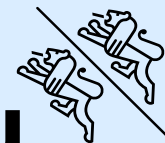


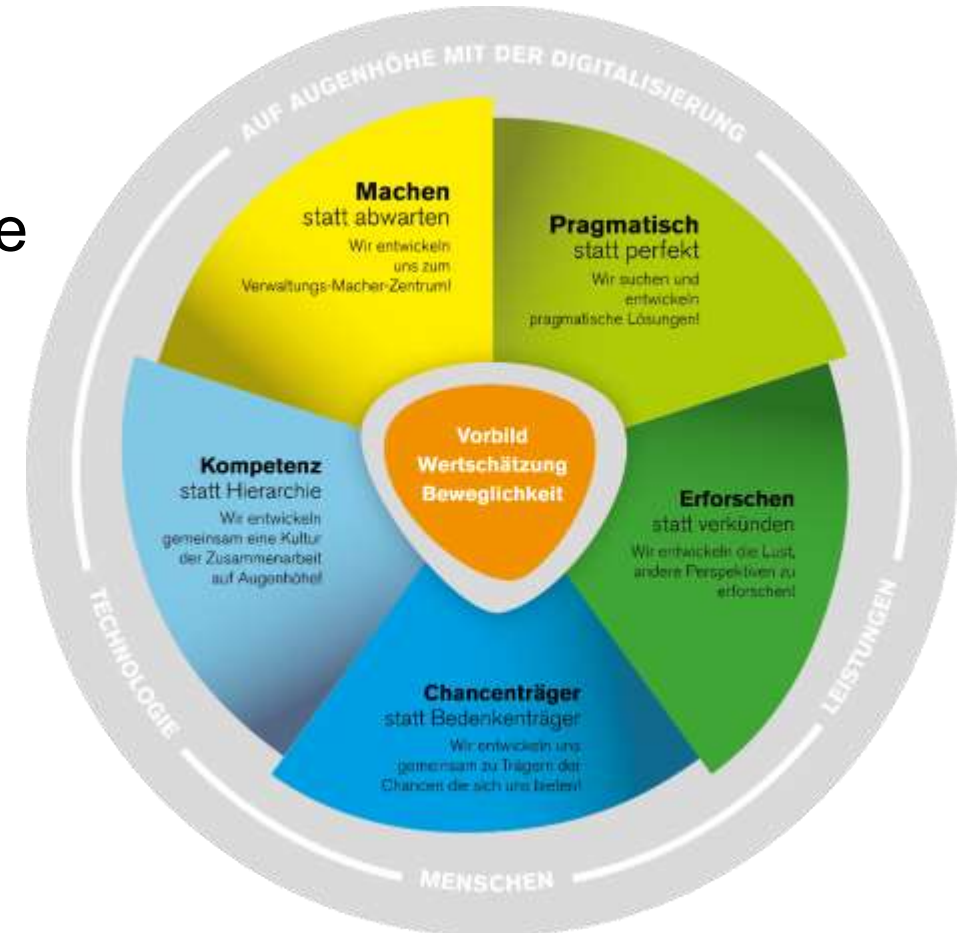
Thurgau



La Sandbox est vivant ! Grâce au simply
Wallet et à l'écosystème ANS TG4U

Agenda

1. Situation initiale et processus
2. Phase 1 – Conception & Choix du prestataire
3. Phase 2 – Implémentation
4. Phase 3 – Tests & Résultats
5. Résultats du PoC
6. Suite du projet



Situation initiale et processus

Comment tout a commencé...



Une plateforme web pour la vente de billets pour Thurgoviens et Thurgoviennes et les institutions thurgoviennes de culture et de loisirs

Avantages pour les usagers

- Accès aux différentes offres culturelles et de loisirs à travers un unique canal digital
- Billets d'entrée et autres produits
- Accès facile et intuitif aux différentes manifestations

Avantages pour les institutions

- Mise en ligne ciblée et transparente des offres
- Vente d'abonnements à prix réduits pour les habitants

De la vision au PoC: étapes

De décembre 2022 à mai 2023

Phase 1: Conception du PoC & et choix du prestataire

Lead: 

- Affinement des objectifs
- Définition du scope
- Développement des différents cas d'applications
- Créations de wireframes cliquables
- Définition de l'architecture PoC
- Évaluation et choix du prestataire

De mai 2023 à septembre 2023

Phase 2: Implémentation

Lead: 

- Approfondissement des cas d'applications
- UX designed
- Développement des composants techniques
 - TG4U-Shop (paiement inclus)
 - Émetteur-Backend
 - Verifier Apps
 - Wallet Apps

De septembre 2023 à décembre 2023

Phase 3: Tests & Résultats

Lead: 

- Qualitative Usertestings effectués
- Amélioration itérative du PoC
- Documentation des résultats techniques et du UX

Phase 1

Conception & et choix du prestataire

- ❑ Vérification de la **faisabilité pratique des SSI** en tant que base technique pour l'accès aux installations sportives et culturelles
- ❑ Test complet de **l'interaction entre la propre plateforme Web avec les Wallets avec le Issuer-Validator-Software** dans un cas concret de Use-Case. Identification des problèmes et difficultés.
- ❑ **Création d'une base pour de prochains aménagements** en vue de l'objectif final TG4U (par exemple affiner les champs d'application du MVP)

Définition du scope du PoC

PHASE 2: ADD-ONS [1/2]					
Add-Ons	Beschreibung	Pro	Contra	Sicht und Empfehlung Acron	Entscheid Kt. Thurgau
Bezahlung von Tickets (online)	• User können Tickets direkt in der Web-App online bezahlen, keine via Kassabuch	• Weniger manueller Aufwand bei der Online-Zahlungsbearbeitung für User und Sportanlage	• Integration mit Payment-Provider ist aufwendig • Zusätzliche Kosten für Integration und Betrieb • Ungeklärt für Dienst	Die Bezahlung der Tickets für die Dienst des PoC ist nicht geeignet. ➤ Ausschliessen	<input type="checkbox"/> Akzept <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> Ausschliessen
Mehr als eine Sportanlage	• Mehr als nur eine Sportanlage können sich Anträge auf Events in PoC anmelden	• Erleichterung bei Vermarktung der Plattform durch mehrere Institutionen (z.B. Sportplatz und ein Stadion mit univ. U2)	• Zusätzliche Koordinationsaufwand	Für das PoC ist eine Sportanlage ausreichend, so lange genügend PoC-Teilnehmer rekrutiert werden können. Bei der Entwicklung soll das Feature bereits eingeplant werden. ➤ Ausschliessen	<input type="checkbox"/> Akzept <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> Ausschliessen
Integration ins Identifikations- und Authentifizierungsmanagement	• Nutzung des IAM des Kantons Thurgau für die Authentifizierung der User, um das Login als Admin als zentrale Credential	• Ermöglicht eine Integration in IAM integriert mit bestehenden Software	• Zusätzliche Komplexität • Vermutlich verbleibend • Zusätzliche Kosten für Integration und Betrieb • Ungeklärt für Dienst	Stark positiv: plus kleiner Mehrwert für PoC, Aktiviert auch andere ➤ Ausschliessen	<input type="checkbox"/> Akzept <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> Ausschliessen

Procédé

1. Identification de différentes fonctionnalités potentiellement utiles
2. Évaluation des fonctionnalités (outside-in)
3. Définition du champs d'application à l'aide d'un **Workshop**

Développement des cas d'application

Identification des cas d'applications et des objectifs



Billets individuels

Pour jeunes

Vérification de l'âge à l'aide d'une ID numérique



Carte multi-entrées

Pour 11 entrées

Test du mécanisme de validation

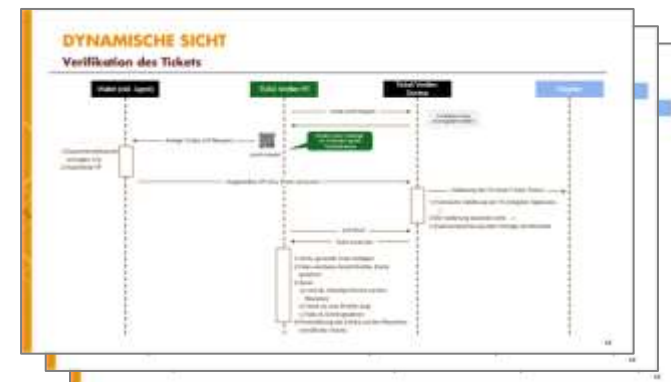


Carte invités

Pour touristes

Test d'un cas où l'utilisateur ne possède pas d'ID numérique suisse.

Userflow et Flow technic par utilisation

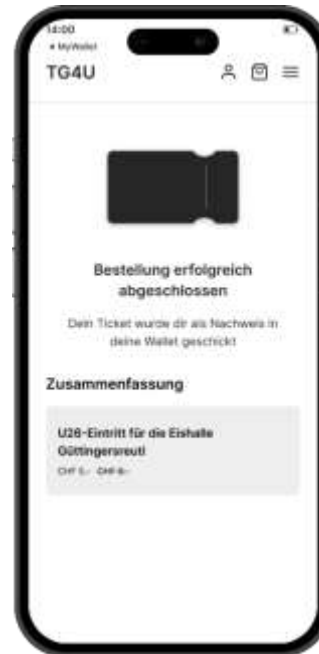


Création de wireframes cliquables

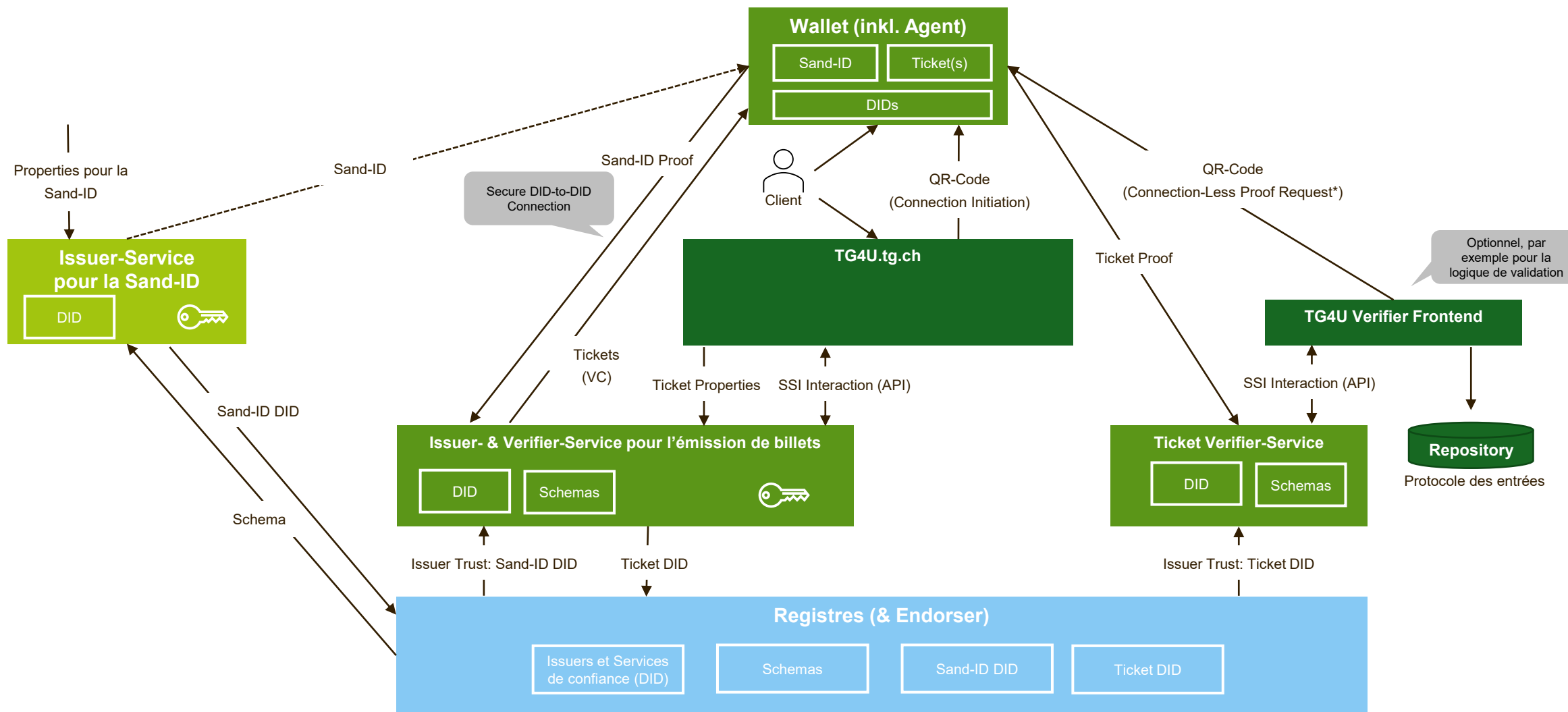
Exemple du cas „ticket individuel“

Achat du ticket individuel et vérification de l'âge sur TG4U

Entrée à l'événement



Définition de l'architecture PoC



Choix des partenaires



Processus

1. **Définition des exigences du PoC et de la présélection du prestataire comme préparation à l'appel d'offre**
2. **Processus de sélection**
3. **Analyse des offres et préférence portée sur Ubique comme partenaire**

Phase 2

Implémentation

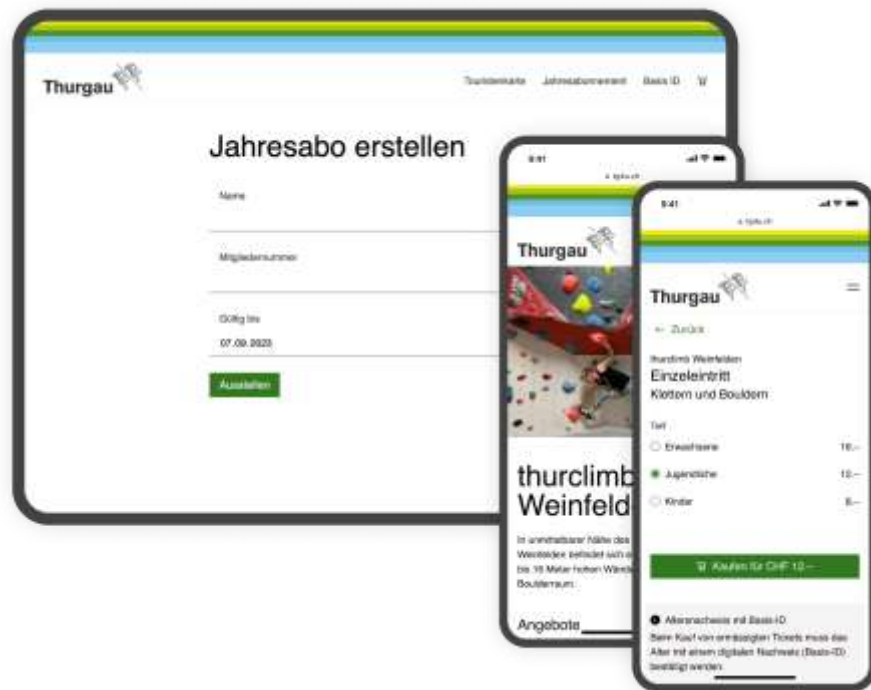
Objectifs

- **Implémentation efficace** – utiliser les composants et technologies existants
- **Approche systématiquement centrée sur l'utilisateur** : garantir la fonctionnalité de bout en bout sur tous les composants (émetteur, wallet, vérificateur)
- **Sûr et flexible** – une infrastructure technique à la fois sécurisée et flexible pour l'avenir (indépendante de la technologie)



Écosystème POC

Émetteur



Boutique en ligne TG4U

Application Web réactive

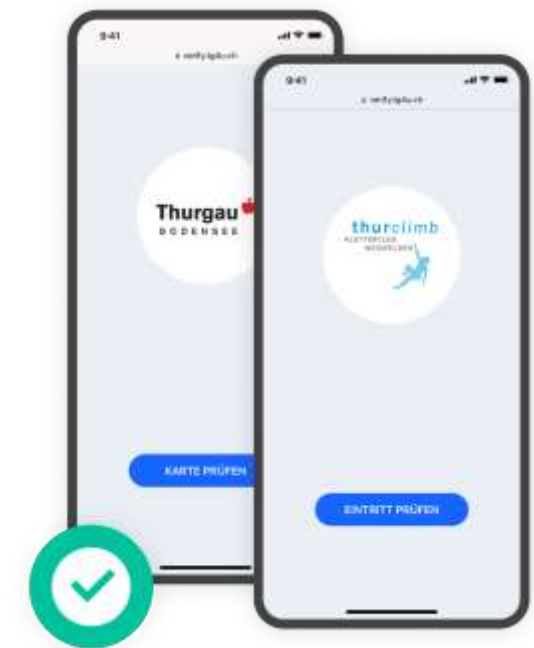
wallet



ssimply Wallet

Native App (iOS/Android)

VÉRIFICATEUR

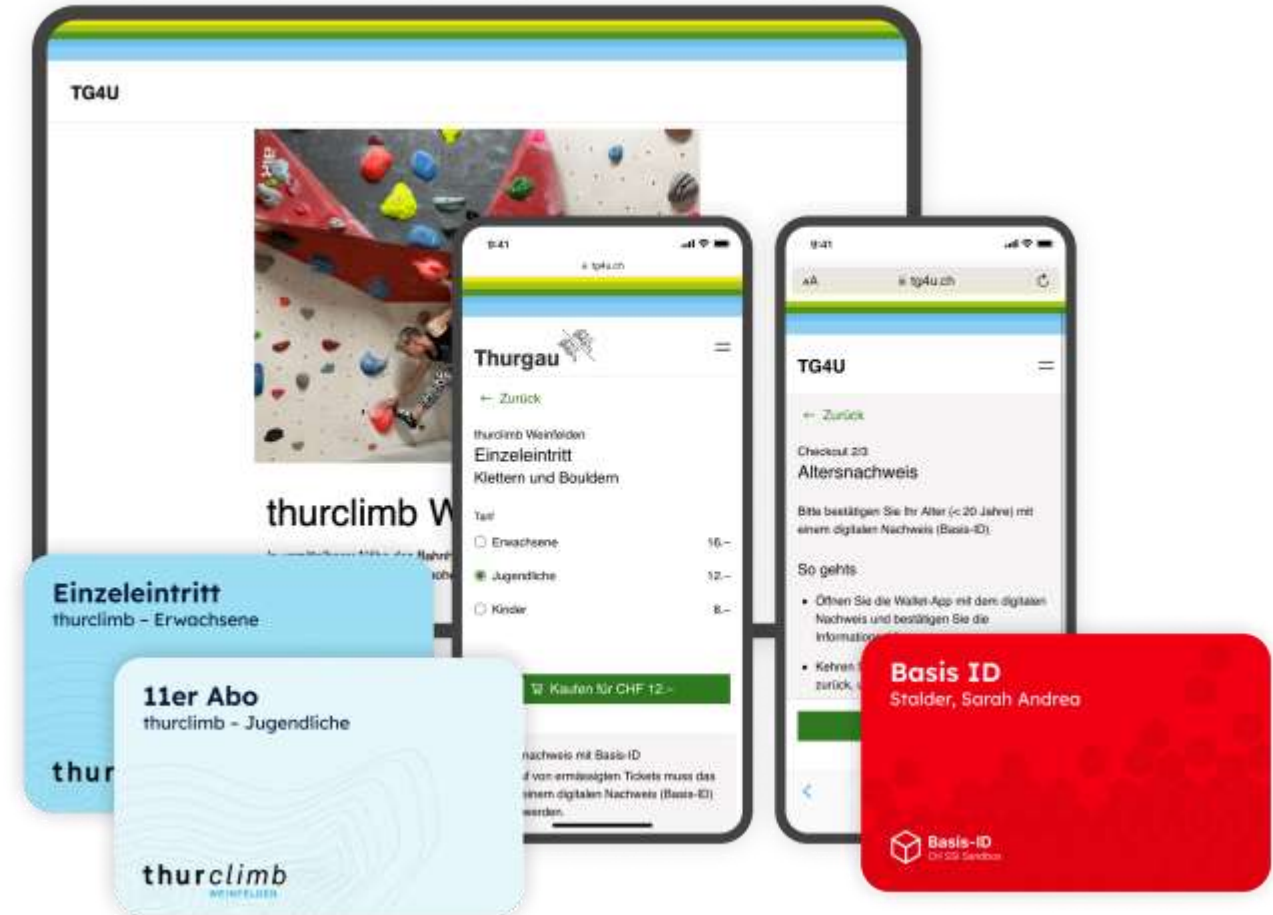


Vérificateur

Application Web réactive

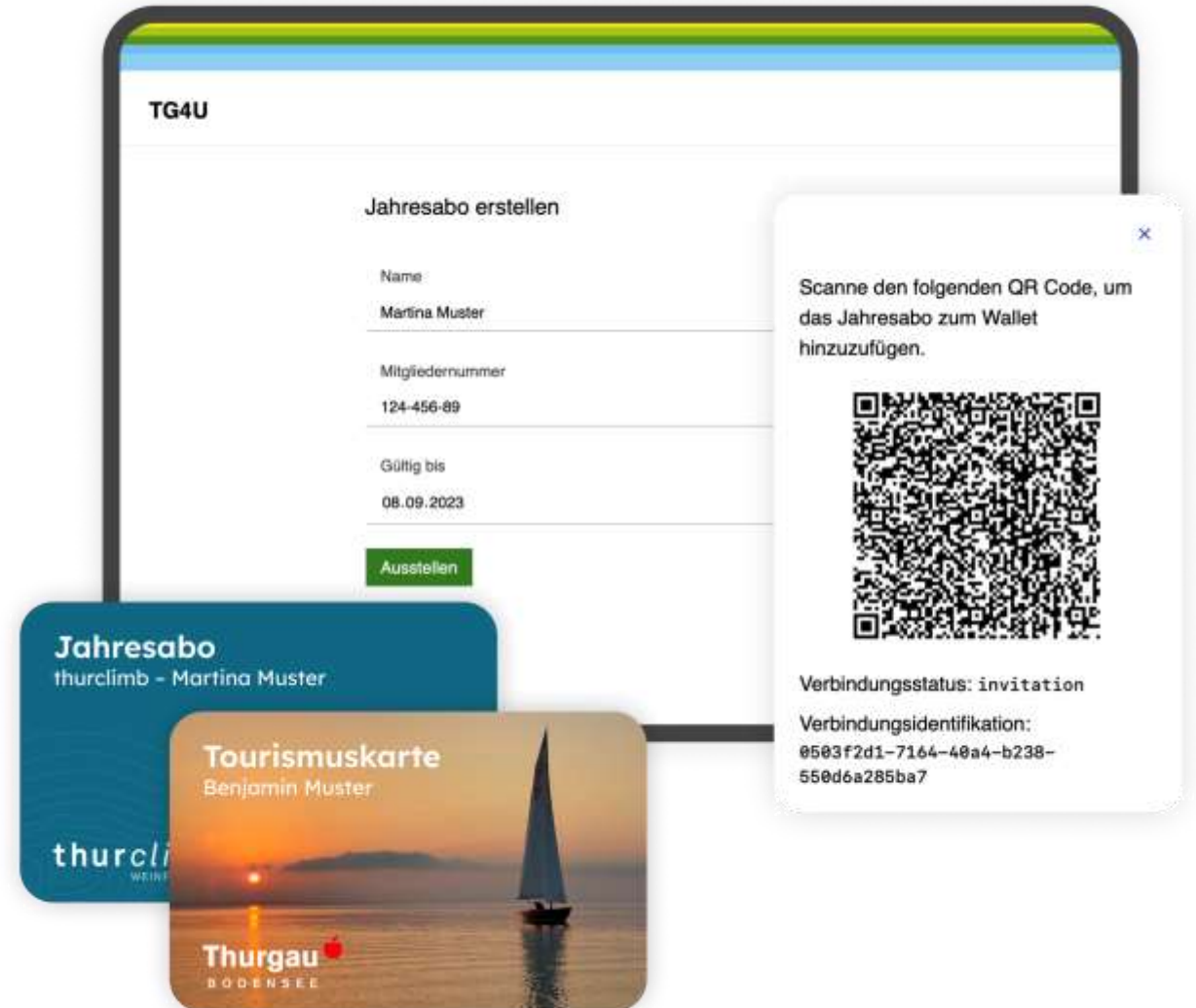
Boutique en ligne TG4U

- Achat d'une **entrée unique** et d'un **abonnement de 11 jours** avec et sans réduction d'âge
- **Preuve d'âge avec pièce d'identité de base** pour l'achat de billets à prix réduit (jeune/enfant)
- Peut être utilisé comme version démo ou **comme boutique productive** incluant une connexion de paiement



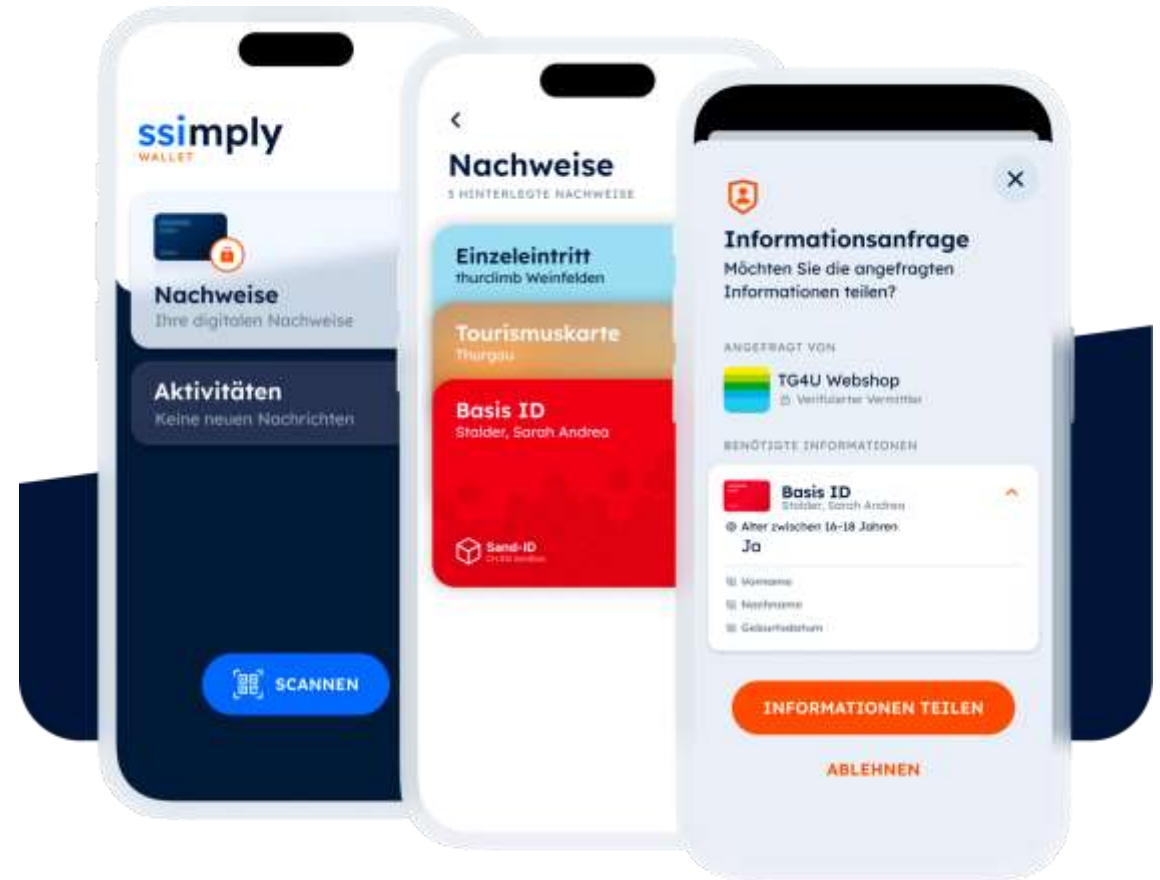
Zone d'administration TG4U

- Émission des **abonnements annuels** (salle d'escalade de Weinfelden)
- Émission de **cartes de tourisme** (Thurgovie Tourisme)



ssimply Wallet

- Application native pour Android et iOS en 3 langues (DE/FR/EN)
- **Application de wallet SSI** facile et intuitive à utiliser, en mettant l'accent sur la convivialité plutôt que sur la technologie.
- La V1.0 est compatible avec l'infrastructure Public Sandbox Trust de BIT, Indy (plus tard également OID4VC)
- **Disponible dans les magasins d'applications**

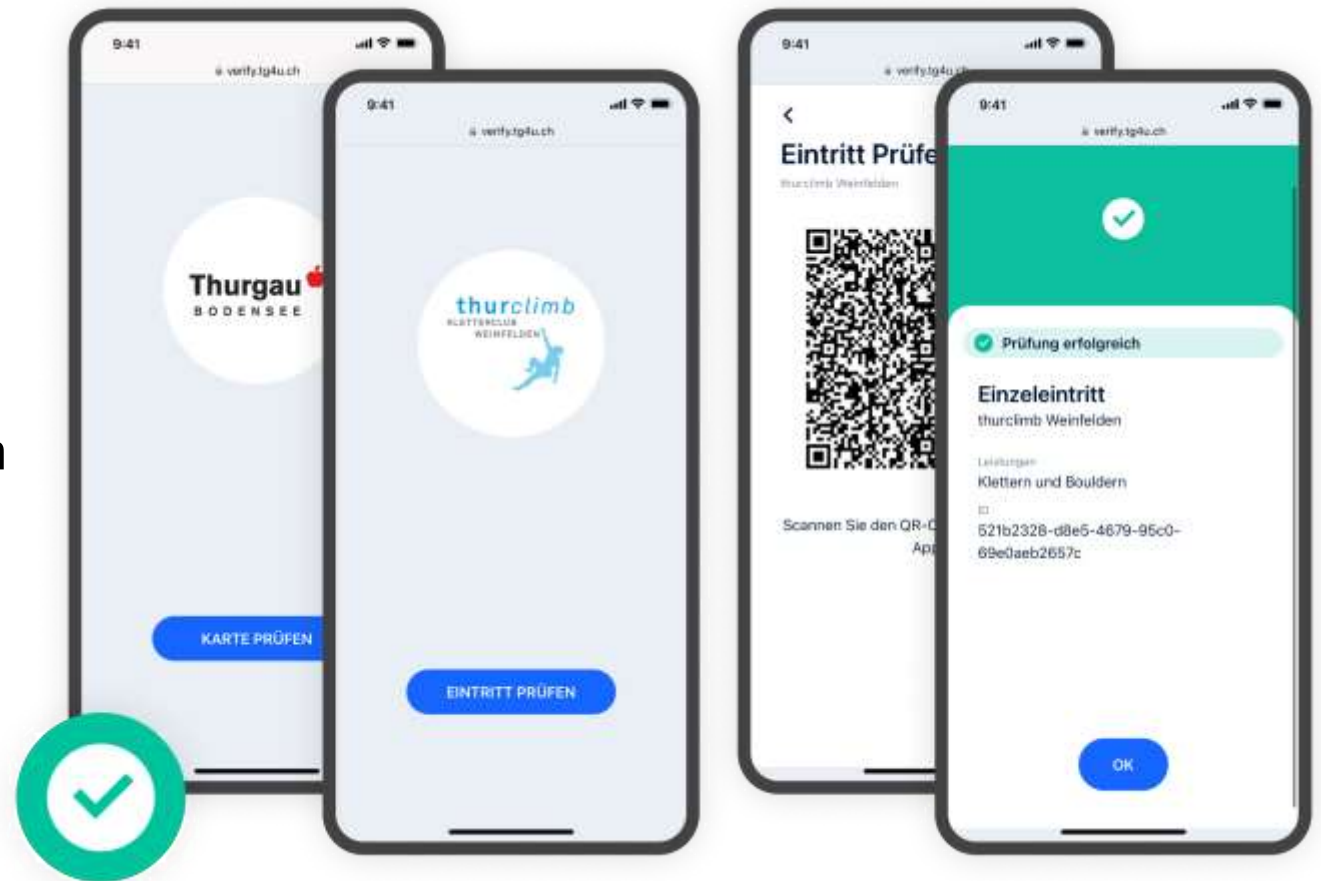


ssimply.app



Application de vérification réactive

- WebApp pour tous les systèmes d'exploitation
- Vérification et validation des billets selon demande
- Utilisation simple et intuitive



TG4U



thurclimb Weinfelden

In unmittelbarer Nähe des Bahnhofs in Weinfelden befindet sich eine Kletterhalle mit bis 16 Meter hohen Wänden und einem Boulderraum.

Angebote



TG4U

Touricard Basis ID Logout

Touricard erstellen

Name



Gültig bis

14.09.2023

Ausstellen

11:00



ssimply
WALLET



Nachweise

 BASIS ID HINZUFÜGEN

Aktivitäten



2 neue Nachrichten



SCANNEN



Phase 3

Tests & résultats

Résultats techniques



Principales conclusions (sélection)

- 1. Maturité d'Aries Hyperledger**
Beaucoup de propositions et de composants qui ne sont plus développés ou qui ne sont pas compatibles entre eux.
- 2. Security / Crypto**
Choix de schémas technologiques et cryptographiques pas optimal pour le développement de software et la sécurité du hardware des téléphones mobiles (Secure Enclave / TEE)
- 3. Zero-Knowledge-Proof avec Anoncreds**
Fonctionnement limité
- 4. Pas de standards pour les tickets multiples**
Nécessité d'un Verifier-Logic et Wallet-Capabilities pour l'affichage du status actuel

Qualitative Usertestings effectués

2. Octobre 2023

Usertesting 1: Salle de grimpe



Octobre 2023

Optimisation des PoCs



14. Novembre 2023

Usertesting 2: Test-Lab



Conclusions de l'UX

Nos conclusions (choisies)

Les retours des utilisateurs sont **majoritairement positifs**

Les utilisateurs jouissent d'une grande **transparence quant à l'utilisation de leurs données**

Les Deeplinks et Universal Links **facilitent les changements d'applications** sur smartphones

Commentaires des utilisateurs (choisis)

«C'était très facile à faire»

«Je trouve ça bon à savoir que toutes mes données ne soient pas partagées»

«TWINT nous y a habitué*es»

Conclusions après le PoC

Buts du PoC

- ✓ **Vérification de la praticabilité des SSI** en tant que base technique pour l'accès aux installations de sport et de cultures
- ✓ **Test complet de l'interaction entre la propre plateforme Web avec les Wallets avec le Issuer-/Validator-Software** dans un cas concret de Use-Case. Identification des problèmes et difficultés.
- ✓ **Création d'une base pour de prochains aménagements en vue de l'objectif final TG4U** (par exemple affiner les champs d'application du MVP)



Résultats du PoC

- Simplicité de l'utilisation
 - Client obtient vs. l'autorité délivre le CR
 - Focus sur le client favorise l'acceptation
 - Le client ne doit pas comprendre la technologie
- Les différents besoins sont pris en compte
 - Vérification flexible et simple
 - Le mécanisme d'analyse a du potentiel
- Forme une base pour de prochains développements
 - Autres étapes formulées à l'attention de l'ANS
 - Projet eID et groupe de travail cantonal impliqués

Suite du Projet

Administration numérique Suisse

1. **Demande de financement pour la prochaine étape du projet**
2. **Conception et intégration dans l'infrastructure**
3. **Conception du produit digital pour l'ANS avec un rebranding et un verifier générique**
4. **Solution à la création d'un modèle pour cantons et communes**
5. **Définition de standards pour les modèles de l'administration publique pour les preuves vérifiables en collaboration avec la DIDAS**

Community

- **Composantes Open-Sourcing**
- **Mettre en œuvre d'autres fonctionnalités**
 - **Optimiser l'onboarding-Flow**
 - **Terminer l>ID/Passport Scan**
- **Test d'autres applications**
 - **Éducation**
 - **Santé**
 - **Événements**
 - **Secteur privé**
 - **Autre**

Suite du projet

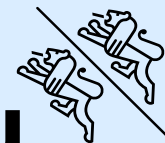
Danke / Merci / Grazie / Grazia Fetg



Un autre voyage qui en vaut la peine...



Thurgau



Venez nous rendre visite dans la
Breakout-Room, et testez sur
demo.tg4u.ch !

