

Verteilte Systeme

R. Kaiser, R. Kröger, O. Hahm

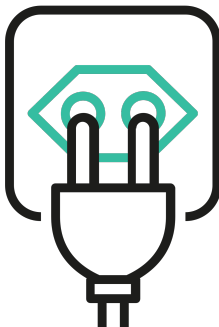
(HTTP: <http://www.cs.hs-rm.de/~kaiser>

E-Mail: robert.kaiser@hs-rm.de)

Kai Beckmann

Sebastian Flothow

Sommersemester 2022



https://de.wikipedia.org/wiki/Datel:Icon_DINA_Schwerpunkte_Parldig_02_Open_Standards_Farbig.svg

Inhalt



1. Standardisierung

1.1 Motivation

1.2 Prozesse

1.3 Organisationen

Was ist ein Standard?



- Übereinkunft zur Vereinheitlichung von Dokumenten, Verfahren, Protokollen usw.
- De-jure (Norm) oder de-facto („*Industriestandard*“)
- Unterschiedlicher Gültigkeitsbereich (International, national, konzernweit...)

Warum sind Standards wichtig?



- Standards stellen Kompatibilität und Interoperabilität sicher.
- Kostensenkung durch
 - ▶ Wiederverwendbarkeit (Implementierungen, Dienste und Werkzeuge)
 - ▶ Kürzere Einarbeitungszeit (\Rightarrow kürzere Entwicklungszeit)
- Höhere Qualität (u.a. hinsichtlich Tauglichkeit, Security und Safety)
- Verhindern/Erschweren Vendor-Lock-in

Wie entsteht ein Standard?



- i.d.R. iterativ
- Abgrenzung des Standardisierungsgegenstandes
- Gründung/Findung des Gremiums
- Begutachtung und Revision
- Veröffentlichung
- Aktualisierung
- Arbeit kann öffentlich oder innerhalb einer geschlossenen Gruppe erfolgen.
- Der Prozess selbst kann in einem Standard beschrieben sein.

Veröffentlichung



- Verschiedene Formen der Veröffentlichung:
 - ▶ Digital oder gedruckt
 - ▶ Formal oder informell
 - ▶ Unterschiedliche Formate
- Zugang:
 - ▶ Frei zugänglich
 - ▶ Eingeschränkter Personenkreis (z.B. nur registrierte Nutzer)
 - ▶ Kostenpflichtig

Normungsorganisationen



- ISO (International Organization for Standardization)
 - ▶ Gegründet: 1947
 - ▶ Mitglieder: 164 Nationen
 - ▶ Alle Bereiche (weltweit)
- ITU (International Telecommunication Union)
 - ▶ Gegründet: 1865
 - ▶ Mitglieder: 196 Nationen
 - ▶ Technische Aspekte der Telekommunikation (weltweit)
- ETSI (European Telecommunications Standards Institute)
 - ▶ Gegründet: 1988
 - ▶ Mitglieder: 800 Mitglieder aus 66 Nationen
 - ▶ Technische Aspekte der Telekommunikation (EU-weit)
- DIN (Deutsches Institut für Normung)
 - ▶ Gegründet: 1917
 - ▶ Mitglieder: über 2700
 - ▶ Alle Bereiche (deutschlandweit)

Relevante Standardisierungsorganisationen (1) *

- ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) (inkl. IANA)
 - ▶ Koordination u. Vergabe von Adressen, Protokollnummern, Namen etc.
 - ▶ Non-Profit-Organisation
 - ▶ Seit 2016 nicht mehr der US-Regierung unterstellt
- IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
 - ▶ Elektrotechnik und Informationstechnik
 - ▶ Berufsverband der Ingenieure (über 400.000 Mitglieder aus 160 Ländern)
 - ▶ Neben der Standardisierung weitere Aktivitäten (z.B. als Verlag wiss. Journale)
- IETF (Internet Engineering Task Force)
 - ▶ „Above the wire and below the application“
 - ▶ Freiwilligenvereinigung (keine Rechtsform)
 - ▶ Mitarbeit über Mailinglisten und regelmässige Treffen

Relevante Standardisierungsorganisationen (2) *

- OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards)
 - ▶ Dokumentenformate und Protokolle in der Telekommunikationstechnik
 - ▶ Non-Profit-Organisation
 - ▶ Aus der SGML Open hervorgegangen
- OMA (Open Mobile Alliance)
 - ▶ Mobilfunk
 - ▶ Industrieverband
- OMG (Object Management Group)
 - ▶ Systemübergreifene OOP
 - ▶ Industriekonsortium
 - ▶ Wichtigste Spezifikationen sind UML und CORBA
- W3C (World Wide Web Consortium)
 - ▶ Webtechnologien
 - ▶ Industriekonsortium