

Die Digitalisierung unseres Alltags

Bildungstagung der SEV Frauen

Bern, 18. November 2022

Informatik

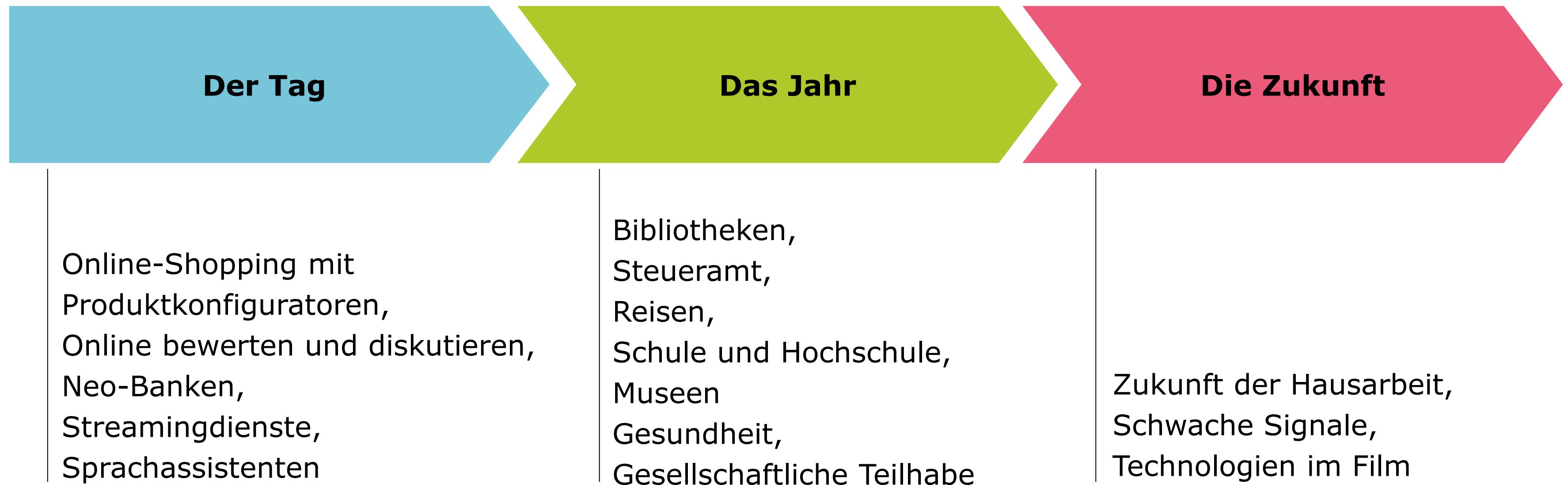
FH Zentralschweiz



Erste Gedanken

- Digitale Medien im Alltag von Familien
 - Individualisierung der Familienmitglieder; statt gemeinsam – alleine unterwegs (Streaming)
 - Smartphone / Messengerdienste
 - Ständige Erreichbarkeit (Organisation des Alltags mit Jugendlichen)
 - Integration des getrenntlebenden Elternteils
 - Fotos/Videos:
 - Medienrituale (bei kleinen Kindern)
 - Videospiele vs. Social Media (Suchtpotenzial)
 - Sprachassistenten
 - Familienkommunikation, Sprache, zeitliche Beschränkung, Spielzeug

Zeitablauf



Einkaufen

Informatik

FH Zentralschweiz



Online Einkaufen mit Produktkonfiguratoren

- Personalisierung – Personalisierte Geschenke, eigene Verpackung, Mix der Inhalte, z.B. [Lindt](#)
 - [Virtuelle Anprobe](#) bei Mister Spex – Sehtest online – Anprobe zu Hause
 - Digitaler [Einrichtungsplaner](#) von IKEA («Gestalte dein Büro», «Gestalte deinen Schreibtisch», ...)
 - [Schmuckstücke anprobieren](#) – mit Augmented Reality
-
- 1-Click-Shopping bei Amazon
 - Zeit- und ortsbezogen - «Dynamische oder geopolitische Preisgestaltung»
-
- Gebrauchte Kleidung einmal tragen – dann verkaufen (Re-Commerce)

Migipedia – Bewerten, testen, diskutieren



Jede Stimme zählt

Entscheide mit, welches Produkt neu in die Migros kommen soll.



Forum, heiss diskutiert

Rede im Migipedia-Forum über die Produkte, Services und Dienstleistungen der Migros mit.



Produkttester gesucht

Lass dir gratis Produktneuheiten nach Hause schicken. Teste und bewerte sie.

 **In 6 Tagen wird ausgelost. Bereits 1451 Teilnehmer**

30 Dessert-Tester*innen gesucht

Perspektivenwechsel

Informatik

FH Zentralschweiz



Essenslieferdienste

Auswirkungen algorithmischer Arbeitskoordination – das Beispiel Foodora

Gründe für die Nutzung von Lieferdiensten: Bequemlichkeit, Zeitgründe, Essen zuhause in Restaurant-Qualität

- Fahrer:innen bringen Arbeitsmittel selbst ein (Partizipationsprinzip)
- Selbständige Fahrer:innen (ohne Sozialversicherung) vs. festangestellte Fahrer:innen
 - Ablehnungsmöglichkeit vs. keine Ablehnungsmöglichkeit einer Fahrt
 - Rider Captain (Aufstieg, z.B. 2.2 Bestellungen pro Stunde)
 - 15 besten Fahrer pro Stadt – Kritik an Anreiz (Konkurrenten, gefährliches Fahren)
- Zu Beginn noch «Regenbonus» – dann Verpflichtung Profitabilität zu erhöhen
- Der Algorithmus als Chefin
 - Schnellste/r Fahrer:in wird ausgewählt – Dokumentation jeder Fahrt (Leistungsdaten)
 - Lieferstrecken werden zugeteilt (Algorithmus)
 - Längere Strecken bedeuten weniger Fahrten und weniger Trinkgeld
 - Nachfrage vorhersehen können (Restaurants, Uhrzeiten)
 - Dokumentation jeder Beschwerde, jedes Unfalls, jeder Konflikt
- Gewerkschaftliche Organisation: lose, über WhatsApp, Startpunkt für Aufträge (Ort)

Finanzen

Informatik

FH Zentralschweiz



Neo-Banken, Apps, Robo-Advisor

- Je jünger, desto mehr online
- Robo-Advisor – Vertrauen?
- Neo-Banken?
 - Kund;innen: jung, gutverdienend und lebend vermehrt in Städten
 - Anti-Banken Image
 - Online vs. Filiale
 - Ein bis drei Dienstleistungen
 - Niedrige Gebühren oder keine
 - Chatbot
 - Prepaid-Kreditkarten
- «Das Schwierigste am Sparen ist das Sparen»



Streamingdienste

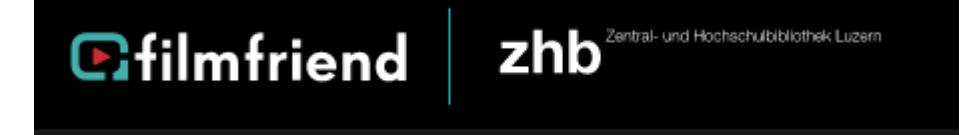
Informatik

FH Zentralschweiz



Die Appisierung des Fernsehens

- **Netflix**
 - «Because you watched . . .», «Because you added . . . to your list» - Empfehlungen
 - «Abgelenkte Wahrnehmung» - parallel andere Dinge tun
 - “just one more episode” – Verfügbarkeiten von Inhalten
- **Filmfriend** – (Bibliothek) Streaming-Filmdatenbank mit deutschen Klassikern, anspruchsvollen Dokumentationen, Arthouse-Kino und Serien.
 - Verlagerung des Filmgeschäfts ins Internet
 - Erwartung der ständigen Verfügbarkeit
- **Appisierung TV** – Play Suisse, Mediatheken (ARD, ZDF, ARTE)
 - Geschäftsmodell: Gebühren oder Werbung
 - Hardware: Netflix Button auf der Remote Control
 - Smart TV: vorinstallierte Apps



Johnson, Catherine (2020): The appisation of television: TV apps, discoverability and the software, device and platform ecologies of the internet era. In: *Critical Studies in Television* 15 (2), S. 165–182. DOI: 10.1177/1749602020911823
Pilipets, Elena (2019): From Netflix Streaming to Netflix and Chill: The (Dis)Connected Body of Serial Binge-Viewer. In: *Social Media + Society* 5 (4), 205630511988342. DOI: 10.1177/2056305119883426.

Sprachassistenten

Informatik

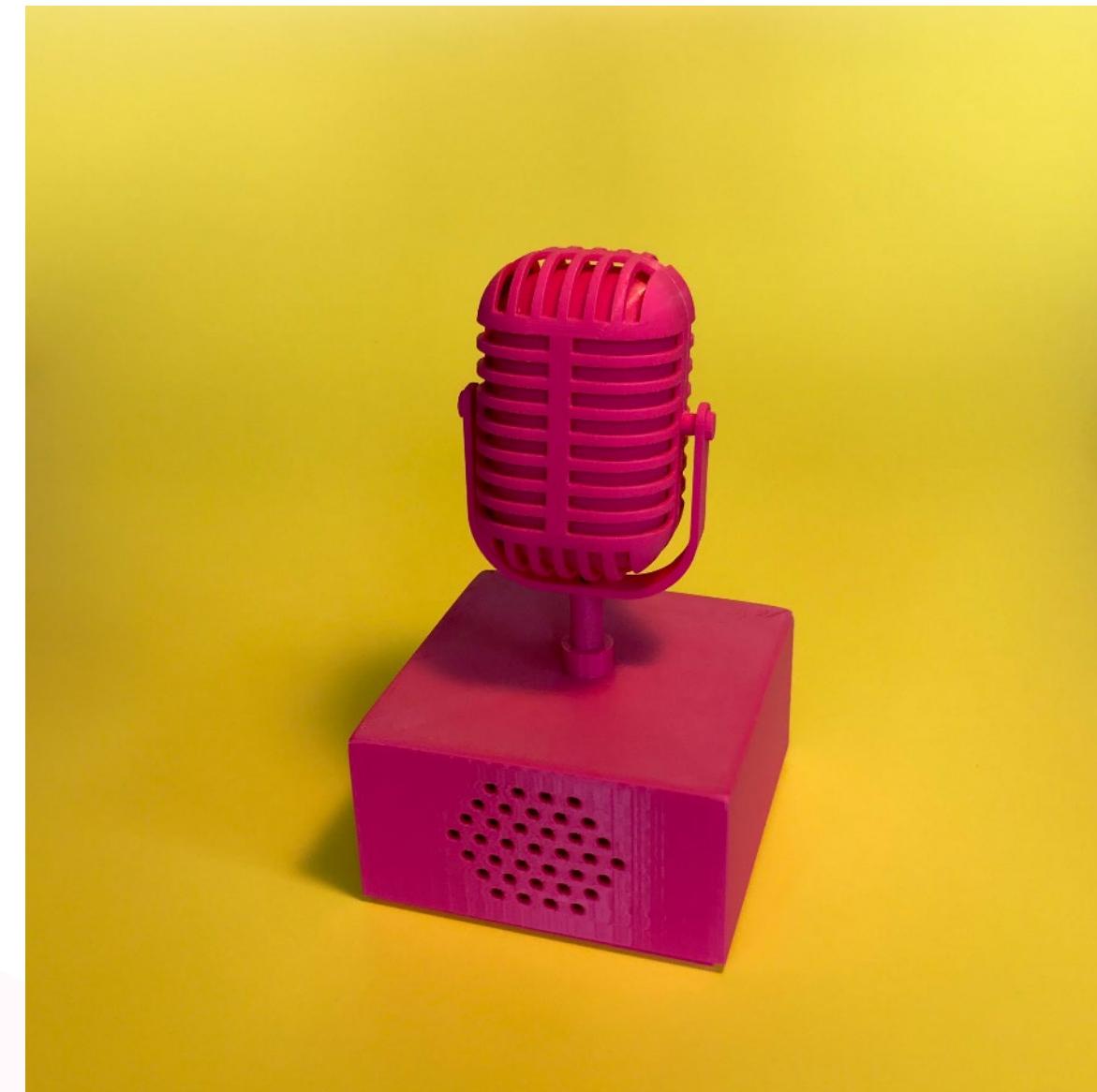
FH Zentralschweiz



Sprachassistenten (SNF-Projekt)

- Soziale Praktiken
 - Neuheit vs. Routine, Spielzeug vs. Instrument, Familienkommunikation
- Tatsächliche vs. Erwartete Funktionalitäten
 - Von einfachen Informationsfragen über das Abspielen von Musik bis hin zum Ein- und Ausschalten der Beleuchtung per Sprachsteuerung
- Kinder und Lernen
 - Übersetzungen, Sprechen statt Schreiben von Texten, Sprache, zeitlicher Umfang
- Frauenstimme
 - Geschlechtslose Technik - hilfsbereit, verständnisvoll, bescheiden
 - Verstärken ausgedienter Rollenbilder?
- Haushaltsgeräte
 - Waschmaschine, Kaffeemaschine
- Provotypes (Provocative Prototypes)

1. Lautsprecher vs. Mikrofon



Was wäre, wenn Sprachassistenten wie Mikrofone und nicht wie Lautsprecher aussehen würden?

Sprachassistenten haben zwei zentrale Hardwarekomponenten. Einen Lautsprecher und ein Mikrofon. Derzeit sehen Sprachassistenten wie ein Lautsprecher aus. Was würde passieren, wenn sie wie ein Mikrofon aussehen würden? Wie würden sich die Wahrnehmung und das Verhalten der Benutzer ändern?

3. Kein Aktivierungswort



Was wäre, wenn die Sprachassistenten berührt werden müssten, damit sie zuhören?

Wie würden die Benutzer reagieren, wenn die Bequemlichkeit der Sprache durch die Privatsphäre eines Knopfes ersetzt würde?

4. Augen statt Ohren



Was wäre, wenn Sprachassistenten Augen statt Ohren hätten?

Derzeit hören die Sprachassistenten alles, was wir tun. So können wir mit ihnen durch unsere Stimme interagieren. Wie würden die Benutzer mit Sehassistenten anstelle von Sprachassistenten interagieren und sich ihnen gegenüber verhalten?

Vielleicht brauchen die Sprachassistenten Augenkontakt, bevor sie zuzuhören beginnt? Vielleicht muss man sie anlächeln, um sie zu aktivieren? Vielleicht schaltet man Fähigkeiten mit Objekten frei?

5. Begleitender Drucker



Was wäre, wenn die Sprachassistenten ein Zusatzobjekt hätte?

Könnten wir Zusatzobjekte herstellen, die von den Sprachassistenten unabhängig sind?

Bei diesem Beispiel handelt es sich um einen Drucker, der die Aktivitäten der Sprachassistenten physisch verfolgen könnte. Hier können wir nachfragen, was die Sprachassistenten heute über uns erfahren hat. Welche Annahmen und Fakten haben sie über Ihren Haushalt gesammelt?

Beispiel: Wertegestaltung von Sprachassistenten

Nutzer: "Ich bin traurig."

Alexa (USA, 2017): "Ich wünschte, ich hätte Arme, um dich zu knuddeln."

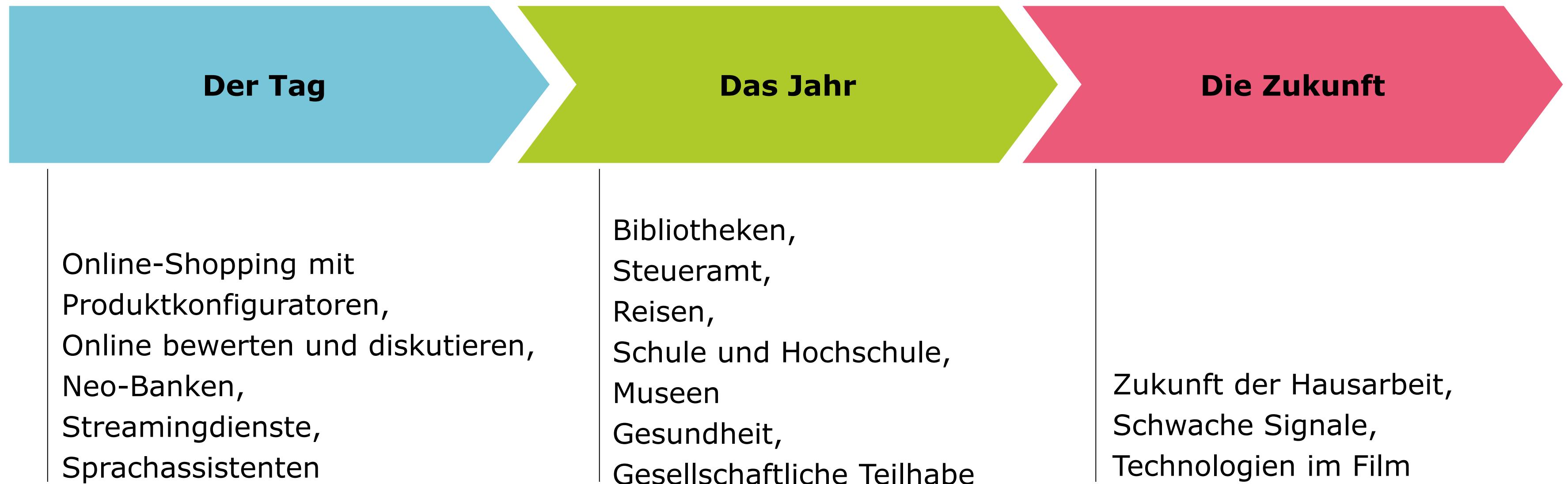
Alexa (DE/CH, 2022):

- (1): "Es tut mir leid. Manchmal hilft es, mit einem Freund zu reden, eine Tasse Tee zu trinken oder spazieren zu gehen.
- (2): "Mmmh. Manchmal hilft es, sich an schöne Tage zu erinnern.
- (3): "Hey, du bist nicht allein. Manchmal hilft es, mit einem Freund zu reden, eine Tasse Tee zu trinken oder einen Spaziergang zu machen."

Yandex (RUS): "Niemand hat je gesagt, dass das Leben eine Menge Spass macht."



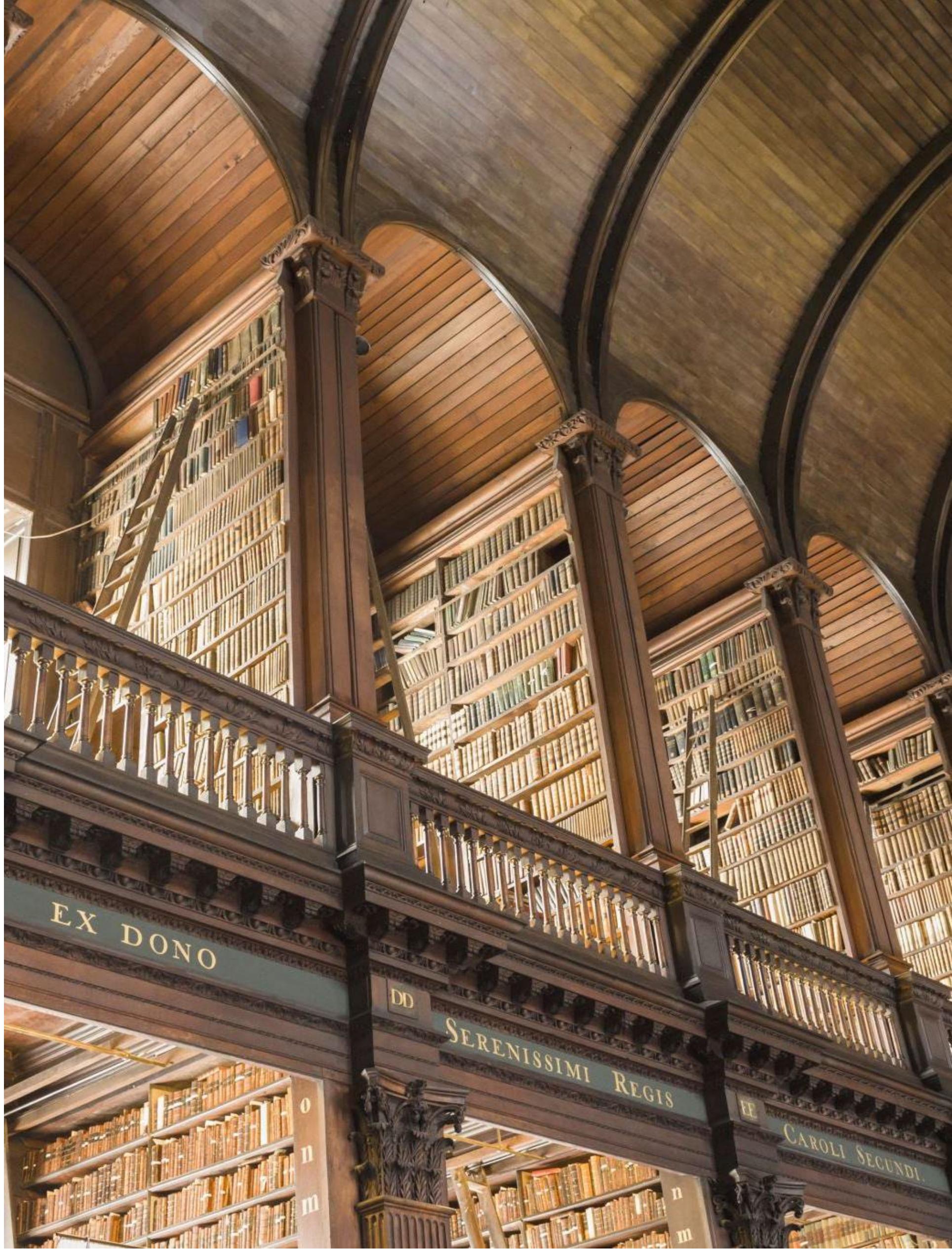
Zeitablauf



Bibliotheken

Informatik

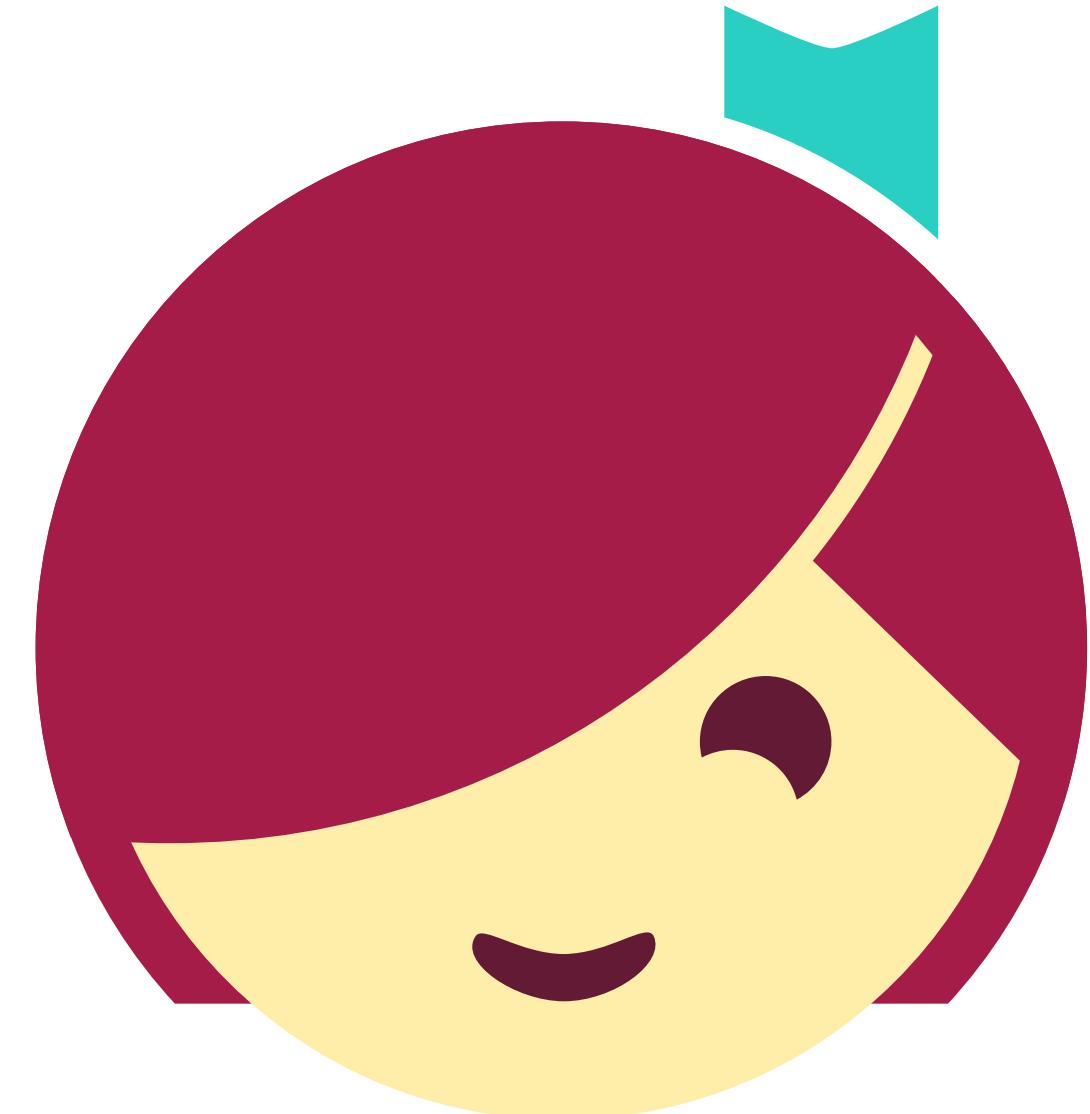
FH Zentralschweiz



LibbyApp

Libby ist eine **kostenlose App**, mit der Sie eBooks, digitale Hörbücher und Zeitschriften von Ihrer **öffentlichen Bibliothek** ausleihen können.

- Kostenlos
- Ausleihen nur digitaler Titel
- Mehrere Bibliotheksausweise möglich
- Vormerkungen (*„About 6 weeks to wait. 1 copy in use. 2 people waiting.“*)
- Leseverlauf (Lesereise) anhand Zeitachse
- Ausleihfrist (7, 14, 21)
- Hörbücher – (*„Play Sample“*)
- Online-Regal



<https://help.libbyapp.com/de-de/6144.htm>

Arbeitsplätze am Standort Uni/PH-Gebäude - SeatNavigator

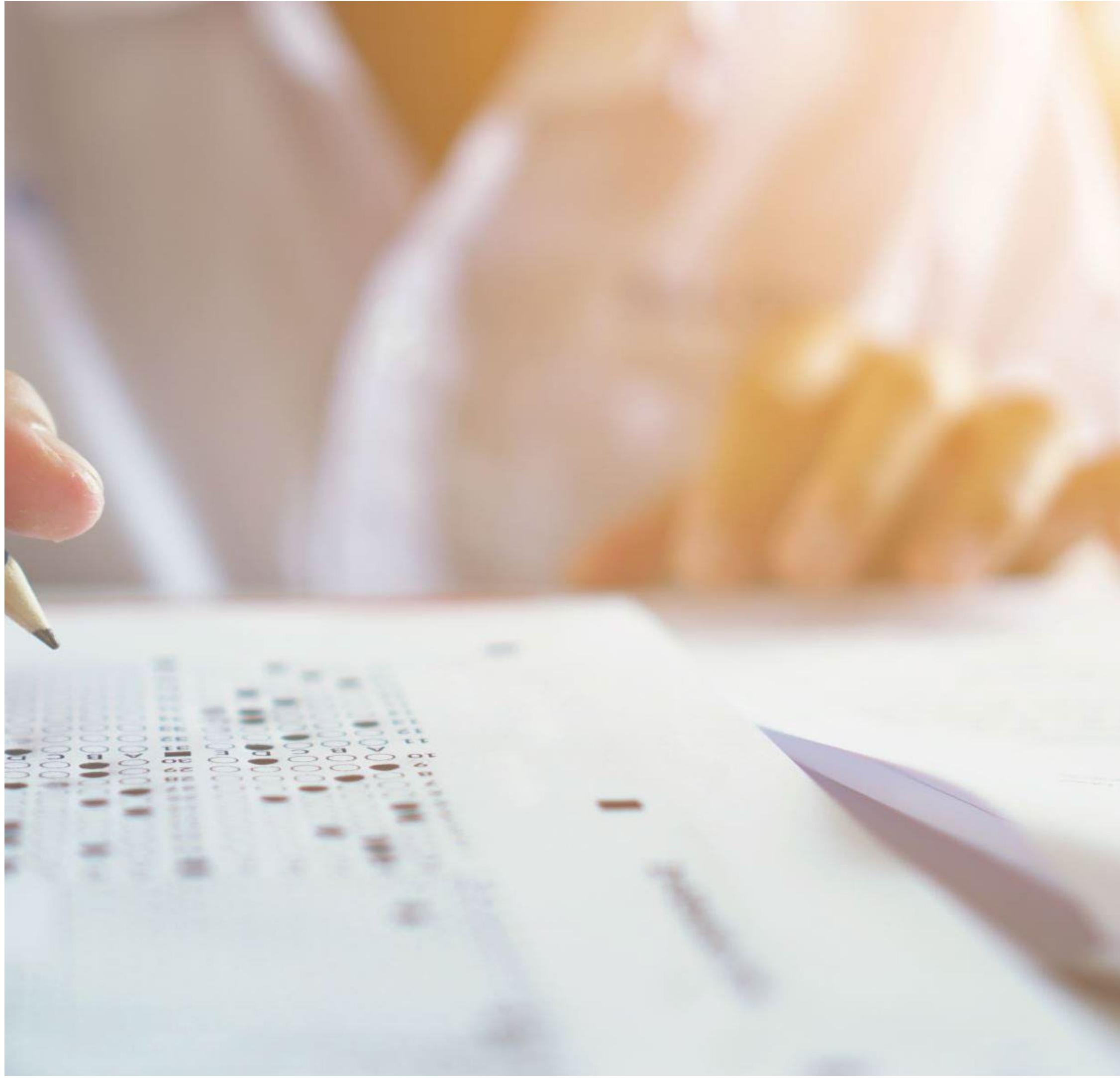
- 620 Arbeitsplätze stehen am ZHB Standort Uni/PH-Gebäude zur Verfügung – nicht reservierbar
- Aber: Es lässt sich per *Seat Navigator* jedoch jederzeit feststellen, wie viele freie Plätze in der Bibliothek zur Verfügung stehen und wo diese genau sind.
- Rot = besetzt, Gelb = für die Pause verlassener Platz (> 20 Min. Anwesend, dann max. 60 Min.)
- Bewegungssensoren



Steueramt

Informatik

FH Zentralschweiz



Künstliche Intelligenz beim Steueramt

- Initiativen von einzelnen Kantonen – Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Steuerverwaltung
- Kanton St. Gallen
 - Seit dem Jahr 2016 - 5 Prozent der jährlichen Steuererklärung automatisiert veranlagt
- Kanton Bern
 - Seit dem Jahr 2020 – 18 Prozent der natürlichen steuerpflichtigen Personen automatisiert veranlagt
- Kanton Obwalden
 - Seit dem Jahr 2020 – alle Steuererklärungen automatisiert geprüft
- Kanton Thurgau
 - Überlegt, ob man Algorithmen zur Erkennung von Steuerhinterziehung einsetzen soll
- Kanton Zürich
 - Verbesserte Servicequalität und Kundenorientierung: indem man den Bürgerinnen und Bürgern die Steuerklärung schon vorausgefüllt zur Prüfung zuschickt
- Herausforderung, eine Künstliche Intelligenz auf Fehlererkennung zu trainieren, wenn Fehler nicht entstehen sollten
- Leistung des Fachpersonals wird objektiv(-er) sichtbar
- Ermessensspielraum wird enger



Reisen

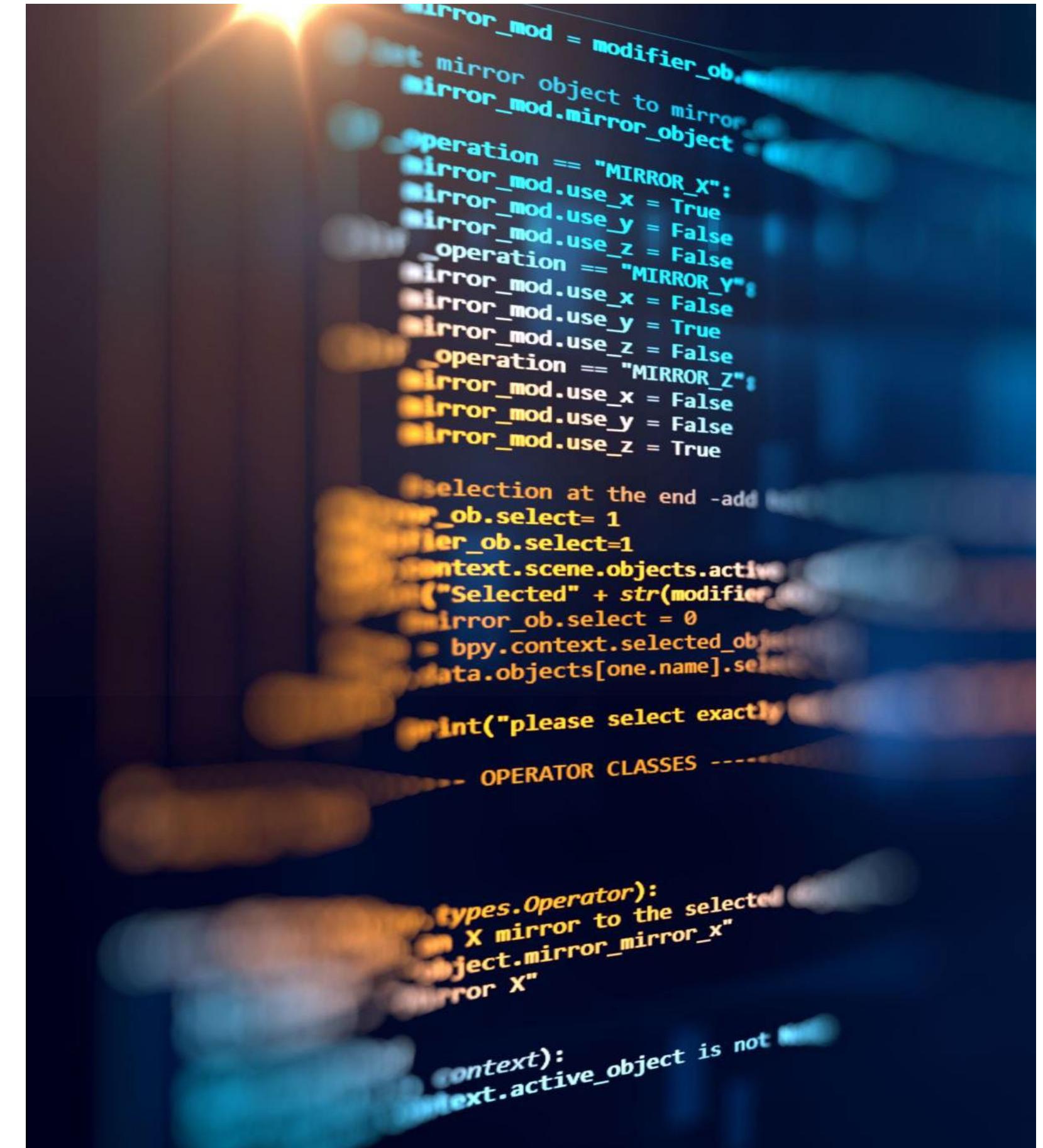
Informatik

FH Zentralschweiz



Weitere Apps

- **Google Translate** (Online/Offline)
 - Anwendungsfälle: gesprochenes Wort, Text (selbst, geschrieben), Kamera
 - Offline/Download: wenn keine Internetverbindung
- **Google Maps** (Online/Offline)
 - Route, aktuelle Verkehrsinformationen
 - Fotos «teilen»
- **Flight Aware**
 - Flugverfolgung, Alert List
- **AirBnb vs. Couchsurfing**
 - Mietpreise, Zusatzverdienst
 - Authentischer für Gäste
 - «Bewerbung»
- **SBB Freesurf**
 - Mobilfunkversorgung entlang den Schweizer Bahn-Strecken



Flughafen Berlin-Brandenburg (BER) – BER Runway

- Möglichkeit, sich **kostenfrei** ein **Zeitfenster** für den **Zugang zur Sicherheitskontrolle zu reservieren**
- Einlass zum BER-Runway-Zugang wird im Zeitfenster von jeweils zehn Minuten vor bzw. nach der reservierten Zeit freigehalten
- 72 Stunden vor Abflug möglich

The screenshot shows the first step of a four-step reservation process. The header reads "BER Runway | BER BER BRANDENBURG AIRPORT". Step 1, titled "Angaben zu Ihrem Flug", includes fields for "Datum auswählen" (set to 2.10.2022), "Wählen Sie Ihr Reiseziel" (dropdown menu), "Wählen Sie Ihre Fluggesellschaft" (dropdown menu), and "Flugnummer auswählen" (dropdown menu). A "FILTER ZURÜCKSETZEN" button is below these fields. A note at the bottom states: "Das Angebot ist für Sie kostenfrei. Wenn Sie Fragen haben, erhalten Sie weitere Informationen auf der BER Website." Step 2, "Gruppengröße", is partially visible at the bottom.

<https://ber.whyline.com/new?organization=62fcf6e70e9d55004996d86e&place=62fcf9d355e04e20dfb5a4ee>

Lesen, Schreiben und Lernen

Informatik

FH Zentralschweiz



Künstliche Intelligenz - schreiben, lernen, lehren

Ausgangssituation: sehr viele Informationen, knappe Ressourcen

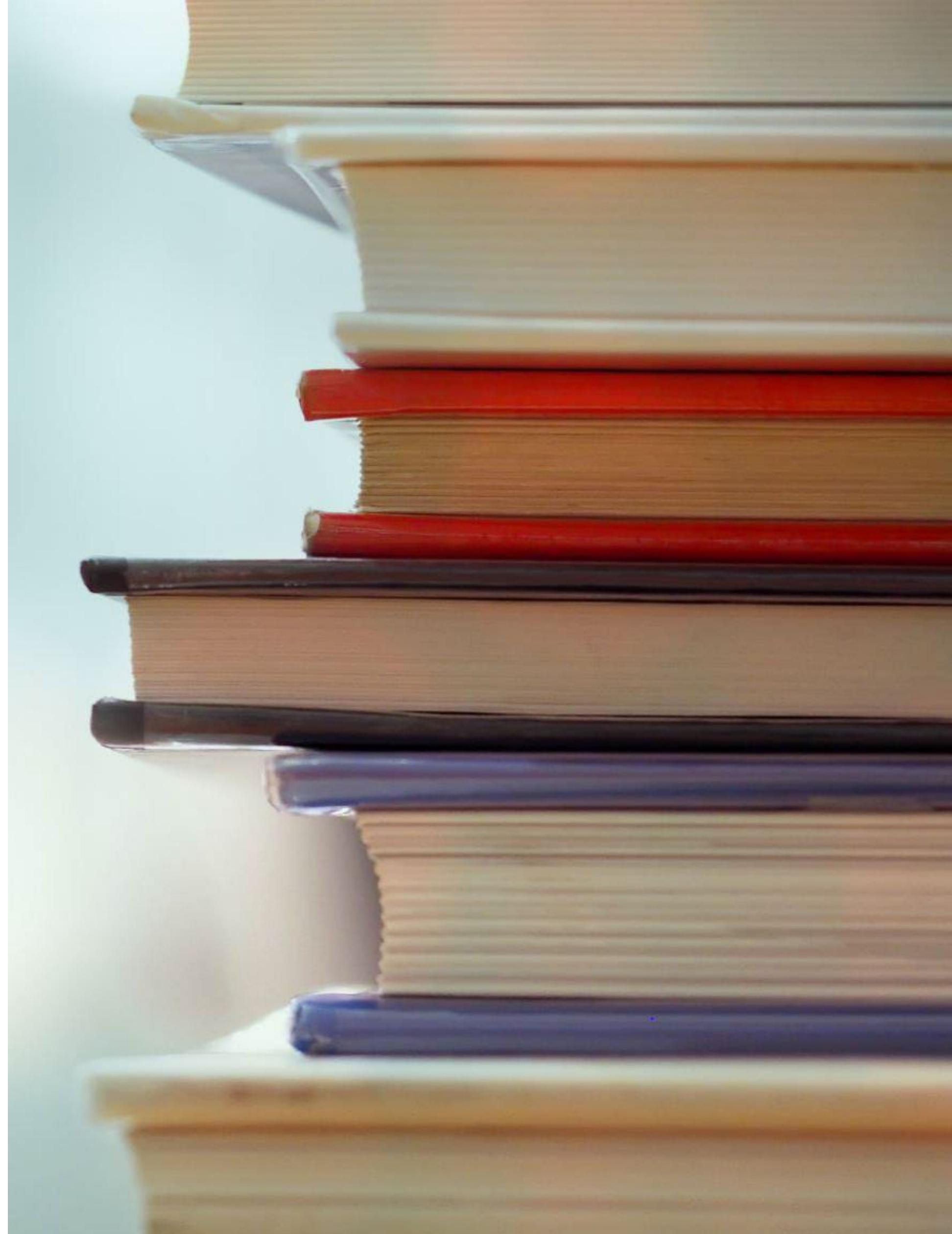
Studierende, Dozierende (alle)

- Aufgabe - Literatursuche und relevante Literatur finden (Zeitaufwand, Schwierigkeit)
- <https://keenious.com/>
- Drag & Drop, PDF, nur in Englisch

Alle

- Zusammenfassen von vielen Informationen
- <https://iris.ai/>
- Automatisches Schreiben von Summaries
- «75% der heutigen frustrierenden Zeit einsparen»

-> Insgesamt: durch KI veränderte Schreibprozesse

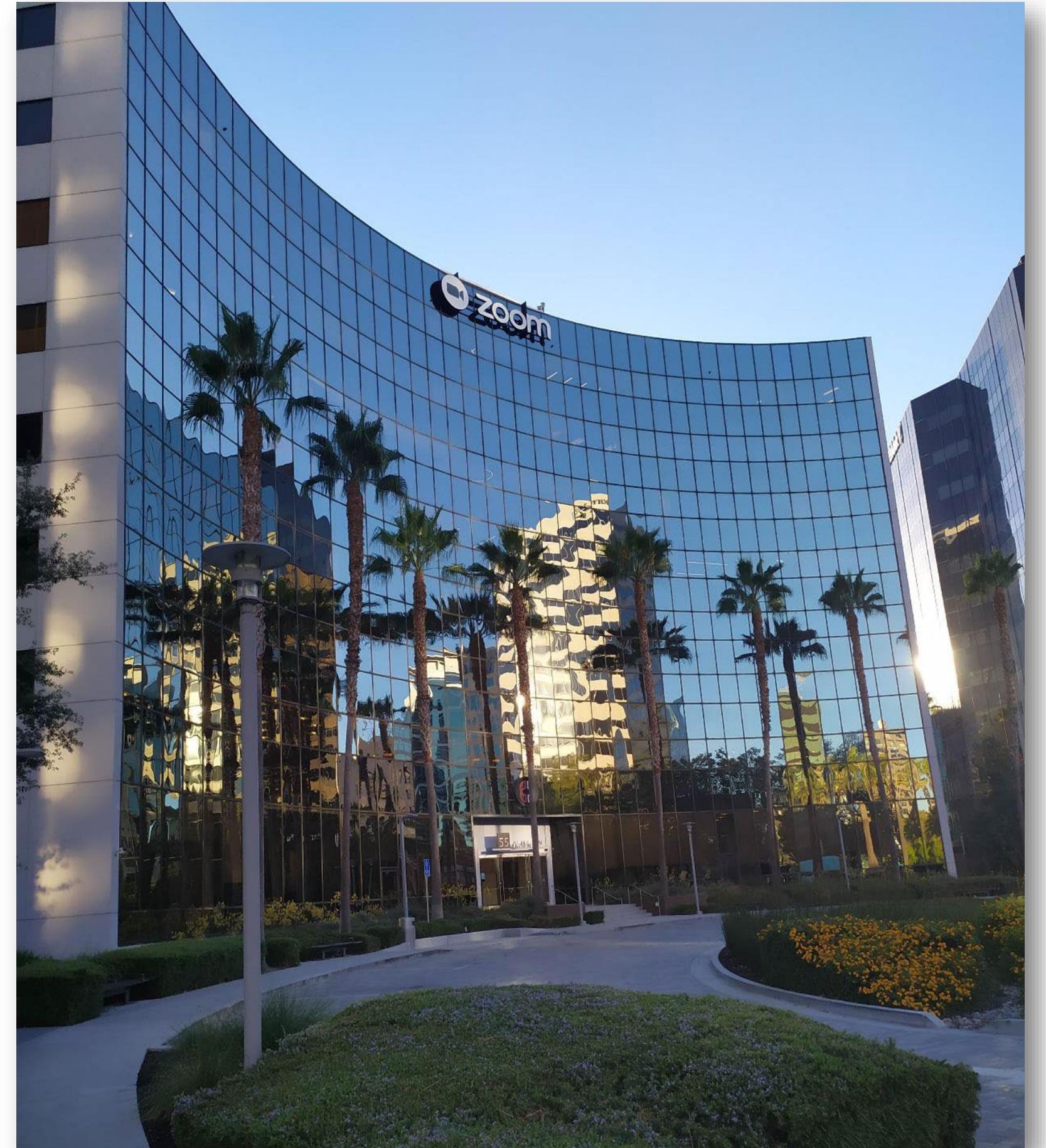


Sprache in Text umwandeln

Zoom – Automatische Audio-Transkription in Englisch
(Video)

Otter.ai – Automatische Audio-Transkription
(Englisch) in Text mit z.B. deutschem Akzent
Siehe auch www.happyscribe.com (Deutsch)

TöggI – Automatische Audio-Transkription für
Schweizerdeutsch (für Studenten, Journalisten,
Privatpersonen) und **Recapp** – für Parlamente



Zoom, Headquarter, San Jose, California, USA

Museen

Informatik

FH Zentralschweiz



Die Digitale Transformation der Museen

Beispiele

Die folgenden Beispiele sollen Möglichkeiten aufzeigen, wie Digitalisierung helfen kann, das Museum zu einem Erlebnis zu machen:

- Das ***Internationale Museum der Reformation, Genf*** «The Salon – Aboard the Mayflower: The Sailing continues». Das Thema der Ausstellung ist «Calvin in America». Mithilfe von Virtual-Reality sind die Museumsbesucher:innen für fünf Minuten an Bord der Mayflower, das Schiff, das 1620 den Atlantik überquerte (Internationales Museum der Reformation, 2019).



Internationales Museum der Reformation (28.10.2020 - 02.05.2021): Calvin in America. Pressemappe. Genf. <https://www.musee-reforme.ch/wp-content/uploads/2021/03/Dossier-de-presse-CALVIN-EN-AME%CC%81RIQUE.pdf>, zuletzt geprüft am 01.11.2022.

Die Digitale Transformation der Museen

Beispiele

- Das **Olympische Museum, Lausanne**. Die Dauerausstellung beinhaltet das Thema «Der olympische Geist». Hier können olympische Fähigkeiten wie z.B. Biathlon oder das Skirennfahren interaktiv und unterhaltsam in Form von Spielen ausprobiert werden (International Olympic Committee, 2022).



Die Digitale Transformation der Museen

Beispiele

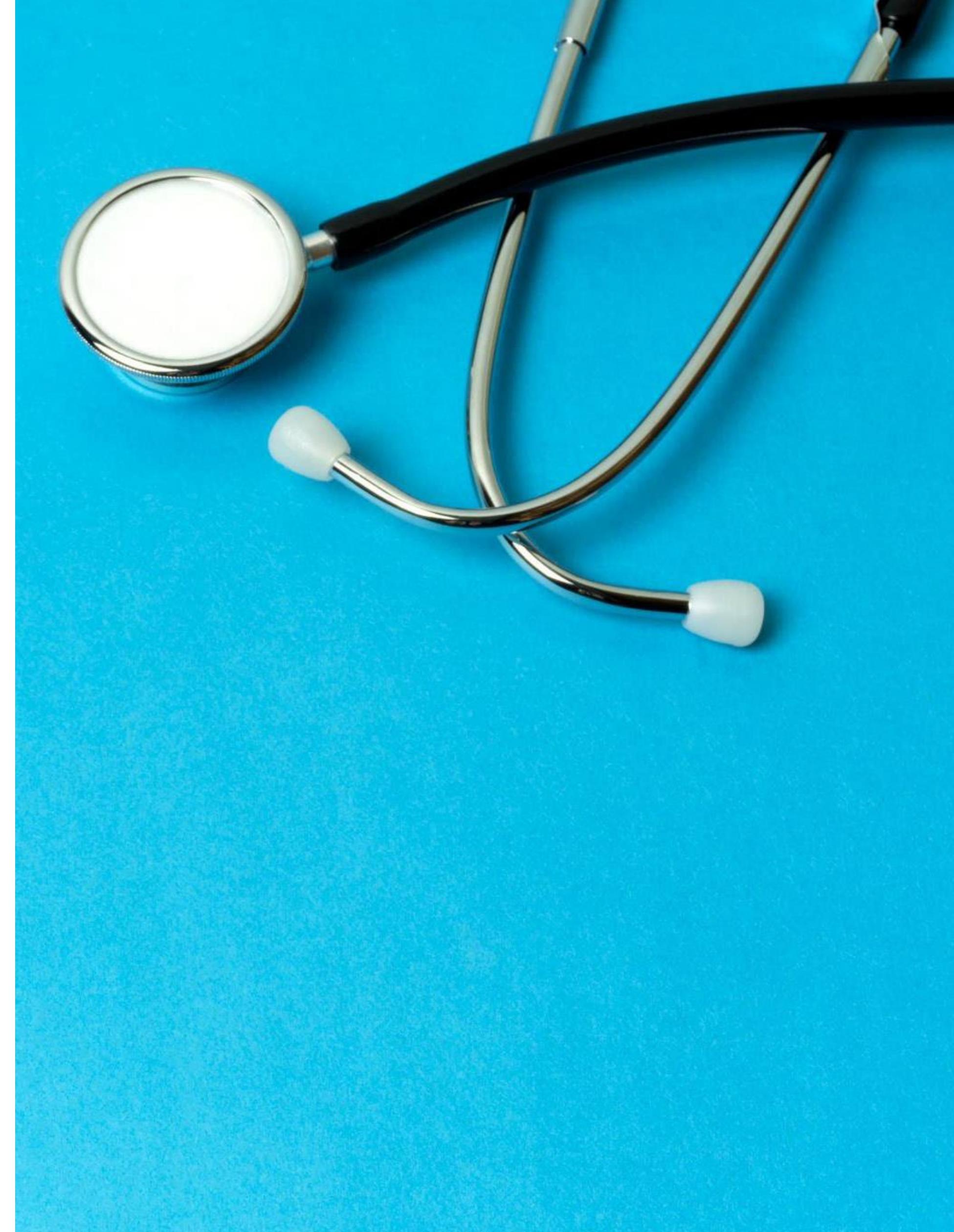
- Das **Science Fiction Museum, Yverdon**. In der Ausstellung "Porträt-Roboter" hatte der Künstler Patrick Tresset (Patrick Tresset, o.J.) eine interaktive Rauminstallation. Die Museumsbesucher: innen konnten sich von einem Roboterarm porträtieren lassen, der über ein oder mehrere Kameras verfügte und einen Stift verfügte (La Maison d'Ailleurs, 2015)



Gesundheit

Informatik

FH Zentralschweiz



Gesundheit

- Unterwegs: Telemedizin (Hauterkrankungen fotografieren, Gespräch mit Mediziner:in)
- Radiologie: Algorithmen entlasten, Menge an Daten
- Krankenhaus: Prozesse optimieren (Check-in, «Handauflegen»)
- Corona – Impfzertifikate in der App (CH, FR)

Gesellschaftliche Teilhabe

Informatik

FH Zentralschweiz



Partizipative Planungsprozesse

Warum?

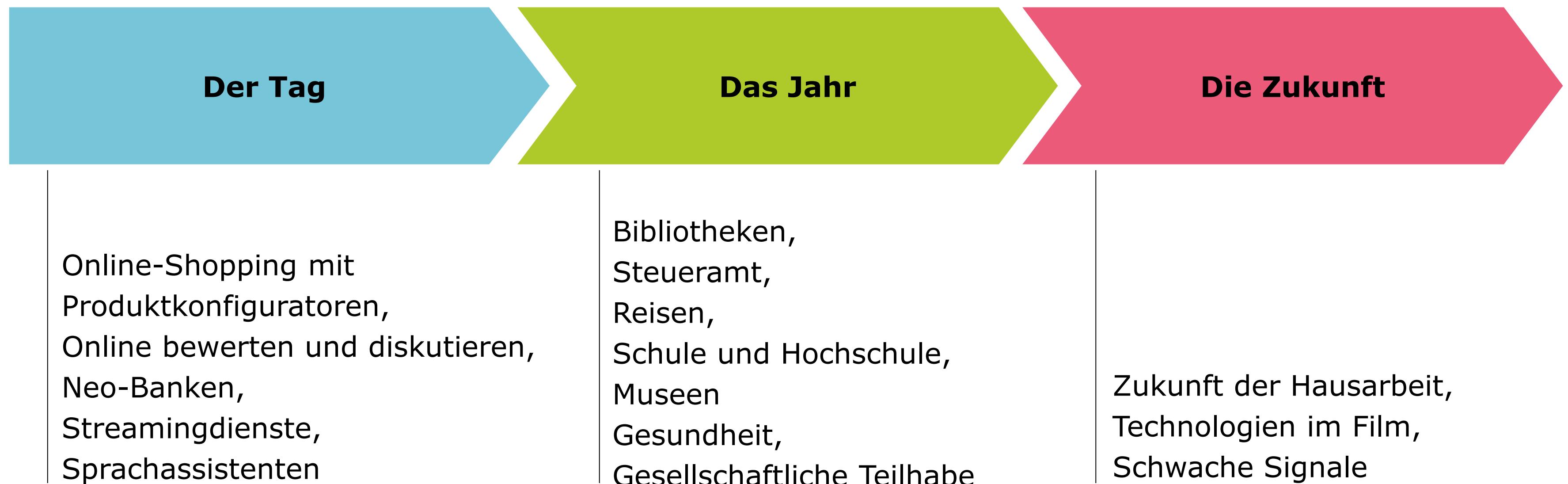
- Mitwirkung der Bevölkerung an Entscheidungs- und Entwicklungsprozessen ermöglicht
- Nicht gesetzlich geregelte formelle Mitwirkungsmöglichkeiten wie Vernehmlassungen, öffentliche Auflagen oder Einsprachen, sondern die ergänzenden und freiwilligen Formen der Partizipation

Dialog Luzern

- Projekte aufgelistet, an denen man in einer bestimmten Form partizipieren kannst.
- Partizipation bedeutet teilhaben, teilnehmen oder beteiligt sein.
- Oft werden Synonyme wie Beteiligung, Mitwirkung, Mitbestimmung, Mitsprache oder Einbeziehung verwendet.
- Partizipative Planungsprozesse aus Sicht der Auftraggeber



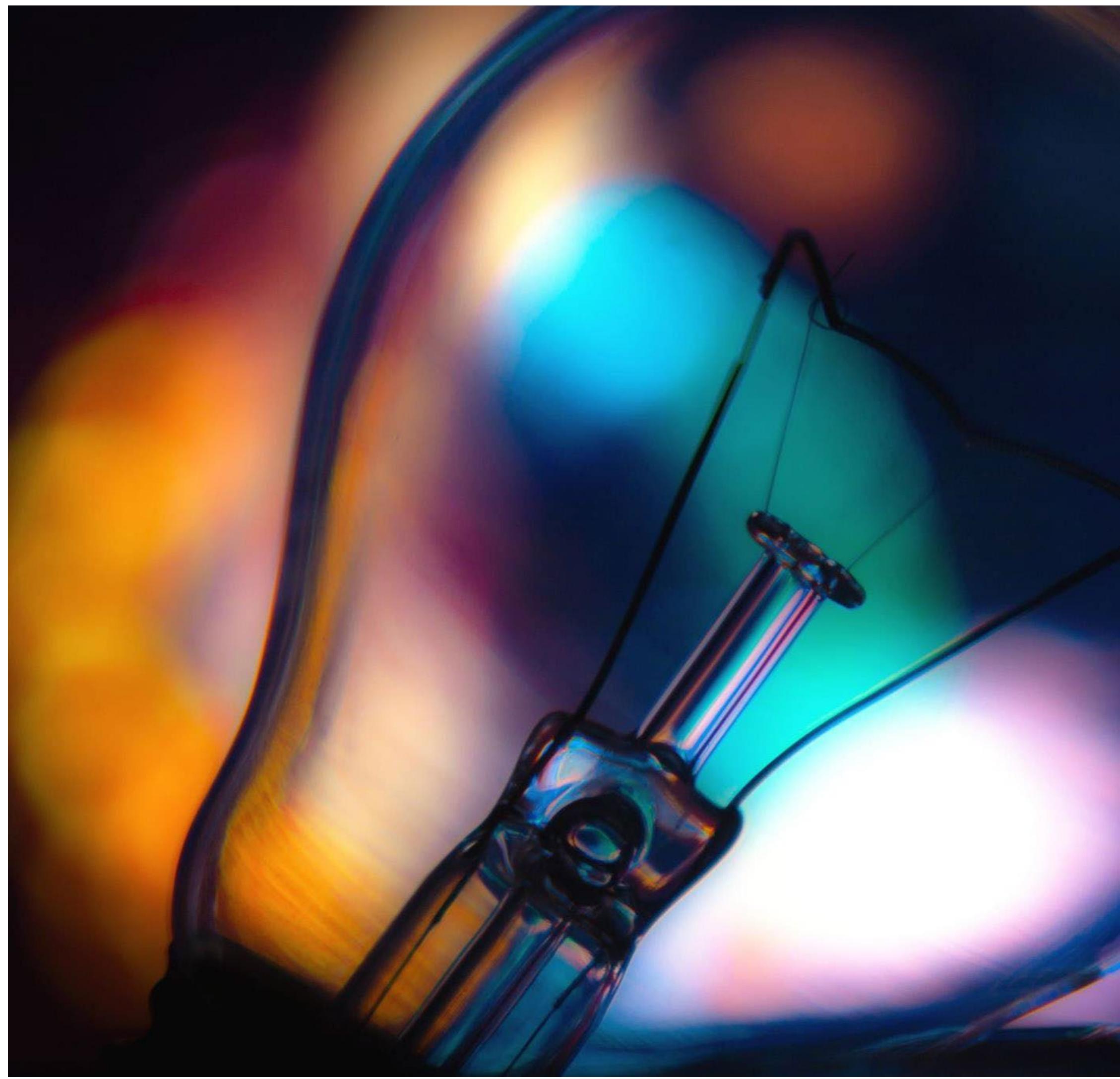
Zeitablauf



Die Zukunft der Hausarbeit

Informatik

FH Zentralschweiz



Die Zukunft der Hausarbeit

- **Apps:** Einkauf, Putzpläne, Aufgabenverteilung, Termine und Erinnerungen werden vor allem über Apps organisiert, die nicht nur helfen, den **Überblick** zu wahren
- **Gamifizierung:** Im Idealfall: *gamifizieren* ungeliebter Tätigkeiten – oder sie an vernetzte Haushaltsroboter **delegieren**, z.B. Staubsaugerroboter
- **3-D-Drucker:** Zitronenpresse über Messlöffel bis zum Beutelclip
- **Rezeptgenerator** von Betty Bossi
- **Waschmaschine** und Backofen
 - Perspektive der Kund:innen: Steuerung per Smartphone, Analyse des Waschverhalten, Tipps für die Wäschepflege (Programme), Nachbestellung
 - Perspektive des Herstellers – Predictive Maintenance
 - Steuerung per Sprachassistent oder Gesten – siehe Normen, Verfügbarkeit des Internets

Technologie im Film

Informatik

FH Zentralschweiz



Technologie im Film

- Minority Report (2002) – Vorhersage von Verbrechen und verhindern, bevor sie geschehen
- Up in the Air (2009) – Kündigungsgespräche online durchführen
- Metalhead (S4, E5) - Black Mirror (2017) – Roboterhund für die Bewachung einer Lagerhalle
- Sorry we missed you (2019) – Selbstständiger, prekarisierter Paketdienstfahrer in England
- The Workplace (2021) – Eine Welt, in der KI alle Arbeiten übernommen hat
- Mind Reader (2022). Amazon's Big Game Commercial. YouTube [Video] – Sprachassistent liest die Gedanken der Benutzer

Weak Signals / Schwache Signale



Was sind Weak Signals?

Ein Signal ist in der Regel eine kleine oder lokale Innovation, die das Potenzial hat, sich zu vergrössern und geografisch zu verbreiten.

Ein Signal kann

- ein neues Produkt, eine neue Praxis, eine neue Technologie sein.

Es kann

- ein Ereignis, ein lokaler Trend oder eine Organisation sein.

Es kann auch

- ein vor kurzem aufgedecktes Problem oder ein Sachverhalt sein.

Kurz gesagt, es handelt sich um etwas, das unsere Aufmerksamkeit in einem bestimmten Ausmass und an einem bestimmten Ort erregt und auf grössere Auswirkungen auf andere Orte oder sogar auf die ganze Welt hinweist.

Das KI-Startup, das die Akzente der Callcenter-Mitarbeitenden verändert

The Guardian, 24. August 2022

<https://www.sanas.ai/demo>

Die KI-Engine von Sanas kann den Akzent eines Sprechers in einen anderen Akzent umwandeln - und im Moment liegt der Schwerpunkt darauf, Nicht-Amerikaner wie weisse Amerikaner klingen zu lassen.

Call Center

“Sie werden sagen: Ich möchte mit jemandem in Amerika sprechen.”



Guardian, Photograph: Belinda Lawley/Alamy

Diskussion / Fragen

Informatik

FH Zentralschweiz



Mögliche Überlegungen

- Welche «Digitalisierung» wurde nicht erwähnt?
- Welche «Digitalisierung des Alltags» schätzen Sie am meisten?
- Wie gehen wir mit Digitalisierung und Nachhaltigkeit um?
- Kann Digitalisierung helfen, gesellschaftliche Probleme, wie Obdachlosigkeit und Armut zu lösen?
- Wie weit geht die Vorhersage von Ereignissen mithilfe von Daten?
- Wie können wir Einfluss nehmen, wenn wir die Technologie nicht verstehen bzw. nicht wissen, wo und wie sie eingesetzt wird?
- Wofür würden wir gerne einen Roboter einsetzen?
- Welche Inhalte auf Online Plattformen sollten gefiltert werden? Und warum?
- Für was kann eine Alterserkennungssoftware eingesetzt werden?
- Gibt es «Schwache Signale», die Ihnen aufgefallen sind?

Hochschule Luzern

Informatik

Ausbildung

Prof. Ute Klotz

Dozentin

T direkt +41 41 757 68 42

ute.klotz@hslu.ch