkt sich also beispielsweise ein höheres Benutzeraufkommen auf der Webseite der Destination auf die effektiven Übernachtungen in der Destination aus. Zentral dabei ist die **Beachtung des Datenschutzes**. Eine digitale Erfassung, welche beispielsweise durch eine Tracking App geschehen kann, wäre also ein vorstellbares Beispiel, um verbesserte Erfassungs- und Messmethoden zu entwickeln, welche technisch heute auch realisierbar wären. Doch heute bestehen noch weitgehend keine grossflächig einsetzbaren Lösungen in diesem Bereich, die mit dem angesprochenen Datenschutz vereinbar wären (Raun et al., 2016). Technologische Entwicklungen könnten dabei in Zukunft auch für prospektive Prognosen eingesetzt werden (Beispielsweise Shi, Xiaofeng, 2019).

Abbildung 1: Wirkungsorientiertes Arbeiten



Quelle: Wissensgemeinschaft «Wirkungsorientierte NRP» (2013)

Offen bleibt also, inwiefern die digitalen Hilfsmittel in Zukunft helfen werden, das ungelöste Problem der Frequenzmessung im Raum adäquat zu lösen. Wie beschrieben, gilt es dabei insbesondere auch Verbindungen zwischen den bereits bekannten Messmethoden herzustellen, um Bewegungen von Touristen im Raum über die Zeit und deren Konsequenzen zu messen. Dabei stellt sich wie oben beschrieben in der Folge **die Frage, wie die digitalen Messmethoden mit dem Datenschutz vereinbart** sein werden, aber auch in welchen Kooperationsmodellen solche Datenströme erfasst und ausgewertet werden können. Damit sollten auch Frequenzen adäquat und genau gemessen werden können. Weiter wird zu untersuchen sein, wie deren Einflüsse aussehen, seien es **negative z.B. ökologische Einflüsse oder positive z.B. ökonomische Einflüsse**, und wie sich diese mit den digitalen Hilfsmitteln zeitnaher, vereinfacht und umfassender erfassen und bewerten lassen.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: SARS-CoV-2 hat besonders beim Datenschutz neue Fragen aufgeworfen. Tracking-Apps sollten einerseits helfen, die Verbreitung des Virus nachzuvollziehen, andererseits ist dazu aber eine sehr genaue Aufzeichnung der Bewegungsmuster der Nutzer der App nötig, was neue Herausforderungen birgt bei der Vereinbarkeit mit dem Datenschutz. Die Akzeptanz von derartigen Tracking-Methoden, welche durch die Begründung mit der epidemiologischen Relevanz erzielt wurde, könnte auch eine Rolle spielen beim Einsatz von Tracking zur Impactmessung. Die Apps, welche im Zusammenhang mit COVID-19 entwickelt wurden, könnten dabei Anhaltspunkte liefern, inwiefern Datenschutz mit Tracking vereinbar ist.

2.2.2 Ebene regulatorischer Rahmenbedingungen

2.2.2.1 Steuern aus Konsum in Welten unlimitierter virtueller statt stationärer Geldflüsse

Die Konklusion hinsichtlich dieser Fragestellung war, dass die **Anpassungen der gegenwärtigen stationären Steuer- und Sozialsysteme** für eine virtuelle Welt die Staaten und Gebietskörperschaften vor grosse Herausforderungen stellen wird.

An dieser Einschätzung hat sich nichts geändert, auch wenn seitens der OECD mit dem Thema «Digitalsteuer» derzeit Arbeiten im Gang sind, welche auf eine **Drei-Säulen Lösung** hinsteuern (OECD, 2019 und 2020; Lips, 2019):

- (1) Zum einen und anders als heute sollen Unternehmen künftig auch in Ländern besteuert werden, wo sie keine physische Marktpräsenz haben. Sprich: es entsteht wahrscheinlich – zusätzlich zur weit verbreiteten Mehrwertsteuer - neu auch eine **gewinnrelevante Steuerbemessung und -last am Ort der Lieferung von Gütern und Dienstleistungen**.
- (2) Es gibt auch eine Diskussion zur **Besteuerung der finanziellen Transaktionen** (financial transaction tax; FTT).
- (3) Zum anderen wird über eine **Mindestbesteuerung** bei grossen multinationalen Unternehmen diskutiert.

Die erste Säule deutet also darauf hin, dass in Zukunft zunehmend die **Verortung von Umsätzen** die Höhe der Besteuerung treiben könnte. Dies könnte auch auf eine Lösung innerhalb nationaler Grenzen hinweisen und ermöglichen, hier einen Standard zu definieren. In Folge des gegenwärtigen Standes der Diskussion wird uns diese offene Frage auch in Zukunft weiter beschäftigen.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: Der sprunghafte Anstieg des Online-Shopping während der Pandemie zeigt einmal mehr die Dringlichkeit, mit welcher Steuern neu bemessen und eingezogen werden müssen (nicht unbedingt am Gestattungsort von Gütern sondern zunehmend am Konsumort). Die endgültigen Perspektiven der Schweiz unter einem solchen neuen Regime sind aber noch ungewiss: Zum einen würde die Schweiz bei lokal erbrachten und global vermittelten Umsätzen (bspw. booking.com) hiervon profitieren. Zum anderen muss beachtet werden, dass die Schweiz bspw. ein Google-Entwicklungszentrum für die touristisch wichtigen Karten von Google oder für verschiedene Krypto-Dienstleister, hat.

2.2.2.2 Regulierung neuer Geschäftsmodelle

An der Einschätzung im Bericht von 2018 hat sich nichts geändert. Mehr noch, und in Anerkennung der weiter **fortschreitenden Hybridisierung touristischer Angebote** (u.a. auch in Folge der Hybridisierung der Kundenbedürfnisse; vgl. Boztug et al., 2015) und damit

verbundener Infrastrukturen sollte vermehrt eine **Regulierung ökonomischer Aktivitäten statt Branchen** ins Auge gefasst werden. Letztere werden sich in Zukunft immer weniger abgrenzen lassen. Darüber ermöglichen **geringe Markteintrittsbarrieren** in Kombination mit **globalen und regionalen Promotions- und Distributionsplattformen** eine zunehmende Kleinteiligkeit der touristischen Leistungsstrukturen; ein Phänomen, welches übrigens auch in anderen Domänen beobachtet werden kann (bspw. aufgrund der hohen Zahl von Neugründungen von Kleinstunternehmen).

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: Die Pandemie hat die finanzielle Verletzlichkeit (bspw. Zugang zu Kapital) der Akteure in einer kleinteiligen Wirtschaft unmittelbar aufgezeigt. Die Forderung in unserem letzten Bericht, wonach der Staat vorteilhaftere Rahmenbedingungen insbesondere für die kleinsten Unternehmen, sprich Einzelunternehmen, schaffen muss (gerade auch was das Regime der Sozialversicherung und Besteuerung, aber auch vereinfachte Beziehungsprozesse mit den Behörden angeht), wird immer gewichtiger, da sonst der Strukturwandel eher zu einem Strukturabbau zu Ungunsten kleiner Unternehmen führen könnte.

2.2.2.3 Daten: Generierung, Verteilung, Zugang

Sucht man im deutschsprachigen Raum im Internet nach **‘Daten und Tourismus’** erhält man primär Treffer von statistischen Ämtern oder stösst auf Analysen wie der Reiseanalyse. Dabei geht es häufig um Auswertungen der Ankunfts- und der Logiernächtedaten sowie um **Ergebnisse von Umfragen zum Online- oder zum Reiseverhalten**.

Die EU schätzt, dass sich das Datenvolumen von 2018 bis 2025 mehr als verfünffacht (EU 2020). Künftig wird stärker relevant, neben den öffentlich verfügbaren Daten wie Ankünften und Logiernächten weitere unternehmens- oder destinationsspezifische Daten von Gästen anonymisiert zu nutzen. Dem Schutz von persönlichen Daten wie Profil- oder Bewegungsdaten steht das öffentliche Interesse entgegen, welches im touristischen Netzwerk die touristischen Leistungsträger und die teilweise von der Öffentlichkeit finanzierten Tourismusorganisationen haben.

In den vergangenen drei Jahren sind **Initiativen für Zugang und Verteilung insbesondere zu offenen Daten** entstanden. Die EU zielt im Rahmen der Datenökonomie auf die Schaffung von **Datenräumen (Data Spaces)**, die Europas Wettbewerbsfähigkeit sowie die Datenhoheit gewährleisten. Gemeinsame europäische Datenräume sollen zu mehr Nutzung der Daten in Wirtschaft und Gesellschaft führen, während die Datenerzeuger/innen, die Kontrolle behalten. 2 Milliarden Euro sollen investiert werden, um **Datenverarbeitungsinfrastrukturen, Datenaustauschwerkzeuge, Architekturen und Verwaltungsmechanismen** investiert werden. Damit soll die Vision der europäischen Datenökonomie im Rahmen des europäischen Binnenmarktes für Daten gefolgt werden. Mit Blick auf die Tourismusindustrie sind vor allem drei von der EU fokussierte Aktivitätsfelder relevant (EU, 2020):

- sicherere und sauberere Verkehrssysteme schaffen
- neue Produkte und Dienstleistungen generieren
- die Nachhaltigkeit und Energieeffizienz verbessern

Die Datenräume bieten überdies eine Basis für Anwendungen der künstlichen Intelligenz, für zusätzliche Analysen vor geschäftskritischen Entscheidungen oder für datenbasierte Geschäftsmodelle.

Auch in der Schweiz gibt es **keine koordinierte Vision für eine Datenstrategie**, aber mehrere **Initiativen, den Zugang zu offenen Daten zu verbessern**. Mit der Stadt Zürich unter data.stadt-zuerich.ch und dem Portal [opentransportdata](http://opentransportdata.ch) gibt es hierzulande zwei, grössere tourismusrelevante Portale. Die Show Cases des Letzteren zeigen, welches Potenzial in gut strukturierten, nicht personenbezogenen Daten liegt. Datenbasierte Geschäftsmodelle wie Fairtiq wären ohne diese Daten und Schnittstellen nicht möglich. Die internationale

multimodale Reisesuchmaschine rome2rio.com bezieht ebenfalls Daten von opentransportdata und bietet dem Nutzer ein grenzüberschreitendes Sucherlebnis.

Im Kernbereich des Tourismus hat Zürich Tourismus erste Daten im Sinne einer Dateninfrastruktur offen zur Verfügung gestellt.

Es zeichnen sich mehrere Formen ab, wie Daten im Tourismus zur Verfügung gestellt werden können:

- **Dateninfrastrukturen** so wie dies die EU mit hochgesteckten Zielen plant (s. oben);
- **Datenkooperationen** zwischen mehreren Leistungsträgern so wie dies in der Zentralschweiz und in Bern konzipiert wird;
- **Datenunterstützte Analysen von integralen Anbietern** (Weisse Arena, Davos Klosters Mountains), welche Daten für die Verbesserung des Kundenerlebnisses, Prognosen, Besucherstrommessung oder für die Entwicklung der Destination nutzen können

Dateninfrastrukturen und Datenkooperationen liegen detaillierte Datenstandards zugrunde, welche ihrerseits auf dem allgemeinen Standard von schema.org basieren. Zurzeit entstehen in der Schweiz verschiedene regionale Data- und Content Hubs mit ähnlichen, aber nicht identischen detaillierten Standards. Ziel in den Nachbarländern ist es, landesweit einheitliche Standards und Daten-Hubs, um Effizienzgewinne beispielsweise durch Verhinderung von redundanter Erfassung zu Events, Points of Interest (POI) oder zentralen Bild- und Beschreibungsdaten zu realisieren. Offen ist die Frage, wie die Governance über eine Dateninfrastruktur oder Datenkooperationen geführt werden können, damit viele relevante Partner eingebunden werden können und sie trotzdem eine hohe Effektivität erreichen.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: Die täglich publizierten weltweiten Fallzahlen, die Daten zu Spitalauslastung oder die Zahlen zur Wirtschafts- und Geschäftsentwicklung in Branchen wie Airline-, Reisebürobranche oder Tourismus waren eine wichtige Entscheidungsgrundlage für jegliche getroffenen Massnahmen, welche auch einschneidende Reisebeschränkungen umfassen. Dies zeigt auch, wie wichtig Daten aus dem Umfeld des Tourismus sind.

Es zeigte sich auch der **Wert vorhandener Daten**. Während des Lockdowns gab es in Europa keine maschinengenerierten Tracing-Daten, da die datenschutzkonformen Apps fehlten. In asiatischen Ländern wurden Tracing Apps früh eingesetzt und haben beispielsweise im Falle von Taiwan die Ausbreitung entscheidend verlangsamt und damit einen strengen Lockdown verhindert. Davon haben Freizeitanbieter und der Binnentourismus profitiert.

Erst durch Innovation und einer **Zusammenarbeit zwischen Apple und Google** wurde es möglich, **Daten zwischen Android- und Apple-Smartphones auszutauschen** und **Proximity-Tracing unter strengen Datenschutzvorschriften** zu ermöglichen, so dass nur Berechtigte Zugang zu den relevanten sehr vertraulichen Covid-19-Daten haben und gleichzeitig aggregierte Daten wie beispielsweise die Anzahl der aktiven Covid-19-Apps publik sind. Die Tracing Apps der EU werden im Rahmen der europäischen Datenstrategie interoperabel gemacht, so dass die national entwickelten Apps mit jenen anderer Länder kommunizieren. Dieses Beispiel untermauert die Wichtigkeit von Interoperabilität und mindestens teilweise geteilten Daten.

2.2.3 Unternehmerische Ebene

2.2.3.1 Treiber des (digitalen) Kundenverhaltens und Steuerungsmöglichkeiten

Im Bericht von 2018 unterstrichen wir die Tatsache, dass die **touristische Vermarktung insgesamt dynamischer und weniger steuerbar** geworden ist. Der Customer Journey als Orientierung für das Marketing stellt vermehrt das Produkt und die damit verbundenen Erfahrungen und Erlebnisse der Gäste in den Mittelpunkt. Wir kamen zum Schluss, dass sich sämtliche Vermarktungsaktivitäten idealerweise perspektivisch an bestehenden oder zu gewinnenden strategischen Besucherströmen (SBS) und den dazugehörigen Customer Journeys und daher eher an einem Sachbezug bzw. thematischen statt geographischen Bezug (wie heute im Destinationsmanagement weit verbreitet) orientieren sollten.

Die vergangenen Krisenmonate im Zusammenhang mit der Pandemie haben das Verhalten der Kunden entscheidend geprägt. Viele Leute wurden von ihren sozialen Direktkontakten abgeschnitten und verbrachten viel Zeit in der digitalen Welt. Die Social Media und eCommerce Plattformen und auch Streamingdienste waren die grossen Gewinner. Die **Kunden treiben also die Digitalisierung weiter voran**, indem sie neue Anforderungen in Bezug auf Käuferlebnisse, online Zugang zu Informationen und Angeboten und Transparenz stellen. Digitalisierte Kaufprozesse, unzählige neue Informations- und Verkaufskanäle und auch die gestiegenen Anforderungen von Kunden machen es touristischen Unternehmen immer schwerer eine internationale Kundschaft mit klassischen Mitteln zu erreichen und langfristig und effizient zu binden. Mit der **Digitalisierung nehmen die Berührungspunkte mit einer Marke zu, der «Customer Journey» wird komplexer und weniger steuerbar**. Die Digitalisierung hat aber auch die **Analysemöglichkeiten** erweitert, da die Kunden **digitale Spuren** hinterlassen. Jede Kundenaktion oder -interaktion kann verfolgt und alle damit verbundenen Daten können aufgezeichnet werden. Nur wenn Unternehmen den Kaufprozess ihrer Kunden kennen und analysieren, können sie ihr Marketing und das Angebot an die Bedürfnisse ihrer Kunden anpassen. Die Optimierung der Erfahrung der Kunden im digitalen Ökosystems ist aber keine leichte Aufgabe, da die Verantwortlichkeiten vor allem im Tourismus zwischen verschiedenen Akteuren und Anbietern aufgeteilt sind. Die Beherrschung ihres digitalen Ökosystems erfordert ein detailliertes Verständnis aller mit der Digitaltechnik verbundenen Themen und Werkzeuge.

Parallel dazu erlebten wir in den letzten Jahren eine **schleichende Akzeptanz digitaler Kundeninteraktion**. Die Interaktion mit den Kunden wird sukzessive durch Maschinen (Sprachassistenten, Chatbots) gestützt und gar ersetzt (Bauhuber 2020). Neu ist, dass diese Evolution der Kundeninteraktion nicht nur von globalen Playern wie Facebook, Google, oder Booking implementiert wird, sondern die Technologien und daraus resultierende Ansätze auch bei etablierten Akteuren aus dem Tourismus Anwendung finden. Globale Player können aber aufgrund grösserer finanzieller Mittel und einer höheren Anzahl von Trainingsdaten entscheidend bessere Servicequalitäten über den gesamten Customer Journey anbieten und nutzen dabei konsequent die Potentiale der Technologien und Big Data in drei Bereichen (Bauhuber 2020):

- Mit der Hilfe von wissensbasierten Systemen und Musteranalysen liefern globale Akteure heute **Antworten statt lange Ergebnislisten**. Bei Googles Suchmaschine benötigen rund 50 % aller Suchanfragen kein weiteren Klick des Nutzers (Zero Click Searches), da Google die Antwort auf die Frage direkt ausgeliefert hat. Solche Antwortmaschinen sind auch bei Chatbot-Lösungen und Sprachassistenten von OTAs (Instant Trip Planning; Recommender Systeme) im Einsatz.
- Globale Akteure versuchen auch Muster im Kundenverhalten zu erkennen, um im Vorhinein ein Nutzerverhalten vor, während und nach der Reise vorwegzunehmen. Der Einsatz solcher **vorausschauender (predictive) Ansätze** ermöglicht diesen

Akteuren, den Kunden Antworten auf Fragen zu geben, die noch nicht gestellt sind, beispielsweise über automatisierte Push-Nachrichten oder Emails.

- **Handelnde Assistenten statt manueller Eingaben:** Inzwischen geht die Entwicklung sogar noch einen Schritt weiter, indem die Lösungen von klassischen interaktiven Systemen, d.h. Multiagentensystemen, die sich zur Lösung der Aufgabe einvernehmlich koordinieren, zu transaktiven Systemen wechseln. Mit Google Duplex können beispielsweise komplexe Telefonate wie Tischreservierungen oder komplexe Buchungsprozesse von Mietwägen an den digitalen Assistenten übergeben werden.

Die Frage für die Akteure aus dem Schweizer Tourismus wird sein, ob Sie die Möglichkeiten zur **Steuerung des digitalen Kundenverhaltens effizient und rasch genug nutzen können**, bevor die globalen Akteure die Kontrolle vollständig übernommen haben (Customer Ownership). Dazu braucht es aber eine enge Kooperation in der Akquise und Verwaltung von Kundendaten, den Aufbau von Kompetenzen in der Auswertung digitaler Spuren der Kunden (data science) und die Beherrschung der digitalen Marketingtechnologien.

2.2.3.2 Strategiebildung in Zeiten schneller (Innovations-) zyklen

Im Bericht von 2018 wurde auf die Komplexität der zunehmenden Diskrepanz zwischen **langfristigen Strategiezyklen** und sich **beschleunigenden und eher kurzen Technologiezyklen** hingewiesen (Giachetti et al., 2010; McGahan et al., 2004; Fine 2000). Dies gilt in besonderem Fall im Kontext «Tourismus», da dieser eher als Nutzer (Getriebener) denn als Treiber von Technologie bezeichnet werden kann.

Diese Diskrepanz kann dadurch wenigstens teilweise gelöst werden, als die **strategische Ausrichtung** sich zusehends an potentiellen (**strategischen**) **Produktivitätsgewinnen mit Hilfe von (neuer) Technologien** orientiert (Tassey, 2013), unabhängig davon, ob dies aus einer **Ressourcen- (Stretch; bspw. Prozesse)** oder **Marktperspektive (Fit; bspw. Zahlungsbereitschaft)** erfolgt. Technologieentscheide fallen damit vor dem Hintergrund von Strategieentscheiden bzw. Strategieentscheide sind teilweise Funktion potenzieller Technologieentscheide, wobei der **gemeinsame Vektor das Streben nach Produktivitätsgewinnen** ist. Die **Systemsicht** bleibt hier die dominante, da durch den **Kundenprozess ein Primat der Vernetzung**, und damit auch der Vernetzung zwecks Produktivitätsgewinnen, besteht.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: Die Pandemie zwang und zwingt zu **schnellen Innovationen** oder wenigstens Anpassungen. Vor dem Hintergrund der gemachten Erfahrungen ist die alte Unterscheidung zwischen **Taktik** (bspw. derzeit Überleben) und **Strategie** (bspw. Entwicklung in eine wenigstens teilweise schützbar Marktposition) mehr als angebracht. Instrumente zur **Umsetzung einer Taktik oder Strategie** sind wichtiger als die entsprechenden **Zielbilder**. Die Pandemie hat auch gezeigt, dass die Firmen in der Lage sind (wenn der Druck gross genug ist oder wenn Zwang besteht), in sehr kurzer Zeit neue Arbeitsformen einzusetzen und dabei digitale Tools zu nutzen. Die Frage ist, wie man diese Dynamik und Erfahrung für die Digitalisierung im Schweizer Tourismus nutzen kann.

2.2.3.3 Auswirkungen auf Arbeitsmarkt und Arbeitsmarktstrukturen

Im Bericht von 2018 wurde vor allem das immer wichtiger werdende mobil-flexible Arbeiten betont. Insgesamt ist es auch heute ein **Hauptziel des touristischen Arbeitsmarktes an Attraktivität zuzulegen**. Als Lösungsansätze wurden Crowdfunding oder das **Ausschöpfen des Automatisierungspotenzials in Berufen mit unterdurchschnittlichen Qualifikationsanforderungen** herausgearbeitet. In Frage gestellt wurde im Bericht von 2018,

ob Berufe ihre Bildungsgänge besser branchenübergreifend und interdisziplinär entwickeln könnten aber auch, wie weit die Automatisierung fortschreiten wird.

Vieles blieb in diesem Bereich in den letzten Jahren unverändert. So ist der Wunsch nach flexibleren Arbeitsformen wie beispielsweise Home-Office oder Job Sharing im Tourismus schwer umsetzbar, da sich diese Arbeitsmodelle aufgrund der **Ortsgebundenheit vieler touristischer Berufe** beispielsweise in Hotels kaum umsetzen lassen. In welche Richtung sich die Flexibilität der Arbeitsformen in Zukunft entwickeln könnte, ist also weiter eine schwer zu beantwortende Frage, die sich bisher noch nicht aus Praxisbeispielen oder der Literatur ableiten lässt. Dies, obwohl Studien bestätigen, dass **flexiblere Arbeitsformen zu einer besseren Work-Life-Balance** und damit zu einer **psychischen Entlastung** führen könnten (Deery et al., 2009). Es besteht vielmehr die Frage, wie sich der **Tourismus als Arbeitsgebiet hier Potenzial** erarbeiten könnte. Etwas konkreter beantworten lässt sich mittlerweile die Frage, in welchen touristischen Berufen es zu Substitution durch Digitalisierung kommen wird. Es zeigt sich an einigen Beispielen bereits, dass der Tourismus aufgrund der Digitalisierung in Zukunft mit **weniger Arbeitskräften** auskommen könnte (Alexis et al., 2017). Denn **Automatisierungspotenzial** bietet sich vor allem bei **Berufen mit unterdurchschnittlichem Qualifizierungspotenzial**. Derartige Berufe sind im Tourismus zahlreich vorhanden. Sichtbar ist dies beispielsweise bereits in **Berufen, die für Front-Office-Prozesse** zuständig sind, welche durch **Self-Service Stationen ersetzt** werden. Beispiele dafür sind Hotel- oder Flughafen-Check-Ins. Doch auch andere Branchen zeigen identische Tendenzen wie beispielsweise die Landwirtschaft, wo mit Sensoren, Robotern und künstlicher Intelligenz teilweise bereits bessere Erträge aus dem Boden gewonnen werden können als es vorher durch Menschen möglich war (Rotz et al., 2019). Immer mehr nimmt der Mensch in diesen Bereichen nur noch eine Überwachungsfunktion wahr (Happ et al. 2018).

Digitalisierung verändert aber auch die **Arbeitsmodelle** selbst. Wie bereits erwähnt, führt sie insbesondere zu grösserer Flexibilität. Dazu gehören einerseits die erwähnten neuen Arbeitsformen wie beispielsweise die Arbeit von zu Hause aus, ermöglicht durch die Arbeit an digitalen Geräten. Dazu gehört aber auch die **vermehrte Teilzeitarbeit**. Beides sind Aspekte, welche die **Vereinbarkeit von Arbeit und Familie** erhöhen, welche aber auch den **Übergang von Freizeit und Arbeit fließender** machen. Dies erschwert wiederum die Messung der Arbeitszeit und es stellt sich allgemein die Frage, ob **Arbeit vermehrt am Output statt an der Zeit gemessen werden sollte** (Walwei, 2016). Für die Angestellten ergeben sich durch Digitalisierung in den Arbeitsformen aber auch mehr Möglichkeiten. Digitalisierung macht Informationen viel schneller zugänglich und einfacher zu verarbeiten. So ermöglicht es Digitalisierung auch, individuelle Pläne zur Förderung jedes einzelnen Mitarbeiters zu entwickeln (Sorko et al., 2016).

Eng damit zusammen hängt aber auch die Bildung. Technologischer Fortschritt bei den Arbeitsstellen bedeutet auch **neue Anforderungen an die Arbeitskräfte**, um mit der Digitalisierung von Prozessen oder ganzen Teams umzugehen. So braucht es entsprechende neue Stellenprofile und damit neue Bildungswege und Trainings, um den neuen digitalen Mitteln gerecht zu werden und diese bedienen zu können (Lovergine et al. 2018). Das Wissen zu neuen Technologien ist jedoch nicht nur im Tourismus gefragt. Die ohnehin schon unter der stetigen Abwanderung von qualifizierten Angestellten leidenden Tourismusbranche gerät so weiter unter Druck. Ausbildungen, welche im Tourismus zum Umgang mit neuen Technologien erworben wurden, sind übertragbar und gegebenenfalls in anderen Branchen im Sinn von höheren Löhnen besser monetarisierbar. Gerade zum Thema der Bildung stellt sich also schlussendlich die **Frage, ob die neuen Bildungslehrgänge, die den Umgang mit neuen Technologien schulen, zu einer höheren Arbeitsmobilität führen könnten**: Werden Angestellte des Tourismus, welche digital geschult wurden, anschliessend **in andere Branchen wechseln**, wo sie dieses Wissen gewinnbringender einbringen könnten oder werden umgekehrt technik-affine Angestellte aus anderen Branchen im Tourismus arbeiten und neues Wissen einbringen? Beide Richtungen wird es wohl geben und dies wird dazu führen, dass der touristische Bildungsmarkt stark Mover-geprägt sein wird und die Attraktivität

für Mitarbeitende im Tourismus zu arbeiten nach wie vor nur für wenige Monate oder Jahre besteht oder sogar nur projektbezogen. Dies bedeutet eine hohe Anforderung an die zukünftigen Führungskräfte die Teams zu führen aber auch der gesteigerte Wunsch nach flexiblen Arbeitsmodellen der Mitarbeitenden mit dem stationären und zeitlich fixen Tourismus zu vereinen.

Erkenntnisse aus der SARS-CoV-2-Pandemie zu diesem Thema: SARS-CoV-2 hat gezeigt, dass sehr viele touristische Berufe gar nicht erst Home-Office-kompatibel sind. Der touristische Arbeitsmarkt könnte dadurch noch unattraktiver werden, da er sehr viele standortgebundene Berufe beinhaltet. Die Flexibilität ist nicht vorhanden und SARS-CoV-2 hat gezeigt, dass diese Flexibilität ein Bedürfnis der Arbeitnehmenden darstellt. Viele werden auch nach der Normalisierung noch teilweise im Home-Office arbeiten. Im Home-Office wird man gezwungen Output-orientiert zu arbeiten und dadurch wird der Input häufig erhöht. Diese Logik wird neu salonfähig, doch die touristischen Berufe verlieren an Attraktivität und bei denjenigen, die bereits im Tourismus beschäftigt sind, kann dies zu sinkender Zufriedenheit führen. Es stellt sich weiter die Frage, wie ein Führungsstil der neuen Unternehmenskultur mit Home-Office und temporären Freelancer-Angestellten gerecht werden kann. Gleichzeitig bleiben die stationären Arbeitsplätze parallel bestehen. Nicht nur die Führung, sondern auch Ausbildung etc. müssen daran angepasst werden.

Der **Fachkräftemangel im Tourismus** ist weiter ein wichtiges Thema, welches durch die Pandemiekrise weiter akzentuiert wird. Die ohnehin auf dem Arbeitsmarkt bereits sehr gefragten Fachkräfte mit Wissen zur Digitalisierung werden durch die Pandemie erneut begehrt. Der Tourismus, der bereits seit Jahren unter starkem Fachkräftemangel leidet, könnte hier wiederum das zweite Los ziehen und erst nach anderen Branchen das nötige Knowhow durch die Anstellung von passenden Fachkräften aufbringen können.

Und schliesslich hat der Ausbruch der Pandemie im Bildungsbereich dazu geführt, dass neue Lernformen sehr schnell eingeführt werden mussten, um insbesondere den Präsenzunterricht zu ersetzen. In diesem Bereich zeigte sich, dass Lehrmethoden, die Distance Learning ermöglichen, noch recht schwach entwickelt waren. Derartige neue Lernformen könnten in Zukunft beispielsweise "Inverted Classrooms" sowie Podcastaufzeichnungen sein.

3 Einschätzung internationaler Entwicklungen

3.1 Einleitung

Eine Einschätzung internationaler Entwicklungen könnte aus unterschiedlichen Perspektiven erfolgen. Wir nehmen im vorliegenden Kapitel eine **technologische Perspektive** ein vor dem Hintergrund, dass insbesondere **Kombinationen von Technologien** auf potenzielle **neue digitale Entwicklungsfelder** hinweisen könnten. Zu den einzelnen Technologien werden internationale Beispiele aufgezeigt, um den konkreten Stand der Digitalisierung zu erkennen und insbesondere auch um herauszukristallisieren, wo es für den Schweizer Tourismus Aufholbedarf gibt und wohin die Technologie führen könnte. Dies ermöglicht es, Lücken aufzudecken und konkrete Empfehlungen abzugeben, wo internationale Beispiele übernommen oder detaillierter analysiert werden könnten. Die Abhandlung der internationalen Entwicklungen erfolgt entlang zentraler Technologien sowie den denkbaren Konsequenzen, Beispielen sowie der möglichen Bedeutung für den Schweizer Tourismus.

3.2 Bestehende internationale technologische Entwicklungen

3.2.1 Konnektivität

Konnektivität beschreibt die **örtliche, virtuelle** und mitunter stationäre **Omnipräsenz** von **Menschen und Maschinen** (Reinhold, Zach, Laesser, 2020). Konnektivität erfolgt heute mit einer nie gesehenen Geschwindigkeit; so erlaubt die 5G-Technologie beispielsweise einen sekundenschnellen Austausch (Gotovac et al. 2020).

3.2.1.1 Denkbare Konsequenzen

Konnektivität ermöglicht es den Reisenden, ihre **Erfahrungen** in Video und anderen Medien zu **inszenieren und zu teilen** (Reinhold, Zach, Laesser, 2020). Inhalte sind sofort und anschliessend konstant verfügbar. Reisende können mit einem Anbieter beispielsweise über einen Chatbot kommunizieren und erhalten so das Gefühl, jederzeit an jedem Ort direkt mit einem «Menschen» verbunden zu sein. Das können sich Hotels und weitere Unternehmen des Tourismus zu Nutze machen.

3.2.1.2 Beispiele zur Anwendung dieser Technologie

Beispiele für Chatbots, welche aber noch nicht intelligent funktionieren, sind Guuru (Nica et al. 2018) oder Mindsay. Beide verfolgen das Ziel, Crowdsourcing für die Kundenberatung einzusetzen. Diese Chatbots werden ermöglicht durch die Verbindung der beiden Technologien der Konnektivität aber auch der künstlichen Intelligenz. Diese ist nötig, um die Chatbots auf der Basis von einer grossen Menge an Daten zu trainieren.

3.2.1.3 Mögliche Bedeutung für den Schweizer Tourismus

Konnektivität ist insbesondere relevant, da sie eine **notwendige Bedingung für viele weitere Technologien und Applikationen bildet** (Pasquinelli et al. 2017). Es betrifft so alle Phasen der Reise innerhalb der Dienstleistungskette. Konnektivität ermöglicht es, viel schneller auf

viel mehr verschiedene Sprachen zu kommunizieren und sie lässt sich überall einsetzen, sowohl in internen aber auch in externen Prozessen.

3.2.2 Künstliche Intelligenz KI (Artificial Intelligence AI)

Durch künstliche Intelligenz wird maschinelles Lernen und damit die Automatisierung von Prozessen ermöglicht (Reinhold, Zach, Laesser, 2020).

3.2.2.1 Denkbare Konsequenzen

Das Konzept der künstlichen Intelligenz ist in **zwei Bereiche** zu unterteilen:

Die **systematische KI** versucht aus den Daten logische Schlussfolgerungen zu ziehen. Die **neuronale KI** geht weiter und entwickelt selbst neue logische Schlussfolgerungen (Reinhold, Zach, Laesser, 2020). Handelt es sich um selbstlernende Programme, welche aus den gesammelten Daten lernen können, spricht man auch von «**Deep Learning**». Dies kann bspw. Hotels helfen, gezielt Daten zu analysieren und beispielsweise Bestellprozesse und Inventare auf die Nachfrage abzustimmen. Sensorische Informationen der angeschlossenen Maschinen in Kombination mit maschinellem Lernen ermöglichen die Nutzung von Informationen, um neue Werte für Reisebuchungen und Reiseerlebnisse zu schaffen. Zudem helfen sie Unternehmen, auf Basis einer grossen Anzahl von Suchanfragen zu verstehen, welche Arten von Informationsproblemen die Reisenden zu lösen versuchen. Sie werden in die Lage versetzt, auf Daten aus verschiedenen Quellen zurückzugreifen, um den Reisenden intelligente Antworten zu präsentieren. Zudem ermöglichen sensorische Informationen das Tracking von Subjekten und Objekten. Maschinelles Lernen schlussendlich versetzt Anwender in die Lage, die Effizienz ihrer Dienstleistungen weiter zu optimieren und ihr Leistungsversprechen zielgruppengerecht masszuschneiden (Berka et al. 2004).

3.2.2.2 Beispiele zur Anwendung dieser Technologie

Durch künstliche Intelligenz lassen sich **Fussabdrücke von Konsumenten** im Internet analysieren; hieraus lassen sich sodann bedürfnisgerechte Leistungen ableiten. So nützt Google Flights künstliche Intelligenz, um Flugverspätungen noch vor den offiziellen Meldungen der Airlines vorherzusagen. Sidewalks Labs in Toronto nützt maschinelles Lernen, um das Städtewachstum optimal zu planen und dieses bezüglich Lebensqualität, Nachhaltigkeit aber auch Verdichtung zu optimieren. Weiter sind in vielen Preismaschinen Mechanismen der künstlichen Intelligenz hinterlegt. Die Bild- und Spracherkennung von Google Glasses basiert ebenfalls auf künstlicher Intelligenz. In vielen Skigebieten wird zudem heute bereits künstliche Intelligenz zusammen mit Big Data Analytics zur Bestimmung von dynamischen Preisen unter Berücksichtigung der verschiedensten Kriterien eingesetzt.

3.2.2.3 Mögliche Bedeutung für den Schweizer Tourismus

Künstliche Intelligenz bietet zusammen mit **Big Data Analysis** Potenzial in allen Phasen der Reise. Die Vorbedingungen zu deren Anwendung sind jedoch anspruchsvoll und deshalb ist eine Anwendung nur sinnvoll, wenn **Daten in genügender Qualität und Menge** vorhanden sind. Zudem müssen die Daten gespeichert und verarbeitet werden können, was aufgrund der grossen Datenmengen entsprechend grosse Rechenleistung und somit leistungsfähige Server voraussetzt. Die Voraussetzung, dass künstliche Intelligenz nur auf der Basis von einer grossen Datenmenge funktioniert, bedeutet denn auch, dass Firmen häufig global agieren

müssen, um an diese Datenmengen zu kommen. Schweizer Anbieter sind häufig zu klein und müssen Technologien aus dem Ausland nutzen.

3.2.3 Augmented Reality

Augmented Reality ermöglicht die Darstellung von weiteren Informationen zu Dingen, die wir mit unseren Sinnen wahrnehmen (Yung et al. 2019). Meist bezieht sich Augmented Reality auf das Sehen und Hören und mit überlagerten Bildern oder Audio-Inhalten werden Daten angezeigt, die eine zeitgleiche und massgeschneiderte Informations-Anreicherung erlauben.

3.2.3.1 Denkbare Konsequenzen

Augmented Reality ermöglicht im Extremfall – und als **Virtual Reality** - das **virtuelle Besuchen von Orten** und führt damit zu einer Veränderung der Wahrnehmung der Welt (Kounavis et al. 2012). Im Bildungsbereich lassen sich Schulungen virtuell darstellen und so kann das Wissen erweitert werden. Es bietet sich die Möglichkeit von standortunabhängigen Dienstleistungen. Konsequenz davon ist, dass sich die Art und Weise verändert, wie Reisende sich mit Erlebnissen auseinandersetzen. Hierbei kann es zu einer **Konvergenz von Reiseerlebnissen und Unterhaltungsinhalten** kommen. Dies gilt insbesondere aufgrund des Tatbestands, dass touristische Informationen oft nicht nur einen funktionalen, sondern auch einen hedonischen und epistemischen Wert haben.⁵

3.2.3.2 Beispiele zur Anwendung dieser Technologie

Durch augmented Videos wird das Marketing im Tourismus fähig, ein touristisches Produkt oder ein Erlebnis in einem neuen Licht darzustellen. Das hilft, die Begeisterung des Betrachters zu erhöhen. «GeoVegas» (<https://www.markwheeler.net/portfolio/geovegas/>) bietet bspw. 360 Touren durch die Attraktionen und Hotels von Las Vegas vom Computer aus an.

3.2.3.3 Mögliche Bedeutung für den Schweizer Tourismus

Mehrwert lässt sich aus Augmented Reality zum einen vor einer Reise generieren. Denn dort lässt sich durch die erweiterte Realität beispielsweise mit Videos Aufmerksamkeit und Interesse von Reisenden steigern. Vor Ort bieten sich bei ausgewählten Touch-Points ebenfalls Potenziale, um ein bestehendes und mit natürlichen humanoiden Sinnen wahrgenommenes Erlebnis anzureichern. Bereits umgesetzt wird die Anwendung von Augmented Reality bspw. im Castello Tremona, wo der Gast bei seinem Besuch durch die Technologie zurück ins Mittelalter versetzt wird.

3.2.4 Blockchain-Technologie

Bei der Blockchain Technologie handelt es sich um **automatisierte manipulationssichere Prozesse und Ablage von Mehrpartnerbeziehungen** (Reinhold, Zach, Laesser, 2020). Der Hauptvorteil der Blockchain-Technologie ist das Senken von Transaktionskosten an Schnittstellen zwischen zwei oder mehreren Interaktionspartnern.

⁵ Hinsichtlich Form und Inhalten ist bspw. Schweiz Tourismus ein Hybrid zwischen einem touristischen Vermarktungsunternehmen und einem Unterhaltungsunternehmen.

3.2.4.1 Denkbare Konsequenzen

Die Technologie hat das Potenzial, den Datentransfer, die Zahlung und die Vertragsabwicklung entlang der Reisedienstleistungskette zu vereinfachen und damit die Effizienz der Transaktionen und den Schutz vor Betrug zu erhöhen. Blockchain ermöglicht die **dezentrale und unabänderliche Sicherung von Daten** und verbessert damit den Datenaustausch und lässt Transaktionskosten sinken.

3.2.4.2 Beispiele zur Anwendung dieser Technologie

«Winding Tree» sammelt Kapazitäten von Hotels und Flügen und macht sie in grossem Stil frei verfügbar, damit Vertriebskosten erheblich gesenkt werden können. «Bed Swap» von TUI steuert die Auslastung von Hotelbetten. «Travelport» - in Zusammenarbeit mit IBM, BCD Travel und drei Hotelketten - hat eine minimale Produktlösung geschaffen, die eine Blockchain zur Abstimmung der Provisionen verwendet, die Hotels an Reisemanagementunternehmen zahlen. Um Personen zu identifizieren (Flughäfen, Check-in Unterkünfte) könnten künftig auch Gesichtserkennung (Vision-Box) in Frage kommen (Önder et al. 2018).

3.2.4.3 Mögliche Bedeutung für den Schweizer Tourismus

Blockchain vereinfacht und sichert insbesondere Transaktionen und die damit verbundenen Prozesse. Vertrags- und Zahlungsprozesse sind deshalb die naheliegenden Anwendungen. Doch auch die gesicherte Ablage und damit Rückverfolgbarkeit verschiedener anderer Prozesse ist denkbar, so bspw. hinsichtlich Visaformalitäten, Security Clearances.

3.2.5 Enabling Self Service Technology (SST)

SST oder sogenannte Mensch-Technologie-Interaktionen und damit autonome Maschinen ermöglichen eine generelle Neuauflage von Prozessen. Der Kunde kann sich selbst bedienen («**enabling**»). Daneben existieren Mensch-Roboter-Interaktionen, die dem Menschen Ganze Aufgaben abnehmen («**relieving**»). Diese Technologie ist jedoch noch wenig weit fortgeschritten.

3.2.5.1 Denkbare Konsequenzen

Zu den Mensch-Technologie-Interaktionen gehören beispielsweise Sprachassistenten, welche bei Engpässen im Reisevertrieb eingesetzt werden können da den Nutzern nur eine sehr limitierte Anzahl Lösungen präsentiert werden können. Sie findet deshalb nur Verbreitung bei einfacheren Bedürfnissen und werden wohl laufend erweitert zu vollständigen audio-visuellen Assistenten. Das kann so weit gehen, dass Roboter Aufgabe ohne das Zutun des Menschen erfüllen und so auch zu erhöhter Mobilität führen (Kelly et al. 2017).

3.2.5.2 Beispiele zur Anwendung dieser Technologie

Robotik-Technologien können an Bahnhöfen oder an der Airport Security eingesetzt werden und dort bspw. automatisierte Passkontrollen durchführen. Im Flughafen Zürich sind – wie in vielen anderen Flughäfen - solche Passkontrollen bereits in Betrieb. Dabei kommt die Technologie der Gesichtserkennung zum Einsatz. In chinesischen Restaurants servieren die Roboter das Essen. Roboter werden auch dafür eingesetzt, Autos beispielsweise im Parkhaus

zu betanken. In Hotels werden Roboter bisher nur vereinzelt eingesetzt, es wäre aber ein vollständig automatisiertes Hotel denkbar. Viel stärker wird die SST heute dort eingesetzt, wo der Gast selbst etwas mit seinem Smartphone machen kann, so beispielsweise im Rahmen von Self-Check-in oder beim Kauf von Tickets.

3.2.5.3 Mögliche Bedeutung für den Schweizer Tourismus

Eine Anwendung wäre punktuell je nach Zielpublikum möglich, so beispielsweise in Hotels. Doch die Technik muss noch stark weiterentwickelt werden.

3.2.6 IoT und Smart Destinations/ Smart Home

Ein smarter Raum ist eine physische oder eine **digitale Umgebung**, in welchem **Menschen und technische Systeme interagieren** in einem zunehmend offenen, verbundenen, koordinierten und intelligenten Ökosystem (Schegg et al. 2017).

3.2.6.1 Denkbare Konsequenzen

Smarte Technologien lassen sich sowohl auf der Reise wie auch beim Aufenthalt einsetzen. So lässt sich beispielsweise die Temperatur des Hotelzimmers automatisch den Bedürfnissen des Gastes und dem Wetter anpassen. Reisen wird in Smart Destinations individualisierter, da durch neue Technologien immer mehr Daten zum Reisenden erfasst werden und Objekte darauf programmiert werden können, auf die erfassten Daten zu reagieren (Boes et al. 2015).

3.2.6.2 Beispiele zur Anwendung dieser Technologie

In Smart Parkings leiten Sensoren die Fahrer zu freien Parkplätzen oder geben dem Auto direkt vor, welchen Weg es zum Parkplatz nehmen soll (Di Napoli et al 2014). Die Installation von Sensoren an den verschiedensten Orten ermöglicht eine immer weiter gehende Entwicklung von Smart Cities und miteinander kommunizierenden Gebäuden und Objekten.

3.2.6.3 Mögliche Bedeutung für den Schweizer Tourismus

Auf den Strassen werden in der Schweiz bereits smarte Technologien genutzt, beispielsweise dynamische Tempolimits oder unterstützte Parkplatzsuche in Genf. Dies liesse sich erweitern. Das starke Potential von Smart Destinations liegt in der **Besucherlenkung und der Erkennung, wie stark Attraktionen ausgelastet sind**.

3.2.7 *Kombination und Entwicklungen der Technologien*

Meist ermöglicht erst die **Kombination von verschiedenen Technologien** die digitale Transformation und in der Folge auch die Anpassung bestehender oder Entwicklung neuer Geschäftskonzepte. Die Entwicklungen von neuen **digitalen Technologien erfolgen sehr schnell** und damit vergrössern sich auch deren **Anwendungsbereiche und die Durchdringung**. In gewisser Weise ist auch eine **Konsolidierung** erkennbar, wobei diese Konsolidierung meist Folge der **Ausdehnung des Leistungsspektrums** einzelner Anbieter ist. Beispiele:

- Google startet viele eigene Travel Initiativen und wird damit zur Konkurrenz von Tripadvisor etc.
- Booking.com ermöglicht nicht mehr nur Hotelbuchungen, sondern auch die Buchung von Flügen und ermöglicht so, dass sich die ganze Reise auf einmal buchen lässt.

Auffällig ist auch, dass der **Markteintritt einer bestehenden oder neuen Technologie** in den Tourismus im digitalen Bereich sehr schnell erfolgen kann; beispielsweise können Touristen seit Ende 2019 den Bezahlendienst Alipay nutzen. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass **Tourismus ein globales Phänomen** ist und damit bestehende technologische Lösungen einfach globalisiert werden können bzw. für neue technologische Lösungen letztlich ebenfalls ein globaler Markt vorhanden ist.

Die internationalen Entwicklungen in der Digitalisierung lassen sich zusammenfassen, indem unterschieden wird zwischen **Technologien, die bestehende Prozesse vereinfachen** und **Technologien, die neue Mehrwerte schaffen**. Viele digitale Lösungen zählen zu ersterem, sind also Vereinfachungen von bestehenden Prozessen, wie beispielsweise QR-Codes, die ein Check-in vereinfachen. Es müssen deshalb vor allem die innovativen gänzlich neuen digitalen Entwicklungen erkannt werden, wie beispielsweise Smart Cities, die nicht einfach etwas Bestehendes oder bestehende Prozesse vereinfachen, sondern eine neue Perspektive auf ein bestehendes Phänomen (bspw. Smart Cities bzgl. urbaner Raum) schaffen und damit ganz neue Möglichkeiten für den Tourismus eröffnen.

4 Einschätzung der digitalen Transformation im Schweizer Tourismus

4.1 Einleitung

Verschiedene Berichte haben in den letzten Jahren aufgezeigt, dass die **Schweiz respektive die Schweizer Wirtschaft in Bezug auf die digitale Transformation im internationalen Vergleich gut abschneidet**.

Im World Digital Competitiveness Ranking⁶ der in Lausanne ansässigen IMD Business School (IMD 2020) hat die **Schweiz 2020 den sechsten Platz** erreicht. Das Ranking bewertet, in welchem Ausmass digitale Technologien in einem bestimmten Land genutzt und erforscht werden und wie diese Aktivitäten den Wandel in Wirtschaft, Staat und Gesellschaft insgesamt vorantreiben. Zu diesem Zweck werden bei der Gesamtbewertung die **Hauptkategorien Wissen, Technologie und Zukunftsfähigkeit** berücksichtigt. Gut schnitt die Schweiz gemäss IMD vor allem in der Kategorie Wissen ab, in der sie insgesamt den drittbesten Rang einnahm. Die Kategorie Wissen misst die Fähigkeit eines Landes, neue Technologien zu erfassen und diese zur Förderung der digitalen Transformation zu nutzen. Die Schweiz konnte besonders gut abschneiden, weil sie viele gute Talente anziehen kann. Die gute Platzierung in der Kategorie **Zukunftsfähigkeit** hat die Schweiz vor allem ihrer **hohen geschäftlichen Flexibilität** sowie der **raschen Integration von neuen IT-Lösungen** zu verdanken.

Ob diese positiven Punkte auch im **Schweizer Tourismus** gültig sind, darf angesichts der **tiefen Produktivität, der Kleinstrukturiertheit der Unternehmen** und auch dem generellen eher **tiefen Bildungsniveau** der oft saisonal angestellten Mitarbeitenden in der Branche bezweifelt werden. Diesen mehrheitlich kleinen Unternehmen wird es deshalb schwerfallen, **digitale Talente anzuziehen** und diesen auch wettbewerbsfähige Löhne zu bezahlen, um mit ihnen die **digitale Transformation** voranzutreiben. Erschwerend kommt hinzu, dass die Branche mit einer komplexen und teils veralteten IT-Systemlandschaft kämpft⁷ und es nicht geschafft hat, zukunftsgerichtete Standards durchzusetzen, welche eine Voraussetzung für eine breite Digitalisierung der Branche wären.

Hinsichtlich des Themas **«Vorantreiben der Digitalen Transformation»** ist darüber hinaus nach **zwei Perspektiven** zu unterscheiden:

- (1) Ausmass und Qualität der **Applikation bestehender Lösungen** in Unternehmen oder Institutionen sowie entsprechenden Verbänden (im Rahmen gemeinsam genutzter Lösungen);
- (2) **Entwicklung** (und gegebenenfalls Applikation) **eigener** im besten Fall wettbewerbsfähiger und damit **strategisch orientierter Lösungen**.

Eine generelle Aussage zur digitalen Transformation auf **Basis der Nutzung bestehender Applikationen** im Schweizer Tourismus ist kaum möglich, da keine entsprechenden Daten zu diesem vielfältigen, KMU-dominierten Sektor bestehen. Eine Auswertung von Hanser Consulting (2018) zeigt jedoch, dass zumindest auf **Ebene der nationalen Tourismusorganisationen**, Schweiz Tourismus generell gute bis sehr gute Kompetenzen und Tätigkeiten im Bereich des digitalen Marketings bescheinigt werden können. Auch im Vergleich mit anderen NTOs macht Schweiz Tourismus eine insgesamt solide digitale Marketingarbeit.

⁶ <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/>

⁷ Siehe beispielsweise Studien zur Nutzung von Destinationsmanagement Systemen (DMS) in Schweizer Tourismusorganisationen von Schegg & Hébert 2016 und Schegg & Fux 2011 und zu den PMS Systemen in Schweizer Hotels von Schegg (2020, 2010)

Eine **Untersuchung** hierzu auf einem **disaggregierten unternehmerischen Niveau** wäre gegebenenfalls angebracht, obschon es schwierig sein wird, aufgrund der Vielseitigkeit dieses Sektors ein repräsentatives Bild zu bekommen. **Viele digitale Lösungen**, bspw. in der Vertriebsdomäne (Nutzung von booking.com) sind darüber hinaus **Funktion strategischer Überlegungen** und Entscheide; **Nicht-Nutzung digitaler Lösungen indiziert nicht unbedingt Nicht-Umsetzung einer digitalen Transformation**. Darüber hinaus ist Digitalisierung im Tourismus bekanntlich nicht eine neue Herausforderung, sondern eine seit langem anhaltende Entwicklung; es ist also **unwahrscheinlich**, dass ein Unternehmen oder eine Institution **keine digitalisierten Prozesse** führt. Diese Historie hat aber, wie in Kap. 4.4 gezeigt wird, eine Reihe ungewollter Auswirkungen.

Was indiziert und beschreibt also den Stand der digitalen Transformation im Schweizer Tourismus? Vor dem Hintergrund obiger Überlegungen sind es insbesondere **aktuelle strategisch ausgerichtete** und mitunter im **Verbund von Unternehmen und Institutionen verfolgte Projekte und Lösungen**. Aus diesem Grund werden nachstehend solche Projekte systematisch erfasst und inhaltlich anhand verschiedener Kriterien analysiert.

Dieser Ansatz verschafft einen Einblick in digitale Transformation in der Branche und erlaubt uns, Einblicke zu erhalten zu Akteuren, Innovationstrends und Schwerpunkten strategischer Digitalisierungsprojekte.

4.2 Methodisches Vorgehen

Vor dem Hintergrund, kurz vor Ende der Projektlaufzeit Ende 2020 den State-of-the-Art der Digitalisierung im Schweizer Tourismus abzubilden, haben wir ein **mehrstufiges und über unterschiedliche Zeit laufendes Verfahren** gewählt. Dieses bestand aus den folgenden Schritten:

- (1) **Scouten von Projekten**; laufend vom 4Q 2019 bis 3Q 2020. Die Quellen dieses Scouting waren:
 - Endogene Kenntnis im Projektteam
 - Innotour geförderte Projekte der Jahre 2015-2020
 - Nominationen für den Milestone der Jahre 2015-2020
 - Innosuisse geförderte Projekte der Jahre 2015-2020
 - Private Projekte der Jahre 2015-2020, auf Basis von Erkundigungen bei verschiedenen nationalen Verbänden sowie Veranstaltungen und Fachmedien
- (2) **Erstellen eines Kriterienrasters** als Grundlage zur Beurteilung der Projekte; 4Q 2019 und 1Q 2020; das Resultat dieser Arbeiten ist im Anhang Kap. 7.1 einsehbar. Im Kern beinhalten diese Kriterien:
 - Filterkriterien
 - Eckpunkte Projekte (Kurzbeschreibung, Motivation, Keywords)
 - (Beteiligte) Unternehmen und Personen (unterschieden nach Projektproduzenten, Projektträger, Empfänger, Phase)
 - Relevante Projektinhalte (genutzte Technologien, Reichweite, SECO-Schwerpunktthemen, betriebswirtschaftliche Funktionen, Geschäftsprozesse und -modelle, Innovationstyp, Werttreiber, strategische Bedeutung, Skalierbarkeit)
 - Studiendesign und Datengrundlage

- (3) **(Vor-) Entscheid über Kriterien betreff strategischer Bedeutung von Projekten;** laufend und basierend auf Kriterien, wie sie in Kap. 4.3 umschrieben werden. Entscheid über Selektion der Projekte.
- (4) **Validierung des Entscheids über die vorige Selektion** mittels einer Umfrage bei folgenden Institutionen (in alphabetischer Reihenfolge): ASTAG, Gastrosuisse, Hotelleriesuisse, Hotel und Gastro Union, Regiosuisse, Regionaldirektorenkonferenz, Schweiz Tourismus, Schweizer Reisverband, Schweizer Tourismusverband, Seilbahnen Schweiz, Swiss Convention Centers, Verband Schweizer Tourismusmanager.
- (5) **Registrierung von Projekten anhand des Kriterienrasters;** insgesamt wurden im Zeitraum 1Q-3Q 2020 44 Projekte erfasst.
- (6) **Beschreibung der Projekte** (deskriptives analytisches Ziel); 3Q und 4Q 2020, basierend auf der Klassifikation gemäss Kriterienliste.
- (7) **Ableiten von Erkenntnissen** aus (4) und (5); 4Q 2020.

4.3 Eingrenzung strategisch relevanter Projekte

Die strategische Relevanz wurde anhand einiger weichen aber auch harten Kriterien vorgenommen. Strategisch bedeutsam – für den Tourismus aus einer systemischen Sicht - könnten digitale Vorhaben sein, welche...

- ... schweizerischer Provenienz sind;
- ... einen nachvollziehbaren und allenfalls differenzierenden Wert stiften («create, «gain» oder «reduce pain»);
- ... welche einen nachvollziehbaren strategischen FIT oder STRETCH aufweisen;
- ... leicht implementierbar sind (vgl. Technologieakzeptanz als notwendige Bedingung);
- ... potenziell nachhaltig sind oder wenigstens ein Kontinuitätspotential aufweisen (und damit in 5 Jahren noch operationell sind);
- ... Potential zur Skalierbarkeit haben (Herausforderung: Skalierbarkeit braucht strategischen Schutz);
- ... mitunter, aber nicht notwendigerweise schützbar sind, sondern auch schnell kopiert werden könnten (zum Nutzen vieler);
- ... eine grosse Reichweite aufweisen;
- ... mindestens national bei breitem Anwendungsbereich (Abbild oder Kreation umfangreicher und mitunter komplexer Prozesse);
- ... mindestens europäisch bei engem Anwendungsbereich (Abbild oder Kreation einfacher Prozesse);
- ... kongruent sind mit den Kapazitäten (mehrdimensional) der Projektproduzenten und/ oder -träger.

Daneben kam eine Reihe eher härterer Kriterien zum Zug. In die Analyse einbezogen wurden Projekte, ...

- ... deren Projektvolumen mindestens 100'000 CHF oder 2 Jahresvollzeitstellen beträgt;
- ... bei welchen mindestens 3 der 4 führenden Autoren (Laesser, Bandi, Liebrich, Schegg) ein nachhaltiges Erfolgspotential sehen;

- ... bei welchen der Projektträger das Potential und die Ressourcen für eine mittelfristige Entwicklung des Projekts auf regionaler und nationaler Ebene hat (mindestens 3 der 4 Autoren sehen Potential).

4.4 Abgrenzung

IT-Provider und Dienstleistungsunternehmen können treibende Kräfte für digitale Transformationen in einem Sektor sein. **Existierende Software-Anbieter** mit langjährigen Beziehungen zu den Tourismusakteuren, welche viele Ressourcen in ein bestehendes IT-Umfeld investiert haben, sind dabei oft **Bremser für innovative Lösungen**, da diese Akteure ihre Technologiestrategie oft auf die Philosophie «*Never change a running system*» abstützen. In einem dynamischen, globalisierten und von digitalen Disruptionen geprägten Umfeld ist dieser Ansatz jedoch nur beschränkt zielführend. **Viele Kernsysteme im Tourismus sind nicht mehr auf dem neuesten Stand der Technik** und sind durch zahlreiche Erweiterungen so komplex geworden, dass sie die Digitalisierung und das Wachstum bremsen. In vielen Unternehmen entspricht die vorhandene Technologie nicht mehr den aktuellen Standards. Dennoch leisten diese etablierten Systeme aufgrund ihres breiten Funktionsspektrums und der grossen Datenmengen, die sich nur mit grossem Aufwand in moderne Betriebsumgebungen übertragen lassen, einen wesentlichen Beitrag zum Management und zur Wertschöpfung in Tourismusunternehmen. Die über Jahrzehnte gewachsene IT-Struktur im Tourismus ist damit oft zu einem teuren Erbe geworden.

Aufgrund der **Komplexität des Altsystems** ist die ursprünglich vorhandene Software-Architektur kaum wiederzuerkennen. Statt mit einer **modularen Struktur** arbeiten viele Unternehmen mit einem **Flickenteppich von Lösungen**, der Innovationen blockiert und die Integration moderner Technologien und Lösungen wie Cloud Computing erschwert. Dies kann zu Leistungsproblemen führen, die sich in einem Mangel an Flexibilität bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle äussern. Hinzu kommt, dass die IT-Systeme im Tourismus oft nicht mehr den aktuellen Sicherheitsstandards entsprechen, wie der zunehmende Datendiebstahl bei grossen Hotelketten wie Marriott, MGM Resorts International und Choice Hotels⁸ in den letzten Jahren deutlich gezeigt hat.

Die Nutzung neuer digitaler Systeme und Ansätze ist aber nicht per se ein Fortschritt, es können auch Zeit und Ressourcen in unproduktive Systeme und Prozesse gesteckt werden. Aufgrund der **Komplexität des IT-Provider-Umfeldes mit unzähligen Softwarelösungen in den verschiedenen Tourismussektoren** mit "Legacy"-Akteuren und auch neuen Akteuren, die oft aus einem internationalen Kontext stammen, wäre es jedoch sehr schwierig und zeitaufwändig eine seriöse Standortbestimmung der (Schweizer) IT-Akteure zu machen, die einen strategischen Beitrag zur digitalen Transformation im Schweizer Tourismus leisten können.

Die Studie beschränkt sich deshalb auf die **Analyse strategischer Digitalisierungsprojekte und zukunftsversprechender Start-ups**, welche bspw. digitale Technologien wie Blockchain als zentrales Asset haben. Es ist uns aber bewusst, dass die **existierende IT-Systemlandschaft** der Tourismusakteure ein wichtiger **Treiber oder Bremser für die digitale Transformation** sein kann. Dabei werden jedoch Themen wie Standards für Daten und Datenübertragung zwischen Systemen (**Schnittstellenproblematik**) und technische Standards, welche die **Kompatibilität von Komponenten und die Interoperabilität von Systemen** sichern wollen, für den Erfolg der Digitalisierung im Tourismus von zentraler Bedeutung sein. Standards und Offenheit von Daten und Systemen müsste deshalb in der Zukunft bei der Förderpolitik von Digitalisierungsprojekten im kleinteiligen Tourismussektor mit seinen zahlreichen Akteuren stärker ins Zentrum gestellt werden.

⁸ <https://www.hotelnewsnow.com/Articles/50937/Timeline-The-growing-number-of-hotel-data-breaches>

4.5 Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte

Die evaluierten Projekte werden nachstehend kurz entlang der Themen der Tourismusstrategie beschrieben.

Tabelle 1: Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zum Thema 1 der Schweizer Tourismusstrategie⁹

Interne Projektnummer und Titel Projekt	Kurzbeschreibung
01 discover.swiss	discover.swiss ist eine digitale Plattform, welche verschiedene Dienste für Gäste in einer Destination anbieten soll. Momentan werden das Backend und drei Frontends als <i>Minimal Viable Product (MVP)</i> entwickelt. Dazu gehören Engadin App für das Unterengadin, Gästekarte Zürich, Buchungsapp für Jugendherbergen. Alle Lösungen sollen verhältnismässig kostengünstig auf andere Destinationen und Leistungsträger übertragbar sein.
02 (Ski-) Ticketcorner	Die Gesellschaft bezweckt den Betrieb einer Ticketingplattform für bereits 70+ Skigebiete. Dazu gehören der Vertrieb von Tickets, die Verwaltung von Absatzkanälen, die Entwicklung von Ticketingsoftware, der Vertrieb von Softwarelizenzen, der Betrieb eines Rechenzentrums, das Erbringen von Dienstleistungen im Bereich des Veranstaltungsmarketings und alle artverwandten Tätigkeiten. Im Fokus stehen Themen wie Dynamic Pricing/ Digitale Vertriebskanäle/ Erhöhung Umsatz per Sking Day.
04 SHS Swiss Hospitality Solutions	Vielseitiges Beratungsunternehmen mit Fokus auf Hotellerie-, Gesundheits- und Tourismusunternehmen. Weiterentwicklungen von Distributionstechnologien und Fokus auf nachhaltige Umsatzerhöhungen und Interimsmanagementfunktionen.
05 Hoxell	Hotelmanagement Software mit Fokus auf Hotel Operations und Kommunikation.
09 RoomPriceGenie	Bereitstellung von Software und Erbringung von Beratungsdienstleistungen, insbesondere für Hotels und Hotelgruppen. Kleinen Hotels mangelt es oft an Zeit oder Fähigkeiten, ein effizientes Revenue Management zu betreiben. RoomPriceGenie greift dieses Problem auf und bietet mit seinem Tool die Möglichkeit, durch eine optimalere Preisgestaltung wirtschaftlicher zu operieren.
12 Palisis	Softwareanbieter/ Beratungsunternehmen mit Fokus auf stationäres, mobiles und online Ticketing (instant Ticketing). Die Gesellschaft verfolgt die Planung, die Entwicklung, den Verkauf und den Betrieb von innovativen Software Lösungen und kundenspezifischen Applikationssystemen.
13 Trekksoft	Software für Online- und Offline-Vertriebskanäle und Backend-Management.
17 DestDigitInt	Dieses Projekt zielt darauf ab, die Schweizer Tourismusdestinationen in die Lage zu versetzen, ihr bestehendes Ökosystem in eine digital integrierte Destination einzubringen. Es ist eine integrierte Plattform für Gäste, lokale touristische Leistungsträger und Vermieter. Durch digitale Integration sollen neue Geschäftsmodelle entwickelt werden. Weg vom Fokus von Bauen und Verkaufen - hin zum Nutzungsfokus. Übersichtliche Buchungsstrukturen mit Zusammenarbeit weitreichender touristischer Leistungsträger.

⁹ «Die Digitalisierung ermöglicht neue Geschäftsmodelle und -prozesse und führt zu neuen Lösungsansätzen zur Überwindung der Fragmentierung»

Interne Projektnummer und Titel Projekt	Kurzbeschreibung
32 VISYT App	Mit dem Smartphone wird der QR-Code von der Speisekarte gescannt und das Menü mit allen relevanten Informationen visuell dargestellt.
34 Simmental Card; stellvertretend für zahlreiche andere Gästekarten	Mit der Karte erhält man ermässigte und kostenlose Angebote, die die Ferien attraktiver machen. Die Karte ist mobil und wird via Mail verschickt und auf dem Smartphone gespeichert.
48 Bonfire	Organisation zur Umsetzung der Digitalisierungsstrategie in der Destination Zermatt.
49 Re:spondelligent	Re:spondelligent bietet die Überwachung und Analyse von Online-Bewertungen in einer App an. Als Erweiterung dieses Angebot bietet die Firma auch direkt an, dass sie die Beantwortung der Online-Bewertungen übernimmt; dies wird von Autoren individuell pro Kunde erledigt.
51 Wewent	Online Marktplatz für Teamevents/ Teambuildings. Die Gesellschaft bezweckt neben dem Angebot von Dienstleistungen im Bereich ICT, Unternehmensberatung und Human Resources, insbesondere den Betrieb einer Plattform im Bereich Online Marketing.
53 Arcade Solutions	Bei iParkiere Bus geht es um ein DropOff und Parkleitsystem für Reisebusse. Bisher wird das System in der Stadt Luzern genutzt.
58 SQSWISS	SQSWISS ist eine App für Smartphones, mit der Attraktionen vor Ort digital auf spielerische Art entdeckt werden können. Die App bietet ein Such- und Rätselspiel und basiert auf der Idee, dass Murmeltiere den gesamten Kanton Nidwalden untertunnelt haben. Wo immer es kulturhistorisch, wirtschaftlich oder touristisch Spannendes zu entdecken gibt, graben die Murmeltiere ihre virtuellen Löcher und werden mit der App aus ihren Löchern gelockt.
70 jobs2share.ch	Die Plattform bringt Bewerber und Anbieter von Saisonjobs (Sommer-/ Wintersaison) zusammen, um einen Jobwechsel nach der Hauptsaison zu vereinfachen bzw. um die Mitarbeitersuche zu vereinfachen.
72 Xclean	Planungstool für die Verwaltung von Raumreinigungen: Einsatzpläne, Eigenschaften der Räume, Pausenzeiten.
75 Winding Tree	Die Winding Tree Foundation ist eine gemeinnützige Organisation mit Sitz in der Schweiz. Ihr Zweck ist die Entwicklung von Softwareprojekten, Datenaustauschstandards und Infrastruktur mit dem Ziel, die Reisebranche voranzubringen. Primäres Ziel ist die Ermöglichung von Transaktionen ohne Zwischenhändler. Winding Tree ist eine Reihe intelligenter Verträge, die auf einer öffentlichen Blockchain und einer API basieren, die in jedes POS-System integriert werden kann, sodass jeder problemlos ein gutes Hotel auflisten und finden kann. Das LiF-Token ist der Kraftstoff der Plattform, welches die grenzüberschreitende sichere Zahlung möglich machen.
76 Axon Vibe	Axon Vibe ist ein Entwickler von intelligenter Mobilitätstechnologie, der sich auf die Nutzung von Sensordaten von Smartphones spezialisiert hat, um Fahrgastverhalten, nahtloses Ticketing und zusätzliche Einnahmen für Transportunternehmen in Echtzeit zu analysieren.
78 Stadt Mendrisio; stellvertretend für zahlreiche andere AR Projekte	Mittels AR können die Besucher/ innen die Ruinen des Castello Tremona wiederaufgebaut erleben.
81 Digitaler Marktplatz Wallis (B2B/ B2C)	Realisierung eines regionalen digitalen Marktplatzes für den B2B und B2C-Vertrieb von unterschiedlichen touristischen Leistungen.

Interne Projektnummer und Titel Projekt	Kurzbeschreibung
82 Alturos Destinations (inkl. peaksolution und skiline)	Alturos macht Dialogmarketing und nutzt dafür verschiedene Kommunikationskanäle. Zusammen mit Skiline ist Alturos Destinations gem. eigenen Angaben Marktführer im Bereich des digitalen Entertainments im Wintersport. Mit Peaksolution ist es möglich, die digitale Portionierung und den digitalen Vertrieb von Dienstleistungen über einen One-Stop-Shop im Internet abzuwickeln.

Tabelle 2: Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zum Thema 2 der Schweizer Tourismusstrategie¹⁰

Interne Projektnummer und Titel Projekt	Kurzbeschreibung
24 Swiss Alpine	Ziel ist die Schaffung eines Online-Portals mit qualitativ hochstehenden Informationen für BergsportlerInnen, Stärkung der Positionierung der Schweiz als weltweiter Leader im Bereich nachhaltiger Freizeit- und Tourismusangebote und die Stärkung des Images der Schweiz im Bereich der hervorragenden Organisation und Sicherheit im Bergsport.
33 The Trip Boutique	Personalisierte Reiseführer (basierend auf einer App) für ausgewählte Destinationen (unter anderem Zürich).
47 Private Deal	PrivateDeal hat in Partnerschaft mit der EHL eine intelligente Matching-Lösung für Hotels entwickelt. Die Besucher der Hotelwebsite haben die Möglichkeit, einen Preis für ein Datum und eine Zimmerkategorie vorzuschlagen. In der Folge verhandelt PrivateDeal automatisch mit dem Kunden, unter Berücksichtigung der vordefinierten Kriterien des Hoteliers.
74 Guidle Anzeigen und Informationsvermittlung	Touristen suchen ihre Informationen auf verschiedenen Kanälen. Sie werden überdies über verschiedene Kanäle inspiriert. Für Anbieter bedeutet dies, dass Informationen auf verschiedenen Kanälen, welche sie möglicherweise nicht alle kennen, verteilt werden müssen. Guidle vermittelt ein entsprechendes Anzeigensystem.

¹⁰ «Die touristische Vermarktung wird dynamischer und weniger steuerbar»

Tabelle 3: Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zum Thema 3 der Schweizer Tourismusstrategie¹¹

Interne Projektnummer und Titel Projekt	Kurzbeschreibung
03 PriceNow	PriceNow fokussiert auf Ertragssteigerung durch Beratungsdienstleistungen in den Bereichen (Dynamic) Pricing, Data Analytics und Online Marketing + Bereitstellung, sowie Entwicklung von Pricing-Software inkl. Integration & Pflege.
06 Inside Labs	Ertragssteigerungen durch Erstellung von Applikationen/ digitalen Plattformen (mobile commerce, personalized customer journeys, customer loyalty, gamification). Es werden Plattform as a Service (Paas) und Marketing as a Service (MaaS) neben diversen Digitalisierungstransformationen erstellt und vermarktet.
08 HotelPartner Yield Management	Zweck der Gesellschaft ist die Erbringung von Dienstleistungen in der Hotellerie, hauptsächlich über das Internet oder andere moderne Technologien, der Handel mit Waren aller Art sowie der Im- und Export aller Produkte für die Hotellerie. Ziele sind Effizienzgewinne in der Gastronomie durch digitale Produkte und Kooperationen. Fokus auf Preis- und Kapazitätssteuerung, wie z.B. die Erhöhung RevPAR.
26 Tweebie by ipeak	Die Tourismusbranche generiert riesige Mengen an Daten über Gäste und Touristen. Es gab jedoch bis heute noch kein System, welches die Daten einer ganzen Tourismusregion sammelt, in geeigneter Form weiterverarbeitet und diese effizient nutzt. Hier setzt tweebie an. ipeak konzentriert sich momentan stark darauf, Hotels eine Gästemappe zur Verfügung zu stellen.
35 Chatbot Jovin	Chatbot Jovin ist eine sich auf Datenbasis weiterentwickelnde Chatbot-Lösung auf Webseiten von Destinationen und Bergbahnen mit Human-Switch-Funktion.
39 Open Data by Zürich Tourismus	Zürich Tourismus stellt im Rahmen der digitalen Content-Strategie als erste Stadt im deutschsprachigen Raum seine Daten der Allgemeinheit unter https://zt.zuerich.com/de/open-data zur Verfügung. Ziel ist der Aufbau einer offenen und digitalen Dateninfrastruktur. So soll die Sichtbarkeit der Tourismusregion Zürich durch digitale Daten in hoher Qualität erhöht werden. Insgesamt stehen über 90 verschiedene Datensätze in vier Sprachen für die Region Zürich über eine API (JSON) zur Verfügung.
57 Analyse der strategischen Besucherströme	Mittels mobiler Smartphone-Scanner wurden touristische Besucherströme im Zürcher Oberland anhand von Wifi- und Bluetooth-Signalen aus Mobiltelefonen digital erfasst und abgebildet (anonymisiert).
69 Open transportdata - Open-Data-Plattform Mobilität Schweiz	Die Plattform stellt nicht personenbasierte Daten zum Transport (v.a. ÖV) zur Verfügung. Daraus entstanden verschiedene Innovationen von Hobby-Programmierer/ innen aber auch von professionellen Anbietern wie Rome2Rio.
73 Guruu	System für Online-Kundensupport mit einer Kombination von automatisierten Antworten durch Bots oder bei Bedarf durch humane Agenten.
80 E-Logiernächtemanagement BS	Das Projekt Elektronisches Logiernächtemanagement vereinfacht dank Digitalisierung und Automatisierung den bisher umständlichen Meldeprozess der Gästedaten. Die Daten werden nach Projektabschluss vom Beherbergungsbetrieb nur noch einmalig in einer Cloud-Datenbank eingegeben und anschliessend den jeweiligen Ämtern zur

¹¹ «Kompetenzen im Umgang mit Daten werden wichtiger»

Erfüllung ihrer Aufgabe auf einfachstem und sicherstem Weg zur Verfügung gestellt.

Tabelle 4: Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zum Thema 4 der Schweizer Tourismusstrategie¹²

Interne Projektnummer und Titel Projekt	Kurzbeschreibung
14 Beekeeper	Beekeeper ist eine App zur Verbindung von Arbeitgeber und Angestellten. Basis ist eine Messaging Funktion, in der sich auch nur einzelne Abteilungen vernetzen lassen. Darüber hinaus werden aber noch weitere Funktionen angeboten, die den Austausch vereinfachen, beispielsweise das Abrufen von Arbeitsplänen und das Zusenden von Mitarbeiterbefragungen sowie Auswertungsfunktionen.
27 Manu App	Das App übernimmt Bestellung und Bezahlung in Restaurants und Take-Aways. Es braucht keine Bedienung mehr, denn der Kunde wird automatisch am Tisch im Restaurant erfasst und erfährt über die App auch, wann sein Essen abholbereit ist.
43 Elysium	Das Prototyp-Restaurant Elysium verschreibt sich der bisher noch wenig erforschten Disziplin «Affective hospitality», die ab 2020 fix im Lehrplan der SSTH verankert wird. Es umfasst ein kulinarischen Erlebnis Setting, das exquisite Speisen mit neusten technologischen Effekten verbindet: Digital, emotional, multisensorisch. Im Elysium wechseln Szenerie und Stimmung je nach Gang. Dabei setzt das Team auf Animationen, Projektionen, Sound- und Dufteffekte.
60 Digitale Erlebnisplattform für die Ostschweiz	Ziel ist es, im Wettbewerb um Fachkräfte an vorderster Front mit dabei zu sein. Herzstück ist eine gemeinsame digitale Erlebnisplattform, welche als erste Informations- und Anlaufstelle für Arbeiten und Leben in der Ostschweiz dient - vernetzt mit und finanziell getragen durch die Wirtschaft.
79 Yourgstaad	YourGstaad bietet Mitarbeitern in Gstaad aktuelle Jobangebote und Events, kostenlose Weiterbildungen und aktuelle Rabatte und Spezialangebote.

¹² «Der digitale Wandel hat weitreichende Veränderungen im touristischen Arbeits- und Bildungsmarkt zur Folge»

Tabelle 5: Kurzbeschreibung der evaluierten Projekte zu anderen Themen

Interne Projektnummer und Titel Projekt	Kurzbeschreibung
55 Mia Engiadina	Ziel ist die Vernetzung der Region durch bessere Netzanbindung (Glasfaserinternet) und den Ort für Arbeiten (CoWorking) und Tagungen interessant gestalten.
62 eFitness-Initiative Destination Interlaken	Weiterbildungsangebot für Hotellerie- & Parahotellerie-Partner sowie Gastronomen.
77 Axinova AG	Axinova macht Marktforschung über ein repräsentatives Panel von Inländern, die eine App installiert haben. Die Panelmitglieder lassen sich tracken. Gemäss der Website ist Tourismus und Mobilität das wichtigste Feld.

4.6 Resultate der Evaluation

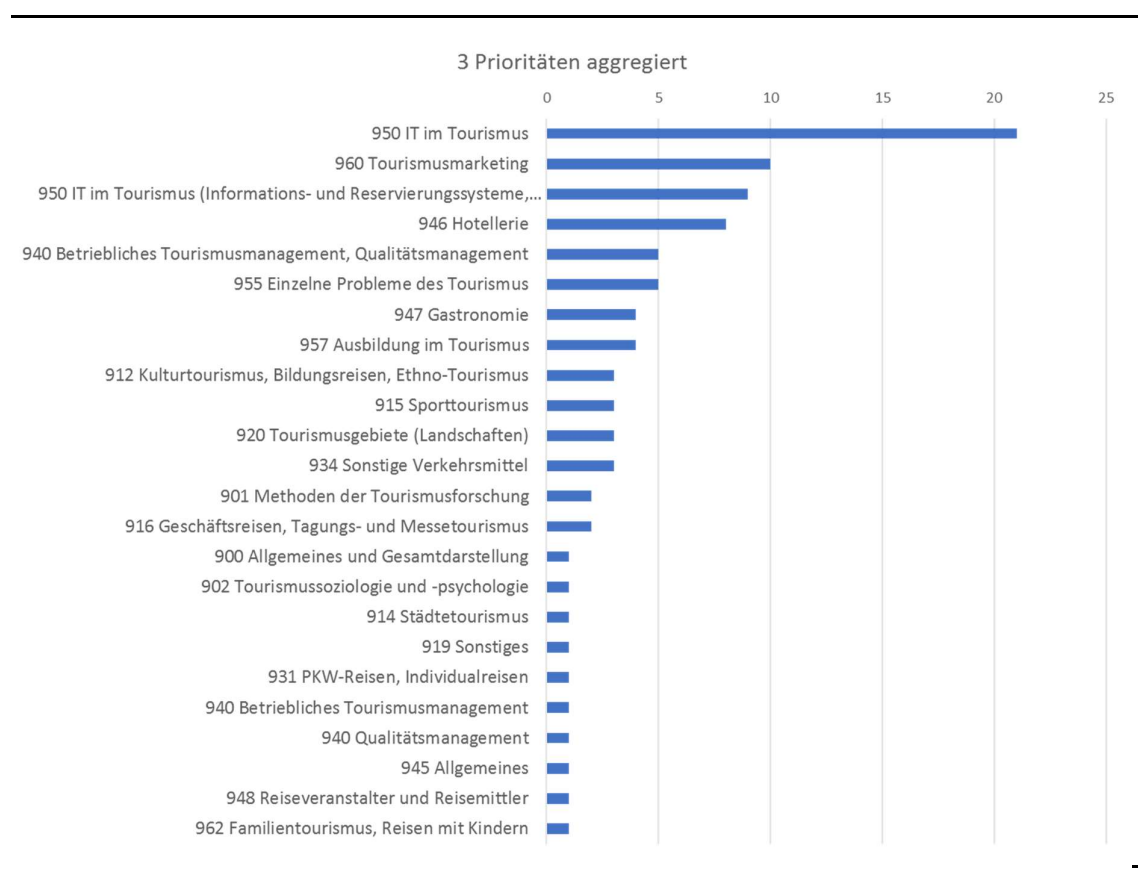
Im Folgenden werden die Resultate der Evaluation der Digitalisierungsprojekte entlang der Themen des Kriterienrasters in beschreibender Form vorgenommen und dann in einem zweiten Teil die zentralen Erkenntnisse der Analyse zusammengefasst.

4.6.1 Beschreibende Analyse

4.6.1.1 Projektthemen

Die Projekte wurden mit Hilfe einer **standardisierten Liste mit 21 Stichwörtern** spezifischen Themen zugeordnet. Jedem Projekt konnten drei Themen zugewiesen werden. Die evaluierten Projekte decken, wie die folgende Abbildung illustriert, ein weites Spektrum an Themen ab. Naturgemäss stehen **IT-Themen** bei vielen Projekten im Fokus (z.B. Informations- und Buchungssysteme). Viele Projekte haben auch einen klaren **Branchen-Fokus** (Hotellerie und Gastronomie) oder zielen auf **betriebsspezifische Aufgaben** (Tourismusmarketing, Qualitätsmanagement) ab.

Abbildung 2: Themen (Keywords) der evaluierten Projekte



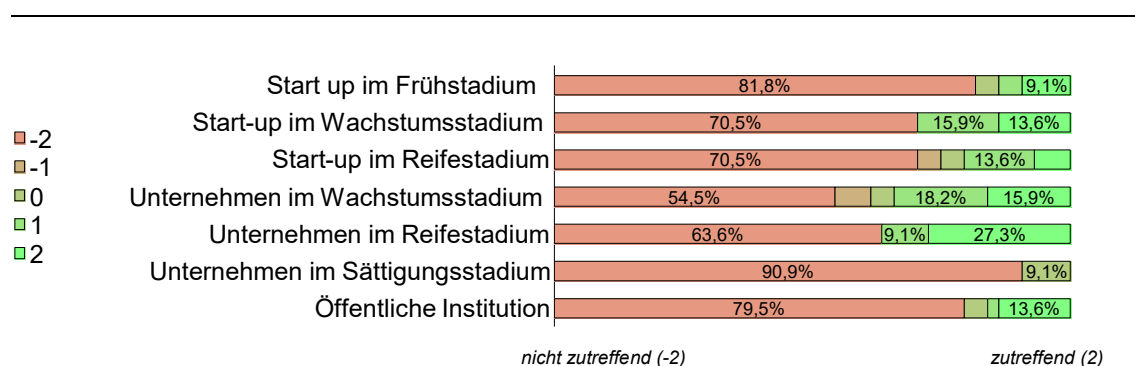
Hinweis: n=44

4.6.1.2 Trägerschaft des Projekts

Bei der Analyse des grossmehrheitlichen Lebenszyklus-Status der **Projekt-Produzenten**, d.h. der **Akteure, die für Finanzierung verantwortlich sind und auch das Risiko tragen**, zeigt sich, dass Unternehmen im Reifestadium (z.B. Ticketcorner, Palisis) und Wachstumsstadium (z.B. Hoxell, Trekksoft) bei Digitalisierungsprojekten dominierend sind, Start-ups (z.B. Inside Labs AG, Winding Tree) sind jedoch nicht zu vernachlässigen.

Resultate bei den **Trägern** des Projekts, das heisst den **Akteuren, die für das Kerngeschäft und Kernprozesse verantwortlich sind**, sind deckungsgleich mit denen der Produzenten. **Digitalisierungsprojekte im Schweizer Tourismus werden also mehrheitlich von etablierten Akteuren, welche über ein gutes Netzwerk verfügen und die Förderinstrumente gut kennen, getrieben.**

Abbildung 3: Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten der Projekte



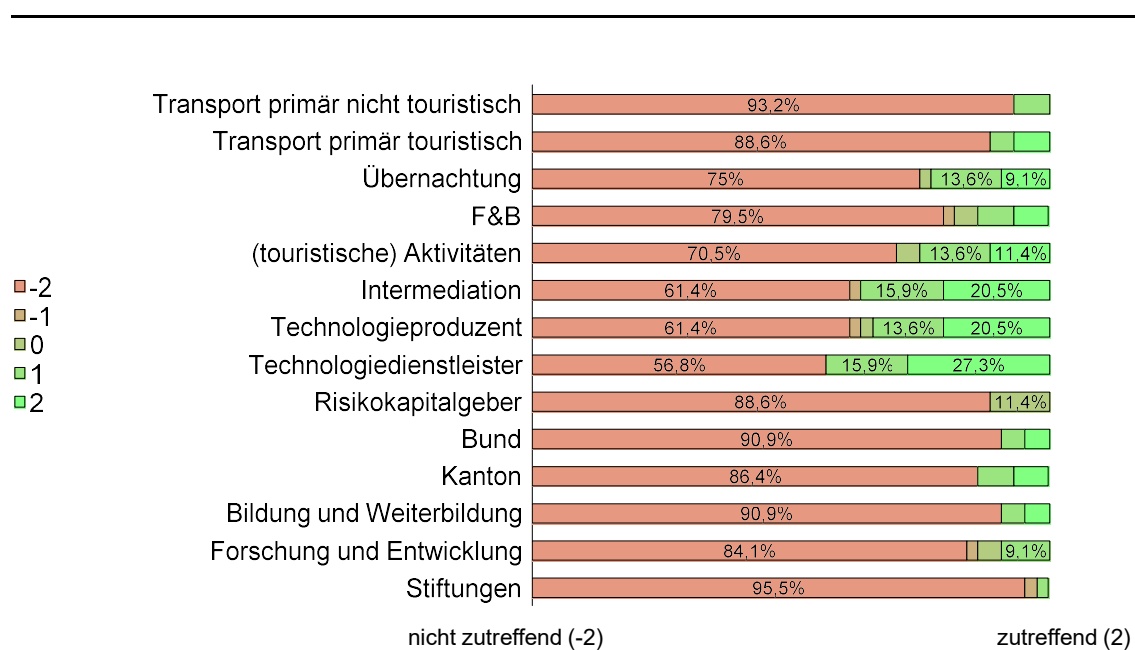
Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.3 Typologie der Projektproduzenten und -träger

Projektproduzenten stammen, wie erwartet, mehrheitlich aus dem **Technologiesektor** (z.B. Hoxell, Treksoft, PriceNow) und der **Intermediation** (z.B. Inside Labs AG, Winding Tree). Interessant ist, dass auch Übernachtungs- und Aktivitäten-Sektoren (z.B. Destination Digitalement Intégrée, Palisis) eine gewisse Rolle spielen.

Die beobachteten Trends bei den Projektträgern sind ähnlich wie bei den Produzenten, wobei die Technologiedienstleister mit einem Anteil von fast 60% eine noch wichtigere Rolle spielen als bei den Projektproduzenten.

Abbildung 4: Typologie der Projektproduzenten

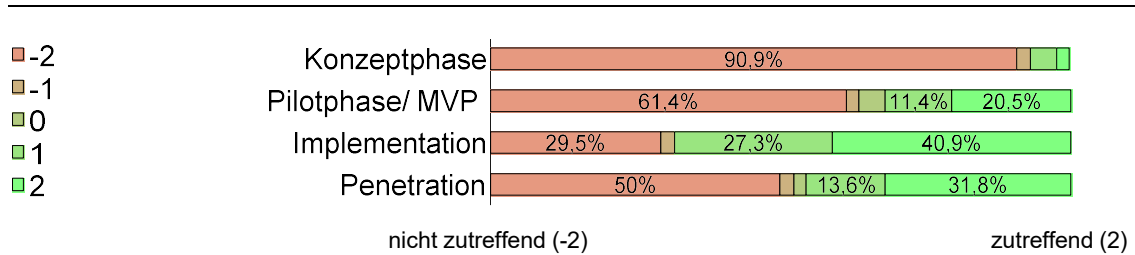


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.4 Phase der Projekte

Die analysierten Projekte sind mehrheitlich in der Implementations- und Penetrationsphase (z.B. Guruu, PriceNow), einige noch in Pilotphase (z.B. discover.swiss, ChatBot Jovin) und ganz wenige Projekt in der Konzeptphase (z.B. Konzeptrestaurant Elysium). Es handelt sich also generell um reife Projekte.

Abbildung 5: Typologie der Projektphase

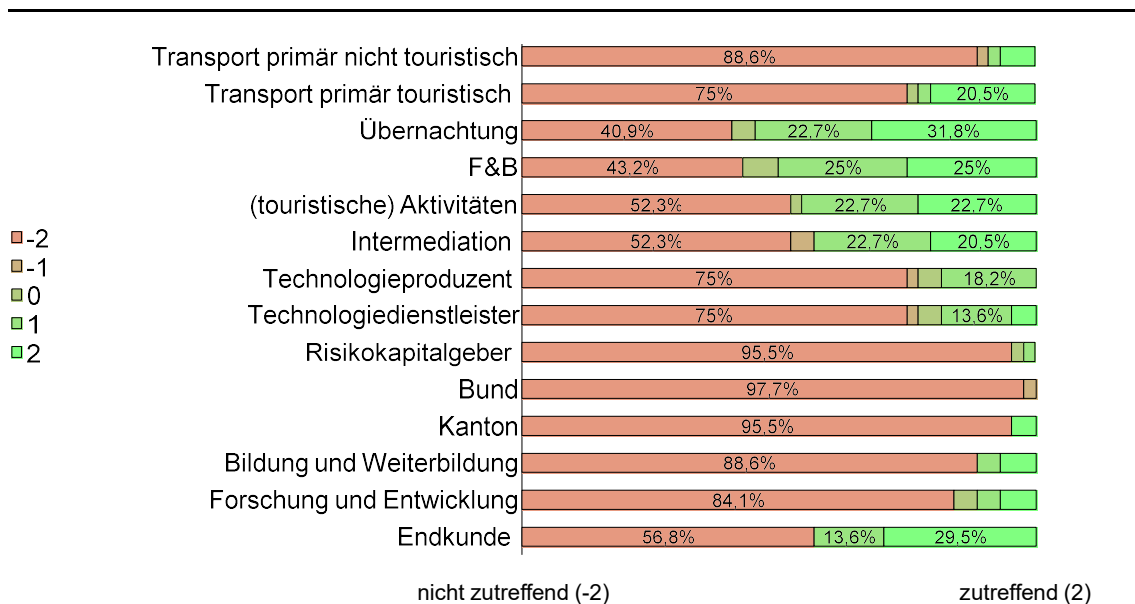


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.5 Prospektive Empfänger und Nutzer der Projekte

Die meisten Projekte fokussieren auf Business Kunden in den touristischen Kernsektoren (Beherbergung, F&B, Aktivitäten) in einem B2B Kontext (z.B. RE:SPONDELLIGENT, RoomPriceGenie). Von Bedeutung sind aber auch Projekte, welche Services für den Endkunden (B2, z.B. Simmental Card, PrivatDeal) bieten.

Abbildung 6: Prospektive Empfänger der Projekte

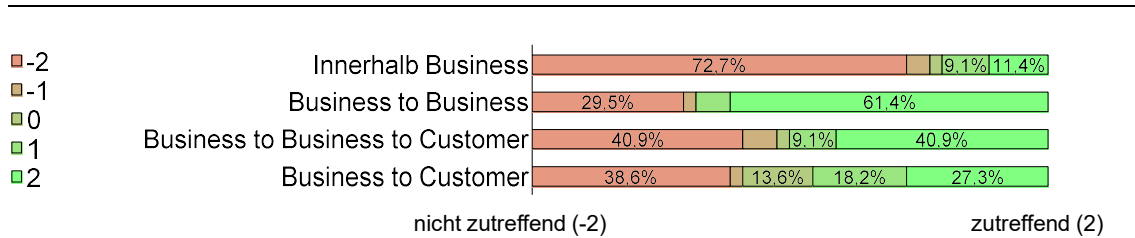


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.6 Beziehung zwischen den Stakeholdern der Projekte

Die Digitalisierungsprojekte sind generell eher auf **kooperative und kommerzielle Aspekte** in B2B, B2B2C und B2C Geschäftsbeziehungen ausgerichtet und weniger auf Themen innerhalb der eigenen Organisation (z.B. Bonfire).

Abbildung 7: Beziehung Produzent - Träger - direkte Empfänger - indirekte Empfänger

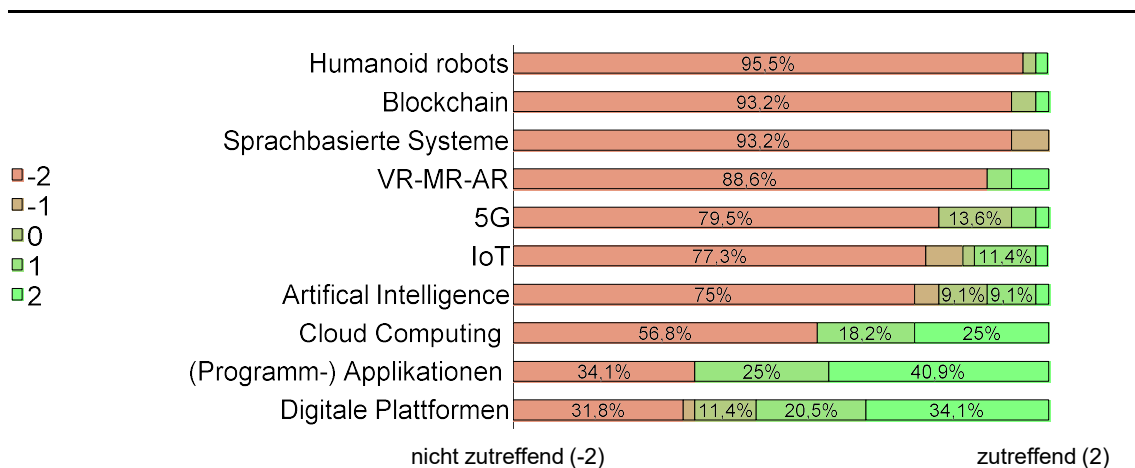


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.7 Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien in den Projekten

Der Fokus der Projekte liegt im **Einsatz reifer Technologien** wie (Programm-) Applikationen und **digitale Plattformen** (z.B. discover.swiss, Ticketcorner). Weitere Schwerpunkte sind beim **Cloud Computing** (z.B. Trekksoft, Palisis) and der **KI** (z.B. Guruu, ChatBot Jovin). Viele Trendthemen wie Blockchain oder Roboter tauchen noch kaum auf.

Abbildung 8: Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien

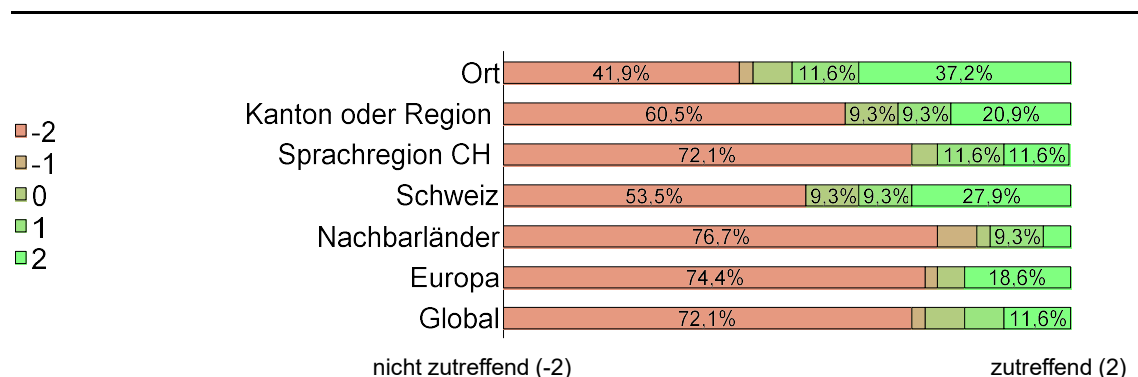


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.8 Stationäre und virtuelle Reichweite der Projekte

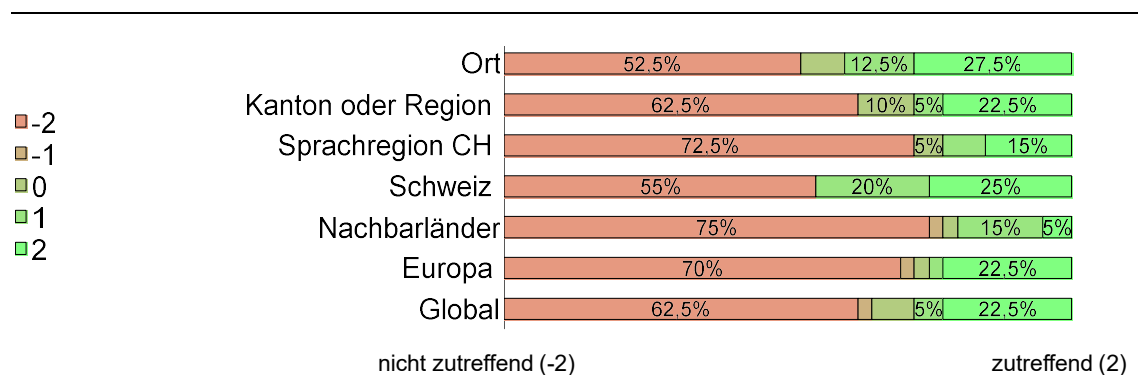
Die meisten Projekte haben bzgl. ihrer **aktuellen stationären Reichweite** einen lokalen respektive nationalen Fokus. Dieses Muster findet sich auch bei der **zukünftigen stationären Reichweite** wieder, wobei einige Projekte eine gewisse geographische Ausweitung anstreben.

Abbildung 9: Aktuelle stationäre Reichweite der Projekte



Hinweis: n=43; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

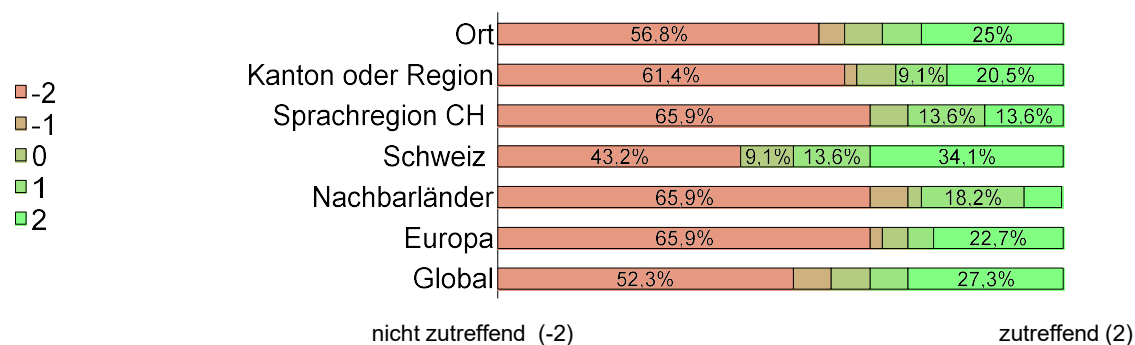
Abbildung 10: Angestrebte zukünftige stationäre Reichweite der Projekte



Hinweis: n=40; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

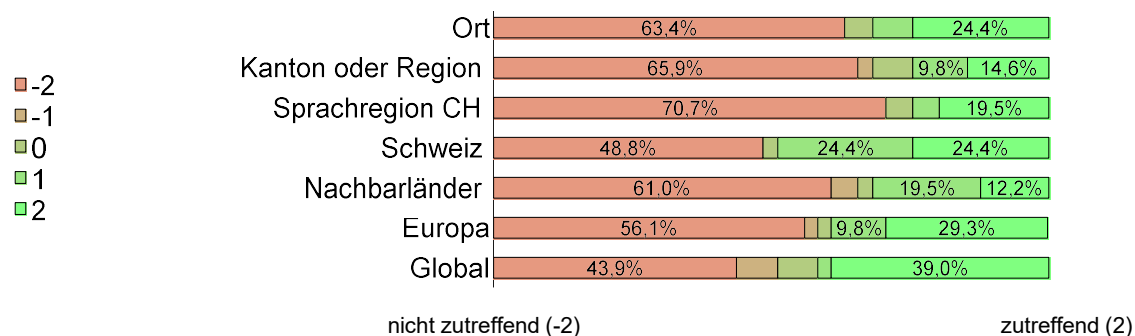
Viele Projekte suchen dagegen **virtuell** eine **nationale** und auch **globale Reichweite**.

Abbildung 11: Aktuelle virtuelle Reichweite der Projekte



Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

Abbildung 12: Angestrebte zukünftige virtuelle Reichweite der Projekte

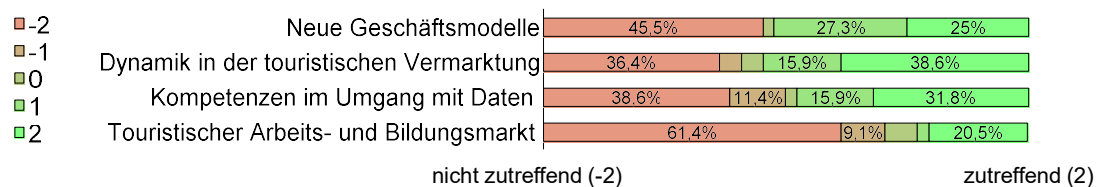


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.9 Zuweisung zu SECO Schwerpunktthemen und Fokus der Projekte

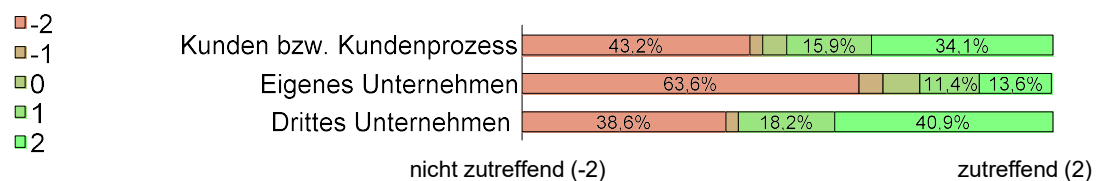
Bis auf den touristischen Arbeits- und Bildungsmarkt sind alle Tourismus Schwerpunktthemen des SECO in den analysierten Projekten prominent vertreten. Der **Fokus der Projekte** liegt dabei klar auf den **Kunden bzw. den Kundeprozessen** sowie den **Dienstleistungen für dritte Unternehmen (B2B)**, während „interne“ Projekt, die das eigene Unternehmen betreffen, deutlich seltener sind.

Abbildung 13: Zuweisung SECO Schwerpunktthema



Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

Abbildung 14: Fokus der Projekte

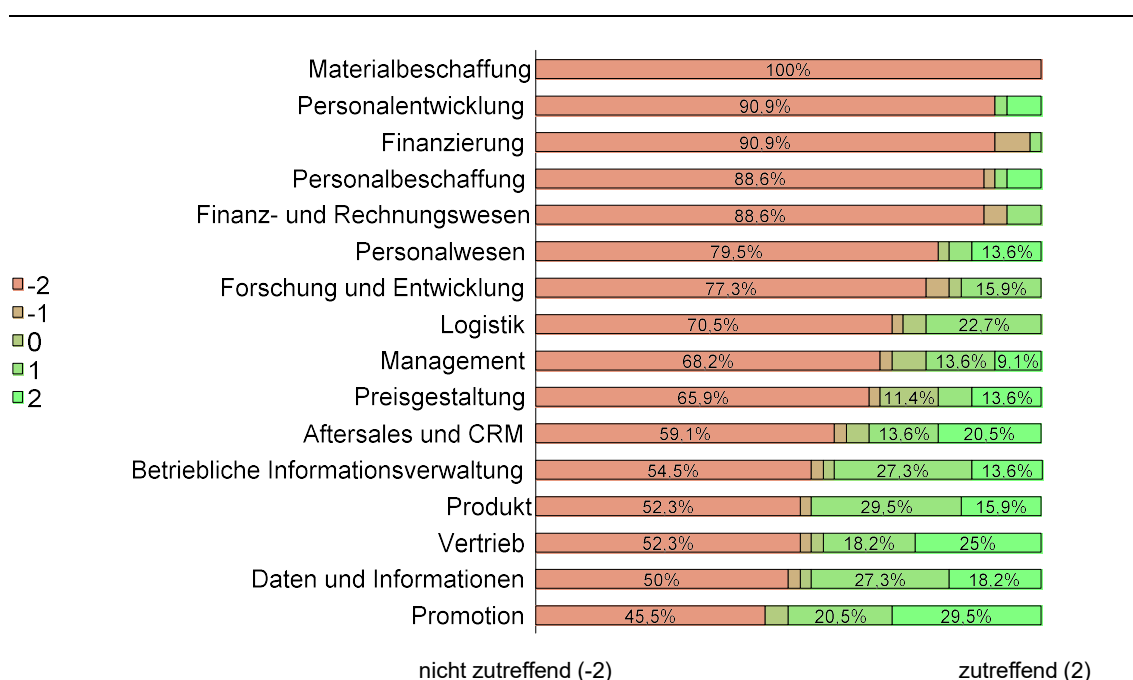


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.10 Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen der Projekte

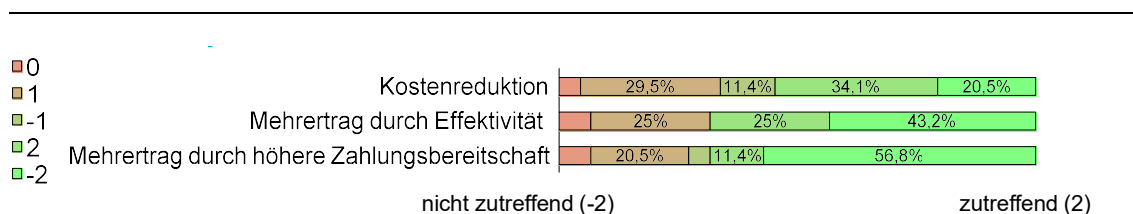
Die abgedeckten betrieblichen resp. betriebswirtschaftliche Funktionen und Prozesse, welche in den Projekten zum Tragen kommen, sind vielfältig. **Digitalisierung bei der Promotion** und im **Vertrieb** sowie beim **Produkt** stehen jedoch bei vielen Projekten klar im **Zentrum**. Weiter sind auch **Daten und Informationsmanagement** wichtige betriebswirtschaftliche Elemente vieler Projekte. Optimierung in den internen Prozessen (Materialbeschaffung, Personalentwicklung etc.) scheint kaum ein Thema zu sein. Dieses Muster ist möglicherweise das Resultat der Ausgestaltung der Projektförderinstrumente, die oft den **kommerziellen Markterfolg eines Projekts in den Fokus** stellen. Die allgemeine Ausrichtung der analysierten Projekte bestätigt diese Interpretation, da Kostensenkungen bei vielen Projekten weniger im Mittelpunkt stehen als zusätzliche Erträge (beispielsweise über höhere Zahlungsbereitschaft der Kunden oder effektivere Marktstimulation).

Abbildung 15: Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen der Projekte



Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

Abbildung 16: Allgemeine strategische Ausrichtung der analysierten Projekte

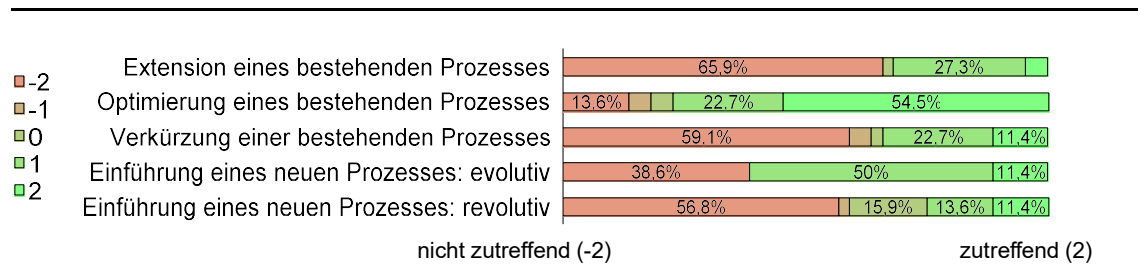


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.12 Prozessperspektive der Projekte

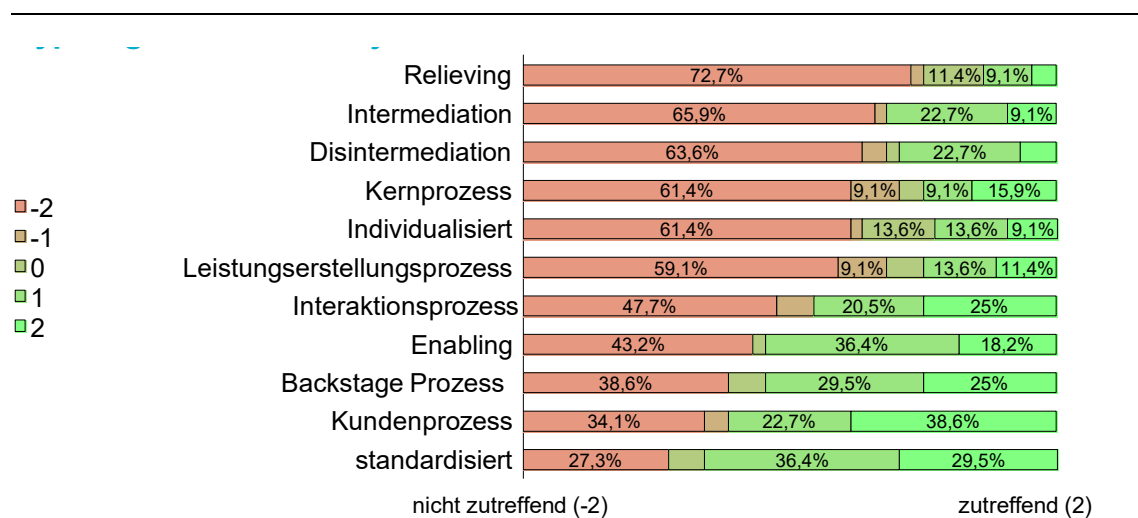
Die analysierten Digitalisierungsprojekte sind eher **inkrementaler Natur**, da viele Projekte bestehende Prozesse optimieren resp. evolutiv neue Prozesse einführen. Die Mehrheit der Projekte konzentrieren sich dabei auf die **Standardisierung von Kundenprozessen** (bspw. Massnahmen entlang verschiedener Touchpoints), sowie auf **Backstage Aktivitäten**, welche die relevanten werttreibenden Prozesse unterstützen, als auch auf Interaktionsprozesse, welche bei Dienstleistungen oft auch Kernprozesse darstellen.

Abbildung 18: Generelle Prozessperspektive der Projekte



Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

Abbildung 19: Profilierung der Projekte über Typologie der involvierten Prozesse

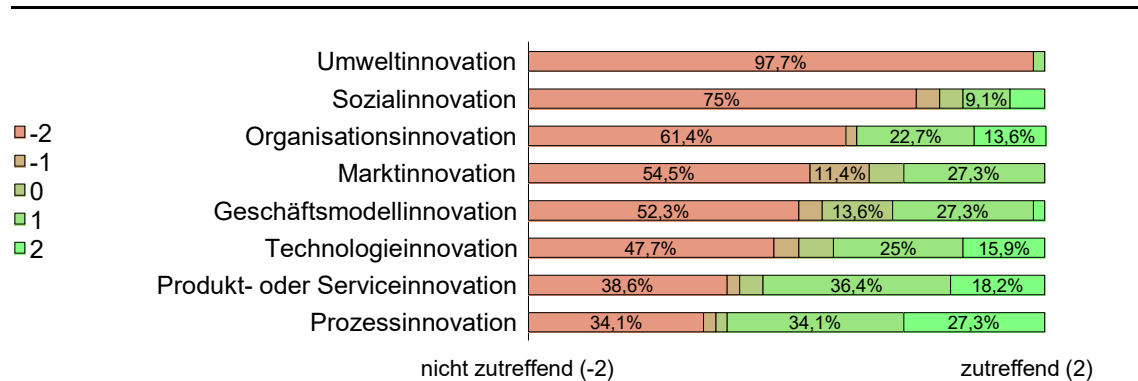


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.13 Innovationstypologie

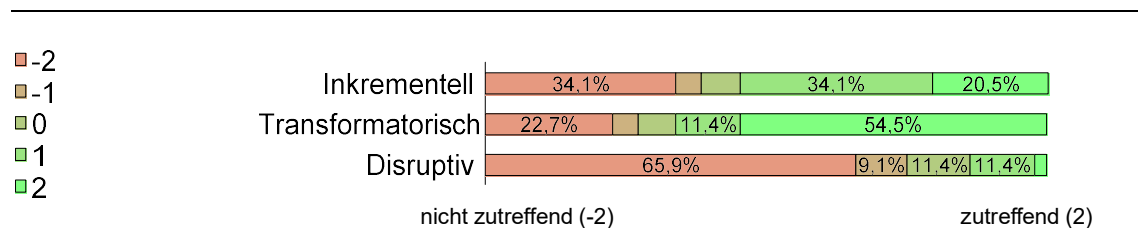
Optimierungen über Prozessinnovationen sowie Produkt- oder Serviceinnovationen sind die dominierende Innovationstypologien bei den evaluierten Digitalisierungsprojekten. Viele Projekte sind gekennzeichnet durch transformatorische Innovationen. Prozesse werden transformiert, d.h. digital umgewandelt und das primär im bestehenden Geschäftsmodell (inkrementell). Die Innovationen sind dabei klar Mittel zum Zweck; Digitalisierung wird also eher selten zum Selbstzweck eingesetzt.

Abbildung 20: Generelle Innovationstypologie



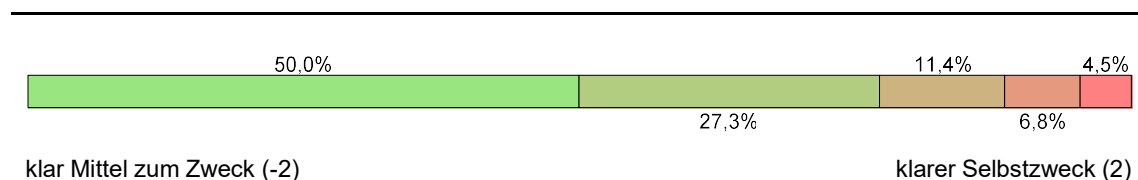
Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

Abbildung 21: Art der Innovation



Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

Abbildung 22: Digitalisierung als Selbstzweck oder Mittel zum Zweck

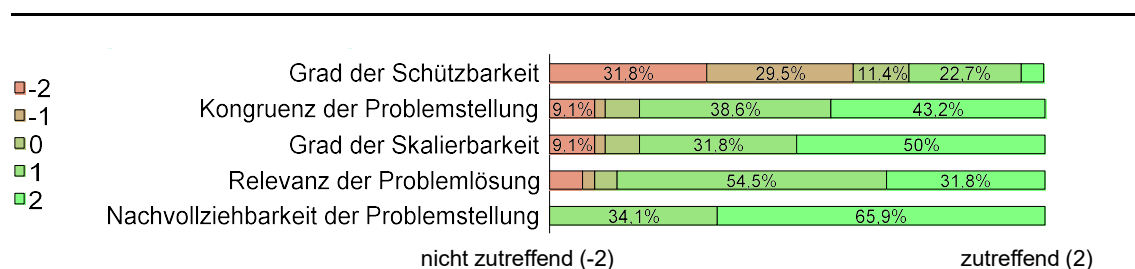


Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.1.14 Strategische Bedeutung der Digitalisierungsprojekte

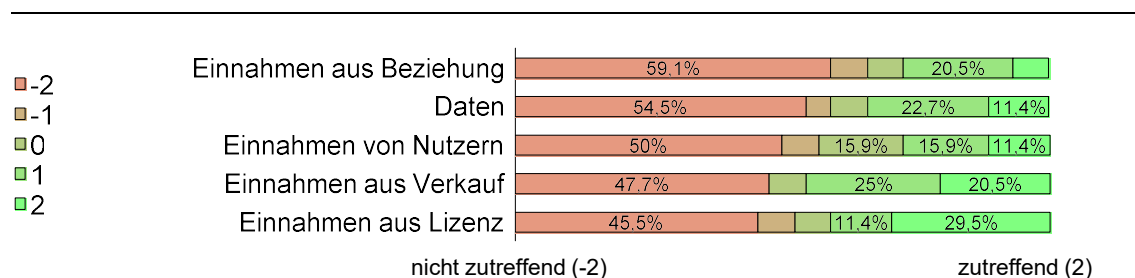
Die **Kongruenz der Problemstellung**, der **Grad der Skalierbarkeit** und auch die **Relevanz der Problemlösung** ist bei der grossen Mehrheit der evaluierten Projekte gegeben und unterstreicht die **strategische Bedeutung der Vorhaben**. Problematisch ist hingegen die **Schützbarkeit der Innovationen**, welche **bei vielen Projekten nicht gegeben** ist und die langfristigen, wirtschaftlichen Perspektiven einschränkt. Die Logik der direkten Werttreiber deckt **unterschiedlichste Geschäftsmodelle und Umsatzmodelle** ab und beinhaltet Einnahmen aus Verkauf (B2C), Lizenzen (B2B), Daten (B2B) und von Nutzern (B2C). Deshalb wird auch der Mehrwert bei der Zielgruppe als hoch eingeschätzt. Die Übertragbarkeit ist bei rund der Hälfte der Projekte gegeben, während ein Drittel der Projekte einmalig und deshalb kaum übertragbar ist.

Abbildung 23: Strategische Bedeutung der Projekte



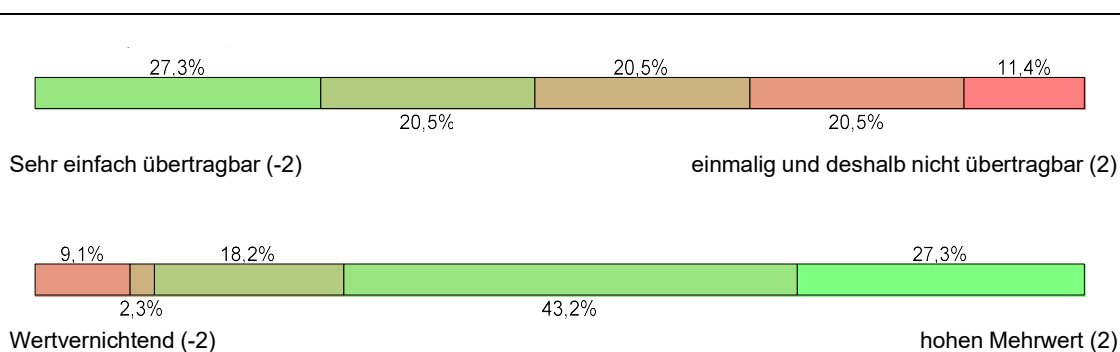
Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

Abbildung 24: Logik der direkten Werttreiber aus Projekt



Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

Abbildung 25: Übertragbarkeit und Mehrwert bei der Zielgruppe



Hinweis: n=44; 5 Punkte Likert Skala: nicht zutreffend (-2) bis zutreffend (2)

4.6.2 Erkenntnisse aus der Evaluation der Digitalisierungsprojekte

4.6.2.1 Übersicht

Die Evaluation hat – zusammengefasst – ergeben, dass die Grossmehrheit der Projekte mindestens einem der folgenden **thematischen Bereiche** zugeordnet werden kann:

- Digitale Netzinfrastrukturen in touristischen Gebieten (notwendige Grundlage);
- Data Warehouses und Data Analytics;
- Plattformen, mit mehr oder weniger intensiveren CRM-Elementen, mehr oder weniger spezialisiert;
- Digitale Gästekarten und damit verbundene Ökosysteme (Re-Propriatisierung von Content und Vertrieb);
- Vertriebs- und Verkaufssysteme generell;
- Pricing und Yield Management Systeme für Hospitality und vermehrt auch Bergbahnen;
- Tools zur Unterstützung oft interner Geschäftsprozesse;
- Digitalisierte Lernplattformen und -inhalte unterschiedlichen Inhalts.

4.6.2.2 Profile der Projektträger und Konsortien

Digitalisierungsprojekte im Schweizer Tourismus werden mehrheitlich von **etablierten Akteuren** (d.h. Unternehmen im Reifestadium), welche über ein **gutes Netzwerk** verfügen und die **Förderinstrumente** gut kennen, getrieben. **Start-Ups** sind im Schweizer Tourismus nur in **Einzelfällen Treiber der Digitalisierung**. Der Markt ist für diese Akteure wahrscheinlich zu klein, um das Geschäftsmodell skalieren zu können.

Projektproduzenten stammen mehrheitlich aus dem **Technologiesektor** und der **Intermediation**, wobei die Übernachtungs- und Aktivitäten-Sektoren auch eine gewisse Rolle spielen. Die **Treiber der Digitalisierung im Tourismus** kommen also oft aus **anderen Sektoren**.

Die **Governance** vieler Projekts ist **kooperativ-partizipativ** und formell geregelt (bspw. durch schriftliche Verträge zwischen Partnern), was jedoch auch durch die B2B Ausrichtung vieler

Vorhaben bedingt ist. In vielen Projekten werden Leistungen auch auf dem Markt eingekauft (Outsourcing).

4.6.2.3 Profil der Projekte

Die analysierten Projekte sind mehrheitlich in der **Implementations- und Penetrationsphase** und nur wenige in der Pilot- und noch weniger in der Konzeptphase. Die meisten Projekte fokussieren auf **Business Kunden** in den **touristischen Kernsektoren** in einem **B2B Kontext**. Von Bedeutung sind aber auch **integrative Projekte** wie digitale Gästekarten, welche Services für den Endkunden bieten.

Die Digitalisierungsprojekte sind generell eher auf **kooperative und kommerzielle Aspekte** in **B2B, B2B2C und B2C Geschäftsbeziehungen** ausgerichtet als auf die Optimierung der Prozesse innerhalb der Unternehmen. Der Fokus der Projekte liegt deshalb klar auf den Kunden bzw. den Kundeprozessen sowie den **Dienstleistungen für dritte Unternehmen (B2B)**. Bei den abgedeckten **betrieblichen resp. betriebswirtschaftliche Funktionen und Prozessen**, welche in den Projekten zum Tragen kommen, stehen **Promotion** und **Vertrieb** bei vielen Projekten klar im Zentrum. Weiter sind auch **Daten und Informationsmanagement** wichtige betriebswirtschaftliche Elemente vieler Projekte. Dieses Muster ist möglicherweise das **Resultat der Ausgestaltung der Projektförderinstrumente**, die oft den **kommerziellen Markterfolg eines Projekts** in den Fokus stellen. Die allgemeine Ausrichtung der analysierten Projekte bestätigt diese Interpretation, da Kostensenkungen bei vielen Projekten weniger im Mittelpunkt stehen als zusätzliche Gewinne (beispielsweise über höhere Zahlungsbereitschaft der Kunden oder effektivere Marktstimulation).

4.6.2.4 Genutzte Digitalisierungstechnologien

Der Fokus der Projekte liegt im Einsatz reifer Technologien wie **(Programm-) Applikationen** und **digitale Plattformen**. Weitere Schwerpunkte sind beim **Cloud Computing** und der **KI** über **Chatbot Anwendungen**. Andere Trendthemen wie Blockchain oder Robotik werden bei Projekten im Schweizer Tourismus erst marginal eingesetzt.

4.6.2.5 Innovationsprofile und strategische Bedeutung der Projekte

Die analysierten Digitalisierungsprojekte sind eher **inkrementaler Natur**, da viele Projekte bestehende Prozesse optimieren resp. evolutiv neue Prozesse einführen. **Optimierungen über Prozessinnovationen** sowie **Produkt- oder Serviceinnovationen** sind die dominierenden Innovationstypologien bei den evaluierten Digitalisierungsprojekten, welche gekennzeichnet sind durch transformatorische Innovationen.

Die strategische Bedeutung der Projekte ist gegeben durch die hohe Kongruenz der Problemstellung, und auch die Relevanz der Problemlösung. Für die Skalierbarkeit der Projekte ist jedoch die **begrenzte Schützbarkeit der Innovationen** bei vielen Projekten problematisch.

4.6.3 Weitere Digitalisierungsprojekte und Initiativen

Neben den analysierten Projekten gibt es in der Schweiz verschiedene Ansätze auf lokaler und regionaler Ebene, **Wissen zu digitalen Lösungen und Dienstleistungen zu bündeln** und den Leistungspartnern in Form digitaler Infrastrukturberatung anzubieten:

- Auf nationaler Ebene über die Netzwerkinitiative Digital Fitness (Resultat eines Inno-tour Projekts, welches durch die TSO AG geführt wird): <https://digital.fitness>;

- Ostschweiz: Shared-Services für Digitalisierung über die TSO AG: <https://tso.ch/de/>;
- Shared Services von Graubünden Ferien: <https://www.graubuenden.ch/de/shared-services/destinationen/>;
- Projekt von Zürich Tourismus zur Steigerung der Direktbuchungen der Zürcher Hotellerie: <https://zt.zuerich.com/de/besuchen/digital-hotel-marketing/>;
- Kompetenzzentrum Digitalisierung bei Luzern Tourismus: <https://www.luzern.com/de/ueber-uns/ltnet-startseite/ueber-luzern-tourismus/team/digitalisierung/>;
- NRP Projekt E-Fit Schwyz: <https://www.schwyz-tourismus.ch/de/footer/navigation/projektinformationen/e-fit-schwyz/>;
- Kanton Bern: Kompetenzzentrum «Digitales Marketing» unter der Leitung von BE! für die Destinationen im Kanton;
- Interlaken Tourismus bietet seinen Mitgliedern und Partner über das Projekt «interlaken.digital» Weiterbildungsangebote und Coaching im Bereich der Digitalisierung an: <https://www.interlaken.ch/interlaken-digital/>;
- E-Coach Jura: <https://www.e-coach-jura.ch>
- Kanton Wallis: Weiterbildungskurse und Coaching im eTourismusbereich für Leistungsträger aus der Hotellerie und Gastronomie und dem Tourismus seit über 10 Jahren: <https://ritz.ch/online/>;
- eFitness Zermatt: <https://www.ztnet.ch/e-fitness/>;
- Digitalisierungsunterstützung für den Tourismus wird auch durch private Firmen wie bspw. [com.cierge](https://www.com.cierge.com) geleistet.

4.6.4 Digitalisierung vor dem Hintergrund von SARS-CoV-2

Es steht die **Hypothese** im Raum, wonach sich die Pandemie als **Katalysator für Innovationen in der Reise- und Tourismusbranche** erweist. Bei der Buchung digitaler Angebote nimmt die Akzeptanz bei den Konsumenten zu, wobei die Menschen heute kontaktlose Technologien immer mehr als Grundvoraussetzung für ein sicheres und nahtloses Reiseerlebnis erachten. Als Reaktion auf diese Nachfrage werden die Tourismusunternehmen ihre digitale Transformation beschleunigen (müssen).

Während des Scouting-Prozesses konnten wir jedoch noch **keine Pandemie-induzierten strategischen Digitalisierungsprozesse** identifizieren. Die Reaktionszeit war hier wahrscheinlich noch zu kurz. Dennoch gab es in der Schweiz **einzelne Initiativen, meist angestossen durch öffentliche Akteure**, den Digitalisierungsprozess im Tourismus zu unterstützen. Im Bewusstsein für diese Problematik haben beispielsweise der Kanton Wallis und die Stiftung The Ark Anfang Mai 2020 das Projekt DigiTourism (<https://digi-tourism.ch/de/>) lanciert und damit einen Aufruf zur Einreichung digitaler Lösungen lanciert. Diese Aktion hat zur Unterstützung und Entwicklung von acht konkreten Lösungen (bspw. ein automatisiertes Check-in für Ferienwohnungen, ein digitaler Führer für Radtouren oder ein digitales Voucher-Verwaltungssystem) geführt.

4.7 Reflexion der Resultate

4.7.1 *Stand der Schweiz vor dem Hintergrund internationaler Entwicklungen*

Die **Netzabdeckung der Schweiz** ist mobil wie stationär im internationalen Vergleich sehr gut und wird laufend verbessert; dies hat schon der ursprüngliche Bericht 2018 ergeben. Damit ist die wichtigste **infrastrukturelle Voraussetzung – Konnektivität – für die Digitalisierung gegeben** bzw. in Entwicklung. 5G etwa wird hierbei manche stationäre Infrastruktur (Kabel) überflüssig machen bzw. den Ersatz veralteter Infrastruktur obsolet machen.

Bezüglich **Augmented Reality**, **Blockchain-Technologie** und **Enabling Self-Service Technology** können derzeit auch in der Schweiz verschiedene Initiativen beobachtet werden. Eine wachsende Zahl von **Augmented Reality** Projekten erhöhen die Wertigkeit (touristischer) Erlebnisse; eine zentrale Herausforderung wird die hohe **Kontextabhängigkeit**, die damit verbundene **begrenzte Skalierbarkeit** und infolgedessen hohen «**Sunk Costs**» (nicht rekuperierbare Kosten) solcher Projekte sein. In Sachen **Blockchain-Technologie** kann man derzeit vor allem eine Suche nach idealen Einsatzmöglichkeiten beobachten; die Disintermediation von Vertrags- und Zahlungsprozessen sind die derzeit naheliegenden Folgen dieser Technologie. **Self-Service Technologie** ist heute im Rahmen vieler standardisierbarer Prozesse verbreitet (bspw. Reservationsprozesse, Check-Ins, Bestellprozesse, usw.) und verbreitet sich immer mehr.

Der **Stand der Schweiz** in den Domänen «**IoT**» und «**Smart Destinations/ Smart Home**» ist dagegen zurückhaltend zu beurteilen, als hierbei noch keine klaren Entwicklungsrichtungen absehbar sind, da es hierzu oft auch eine Kombination von Technologien benötigt und die Kleinteiligkeit der Governance eine Skalierung erschwert. Daneben ist – gerade in der touristischen Domäne – auch ein klar ersichtlicher Nutzen sichtbar zu machen und mögliche Bedenken, bspw. in Sachen Datenschutz, auszuräumen. Man darf nicht vergessen, dass das Mess- und Beobachtungsobjekt vor allem der Mensch und dessen Verhalten ist. **Zusammenhängender Datenreichtum** ist also eine **notwendige Bedingung** für eine smarte Destination; und es ist genau an diesem Datenreichtum, an welchem es bisher mangelt. **Datenreichtum** ist aber **nicht eine hinreichende Bedingung**, da hieraus auch sinnvolle Erkenntnisse und Aussagen gewonnen werden müssen.

4.7.2 *Interpretation des Status-quo*

Die Position der Schweiz kann in **Sachen «Digitalisierung im Tourismus»**, nimmt man ein gängiges Modell zur Technologieverbreitung (Rogers, 2010) zur Hand, als «**Early Adopter**» bis «**Early Majority**» bezeichnet werden.

Zum einen weisen eine Reihe von Projekten eine **frühe Absorption oder Adoption bestehender Technologien** auf (bspw. alle Blockchain oder Augmented Reality-Projekte). Zum anderen geht die Digitalisierung bei vielen Leistungsträgern jedoch nicht über einen **mitunter veralteten** und Innovationen blockierenden **Industriestandard** hinaus. Dieses durchaus auch international beobachtbare Phänomen hängt oft mit deren hohen – vielleicht vermeintlichen – Funktionalität und den hohen damit verbundenen Investitionen zusammen. Viele der analysierten Projekte sind weiter bestenfalls eine inkrementelle Weiterentwicklung bestehender Technologien und der damit verbundenen Geschäftslogiken (vgl. die Vielzahl von Plattformlösungen).

Die Digitalisierung im Tourismus besteht also vor allem aus der intelligenten **Nutzung verfügbarer Technologien und Lösungen** und weniger – von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen – in der Entwicklung eigener v.a. auch international durchsetzungsfähiger technologischer Lösungen.

Obiges Resultat ist nicht zuletzt Folge des Tatbestands, dass Tourismus ein **globales Phänomen** ist und viele damit verbundene **Geschäftsmodelle** ebenfalls **global ähnlich** sind. Digitale Lösungen sind deshalb ebenso oft global einsetzbar und können deshalb auch weltweit entwickelt werden. Weiter haben sie in den meisten Fällen **eine Befähigungsfunktion** für eine den Erfolg verbessernde Umsetzung oder evolutive Adaption des **Kerns eines Geschäftsmodells** und dessen **stationärer Wertschöpfungslogik**. Technologieentwickler können in Folge ebenfalls einen globalen Fokus haben, unter der Voraussetzung, dass eine technologische Lösung ein minimal **schützbares Differenzierungspotential** hat und dass hierauf basierend auch ein **globales Wachstum** finanziert werden kann.

Pure digitale Geschäftsmodelle **ohne eine stationäre und oft anlageintensive Wertschöpfungslogik** greifen – naheliegend – aufgrund der Charakteristik des Tourismus als **Informations- und Distanzgeschäft** (Schertler, 1994) meistens auf eine Art von **Vermittlung** zurück; hier sind sodann die Potenziale für **ertragssteigernde angebots- und nachfrageseitige Netzwerkeffekte** am grössten. So sind denn auch in der Schweiz verschiedene Projekte beobachtbar, welche in die Richtung solcher Plattformen gehen. Diese unterscheiden sich in den meisten Fällen von den global gängigen Plattformen, welche vor allem Commodities vertreiben, durch eine Reihe von Eigenheiten: (1) **kontextbezogene Anpassungen von Standardlösungen** führen zu einer besseren Inklusion der und Nähe zu stationären Leistungsträgern; (2) **Bündelungs-** und damit verbundene **Abrechnungsfunktionen** ermöglichen eine technologisch gestützte Angebotsentwicklung (3) **Ertragsmodelle** sind nicht umsatz- und damit kommissionsgetrieben sondern basieren auf **anderen Logiken** (bspw. Lizenzen gegenüber Technologielieferanten oder fixen Gebühren seitens der Nutzer). Jedoch besteht die Gefahr von Abhängigkeiten von Technologielieferanten (insbesondere, wenn die Schnittstellen nicht offen sind). In der Konsequenz bedeutet dies, dass mit einem **Technologieentscheid** oft auch ein **Strategieentscheid** über das Verhältnis mit dem Technologielieferanten ansteht.

5 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Nachstehend fassen wir die wichtigsten Erkenntnisse in Form von thesenartigen Schlussfolgerungen zusammen und leiten hieraus eine Reihe von Handlungsfeldern ab (vgl. Kap. 5.1). Darauf basierend geben wir Empfehlungen ab, wie in Zukunft mit dem Thema «Digitalisierung im Tourismus» umgegangen werden könnte oder sollte (vgl. Kap. 5.2).

5.1 Schlussfolgerungen und Handlungsfelder

Wir stellen unsere Schlussfolgerungen und hieraus abgeleiteten Handlungsfelder ab nächster Seite in einer Tabelle dar.

Schlussfolgerungen in Thesen	Abgeleitete Handlungsfelder
<p>(1) Digitalisierung schafft Synergie- und Kooperationspotentiale.</p> <p>Die Digitalisierung schafft (virtuelle) Synergie- und Kooperationspotentiale auf Basis gemeinsamer Prozesse, die durch effiziente Schnittstellen neu ermöglicht bzw. vereinfacht werden (z.B. entlang von Customer Journeys/ Besucherströmen). Smart Contracts auf Basis von Blockchain-Technologien verankern die hierzu notwendigen und neu automatisierten legal bindenden Grundlagen; mit dem Internet-of-Things wird gar eine Kooperation zwischen nicht-menschlichen Geräten ermöglicht. Hierzu braucht es aber Standards und Offenheit von Schnittstellen und Daten.</p>	<p>Mit Standardisierungen Insellösungen verhindern.</p> <p>Je höher der Grad an Standardisierung digitaler touristischer Projekte und Prozesse und deren Schnittstellen, umso geringer die Notwendigkeit einer touristenspezifischen Finanzierung und umso besser die Möglichkeiten privater und anderer öffentlicher Finanzierungen (bspw. Innosuisse). Obschon deren Einsatz einzelbetrieblich erfolgt, öffnen sich Kooperationsmodelle im gemeinsamen Design und Einsatz solcher technologischen Lösungen (bspw. eine Mehrzahl von Betrieben setzt gemeinsam eine Kombination digitaler Lösungen auf).</p> <p>Regulierung und Prozesse vereinheitlichen.</p> <p>Regulierungen und Prozesse müssen in einer vernetzten und digitalen Wirtschaft einheitlicher werden (z.B. Kurtaxenreglemente, Meldewesen), damit Skalierung zu einem günstigen Preis möglich ist. Aus diesem Grund sollte der Staat offene touristische Datenstandards von der Branche einfordern (z.B. touristisches Datenformat OTDS oder schema.org) auf der Grundlage möglichst offener und standardisierter Technologien.</p> <p>Anreizsysteme und Lernelemente schaffen.</p> <p>Mit Hilfe finanzieller und nicht finanzieller Anreizsysteme und dem Einschluss von Lernelemente sollen geeignete Kooperationen gefördert bzw. stabilisiert werden.</p>
<p>(2) Immer mehr Interaktions- und ökonomische Austauschbeziehungen werden vom stationären in den virtuellen Raum gelegt.</p> <p>SARS-CoV-2 etwa hat zu schnellen taktisch motivierten Verlagerungen von Interaktions- und Austauschbeziehungen in den virtuellen Raum und damit zu einer schnellen Verbreitung verschiedener Anwendungen geführt (bspw. Videoconferencing, Cloud-Lösungen, VPN Nutzung, E-Commerce, Tracing). Digitales Marketing und Online-Verkäufe wurden in der Krise als unerlässliches und effizientes Mittel genutzt, um neue und vorübergehend insbesondere lokale Kunden zu gewinnen. Strategische digitale Projekte mit neuen Technologien wie Blockchain wurden durch die Pandemie jedoch gebremst.</p>	<p>Strategische Perspektive sicherstellen.</p> <p>Eine Reihe von Technologien bergen Potentiale für die Verbesserung der touristischen Wettbewerbsfähigkeit und sind deshalb in einen übergeordneten strategischen Kontext zu setzen: (1) Blockchains ermöglichen unternehmens- und prozessübergreifende vertragliche Verknüpfung und Dokumentation von Aktivitäten und bilden damit ein wesentliches Fundament für Produktivitätssteigerungen insbesondere in Netzwerken. (2) Augmented und Virtual Reality schaffen – über die bekannten Möglichkeiten hinaus - Potentiale zur Co-Creation von Inhalten durch stationär und virtuell anwesende Personen, dies eher komplementär und nicht substitutiv, da touristische Erlebnisse standortbedingt bleiben werden. (3) Jede Art künstlicher Intelligenz bedarf in erster Linie vieler</p>

Schlussfolgerungen in Thesen	Abgeleitete Handlungsfelder
	und guter Daten; deren Sammlung und fachgerechte Aufbereitung wird auch in dieser Hinsicht zentral.
<p>(3) Die Projektförderinstrumente sind auf den Markterfolg ausgerichtet.</p> <p>Der Fokus der Digitalisierungsprojekte in der Schweiz liegt klar auf den Kunden bzw. den Kundeprozessen sowie den Dienstleistungen für dritte Unternehmen (B2B) und damit bei Ertragssteigerungen. Kostensenkungen stehen bei vielen Projekten weniger im Mittelpunkt.</p>	<p>Zielrichtungen der Finanzierungshilfen anpassen.</p> <p>Die Finanzierungshilfen sollten sich vermehrt nicht nur am potenziellen Markterfolg und damit vor allem an der Ertragsseite der Erfolgsrechnung ausrichten, sondern – und gerade in den hochgradig vernetzten Branchen des Tourismus – vermehrt auch an der Kostenseite (allenfalls gemeinsame Senkung von Kosten) orientieren. Wie eine Erfolgsrechnung verbessert werden kann, ist zweitrangig – solange sie und dadurch auch die Wettbewerbsfähigkeit verbessert wird.</p>
<p>(4) Standards unterstützen die Skalierbarkeit digitaler Lösungen.</p> <p>Digitale Entwicklungen müssen eine wenigstens innerhalb einer Branche und besser noch branchenübergreifend standardisierbare Lösung anbieten, um global skalierbar zu sein. Lösungen zur Verbesserung der Produktivität bieten hierfür interessante Perspektiven. Es besteht immer die Gefahr, dass (nationale) Insellösungen die Penetration von (internationalen) Standardlösungen verhindern.</p>	<p>Bei Finanzierungshilfen minimalen Open Source Ansatz fordern.</p> <p>Idealerweise sollten – was den Teil der Digitalisierung betrifft – nur übertragbare Projekte und «offene» Lösungen, die Kooperation ermöglichen und zukunftsgerichtet sind, finanziell unterstützt werden. Interoperabilität und damit die Fähigkeit zur Zusammenarbeit von verschiedenen Systemen, Techniken oder Organisationen sollte Voraussetzung sein. Eine entsprechende Beweisführung, wonach es zu einem Thema noch keine Standardlösung gibt, sollte durch die Projektträger geführt werden. Infolgedessen sollte die Finanzierung einzel- und überbetrieblicher Insel-Lösungen zunehmend zu Gunsten skalierbarer Standardlösungen abgelöst werden. Eine Anschub-Finanzierung der Einführung solcher Standardlösungen könnte den Anreiz hierzu erhöhen.</p>
<p>(5) Kontextspezifische digitale Entwicklungen müssen weit über eine Digitalisierung im engeren Sinn hinausgehen.</p> <p>Digitale Entwicklungen, welche sich am spezifischen Kontext orientieren, laufen Gefahr, zu Insellösungen zu werden, ausser denn sie bieten mittels zahlreichen APIs passable Schnittstellen zu anderen Lösungen und/ oder haben eine starke, die beteiligten touristische Akteure einbeziehende Governance.</p>	<p>Governance für Digitalisierung entwickeln.</p> <p>Kontextuelle (nationale) digitale Lösungen müssen idealerweise auch exklusive Inhalte und eine die Partner inkludierende Governance (und damit Schutz der Investitionen und Nutzer) beinhalten. Eine minimale Ausrichtung an einem oder mehreren Geschäftsmodellalternativen ist hierbei angebracht.</p>

Schlussfolgerungen in Thesen	Abgeleitete Handlungsfelder
<p>(6) Digitalisierung verbessert Erfassung und Verständnis und Vorhersehbarkeit des Phänomens «Tourismus».</p> <p>Digitalisierung wird – auch im Tourismus – zu einer Verbesserung der Erfassungs- und Messmethoden und damit zur Generierung von vermehrt Echtzeitdaten beitragen. Die auf Basis dieser Daten gewonnenen Informationen tragen zum besseren Verständnis des Phänomens «Tourismus» sowie dessen Vorhersehbarkeit bei. Was technisch möglich ist, muss jedoch stets auch mit dem Datenschutz vereinbar sein.</p>	<p>Eine Daten-Infrastruktur zum Tourismusphänomen aufbauen.</p> <p>Die verschiedenen Akteure im Tourismus brauchen über die Corona-Zeit hinaus aktuelle Gegenwartsdaten, um damit aktuelle Entwicklungen besser zu verstehen und die nahe Zukunft planen zu können. Hierzu ist der Aufbau einer Daten-Infrastruktur ins Auge zu fassen. Die hierzu notwendige Datensammlung kann durch automatisierte Messungen zunehmend vereinfacht werden, wobei Datenformate und Schnittstellen zwischen unterschiedlichen Datenressourcen standardisiert werden sollten. Die Struktur eines solchen Data Warehouse sollte nicht von den verfügbaren Daten getrieben sein, sondern von den hiermit zu beantwortenden Fragestellungen.</p>
<p>(7) Daten sind eine (gerade auch in Krisen) wichtige Ressource.</p> <p>In der Krise haben wir gemerkt, wie wichtig Daten sind. Daten des eigenen Betriebes helfen, die Krise zu verstehen und den Neustart zu planen - Daten von anderen (z.B. Frequenzen, Logiernächte, nicht abgesagte Meetings/ Kongresse, Kreditkartenumsatz etc.), helfen, das «System» Tourismus besser zu verstehen und zu erklären.</p>	<p>Die zunehmend kleinteilige Wirtschaftsstruktur günstig regulieren.</p> <p>Die Notwendigkeit, wonach der Staat verbesserte, stabile und faire Rahmenbedingungen insbesondere für die kleinsten Unternehmen, sprich Einzelunternehmen, schaffen muss, wird durch die Pandemie-Krise dringender. Dies betrifft das Regime der Sozialversicherung und Besteuerung, aber auch vereinfachte Beziehungsprozesse mit den Behörden. Insgesamt ist die Regulierung vermehrt an ökonomischen Wertschöpfungsprozessen auszurichten und weniger an strukturellen Gegebenheiten.</p>
<p>(8) Touristische Wertschöpfung treibt Kleinteiligkeit der Leistungsträger.</p> <p>Neben grossteiligen Strukturen befördern die vielen globalen digitalen Vertriebs-, Verkaufs- und Fachplattformen, tiefe Markteintrittsbarrieren und fixkostenarme Produktionsprozesse zunehmend auch eine kleinteilige Struktur. Dies ermöglicht u.a. auch neue Formen der Arbeitsteilung, bspw. stationär oder online oder zwischen Personen und Organisationen mit unterschiedlichen Qualifizierungen. Die Pandemie hat jedoch die Verletzlichkeit vieler Akteure in dieser kleinteiligen Wirtschaft unmittelbar aufgezeigt.</p>	<p>Die zunehmend kleinteilige Wirtschaftsstruktur günstig regulieren.</p> <p>Die Notwendigkeit, wonach der Staat verbesserte, stabile und faire Rahmenbedingungen insbesondere für die kleinsten Unternehmen, sprich Einzelunternehmen, schaffen muss, wird durch die Pandemie-Krise dringender. Dies betrifft das Regime der Sozialversicherung und Besteuerung, aber auch vereinfachte Beziehungsprozesse mit den Behörden. Insgesamt ist die Regulierung vermehrt an ökonomischen Wertschöpfungsprozessen auszurichten und weniger an strukturellen Gegebenheiten.</p>

Schlussfolgerungen in Thesen	Abgeleitete Handlungsfelder
<p>(9) Digitalisierung verstärkt den potenziellen Brain-Drain im Tourismus.</p> <p>Digitalisierung führt zu einem veränderten Anspruch an das Führungs- und Fachwissen des Humankapitals im Tourismus. Der bereits vorhandene Fachkräftemangel zeigt die fehlende Attraktivität der Tourismusbranche für Arbeitskräfte auf und lässt die Befürchtung aufkommen, dass insbesondere auch digital affine Fachkräfte andere – produktivere - Branchen bevorzugt werden.</p>	<p>Ein attraktives Berufsumfeld für Digitalisierungs-Fachkräfte.</p> <p>Digitales Knowhow und insbesondere deren Träger (Fachkräfte) sind in minimal formellen Netzwerken (bspw. Fachplattformen) oder wo möglich in neuen Dienstleistungsorganisationen oder Kompetenzzentren zu bündeln, mit zwei Zielen: (1) Konsolidierung möglichst hochprofessionellen Fachwissens zwecks Übernahme von mit Digitalisierung verbundenen Aufgaben für verschiedene touristische Akteure; (2) Schaffung eines attraktiven Umfelds für die hierzu notwendigen Fachkräfte. Beispiele: Startup Bonfire in Zermatt oder auch die verschiedenen regionalen Initiativen im Bereich der digitalen Kompetenzzentren. Es verbleibt sodann die Herausforderung, das dort gebündelte Wissen zu verbreiten und das hierzu notwendige Involvement der touristischen Leistungsträger zu sichern.</p>
<p>(10) (Digitale und) neue Formen der Zusammenarbeit verschaffen Zugang zu «Brain».</p> <p>Es besteht jedoch auch die Chance, dass durch das Fortschreiten digitaler Möglichkeiten zur Arbeitsteilung und aufgrund des interessanten Kontexts «Tourismus» wenigstens vorübergehend und projektspezifisch hochqualifiziertes Personal gewonnen werden kann.</p>	<p>Know-what und Know-how fördern.</p> <p>Der regelmässige Zugang zu aktuellem Wissen über digitale Lösungen und Anwendungen und deren strategische Hintergründe muss generell verbessert werden. Hierzu braucht es neue Bildungs-, Trainings- und insbesondere Weiterbildungswege oder -punkte.</p>
<p>(11) Digitalisierung im Tourismus ist eher eine organisatorisch-intellektuelle denn technische Herausforderung.</p> <p>Digitalisierung im Tourismus ist primär eine Herausforderung des professionellen Umgangs mit/ Einsatzes existierender Applikationen und nicht ein Problem, dass zu wenig Entwicklungsarbeit geleistet wird. Zum einen fehlt das hierzu notwendige hochqualifizierte Humankapital mit Tourismushintergrund, zum anderen gibt es Widerstände gegenüber der Penetration der touristischen Digitalisierung seitens der Führung von Unternehmen (Risikoaversion, Verlustängste). Kenntnisse über erfolgsversprechende Hebel (Know-why), alternative Ansätze und Möglichkeiten (Know-what) und spezifische Umsetzungen (Know-how) verschiedener Aspekte der Digitalisierung sind oft nur ansatzweise vorhanden.</p>	<p>Finanzierungshilfen zerteilen.</p> <p>Neben der Finanzierung von Digitalisierungslösungen sollten gleichermassen auch das Know-what und Know-how bei den Nutzern ebendieser Lösungen verbessert werden.</p>
<p>(12) Eine lange IT-Geschichte behindert die IT-Zukunft.</p> <p>Die existierende IT-Systemlandschaft der Tourismusakteure ist ein wichtiger Treiber oder Bremser für die digitale Transformation. Dabei werden jedoch Themen wie Standards für Daten und Datenübertragung zwischen Systemen (Schnittstellenproblematik) und technische Standards, welche die Kompatibilität von Komponenten und die Interoperabilität von Systemen sichern wollen, für den Erfolg der Digitalisierung im Tourismus von zentraler Bedeutung sein.</p>	<p>Standards und Offenheit verlangen.</p> <p>Standards und Offenheit von Daten und Systemen muss bei der Förderpolitik von Digitalisierungsprojekten im kleinteiligen Tourismussektor mit seinen zahlreichen Akteuren stärker ins Zentrum gestellt werden.</p>

5.2 Empfehlungen betreff Weiterbehandlung des Themas «Digitalisierung»

Aus den obigen Handlungsfeldern leiten wir eine Reihe von Empfehlungen ab, wie das Thema «Digitalisierung im Tourismus» seitens des Bundes weiterbehandelt werden kann.

Diese sind:

- (1) Eine Reihe von «**Themen**» sollten **strategisch** angegangen und damit auch in der politischen Planung hervorgehoben werden. Diese sind:
 - a. **Strategische Voraussicht:** Vor dem Hintergrund immer reichhaltigerer Daten und deren Potenzialität zum Wissensaufbau sollten die für den Tourismus relevanten Trends, insbesondere die technologischen, immerwährend überwacht und regelmässig evaluiert werden. Ziel: Frühzeitig Weichen stellen zu können.
 - b. **Daten und Datenverfügbarkeit:** Vor dem Hintergrund des eventuellen Aufbaus eines touristischen Datenpools sollte der Staat offene touristische Datenstandards von der Branche einfordern (z.B. OTDS oder schema.org), auf der Grundlage offener und diskriminierungsfreier standardisierter Technologien und die Entwicklung solcher fördern.
 - c. **Blockchain:** Mit Hilfe der Blockchain-Technologie können – getrieben durch ihre kooperationsfördernden Eigenschaften, insbesondere rund um Smart Contracts – Potenziale zur Steigerung von Produktivität und Margen gehoben werden. Der Einsatz der Blockchain-Technologie macht jedoch nicht in jedem Fall Sinn. Bestehende Möglichkeiten, um Personen zu identifizieren (wie die Swiss ID) könnten für einzelne Anwendungen besser geeignet sein.
 - d. **Augmented/ Virtual Reality:** Diese beiden Technologien bilden den nächsten Schritt der Verlagerung stationärer Aktivitäten in die virtuelle Welt, wobei hier unterschiedliche neue und innovative Konfigurationen von Produzenten – Konsumenten – Beziehungen denkbar sind.
 - e. **Künstliche Intelligenz:** Diese in Bezug auf ihre Reife wohl am weitesten in der Zukunft liegende Technologie wird insbesondere Potenziale zur Automatisierung eröffnen.
 - f. **Human Resources:** Fragmentierte digitale Kompetenzen sollten verstärkt gebündelt und in strukturell grössere Einheiten eingebracht werden. Dies aus zwei Gründen: (1) Schaffung professioneller Perspektiven für in der Tendenz hochqualifiziertes Personal und (2) Möglichkeiten eines One-Stop-Shops für digitale Herausforderungen kleinstrukturierter touristischer Leistungsträger, inkl. Möglichkeiten zum Outsourcing. Des Weiteren sind Massnahmen hinsichtlich der generellen Attraktivitätssteigerung des touristischen Arbeitsmarktes ins Auge zu fassen, sowohl auf der Führungs- wie auch der operativen Ebene.
- (2) Die bestehenden **Instrumente der Finanzhilfen** sollten entlang dreier Richtungen adjustiert werden:
 - a. Neben der **Finanzierung von Digitalisierungslösungen** sollten gleichermaßen auch das **Know-what** und **Know-how** bei den Nutzern eben dieser Lösungen verbessert werden.
 - b. Neben dem Markterfolg sollte vermehrt auch die **insgesamte Verbesserung der Erfolgsrechnung** und damit die Verbesserung von **Produktivität** und

Margen der touristischen Akteure und damit die Verbesserung derer Wettbewerbsfähigkeit im Vordergrund stehen.

- c. Folgende **Kriterien** sollten bei der **Finanzierung digitaler Entwicklungen** mit einbezogen und berücksichtigt werden: Anwendung eines minimalen Open-Source Ansatzes und Sicherstellung der systemischen, technischen und organisationalen Interoperabilität.
- (3) **Standards** und **Offenheit von Daten** und **Systemen** müssen in Zukunft bei Projekten, sofern keine Schutzinteressen und -legitimationen bestehen, stärker ins Zentrum gestellt werden. Dies betrifft insbesondere die Schnittstellenproblematik und technische Standards, welche die Kompatibilität von Komponenten und die Interoperabilität von Systemen sichern sollten. Hintergrund: Das Phänomen «Tourismus» entsteht angebots- wie nachfrageseitig in bzw. entlang mehr oder minder stabilen **kooperativen Netzwerken** aus meistens **kleinteiligen Einheiten**.
- (4) **Governance und Anreizsysteme zur Zusammenarbeit** unterstützen die Verbreitung digitaler Lösungen. Zwei mögliche Stossrichtungen sind hier denkbar und gegebenenfalls auch förderungswürdig:
 - a. Eine inhaltliche Kooperation (bspw. gemeinsame vermarktbare Produkte und Angebote) treibt einen gemeinsamen Digitalisierungsprozess oder
 - b. Eine Digitalisierungskooperation (bspw. für eine Auswahl von Prozessen) treibt eine weitergehende inhaltliche Kooperation. Hierbei eröffnet Blockchain neue effiziente Möglichkeiten.

Sofern beide Stossrichtungen auch **Lernelemente** beinhalten, kann von **vergleichsweise stabileren Kooperationen** ausgegangen werden.

5.3 (Weiterhin) offene Fragen und zu Grunde liegende Überlegungen

Viele bestehende Fragen konnten in diesem Bericht behandelt oder sogar beantwortet werden. Dennoch verbleiben zum Schluss einige Fragen, welche wir nachstehend den Themen der Tourismusstrategie zuordnen.

5.3.1 Generell offene Fragestellungen

Tourismus ist ein Phänomen im vorwiegend öffentlichen Raum, an welchem unterschiedliche Akteure partizipieren und dessen Nutzen und Kosten grossmehrheitlich überschwappen (vgl. Spillovers). Je nach Art der Perspektive (Akteur-spezifisch vs. systemisch) entstehen deshalb unterschiedliche Effekte. Es stellt sich deshalb die Frage, ob generell im gesamten Themenkomplex «Digitalisierung» vermehrt die **Grundsatzfrage** diskutiert werden müsste, **was «Service Public» ist** oder **beinhaltet** und damit von der öffentlichen Hand finanziert und bereitgestellt werden soll und was den privaten Akteuren überlassen (und allenfalls vor dem Hintergrund zuvor erwähnter Spillovers) wird.

5.3.2 Tourismusstrategie Thema 1

Die Digitalisierung ermöglicht neue Geschäftsmodelle und -prozesse und führt zu neuen Lösungsansätzen zur Überwindung der Fragmentierung.

Herausforderung «Kleinteilige Wirtschaft»

- **Überlegung:** Die Pandemie hat die Verletzlichkeit der Akteure in einer kleinteiligen Wirtschaft unmittelbar aufgezeigt. Der Hinweis in unserem letzten Bericht, wonach Digitalisierung Kleinteiligkeit fördert und der Staat deshalb stabile Rahmenbedingungen insbesondere für die kleinsten Unternehmen, sprich Einzelunternehmen, schaffen muss (gerade auch was das Regime der Sozialversicherung und Besteuerung, aber auch vereinfachte Beziehungsprozesse mit den Behörden angeht), wird durch die Pandemie-Krise nur lauter.
- **Fragestellung:** Welche alternativen Regulierungen und Rahmenbedingungen wären für Kleinstunternehmen denkbar und machbar? Welche Möglichkeiten gäbe es, den Produktionsfaktor Arbeit unabhängig vom legalen und institutionellen Kontext – also Angestellte und Eigentümer – gleich zu behandeln?

Blockchain Anwendungen

- **Überlegung:** Bereits heute sind einige wenige potenzielle Stossrichtungen für Anwendungen von Blockchain-Lösungen im Tourismus angedacht (vgl. insbesondere Smart Contracts, mit Hilfe derer wenigstens teilweise die Fraktionierung überwunden werden könnte). Es existieren erst wenige konkrete Anwendungen und die Technologie hat zusätzliches Potenzial.
- **Fragestellung:** Mit welchen Anreizen könnte die Entwicklungen von Blockchain-Lösungen und deren Use Cases beschleunigt werden? Welche Use Cases sind am vielversprechendsten, welche am wenigsten?

Potentiale von/ für Self-Service Technologies (SST)

- **Überlegung:** Obschon heute bereits sehr viele touristische Prozesse durch Kunden mit Hilfe von SST ausgeführt werden, ist das weitergehende Potential von SST sowie das weitergehende Potential von Robotern nur beschränkt untersucht und deren Einsatz durchdacht.
- **Fragestellung:** Wie können Prozesse derart gestaltet oder umgestaltet werden, dass sie ein hohes Potential für SST haben?

Rolle von Mixed Reality

- **Überlegung:** Augmented Reality kann als Erweiterung der Realität verstanden werden. Krisen wie die Corona-Krise zeigen, dass der Tourismus stark auf die Präsenz von Gästen angewiesen ist.
- **Fragestellung:** Welche möglichen und vielversprechenden Anwendungsfelder gibt es für Augmented und Virtual Reality und inwieweit könnte Virtual Reality für den Tourismus eine Ergänzung, resp. sogar Ersatz für physische Präsenz darstellen?

5.3.3 *Tourismusstrategie Thema 2*

Die touristische Vermarktung wird dynamischer und weniger steuerbar.

Neue Methoden Impactmessung und Trendexploration

- **Überlegung:** Digitale Hilfsmittel schaffen neue Methoden zur Impactmessung und Trendexploration im Tourismus. Es fehlen jedoch bis heute Messmethoden, die nicht einzelne Kennzahlen messen, wie beispielsweise die Übernachtungen, sondern die es ermöglichen die Bewegung des Touristen nachzuvollziehen und dementsprechend auch eine bessere Datenquelle für aussagekräftige Analyse zur Verfügung zu stellen.
- **Fragestellung:** Wie können wir in Zukunft noch effizienter und effektiver Daten generieren, diese ebenso effektiv (in Bezug auf Fragestellungen) und effizient (in Bezug auf Methoden) auswerten und Informationen gewinnen, welche entscheidungsrelevant sind? Wie können solche Daten allen relevanten Akteuren der touristischen DL Kette zur Verfügung gestellt werden?

5.3.4 *Tourismusstrategie Thema 3*

Kompetenzen im Umgang mit Daten werden wichtiger.

Wissen und Informationen dank Daten

- **Überlegung:** Digitalisierung führt in vielerlei Hinsicht zu einer Vereinfachung oder zu einer Ausdehnung der Möglichkeiten bzgl. Messung touristischer Belange und Sammlung von Daten oder Kennzahlen. Es stellt sich hierbei aber die Frage, wie die Daten noch detaillierter verwendet werden können. Wenn es etwa ermöglicht werden könnte, durch digitale Hilfsmittel die Bewegung von Touristen im Raum nachzuvollziehen oder sogar mittels punktueller Befragungen auch Verhalten zu erklären, könnte dies die Vorhersagen und Planungen in der Tourismusbranche revolutionieren. Solche Daten müssten auch sinnvoll mit anderen touristischen Daten verknüpft werden können, um die Aussagequalität zu erhöhen. Isolierte Gästedaten haben kaum einen Mehrwert.
- **Fragestellung:** Wie gewinnen wir in Zukunft welche Daten zu welchen Konditionen (bspw. Datenschutz) und zu welchen Fragestellungen und wie verteilen wir die hierbei entstehenden Kosten und Nutzen auf eine faire Art und Weise?¹³ Wer ist in der Schweiz fähig, solche grossen Mengen an Daten zu sammeln und diese dann – gegebenenfalls auch mit Hilfe künstlicher Intelligenz – auszuwerten?

¹³ Möglicher Gedankenansatz: Die an der Nutzung der Daten Interessierten (vorwiegend Leistungsträger und deren Organisationen) schaffen ein gemeinsames Datenmodell auf Basis existierender Datenstandards und inkorporieren sich hierzu minimal (bspw. in Form einer Genossenschaft). Die Schutzinteressierten (vorwiegend Gäste; mitunter aber auch einzelne Leistungsträger) werden angemessen entschädigt, sei dies in Form finanzieller Kompensationen oder spezieller Leistungen sowie anderer von der Datensammlung abgeleiteter Nutzen (bspw. Gamification-Elemente).

5.3.5 Tourismusstrategie Thema 4

Der digitale Wandel hat weitreichende Veränderungen im touristischen Arbeits- und Bildungsmarkt zur Folge.

Erhalt bestehender und Schaffung zusätzlicher Digitalisierungskompetenzen

- **Überlegung:** Der vorliegende Bericht zeigt an einigen Stellen auf, dass weitreichende Veränderungen im touristischen Arbeits- und Bildungsmarkt zu erwarten sind. Fachkräfte mit Digitalisierungs-Kompetenzen können nur bedingt in einer der wirtschaftlich (noch) unproduktivsten Sektoren gehalten werden, wenn produktivere Unternehmen mit dem Kerngeschäft «Digitalisierung» zum einen weiterwachsen und zum anderen in für sie relevanten Arbeitsmärkten eine hohe Absorptionsrate aufweisen.
- **Fragestellung:** Mit welchen öffentlich-rechtlichen und privatwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Massnahmen kann die Digitalisierungskompetenz für die touristische Domäne gehalten oder noch besser geschaffen werden und wie kann ein drohender Brain-Drain in dieser Domäne verhindert werden? Mit welchen Ansätzen könnte wenigstens punktuell (in welchen Bereichen) ein Brain-Flow erreicht werden? Wie sollten die touristischen Ausbildungen weiterentwickelt werden? Wie verringern wir fehlende Übereinstimmungen zwischen Bildungs- und Arbeitsmarkt zu Gunsten des Tourismus und verringern damit Absetzbewegungen gut ausgebildeter Mitarbeitenden in tourismusfremde Branchen?

Sicherung der Attraktivität der touristischen Berufe

- **Überlegung:** Die Pandemie hat gezeigt, dass sehr viele touristische Berufe gar nicht erst Home-Office-kompatibel sind. Der touristische Arbeitsmarkt könnte dadurch noch unattraktiver werden, da er sehr viele standort-gebundene Berufe beinhaltet. Die Flexibilität ist nicht vorhanden und die Pandemie hat gezeigt, dass diese Flexibilität ein Bedürfnis der Arbeitnehmenden darstellt. Viele werden auch nach der Normalisierung noch teilweise im Home-Office arbeiten. Im Home-Office wird man gezwungen Output-orientiert zu arbeiten und dadurch wird der Input häufig erhöht. Diese Logik wird neu salonfähig, doch die touristischen Berufe verlieren an Attraktivität und bei denjenigen, die bereits im Tourismus beschäftigt sind, kann dies zu sinkender Zufriedenheit führen. Es stellt sich weiter die Frage, wie ein Führungsstil der neuen Unternehmenskultur mit Home-Office und temporären Freelancer-Angestellten gerecht werden kann. Gleichzeitig bleiben die stationären Arbeitsplätze parallel bestehen. Nicht nur die Führung, sondern auch Ausbildung etc. müssen daran angepasst werden.
- **Fragestellung:** Wie lassen sich die unterschiedlichen touristischen Produktionswelten und unterschiedliche Prozesse derart flexibilisieren und neu designen, dass sie weniger standortgebunden sind und damit örtlich, zeitlich und personell flexibler ausstattbar sind? Wie wird eine hierzu dienliche Unternehmens- und Führungskultur gestaltet?

6 Quellenhinweise

- Alexis, P. (2017). R-Tourism: Introducing the Potential Impact of Robotics and Service Automation in Tourism. *Ovidius University Annals, Series Economic Sciences*, 17(1).
- Beritelli, P. (2011). Cooperation among prominent actors in a tourist destination. *Annals of Tourism Research*, 38(2), 607-629.
- Berka, T., & Plößnig, M. (2004). Designing recommender systems for tourism. *Proceedings of ENTER 2004*, 26-28.
- Bieger, T., & Laesser, C. (2004). Information sources for travel decisions: Toward a source process model. *Journal of Travel Research*, 42(4), 357-371.
- Boes, K., Buhalis, D., & Inversini, A. (2015). Conceptualising smart tourism destination dimensions. In *Information and communication technologies in tourism 2015* (pp. 391-403). Springer, Cham.
- Boztug, Y., Babakhani, N., Laesser, C., & Dolnicar, S. (2015). The hybrid tourist. *Annals of Tourism Research*, 54, 190-203.
- Czernek, K. (2013). Determinants of cooperation in a tourist region. *Annals of Tourism Research*, 40, 83-104.
- Deery, M., & Jago, L. (2009). A framework for work-life balance practices: Addressing the needs of the tourism industry. *Tourism and Hospitality Research*, 9(2), 97-108.
- Dillahunt, T. R., & Malone, A. R. (2015, April). The promise of the sharing economy among disadvantaged communities. In *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2285-2294).
- Di Napoli, C., Di Nocera, D., & Rossi, S. (2014, June). Agent negotiation for different needs in smart parking allocation. In *International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems* (pp. 98-109). Springer, Cham.
- Fine, C. H. (2000). Clockspeed based strategies for supply chain design. *Production and operations management*, 9(3), 213-221.
- Frank, R. H. (2001). Cooperation through emotional commitment.
- Giachetti, C., & Marchi, G. (2010). Evolution of firms' product strategy over the life cycle of technology-based industries: A case study of the global mobile phone industry, 1980–2009. *Business History*, 52(7), 1123-1150.
- Gotovac, S., Jurčić, I., & Radoš, I. Services in tourism based on Vision 2020—a chance for telecom operators.
- Happ, É., & Ivancsó-Horváth, Z. (2018). Digital tourism is the challenge of future—a new approach to tourism. Knowledge Horizons. *Economics*, 10(2), 9-16.
- Kelly, P., Lawlor, J., & Mulvey, M. (2017). Customer roles in self-service technology encounters in a tourism context. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 34(2), 222-238.
- Kounavis, C. D., Kasimati, A. E., & Zamani, E. D. (2012). Enhancing the tourism experience through mobile augmented reality: Challenges and prospects. *International Journal of Engineering Business Management*, 4, 10.
- Laesser, Ch.; Schegg, R.; Bandi Tanner, M.; Liebrich, A.; Lehmann Friedli, T.; Fux, M; Stämpfli, A. (2018). *Digitalisierung im Schweizer Tourismus: Chancen, Herausforderungen, Implikationen*. Bericht im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft SECO, Bern: SECO.
- Lips, W. (2019). The EU Commission's Digital Tax Proposals and its Cross-platform Impact in the EU and the OECD. *Journal of European Integration*, 1-16.

- Lovergine, S., & Pelleri, A. (2018). This Time it Might be Different: Analysis of the Impact of Digitalization on the Labour Market. *European Scientific Journal*, 14(36), 68.
- McGahan, A. M., Argyres, N., & Baum, J. A. (2004). Context, technology and strategy: forging new perspectives on the industry life cycle. *Advances in Strategic Management*, 21, 1-24.
- Müller, J., Maier, L., Veile, J., & Voigt, K. I. (2017). Cooperation strategies among SMEs for implementing industry 4.0. In *Digitalization in Supply Chain Management and Logistics: Smart and Digital Solutions for an Industry 4.0 Environment. Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics (HICL)*, Vol. 23 (pp. 301-318). Berlin: epubli GmbH.
- Nica, I., Tazl, O. A., & Wotawa, F. (2018, September). Chatbot-based Tourist Recommendations Using Model-based Reasoning. In *ConfWS* (pp. 25-30).
- OECD (2020). *OECD Tourism Trends and Policies 2020*
- Önder, I., & Treiblmaier, H. (2018). Blockchain and tourism: Three research propositions. *Annals of Tourism Research*, 72(C), 180-182.
- Pasquinelli, C. (2017). Tourism connectivity and spatial complexity: A widening bi-dimensional arena of urban tourism research. In *Tourism in the City* (pp. 29-50). Springer, Cham.
- Raun, J., Ahas, R., & Tiru, M. (2016). Measuring tourism destinations using mobile tracking data. *Tourism Management*, 57, 202-212.
- Regiosuisse (2016). Wirkungsorientiertes Arbeiten in der NRP, Ergebnisblatt der Regiosuisse-Wissensgemeinschaft Wirkungsorientierte NRP.
- Reinhold, S., F. J. Zach, & Laesser C (2020). E-Business Models in Tourism. In: *Handbook of e-Tourism* (2020): 1-30. Berlin: Springer
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2019). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. New York: Simon and Schuster.
- Rotz, S., Gravely, E., Mosby, I., Duncan, E., Finnis, E., Horgan, M., ... & Pant, L. (2019). Automated pastures and the digital divide: How agricultural technologies are shaping labour and rural communities. *Journal of Rural Studies*, 68, 112-122.
- Saura, J. R., Palos-Sánchez, P., & Cerdá Suárez, L. M. (2017). *Understanding the digital marketing environment with KPIs and web analytics*. *Future Internet*, 9(4), 76.
- Schegg, R., & Stangl, B. (2017, January). Information and communication technologies in tourism 2017. In *Proceedings of the International Conference in Rome, Italy*.
- Schertler, W. (1994). *Tourismus als Informationsgeschäft: strategische Bedeutung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Tourismus*. Berlin: Ueberreuter.
- Shi, Xiaofeng. "Tourism culture and demand forecasting based on BP neural network mining algorithms." *Personal and Ubiquitous Computing* (2019): 1-10.
- Sorko, S. R., & Kreil, M. (2016). Personalentwicklung im Wandel der vierten industriellen (R) Evolution.
- Tassej, G. (2013). Beyond the business cycle: The need for a technology-based growth strategy. *Science and Public Policy*, 40(3), 293-315.
- UNWTO World Tourism Organization (Madrid)., *Yearbook of Tourism Statistics, Data 2014-2018, 2020 Edition*
- Walwei, U. (2016). Digitalization and structural labour market problems: The cas of Germany. *ILO Research Paper No. 17*.

Yung, R., & Khoo-Lattimore, C. (2019). New realities: a systematic literature review on virtual reality and augmented reality in tourism research. *Current Issues in Tourism*, 22(17), 2056-2081.

7 Anhang

7.1 Kriterienliste

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
1.01	Bezeichnung	Name	<i>Sollte ein Projekt mehrere strategisch relevante Komponenten enthalten, ist für jede strategisch relevante Komponente eine separate Eingabe vorgesehen</i>	String nominal
1.02	kritische Grösse Projekt	Projektvolumen mindestens 100'000 CHF oder 2 Jahresvollzeitleistungen		binär 1/ 0 ja/ nein
1.03	Grosses Innovationspotential	mindestens 3 der 4 Mitglieder der ARGE "Digitalisierng Progress Report" sehen Potential		binär 1/ 0 ja/ nein
1.04	Glaubwürdigkeit Projektkonsortium	Projektträger hat Potential und Ressourcen für mittelfristige Entwicklung des Projekts auf regionaler und nationaler Ebene (mindestens 3 der 4 Projektpartner sehen Potential)		binär 1/ 0 ja/ nein
1.05	Projektnummer			
1.06	Themeneinteilung Typologisierung	Kategorisierung nach den 4 Einteilungen laut Report		1: Die Digitalisierung ermöglicht neue Geschäftsmodelle und -prozesse und führt zu neuen Lösungsansätzen zur Überwindung der Fragmentierung; 2: Die touristische Vermarktung wird dynamischer und weniger steuerbar; 3: Kompetenzen im Umgang mit Daten werden wichtiger; 4: Der digitale Wandel hat weitreichende Veränderungen im touristischen Arbeits- und Bildungsmarkt zur Folge; 5: Andere Themen
1.07	Projektnummer & Name			
1.08	Kurzbeschreibung für Report			
2	2. Eckpunkte Projekt			
2.01	Projektnummer; Identifikator (Herkunft)	Nummer (CRED-01, usw.)	<i>Abgleich mit der Master-Projektliste</i>	String nominal
2.02	Kurzbeschreibung des Projekts	Beschreibung; mögliche Stichworte: Inhalt, Ergebnisse und Wirkungen, Mehrwert, Ausstrahlung		String nominal
2.03	Projektmotivation	Beschreibung von durch das Projekt zu schaffenden Gains und zu reduzierenden Pains		String nominal

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
2.04.01	Keywords des Projekts – Priorität 1	Auswahl von Keywords (Standardliste; Doppel-Klick) 900 Allgemeines und Gesamtdarstellungen 901 Methoden der Tourismusforschung 902 Tourismussoziologie und -psychologie 903 Tourismusetik, interkulturelle Probleme des Tourismus 905 Geschichte des Tourismus und Fremdenverkehrs 911 Gesundheitstourismus, Wellness-tourismus 912 Kulturtourismus, Bildungsreisen, Ethno-Tourismus 913 Naturtourismus, Ökotourismus, Agrotourismus 914 Städtetourismus 915 Sporttourismus 916 Geschäftsreisen, Tagungs- und Messtourismus 917 Technik- und Industrietourismus 918 Spiritueller Tourismus, Wallfahrt, Pilgern 919 Sonstiges 920 Tourismusgebiete (Landschaften) 925 Tourismus in einzelnen Ländern 931 PKW-Reisen, Individualreisen 932 Flugreisen, Luftverkehr 933 Schiffsreisen, Kreuzfahrten 934 Sonstige Verkehrsmittel 940 Betriebliches Tourismusmanagement, Qualitätsmanagement 945 Allgemeines 946 Hotellerie 947 Gastronomie 948 Reiseveranstalter und Reisemittler	<i>Sämtliche zutreffenden Keywords einfüllen</i>	String nominal
2.04.02	Keywords des Projekts - Priorität 2	949 Sonstige Betriebe der Freizeitwirtschaft 950 IT im Tourismus (Informationssysteme, Internet)	<i>Sämtliche zutreffenden Keywords einfüllen (kann aber auch leer sein)</i>	String nominal
2.04.03	Keywords des Projekts - Priorität 3	955 Einzelne Probleme des Tourismus 957 Ausbildung im Tourismus, Reiseleitung 960 Tourismusmarketing 962 Familientourismus, Reisen mit Kindern 963 Senioren, Demographie im Tourismus 964 Behinderte, Barrierefreies Reisen	<i>Sämtliche zutreffenden Keywords einfüllen (kann aber auch leer sein)</i>	String nominal
2.05	Informationsquellen zum Projekt	URL, Dokumente, Kontaktpersonen(en) mit Koordinaten		String nominal

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3	3. Unternehmen und Personen			

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3.01	Produzent des Projekts (verantwortlich für Finanzierung/ Risikoträger)	Name von Firma und Personen		String nominal
3.02	Co-Produzenten des Projektes (Mitriskoträger, z.B. Startup, was sich auch noch beteiligt)	Namen von Firmen und Personen		String nominal
3.03.01	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten (Start-Up MAX 5 Jahr)	(1) Start-Up im Frühstadium	<i>Start-Ups sind Unternehmen, welche jünger als 5 Jahre sind (und potentiell irgendwann einmal verkauft werden können/ sollen. Eigenes Risiko wird bspw. durch Familienmitglieder und Eigentümer getragen.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.03.02	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten (Start-Up MAX 5 Jahr)	(2) Start-up im Wachstumsstadium		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.03.03	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten (Start-Up MAX 5 Jahr)	(3) Start-up im Reifestadium		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.03.04	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten (Start-Up MAX 5 Jahr)	(4) Unternehmen im Wachstumsstadium	<i>bis hin zu exponentiell wachsendem Umsätzen.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.03.05	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten (Start-Up MAX 5 Jahr)	(5) Unternehmen im Reifestadium	<i>wachsende bis stagnierende Umsätze</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.03.06	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten (Start-Up MAX 5 Jahr)	(6) Unternehmen im Sättigungsstadium (Niedergang und Relaunch)	<i>stagnierende bis abnehmende Umsätze</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.03.07	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Produzenten (Start-Up MAX 5 Jahr)	(7) Öffentliche Institution (Schule)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3.04.01	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(1) Transport primär nicht touristisch (transportieren)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.02	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(2) Transport primär touristisch (transportieren und erleben)	<i>bspw. eine Bergbahn auf einen Aussichtspunkt</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.03	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(3) Übernachtung (schlafen)	<i>sämtliche Möglichkeiten von Übernachtungen und Restauration.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.04	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(4) F&B (essen und trinken)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.05	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(5) (touristische) Aktivitäten (erleben und erfahren)	<i>bspw. eine Skischule, Bergführung, Museum, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.06	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(6) Intermediation (vermitteln)	<i>Institutionen, welche im Kern verschiedene Leistungen miteinander vernetzen, ohne diese selber zu produzieren.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.07	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(7) Technologieproduzent (produzieren)	<i>bspw. Werkzeuge, Systeme, Programme, Geräte, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3.04.08	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(8) Technologiedienstleister (befähigen und entlasten)	<i>bspw. Hosting, Cloud Services, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.09	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(9) Risikokapitalgeber (finanzieren)	<i>bspw. Venture Capital, Private Equity, etc.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.10	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(10) Öffentliche Förderinstitution: Bund (fördern und gestalten)	<i>bspw. Innotour oder Innosuisse</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.11	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(11) Öffentliche Förderinstitution: Kanton (fördern und gestalten)	<i>bspw. NRP</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.12	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(12) Bildung und Weiterbildung (lehren und entwickeln)	<i>bspw. Fachhochschule, Forschungsanstalt</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.13	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(13) Forschung und Entwicklung (explorieren und experimentieren)	<i>bspw. Universität oder private Forschungsinstitution</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.04.14	Typologie Projektproduzent (Kerngeschäft; Kernprozesse)	(14) Stiftungen		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.05	Träger des Projekts (verantwortlich Ausführung)	Name von Firma und Personen		String nominal
3.06	Co-Träger des Projekts	Namen von Firmen und Personen		String nominal

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3.07.01	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Träger	(1) Start up im Frühstadium	<i>Start-Ups sind Unternehmen, welche jünger als 5 Jahre sind (und potentiell irgendwann einmal verkauft werden können/ sollen. Eigenes Risiko wird bspw. durch Familienmitglieder und Eigentümer getragen.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.07.02	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Träger	(2) Start-up im Wachstums-/ Expansionsstadium		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.07.03	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Träger	(3) Start-up im Reifestadium		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.07.04	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Träger	(4) Unternehmen im Wachstums-/ Expansionsstadium	<i>bis hin zu exponentiell wachsendem Umsätzen.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.07.05	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Träger	(5) Unternehmen im Reifestadium	<i>wachsende bis stagnierende Umsätze</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.07.06	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Träger	(6) Unternehmen im Sättigungsstadium (Niedergang und Relaunch)	<i>stagnierende bis abnehmende Umsätze</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.07.07	Grossmehrheitlicher Lebenszyklus-Status der Träger	(7) Öffentliche Institution		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.01	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(1) Transport primär nicht touristisch (transportieren)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.02	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(2) Transport primär touristisch (transportieren und erleben)	<i>bspw. eine Bergbahn auf einen Aussichtspunkt</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3.08.03	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(3) Übernachtung (schlafen)	<i>sämtliche Möglichkeiten von Übernachtungen und Restauration.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.04	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(4) F&B (essen und trinken)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.05	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(5) (touristische) Aktivitäten (erleben und erfahren)	<i>bspw. eine Skischule, Bergführung, Museum, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.06	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(6) Intermediation (vermitteln)	<i>Institutionen, welche im Kern verschiedene Leistungen miteinander vernetzen, ohne diese selber zu produzieren.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.07	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(7) Technologieproduzent (Werkzeuge, Systeme, Geräte) (produzieren)	<i>bspw. Werkzeuge, Systeme, Programme, Geräte, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.08	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(8) Technologiedienstleister (befähigen und entlasten)	<i>bspw. Hosting, Cloud Services, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.09	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(9) Risikokapitalgeber (finanzieren)	<i>bspw. Venture Capital, Private Equity, etc.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.10	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(10) Öffentliche Förderinstitution: Bund (fördern und gestalten)	<i>bspw. Innotour oder Innosuisse</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.11	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(11) Öffentliche Förderinstitution: Kanton (fördern und gestalten)	<i>bspw. NRP</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3.08.12	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(12) Bildung und Weiterbildung (lehren und entwickeln)	<i>bspw. Fachhochschule, Forschungsanstalt</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.13	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(13) Forschung und Entwicklung (explorieren und experimentieren)	<i>bspw. Universität, private Forschungsinstitution</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.08.14	Typologie Projektträger (Kerngeschäft und Kernprozesse)	(14) Stiftungen		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.09.01	Phase des Projekts	(1) Konzeptphase	<i>die Grossmehrheit des Outputs des Projekts besteht auf Papier</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.09.02	Phase des Projekts	(2) Pilotphase/ MVP		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.09.03	Phase des Projekts	(3) Ausrollen/ Implementation		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.09.04	Phase des Projekts	(4) Penetration	<i>Penetration ist oft gleichbedeutend mit (schnellem) Wachstum</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.01	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(1) Transport primär nicht touristisch (transportieren)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3.10.02	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(2) Transport primär touristisch (transportieren und erleben)	<i>bspw. eine Bergbahn auf einen Aussichtspunkt</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.03	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(3) Übernachtung (schlafen)	<i>sämtliche Möglichkeiten von Übernachtungen und Restauration.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.04	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(4) F&B (essen und trinken)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.05	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(5) (touristische) Aktivitäten (erleben und erfahren)	<i>bspw. eine Skischule, Bergführung, Museum, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.06	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(6) Intermediation (vermitteln)	<i>Institutionen, welche im Kern verschiedene Leistungen miteinander vernetzen, ohne diese selber zu produzieren.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.07	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(7) Technologieproduzent (Werkzeuge, Systeme, Geräte) (produzieren)	<i>bspw. Werkzeuge, Systeme, Programme, Geräte, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.08	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(8) Technologiedienstleister (befähigen und entlasten)	<i>bspw. Hosting, Cloud Services, usw.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.09	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(9) Risikokapitalgeber (finanzieren)	<i>bspw. Venture Capital, Private Equity, etc.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.10	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(10) Öffentliche Förderinstitution: Bund (fördern und gestalten)	<i>bspw. Innotour oder Innosuisse</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
3.10.11	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(11) Öffentliche Förderinstitution: Kanton (fördern und gestalten)	<i>bspw. NRP</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.12	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(12) Bildung und Weiterbildung (lehren und entwickeln)	<i>bspw. Fachhochschule, Forschungsanstalt</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.13	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(13) Forschung und Entwicklung (explorieren und experimentieren)	<i>bspw. Universität, private Forschungsinstitution</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.10.14	(Prospektive) Empfänger/ User des Projekts; Verortung derer Kernprozesse	(14) Endkunde	<i>Überlegen der Beziehung zwischen den vorgängigen Kategorien</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.11.01	Beziehung Produzent - Träger - direkte Empfänger - indirekte Empfänger (B/ B2B/ B2B2C/ B2C)	(1) Innerhalb Business	<i>Beispiel Inside Laax: Die App ist für innerhalb des eigenen Unternehmens (1, für die eigenen Kunden (4) sowie über andere Unternehmen und DMO auch für deren Kunden (3)</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.11.02	Beziehung Produzent - Träger - direkte Empfänger - indirekte Empfänger (B/ B2B/ B2B2C/ B2C)	(2) Business to Business		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.11.03	Beziehung Produzent - Träger - direkte Empfänger - indirekte Empfänger (B/ B2B/ B2B2C/ B2C)	(3) Business to Business to Customer		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
3.11.04	Beziehung Produzent - Träger - direkte Empfänger - indirekte Empfänger (B/ B2B/ B2B2C/ B2C)	(4) Business to Customer		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4	4. Projektinhalte			
4.01	Projekt-Schwerpunkte	Beschreibung (frei)	<i>bspw. Vertriebstechnologie, Vermarktung, Automatisierung etc.</i>	String Variable

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.02.01	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(1) Virtual Reality/ Mixed Reality/ Augmented Reality	<i>Geräte gleichermaßen wie Inhalt oder damit verbundene Technologien</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.02.02	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(2) Blockchain	<i>Distributed-Ledger-Technologie</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.02.03	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(3) Cloud Computing		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.02.04	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(4) Humanoid robots		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.02.05	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(5) Language Recognition/ Sprachbasierte Systeme		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.02.06	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(6) Artificial Intelligence		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.02.07	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(7) 5G	<i>im Sinne der Beschleunigung der Konnektivität</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.02.08	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(8) Sensors/ Beacons/ IoT		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.02.09	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(9) (Programm-) Applikationen		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.02.10	Eingesetzte/ genutzte digitale Technologien	(9) Digitale Plattformen (Ecosystems)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.03.01	Gegenwärtig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(1) Ort oder Region	<i>Gegenwärtige geographische Verteilung der physischen Standorte aller relevanten Stakeholder eines Projekts. Solche Stakeholder können bspw. aus der Governance des Projekt sowie den relevanten Akteuren von dessen Wertschöpfung abgeleitet werden. Wichtig: Hier (einschränkend) nur eine stationäre Perspektive einnehmen.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.03.02	Gegenwärtig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(2) Kanton oder Region		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.03.03	Gegenwärtig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(3) Sprachregion CH		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.03.04	Gegenwärtig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(4) Schweiz		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.03.05	Gegenwärtig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(5) Nachbarländer		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.03.06	Gegenwärtig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(6) Europa		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.03.07	Gegenwärtig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(7) Global		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.04.01	Zukünftig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(1) Ort	<i>Zukünftige geographische Verteilung der physischen Standorte aller relevanten Stakeholder eines Projekts. Solche Stakeholder können bspw. aus der Governance des Projekt sowie den relevanten Akteuren von dessen Wertschöpfung abgeleitet werden. Wichtig: Hier (einschränkend) nur eine stationäre Perspektive einnehmen.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.04.02	Zukünftig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(2) Kanton oder Region		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.04.03	Zukünftig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(3) Sprachregion CH		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.04.04	Zukünftig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(4) Schweiz		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.04.05	Zukünftig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(5) Nachbarländer		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.04.06	Zukünftig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(6) Europa		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.04.07	Zukünftig beabsichtigte stationäre geographische Reichweite des Projekts	(7) Global		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.05.01	Gegenwärtiger beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(1) Ort	<i>Gegenwärtige geographische Verteilung aller relevanten Stakeholder eines Projekts. Solche Stakeholder können bspw. aus der Governance des Projekt sowie den relevanten Akteuren von dessen Wertschöpfung abgeleitet werden. Wichtig: Gelockerte virtuelle Perspektive (d.h. die Reichweite wird durch die Reichweite im Netz determiniert, unabhängig von den stationären Konditionen eines Projekts).</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.05.02	Gegenwärtiger beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(2) Kanton oder Region		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.05.03	Gegenwärtiger beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(3) Sprachregion CH		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.05.04	Gegenwärtiger beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(4) Schweiz		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.05.05	Gegenwärtiger beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(5) Nachbarländer		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.05.06	Gegenwärtiger beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(6) Europa		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.05.07	Gegenwärtiger beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(7) Global		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.06.01	Zukünftig beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(1) Ort	<i>Zukünftige geographische Verteilung aller relevanten Stakeholder eines Projekts. Solche Stakeholder können bspw. aus der Governance des Projekts sowie den relevanten Akteuren von dessen Wertschöpfung abgeleitet werden. Wichtig: Gelockerte virtuelle Perspektive (d.h. die Reichweite wird durch die Reichweite im Netz determiniert, unabhängig von den stationären Konditionen eines Projekts).</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.06.02	Zukünftig beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(2) Kanton oder Region		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.06.03	Zukünftig beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(3) Sprachregion CH		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.06.04	Zukünftig beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(4) Schweiz		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.06.05	Zukünftig beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(5) Nachbarländer		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.06.06	Zukünftig beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(6) Europa		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.06.07	Zukünftig beabsichtigter virtueller geographischer Perimeter des Projekts	(7) Global		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.07.01	Zuweisung zu Schwerpunktsthemen	(1) Neue Geschäftsmodelle und -prozesse; Überwindung Fragmentierung	<i>Thema 1: Die Digitalisierung ermöglicht neue Geschäftsmodelle und -prozesse und führt zu neuen Lösungsansätzen zur Überwindung der Fragmentierung</i> <i>Thema 2: Die touristische Vermarktung wird dynamischer und weniger steuerbar</i> <i>Thema 3: Kompetenzen im Umgang mit Daten werden wichtiger</i> <i>Thema 4: Der digitale Wandel hat weitreichende Veränderungen im touristischen Arbeits- und Bildungsmarkt zur Folge</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.07.02	Zuweisung zu Schwerpunktsthemen	(2) Dynamik in der touristischen Vermarktung		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.07.03	Zuweisung zu Schwerpunktsthemen	(3) Kompetenzen im Umgang mit Daten		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.07.04	Zuweisung zu Schwerpunktsthemen	(4) Touristischer Arbeits- und Bildungsmarkt		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.08.01	Fokus des Projekts	1) Kunden bzw. Kundenprozess (hier allenfalls mit G'Modell Typologie erweitern) (B2C)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.08.02	Fokus des Projekts	2) Eigenes Unternehmen bzw. Leistungserstellungsprozess (intern)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.08.03	Fokus des Projekts	3) Drittes Unternehmen und damit verbundene Kunden- und Leistungsprozesse (B2B)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.01	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(1) Materialbeschaffung		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.02	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(2) Personalbeschaffung		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.03	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(3) Personalentwicklung		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.04	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(4) Finanzierung		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.05	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(5) Daten und Informationen als Input in Leistungsgestaltung (Ressourcen)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.06	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(6) Produkt- und Leistung(sgestaltung)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.09.07	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(7) Preisgestaltung		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.08	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(8) Promotion		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.09	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(9) Vertrieb		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.10	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(10) Logistik		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.11	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(11) Aftersales und CRM		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.12	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(12) Finanz- und Rechnungswesen; Controlling		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.13	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(13) Personalwesen		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.14	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(14) Betriebliche Informationsverwaltung		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.09.15	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(15) Forschung und Entwicklung		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.09.16	Betriebliche/ betriebswirtschaftliche Funktionen	(16) Unternehmensführung und Management		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.10.01	Geschäftsaspekte (generelle Stossrichtung)	(1) Kostenreduktion durch Effizienzsteigerung	<i>Man macht etwas richtig und spart dadurch Kosten.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.10.02	Geschäftsaspekte (generelle Stossrichtung)	(2) Mehrertrag durch Effektivität	<i>Man macht das Richtige du zieht damit mehr Nachfrage an.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.10.03	Geschäftsaspekte (generelle Stossrichtung)	(3) Mehrertrag durch höhere Zahlungsbereitschaft	<i>Man macht das Richtige und schöpft dadurch eine höhere Zahlungsbereitschaft ab.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.11.01	Governance des Projekts	(1) kooperativ-partizipativ informell (Handshake)	<i>bspw. durch einfache mündliche Absprachen zwischen Partnern</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.11.02	Governance des Projekts	(2) kooperativ - partizipativ formell (Verträge)	<i>bspw. durch schriftliche Verträge zwischen Partnern</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.11.03	Governance des Projekts	(3) Markt (Beschaffung und Absatz)	<i>bspw. durch Einkauf auf dem Markt</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.11.04	Governance des Projekts	(4) strukturell (via Unternehmensverflechtungen)	<i>bspw. durch Fusion</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.12.01	Generelle Prozessperspektive	(1) Extension eines bestehenden Prozesses	<i>bspw. Upstream- und Downstream Prozess(Transport zu und von Destination)</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.12.02	Generelle Prozessperspektive	(2) Optimierung eines bestehenden Prozesses		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.12.03	Generelle Prozessperspektive	(3) Verkürzung eines bestehenden Prozesses	<i>im Sinne einer Konzentration und Vereinfachung</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.12.04	Generelle Prozessperspektive	(4) Einführung eines neuen Prozesses: evolutiv		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.12.05	Generelle Prozessperspektive	(5) Einführung eines neuen Prozesses: revolutionär		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.01	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(1) Kundenprozess	<i>bspw. Massnahmen entlang verschiedener Touchpoints</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.13.02	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(2) Leistungserstellungsprozess	<i>im Sinne von "Produktion"</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.03	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(3) Interaktionsprozess/ Frontstage Prozess	<i>bspw. Rezeption in Hotel</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.04	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(4) Backstage Prozess	<i>Kernprozesse sind die relevanten werttreibenden Prozesse; Backstageprozesse unterstützen diese. Bei Dienstleistungen sind Interaktionsprozesse oft auch Kernprozesse (in der Natur der Sache).</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.05	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(5) Kernprozess		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.06	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(6) Intermediation (z.B. Prozesssteuerung)	<i>z.B. <u>Prozesssteuerung</u></i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.07	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(7) Disintermediation	<i>z.B. <u>Prozessausführung</u></i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.08	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(8) Relieving	<i>vollständige Ausführung des Prozesses durch Nicht-Prozessempfänger</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.13.09	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(9) Enabling	<i>Befähigung des Prozessempfängers zur selbständigen Prozessausführung</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.10	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(10) Individualisiert	<i>Mass-Customization würde auch hierzu zählen.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.13.11	Profilierung des Projekts über Typologie der Prozesse im Projekt	(11) standardisiert		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.14.01	Generelle Innovationstypologie	(1) Produkt- oder Serviceinnovation	<i>Die Kombination aus beidem wäre eine (innovative) Diversifikation.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.14.02	Generelle Innovationstypologie	(2) Marktinnovation		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.14.03	Generelle Innovationstypologie	(3) Prozess- oder Verfahrensinnovation	<i>Zwischen diesen beiden besteht in der verarbeitenden Industrie oft ein Junktim.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.14.04	Generelle Innovationstypologie	(4) Technologieinnovation		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.14.05	Generelle Innovationstypologie	(5) Geschäftsmodellinnovation		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.14.06	Generelle Innovationstypologie	(6) Organisationsinnovation	<i>hierunter können auch Governance-Innovationen fallen.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.14.07	Generelle Innovationstypologie	(7) Sozialinnovation		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.14.08	Generelle Innovationstypologie	(8) Umweltinnovation		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.15.01	Art der Innovation	(1) Inkrementell	<i>Neue Services im bestehenden Geschäftsmodell</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.15.02	Art der Innovation	(2) Transformatorisch	<i>(Typischerweise Digitalisierungsthemmen)</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.15.03	Art der Innovation	(3) Disruptiv	<i>oft neue Geschäftsmodell</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.16	Innovationsgehalt	Digitalisierung als Selbstzweck oder Mittel zum Zweck		nominal bipolar -2 klar Mittel zum Zweck -1 eher Mittel zum Zweck 0 unbekannt/ neutral +1 eher Selbstzweck +2 klarer Selbstzweck

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.17.01	Strategische Bedeutung	(1) Nachvollziehbarkeit der Problemstellung	<i>...im Sinne von Verständlichkeit, weshalb dieses Projekt verfolgt wird.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.17.02	Strategische Bedeutung	(2) Relevanz der (vermeintlichen) Problemlösung	<i>Relevanz im Sinne von Reichweite und Lösungsbeitrag</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.17.03	Strategische Bedeutung	(3) Kongruenz der Problemstellung und -lösung	<i>... mit dem Kriterium Effektivität</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.17.04	Strategische Bedeutung	(4) Grad der Skalierbarkeit		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.17.05	Strategische Bedeutung	(5) Grad der Schützbarkeit (Schützbar?)	<i>Der beste Schutz ist entweder legal oder ein Monopol.</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.18.01	Logik der direkten Werttreiber aus Projekt	(1) Einnahmen aus Verkauf	<i>transaktionales Schwergewicht bei der Einnahmenerzielung (bspw. einfach Umsatz)</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.18.02	Logik der direkten Werttreiber aus Projekt	(2) Einnahmen aus Lizenz		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.18.03	Logik der direkten Werttreiber aus Projekt	(3) Einnahmen aus Beziehung	<i>relationales Schwergewicht bei der Einnahmenerzielung (bspw. Umsatz durch Beziehung)</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
4.18.04	Logik der direkten Werttreiber aus Projekt	(4) Daten	<i>Daten als "Zusatzeinnahme"</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.18.05	Logik der direkten Werttreiber aus Projekt	(5) Einnahmen von Nutzern	<i>z.B. von Studenten bei Kursangebot, Halbtax</i>	nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
4.19	Ist das Projekt übertragbar?	Sehr einfach übertragbar oder einmalig und deshalb nicht übertragbar?		nominal bipolar -2 sehr einfach übertragbar -1 eher einfach übertragbar 0 unbekannt/ neutral +1 eher einmalig und deshalb nicht übertragbar +2 einmalig und deshalb nicht übertragbar
4.20	Kann das Projekt einen Mehrwert bei der Zielgruppe generieren	Hoher Mehrwert oder Wertvernichtend?		nominal bipolar -2 Wertvernichtend -1 eher wertvernichtend 0 unbekannt/ neutral +1 eher Mehrwert +2 hohen Mehrwer
5	5. Studiendesign			
5.01.01	Datengrundlage	(1) Eigenes Wissen		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
5.01.02	Datengrundlage	(2) Öffentliche einfach zugängliche Informationen (Verlinkung ins Web)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
5.01.03	Datengrundlage	(3) Weiterführende (verlangte) Informationen (interne Verlinkung)		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend

#	Domäne	Attribute oder Levels	Hinweise und Beispiele	Skalierung
5.01.04	Datengrundlage	(4) Persönliche Gespräche mit Akteuren		nominal bipolar -2 nicht zutreffend -1 eher nicht zutreffend 0 unbekannt/ neutral +1 eher zutreffend +2 zutreffend
5.02	Bemerkungen		<i>Hier sämtliche Bemerkungen zum Case "abfüllen".</i>	String

Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Direktion für Standortförderung

Tourismuspolitik

Holzikofenweg 36, 3003 Bern

Tel. +41 58 462 27 58

www.seco.admin.ch/tourismus, tourismus@seco.admin.ch