

Normen als Grundlage der Interoperabilität

GeoForum Rostock-Warnemünde, 28.-29.4.2008

Wolfgang Kresse
Hochschule Neubrandenburg
kresse@hs-nb.de

Gliederung

Definitionen

Normungsorganisationen

Verknüpfungen zwischen den Organisationen

Neuere Entwicklungen

Wer veröffentlicht Normen und Standards?

Normen (engl.: standards)	Offizielle Normungs- organisationen	ISO CEN DIN andere nationale Organisationen
Standards (engl.: industry- standards)	Konsortien	Open Geospatial Consortium (OGC) World Wide Web Consortium (W3C) Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS)

Interoperabilität

Der Begriff Interoperabilität (englisch Interoperability) ist ein Kunstwort, das die Fähigkeit zur Zusammenarbeit in einem offenen Rechnersystem bezeichnet.

Ein System ist interoperabel, wenn die Zusammenarbeit unabhängig von der verwendeten Hardware, den eingesetzten Betriebssystemen, der verwendeten Netzwerktechnologie und der Realisierung einer Anwendung erfolgt.

Der Begriff wird nicht nur in der Informatik sondern auch in der Telekommunikation, bei Transport- und Verkehrssystemen und anderswo verwendet.

Interoperabilität herstellen heißt verknüpfen von heterogenen, unterschiedlich skalierten Geodaten.

Große Maßstäbe treffen auf kleine Maßstäbe.

Bilder von tief fliegenden Plattformen treffen auf solche von hochfliegenden Plattformen (Flugzeug – Satellit).

Lokale treffen auf globale Daten.

Amtliche treffen auf private Daten.

Geobasisdaten werden mit Geofachdaten verknüpft.

Zentimetergenaue Daten treffen auf kilometergenaue Daten.

Datenbestände großer Anbieter treffen auf Fachdaten kleiner Communities.

Öffentliche Daten existieren neben geschützten Daten.

Freie Daten existieren neben kostenpflichtigen Daten.

ISO 19100 Normen (Stand April 2008)

Normungsorg.

Reference model
(19101)
Reference model for
Imagery
(19101-2)

Infrastruktur- normen

Conceptual
schema language
(ISO 19103)
Terminology
(ISO 19104)
Conformance and
testing
(ISO 19105)
Profiles
(ISO 19106, ISO
19120)

Basisnormen

Services
(ISO 19119)
Rules for application
schema (ISO 19109)
Spatial schema
(ISO 19107)
Temporal schema
(ISO 19108)
Georeferenz
(ISO 19111, ISO
19112, ISO 19116,
ISO 19127)
Portrayal (ISO 19117)
Encoding (ISO 19118)
Metadata (ISO 19115)
Quality
(ISO 19113, ISO
19114, ISO/TS
19138)
Cross-domain
vocabularies (ISO
19146)
Rights expression
language for
geographic
information – GeoREL
(ISO 19149)
Ontology (ISO 19150)

Bilddaten- normen

Metadata
(ISO 19115-2)
Framework
(ISO/TS
19129, ISO/TR
19121, ISO/RS
19124)
Sensors
(ISO/TS
19130)
Coverages
(ISO 19123)

Katalognormen

Procedure for
registration (ISO
19135)
Feature
catalogues
(ISO 19110)
Data dictionary
registers
(ISO 19126)
Classification
Systems
(19144-x)
Registry of
representations of
geographic point
locations
(ISO 19145)

Implementie- rungsnormen

Data product
specification
(ISO 19131)
Simple features
(ISO 19125-1)
Geography Markup
Language
(ISO 19136)
Metadata
implementation
(ISO 19139)

GDI-Normen

Web map
server interface
(ISO 19128)
Web Feature
Service
(ISO 19142)
Filter encoding
(ISO 19143)

Location Based Services- Normen

Location based
services
(ISO 19132 –
19134)
Schema for
moving
features
(ISO 19141)
Transfer Nodes
(ISO 19147)
Linear
Referencing
System
(ISO 19148)

OGC-Standards (Auswahl, Stand April 2008)

Normungsgorg.

AS Topic 0: Overview

AS Topic 7: Earth Imagery

Basisstandards

AS Topic 1: Feature Geometry

AS Topic 2: Spatial Referencing by Coordinates

AS Topic 11: Metadata

AS Topic 12: The OpenGIS Service Architecture

AS Topic 18: Geospatial Digital Rights Management Reference Model

IS: Geography Markup Language (GML)

IS: Catalogue Service for the Web-ebRIM Registry Service

IS: Web Service Common

IS: Web Processing Service

IS: Simple feature access

Sensor Web Enablement

IS: Sensor Model Language

IS: Transducer Markup Language

IS: Observations and Measurements

IS: Sensor Planning Service

IS: Sensor Observation Service

Katalogstandards

AS Topic 13: Catalog Services

Verbindung mit anderen Standards

IS: OGC KML

IS: GML in JPEG 2000 for Geographic Imagery

GDI-Standards

IS: Web Map Service (WMS)

IS: Web Feature Service (WFS)

IS: Filter Encoding

IS: Web Coverage Service

IS: Styled Layer Descriptor

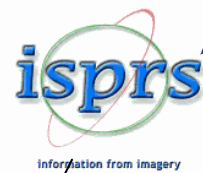
IS: Coordinate Transformation Service

IS: Grid Coverage Service

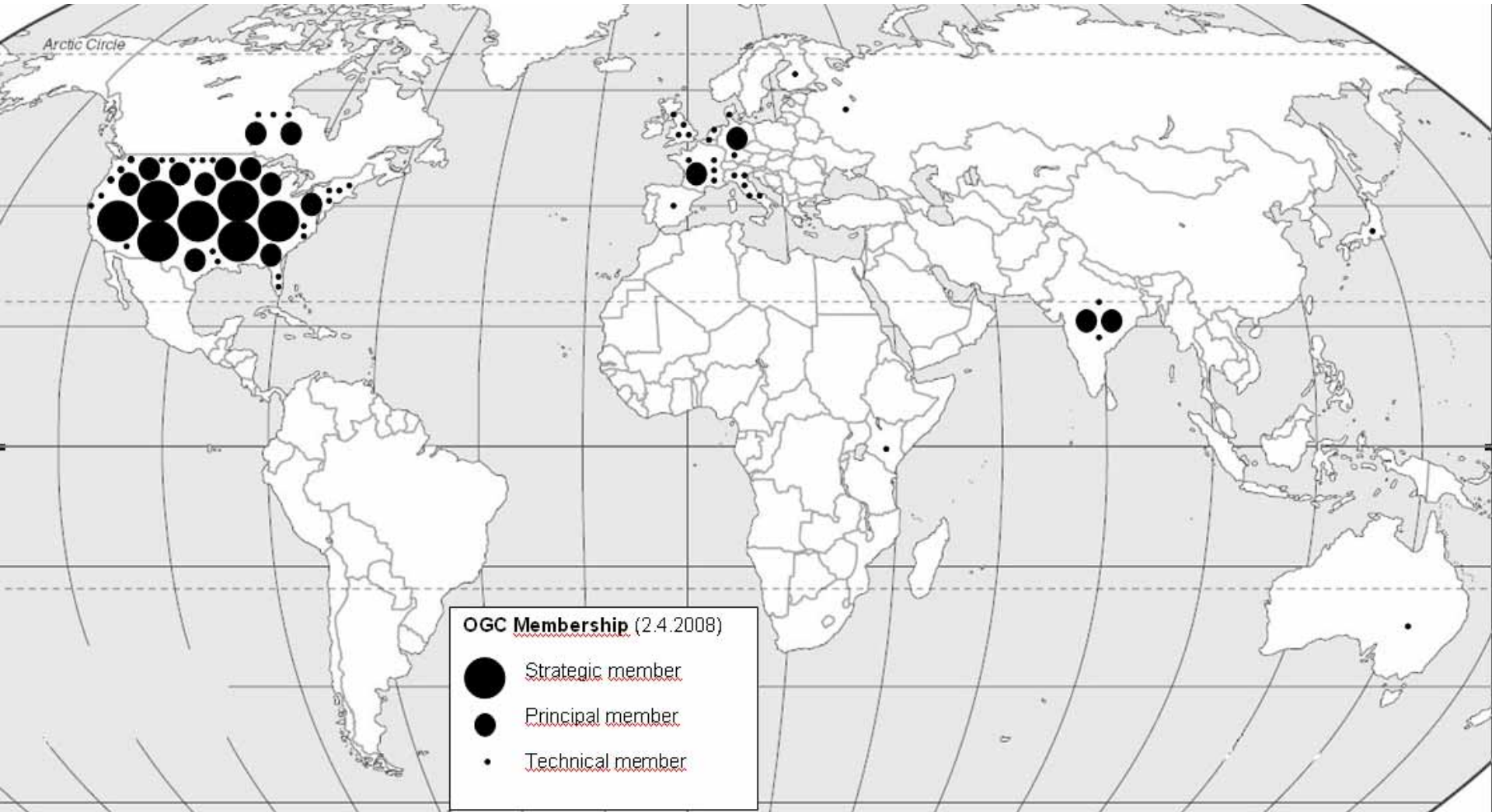
Location Based Services-Standards

AS Topic 17: Location Based Mobile Services

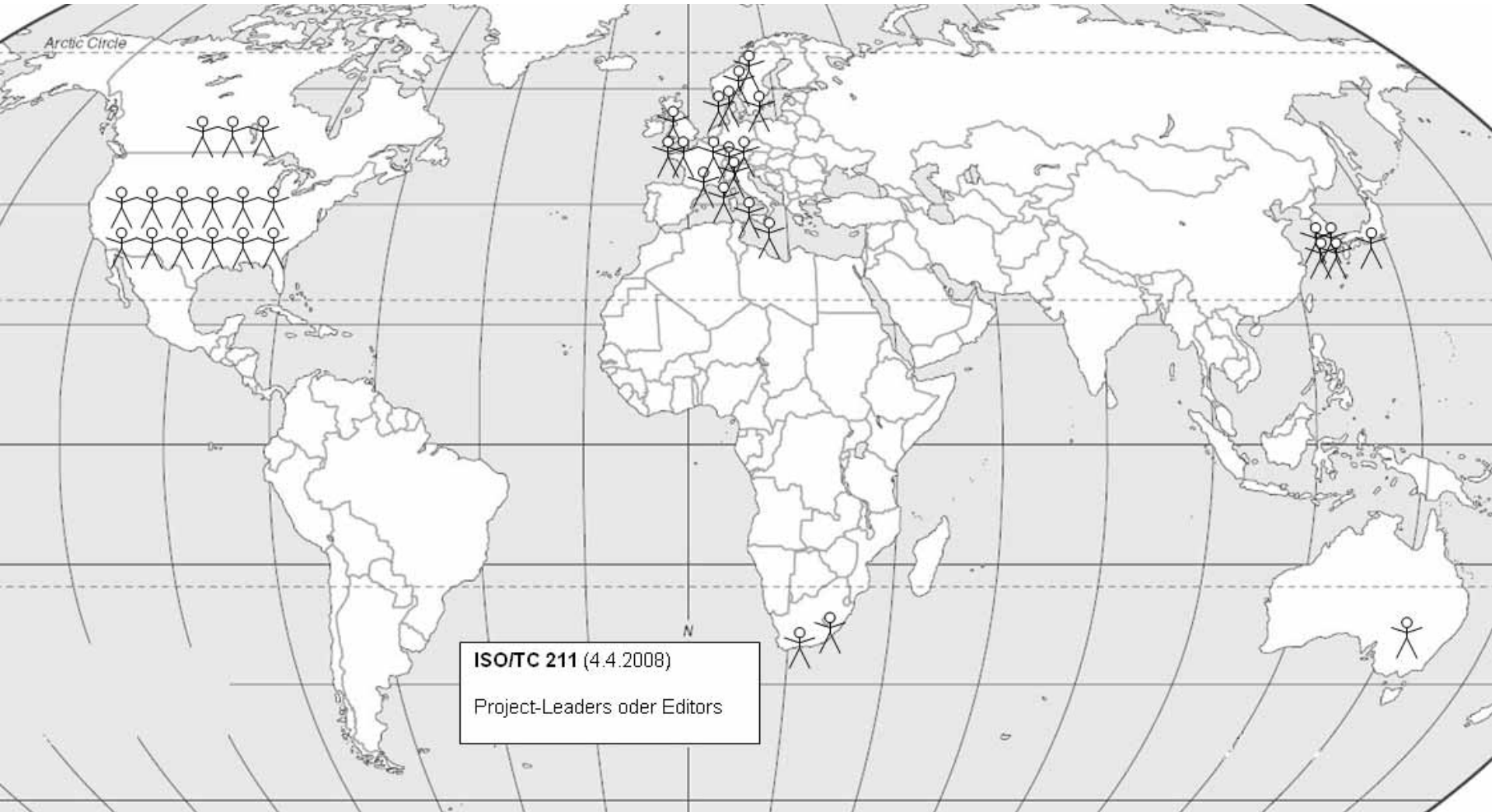
External Liaison ISO/TC 211



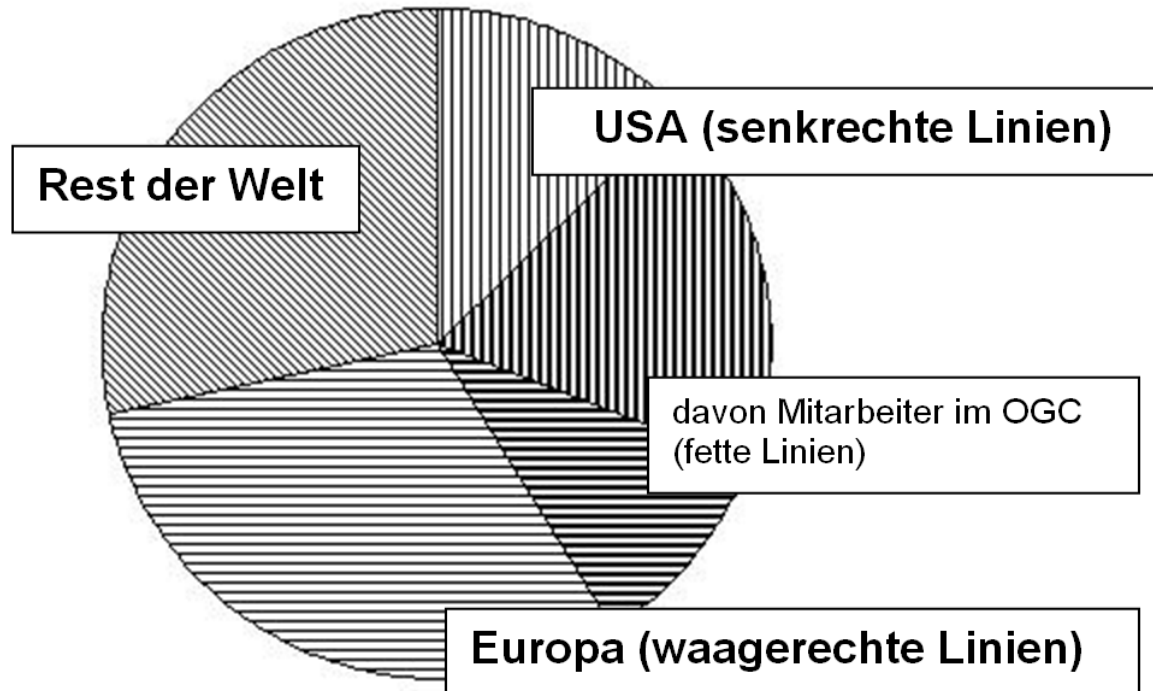
Mitgliedschaft im OGC



Projektleiter und Projekteditoren im ISO/TC 211

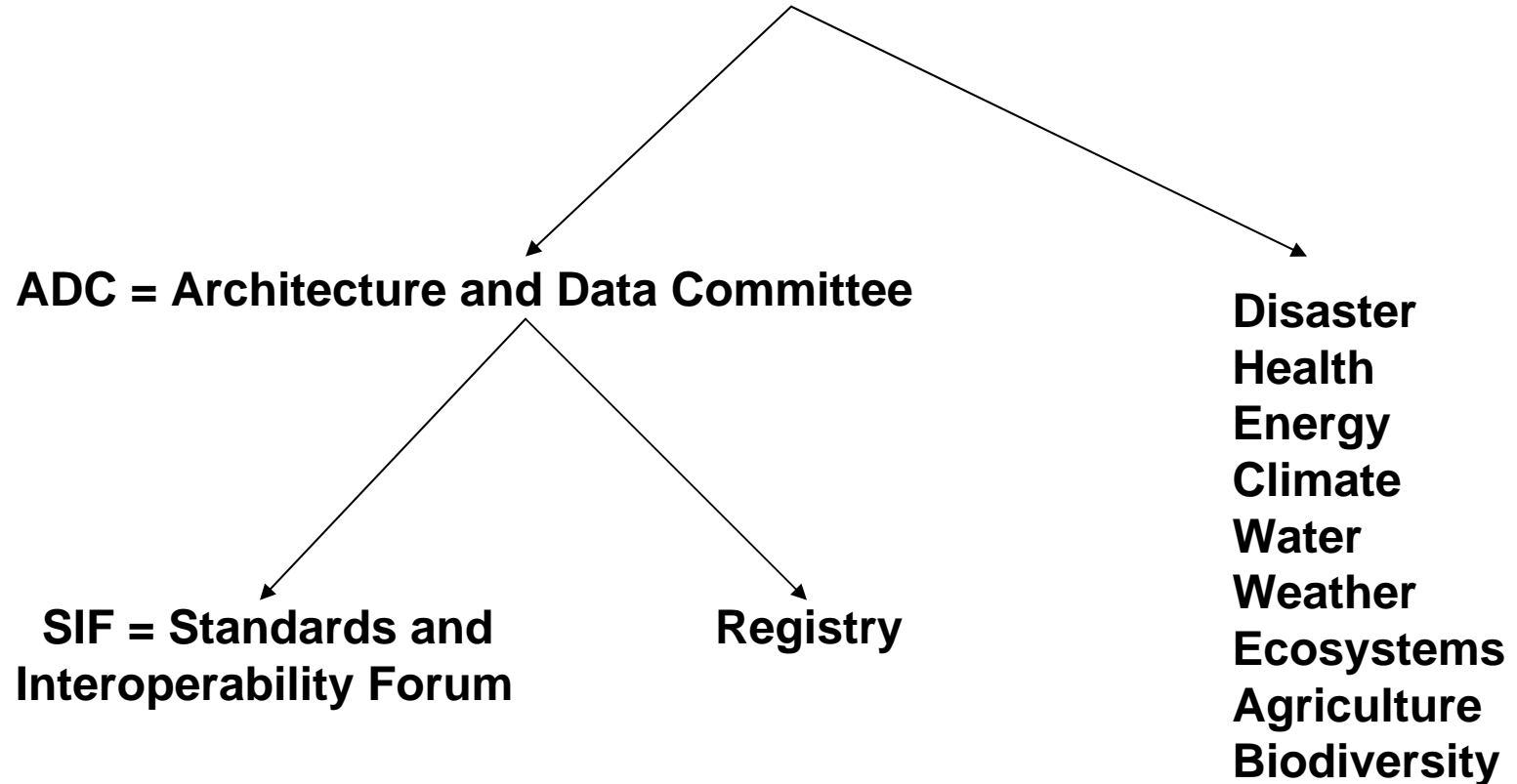


ISO/TC 211: Herkunft der 39 Projektleiter oder Projekteditoren



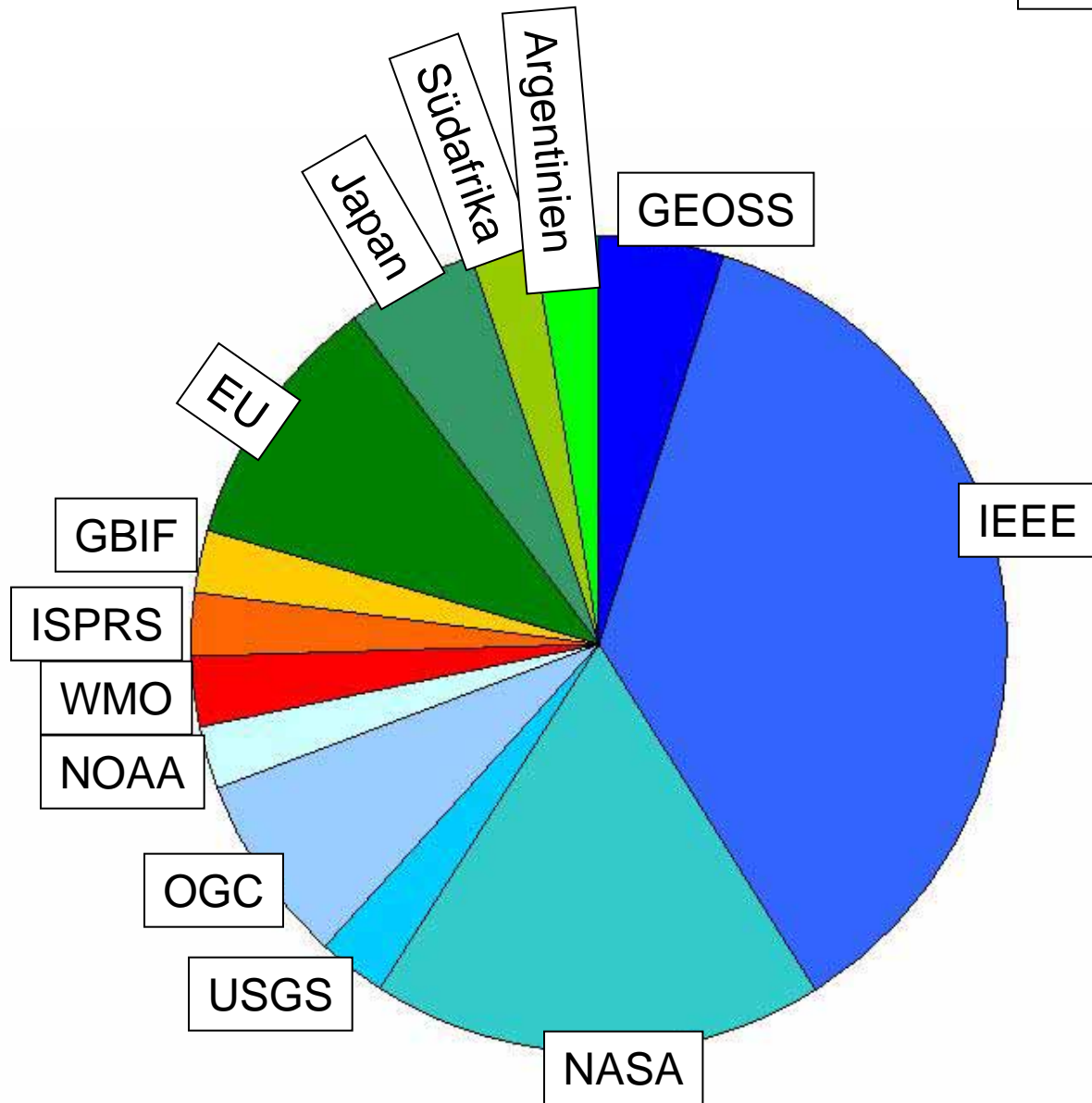
Historie ausgewählter Dokumente			
Kategorie	Vorgängerdokumente	OGC-Standard	ISO-Norm
Grundlagen	ISO/IEC 10746-x „Reference Model of Open Distributed Processing (RM-ODP)	AS Topic 7: Earth imagery AS Topic 12: OpenGIS Service Architecture	ISO 19101 „Reference model“ ISO 19101 „RM-Part 2“ ISO 19119 „Services“
Kommunikation Server - Client	W3C Hypertext Transfer Protocol (HTTP)		
Lesezugriff		IS: Web Map Server interface (WMS)	ISO 19128 „Web Map Server interface“
Schreibzugriff		IS: Web Feature Service (WFS) IS: Filter Encoding	ISO 19142 „Web Feature Service“ (WFS), ISO 19143 „Filter Encoding“
Verwaltung	FGDC Content Standards for Digital Geospatial Metadata OASIS ebRIM, ISO 15000-3	AS Topic 11: Metadata Catalogue Service for the Web - ebRIM Registry Service	ISO 19115 „Metadata“ ISO 19115-2 „Metadata - Part 2“ ISO 19135 „Procedures for item registration“ NWIP
Geometrie	Galdos GML	GML 3.0	ISO 19136 „Geography Markup Language (GML)“

GEOSS = Global Earth Observation System of Systems



Teilnehmer am SIF

Neuere Entwicklungen



Vielen Dank