

---

# Metadaten

digital erschließen, nachnutzbar exportieren



# Inhalt

---

## 1. Vom Zettelkasten zur digitalen Erschließung

## 2. Mit Standards arbeiten

- ▶ Ontologien
  - ▶ CIDOC CRM
  - ▶ FRBR
  - ▶ FRBR-oo

## 3. Einführung in kontrolliertes Vokabular

- ▶ Einführung: Warum?
- ▶ Konzepte: Was?
- ▶ Vokabulare: Wer?
  - ▶ AAT
  - ▶ IconClass
  - ▶ GND

WS-Evaluierung:





# Warum Dokumentation?



# Museale Artefakte

---

- 1) **Beschreiben**
- 2) **Ordnen / Verwalten**
- 3) **Präsentieren**
- 4) **Wiederfinden**

# Also Zettelkasten?



CC-BY Kai  
Schreiber

# Karteikarten

---

- ▶ viel implizites Wissen
- ▶ subjektive und inkonsistente Erfassung (auch bei Schreibanweisungen)
- ▶ begrenzt nutzbar / zugänglich (da ortsgebunden)
- ▶ großer interner Rechercheaufwand
- ▶ keine Übersichten („Reports“)

---

Also Zettelkasten?

**Ja, aber besser und digital...  
(mit Computer)**

# Digitale Karteikarten

---

- ▶ Karteikarte wird zum **Datensatz**
- ▶ vorgegebener Feldkatalog
- ▶ Wortlisten, Schreibanweisungen
- ▶ leichte(re) Recherche
- ▶ meist nur als interner Ersatz für eine Karteikarte
- ▶ **ABER...**

**Mit Maschinen (Rechnern) geht noch  
mehr!**

The background of the slide is a blue-toned digital landscape. It features a perspective view of a tunnel or path formed by binary code (0s and 1s) receding into the distance. The binary digits are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with the path narrowing as it goes further away. The overall aesthetic is clean, modern, and tech-oriented.

# Digitale Erschließung

---

## Öffnung nach außen

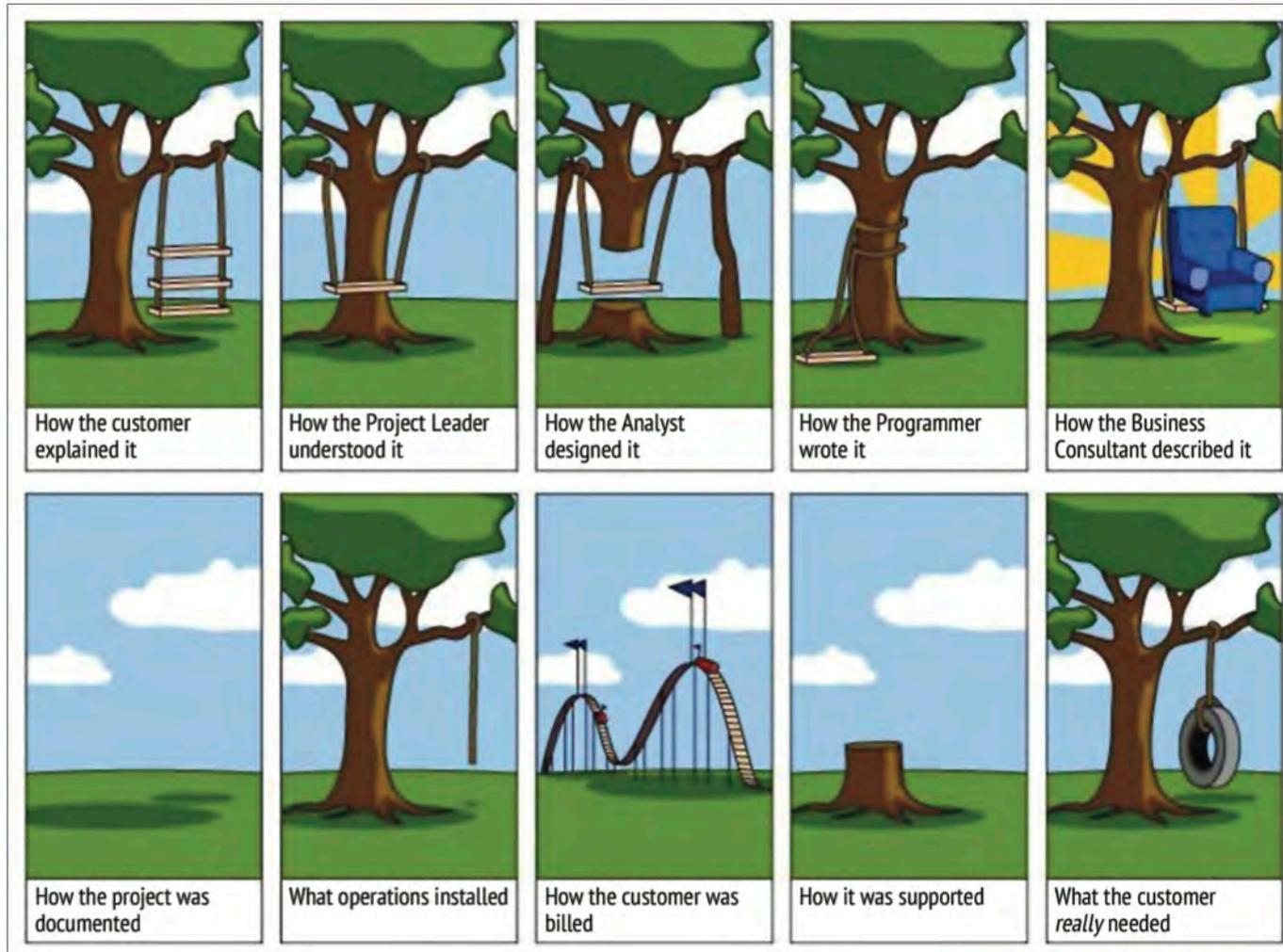
- ermöglicht die Weiter-, Nach- und Andersnutzung der Daten

## Export der Daten sollte mitgedacht werden bei

- Datenbankentwurf
- Erschließung

Dafür braucht es **Standards...**

# Warum Standards?



[www.Popular-Pics.com/PopularPics/Photo?photoid=878](http://www.Popular-Pics.com/PopularPics/Photo?photoid=878)

# Modell

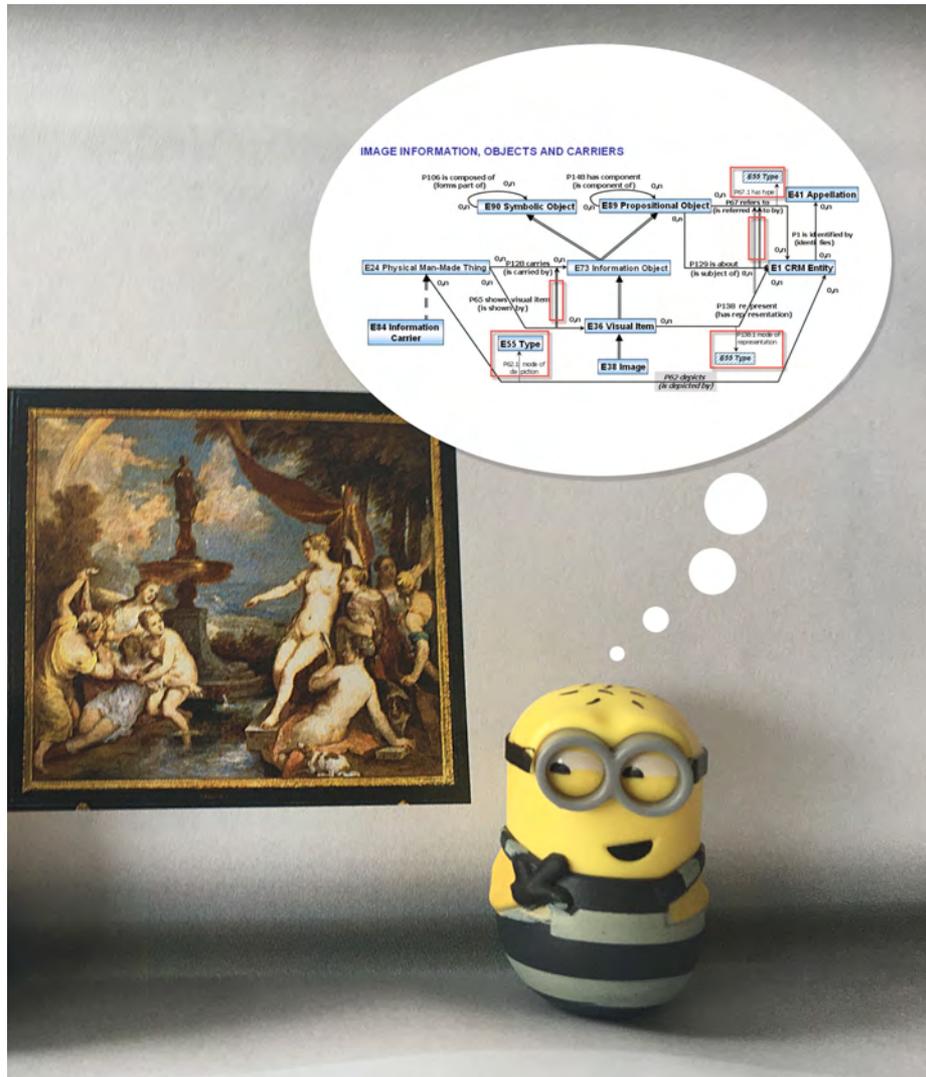
Mo|dell | Modēll | , das

Substantiv, Neutrum

das **Modell**; Genitiv: des **Modells**, Plural: die **Modelle**

HERKUNFT italienisch modello = Muster, Entwurf, zu lateinisch modulus = Maß, Verkleinerungsform von: modus, **Modus**

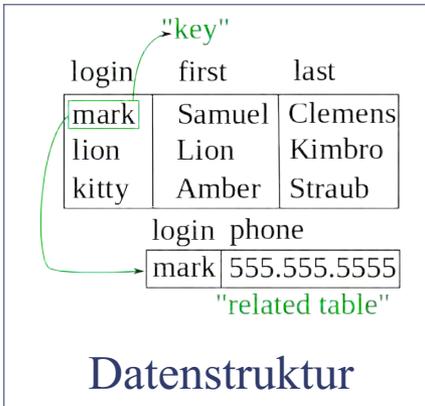
- 1 a Form, Beschaffenheit, Maßverhältnisse veranschaulichende Ausführung eines vorhandenen oder noch zu schaffenden Gegenstandes in bestimmtem (besonders verkleinerndem) Maßstab *das Modell eines Schiffes, Flugzeugs, einer Burg, Fabrik | ein Modell entwerfen, bauen*
- b *bildende Kunst, Technik* Muster, Entwurf einer Plastik, eines technischen o. ä., durch Guss herzustellenden Gegenstandes, nach dem die Guss- bzw. Gipsform hergestellt wird *das Modell einer Plastik*
- c *Wissenschaft* Objekt, Gebilde, das die inneren Beziehungen und Funktionen von etwas abbildet bzw. [schematisch] veranschaulicht [und vereinfacht, idealisiert] *ein Modell des Atomkerns*
- d *mathematische Logik* Interpretation eines Axiomensystems, nach der alle Axiome des Systems wahre Aussagen sind



# Objekt – Modell – Datenmodell



bezieht sich auf



organisiert

or

CC BY SA 3.0 Victorgrigas

# Museale Artefakte

---

## 1) **Beschreiben**

- ▶ Modell (vs. Datenmodell)
- ▶ kontrolliertes Vokabular

## 2) **Ordnen**

- ▶ Sammlungsorganisation
- ▶ Objektbeziehungen

# Museale Artefakte

---

## 3) **Präsentieren**

- ▶ Ausstellung (Beschriftung)
- ▶ Katalog
- ▶ Webseite

## 4) **Wiederfinden**

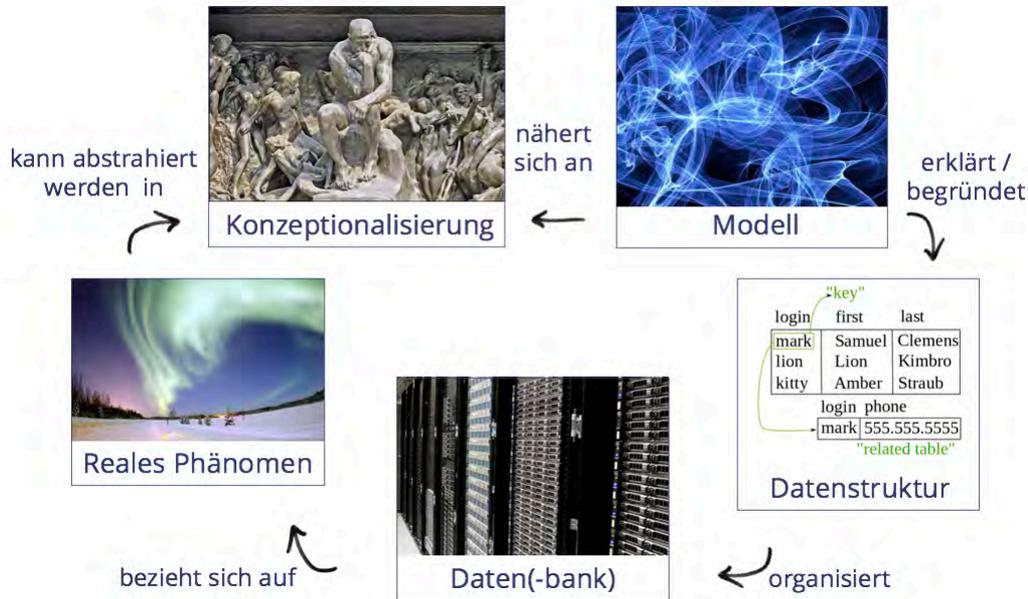
- ▶ Eigenes System
- ▶ Portale /Nachweis-Systeme
- ▶ Suchmaschinen

# Chancen

---

- ▶ **Besseres Information-Retrieval**
- ▶ **Ergebnismengen-Einschränkung („facettierte Suche“)**
- ▶ **Komplexe Fragen: „Wie viele Gemälde in der Sammlung haben Frauen gemalt?“**
- ▶ **Kombination mit anderen Daten**

# Was ist zu tun?



- ▶ Daten müssen explizit modelliert und erfasst werden.
- ▶ Es gibt Standards mit good-practices.

---

# Mit Standards arbeiten

# Standards – Grundbegriffe

---

## Classes

- ▶ definieren die Art eines Objektes

## Properties

- ▶ definieren Eigenschaften, die eine Art von Objekten haben muss oder kann

## Encoding schemes

- ▶ definieren, wie die Werte aussehen müssen (Syntax oder Wert selbst)

# Standards – Grundbegriffe

## Gemälde1:

- ▶ Titel: La trahison des images
- ▶ Maler: René Magritte
- ▶ Datierung: 1928-29

## Class Gemälde:

- ▶ Property Titel (text)
- ▶ Property Maler (text)
- ▶ Property Datierung (ISO8601)

## Class C:

- ▶ Property p1 (encoding e1)
- ▶ Property p2 (encoding e1)
- ▶ Property p3 (encoding e2)



René Magritte: La trahison des images, 1928-29

Fair use via wikimedia

# Ontologien

---

Werden **Klassen** untereinander in **Beziehung** gesetzt, spricht man von **Ontologien** (Klassen sind dabei die Entitäten)

Beispiele für formale Ontologien:

- ▶ **CIDOC-CRM** (CIDOC Conceptual Reference Model)
- ▶ **FRBR-oo** (Functional Requirements of Bibliographic Records – object-oriented)

# CIDOC CRM (ISO 21127:2014)



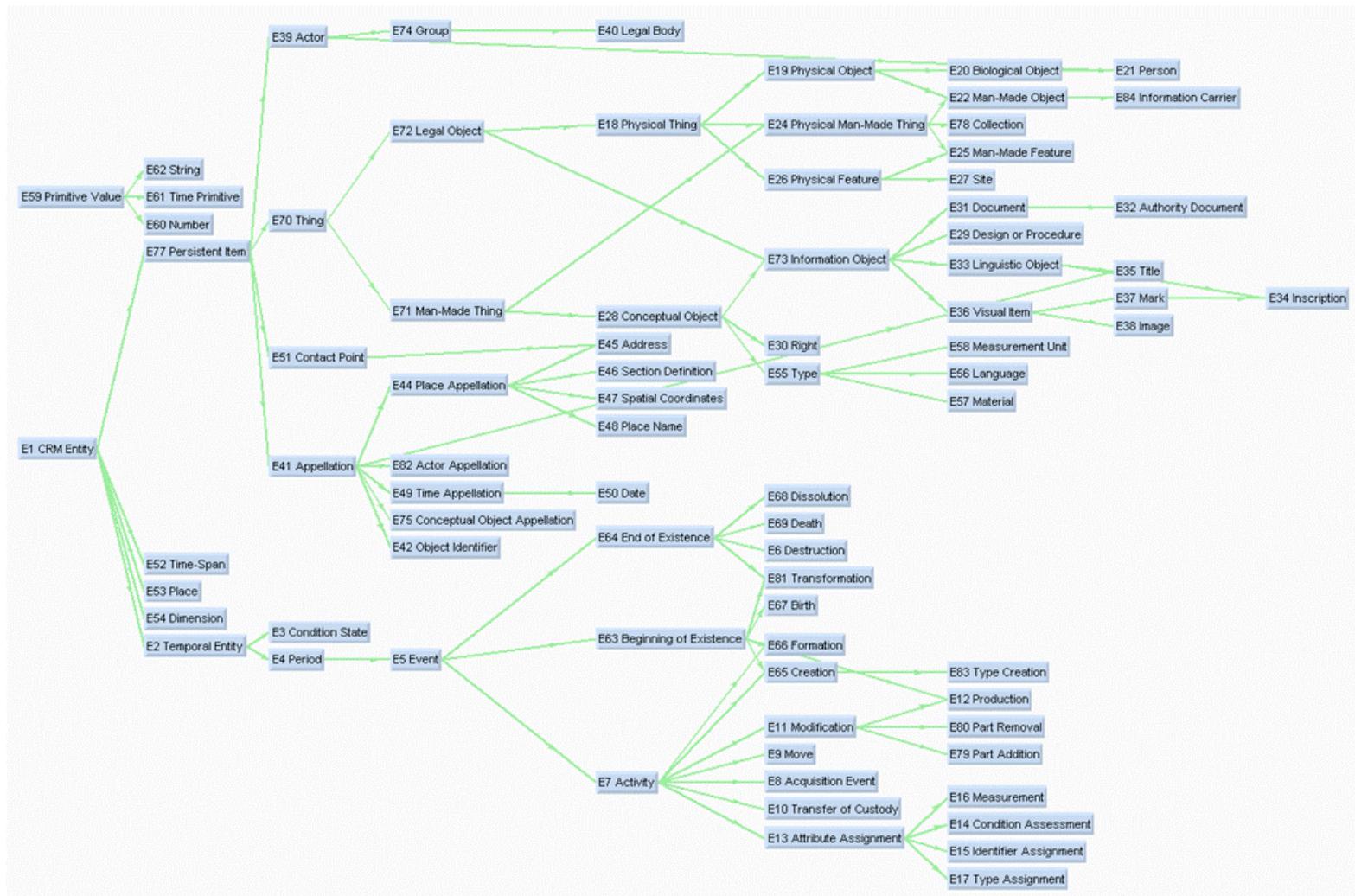
## Definition of the **CIDOC** Conceptual Reference Model

Produced by the ICOM/CIDOC  
Documentation Standards Group,  
Continued by the  
CIDOC CRM Special Interest Group

Version 6.2.1

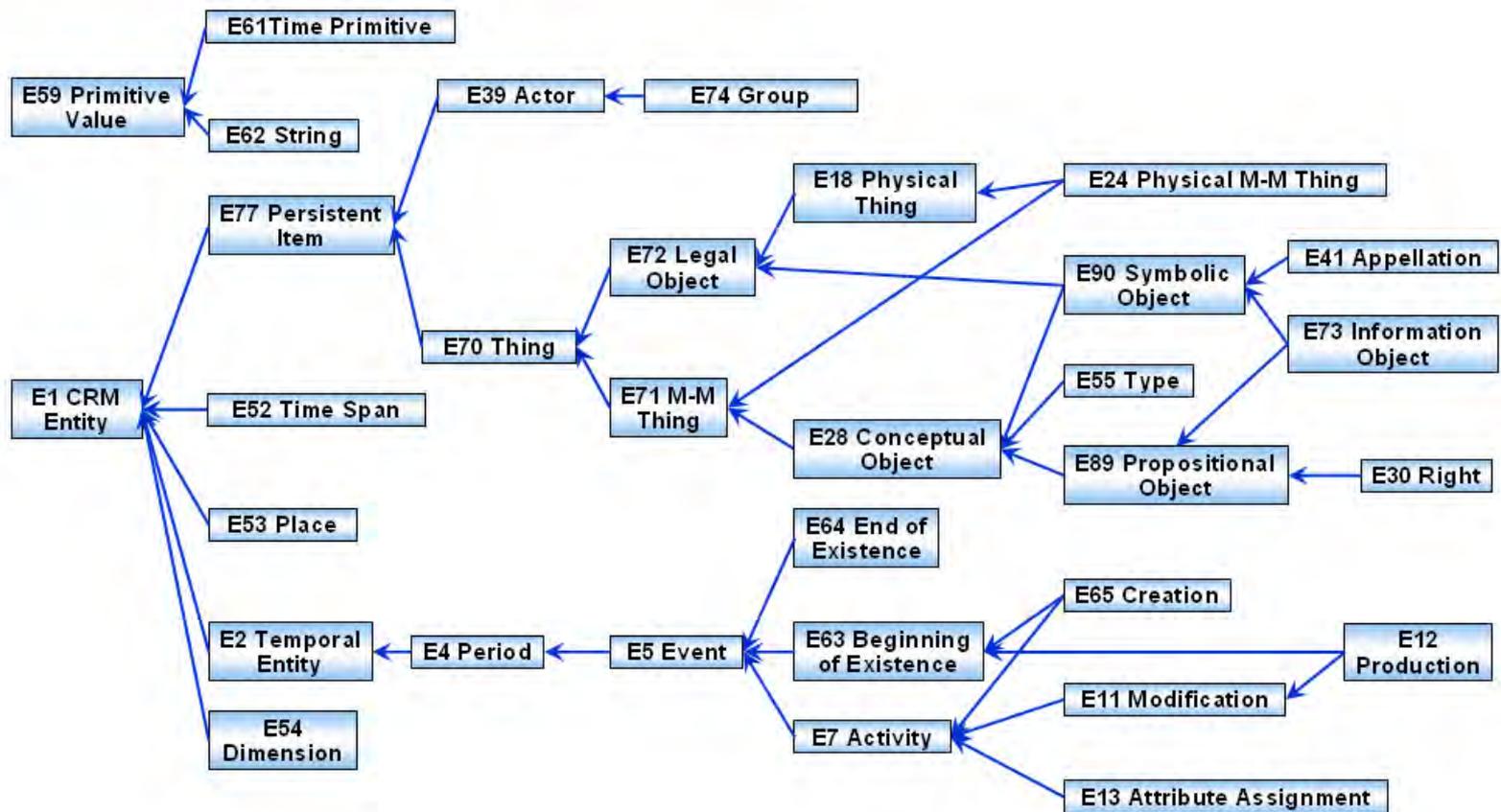
October 2015

# CRM – Klassen



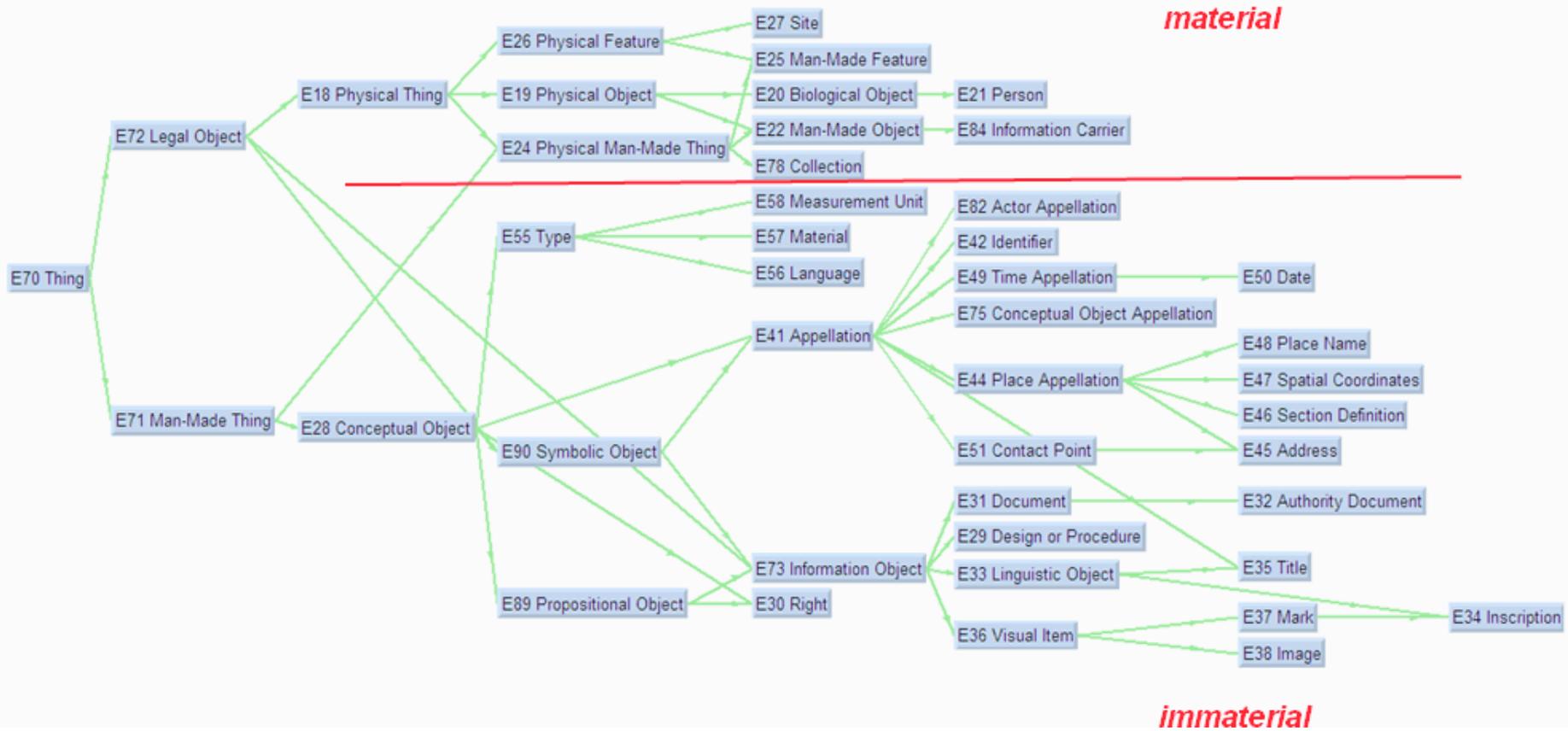
# CRM – Klassen

## Hierarchy of core classes



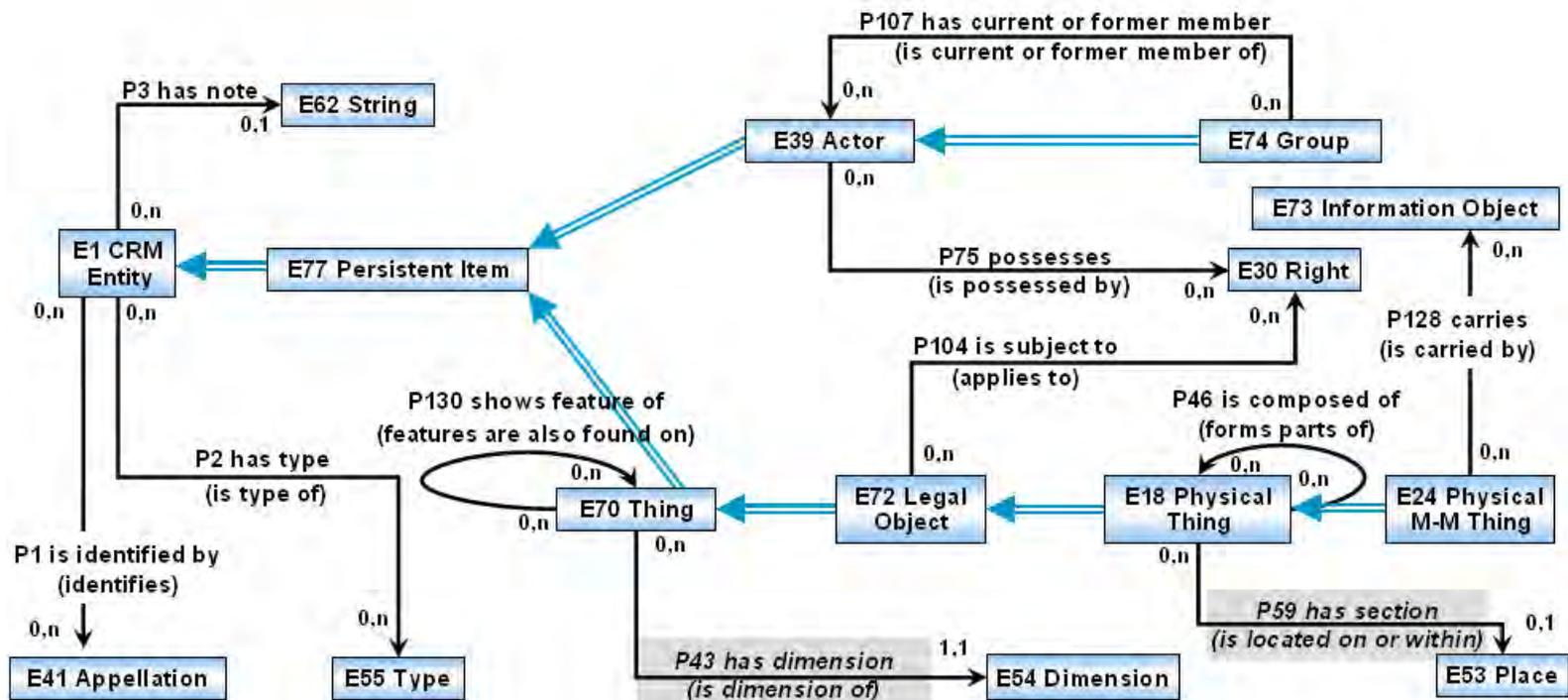
# CRM – Klassen: Dinge

## E70 Thing



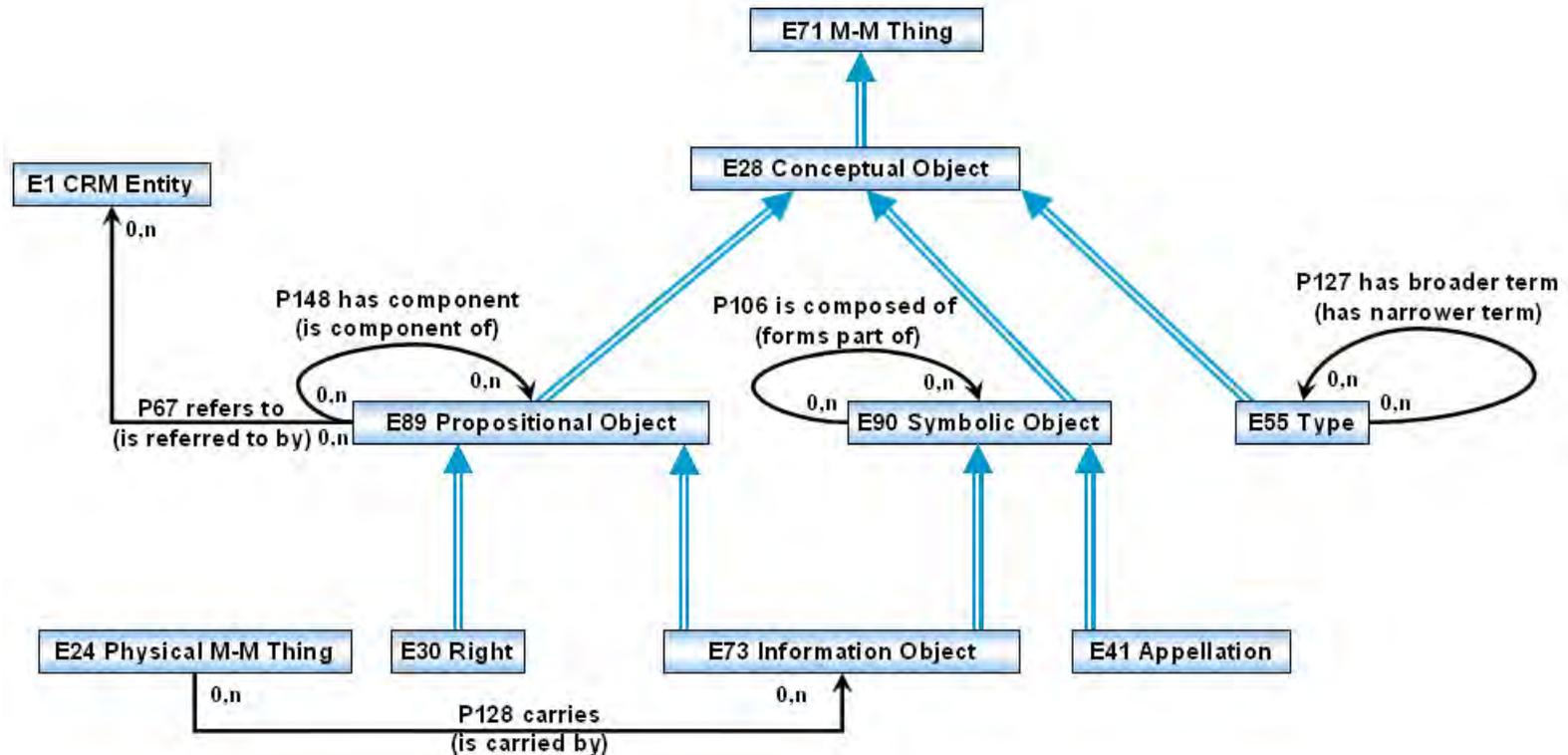
# CRM – Klassen: materielle Dinge

## Core Material Things

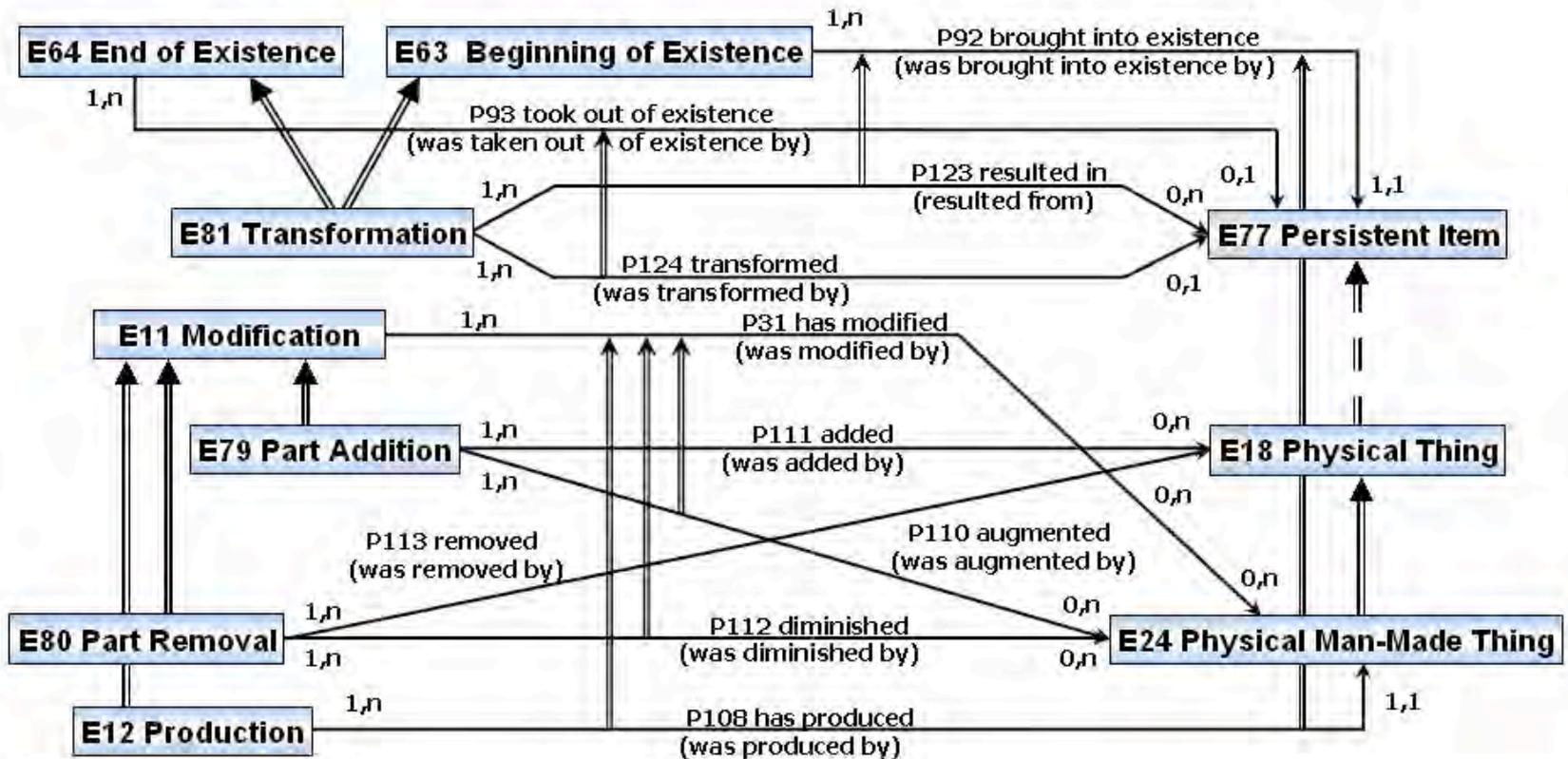


# CRM – Klassen: immaterielle Dinge

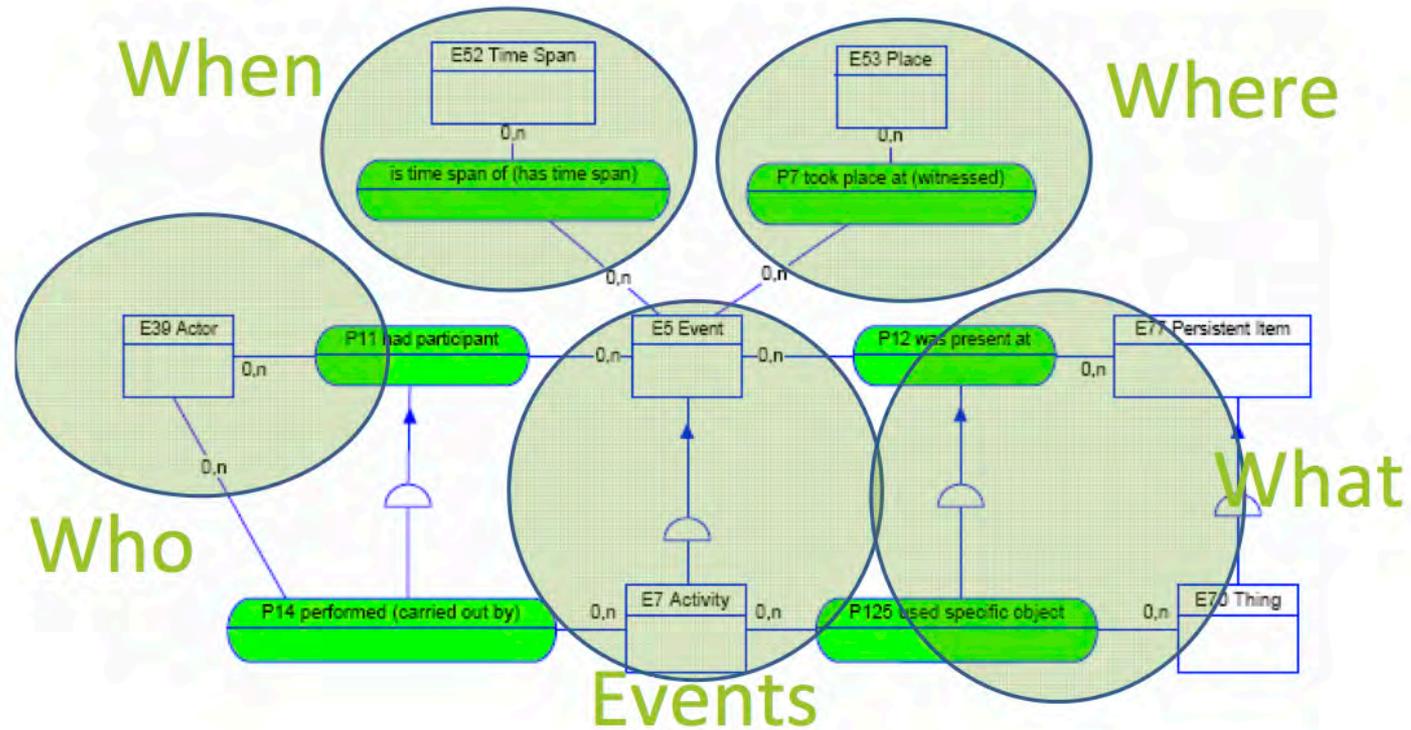
## Core Immaterial Things



# CRM – Klassen: Dinge und Ereignisse



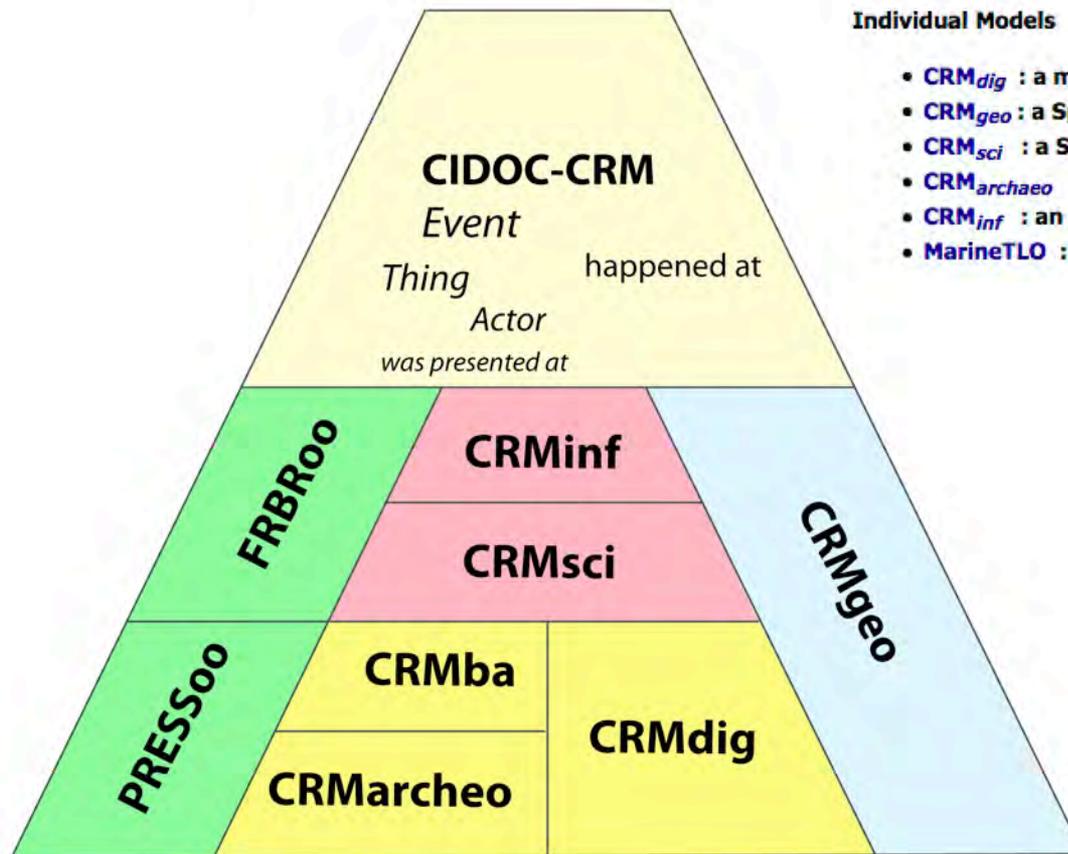
# CRM – Klassen: Ereignisdimensionen





# CRM – Modelle

## *CIDOC-CRM family of Models*



### Individual Models

- **CRM<sub>dig</sub>** : a model for provenance metadata
- **CRM<sub>geo</sub>** : a Spatiotemporal model
- **CRM<sub>sci</sub>** : a Scientific Observation model
- **CRM<sub>archaeo</sub>** : an Excavation model
- **CRM<sub>inf</sub>** : an Argumentation model
- **MarineTLO** : a top-level ontology for the Marine Domain

# FRBR

## Entitäten

### Gruppe 1

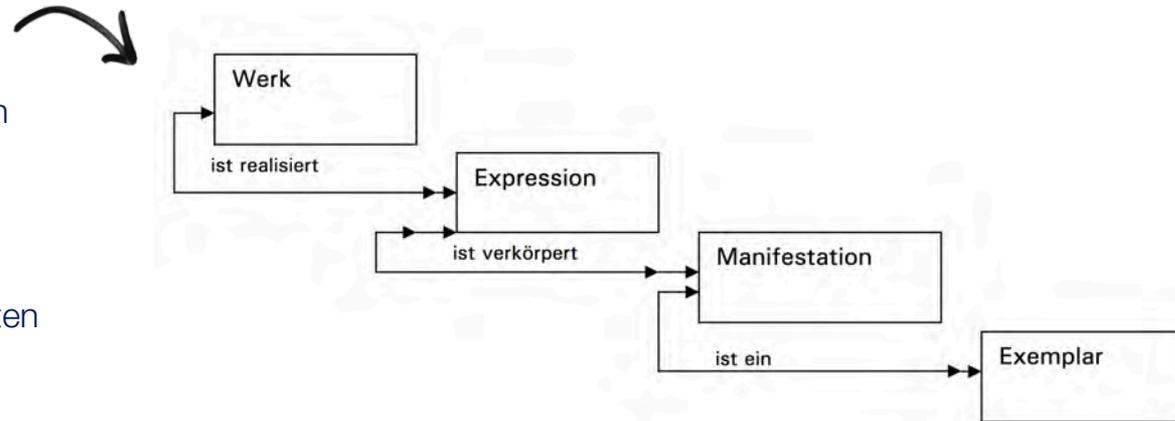
- ▶ Werk
- ▶ Expression
- ▶ Manifestation
- ▶ Exemplar

### Gruppe 2

- ▶ Personen
- ▶ Körperschaften

### Gruppe 3

- ▶ Konzepte
- ▶ Objekte
- ▶ Ereignis
- ▶ Ort



## Beziehungen

## Merkmale

FRBR  
*object-oriented definition and  
mapping from FRBR<sub>ER</sub>,  
FRAD and FRSAD  
(version 2.4)*

International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation

*Supported by Delos NoE*

Editors:

*Chryssoula Bekiari*

*Martin Doerr*

*Patrick Le Bœuf*

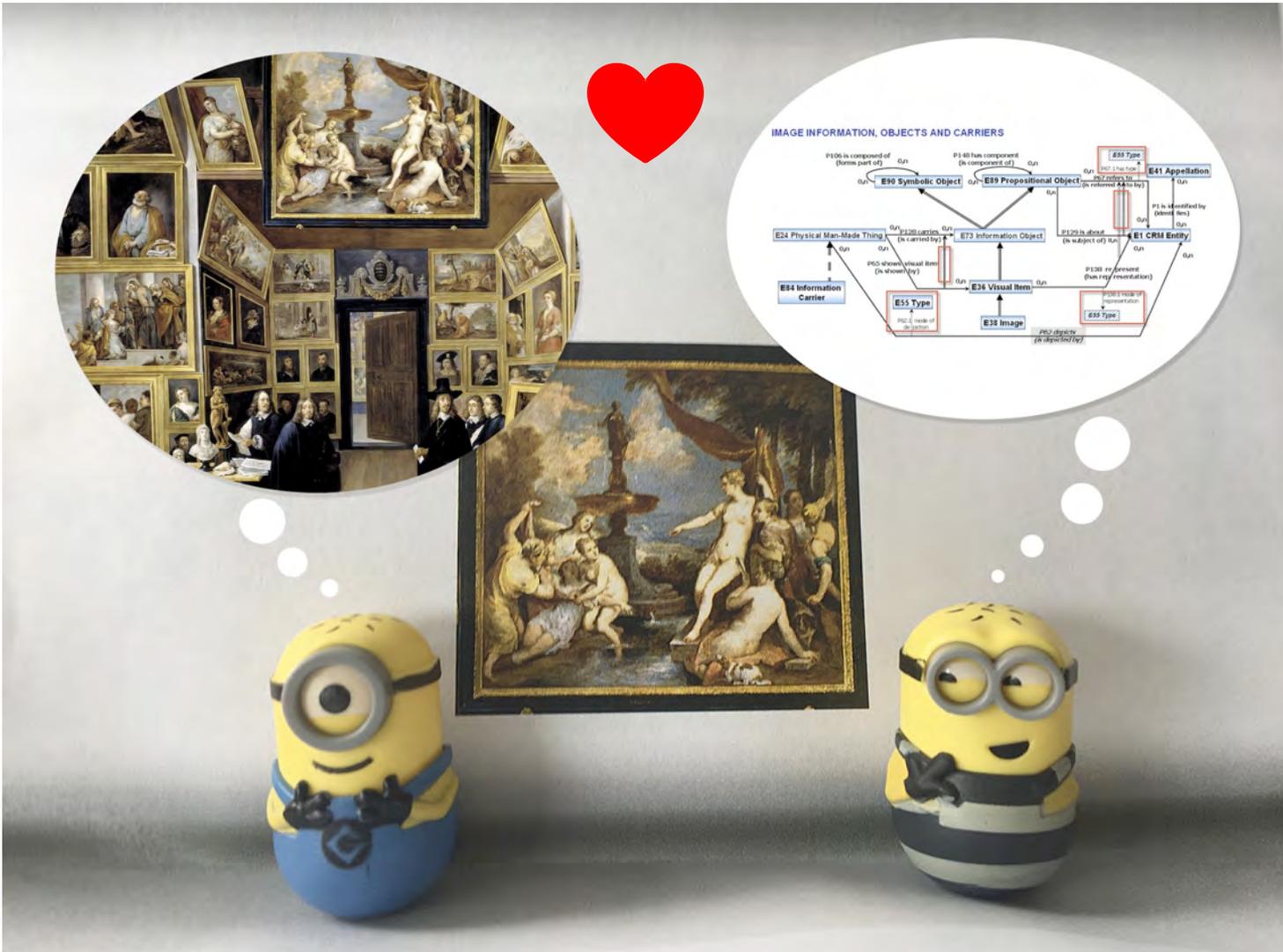
*Pat Riva*

Contributors:

*Trond Aalberg, Jérôme Barthélémy, Chryssoula Bekiari,  
Guillaume Boutard, Martin Doerr, Günther Görz, Dolores Iorizzo,  
Max Jacob, Carlos Lamsfus, Patrick Le Bœuf, Mika Nyman,  
João Oliveira, Christian Emil Ore, Allen H. Renear, Pat Riva,  
Richard Smiraglia, Stephen Stead, Maja Žumer, and others*

November 2015





# Keep it complicated!



<http://i.imgur.com/NstHDCy.png?1>

WS-Evaluierung:



[digis@zib.de](mailto:digis@zib.de)