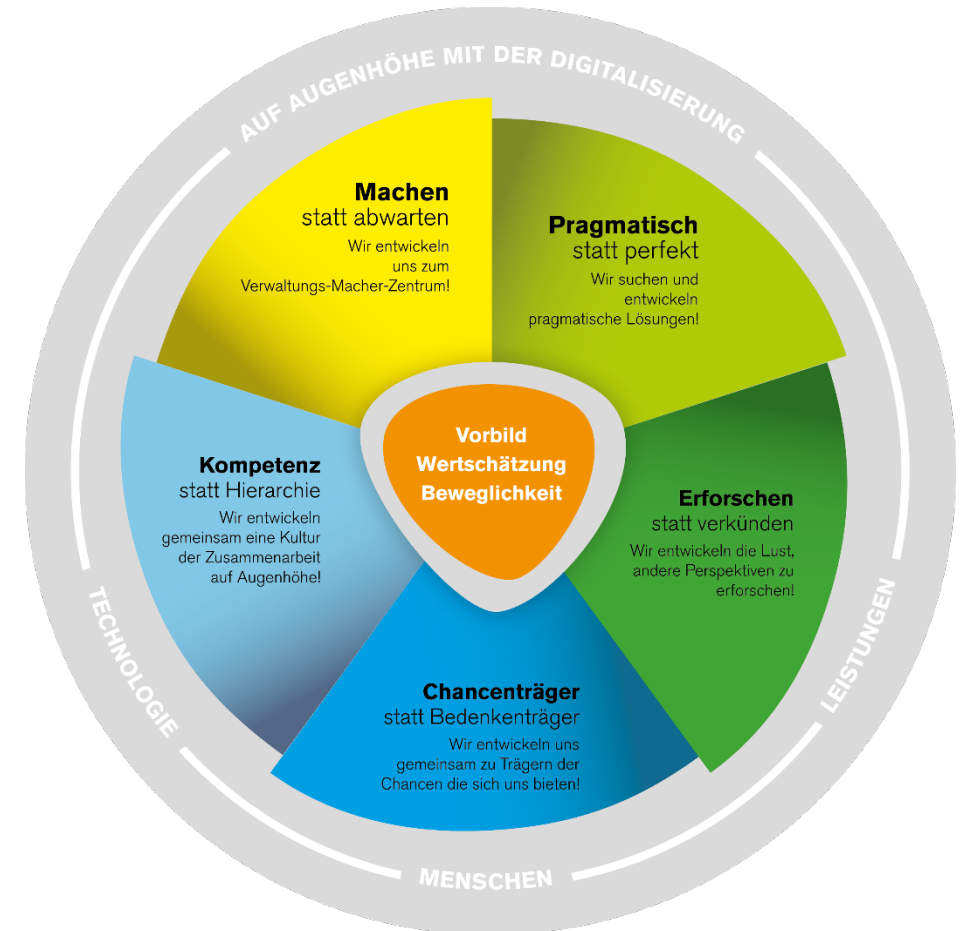
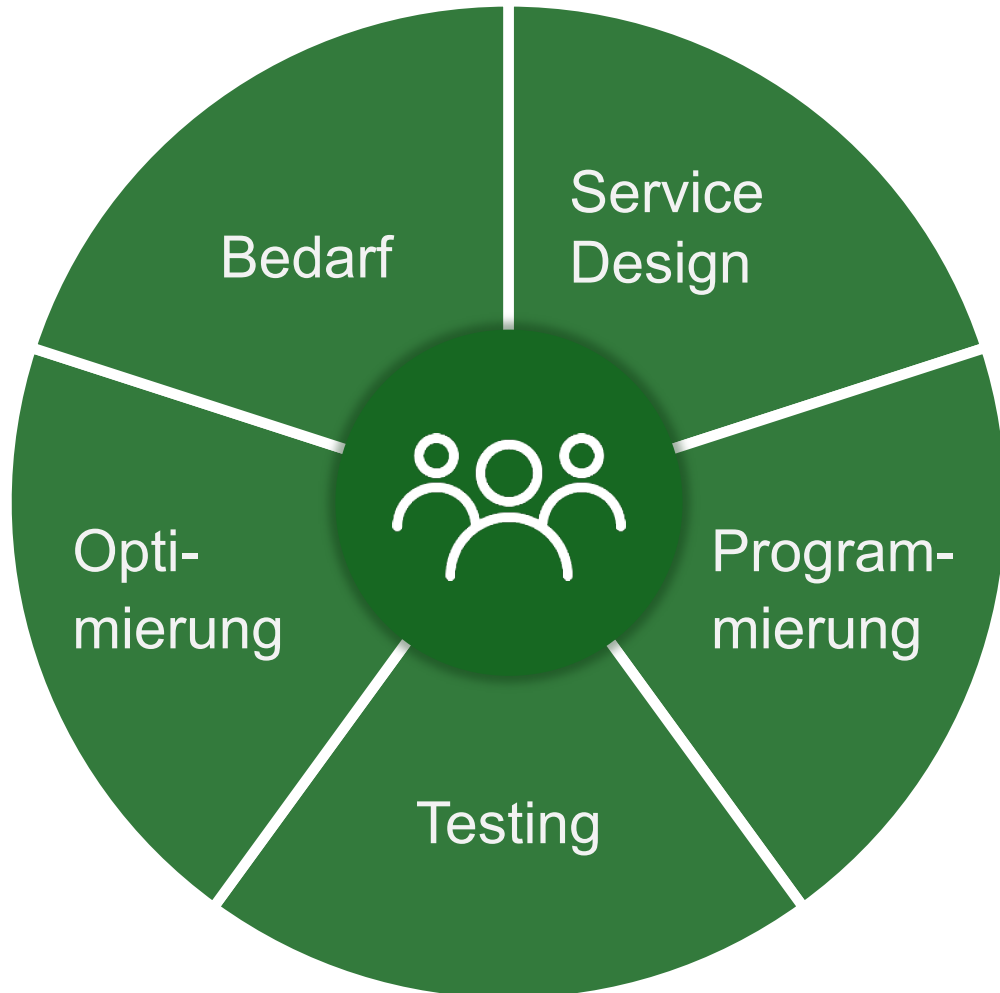


Nutzerzentrierung bei der Nutzung einer zukünftigen elektronischen Identität.

Agenda

1. Ausgangslage und Vorgehen
2. Proof of Concept
3. Phase 1 – Konzeption & Vendorsauswahl
4. Phase 2 – Umsetzung
5. Phase 3 – Testing & Erkenntnisse
6. Nächste Schritte

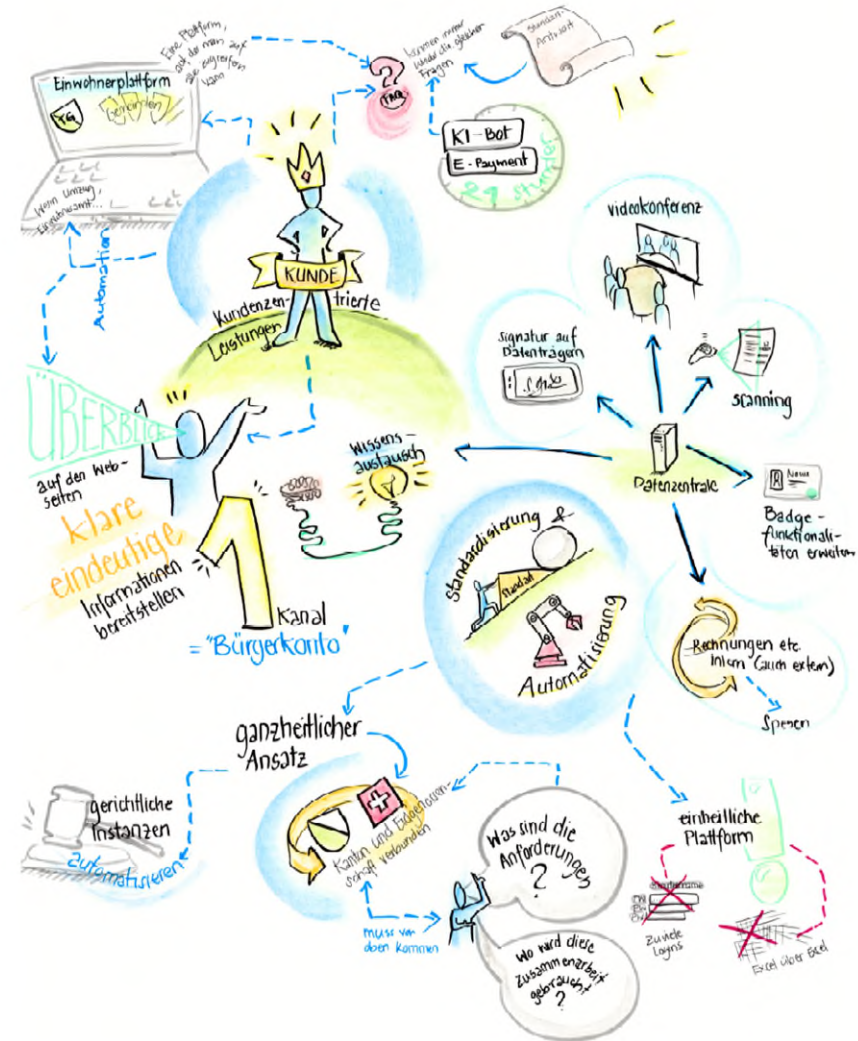




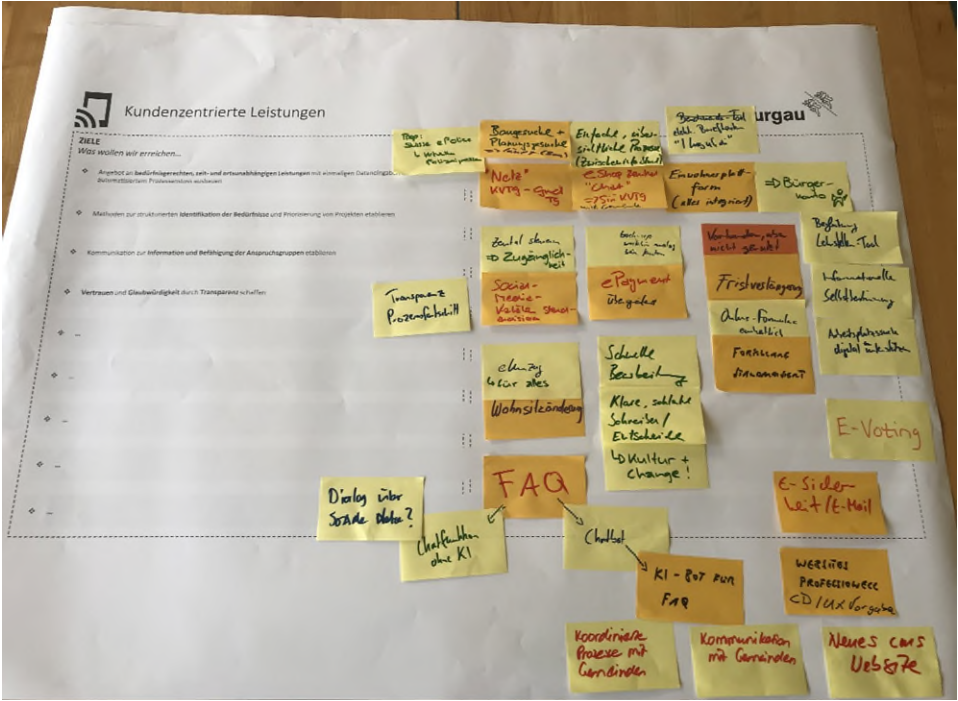
Für die Erstellung und die Weiterentwicklung von Digitalen Produkten gehen wir iterativ vor.

1. werden **Kundenbedürfnisse** analysiert mit Nutzenden.
2. mit den daraus resultierenden Erkenntnissen werden **Services designed**,
3. und im Anschluss Services **programmiert**.
4. Zum **Testen** werden wieder Kunden eingeladen. Mit den daraus resultierenden Erkenntnissen,
5. werden Services laufend **optimiert**.

Digitale Verwaltung | Kundenorientierung



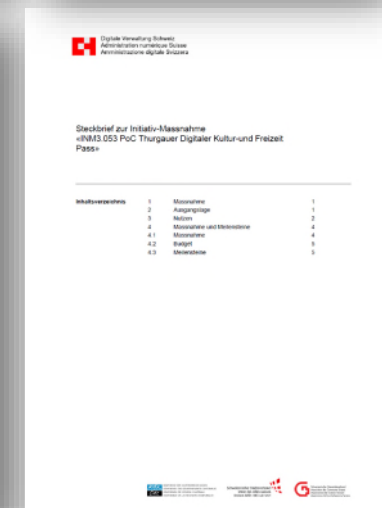
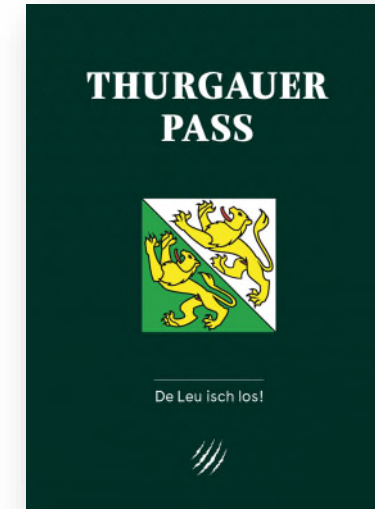
- Workshops mit:
- Endkunden Natürliche Personen
 - Endkunden Juristische Personen
 - Endkunden Verwaltungspersonal



Ausgangslage und Vorgehen

Werdegang von TG4U

- Gutschein Booklet Olma Pass als Inspiration 2017
- Strategie Thurgau 2040 als Ideengeber 2019
- Studie CAS Digitale Verwaltung ZHAW 2021
(Akzeptanz von Digitalen Behördenleistungen) 2021
- Studie CAS Digitale Technologien & Innovation ZHAW 2021
(Akzeptanz und die Nutzerbasis für eID) 2021
- DVS CH Schlüsselprojekt DVS POC eID 2023



STUDIE ZUR NUTZERBASIS FÜR E-ID

LEISTUNGSTRÄGER:

- Politische Gemeinden: 80, 5 Bezirke (2019)⁽⁴⁾
- Betriebe mit Hotelbetten: 107 (2019)⁽⁶⁾
- Gastbewerbe: 914 Arbeitsstätten, 4.292 Beschäftigte (2019)⁽⁶⁾
- Sportanlagen: 7 ⁽⁵⁾
- Sporthallen: 21 ⁽⁵⁾
- Bäder: 16 ⁽⁵⁾
- Eisportanlagen: 5 ⁽⁵⁾
- Sportartenspezifische Anlagen: 20 ⁽⁵⁾
- Museumslandschaft: 70 Museen und Sammlungen (211.000 Eintritte, 2019)⁽⁶⁾
- Kantonale Museen: 6 ⁽⁶⁾
- Kinos: 4 (811 Sitzplätze), 3 Open-Air-Kinos (113.000 Eintritte, 2019)⁽⁶⁾

User-Story:

Betriebsleiterin Müller ist eine vielbeschäftigte Frau. Ihr Schwimmbad ist im Sommer bei schönem Wetter an der Auslastungsgrenze. Entsprechend ist auch ihr Blutdruck. Die Personalplanung ist sehr kurzfristig. Noch ein neues System? Nein, sie ist froh, wenn bestehende funktionieren und die Angestellten deren Bedienung einigermaßen im Griff haben. Für Marketing steht wenig Geld zur Verfügung. Schon gar nicht nach Giesskannen-Prinzip.



(4) Quelle: Statistisches Amt Kanton Thurgau, 2019

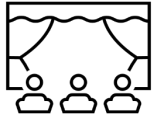
(5) Quelle: Kantonales Sportanlagenkonzept (KASAK TG), 2020

(6) Quelle: KulturKONZEPT KANTON THURGAU, 2019

(7) BILD Quelle: Image-Datenbank Kanton Thurgau

Wer ist der Kunde und gibt es eine Marktchance ?

Anbieter



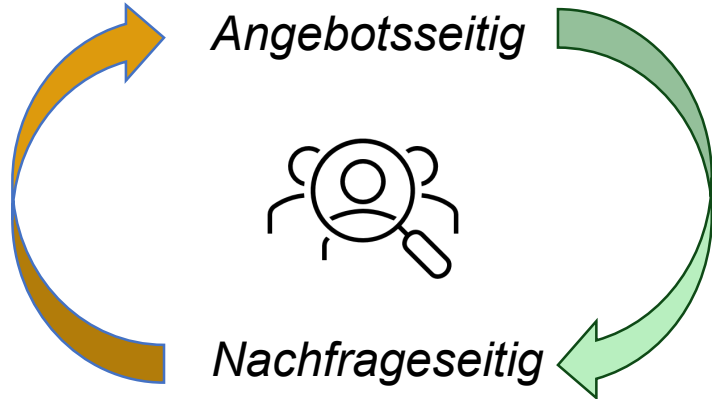
Theater



Bäder



Museen



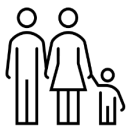
Primär:
Einwohner
Kanton Thurgau

Sekundär:
Besucher des
Kanton Thurgau

Kunden



Senioren



Familien



Zuzügler



Touristen

Standort

- Attraktiver Lebens- & Kulturraum
- Innovativer Wirtschaftsstandort
- Hohes Commitment zu Digitalisierung



Humanpotential

- 275'000 Einwohner
- 25'000 Pendler
- 500'000+ Touristen & Besucher



Kundenbedürfnisse

- Freizeitgestaltung
- Erhöhte Mobilität
- Barrierefreie Eintritte
- Wenig Medienbrüche
- Digitale Lösungen



Welche Resultate erwarten wir von TG4U?

Kunden

- ✓ Erhöhter Komfort
- ✓ Zeitersparnis beim Besuch von Anlagen
- ✓ Automatisierte Verifizierung von Identität und Alter
- ✓ Preisreduktionen für Besucher, oder Ortsansässige, Senioren
- ✓ Vereinfachte Freizeitgestaltung

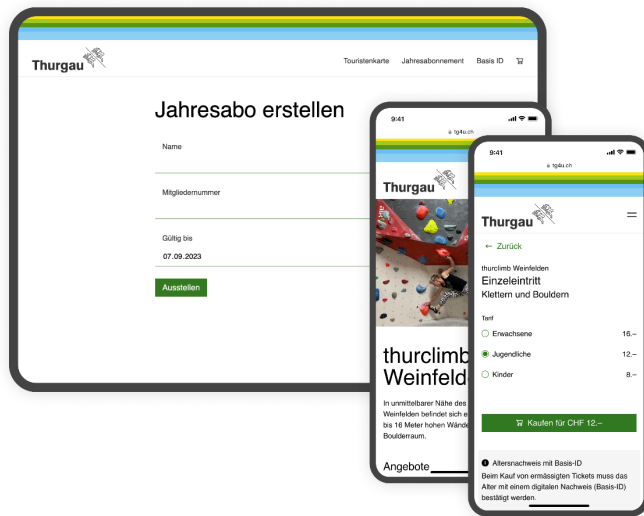
Anbieter

- ✓ Zielgruppengerechte Angebotsplatzierung und –Bewerbung
- ✓ Erhöhte Sichtbarkeit und Reichweite von Kultur- & Freizeitveranstaltern
- ✓ Mehr Besucher und damit verbunden erhöhte Einnahmen
- ✓ Zunehmende Erschliessung neuer Vertriebskanäle

Kanton Thurgau

- ✓ Kunden lernen Umgang mit neuen Technologien
- ✓ Innovatives, digitales, fortschrittliches Image
- ✓ Gesteigerte wirtschaftliche und gesellschaftliche Attraktivität
- ✓ Erhöhte Akzeptanz und Nutzung der elektronischen Identität
- ✓ Erhöhte Lebensqualität von Bürgern

Was ist TG4U ?



Eine web-basierte Plattform für Thurgauer/innen und Kultur- und Freizeiteinrichtungen im Thurgau um verifizierbare Nachweise auszustellen

Vorteile für Kunden

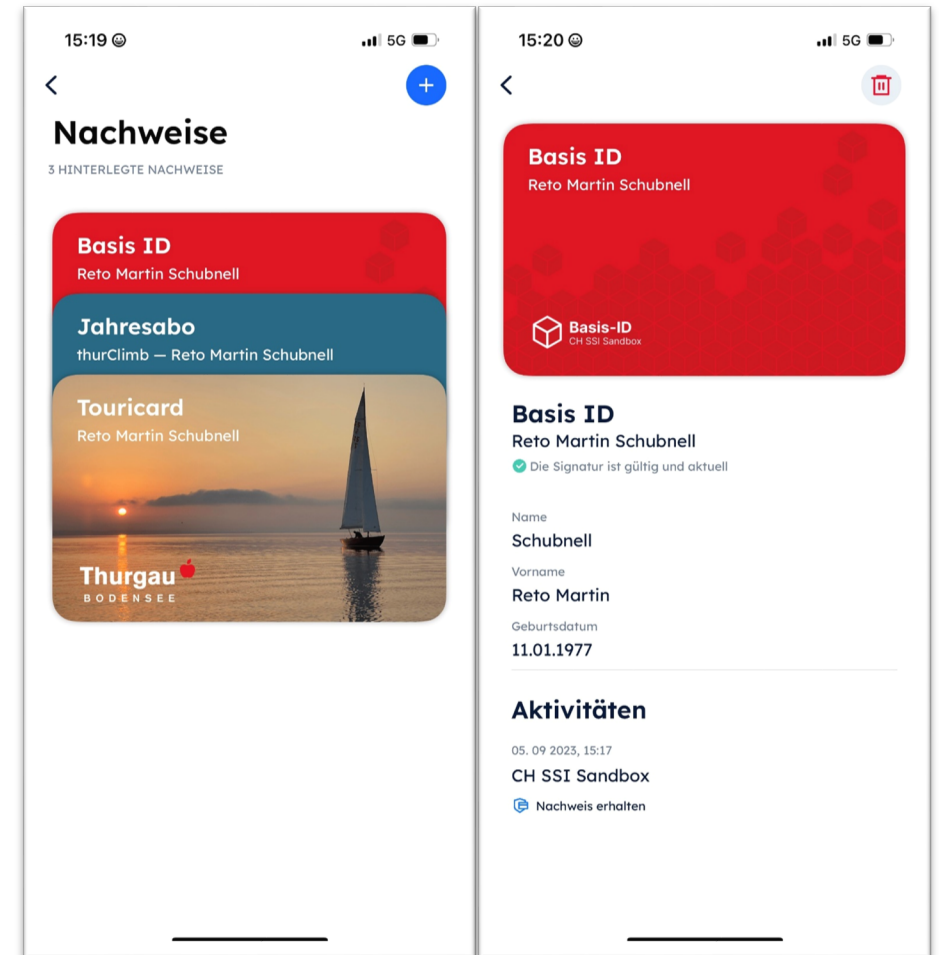
- Informationen zu Freizeit- und Kulturangeboten über eine einzige digitale Anwendung erhalten.
- Eintrittskarten und eventuelle Zusatzprodukte erwerben.
- Effizienter und komfortabler Zugang zu entsprechenden Veranstaltungsorten

Vorteile für Kultur- und Freizeiteinrichtungen

- Zielgerichtete und transparente Bewerbung der Angebote.
- Vergünstigte Abonnemente für die Bewohner ausstellen

Schlussfolgerung

- Mit TG4U können wird die BIT Sandbox und das SSI-Ökosystem mit und ohne eID testen
- TG4U schafft Mehrwert für die Anbieter und Bewohner des Kanton Thurgau
- TG4U adressiert die Stossrichtungen Strategie Thurgau 2040
- TG4U dient als Ideengeber für die Thurgau Service- und Informationsapp als Kanal zu Nutzenden



Proof of Concept

POC TG4U mit DVS CH

Akzeptanz fördern

- Anhand eines Minimum Viable Products in einem POC soll die Lösung für einen «Thurgauer Digitaler Kultur- und Freizeit Pass» für Entscheidungsträger weiterentwickelt werden.
- Wie kann die Akzeptanz und Nutzerbasis einer elektronischen Identität erhöht werden.
- Nutzung der SSI Sandbox Infrastruktur des Bundesamt für Informatik
- Zusammenspiel der TG4U-Web-App mit Wallets und Issuer-/Validator-Software an konkreten Anwendungsfällen von Anfang bis Ende testen und Herausforderungen erkennen.
- Die Lösung soll den Umgang mit der neuen Form einer elektronischen Identität erproben.
- Blueprint auf Basis OpenSource mit welchem Kantone und Gemeinden eine Lösung mit Mehrwert erhalten.



Vorgehen bei der Umsetzung des POCS

Dez. 2022 bis Mai 2023

Phase 1: Konzeption + Ausschreibung

- Ziele definiert
- Anwendungsfälle ausgewählt
- Fachliches und technisches Konzept entwickelt
- Klickbare Wireframes erstellt
- Umsetzungspartner per Ausschreibung evaluiert

Mai bis Sep. 2023

Phase 2: Umsetzung

- Anwendungsfälle weitentwickelt
- UX-Design und Entwicklung der Komponenten

Sep. bis Dez. 2023

Phase 3: Akzeptanztests

- Testen der Anwendungsfälle mit potenziellen Nutzern
- PoC iterativ verbessern
- Erkenntnisse dokumentieren und mit SSI-Community teilen
- eID Partizipationsmeeting

Phase 1

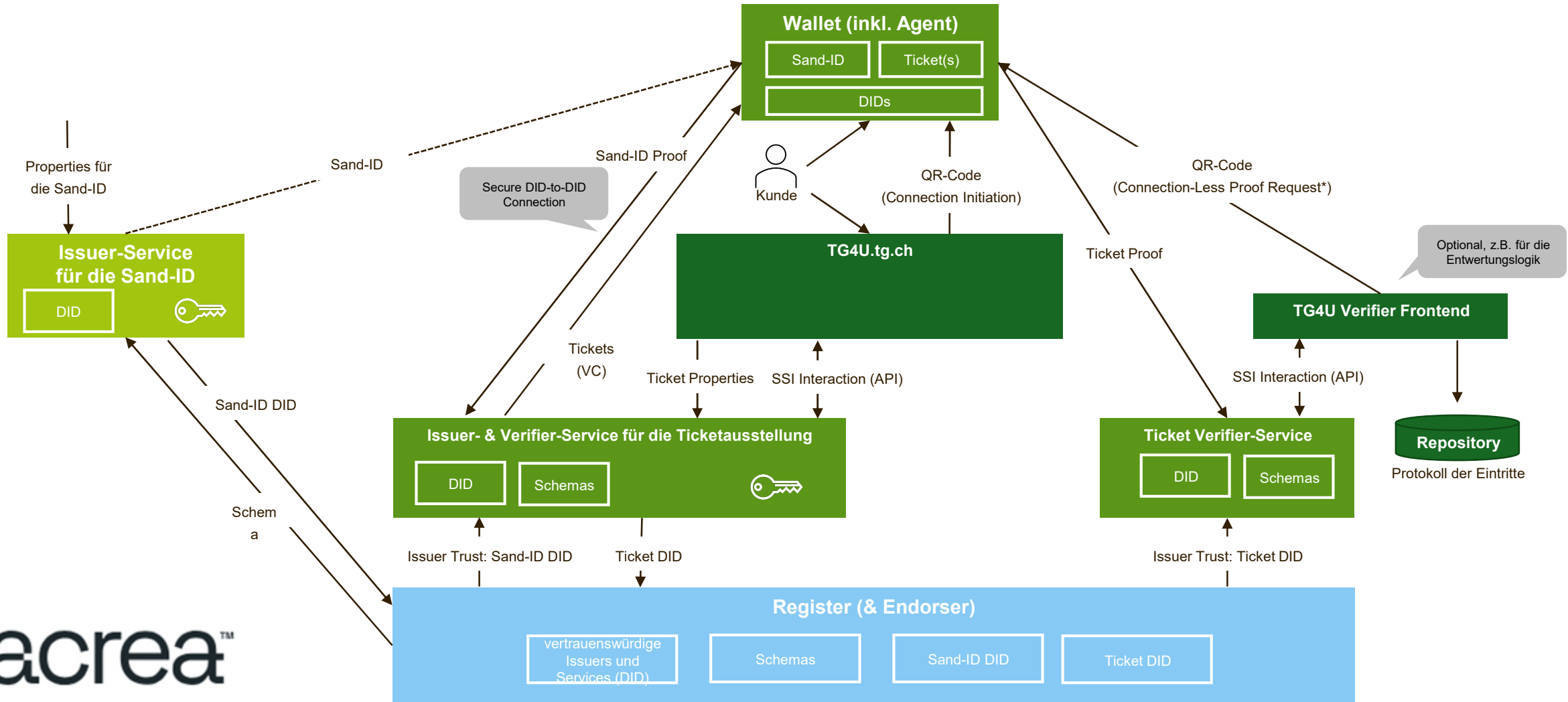
Konzeption + Ausschreibung



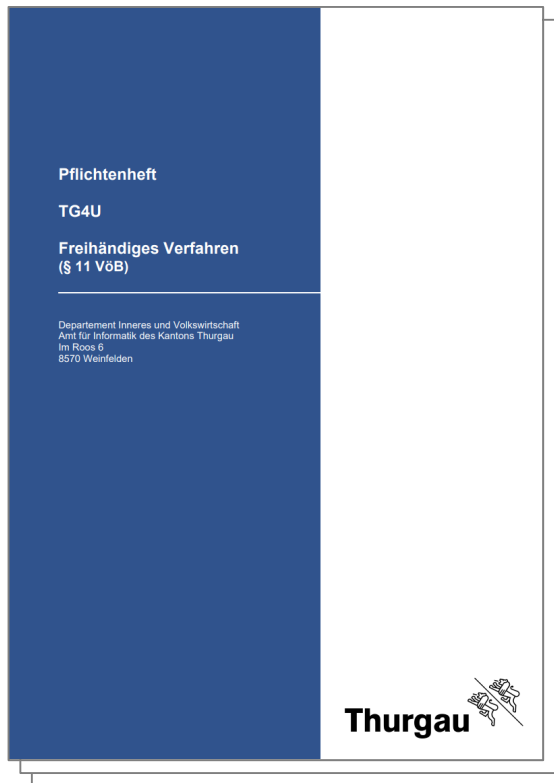
Anwendungsfälle POC

Anwendungsfälle	Beschreibung	Verfolgte Ziele im PoC
1 Ticket mit Altersrabatt	<ul style="list-style-type: none">• Jugendlicher nutzt TG4U Web-App• Erwirbt vergünstigtes Ticket für Eintritt in Sportanlage (Altersnachweis erforderlich)• Ticket zur Einlasskontrolle verwendet	Testen eines klassischen SSI-Anwendungsfalls
2 11er-Ticket	<ul style="list-style-type: none">• Person nutzt TG4U Web-App• Erwirbt 11er-Ticket für Eintritt in Sportanlage• Nutzung des Tickets zur Einlasskontrolle	Testen eines Entwertungsmechanismus
3 Touristenkarte	<ul style="list-style-type: none">• Internationaler Tourist ohne digitalen Ausweis• Beantragt Touristenkarte im Tourismusbüro• Nutzt Touristenkarte für Willkommensgeschenke	Testen eines Anwendungsfalls, in dem der Nutzer über keinen digitalen CH-Ausweis verfügt

PoC-Architektur definiert



Umsetzungspartner ausgewählt



Vorgehen

1. **Definition PoC-Anforderungen und Vendoren-Vorselektion** als Vorbereitung auf die Ausschreibung
2. **Durchführung eines Verfahrens** mit 5 Vendoren
3. **Auswertung der Angebote** und Empfehlung von Ubique als präferierten Partner

Phase 2

Umsetzung

Ziele

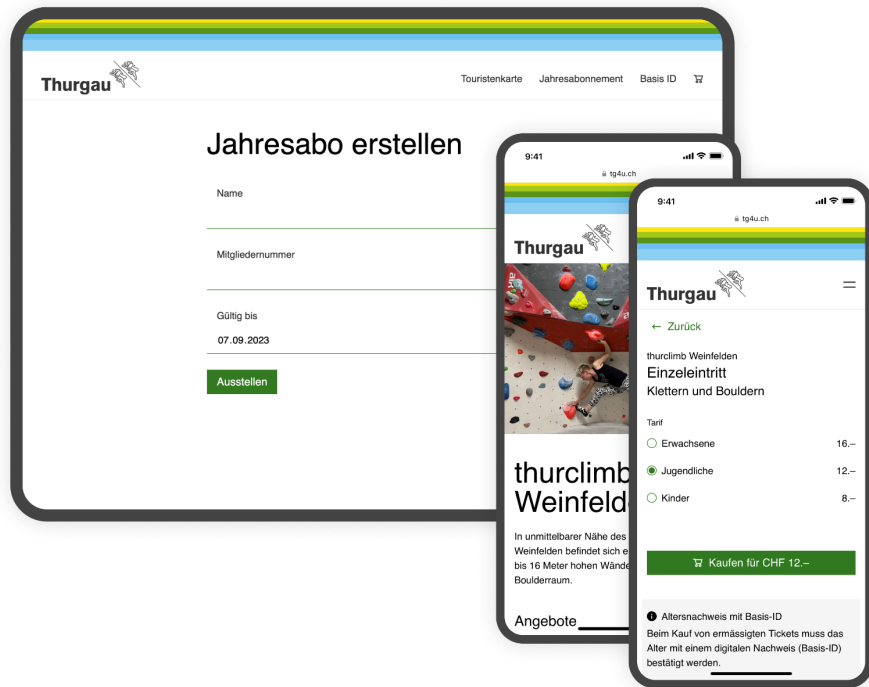
- **Effiziente Umsetzung** – bestehende Komponenten und Technologien nutzen
- **Konsequent nutzerzentrierter Ansatz** – Usability End-to-end über alle Komponenten sicherstellen (Issuer, Wallet, Verifier)
- **Sicher und flexibel** – technische Infrastruktur, die gleichzeitig sicher und flexibel ist für die Zukunft (Technologieagnostisch)



sinnvoll
digitalisieren

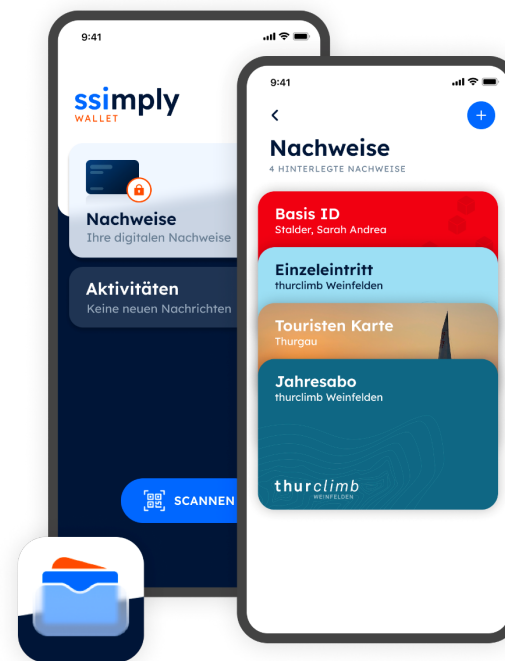
Ökosystem POC

ISSUER



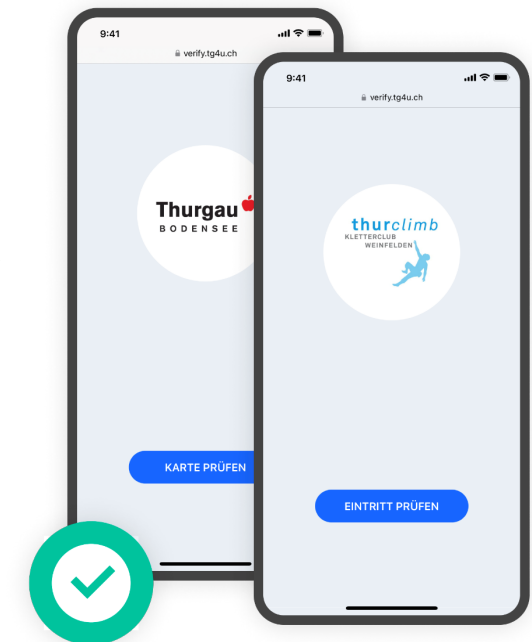
TG4U Webshop
Responsive Web App

WALLET



ssimply Wallet
Native App (iOS/Android)

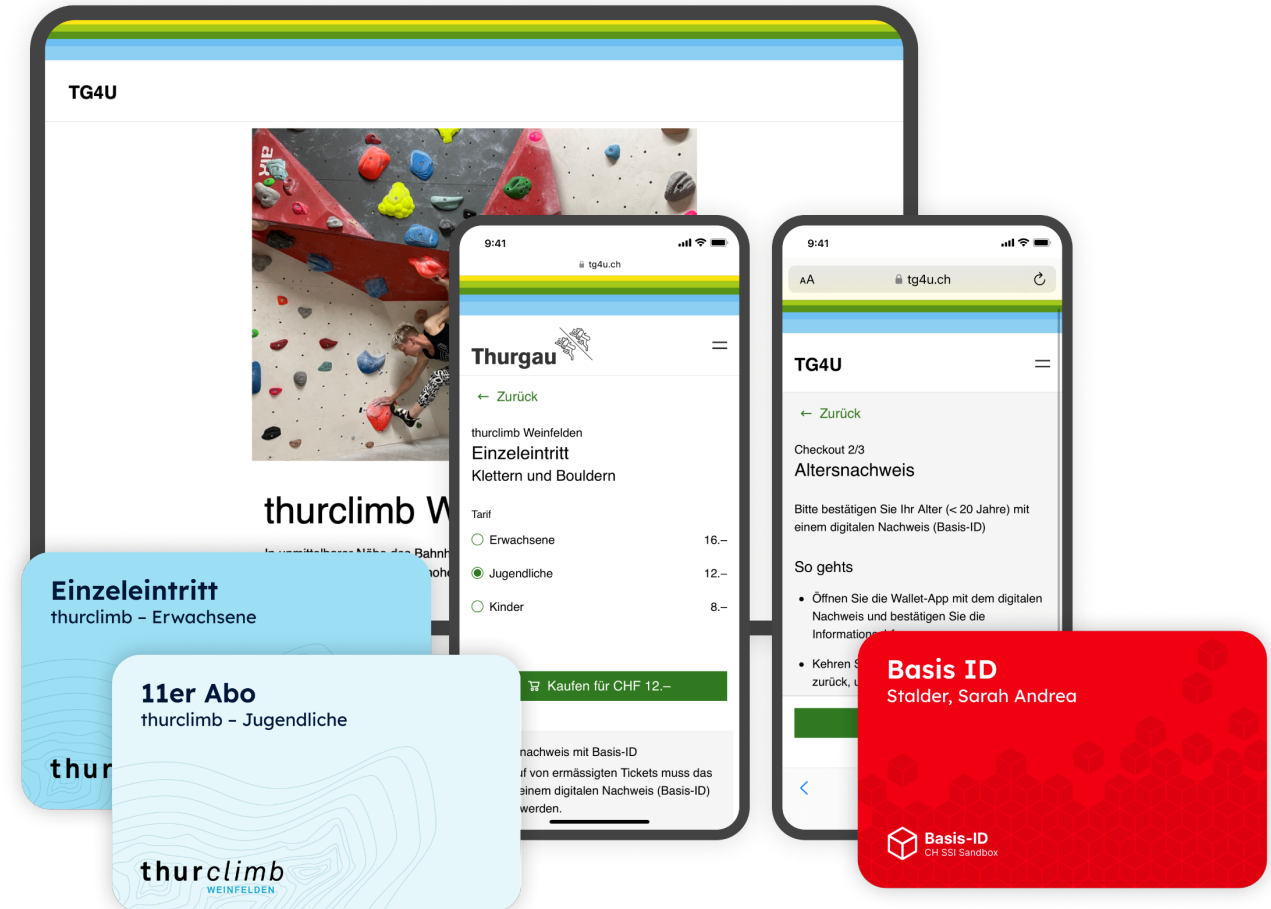
VERIFIER



TG4U Verifier
Responsive Web App

TG4U Webshop

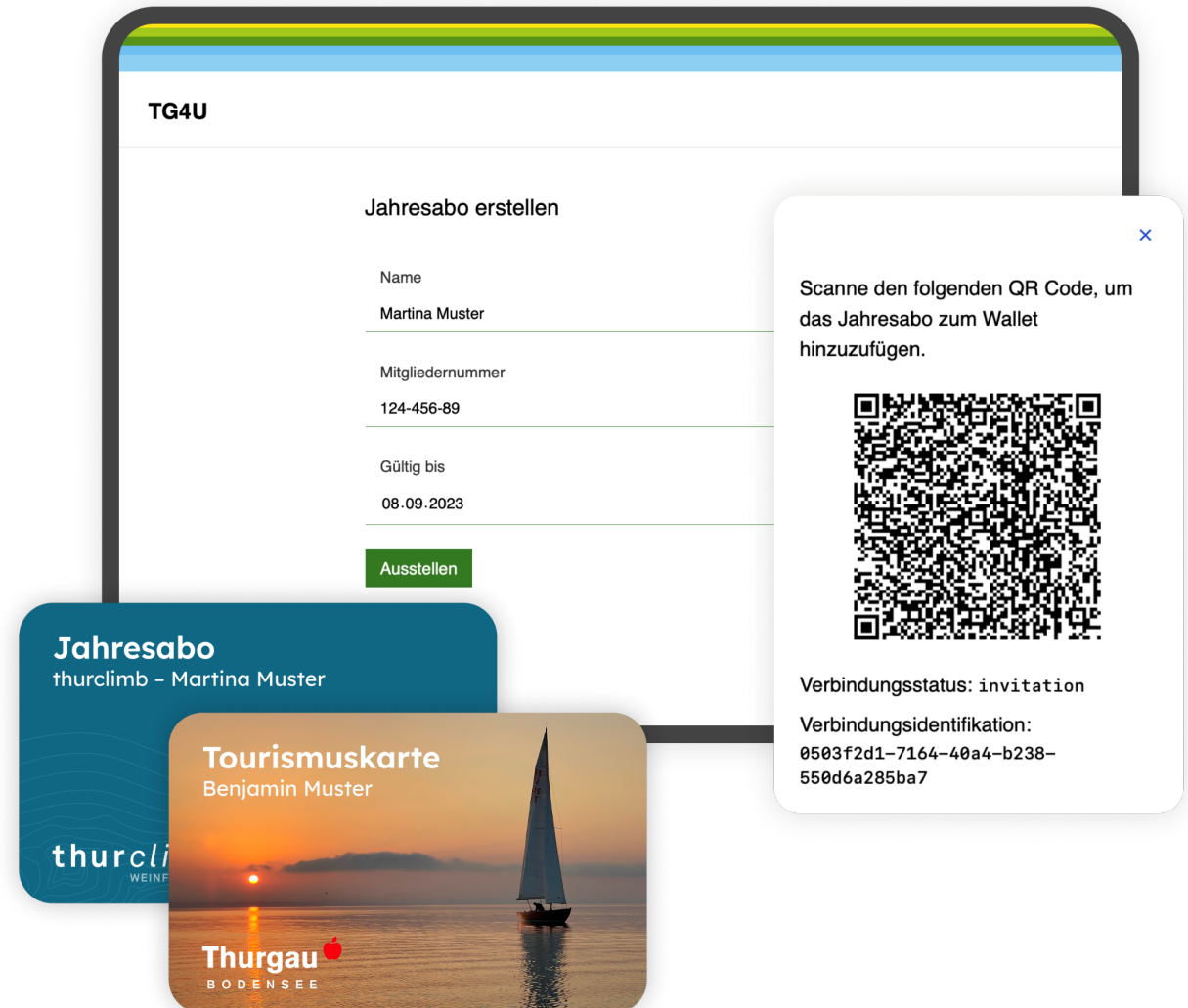
- Kauf von **Einzeleintritt** und **11er-Abo** mit und ohne Altersrabatt
- **Altersnachweis mit Basis-ID** für den Kauf von vergünstigten Tickets (Jugendlich/Kind)
- Als Demo-Version oder **produktiver Shop inkl. Zahlungsanbindung** nutzbar



Issuer Kunde erhält eine Leistung

TG4U Admin-Bereich

- Ausstellen von **Jahresabos**
(Kletterhalle Weinfelden)
- Ausstellen von **Tourismuskarten**
(Thurgau Tourismus)
- Ausstellen von jeglichen **Ausweisen**



The screenshot displays the 'TG4U' Admin-Bereich interface. The main form is titled 'Jahresabo erstellen' and contains the following fields:

- Name: Martina Muster
- Mitgliedsnummer: 124-456-89
- Gültig bis: 08.09.2023

A green 'Ausstellen' button is located at the bottom of the form. A QR code overlay is positioned on the right side of the screen, with the following text:

Scanne den folgenden QR Code, um das Jahresabo zum Wallet hinzuzufügen.

Verbindungsstatus: invitation
Verbindungsidentifikation: 0503f2d1-7164-40a4-b238-550d6a285ba7

Below the main form, two sample cards are shown:

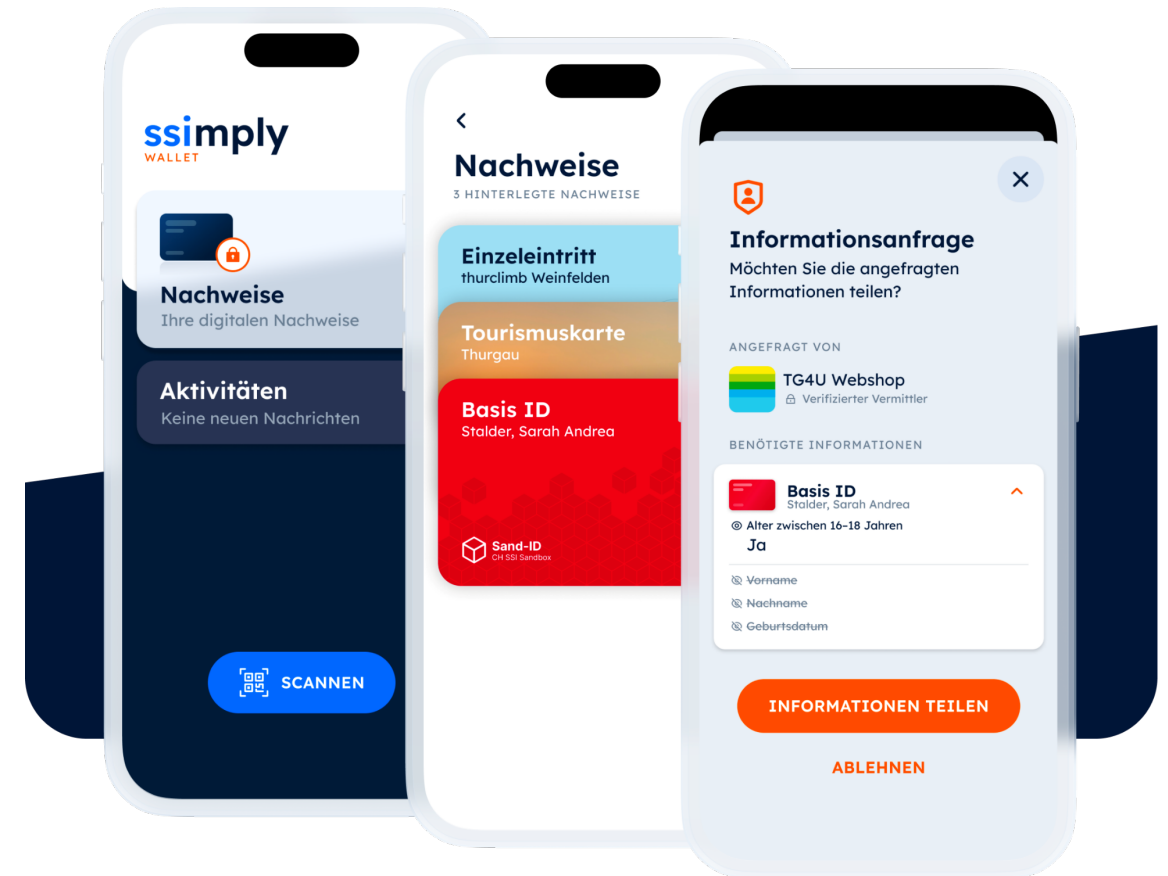
- Jahresabo**
thurclimb - Martina Muster
- Tourismuskarte**
Benjamin Muster

The Tourismuskarte features a sunset scene with a sailboat on the water and the Thurgau Bodensee logo.

Wallet die Briefftasche

ssimply Wallet

- Native App für Android und iOS in 3 Sprachen (DE/FR/EN)
- **Einfach und intuitiv** zu bedienende SSI-Wallet App mit Fokus auf Usability statt Technologie
- V1.0 ist kompatibel mit der Public Sandbox Trust Infrastructure vom BIT, Indy (später auch OID4VC)
- **Verfügbar in den Stores**



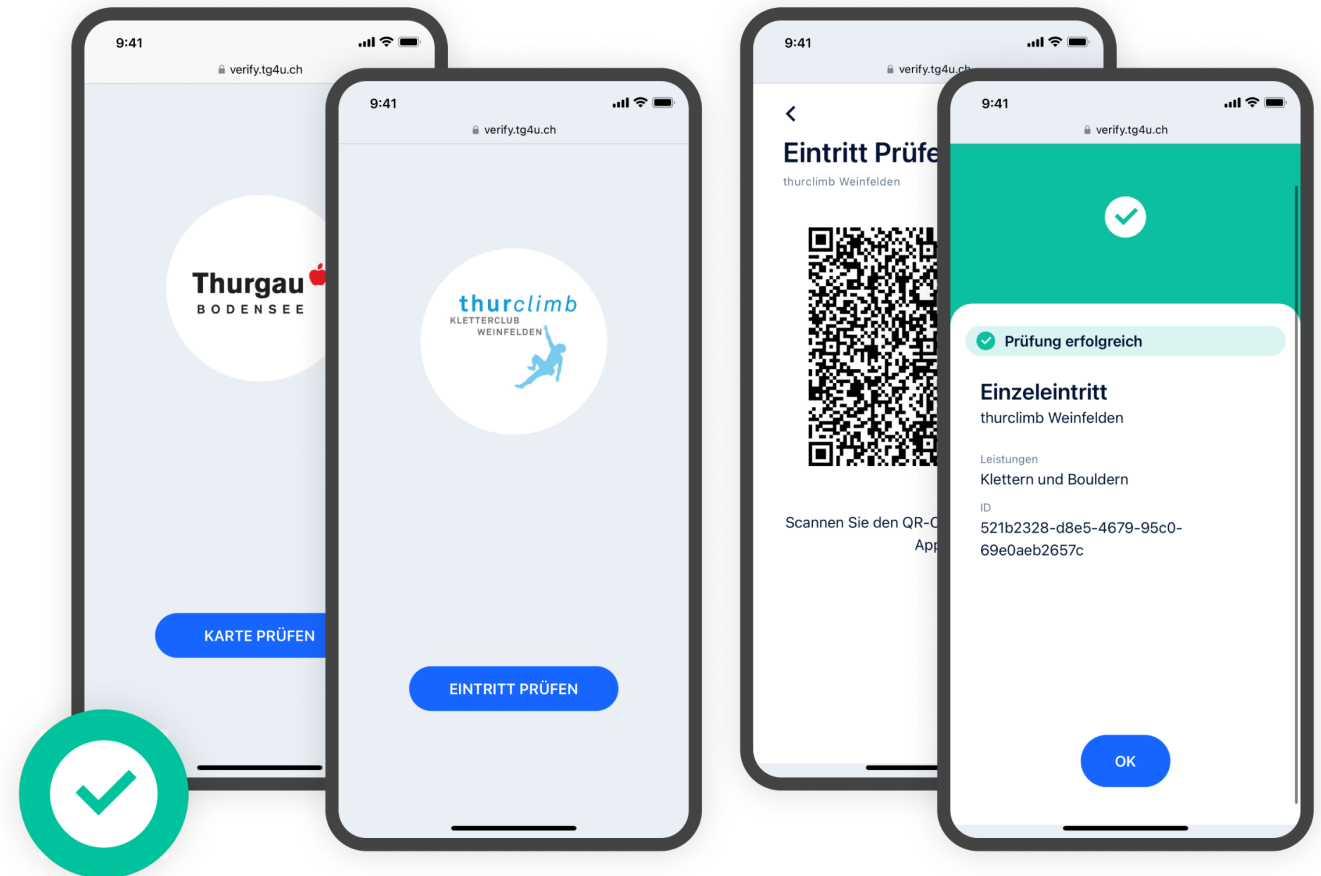
ssimply.app



Verifier / Prüfung der Echtheit

Responsive Verifier App

- WebApp für alle Betriebssysteme
- Prüfung und Entwertung nach Anwendungsfall
- Einfach und intuitiv zu bedienen



Phase 3

Testing

Qualitative Usertestings durchgeführt

2. Oktober 2023

Usertesting 1: Kletterhalle



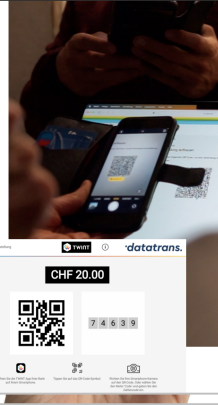
Oktober 2023

Optimierung des PoCs

TG4U Testing

QR-Codes

- ✓ Dass man QR-Codes mit dem Smartphone scannen muss, war sofort klar.
- Es war nicht klar, welcher QR-Code mit welcher App gescannt werden muss.
- Weniger QR-Codes im Test-Setup (App-Store, Link zu tg4u.ch, QR-Code im Kaufprozess)
- QR-Code für simply-Wallet sollten auch mit der Kamera funktionieren
- Screens mit QR-Code im TG4U-Webshop/Verifier überarbeiten



14. November 2023

Usertesting 2: Test-Lab





Erkenntnisse

1. Smartphone

Die E-ID Technologie setzt Aktuelle Smartphones und Betriebssysteme voraus.

2. Biometrie

Die Nutzung von Biometrie als Schutz des Smartphones ist nicht immer gegeben.

3. QR-Codes

Nutzende wählen eine App, oder meistens die Kamera zum einlesen eines QR Codes.

4. Datennutzung

Die Motivation die Dienstleistung zu beziehen überwiegt und der Freigabe der Daten wurde wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

Qualitative Usertestings durchgeführt

2. Oktober 2023

Usertesting 3: Seemuseum und Tourismus




Oktober 2023

Optimierung des PoCs

TG4U Testing
QR-Codes

- ✓ Dass man QR-Codes mit dem Smartphone scannen muss, war sofort klar.
- Es war nicht klar, welcher QR-Code mit welcher App gescannt werden muss.
- Weniger QR-Codes im Test-Setup (App-Store, Link zu tg4u.ch, QR-Code im Kaufprozess)
- QR-Code für simply-Wallet sollten auch mit der Kamera funktionieren
- Screens mit QR-Code im TG4U-Webshop/Verifier überarbeiten



14. November 2023

Usertesting 4: Community «Öpfeltrophy»



UX-Erkenntnisse gewonnen

Unsere Erkenntnisse

Positive Bewertungen dominieren das **User-Experience-Feedback**.

Nutzer haben Klarheit über den **Umgang mit ihren Daten**.

Deeplinks und Universal Links erleichtern den nahtlosen **App-Wechsel** auf Smartphones.

QR Codes werden gerne über die **Kamera** angesteuert

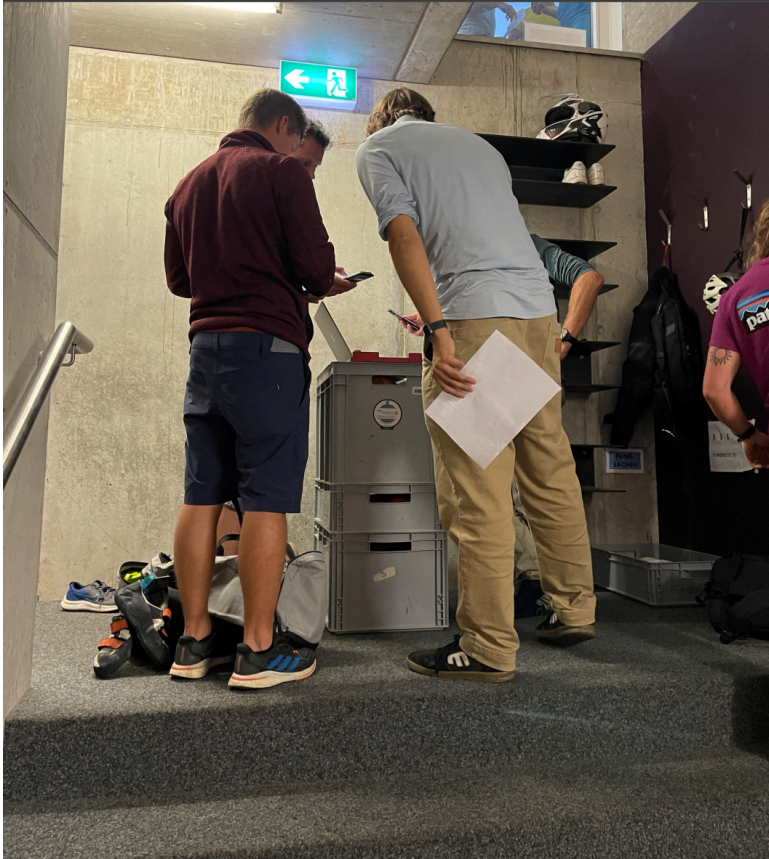
Aussagen der Testenden (Auswahl)

«Das war ganz einfach zu nutzen.»

«Ich finde es gut zu wissen, dass nicht alles geteilt wird.»

«Man ist es sich gewohnt von TWINT.»

«Sehe ich einen QR Code verwende ich die Kamera»



Schlüssel-Erkenntnisse (Auswahl)

- 1. Aries Hyperledger Reifegrad**
Viele Proposals und Komponenten, die entweder nicht mehr weiterentwickelt werden oder nicht kompatibel sind untereinander.
- 2. Security / Crypto**
Wahl von Technologien und Kryptographie-Schemas nicht optimal für Mobile Entwicklungs-Stack und Security-Hardware von Mobile Phones (Secure Enclave / TEE)
- 3. Zero-Knowledge-Proof mit Anoncreds**
Funktioniert aber mit Einschränkungen
- 4. Kein Standard für Mehrfachtickets**
Braucht zusätzliche Verifier-Logik und Wallet-Capabilities zur Anzeige vom aktuellen Status.

Fazit nach dem PoC

Ziele des PoCs

- ✓ **Praktische Eignung von SSI** als technische Grundlage für den Zugang zu Sportanlagen und Kultureinrichtungen (Institutionen) überprüfen
- ✓ **Zusammenspiel von eigener Web-Plattform mit Wallets und Issuer-/Validator-Software** an einem konkreten Use-Case von Anfang bis Ende testen und Herausforderungen identifizieren
- ✓ **Grundlage schaffen für mögliche weitere Arbeiten**



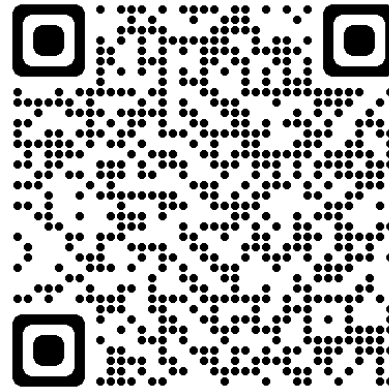
Gewonnene Erkenntnisse aus dem PoC

- Einfache Benutzerführung analog Brieftasche
- Nutzerzentrierung fördert Akzeptanz
- Kunde muss Technologie nicht verstehen

- Verschiedenen Bedürfnissen wurde Rechnung getragen
- Verifikation flexibel und einfach
- Entwertungsmechanismus hat Potential

- Grundlage für weitere Schritte geschaffen
- Weitere Schritte zuhanden DVS formuliert
- E-ID Projekt & Arbeitsgruppe Kantone involviert

<https://ssimply.app/demo.html>





SSIMPLY WALLET

Die unkomplizierte Wallet-App.

Deine digitalen IDs und Nachweise, deine Datenhoheit: einfach ssimply.

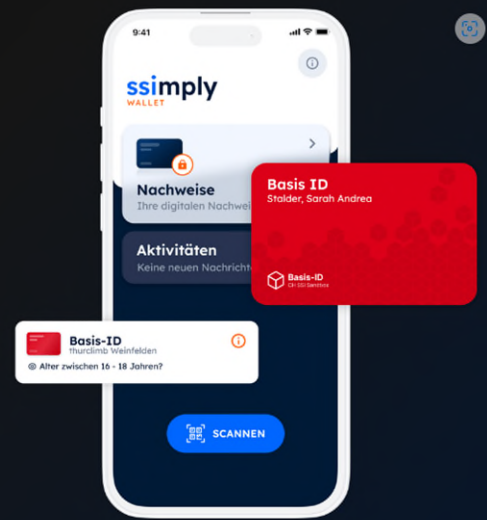
Jetzt downloaden!

Demo


Teste jetzt die ssimply Wallet und die Vorteile von digitalen Nachweisen.

[JETZT AUSPROBIEREN](#)



Die ssimply Wallet ausprobieren


Teste die ssimply Wallet und die Vorteile von digitalen Nachweisen mit den folgenden Beispielen:



Altersnachweis im Online-Shop

Leonie kauft sich ein vergünstigtes Ticket in einem Online-Shop. Ihr Alter kann sie ganz einfach mit ihrer digitalen ID bestätigen.

[DEMO STARTEN](#)



Gästekarte für Touristen

Als Gast im Thurgau erhält Sue eine Tourismuskarte als digitalen Nachweis. Die Karte kann sie beim Museumsbesuch einfach vorweisen.

[DEMO STARTEN](#)

Nächste Schritte

Weiteres Vorgehen

Digitale Verwaltung Schweiz

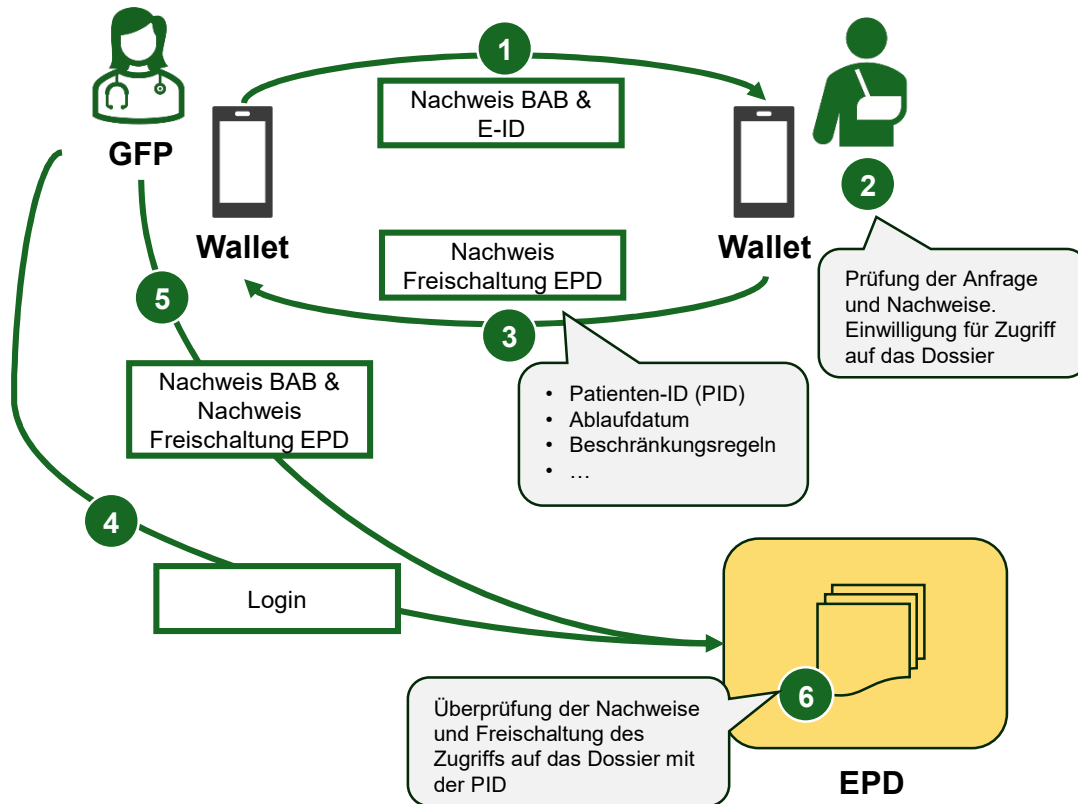
1. **Finanzierungsantrag für die nächste Ausbaustufe**
2. **Konzeption und Integration in kommende Basis-Infrastruktur** des Bundesamtes für Informatik BIT
3. **Konzeption Digitales Produkt für DVS mit Rebranding** und generischem Verifier
4. **Lösung zur Erstellung von Schema-Templates** für Kantone und Gemeinden
5. **Definition von Standards für Schemas der öffentlichen Verwaltung** für Verifizierbare Nachweise in Zusammenarbeit mit DIDAS

Community

- **Komponenten open-sourcen**
- **Weitere Features umsetzen**
 - **Onboarding-Flow optimieren**
 - **ID-/Passport-Scan fertigstellen**
- **Weitere Use-Cases testen**
 - **Education (EPFL)**
 - **Health**
 - **Events**
 - **Private sector**
 - **EIFA**

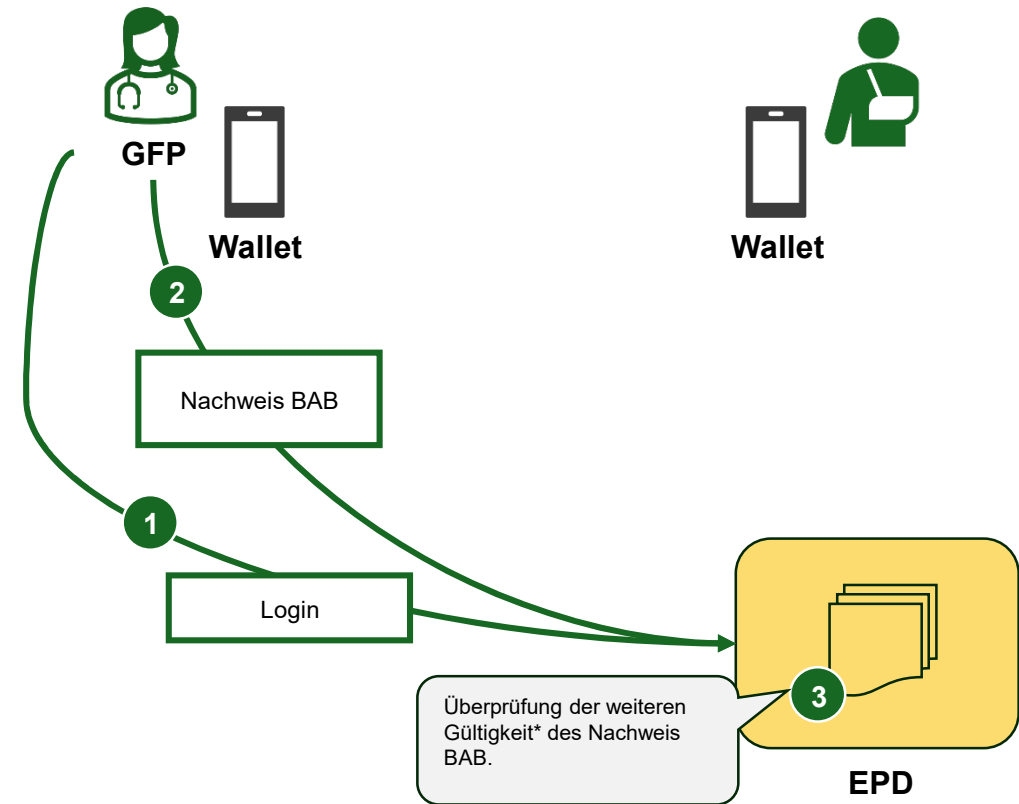
Potential Erkennen ! Beispiel EPD

Vergabe des Zugriffs durch den Patienten



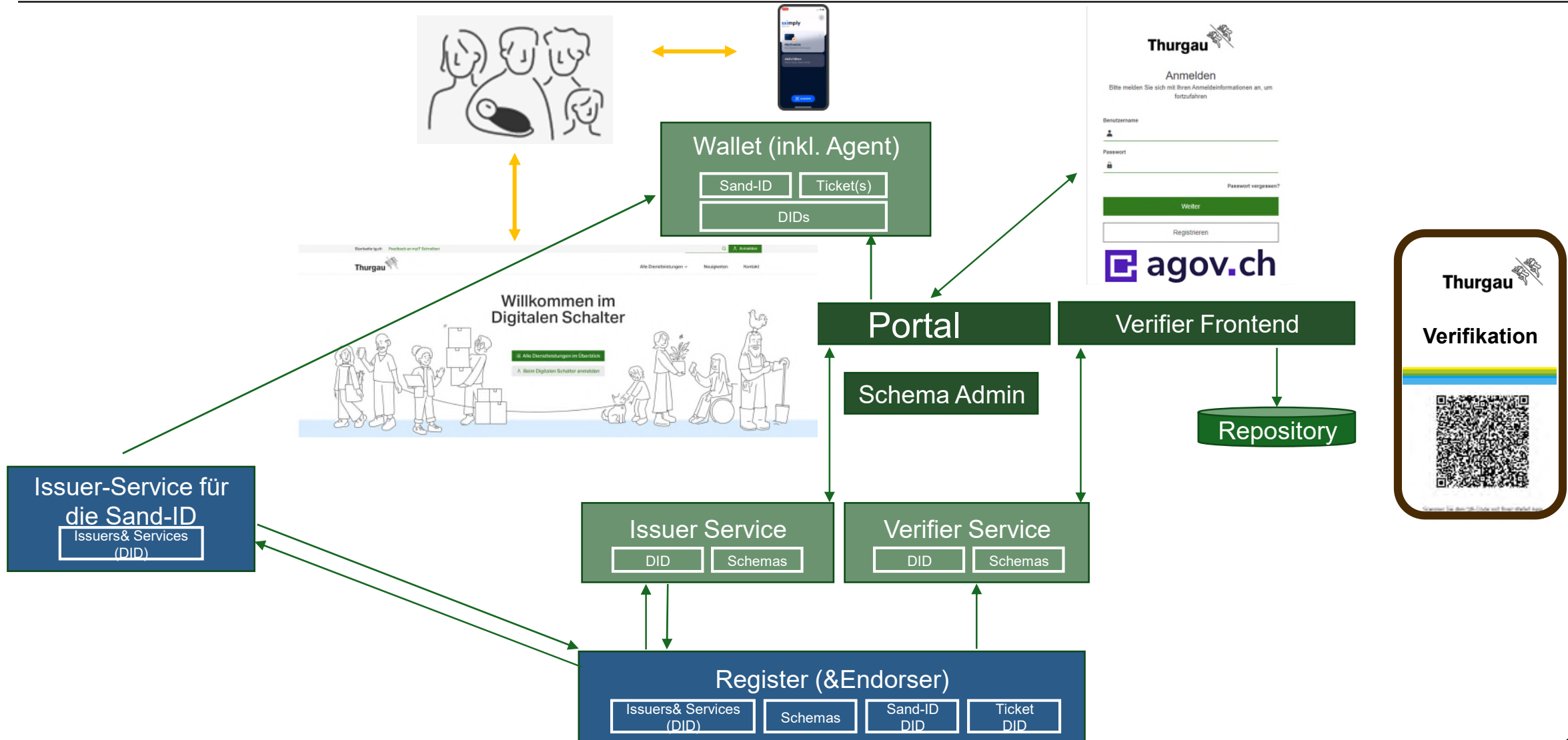
- Dieser Ablauf passt problemlos auf Telemedizin-Szenarien
- Das EPD kann z.B. auch überprüfen, ob der Patient die Freigabe für die GFP in Verbindung mit einem Betrieb ausgestellt hat.
- Im Notfall übernimmt das EPD (resp. ein Agent im EPD) die Rolle des Patienten

Verwendung des Zugriffs durch die GFP



- Das EPD stellt sicher, dass die bei der Freischaltung relevanten BAB der GFP immer noch gültig sind.
- Ein Involvement des Patienten ist bei der reinen Verwendung nicht nötig.

Ausbau Ökosystem Verwaltung



Danke / Merci / Grazie / Grazia Fetg



Auch analog eine Reise wert.....

Era er ün viag da far era analog....



Vale anche la pena un viaggio analogico.....

Le voyage vaut aussi le détour en analogique....



Herzlichen Dank