



Trendstudie Smart Citizen 2020

Servicegestaltung im Kontext Public-Private-People-Partnership



St. Gallen, Dezember 2020

Manifest „Smart Citizen“

Wie gestalten wir in Zukunft Services?

Die Service-Entwicklung der Zukunft...

- ... bindet Einwohner¹ aus Stadt und Land aktiv mit ein.
- ... setzt Technologien und Daten bedürfnis- und zielorientiert ein.
- ... berücksichtigt die Bedürfnisse und Herausforderungen öffentlicher Institutionen und Unternehmen.
- ... stützt sich auf die Public-Private-People-Partnership und die damit verbundene Gemeinschaft.
- ... ermöglicht einen nachhaltigen und sinnvollen Einsatz von Ressourcen und Technik und deren positiver Regulation.
- ... lässt Raum für individuelle Gestaltungsfreiheit.

Was trägt unsere Studie zur Servicegestaltung der Zukunft bei?

Die Smart-Citizen-Studie Schweiz bildet Bedürfnisse der Einwohner (People) ab und nimmt die Herausforderungen der öffentlichen Hand (Public) und der Privatwirtschaft (Private) im Bereich der Servicegestaltung auf. Darauf aufbauend identifiziert sie potenzielle Smart-Citizen-Services und formuliert Handlungsempfehlungen für die verschiedenen Akteure.

¹ Wir verwenden im Text das generische Maskulinum. Wir respektieren dabei die selbstgewählte Geschlechtsidentität, welche die Leser für sich in Anspruch nehmen.

Partner des Competence Center Smart Citizen

Wir sind als Partner des Competence Center Smart Citizen (CC Smart Citizen) überzeugt, dass wir mit dieser Studie einen Beitrag zur Verbesserung der Servicegestaltung leisten.

 Christoph Bürki, Business Data Manager Konzern Die Schweizerische Post	 Stefan Metzger, Chief Digital Officer, Stadt Luzern
 Mark Chardonnens, CEO, Innofactory AG	 Stefan Moser, Leiter Marktgebiet, Berner Kantonalbank AG
 Sara D'Onofrio, Co-Head CC Smart Citizen, Business Engineering Institute St. Gallen	 Edy Portmann, Professor für Informatik, Human-IST Institut, Universität Fribourg
 Joël Eugster, Consultant, Business Engineering Institute St. Gallen	 Hubert Österle, Professor emeritus am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen
 Andrea Gribi, Senior Business Consultant, Energie Wasser Bern	 Michael Spiegel, Project Manager, Smarter Thurgau
 Renato Gunc, Präsident, eGov Schweiz	 Irene Wild, CFO, Business Engineering Institute St. Gallen
 Sandra Krucker, Head Business Transformation & Innovation Kunden- und Marktmanagement, Helvetia	 Eliana Wüest, Head Customer CenBusiness Innovation Kunden- und Marktmanagement, Helvetia
 Hans Mäder, Gemeindepräsident, Eschlikon	 Thomas Zerndt, CEO, Business Engineering Institute St. Gallen
 Melanie Mai, Senior Project Manager, Smarter Thurgau	 Max Zurkinden, Leiter Interoperabilität, Bundesamt für Statistik

Smart Citizen - Executive Summary

VON DER SMART CITY ZUM SMART CITIZEN

Die Zukunft der Servicegestaltung beginnt beim Endkonsumenten. In der Vision des Competence Center (CC) Smart Citizen stehen bei der Gestaltung von (digitalen) Services die Endkonsumenten im Zentrum der Überlegungen. Aufbauend auf dem Konzept einer Smart City, das den Einsatz von Daten und Technologien für städtische Effizienzsteigerungen vorantreibt, werden beim Smart-Citizen-Ansatz ländliche und städtische Agglomerationen und Regionen sowie die Einwohner als Endkonsumenten bei der Entwicklung neuer oder verbesserter Dienstleistungen hinzugezogen. Dabei bildet der Public-Private-People-Partnership-Ansatz die geeignete Grundlage, um ein offenes und wirtschaftliches Ecosystem zu bauen. Die konstruktive Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Organisationen und der Gesellschaft ermöglicht es nicht nur, neue und optimierte innovative Dienstleistungen zu entwickeln und umzusetzen, sondern auch die Lebensqualität der Einwohner zu steigern.

DER PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP (4P-ANSATZ)

Dienstleistungen, die zu einer nachhaltigen sozialen, ökologischen und ökonomischen Entwicklung des Lebensraums führen, werden in einer **Public-Private-People-Partnership** entwickelt und implementiert. Neue Modelle werden gefragt sein, die diese Zusammenarbeit (**Partnership**) ermöglichen.

SERVICEGESTALTUNG



Abbildung 1: Ecosystem-Wheel

Angelehnt an das Ecosystem-Wheel des Business Engineering Institute St. Gallen, sind neben den verschiedenen Sektoren die Dienstleistungsaspekte der **Zeitersparnis**, des **verantwortungsbewussten Umgangs mit Daten**, der **Kostensparnis** und der **Nachhaltigkeit** zentral. In einzelnen Sektoren (z. B. Gesundheit, Finanzen) werden **Diskretion** und **persönlicher Kontakt** als wesentliche Dienstleistungsfaktoren genannt.

Den **grössten Handlungsbedarf** sehen die Studienteilnehmer bei den oben genannten Dienstleistungsaspekten. Dies zeigt auf, dass die wichtigsten Dienstleistungsaspekte auch den grössten Handlungsbedarf beinhalten.

EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE SERVICEGESTALTUNG

Die wesentlichen Ausprägungen der Digitalisierung im Hinblick auf die Servicegestaltung sind:

Einfluss der Big Players auf die Bereitstellung und Nutzung von Dienstleistungen	<p>Ein Grossteil der Studienteilnehmer (der Gruppe People) lassen sich im Kaufverhalten nicht von grossen Technologie-Unternehmen beeinflussen. Die Experten der Gruppe Public rechnen mit einem zunehmenden Einfluss der Big Players auf die Bereitstellung und Nutzung von Dienstleistungen.</p> <p>Die Experten (Private) erwarten eher eine Gegenbewegung.</p>
IT-Affinität der Einwohner der Schweiz	<p>Technologien werden zunehmend alltägliche Begleiter der Einwohner (People).</p> <p>Die Experten von Public und Private sind sich einig, dass bereits eine hohe IT-Affinität in der Schweiz vorhanden ist und diese Affinität zunehmen wird.</p>
Nachfrage nach offenen Schnittstellen und Interoperabilität	<p>Endkonsumenten lehnen „All-in-One“-Lösungen eher ab. Sie bevorzugen die eigene Zusammenstellung von Dienstleistungsbestandteilen.</p> <p>Die Experten von Public und Private sehen eine zunehmende Nachfrage nach Interoperabilität. Interoperabilität ist die Voraussetzung zur Bildung übergreifender Dienstleistung unter Berücksichtigung von Public-Private-People-Partnerships.</p>
Bewusstsein über den Umgang mit Daten	<p>In Bezug auf die eigenen Daten sind People sensibel. Eine grosse Mehrheit lehnt personalisierte Angebote im Austausch gegen eigene Daten ab. Das Gefühl der Eigenverantwortung steigt – viele der Studienteilnehmer sind bereit ihre Daten selbst zu pflegen.</p> <p>Die Experten von Public und Private schätzen das aktuelle Bewusstsein über den Umgang mit Daten von Dienstleistungsanbietern als nicht ausreichend ein. Sie erwarten diesbezüglich eine Steigerung.</p>
Frage der Datenhoheit	<p>Gemäss den Experten von Public gehört die Datenhoheit in erster Linie den Endkonsumenten. Die Experten von Private sind der Meinung, dass die Datenhoheit von der Regulierung abhängt.</p> <p>Beide Expertengruppen, Public und Private, unterstützen die Ansicht, dass die Frage der Datenhoheit differenziert, basierend auf den verfügbaren Daten, zu treffen ist. Des Weiteren braucht es übergreifende Regelungen im Bereich des Datenschutzes. Diese Diskussion muss noch geführt werden.</p>
Vergütungsmodelle für die Bereitstellung von Daten	<p>Endkonsumenten (People) sind nicht abgeneigt, ihre Daten preiszugeben, auch wenn sich daraus Vorteile für sie ergeben.</p> <p>Die Entscheidung für oder gegen ein Vergütungsmodell fordert gemäss den Experten von Public und Private die Auseinandersetzung mit dem „Wert der Daten“ und mit dem „Zweck der Nutzung“.</p>

Social-Scoring-System	Die Experten von Public und Private sehen keinen Mehrwert in der klassischen Anwendung des Social-Scoring-System in der Schweiz.
Digital Trust	Bei People ist eine zunehmend hohe Sensibilität in Bezug auf Datensicherheit und -schutz spürbar. Die Experten von Public und Private sind sich einig, dass Digital Trust – der Transfer von traditionellen Vertrauensmechanismen in die digitale Welt – eines der zentralen Themen ist, um Digitalisierung vorantreiben zu können.
Digitales Vermächtnis	Die Hälfte der Studienteilnehmer setzen sich bereits mit dem Digitalen Vermächtnis auseinander. Es gibt aber noch Potenzial, diese Thematik noch stärker in der Gesellschaft zu positionieren. Die Experten von Public und Private sind sich uneinig, wer sich mit dieser Thematik beschäftigen soll. Sie sehen die Zuständigkeiten nicht bei sich selbst. Sie erwarten aber eine zunehmende Bedeutung und mit der digitalen Transformation auch eine hohe Dringlichkeit sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen.

EINFLUSS DER NACHHALTIGKEIT AUF DIE SERVICEGESTALTUNG

Die wesentlichen Ausprägungen der Nachhaltigkeit im Hinblick auf die Servicegestaltung sind:

Einfluss der Nachhaltigkeit auf die Entscheidungsfindung	Bei People ist die Nachhaltigkeit wesentlich bei Konsumententscheidungen. Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen werden bevorzugt. Lokale und regionale Anbieter werden unterstützt. Die Experten von Public und Private erwarten einen zunehmenden Einfluss der Nachhaltigkeit auf die Entscheidungsfindung und rechnen damit, dass ein Umdenken stattfinden wird. Nachhaltiges Verhalten soll zur Normalität werden. Sie sehen diesbezüglich aber auch Hürden, die diese Entwicklung bremsen können.
Nachhaltigkeitslabel an Dienstleistungen	Die Experten von Public und Private sind sich einig, dass Nachhaltigkeitslabels aktuell nur bedingt einen Einfluss auf Konsumententscheidungen haben. Bei den meisten Entscheidungsprozessen steht der Preis vor der Nachhaltigkeit. Zudem fehlt es an Masstäben, die transparent bewerten, welches Label wirklich nachhaltig und vertrauenswürdig ist. Die Expertenmeinung widerspricht in diesem Punkt der Selbsteinschätzung der People.
Akzeptanz von Regulierungen für nachhaltiges Verhalten	Die Experten von Public und Private rechnen damit, dass Einwohner Vorschriften zu nachhaltigem Verhalten nicht akzeptieren werden. Nachhaltigkeit muss über andere Wege vermittelt werden. Sie gehen aber davon aus, dass die Schweiz nicht um solche Regulierungen herumkommen wird.
Sensibilisierungsmassnahmen	Die Experten sind der Meinung, dass die indirekte Sensibilisierung für Nachhaltigkeit gegen aussen durch „Informieren und Begleiten“, „Vorbildfunktion einnehmen“ und „Sinnhaftigkeit aufzeigen“ erreicht wird.

EINFLUSS DER DIGITALEN ETHIK AUF DIE SERVICEGESTALTUNG

Die wesentlichen Aspekte der Digitalen Ethik im Hinblick auf die Servicegestaltung sind:

Verständnis von Digitaler Ethik	<p>Der Umgang mit Daten und die Entscheidungsfindung durch den Computer / Roboter müssen im Interesse von People geschehen. Die Studienteilnehmer finden zudem, dass der Computer / Roboter nicht dieselben Rechte wie der Mensch erhalten darf. Die Meinungen scheiden sich bei der Frage nach der Verantwortung. Knapp die Mehrheit der Studienteilnehmer findet, dass die menschliche Komponente nicht durch eine Maschine ersetzt werden darf. Die Verantwortung bleibt beim Menschen. Die Experten von Public und Private verstehen unter Digitaler Ethik insbesondere die Einhaltung des Datenschutzes, den Transfer von ethischen Umgangsformen und -regeln in die digitale Welt, die Hoheit über die Algorithmen und die Sicherstellung einer menschlichen Komponente im Prozess.</p>
Sensibilisierungsmassnahmen	<p>Das Thema der Digitalen Ethik ist in den meisten Organisationen noch zu wenig präsent. Der Fokus liegt primär auf Datenschutzthemen und dem verantwortungsbewussten Umgang mit Daten. Die Diskussion über Digitale Ethik steht im Kontext Public-Private-People-Partnership noch aus.</p>

PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP FÜR DIE SERVICEGESTALTUNG

Die wesentlichen Aspekte des Public-Private-People-Partnership-Ansatzes im Hinblick auf die Servicegestaltung sind:

Das Engagement der Einwohner in der Gemeinde / Stadt	<p>Rund die Hälfte aller Studienteilnehmer engagieren sich in ihrer Gemeinde / Stadt in verschiedenen Bereichen. Die andere Hälfte kann / will (noch) keine zusätzliche Aufgabe in ihrer Gemeinde / Stadt wahrnehmen. Diese unterschiedlichen Bedürfnisse müssen bei der künftigen Servicegestaltung im Sinne der Public-Private-People-Partnership berücksichtigt werden.</p>
Motivationen für eine Public-Private-People-Partnership	<p>Die Experten von Public und Private sehen bei einer Teilnahme in einer Public-Private-People-Partnership den wesentlichen Vorteil in der Kundenzentrierung und -einbindung. Endkonsumenten können bedürfnis- und zielorientiert in den Gestaltungsprozess einbezogen werden. Ein weiterer Mehrwert ist die Nutzung bestehender Synergien bei Budget, Zeit und Skills. Der übergreifende Austausch ermöglicht ein gegenseitiges Lernen. Dies fördert die kollektive Lösungsfindung bei komplexen Problemstellungen.</p>
Herausforderungen in einer Public-Private-People-Partnership	<p>Die Experten von Public und Private sehen in einer Public-Private-People-Partnership auch Herausforderungen: die unterschiedlichen Interessen der Akteure, das leicht zu verlierende Interesse der People und die Abhängigkeiten und Restriktionen, die durch eine solche Zusammenarbeit entstehen. Ein gutes Projekt- und Stakeholdermanagement sowie ein gemeinsames Wertversprechen sind die Schlüssel zum Erfolg.</p>

SERVICEDISKUSSION

Die Servicegestaltung im Kontext des Smart Citizen erfolgt in vier Schritten:

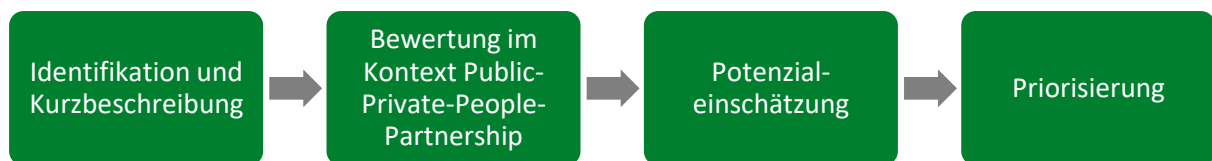


Abbildung 2: Vorgehen zur Priorisierung potenzieller Smart –Citizen-Services

Identifikation und Kurzbeschreibung	Mögliche Vorhaben für den Smart Citizen identifizieren und zusammentragen. Hier ist es wichtig, den Smart Citizen ins Zentrum der Überlegungen neuer Dienstleistungen zu setzen. Die effektive Berücksichtigung des Smart Citizen bei neuen Ideen gelingt nur, wenn Public, Private und People zusammenarbeiten (Partnership).
Bewertung	Die Idee wird anhand des Smart-Citizen-Kriterienkatalogs bewertet. Die Kriterien sind im Sinne der Public-Private-People-Partnership erarbeitet worden. Ideen, die den vordefinierten Schwellenwert erreichen, werden zur ersten Potenzialeinschätzung weitergereicht.
Servicepotenzialeinschätzung	Die erste Potenzialeinschätzung erfolgt mittels eines Templates, das die bisher bewerteten Aspekte nochmals detaillierter analysiert und bewertet. <i>Unter Potential wird die Möglichkeit verstanden, dass der Service ein Smart –Citizen-Service sein kann.</i>
Priorisierung	Die Zusammenstellung der Templates erlaubt Vergleich und Priorisierung der näher betrachteten Smart-Citizen-Services.

Die Servicediskussion hilft der Entscheidungsfindung und Prioritätensetzung, welcher Smart –Citizen-Service oder welche Services im Public-Private-People-Partnership-Ansatz angegangen werden sollen.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG AUS DEN 4P

Smart-Citizen-Dienstleistungen werden in einer Public-Private-People-Partnership (4P) entwickelt und implementiert. Das Potenzial von Smart-Citizen-Services ist gross. Es ist an der Zeit, den Endkonsumenten bei der künftigen Servicegestaltung ins Zentrum der Überlegungen zu setzen. Ein Perspektivenwechsel muss stattfinden. Dazu gehören Diskussionen über Dienstleistungsaspekte wie Digital Trust, Nachhaltigkeit und Digitale Ethik, wie auch die Definition eines übergreifenden rechtlichen Rahmens. Die Gestaltung ist geprägt von Offenheit, Kollaboration, ethischen Grundsätzen und dem verantwortungsvollen Umgang mit Daten. Für People (4P) ist es relevant, Möglichkeiten zu erstellen, um sie zur aktiven Mitwirkung einzubeziehen und das Verständnis für den Umgang mit digitalen Services zu steigern. Für Private (4P) ist eine Öffnung der Strukturen zur Kollaboration mit anderen Teilnehmern ein Kriterium zur Förderung von Smart-Citizen-Services. Öffentliche Stellen sollen vor dem Hintergrund der staatlichen Erfüllung von Verwaltungsaufgaben Services proaktiv mit anderen öffentlichen Stellen (Gemeinden usw.) und privatwirtschaftlichen Akteuren (Unternehmen usw.) vernetzen und integrieren. Die Vernetzung muss aktiv gelebt und Regulationen berücksichtigt werden.

„Smart Citizens gestalten die Zukunft von morgen.“

Business Engineering Institute St. Gallen

Inhaltsverzeichnis

MANIFEST „SMART CITIZEN“	2
SMART CITIZEN - EXECUTIVE SUMMARY	4
INHALTSVERZEICHNIS	10
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	12
TABELLENVERZEICHNIS	13
ÜBERSICHT BEGRIFFSERKLÄRUNGEN	14
I. COMPETENCE CENTER SMART CITIZEN	15
A. VON DER SMART CITY ZUM SMART CITIZEN	15
B. PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP	16
C. PARTNER DES COMPETENCE CENTER SMART CITIZEN	17
D. KOOPERATIONSPARTNER DES COMPETENCE CENTER SMART CITIZEN	17
E. BETREIBER DES COMPETENCE CENTER SMART CITIZEN UND KOORDINATOR DER STUDIE	17
II. INFORMATIONEN ZUR STUDIE	18
A. ANGABEN ZUR STUDIE	18
B. AUFBAU DER STUDIE	18
C. ANGABEN ZUR ONLINE-UMFRAGE (PEOPLE)	19
D. ANGABEN ZU DEN EXPERTENINTERVIEWS (PUBLIC UND PRIVATE)	19
E. STUDIENSTRUKTUR.....	20
III. NUTZUNG UND BEREITSTELLUNG VON DIENSTLEISTUNGEN	21
A. STRUKTUR DER UMFRAGE: BEREICHE & ASPEKTE	21
B. WICHTIGE FAKTOREN BEI DER NUTZUNG EINER DIENSTLEISTUNG	22
C. GRÖSSTER HANDLUNGSBEDARF BEI DER NUTZUNG EINER DIENSTLEISTUNG	23
IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF KÜNFTIGE SERVICES	26
A. EINFLUSS DER BIG PLAYERS AUF DIE BEREITSTELLUNG UND NUTZUNG VON DIENSTLEISTUNGEN	26
B. IT-AFFINITÄT VON EINWOHNERINNEN UND EINWOHNERN DER SCHWEIZ	28
C. NACHFRAGE NACH OFFENEN SCHNITTSTELLEN UND OPERABILITÄT	30
D. BEWUSSTSEIN ÜBER DEN UMGANG MIT DATEN	33
E. FRAGE DER DATENHOHEIT	35
F. VERGÜTUNGSMODELLE FÜR DIE BEREITSTELLUNG VON DATEN	37
G. SOCIAL-SCORING-SYSTEM	40
H. DIGITAL TRUST	42
I. DIGITALES VERMÄCHTNIS	45
V. EINFLUSS DER NACHHALTIGKEIT AUF KÜNFTIGE SERVICES	46
A. EINFLUSS DER NACHHALTIGKEIT AUF DIE ENTSCHEIDUNG ZUR BESCHAFFUNG NEUER GÜTER UND DIENSTLEISTUNGEN	46
B. NACHHALTIGKEITSLABEL AN DIENSTLEISTUNGEN	49
C. AKZEPTANZ VON REGULIERUNGEN FÜR NACHHALTIGES VERHALTEN	50
D. SENSIBILISIERUNGSMASSNAHMEN FÜR DAS THEMA NACHHALTIGKEIT	51
VI. EINFLUSS DER DIGITALEN ETHIK AUF KÜNFTIGE SERVICES	53
A. VERSTÄNDNIS VON DIGITALER ETHIK	53
B. SENSIBILISIERUNGSMASSNAHMEN FÜR DAS THEMA DIGITALE ETHIK	57
VII. PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP	58
A. MITWIRKUNG VON PEOPLE IN IHRER GEMEINDE / STADT	58
B. MOTIVATIONEN VON PUBLIC UND PRIVATE FÜR EINE PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP	59
C. HERAUSFORDERUNGEN IN EINER PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP	61
VIII. SERVICEDISKUSSION	63
A. EINORDNUNG POTENZIELLER SMART-CITIZEN-SERVICES	63
B. PRIORISIERUNG POTENZIELLER SMART-CITIZEN-SERVICES	64
C. SMART-CITIZEN-ANWENDUNGSFÄLLE	66
D. SERVICEPORTAL DER ZUKUNFT (BEISPIEL EINER SERVICE-EVALUATION)	67

IX. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	71
A. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE SERVICEGESTALTUNG	71
B. HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN AUS DER SERVICEDISKUSSION.....	74
X. EMPFOHLENE LITERATUR	77
XI. ANHANG	78
A. ANHANG A: WICHTIGE ASPEKTE IN DER SERVICEGESTALTUNG (PEOPLE)	78
B. ANHANG B: GRÖSSTER HANDLUNGSBEDARF IN DER SERVICEGESTALTUNG (PEOPLE)	79
C. ANHANG C: EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF KÜNFTIGE SERVICES (PEOPLE).....	80
D. ANHANG C: EINFLUSS DER NACHHALTIGKEIT AUF KÜNFTIGE SERVICES (PEOPLE).....	81
E. ANHANG C: EINFLUSS DER DIGITALEN ETHIK AUF KÜNFTIGE SERVICES (PEOPLE).....	82

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: ECOSYSTEM-WHEEL.....	4
ABBILDUNG 2: VORGEHEN ZUR PRIORISIERUNG POTENZIELLER SMART –CITIZEN-SERVICES.....	8
ABBILDUNG 3: VON DER SMART CITY ZUM SMART CITIZEN	15
ABBILDUNG 4: PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP.....	16
ABBILDUNG 5: ECOSYSTEM-WHEEL.....	21
ABBILDUNG 6: DIE DREI WICHTIGSTEN ASPEKTE PRO DIENSTLEISTUNGSBEREICH (PEOPLE).....	22
ABBILDUNG 7: DIE DREI GRÖSSTEN HANDLUNGSBEDARFE PRO DIENSTLEISTUNGSBEREICH (PEOPLE).....	23
ABBILDUNG 8: ANTWORTEN VON EINWOHNERN ZUM EINFLUSS VON BIG PLAYERS AUF DAS EIGENE KAUFVERHALTEN	26
ABBILDUNG 9: ANTWORTEN VON PUBLIC/PRIVATE ZUM EINFLUSS (BIG PLAYERS) AUF DIE SERVICEBEREITSTELLUNG/-NUTZUNG	27
ABBILDUNG 10: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZUR EIGENEN SMARTPHONE-NUTZUNG	28
ABBILDUNG 11: ANTWORTEN VON VERTRETERN AUS PUBLIC UND PRIVATE ZUR IT-AFFINITÄT DER EINWOHNER DER SCHWEIZ	28
ABBILDUNG 12: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU SERVICES AUS EINER HAND	30
ABBILDUNG 13: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZUR NACHFRAGE NACH INTEGRIERTEN SERVICES.....	30
ABBILDUNG 14: ANTWORTEN VON PUBLIC/PRIVATE ZU OFFENEN SCHNITTSTELLEN BZW. INTEROPERABILITÄT	31
ABBILDUNG 15: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU DATEN IM AUSTAUSCH VON GÜNSTIGEREN/KOSTENLOSEN SERVICES	33
ABBILDUNG 16: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU DATEN IM AUSTAUSCH VON PERSONALISIERTEN ANGEBOTEN	33
ABBILDUNG 17: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU EIGENE DATENPFLEGE UND -KONTROLLE.....	33
ABBILDUNG 18: ANTWORTEN VON PUBLIC UND PRIVATE ZUM BEWUSSTSEIN IM UMGANG MIT DATEN SEITENS ANBIETER.....	34
ABBILDUNG 19: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU EINFLUSS DES EIGENEN VERHALTENS AUF SERVICEKOSTEN	37
ABBILDUNG 20: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU BELOHNUNGSSYSTEMEN	37
ABBILDUNG 21: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU BESTRAFUNGSSYSTEMEN.....	37
ABBILDUNG 22: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZUR EINMALANMELDUNG	42
ABBILDUNG 23: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU MEHREREN PASSWÖRTERN	42
ABBILDUNG 24: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU KREDITKARTENNUMMERNHINTERLEGUNG IN ONLINE-SHOPS.....	42
ABBILDUNG 25: ANTWORTEN VON PUBLIC UND PRIVATE ZUM STELLENWERT DES DIGITAL TRUST	43
ABBILDUNG 26: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZUM DIGITALEN VERMÄCHTNIS	45
ABBILDUNG 27: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU UMWELTBEWUSSTEN VERHALTEN	46
ABBILDUNG 28: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU ENTSCHEIDUNGEN BASIEREND AUF PRODUKTIONS LAND	46
ABBILDUNG 29: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU ZAHLUNGSBEREITSCHAFT FÜR NACHHALTIGE SERVICES	47
ABBILDUNG 30: ANTWORTEN VON EINWOHNER ZU ZAHLUNGSBEREITSCHAFT FÜR SCHWEIZER ANBIETER	47
ABBILDUNG 31: ANTWORTEN VON PUBLIC UND PRIVATE ZU EINFLUSS VON NACHHALTIGKEIT IN ENTSCHEIDUNGEN.....	48
ABBILDUNG 32: ANTWORTEN VON PUBLIC UND PRIVATE ZU NACHHALTIGKEITSLABEL AN DIENSTLEISTUNGEN.....	49
ABBILDUNG 33: ANTWORTEN VON PEOPLE ZUR DIGITALEN ETHIK.....	53
ABBILDUNG 34: ANTWORTEN ZUR PARTIZIPATION (PEOPLE)	58
ABBILDUNG 35: FRAMEWORK ZUR PRIORISIERUNG POTENZIELLER SMART-CITIZEN-SERVICES.....	63
ABBILDUNG 36: VORGEHEN ZUR PRIORISIERUNG POTENZIELLER SMART-CITIZEN-SERVICES	64
ABBILDUNG 37: KRITERIENKATALOG ZUR BEWERTUNG POTENZIELLER SMART-CITIZEN-SERVICES.....	65
ABBILDUNG 38: TEMPLATE ZUR POTENZIALEINSCHÄTZUNG	66
ABBILDUNG 39: ANTWORTEN DER EINWOHNER ZUM ZUGRIFF AUF VERWALTUNGSDIENSTLEISTUNGEN ÜBER EINE APP.....	68
ABBILDUNG 40: ANTWORTEN DER EINWOHNER ZUR DIGITALEN FINANZIELLEN VORSORGE	68
ABBILDUNG 41: EXEMPLARISCHE EINZELBEWERTUNG UND KONSOLIDIERTE BEWERTUNG DER IDEE SERVICEPORTAL DER ZUKUNFT ...	70
ABBILDUNG 42: EXEMPLARISCHE POTENZIALEINSCHÄTZUNG FÜR DEN SMART-CITIZEN-SERVICE SERVICEPORTAL DER ZUKUNFT.....	70

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: RISIKEN UND CHANCEN VON SOCIAL-SCORING-SYSTEMS.....	40
TABELLE 2: KURZBESCHREIBUNGEN VON POTENZIELLEN SMART-CITIZEN-SERVICES	67
TABELLE 3: ANTWORTEN (PEOPLE) "BEI DER NUTZUNG EINER DIENSTLEISTUNG IST FÜR MICH WICHTIG, DASS..."	78
TABELLE 4: ANTWORTEN (PEOPLE) "HANDLUNGSBEDARF IN DER SERVICEGESTALTUNG (PEOPLE)»	79
TABELLE 5: ANTWORTEN (PEOPLE) "EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF KÜNFTIGEN SERVICES"	80
TABELLE 6: ANTWORTEN (PEOPLE) "EINFLUSS DER NACHHALTIGKEIT AUF KÜNFTIGEN SERVICES"	81
TABELLE 7: ANTWORTEN (PEOPLE) "EINFLUSS DER DIGITALEN ETHIK AUF KÜNFTIGEN SERVICES"	82

Übersicht Begriffserklärungen

<i>BEGRIFF</i>	<i>ERLÄUTERUNG IN KAPITEL</i>	<i>ABSCHNITT</i>	<i>SEITENZAHL</i>
BIG PLAYERS	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	A)	27
IT-AFFINITÄT	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	B)	29
DIGITAL NATIVES	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	B)	29
DIGITAL IMMIGRANTS	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	B)	29
INTEROPERABILITÄT	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	C)	32
BLOCKCHAIN	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	F)	39
OPT-IN	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	F)	39
KOLLEKTIVE INTELLIGENZ	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	F)	39
SOCIAL SCORING	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	G)	41
DIGITAL TRUST	IV. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	H)	44
DIGITALES VERMÄCHTNIS	V. EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	I)	45
NACHHALTIGKEITSPARADOXON	V. EINFLUSS DER NACHHALTIGKEIT AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	A)	49
NACHHALTIGKEIT	V. EINFLUSS DER NACHHALTIGKEIT AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	D)	52
ETHIK	VI. EINFLUSS DER DIGITALEN ETHIK AUF DIE KÜNFTIGEN SERVICES	A)	56
DIGITAL DIVIDE	VII. PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP	C)	62
SERVICE-PORTAL DER ZUKUNFT	VIII. SERVICEDISKUSSION	D)	69

I. Competence Center Smart Citizen

a. Von der Smart City zum Smart Citizen

Das Kompetenzzentrum **Smart Citizen** ergänzt bestehende Konzepte und Vorstellungen der Smart City. Es baut auf den bestehenden Bestrebungen einer Smart City auf, erweitert sie um die Sicht der Einwohner und stärkt auch die Überregionalität. Die Ansätze des Smart Citizen sind nicht isoliert und können infrastrukturunabhängig sein.

Ursprüngliche Konzepte der Smart City haben diesen Aspekten zu wenig Rechnung getragen, wobei man in unterschiedlichen Initiativen sieht, dass diese Argumente zunehmend an Bedeutung gewinnen. Smart-City-Lösungen werden häufig im Sinne der Einwohner gestaltet, jedoch ist die Zielgruppe selten bei der Lösungsgestaltung als aktiver Bestandteil dabei. Das Konzept Smart City fokussiert sich mehrheitlich auf die Nutzung neuer Technologien. Mithilfe von intelligenten Tools werden Daten gesammelt, analysiert und genutzt, um bestehende Prozesse in Städten zu optimieren. Erste Ansätze für Services sind beispielsweise intelligente Ampeln für einen optimierten Verkehrsfluss oder smarte, mit Sensoren ausgestattete Mülleimer für ein effizientes Abfallmanagement. Es werden in erster Linie Prozesse einer Stadt adressiert, weil Städte zunehmend mit der Herausforderung der Urbanisierung konfrontiert sind. Mit dem Smart-Citizen-Ansatz möchte man künftig die Lücke zwischen Servicegestaltung und aktiver Einbindung von Einwohnern schliessen.

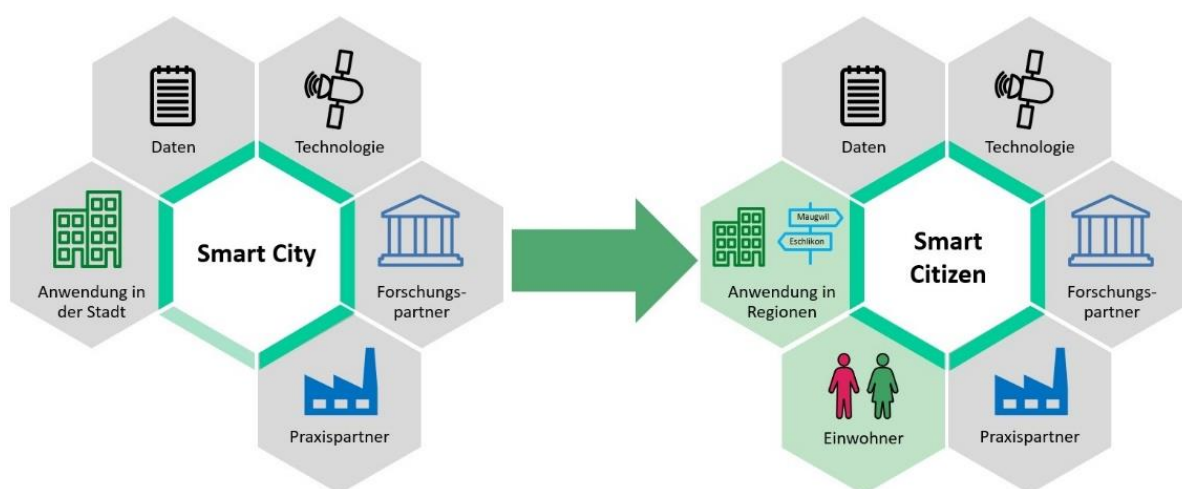


Abbildung 3: Von der Smart City zum Smart Citizen

b. Public-Private-People-Partnership

Dienstleistungen, die zu einer nachhaltigen sozialen, ökologischen und ökonomischen Entwicklung des Lebensraums führen, werden zweckmässigerweise in einer **Public-Private-People-Partnership** entwickelt und implementiert.

Public steht für die öffentliche Hand²;

Private für die Privatwirtschaft³ und

People für die Gesellschaft⁴.

Neue Modelle sind gefragt, die diese Zusammenarbeit (**Partnership**) ermöglichen.



Abbildung 4: Public-Private-People-Partnership

Das CC Smart Citizen besteht aus Vertretern der öffentlichen und privaten Hand, die gemeinsam mit Forschungspartnern Smart-Citizen-Vorhaben identifizieren, diskutieren, bewerten und priorisieren. In ausgewählten Vorhaben werden dann Referenzmodelle, Methoden und Prototypen gebaut. Dies befähigt uns, zusammen mit den betroffenen Interessengruppen Dienstleistungen für die Zukunft zu gestalten. Die Public-Private-People-Partnership bildet ein geeignetes wirtschaftliches Ecosystem für die Entwicklung, Bearbeitung und Umsetzung innovativer Dienstleistungen zur Steigerung der Lebensqualität von uns allen.

„Wir fördern die Zusammenarbeit von Behörden, Unternehmen und Hochschulen, um gemeinsam übergreifende kundenzentrierte Services zu entwickeln.“

Business Engineering Institute St. Gallen

² Unter der öffentlichen Hand verstehen wir Gemeinde, Städte, Kantone, Bund, öffentliche Hochschulen, Vereine, Non-Profit-Organisationen und dergleichen.

³ Privatwirtschaft umfasst Start-ups, Kleine und Mittlere Unternehmen, Grosse Unternehmen, Einzelunternehmer, private Hochschulen und dergleichen.

⁴ Dabei sind Einwohner, Touristen, Arbeitnehmer aus dem Ausland und dergleichen gemeint. In dieser Studie wird der Fokus auf Einwohner der Schweiz gesetzt.

c. Partner des Competence Center Smart Citizen

 B E K B B C B E	www.bekb.ch	 Stadt Luzern	www.stadtluzern.ch
 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra Eidgenössisches Departement des Innern EDI Bundesamt für Statistik BFS	www.bfs.admin.ch		www.post.ch
	www.ewb.ch		www.peax.ch
	www.helvetia.ch	 eGov schweiz Innovation and network	www.egov-schweiz.ch
	www.smarterthurgau.ch	 HUMAN-IST HUMAN-CENTERED INTERACTION SCIENCE & TECHNOLOGY	www.human-ist.unifr.ch
 GEMEINDE ESCHLIKON	www.eschlikon.ch	 FM ² FMSQUARE.ORG	www.fmsquare.org

d. Kooperationspartner des Competence Center Smart Citizen

 cividi	www.cividi.ch	 SMART CITY VEREIN BERN Netzwerk für digitales Glück	www.smartcity-bern.ch
 INNOFACTORY	www.innofactory.ch	 SMARTCITYLAB	www.smartcitylab.ch
 MYNI GMEIND	www.mynigmeind.ch	 Smart Regio Basel	www.smartregiobasel.ch
		 SURSEE-MITTELLAND LUZERN WIRTSCHAFTSREGION MIT LEBENSQUALITÄT	www.sursee-mittelland.ch

e. Betreiber des Competence Center Smart Citizen und Koordinator der Studie

BEI Business Engineering Institute St. Gallen Das Business Engineering Institute St. Gallen (BEI) betreibt praxisorientierte Forschung in den Bereichen Smart-Citizen-Services, Ecosystems, Digital Transformation und Disruptive Technologies. Das BEI analysiert und konsolidiert technologische und soziale Trends und integriert sie kontinuierlich in die Forschungs- und Beratungsarbeit. Durch die engen Verbindungen zu den Universitäten Freiburg, St. Gallen, Leipzig und anderen renommierten Forschungseinrichtungen sorgt das BEI für zuverlässige Ergebnisse. Nachvollziehbarkeit und Transparenz stehen hierbei im Mittelpunkt. Dank seiner 16-jährigen Erfahrung in der Schweiz und in Deutschland passt es ihre Dienstleistungen optimal an die Bedürfnisse ihrer Partner an.

II. Informationen zur Studie

a. Angaben zur Studie

Diese Studie wurde vom Business Engineering Institute St. Gallen in Kollaboration mit den Partnern des CC Smart Citizen durchgeführt. In Form einer Online-Umfrage konnten 223 komplette Antworten gesammelt werden, um die Einschätzungen und die Bedürfnisse der Einwohner (People) zu erheben. Mittels halbstrukturierter Interviews wurden insgesamt 21 Experten in 60-90-minütigen Interviews zum Thema Smart Citizen befragt, um aktuelle und zukünftige Bedürfnisse und Herausforderungen aus Public- und Private-Sicht aufzuzeigen. Fünf Vertreter der öffentlichen Hand, zwei Vertreter von Hochschulen, sechs Vertreter von Vereinen (Public), sechs Vertreter der Privatwirtschaft (Private) sowie zwei Vertreter der Rechtswissenschaften (Private) nahmen an diesen Interviews teil.

Die Teilnehmer der Online-Umfrage und die Experten von Public und Private gaben Ihre Einschätzungen zu folgenden Themen ab:

- Trends in Bezug auf künftige Dienstleistungen
- künftige Gestaltung und Bereitstellung von Dienstleistungen
- künftige Zusammenarbeit zwischen Public, Private und People
- diesbezügliche Veränderung unseres gesellschaftlichen Lebens

Auf dieser Basis war es möglich, qualitativ hochwertige Aussagen für die Schweiz im Bereich Smart-Citizen-Services aus People-, Public- und Private-Sicht zu sammeln. Sämtliche Angaben werden vertraulich behandelt. Aussagen und Informationen, die aus der Gesamtheit der Online-Umfragen und aller Interviews gewonnen wurden, lassen keine direkten Rückschlüsse auf einzelne Personen und Organisationen zu.

**Ansprechpartner
CC Smart Citizen:**

Thomas Zerndt
thomas.zerndt@bei-sg.ch

Dr. Sara D'Onofrio
info@ccsmartcitizen.ch

Irene Wild
irene.wild@bei-sg.ch

Joël Eugster
joel.eugster@bei-sg.ch

b. Aufbau der Studie

Mit einem Fokus auf der künftigen Servicegestaltung für Smart Citizens wurden die Online-Umfrage und die Experteninterviews in den nachfolgenden drei Themenbereichen für den Betrachtungszeitraum 2020 und 2023 bis 2025 durchgeführt:

- 1) **Nutzung und Bereitstellung von Dienstleistungen:** People bewerteten verschiedene Aspekte von Dienstleistungen im Hinblick auf ihre Wichtigkeit und potenziellen Handlungsbedarf; Public und Private gaben wesentliche bei der künftigen Servicegestaltung zu beachtende Aspekte mit.
- 2) **Trends Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Digitale Ethik:** People bewerteten den Einfluss von den Trends *Digitalisierung*, *Nachhaltigkeit* und *Digitale Ethik* auf ihr heutiges Konsumverhalten; Public und Private bewerteten den Einfluss, den dieselben Trends heute und in 3-5 Jahren auf Dienstleistungen ausüben werden.

- 3) **Public-Private-People-Partnership:** People gaben preis, ob und wie sie sich partizipativ in ihrer Gemeinde oder Stadt beteiligen; Public und Private bewerteten das Potenzial und die Relevanz von künftigen Public-Private-People-Partnerschaften.

c. Angaben zur Online-Umfrage (People)

Zwischen dem 14. September und dem 18. November 2020 wurde die Online-Umfrage zur künftigen Servicegestaltung im Kontext Public-Private-People-Partnership durchgeführt. Diese Befragung richtete sich an Einwohner der Schweiz (People). Insgesamt nahmen 223 Teilnehmer mit folgenden Charakteristiken daran teil:

223 Umfrageteilnehmer	Geschlechterverteilung	Ausbildungsstand	Altersverteilung
<ul style="list-style-type: none"> Bern 57 St. Gallen 46 Zürich 39 Restliche 81 	<ul style="list-style-type: none"> Männlich 66 % Weiblich 34 % Divers 0 % 	<ul style="list-style-type: none"> Berufslehre 26 Maturität 11 HF / Lehre 41 Uni / FH 145 Kein Abschluss 0 	<ul style="list-style-type: none"> unter 18 Jahre 0 % 18 – 24 Jahre 7 % 25 – 34 Jahre 17 % 35 – 44 Jahre 25 % 45 – 54 Jahre 27 % 55 – 65 Jahre 17 % 65 Jahre und älter 7 %

d. Angaben zu den Experteninterviews (Public und Private)

Im Oktober und November 2020 wurden zur qualitativen Vertiefung des Themas Smart Citizen 21 Experteninterviews durchgeführt. Für die Interviews wurden Experten aus den Bereichen öffentliche Hand, Hochschulen, Vereine, Unternehmen und Rechtswissenschaften rekrutiert. Die Interviews wurden auf Deutsch durchgeführt, eines auf Französisch. Die leitfadengestützten Interviews wurden bis auf eines via Videokonferenz durchgeführt. Sie dienten zum einen der Vertiefung der in der Online-Umfrage behandelten Themen und zum andern als ergänzende Sicht seitens Public und Private.

Folgende Expertinnen und Experten wurden für die Studie Smart Citizen interviewt:

- **Luis Gisler** | CEO, cividi | 05.10.2020
- **Gérald Strub** | Gemeindeammann, Boniswil am Hallwilersee | 06.10.2020
- **Dr. Christian Geiger** | Chief Digital Officer, Stadt St. Gallen | 07.10.2020
- **Elias Mayer** | Head of Education & Consulting, Abraxas Informatik AG | 07.10.2020
- **Alexandre Bosshard** | Vorstandsmitglied, Koordinator und Projektleiter, Stadt Pully | 08.10.2020
- **Prof. Dr. Tina Haisch** | Dozentin und Leiterin des Schwerpunktes Innovation und Raum, Fachhochschule Nordwestschweiz | 19.10.2020
- **Dominique Scheller** | Leiter Smart City, Die Schweizerische Post | 19.10.2020
- **Nicolas Bürer** | Managing Director, digitalswitzerland | 20.10.2020
- **Jon Erni** | Initiant und Geschäftsführer, miaEngiadina Marketing SA | 20.10.2020
- **Dr. Joris van Wezemaal** | Managing Partner, IVO AG, und Privatdozent, ETH Zürich | 20.10.2020
- **Marcel Griesinger** | Rechtsanwalt, Experte im Bereich Wirtschafts- und Datenschutzrecht, Lehrtätigkeit und Forschung in Wirtschafts- und Datenschutzrecht | 22.10.2020

- **Elias Schäfer** und **Christian Hansen** | Co-Geschäftsführer, Smart Regio Basel | 22.10.2020
- **Dr. Uwe Heck** | Bereichsleiter stv., Enterprise Architect, Informatiksteuerungsorgan Bund (ISB) | 28.10.2020
- **Patrick Aeschlimann** | Wissenschaftlicher Mitarbeiter, OZG - Zentrum für Gemeinden, Ostschweizer Fachhochschule | 29.10.2020
- **Hansjörg Hänggi** | Leiter Kantonale Fachstelle E-Government, Kanton Basel-Stadt | 03.11.2020
- **Alexander Sollberger** | Vorstand und Gründungsmitglied, MyniGmeind | 03.11.2020
- **Carla Dossenbach** | Co-Gründerin und Geschäftsführerin, step into action | 06.11.2020
- **Dr. Uli Sigg** | Investor und Unternehmer aus Luzern | 10.11.2020
- **Philippe D. Zimmermann** | Market Manager, SOFTCOM Technologies SA | 11.11.2020
- **lic. iur. Viktor Györfly** | Rechtsanwalt, Peyrot Schlegel Györfly (PSG) | 12.11.2020

e. Studienstruktur

Die in dieser Studie diskutierten Themen werden jeweils zuerst aus People-Sicht dargestellt und dann anhand der Einschätzungen von Public und Private näher beleuchtet. Diese Struktur «People – Public und Private» wird in der gesamten Studie genutzt. Die Ergebnisse der Einwohner (People) kommen aus der Online-Umfrage und die Einschätzungen von den Experten kommen jeweils aus den durchgeführten 1:1-Interviews.

III. Nutzung und Bereitstellung von Dienstleistungen

Um ein Gesamtbild der relevanten Aspekte bei der Nutzung von Dienstleistungen zu erhalten, wurden die Teilnehmer der Online-Umfrage gebeten, anzugeben, welche **drei Aspekte** sie bei der Nutzung einer Dienstleistung als **wichtig** erachten und in welchen Bereichen sie den **grössten Handlungsbedarf** sehen. Basierend auf den Antworten⁵ der Studienteilnehmer wurden die Vertreter der öffentlichen und privaten Hand gebeten, die Resultate aus eigener Perspektive zu interpretieren.

a. Struktur der Umfrage: Bereiche & Aspekte

Dienstleistungsbereiche



Abbildung 5: Ecosystem-Wheel

Um herauszufinden, welche Aspekte einer Dienstleistung für Nutzer wichtig sind, sind gemeinsam mit den Partnern des CC Smart Citizen in Anlehnung an das Ecosystem-Wheel sechs Dienstleistungsbereiche exemplarisch ausgewählt worden:

- Dienstleistungen zum **Wohnungswechsel**
- Dienstleistungen zum **Personentransport**
- Dienstleistungen zur **Gesundheitlichen Vorsorge**
- Dienstleistungen zu **Finanzen**
- Dienstleistungen zum **Einkauf von Produkten**
- Dienstleistungen bei **Ämtern**

Zusätzlich wurde die Kategorie **Generelle Dienstleistungen** eingeführt, die eine Gesamtbetrachtung erlaubt.

Dienstleistungsaspekte

Zur Abschätzung der Aspekte der Nutzung einer Dienstleistung wurden gemeinsam mit den Partnern zentrale Dienstleistungsaspekte erarbeitet. Für die Befragung wurden folgende sieben Aspekte identifiziert:

- **Diskretion bei der Abwicklung**
- **Zeitersparnis**
- **Persönlicher Austausch** („Die Dienstleistung erfolgt persönlich“)
- **Verantwortungsbewusster Umgang mit Daten**
- **Persönlicher Kontakt** („Ich kenne den Anbieter“)
- **Kostensparnis**
- **Nachhaltigkeit**

⁵ Den Experten wurden die Zwischenresultate gezeigt, die zum Zeitpunkt des Interviews zur Verfügung standen.

b. Wichtige Faktoren bei der Nutzung einer Dienstleistung

In diesem Abschnitt werden die **drei wichtigsten Aspekte pro Dienstleistungsbereich** aus Einwohner-sicht (People) präsentiert. Alle Antworten aus der Online-Umfrage sind in Anhang A ersichtlich.

PEOPLE

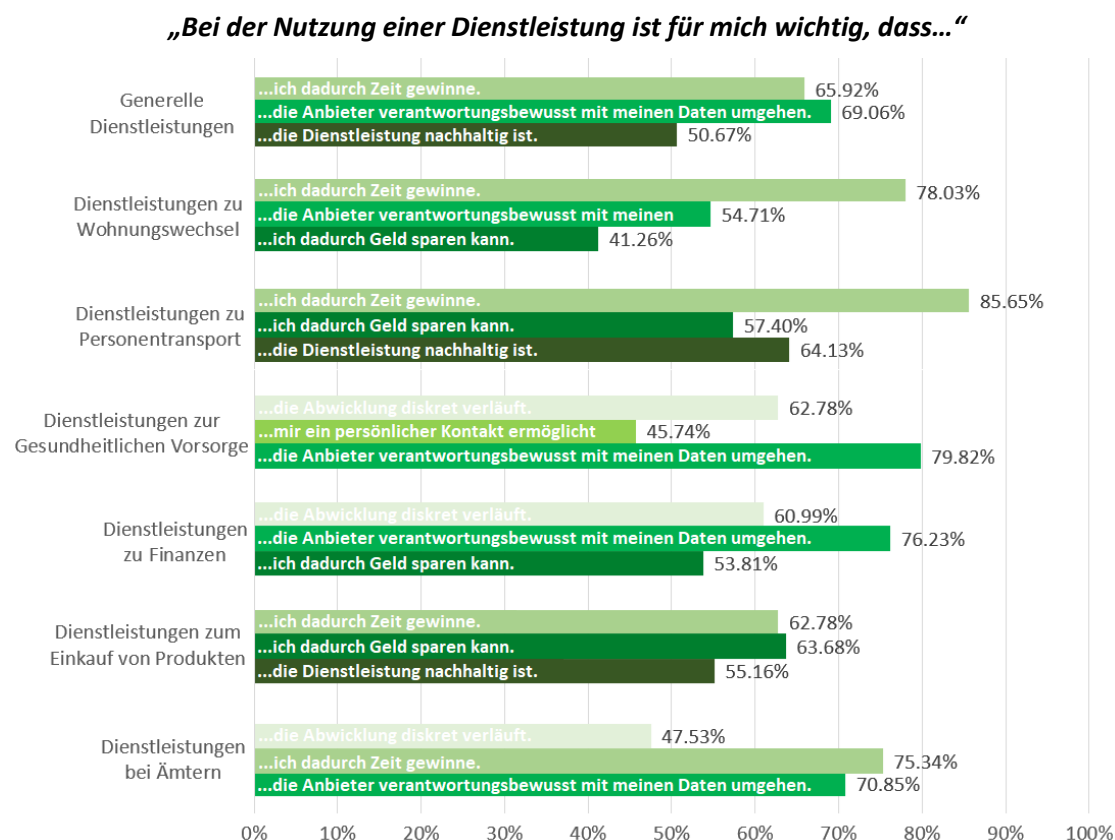


Abbildung 6: Die drei wichtigsten Aspekte pro Dienstleistungsbereich (People)

Über alle Bereiche am wichtigsten sind die Aspekte der **Zeitersparnis**, des **verantwortungsbewussten Umgangs mit Daten**, der **Kostensparnis** und der **Nachhaltigkeit**. Vereinzelt werden **Diskretion** und **persönlicher Kontakt** als wichtige Aspekte genannt. Die letzteren werden insbesondere in den Bereichen genannt, die für ihre Dienstleistungen sensible Daten benötigen (z. B. Gesundheit, Finanzen).

48 von 223 Teilnehmern der Online-Umfrage begründeten ihre Auswahl. Eine Mehrheit davon hob hervor, dass der **verantwortungsbewusste Umgang mit Daten** von Anbietern bei der Bereitstellung von Dienstleistungen **zentral** sei. Dies habe auch „mit Respekt zu tun“. Weiter meinten einige, dass Daten nur für den Zweck gesammelt und genutzt werden dürften. Die Daten dürften **nicht missbraucht** werden. Dabei schrieben sie, dass sie fest davon ausgingen, dass die **Datenhoheit bei ihnen** (als Nutzer) liegt – und solange der Datenschutz bei der Ausführung einer Dienstleistung eingehalten würde, sei der digitale Austausch für sie in Ordnung.

Des Weiteren waren einige Teilnehmer der Meinung, dass „**Zeit das wichtigste Gut ist**“ und sie nicht „Zeit verlieren möchten bei alltäglichen Dingen“. Auch die **Nachhaltigkeit** wurde als **wichtiger Faktor** in Dienstleistungen mehrmals erwähnt – mit dem Hinweis, dass es wichtig sei, dass „unsere Kinder eine ganze Welt zurückerhalten“.

Weiter wurde erwähnt, dass auch das **Preis-/Leistungsverhältnis** wichtig sei. Besonders auffällig waren Aussagen wie „für wenig Verdienende ist der **Preis** das **Killerkriterium**“. Einige fanden auch, dass die **Usability** oder **Convenience** ein wichtiger Faktor bei der Nutzung einer Dienstleistung seien: Je einfacher, schneller und günstiger eine (digitale) Dienstleistung sei, desto besser.

Auch im Hinblick auf die voranschreitende Digitalisierung fanden einige Teilnehmer, dass der persönliche Kontakt nicht verloren gehen dürfe. Besonders für „**komplexere Anliegen**“ oder für die Abklärung „**individueller Fragen**“ sei der **persönliche Kontakt** wichtig.

c. Grösster Handlungsbedarf bei der Nutzung einer Dienstleistung

In diesem Abschnitt werden die **drei grössten Handlungsbedarfe pro Dienstleistungsbereich** aus Einwohnersicht (People) präsentiert. Alle Antworten aus der Online-Umfrage sind in Anhang B ersichtlich.⁶

PEOPLE

„Bei der Nutzung einer Dienstleistung sehe ich den grössten Handlungsbedarf bei...“

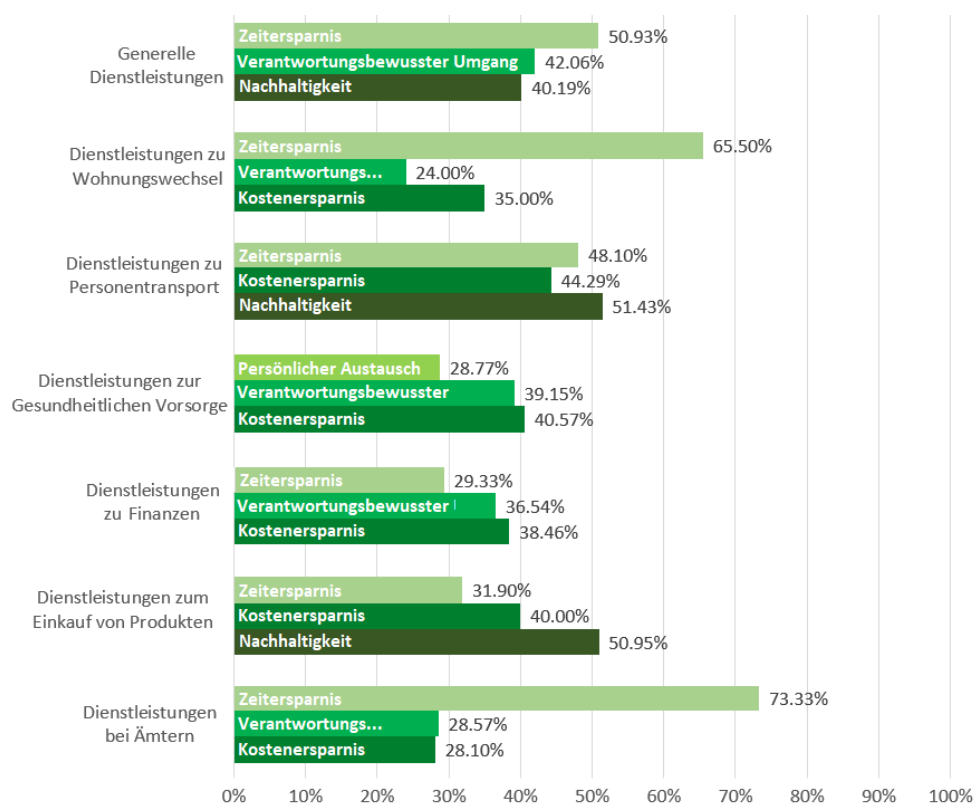


Abbildung 7: Die drei grössten Handlungsbedarfe pro Dienstleistungsbereich (People)

Über alle Bereiche hinweg besteht aus Einwohnersicht (People) der grösste Handlungsbedarf bei der **Zeit- und Kostensparnis**, gefolgt vom **verantwortungsbewussten Umgang mit Daten**. Im Transport-

⁶ Für eine bessere Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse wurde für die Abbildung 5 dieselbe Reihenfolge der Faktoren wie in der Online-Umfrage gewählt.

wesen, beim Einkauf von Produkten, aber auch generell sind die Befragten der Meinung, dass der Aspekt der **Nachhaltigkeit** stärker adressiert werden muss. Einzig im Dienstleistungsbereich **Gesundheit** wird der Aspekt des **persönlichen Kontakts** als grösster Handlungsbedarf genannt.

34 von 223 Teilnehmern der Online-Umfrage begründeten ihre Auswahl. Die Mehrheit nahm Stellung zur *Nachhaltigkeit*. Aus ihrer Sicht wird die **Nachhaltigkeit bei Dienstleistungen zu wenig berücksichtigt** beziehungsweise es werden **zu wenig nachhaltige Dienstleistungen** angeboten. Diesbezüglich meinten einige, dass auf Produkten die Angaben zur Nachhaltigkeit fehlten. Man wisse nicht, was unter der Zertifizierung „nachhaltiges Produkt“ zu verstehen sei. Es brauche **mehr Transparenz** über den Herstellungsprozess. Weiter betonten einige, wie wichtig es sei, dass wieder vermehrt aus der Region konsumiert werde. **Lokale und regionale Produkte** sollten wieder in den Vordergrund rücken.

Bei Dienstleistungen bei *Ämtern* meinten einige der Studienteilnehmer zum Aspekt der *Zeitersparnis*, dass die Verwaltungsprozesse noch **zu bürokratisch** seien. Die Prozesse seien **langsam und doppel-spurig**. Ausserdem sei es mit den „unmöglichen Öffnungszeiten“ schwierig, die benötigten Dienstleistungen ohne grossen Aufwand zu erhalten.

Beim *verantwortungsbewussten Umgang mit Daten* sagten einige, dass „**ein guter Datenumgang Vertrauen schafft**“. Sie möchten wissen, welche Daten sie geben müssen, damit sie die erhoffte Dienstleistung erhalten. Sie geben ungern mehr Daten als notwendig. Gemäss den Befragten müsse deshalb das **Datenmanagement auf der Agenda** der Organisationen **nach oben** rücken. Auch wenn „der Umgang mit Daten immer schwieriger wird.“

Einige erwähnten auch, dass sie sich generell **mehr digitalisierte Dienstleistungen** wünschen. Sie erhoffen sich davon effizientere Abwicklungen von Anliegen und dadurch in erster Linie eine *Zeitersparnis*. Diesbezüglich kamen auch kritische Stimmen, die meinten, dass „**neu nicht immer besser ist**“ und durch die **Digitalisierung** der „**persönliche, direkte Kontakt**“ zunehmend erschwert“ werde. Auch wurde betont, dass bei „komplexeren Problemen, eine gleichbleibende und kompetente Vertrauensperson“ gewünscht werde. Das könne durch digitale Mittel **nicht ersetzt** werden.

Weiter meinten einige, dass an sich die **Kundenorientierung bei Dienstleistungen fehle**. Es sei wichtig, dass „der Prozess bei ihnen beginnt“. Der Kundenbedarf müsse primär gelöst werden, Effizienzgewinne kämen danach.

PUBLIC UND PRIVATE

Für eine erste Einschätzung wurden die Experten gefragt, wie sie die Resultate zu den grössten Handlungsbedarfen aus der Online-Umfrage einordnen und interpretieren. Dabei wurden folgende Dienstleistungsaspekte näher beleuchtet:

- **Zeit- und Kostenersparnis**
- **Verantwortungsbewusster Umgang mit Daten**
- **Nachhaltigkeit**

Die Experten von Public und Private sind sich einig, dass die zwei Aspekte *Zeit- und Kostenersparnis* wichtige Faktoren der heutigen Zeit seien. „**Zeit ist ein rares Gut**“ und überall „herrscht **Kostendruck**“. Daher sei es nicht überraschend, dass mehrheitlich bei diesen Aspekten der grösste Handlungsbedarf gesehen wird. Die heutige Erwartung an Dienstleistungsanbieter sei, dass man heute „etwas schnell, günstig und überall erledigen kann“.

Für die Zeitersparnis als grössten Handlungsbedarf bei Dienstleistungen bei *Ämtern* gaben die Experten im Wesentlichen zwei Hauptgründe an:

- 1) Die **Erwartungen** der Gesellschaft an das Dienstleistungsangebot des **Staates sind gestiegen**, weil viele private Unternehmen digitale Dienstleistungen anbieten. Die Einwohner sind es gewohnt, jederzeit vom Computer aus, eine Dienstleistung zu beziehen. Dasselbe wünschen sie sich vom Staat.
- 2) Dadurch, dass **viele Prozesse bei Ämtern nicht digital** sind, dauert die Verarbeitung eines Anliegens länger. Das Warten ist für viele Einwohner „ein Pain“.

Weiter meinten einige Experten, dass man die **Zeitfrage bei Ämtern differenziert anschauen** muss. Meistens dauert der eigentliche Prozess, zum Beispiel eine Bescheinigung ausdrucken und abstempeln lassen, nicht lange. Das Mühsame ist der „End-to-end-Prozess“ an sich, der bei der Erkennung des Bedürfnisses beginnt und bei der Erfüllung des Bedürfnisses aufhört – und dabei mehrere Stationen durchlaufen muss. Zur Illustration: Zuerst muss entschieden werden, ob die gewünschte Bescheinigung persönlich (unter Berücksichtigung der Öffnungszeiten) abgeholt oder per Post verschickt werden soll. Anhand dieser Entscheidung lässt sich errechnen, wie lange es dauert, bis man die Bescheinigung erhält. Damit möchten die Experten darauf hinweisen, dass Verzögerungen bei einigen Dienstleistungen nicht durch das Amt verursacht werden, sondern durch den „**End-to-end-Prozess**“ an sich, der zu **optimieren** ist.

Den Handlungsbedarf im Bereich des *verantwortungsbewussten Umgangs mit Daten* erklären sich die Experten damit, dass die diesbezügliche **Sensibilität** seitens der Einwohner (People) **zunehmend** wächst, besonders in Bereichen mit sensiblen Daten. Aus ihrer Sicht besteht ein gewisses **Sicherheitsbedürfnis** in der Bevölkerung. Die Einwohner möchten sicher gehen, dass ihre Daten nicht missbraucht werden.

Bei Antworten zur *Nachhaltigkeit* waren die Experten skeptischer. Das Thema Nachhaltigkeit sei zurzeit „en vogue“. Die Antworten reflektierten mehr den „Zeitgeist“ als das eigentliche Bedürfnis an sich. **Nachhaltigkeit sei ein „Trend“** – es sei gut nachhaltig zu sein, aber für viele sei nicht klar, was es bedeute und was man dafür investieren müsse. Ausserdem müsse man Nachhaltigkeit **differenziert anschauen**. Nicht jede Branche sei von der Frage der Nachhaltigkeit gleichermassen betroffen. Deshalb sei das Thema Nachhaltigkeit auch nicht überall gleich greifbar.

„Die Einwohner machen die Stadt aus und so ist es naheliegend, dass Smart Citizens eine zentrale Rolle in jeder modernen und lebenswerten Stadt einnehmen sollen.“

Stefan Metzger, Chief Digital Officer, Stadt Luzern

IV. Einfluss der Digitalisierung auf künftige Services

Mit dem rasanten Technologiefortschritt ändern sich die Möglichkeiten der Servicegestaltung. Aber auch die Bedürfnisse und Erwartungen von Nutzern verändern sich. Daher beschäftigt sich dieser Teil der Studie mit dem Einfluss der Digitalisierung auf künftige Dienstleistungen und holt diesbezüglich die Einschätzungen von Angehörigen aus den Bereichen People (Einwohner)⁷, Public (öffentliche Hand) und Private (Privatwirtschaft) ab.

a. Einfluss der Big Players auf die Bereitstellung und Nutzung von Dienstleistungen

Die Frage, die sich stellt, ist, ob in der künftigen Serviceentwicklung grosse IT-Unternehmen eine essenzielle Rolle spielen werden. Hierzu haben die Befragten aus den Bereichen People, Public und Private ihre Einschätzung abgegeben.

PEOPLE

Fast 40 % der Teilnehmer der Online-Umfrage fanden die Aussage

„Ich bin überzeugt, dass sich mein Kaufverhalten durch die Nutzung von Diensten über Google, Facebook, WeChat, etc. grundlegend verändert.“

eher bis voll zutreffend. Weiter fanden fast 50 % die Aussage eher bis gar nicht zutreffend.

Die Big Players beziehungsweise deren Einfluss werden von Einwohnern somit unterschiedlich wahrgenommen.

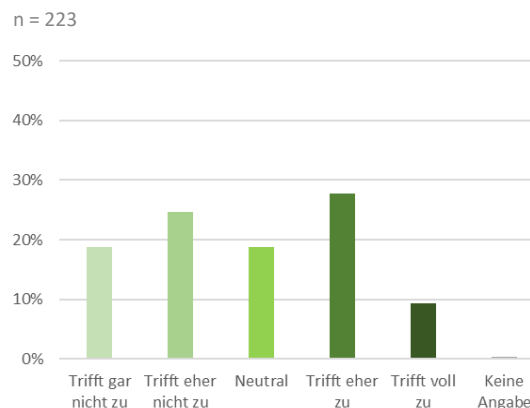


Abbildung 8: Antworten von Einwohnern zum Einfluss von Big Players auf das eigene Kaufverhalten

Aus den Antworten lässt sich ableiten, dass mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer sich im Kaufverhalten nicht von den Big Players beirren lassen (möchte). Das hat auch damit zu tun, dass das Gefühl der **„Überwachung durch Grosskonzerne erschreckend ist“**. Gemäss den Einwohnern ist es an der Zeit, dass **die Macht dem Nutzer zurückgegeben werde**. Es brauche mehrere Anbieter für das gleiche Angebot, so dass die Nutzer selbst entscheiden könnten, bei wem sie eine Leistung konsumieren möchten.

⁷ Alle Antworten aus der Online-Umfrage bezüglich des Einflusses der Digitalisierung auf künftige Dienstleistungen sind in Anhang C ersichtlich.

PUBLIC UND PRIVATE

„Der Einfluss der Big Players auf die Bereitstellung und Nutzung von Dienstleistungen ist hoch.“

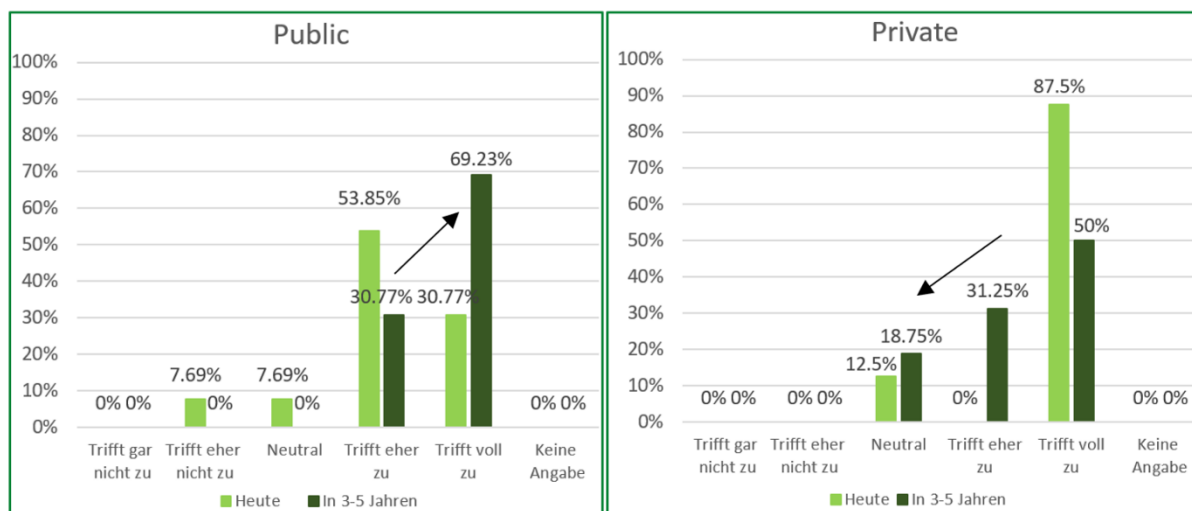


Abbildung 9: Antworten von Public/Private zum Einfluss (Big Players) auf die Servicebereitstellung/-nutzung

Bei dieser Frage gehen die Experten aus dem Bereich Public von einem zunehmenden Einfluss der Big Players auf die Bereitstellung und Nutzung von Dienstleistungen aus, während die Experten aus der Privatwirtschaft eher eine Gegenbewegung erwarten.

Der aktuelle und gemäss Experten aus öffentlichen Stellen zunehmende Einfluss der Big Players wird dadurch erklärt, dass...

- ... es sich um ein **gewohntes Paradigma** handelt,
- ... technologische **Abhängigkeiten** zu ihnen bestehen,
- ... sie die entsprechenden **Ressourcen** besitzen sich weiterzuentwickeln,
- ... sie sich durch die technologische Weiterentwicklung **stärker im Markt positionieren** können,
- ... die Big Players bereits **globale Standards** sind und
- ... ihre Dienstleistungen **bequem** sind.

Die Experten aus dem Bereich Private gehen hingegen davon aus, dass in naher Zukunft der Einfluss der Big Players sinken wird. Sie erklären ihre Annahme dadurch, dass...

- ... vermehrt **Regulierungen** kommen werden, die es den Big Players erschweren ihre Angebote wie bisher anzubieten (insbesondere im Bereich Datensammlung, -haltung und -nutzung),
- ... **lokale und regionale Angebote** von Endkonsumenten wiederentdeckt und geschätzt werden, und
- ... **Vertrauen in Start-ups** zunehmen wird (insbesondere im Bereich Datenmanagement).

In dieser Studie sind unter **Big Players** die grossen IT-Unternehmen aus Amerika (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft, usw.) und China (Alibaba, Baidu, JD.com, Tencent, etc.) zusammengefasst. Interessanterweise assoziierten die meisten Experten mit Big Players die amerikanischen Unternehmen.

b. IT-Affinität von Einwohnerinnen und Einwohnern der Schweiz

Die Nutzung von digitalen Dienstleistungen hängt unter anderem von der IT-Affinität der Nutzer ab. Deshalb wurden die Teilnehmer der Online-Umfrage gefragt, ob sie das Smartphone für die Erledigung alltäglicher Aufgaben benutzen. Vertreter aus Public und Private wurden hingegen gebeten ihre Einschätzung zum IT-Affinitätsgrad der Schweiz abzugeben.

PEOPLE

Die grosse Mehrheit der Befragten fand die folgende Aussage für sich selbst eher bis voll zutreffend:

„Falls möglich, nutze ich mein Smartphone, um meine Aufgaben zu erledigen.“

Dieses Ergebnis unterstützt den Trend, dass das Smartphone immer mehr zum alltäglichen Begleiter wird oder bereits ist.

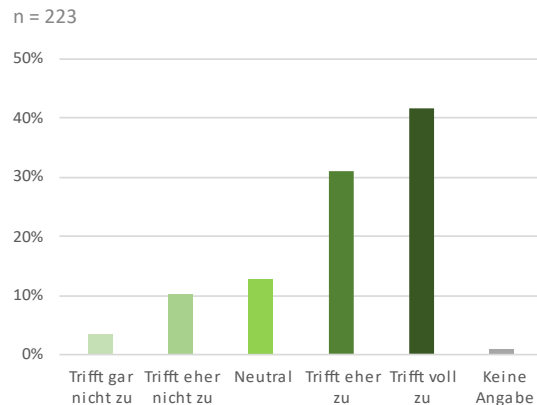


Abbildung 10: Antworten von Einwohner zur eigenen Smartphone-Nutzung

PUBLIC UND PRIVATE

„Die IT-Affinität der EinwohnerInnen der Schweiz zur Nutzung von digitalen Dienstleistungen ist hoch.“

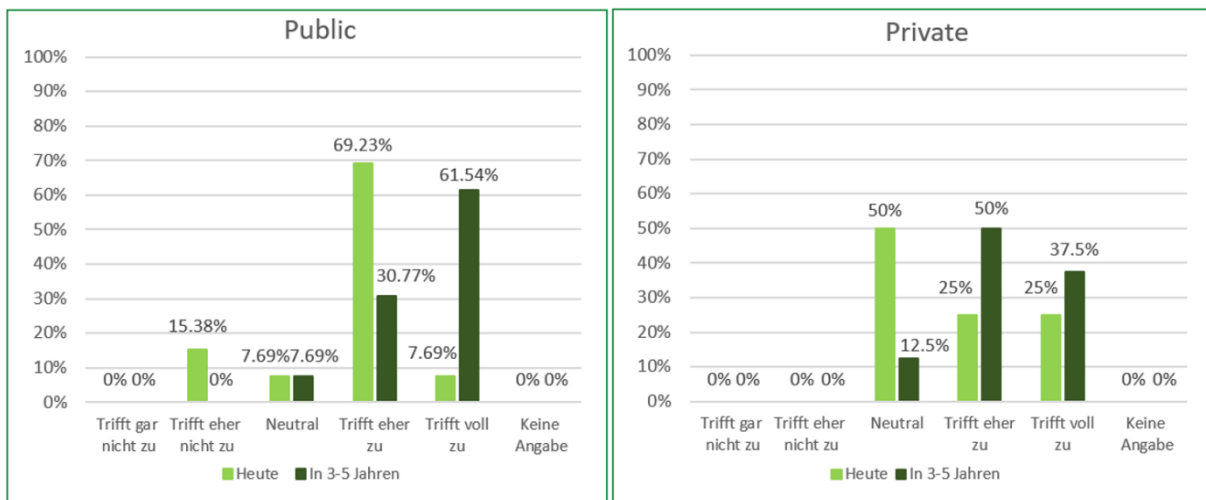


Abbildung 11: Antworten von Vertretern aus Public und Private zur IT-Affinität der Einwohner der Schweiz

Die Experten aus den Bereichen Public und Private sind sich einig, dass generell bereits eine hohe IT-Affinität in der Schweiz vorhanden ist und diese Affinität zunehmen wird.

Diese Einschätzung lässt sich gemäss den Experten wie folgt begründen:

- Technologien gehören zum Alltag; sie sind zur **Normalität** geworden. Man ist es **gewohnt**, dass man **24/7** auf **digitale Dienstleistungen** zugreifen kann.
- **Big Players** haben einen **indirekten Einfluss** auf die IT-Affinität der Nutzer. Durch das Angebot von **Convenient Services**, haben Einwohner einen einfacheren Zugang zur Technik.
- Die **Pandemie im Jahr 2020** hat der Digitalisierung einen massiven Schub gegeben. **Neue Zusammenarbeitsformen mittels digitaler Mittel** sind entstanden und werden **zunehmend akzeptiert**.

Des Weiteren betonten einige Experten, dass es trotz der bereits hohen und zunehmenden IT-Affinität notwendig ist, über **hybride Lösungen**⁸ nachzudenken. Der Zugang zur analogen Welt muss bestehen bleiben. Es wird immer eine Bevölkerungsgruppe geben, die lieber analog als digital unterwegs ist oder zumindest gerne beide Optionen (analoge und digitale Dienstleistungen) zur Auswahl haben möchte.

IT-Affinität steht für das Verständnis, wie mit einem Computer und den Standardprogrammen umzugehen ist und wie das Internet an sich genutzt werden kann. Hohe IT-Affinität bedeutet, dass der Nutzer im digitalen Raum gut zurechtkommt, während tiefe IT-Affinität dafür steht, dass ein Nutzer Mühe hat die verfügbaren digitalen Mittel zu nutzen.

Dabei gilt es, gemäss einem Experten, die IT-Affinität von Personen **differenziert** zu betrachten:

- **Digital Natives:** Einwohner, die mit der digitalen Welt aufwachsen und für die sie eine Normalität darstellt
- **Digital Immigrants (positiv gestimmt):** Einwohner, die in die digitale Welt eingeführt werden und daran interessiert sind
- **Digital Immigrants (negativ gestimmt):** Einwohner, die zwangsläufig in die digitale Welt eingeführt werden, obwohl es sie nicht interessiert

Weiter ist anzunehmen, dass der Stellenwert von IT-Affinität künftig abnehmen wird, weil Technologien zunehmend ein normaler Bestandteil des täglichen Lebens werden.

„Digitale Services sind aus Bürgerperspektive aufgesetzt. Sie sind in der Regel vertikal und horizontal vernetzt und setzen neue Geschäftsmodelle voraus.“

Hans Mäder, Gemeindepräsident Eschlikon

⁸ Hybride Lösungen stehen für Dienstleistungen, die sich aus analogen und digitalen Bestandteilen zusammensetzen. Sie sind weder vollständig analog noch vollständig digital, sondern ein Mix von beidem.

c. Nachfrage nach offenen Schnittstellen und Operabilität

Das Internet hat unter anderem dazu geführt, dass unser privates wie auch berufliches Leben vernetzter werden. Silolösungen verlieren an Wert, kompatible Lösungen mit geeigneten Schnittstellen gewinnen an Bedeutung. Einwohner (People) äusserten sich dazu, ob sie generell Angebote wünschten, die eine solche Vernetzung erfordern. Vertreter aus Public und Private gaben hingegen ihre Einschätzung zur Nachfrage nach einheitlichen Schnittstellen beziehungsweise Operabilität ab.

PEOPLE

Die grosse Mehrheit der Befragten fanden die folgende Aussage für sich selbst eher nicht bis gar nicht zutreffend:

„Ich finde es gut, dass immer mehr Services aus einer Hand kommen (z. B. nur von Amazon oder Google).“

Ein Viertel der Befragten stimmte dieser Aussage eher bis voll zu.

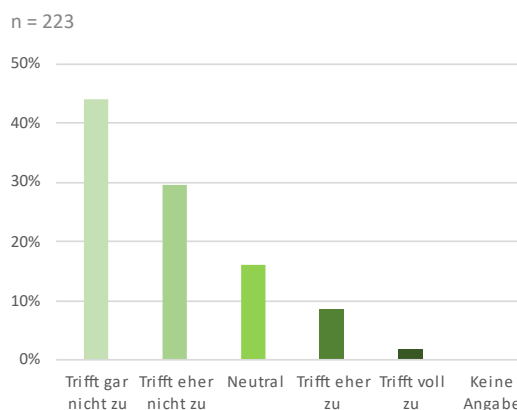


Abbildung 12: Antworten von Einwohner zu Services aus einer Hand

Bei der folgenden Aussage

„Ich bevorzuge integrierte Dienstleistungen (z. B. Reise: Flug, Hotel, Reiseführer, Versicherung, etc. in einem Angebot).“

waren die Meinungen teils positiv und teils negativ. Ein Drittel der Befragten befürwortete integrierte Dienstleistungen, während mehr als 40 % kein Interesse daran hatten.

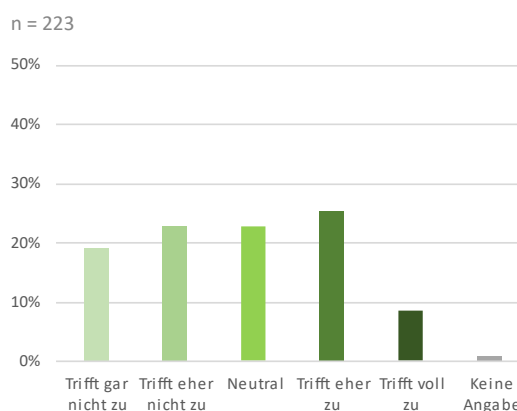


Abbildung 13: Antworten von Einwohner zur Nachfrage nach integrierten Services

Diese Ergebnisse lassen sich darin begründen, dass...

- ... zum einen das Beispiel von Amazon und Google eine **Assoziation zu Big Players** ermöglicht, die eher **negativ** aufgenommen wird, und
- ... zum andern die Einwohner selbst gerne Bestandteile einer Dienstleistung zusammenstellen und **keine vorgefertigten „All-in-One“-Lösungen** bevorzugen. Diese Entwicklung lässt sich durch Aussagen von den Studienteilnehmern wie **„Digitalisierung ermöglicht ja genau, dass wir selbst wählen und zusammenstellen können, was wir möchten“** oder **„All-in-One-Angebote können auch schlechte Teilangebote haben. Ich möchte lieber alles selbst zusammenstellen“** bestärken.

PUBLIC UND PRIVATE

„Die Nachfrage nach offenen Schnittstellen beziehungsweise Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen und Objekten für die Bereitstellung von Dienstleistungen ist hoch.“

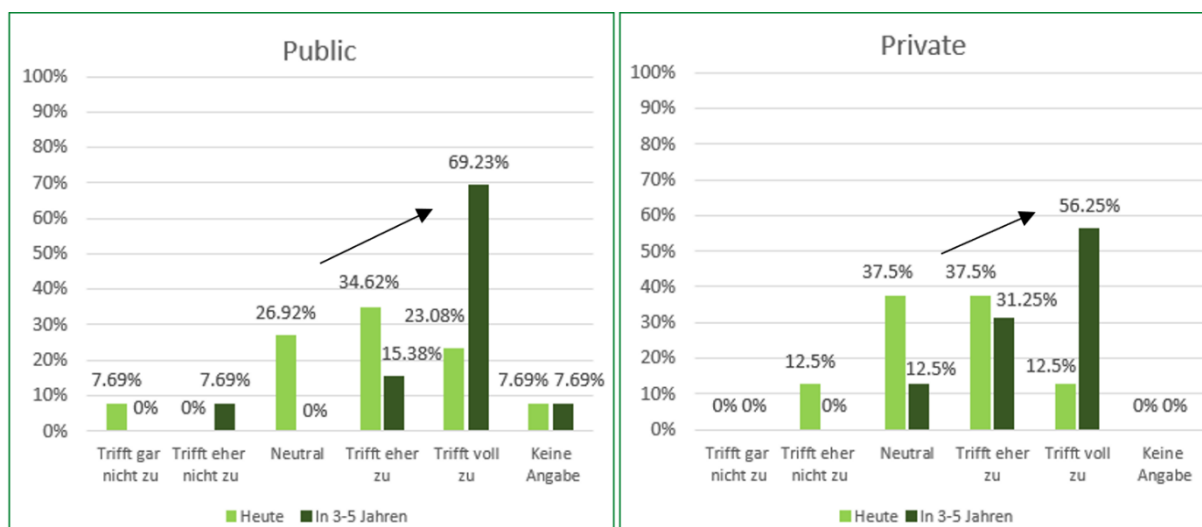


Abbildung 14: Antworten von Public/Private zu offenen Schnittstellen bzw. Interoperabilität

Sowohl die Experten aus öffentlichen Stellen als auch jene aus der Privatwirtschaft sehen **eine steigende Nachfrage nach standardisierten Schnittstellen**. Diese Nachfrage ist heute zum Teil vorhanden, wird aber mit der fortschreitenden Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien noch stärker zunehmen.

Gemäss den Experten aus dem Bereich Public lässt sich das steigende Bewusstsein des Bedürfnisses, interoperabel zu sein, dadurch erklären, dass...

- ... im e-Government-Bereich bereits eine **Entwicklung in Richtung Interoperabilität** mit dem Ziel einer Standardisierung spürbar ist (bspw. mit API-Strategien). Denn mit den **eCH-Standards** (e-Government-Standards) gibt es bereits viele definierte Schnittstellen im öffentlichen Bereich.
- ... es die **Grundlage für eine digitale Wirtschaft** ist. Die Vernetzung der einzelnen Systeme mit deren Datensätzen generieren neuen Mehrwert. Die Kommunikation und Interaktion zwischen einzelnen Funktionsbereichen und Staatsebenen ist essenziell.
- ... **normierte Austauschlayer, wie öffentlich zugängliche APIs** für die Interaktion zwischen Systemen notwendig sind.
- ... aus **Effizienzüberlegungen** die Nutzung von Schnittstellen sinnvoll ist.
- ... Schnittstellen künftig das „**neue Gold**“ sein werden. Es wird künftig immer wichtiger werden, kontextspezifisch Daten miteinander zu vernetzen, um ein entsprechendes Einwohnererlebnis anzubieten (z. B. weniger Medienbrüche, übergreifendes Login).

Einige Experten meinten sogar, dass die **Schweiz die Möglichkeit** habe, in dieser Thematik der **Interoperabilität und Interkonnektivität weltweit führend zu werden**. Sie müsse aber jetzt die Chance ergreifen und sich mit diesem Thema auseinandersetzen. Dann sei es wichtig, dass auch Umsetzungen diesbezüglich stattfinden.

Es gab aber auch skeptische Stimmen betreffend der Entwicklung in Richtung Interoperabilität. Dies wurde damit begründet, dass das **Interesse** im öffentlichen Bereich zwar schon **vorhanden** sei, aber die **Umsetzung** sich **eher schwieriger** gestalte. Zum Teil wüssten die Organisationen nicht, was es bedeutet, interoperabel zu agieren. Denn es hiesse dann auch, Daten zur Verfügung zu stellen, um in einem Ecosystem voranzukommen – und dazu sind viele noch nicht bereit.

Die Experten aus dem Bereich Private begründeten die zunehmende Bedeutung von Interoperabilität...

... zum einen mit der **Erkenntnis, welchen Wert** solche Schnittstellen für die Organisationen generieren („der Wert an Austauschbarkeit nimmt zu“), und

... zum andern mit dem **Verständnis**, weshalb die Implementierung solcher **Schnittstellen sinnvoll** ist.

Die Interoperabilität ist das **neue ABC**. Mit der steigenden Nachfrage nach Ecosystems nimmt auch das Bedürfnis nach Schnittstellen zu, insbesondere für das Erreichen einer „**Durchgängigkeit, Niederschwelligkeit bis hin zur Vernetzung**“ innerhalb eines Ecosystems. Es sei wichtig, sich mit dieser Entwicklung auseinanderzusetzen, weil „wir uns gerade an der Schwelle zu einer extremen Digitalisierung im Gesellschaftlichen“ befinden.

***Interoperabilität** steht für die nahtlose Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit zwischen Systemen und Objekten mittels einheitlicher Schnittstellen. Sie ist eine Voraussetzung zur Bildung übergreifender Dienstleistungen unter Berücksichtigung der Public-Private-People-Partnership.*

„Eine konsequente Umsetzung des digitalen Wandels in den öffentlichen Verwaltungen bietet Bevölkerung und Wirtschaft eine zukunftsfähige, digitale öffentliche Infrastruktur.“

Max Zurkinden, Leiter Interoperabilität, Bundesamt für Statistik

d. Bewusstsein über den Umgang mit Daten

Ein wesentlicher Bestandteil von digitalen Lösungen sind Daten und deren Sammlung, Haltung, Verarbeitung und Nutzung. Experten aus den Bereichen People, Public und Private gaben ihre Einschätzung zum Thema *Umgang mit Daten* beziehungsweise *Datenmanagement* ab.

PEOPLE

Bei der folgenden Aussage teilten sich die Meinungen:

„Ich bin bereit meine Daten preiszugeben, wenn ich im Gegenzug Angebote günstiger/gratis nutzen kann (z. B. Fitnesstracker, Bonuspunkte).“

Knapp 40 % stimmten dieser Aussage eher bis voll zu, während knapp die Hälfte der Befragten die Aussage eher bis voll ablehnte.

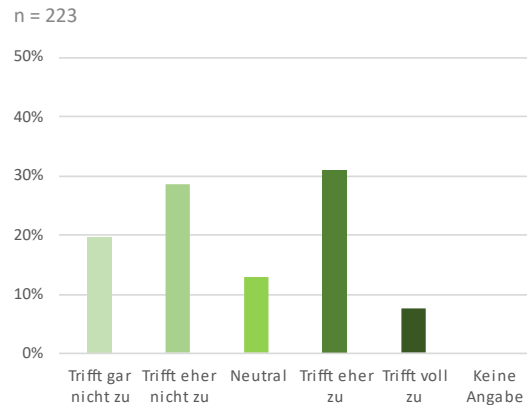


Abbildung 15: Antworten von Einwohner zu Daten im Austausch von günstigeren/kostenlosen Services

Bei der darauffolgenden Aussage

„Ich gebe meine Daten preis, damit die Anbieter mir personalisierte Angebote unterbreiten können.“

war die Ablehnung seitens der Befragten höher. Rund 60 % möchten im Austausch gegen eigene Daten keine personalisierten Angebote erhalten. Nur knapp ein Viertel der Teilnehmer stimmte der Aussage eher bis voll zu.

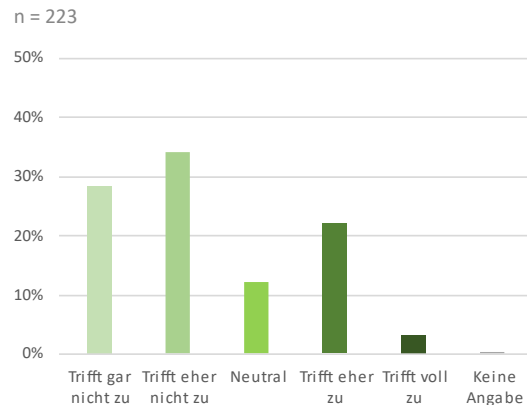


Abbildung 16: Antworten von Einwohner zu Daten im Austausch von personalisierten Angeboten

Die folgende Aussage

„Ich bin bereit, meine Daten selbst zu pflegen und so die Kontrolle zu behalten.“

fand hingegen mehr Zustimmung. Die Mehrheit stimmte dieser eher bis voll zu. Knapp ein Viertel der Teilnehmer der Befragung lehnten diese Aussage eher bis voll ab.

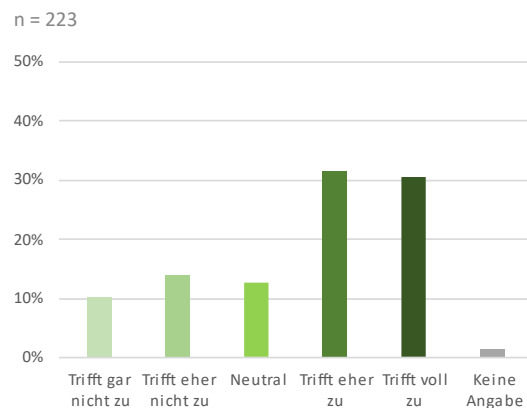


Abbildung 17: Antworten von Einwohner zu eigene Datenpflege und -kontrolle

Die Resultate dieser Befragung zeigen, dass Einwohner hinsichtlich des Umgangs mit (ihren) Daten **zunehmend sensibilisiert** sind. Das **Bedürfnis nach der eigenen Datenkontrolle** ist spürbar, gefolgt vom Willen, die **Daten selbst zu pflegen**. Hier meinten aber auch einige Studienteilnehmer, dass „sie gerne die Daten selbst pflegen möchten, dies aber **schwierig für sie** sei.“

PUBLIC UND PRIVATE

„Den Anbietern von digitalen Dienstleistungen ist bewusst, welche Daten den Endkonsumenten gehören und über welche Daten sie verfügen können.“

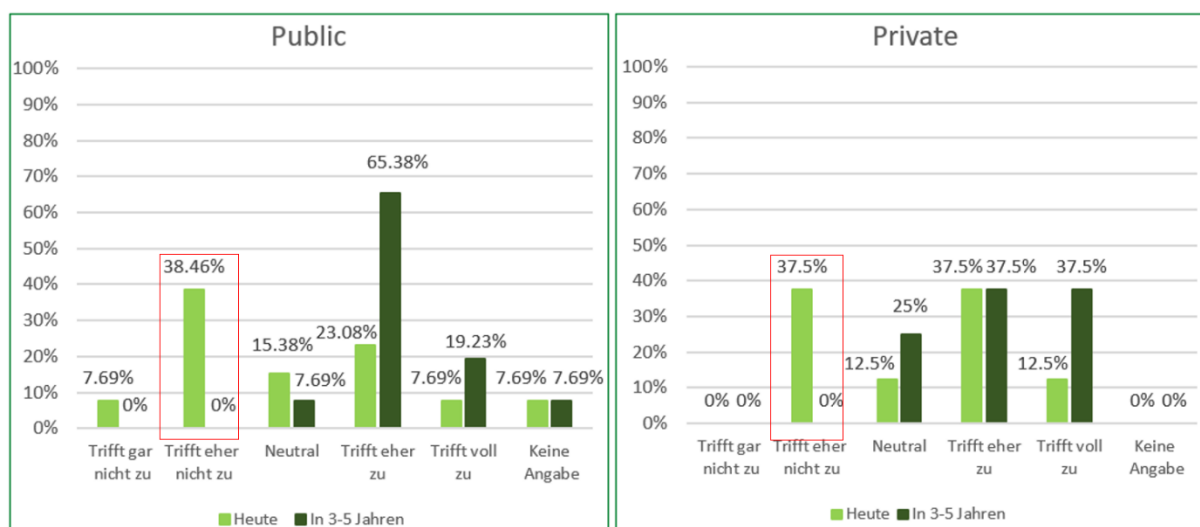


Abbildung 18: Antworten von Public und Private zum Bewusstsein im Umgang mit Daten seitens Anbieter

Sowohl öffentliche Stellen als auch Unternehmen schätzen **aktuell** das Bewusstsein im Umgang mit Daten als eher **schwach ausgeprägt** ein. Das Bewusstsein fehlt, weil man sich noch nicht wirklich mit dieser Thematik auseinandergesetzt hat. Sie rechnen aber diesbezüglich mit einer Zunahme, mit unterschiedlichen Begründungen.

Gemäss den Public-Experten werden alle (Public, Private und People) zunehmend durch die **digitale Transformation und die entsprechenden Regulationen** für das Thema Datenmanagement sensibilisiert. Diese Aussage untermauern die Private-Experten. Sie sind auch der Ansicht, dass das Bewusstsein in der Schweiz gezwungenermassen zunehmen wird, weil in Zukunft auch entsprechende **Regulationen** eingeführt werden.

Weiter meinen einige der Experten aus der Privatwirtschaft, dass viele Anbieter sich schon bewusst seien, was sie mit den Daten machen dürften und was nicht. Jedoch erlaube die momentane Situation das Ausnutzen der **(rechtlichen) Grauzone** sowie des **fehlenden Bewusstseins seitens der Nutzer** (People). In dieser Hinsicht äusserten einige Experten des Public-Bereichs auch ihre **Bedenken, mit der Privatwirtschaft eine Partnerschaft** einzugehen. Unternehmen verfolgten andere Interessen als öffentliche Institutionen und könnten bewusst die Zusammenarbeit für ihren Mehrwert ausnutzen. Für öffentliche Einrichtungen sei das **Vertrauen der Einwohner essenziell**, welches nicht aufs Spiel gesetzt werden dürfe. Wichtig sei, dass den Einwohnern mitgeteilt werde, welche Daten zu welchen Zwecken erhoben würden („**Transparenz per Deklaration**“). Das heisst, **im Verwaltungs- und Behördenumfeld** herrscht eher eine **restriktive Nutzung von Daten**. Bei ihnen ist der verantwortungsbewusste Umgang mit Daten ist **das A und O**. Private hingegen würden gemäss der Meinung öffentlicher Stellung eher

versuchen die Gestaltungsmöglichkeiten in dieser Grauzone ganz auszuschöpfen. Das könnte bei der Kollaboration zu **Zielkonflikten** führen.

„Die zukünftigen Herausforderungen in einer komplexen und digitalen Welt - wie bei Smart City gilt es, dem Individuum, den öffentlichen Institutionen und den Unternehmen die Nutzung und Verwendung ihrer Daten, die Entscheidungsfreiheit in jeder Hinsicht zu wahren. Der Mensch soll im Zentrum unserer Überlegungen sein und nicht die Technologie.“

Renato Gunc, Präsident, eGov Schweiz

e. Frage der Datenhoheit

Aufbauend auf der im *Abschnitt IV d.* gestellten Frage zum Datenmanagement äusserten sich die Experten aus Public und Private zum Thema Datenhoheit beziehungsweise „wem die Daten gehören“.

PUBLIC UND PRIVATE

„Wem gehören die Daten?“

Die Antworten von den Experten lassen sich in folgende Aussagen zusammenfassen:

- 1) Gemäss Public gehört die **Datenhoheit den Einwohnern (People)**, während Privatunternehmen der Ansicht sind, es hänge von **der rechtlichen Regelung** ab.
- 2) Experten beider Lager (Public & Private) sind der Meinung, dass die **Frage nach der Datenhoheit differenziert** anhand der verfügbaren Daten beantwortet werden müsse.
- 3) Weiter herrscht die Ansicht, dass **Daten bei kostenlosen Diensten als Währung** für deren Erschliessung gelten.
- 4) Ausserdem müssten zuerst noch **übergreifende Regelungen im Bereich Datenschutz** getroffen werden. Es existiere eine rechtliche Grauzone.
- 5) **Konstruktive Wege für eine bedürfnis- und zielorientierte Nutzung und das Teilen von Daten** müssen zudem noch im Kontext Public-Private-People-Partnership erarbeitet werden.

Diese fünf Aussagen werden nachfolgend erläutert.

Unterschiedliche Auffassungen zur Datenhoheit

Die Experten öffentlicher Institutionen waren sich überwiegend einig, dass die **Datenhoheit** grundsätzlich **bei den Einwohnern** liegen sollte. Auch wenn künftig die Datenhaltung und -nutzung von der jeweiligen Regulation abhängt, sollte der Endkonsument entscheiden, welche Daten er wem preisgeben möchte und welche nicht. Man spürt auch das **zunehmende Bedürfnis** der Gesellschaft **nach Transparenz** bei der Datenverwendung und nach der Ausübung der **eigenen Entscheidungsmacht**.

Die Experten aus der Privatwirtschaft sind hingegen der Auffassung, dass es **von der Regulierung abhängt**, wem schliesslich die Datenhoheit gehört. Dabei müsse man auch klar zwischen **Datenschutz und Datennutzung** differenzieren – das eine schliesst das andere nicht aus. Sie unterstützen jedoch die Auffassung, dass bei **persönlichen, heiklen Daten**, die Daten den **Einwohnern gehören sollen**.

Differenzierung anhand des Datenwerts

Einige Experten aus Public sind der Meinung, dass es auch davon **abhängt, welche Daten zur Debatte stehen**. Ihre Aussage ist, dass; «Daten, die von der Person direkt eingegeben werden, gehören klar den Endkonsumenten. Handelt es sich jedoch um Daten, die aus der Applikation entstehen, gehören sie den Anbietern. Der Endkonsument kann sie jederzeit einsehen, aber nicht darüber verfügen.»

Eine ähnliche Meinung teilen die Experten aus dem Bereich Private. Die Frage, wer über die Daten verfügen kann, müsse anhand des Datenwerts bestimmt werden – und das **ändere sich von Fall zu Fall**. Die Daten, die in die digitalen Dienstleistungen eingegeben werden, gehörten **zu Beginn den Nutzern**. Wenn die **Anbieter** aber einen **entscheidenden Teil zur Generierung einer Information** beitrügen, so **gehörten** diese Daten dann **ihnen**. Das bedeute aber nicht, dass sie mit den Daten machen könnten, was sie wollten. Der Datenschutz müsse weiterhin eingehalten werden. In dieser Hinsicht müsse man auch **zwischen persönlichen und nicht-persönlichen Daten unterscheiden**.

Daten gegen Dienstleistung

Die Experten von Public und Private sind sich zudem einig, dass man bei einer **kostenlosen digitalen Dienstleistung** davon ausgehen muss, dass man die **Leistung mit Daten bezahlt**. Daten sind in diesem Sinne die (digitale) Währung.

Fehlender übergreifender rechtlicher Rahmen

Für die Organisationen ist das ganze Datenschutzthema eher **lästig und ressourcenintensiv**. Dies liegt unter anderem daran, weil diesbezüglich **keine übergreifenden Regelungen** existieren. Findet zum Beispiel ein Datentransfer aus der Schweiz nach Amerika statt, müssen bestimmte Anforderungen erfüllt werden (vgl. „privacy shields“). Abhängig vom Anwendungsfall muss die Thematik des Datenschutzes aus unterschiedlichen Perspektiven adressiert werden.

Im rechtlichen Wesen gibt es zudem **unterschiedliche Wahrnehmungen**, wie die Datenhoheit geregelt werden soll: *zivilrechtlich, nicht originäres Recht* oder *Recht abgeben*. Das heisst, die Diskussion rund um die Thematik Datenschutz und -hoheit ist verzögert und sollte in übergreifender Art und Weise noch geführt werden.

Innovation erfordert effiziente und effektive Nutzung von Daten

Weiter meinten einige Experten, dass die ganze **Diskussion rund um die Privatsphäre zu verbohrt** sei. Man behandle „**Privacy als eine Religion**“. Dadurch entgingen den Organisationen Chancen, die eine gewisse Offenheit voraussetzten. Die Überbewertung der Privatsphäre gefährde den Innovationsgestaltungsraum. Die Einhaltung des Datenschutzes sei wichtig, aber man müsse Wege finden, um gemeinsam – mit den verfügbaren Datentöpfen – voranzukommen.

f. Vergütungsmodelle für die Bereitstellung von Daten

Wie bereits erläutert, stellen Daten eine wesentliche Grundbasis einer digitalen Dienstleistung dar. Damit die von den Anbietern versprochene (kundenspezifische) Leistung erfüllt werden kann, braucht es folglich Daten. In diesem Abschnitt wird diskutiert, ob und welche Vergütungsmodelle für Einwohner für die Bereitstellung von Daten infrage kommen.

PEOPLE

Eine grosse Zustimmung findet folgende Aussage:

„Ich finde es gut, dass mein Verhalten die Servicekosten positiv und/oder negativ beeinflusst (z. B. Versicherungsprämie sinkt/steigt aufgrund meines Verhaltens).“

Zwei Drittel der Befragten befürworten Kostenmodelle, die durch ihr eigenes Verhalten beeinflusst werden können. Rund 15 % lehnen solche Ansätze ab.

Bei der folgenden Aussage mit dem positiven Aspekt der Servicebeeinflussung durch das eigene Verhalten,

„Ich nutze Dienstleistungen, die mir wegen guten Verhaltens einen Vorteil generieren (z. B. Autoversicherung: gutes Fahren gibt Rabatt).“

sieht die Verteilung der Antworten im Vergleich zur vorherigen Aussage ähnlich aus. Die Mehrheit stimmt dieser Aussage zu, während rund 20 % es eher bis ganz ablehnen.

Die Aussage, die den negativen Aspekt der Servicebeeinflussung durch das eigene Verhalten adressiert,

„Ich akzeptiere Services, die mich bei einem Fehlverhalten ‘bestrafen’ (z. B. wenn ich bei Rot über die Strasse gehe, bekomme ich direkt eine Busse zugestellt).“

wurde von mehr als der Hälfte der Befragten als eher bis gar nicht zutreffend empfunden. Rund 30 % der Teilnehmer stimmten dieser Aussage eher bis voll zu.

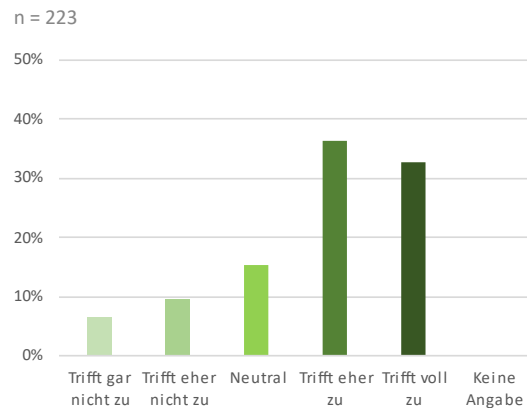


Abbildung 19: Antworten von Einwohner zu Einfluss des eigenen Verhaltens auf Servicekosten

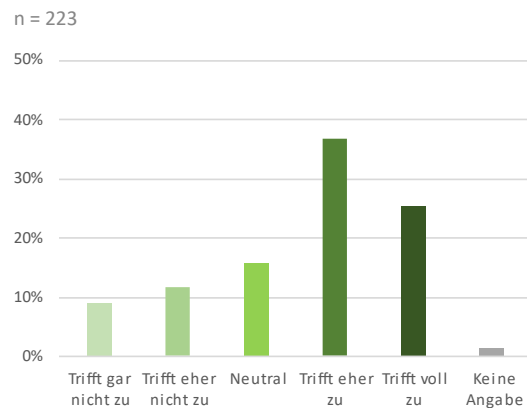


Abbildung 20: Antworten von Einwohner zu Belohnungssystemen

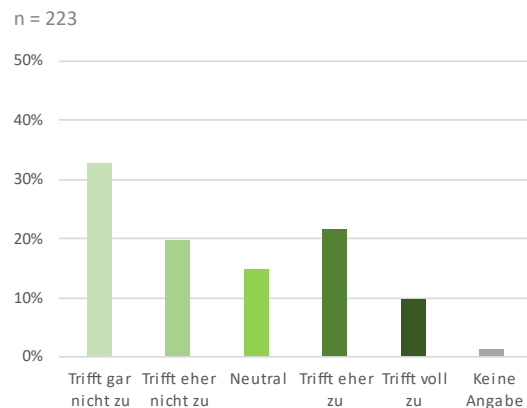


Abbildung 21: Antworten von Einwohner zu Bestrafungssystemen

Die Antworten aus der Online-Umfrage zeigen deutlich, dass **Einwohner grundsätzlich nicht abgeneigt** sind, ihre Daten preiszugeben, wenn daraus **Vorteile für sie** geschaffen werden. Eine **ablehnende Haltung** ist spürbar, wenn es sich in die andere Richtung entwickelt. Sie akzeptieren keine **nachteilige Behandlung** auf Basis ihrer zur Verfügung gestellten Daten zugunsten der Anbieter. Einige der Studienteilnehmer erwähnten zudem, dass sie mit den Begriffen „**gutes Verhalten**“ und „**Fehlverhalten**“ beziehungsweise „**belohnen**“ und „**bestrafen**“ Mühe haben. Wer hat die Hoheit zu bestimmen, wann ein Verhalten belohnt, beziehungsweise bestraft wird?

PUBLIC UND PRIVATE

„Welche Möglichkeiten zur Vergütung sollen Endkonsumenten für die Bereitstellung ihrer Daten erhalten?“

Die Experten für Public und Private nannten als mögliche Vergütungsmodelle die drei Varianten:

- **keine Vergütungsmodelle**
- **Monetäre Vergütung**
- **Nicht-monetäre Vergütung**

Diese drei Varianten werden nachfolgend näher erklärt.

Argumente gegen Vergütungsmodelle

Öffentliche und private Organisationen sind sich einig, dass ein Einwohner für eine Leistung, die er erhalten möchte, im Gegenzug die dafür notwendigen Daten liefern muss („**Daten gegen Dienstleistung**“). Die Public-Experten finden zudem, dass eine Entschädigung nicht notwendig ist, wenn die Bereitstellung der Daten **dem Gemeinwohl** dient. Wichtig ist, den Endkonsumenten aufzuzeigen, warum diese Daten benötigt werden (**Sinnhaftigkeit**). Wenn eine (direkte) Betroffenheit erreicht wird, sind die Endkonsumenten eher bereit, ihre Daten preiszugeben. Vergütet die Daten der Staat könnte er damit ein **falsches Signal** aussenden. Der Eindruck könnte entstehen, dass der Staat „dem Einwohner Daten abluchsen will“ und „die hoheitliche Funktion“ missbraucht. Daher ist dies für die Verwaltung **keine Option** („wir können nicht die Steuergelder unserer Einwohner für Vergütungsmodelle einsetzen“).

Argumente für monetäre Vergütungsmodelle

Die Experten für Public und Private erwähnten als mögliche Option „**Daten als neue (digitale) Währung**“. Daten werden dabei nicht in einen finanziellen Wert übersetzt, sondern stellen selbst eine Währung dar – im Sinne einer **Self-Governance** zur selbstbestimmten Freigabe von Daten („**direktes Sharing von Daten**“). Dies könnte beispielsweise mithilfe von Blockchain-Technologien, welche die verteilte Datenhaltung unterstützen, umgesetzt werden.

Die Private-Experten betonten zudem, dass insbesondere die Bereitstellung **von schätzenswerten und wertvollen Daten** monetär vergütet werden sollte. Eine Alternative wäre der **Kauf des Opt-ins** vom Einwohner, bei dem der Einwohner explizit seine Zustimmung zur Nutzung seiner Daten gibt. Auch die Experten aus öffentlichen Stellen befürworteten eine Entschädigung bei einer kommerziellen Nutzung, betonten jedoch, dass dies **ohne Beziehung zum Staat** stattfinden dürfte.

Weiter kam die Idee eines **Marktplatzes** auf. Die Experten der Bereiche Public und Private führten detailliert aus, wie wichtig es sei, dass der Endkonsument selbst entscheiden kann, welche Daten er

gegen eine Vergütung zur Verfügung stellen möchte. Gäbe man den Einwohnern die Möglichkeit, das selbst in die Hand zu nehmen, würde dies zu einem **Paradigmenwechsel** führen („Wechsel von einer stillschweigenden (Daten-)Transaktion zu einer expliziten (Daten-)Transaktion“).

*Eine **Blockchain** ist eine Kette von Datensätzen, die mittels kryptographischer Verfahren miteinander verbunden sind. Die Blockchain wird dezentral auf einer Vielzahl von Servern (sog. nodes) gespeichert und ermöglicht somit eine Grundlage, auf der sich neue Applikationen entwickeln lassen.*

***Opt-in** stellt ein explizites Zustimmungsverfahren dar, bei welchem der Endkonsument Werbekontaktaufnahmen, beispielsweise durch die einmalige Eingabe der E-Mail, ausdrücklich schriftlich gestattet. Opt-in-Adressen sind sehr wertvoll für die künftige Servicebereitstellung, da sie erlauben, Endkonsumenten zu kontaktieren und auf neue Dienstleistungen aufmerksam zu machen.*

Argumente für nicht-monetäre Vergütungsmodelle

Sowohl öffentliche Stellen als auch Privatunternehmen sehen mithilfe von nicht-monetären Vergütungsmodelle in erster Linie die Möglichkeit, Einwohner (People) für die Bereitstellung ihrer Daten zu **motivieren**. Mögliche Anreize können Gutscheine, Loyalty-Punkte, Auszeichnungen „citizen of the year“ und dergleichen sein.

Wert von Daten als Grundlage

Die Frage nach dem möglichen Einsatz von Vergütungsmodellen fördert die Auseinandersetzung mit der Thematik „**Wert von Daten**“. Die Herausforderung ist dabei, zu bestimmen, welcher Wert einzelnen Daten beigemessen werden kann und soll. Dazu gibt es zurzeit noch keine allgemein anerkannten Modelle oder „Massstäbe“, an denen man sich orientieren kann. Weiter ist es gemäss den Experten essenziell, **anonyme und persönliche Daten** zu differenzieren. Anonyme Daten sind nicht gleich zu gewichten wie personenbezogene Daten – und demnach auch nicht gleich zu vergüten.

Zentral ist auch die **Schaffung einer entsprechenden Gesetzesgrundlage**. Bevor ein Vergütungsmodell eingesetzt werden kann, braucht es die explizite Zustimmung des Nutzers. Deshalb ist es wichtig, dem Nutzer einfach und klar zu vermitteln, für welchen Zweck die Daten benötigt werden und weshalb er dafür eine Vergütung erhält („**Transparenz und Sinnhaftigkeit aufzeigen**“).

Weiter wurde auch der Aspekt der **kollektiven Intelligenz** seitens der Experten von Private erwähnt. Ein Datenaustausch mit „**trusted partners**“ kann dazu beitragen, komplexere Probleme gemeinsam zu lösen. Daher sei es wichtig, sich mit dem Wert von Daten auseinanderzusetzen und die verfügbaren (und wertvollen) Daten im Kontext der Public-Private-People-Partnership sinnvoll einzusetzen.

***Kollektive Intelligenz** ist das Produkt einer Zusammenarbeit von Individuen mit unterschiedlichen Intelligenzen und Hintergründen. Entscheidungen, die gemeinsam getroffen werden, sind meist intelligenter als solche, die ein Individuum alleine trifft.*

g. Social-Scoring-System

Eine andere Art von Vergütungs- beziehungsweise Bewertungsmodell ist das Social-Scoring-System, das insbesondere in China angewandt und gelebt wird. Aufbauend auf der Frage nach den Vergütungsmodellen äusserten sich die Experten von Public und Private auch zum Social-Scoring-System und gaben Ihre Einschätzung zu den Chancen und Risiken bei der Anwendung eines solchen Systems in der Schweiz ab.

Public und Private

„Welche Chancen und Risiken sehen Sie bei der Anwendung eines Social-Scoring-Systems?“

Die Experten von Public und Private sehen bei der Nutzung eines Social-Scoring-Systems mehr Risiken als Chancen. Die genannten Risiken und Chancen sind:

Tabelle 1: Risiken und Chancen von Social-Scoring-Systemen

Risiken	Chancen
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachungsstaat • Verlust der individuellen Persönlichkeit • Intransparenz im Scoringmodell 	<ul style="list-style-type: none"> • Future Government • Anwendung für das gemeinschaftliche Wohl

Überwachungsstaat

Der Staat wird zu einem **Überwachungsstaat** („man ist ständig unter Generalverdacht“). Das System kann sich zu einem **Sanktionsmechanismus von Obrigkeiten** entwickeln, mit einer Tendenz zum totalitären Regime. Es führt zu einer **verstärkten Macht einzelner** („ein zentral von wenigen Akteuren festgelegtes System“ mit einer möglicherweise vorhandenen „versteckten politischen Agenda“) und zu einer **Unterwerfung der anderen**. Es gilt nicht mehr die Unschuldsvermutung, sondern vermeintliches Fehlverhalten wird **direkt an den Pranger gestellt**.

Verlust der individuellen Persönlichkeit

Die **individuelle Persönlichkeit** geht möglicherweise **verloren**. Der **Mensch** wird nicht mehr als Individuum wahrgenommen, sondern nur noch **als eine Nummer** beziehungsweise ein Score. Der **Score** gibt an, ob der Mensch **gut oder schlecht** ist. Gemäss der Rasterbewertung müssen **alle „gleich gut sein“**. Alle müssen sich der **Norm, die das System vorgibt, anpassen**. Das westliche Verständnis von Menschen als Individuen geht verloren. Rechtliche, ethische und menschliche Aspekte geraten in den Hintergrund.

Intransparenz im Scoringmodell

Das Social-Scoring-System bestimmt, wer welchen Score erhält beziehungsweise wer für welche Handlung belohnt oder bestraft wird. Dabei ist **unklar...**

- ... **wer die Algorithmen für dieses System entwickelt,**
- ... **wie der Bewertungsprozess funktioniert,**
- ... **wie häufig die erteilten Scores überprüft und angepasst werden,**
- ... **ob eine Korrektur oder Anfechtung der Bewertung möglich ist,**
- ... **und wer schliesslich bestimmen kann, was richtig und falsch ist.**

Ist das Social-Scoring-System **fehlerhaft** oder wird es von einer Obrigkeit **missbraucht**, so kann es **negative Konsequenzen** für die Bevölkerung oder gewisse Gruppen innerhalb der Bevölkerung auslösen.

Obwohl die Risiken eines Social-Scoring-Systems überwiegen, sehen die Experten von Public und Private auch einige Chancen:

Future Government

Bei einer **zweckorientierten** Anwendung des Systems kann dafür gesorgt werden, dass bereits im Voraus **falsches Verhalten verhindert** wird, ohne falsches Verhalten im Nachgang bestrafen zu müssen. Durch die **zentrale Steuerung** wäre es zudem denkbar, dass der Staat im Fall **unvorhergesehener Ereignisse**, wie beispielsweise dem Auftreten des Erregers SARS-CoV-2 im Jahr 2020, **schneller reagieren** könnte.

Anwendung für das gesellschaftliche Wohl

Die durch das Social-Scoring-System gesammelten Daten könnten in **anonymer Form** analysiert und **für das Gemeinwohl eingesetzt** werden (z. B. für die Optimierung eines Stadtviertels). Weiter wäre es denkbar, das Anwendungsfeld des Social-Scoring-Systems zu ändern. Anstatt auf der Bewertung von Personen, liegt der Fokus auf der **Bewertung des Wohnorts** (Infrastruktur, Kultur, etc.). Die Bewertungen können **Hinweise** geben, **wo Handlungsbedarf** besteht. Daraus ergeben sich **strategische Überlegungen**, wie man das **Dienstleistungsangebot** verbessern oder erweitern möchte.

Nichtdestotrotz sind sich die Experten einig: Sie sehen keine Anwendung des Social-Scoring-System in der Schweiz. Unter anderem habe dies gemäss den Experten von Private damit zu tun, dass die Schweiz im Vergleich zu China eine „High-Trust-Society“ ist.

***Social Scoring** (dt. soziale Bewertung) ist ein datenbasiertes System, dass das Verhalten der Einwohner und Organisationen mit einem positiven oder negativen Score bewertet und sie dadurch kontrolliert und steuert.*

h. Digital Trust

Bei digitalen Dienstleistungen spielt der Aspekt der Vertrauenswürdigkeit und der Sicherheit eine zentrale Rolle. Deshalb beantworteten die Studienteilnehmer Fragen rund um ihr eigenes Verhalten im digitalen Raum. Die Experten von Public und Private schätzten den Stellenwert von Digital Trust, des Transfers von traditionellen Vertrauensmechanismen in die digitale Welt, bei (künftigen) Dienstleistungen ein.

PEOPLE

Die Aussage

„Auf Webseiten und in Applikationen bevorzuge ich die Einmalanmeldung über bestehende Konten.“

war für mehr als die Hälfte eher bis gar nicht zutreffend. Für ein Drittel der Befragten trifft dies eher bis voll zu.

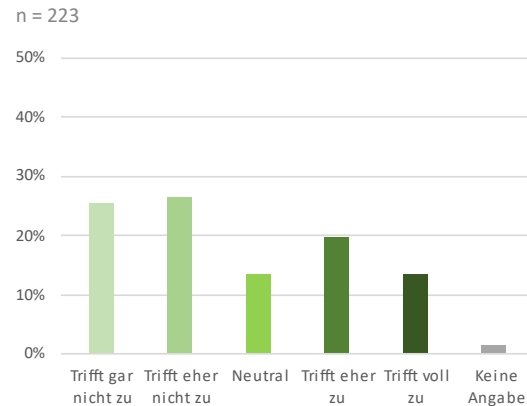


Abbildung 22: Antworten von Einwohner zur Einmalanmeldung

Die folgende Aussage wurde von der Mehrheit als eher bis voll zutreffend bewertet:

„Um mich vor Missbrauch zu schützen, habe ich mehrere Passwörter für meine digitalen Zugänge.“

Rund 15 % meinten, dass dies für sie eher, bis gar nicht zutreffe.

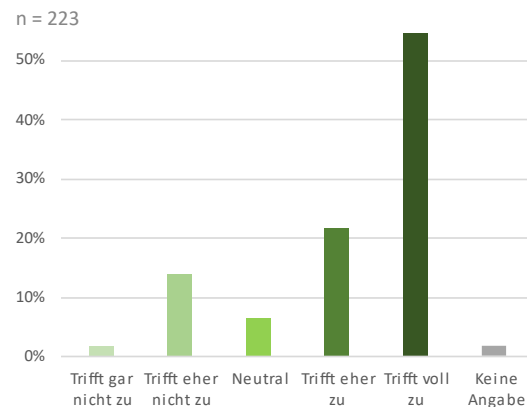


Abbildung 23: Antworten von Einwohner zu mehreren Passwörtern

Die Aussage

„In Onlineshops bin ich bereit, meine Kreditkartennummer zu hinterlegen, damit der nächste Kauf schneller geht.“

wurde teils positiv, teils negativ beantwortet. Knapp 50 % stimmten der Aussage eher bis voll zu, während rund 40 % dagegen stimmten.

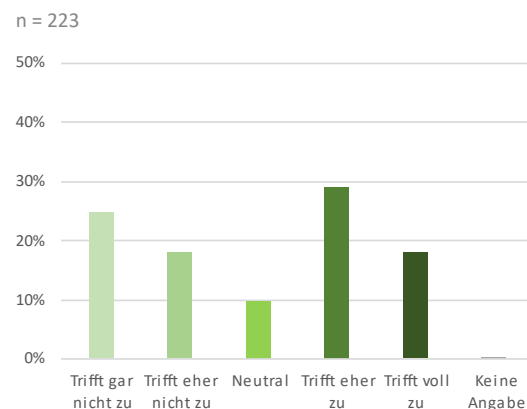


Abbildung 24: Antworten von Einwohner zu Kreditkartennummernhinterlegung in Online-Shops

Anhand der Antworten der Teilnehmer der Online-Umfrage lässt sich eine **zunehmend hohe Sensibilität in Bezug auf „Digital Trust“** ablesen. Dies ist insbesondere bei den Antworten zu mehreren Passwörtern ersichtlich. Die Antworten zur Hinterlegung der Kreditkartennummer und die der Einmalanmeldung über bestehende Konten zeigen hingegen, dass es diesbezüglich zwei klare Gruppen gibt (Befürworter und Ablehner).

Public und Private

„Welchen Stellenwert messen Sie dem Digital Trust für künftige Dienstleistungen bei?“



Abbildung 25: Antworten von Public und Private zum Stellenwert des Digital Trust

Sowohl für Public als auch für Private ist **Digital Trust eines der zentralen Themen, um Digitalisierung vorantreiben zu können**. Die Aspekte **Vertrauen, Transparenz und Sicherheit** sind dabei besonders hervorgehoben worden. Die Experten erwähnten aber auch, dass die **Umsetzung** von Trust bei digitalen Dienstleistungen **herausfordernd** ist.

Vertrauen, Transparenz und Sicherheit

Die Experten von Public und Private sind sich einig, dass **mit Trust „die ganze Sache steht und fällt“**. Es ist die **„Achillesferse aller digitalen Systeme“**. **Transparenz sei die Voraussetzung**, um Vertrauen zu schaffen. Bei der Einführung einer verbesserten oder neuen Dienstleistung muss **klar kommuniziert** werden, **wofür und wie die eingegebenen Daten genutzt** werden. Diese Kommunikation muss **adressatengerecht** geschehen. Es ist wichtig, dass jeder Endkonsument versteht (unabhängig von der Ausbildung, IT-Affinität und dergleichen), welche Leistung er für die Daten erhält, die er gibt.

Die Experten erwähnten dabei das **Potenzial von Blockchain-Technologien**. Die Blockchain ermögliche es, die internen Mechanismen sicherzustellen, so dass die **Integrität von Informationen und Dienstleistungen** gegeben ist. Das heisst, es ist zum Beispiel **nicht möglich, Daten unbemerkt zu ändern** und dadurch Information zu verändern. Jede Änderung ist auf der Blockchain ersichtlich und kann nachvollzogen werden.

Weiter sei es wichtig, nicht nur die technische Sicherheit zu gewährleisten, **sondern Trust im weiteren Sinne** zu adressieren (z. B. Trust in Daten, Trust in Institutionen). Das ganze „Servicepaket“ muss vertrauenswürdig sein. In Bezug auf Daten spielt es zudem eine Rolle, welche Art von Daten genutzt wird.

Sind es **sensible (personenbezogene) Daten**, so ist das **Bedürfnis nach Digital Trust höher**, als wenn es sich um anonymisierte Daten handelt. Nichtsdestotrotz muss auch bei anonymisierten Datensätzen kommuniziert werden, wofür sie genutzt werden.

Herausforderungen bei der Umsetzung

Ein zunehmendes Bewusstsein für Digital Trust ist spürbar, doch dessen Umsetzung gestaltet sich immer noch schwierig. Gemäss den Experten von Public liegt dies darin, dass zurzeit das **Vertrauen in digitale Tools und Plattformen fehle** – „wir könnten die Kontrolle über das Ganze verlieren“. Des Weiteren wurde dies bis anhin eher **vernachlässigt**, weil „**Daily Business**“ **Priorität** hatte. Der Zugang zu dieser Thematik muss erst noch geschaffen werden. Die Experten von Private unterstützen diese Ansicht. Sie finden auch, dass das **Bewusstsein für die Wichtigkeit von Trust im Allgemeinen vorhanden** ist. Sie sind aber **skeptisch** beziehungsweise unsicher, **ob sich dies durchsetzen wird**. Digital Trust oder Trust im Allgemeinen ist **schwer greifbar** und deshalb auch **schwierig umzusetzen**. Ausserdem gebe es **weltweit unterschiedliche Bewegungen und Ansichten** (z. B. gewichtet Europa den Datenschutz höher als China), wodurch für viele noch **nicht klar** ist, **wie** sie das **Thema angehen** sollen.

***Digital Trust** steht für den Transfer von traditionellen Vertrauensmechanismen in die digitale Welt, unter anderem mit den Schlüsselaspekten der Verlässlichkeit, Glaubwürdigkeit, Transparenz, Sicherheit und Integrität digitaler Services.*

„Digitale Vernetzung im Sinne des Bürgers wird durch die effiziente Zusammenarbeit von Public und Private gefördert. Für Banken eine Chance, sich über regionale Ökosysteme näher am Kunden zu orientieren und so neue Services und Dienstleistungen im Netzwerk einzubringen.“

Stefan Moser, Leiter Marktgebiet, Berner Kantonalbank

i. Digitales Vermächtnis

Mit der steigenden IT-Affinität und der zunehmenden Verschmelzung zwischen der analogen und digitalen Welt, werden immer mehr Daten ins Internet gestellt. Bei der Befragung äusserten sich People, Public und Private zum Thema Digitales Vermächtnis.

PEOPLE

Die Aussage

„Ich mache mir Gedanken, was nach dem Tod mit meinen digitalen Konten im Internet passiert.“

trifft für knapp 40 % eher bis voll zu, während mehr als 40 % sich mit diesem Thema noch nicht auseinandergesetzt haben.

Die Antworten zeigen, dass das Thema bereits zu einem gewissen Teil in der Gesellschaft verankert ist. Es gibt aber noch Potenzial, diese Thematik in der Bevölkerung noch stärker zu positionieren.

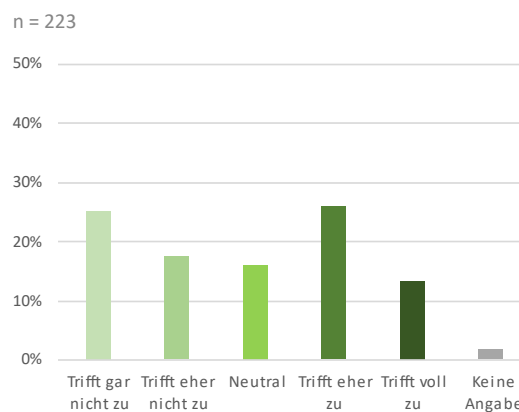


Abbildung 26: Antworten von Einwohner zum Digitalen Vermächtnis

PUBLIC UND PRIVATE

„Welchen Stellenwert hat heute die Thematik Digitales Vermächtnis und wie gehen Sie damit um?“

Weder für Public noch für Private ist das Digitale Vermächtnis ein Thema. Einige der Experten haben sich bereits Gedanken darüber gemacht, sehen aber die **Zuständigkeit** dafür **nicht bei sich selbst**. Die Experten von Public sind der Meinung, dass die hinterbliebenen digitalen Informationen durch ein **Dienstleistungsangebot von Private** geregelt werden sollte. Einige Experten von Private unterstützen diese Ansicht, weil sie darin das **Potenzial eines neuen Geschäftsmodells** sehen – andere meinten aber auch, dass dies eine **Aufgabe der religiösen Institutionen** sei.

Sowohl Public als auch Private erwarten eine **zunehmende Bedeutung** dieser Thematik und sind sich sicher, dass es dafür künftig Mechanismen braucht. Es ist ein schwer fassbares und auch heikles Thema, aber insbesondere die **steigende Akzeptanz und Nutzung von Cloud-Technologien** und **sozialen Medien** erfordert das Adressieren dieses Themas. Das Digitale Vermächtnis müsse auch **im rechtlichen Bereich stärker adressiert** werden, weil gemäss den Experten noch keine einheitliche Regelung diesbezüglich bestehe und dies eine **unschätzbare Tragweite** mit sich ziehen kann.

Digitales Vermächtnis umfasst die Rechtspositionen eines verstorbenen Internetnutzers, insbesondere dessen Vertragsbeziehungen zu Dienstleistern von E-Mails, sozialen Netzwerken oder virtuellen Konten. Es zählen auch Eigentumsrechte des Verstorbenen an Hardware, Nutzungsrechte an der Software, Urheberrechte und Rechte an hinterlegten Bildern, Forenbeiträgen und Blogs dazu.

V. Einfluss der Nachhaltigkeit auf künftige Services

Mit den komplexer werdenden Herausforderungen gewinnt zunehmend die Nachhaltigkeit an Aufmerksamkeit. Dieser Abschnitt widmet sich der Frage, wie stark der Einfluss der Nachhaltigkeit auf Dienstleistungen ist und wie dieser sich in Zukunft verändern wird. Auch hier äusserten sich People⁹, Public und Private und gaben Ihre Einschätzung zu diesem Thema ab.

a. Einfluss der Nachhaltigkeit auf die Entscheidung zur Beschaffung neuer Güter und Dienstleistungen

Zur Einordnung des Einflusses der Nachhaltigkeit auf die Entscheidungsfindung beantworteten die Studienteilnehmer vier Fragen zu ihrem Konsumverhalten. Auch die Experten von Public und Private äusserten sich diesbezüglich.

PEOPLE

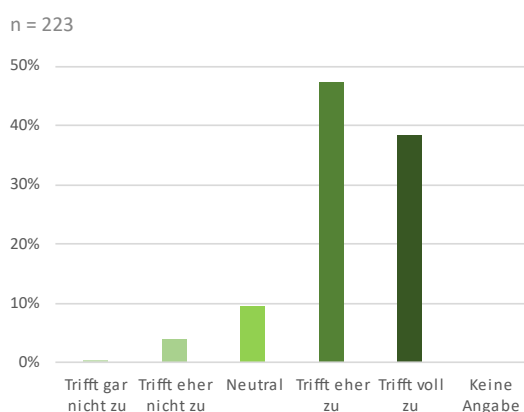


Abbildung 27: Antworten von Einwohner zu umweltbewussten Verhalten

Die Aussage

„Ich achte darauf, mich umweltbewusst zu verhalten (ÖV statt Autofahren, weniger Plastik, regionale Produkte kaufen, etc.).“

fand die Mehrheit der Befragten eher bis voll zutreffend. Nur wenige lehnten die Aussage ab.

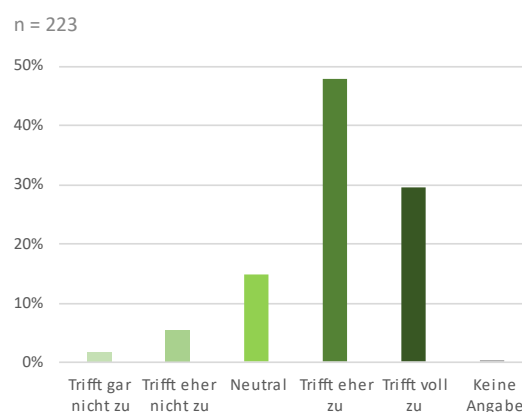


Abbildung 28: Antworten von Einwohner zu Entscheidungen basierend auf Produktionsland

Die Aussage

„Ich achte darauf, Produkte und Dienstleistungen zu nutzen, die in der Schweiz hergestellt und angeboten werden (z. B. ich nutze Schutzmasken hergestellt in der Schweiz eher als Schutzmasken aus China).“

erhielt ebenfalls Zuspruch. Rund 80 % stimmten dieser Aussage eher bis voll zu. Nur wenige (rund 10 %) fanden es eher bis gar nicht zutreffend.

⁹ Alle Antworten aus der Online-Umfrage bezüglich des Einflusses der Nachhaltigkeit auf künftige Dienstleistungen sind in Anhang D ersichtlich.

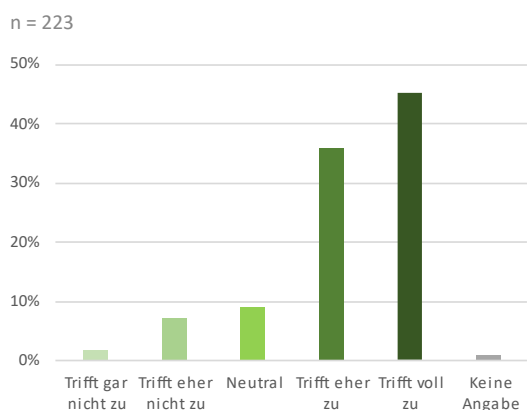


Abbildung 29: Antworten von Einwohner zu Zahlungsbereitschaft für nachhaltige Services

Die Aussage

„Ich bin bereit, für ein Produkt/Dienstleistung mehr zu bezahlen, wenn es der Umwelt hilft (z. B. Angebote mit Nachhaltigkeitslabel, wie Fairtrade und Bio).“

wurde von mehr als 80 % der Teilnehmer als eher bis voll zutreffend bewertet. Rund 10 % lehnten die Aussage ab.

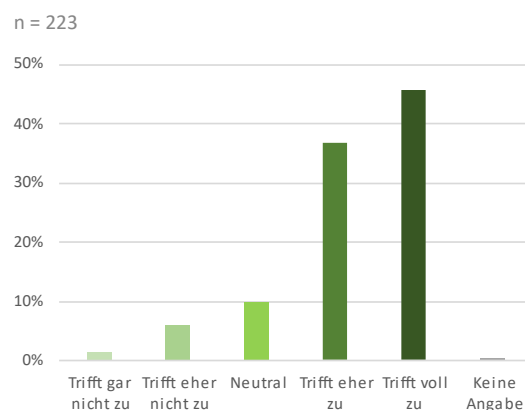


Abbildung 30: Antworten von Einwohner zu Zahlungsbereitschaft für Schweizer Anbieter

Die Aussage

„Ich bin bereit mehr für ein Produkt/Dienstleistung zu zahlen, wenn ich dabei Schweizer Anbieter unterstützen kann (z. B. Produkte vom Schweizer Bauern, Zahnarzttermine in der Schweiz statt in Ungarn).“

findet die Mehrheit der Befragten als eher bis voll zutreffend. Nur wenige lehnten die Aussage ab.

Die grosse Mehrheit der Teilnehmer gab in der Online-Umfrage an, dass der Aspekt der **Nachhaltigkeit sehr präsent in ihren Entscheidungen** ist. **Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen** werden zunehmend bevorzugt und **lokale und regionale Anbieter** werden gerne unterstützt.

Einige der Studienteilnehmer haben ihre Auswahl begründet. Die **Bereitschaft, mehr für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen zu zahlen, ist grundsätzlich vorhanden**. Jedoch hängt dies auch von der **Preisdifferenz** zwischen den Produkten und Dienstleistungen ab. Wenn die **Mehrkosten für die nachhaltige Variante nachvollziehbar** sind, dann entscheidet man sich eher für die Nachhaltigkeit. Viele finden jedoch, dass nachhaltige Services **nicht gezwungenermassen teurer** sein müssten. Nachhaltiges Verhalten kommt uns allen zugute und sollte daher zur Normalität werden.

Weiter **fehlt** es an **einheitlichen Indikatoren** (oder standardisierten Labels). Wann ist ein Produkt oder eine Dienstleistung nachhaltig? Diese Frage müsste **branchen-, produkt- und anbieterbezogen** beantwortet werden. Hierzu meinten einige Befragten, dass sie sich gerne für **Schweizer Produkte und Dienstleistungen** entscheiden, weil dort die **Wirkung ihrer Entscheidung schnell erkennbar** ist (und dies ein gutes Gefühl hinterlasse).

PUBLIC UND PRIVATE

„Auf die Entscheidung zur Beschaffung neuer Güter und Dienstleistungen hat der Aspekt der Nachhaltigkeit einen grossen Einfluss.“

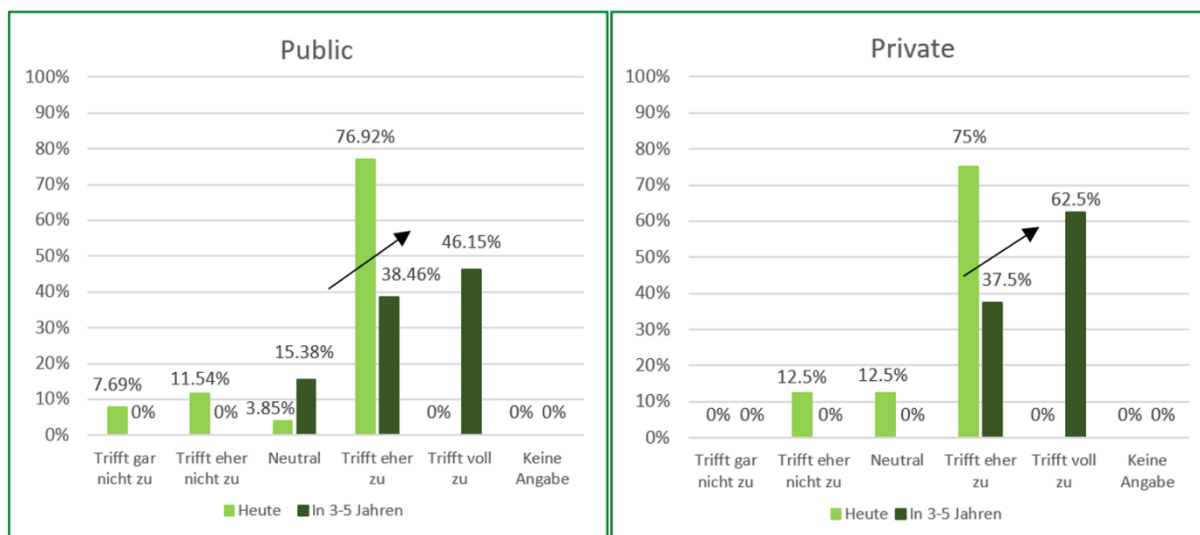


Abbildung 31: Antworten von Public und Private zu Einfluss von Nachhaltigkeit in Entscheidungen

Die Experten von Public und Private sind sich einig, dass die **Nachhaltigkeit bei der Entscheidung** zur Beschaffung neuer Güter und Dienstleistungen **an Wichtigkeit gewinnen wird**. Diese zunehmende Bedeutung lässt sich gemäss den Experten wie folgt begründen:

- Umweltbedingten Entwicklungen (steigender Meeresspiegel, schmelzende Gletscher, etc.) erhöhen die **Dringlichkeit**, sich für die Welt ein **anderes (nachhaltigeres) Verhalten anzueignen**.
- Die Nachfrage nach **transparenten Wertschöpfungsketten** ist zunehmend.
- **Gesetzgebungen widerspiegeln die gesellschaftliche Entwicklung**. Es werden immer mehr Regelungen im Bereich der Nachhaltigkeit entwickelt und akzeptiert. Im Beschaffungsgesetz ist beispielsweise Nachhaltigkeit ein Kriterium. Ein **Denkumschwung** findet statt.
- Nachhaltiges Verhalten wird zur **Normalität**: „Wer sich nicht nachhaltig verhält, könnte negative Schlagzeilen machen“.

Auch wenn sich Organisationen der Bedeutung von Nachhaltigkeit bei künftigen Dienstleistungen bewusster werden, gibt es für deren Umsetzung noch einige **Hürden**:

- Es gibt **keine standardisierten Massstäbe**, um Nachhaltigkeit branchenübergreifend in Produkten und Dienstleistungen messbar zu machen. Wann ist ein Produkt oder eine Dienstleistung wirklich nachhaltig?
- Die **rasante und schnelle Entwicklung von Technologien erschwert die Umsetzung** von Nachhaltigkeit bei neuen Produkten und Dienstleistungen.
- Der **Faktor „Preis“** hat immer noch einen **grösseren Stellenwert** als der Faktor „Nachhaltigkeit“. **Preissensitive Zielgruppen** entscheiden anhand des Kostenaufwands. Soll für die nachhaltigen (meist teureren) Optionen entschieden werden, braucht es für die

Entscheidungsträger **nachvollziehbare Argumente**. Diese Argumente müssen geliefert werden.

- Je nach Branche ist nebst „**Daily Business**“ kaum Zeit vorhanden, sich mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen.
- Wie im *Abschnitt III.c.* bereits erläutert, ist Nachhaltigkeit ein „**Trend**“. People, Public und Private erachten Nachhaltigkeit als wichtig, aber nur wenige sind bereit, dafür auch einschneidende Einschränkungen in Kauf zu nehmen – zum Beispiel auf bestimmte Produkte und Dienstleistungen der Umwelt zuliebe zu verzichten („**Nachhaltigkeitsparadoxon**“).

Als **Nachhaltigkeitsparadoxon** wird die Beobachtung bezeichnet, dass Menschen ihr eigenes (Konsum-)Verhalten meist als nachhaltig empfinden und sie grossen Wert auf Nachhaltigkeit legen. Wenn es aber darum geht, auf gewisse Produkte und Dienstleistungen zu verzichten (z. B. keine Flugreisen, kein Fahrzeug, weniger oder kein Fleisch), so sind die wenigsten bereit dazu, diese Investition für die Umwelt zu tätigen.

b. Nachhaltigkeitslabel an Dienstleistungen

PUBLIC UND PRIVATE

„Ein Nachhaltigkeitslabel am Produkt oder an der Dienstleistung hebt von der Konkurrenz ab.“

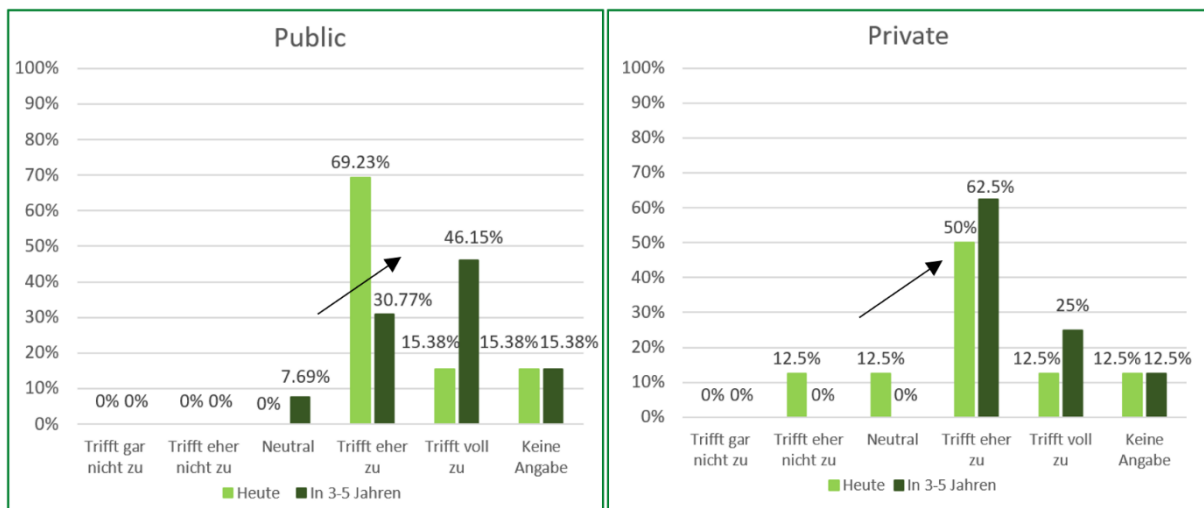


Abbildung 32: Antworten von Public und Private zu Nachhaltigkeitslabel an Dienstleistungen

Die Experten von Public und Private gehen davon aus, dass ein Nachhaltigkeitslabel am Produkt oder an einer Dienstleistung **zunehmend an Bedeutung** gewinnen wird. Aus Sicht Public ist es essenziell, **umweltschonende Angebote** anzubieten. Aus Sicht Private dienen Nachhaltigkeitslabels als **Orientierungshilfe bei der Entscheidungsfindung**.

Die Experten von Private betonten jedoch, dass ein Nachhaltigkeitslabel **nur unter Umständen eine Wirkung** auf eine Entscheidung hat. **Bei wirtschaftlichem Druck** wird ein Label **irrelevant**. Ist die wirt-

schaftliche Situation **stabil**, so rücken Aspekte wie **Nachhaltigkeit in den Vordergrund**. Public und Private sind sich zudem einig, dass ein Nachhaltigkeitslabel nur **auf bestimmte Zielgruppen Einfluss** hat. Besonders für **nachhaltigkeitssensitive** Personen ist ein solches Label **relevant**. Für **preissensitive** Personen kommt die **Nachhaltigkeit nach dem Preis**.

Weiter meinten die Experten, dass Labels **inflationär** gebraucht werden – „**ein Riesenschwung an Labels**“. Es ist schwierig die Übersicht zu behalten, wer welches Label herausgibt, wem zu vertrauen ist und anhand welcher Kriterien ein Label vergeben wird. Die Institutionen, welche die Labels herausgeben, müssten zuerst **auf Vertrauenswürdigkeit geprüft** werden, um die **Aussagekraft des Labels einschätzen** zu können. Bei dieser hohen **Labelvielfalt** und der daraus entstehenden „**Labelmüdigkeit**“ besteht dann die **Gefahr**, dass man nicht mehr alle potenziellen Labels berücksichtigt und dadurch gute Labels verpassen könnte. Zudem **verliere ein Label an Wert, wenn es überall auftritt** („wenn jede Stadt eine Energiestadt ist, wie hebt sie sich von den anderen ab?“).

Weiter gibt es **kritische Stimmen** von Seiten Private. Ein Nachhaltigkeitslabel ist noch keine **Transparenz**. Ein Label sagt noch nichts darüber aus, wie ein Produkt oder eine Dienstleistung entstanden ist. Gemäss den Experten „**verhindern Labels eigenständiges Denken**“ (bzw. das kritische Hinterfragen). **Nicht alle Labels sind gleichwertig** – es ist unklar, ob das People auch wissen. Labels bringen zwar keinen Schaden, aber ob sie einen Nutzen generieren, sei gemäss den Experten offen.

c. Akzeptanz von Regulierungen für nachhaltiges Verhalten

Die Experten von Public und Private äusserten sich zur Frage, ob Einwohner Regulierungen akzeptieren würden, die ihnen nachhaltiges Verhalten vorschreiben und, ob künftig solche Regulierungen vonnöten sein werden.

PUBLIC UND PRIVATE

„Denken Sie, dass EinwohnerInnen der Schweiz Regulierungen, die ihnen nachhaltiges Verhalten vorschreiben, akzeptieren würden?“

Gemäss den Experten von Public und Private wird die **Akzeptanz solcher Vorschriften** bei People **eher tief** ausfallen. Die tiefe Akzeptanz lässt sich darin begründen, dass...

- ... sich die Bevölkerung in der Schweiz **eher schwer tut mit Vorschriften** („kein Vorschriftenland“; „vorschreiben hat eine negative Konnotation“).
- ... die Schweiz **freiheitsliebend** ist und im Vergleich zu anderen Ländern **liberal**.
- ... **nicht jede Bevölkerungsgruppe** gleichermaßen davon **betroffen** und daran **interessiert** ist. **Nachhaltigkeitssensitive Personen** stimmen dem zu, während andere **Personen**, die **andere Aspekte** als **wichtiger** erachten, solche Vorschriften ablehnen.
- ... neue Regulierungen **mehrheitsfähig** sein müssen und es **schwierig** wird, eine **Mehrheit zu finden**, die solche Vorschriften akzeptieren wird.

Gemäss den Experten müsse Nachhaltigkeit **durch andere Wege vermittelt** werden. Denn eine **Regulierung** bedinge, dass die Bevölkerung **an der Urne dafür stimmt** („People haben das letzte Wort“). Dies wiederum erfordert ein Verständnis von Nachhaltigkeit seitens People. Deshalb ist es fundamental, dass **nachvollziehbar argumentiert** wird, weshalb **Verhaltensänderungen zugunsten der Gesellschaft und der Umwelt notwendig** wären. Wird die Bedeutung von Nachhaltigkeit für jedermann

verständlich und warum auch jeder davon **betroffen** ist, so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Bevölkerung **bereit ist, sich nachhaltiger zu verhalten**.

Nicht zu unterschätzen ist die **Trägheit der Menschen in Veränderungsprozessen**. Die Bevölkerung muss auf diesem Weg **begleitet** werden. Dabei sei es zentral, eine angemessene „**Güte der Auswahl der zu regulierenden Probleme**“ zu finden. Kleine Erfolgsgeschichten bewirken, dass die Motivation bestehen bleibt, die Sinnhaftigkeit hinter dieser Aktion verständlicher und schliesslich die Wirkung der Verhaltensänderung spürbar wird – **was heute neu ist, wird künftig zur Normalität**.

Eine Möglichkeit, **Nachhaltigkeit greifbar** zu machen, ist gemäss den Experten von Private, mit **Vergleichen beziehungsweise Analogien** zu arbeiten (z. B. 10 Kilo Fleisch pro Woche entspricht einem Wochenendtrip nach Paris). Das hilft der **Einordnung, welche Wirkung die eigene Entscheidung auf die Umwelt** hat. Hierzu könnte ein **Punktesystem** mit endlich vielen Punkten eingeführt werden. Jede Person in der Schweiz erhält die **gleiche Anzahl Nachhaltigkeitspunkte**. Für jede Entscheidung werden, abhängig vom Nachhaltigkeitsgrad, Punkte eingesetzt. Sind die Punkte aufgebraucht, können neue hinzugekauft werden von Leuten, die noch vorrätige Punkte haben. Dies erlaubt eine **nachhaltige Balancierung des alltäglichen Verbrauchs**.

Auf die Frage hin, ob die Schweiz **künftig** solche **Regulierungen** benötigen wird, stimmten die meisten Experten von Public und Private zu. Wenn der Markt und das Verhalten der Endkonsumenten sich nicht ändern, so wird die Schweiz wie auch die ganze Welt um solche Regulierungen nicht herumkommen.

d. Sensibilisierungsmassnahmen für das Thema Nachhaltigkeit

Die bisherigen Resultate zeigen, dass Nachhaltigkeit ein wichtiges Thema für People, Public und Private ist. Die Experten von Public und Private gaben hierzu preis, wie ihr Beitrag zur Sensibilisierung für das Themas Nachhaltigkeit aussieht.

PUBLIC UND PRIVATE

„Was machen Sie, um die Gesellschaft besser für das Thema Nachhaltigkeit zu sensibilisieren?“

Das **Bewusstsein für Nachhaltigkeit** bei künftigen Dienstleistungen ist gemäss den Experten sowohl in den Verwaltungen als auch in den Unternehmen verankert. In Kantonen, Städten und Gemeinden gibt es diverse Bestrebungen, das Thema Nachhaltigkeit voranzutreiben (z. B. bei der Entsorgung); in Unternehmen ist Nachhaltigkeit unter anderem in den Entwicklungszielen vorhanden. Die Organisationen orientieren sich dabei an den **17 Nachhaltigkeitszielen** („Sustainable Development Goals“) der Vereinten Nationen.

Konkrete Massnahmen von Public und Private **für die Sensibilisierung für Nachhaltigkeit** in der Gesellschaft lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Informieren und Begleiten

Eine **einfache Sprache** auf allen Ebenen erlaubt, ein **gemeinsames Verständnis für Nachhaltigkeit** zu schaffen. Zentral sind dabei „**Argumente, bei denen man nicht nein sagen kann**“. Mögliche **Hilfsmittel**, um **People abzuholen**, sind **Themenabende** und Diskussionsrunden, **Informationsartikel** in Zeitungen, **Orientierungshefte** oder **kleine Projekte**, um die Wirkung von Nachhaltigkeit aufzuzeigen.

Im Kontext **Public-Private-People-Partnership** ist es wichtig, in jedem Projekt die soziale, ökonomische und ökologische **Nachhaltigkeit** bereits **früh zu platzieren**. Die **soziale Nachhaltigkeit** stellt sicher, dass alle betroffenen Zielgruppen miteinbezogen werden. Die **ökonomische Nachhaltigkeit** erlaubt, das Kostenrisiko zu senken, weil die frühe Entdeckung von Fehlern eine schnelle Korrektur ermöglicht. Die **ökologische Nachhaltigkeit** sichert das Überleben der Menschheit. Der Miteinbezug von Nachhaltigkeit in Projekten wird **keinen Widerstand** erfahren, weil Nachhaltigkeit „**nichts Falsches**“ ist. Man muss aber „**auf der richtigen Flughöhe die wichtigen Fragen stellen und miteinander diskutieren**“, um gemeinsam entscheiden zu können, wie mit dieser Thematik umgegangen werden soll.

Vorbildfunktion einnehmen

Nachhaltigkeit muss auf der **Agenda** von Public und Private stehen. Nachhaltiges Verhalten muss von ihnen auch **vorgelebt** werden. Daher ist es essenziell bereits in den eigenen vier Organisationswänden **nachhaltige Prozesse** einzuführen: zum Beispiel **Investitionen in nachhaltige Produkte und Dienstleistungen** tätigen (bspw. „grüne IT“) oder **intern nachhaltiges Verhalten fördern** (z. B. Finanzierung von Abonnements des öffentlichen Verkehrs). Ein weiterer Aspekt ist die **Nutzung von fortgeschrittenen Technologien**. Technologie ist einer der **Enabler** für eine umweltschonende Zukunft. Man muss sich nur dafür entscheiden, die Technologie **im Sinne der Nachhaltigkeit** einzusetzen.

Sinnhaftigkeit aufzeigen

Es braucht **klare Botschaften basierend auf Fakten**. **Wahre Begebenheiten** sollen aufzeigen, wer wie von der Nachhaltigkeit **betroffen** ist. Das führt zum **Verständnis**, warum es an der Zeit ist, etwas für ein **nachhaltiges Zusammenleben** zu unternehmen. Ausserdem ist es wichtig, das Thema Nachhaltigkeit mithilfe von sogenannten „**Stories**“ zu verkaufen. Dies führt dazu, dass nachhaltiges Verhalten zu einem **Glücksgefühl** wird. Wenn beispielsweise kommuniziert wird, dass gewisse Einkaufstaschen von Menschen mit gewissen Einschränkungen genäht wurden und diese Arbeiter Stoffe aus alten Arbeitskleidern von Organisationen verwenden, die nicht in den Secondhand-Handel dürfen, so ist man eher bereit, solche Taschen zu kaufen als ohne Hintergrundinformationen.

***Nachhaltigkeit** beschreibt das Zusammenspiel der sozialen, ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeit. Die soziale Nachhaltigkeit setzt sich für Partizipation, Chancengleichheit und Befriedigung der Grundbedürfnisse von Menschen ein; die ökonomische Nachhaltigkeit strebt ein Wirtschaftssystem an, das auf Dauer funktionstüchtig ist, ohne die natürlichen Ressourcen in ihrem Wachstum zu hemmen; und die ökologische Nachhaltigkeit setzt sich für den Erhalt der Natur für die unsere und künftige Generationen ein.*

VI. Einfluss der Digitalen Ethik auf künftige Services

Mit der zunehmenden Digitalisierung und den steigenden digitalen Datentransaktionen gewinnt die Diskussion über „Digitale Ethik“ und „ethische Grundsätze“ im digitalen Raum zunehmend an Bedeutung. Deshalb widmet sich dieser Abschnitt der Thematik der Digitalen Ethik.

a. Verständnis von Digitaler Ethik

Um zu erfahren, wie People, Public und Private den Begriff „Digitale Ethik“ auffassen, gaben People in der Befragung ihre Erwartungen bezüglich Digitaler Ethik ab und die Experten von Public und Private beschrieben in eigenen Worten, was sie unter Digitaler Ethik verstehen.

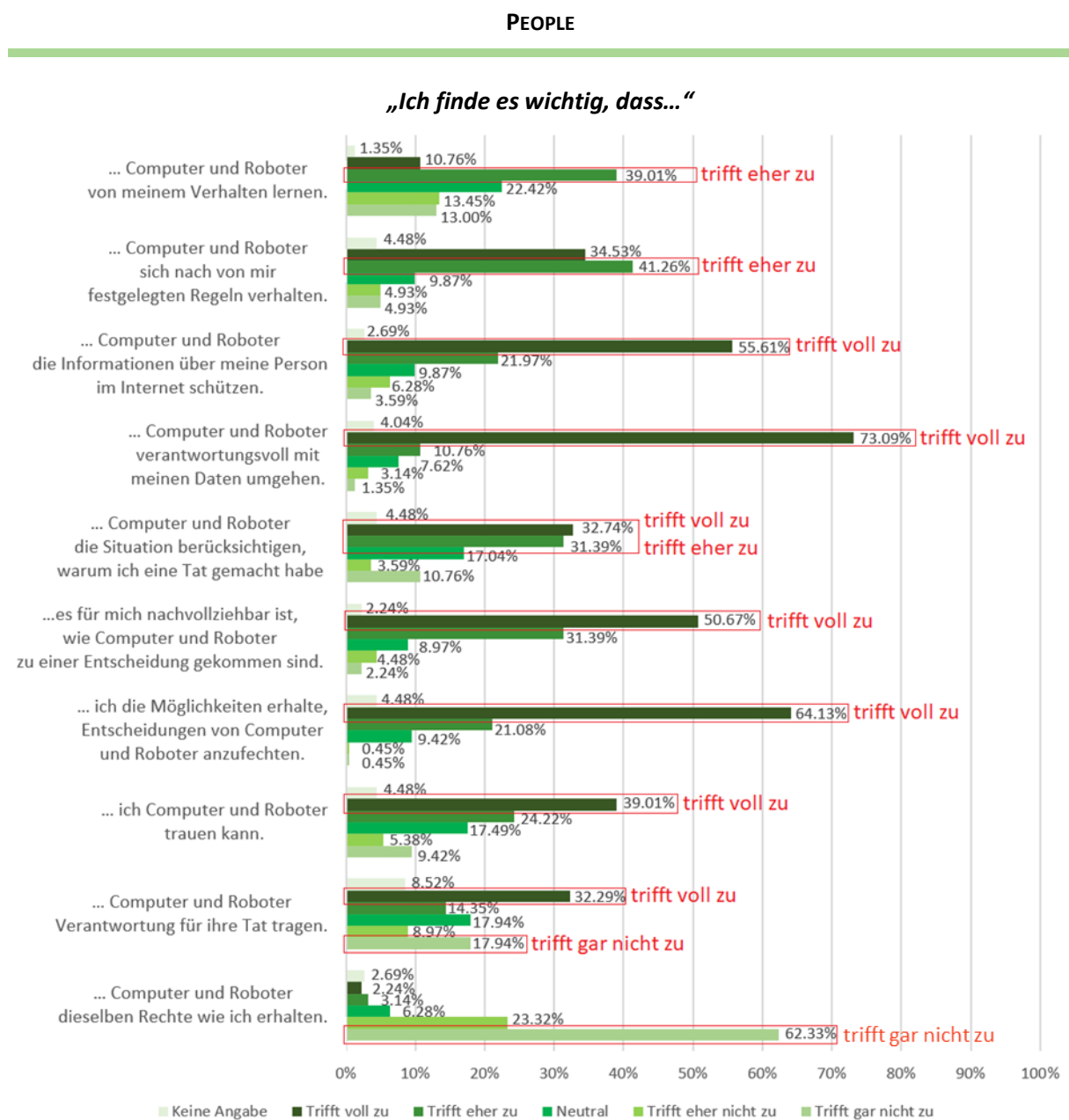


Abbildung 33: Antworten von Einwohner zur Digitalen Ethik

Anhand der Antworten lässt sich erkennen, dass die Studienteilnehmer bis auf zwei Ausnahmen allen Aussagen eher bis voll zustimmten.

Die **Computer und Roboter sollen...**

- ... **vom Verhalten des Nutzers lernen.**
- ... **sich nach den vom Nutzer festgelegten Regeln verhalten.**
- ... **die Informationen über den Nutzer im Internet schützen.**
- ... **verantwortungsvoll mit den Daten (des Nutzers) umgehen.**
- ... **berücksichtigen, warum ein Nutzer eine Aktion ausgeführt hat (d. h. kontextspezifische Entscheidungen fällen).**
- ... **für den Nutzer nachvollziehbare Entscheidungen treffen.**
- ... **dem Nutzer Möglichkeiten geben, maschinell getroffene Entscheidung anzufechten.**
- ... **vertrauenswürdig sein.**

Die Mehrheit fand hingegen die folgende Aussage „**Computer und Roboter sollen dieselben Rechte wie der Mensch erhalten**“ eher bis gar nicht zutreffend. Hierbei meinten einige Studienteilnehmer, dass eine „Maschine eine Maschine bleiben“ muss und „keinen ähnlichen Status wie der Mensch“ erhalten dürfe.

Die Aussage „**Computer und Roboter tragen für ihre Tat Verantwortung**“ trifft für die Mehrheit der Teilnehmer der Online-Umfrage zu. Knapp 50 % stimmten dieser Aussage eher bis voll zu, während rund 25 % diese Aussage eher bis voll ablehnten. Viele Studienteilnehmer wunderten sich, **wie eine Maschine überhaupt Verantwortung tragen soll**. Auch wenn ein Computer oder ein Roboter automatisch eine Entscheidung treffen würde, so **bliebe die Verantwortung beim Menschen** beziehungsweise bei der juristischen Person oder Organisation.

Weiter schrieben die Teilnehmer der Online-Umfrage, dass es künftig **verbindliche Ethikregeln** brauche. Der Einfluss von Technologien sei bis **zu einem gewissen Grad in Ordnung**, aber Roboter oder dergleichen dürften beispielsweise **nicht** das eigene Einkaufsverhalten **manipulieren**. Weiter meinten auch einige, dass sie **Angst vor der Entwicklung** hätten: Angst vor Verlust der Arbeitsplätze und Angst vor Verlust der eigenen Entscheidungskontrolle. Es gab auch Stimmen, die klar sagten, dass sie **keine Computer und Roboter akzeptieren, die für sie Entscheidungen treffen**. Das ginge zu weit, insbesondere bei Entscheidungen über Leben und Tod.

Weiter meinten einige, dass der Begriff „Digitale Ethik“ für sie **neu** sei („höre ich zum ersten Mal“) und sie sich **darunter nichts vorstellen** können.

PUBLIC UND PRIVATE

„Was verstehen Sie unter Digitaler Ethik?“

Die Rückmeldungen der Experten zur Digitalen Ethik lassen sich in folgende Kategorien zusammenfassen:

- **Datenschutz (Privacy)**
- **Ethische Grundsätze im digitalen Raum**
- **Hoheit über Algorithmen**
- **„Human in the loop“**

Diese vier Kategorien werden nachfolgend näher erläutert.

Datenschutz (Privacy)

Alle Experten assoziierten mit Digitaler Ethik den **Datenschutz**. Sie definieren Digitale Ethik als folgendes Prinzip: „Respektiere die Privatsphäre von Nutzern“. Dies beinhaltet einen **verantwortungsbewussten Umgang mit den (Personen-)Daten**. Die Endkonsumenten haben das Recht, zu wissen, welche von ihren Daten wofür gebraucht werden („die Nutzung der Daten muss **nachvollziehbar** sein“). Die verfügbaren Daten dürften **„nicht für andere Zwecke missbraucht“** werden (z. B. für die Bildung eines Profils zur eigenen Nutzenmaximierung). Die Sammlung, Haltung und Nutzung von Daten muss dem **Organisationszweck dienen**, aber auch **gleichzeitig die Rechte der Betroffenen wahren**.

**"Smart Citizens sollten die Rechte an den Daten, die es gibt,
nur weil sie existieren, auch besitzen können."**

Edy Portmann, Professor für Informatik, Human-IST Institut der Universität Fribourg

Ethische Grundsätze im digitalen Raum

Viele Experten beschrieben die Digitale Ethik als den **„Transfer von eingespielten Normen, Regulierungen und Verhaltensweisen vom Analogen ins Digitale“** beziehungsweise die „Projizierung von ethischen Standards vom Analogen ins Digitale“. Es braucht **klare Rahmenbedingungen**, wie man sich im digitalen Raum (z. B. auf sozialen Medien) verhält, aber auch wie der Umgang mit Technologien (Künstliche Intelligenz, Robotik, etc.) im Sinne der Gesellschaft aussehen muss. Dies bedingt ein **neues Bewusstsein**: „das digitale Miteinander und die digitale Kommunikation unterscheiden sich vom Analogen“. Die gängigen Umgangsformen und -regeln müssen **auf die digitale Welt angepasst** werden. Es braucht **digitale ethische Grundsätze**.

Hoheit über Algorithmen

Ein weiterer wichtiger Aspekt im Bereich Digitale Ethik ist die **„Kontrolle über die Algorithmen“**. Ein **Verständnis** dafür, „für welches Ziel welche Algorithmen eingesetzt werden“ und **„was im Computersystem passiert“**, muss vorhanden sein. Die Herausforderung ist jedoch, diese „Kontrollierbarkeit von Algorithmen“ zu behalten. Wenn die Algorithmen seit Jahren mit Daten gefüttert werden, wissen die Inhaber des Algorithmus mehr über uns als wir selbst. Eine **Verselbständigung der Algorithmen** (Technologien) findet statt. Auch wenn die heutigen Anwendungsfälle eher unkritisch beurteilt werden, weil sie keine Personendaten benutzen (z. B. Einsatz der künstlichen Intelligenz in der Strassenreinigung)

oder weil die Entscheidung durch die Maschine nicht unter Zeitdruck geschieht („keine Entscheidung auf Leben und Tod“), muss man sich trotzdem der Frage stellen, **wer künftig die Kontrolle über die Algorithmen hat und wie sie ausgeübt wird**. Dies ist relevant, weil **Technologien immer mehr in Bereichen mit kritischen Daten** Einzug halten. Ein hohes **Kompetenzniveau** der darin involvierten Personen ist anzustreben, um sicherzustellen, dass die **Algorithmen im Sinne der Gesellschaft** agieren. Denn Entscheidungen, die basierend auf Daten getroffen werden, haben Auswirkungen auf Personen – es ist also zentral, dass die **ethischen Regelwerke in den Algorithmen** vertreten sind. Um dies zu gewährleisten, muss man sich mit den **Technologien und deren Grenzen** auseinandersetzen.

„Human in the loop“

In den jeweiligen Diskussionen hoben die Experten zudem eine **wesentliche Komponente** hervor: den **Menschen**. Maschinen und Roboter können Prozesse automatisieren und effizienter gestalten, wenn es jedoch um **(lebens-)kritische Entscheidungen** geht, braucht es den Menschen. Werden alle Entscheidungen **nur noch datenbasiert und mittels Algorithmen** getroffen, könnte dies **„massive Auswirkungen auf unser gesellschaftliches Gefüge“** haben. Daher gilt: „die Entscheidung darf nicht durch eine Maschine erfolgen“. Nur weil die Möglichkeiten bestehen, „muss man **nicht alles digitalisieren**“. Eine Entscheidung zu treffen bedeutet **Verantwortung zu tragen**; verantwortlich gemacht werden können nur Menschen oder juristische Personen und Institutionen. Daher muss die menschliche Komponente in der finalen Entscheidungsfindung dabei sein und darf nicht von einer Maschine ersetzt werden.

Auch wenn es **zurzeit noch kein direktes Thema** ist, sehen die Experten die **zunehmende Dringlichkeit**, sich mit Digitaler Ethik oder Ethik im digitalen Raum auseinanderzusetzen. Datenschutzaspekte stellen einen wichtigen Bestandteil davon dar, man müsste sich aber noch mit anderen Aspekten, wie ethischen Grundsätzen im digitalen Raum, beschäftigen. Denn die **Technologien entwickeln sich rasant**. **Ethische Grundsätze stellen eine Basis** dar, die über alle digitalen Dienstleistungen hinweg genutzt werden sollte – und diese Basis muss **im Sinne der Gesellschaft** geschaffen werden („digitale Lösungen müssen unseren Werten entsprechen“).

***Ethik** beschreibt Umgangsformen und -regeln, die generell in der Gesellschaft akzeptiert sind. Die Digitale Ethik setzt den Fokus auf Fragen, wie Daten im digitalen Wandel genutzt werden dürfen. Ziel ist zu bestimmen, welche Handlungsweisen im Umgang mit Daten mittels Technologien im Sinne der Gesellschaft sind (z. B. Dürfen Daten verkauft werden? Wer verdient daran wieviel? Dürfen Algorithmen Entscheidungen autonom fällen?).*

b. Sensibilisierungsmassnahmen für das Thema Digitale Ethik

Die bisherigen Resultate zeigen, dass Digitale Ethik noch eher ein unbekanntes, schwer greifbares Thema für People, Public und Private ist. Die Experten von Public und Private gaben hierzu auch preis, ob und wie sie zur Sensibilisierung für das Thema Digitale Ethik beitragen.

PUBLIC UND PRIVATE

„Was machen Sie, um die Gesellschaft besser für das Thema Digitale Ethik zu sensibilisieren?“

Die Experten gaben an, dass bei ihnen das Thema Digitale Ethik als solches **weniger präsent** ist. Der Fokus liegt **primär auf Datenschutzthemen** und auf dem verantwortungsbewussten Umgang mit (Personen-)Daten. Deshalb findet auch **direkt keine Sensibilisierung** statt.

Trotzdem sehen die Experten die **zunehmende Relevanz** dieser Thematik. Sie sind sich sicher, dass Digitale Ethik in naher Zukunft ein wichtiges Diskussionsthema in allen Bereichen wird. Je mehr Technologien eingesetzt werden, desto dringlicher wird die Frage, **nach welchem ethischen Regelwerk die Algorithmen** Entscheidungen treffen sollen. Daher gilt es **„nicht nur darüber zu reden, sondern sich damit zu befassen“**. Die Angst oder den Respekt, vor den sich schnell entwickelnden Technologien müsse man durch Verständnis angehen. Diese **Aufklärung** müsse auch **zielgruppenorientiert** (unter Berücksichtigung der Faktoren IT-Affinität, Ausbildung und dergleichen) und **adressatengerecht** geschehen.

Wichtig ist, **klar zu kommunizieren und zu informieren** und in dieser Thematik eine **Vorbildfunktion einzunehmen**. Ausserdem muss **eine Diskussion im Kontext Public-Private-People-Partnership** stattfinden, damit im Sinne des Gemeinwohls entschieden werden kann, **welche ethischen Grundsätze über alle digitalen Dienstleistungen** eingeführt werden sollen.

VII. Public-Private-People-Partnership

Die Public-Private-People-Partnership bildet ein geeignetes wirtschaftliches Ecosystem, um Smart-Citizen-Services zu entwickeln und umzusetzen. In diesem Abschnitt kommen zuerst die Studienteilnehmer zu Wort, die von ihrem Engagement in ihrer Gemeinde oder Stadt erzählen. Dann folgen die Meinungen von den Experten von Public und Private zu den Motivationen und Herausforderungen in einer Public-Private-People-Partnership.

a. Mitwirkung von People in ihrer Gemeinde / Stadt

Voraussetzung einer bedürfnisorientierten Servicegestaltung ist die Kenntnis, wo und wie die Endkonsumenten am besten "abgeholt" werden können. Die Zusammenarbeit mit People muss auf eine Weise stattfinden, die für die Endkonsumenten vertraut ist. Deshalb wurden die Studienteilnehmer gebeten, ihre Mitwirkung in ihrer Gemeinde oder Stadt näher zu beschreiben. Dies erlaubt Einblicke in potenzielle Zusammenarbeitsformen.

PEOPLE

"Wie bringen Sie sich zurzeit in Ihrer Gemeinde / Stadt / ihrem Kanton ein?"

Die folgende Wortwolke fasst die Antworten der Studienteilnehmer zusammen:

Vereine
Vorstand/Komitee
Ehrenamtliche Arbeit
Politische Abstimmungen
Politisches Engagement
Nachbarschaftshilfe
Kein Engagement

Abbildung 34: Antworten zur Partizipation (People)

Die Mehrheit nimmt das **Wahlrecht** wahr und **stimmt regelmässig politisch ab**. Einige der Befragten meinten auch, dass sie regelmässig an **Gemeindeversammlungen** teilnehmen, um einerseits Informationen einzuholen und andererseits mit den Entscheidungsträgern diskutieren zu können. Weiter gibt es einige, die sich **politisch** für unterschiedliche Themen **engagieren**.

Viele der Studienteilnehmer beschrieben ihre **ehrenamtliche(n) Arbeit(en)**, sei es in der Kirche, bei Suchtstellen der Gemeinde/Stadt, in Jugendzentren, Pflegeheimen oder Flüchtlingslagern. Die Befragten nehmen hierbei unterschiedliche Rollen ein (z. B. Transporthelfer, Mentor, Betreuer). In diesem Kontext stach die **Nachbarschaftshilfe** besonders hervor. Genannte Aspekte waren die Unterstützung der (älteren) Nachbarn, das Babysitten von Kleinkindern oder die Organisation von Quartierfesten.

Aus den Antworten der Teilnehmer der Online-Umfrage lässt sich ableiten, dass von People stark das **Gefühl des Verbundenseins** nachgefragt wird.

Ähnlich häufig kamen auch **Mitgliedschaften in Vereinen** in den Antworten vor. Beispielhaft wurden Sportvereine (u. a. Fussball, Turnen), Musikvereine, Dorfvereine und die Pfadi genannt. Einzelne zählten auch Vereine auf, die das Ziel verfolgen, die Digitalisierung oder das Konzept der Smart City voranzutreiben. Weiter gab es einige, die ihre Funktionen als **Vorstandsmitglied** in unterschiedlichen Komitees (Elternrat, Kirchenrat, Kulturkommission, etc.) beschrieben. Es gab aber auch Stimmen, die ehrlich sagten, dass sie für zusätzliche Verpflichtungen **keine Zeit** haben und sie sich lieber auf andere Dinge konzentrieren.

Die Antworten aus der Online-Umfrage zeigen, dass es **Bevölkerungsgruppen** gibt, **die sich gerne engagieren**; es aber **auch Personen** gibt, die **keine zusätzlichen Aufgaben** wahrnehmen möchten. Diese **unterschiedlichen Interessen von People** müssen bei der **künftigen Servicegestaltung im Sinne der Public-Private-People-Partnership berücksichtigt** werden.

b. Motivationen von Public und Private für eine Public-Private-People-Partnership

Im Hinblick auf die künftige Servicegestaltung erläuterten die Experten von Public und Private ihre Motivation zur Teilnahme an einer Public-Private-People-Partnership.

PUBLIC UND PRIVATE

„Was ist Ihre Motivation, um künftig eine Public-Private-People-Partnership einzugehen?“

Die Hauptgründe, warum die Experten eine Public-Private-People-Partnership eingehen würden, sind:

- 1) **Bessere Einwohnerzentrierung und -einbindung**
- 2) **Nutzung übergreifender Synergien**
- 3) **Gegenseitiges Lernen**
- 4) **Kollektive Lösungsfindung**

Die Motivationen werden nachfolgend näher erläutert.

Bessere Kundenzentrierung und -einbindung

Die Experten von Public und Private hoben den **positiven Effekt** hervor, dass es durch eine Public-Private-People-Partnership **einfacher** ist, an die **Bedürfnisse von People** zu gelangen. Dadurch werden künftige **Lösungen verlässlicher und nachhaltiger**, weil sie auf den Bedürfnissen von den Endkonsumenten aufbauen. Der Miteinbezug von People erlaube, **nachgefragte und benutzerfreundliche „End-to-end-Prozesse“** zu gestalten. Des Weiteren meinten sie, dass es auch relevant ist, **People** nur in Prozessen mitzunehmen, bei denen sie **selbst direkt betroffen** sind. Städtische Projekte, wie zum Beispiel die Dimensionalisierung der Wasserkanäle, können auch ohne People allein in Kollaboration mit Private gelöst werden. Die **Kundenzentrierung** ist relevant. Der **Miteinbezug von People** ist aber pro Vorhaben zu definieren. Zentral ist, dass der **Endkonsument durch seine Partizipation einen direkten Nutzen** erhält.

Nutzung übergreifender Synergien

Ein weiterer positiver Effekt sind die **Synergien**, die sich durch die Zusammenarbeit von Public, Private und People ergeben. Die öffentliche Hand kann vom **spezialisierten Wissen** und den **fortgeschrittenen Fertigkeiten der Privatwirtschaft** profitieren. Sie erhält Unterstützung in den Bereichen, die sie selbst nicht ausreichend abdecken kann (z. B. Programmierkenntnisse). Aus Sicht Private besteht die Möglichkeit, **neue Geschäftsmodelle** zu entwickeln oder **neue Beratungsfelder** zu entdecken.

Bei grösseren und komplexeren Projekten sind Public-Private-People-Partnerships von grossem Vorteil. Sie ermöglichen, **Kosten und Risiken in Projekten übergreifend zu minimieren**. Besonders relevant ist dies bei der Entwicklung neuer technologischer Lösungen. Der **Lebenszyklus einer Technologie** ist sehr kurz und dies bedingt eine **hohe Anpassungsfähigkeit** aller betroffenen Akteure. Deshalb sind **breit abgestützte Initiativen** meist **zielführender**. Dies lässt sich aber auch dadurch erklären, dass digitale Lösungen häufig eine **kritische Grösse** für die Generierung des versprochenen Mehrwerts erfordern. Zudem können neue Lösungen nur **skaliert werden**, wenn sie **übergreifend einsetzbar** sind. In diesem Sinne sind **Alleingänge** meist **ineffizient und ineffektiv** und neue **Zusammenarbeitsformen im Kontext der Public-Private-People-Partnership** müssen gefunden werden.

Gegenseitiges Lernen und kollektive Lösungsfindung

Alle Akteure profitieren von einer Public-Private-People-Partnership. Der **übergreifende Austausch** erlaubt zum einen, **verschiedene Perspektiven** einzunehmen, und zum anderen, **individuelle Wissensstände kontextspezifisch zu verbinden und zielführend einzusetzen**. Das Teilen des vorhandenen Know-how und dessen Nutzung unterstützen nicht nur eine **kollektive Lösungsfindung für komplexere Probleme**, sondern ermöglichen auch ein **gegenseitiges Lernen**.

Unsere Welt, die immer komplexer und durch Technologien vernetzter wird, erfordert neue Ansätze bei der Problemlösung sowie bei der Zusammenarbeit. Heute ist niemand mehr fähig, die komplexen Problemstellungen alleine anzugehen. Das **übergreifende Zusammenarbeiten** wird zur **Notwendigkeit**. Die „**konstruktive Reibung von unterschiedlichen Seiten**“ erlaubt eine Lösungsfindung, die im Sinne aller ist. Es ist Zeit „**ein neues Verhältnis von Einwohner-Wirtschaft-Staat**“ zu schaffen – die Public-Private-People-Partnership ist der erste Schritt dazu.

„Smarte Dienstleistungsangebote für Smart Citizens bieten gerade in ländlichen Regionen ein enormes Potential, um beispielsweise der Ausdünnung von physischen Angeboten in der Fläche zu begegnen. Voraussetzung dafür sind Gestaltungswille und Zugang zum notwendigen Know-how. Entscheidend für eine bedürfnisgerechte und gewinnbringende Umsetzung sind neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Public, Private und People und mutiges und agiles Ausprobieren neuer Lösungsansätze.“

Melanie Mai, Senior Project Manager, Smarter Thurgau

c. Herausforderungen in einer Public-Private-People-Partnership

Nebst den Motivationen zählten die Experten von Public und Private auch mögliche Herausforderungen auf, die in einer Public-Private-People-Partnership entstehen können. Gleichzeitig erklärten sie auch, wie man diese Herausforderungen angehen kann.

PUBLIC UND PRIVATE

„Welche Herausforderungen sehen Sie in einer Zusammenarbeit von Public, Private und People?“

„Wie können diese Herausforderungen angegangen werden?“

Die Experten von Public und Private nannten folgende Herausforderungen:

- **Unterschiedliche Interessen und Einstellungen von Public, Private und People**
- **Rasch abflauendes Interesse von People**
- **Abhängigkeiten und Restriktionen**

Die einzelnen Herausforderungen und die möglichen Massnahmen zu deren Adressierung werden nun näher erläutert.

Unterschiedliche Interessen und Einstellungen von Public, Private und People

Public, Private und People verfolgen unterschiedliche Ziele:

- **Public** ist an der konkreten **Prozessorientierung in der eigenen Organisation** interessiert und möchte **sich politisch gut positionieren**,
- **Private** strebt den **monetären Nutzen** an, und
- **People** brauchen **Lösungen, die ihre Bedürfnisse befriedigen**.

Eine grosse **Herausforderung** liegt im **Stakeholdermanagement** – die Verwaltung der unterschiedlichen Bedürfnisziele im Ecosystem. Damit eine übergreifende, bedürfnisorientierte und zielführende Zusammenarbeit gelingt, braucht es **klare Regeln (Governance)**. Die Umgangsformen und -regeln, auch unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren wie Datenschutz, ethischen Grundsätze und dergleichen, müssen **im Sinne der Public-Private-People-Partnership** getroffen werden. Dies bedingt auch, das **klassische Hierarchiedenken aufzugeben**, die **tief verankerten, unausgesprochenen Vorbehalte aufzulösen**, und sich **für eine neue Art von Zusammenarbeit** zu öffnen, die **Partizipation** ermöglicht.

Der Aufbau eines Ecosystems dauert lange und braucht Geduld sowie Durchhaltevermögen. Es benötigt auch das **Verständnis**, dass sich daraus **neue Aufwände** ergeben können – ein weiteres Projekt neben dem Daily Business. Dafür muss die **Bereitschaft** vorhanden sein. Für die Bewältigung dieser Herausforderung empfehlen die Experten eine Orchestratorrolle, die von einer Person oder von einer Gruppe von Personen eingenommen wird. Der **Orchestrator** ist für das **Projektmanagement** (u. a. für die Aufgabenzuweisung, Zielvereinbarungen, Zeitmanagement, etc.) verantwortlich und dient als **Knotenpunkt aller Akteure**.

Eine Public-Private-People-Partnership funktioniert nur, wenn **alle Parteien auf Augenhöhe diskutieren und ihr Beitrag gleichwertig ist**. Eine **Vertrauensbasis** ist dabei zentral – auch die Erkenntnis, dass scheitern erlaubt ist, sofern daraus für das nächste Mal gelernt werden kann.

Rasch abflauendes Interesse von People

Auch die Mitwirkung der Bevölkerung muss organisiert werden. Menschen sind oft **ungeduldig** und **verlieren schnell das Interesse an einer Sache**. Dies bedingt, dass Personen, die sich in einer Public-Private-People-Partnership engagieren, schnelle Ergebnisse sehen möchten. Sie möchten unmittelbar sehen, welches ihr Beitrag am Vorhaben ist. Den Endkonsumenten muss klar und in ihrer Sprache kommuniziert werden, **welchen Nutzen ihre Mitwirkung generiert** und **welchen Nutzen sie aus der Partizipation** ziehen können. Ihr Einsatz muss einen Sinn ergeben – **Alibi-Übungen** sind zu **vermeiden**. Ist die **Sinnhaftigkeit** vorhanden, so bleibt die **Motivation** für die Zusammenarbeit bestehen. Überzeugte Leute können zudem weitere Personen motivieren, was zu einem **positiven Schneeballeffekt** führt.

Weiter darf man den „**Digital Divide**“-Aspekt nicht unterschätzen. In der Gesellschaft gibt es verschiedene Personengruppen mit unterschiedlich ausgeprägten Affinitäten und Interessen. Es muss sichergestellt werden, dass **alle Individuen den Zugang zur (digitalen) Dienstleistung** erhalten. Es dürfen keine Personengruppen bevorzugt oder benachteiligt werden. Diese Herausforderung fordert ein starkes Stakeholdermanagement von allen Seiten sowie einen Blick aufs Ganze.

Abhängigkeiten und Restriktionen

Je mehr Akteure aus unterschiedlichen Bereichen miteinander arbeiten, desto wahrscheinlicher treten **Abhängigkeiten** auf. Diese zwei Abhängigkeiten wurden hierbei mehrmals erwähnt:

- **Abhängigkeit zum Anbieter:** Wenn die eingesetzte Lösung des ausgewählten Anbieters nicht mit anderen Lösungen kompatibel ist, so müssen jegliche Verbesserungen oder Updates der Lösung mit diesem Anbieter gemacht werden. Dadurch gerät der Anbieter in eine Machtposition, die er für seine eigene Nutzenmaximierung ausnutzen kann.
- **Abhängigkeit zum Staat:** Es gibt Dienstleistungsbereiche oder Bestandteile davon, die politisch geprägt sind. Einige Vorhaben können daher nicht direkt umgesetzt werden, sondern benötigen entweder eine öffentliche Ausschreibung oder eine bis mehrere Gänge an die Urne.

Nebst Abhängigkeiten sind auch **Restriktionen** genannt worden. Public und Private müssen **unterschiedliche Rahmenbedingungen** erfüllen und verfügen meist **nicht über dieselben Ressourcen und Prozessvorgänge**. Dies bedingt, sich auf den Partner einzulassen und seine eigenen Prozesse für das gemeinsame Vorhaben entsprechend anzupassen.

***Digital Divide** beschreibt Unterschiede im Zugang zu und bei der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologie, insbesondere dem Internet, zwischen Volkswirtschaften bzw. verschiedenen Bevölkerungsgruppen aufgrund von technischen und sozioökonomischen Faktoren.*

„Nur über Vernetzung und gegenseitiges Verständnis sind Potentiale der Serviceerbringung für den Bürger zu realisieren und werden lokale Strukturen gestärkt.“

Thomas Zerndt, CEO, Business Engineering Institute St. Gallen

VIII. Servicediskussion

Die Umfrage liefert auch Inputs zur Gestaltung von künftigen Dienstleistungen im Kontext der Public-Private-People-Partnership. Diese werden um die Meinungen aus den Experteninterviews (Public und Private) sowie Diskussionspunkte aus den interaktiven Workshops mit den Partnern des CC Smart Citizen ergänzt.

a. Einordnung potenzieller Smart-Citizen-Services

Das CC Smart Citizen hat mit den Partnern zusammen über die Auswertung der Fragen hinaus ein Bewertungsmodell und ein Template für die Potenzialeinschätzung unter Berücksichtigung des Public-Private-People-Partnership-Ansatzes geschaffen. Dies ermöglicht eine erste Einordnung potenzieller Smart-Citizen-Services. Die Einordnung, Beschreibung und Bewertung basiert auf einem iterativen Vorgehen und ist in erster Linie als erste Einschätzung zu betrachten. Mögliche Vorhaben werden in einer zweiten Runde präzisiert und detailliert beurteilt. Dies folgt in einem zweiten Schritt, nach der Studie.

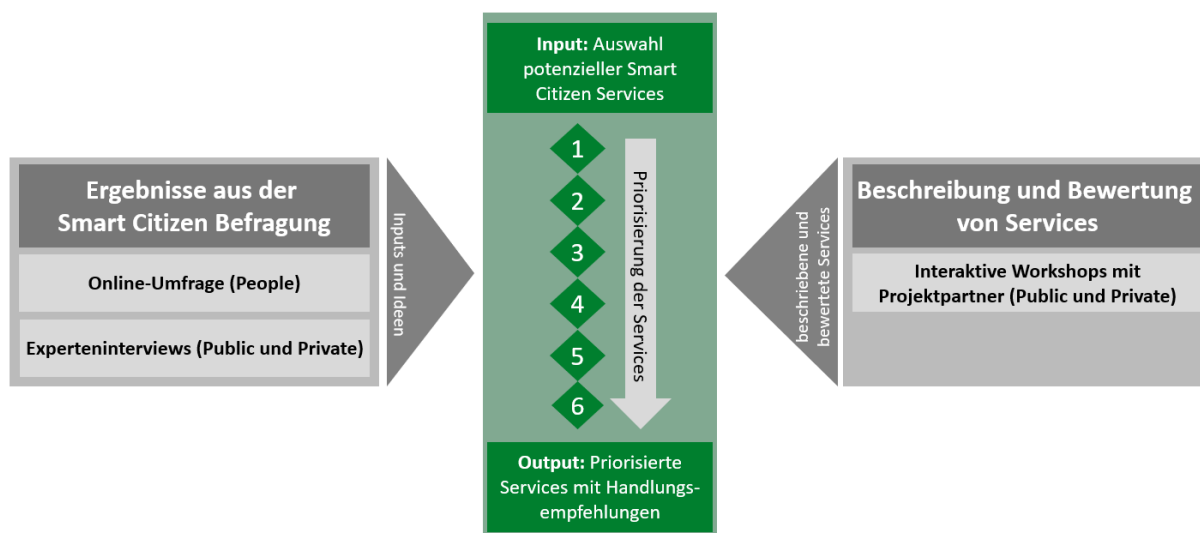


Abbildung 35: Framework zur Priorisierung potenzieller Smart-Citizen-Services

Wie in *Abbildung 35* ersichtlich, basiert die Priorisierung möglicher Services auf den Ergebnissen der Befragung. Diese geben Inputs zu den aktuellen und künftigen Bedürfnissen und Herausforderungen, woraus potenzielle Serviceideen entstehen. Diese wiederum werden mittels des Modells im Kontext der Public-Private-People-Partnership bewertet. Die Bewertung erlaubt es dann, die Vorhaben miteinander zu vergleichen und anhand ihres möglichen Potentials zu priorisieren.

b. Priorisierung potenzieller Smart-Citizen-Services

Die Priorisierung potenzieller Smart-Citizen-Services dient dazu,

- ein erstes Verständnis für die Funktionsweise einer Dienstleistung zu bekommen,
- die Einbindung der verschiedenen Akteure (Public, Private und People) einzuschätzen,
- den (strategischen) Fit und Impact auf den Schweizer Markt einzuschätzen,
- potenzielle Risiken und Chancen bei der Serviceentwicklung zu erkennen,
- das Beschreibungs- und Bewertungstemplate als Checkliste für Vorentscheidungen zu nutzen,
- und schliesslich eine erste Sicht auf die Dienstleistung im Kontext Public-Private-People-Partnership zu haben.

Daraus resultiert ein Portfolio von möglichen, prioritären Services im Umfeld der Smart Citizens.

Diese Priorisierung erfolgt in vier Schritten:

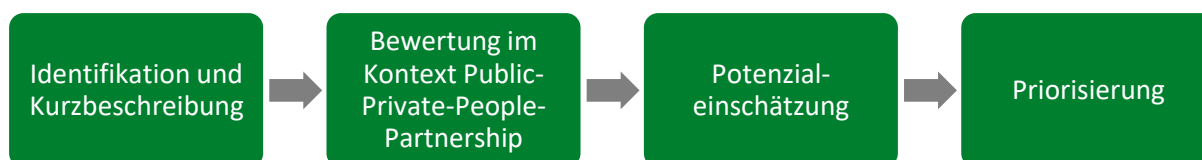


Abbildung 36: Vorgehen zur Priorisierung potenzieller Smart-Citizen-Services

IDENTIFIKATION UND KURZBESCHREIBUNG

Im ersten Schritt werden mögliche Vorhaben für den Smart Citizen identifiziert und zusammengetragen. Als Grundlage dazu dienen die Antworten aus den Befragungen mit People, Public und Private sowie die Inputs aus den interaktiven Workshops mit den Partnern des CC Smart Citizen. Die Informationen, seien es Bedürfnisse, Anforderungen oder weitere Faktoren, werden konsolidiert und in einer kurzen Beschreibung zusammengefasst. Diese Beschreibung soll einfach, prägnant und verständlich sein.

In dieser Phase der Servicediskussion können unzählige Ideen aus allen Lebensbereichen gesammelt werden. Eine klare Grenze zwischen den Bereichen ist möglich, aber um übergreifende Lösungsansätze zu eruieren, sollte dies eher vermieden werden. Ziel dieses Schrittes ist es, viele Ideen zu möglichen Smart-Citizen-Services zu sammeln und zu beschreiben. Um die verschiedenen Ideen vergleichen zu können, folgt danach die Bewertung.

Bereits in diesem Schritt ist die Wichtigkeit, den Smart Citizen ins Zentrum der Überlegungen neuer Dienstleistungen zu setzen, nicht zu unterschätzen. Die effektive Berücksichtigung des Smart Citizen in neuen Ideen gelingt nur, wenn Public, Private und People zusammenarbeiten (Partnership).

BEWERTUNG IM KONTEXT PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP

Damit die potenziellen Ideen bewertet und schliesslich priorisiert werden können, braucht es einen geeigneten Kriterienkatalog als Bewertungsmodell. Im Sinne der Public-Private-People-Partnership hat das CC Smart Citizen mit den Partnern zusammen die folgenden Anforderungen erarbeitet und angewandt:

- **Grad der Einbindung der Stakeholder:** Im Smart-Citizen-Service sind alle Ps (Public-Private-People-Partnership) enthalten.
- **Innovationsgrad:** Der Smart-Citizen-Service ist neuartig und der Einsatz der Technologie generiert technisch-wirtschaftliche Vorteile.
- **Machbarkeit:** Der Smart-Citizen-Service wird von den Benutzern akzeptiert; die Komplexität und Risiken können von den Beteiligten adressiert werden; die finanziellen Verpflichtungen sind tragbar und aus politischer Sicht ist die Dienstleistung durchsetzbar.
- **Stellenwert Privacy:** Für den Smart-Citizen-Service ist der verantwortungsbewusste Umgang mit Daten im Sinne von People gewährleistet.
- **Ethische Kompatibilität:** Im Smart-Citizen-Service sind ethische Grundwerte im Sinne von People vertreten.
- **Umsetzbarkeit gemäss Nachhaltigkeit:** Die Aspekte der sozialen, ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeit werden im Smart-Citizen-Service berücksichtigt.
- **Tragweite und Impact für die Schweiz:** Der Smart-Citizen-Service trägt dazu bei, die Lebensqualität der Einwohner der Schweiz zu steigern.

Die potenziellen Smart-Citizen-Services werden anhand einer Skala bewertet (1 = tief, 5 = hoch). Wie die folgende Abbildung zeigt, fassen die ersten Begriffe *Grad der Einbindung der Stakeholder*, *Innovationsgrad* und *Machbarkeit* mehrere Kriterien zusammen. Für den finalen Wert werden von diesen Bewertungskriterien jeweils die Mittelwerte verwendet.

		Tief (1)	Eher Tief (2)	Mittel (3)	Eher Hoch (4)	Hoch (5)	Nicht vorhanden (0)
Grund-einschätzung	Grad der Einbindung der Stakeholders	<i>Mittelwert:</i>					
	Public	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Private	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	People	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Partnership	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurteilungskriterien	Innovationsgrad	<i>Mittelwert:</i>					
	Neuartigkeitsgehalt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Technologieattraktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Machbarkeit	<i>Mittelwert:</i>					
	Benutzerakzeptanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Komplexität / Risiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Finanzielle Tragbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Politische Durchsetzbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Stellenwert Privacy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ethische Kompatibilität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Umsetzbarkeit gemäss Nachhaltigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tragweite und Impact für die Schweiz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 37: Kriterienkatalog zur Bewertung potenzieller Smart-Citizen-Services

Jeder Partner füllt das Bewertungsschema nach seinem Ermessen aus. Danach werden alle Bewertungen konsolidiert und ein Mittelwert aller Bewertungen berechnet. Der Mittelwert aller Bewertungen dient als Grundlage für den nächsten Schritt. Erfüllt eine Dienstleistung alle notwendigen Kriterien zu einem gewissen Mass, wird sie weiter zur Potenzialeinschätzung gereicht. Welcher Schwellenwert als

Masstab definiert wird, liegt im Ermessen des Nutzers dieses Bewertungsschemas. Bei Bedarf können die einzelnen Kriterien nach Bedürfnisklasse gewichtet werden.

POTENZIALEINSCHÄTZUNG

Erfüllt die Serviceidee die wesentlichen Kriterien im Sinne der Public-Private-People-Partnership, folgt die Potenzialeinschätzung. Dafür hat das CC Smart Citizen mit den Partnern zusammen ein Template erarbeitet. Das Template beinhaltet die bisher betrachteten Aspekte, wie die Kurzbeschreibung und die Bewertungskriterien. Der Unterschied zu den vorherigen Schritten besteht darin, dass nun die Möglichkeit besteht, zu jedem Aspekt genauere Informationen hinzuzufügen. Dieses Template wird gemeinsam im Rahmen des CC Smart Citizen ausgefüllt. Durch die übersichtliche Zusammenstellung der relevanten Punkte können schliesslich Services miteinander verglichen und priorisiert werden.

Kurzbeschreibung des Smart Citizen Services

Beschreibung von Smart Citizen Service im Kontext der Public-Private-People-Partnership:

Public (1-5): Akteure und ihre Rollen/Funktionen

Private (1-5): Akteure und ihre Rollen/Funktionen

Partnership (1-5): Akteure und ihre Rollen/Funktionen

Adressierte Aspekte von People (1-5):

- Zeitersparnis
- Persönlicher Austausch
- Diskretion in der Abwicklung
- Verantwortungsbewusster Umgang mit Daten
- Kostenersparnis
- Persönlicher Kontakt
- Nachhaltigkeit

Kriterien zur Bewertung von Services

Innovationsgrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neuigkeitsgehalt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technologieattraktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Machbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benutzerakzeptanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komplexität & Risiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finanzielle Tragbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Politische Durchsetzbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stellenwert „Privacy“	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ethische Kompatibilität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umsetzbarkeit gemäss Nachhaltigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tragweite und Impact für die Schweiz

Begründung: ...

Gesamte Bewertung Smart Citizen Service

Grundeinschätzung	... von max. 5 Punkte
Beurteilung	... von max. 25 Punkte
Tragweite und Impact für die Schweiz	... von max. 5 Punkte
Total	... von max. 35 Punkte

Abbildung 38: Template zur Potenzialeinschätzung

PRIORISIERUNG

Sobald alle potenziellen Smart-Citizen-Services mittels Template beschrieben und bewertet sind, folgt eine Priorisierung. Die Gesamtpunktzahl des Service zeigt an, auf welche Position die Idee zu setzen ist. An erster Stelle liegt der Smart-Citizen-Service mit den meisten Punkten, gefolgt vom zweithöchst bewerteten Service, usw. Diese Priorisierung hilft bei der Entscheidungsfindung, welcher Service oder welche Services zuerst im Public-Private-People-Partnership-Ansatz angegangen werden sollen. Wie viele Services gleichzeitig adressiert werden sollen, liegt im Ermessen der beteiligten Partner.

c. Smart-Citizen-Anwendungsfälle

In diesem Abschnitt werden exemplarisch einige priorisierte Beispiele aus der gemeinsamen Diskussion im CC Smart Citizen vorgestellt, um ein Bild der möglichen Smart-Citizen-Services zu erhalten. Zeitgleich wird auch noch eine Basisfunktion präsentiert, die eine Integrationsmöglichkeit über alle Services bietet. Diese Unterteilung ist relevant, um die Differenzierung zwischen Basisfunktionen und Services hervorzuheben.

KURZBESCHREIBUNGEN VON EXEMPLARISCHEN SMART-CITIZEN-VORHABEN

Die folgenden Kurzbeschreibungen sind nicht abschliessend. Sie dienen zur Verbesserung des Verständnisses, wie eine Auswahl von priorisierten Vorhaben aussehen kann.

„Smart-Citizen-Lösungen entstehen dort, wo die Bedürfnisse und Herausforderungen aller beteiligten Partner berücksichtigt werden – Mehrwert für den Bürger, Wirtschaftlichkeit und Lösungen für gesellschaftliche Probleme.“

Christoph Bürki, Business Data Manager Konzern, Die Schweizerische Post

Tabelle 2: Kurzbeschreibungen von potenziellen Smart-Citizen-Services

Potenzielle Smart-Citizen-Services	
Serviceportal	Das Serviceportal der Zukunft stellt ein modulares Konstrukt (Portal, Plattform, etc.) dar, das den Einwohnern die Möglichkeit gibt, jegliche relevanten Dienstleistungen aus öffentlicher oder privater Hand für sich selbst zusammenzustellen und mittels eines einzigen Zugangs zu erreichen und zu nutzen.
Smarte Steuererklärung	In einer über Kantonsgrenzen geregelten Plattform sollen alle Steuerzahler die Informationen vorausgefüllt in der E-Steuererklärung erhalten. Die automatisch einzupflegenden Informationen (inkl. vorgefertigten PDF-Dateien) sind unter anderem sämtliche Unterlagen von den Arbeitgebern (Lohnausweis, etc.), Banken (Zinsabschlüsse, usw.) und Versicherungen (u. a. Gesundheitskosten). Dadurch muss die Nutzerin die Steuerrechnung nur noch prüfen, ergänzen und absenden.
Lebensqualität durch Stromdaten	Zur Erstellung eines Haushaltsprofils werden die Stromdaten analysiert. Daraus können Empfehlungen an die Bewohner gemacht werden. Auf Basis moderner Technologien (Smart-Home-Konzepte) werden Empfehlungen zur Steigerung der Lebensqualität gemacht. Das sind zum Beispiel smarte Empfehlungen, wie der Stromverbrauch und dessen Kosten gesenkt oder wie eine optimale Wärme für den Schlaf eingestellt werden kann.
Basisfunktionen und Kernfähigkeiten	
e-ID-Integration	Die e-ID ist ein essenzieller technologischer Baustein künftiger Smart-Citizen-Services. Im digitalen Raum braucht es Identifizierungsprozesse, um Personen vor der Erbringung eines Dienstes zu identifizieren und zu authentifizieren. Daher ist die staatlich geregelte e-ID eine Basisfunktion, die in alle Dienstleistungen integrierbar ist und daher übergreifend berücksichtigt werden muss.
Datenmanagement	Durch die Konvergenz von Technologien entstehen neue Möglichkeiten, welche gestützt auf einem durchdachten Datenmanagement bei der Serviceerstellung Transparenz, Sicherheit und Beherrschbarkeit schaffen.
Interoperabilität	Die Interoperabilität ist eine Voraussetzung für das Datenmanagement. Offene Standards sind ein Schlüsselfaktor für die Gestaltung von Services.

d. Serviceportal der Zukunft (Beispiel einer Service-Evaluation)

Folgend wird illustrativ auf das Vorhaben Serviceportal der Zukunft eingegangen, um die einzelnen Schritte von der Identifikation bis zur Priorisierung eines Service näher zu erläutern. In einem ersten Schritt werden die Resultate der Online-Befragung (People) im Kontext des Serviceportals der Zukunft

aufgezeigt. Dann kommen die Inputs aus den Experteninterviews (Public und Private). Anschliessend erfolgt die Einschätzung des Potenzials des Service durch das Konsortium, in Zusammenhang mit den Resultaten.

IDENTIFIKATION UND KURZBESCHREIBUNG

PEOPLE

Die Aussage

“Ich möchte auf alle Dienstleistungen meiner Gemeinde / Stadt / Kanton über eine einzige App zugreifen können“

fand von der Mehrheit der Teilnehmer der Online-Umfrage Zustimmung. Knapp 20 % lehnten die Serviceerschliessung über eine App ab.

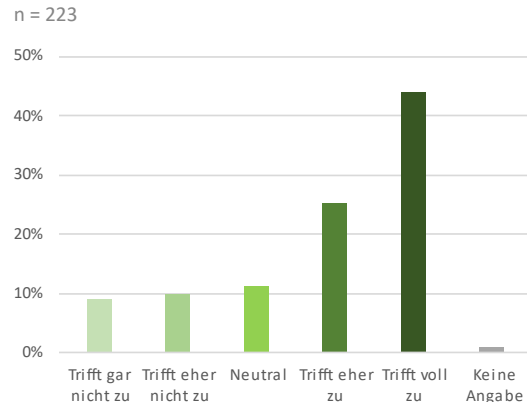


Abbildung 39: Antworten der Einwohner zum Zugriff auf Verwaltungsdienstleistungen über eine App.

Die Aussage

“Ich mache mir Gedanken, wie ich meine finanzielle Vorsorge digital verwalten kann.“

erhielt teils positive und teils negative Antworten. Knapp 50 % möchten die finanzielle Vorsorge digital verwalten. Knapp 40 % bevorzugen die analoge Variante.

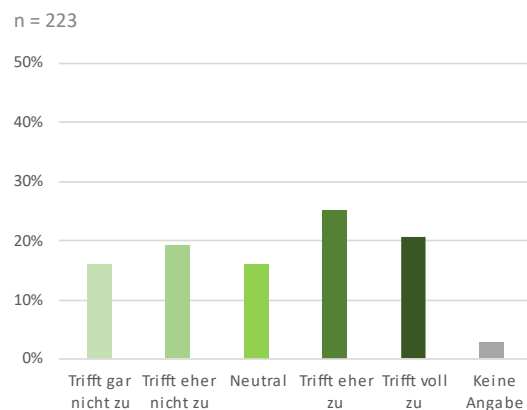


Abbildung 40: Antworten der Einwohner zur digitalen finanziellen Vorsorge

Daraus lässt sich ableiten, dass ein Bedürfnis auf Seiten der Einwohner besteht, eine Gemeinde- oder Stadtplattform zu haben, auf welcher sie auf ihre relevanten Dienste einfach und schnell zugreifen können. Ein Teil der Bevölkerung wünscht sich zudem Angebote zur digitalen finanziellen Vorsorge.

Mit dem Trend der verschmelzenden Grenzen zwischen Public und Private steigt auch die Erwartung, einfach auf öffentliche und private Dienstleistungen zugreifen zu können. In einem interaktiven Workshop entstand dadurch die Idee des Serviceportals der Zukunft – ein Portal, auf welchem öffentliche und private Dienste zur Verfügung stehen. In diesem Kontext ist die digitale finanzielle Vorsorge eine von vielen Dienstleistungen (z. B. smarte Steuererklärung, eUmzug, usw.), auf die über ein Serviceportal der Zukunft zugegriffen werden kann.

Diese Idee wurde als Vorschlag in den Priorisierungsprozess eingegeben.

Kurzbeschreibung des Serviceportals der Zukunft: Das Serviceportal der Zukunft stellt ein modulares Konstrukt (Portal, Plattform, etc.) dar, das den Einwohnerinnen und Einwohnern die Möglichkeit gibt, jegliche relevanten Dienstleistungen aus öffentlicher oder privater Hand für sich selbst zusammenzustellen und mittels eines einzigen Zugangs zu erreichen und zu nutzen.

PUBLIC UND PRIVATE

Die Idee des Serviceportals der Zukunft wurde auch den Experten von Public und Private vorgelegt. Die Mehrheit fand den Ansatz eines übergreifenden Serviceportals **vielversprechend**. Sie sehen **grosses Potenzial darin, den Zugriff und die Nutzung** alltäglicher digitaler Dienstleistungen **für People zu vereinfachen**. Alle waren sich einig, dass in erster Linie **Verwaltungsdienstleistungen** vertreten sein müssten. Aber auch andere Dienste aus privater Hand seien denkbar (bspw. im Bereich Elektrizität, Mobilität und Konsum). Falls Angebote von beiden Seiten angeboten werden, müsste man sich über die **Infrastruktur** und deren **Interoperabilität** Gedanken machen. Im Wesentlichen sei es wichtig, dass alle Teilnehmer des Serviceportals die gleichen Werte teilen und vorleben. Gemäss den Experten der öffentlichen Hand müssten es die **Werte der öffentlichen Hand** sein: **Chancengleichheit, Gleichbehandlung und objektive Informationen**.

Weiter wurde von allen die **Wichtigkeit der Transparenz, Sicherheit und Convenience** gegenüber dem Nutzer hervorgehoben. Dabei wurde häufig erwähnt, dass es wichtig sei, die **Zuständigkeiten** und insbesondere den **Zugang zu Personendaten klar zu definieren**. Public und Private haben **unterschiedliche Interessen** und brauchen Daten der Nutzer aus verschiedenen Gründen. Daher sei es essenziell, dass bei einem gemeinsamen, übergreifenden Portal die Datensammlung und -nutzung im Sinne von People **klar geregelt** sei.

In diesem Kontext meinte ein Experte von Private, dass er **keine Zentralisierung** anstreben würde, sondern eher **Portale, die lebenslageabhängig aufgebaut** sind. Das Denken in **End-to-end-Prozessen** sei relevant. Ein weiterer Experte untermauerte dies mit der Aussage, dass es keine grosse Rolle spiele, auf wie viele Portale man zugreifen muss, solange es nur ein **Grundlogin** dafür braucht. Die wesentliche **Herausforderung** sei der **Anmeldungs- beziehungsweise Identifikationsprozess**. Dies führt zur Thematik der **Basisfunktionen**, die von der Mehrheit als **wesentlicher Baustein** eines solchen Portals angeschaut werden. Gemäss den Experten sind die einzelnen digitalen Dienstleistungen eines Serviceportals sekundär. Zuerst müssten die Basisfunktionen, wie zum Beispiel elektronische Identität, digitale Signatur, Bezahlsprozesse und rechtliche Grundlagen, entsprechend integriert werden. Wenn die Grundbasis nicht funktioniert, so wird das Portal an sich bei People auch keinen Anklang finden. **Der erste Eindruck zählt**. Ein anzustrebendes Ziel ist, dass die künftigen Nutzer das Portal als **positiv und nützlich wahrnehmen** und es auch **nutzen**.

Einzig zwei kritische Stimmen meinten, dass für sie der Mehrwert eines solchen Portals unklar sei. Heutzutage seien die web-basierten Suchmaschinen unser alltägliches Tool, um individuelle Anliegen zu lösen. Zum Beispiel gibt man in der Suchliste "Gemeinde und Anliegen" ein und wird dann direkt zur entsprechenden Seite geführt. Das Einloggen in ein Serviceportals wäre aus ihrer Sicht eine Hürde, da es einen Mehraufwand bedeuten würde. Diese Herausforderung müsste bei der Entwicklung eines solchen Serviceportals berücksichtigt werden.

Ausgehend von diesen Informationen ist das Smart-Citizen-Vorhaben **Serviceportal der Zukunft** in den Bewertungsprozess weitergereicht worden.

BEWERTUNG IM KONTEXT PUBLIC-PRIVATE-PEOPLE-PARTNERSHIP

Die nachfolgende Bewertung dient als illustratives Beispiel.

		Einzelbewertung						Mittelwert alle Bewertungen
		Tief (1)	Eher Tief (2)	Mittel (3)	Eher Hoch (4)	Hoch (5)	Nicht vorhanden (0)	Total (max. 35)
Grund-einschätzung	Grad der Einbindung der Stakeholders	Mittelwert: 4.75						4.38
	Public	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.25
	Private	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.5
	People	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.75
	Partnership	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Beurteilung	Innovationsgrad	Mittelwert: 4						3.38
	Neuartigkeitsgehalt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.5
	Technologieattraktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.25
	Machbarkeit	Mittelwert: 3.75						3.81
	Benutzerakzeptanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
	Komplexität / Risiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.75
	Finanzielle Tragbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
	Politische Durchsetzbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.5
	Stellenwert Privacy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.5
	Ethische Kompatibilität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.25
	Umsetzbarkeit gemäss Nachhaltigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.75
	Tragweite und Impact für die Schweiz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.25

Abbildung 41: Exemplarische Einzelbewertung und konsolidierte Bewertung der Idee Serviceportal der Zukunft

Die Abbildung 41 visualisiert zum einen eine mögliche Einzelbewertung. Zum andern zeigt sie den berechneten Mittelwert aus allen Bewertungen. Der Mittelwert aller Kriterien wird als Grundlage für die Potenzialeinschätzung genutzt, wenn die Gesamtpunktzahl den individuell definierten Schwellenwert (z. B. 25 Punkte) erreicht hat.

POTENZIALEINSCHÄTZUNG

Basierend auf der Kurzbeschreibung und dem Bewertungsschema wird das Template für den Smart-Citizen-Service **Serviceportal der Zukunft** für die Potenzialeinschätzung ausgefüllt. Das folgende Beispiel illustriert, wie ein solches Template mit Informationen befüllt werden kann.

Das Serviceportal der Zukunft stellt ein modulhaftes Konstrukt (Portal, Plattform, etc.) dar, das den Einwohnerinnen und Einwohnern die Möglichkeit gibt, jegliche relevante Dienstleistungen aus öffentlicher oder privater Hand für sich selbst zusammenzustellen und mittels einem einzigen Zugang zu erreichen.

Beschreibung vom Serviceportal der Zukunft im Kontext der Public-Private-People-Partnership:

- Public (5):** Öffentliche Stellen für die Verfügungstellung von Informationen und das Anbieten von Dienstleistungen und Prozesse für obligatorische Aufgaben (Steuererklärung, etc.) und unterstützende Services (z.B. Gemeindeplattform) (Datenlieferant unter Berücksichtigung von Privacy, Dienstleistungsanbieter)
- Private (4):** Unternehmen für von Einwohnerinnen nachgefragte Services, die bspw. einen Bezug zu Public Services haben (z.B. Steuererklärung) (Dienstleistungsanbieter); IT-Unternehmen für technologische Basis und Sicherstellung von Security (Webapplikation, Plattform, Datenverarbeitungstools, etc.) (Hersteller, Compliance, etc.)
- Partnership (5):** Öffentlich-privates Ecosystem für den Zugang und Nutzung von Einwohnerservices (kollaborativer Ansatz)

Kriterien zur Bewertung von Services

Innovationsgrad	■ ■ ■ ■ ■
Neuigkeitsgehalt	■ ■ ■ ■ ■
Technologieattraktivität	■ ■ ■ ■ ■
Machbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Benutzerakzeptanz	■ ■ ■ ■ ■
Komplexität & Risiken	■ ■ ■ ■ ■
Finanzielle Tragbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Politische Durchsetzbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Stellenwert „Privacy“	■ ■ ■ ■ ■
Ethische Kompatibilität	■ ■ ■ ■ ■
Umsetzbarkeit gemäss Nachhaltigkeit	■ ■ ■ ■ ■

Adressierte Aspekte von People (1-5):

- Zeitersparnis
- Persönlicher Austausch
- Diskretion in der Abwicklung
- Verantwortungsbewusster Umgang mit Daten
- Kostenersparnis
- Persönlicher Kontakt
- Nachhaltigkeit

Tragweite und Impact für die Schweiz ● ● ● ● ●

Begründung: Eine Vereinheitlichung der Serviceangebote konsolidiert über alle Lebensbereiche unter Berücksichtigung der Public-Private-People-Partnership ermöglicht: Effizienz- und Kostensparnis bei diskreter Abwicklung und verantwortungsbewusstem Umgang mit Daten und dem Vertrauen der Einwohnerinnen und Einwohner.

Gesamte Bewertung Smart Citizen Service

Grundeeinschätzung	4.38 von max. 5 Punkte
Beurteilung	19.69 von max. 25 Punkte
Tragweite und Impact für die Schweiz	4.25 von max. 5 Punkte
Total	28.32 von max. 35 Punkte

Abbildung 42: Exemplarische Potenzialeinschätzung für den Smart-Citizen-Service Serviceportal der Zukunft

IX. Handlungsempfehlungen

Basierend auf den Resultaten der Online-Umfrage, den aus den Gesprächen mit den Experten von Public und Private gewonnenen Informationen und den Erkenntnissen aus den interaktiven Workshops mit den Partnern des CC Smart Citizen, folgen in diesem Abschnitt die Handlungsempfehlungen für die Servicegestaltung im Kontext der 4Ps.

a. Handlungsempfehlungen für die Servicegestaltung

Aus den Erkenntnissen dieser Studie lassen sich für die Servicegestaltung folgende Kategorien von Handlungsempfehlungen ableiten:

- **„End-to-end“-Servicegedanke**
- **Kundenzentrierung und -einbindung**
- **Kultur der Zusammenarbeit**
- **Agilität zulassen**
- **Zentrale Aspekte für die Bereitstellung einer Dienstleistung**
- **Die Welt nicht neu erfinden**
- **Digitalisierung ist nicht die Lösung aller Probleme**
- **Digital Trust**

Diese Handlungsempfehlungen werden nachfolgend näher erläutert.

„END-TO-END“-SERVICEGEDANKE

- **Serviceverständnis:** Prozesslandschaften in Organisationen und das Verhalten des Nutzers im Sinne der Serviceoptimierung analysieren und verstehen. Anhand dieser Erkenntnisse den ganzen Serviceprozess mit verbesserten oder neuen Dienstleistungsbestandteilen optimieren. In der Servicegestaltung ist es wichtig, den ganzen Serviceprozess seitens des Nutzers und des Anbieters von der Entstehung bis zur Lösung eines Anliegens zu berücksichtigen.
- **(Digitale) Kanalisierung:** Falls vom Endkonsumenten aktiv gewünscht, ein Kanalisierungselement in der Dienstleistung einbauen. Dies vereinfacht den Serviceprozess, indem der Nutzer direkt an die für sein Anliegen richtige Stelle geführt wird.
- **Benutzerfreundlichkeit:** Zweckmässigkeit ist das A und O. Kunden- und Mitarbeiteradaption anstreben durch Iterationen (d. h. schnell lancieren, testen, anpassen).

KUNDENZENTRIERUNG UND -EINBINDUNG

- **Nachgefragte Dienstleistungen:** Dienstleistungen entwickeln, die stark von Endkonsumenten nachgefragt sind. Die wirklichen Bedürfnisse ansprechen und nicht annehmen, dass man die Bedürfnisse seiner Endkonsumenten kennt.
- **Kundenzentrierung:** Einen konsequenten Blick auf die Endkonsumenten halten. Die betroffenen Interessengruppen im (Veränderungs-)Prozess mitnehmen, um eine Kundenadaption sicherzustellen.

- **Partner statt Kunden:** Den Dialog zu den Endkonsumenten suchen und sie als Partner im Entwicklungsprozess wahrnehmen. Sie können einem sagen, wo die aktuellen Probleme „Pains“ sind und was es braucht, um ihr Anliegen zu lösen.
- **Nutzenstiftende Kundeneinbindung:** Bedürfnisorientierte und zielgruppenadressierte Einbindung von Endkonsumenten (z. B. Informationsanlässe, partizipative Events). Keine Alibi-Übungen durchführen. Die Lösung soll wertstiftend sein.
- **Transparente Kommunikation:** Kommunikation ist das A und O. Transparent und adressatengerecht über verbesserte oder neue Lösungen kommunizieren.

KULTUR DER ZUSAMMENARBEIT

- **Partizipatives Zusammenarbeiten:** Partizipation beginnt in der Organisation, geht aber darüber hinaus – sie muss gewollt sein und man muss sie vorleben – vom Einzelkämpfer zum Ökosystemteilnehmer. Dies bedingt den Blick über die eigene Organisation hinaus.
- **Mitarbeiterzentrierung:** Einen konsequenten Blick auf die (Projekt-)Mitarbeiter halten. Es ist wichtig, dass sie die Gestaltung verbesserter oder neuer Dienstleistungen positiv wahrnehmen und mitgestalten. Sie vertreten sie später nach aussen.
- **Weiterentwicklung fördern:** Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten anbieten, damit das Projektteam mit den entsprechenden Skills das Vorhaben durchführen kann (insbesondere in Bezug auf Projektmanagement, UX/CX, Design Thinking usw.).
- **Experteneinbindung:** Bereits früh Experten aus anderen Bereichen, wie zum Beispiel Compliance, ins Vorhaben einbinden.
- **Kollektive Lösungserarbeitung:** Übergreifende Zusammenarbeit erlaubt Kosten- und Risikominimierung. Sich für einen kollektiven Lösungsfindungsprozess öffnen und bereit sein, die entsprechenden Ressourcen (Zeit, Budget, Skills, Daten, etc.) für das gemeinsame Ziel zur Verfügung zu stellen.

AGILITÄT ZULASSEN

- **In Optionen denken:** Unbekannte und unsichere Faktoren im Vorhaben zulassen. In der schnelllebigsten Welt ist es nicht mehr möglich, ein Projekt „detailliert zu Ende zu planen“. Eine flexible Planung ist anzustreben. Dies bedingt in Optionen zu denken.
- **Iteratives Vorgehen:** Iterativ vorgehen und aus Iterationen lernen – „trial & adjust“. Nicht bereits zu Beginn „die 100%-Lösung erreichen wollen“. Agile Kosten- und Zielkontrollen zulassen für die Reduktion des Risikos der Projektumsetzung.
- **Konstruktive Fehlertoleranz:** Kultur des Experimentierens einführen und Fehler erlauben. Vorhaben können scheitern. Wichtig ist, die wesentlichen Erkenntnisse daraus zu ziehen und ins nächste Vorhaben mitzunehmen.

ZENTRALE ASPEKTE FÜR DIE BEREITSTELLUNG EINER DIENSTLEISTUNG

- **Selbsterklärende Lösungen:** Die Dienstleistung muss so einfach und intuitiv wie möglich sein.
- **Funktionalität gewährleisten:** Sicherstellen, dass die Anforderungen von People, Public und Private nachvollziehbar erfüllt sind. Das schafft Vertrauen und sichert die Einführung der Dienstleistung.

- **Kompatibilität gewährleisten:** Abhängigkeiten von Technologien und Lieferanten vermeiden. Kompatible Lösungen und/oder offene Schnittstellen entwickeln und/oder verwenden.
- **„Barrierefreie“ Dienstleistungen:** Einen einfachen Einstieg in neue Dienstleistungen ermöglichen. Hürden und Barrieren aufgrund der unterschiedlichen Wissensstände und Affinitäten der Nutzer bei der Servicegestaltung adressieren und angehen.
- **Kritische Masse erreichen:** Ein geeignetes Umfeld / einen geeigneten Markt finden und eine kritische Grösse an Nutzern und Relevanz erreichen, um die Dienstleistung erfolgreich einzuführen.
- **Nachvollziehbarkeit für den Endkonsumenten:** Bei der Servicenutzung dem Endkonsumenten klar aufzeigen, was er von der Leistung erhält (Nutzen) und was er dafür gibt (z. B. Daten, Zeit, Geld).
- **Datenmanagement:** Das Datenmanagement ist ein zentrales Element bei der Servicegestaltung und -bereitstellung. Sich mit der Sammlung, Haltung und Nutzung von Daten auseinandersetzen.
- **Rechtlicher Rahmen:** Interne Prozesse so gestalten, dass sie den rechtlichen Anforderungen entsprechen. Dazu gehört unter anderem die Datenschutzfolgenabschätzung, der „data breach“-Prozess und eine interne Risikoabwägung.

DIE WELT NICHT NEU ERFINDEN

- **Orientierung an Best Practices:** Ein weltweites Marktscreening machen. Bestehende Lösungen evaluieren und für das eigene Vorhaben bewerten. Falls positiv, Lösung übernehmen oder adaptieren.
- **Weiterdenken:** Das grosse Ganze im Auge behalten. Auch über die eigenen Organisationsgrenzen hinweg denken und nach Lösungen suchen. Falls von Nutzen, sich mit Innovatoren und Innovationszentren vernetzen. Das eigene Beschaffungswesen flexibler gestalten.
- **Innovation bei der Servicegestaltung:** Sich dessen bewusst sein, dass Innovation bei der Servicegestaltung auch aus Kombinationen von existierenden Lösungen entsteht.

DIE DIGITALISIERUNG IST NICHT DIE LÖSUNG ALLER PROBLEME

- **Hybride Lösungen:** Sich nicht von den Möglichkeiten der Technologien blenden lassen. Nur digitalisieren, wenn es einen Mehrwert generiert (z. B. bei stark repetitiven Aufgaben). Lösungen können auch analog oder hybrid (analog und digital) sein.
- **Problemstellung als Ausgangslage:** Die Servicegestaltung nicht mit möglichen digitalen Lösungen, sondern mit einer weitgehenden Bedürfnisanalyse beginnen. Dem Problem auf den Grund gehen, sich in den Kunden versetzen und die Resilienz der Lösung betrachten (Verfügbarkeit / Abhängigkeit).
- **Verständnis von und Sensibilisierung für digitale Transformation:** Digitalisierung bedeutet nicht nur, etwas Analoges in den digitalen Raum zu transferieren (z. B. Papier wird zu PDF), sondern sie führt zu Veränderungen in den Arbeitsprozessen und in der Arbeitskultur.
- **Digitale Lösungen ≠ Nachhaltige Lösungen:** Digitalisierte Lösungen führen nicht automatisch zu mehr Nachhaltigkeit. Ein besseres Verständnis von Nachhaltigkeit in Dienstleistungen aufbauen. Der Aspekt der Nachhaltigkeit ist relevant für künftige Dienstleistungen. Dieser Aspekt muss aber zusätzlich zur Digitalisierung mitberücksichtigt werden.

b. Handlungsempfehlungen aus der Servicediskussion

Aus den gemeinsam erarbeiteten Smart-Citizen-Services und deren Basisfunktionen (generiert aus der Servicediskussion mit den Partnern des CC Smart Citizen) lassen sich nachfolgende Handlungsempfehlungen zur Servicegestaltung ableiten.

SERVICE: SERVICEPORTAL DER ZUKUNFT

- **Service vor Plattform:** Der Service steht im Vordergrund. Die Dienstleistungen im Serviceportal der Zukunft entsprechen den Lebenssituationen der Endkonsumenten. Die Bedürfnisse der Endkonsumenten bestimmen, wie und wie viele Portale entwickelt und wie sie erreicht werden sollen (z. B. über Browser, Wearable).
- **Governance:** Die beteiligten Parteien halten sich an die gleichen Werte, Umfangsformen und -regeln. Vertreter des Public plädieren für die Werte der Gemeinde/Stadt: „Chancengleichheit, Gleichbehandlung und objektive Informationen“. Alle Ps (Public, Private und People) sollen durch die Zusammenarbeit einen Nutzen erhalten.
- **Erhöhte Servicequalität durch Erreichbarkeit:** Ein Portal lebt von der Nutzung durch die Endkonsumenten („Relevanz“). Zentral sind Elemente für die Zurverfügungstellung von Informationen seitens des Staates oder der Privatwirtschaft für Einwohner (und vice versa), wie auch Interaktionselemente für den Informationsaustausch zwischen Public, Private und People.
- **Service zum Einwohner:** Die Plattform intuitiv und einfach bedienbar für jedermann gestalten. Die Inhalte des Serviceportals bauen auf den Bedürfnissen der People auf. Der direkte Kontakt findet zwischen dem Endkonsument und dem Service statt. Der Service ist der Knotenpunkt aller Ps (Public, Private und People); es braucht keine Intermediäre.
- **Vielfalt an Dienstleistungsmöglichkeiten:** Der grosse Vorteil eines modularen Serviceportals liegt darin, dass Dienstleistungen der öffentlichen und privaten Hand bedürfnisorientiert durch den Einwohner hinzugefügt werden können. Mögliche Servicebeispiele sind die finanzielle Vorsorge, die smarte Steuererklärung oder der eUmzug.

SERVICE: STEIGERUNG DER LEBENSQUALITÄT DURCH STROMDATEN

- **Auf Bestehendem aufbauen:** Die Kombination „Sammlung, Nutzung und Analyse von Stromdaten“ mit Vorhandenem kombinieren. Wie kann man Strom sparen, wenn man schlafen geht, oder wie lassen sich Strassenlampen dimmen. Eine Kombination ist auch mit einer „Schlafcoach-App“ möglich, die zu einer neuen und innovativen Idee führt: Stromdaten als Basis für Schlafempfehlungen in einem Haushalt nutzen. Die Verbesserung der Lebensqualität fängt in den eigenen vier Wänden an.
- **Life Engineering:** Sich mit der Digitalisierung auseinandersetzen und verstehen, wie die fortgeschrittenen Technologien im Sinne des Smart Citizen (zur Erhöhung der eigenen Lebensqualität) unter Berücksichtigung der Public-Private-People-Partnership einzusetzen sind.
- **Vom Einzeldenker zum Community-Denker:** Anwendungsbereiche können erweitert werden: zum Beispiel von einem Haushalt auf mehrere Haushalte im selben Haus. Skalierungsmöglichkeiten nutzen. Die Nutzung von (Strom-)Daten ermöglicht eine übergreifende Vernetzung – diese kann als Grundlage für ein kollektives Miteinander dienen.

- **Zunehmende Selbstverantwortung:** Immer mehr Personen übernehmen Verantwortung für ihre eigenen Daten. Lokale Anbieter gewinnen zunehmend an Vertrauen. Die grossen Unternehmen verlieren an Einfluss. Diese Bewegung ist bei der Servicegestaltung zu berücksichtigen.

BASISFUNKTION: E-ID

- **Basis für digitale Services:** Ohne eine staatlich anerkannte und geprüfte e-ID findet keine zweifelsfreie Identifikation von Personen im Internet statt. Die e-ID ist kein Geschäftsmodell an sich. Eine e-ID stellt einen wesentlichen Bestandteil jedes Service dar und sollte als Grundelement unserer Volkswirtschaft betrachtet werden (vergleichbar mit der AHV-Nummer). Die e-ID enthält nur die Grundattribute von Personen.
- **Voraussetzung für eine digitale Welt:** Die e-ID bietet Rechtssicherheit und Vertrauen. Sie ist die Basis für Geschäfts- und Verwaltungsabläufe im digitalen Raum und ermöglicht ein Einsparungspotenzial von ca. 1.6 Mrd. CHF. Die e-ID schützt Kinder und Jugendliche vor ungeeigneten Inhalten und minimiert Identitätsdiebstähle. Sie ist die Voraussetzung für Interoperabilität.
- **Selbstverständnis des mündigen Einwohners:** Die e-ID als Infrastrukturelement betrachten und im Sinne der Public-Private-People-Partnership anwenden. Die regulatorische Hoheit soll beim Staat liegen. Wer die organisationale Ausgestaltung tätigt, ist sekundär. Eine effiziente Organisation ist gewünscht, die auch People entsprechend vertritt.
- **Positionierungsmöglichkeiten als „Vertrauenspartner“:** Weltweit gibt es Diskussionen und Umsetzungen zur e-ID. Die Schweiz hinkt hinterher. Sie geniesst ein hohes Vertrauen der Bevölkerung. Es ist an der Zeit, sich mit der einheitlichen Nutzung von Technologien auseinanderzusetzen und über die eigenen Grenzen hinauszudenken.

BASISFUNKTION: DATENMANAGEMENT

- **Datenmanagement als Grundbasis von (digitalen) Dienstleistungen:** Verstehen, dass das Datenmanagement aus verschiedenen Aufgabenbereichen besteht: Datenvision und -strategie, Verantwortlichkeiten, Governance und Kommunikation nach aussen. Verständnis von „was man mit Daten machen darf“ und „was man mit Daten machen kann“ zu „was man mit Daten machen soll“ erweitern. Dieses Verständnis im Kontext Public-Private-People-Partnership erarbeiten.
- **Datenethik bei der Servicegestaltung:** Verständnis von Datenethik und deren Anwendung in Smart-Citizen-Services im Kontext Public-Private-People-Partnership schaffen. Neue vertrauenswürdige Labels oder Standards inklusive einem übergreifenden Bewertungsschema in Bezug auf die Datenethik entwickeln.
- **Datenhoheit und Datenschutz:** Diskussionen führen, wie die Frage nach der Datenhoheit zu beantworten ist und wie der verantwortungsbewusste Umgang mit Daten im Sinne der Public-Private-People-Partnership aussehen soll. Die Zeit nutzen, um Konzepte zu entwickeln, die im Sinne des Smart Citizen sind. Es braucht eine bessere Kalibrierung des Privacy-Themas.
- **Grosser Handlungsbedarf:** Die Zurückhaltung des Schweizerers hat Einfluss auf den Umgang mit Daten. Die Schweiz schaut, was ihre Nachbarn machen und wartet bewährte Lösungen ab. Die Zeit nutzen, um ein Verständnis im Umgang mit Daten zu schaffen und deren Tragweite zu erkennen. Die Chance nutzen, sich weltweit in dieser Thematik im Sinne des Smart Citizen zu positionieren (z. B. beim Verknüpfen von Daten, beider kollaborativen Datennutzung).

BASISFUNKTION: INTEROPERABILITÄT

- **Data Literacy:** Die Fähigkeit, mit Daten umzugehen, im Kontext Public-Private-People-Partnership bilden – „smarte Services brauchen smarte Daten“. Die Chance nutzen, sich in dieser Thematik zu positionieren, beispielsweise über die Bereitstellung von offenen Schnittstellen (Open APIs) in gängigen Datenübermittlungsformaten (z. B. Zahlungsverkehr, Immobilien).
- **FAIR-Prinzip:** **F**(indable) – Aufzeigen, was heute für Daten verfügbar sind und sie auffindbar machen. **A**(ccesible) – einfachen Zugriff auf die Daten ermöglichen, unter Berücksichtigung von allen rechtlichen und regulatorischen Vorgaben. **I**(nteroperabel) – Daten mit gemeinsamer Semantik und Sprache übergreifend zur Verfügung stellen. **R**(eusable) – die Mehrfachnutzung von Daten fördern (auch „Once-Only-Prinzip“).
- **Rechtliche Grundlage für Interoperabilität:** Das rechtliche Rahmenwerk im Kontext Public-Private-People-Partnership erarbeiten. Die rechtliche Ebene den aktuellen Begebenheiten anpassen. Klar aufzeigen, wie der Datenaustausch funktionieren darf und kann. Bisherige Regelungen dieser Thematik sind beispielsweise die „Tallinn Erklärung zu eGovernment“ oder die „European Data Governance“.
- **Prozess- und Techniksicht:** Interoperabilität braucht klare Prozesse mit Verantwortlichkeiten und Rollen sowie auch technische Komponente wie Applikationen und Schnittstellen. Dieses Rahmenwerk für den Zugriff auf integrierte öffentliche Dienstleistungen im Kontext Public-Private-People-Partnership entwickeln.
- **Unübersichtliche Standards:** Die verfügbaren Standards sind nicht verbindlich. Es gibt unterschiedliche Organisationen, die Schnittstellenstandards ausgeben. Es entstehen auch zunehmend offen zugängliche Standards im privaten Bereich (vgl. z. B. ISO-Norm). Es braucht aber nicht eine Unmenge an Standards, eine Handvoll pro Disziplin reicht aus.

X. Empfohlene Literatur

BAKOM (2020) **Strategie Digitale Schweiz**. Bundesamt für Kommunikation (BAKOM). Digitale Schweiz des Bundes (GDS). <https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/digital-und-internet/strategie-digitale-schweiz.html>. Letzter Zugriff: 17.12.2020.

D'Onofrio S, Franzelli S, Portmann E (2018) **Advancing Cognitive Cities with Web of Things**. In: Yager, Ronald R., Pascual Espada, Jordán (eds.) *New Advances in the Internet of Things. Studies in Computational Intelligence*, 715, pp. 75-91, Springer, Cham.

D'Onofrio S, Graf C, Portmann E, Wehrle M (2019) **Shareable Cities – Impulse und technologische Möglichkeiten für Sharing-Ansätze in Wohnungsunternehmen und im Quartier**. In: Sinning H, Spars G (eds.) *Sharing-Ansätze für Wohnen und Quartier – Nachhaltigkeit, Konsummodelle und die Rolle der Wohnungswirtschaft*. Fraunhofer IRB-Verlag, Stuttgart.

D'Onofrio S, Habenstein A, Portmann E (2019) **Ontological Design for Cognitive Cities: The New Principles for Future Urban Management**. In: Ahuja K, Khosla A (eds.) *Driving the Development, Management, and Sustainability of Cognitive Cities*. IGI Global, Hershey, PA, USA.

D'Onofrio S, Portmann E (2017) **Cognitive Computing in Smart Cities**. *Informatik Spektrum*, 40(1), pp. 46-57. Springer Berlin Heidelberg.

E-Government Schweiz (2020) **E-Government-Strategie Schweiz 2020-2023**. E-Government Schweiz. www.bundesrecht.admin.ch. Letzter Zugriff: 17.12.2020.

E-Government Schweiz (2012) **Leitfaden Partnerschaften von Staat und Wirtschaft im Bereich E-Government und IKT**. E-Government Schweiz.

EU2017.EE (2017) **Tallinn Declaration on eGovernment at the ministerial meeting during Estonian Presidency of the Council of the EU on 6 October 2017**. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/49838.pdf>. Letzter Zugriff: 17.12.2020.

Meier A, Portmann E (2016) **Smart City. Strategie, Governance und Projekte**. Springer.

Oesterle H (2020) **Life Engineering – Mehr Lebensqualität dank maschineller Intelligenz?** Gabler.

Portmann E, Finger M, Engesser H (2017) **Smart Cities**. *Informatik Spektrum*, 40(1). Springer Berlin Heidelberg.

Portmann E, Finger M (2015) **Smart Cities? Ein Überblick!** In: Meier A, Portmann E (eds.) *Smart City. HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 304(52): 470-481.

Spiekermann S (2019) **Digitale Ethik – Ein Wertesystem für das 21. Jahrhundert**. Droemer HC, 3.ed.

Spiekermann S (2015) **Ethical IT Innovation: A Value-Based System Design Approach**. Auerbach Publications, 1.ed.

United Nations (n.d.) **The 17 Goals**. United Nations – Department of Economic and Social Affairs. Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/goals>. Letzter Zugriff: 17.12.2020.

XI. Anhang

a. Anhang A: Wichtige Aspekte in der Servicegestaltung (People)

Tabelle 3: Antworten (People) "Bei der Nutzung einer Dienstleistung ist für mich wichtig, dass..."

	...DIE ABWICKLUNG DISK- RET VERLÄUFT.	...ICH DADURCH ZEIT GE- WINNE.	...MIR EIN PERSÖNLICHER KONTAKT ERMÖGLICHT WIRD.	...DIE ANBIETER VERANT- WORTUNGS-BEWUSST MIT MEINEN DATEN UM- GEHEN.	...ICH DEN ANBIETER KENNE.	...ICH DADURCH GELD SPAREN KANN.	...DIE DIENSTLEISTUNG NACHHALTIG IST.
Generelle Dienstleistungen	26,01 % 58	65,92 % 147	23,77 % 53	69,06 % 154	17,94 % 40	34,98 % 78	50,67 % 113
Dienstleistungen zu Woh- nungswechsel	18,39 % 41	78,03 % 174	21,08 % 47	54,71 % 122	18,39 % 41	41,26 % 92	23,32 % 52
Dienstleistungen zu Perso- nentransport	6,28 % 14	85,65 % 191	5,83 % 13	41,70 % 93	11,21 % 25	57,40 % 128	64,13 % 143
Dienstleistungen zur Ge- sundheitlichen Vorsorge	62,78 % 140	27,35 % 61	45,74 % 102	79,82 % 178	29,60 % 66	31,84 % 71	24,22 % 54
Dienstleistungen zu Finan- zen	60,99 % 136	38,57 % 86	30,04 % 67	76,23 % 170	24,66 % 55	53,81 % 120	27,35 % 61
Dienstleistungen zum Ein- kauf von Produkten	8,97 % 20	62,78 % 140	15,25 % 34	43,05 % 96	28,25 % 63	63,68 % 142	55,16 % 123
Dienstleistungen bei Ämtern	47,53 % 106	75,34 % 168	29,15 % 65	70,85 % 158	8,07 % 18	26,46 % 59	23,32 % 52

b. Anhang B: Grösster Handlungsbedarf in der Servicegestaltung (People)

Tabelle 4: Antworten (People) "Handlungsbedarf in der Servicegestaltung (People)»

	DISKRETIION IN DER AB- WICKLUNG	ZEITERSPARNIS	PERSÖNLICHER AUSTAUSCH	VERANTWORTUNGS-BE- WUSSTER UMGANG MIT DATEN	PERSÖNLICHER KONTAKT	KOSTENERSPARNIS	NACHHALTIGKEIT
Generelle Dienstleistungen	7,48 % 16	50,93 % 109	15,42 % 33	42,06 % 90	7,94 % 17	29,44 % 63	40,19 % 86
Dienstleistungen zu Woh- nungswechsel	7,50 % 15	65,50 % 131	12,50 % 25	24,00 % 48	7,00 % 14	35,00 % 70	15,00 % 30
Dienstleistungen zu Perso- nentransport	3,81 % 8	48,10 % 101	6,19 % 13	22,38 % 47	2,38 % 5	44,29 % 93	51,43 % 108
Dienstleistungen zur Ge- sundheitlichen Vorsorge	21,70 % 46	23,58 % 50	28,77 % 61	39,15 % 83	15,09 % 32	40,57 % 86	16,51 % 35
Dienstleistungen zu Finan- zen	22,60 % 47	29,33 % 61	21,63 % 45	36,54 % 76	11,06 % 23	38,46 % 80	23,56 % 49
Dienstleistungen zum Ein- kauf von Produkten	3,81 % 8	31,90 % 67	11,43 % 24	29,52 % 62	9,05 % 19	40,00 % 84	50,95 % 107
Dienstleistungen bei Ämtern	12,38 % 26	73,33 % 154	13,81 % 29	28,57 % 60	6,67 % 14	28,10 % 59	15,24 % 32

c. Anhang C: Einfluss der Digitalisierung auf künftige Services (People)

Tabelle 5: Antworten (People) "Einfluss der Digitalisierung auf künftigen Services"

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Neutral	Trifft eher zu	Trifft voll zu	Keine Angabe	Total
Falls möglich, nutze ich mein Smartphone, um meine Aufgaben zu erledigen.	3.59 % 8	10.31 % 23	12.56 % 28	30.94 % 69	41.7 % 93	0.9 % 2	100 % 223
Ich möchte auf alle Dienstleistungen meiner Gemeinde/Stadt/Kanton über eine einzige App zugreifen können.	8.97 % 20	9.87 % 22	11.21 % 25	25.11 % 56	43.95 % 98	0.9 % 2	100 % 223
Auf Webseiten und in Applikationen bevorzuge ich die Einmalanmeldung über bestehende Konten.	25.56 % 57	26.46 % 59	13.45 % 30	19.73 % 44	13.45 % 30	1.35 % 3	100 % 223
Auf Online-Shops bin ich bereit, meine Kreditkartennummer zu hinterlegen, damit der nächste Kauf schneller geht.	24.66 % 55	17.94 % 40	9.87 % 22	29.15 % 65	17.94 % 40	0.45 % 1	100 % 223
Um mich vor Missbrauch zu schützen, habe ich mehrere Passwörter für meine digitale Zugänge.	1.79 % 4	13.9 % 31	6.28 % 14	21.52 % 48	54.71 % 122	1.79 % 4	100 % 223
Ich bin bereit, meine Daten selbst zu pflegen und so die Kontrolle zu behalten.	10.31 % 23	13.9 % 31	12.56 % 28	31.39 % 70	30.49 % 68	1.35 % 3	100 % 223
Ich mache mir Gedanken, wie ich meine finanzielle Vorsorge digital verwalten kann.	16.14 % 36	19.28 % 43	16.14 % 36	25.11 % 56	20.63 % 46	2.69 % 6	100 % 223
Ich mache mir Gedanken, was nach dem Tod mit meinen digitalen Konten im Internet passiert.	25.11 % 56	17.49 % 39	16.14 % 36	26.01 % 58	13.45 % 30	1.79 % 4	100 % 223
Ich finde es gut, dass mein Verhalten die Servicekosten positiv und/oder negativ beeinflusst.	6.28 % 14	9.42 % 21	15.25 % 34	36.32 % 81	32.74 % 73	0 % 0	100 % 223
Ich nutze Dienstleistungen, die mir wegen guten Verhaltens einen Vorteil generieren.	8.97 % 20	11.66 % 26	15.7 % 35	36.77 % 82	25.56 % 57	1.35 % 3	100 % 223
Ich akzeptiere Services, die mich bei einem Fehlverhalten «bestrafen».	32.74 % 73	19.73 % 44	14.8 % 33	21.52 % 48	9.87 % 22	1.35 % 3	100 % 223
Ich bin bereit meine Daten preiszugeben, wenn ich im Gegenzug Angebote günstiger/gratis nutzen kann.	19.73 % 44	28.7 % 64	13 % 29	30.94 % 69	7.62 % 17	0 % 0	100 % 223
Ich gebe meine Daten preis, damit die Anbieter mir personalisierte Angebote unterbreiten können.	28.25 % 63	34.08 % 76	12.11 % 27	21.97 % 49	3.14 % 7	0.45 % 1	100 % 223
Ich bin überzeugt, dass sich mein Kaufverhalten durch die Nutzung von Diensten über Google, Facebook, WeChat, etc. grundlegend verändert.	18.83 % 42	24.66 % 55	18.83 % 42	27.8 % 62	9.42 % 21	0.45 % 1	100 % 223
Ich finde es gut, dass immer mehr Services aus einer Hand kommen.	43.95 % 98	29.6 % 66	16.14 % 36	8.52 % 19	1.79 % 4	0 % 0	100 % 223
Ich bevorzuge integrierte Dienstleistungen.	19.28 % 43	22.87 % 51	22.87 % 51	25.56 % 57	8.52 % 19	0.9 % 2	100 % 223

d. Anhang C: Einfluss der Nachhaltigkeit auf künftige Services (People)

Tabelle 6: Antworten (People) "Einfluss der Nachhaltigkeit auf künftigen Services"

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Neutral	Trifft eher zu	Trifft voll zu	Keine Angabe	Total
Ich achte darauf, mich umweltbewusst zu verhalten (ÖV statt Autofahren, weniger Plastik, regionale Produkte kaufen, etc.).	0.45 % 1	4.04 % 9	9.42 % 21	47.53 % 106	38.57 % 86	0 % 0	100 % 223
Ich bin bereit, für ein Produkt/Dienstleistung mehr zu bezahlen, wenn es der Umwelt hilft (z. B. Angebote mit Nachhaltigkeitslabel, wie Fairtrade und Bio).	1.79 % 4	7.17 % 16	8.97 % 20	35.87 % 80	45.29 % 101	0.9 % 2	100 % 223
Ich achte darauf, Produkte und Dienstleistungen zu nutzen, die in der Schweiz hergestellt und angeboten werden (z. B. ich nutze Schutzmasken hergestellt in der Schweiz eher als Schutzmasken aus China).	1.79 % 4	5.38 % 12	14.80 % 33	47.98 % 107	29.60 % 66	0.45 % 1	100 % 223
Ich bin bereit mehr für ein Produkt/Dienstleistung zu zahlen, wenn ich dabei Schweizer Anbieter unterstützen kann (z. B. Produkte vom Schweizer Bauer, Zahnarzttermine in der Schweiz statt in Ungarn).	1.35 % 3	5.83 % 13	9.87 % 22	36.77 % 82	45.74 % 102	0.45 % 1	100 % 223

e. Anhang C: Einfluss der Digitalen Ethik auf künftige Services (People)

Tabelle 7: Antworten (People) "Einfluss der Digitalen Ethik auf künftigen Services"

	Trifft gar nicht zu	Trifft eher nicht zu	Neutral	Trifft eher zu	Trifft voll zu	Keine Angabe	Total
... Computer und Roboter von meinem Verhalten lernen.	13 % 29	13.45 % 30	22.42 % 50	39.01 % 87	10.76 % 24	1.35 % 3	100 % 223
... Computer und Roboter sich nach von mir festgelegten Regeln verhalten.	4.93 % 11	4.93 % 11	9.87 % 22	41.26 % 92	34.53 % 77	4.48 % 10	100 % 223
... Computer und Roboter die Situation berücksichtigen, warum ich eine Tat gemacht habe (z. B. über Rot gefahren, weil ich einen medizinischen Notfall hatte).	10.76 % 24	3.59 % 8	17.04 % 38	31.39 % 70	32.74 % 73	4.48 % 10	100 % 223
... Computer und Roboter die Informationen über meine Person im Internet schützen.	3.59 % 8	6.28 % 14	9.87 % 22	21.97 % 49	55.61 % 124	2.69 % 6	100 % 223
... es für mich nachvollziehbar ist, wie Computer und Roboter zu einer Entscheidung gekommen sind.	2.24 % 5	4.48 % 10	8.97 % 20	31.39 % 70	50.67 % 113	2.24 % 5	100 % 223
... ich die Möglichkeiten erhalte, Entscheidungen von Computer und Roboter anzufechten.	0.45 % 1	0.45 % 1	9.42 % 21	21.08 % 47	64.13 % 143	4.48 % 10	100 % 223
... Computer und Roboter dieselben Rechte wie ich erhalten.	62.33 % 139	23.32 % 52	6.28 % 14	3.14 % 7	2.24 % 5	2.69 % 6	100 % 223
... ich Computer und Roboter trauen kann.	9.42 % 21	5.38 % 12	17.49 % 39	24.22 % 54	39.01 % 87	4.48 % 10	100 % 223
... Computer und Roboter verantwortungsvoll mit meinen Daten umgehen.	1.35 % 3	3.14 % 7	7.62 % 17	10.76 % 24	73.09 % 163	4.04 % 9	100 % 223
... Computer und Roboter Verantwortung für ihre Tat tragen.	17.94 % 40	8.97 % 20	17.94 % 40	14.35 % 32	32.29 % 72	8.52 % 19	100 % 223