



# SWITCH

The Swiss Education & Research Network

## Validierungsarchitektur

**draft-ietf-enum-validation-arch**

***B. Höneisen, Switch, Projektleiter ENUM***

***hoeneisen@switch.ch***

- Motivation
  - Ziele
- Anforderungen
- Vorgehen / Ergebnis
  - Modell / Rollen
    - Beispiel
- Ablauf Registrierungs-Prozess
  - Weitere Informationen

- Lösung der Validierung entscheidend für die Entwicklung von ENUM
  - Hauptgrund, warum Trials dem produktiven Betrieb vorausgehen
  - Wichtigster Unterschied zwischen ENUM und "normalen" Domain-Namen
- Definitionen und Anforderungen in diesem Bereich waren nur wage
  - Gemeinsames Verständnis sinnvoll

- **Gemeinsames Verständnis**
  - Terminologie, Prozesse, Rollen
  - Entropie tief halten
    - » Minimierung der Anzahl lokalen Lösungen, die dasselbe Problem angehen
- **Statt das Rad immer wieder neu erfinden, das Verbreitung von ENUM unterstützen**

- Der ENUM Domain Name gehört zu einer **zugeteilten E.164 Nummer**
- Die E.164 Nummer ist in einem Nummern-Bereich, der für die **Verwendung mit ENUM freigegeben** ist
- Die **Registrierung** des ENUM Domain-Namens **ist autorisiert vom Inhaber** (End-Kunde) der entsprechenden E.164 Nummer
- **Der Registrant des ENUM Domain Namens ist identisch mit dem Inhaber der entsprechenden E.164 Nummer**

## Erst-Validierung:

- Überprüfung der Anforderungen vor der Registrierung des Domain-Namens

## Re-Validierung (Folge-Validierung)

- Überprüfung, ob die Anforderungen nach wie vor erfüllt sind
  - Meist kann man die Daten der Erst-Validierung heranziehen
  - ENUM Domain-Name muss gelöscht werden, wenn z.B. die Zuteilung der entsprechenden E.164 Nummer widerrufen wird

- Schmieden der „Validierungs-Alpen-Allianz“ in der IETF Standardisierung
  - bestehend aus enum.at und SWITCH
- Aufteilung der Validierungs-Aspekte in aufeinander abgestimmte Dokumente:
  - draft-ietf-enum-validation-arch
    - » Architektur, Modell, Rollen
  - draft-ietf-enum-validation-epp
    - » Erweiterung für EPP (Extensible Provisioning Protocol) zur Einbindung von Validierungs-Information (Transport)
  - draft-ietf-enum-validation-token
    - » XML Datenformat zur Beschreibung von Validierungs-Information

Anforderungen

Rollen / Modell

Prozess / Vertrauensbeziehungen

Validierungs-Daten Transport

Validierungs-Daten Format

**draft-ietf-enum-validation-arch**

**draft-ietf-enum-validation-epp**

EPP

**draft-ietf-enum-validation-token**

XML

E.115

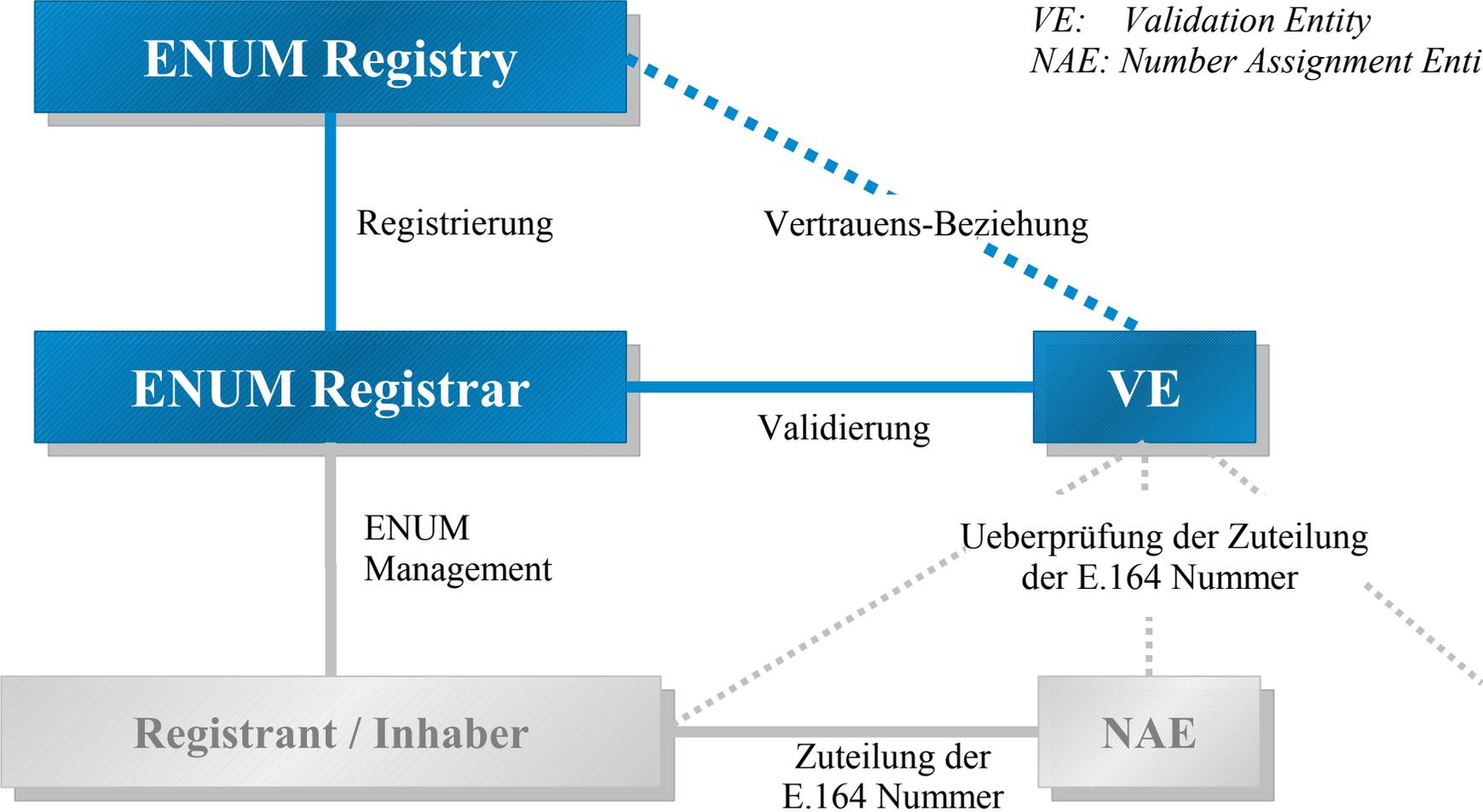
SOAP?

IRIS?

Weitere?

alternative Formate?

*Legende*  
*VE: Validation Entity*  
*NAE: Number Assignment Entity*



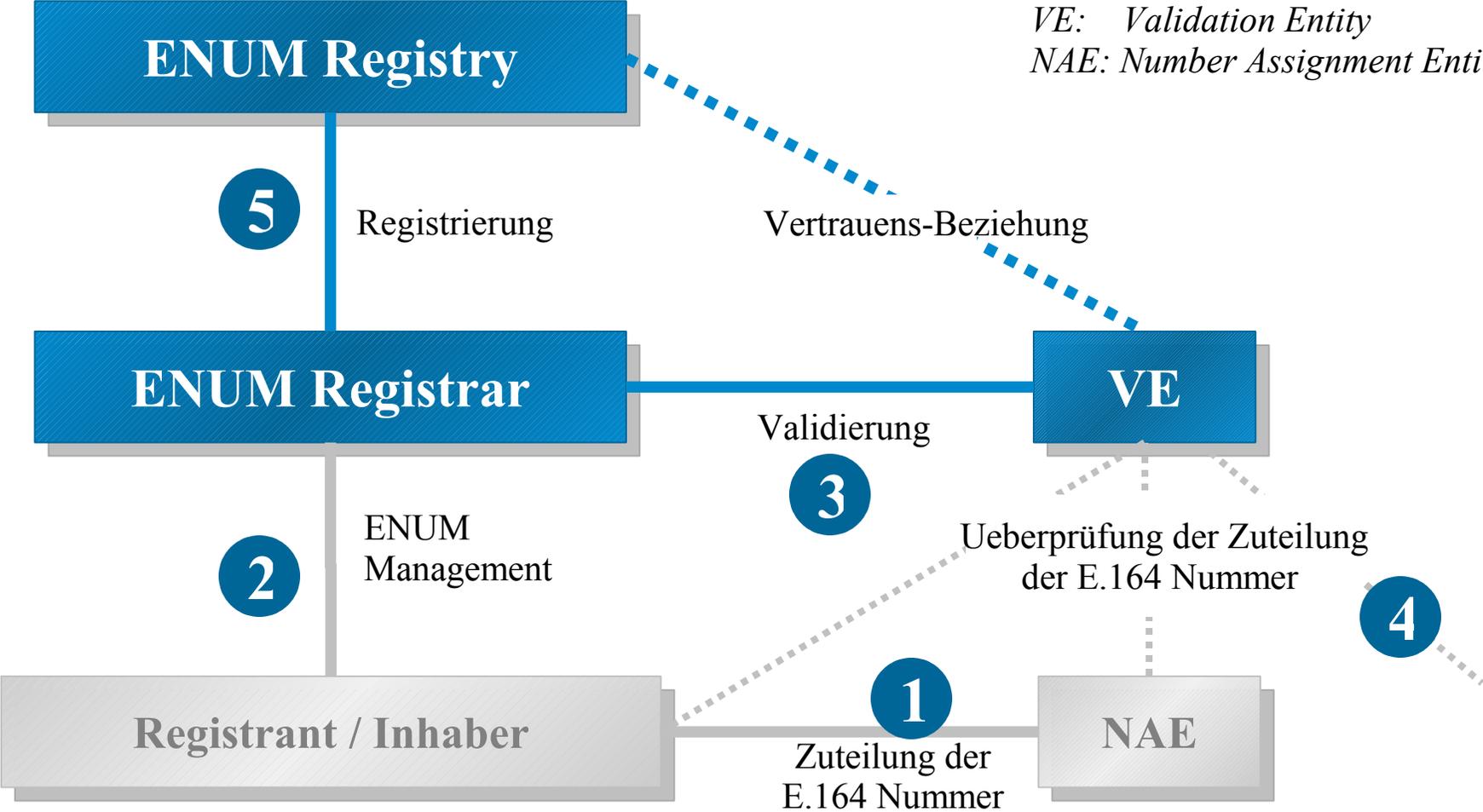
- 1) Die Registry vertraut den VEs, dass die lokalen Validierungs-Vorgaben eingehalten werden
- 2) Die Registrare vertrauen den VEs, dass diese die Validierung korrekt durchführen
- 3) Zwischen Registry und Registrar gibt es drei Varianten:
  - a) Registry erhält keine Validierungs-Information  
(Registry vertraut den Registraren, dass diese sich um die Validierung kümmern)
  - b) Registry erhält Validierungs-Info vom Registrar  
(Registry vertraut den Registraren, dass die Validierung so durchgeführt worden ist, wie bei der Registrierung angegeben)
  - c) Registry erhält neben Validierungs-Info auch die Möglichkeit, deren Authentizität zu überprüfen

- 1) Die Registry vertraut den VEs, dass die lokalen Validierungs-Vorgaben eingehalten werden
- 2) Die Registrare vertrauen den VEs, dass diese die Validierung korrekt durchführen
- 3) Zwischen Registry und Registrar gibt es drei Varianten:
  - a) Registry erhält keine Validierungs-Information  
(Registry vertraut den Registraren, dass diese sich um die Validierung kümmern) **--> 9.4.e164.arpa.**
  - b) Registry erhält Validierungs-Info vom Registrar  
(Registry vertraut den Registraren, dass die Validierung so durchgeführt worden ist, wie bei der Registrierung angegeben) **--> 1.4.e164.arpa.**
  - c) Registry erhält neben Validierungs-Info auch die Möglichkeit, deren Authentizität zu überprüfen **--> 3.4.e164.arpa.**

Um beim Schweizer ENUM-Trial mitzumachen, braucht es:

- **Unterzeichnetes Memorandum of Understanding (MoU)**
  - Vertrauens-Beziehung zwischen Registrar und Registry
- **Freigegebene Validierungs-Methode(n)**
  - Vertrauens-Beziehung zwischen VE und Registry
- **EPP (Extensible Provisioning Protocol) Client**
  - Toolkit in wird zur Verfügung gestellt (Beta)

*Legende*  
*VE: Validation Entity*  
*NAE: Number Assignment Entity*



## IETF

- **draft-ietf-enum-validation-arch** (in der RFC Editor queue):
  - <http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-enum-validation-arch-02.txt>
- **draft-ietf-enum-validation-epp** (im ENUM WG Last Call):
  - <http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-enum-validation-epp-03.txt>
- **draft-ietf-enum-validation-token** (ENUM WG Dokument):
  - <http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-enum-validation-token-02.txt>

## ENUM in der Schweiz

- Web: <http://www.switch.ch/enum/>
- E-Mail: [enum-pm@switch.ch](mailto:enum-pm@switch.ch)

