

E-Government Standards

Unsere Themen heute

- Kurz zum Verein eCH
- Projekt «Beyond PDF»
- eCH Standards as Building Blocks
- Ausblick

Über uns



- **Dominic Müller**, Leiter Geschäftsstelle Verein eCH



- **Maria Rothstein**, Dozentin für Data Engineering und Data Science am Institut für Wirtschaftsinformatik der ZHAW

Zur Erinnerung:
Verein eCH

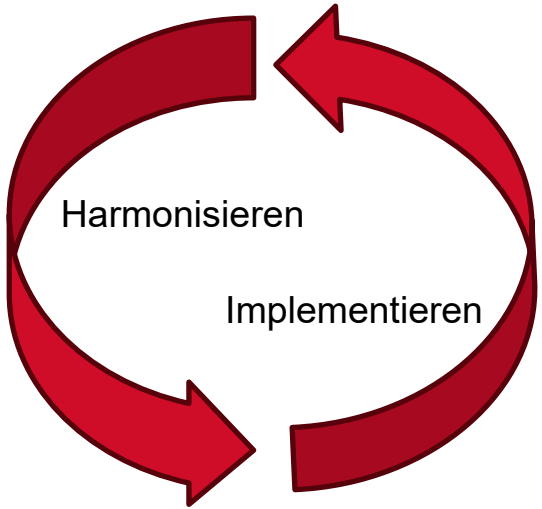
Unser Zweck

- eCH ist eine **Plattform zur Förderung von eGovernment** in der Schweiz
- eCH **erleichtert die elektronische Zusammenarbeit** (…) indem es entsprechende Standards verabschiedet und koordiniert
- eCH **fördert die Umsetzung internationaler Standards und sucht die Zusammenarbeit** im Bereich Standardisierung (…)

…seit 2002

Standardisierungsinhalte

Ideen, Grundprinzipien
Konzepte, Semantische Inhalte
Anwendungsfälle und Prozesse
Daten-/modelle
Schnittstellen
Referenzfälle
Unterstützende Hilfsmittel



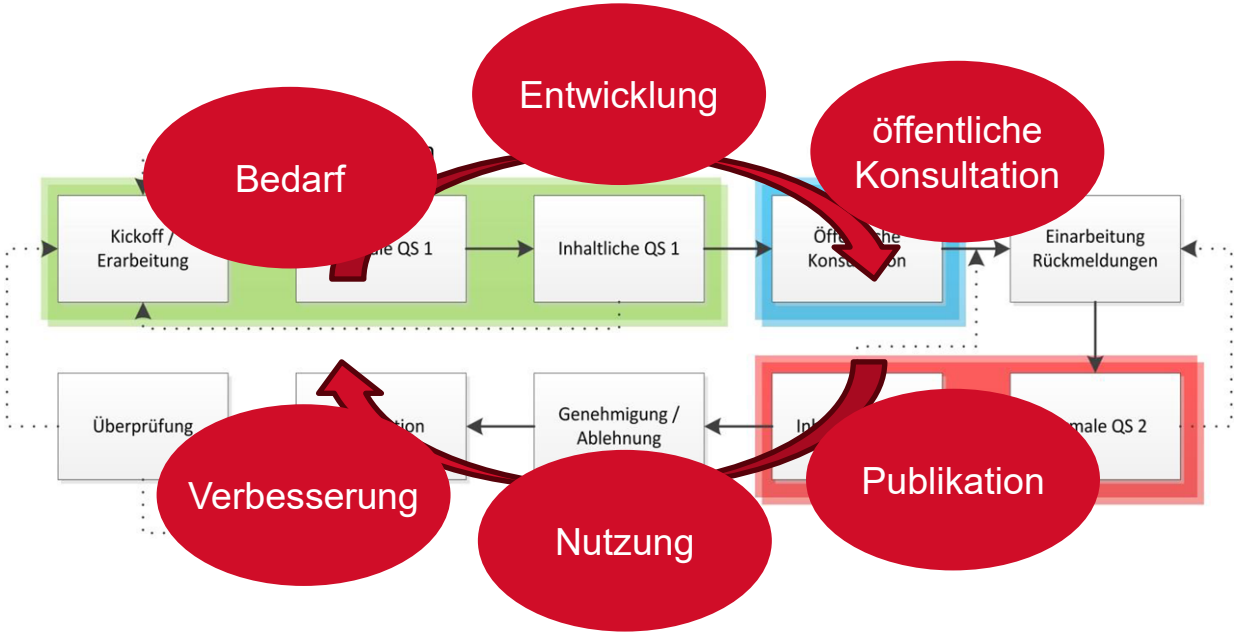
White Papers

Standards

Best Practices

Hilfsmittel

Standardisierungsprozess



20+ Fachgruppen - «Think Tanks»

- Accessibility
- Administration Gesundheitswesen
- AgriFood
- Bildung
- Cloud
- Digitale Archivierung
- eHealth
- Geschäftsprozesse
- HERMES
- Identity Access Management
- KI
- Meldewesen
- Objektwesen
- Open Government Data
- Politische Geschäfte
- Politische Rechte
- Polizei/Justiz
- Records Management
- SEAC
- Steuern
- Technologie

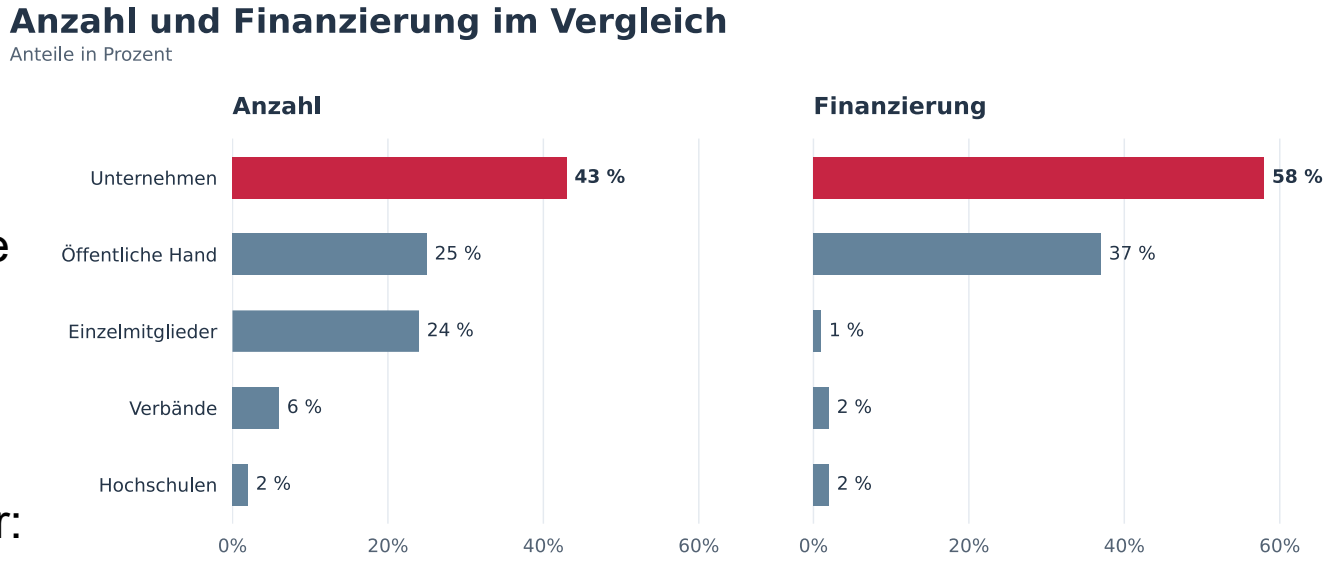
Schlüsselfachgruppen

Querschnittsfachgruppen

Branchenbezogene FG

Public-Private-Partnership

- Bund
- Kantone
- Gemeinden
- Forschungsinstitute
- **Unternehmen**
- Einzelmitglieder



- Total 278 Mitglieder:
  - 226 Kollektivmitglieder
  - 52 Einzelmitglieder

Projekt «Beyond PDF»

Woher wir kommen

Der Standard ist heute ein Dokument – Inhalt, Metadaten und Beziehungen stecken in Word und PDF.

1 Erarbeiten

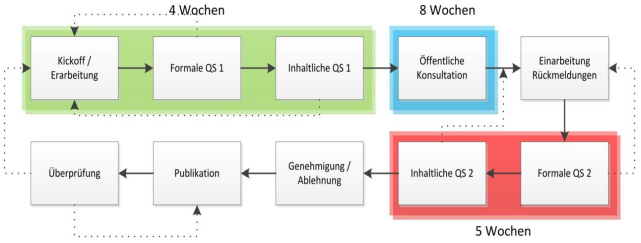
Word-Dokument
ein Standard = eine Datei

Template
Layout statt Inhalt im Fokus

Beilagen
Anhänge als separate Dateien

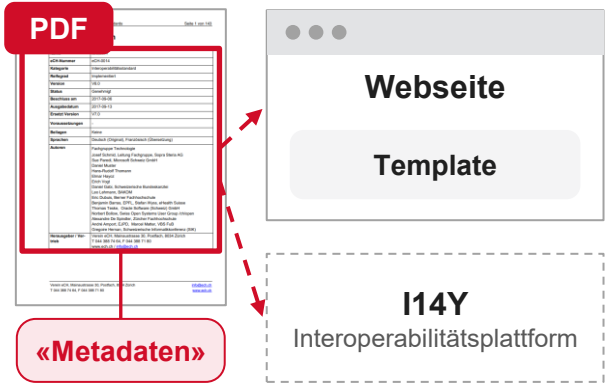
Referenzen
Verweise auf andere Standards

2 Prüfen & konsultieren



Track Changes
Änderungen und Rückmeldungen im Dokument

3 Publizieren



FOLGEN DIESER STRUKTUR

Dokument = Einheit
Jede Änderung betrifft den ganzen Standard.

Beziehungen nur im Text
Verweise stehen im Fliesstext, nicht als Daten.

Metadaten mehrfach geführt
Deckblatt, Webseite und I14Y werden separat gepflegt.

Gemacht für Menschen
Layout und PDF im Fokus, maschinelle Nutzung schwierig.

Woher wir kommen

Präsentation Ergebnisse
«Vorstudie Automatisierung»

Mehmet Kont, **Dominik Bischoff**

AWK Group

Input FG Objektwesen
Visuelle Darstellung Zusammenhänge und Abhängigkeiten der Standards

3. Priorisierte Handlungsfelder

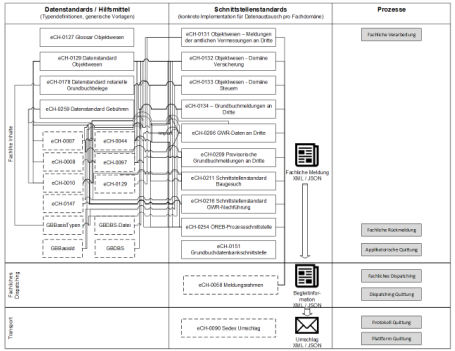
Folgende Handlungsfelder wurden erkannt und priorisiert:

1. Prozessunterstützung für öffentliche Konsultation
2. Modelle anstatt Bilder
3. Arbeiten am Inhalt anstatt am Layout
4. Tools für Kollaboration
5. eCH-interne Prozessunterstützung
6. Standardisierung der Standards



eCH E-Government Standards — Präsentation Vorstudie Automatisierung — 6 — 14.09.2022

6.3.3 Beispiel mit Abhängigkeiten (2024)

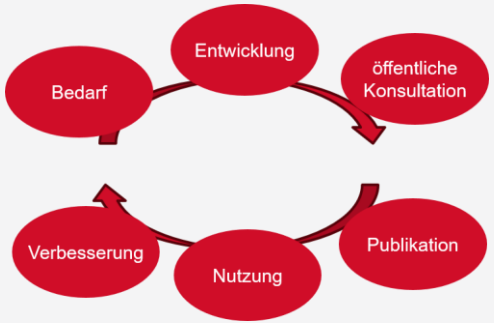


eCH E-Government Standards — Treffen Fachgruppenleitende Verein eCH vom 25.11.2024 — 58 — 29.11.2022

Wohin wir wollen

Standards werden zu versionierten, verknüpften Bausteinen – für Menschen und Maschinen nutzbar.

Prozesse



Jede Änderung wird zur neuen Version eines Bausteins

Semantik



Building Block eCH-Standard enthält

erweitert / profiliert referenziert

Repository: freigegebene Bausteine mit Beziehungen

Verbindung

Metadata.swiss
künftiger nationaler Datenkatalog (opendata.swiss + I14Y)

TermDat
Terminologie des Bundes

weitere Register
offene Anschlussstellen

Maschinenlesbarkeit

Dieselben Bausteine dienen Menschen und KI als Quelle.

SICHTEN FÜR MENSCHEN

- **NormBrowser**
- **Interop-Matrix**
- **PDF / Web**

ZUGRIFF FÜR KI

- **Abfrage in Alltagssprache**

School of
Management and Law

Standards as Building Blocks
als Schlüssel



Maria Rothstein, Dominic Müller

maria.rothstein@zhaw.ch, dominic.mueller@ech.ch, 13.11.2026

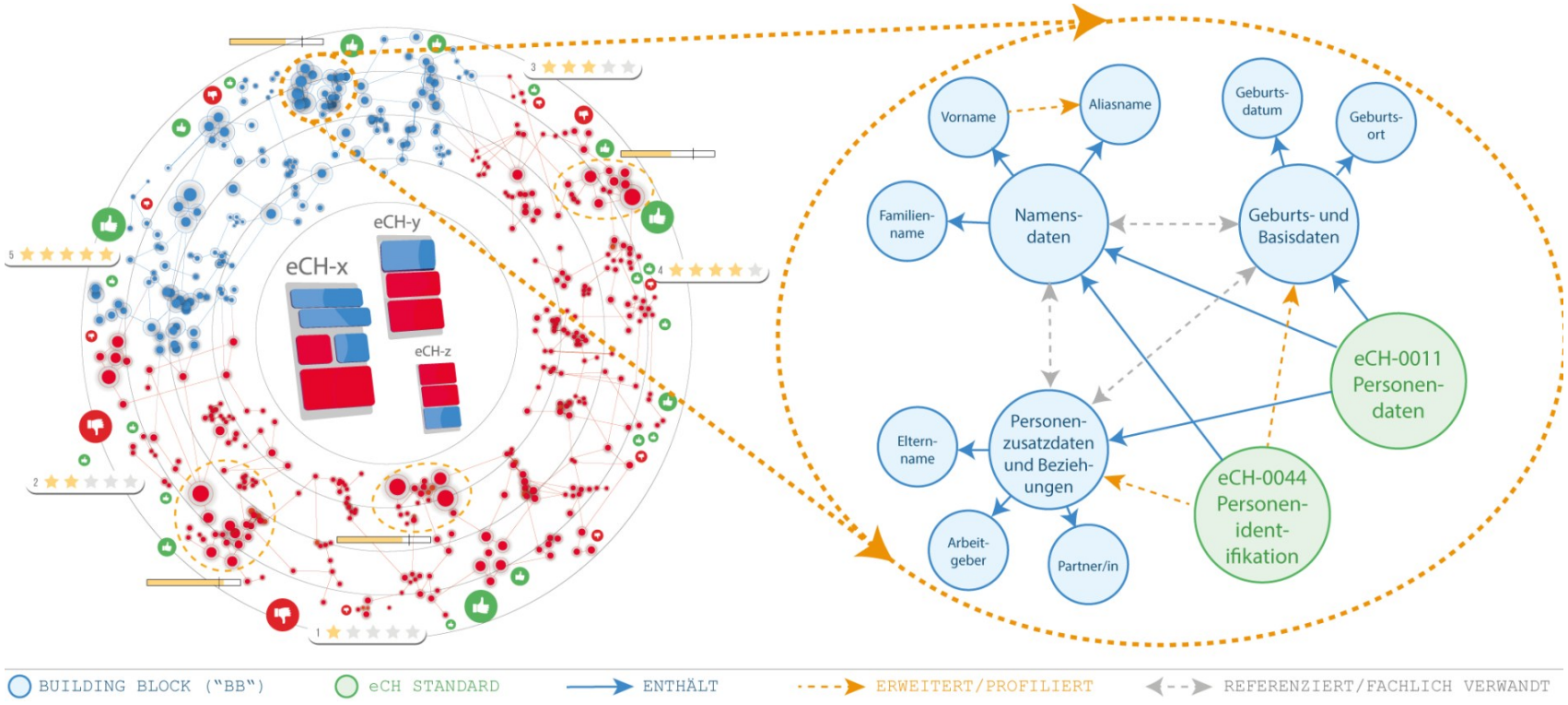
AACSB ACCREDITED

EQUIS ACCREDITED

ASSOCIATION OF MBAS ACCREDITED

Beyond PDF

Vorbereitung auf diese Zukunft



Was Building Blocks ermöglichen

Verstehen & verknüpfen

Begriffe und Regeln eindeutig beschreiben
Vergleichbarkeit und Interoperabilität
über Datensatzgrenzen hinweg verbessern

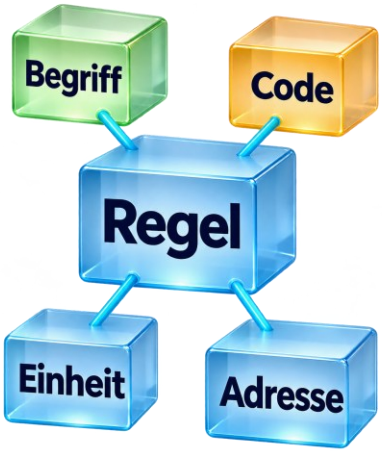
Finden & wiederverwenden

Bausteine und Alternativen finden
BBs kombinieren und mehrfach nutzen
Redundante Definitionen bereinigen

Gemeinsam weiterentwickeln

Diskussionen und Feedback direkt am BB
Zuständigkeiten und Freigaben klären
Nach Nutzung und Bedarf priorisieren

Vernetzte Building Blocks



Gezielt aktualisieren

Einzelne BBs versionieren und ändern
Kürzere Aktualisierungsprozesse
Aktuelle Definitionen früher bereitstellen

Folgen & Herkunft nachvollziehen

Quellen, Versionen und Entscheide belegen
Abhängigkeiten und Kompatibilität prüfen
Auswertungen reproduzierbar machen

Automatisieren & Qualität prüfen

Regeln automatisch prüfen
Lücken und Widersprüche erkennen
KI für Analysen und Vorschläge nutzen

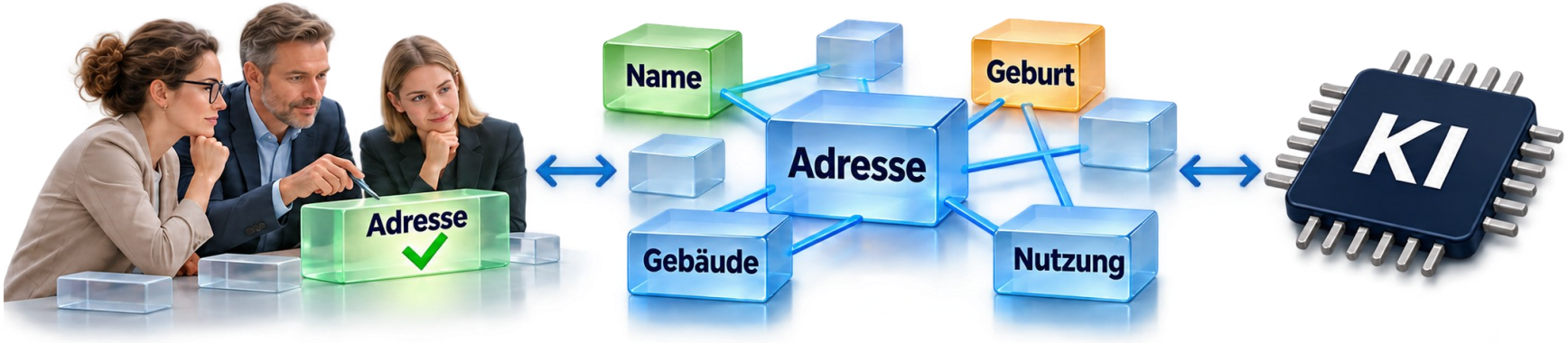
Potenzial: aktuellere, konsistentere Standards und besser zugängliche, nutzbare Daten.

Mit gepflegten BBs, klaren Zuständigkeiten und passenden Datenprozessen.

Warum Beyond PDF?

Unsere Vision: Standards als vernetzte Building Blocks

1 Der Graph verbindet Menschen und KI



Menschen
Standards definieren und freigeben

Graph
Vernetzte Standardbestandteile

KI
Analysieren und vorschlagen

2 Graph und KI unterstützen Entwicklung und Anwendung



Standards entwickeln

Lücken erkennen, Änderungen anstossen
Arbeitsschritte automatisieren
Standards zusammenführen



Standards anwenden

Passende Building Blocks identifizieren
Bestehende Alternativen aufzeigen

In und zwischen den eCH-PDFs

» Beispiel anhand von Datenstandards und SAGA

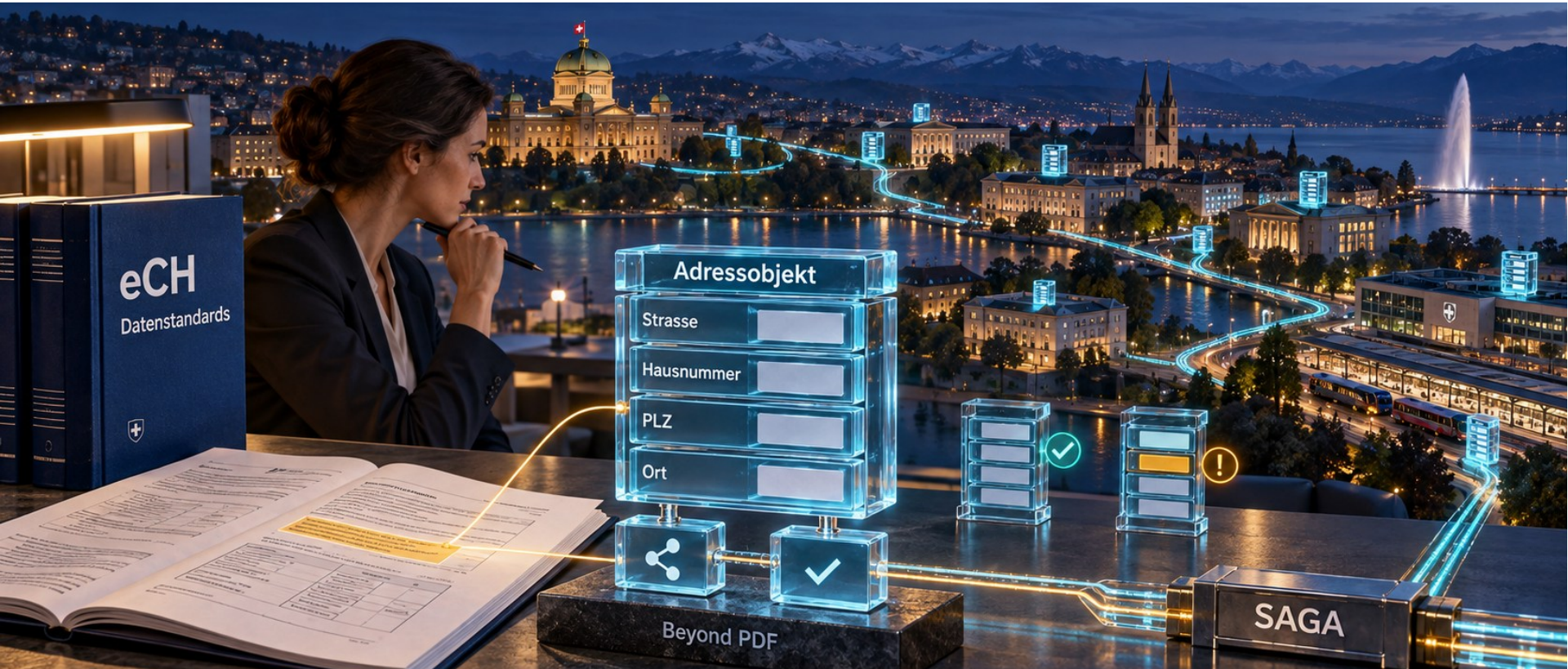


Agentenbasierte Landschaft



Formalisierung & Verifizierung

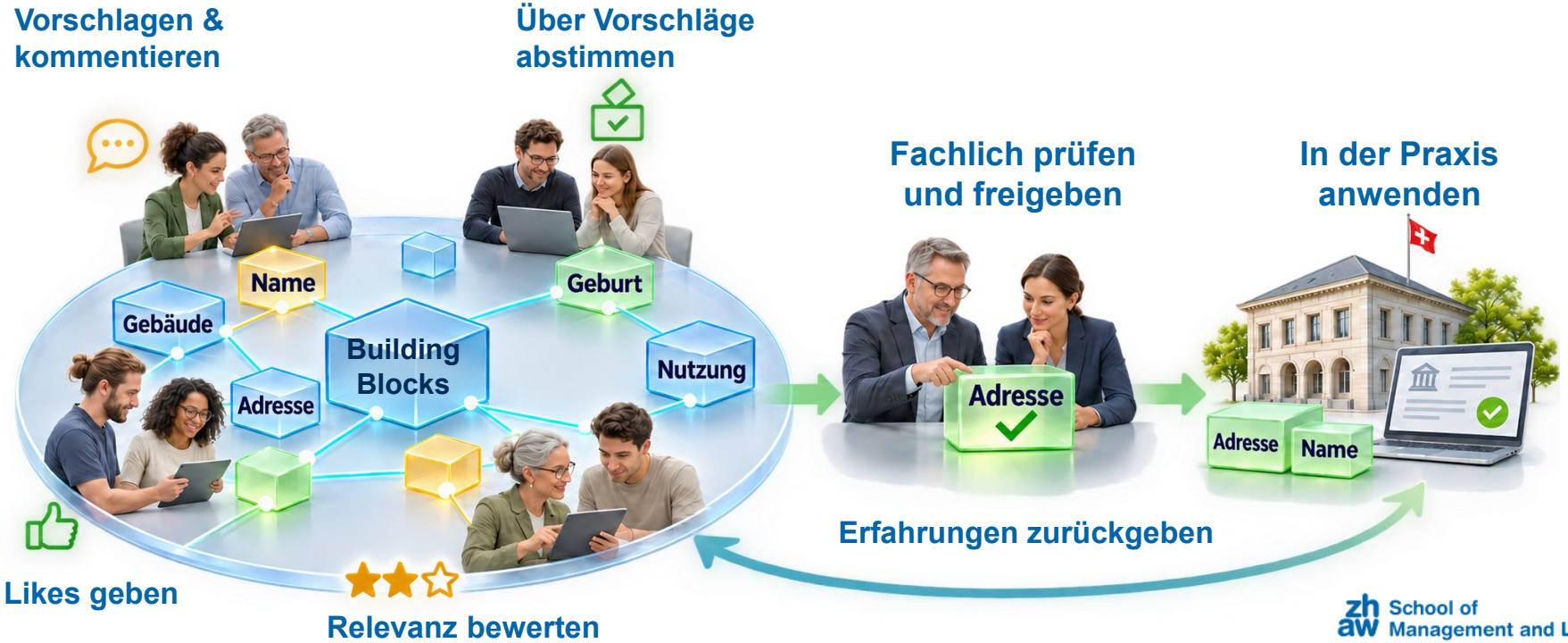
» eCH-Standards maschinenlesbar beschreiben und ihre Einhaltung automatisiert prüfen



Standards gemeinsam weiterentwickeln

Unsere Vision: Die Öffentlichkeit wirkt direkt an Building Blocks (Standardbestandteilen) mit

Beiträge machen Bedarf sichtbar und verbessern die Standards.



School of Management and Law

Workshop: Gebäude- und Wohnungsregister (GWR)

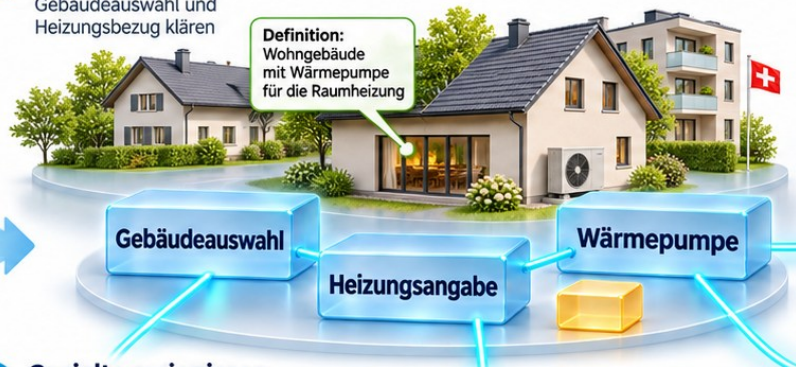
» Wärmepumpen als Beispiel für die kommunale Energieplanung

Schwächen bei isolierter Pflege

1. **Unklare Auswertungsregeln**
   Welche Gebäude und Heizungen zählen?
2. **Doppelte Regelpflege**
   Abweichungen zwischen Auswertungen
3. **Aufwendige Änderungen**
   Wer ist betroffen? Welche Fassung gilt?
4. **Feedback ohne klaren Bezug**
   Zuständigkeit und Freigabe bleiben offen
5. **Ergebnisse schwer nachvollziehbar**
   Welche Quellen, Versionen und Regeln?

Gemeinsame, vernetzte Building Blocks

1 Definitionen explizit machen
Gebäudeauswahl und Heizungsbezug klären



2 BBs gemeinsam wiederverwenden
Weniger Redundanz, höhere Konsistenz



3 Gezielt versionieren
Betroffene erkennen, Aktualisierung verkürzen



4 Am BB diskutieren und freigeben
Zuständigkeiten klären, Bedarf priorisieren



5 Grundlagen verknüpfen und prüfen
Ergebnisse reproduzieren, Regeln automatisch prüfen



Nach der Pause: Wir ändern gemeinsam einen Baustein.

Nur noch reine Wohngebäude. Was muss sich mitändern? Ihre Perspektive ist willkommen!

Ausblick

Ausgangslage heute

Das Konzept steht und ist öffentlich dokumentiert – nun soll es aus der Praxis weiterentwickelt werden .

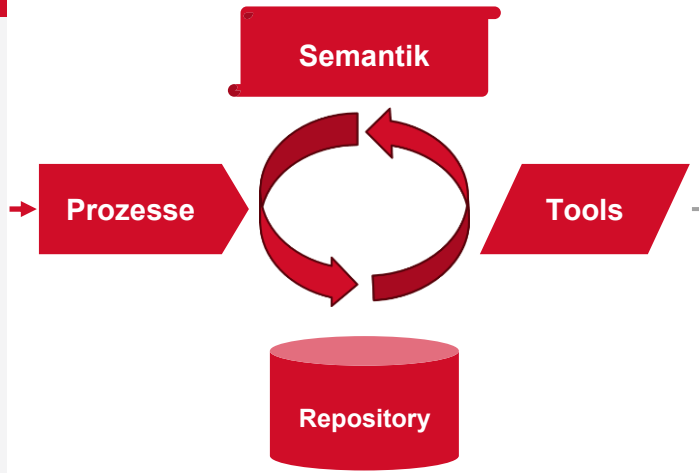
Konzept «Standards as Building Blocks»



Konzept, Prototyp und technische Umsetzung
https://github.com/ech-ch/project-github/

- Building Block mit eigener Version
- Typisierte Beziehungen zwischen Bausteinen
- Metadatenschema und Guidelines für Fachgruppen
- Prototyp: eCH-0014 (SAGA.ch) als Wissensgraph

Rahmenmodell: Semantik, Prozesse und Tools um ein gemeinsames Repository



Rückkopplung: Weiterentwicklung aus Praxiserfahrung

«Standardisierungsbranche»

OSD | CSSV | Metanorma

Andere lösen Wiederverwendung und Maschinenlesbarkeit anders

Praxis «im Feld» bei eCH

- AgriFood
- Politische Geschäfte
- Geoinformationen
- OGD
- Weitere

Wie es weitergehen soll

Zwei Etappen bis Sommer 2027: Konzept schärfen, dann Werkzeuge und Betrieb erproben.

2. Hälfte 2026
Nächste Iteration des Konzepts

1. Hälfte 2027
Auseinandersetzung mit Werkzeugen und Betrieb

Sep 26 · Nov 26 · Jan 27 · Mär 27 · Mai 27 · Jul 27

Forum OGD 2026 · Demonstrator · Hackathon?

1 Schärfung der Konzeption
Standards in Building Blocks gliedern, Metadaten und Verknüpfungen dokumentieren, Guidelines schärfen.

2 Abbildung
Datenmodell und Datenbankstruktur definieren, Interop-Matrix aufbauen, Pilotdaten integrieren.

3 Umsetzung als MVP
Navigationslogik, Ansichten und Integration mit Browser/Interop-Matrix prüfen; MVP-Demo ausarbeiten.

KI

Begleitend: KI-gestützte Standardentwicklung und Kompetenzaufbau
ZHAW-Begleitung: Anwendungsfälle identifizieren, Fachgruppen schulen und coachen, Erfahrungen dokumentieren, Handlungsempfehlungen ableiten.

MS KI erprobte KI-Anwendungsfälle und Handlungsempfehlungen

ERWARTETE ERGEBNISSE

M1
Verknüpfungstypen, Hilfsmittel, Pilotierungen und verfeinerte Konzeption und Guidelines

M2
Datenmodell, Prototyp und Demo-Version des eCH-Browsers und der Prozessabwicklung

M3
MVP-Version ein zukünftigen Umgebung

Danke für die Aufmerksamkeit!

Fragen?



E-Government Standards