



Seminar IT-Standardisierung

Andreas Azevedo, Jörn Becker, Ulrich Stärk

Inhalt

- Improving the Standardization Process
 - Ulrich Stärk
- Standards für Produktklassifizierungen
 - Jörn Becker
- Quantitative Analyse von Standards für Produktklassifizierungen
 - Andreas Azevedo



Improving the Standardization Process - From Courtship Dance to Lawyering: Working with Bulldogs and Turtles

Michael B. Spring, Christal Grisham, Jon O'Donnell, Ingjerd Skogseid, Andrew Snow, George Tarr and Peihan Wang

Die Studie

- Studie einer Forschungsgruppe an der University of Pittsburgh
- Leitung Michael B. Spring
- Durchgeführt im März 1994
- Angeregt durch X3
 - Accredited Standards Committee X3, Information Technology
 - heute: InterNational Committee für Information Technology Standards (INCITS)
 - bekannte Normen (teilweise als ANSI-Norm):
 - ASCII, Fortran, COBOL, C, C++, SCSI, Fibre Channel, ATA



Inhalt

- Motivation
- Durchführung
- Zusammenfassung
- Demographische Daten
- Der Entwicklungsprozess
- Zusammensetzung der Kommission
- Die Rolle des Vorsitzenden
- weitere Themen

Motivation

- Analyse der Faktoren, die einen qualitativ hochwertigen Standard hervorbringen
 - Fokus auf sog. „soft skills“
 - Verhalten
 - Fähigkeiten
 - Gruppendynamik
 - Qualitativ hochwertig
 - kürzest mögliche Entwicklungszeit
 - weit verbreiteter Standard
 - zielstrebig vorangebracht
 - hohe Zufriedenheit bei den Teilnehmern
- Ziel: Finden von Fähigkeiten, die den Prozess verbessern
 - Führungsfähigkeiten
 - persönliche Eigenschaften
- Gezieltes Training dieser Fähigkeiten

Durchführung

- **Verschiedene Datenquellen**
 - Interviews mit Experten
 - NIST
 - Silicon Graphics
 - Sun
 - Internet Society
 - DEC
 - Interviews mit Vorsitzenden von technischen Kommissionen
 - 2x IETF
 - 2x IEEE
 - 2x X3 (heute: INCITS)
 - Umfrage unter Mitgliedern von technischen Kommissionen
 - 34 X3 Kommissionen
 - Umfrage unter Mitgliedern interessierter Newsgroups

Zusammenfassung der Ergebnisse

- Erfolg hängt stark vom Vorsitzenden ab
- unterschiedliche Anforderungen an Mitglieder und Vorsitzende
 - Mitglied: technisch kompetent
 - Vorsitzender:
 - Führungskompetenz
 - Diplomatische Fähigkeiten
 - Verhandlungsgeschick
- Wichtigstes Problem eines Vorsitzenden: Konfliktbewältigung
 - technische, politische oder persönliche Konflikte
- Technologie wird zu wenig eingesetzt

Demographische Daten (1)

- 54 Antworten aus 19 Kommissionen
 - 12 von C++, 6 von SQL, 5 jeweils von Cobol und C
- Kommissionen tagen im Mittel 4 Mal im Jahr
- 75% der Befragten entweder im Bereich R&D (20/54) oder Produktentwicklung (20/54)
- 15% der Befragten investieren 50% oder mehr ihrer Zeit in die Entwicklung von Standards
 - dagegen 72% weniger als 20% ihrer Zeit
- meistgenannter persönliche Beitrag: „Augenmerk auf technische Details“

Demographische Daten (2)

- Mitglieder sind erfahrene Experten
 - 75% mehr als 10 Jahre
 - Im Mittel die Hälfte mit Standards
- Motivation ist altruistisch
 - 50% aus Neugierde oder Wunsch, die Zukunft zu beeinflussen
- meistgewünschte Eigenschaften eines Vorsitzenden
 - Führungskraft, Diplomatie und Kontrolle
- am wenigsten erwünschte Eigenschaften eines Vorsitzenden
 - Technische Fähigkeiten, selber die Arbeit machen und Ideen beschneiden
- Allgemein Zufriedenheit mit Produkt (Standard) und Vorsitzenden
 - aber Unzufriedenheit mit der Effizienz des Prozesses

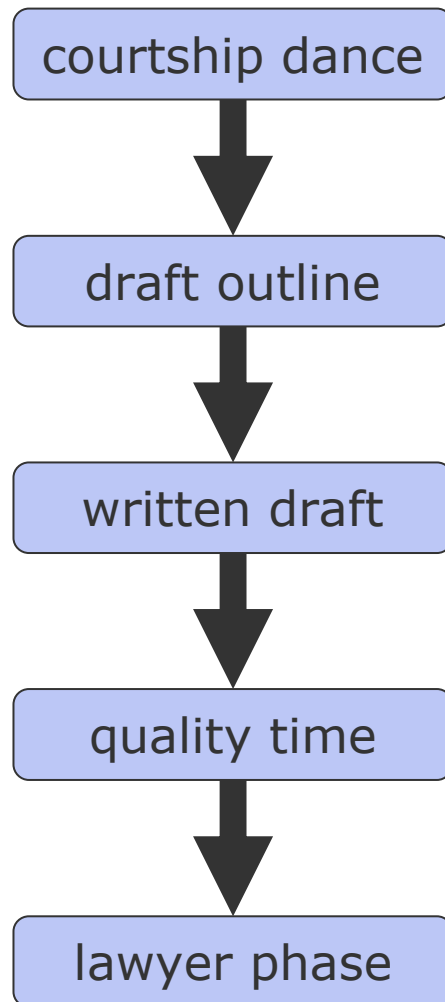
Inhalt

- Motivation
- Durchführung
- Zusammenfassung
- Demographische Daten
- Der Entwicklungsprozess
- Zusammensetzung der Kommission
- Die Rolle des Vorsitzenden
- weitere Themen

Der Entwicklungsprozess (1)

- Kann in 5 Phasen eingeteilt werden
 - „courtship dance“
 - Herausfinden der Positionen und Hintergedanken der Mitglieder
 - Vorsitzender legt den Geltungsbereich aus
 - „draft outline“
 - Erstellung der Gliederung des Dokuments
 - „written draft“
 - Erstellung eines ersten vollständigen Entwurfs
 - „quality time“
 - Generalisierung und Flexibilisierung des Standards
 - „lawyer phase“
 - Dokument wird rechtssicher gemacht
 - Entfernung von Doppeldeutigkeiten

Der Entwicklungsprozess (1)



- „courtship dance“
 - Herausfinden der Positionen und Hintergedanken der Mitglieder
 - Vorsitzender legt den Geltungsbereich aus
- „draft outline“
 - Erstellung der Gliederung des Dokuments
- „written draft“
 - Erstellung eines ersten vollständigen Entwurfs
- „quality time“
 - Generalisierung und Flexibilisierung des Standards
- „lawyer phase“
 - Dokument wird rechtssicher gemacht
 - Entfernung von Doppeldeutigkeiten

Der Entwicklungsprozess (2)

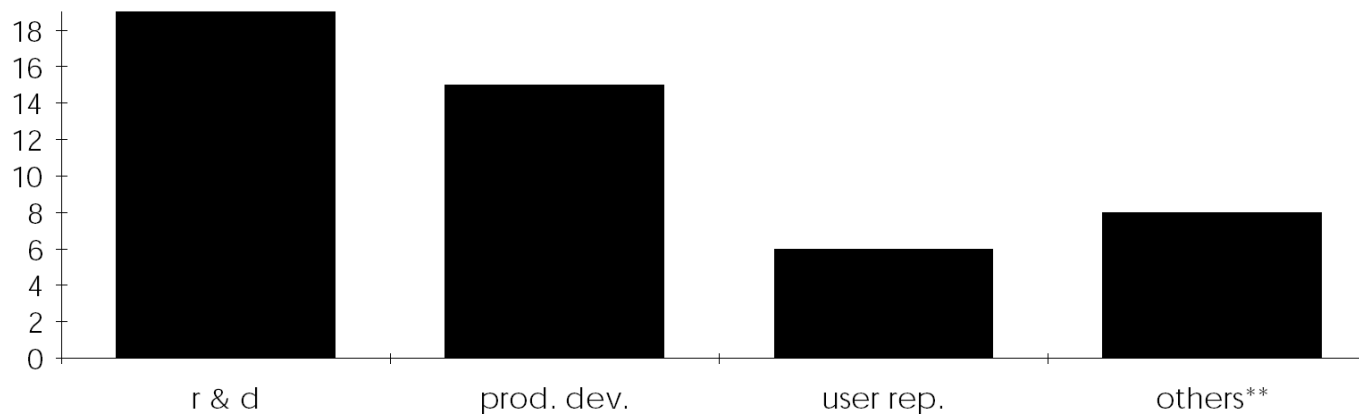
- mehr Struktur würde helfen
 - formale Treffen, Verständigung über die Ziele einer Aktivität
 - Prioritäten setzen, Ressourcen identifizieren, Terminplan erstellen, Hausaufgaben verteilen
- Standard mit 4 Jahren Entwicklungszeit benötigte netto 4 Monate Arbeitszeit
 - öfters treffen oder Zeit für die Treffen erhöhen
- Ordentliches Verfahren ist wichtig verlangsamt aber den Entwicklungsprozess
 - zu viel Papierkram verhindert häufigere Treffen
 - Entwicklung, Freigabe und Veröffentlichung dauert zu lange
 - im Vergleich zur technischen Entwicklung
 - Industriekonsortien entstehen
- Letzte Korrekturen
 - Vorsitzender oder Lektor sollten über Abstimmung entscheiden bei geringfügigen Änderungen

Inhalt

- Motivation
- Durchführung
- Zusammenfassung
- Demographische Daten
- Der Entwicklungsprozess
- Zusammensetzung der Kommission
- Die Rolle des Vorsitzenden
- weitere Themen

Zusammensetzung der Kommission (1)

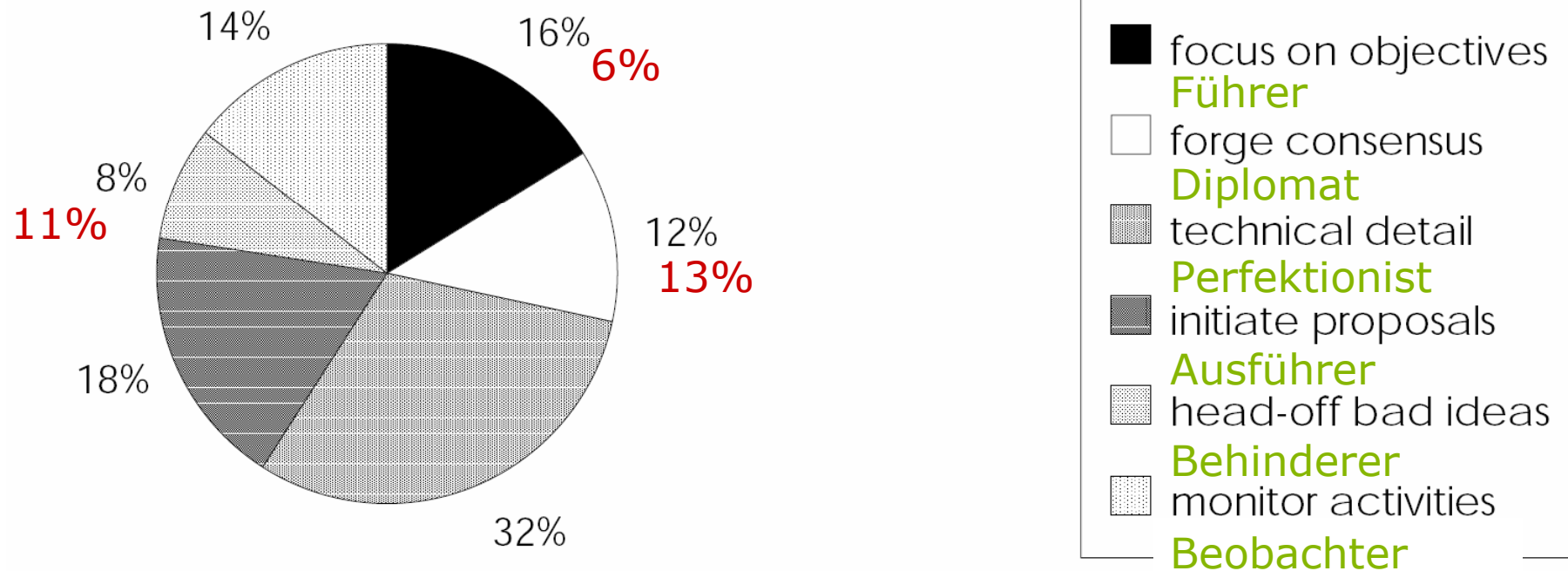
- kleine Teams von 10-20 Personen ideal
- kleine Teams bei Themen für eine spezielle Zielgruppe, größere bei Standards von Allgemeininteresse
 - Fraktionsbildung bei großen Kommissionen, kleine können leicht von nur wenigen dominiert werden
- 20-40 Personen können sehr große Mengen an Arbeit verrichten wenn sie homogen sind
- mehr als 40 Personen erschweren die Kommunikation enorm
- hauptsächlich Mitglieder mit technischem Hintergrund



** others include less than four responses

Zusammensetzung der Kommission (2)

Figure 4-2: Most Important Contribution of Committee Members

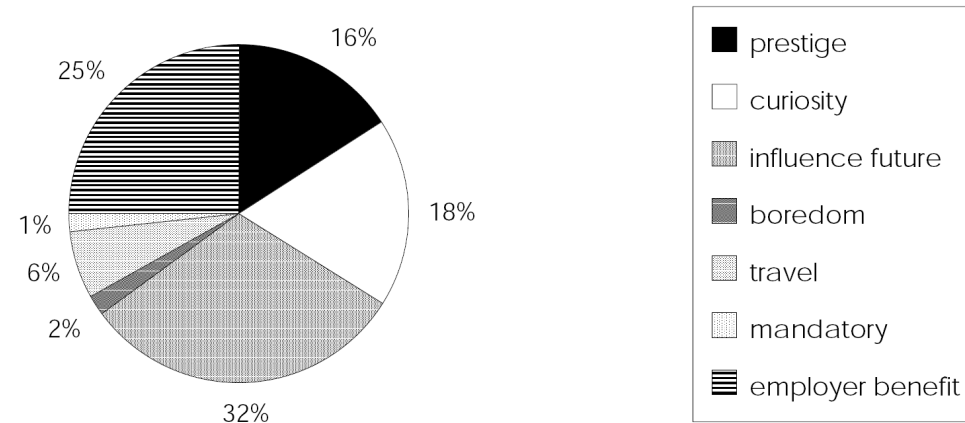


- optimale Zusammensetzung unklar
 - aber Verständnis darüber wichtig für Vorsitzenden um die Effizienz des Prozesses zu steigern

Zusammensetzung der Kommission (3)

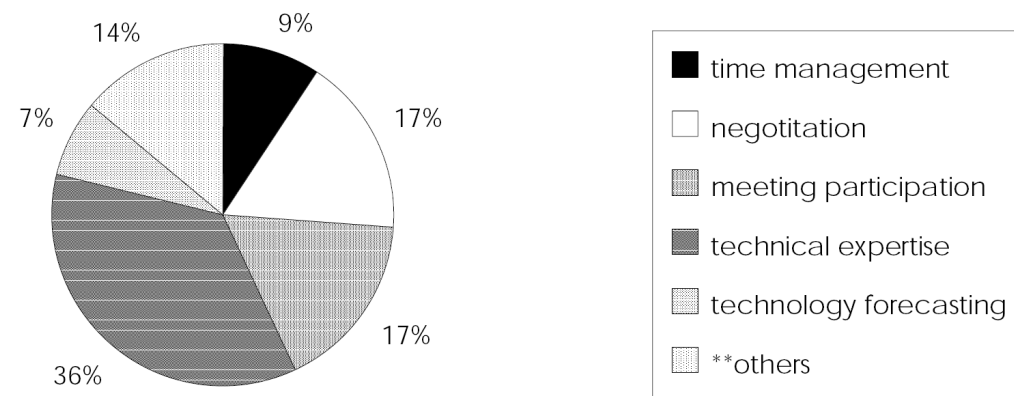
- 66% Motivation aus selbstlosen Gründen
- Prestige mitgerechnet
- Jakobs (2000): hauptsächlich Firmenrepräsentation

Figure 4-3: Motivation of Committee Members



- 36% technische Expertise mit Abstand meistgenannte Fähigkeit
- allerdings 43% nicht-technische Fähigkeiten

Figure 4-4: Skills Required of Committee Members



Zusammensetzung der Kommission (4)

- Redakteure
 - Behauptung: Verzögerungen treten nicht bei der Entscheidungsfindung sondern beim Zusammenstellen der Dokumente auf
 - gute Redakteure sind schwer zu finden
 - auch 2000 noch (Jakobs)
 - Mehrarbeit schwer zu rechtfertigen
 - Vorsitzender sollte ein Augenmerk auf Kandidaten haben
- Endbenutzer
 - können Konsens behindern
 - stimmen tendentiell mit „Ja“ und verfälschen somit das Ergebnis
 - fehlendes technisches Wissen verhindert sinnvolle Beiträge

Inhalt

- Motivation
- Durchführung
- Zusammenfassung
- Demographische Daten
- Der Entwicklungsprozess
- Zusammensetzung der Kommission
- Die Rolle des Vorsitzenden
- weitere Themen

Die Rolle des Vorsitzenden (1)

- Moderator ohne wirkliche Macht
- Abstimmungsregeln, aber keine Regeln für die Treffen
- sollte „leader-diplomat-observer“ und weniger „doer“, „perfectionist“ oder „obstructionist“ sein
- erfahrener Führer, gutes Verhandlungsgeschick, delegiert Arbeit
- die meisten Mitglieder haben den Vorsitzenden, den sie wollen

Figure 4-5: Ideal Characteristics of a Chairperson

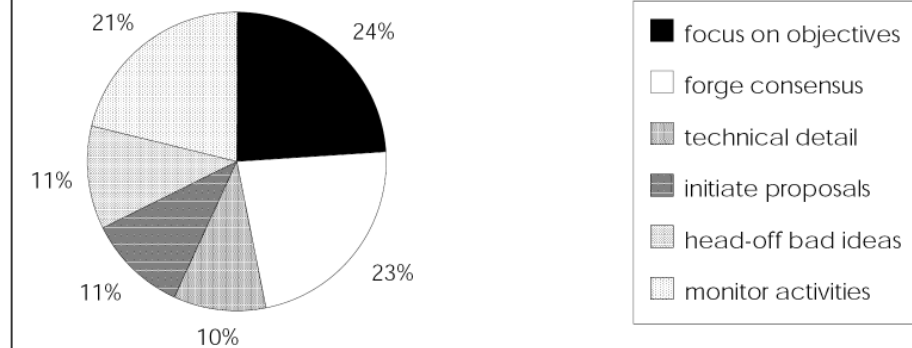
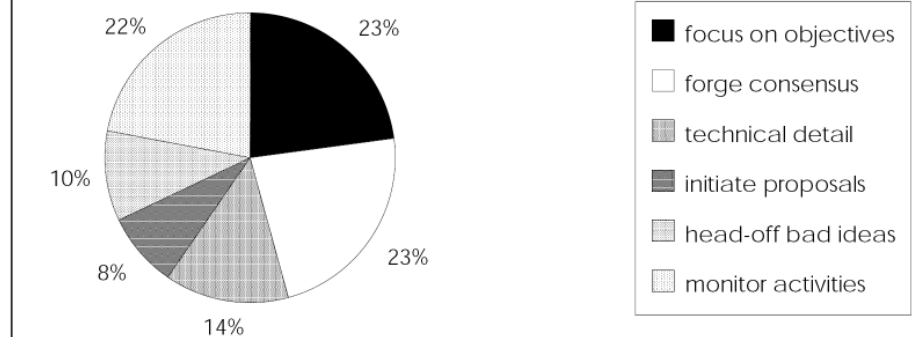


Figure 4-6: Actual Characteristics of the Chairperson



Die Rolle des Vorsitzenden (2)

- verbessert werden sollten
 - Fähigkeiten zur Problemdefinition
 - worum geht es in dem Standard
 - gleichzeitig Offenheit, damit keine bestimmte Lösung bevorzugt wird
 - Fähigkeiten zur Konfliktvermeidung
 - erst Problemstellung, dann Lösungsansätze
 - offene Kommunikation fördern
 - Hinterzimmerentscheidungen vermeiden
 - Fähigkeiten in der Gruppendynamik
 - sich im Zaum halten um Konflikte zu vermeiden
 - win-win Situationen entwickeln
 - Zustimmung zu kleinen Teilen des Problems bekommen, dann zusammensetzen
 - schüchterne Mitglieder zum Einbringen ihrer Meinungen bewegen, Störenfriede zügeln
 - Jakobs hält das auch 2000 noch für ein Problem
- Teilnahme eines Mentors

Inhalt

- Motivation
- Durchführung
- Zusammenfassung
- Demographische Daten
- Der Entwicklungsprozess
- Zusammensetzung der Kommission
- Die Rolle des Vorsitzenden
- weitere Themen

Weitere Themen (1)

- **Konfliktbewältigung**
 - Meinungsverschiedenheiten über technische Details
 - sowohl als störend als auch als wertvoll empfunden
 - Hintergedanken
 - unprofessionelles Verhalten und Kollisionen von Persönlichkeiten
 - 80-90% aller Kommissionen besitzt eine Bulldogge
 - im besten Fall störend, im schlimmsten Fall zerstört sie den Teamansatz
 - problematisch vor allem für IETF, weniger für X3 und IEEE
 - 25-30% aller Kommissionen haben irgendwann eine Schildkröte
 - mutwillige Lähmung des Entwicklungsprozesses um Wettbewerbsvorteile zu erzielen
 - konsistent mit 22% „observer“ / „obstructionist“ und 25% Motivation: „employer benefit“

Weitere Themen (2)

- gelegentliche Teilnehmer
 - Kommissionen werden von nur 10% vorangetrieben
 - wertvolle Zeit benötigt um sie auf den Stand der Dinge zu bringen
 - Logbuch über Entscheidungen
 - stimmen eher mit „Ja“ ab als sich zu enthalten
 - gefährdet die Qualität des Standards
- Technologie zu wenig benutzt
 - E-Mail könnte mehr als 1 Jahr Entwicklungszeit sparen
 - Abstimmungen, Verbreitung von Dokumenten
 - Verlust von zwischenmenschlichen Debatten
 - lösche, was dir nicht gefällt
 - sieht Jakobs 2000 auch so
 - Dokumentenmanagement
 - Versionshistorie, Kommentare, automatische Erstellung und Veröffentlichung

Fazit

- gute Einsicht in die Arbeit von Standardisierungsorganisationen
- tiefgehendes Verständnis der Abläufe
- Versuch die entscheidenden Faktoren für einen erfolgreichen Vorstand zu finden nicht ganz erreicht
 - eher Erfahrungsbericht
 - keine Überprüfung der potentiellen Faktoren
- sehr einseitig
 - die meisten Daten stammen von nur einer Organisation
 - nur interviewte Experten und Vorstände stammen aus unterschiedlichen Organisationen
 - zu wenige
 - deshalb Generalisierung schwierig
- keine Überprüfung der Empfehlungen in einer Folgestudie
 - z.B. wie sieht der Einsatz von Technik 13 Jahre später aus?



Standards zur Produktklassifizierung
eCl@ss, UNSPSC, RosettaNet Technical Dictionary, eOTD

Jörn Becker

becker@inf.fu-berlin.de

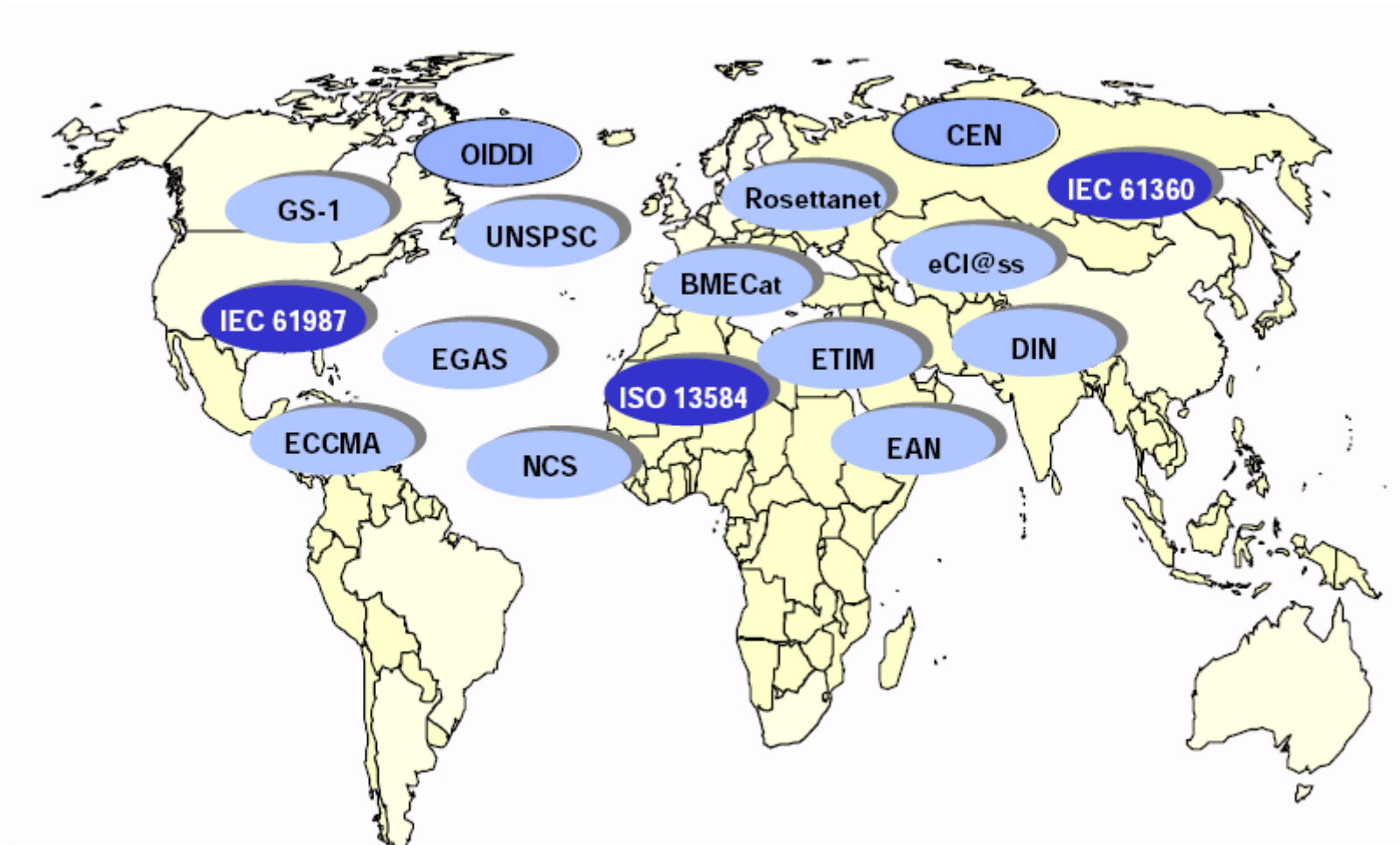
Produktklassifizierung

- Einführung
- Grundlagen der Klassifizierung
- Produktklassifizierung am Beispiel von
 - eCl@ss
 - UNSPCS (United Nations Standard Products and Services Code)
 - RosettaNet Technical Dictionary
 - eOTD
- Probleme mehrerer Standards
- Zusammenfassung

Einführung Produktklassifizierung

- Ordnungsstrukturen für Produkte
- Viele Insellösungen
 - Schlecht für automatisierten Datenaustausch
 - Benötigt „Daten-Dolmetscher“
 - Verknüpfung von Systemen der Firma X und Firma Y
 - Beispiel: Preisvergleichsdienste
- Lösung: standardisierte Produktklassifikation
 - Ziele
 - Vereinheitlichung des Vokabulars bezüglich der Produktdaten
 - Einfache Vergleichbarkeit von Produktinformationen
 - Hoher Automatisierungsgrad

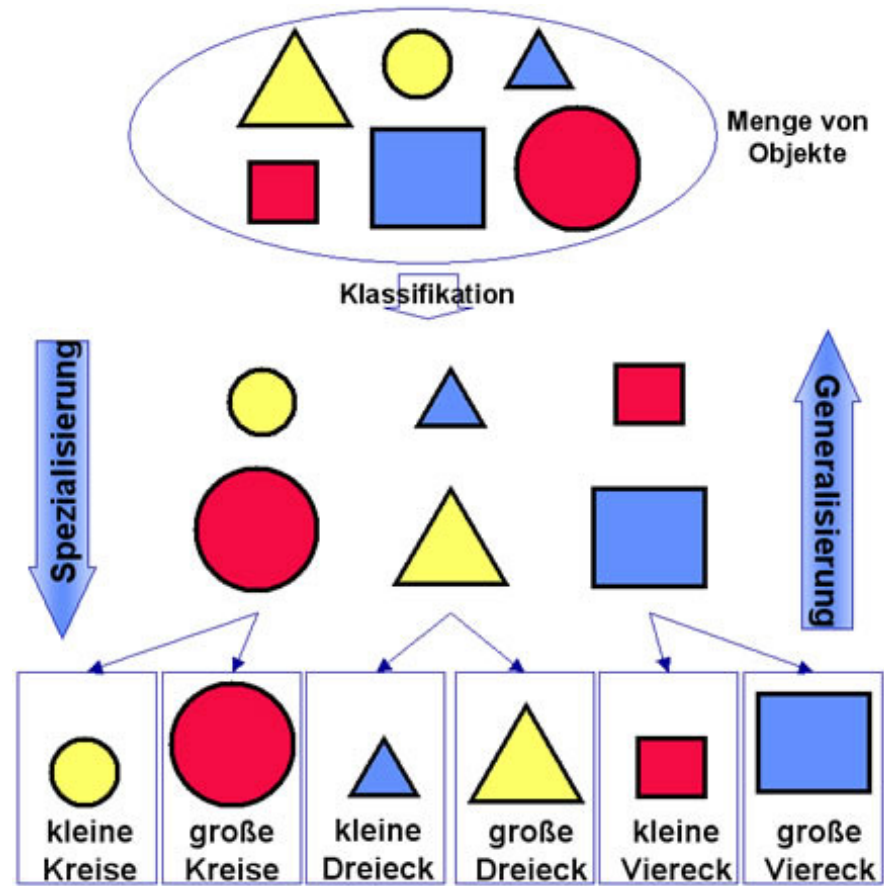
Standards für die Produktklassifizierung



http://eclass.de/user/vortragsmaterial/2005_05_11_hausmann_audi_ag.zip

Grundlagen der Klassifizierung (1/2)

- Gruppierung anhand gemeinsamer Eigenschaftswerte



<http://www.plmlabor.de/index.php?id=1454>

Grundlagen der Klassifizierung (2/2)

- Komponenten
 - Produkt-Klassen
 - Gruppierung nach der Natur des Produktes (Metall / Plastik)
 - Gruppierung nach bestimmungsgemäßen Gebrauch
 - Hierarchie der Klassen
 - Fahrzeugtechnik -> Kraftfahrzeuge -> PKW
 - Wörterbuch für Eigenschaftswerte
 - Detaillierte Beschreibung in standardisierter Form (Merkmalsleisten)
 - Keywords
 - Manuelle Suche

eCl@ss (1/3)

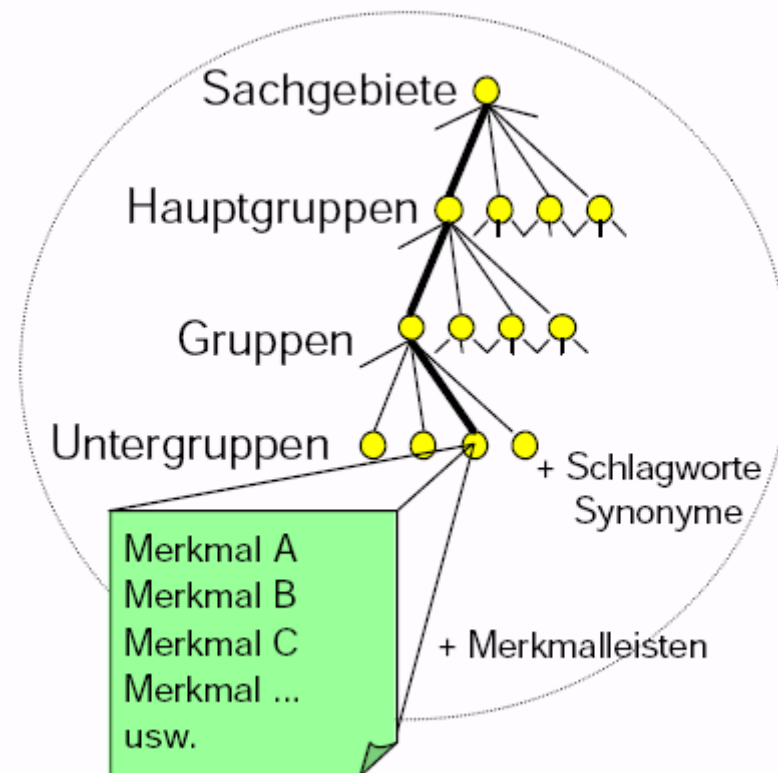
- Organisation eCl@ss e.V.
 - Instituts der deutschen Wirtschaft in Köln
 - Getragen von ordentlichen und fördernde Mitglieder aus Unternehmen, Verbänden und Organisationen
 - DB, Audi, Siemens, SAP, ...
 - Wird unterstützt vom BMWi
 - Nutzung von eCl@ss ist kostenlos
 - Vertreten in nationalen und internationalen Standardisierungs-Organisationen
 - DIN, ISO, ...

eCl@ss (2/3)

- Internationaler Standard
- Klassifiziert und Beschreibung von Produkten
- Ziel ist die Abbildung von Beschaffungsmärkten
- Verbreitung hauptsächlich in Deutschland (Europa)
- Unterstützte Sprachen:
 - Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Chinesisch und Tschechisch
- Baut auf nationalen und internationalen Normen auf
 - ISO 13584-42, IEC 61360, DIN EN 61360-2
- 4-Stufige Hierarchie
- Unterstützt Merkmale und Keywords

eCl@ss (3/3)

- 21 Werkzeuge
 - 21-04 Handwerkzeug
 - 21-04-02 Steckwerkzeug
 - 21-04-02-06 Vierkantschlüssel
 - ...
 - 21-04-03 Zange, Rohrabschneider, Glasschneider
 - 21-05 Elektrowerkzeuge
- 22 Bautechnik
- ...
- 24 Büromaterial, Büroeinrichtung, Bürotechnik, Papeterie



http://eclass.de/user/vortragmaterial/2005_05_11_hausmann_audi_ag.zip

UNSPSC (1/3)

- United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC)
- Entstand 1998
 - Kooperation des UNDP und Dun & Bradstreet Corporation (D&B)
 - Wird seit 2003 vom Uniform Code Council (GS1 US) verwaltet
- Stammt aus dem nordamerikanischen Raum
- Ist frei erhältlich
- Zielsetzung:
 - Förderung des elektronischen Handels
 - Standard für Kataloglösungen

UNSPSC (2/3)

- Internationaler Standard
- Reines Klassifikationsschema für Produkte
 - Keine Merkmale für die Produktbeschreibung
- Unterstützte Sprachen:
 - Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugisisch, Schwedisch, Norwegisch, Dänisch, Holländisch, Koreanisch, Japanisch
- UNSPSC nutzt 4 (5) Hierarchieebenen
 - Segmente, Family, Class, Commodity und Business Function
 - die fünfte Ebene ist unternehmensspezifisch
- Zweistelliger Ziffer für jede Ebene

UNSPSC (3/3)

- Segment: 44 - Office Equipment and Accessories and Supplies
 - Family: 12 - Office supplies
 - Class: 17 - Writing instruments
 - Commodity: 01 - Rollerball pens
 - Business Function
- Ergibt den Klassifikationscode 44121701

RosettaNet

- Non-Profit-Konsortium
- 1998 gegründet
- Ca 500 Unternehmen aus dem Bereich der Informationstechnologie
- Standards zur Homogenisierung von Geschäftsprozessen
 1. Partner Interface Processes (PIPs)
 - System-zu-System-Dialoge auf Basis von XML
 2. RosettaNet Implementation Framework
 - Regelwerk für den Aufbau von Kommunikationsstrukturen
 3. Dictionaries
 - RosettaNet Business Dictionary (RNBD)
 - RosettaNet Technical Dictionary (RNTD)

RosettaNet Technical Dictionary

- Vertikaler Standard zur Produktklassifikation
- Kein hierarchischer Aufbau
- XML-Basiert
- Aufbau
 - Klassen (Class)
 - Merkmalsgruppen (PropertyDefinitionSet)
 - Merkmale (CharacteristicDefinition)

ECCMA Open Technical Dictionary

- ECCMA Electronic Commerce Code Management Association
 - Ca 200 Unternehmen aus 27 Ländern
 - gegründet 1999
- eOTD
 - Basiert auf NATO Codification System
 - Hierarchisch neutrale Terminologie
 - Unterstützt hierarchische Klassifikations-Standards wie UNSPSC, eCl@ss, ...
 - Unterstützte Sprachen
 - Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Polnisch, Russisch, Japanisch

Beispiel

- Socket, Lamp Starter
- ConceptID:
 - 0161-1#01-019367#1
- Definition
- Translation
- eClass
- UNSPSC

ECCMA Standard Class Dictionary (ESCD)	
SOCKET,LAMP STARTER	
conceptID	0161-1#01-019367#1
Source	FIIG=T3160;INC=00953
Definition:	
A socket designed to accommodate electrically and mechanically a fluorescent lamp starter. For a fitting designed for both lamp and starter, see LAMPHOLDER.	
Translations	
Language	Translated Title
Czech	ASUVKA:STARTRU; ZAOIVKY
Spanish	CASQUILLO:CEBADORES;LAMPARAS:
French	SUPPORT:STARTER POUR LAMPE
German	FASSUNG(1):LAMPENSTARTER
Dutch	SOCKET:LAMPSTARTER
Polish	
eClass	
eClass Code	27110790
Level 1	Automation, electrical-engineering, PLT
Level 2	Lighting inst., dev.
Level 3	Lights (other)
Level 4	light (accessories)

Probleme mehrerer Standards

- Unterschiedliche Produktklassifikationen führen zu Dateninkonsistenz
- Höhere Komplexität
 - Aufwendige Systemschnittstellen
 - Aufwendige Referenzierung
 - Unklare Zuordenbarkeit (z.B. 1:n-Beziehungen)
- Doppelarbeit in Standardisierungs-Organisationen
- Auswahl eines geeigneten Standards ist schwierig
 - Hoher initialer Arbeitsaufwand
 - Ausreichende Abdeckung ist nicht offensichtlich
- Produktklassen unterliegen ständigen Änderungen
 - Standards sind schnell veraltet
 - Aktive Pflege des Standards nötig

Zusammenfassung

- Klassifikation
 - Ordnungssystem für die Einteilung von Objekten
 - Basis für automatisierte Geschäftsprozesse
- Vielfalt von Standards
 - eCl@ss, UNSPSC, RosettaNet, eOTD, ...
- Daraus resultierende Probleme



Studie zu Standards zur Produktklassifizierung

Martin Hepp, Joerg Leukel, and Volker Schmitz. A Quantitative Analysis of Product Categorization Standards: Content, Coverage, and Maintenance of eCI@ss, UNSPSC, eOTD, and the RosettaNet Technical Dictionary

Überblick

- Einleitung
- Methodik
- Relevante Maße
 - 1. Inhaltsumfang
 - 2. Ausgewogenheit
 - 3. Genauigkeit und Qualität
 - 4. Wachstum und Wartung
- Schlussfolgerungen
- Zusammenfassung

Einleitung

- Prof. Dr. Martin Hepp: Professor für Informatik an der Universität Innsbruck, Digital Enterprise Research Institute (DERI)
 - Leiter des Semantics in Business Information Systems Group (SEBIS)
- Dr. Jörg Leuckel, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik II der Universität Hohenheim (Stuttgart)
- Volker Schmitz, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik der Universität Duisburg-Essen
- Alle sind Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des eCI@ss e.V.



Einleitung II

- Die Studie untersucht Kategorisierungsstandards für Produkte und Dienste:
 - UNSPSC
 - eCl@ss
 - eOTD
 - RosettaNet Technical Dictionary (RNTD)
- Es werden Methoden und Maße vorgestellt, die es ermöglichen Standards zu beurteilen hinsichtlich:
 - Inhaltlicher Qualität
 - Ausgereiftheit
- Die Standards werden *quantitativ* beurteilt

Methodik

- Fünf Fragen, die beantwortet werden sollen:
 1. Inwiefern werden vorhandene Elemente eigentlich benutzt?
 2. Wie spezifisch sind die jeweiligen Elemente?
 3. Sind Vollständigkeit und Detailliertheit in der höchsten Ebene gleich verteilt?
 4. Wie oft werden die Standards gewartet und aktualisiert?
 5. Werden evtl. nur einzelne Bereiche eines Standards gewartet oder alle?

Relevante Maße

- Die entworfenen Maße berücksichtigen vier unterschiedliche Aspekte:
 1. Inhaltsumfang: Anzahl der Kategorien, Eigenschaften, etc.
 2. Ausgewogenheit der Hierarchie, inhaltlicher Fokus der Standards
 3. Genauigkeit bei der Zuteilung von Eigenschaften
 4. Wachstum und Umfang der Wartung über eine bestimmte Zeit, für den gesamten Standard und jede Kategorie in der höchsten Ebene

1. Inhaltsumfang

- Beispiel 1: Anzahl Kategorien, Eigenschaften und Werte

	Version	Total number of classes	Total number of Properties	Total number of enumerativ data values
eCI@ss	5.1de	25,658	5,525	4,544
UNSPSC	7,0901	20,789	none	none
eOTD	08-01-2004	58,970	21,129	16,006
RNTD	4.0	789	3,623	(497)

Aus: [1], Seite 17, Tabelle 1

- ➔ eOTD hat die meisten Kategorien
- ➔ In UNSPSC sind keine Eigenschaften definiert
- ➔ RNTD hat sehr wenige Kategorien (bezieht sich auf einen kleinen Bereich)

1. Inhaltsumfang II

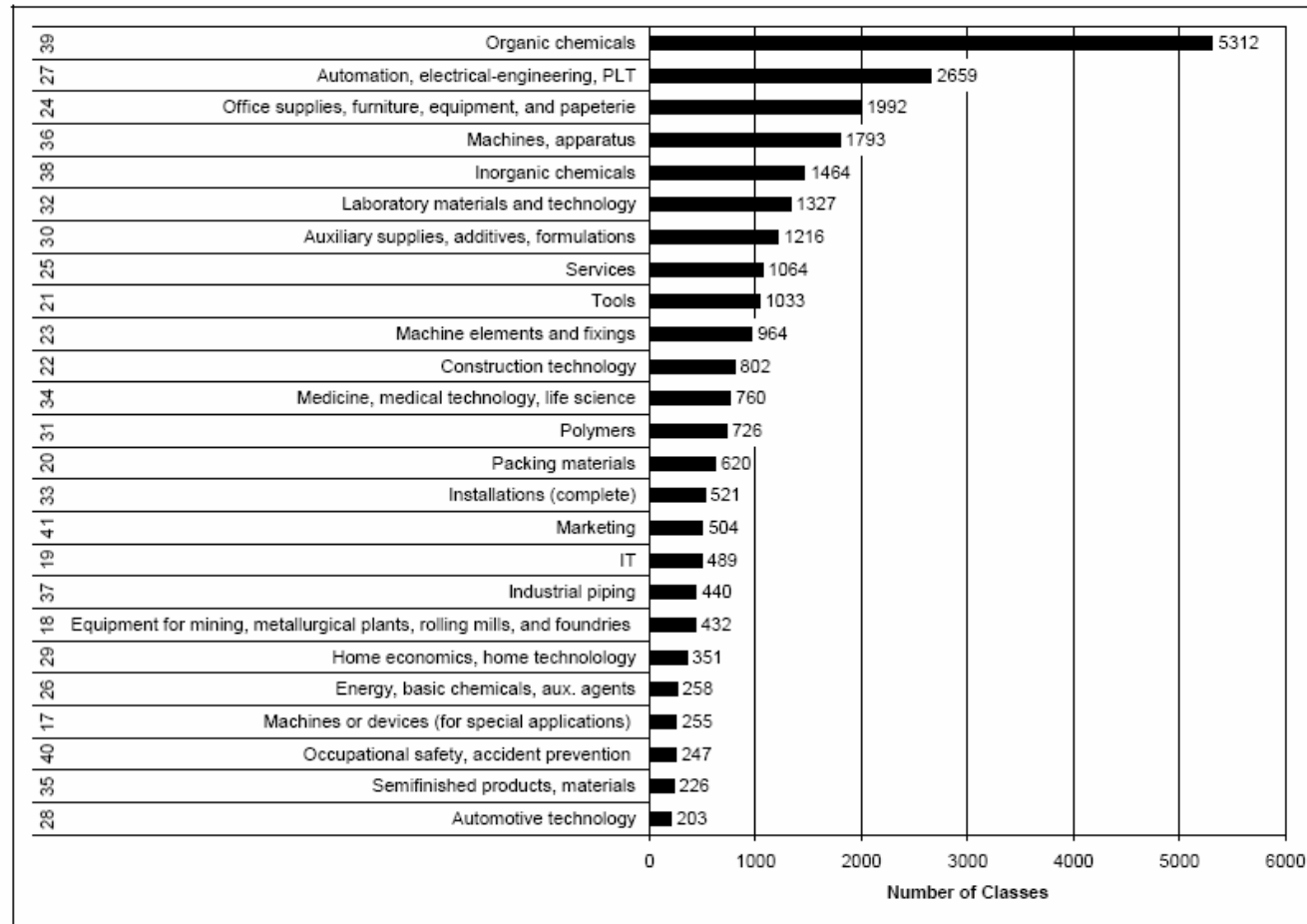
- Es werden alle Elemente eines Standards gezählt (z.B. Kategorien)

- Es wird die Größe von Eigenschaftsbibliotheken (wenn vorhanden) gemessen

- Es wird die Anzahl von Eigenschaften mit aufzählenden Datentypen bestimmt
 - Diese können nicht mit einfachen Datentypen erstellt werden
 - Guter Indikator um die Genauigkeit von Eigenschaften zu bestimmen

2. Ausgewogenheit I

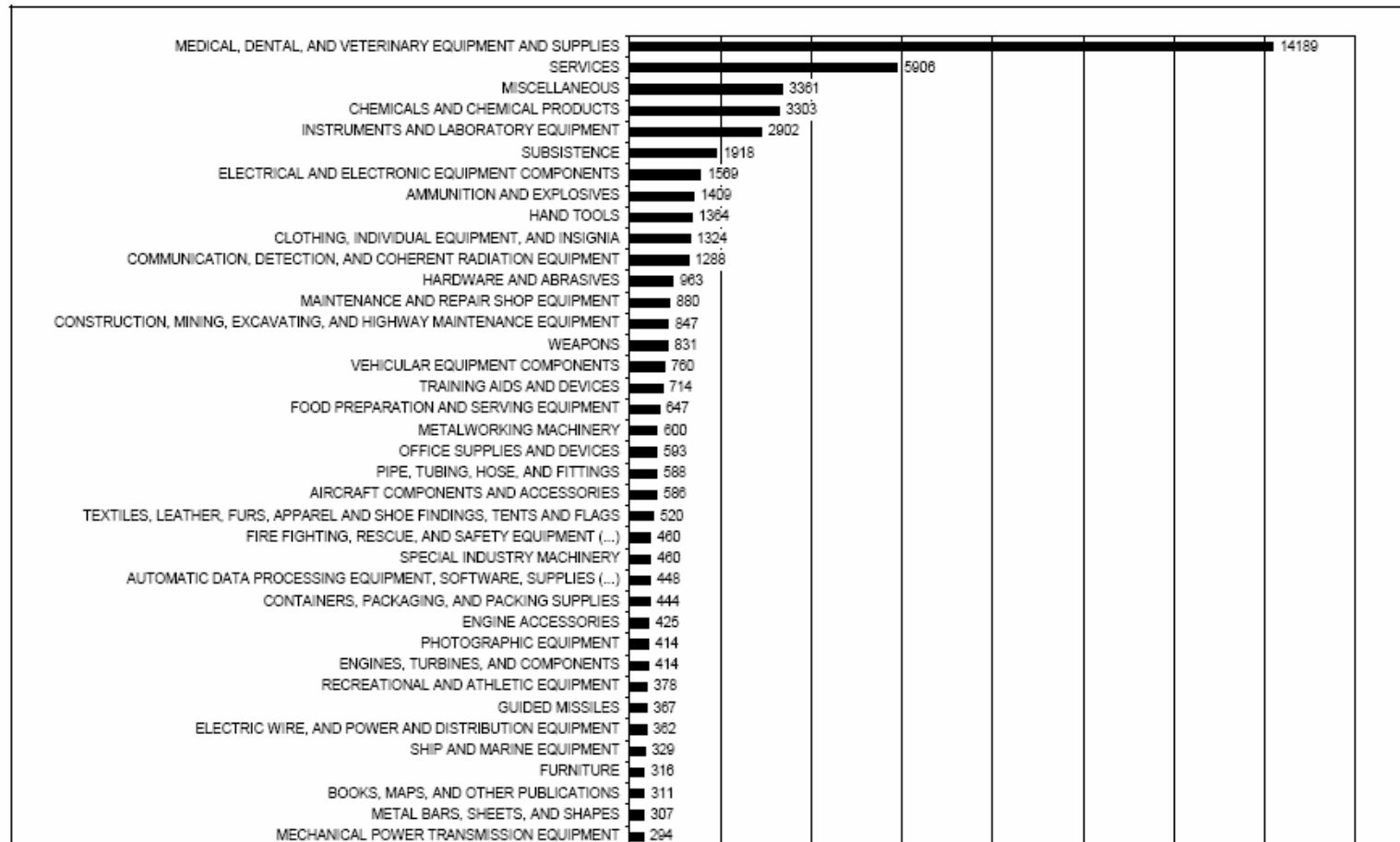
- Beispiel 2a: Ausgewogenheit von Kategorien bei eCI@ss



Top-level-Kategorien bei eCI@ss 5.1de. Aus: [1], Seite 21, Abbildung 3

2. Ausgewogenheit II

- Beispiel 2b: Ausgewogenheit von Kategorien bei eOTD



Top-level-Kategorien bei eOTD, Version vom 01.08.2004 (Ausschnitt). Aus: [1], Seite 20, Abbildung 2

2. Ausgewogenheit III

- Analyse über einen Zeitraum: Nimmt die Ausgewogenheit in der Standard-Hierarchie zu oder eher ab?
- In welchen Bereichen wird der Standard tatsächlich fortlaufend verbessert?

→ Zeigt die Ausgewogenheit über verschiedene Kategorien

→ Zeigt auch den „wahren“ Fokus eines Standards

3. Genauigkeit und Qualität

- Beispiel 3: Anzahl von Eigenschaften

	Release	# of properties (including unused)	# of properties with enumerative data type	% of properties with enumerative data type
eCI@ss	5.1de	5,525	1,064	19%
eOTD	08-01-2004	21,129 (28,025)	555	3%
RNTD	4.0	3,623	714	20%

Aus: [1], Seite 23, Tabelle 8

- ➔ eOTD hat die meisten Eigenschaften aber in Relation die geringste Anzahl aufzählender Datentypen
- ➔ Ein Viertel der Eigenschaften bei eOTD werden gar nicht verwendet

3. Genauigkeit und Qualität II

- Es werden die klassenspezifischen Eigenschaftslisten gezählt

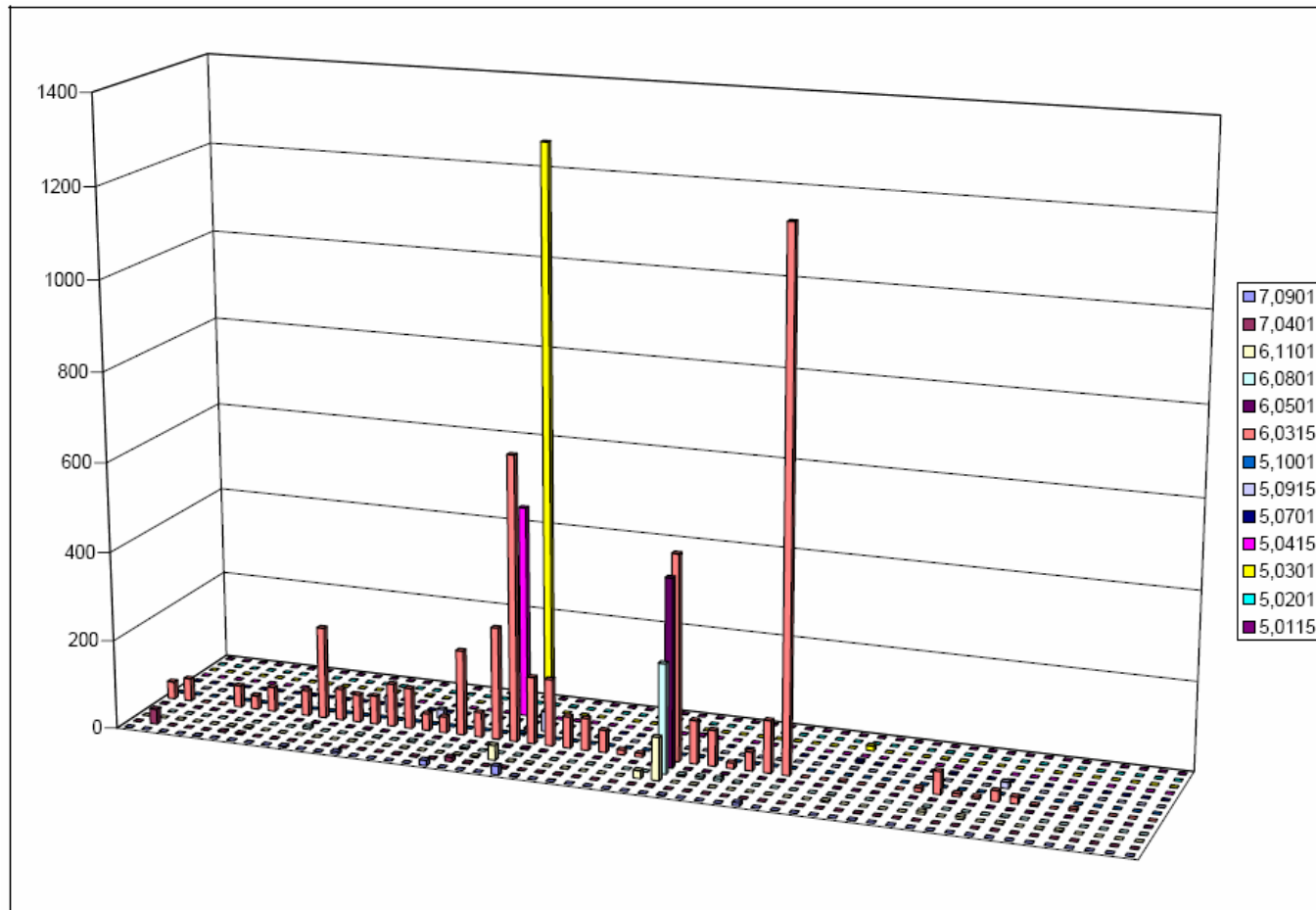
- Definition von „allgemeinen“ Eigenschaften
 - Eigenschaften, die in mindestens 75% aller Eigenschaftslisten vorkommen, sind allgemein
 - Alle anderen sind spezifisch

- Definition von „spezifischen“ Eigenschaftslisten
 - Listen, die eine einzelne „spezifische“ Eigenschaft enthalten, sind spezifisch

- Im allgemeinen sind diese Eigenschaftslisten in ihrer Qualität extrem unterschiedlich (daher schwierig zu bemessen)

4. Wachstum und Wartung

- Beispiel 4: Wachstum von Klassen in UNSPSC



Zunahme von Klassen per Top-level-Kategorie. Aus: [1], Seite 33, Abbildung 4

4. Wachstum und Wartung II

- Vergleich von verschiedenen Versionen eines Standards
 - Anzahl von Produkten und Serviceklassen
 - Neue oder geänderte Elemente und die hierfür benötigte Zeit

- Umfang der Rückmeldung aus den Anwendungsbereichen

- Schnelligkeit bzw. Verzögerung im Standardisierungsprozess

- ➔ Ermittelt die „meist aktiven“ Industriesegmente eines Standard

Schlussfolgerungen I

- Vollständigkeit und Ausgewogenheit:
 - ➔ Sehr viele Kategorien, aber sehr unausgewogen verteilt
 - Z.B. in eOTD sind 24% aller Klassen in einem einzelnen Bereich “Medical, dental, and veterinary equipment and supplies”
 - ➔ Die untersten Ebenen einer Kategorie variieren beträchtlich:
 - Manche Kategorien haben nur ein Element in der untersten Ebene
 - Manche haben bis zu 85 (eCl@ss) bzw. 92 (UNSPSC)

Schlussfolgerungen II

- Genauigkeit:
 - RNTD definiert für *alle* Kategorien spezifische Eigenschaften
 - Genauigkeit ist in einem kleinen Bereich einfacher zu erreichen
 - Dagegen haben mehr als die Hälfte aller Kategorien in eCl@ss und rund 2/3 aller Kategorien in eOTD *keine* spezifischen Eigenschaften
 - Geringe Genauigkeit
 - Andere Messergebnisse zeigen:
 - RNTD hat in Relation eine hohe Genauigkeit
 - eCl@ss ist ca. 100x spezifischer als eOTD

Schlussfolgerungen III

- Wartung und Wachstum:
 - eCI@ss und UNSPSC werden *stetig* weiterentwickelt (ca. 200 Klassen mehr pro Monat)
 - eOTD hat nur ein *geringes* Wachstum (ca. 1 Klasse mehr pro Monat), obwohl es die meisten Kategorien besitzt
 - Ähnlich bei RNTD
- Mangelnde Rückmeldung durch Benutzer
- Wenige Benutzer?
- Unzureichende Wartungsprozesse
- Es wird zuviel Zeit für eine Aktualisierung benötigt

Zusammenfassung

- Studie stellt eine Sammlung von Maßen zur quantitativen Analyse von Standards zur Produktklassifizierung vor

- Maße wurden auf vier Standards angewendet:
 - UNSPSC
 - eCl@ss
 - eOTD
 - RosettaNet Technical Dictionary (RNTD)

- Viele einzelne Ergebnisse, aber kein wirkliches Fazit

- Wie man von den Messungen zu einer qualitativen Bewertung kommt, bleibt offen

Quellen

- [1] Martin Hepp, Joerg Leukel, and Volker Schmitz. A Quantitative Analysis of Product Categorization Standards: Content, Coverage, and Maintenance of eCl@ss, UNSPSC, eOTD, and the RosettaNet Technical Dictionary

Quellen

- [1] Martin Hepp, Joerg Leukel, Volker Schmitz: **„A Quantitative Analysis of Product Categorization Standards“**:
URL <http://www.heppnetz.de/files/hepp-leukel-schmitz-QuantitativeAnalysis-KAIS-Web.pdf>
- Michael B. Spring et al.: **Improving the Standardization Process "From Courtship Dance to Lawyering: Working with Bulldogs and Turtles"**
- Kai Jakobs, Rob Procter and Robin Williams: **The Making of Standards: Looking Inside the Work Groups**
- <http://www.eccma.org/>
- <http://eclass.de/>
- <http://www.unspsc.org/>
- <http://www.rosettanet.org/>