Fraunhofer
IAO

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ARBEITSWIRTSCHAFT UND ORGANISATION IAO

Vanessa Borkmann

EIN BERICHT AUS DEM FORSCHUNGSPROJEKT FUTUREHOTEL

FUTUREHOTEL – DAS SMARTE RESILIENTE HOTEL

WIE HILFT DIE DIGITALISIERUNG DEN HOTELS IN ZEITEN DER CORONA-KRISE UND DANACH?

@pikisuperstar, freepik

FutureHotel

INHALTSVERZEICHNIS

Vorbemerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Publikation auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher, männlicher und intersexueller Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für jedes Geschlecht.

INHALTSVERZEICHNIS

1	**Thematische Einführung**	**4**
1.1	Zur Klärung einiger Begrifflichkeiten	4
1.2	Zahlen, Daten und Fakten zur aktuellen Situation der Hotellerie in der Corona-Krise	5
2	**Umsetzung entlang einer (langfristigen) Digitalisierungsstrategie**	**10**
2.1	Handlungsfeld 1: SMART SERVICES	13
	2.1.1 Ansatzpunkte und Maßnahmen im Bereich Smart Services	13
	2.1.2 Effekte der Maßnahmen im Handlungsfeld Smart Services	15
2.2	Handlungsfeld 2: NEW WORK	17
	2.2.1 Ansatzpunkte und Maßnahmen im Bereich New Work	20
	2.2.2 Effekte der Maßnahmen im Handlungsfeld New Work	21
2.3	Handlungsfeld 3: DIGITAL BUSINESS	23
	2.3.1 Ansatzpunkte und Maßnahmen im Bereich Digital Business	23
	2.3.2 Effekte der Maßnahmen im Handlungsfeld Digital Business	25
2.4	Handlungsfeld 4: SMART BUILDING	27
	2.4.1 Ansatzpunkte und Maßnahmen im Bereich Smart Building	27
	2.4.2 Effekte der Maßnahmen im Handlungsfeld Smart Building	29
3	**Herausforderungen für die Hotellerie in der Corona-Krise**	**32**
4	**POSITIVE THINKING: Förderliche Effekte**	**34**
5	**Das Forschungsprojekt FutureHotel**	**36**
6	**Verzeichnisse**	**38**
6.1	Abbildungsverzeichnis	38
6.2	Literaturverzeichnis	38
7	**Impressum**	**41**

1 THEMATISCHE EINFÜHRUNG

Diese Studie behandelt das »Smarte Resiliente Hotel«. Was sich hinter dieser Überschrift verbirgt wird im Folgenden noch erläutert. Die Kernfrage lautet: Wie hilft die Digitalisierung den Hotels in Zeiten der Corona-Krise und in der Zeit danach?

1.1 ZUR KLÄRUNG EINIGER BEGRIFFLICHKEITEN

Was ist unter dem Begriff der »Resilienz« zu verstehen?

In der Corona-Krise begegnet uns dieser Begriff immer wieder in Presse und Medien. »Resilienz« kommt aus dem lateinischen und bedeutet »zurückspringen« oder »abprallen« und wird beispielsweise in der Psychologie verwendet. So geht auch die »Psychische Widerstandskraft« dem Begriff der Resilienz einher. »Resilienz ist die Fähigkeit, schwierige Lebenssituationen zu überstehen bzw. zu überdauern ohne mit anhaltenden Beeinträchtigungen konfrontiert zu sein.« (Duden Online, 2013).

»Das Smarte Resiliente Hotel, ist demnach ein Hotel das sich durch einen hohen Grad an Digitalisierung auszeichnet und dadurch in der Lage ist stressvolle, bedrohliche (Lebens-)Situationen ohne anhaltende Beeinträchtigungen zu überstehen.«

Digitalisierung ist folglich eine wichtige Kompetenz in den Unternehmen, um die Corona-Krise besser bewältigen zu können.

Was verstehen wir unter »Digitalisierung«?

Der Begriff ist seit Jahren in aller Munde und wird wie folgt eingeordnet: »Digitalisierung bedeutet das Umwandeln von analogen Werten in digitale Formate. Informationen digital abspeichern, für die elektronische Datenverarbeitung verfügbar machen, das verstehen wir heute unter Digitalisierung und wie wir es anwenden.« (Riedel, 2019)

Desweiteren wird häufig der Begriff der »Digitale Transformation« verwendet.

»Die digitale Transformation wird auch bezeichnet als der digitale Wandel. Dazu werden digitale Technologien eingesetzt um einen fortlaufenden Veränderungsprozess in wirtschaftlicher Hinsicht speziell in Unternehmen zu unterstützten bzw. zu fördern.« (Wolan, 2013) Es handelt sich also in der Regel um einen langfristigen Prozess.

Der Prozess der digitalen Transformation wird von unterschiedlichen Technologien getrieben: Internet, digitales Datenmanagement, Technologien der künstlichen Intelligenz, maschinelles Lernen, Data Analytics, Proximity Technolgien, Internet of Things (IOT), Augmented und Virtuell Reality Lösungen und auch Blockchain-Technologien zählen dazu, ebenso wie digitale Plattformen oder Mobile Payment Solutions, also digitale Bezahlprozesse, Sprach- und Emotionssteuerung, bis hin zu zukünftigen technischen Lösungen, die uns über unsere Gedanken Geräte in unserem Umfeld steuern lassen. Der Einsatz von Technik ist die Grundlage für Smart Services (Dienstleistungen und Kommunikation) und Smart Environments (Umgebungen), wobei »smart« in diesem Kontext »vernetzt« und »digitalisiert« bedeutet. (Borkmann et al., 2020a, S. 48ff)

Das Smart Hotel Konzept - was verbirgt sich dahinter?

»Das `Smart Hotel Konzept´ steht für eine vernetzte, technische Systemlösung, die den Komfort und die Wohlfühlqualität, die Sicherheit und die Energieeffizienz in einem Hotel verbessert und dazu einen hohen Anteil an Automatisierung durch Digitalisierung aufweist. Die Nutzung von digitalen Daten leistet dabei einen wichtigen Beitrag.« (Borkmann et al., 2020a, S. 4)

Insbesondere in den Aspekt der Sicherheit ist auch das Thema des Gesundheitsschutzes einzuordnen. Der Gesundheitsschutz von Mitarbeitern und Gästen in einem Hotel kann durch »smarte Lösungen« verbessert werden. Einen wichtigen Beitrag dazu leisten Automatisierung, Digitalisierung und der Einsatz von Technik.

1.2 ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN ZUR AKTUELLEN SITUATION DER HOTELLERIE IN DER CORONA-KRISE

Im Folgenden wird auf die aktuelle Situation des deutschen Hotelmarktes im April 2020 eingegangen. In den Medien kann man verfolgen, wie sich die Lage derzeit für die Hotelbranche und das Gastgewerbe darstellt. Abbildung. 1 zeigt den negativen Einfluss der Corona- Krise auf unterschiedliche Branchen. Tourismus und das Gastgewerbe werden darin mit anderen Branchen verglichen: Sport-, Musik-, Automobil-, Getränke-, Handel und Pharma-Branche. Der Einfluss von COVID-19 zeigt sich in unterschiedlichen Kategorien, beispielsweise wenn es um die Zusammenkunft von größeren Personengruppen geht. Weitere Kategorien sind der interaktive, zwischenmenschliche Austausch sowie die Hygiene bzw. die Wahrnehmung von Hygiene, die Abhängigkeit von Reisetätigkeiten bzw. von Reiseleistungen. Zudem wird bewertet, ob Dienstleistungen und Produkte zeitlich aufschiebbar sind bzw. ob sich deren Bedarf über die Zeit kumuliert. Dies ist beispielsweise für Hotelaufenthalte und Restaurantbesuche wenig zutreffend. Alle genannten Kategorien sind in der Tourismus- und Gastgewerbe-Branche von der aktuellen Krise stark negativ betroffen. Die Corona-Krise trifft das Gastgewerbe im Branchenvergleich besonders hart.

Die Hotel- und Tourismusbranche versteht sich bislang als **»High Touch Industry«**, weil sich sehr viel um den persönlichen Service im Gastgewerbe dreht. Nun erfordert die Krise auch in dieser Branche einen Wandel hin zur **»Low Touch Economy«**. Wir sollen uns nicht mehr treffen, wir sollen uns nicht mehr begegnen, wir sollen uns nicht mehr berühren. Die Zukunft liegt vorerst in kontaktlosen Lösungen.

Branchenmerkmale
Wenn ein Merkmal in Ihrem Unternehmen oder bei Ihren Kunden vorhanden ist, sind die Auswirkungen negativ, es sei denn, Sie können erfolgreich umschwenken.

	Große Versamm-lungen unerlässlich	Enge menschliche Interaktion unerlässlich	Hygiene oder deren Wahr-nehmung entscheidend	Abhängig vom Reisen (Geschäftlich oder Privat)	Produkt oder Dienstleist-ung ist verschiebbar/ erweiterbar	Wirkungs-analyse
Tourismus und Gastgewerbe	sehr hoch	sehr hoch	hoch	sehr hoch	hoch	sehr hoch
Sport	sehr hoch	sehr hoch	medium	gering	medium	hoch
Musik	hoch	hoch	gering	medium	medium	hoch
Automobil	gering	gering	medium	gering	sehr hoch	hoch
Getränke (Alkoholisch)	hoch	hoch	medium	medium	gering	medium
Handel (Non-Food)	hoch	medium	medium	medium	medium	medium
Arzneimittel	gering	gering	hoch	gering	gering	gering

Abbildung 1:
Industry Impact Analysis
(Quelle: Eigene Darstellung
nach Boardofinnovation.com)

Wie geht die Branche mit dieser Entwicklung perspektivisch um?

Der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband e.V. (DEHOGA) veröffentlicht aktuell in den Medien, dass 223.000 Betriebe in Deutschland bis Ende April rund 10 Milliarden Euro Umsatz verlieren. 70.000 Betrieben droht die Insolvenz, das sind beunruhigende Zahlen. (Spiegel Online am 19.04. 2020)

Aktuell (zum 25.04. 2020) wird davon ausgegangen, dass in Deutschland erste Lockerungen der gesellschaftlichen Einschränkungen ab Anfang Mai 2020 zu erwarten sind und beispielsweise Schulen ab dem 4. Mai wieder öffnen. Der Bereich Bauwesen und Produktion hatte bislang keine Schließung auferlegt bekommen. Die Einschränkungen im Handel wurden zum 20. April gelockert. Zusammenkünfte von Gruppen über 100 Personen werden voraussichtlich noch bis zum 31. August 2020 andauern. Bislang ist unklar, wann die Einschränkungen für Hotellerie und Gastronomie gelockert werden; dies betrifft auch die Öffnung der nationalen Grenzen. (STR, 2020, S.20; CoStar Reality Information, Inc.)

Die folgenden Grafiken (Abb. 2, Abb. 3) beziehen sich auf aktuelle Entwicklungen im internationalen Markt und zeigen, dass Flugbuchungen und Hotelbuchungen stark zurückgegangen sind und mit der Verbreitung von COVID-19 korrelieren. Internationale Hotelbuchungen verzeichnen im März 2020 einen Rückgang um 75%. Es ist zu erwarten, dass diese Entwicklung und ihre negative Auswirkung kein kurzfristiges Ereignis ist, sondern eine Veränderung mit langfristigen Folgen.

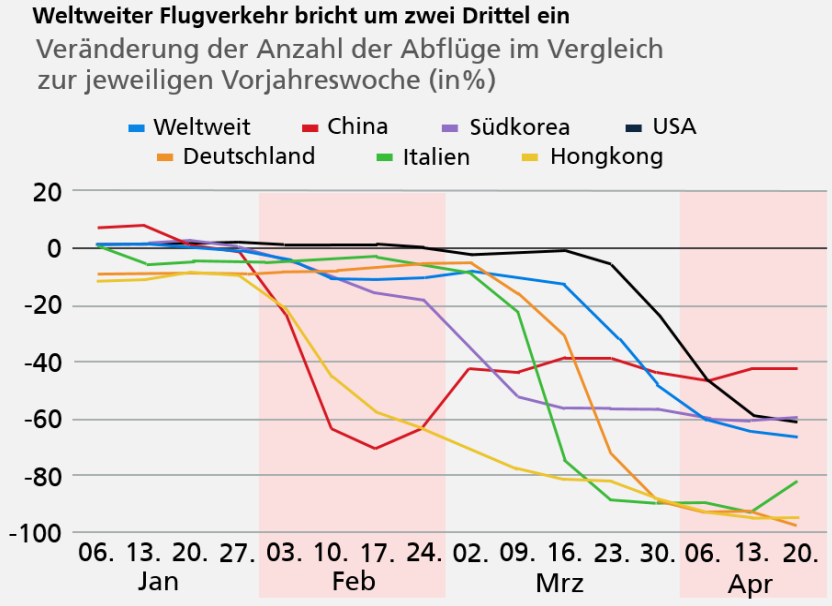


Abbildung 2:
Rückgang von Flugbuchungen weltweit
(Quelle: Eigene Darstellung nach OAG/ Statista 2020)

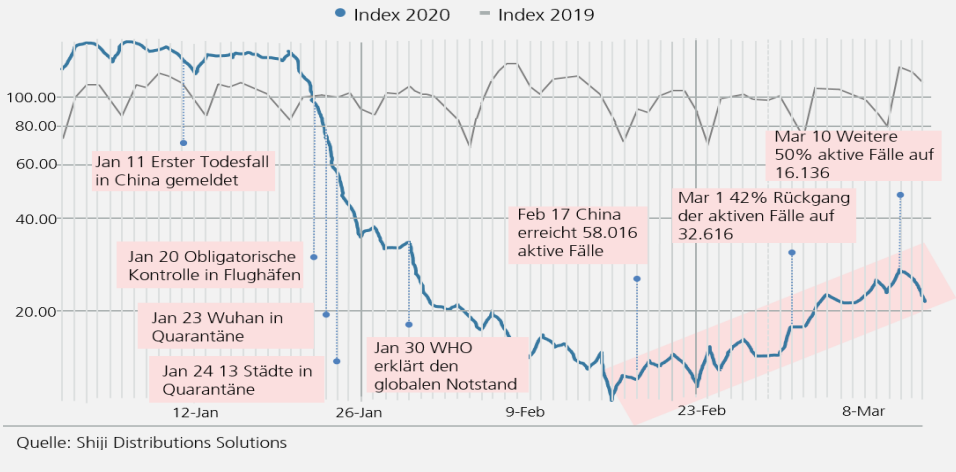


Abbildung 3:
Rückgang von Hotelbuchungen in China
(Quelle. Eigene Darstellung nach Shiji Distributoin Solutions)

Ausblick (US Markt)		
	Forecast 2020	**Forecast 2021**
Angebot	-14,9%	+15,6%
Nachfrage	-51,2%	+81,8%
Auslastung	-42,6% (37,9%)	+57,3% (59,7%)
ADR	-13,9% ($112,91)	+3,7% ($117,05)
RevPAR	-50,6 ($42,84)	+63,1% ($69,86)

Abbildung 4: Prognose zur RevPar-Entwicklung im US-Hotelmarkt (Quelle: Eigene Darstellung nach STR/ Tourism Economics, 2020)

Branchenexperten erwarten aktuell, dass es ca. 6-10 Monate dauert, bis sich die Hotellerie in unserem Markt wieder einigermaßen erholt bzw. bis diese wieder zurück in den normalisierten Betriebs-Modus findet. Dagegen werden ca. 12-16 Monate angesetzt, bis ADR (Average Daily Rate) und RevPAR (Revenue per Available Room) wieder auf »ein normales Niveau« zurückgeführt werden können. Für den RevPAR im US-Hotelmarkt (Abb. 4) wird aktuell für das Jahr 2020 ein Minus in Höhe von 50% vorausgesagt (NextGuest, 2020, S.7). Es ist anzunehmen, dass vergleichbare Zahlen im deutschen Markt nicht optimistischer ausfallen. Die Branche ist hart getroffen und es geht jetzt für Hoteliers darum, den eigenen Betrieb zu retten und sich dennoch langfristig und perspektivisch aufzustellen. Es gilt, über die passenden Lösungen für den eigenen Betrieb nachzudenken und diese umzusetzen, um diese Krise zu überstehen.

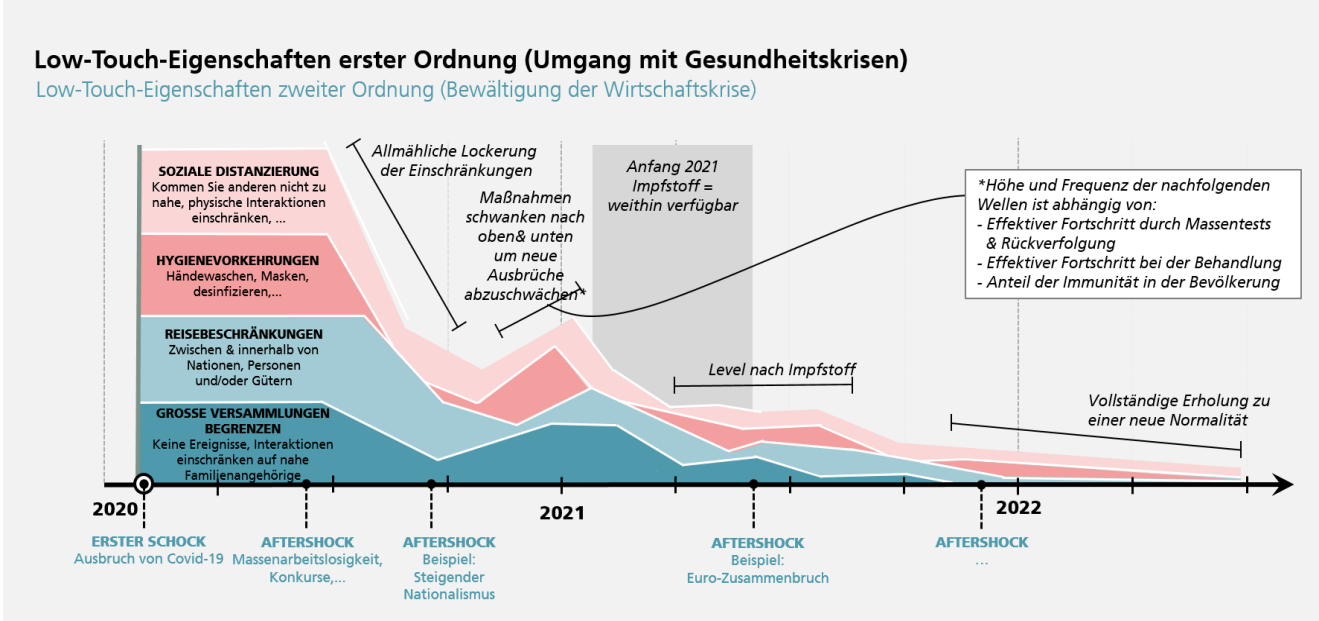


Abbildung 5: Low Touch Economy After Shocks (Quelle: Eigene Darstellung nach Boardofinnovation.com)

Abb. 5 zeigt die Annahme einer erwartbaren zeitlichen Entwicklung der durch COVID-19 ausgelösten Effekte, darunter auch die Auswirkungen auf Reisen und Logistik. Nach dieser Grafik ist mit einer Normalisierung zurück zu »einer neuen Normalität« sogar erst im Jahr 2022 zu rechnen. (De Mey; De Ridder, 2020, S. 26)

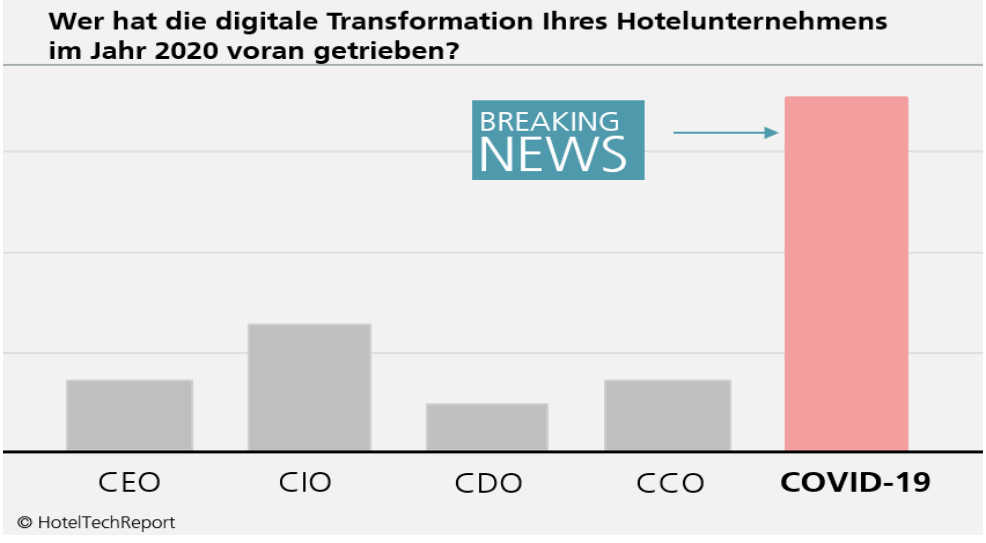


Abbildung 6:
Treiber der digitalen Transformation im Hotel im Jahr 2020
(Quelle: Eigene Darstellung nach HotelTechReport)

Digitalisierung wird in der Krise mehr denn je zu einem kritischen Erfolgsfaktor.

Leider haben viele Betriebe im Gastgewerbe die Digitalisierung in den vergangenen Jahren schleifen lassen. Eine Umfrage von Bitkom zeigt, dass in 2016 immernoch 72% aller Unternehmen (gewerbeübergreifend und branchenübergreifend) die Digitalisierung des Unternehmens als größte Herausforderung nach der Fachkräftesicherung (73%) einordnen. In der Touristik generell sehen sich 67% der Betriebe »eher als Nachzügler, wenn es um das Thema Digitalisierung geht«, deutlich hinter der Automobil-, Pharma- und Banking-Branche. Umfassende Einblicke zum Stand der Digitalisierung in verschiedenen Branchen bietet die Trendstudie Digitalisierung der Bitkom (Bitkom, 2019). Abb. 6 unterstreicht, welche bedeutende Rolle COVID-19 für die digitale Transformation in Hotelunternehmen beigemessen wird. (Hollander, 2020)

Achim Berg, der Präsident des Bitkom, hat am ersten April ein treffendes Zitat ausgerufen:

»Die Krise ist ein Weckruf, die Digitalisierung massiv voran zu treiben, [...]. Wir haben uns in der Vergangenheit viel zu viel Zeit bei der Digitalisierung gelassen. Das Motto des weiter so gilt nicht mehr.«

2 UMSETZUNG ENTLANG EINER (LANGFRISTIGEN) DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE

Warum es sich lohnt, einer (langfristigen) Digitalisierungsstrategie zu folgen?

Es gilt jetzt, so schwierig dies ist, die Krise als Anlass zum Handeln zu begreifen und sich der eigenen Digitalisierungsstrategie zu widmen. Dazu zeigen wir im Folgenden vier strategische Handlungsfelder auf, in denen eine Digitalisierungsstrategie mit unterschiedlichen Maßnahmen greifbar werden kann.

Betrachtet man das Ökosystem eines Hotels, so existiert das Hotel natürlich nicht losgelöst von seinem Umfeld. Es ist eingebettet in ein Makrosystem: Da gibt es ein Soziales Umfeld, Nachbarschaft, die Familien des Personals, die Dienstleister, die Zulieferer, die Kooperationspartner und auch ein bauliches Umfeld. Darin bewegt sich das Hotel mit seinen Gästen, seinen Mitarbeitern, seinen Räumlichkeiten. Was alle diese Komponenten miteinander vernetzt und zu einem smarten, digitalisierten Gesamtsystem macht, das sind das Internet und der Austausch von Daten in Echtzeit. Das Hotel wird durch die digitale Vernetzung, das Internet, den digitalen Datenaustausch zu einem »Smart Service Ecosystem« (Abb. 7).

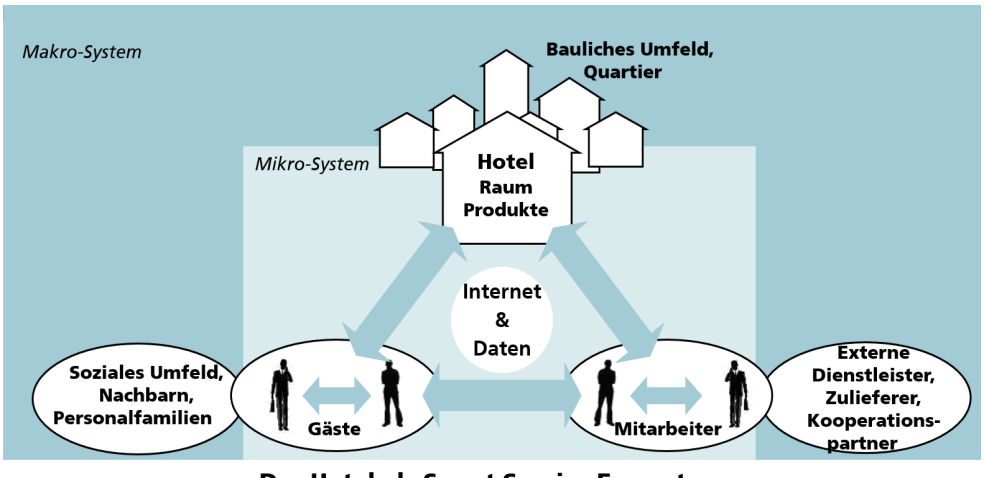
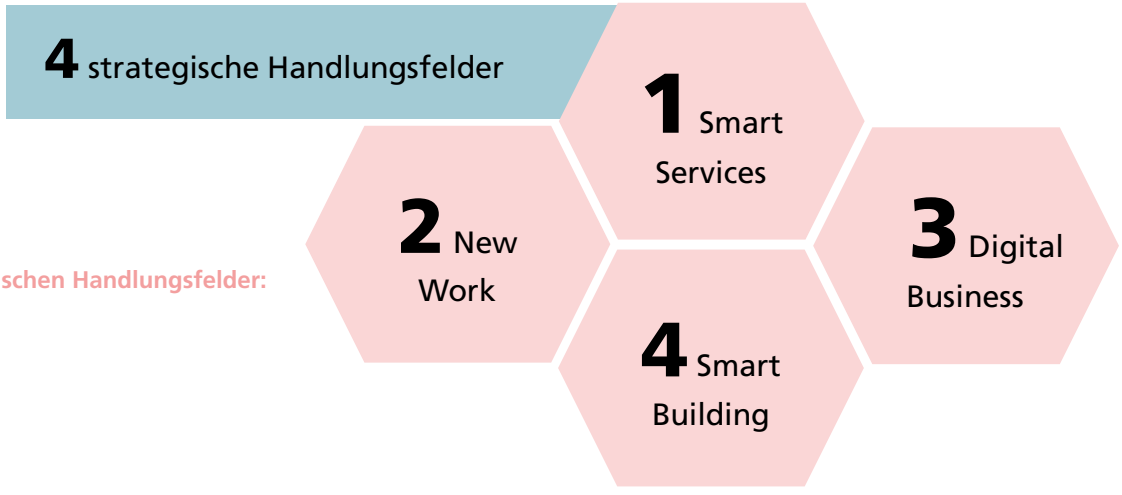


Abbildung 7: Das Hotel als Smart Service Ecosystem

Das bedeutet: Erst als smartes Ökosystem ist das Hotel in der Lage, smart Services anzubieten. »Smart Services« sind als Dienstleistungen zu verstehen, die online angeboten und gebucht werden können, jedoch häufig mit einer physischen Komponente zur Erbringung der Dienstleistung einhergehen. Zum Beispiel kann ein Fahrdienst über die Plattform »UBER« online bestellt und bezahlt werden, die Fahrt selbst erfolgt jedoch mit einem echten Auto und (noch) mit einem Fahrer. Smart Services im Hotel greifen zurück auf ein System, das Gäste als auch Mitarbeiter digital miteinander vernetzt und digitale Kommunikation in Echtzeit sicherstellt. Das Hotel kann zu jeder Zeit personalisierte Services zwischen Gästen und Mitarbeitern ermöglichen sowie Gäste personalisiert ansprechen. Natürlich sind auch Nutzerdaten und der Ressourcenverbrauch digital in Echtzeit abrufbar. Diese Beispiele zeigen eindrücklich wie uns die Digitalisierung die Umsetzung und das Angebot von Services und Prozessen ermöglicht - trotz physischer Distanz zwischen den beteiligten Akteuren. Ein Hotelmitarbeiter muss nicht in der Nähe des Hotelgastes sein oder vor Ort im Hotel um bestimmte Services oder Leistungen anzubieten, zu präsentieren, zu verkaufen oder auszuführen. Die Digitalisierung ermöglicht Services und Prozesse TROTZ physischer Distanz.



Das sind die vier strategischen Handlungsfelder:

1. Smart Services
2. New Work
3. Digital Business
4. Smart Building

Im Folgenden werden Maßnahmen in den vier Handlungsfeldern aufgezeigt, die die physische Distanzierung von Personen (Gäste, Mitarbeiter etc.) durch Digitalisierung ermöglichen und somit zum Gesundheitsschutz förderlich beitragen können.

Tipp: Prüfen Sie gerne selbst, welche der Maßnahmen in Ihrem Betrieb auf der einen Seite schon längst umgesetzt sind, welche vielleicht rasch umsetzbar wären, weil sie bereits die Voraussetzungen erfüllen, und welche Ihnen am meisten von Nutzen sind.

Crowd Management
Smart Check-In/ -Out
Buchung von Zusatzleistungen
Bedarfsorientiertes Echtzeit-House-keeping
Zusatzverkäufe (Ancillaries)
Digitaler Schlüssel, Bezahlen
Kommunikation via Display, TV, App, Webseite

2.1 HANDLUNGSFELD 1: SMART SERVICES

Wenn es um Digitalisierung im Gastgewerbe geht wird häufig angemerkt, dass die Digitalisierung von Dienstleistungen und Services einen eher unpersönlichen Charakter aufweist. Der vermeintlich »unpersönliche« aber insbesondere »kontaktlose« Service durch Digitalisierung und Automatisierung entpuppt sich in der aktuellen Krise jedoch als Wettbewerbsfaktor in der bisherigen »High Touch Industry«.

2.1.1 Ansatzpunkte und Maßnahmen im Bereich Smart Services

Wenn Personen sich selbst im Hotel einchecken können und online buchen können, ist die physische Distanz gewahrt. Weitere Ansatzpunkte im Bereich der Smart Services sind z. B. Check-In, Check-Out, Schlüssel, Bezahlung, bedarfsorientiertes Housekeeping. (Borkmann et al., 2020a) Wie sehen konkrete Maßnahmen für Smart Services aus, die die Digitalisierung und vor allem die physische Distanz zwischen Mitarbeiter und Gast oder unter den Mitarbeitern selbst unterstützen können?

Im Bereich Smart Services ist eine förderliche Lösung z. B. die Möglichkeit, ein Hotelzimmer selbst online auszuwählen und online zu buchen, ein Restaurant via App oder über die Webseite des Betriebes zu buchen. Ebenso erfolgen darüber die Gästekommunikation, die Auswahl und Buchung von Dienstleistungen oder die Unterstützung durch Assistenzfunktionen, die von einem Chatbot ausgeführt werden. Digital Concierge Services fallen auch in den Bereich der Smart Services.
Der Check-In via Smartphone kann aber auch an einem Check-In Terminal stattfinden oder an einem Automaten – und der Check-Out natürlich ebenso, z. B. vollautomatisiert, insofern zum Abreisezeitpunkt ein automatischer Check-Out programmiert ist.

»Crowd Management« (engl.: Menge) bedeutet, dass Bewegungen oder Ansammlungen von Menschen systematisch geplant und überwacht werden. Viele Hotelbetriebe sind aktuell geschlossen und blicken bereits auf die Zeit, wenn die Häuser wieder öffnen dürfen. Dann wird es sehr hilfreich sein, mit den Gästen schon vorab in Kontakt zu sein um zu regeln, dass nicht alle zur gleichen Zeit anreisen. Dieser Prozess fällt unter das Crowd Management. Das Vereinzeln von Personen kann erfolgen, indem Gästen beispielsweise unterschiedliche Anreise-Zeiträume vergeben und kommuniziert werden oder mit diesen das Ankunftsszenario, also die Abläufe vor Ort, vorbesprochen werden. Eine online-Standorterfassung (engl. Location-Tracking) der Gäste und Echtzeit-Kommunikation über die Hotel-App oder über Displays im Hotel können dies ermöglichen. Die Maßnahmen sind hilfreich, damit die physische Distanz zwischen den Gästen untereinander und auch zwischen den Gästen und dem Personal gewährleistet werden kann.

Darüber hinaus kann es hilfreich, sein wenn auf der Hotel-Webseite mit 360 Grad-Sphären eine virtuelle Begehung des Gebäudes und der Räumlichkeiten möglich ist. So kann sich der Gast oder auch ein Dienstleister im Vorfeld über die Räumlichkeiten und die Laufwege informieren, sich orientieren und weiß beispielsweise schon vor der Anreise Bescheid, wo der Parkplatz liegt, wie er zum Gebäude kommt, oder wie er sein Zimmer erreichen kann. Diese Maßnahme erzeugt reibungslose Abläufe, weniger physische Nähe und weniger persönlichen Kontakt.

Auch »Shop-Funktionen« können im virtuellen Raum integriert sein und so den Online-Verkauf (engl. E-Commerce) ankurbeln. Abgesehen von der Möglichkeit, ein Hotelzimmer innerhalb einer 360 Grad-Sphäre zu buchen, können im Zuge eines 360 Grad-Rundgangs, oder auf der Hotel-Webseite Produktkäufe und Servicebuchungen ermöglicht werden. Zudem können Gäste z. B. ein Frühstück hinzubuchen, sowie ausgewählte Artikel kaufen, die das Hotel in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern anbietet. Hotels können den Gästen darüber auch Bringdienste bzw. Lieferdienste auf das Zimmer anbieten, sodass der Gast nicht wegen jedem Wunsch mit der Rezeption persönlich in Kontakt treten oder gar selbst zur Rezeption gehen muss um einen Service hinzuzubuchen und zu bezahlen. Hotels dienen diese zusätzlichen Einnahmequellen gerade in Krisenzeiten ggf. als wichtiger »Revenue-Faktor«.

Digitale Bestellprozesse, Zusatzbuchungen und Zusatzverkäufe virtualisieren den Kontakt zwischen Kunde und Mitarbeiter. Dadurch wird der direkte Austausch mit physischer Präsenz vermieden. Während dadurch Mitarbeiter und Gäste geschützt werden, können Gäste weiterhin auf Services ad hoc zugreifen: auswählen, buchen und dann idealerweise auch gleich digital bezahlen.

Videokommunikation kann ein weiteres, hilfreiches Mittel sein. Dazu können vorhandene Displays in der Lobby, im Empfangsbereich, oder auf den Gästezimmern genutzt werden, um mit den Gästen in Kontakt zu treten. Mitarbeiter im Dienst können sich in ihrer Schicht auf den Displays vorstellen, oder es grüßen Mitarbeiter aus dem Home Office. Auf den Displays können außerdem Informationen bereitgestellt werden oder auf aktuelle Angebote hingewiesen werden. Neben den Displays können dazu auch vorhandene Zimmer-Tablets genutzt werden.

Als Ausblick für die Zukunft macht es im Bereich der Smart Services Sinn, für Bringdienste und Transporte auch Serviceroboter oder fahrerlose Transport-Systeme (FTS) oder Drohnen einzusetzen, die helfen, den Gästen diese Serviceleistungen und Zusatzbuchungen, Zusatzwünsche zu erfüllen.

Die Hotelkette Prizeotel hat bereits im Januar 2020 das bargeldlose Bezahlen eingeführt. Bei Prizeotel wird nur noch bargeldlos bezahlt, dass heißt auch für ein Kaltgetränk oder einen Kaffee an der Bar wird kein Kleingeld mehr als Zahlungsmittel akzeptiert. Diese Entwicklung wird zwar gesellschaftlich kontrovers diskutiert, nichtsdestotrotz zeigt sich in Zeiten der Corona-Krise welchen Beitrag das bargeldlose Bezahlen hierbei leisten kann - sicherlich ein Trend für die Zukunft.

Diesem hygienerelevanten Aspekt kann auch der Zimmerschlüssel zugeordnet werden. Ein digitaler Zimmerschlüssel, ob auf dem Smartphone (z. B. via Barcode oder in einer App) hilft ebenso, physischen Kontakt zu vermeiden. Kann das Zugangskontrollsystem zu den Zimmern oder zu anderen Bereichen im Hotel digital bzw. online gesteuert werden, dann können Zugangsberechtigungen für Gäste, für Mitarbeiter aber auch für Dienstleister personalisiert und in Echtzeit vergeben werden. Dieser Vorgang kann selbstverständlich auch von einem Heimarbeitsplatz aus geregelt werden. Ebenfalls können jederzeit neue Zugänge vergeben oder Berechtigungen gelöscht werden – all das erfolgt dann über eine Software. Auch die Organisation zur Reinigung der Zimmer kann in ähnlicher Weise gesteuert werden oder sogar von den Gästen selbst (mit-)gesteuert werden: Insofern der Gast über eine App in der Lage ist seine Wünsche zu äußern, kann dieser beispielsweise kommunizieren, ob er sich gerade auf dem Zimmer aufhält und ob er den Wunsch hegt, dass sein Zimmer gereinigt wird. Vielleicht hat er auch einen ganz bestimmten Wunschzeitpunkt für die Zimmerreinigung, nämlich z. B. zwischen 15 und 16 Uhr, wenn er selbst nicht auf dem Zimmer sein wird. Ist die Zimmerreinigung in dieser Zeit nicht möglich, dann verzichtet der Gast an diesem Tag womöglich lieber auf die Zimmerreinigung. Echtzeit-Kommunikation wird künftig im Service- und Logistiksektor immer wichtiger und sollte auch in den Hotelbetrieben ein zentraler Bestandteil der eigenen Digitalisierungsstrategie sein.

2.1.2 Effekte der Maßnahmen im Handlungsfeld Smart Services

Positive Effekte der genannten Smart Services im ersten Handlungsfeld: Das Personal im Front Office und Back Office, in den Servicebereichen, in der Gastronomie und auf der Etage hat durch die Digitalisierung weniger physischen Kontakt mit anderen Personen. Gäste können dennoch einen umfassenden, herzlichen und personalisierten Service erleben.

Daten-management-plattform, Kollaboration
Austauschformate, Wissenstransfer Online
Virtuelle/ Online Meetings
Schulung, Weiter-/ Bildung online
Teamspirit und Corporate Identity, soziale Teilhabe
Home Office, Tele-Arbeit und technischer Support
Psychische Unterstützung, Persönliche Anforderungen

2.2 HANDLUNGSFELD 2: NEW WORK

Die Corona-Krise erfordert eine rasche Veränderung von unflexibler, starrer Arbeit hin zu flexiblen Arbeitsformen mit Konzepten aus dem Bereich »New Work«. (Borkmann et al., 2020c) Die Flexibilisierung der Arbeit durch Digitalisierung und Automatisierung entpuppt sich in der Krise als Wettbewerbsfaktor.

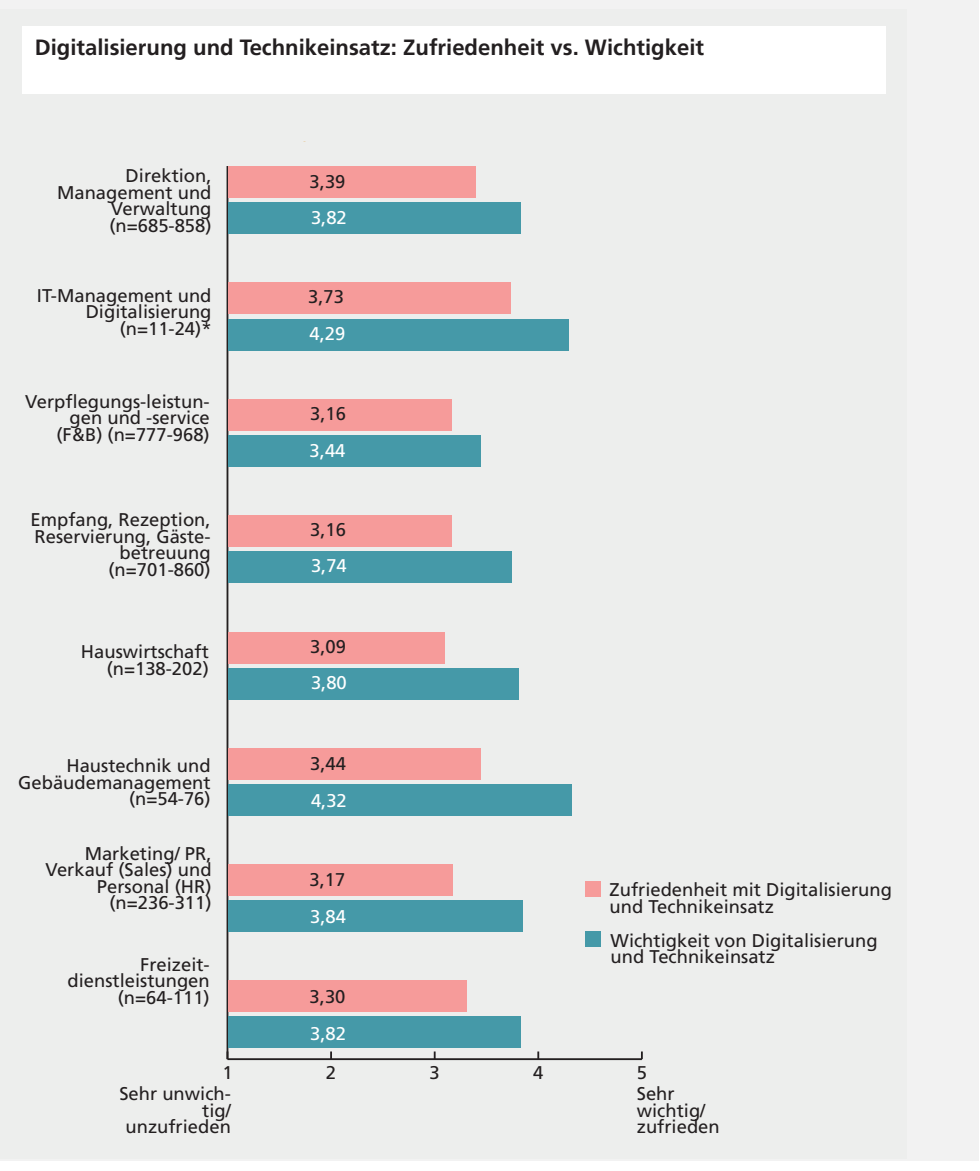


Abbildung 8: Zufriedenheit und Wichtigkeit von Technikeinsatz und Digitalisierung nach Arbeitsbereichen

2 UMSETZUNG ENTLANG EINER (LANGFRISTIGEN) DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE

Digitalisierung und Technikeinsatz dienen als Werkzeuge, um das Thema New Work zu einem Wettbewerbsfaktor zu entwickeln. Das Fraunhofer IAO hat im letzten Jahr eine Umfrage unter knapp 4.000 Personen im Gastgewerbe durchgeführt. Die Antworten der Befragten zum aktuellen Einsatz von Digitalisierung und Technik wurden nach Arbeitsbereichen und Berufen getrennt analysiert. Die vorangestellte Graphik (Abb. 8) zeigt, wie zufrieden die unterschiedlichen Repräsentanten aus den verschiedenen Arbeitsbereichen eines Hotels aktuell mit der Umsetzung sind und wie wichtig ihnen das Thema Technikeinsatz und Digitalisierung generell ist. Die Differenz der Angaben zur Zufriedenheit mit der Umsetzung im Vergleich zu der Bedeutung des Themas ist beispielsweise für Personen aus dem Bereich Haustechnik und Gebäudemanagement besonders hoch.

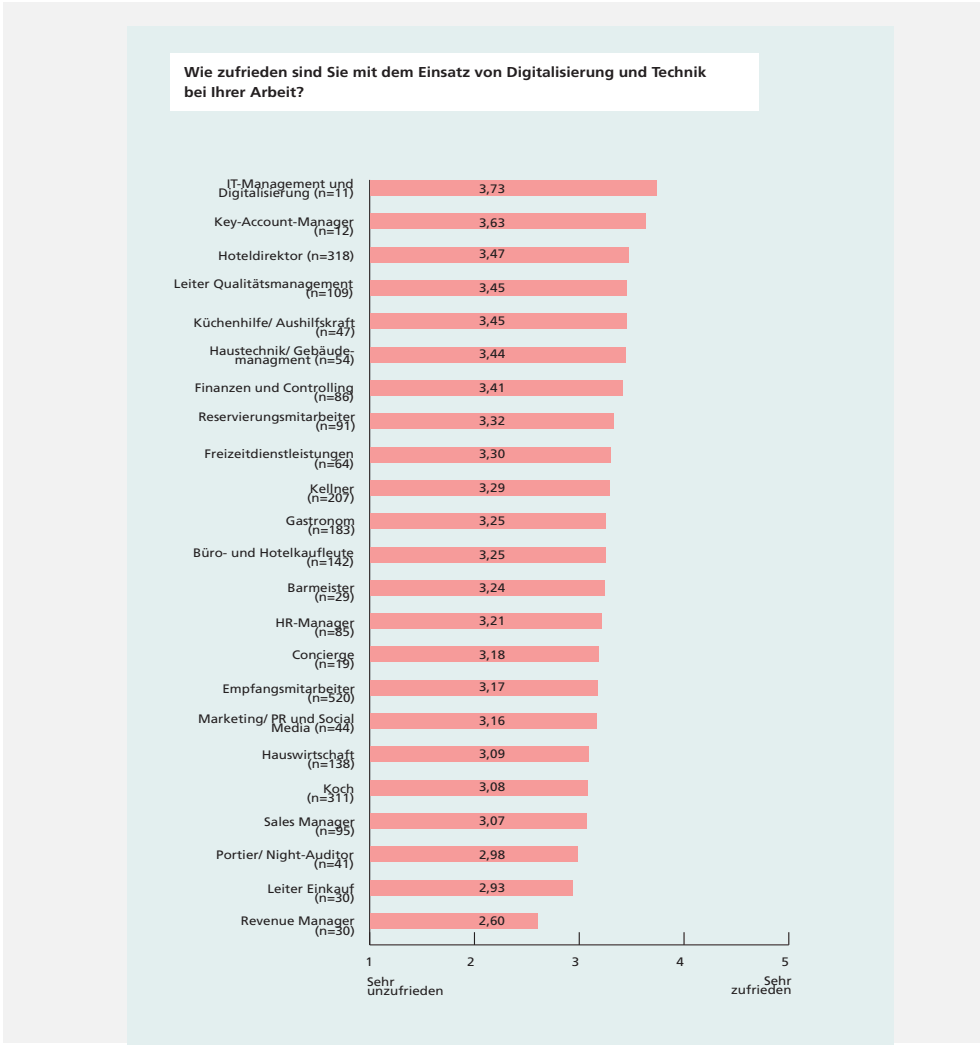


Abbildung 9: Zufriedenheit mit dem Einsatz von Technik und Digitalisierung nach Berufen

Im Vergleich der Berufe (Abb. 9) sind Personen aus dem IT Management aktuell besonders zufrieden mit dem Einsatz von Technik und Digitalisierung bei ihrer Arbeit. Besonders unzufrieden sind Personen aus dem Revenue Management. So zeigt sich je nach Berufsprofil eine unterschiedlich hohe Zufriedenheit mit der Digitalisierung bei der Arbeit.

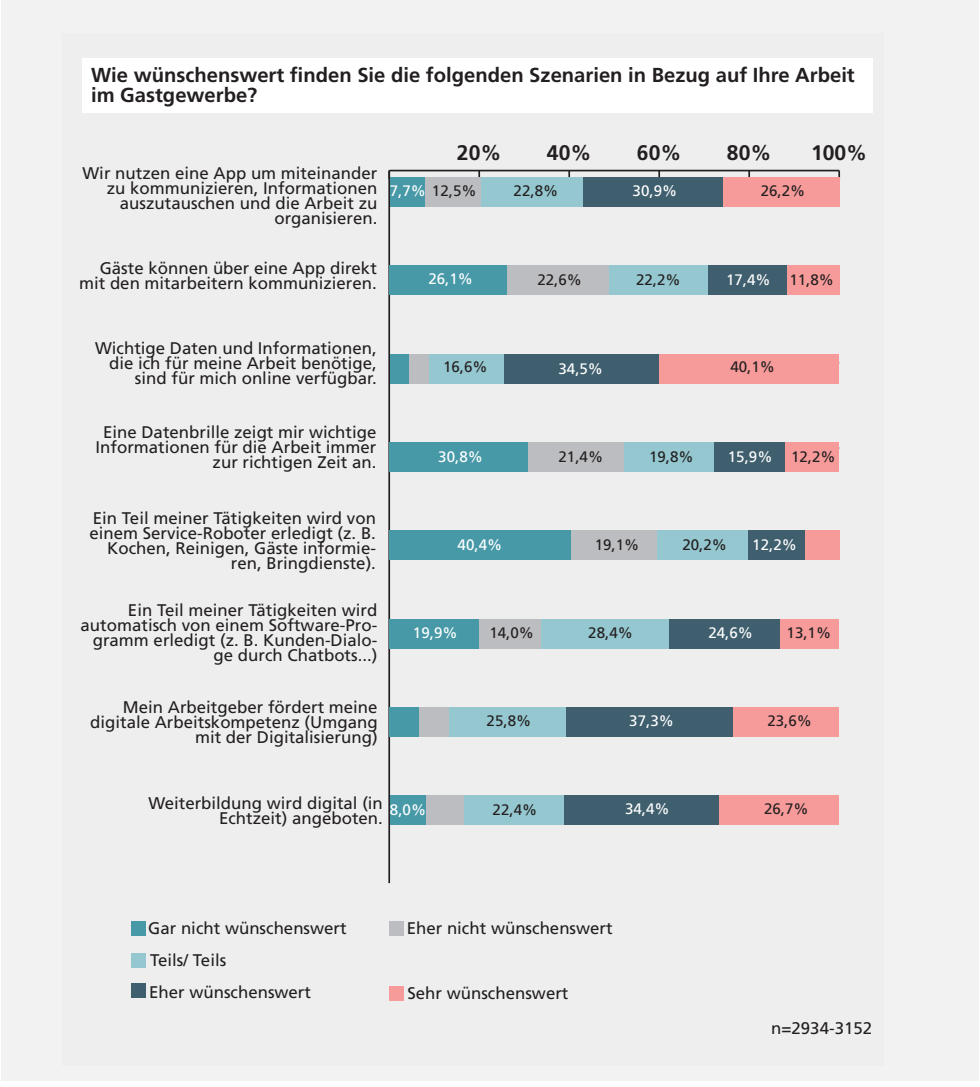


Abbildung 10: Zufriedenheit und Wichtigkeit von Technikeinsatz und Digitalisierung nach Arbeitsbereichen

Abbildung 10 zeigt, wie wünschenswert unterschiedliche Szenarien für die Arbeit im Gastgewerbe bewertet werden. Besonders wünschenswert ist demnach, dass »Wichtige Daten und Informationen die ich für meine Arbeit benötige, online verfügbar sind«.

2.2.1 Ansatzpunkte und Maßnahmen im Bereich New Work

»New Work« steht für innovative Arbeitswelten bzw. neue Arbeitsformen, wie z. B. die Flexibilisierung der Arbeit. Welche Maßnahmen der Digitalisierung fallen in den Bereich New Work? Welche digitalen Maßnahmen sind förderlich für die zeitliche, örtliche und inhaltliche Flexibilisierung der Arbeit von Hotelmitarbeitern und deren kontaktarmer Zusammenarbeit mit Gästen, Dienstleistern oder Kollegen?

Förderlich ist hierzu insbesondere die Digitalisierung von Prozessen in möglichst allen Arbeitsbereichen, darunter z. B. die Warenbestellung, die Warenlieferung, die Warenannahme. Zu einem Smart Hotel Ecosystem, in dem alles miteinander vernetzt ist, zählt auch die online-Erreichbarkeit der Mitarbeiter. Haben die Mitarbeiter zu Hause Zugang zum Internet? Haben Sie während der Arbeit an den unterschiedlichen Aufenthaltsorten Zugang zu einem Telefon? Wie sind die Mitarbeiter erreichbar? Eine wichtige Voraussetzung ist ein digitales Datenmanagementsystem im Unternehmen, sodass jegliche Information, die eine Relevanz für die Mitarbeiter hat, auch zu jeder Zeit und an jedem Ort, also über das Internet, für die Personen abrufbar wird. Mit einer funktionalen Erweiterung kann ein Datenmanagementsystem zu einer Kollaborationsplattform ausgeweitet werden, sodass Daten untereinander ausgetauscht werden können sowie Dateien gemeinsam online eingesehen und bearbeitet werden können.

Die Arbeit im Home Office sollte idealerweise für jeden Mitarbeiter eines Betriebes, zumindest für einzelne Tätigkeiten, möglich sein. Natürlich ist nicht jede Tätigkeit von zu Hause aus zu erbringen. Der Zugriff auf Informationen, und die Erreichbarkeit der Mitarbeiter ermöglicht aber mindestens, einzelne Tätigkeiten wie z. B. die Planung, Abrechnung oder den Austausch von Informationen mit Kollegen auch von zu Hause aus tätigen zu können. Das bringt mit sich, dass auch flexiblere Arbeitszeiten möglich werden und beispielsweise Vertrauensarbeitszeit, wo dies möglich ist. Je nach Berufsbild, je nach Einsatzgebiet ist dieses Arbeitszeitmodell mehr oder weniger geeignet. Dies betrifft auch die sogenannte Tele-Arbeit, also die Arbeit an anderen Orten als dem eigentlichen Arbeitsplatz – es muss ja nicht immer das eigene zu Hause sein. Arbeit kann temporär auch in einem anderen Büro, z. B. in einem Coworking Space, stattfinden.

Diese Entwicklung bringt mit sich, dass sich digitale Personaleinsatzplanung als sinnvoll erweist. Digitale Personaleinsatzplanung ist z. B. möglich über Apps und kann entweder von Teams oder Personen untereinander geregelt werden oder eben von einer Person mit Leitungsfunktion. Dabei lässt sich auch die persönliche Anforderung von Einzelpersonen berücksichtigen z. B. Kinderbetreuung oder die Pflege von Angehörigen. Gerade in Krisenzeiten, in denen alle Beteiligten einer hohen psychischen Belastung, ausgesetzt sind ist diese Rücksichtnahme von Bedeutung.

Audio- und Videokonferenzsysteme kommen in Zeiten der Corona-Krise in jedem Unternehmen vermehrt zum Einsatz und erfahren eine extrem hohe Nachfrage. Branchenübergreifend lernen Menschen mit der Technik umzugehen und die Scheu vor der Kamera zu verlieren. Somit verbreitet sich gerade ein wichtiges Tool für Abstimmungen mit Kollegen im Team und mit Externen, damit sich Personen abstimmen können oder über Entwicklungen auf dem Laufenden halten.

Es ist davon auszugehen, dass es in Zukunft deutlich mehr virtuelle oder auch hybride Meetings geben wird, als in der Zeit vor der Corona-Krise. In hybriden Meetings kommen Personen physisch und real zusammen, aber ein Teil der Personen schaltet sich virtuell dazu. Auch Bildungs- und Weiterbildungsmaßnahmen erfolgen zunehmend online. Diese Entwicklung lässt sich aktuell verfolgen, an den Hochschulen, in den Bildungsstätten unterschiedlichster Art, wird aus aktuellem Anlass intensiv digitalisiert. Dies ermöglicht, auf Bildungsinhalte orts- und zeitunabhängig zuzugreifen. Das ist eine enorme Chance für Qualifizierungsmaßnahmen, berufsbegleitende Weiterbildung und für die Ausblidung, gerade im Gastgewerbe. Das Rad dieser Entwicklung wird bestimmt nicht mehr zurückgedreht.

Nicht zu unterschätzen in der aktuellen Situation ist, dass viele Personen nicht nur ab und zu bzw. selbstbestimmt das Home Office nutzen, sondern alternativlos im Home Office arbeiten (müssen). Die Virtualisierung und die erforderliche physischen Distanz stehen im Widerspruch dazu, dass wir Menschen das soziale Miteinander für unser Wohlbefinden und für unsere psychische Gesundheit brauchen – wir brauchen den Kontakt mit anderen Menschen. Soziale Teilhabe ist deswegen eine wichtige Maßnahme, nicht nur um dem Teamspirit unter Kollegen zu festigen, sondern auch um die Menschen zu involvieren und an den Geschehnissen im Betrieb weiter Teil haben zu lassen. Dabei helfen regelmäßige Updates in online-Meetings, die jeden Mitarbeiter einbeziehen – wirklich jeden, auch Personen, die nicht unbedingt entscheidend sind für eine bestimmte Fragestellung oder für eine bestimmte Thematik. Das Gefühl, Teil einer Mannschaft zu sein, die geschlossen an einem Strang zieht, Zugang zu aktuellen Informationen zu haben und allen Mitarbeitern die Möglichkeit zu bieten, sich zu beteiligen, also die Menschen alle mitzunehmen, das ist wichtig.

2.2.2 Effekte der Maßnahmen im Handlungsfeld New Work

In allen Arbeitsbereichen führt die Digitalisierung zu einer Flexibilisierung von Arbeitsort, -zeit und -inhalten. Die Arbeitszeit wird effizienter genutzt, Wegezeiten entfallen. Insbesondere Front Office (FOH), Concierge, Night Manager, Back Office (BOH), HR-Management und weitere Management-Bereiche können stark entlastet werden. Soziale Teilhabe, Techniknutzung, Technikbereitstellung, mehr Eigenverantwortung aber eben auch mehr Selbstbestimmtheit gehen damit einher. Das sind die Herausforderungen, die diese Maßnahmen mit sich bringen.

Automatisierte Einkaufsvorgänge: bedarfsgesteuert, preisgesteuert
Flexible Personal-einsatzplanung via App, Zeiterfassung
PMS,Yielding, Digital & Mobile Payment
Automatisierte Abrechnung, Rechnungstellung, Bezahlvorgänge
Psychische Unterstützung, Persönliche Anforderungen
Verträge, Smart Contracts (Blockchain)

2.3 HANDLUNGSFELD 3: DIGITAL BUSINESS

Die Vernetzung unterschiedlicher IT-Systeme zu einem Gesamtsystem ermöglicht die bedarfsgerechte (Fern-)Steuerung und (Fern-)Überwachung digitalisierter Prozesse sowie die Automatisierung von prozessualen Vorgängen. Eine schnelle Anpassung von Prozessen sowie die Reaktion auf veränderte Bedarfe mit datenbasierten Entscheidungshilfen durch die Digitalisierung entpuppt sich in der Krise als Wettbewerbsfaktor.

2.3.1 Ansatzpunkte und Maßnahmen im Bereich Digital Business

Ein zentraler Ansatzpunkt des »Digital Bsuiness« liegt im Organisationsmanagement, das alle Bereiche eines Betriebes betrifft. Das Online-Hotelmanagementsystem (PMS) ermöglicht als Teil eines digitalen Ökosystems den Zugriff auf Daten und Informationen von überall her und zu jeder Zeit.

Personalplanung und Personalorganisation kann u. a. über das PMS bedarfsgerecht gesteuert werden, je nachdem wie, wo, wann bestimmte Personen bzw. Kompetenzen benötigt werden und für welche Tätigkeit sie erforderlich sind. Diese Vorgänge können digital oder automatisiert stattfinden und erfolgen bedarfsgesteuert und ggf. sogar kompetenzorientiert via »Matching-Tool« per App oder am PC. Ermöglicht werden dadurch neue, innovative Arbeitszeitmodelle und Beschäftigungsformen. Außerdem geht damit die Möglichkeit zur digitalen Zeiterfassung einher. Auch hierfür gibt es mittlerweile entsprechende Software oder Apps. Die Echtzeit-Zeiterfassung erlaubt den Mitarbeitern ein flexibleres Zeitmanagement. Gerade im Home Office sind diese Werkzeuge hilfreich für die Mitarbeiter um sich durch den Tag im Home Office zu manövrieren und diesen zu strukturieren.

Digitale Zeiterfassung, -management und digitale Zugangskontrolle bieten die Möglichkeit zu kontrollieren, wer wann durch welche Tür in einem Betrieb schreitet. Zugangskontrollen werden insbesondere in der Krise und danach relevant um Personen zu vereinzeln und die Anzahl der Kontaktpunkte einer Person mit Anderen oder potenzielle Gefährdungen zu regeln. So werden beispielsweise künftig der Besuch eines Restaurants oder eines Frühstückbereichs exakt geregelt und die Anzahl der Personen sowie deren Lokation im Raum präzise vorgegeben und kontrolliert. Die Kontrolle kann beispielsweise über eine App erfolgen, die mithilfe von Sensorik erfasst, welche Personen in einem bestimmten Zeitraum »Kontaktpunkte« hatten (Vgl. Pan-European Privacy-Preserving Proximity Tracing PEPP-PT; https://www.pepp-pt.org/).

Eine entsprechende Technologie, die auf die Standorterkennung von Personen zurückgreift, kann ebenfalls zur Arbeitszeiterfassung genutzt werden. Aabhängig von der Anwesenheit an bestimm-

ten Arbeitsplätzen wird somit der Zeitraum erfasst, wenn Personal den Betrieb betritt und dann wieder verlässt.

Neue Arbeitszeitmodelle sind nicht über Nacht in einem Betrieb einzuführen, da es neben der technischen Lösung auch einen intensiven Abstimmungsprozess mit dem Personal erfordert. Neue Arbeitszeitmodelle sind z. B. das Tandem-Modell, bei dem sich zwei oder drei Personen einen Arbeitsvertrag teilen, oder die vier Tage Woche (anstatt einer fünf Tage Woche). Der fünf Stunden Tag, anstatt eines acht Stunden Tages, das sind weitere mögliche Modelle, die in einigen Unternehmen bereits im Einsatz oder in der Erprobung sind. Solche Ansätze bieten in der Zukunft eine Chance für das Gastgewerbe und seine Mitarbeiter, neue Wege zu beschreiten.

Das Vertragswesen zu automatisieren ist eine Entwicklung, die aktuell stark nachgefragt wird und durch Digitalisierung möglich ist. Dazu zählen digitale Vertragsabschlüsse, das Vertragsmanagement über automatisierte Verträge via »Smart Contracts«. Hierbei hilft in Zukunft vor allem auch die Blockchain-Technologie (bzw. Distributed Ledger).

Einkaufsvorgänge und die Abrechnungen zu digitalisieren oder teilautomatisiert über Softwaresysteme vorzunehmen bedeutet u. a., dass diese Prozesse an die Erfassung von Warenbestand und Wareneingängen gekoppelt sind.

Auch die Gestaltungsmöglichkeiten durch sogenanntes »Dynamic Pricing«, dynamische und automatisierte Preisbestimmungsmechanismen, rücken in den Fokus der Hotellerie. Sobald sich Preise von Anbietern auf dem Markt oder die Angebotsdarbietung im eigenen Wettebwerbsumfeld ändern, der Einkauf wie bei Aktien an der Börse handeln kann. So können Voreinstellungen festgelegt werden, dass bestimmte Waren je nach Preis zu einem Zeitpunkt eingekauft oder eben nicht gekauft werden, falls es zu teuer wird. Besser ist es dann, die Waren zu einem späteren Zeitpunkt wieder einzukaufen, wenn diese günstiger angeboten werden. Diese Vorgänge basieren auf dem Einsatz von künstlicher Intelligenz und der Nutzung von Daten für sogenannte »Predictive Services«. So werden entsprechende Prozesse hochgradig automatisiert und dadurch effizient.

Online Revenue Management und Yield Management sind bereits in vielen Betrieben im Einsatz und unterstützen Mitarbeiter bei der Arbeit. Mitarbeiter können ohne Zugriff auf Aktenordner am Arbeitsplatz direkt aus dem Home Office heraus oder in einer anderen Örtlichkeit die Softwareprogramme bedienen und Prozesse steuern. Online Revenue Management und Yield Management Systeme unterstützen die bedarfs- und situationsorientierte Preisgestaltung in Echtzeit und sind direkt an die Finanzbuchhaltung angebunden. Digitale Bezahlvorgänge werden automatisch im System erfasst und bilanziert, ebenso Buchungen, Einkäufe und Verkäufe.

Eine weitere Maßnahme im digitalen Business ist die online Kommunikation mit Zulieferern und Dienstleistern. Es ist es wichtig miteinander iim Austausch zu bleiben.

Dies gilt auch für die Kommunikationsprozesse mit Bewerbern bzw. für die Bewerbersuche. Online Rekrutierung und Bewerbermanagement können heute durch Software und künstliche Intelligenz (KI) unterstützt werden, oder durch Apps. Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bewerbungsprozess kommt der Tag, an dem neue Mitarbeiter im Unternehmen eingeführt und eingelernt werden möchten. Es erfordert neue Prozesse, den neuen Mitarbeitern ihren ersten Tag und eine Einführung in das Unternehmen, unterstützt durch digitale Werkzeuge, angenehm und persönlich zu gestalten. Online-unterstütztes Onboarding für neues Personal wird auch nach der Krise ein wichtiges Thema, dann natürlich in Kombination mit dem realen Austausch.

Online Marketing bietet Chancen für eine hochgradige Personalisierung der Ansprache. Es gibt bereits diverse Softwareprodukte in diesem Bereich. Personalisiertes Online Marketing nutzt dynamische Inhalte mithilfe des Einsatzes von KI (Datenanalyse und Bots). Wichtig ist, dass auf persönliche Daten und auf die entsprechenden Informationen zugegriffen werden kann und gleichzeitig Privatsphäre und Datenschutz gewährleistet sind.

Ein besonders wichtiger Aspekt im digitalen Business ist außerdem, dass sämtliche Gäste-Services, also die Dienstleistungsangebote, online angeboten werden.

2.3.2 Effekte der Maßnahmen im Handlungsfeld Digital Business

Prozesse im Hotelbetrieb können weitestgehend online gesteuert und überwacht werden. Somit ist die Bindung an den Arbeitsplatz für viele Tätigkeiten der Mitarbeiter aufgehoben. Digitalisierung führt zu mehr Effizienz und passgenauem Einsatz von Ressourcen (Nachhaltigkeit), zur Automatisierung insbesondere standardisierter Prozesse, so z. B. der SOPs (Standard Operating Procedures). Vor allem Einkauf (auch F&B), Verkauf, Controlling, Reservierung, Human Ressource Mangagement und die Geschäftsführung werden stark entlastet.

Herausfordernd sind die Zuverlässigkeit, Signalstärke und Bandbreite der Internetverbindung als Voraussetzung für die digitalen Geschäftsprozesse und die Umsetzung eines ganzheitlichen, digitalen Ökosystems, das alle Teilsysteme erfolgreich miteinander vernetzt.

Smart Energy Control Systems
Robotics und künstliche Intelligenz (KI)
Smart Home Tech und PMS
AR, VR, XR
Data Analytics
PMS,Yielding, Digital & Mobile Payment
IOT, Proximity, Smart Objects, Sensorik

2.4 HANDLUNGSFELD 4: SMART BUILDING

Betrieb, Management, Regelung und Steuerung von Gebäuden werden durch die Digitalisierung daten- und regelbasiert sowie bedarfsorientiert zu einem ökonomischen und ökologischen Optimum geführt. Die Zugänglichkeit zu diesen smarten Gebäudemanagement-Systemen zu jeder Zeit und an jedem Ort entpuppt sich in der Krise als Wettbewerbsfaktor.

Was bedeutet »Smart Building«?

Was versteht man unter »smarten« Gebäuden und »smarten« Innenräumen? Zur Veranschaulichung dient das Praxisbeispiel der Hotelkette »Yotel« u. a. mit Hotels in Singapur und New York: Dort können wir bereits erleben, wie eine »smarte« Zukunft aussehen kann. Serviceroboter sind dort schon fleißig im Einsatz. Alle Medien in einem Hotelzimmer können digital gesteuert werden, z. B. durch einen Tablet-PC, oder durch Sprachsteuerung. Das Angebot in diesem Hotelzimmer ist hochgradig vernetzt. Vergleichbare Lösungen gibt es auch im Hotel Schani in Wien. Zusätzlich wird hier der Verbrauch von Wasser und Strom in Echtzeit gemessen, sodass man Rückschlüsse auf die Nutzung und für die Optimierung ziehen kann. Auch Rückschlüsse darauf, ob die Beleuchtung noch an ist oder ob das Fenster noch offen ist sind möglich. Je nach Situation und Bedarf können sinnvolle Regulierungsmaßnahmen eingeleitet werden, z. B. um das Fenster zu schliessen. Ähnlich läuft es auch in den »SI-SUITES« in Stuttgart, die ihren Energieverbrauch automatisch regeln, das Licht in Szenen steuern lassen und auch in anderen Hotelbereichen in ihren Arbeits- und Serviceprozessen bereits smart und vernetzt agieren. (Borkmann et al., 2020a)

Unterschiedliche Technologien, smarte Umgebungen können den Menschen unterstützen. Angefangen bei Sprachassistenten bis hin zu einer Hotel App, mit der die Gäste über das eigene Smartphone Umgebungen steuern können, wird die Interaktion zwischen Mensch und Raum interaktiv. Das Hotelpersonal kann mit der entsprechenden Berechtigung einen entfernten Zugriff auf die Systeme erhalten um beispielsweise zu prüfen, ob im Falle eines Gewitters in Zimmern, in denen sich keine Gäste aufhalten, die Fenster geschlossen sind. Diese Fernsteuerung und Überwachung ermöglicht ebenso, dass Wasserlecks und Havarien über Sensorik erkannt werden können und der entsprechende Alarm den verfügbaren Mitarbeitern direkt auf ihr Smartphone übermittelt werden kann. Darüber hinaus unterstützen viele weitere Technologien die umfangreichen Anwendungen im Bereich »Smart Building«. (Borkmann et al., 2016)

2.4.1 Ansatzpunkte und Maßnahmen im Bereich Smart Building

Welche Maßnahmen im Themenfeld »Smart Building« helfen Mitarbeitern im Hotel, das Gebäude zu managen. Digitales Gebäude- und Prozessmanagement ist hierfür eine unterstützende Maßnahme und erfolgt u. a. auf Basis der Sammlung von Daten und deren Auswertungen. In der

Praxis kommen hierfür Sensoren zum Einsatz, die in unterschiedlichen Anwendungsfeldern integriert werden. Dies ermöglicht eine nutzungs- und bedarfsgerechte Steuerung der Raumparameter durch den Einsatz von Smart Home Technologie. Räume werden beispielsweise nur dann geheizt, wenn Gäste sich darin aufhalten oder wenn der Raum überhaupt gebucht ist – ansonsten eben nicht o – oder die Räume werden nur noch auf einer Mindesttemperatur gehalten. Die intuitive Steuerung und Interaktion mit dem Innenraum wird durch Digitalisierung und durch die Vernetzung aller Komponenten ermöglicht. Zum Einsatz kommen unterschiedliche Produkte und Geräte, Sensorik und künstliche Intelligenz z. B. Voice-Bots, also Sprachassistenten, die heute schon im Einsatz sind. Somit können Gäste – aber auch das Personal – mit der Umgebung interagieren. Neben der Sprachsteuerung können auch andere Werkzeuge hilfreich sein, z. B. ein digitales Bedienpanel, das sich automatisch auf die jeweilige Sprache des Nutzers einstellt.

Intuitive, digitale Eingabe- und Steuerelemente z. B. via Sprache, digitale Oberflächen via Touch, bewegungssensitive oder standortbezogene Steuerung unterstützen den Ansatz eines smarten Gebäudes.

Durch eine smarte Regelung und Steuerung der Systeme, kann man mehr Energieeffizienz erreichen und auch dadurch eine Kostenreduktion durch automatisiertes Energiemanagement sicherstellen. Zu den automatisierten Betriebsprozessen gehört beispielsweise der automatisierte Wasserdurchlauf. Nicht wenige Unternehmen senden gerade in der aktuellen Zeit, regelmäßig Personal durch die Betriebsräume – nicht nur im Gastgewerbe, auch z. B. Bürogebäude sind betroffen – um minutenlang Wasser aus den Wasserauslässen laufen zu lassen um damit Legionellen vorzubeugen. Diesen Prozess kann man automatisieren.

Auch Aufgaben aus dem Facility Management können durch den Einbau von Sensorik und die Nutzung von entsprechender Software, ferngesteuert oder (teil-)automatisiert erfolgen. Dazu gehört u. a. die intelligente Raumsteuerung (Licht, Klima, Lüftung, Wasser) durch Sensorik und IOT. Raumfaktoren lassen sich damit an bestimmte Rahmenfaktoren anpassen, wie z. B. an die Intensität der Sonneneinstrahlung und an das Tageslicht, oder die Lüftung schaltet sich nur ein, wenn es die Luftqualität wirklich erfordert. In einem smarten Gebäude sind Wartungs- und Reinigungsprozesse bzw. -routinen digital optimiert und an die Nutzung bzw. den Bedarf bzw. an die Personalverfügbarkeit angepasst.

Das smarte Gebäudemanagement leistet seinen Beitrag auch zur Vereinzelung von Personen innerhalb des Hotelgebäudes. Hierbei helfen digitale Raumbuchungs- und Raummanagement-Systeme. Die (maximale) Raumbelegung pro Etage kann beispielsweise steuern, ob und wie viele Personen sich in den Fluren begegnen können und somit zur Vereinzelung in Krisenzeiten beitragen. Die Raumorganisation kann sich der aktuellen Nutzungssituation anpassen und somit eine flexible Raumnutzung und Vermarktung z. B. der Gästezimmer unterstützen. So können Gäste-

zimmer zeitweise als Büroräume angeboten werden, Hoteletagen zu Krankenstationen oder für Quarantäne-Patienten umgewidmet werden. Eine rasche »Umprogrammierung« des Gebäudebetriebes bzw. Anpassung an neue Gegebenheiten und situationssensitive Routinen wird durch Smart Building Technologie möglich. Ein weiteres Anwendungsszenario ist die intelligente Entfluchtung von Gebäuden z. B. im Brandfall über die Nutzung von Anwesenheitssensoren und digitalen Leitsystemen. Auch technologische Lösungen im Bereich von Augmented oder Virtual Reality Systemen unterstützen u. a. durch die Simulation von Notfällen wie Havarien.

Über kurz oder lang wird es für jeden Hotelbetrieb dienlich sein, einen digitalen Zwilling (engl. Digital Twin) im Einsatz zu haben. Der digitale Zwilling ist die digitale Repräsentanz des Hotels in der digitalen Welt. Dazu gehören alle zugehörigen materiellen und immateriellen Objekte und Prozesse aus der realen Hotelwelt. Auch für die Zukunft geplante Lösungen können im digitalen Zwilling frühzeitig abgebildet werden. Im Bereich des digitalen Asset Management und im (baubegleitenden) Facility Management wird damit bereits frühzeitig die Digitalisierung des Planungsprozesse (sowie Visualisierung und Vermarktung) möglich. Auch für die Bauplanung im Rahmen von BIM-Prozessen (Building Information Modeling) ist der digitale Zwilling förderlich. Instruktionen und arbeitsunterstützende Informationen können digital bzw. online bereitgestellt werden.

Einen Beitrag für die physische Distanzierung liefern Roboter, Fahrerlose Transportsysteme (FTS), Drohnen und virtuelle oder digitale Assistenten: Das Servicepersonal leitet diese an, muss jedoch nicht selbst vor Ort sein.

2.4.2 Effekte der Maßnahmen im Handlungsfeld Smart Building

Die Digitalisierung führt zu einer besseren Kontrolle und Steuerung über alle Prozesse und Nutzungen hinweg – über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes hinweg. Dies beinhaltet eine höhere Zuverlässigkeit der Funktionalitäten und die Möglichkeit Kapazitätsengpässe zu vermeiden, die Nutzung des Gebäudes zu flexibilisieren und zu optimieren. Die Instandhaltung des Gebäudes wird ökonomisch und ökologisch verbessert. Insbesondere Facility Management, Asset Management, Technik, Room Division Management, Housekeeping, Eventmangement und Reservierung werden stark entlastet.

Eine entscheidende Herausforderung stellt die initiale Integration der technischen Komponenten dar, baulich und prozessual.

Digitalisierung und Technikeinsatz ermöglichen einen weitgehend physisch distanzierten Hotelbetrieb und somit in den Zeiten der Pandemie mehr Schutz und Sicherheit für die Menschen.

Abbildung 11:
Self Check-In in der Lobby
© Schani Hotels,
Gregor Hofbauer

»DIE ENTWICKLUNG DIESER SERVICES ERFOLGTE IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEM FRAUNHOFER IAO UND HAT VIEL ZEIT UND ENERGIE GEKOSTET. DOCH DIE VORTEILE LIEGEN SPÄTESTENS JETZT FÜR JEDEN ERSICHTLICH AUF DER HAND. FORSCHUNG ZAHLT SICH AUS.«

BENEDIKT KOMAREK
CEO UND EIGENTÜMER DER SCHANI HOTELS

SCHANI HOTELS SIND AUCH IN CORONAZEITEN VORREITER MIT BERÜHRUNGS-LOSEM CHECK-IN

Nach fünf erfolgreichen Jahren im Einsatz steht nun die neue Schani App mit Mobile Check-In und Mobile Key zum Download bereit

In Zeiten von Corona ist das berührungslose Einchecken Voraussetzung geworden. Die Schani Hotels bieten schon seit fünf Jahren den Mobile Check-In und Zimmerschlüssel am Smartphone für den direkten Zugang zum Zimmer ohne bürokratischen Aufwand an.

Die digitale Guest Journey laufend auf Benutzerfreundlichkeit zu optimieren und so den Hotelaufenthalt zu erleichtern, ist für Komarek unerlässlich. Der berührungslose Check-In ist mit der aktuell verbesserten Schani App noch schneller, einfacher und sicherer. Gäste können den Room Key in kürzester Zeit abrufen, ihre Reservierungsdaten jederzeit aktualisieren und viele nützliche Informationen zu ihrer Reise abrufen.

»Wenn der Gast das möchte, beginnt und endet seine Reise mit dem Smartphone. Damit erfüllen wir das Bedürfnis nach Sicherheit und schaffen Vertrauen«, unterstreicht COO Markus Marth. Für alle anderen steht der ebenfalls erneuerte Self Check-In in der Lobby zur Verfügung, der das Einchecken via Tablet in mehreren Sprachen und den abschließenden vollautomatischen Druck der Zimmerkarte ermöglicht. „Bei Bedarf unterstützt unser Team rund um die Uhr bei allen Anliegen.«

Abbildung 12:
Mobile Key © Schani Hotels, Gregor Hofbauer

3 HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE HOTELLERIE IN DER CORONA-KRISE

Welche zentralen und strategischen Herausforderungen ergeben sich für die Hotellerie jenseits der Digitalisierung?

1. Liquiditätssicherung, Finanzierungsmodelle, Produktgestaltung und Distribution

Eine der zentralen Herausforderungen ist die Liquiditätssicherung. Hierfür sind Maßnahmen hilfreich wie z. B. neuartige Finanzierungsmodelle, Innovation in der Produktgestaltung und Distribution. Hoteliers starten Kampanien zum Crowdfunding, aktivieren Partner und beziehen ihre Gäste ein. Es werden Gutscheine verkauft und Sonderverkäufe angepriesen wie z. B. temporäre Angebote gemeinsam mit Kooperationspartnern. So hat die Hotelmarke Koncept Hotels aus Köln z. B. mit einem Fotografen Street-Art Fotokurse für die Zeit nach der Krise verkauft, die vom Künstler selbst als ein soziales Engagement unterstützt werden. Gäste können sich auch das Recht auf ein personalisiertes Hotelzimmer ersteigern. Sie haben dann die Möglichkeit, einem der Gästezimmer einen Wunschnamen zu geben und die Gestaltung des Zimmers zu beeinflussen. In manchen Häusern werden auch neue Geschäftsmodelle realisiert bzw. ein neuartiges Produktangebot entwickelt z. B. Hotelzimmer temporär als Arbeitsplatz vermietet. Dies ermöglicht technisch beispielsweise das Startup »byHours« aus Barcelona.

Umfassende Ansätze für Innovation in der Produktgestaltung und zur Erweiterung des Servcie-Portfolios eines Hotelbetriebes als Chance auf Zusatzerträge präsentiert die Studie FutureHotel – Innovative Erlebnisse als Erfolgsfaktor für die Hotellerie. (Borkmann et al., 2020b)

2. Neue Standards für Hygiene, Gesundheit und Sicherheit

- Gesundheitsschutz: Entwicklung, Umsetzung und Einhaltung gesteigerter und neuer Hygienestandards und -prozesse im gesamten Betrieb/ allen Bereichen
- Anforderungen an Gebäudeschutz, Datenschutz, Personenschutz begegnen
- Standards für Recht, Ethik und Privatsphäre festlegen und sichern

3. Maßnahmen im Personalmanagement und im Umgang mit externen Dienstleistern

- Aktives Krisenmanagement und Klärung von Verantwortlichkeiten
- Standards und Maßnahmen für Sicherheit, Gesundheitsschutz, Prävention
- Klare Regeln und Vorschriften für externe Dienstleister, Zulieferer festlegen

4. Neue Ausgestaltung von Verträgen und Versicherungen

- Partnerschaftliche Vertragsregelungen herstellen
- Versicherungsrecht prüfen
- Neue Corporate Travel Rahmenvereinbarungen (z. B. im Bereich der Geschäftsreisen) für die Zeit nach der Krise
- Automatisierung von Verträgen durch »Smart Contracts«

5. Aktiver Aufbau von Netzwerken mit Kooperationspartnern und Gästen

- Loyalitätsmanagement in Richtung der Gäste und Kooperationspartner ausbauen
- Partnerschaftliche oder kollaborative Entwicklung von Präventionsmaßnahmen, Regelwerken und Strategien
- Gezielte Kommunikationspolitik und verstärkter Zugriff auf online-Kommunikationskanäle
- Datensammlung und -pflege u. a. für personalisierte Kommunikation
- Strategische, regionale Kooperationen und Netzwerke

Wie wichtig eine strategische Vorbereitung auf Krisen und ein zielgerichtetes Krisenmanagement sind, unterstreicht auch das folgende Zitat des Präsidenten der Fraunhofer-Gesellschaft e.V., Prof. Dr.-Ing. habil. Reimund Neugebauer :

»Die aktuelle Pandemie berührt unser Vertrauen, jedes Problem schnell beherrschen zu können. […]«

4 POSITIVE THINKING: FÖRDERLICHE EFFEKTE

Kann sich die aktuelle Digitalisierungsoffensive perspektivisch auch förderlich auswirken? Der aktuelle Wandel birgt auch positive Effekte. Wichtig ist hierfür die Kompetenz der Wandlungsbereitschaft. Die folgende Grafik (Abb. 11) zeigt, welche Chancen sich durch die krisenbedingte Digitalisierungsoffensive ergeben.

Abbildung 13:
Chancen durch die aktuelle Digitalisierungsoffensive

»DIE DIGITALISIERUNG IST ES,
DIE UNSER GESELLSCHAFTLICHES LEBEN
HEUTZUTAGE AM LAUFEN HÄLT,
VOM ONLINE-SHOPPING
ÜBER DAS DIGITALE BÜRGERBÜRO BIS HIN
ZUM VIRTUELLEN KLASSENZIMMER. [...]
WIE FÜR ALLE ANDEREN BEREICHE DES
GESELLSCHAFTLICHEN LEBENS
DARF DAS RAD DER DIGITALISIERUNG
NICHT ZURÜCKGEDREHT WERDEN.«

ACHIM BERG, BITKOM E.V., APRIL 2020

5 DAS FORSCHUNGSPROJEKT FUTUREHOTEL

Die Inhalte dieses Berichts basieren auf Forschungsarbeiten im Innovationsnetzwerk FutureHotel am Fraunhofer IAO in Stuttgart.

Das Innovationsnetzwerk FutureHotel des Fraunhofer IAO, welches sich aktuell im Übergang in die siebte Forschungsphase befindet ist führender Think Tank und Innovationslabor für die Erforschung und Entwicklung zukunftsweisender Hotellösungen. Seit über 10 Jahren betreibt das Expertennetzwerk Forschung zu Themenbereichen wie z. B. dem Hotelzimmer der Zukunft, der aktuellen und zukünftigen Gastbedürfnisse, der neuen Arbeitswelt im Hotel, dem Technologieeinsatz und -potenzialen in der Hotellerie, innovativen Konzepten zur Raumnutzung sowie zu Geschäftsmodellen für die Hotellerie. Auszüge der vielfältigen Forschungsarbeiten und -erkenntnisse werden unter www.futurehotel.de aufgeführt.

FutureHotel – Visionen und Lösungen für die Hotellerie der Zukunft

Bereits 2008 entwickelte und präsentierte das FutureHotel-Netzwerk den gleichnamigen Showcase FutureHotel, ein Demonstrationslabor für ein smartes Hotelzimmer im Jahr 2020. Das futuristisch anmutende Zimmer erlaubte den Besuchern, Zukunftstechnologien im Anwendungskontext zu erleben.

Danach folgten mehrere Hotelgastbefragungen in den Jahren 2009 bis 2017, eine Hoteliersbefragung sowie Delphi-Umfragen unter Experten und diverse Zukunftsszenarien. Neben den Umfragen fußen die Erkenntnisse im Projekt auf zahlreichen Interviews und Workshops mit Fokusgruppen, Branchen- und Fachexperten.

Der Zugriff auf Fraunhofer-eigene Labore, wie das 600 m² große Hotellabor in Duisburg und das 150 m² große Urban Living Lab in Stuttgart, erlaubte es dem Forschungsteam, innovative Ansätze prototypisch umzusetzen und gemeinsam mit Herstellern und Anwendern bis zur Marktreife weiter zu entwickeln. Ein wichtiger Bestandteil der FutureHotel-Forschung ist der starke Praxisbezug über die direkte, langjährige Zusammenarbeit mit Hoteliers und deren Zulieferern. Lösungen, die reif für die Anwendung im Markt sind, werden in den Partnerbetrieben umgesetzt, so z. B. die Nutzung des Smartphones zum Check-In und Check-Out, sowie als Schlüssel zum Hotelzimmer, umgesetzt im Hotel Schani in Wien im Jahr 2012.

Abbildung 14: Showcase FutureHotel, © Rainer RehfeldOSRAM

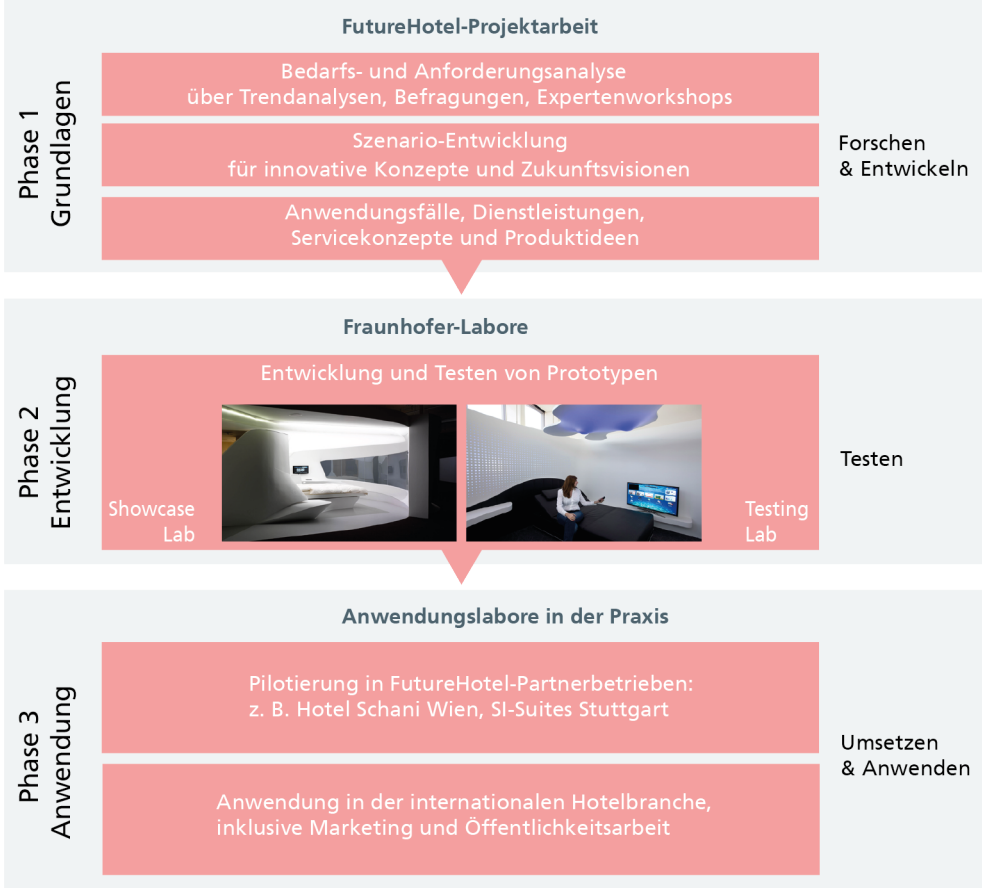


Abbildung 15: FutureHotel Forschungs-methoden und -instrumente

6 VERZEICHNISSE

6.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Industry Impact Analysis 6
Abbildung 2: Rückgang von Flugbuchungen weltweit 7
Abbildung 3: Rückgang von Hotelbuchungen in China 7
Abbildung 4: Prognose zur Recovery des US-Hotelmarktes 8
Abbildung 5: Low Touch Economy After Shocks 8
Abbildung 6: Treiber der digitalen Transformation im Hotel im Jahr 2020 9
Abbildung 7: Das Hotel als Smart Service Ecosystem 10
Abbildung 8: Zufriedenheit und Wichtigkeit von Technikeinsatz und Digitalisierung nach Arbeitsbereichen 17
Abbildung 9: Zufriedenheit mit dem Einsatz von Technik und Digitalisierung nach Berufen 18
Abbildung 10: Wunsch nach digitalen Arbeitsszenarien im Gastgewerbe 19
Abbildung 11: Self Check-In in der Lobby 30
Abbildung 12: Mobile Key 31
Abbildung 13: Chancen durch die aktuelle Digitalisierungsoffensive 34
Abbildung 14: Showcase FutureHotel 37
Abbildung 15: FutureHotel Forschungsmethoden und -instrumente 37

6.2 LITERATURVERZEICHNIS

Bitkom Research (2019) im Auftrag von Tata Consultancy Services Deutschland GmbH Trendstudie Digitalisierung 2019: Trendstudie Digitalisierung 2019. Online verfügbar unter: wwww.studie-digitalisierung.de.

Borkmann, Vanessa; Stolze, Dennis; Bruns, Christina (2020a): FutureHotel - Smart Hotel Room. Design of a Cognitive Environment. Hg. v. Vanessa Borkmann. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

Borkmann, Vanessa; Brecheisen, Markus; Strunck, Stefan (2020b): FutureHotel - Innovative Erlebnisse als Erfolgsfaktor für die Hotellerie. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

Borkmann, Vanessa; Brecheisen, Markus; Endress, Corinna; Strunck, Stefan; Rief, Stefan (2020c): FutureHotel - Zukunftsfähige Arbeitswelten im Gastgewerbe. Hg. v. Wilhelm Bauer und Vanessa Borkmann. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.

Borkmann, Vanessa; Klein, Sascha; Lambertus, Janina (2016): FutureHotel Building 2052. Visionen und Lösungen für das Hotelgebäude der Zukunft. Stuttgart: Fraunhofer Verlag. Online verfügbar unter http://publica.fraunhofer.de/dokumente/N-393607.html.

De Mey, Nick; De Ridder, Philippe (2020): Board of Innovation - Low Touch Economy, Online verfügbar unter: Boardofinnovation.com; Abrufdatum: 25.04.2020.

Duden Online (2013): Resilienz. Online verfügbar unter: https://www.duden.de/rechtschreibung/Resilienz; Abrufdatum: 25.04.2020.

Hollander, Jordan (23.04. 2020): Coronavirus: Survival of the Fittest for Hotels. Online verfügbar unter: https://hoteltechreport.com/news/coronavirus; Abrufdatum: 29.04.2020.

NextGuest (2020): COVID-19 Hotel Recovery Strategy; Online verfügbar unter: https://www.nextguest.com/blog/covid-19-hotel-recovery-strategy-top-10-digital-strategies-while-travel-is-on-pause/; Abrufdatum: 25.04.2020.

Riedel, Oliver (2019): Wie Digitalisierung und Kognitive Systeme unsere Arbeitswelt verändern; Zukunftsforum 2019; Stuttgart. Fraunhofer IAO.

Spiegel Online (19.04.2020): 70.000 Hotel- und Gastronomiebetrieben droht offenbar die Insolvenz; Online verfügbar unter: https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/coronavirus-krise-70-000-hotel-und-gastronomiebetrieben-droht-offenbar-die-insolvenz-a-69a041e9-fc90-4315-90e5-4762c90d3cb9; Abrufdatum: 20.04.2020.

STR/ Tourism Economics (2020): Year-over-Year-2020/2021-Outlook; Online verfügbar unter: https://www.businesstravelnews.com/Procurement/STR-Tourism-Economics-2020-U-S-Hotel-RevPAR-to-Drop-50-6-Percent. Abrufdatum: 26.04.2020.

Wolan, M. (2013): Digitale Innovation: Schneller. Wirtschaftlicher. Nachhaltiger. BusinessVillage.

»NICHT DIE STÄRKSTEN ODER DIE INTELLIGENTESTEN SPEZIES WERDEN ÜBERLEBEN, SONDERN DIEJENIGEN, DIE SICH AM SCHNELLSTEN ANPASSEN.«

CHARLES DARWIN

7 IMPRESSUM

Autor:
Prof. Dr.-Ing. Vanessa Borkmann

E-Mail: vanessa.borkmann@fraunhofer.de,

Kontakt:
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
www.iao.fraunhofer.de
www.futurehotel.de

URL: http://www.iao.fraunhofer.de, www.futurehotel.de

© Fraunhofer IAO, 1. Auflage vom 1. Mai 2020

Alle Rechte vorbehalten
Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IAO unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften.

Soweit in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden ist, kann Fraunhofer IAO keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

Die Studie »Das Smarte Resiliente Hotel« präsentiert mögliche Bausteine für die digitale Transformation der Unternehmen im Gastgewerbe, insbesondere in der Hotellerie. Dazu wird zuerst in die aktuelle, durch die Corona-Krise bedingte, Situation in der Hotellerie eingeführt. Danach wird auf konkrete Maßnahmen eingegangen sowie die zentralen Herausforderungen der Hotellerie aufgezeigt und Chancen der aktuellen Digitaloffensive dargestellt.

»Das Smarte Resiliente Hotel, ist ein Hotel das sich durch einen hohen Grad an Digitalisierung auszeichnet und dadurch in der Lage ist stressvolle, bedrohliche (Lebens-)Situationen ohne anhaltende Beeinträchtigungen zu überstehen.« Die Digitalisierung ist eine wichtige Kompetenz in den Unternehmen, um die Corona-Krise besser bewältigen zu können, denn sie ermöglicht Services und Prozesse trotz physischer Distanz. Die Studie bezieht sich auf Lösungen in vier strategischen Handlungsfeldern:

1. Smart Services
2. New Work
3. Digital Business
4. Smart Building