



Urban Data - Zwischen Echtzeit, Datenschutz und kritischer Infrastruktur

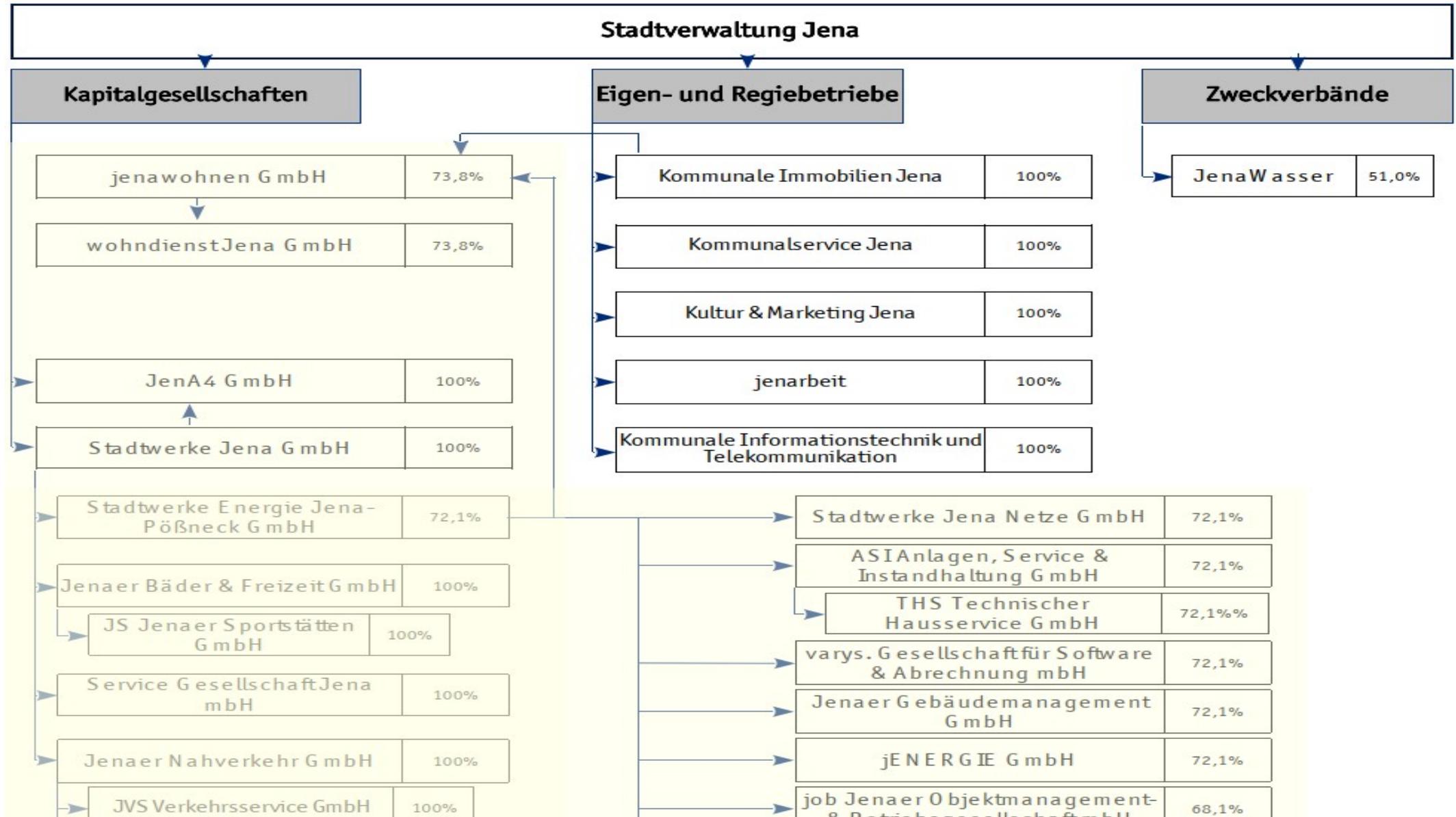
Stefan Bischof (Technischer Leiter Handlungsfeld 1 (a.d.))

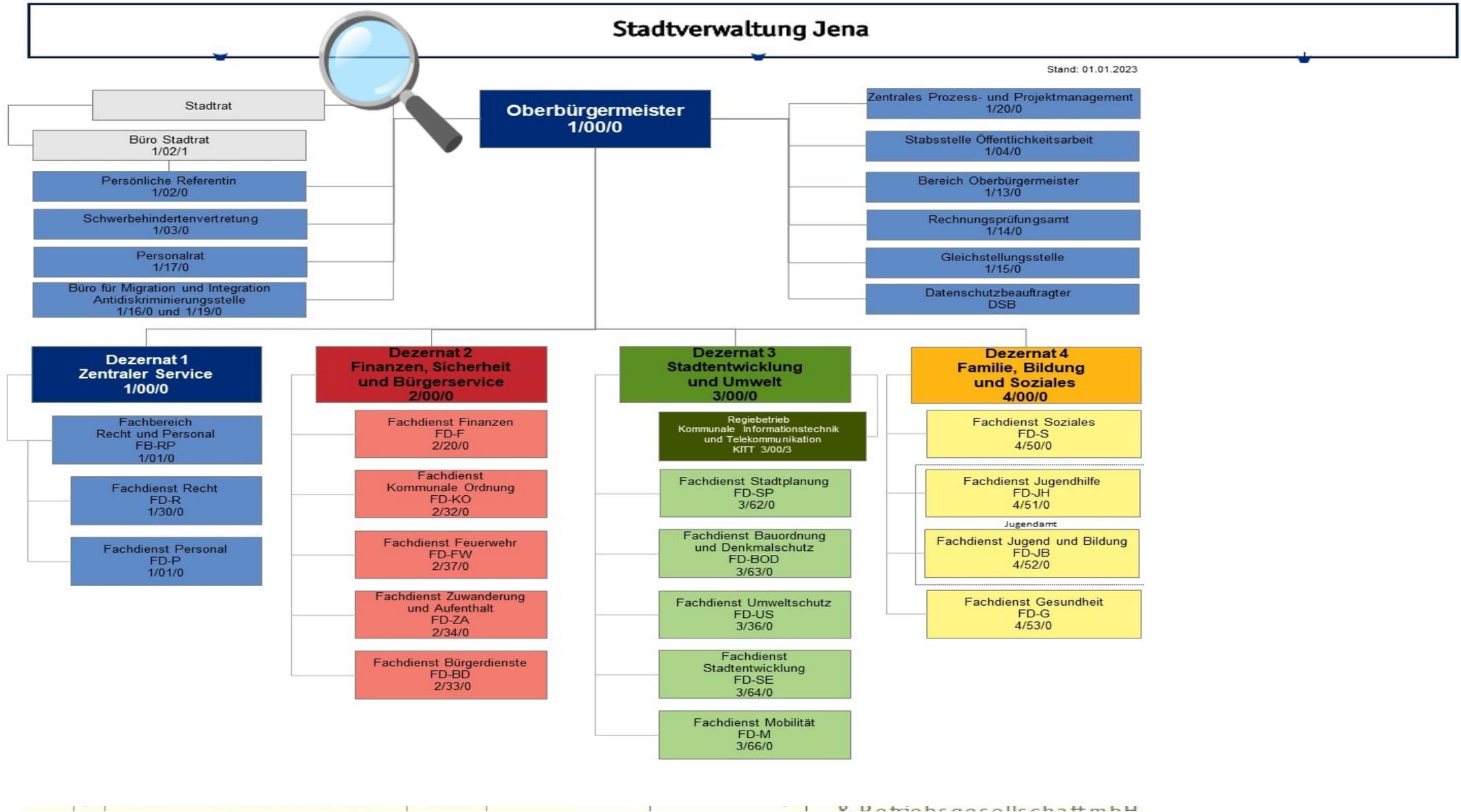
Smart City-Projekt Jena

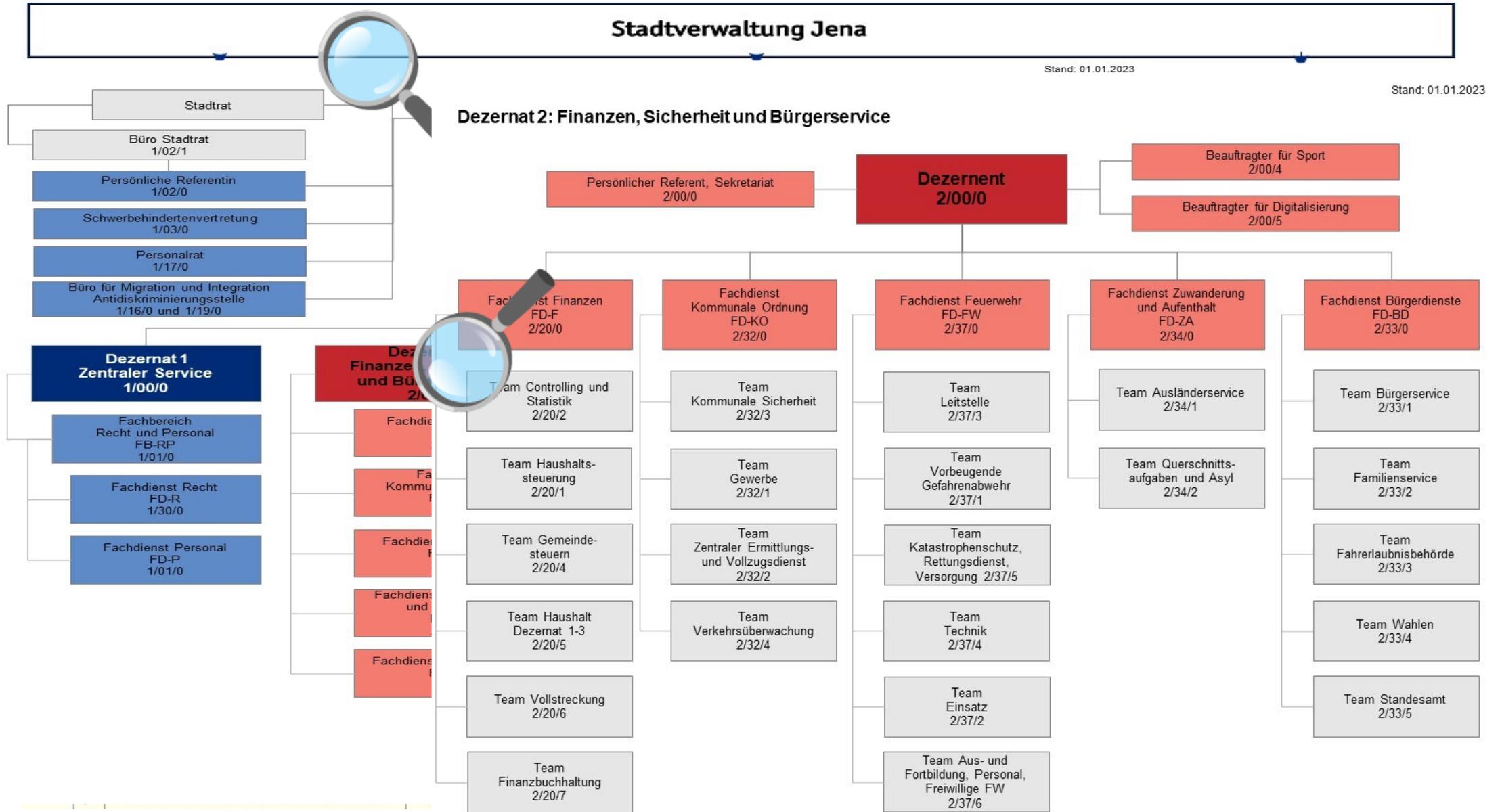
Handlungsfeld 1

Digitale Infrastruktur und Datenpolitik

Das Problem







Reduktion

Datenarten

Stammdaten/Things

- Baum
- Straße
- Haltestelle

Datacube/Statistik

- Einwohnerstatistik
- Bilanz / GuV
- Feuerwehreinsätze pro Art, Stadtteil und Zeit ..

Events

- Bodenfeuchte an Baum
- Verkehrsüberwachung / Blitzer
- Straßenbahn / Bus / Bahn

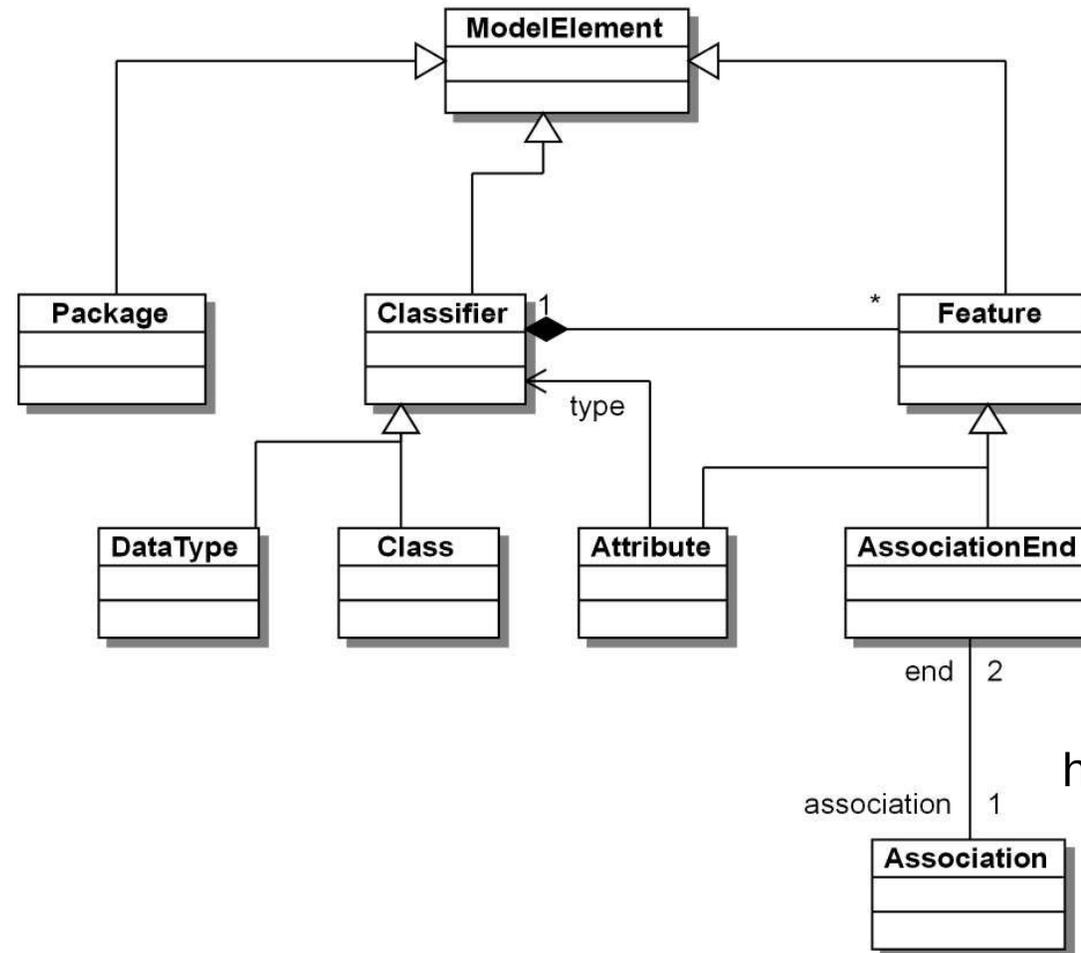
Dokumente

- Sitzungsprotokolle
- Dienstanweisungen
- Gutachten

Konzept 1: Datenmodelle

Object Management Group - MetaObject Facility Specification

MOF Metamodel (vereinfacht)



<http://www.omg.org/mof/index.htm>

Model – Attribute und Relationen

```
class Hund {  
  
    String name;  
    Date geburtstag;  
    Rasse rasse;  
    boolean kampfhund;  
}
```

```
class Herrchen {  
  
    String name;  
    String vorName;  
    String adresse;  
    Date geburtstag;  
    GESCHLECHT geschlecht;  
    List<Hund> hunde;  
}
```

Model – Beschreibung und defaults

```
@Description("Hund als Haustier")
class Hund {

    @Description("Rufname des Hundes, vom Herrchen vergeben.")
    String name;

    @Description("Datum des Wurfes entsprechend Züchterunterlagen.")
    Date geburtstag;

    @Description("Hunderasse entsprechend - ... ")
    Rasse rasse = PUDEL;

    @Description("entsprechend §122")
    boolean kampfhund;

}
```

Model – Semantik und Ontologie

```
@SemanticReference("https://schema.org/Person")
class Herrchen {
    @SemanticReference("https://schema.org/familyName")
    @SemanticReference("vCard:name")
    String name;

    @SemanticReference("https://schema.org/givenName")
    @SemanticReference("vCard:vname")
    String vorName;

    @SemanticReference("https://schema.org/address")
    @SemanticReference("vCard:address")
    String adresse;

    @SemanticReference("https://schema.org/birthDate")
    @SemanticReference("vCard:BDAY")
    Date geburtstag;

    @SemanticReference("https://schema.org/gender")
    @SemanticReference("vCard:GENDER")
    GESCHLECHT geschlecht;

    @SemanticReference("https://schema.org/owns")
    List<Hund> hunde;
}
```

Model – Schutz / Veröffentlichung

```
@RestrictionRule(gesetz = "ThürDSG", paragraf = "...")
@PublicationRule(gesetz = "ThürTG", paragraf = "§ 5 Veröffentlichungspflichten")
class Herrchen {

    @AnonymisationOption(kind = REMOVE)
    String name;

    @AnonymisationOption(kind = REMOVE)
    String vorName;

    @AnonymisationOption(kind = AGGREGATION)
    String adresse;

    @AnonymisationOption(kind = AGGREGATION)
    Date geburtstag;

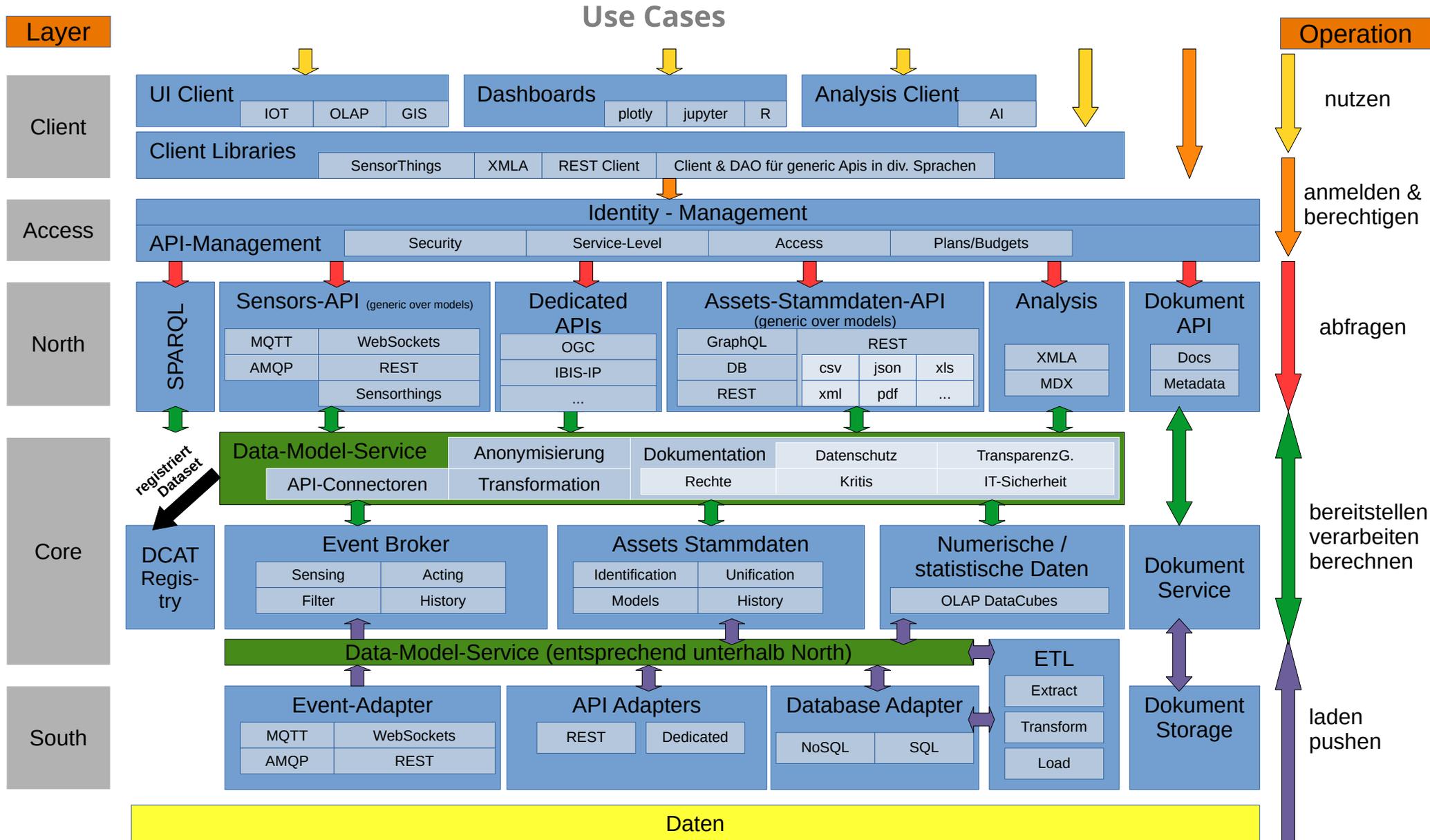
    GESCHLECHT geschlecht;

    @AnonymisationOption(kind = NONE)
    List<Hund> hunde;
}
```

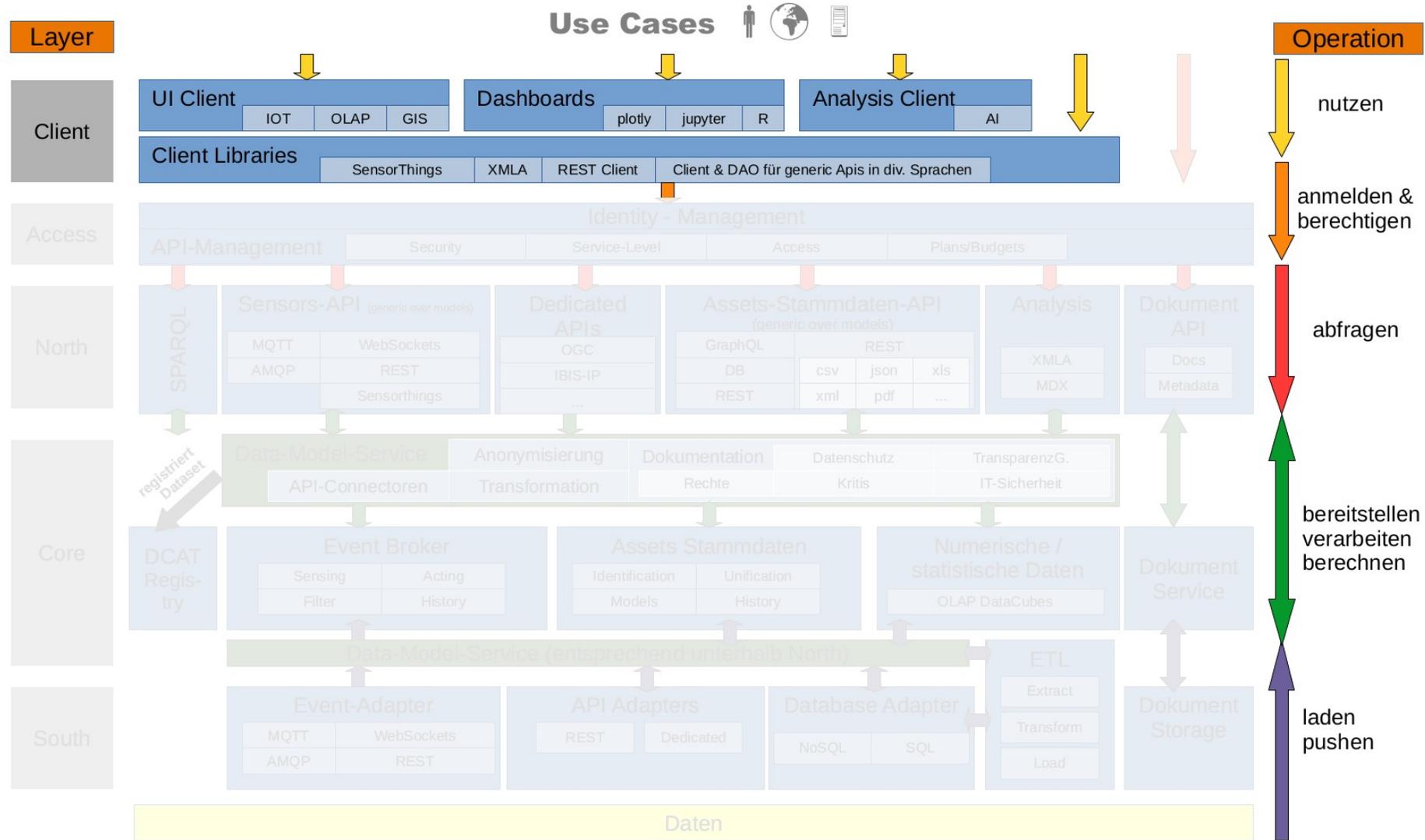
Model – Sonstiges

1. DataCube – Measurements / Level / Dimension
2. Kritis-Verordnung
3. Transformationsregeln
4. Lösbedingungen
5. Mitarbeiter / Personalrat

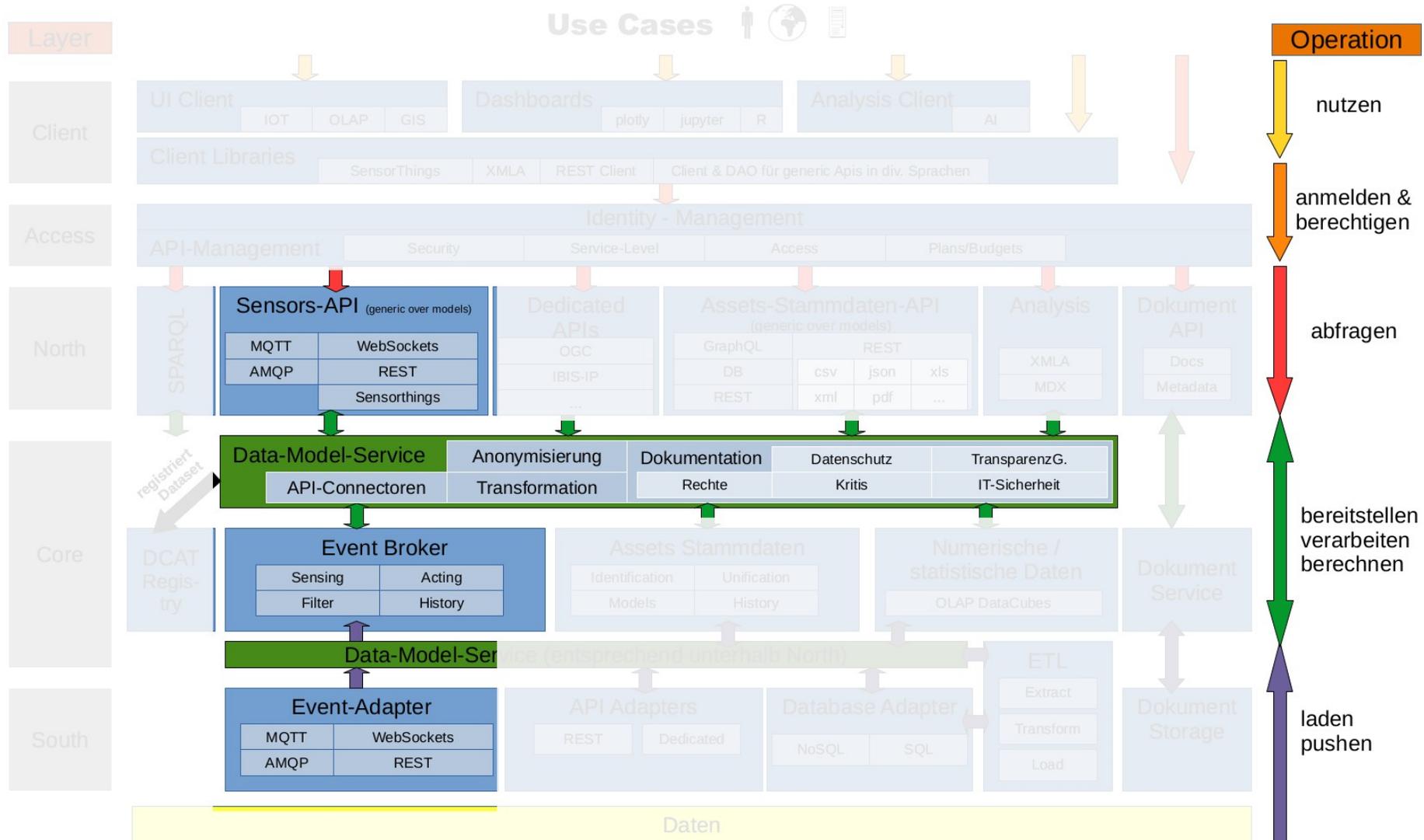
Konzept 1: modulare und verteilte Systeme



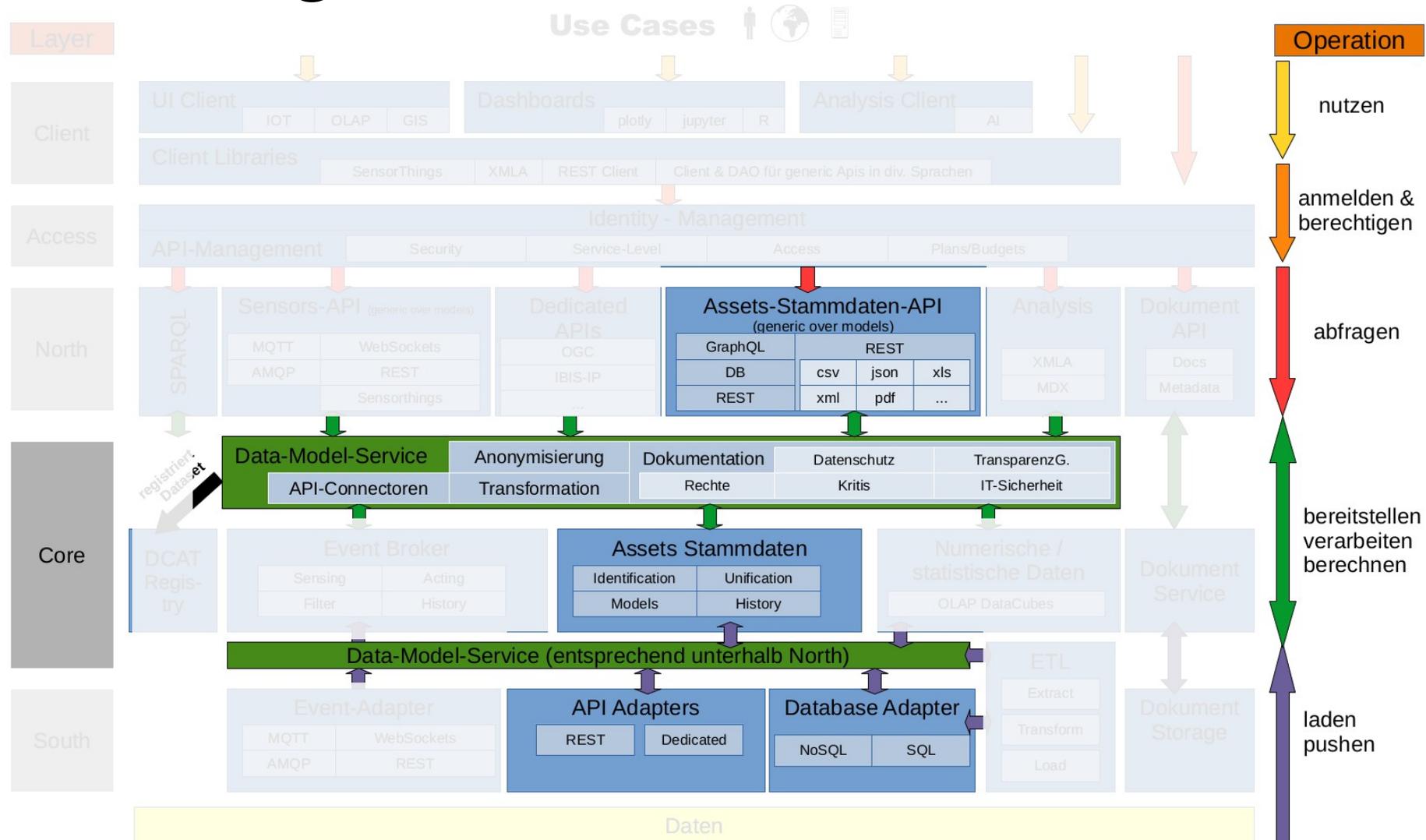
Eine Anzeige für alle Daten



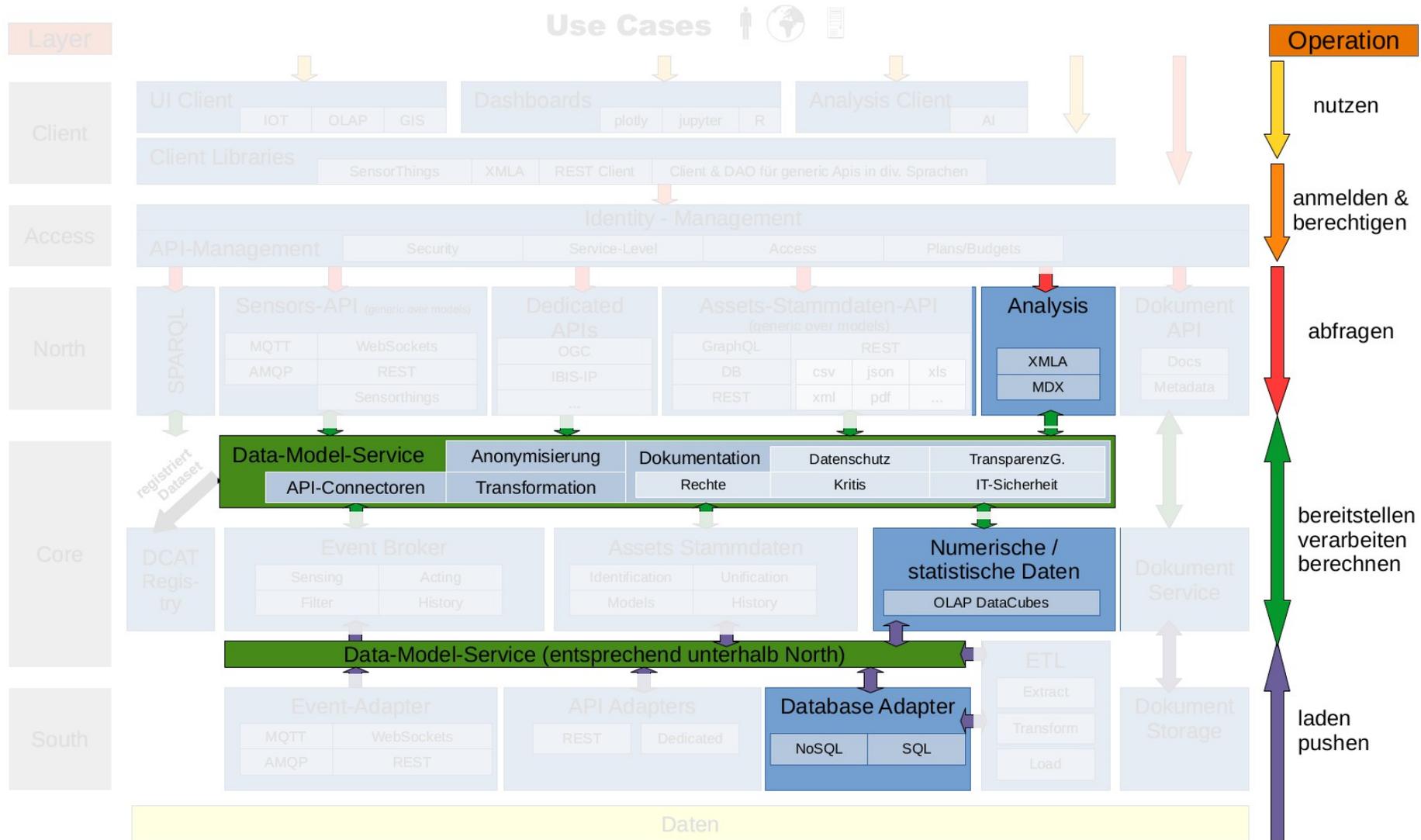
Event Data

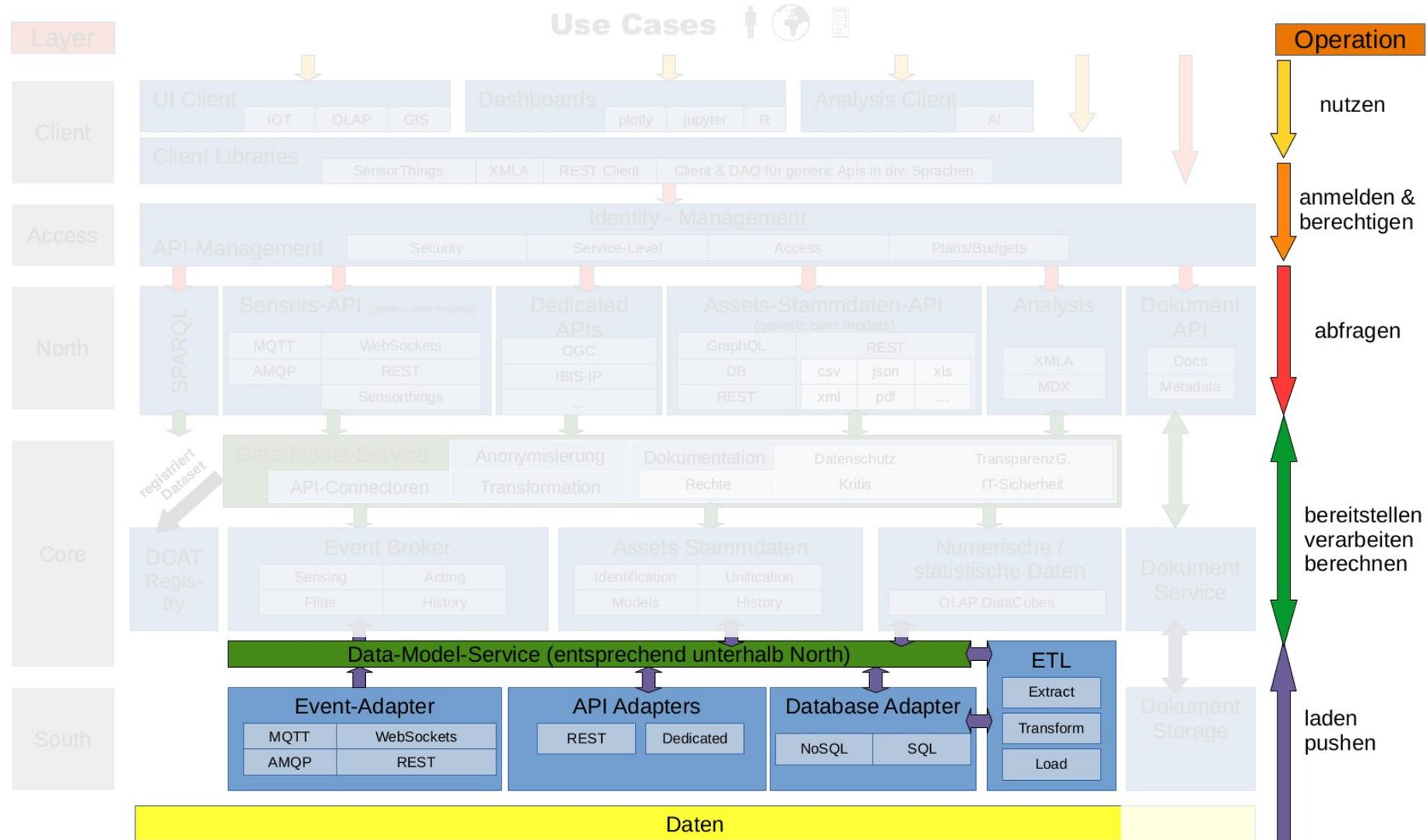


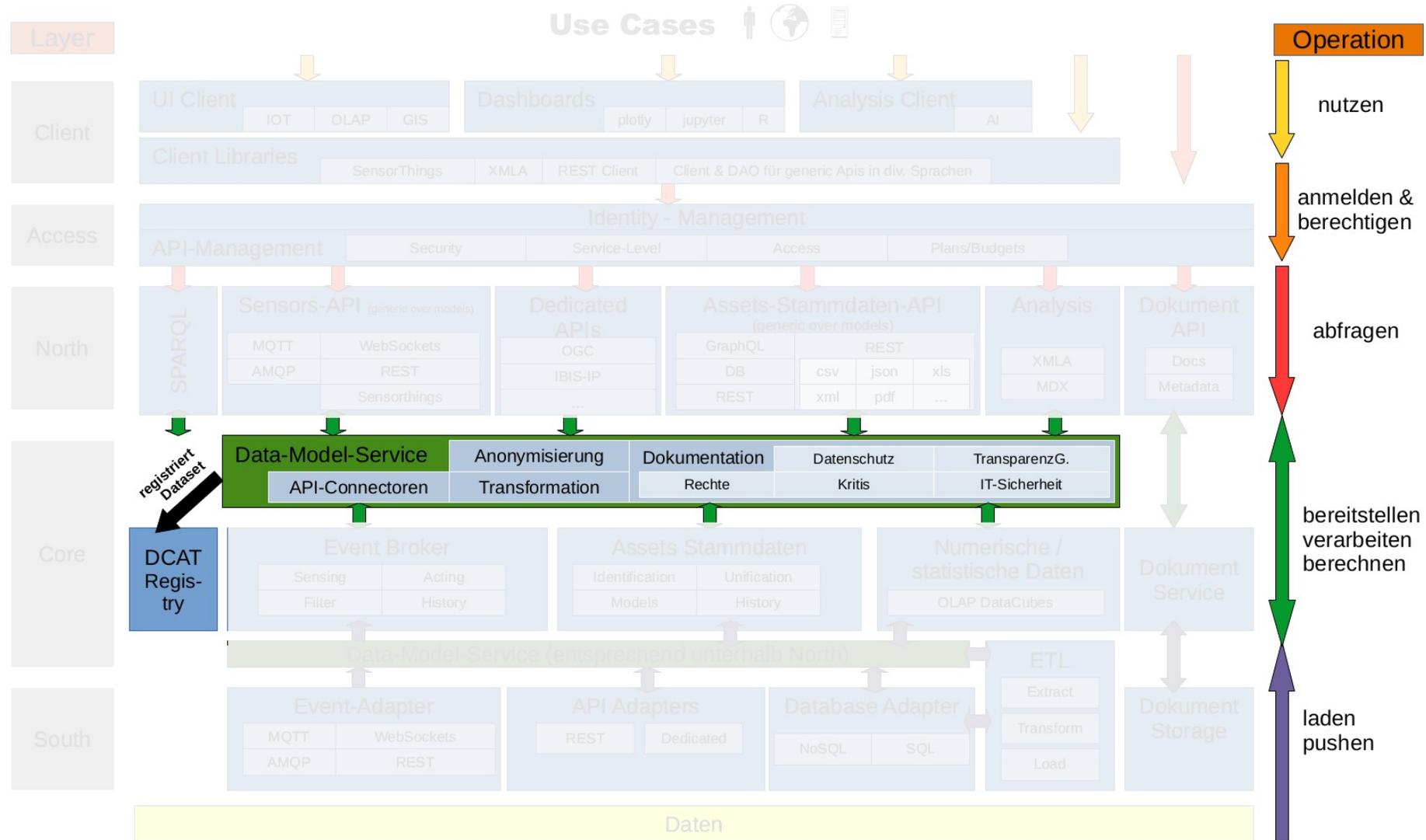
Things und Stammdaten



DataCube / BI





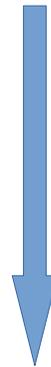


Beispiel „Daten-Bus“

1. Tür-Status
2. Klassifikation Ein-/Aussteigende
3. Haltewunsch
4. Notbremsung
5. TicketService
6. Geo-Position
7. Geschwindigkeit
8. Elektrische Leistung
9. Geschwindigkeitsübertretung
10. Defekte/Störungen

1. Straßenbahn
2. Jenaer Nahverkehr
3. Stadtwerke Jena
4. Stadt Jena (intern)
5. OpenUrbanDataPortal

Details
filtern

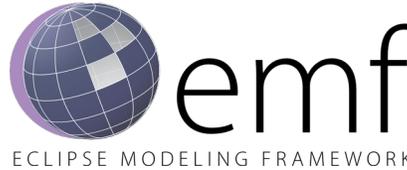


Mehr
Daten-
punkte





Eclipse OSGi & EMF



- Framework & ModelServer – Data In Motion Consulting GmbH
- Eclipse Modeling Framework - Ed Merks
- Eclipse Models for Privacy Engineering Interest Group

Eclipse SensiNAct



- Event Broker – kentyou.com
- Model Layer and Adapter - Data In Motion Consulting GmbH

Credits



DAANSE
Data Analysis Services

Eclipse DAANSE

- Dashboard Engine – Markus Hochstein
- BI-Datacube-Server – Stefan Bischof

CIVITAS Core

- Datenplattform Community und Betriebspartner - CivitasConnect



CIVITAS / CORE

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!
Haben Sie Fragen?**