

**Jedes Projekt  
ein Unikat!  
Wirklich?**

# Simon Dilhas

## Architekt, Projektleiter & Unternehmer



Weil uns kommerzielle Tools zu oft im Stich gelassen haben, bauen wir sie jetzt selbst.

digitalbau.

Motto:  
Weniger reden.  
Mehr tun. Punkt.

# Definition Projekt nach IPMA

“Projekt ein einmaliges, zeitlich befristetes, interdisziplinäres, organisiertes Vorhaben, um festgelegte Arbeitsergebnisse im Rahmen vordefinierter Anforderungen und Rahmenbedingungen zu erzielen.”

# Mein Blick auf Bauprojekte

- Rahmenbedingungen
- Form / Aussehen
- Baumuster / DNA
- Prozesse

# Mein Blick auf Bauprojekte

- Rahmenbedingungen ... ✓
- Form / Aussehen
- Baumuster / Regeln / DNA
- Prozesse

Ziel

Terminvorgaben

Budget

Business Case

# Ein anderer Blick auf Bauprojekte

- Rahmenbedingungen ... ✓
- Form / Aussehen ... ✓
- Baumuster / Regeln / DNA
- Prozesse



# Ein anderer Blick auf Bauprojekte

- Rahmenbedingungen ... ✓
- Form / Aussehen ... ✓
- Baumuster / Regeln / DNA ... X
- Prozesse

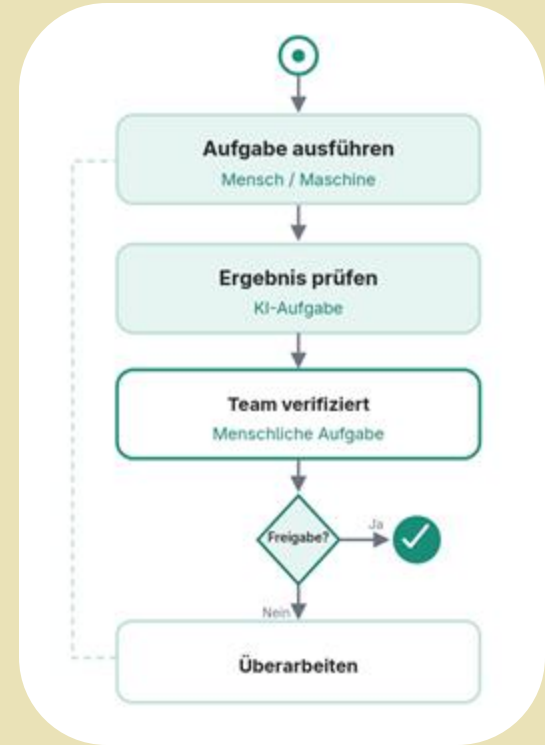
Eine Treppenhauswand in  
einem Mehrfamilienhaus  
hat EI90 Anforderungen.


Eine Badezimmerwand mit  
12.5cm ist entweder aus  
Backstein oder  
Trockenbau.

Die  
Brandschutzanforderung  
der Tür ist eine Klasse  
tiefer als die der Wand.

# Ein anderer Blick auf Bauprojekte

- Rahmenbedingungen ... ✓
- Form / Aussehen ... ✓
- Baumuster / Regeln / DNA ... ✗
- Prozesse ... ✗





Ich bin ein Projekt.  
Halb Projekt, halb Produkt.

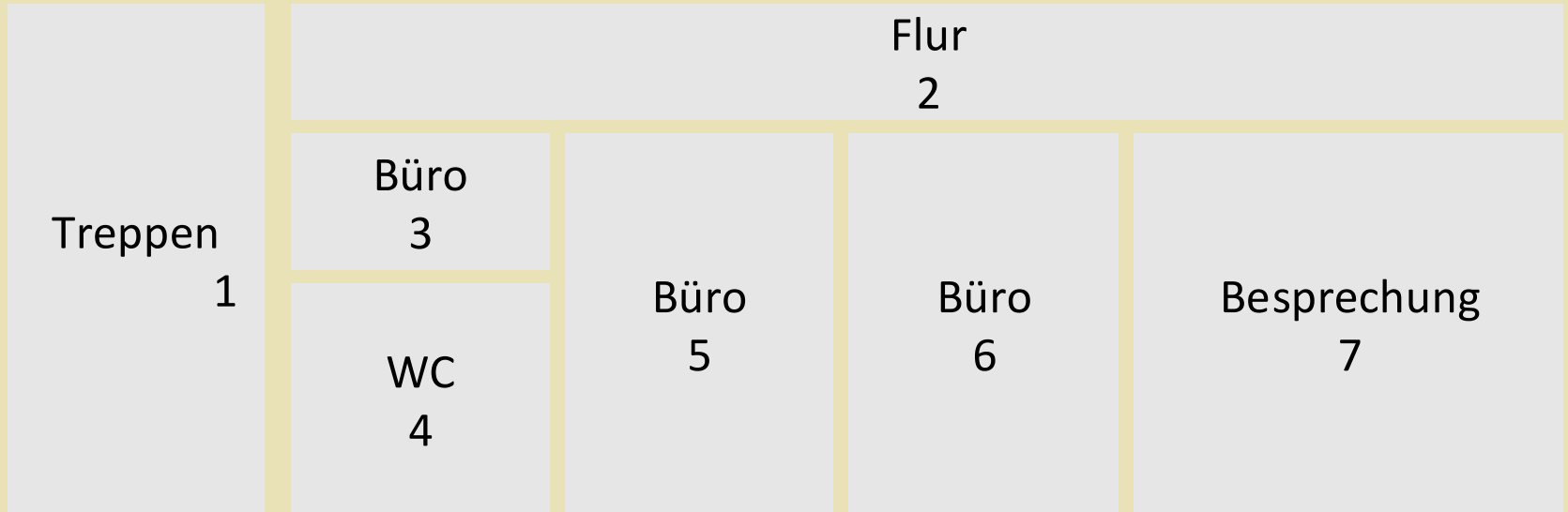
# 4 Arbeitsgruppen zum Thema Daten

1. Daten verstehen: Welchen Nutzen haben Beziehungsdaten?
2. Daten normalisieren: Wo helfen normalisierte Raumnamen?
3. Daten modellieren: Analyse und Vorstellung von einem Datenmodell
4. Daten befreien: Brief an SIA formulieren um Normen (teilweise) strukturiert zur Verfügung zu stellen.

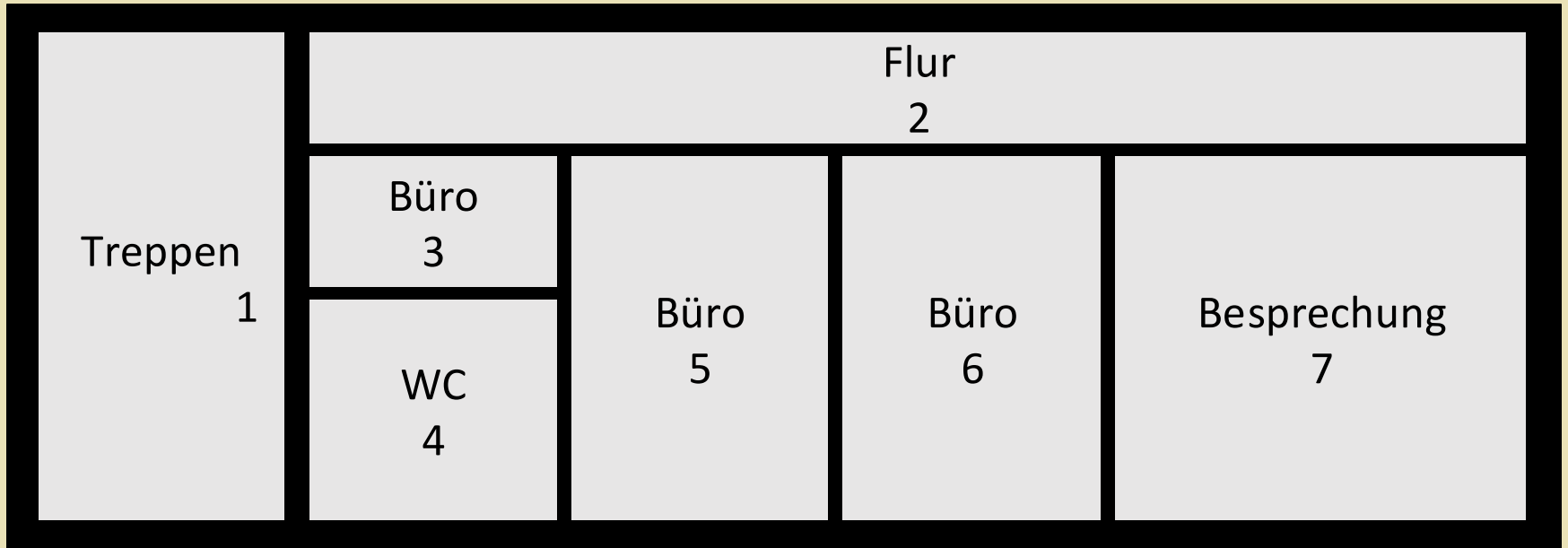
# Gruppe 1: Daten verstehen

Wie können wir Gebäude digital verstehen?  
Was ist der Nutzen?

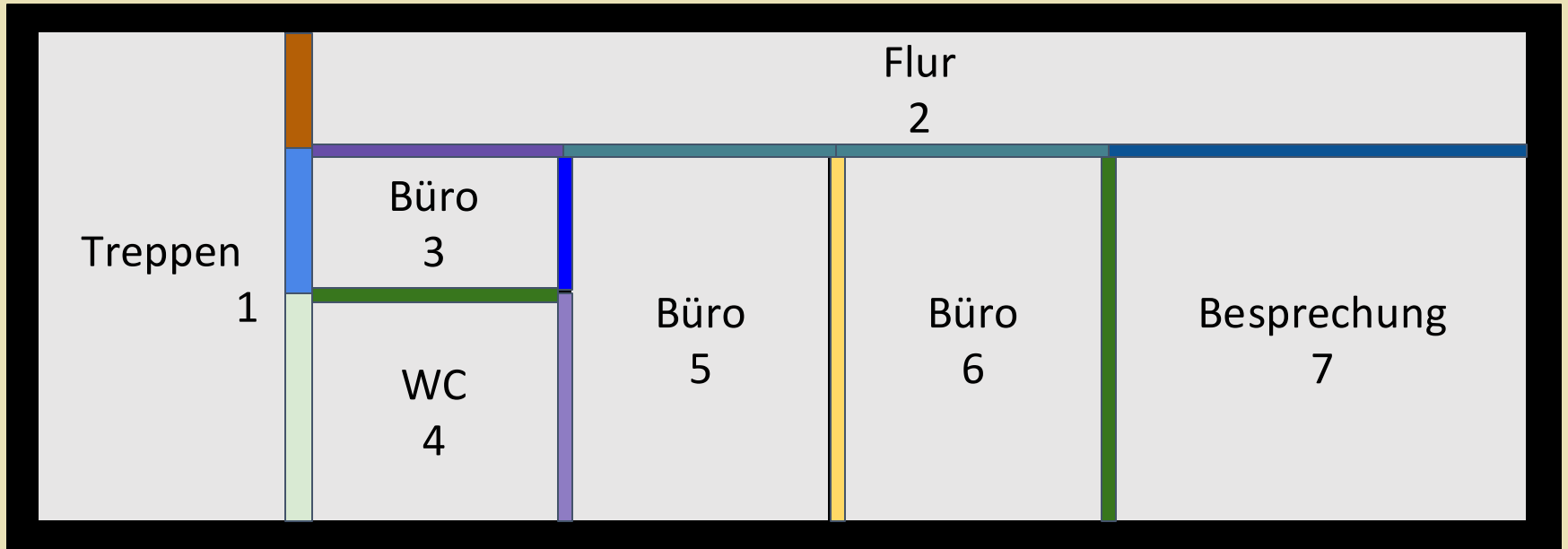
# Wir bauen um Raum für Nutzung zu haben




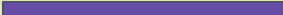
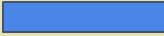






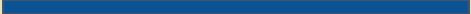
# Die Wand ist die leere zwischen den Räumen



# Gruppe 1: Welchen Nutzen haben Beziehungsdaten?



# Gruppe 1: Welchen Nutzen haben Beziehungsdaten?

Typ:	Wand	
Lage:	Innen	
Nummer:	1 - 2	
Beziehung:	Treppe -	
Flur		
Höhe:	2.6m	
Länge:	1.5m	
Dicke:	0.25m	
Fläche:	3.9m <sup>2</sup>	
Volumen:	0.97m <sup>3</sup>	
Winkle:	90°	

# Gruppe 2

Wie können Raumnamen "normalisiert" werden?  
Was ist der Nutzen?

# Problem die Raumnamen sind inkonsistent

WC

WC-Damen

Damen-WC

Toilette

Toalete

WCC

Nasszelle

Restroom

Plumpsklo

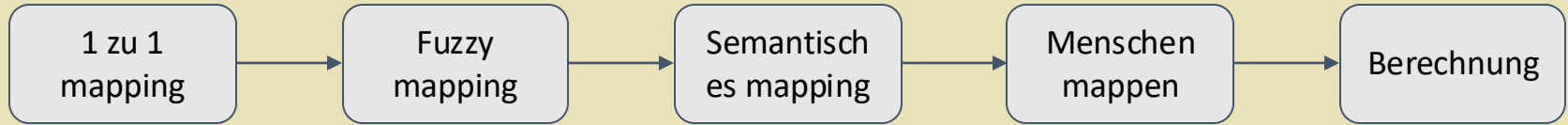
Örtchen

Putzraum mit WC

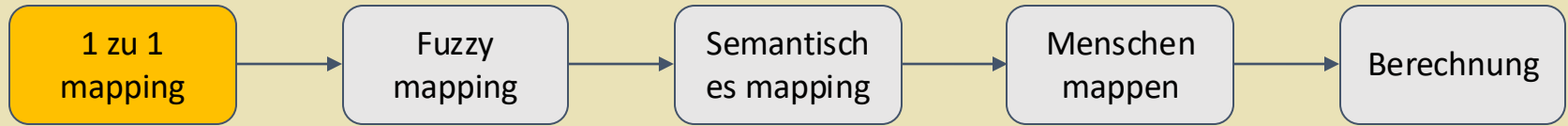
00

X-3

# Prozess

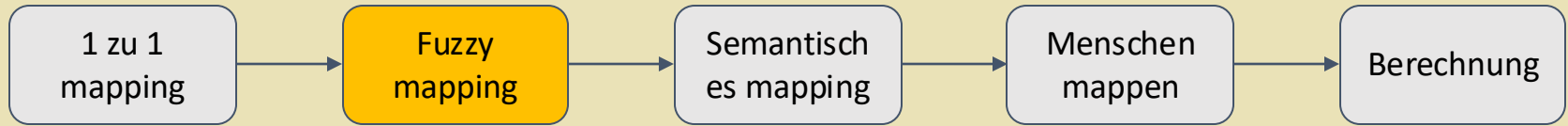


# Prozess



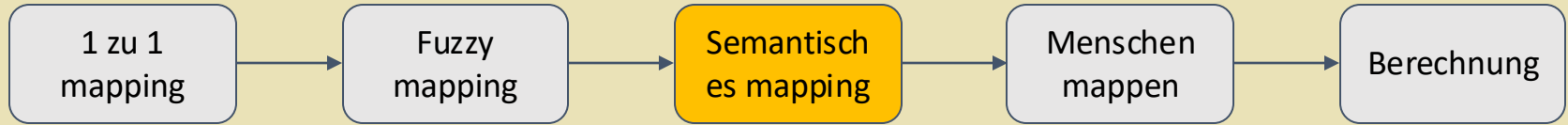
WC -> WC

# Prozess



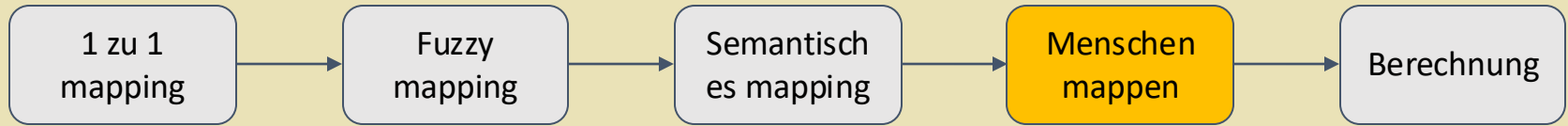
WC-Damen  
Damen-WC  
WCC

# Prozess



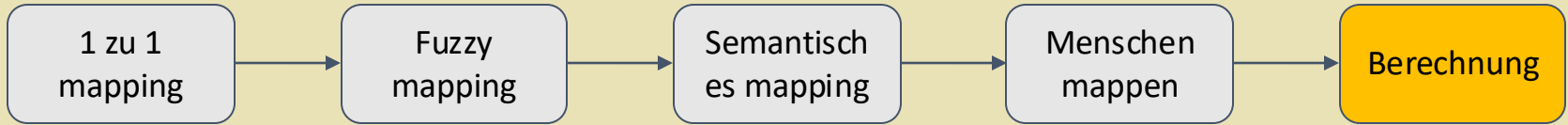
Toilette  
Nasszelle  
Restroom  
Plumpsklo  
Örtchen  
Putzraum mit WC

# Prozess



00  
X-3

# Gruppe 2: Wo helfen normalisierte Raumnamen?



?

# Gruppe 3

Wie hilft das Datenmodell bei einer Änderung?

# Schema: Der Bauplan

Pragmatic BIM Data Contract

## Class: Entity

Pragmatic BIM Data Contract  
Schema  
Mappings to IFC  
Classifications

Common base class for everything in the project graph. Has identity, lifecycle, and status.

- NOTE: this is an abstract class and should not be instantiated directly

URI: [pbis:Entity](#)

```
graph TD; Agent --> Entity; Decision --> Entity; Task --> Entity; Message --> Entity; Artifact --> Entity; Requirement --> Entity; PhysicalElement --> Entity; VirtualEntity --> Entity;
```

### Inheritance

- Entity
  - Agent
  - Decision
  - Task
  - Message
  - Artifact
  - Requirement
  - PhysicalElement
  - VirtualEntity

Pragmatic BIM Data Contract


## Class: SeparatorWall

Pragmatic BIM Data Contract  
Schema  
Mappings to IFC  
Classifications

### Slots

Name	Cardinality and Range	Description	Inheritance
<a href="#">separator_wall_type</a>	1 <a href="#">SeparatorWallType</a>	Classification of wall-based separator element.	direct
<a href="#">separates_spaces</a>	* <a href="#">Space</a>	Spaces separated by this separator element.	direct
<a href="#">separator_requirement_drivers</a>	* <a href="#">SeparatorRequirementDriver</a>	Performance requirement drivers for this separator. Multiple values are allowed because one separator may need to satisfy several requirements.	<a href="#">Separator</a>
<a href="#">parent_building</a>	0..1 <a href="#">BuiltAssetContext</a>	Parent building context reference.	<a href="#">PhysicalElement</a>
<a href="#">parent_level</a>	0..1 <a href="#">LevelContext</a>	Parent level/storey context reference.	<a href="#">PhysicalElement</a>
<a href="#">id</a>	1 <a href="#">String</a>	Unique local identifier.	<a href="#">Entity</a>
<a href="#">content_kind</a>	1 <a href="#">String</a>	Entity type discriminator for adapter projection and querying. Must be a ContentKind value.	<a href="#">Entity</a>
<a href="#">name</a>	1 <a href="#">String</a>	Default display name.	<a href="#">Entity</a>
<a href="#">localized_names</a>	*	Localized variants of	<a href="#">Entity</a>

# Taxonomie: Hierarchischer Baum

 Building space activity classification

Pragmatic BIM Data Contract

Schema

Mappings to IFC

Classifications

Concepts

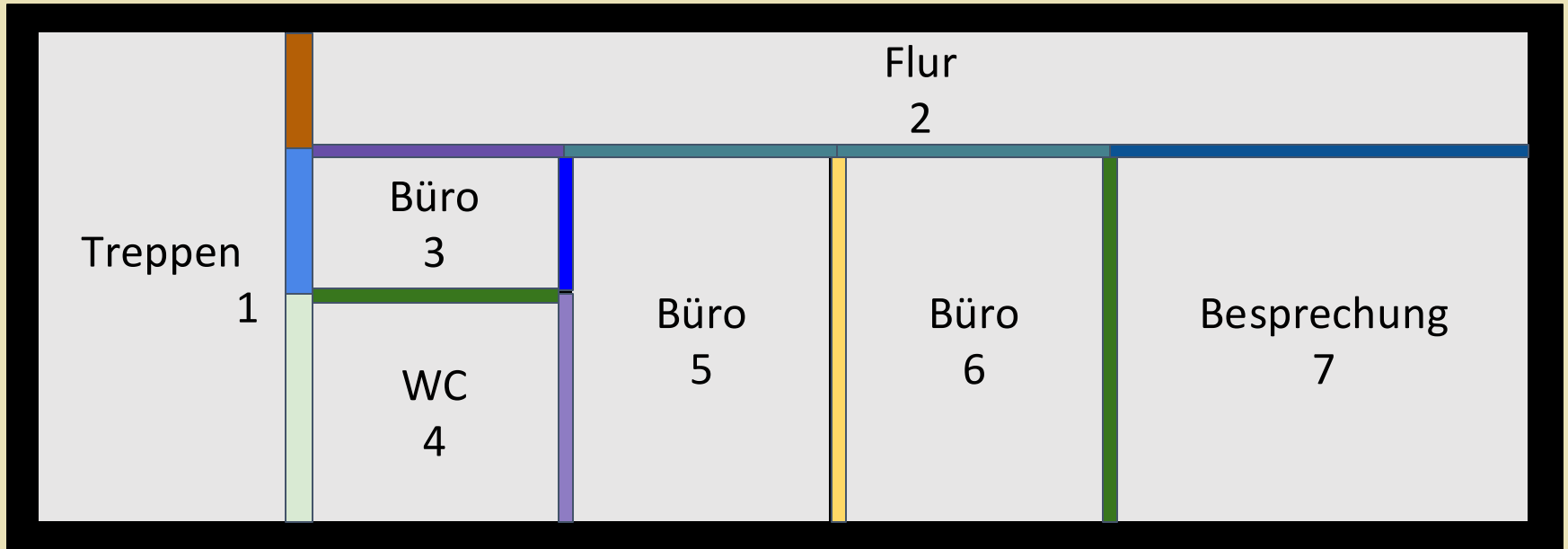
**DE** EN

Notation	Broader	Label	Definition	Scope note
M		Hauptnutzungsflaechen	Kategorie fuer hauptnutzungsflaechen im Klassifikationssystem.	
M-CIR	M	Hauptnutzungserschliessung	Kategorie fuer hauptnutzungserschliessung im Klassifikationssystem.	
M-COM	M	Gewerbeflaechen	Kategorie fuer gewerbeflaechen im Klassifikationssystem.	
M-HEL	M	Gesundheitsflaechen	Kategorie fuer gesundheitsflaechen im Klassifikationssystem.	

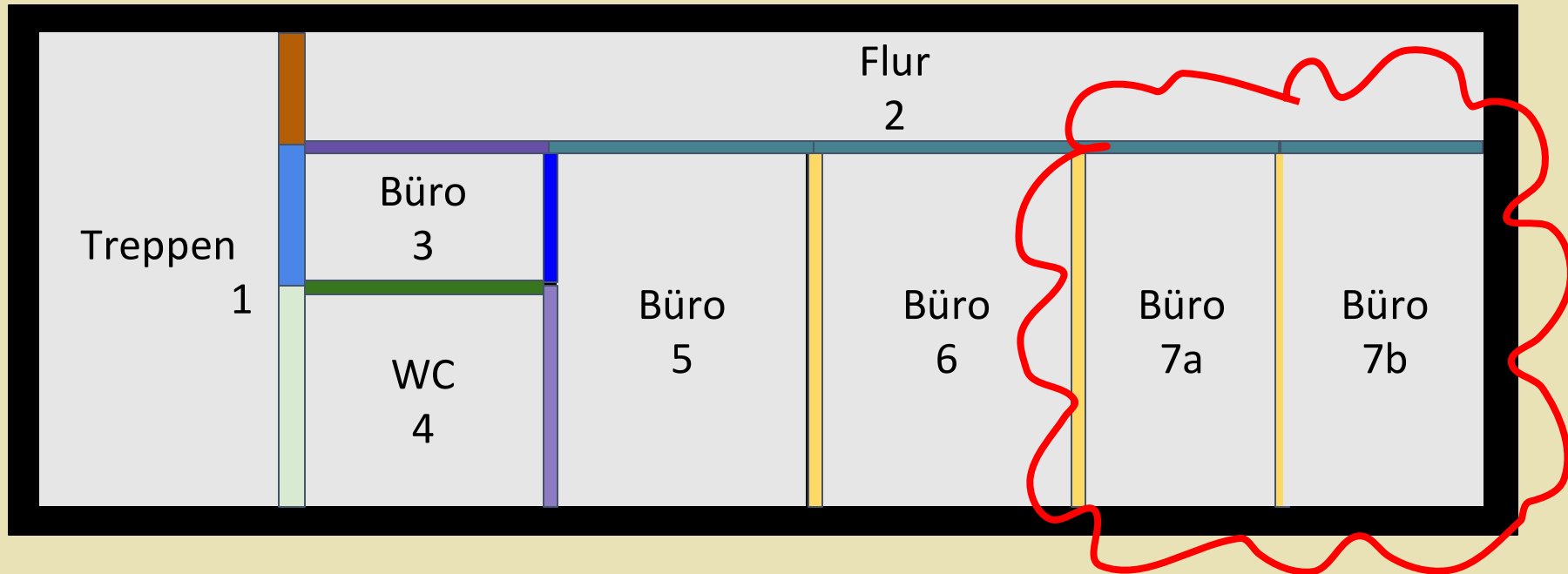
# Ontologie: Das Netzwerk

Source	Relation	Targets
d0165:AFF	mapsToAbstract	abs:0
d0165:AKFN	mapsToAbstract	abs:S-VOI-STR
d0165:AKFT	mapsToAbstract	abs:S-VOI-STR
d0165:ANF	mapsToAbstract	abs:0
d0165:AVF	mapsToAbstract	abs:0-CIR

# Gruppe 3: Wie hilft das Datenmodell bei Änderung? <https://schema.pragmaticbim.ch/>



# Gruppe 3: Wie hilft das Datenmodell bei Änderung? <https://schema.pragmaticbim.ch/>



# Gruppe 4: Brief an SIA formulieren, um Normen als Taxonomie maschinenlesbar und offen freizugeben

Was?

Warum?

Nutzen für Markt

Nutzen für SIA

Welche Normen / Taxonomien?

# Ablauf

3 Minuten ... Gruppensuche

20 Minuten ... Gruppenarbeit

8 Minuten ... Vorstellung der Ergebnisse (je Gruppe 2 Minuten)

# Thema vertiefen in einer eigenen Session? Folien herunterladen...



<https://abstract.build/de/archive/vernetzte-bauwerksdaten-hwz-2026>