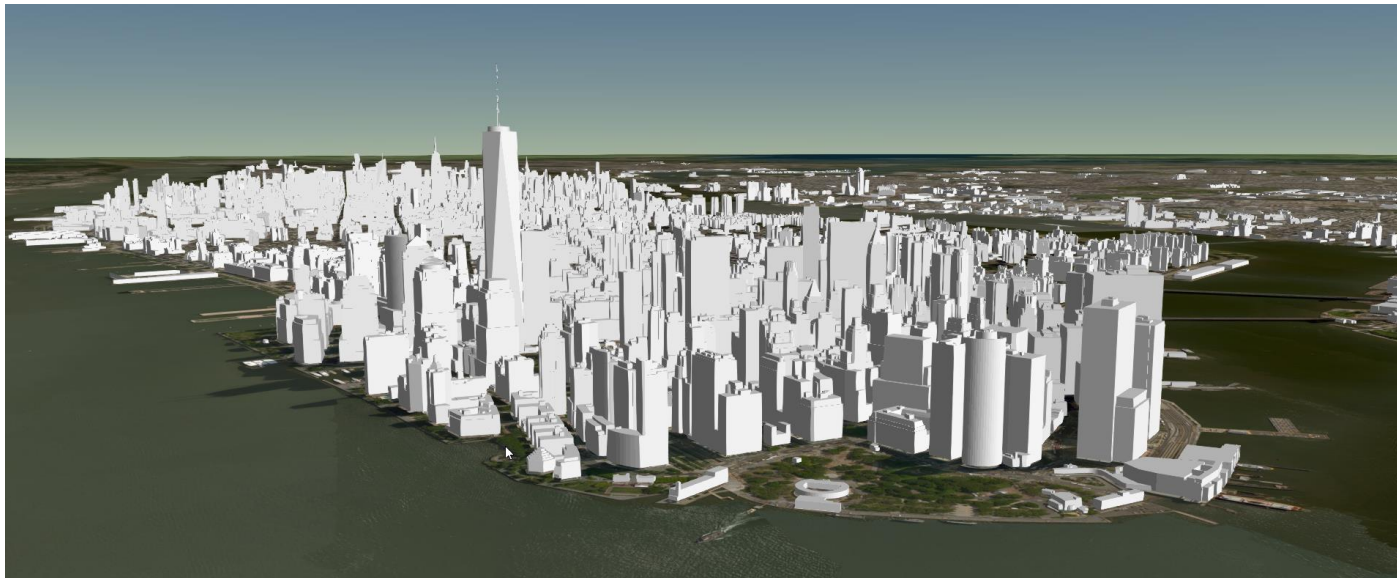

INTEROPERABLE 3D-VISUALISIERUNG IM TEST: STREAMING VON 3D-GEODATEN IM OGC TESTBED 13

Workshop 3D-Stadtmodelle, Bonn 21.11.2017



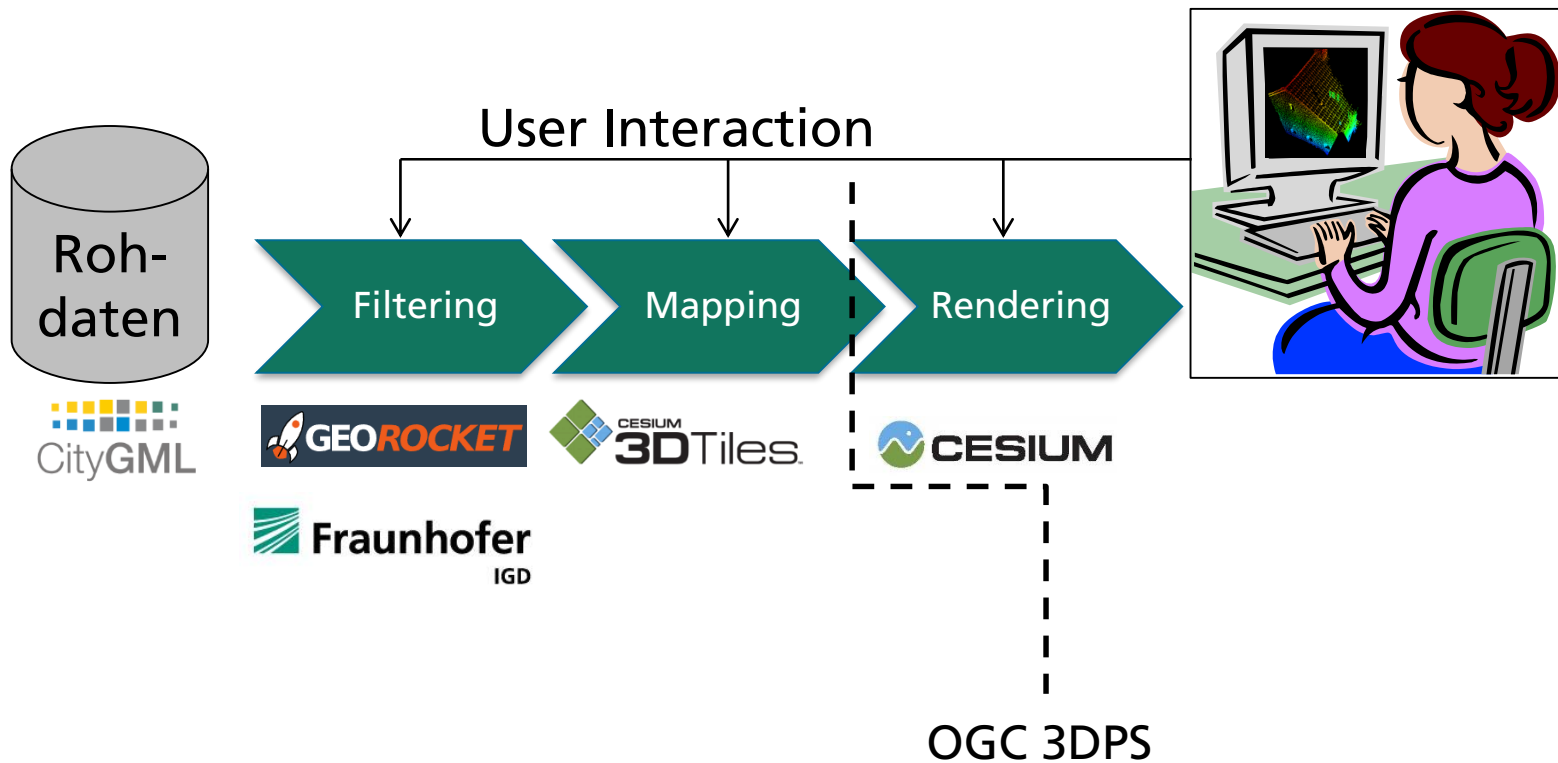
**RALF GUTBELL
FRAUNHOFER IGD,
DARMSTADT**

ÜBERSICHT

- Experiment 2 des OGC Testbeds
 - Überblick
 - Technische Details
 - Systemkomponenten
 - Datenpipeline
 - Metadatenabfrage
- Ausblick

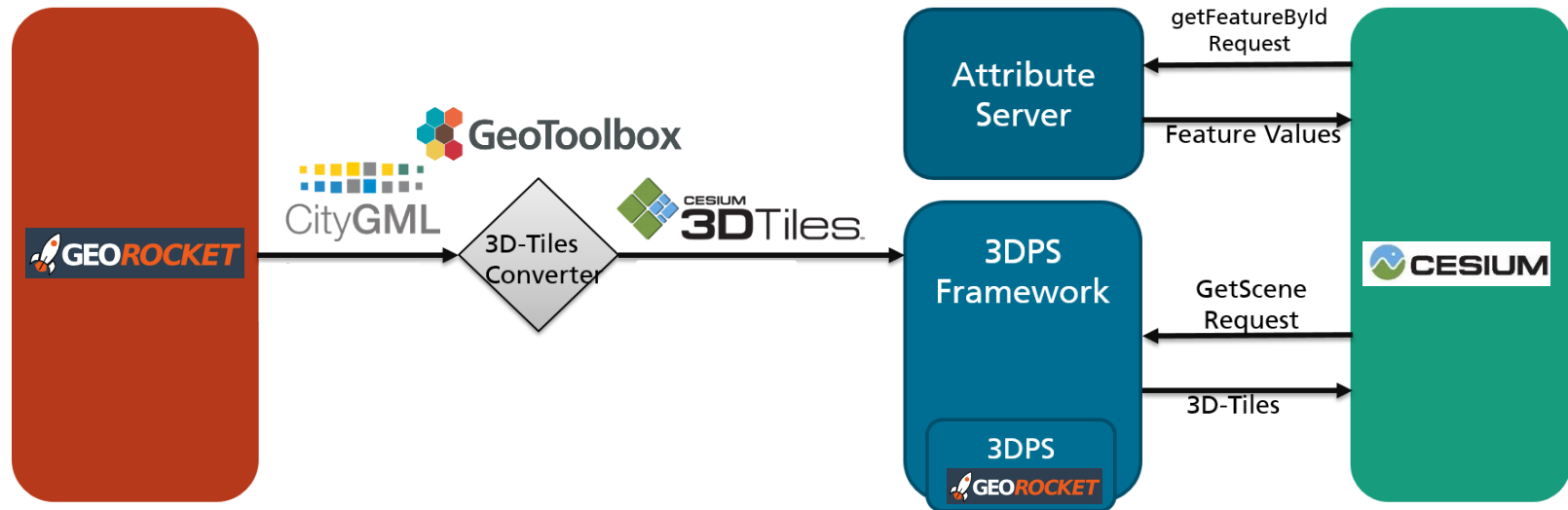
Experiment 2

Überblick



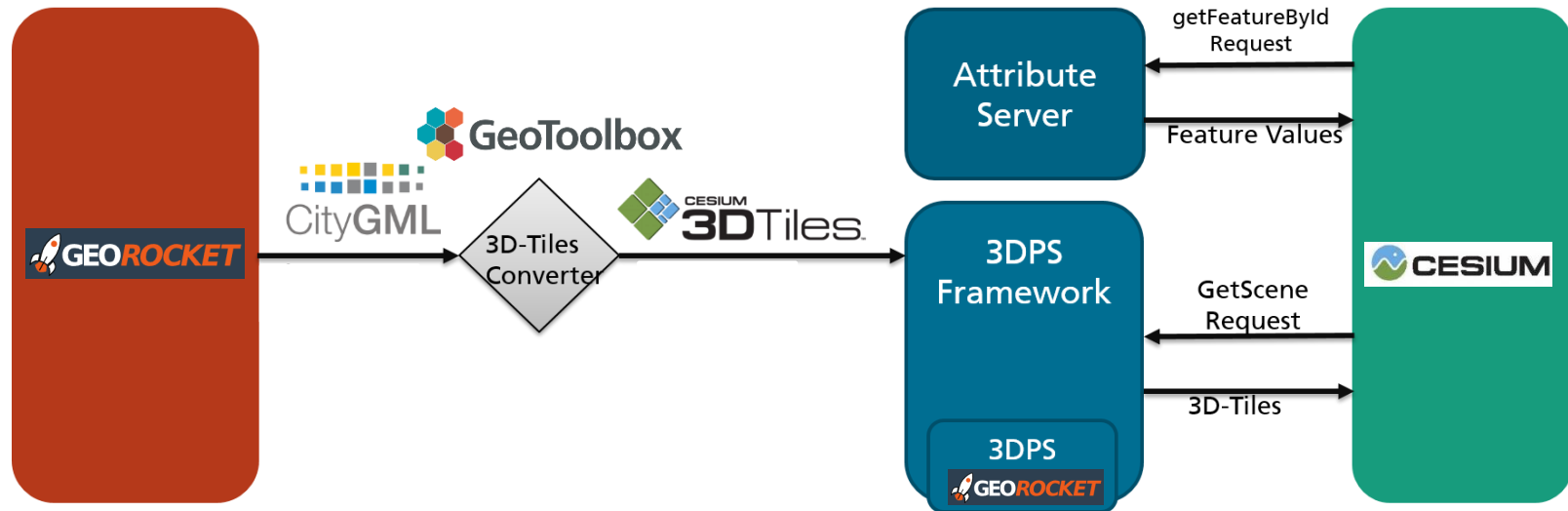
Experiment 2

Systemkomponenten



Experiment 2

Systemkomponenten



Datenprovider Rohdaten:

Datenkonvertierer:

3DPS Framework:

Visualisierungsclient:

GeoRocket

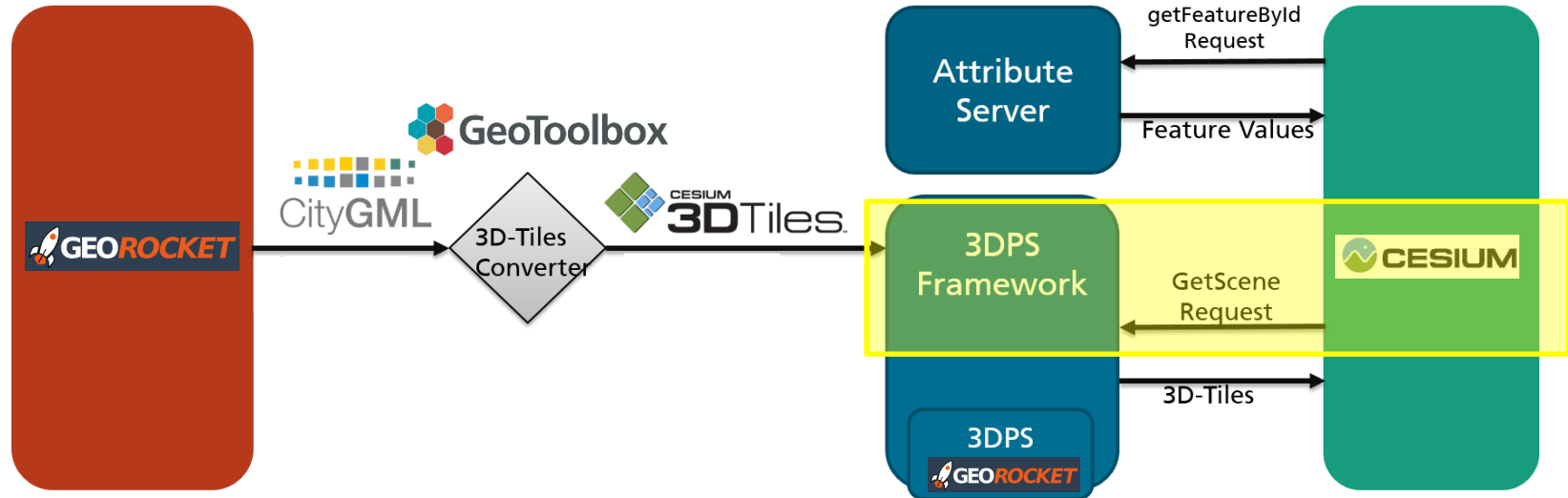
GeoToolbox

GeoRocket Erweiterung

Cesium

Experiment 2

Datenpipeline

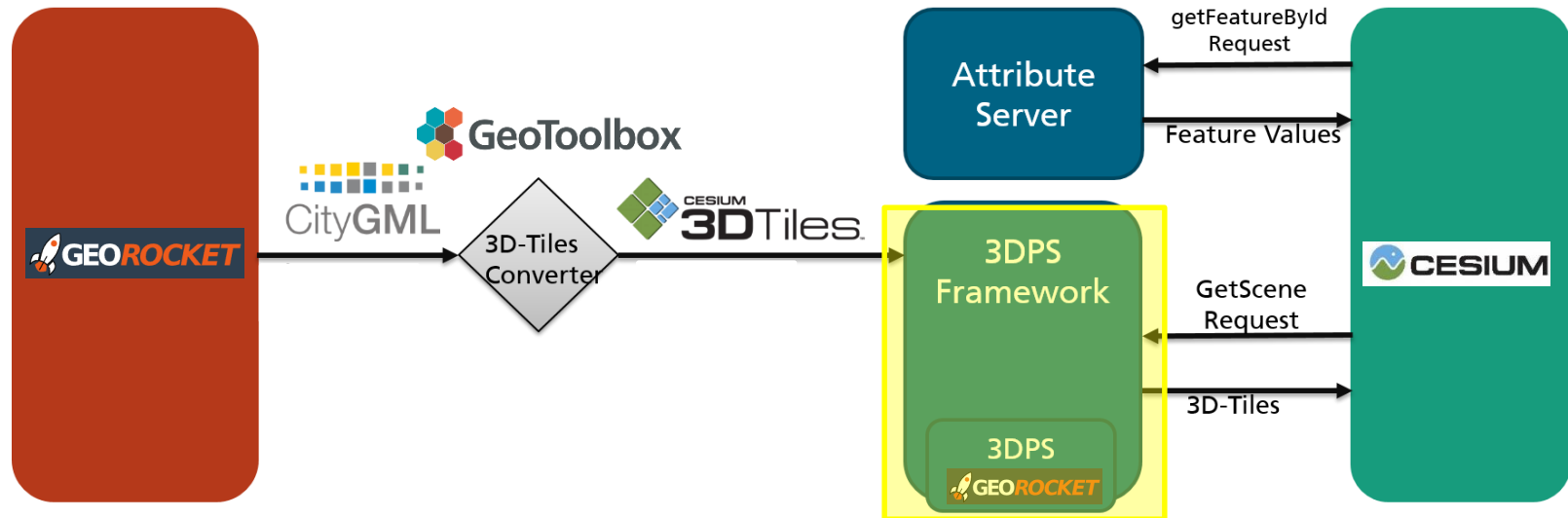


Datenladen:

1. Anfrage nach räumlichen Gebiet = BoundingBox

Experiment 2

Datenpipeline

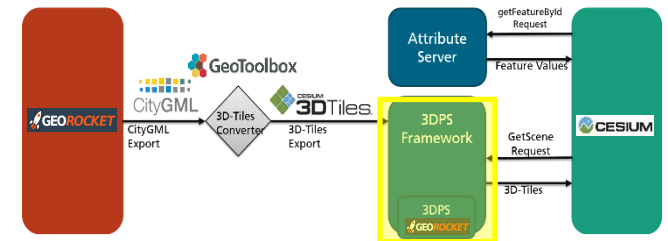


Datenladen:

1. Anfrage nach räumlichen Gebiet = BoundingBox
2. Neusortierung der 3D-Tiles Hierarchie durch 3DPS Framework

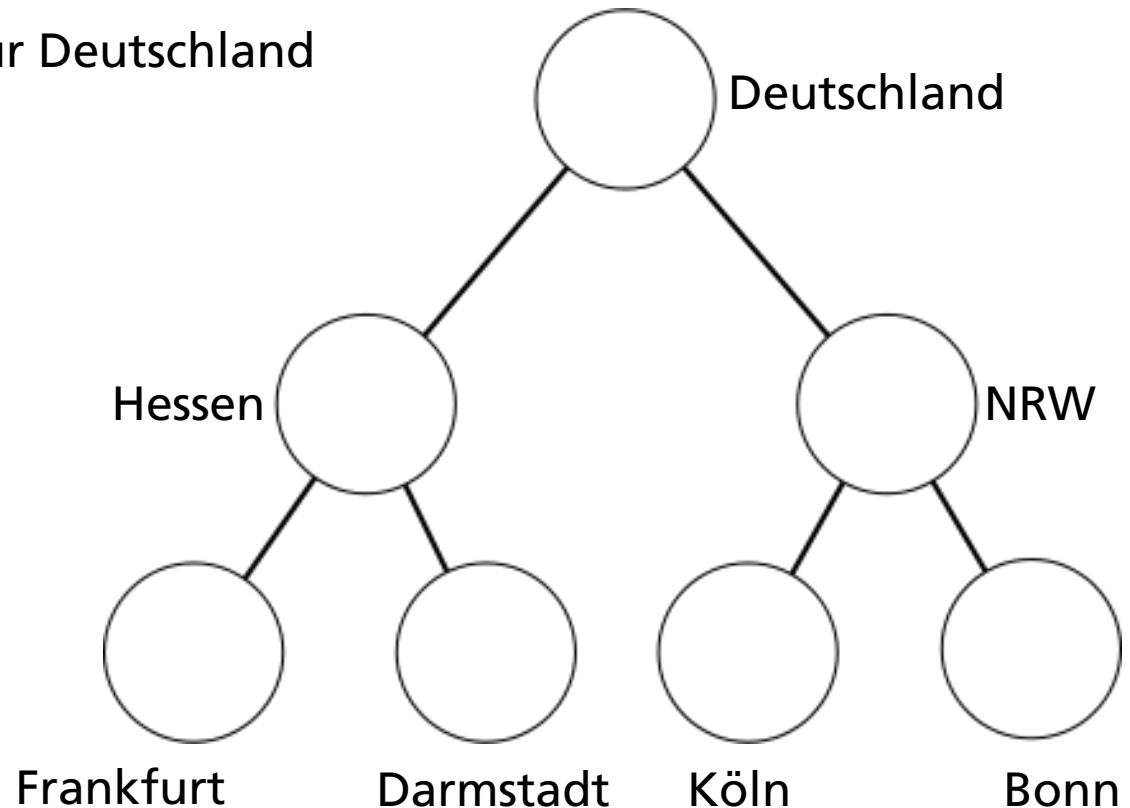
Experiment 2

Datenpipeline



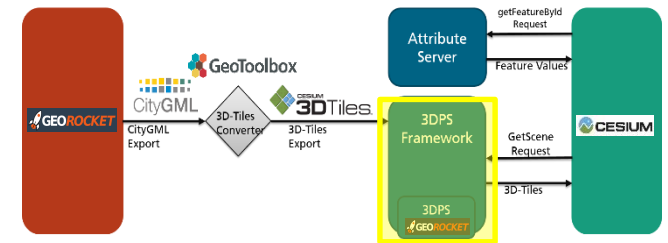
Neusortierung der 3D-Tiles Hierarchie durch 3DPS Framework

 Hierarchie für Deutschland



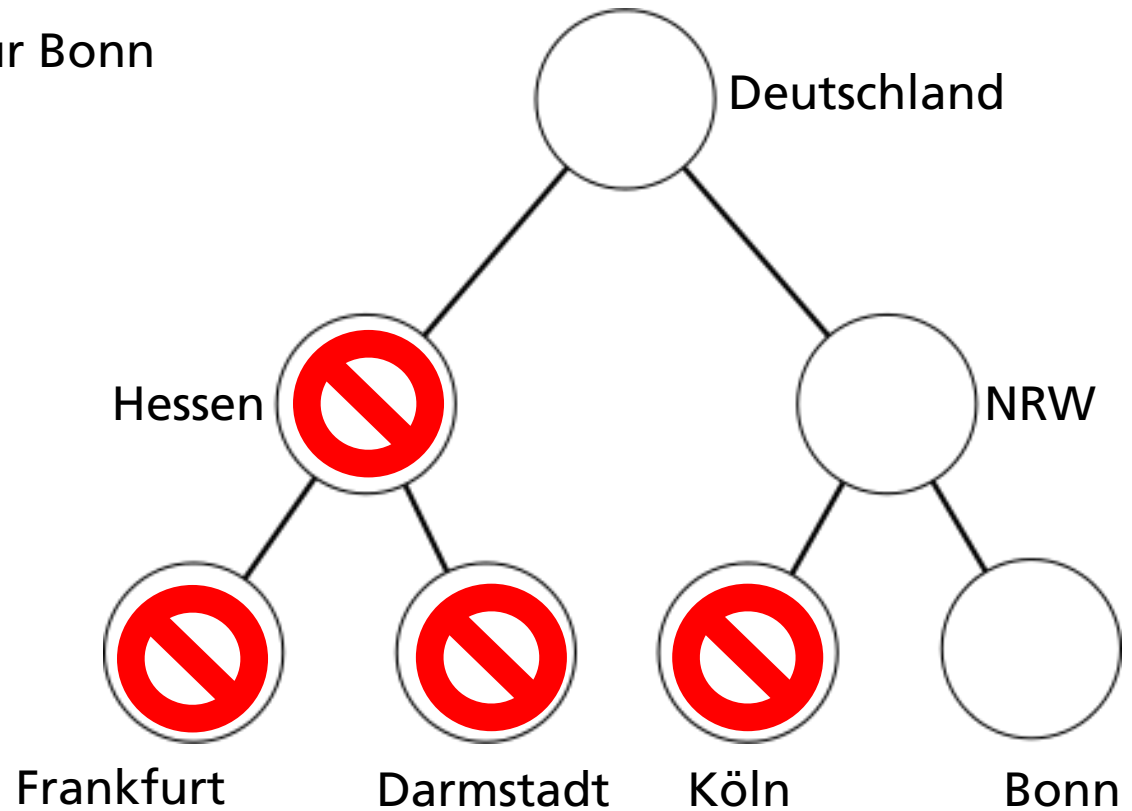
Experiment 2

Datenpipeline



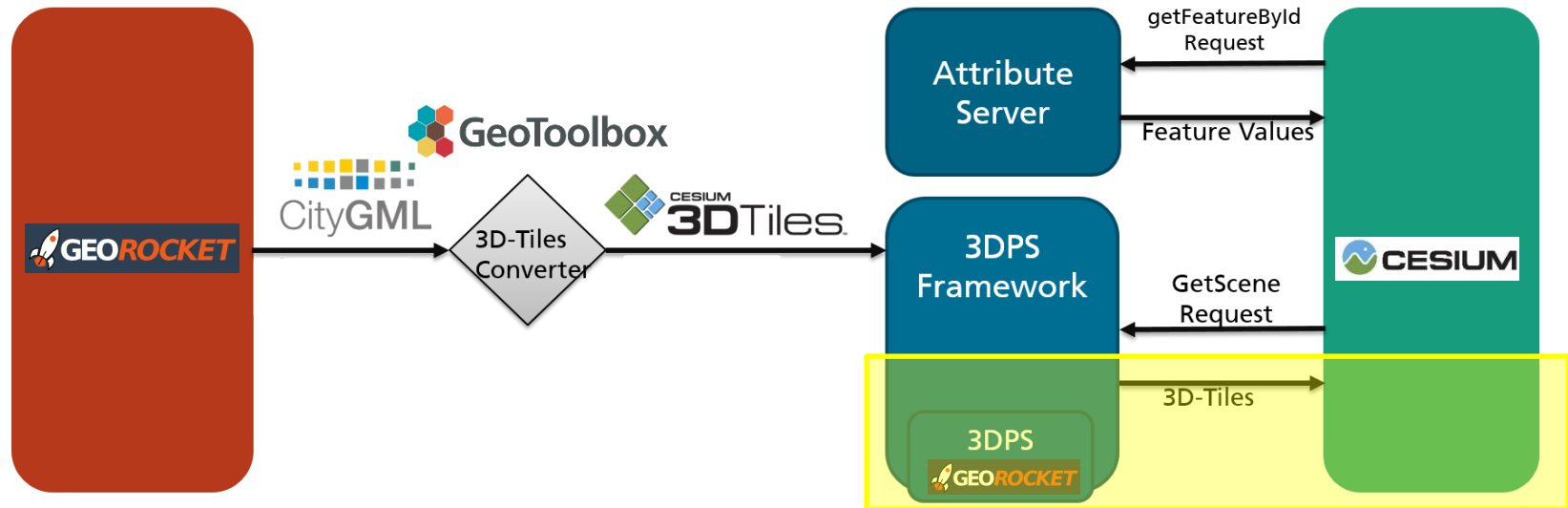
Neusortierung der 3D-Tiles Hierarchie durch 3DPS Framework

 Hierarchie für Bonn



Experiment 2

Datenpipeline

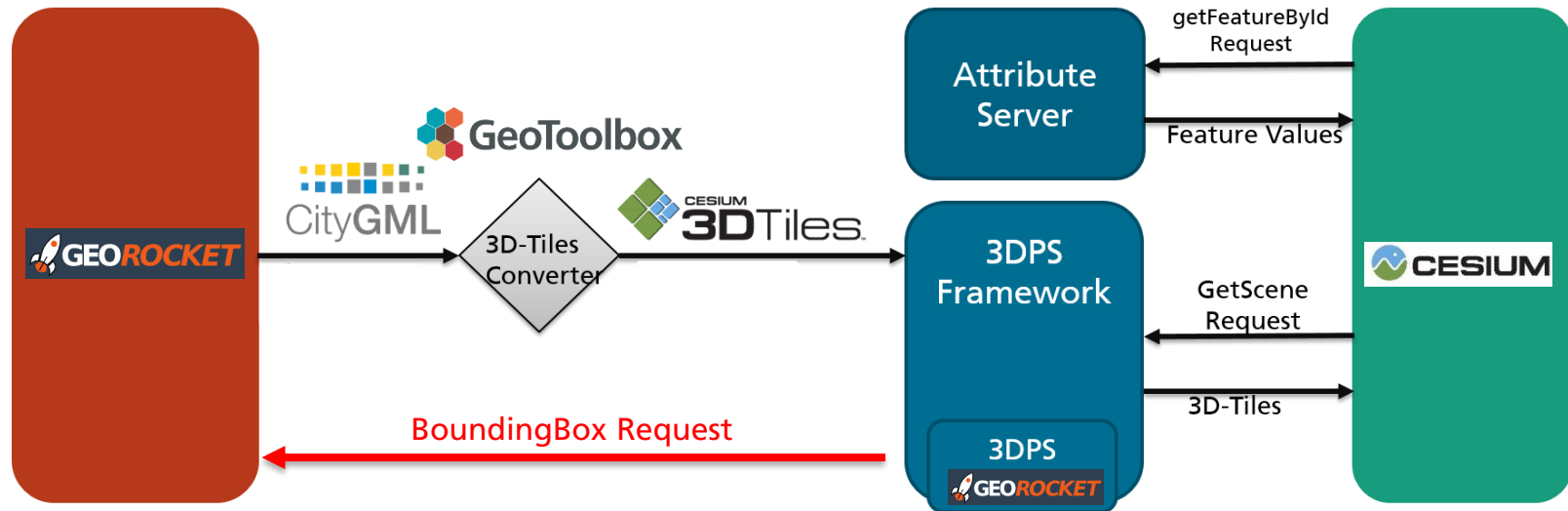


Datenladen:

1. Anfrage nach räumlichen Gebiet = BoundingBox
2. Neusortierung der 3D-Tiles Hierarchie durch 3DPS Framework
3. Auslieferung der neuen 3D-Tiles Hierarchie an Visualisierungsclient

Experiment 2

Datenpipeline

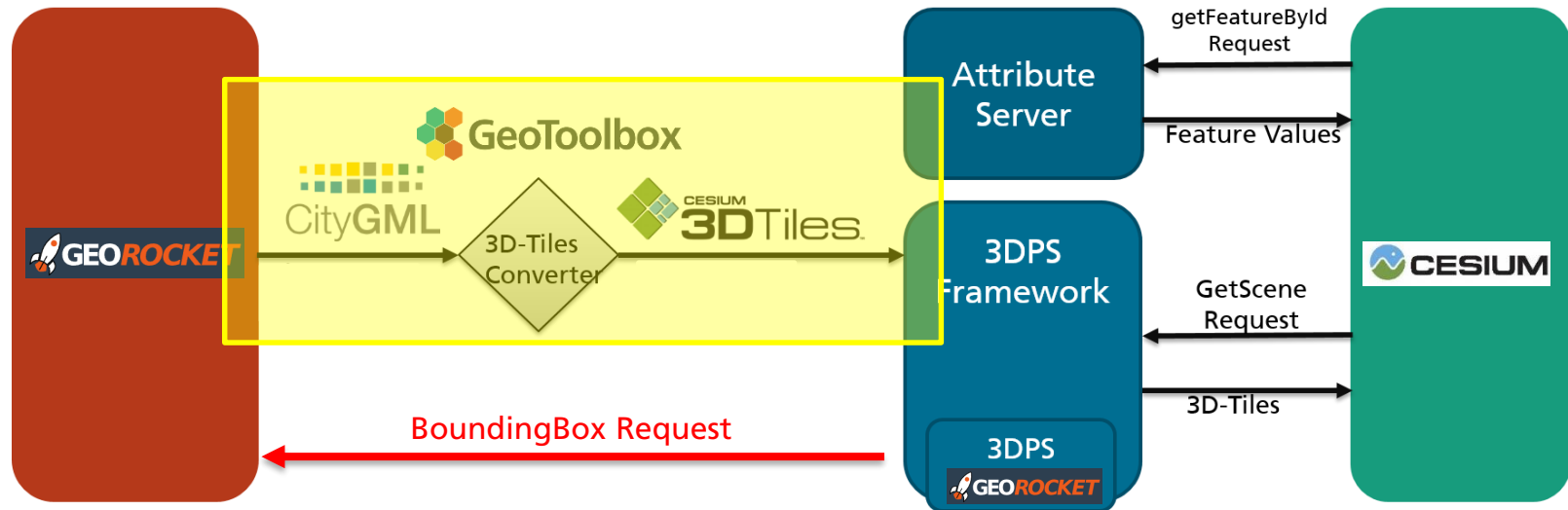


Datenladen:

Warum nicht die BoundingBox über GeoRocket abfragen?

Experiment 2

Datenpipeline



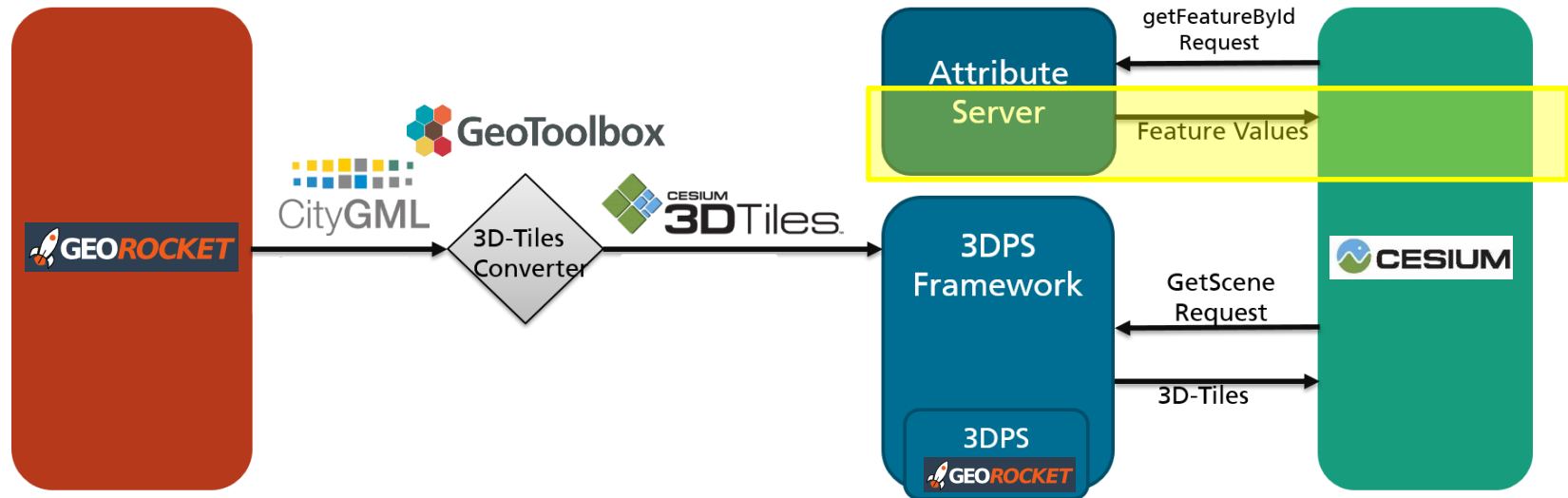
Datenladen:

Warum nicht die BoundingBox über GeoRocket abfragen?

Anfrage GeoRocket + Transformierung		3D-Tiles Hierarchieumbau	
NY: 18 Minuten	Manhattan: 13 Sekunden	NY: 13 Sekunden	Manhattan: 0.5 Sekunden

Experiment 2

Metadatenabfrage

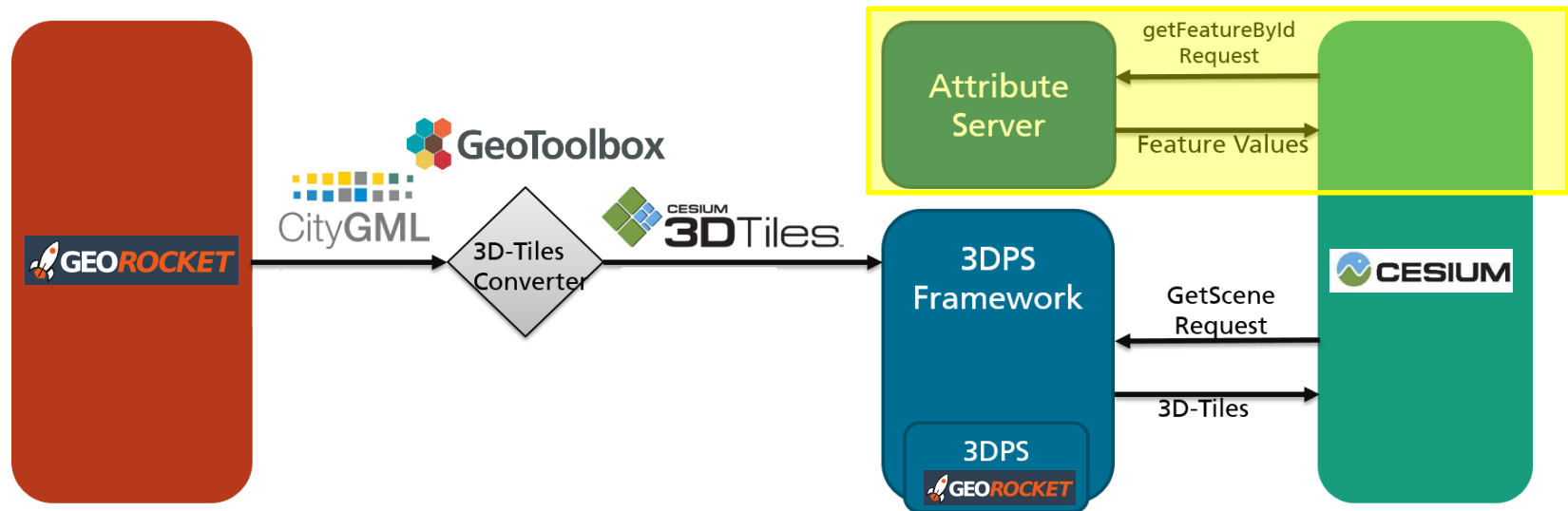


Metadatenabfrage:

1. Anfrage an „Attribute Server“ über ID oder aber Position
2. Antwort des „Attribute Server“ mit Metadaten

Experiment 2

Metadatenabfrage



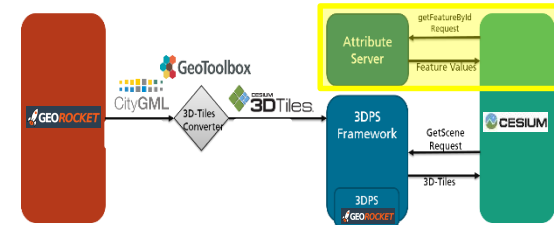
Metadatenabfrage:

1. Anfrage an „Attribute Server“ über ID oder aber Position
2. Antwort des „Attribute Server“ mit Metadaten

Experiment 2

Metadatenabfrage

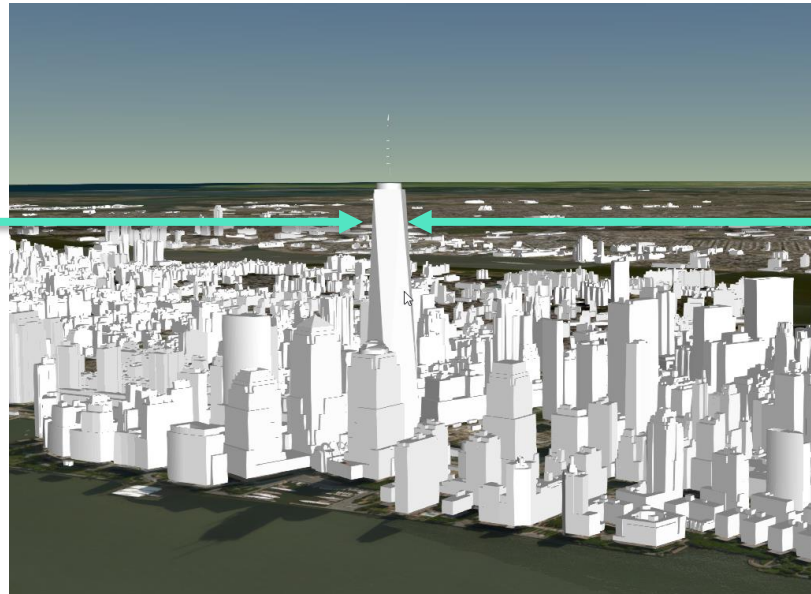
Mehrere „Attribute Server“ für verschiedene Metadaten



Attribute
Server

HFT Stuttgart

- Bietet Simulationsergebnisse für Wärmeemissionen



Attribute
Server

Fraunhofer IGD

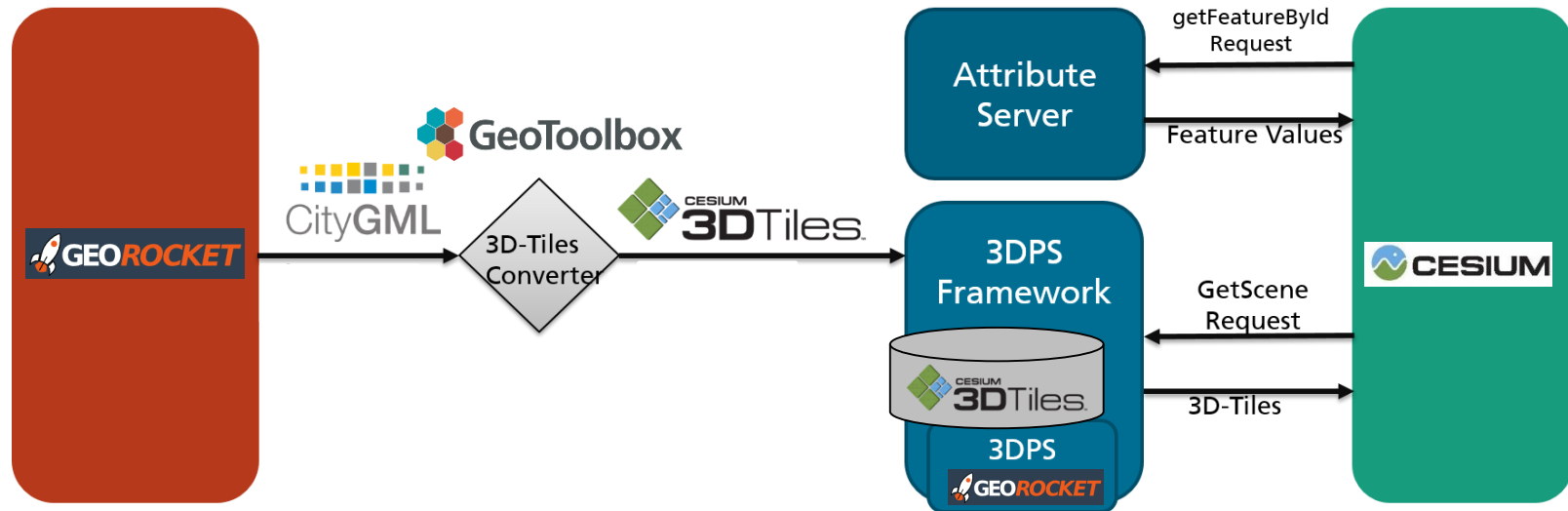
- Bietet Gebäudeinformationen
- Höhe, Breite, Dachform, etc.

Erkundung vieler verschiedener Informationsquellen durch Client
Landesämter, Stadtämter, Polizei, Architekten, etc.

Experiment 2

Ausblick

Verbesserung des 3DPS Framework

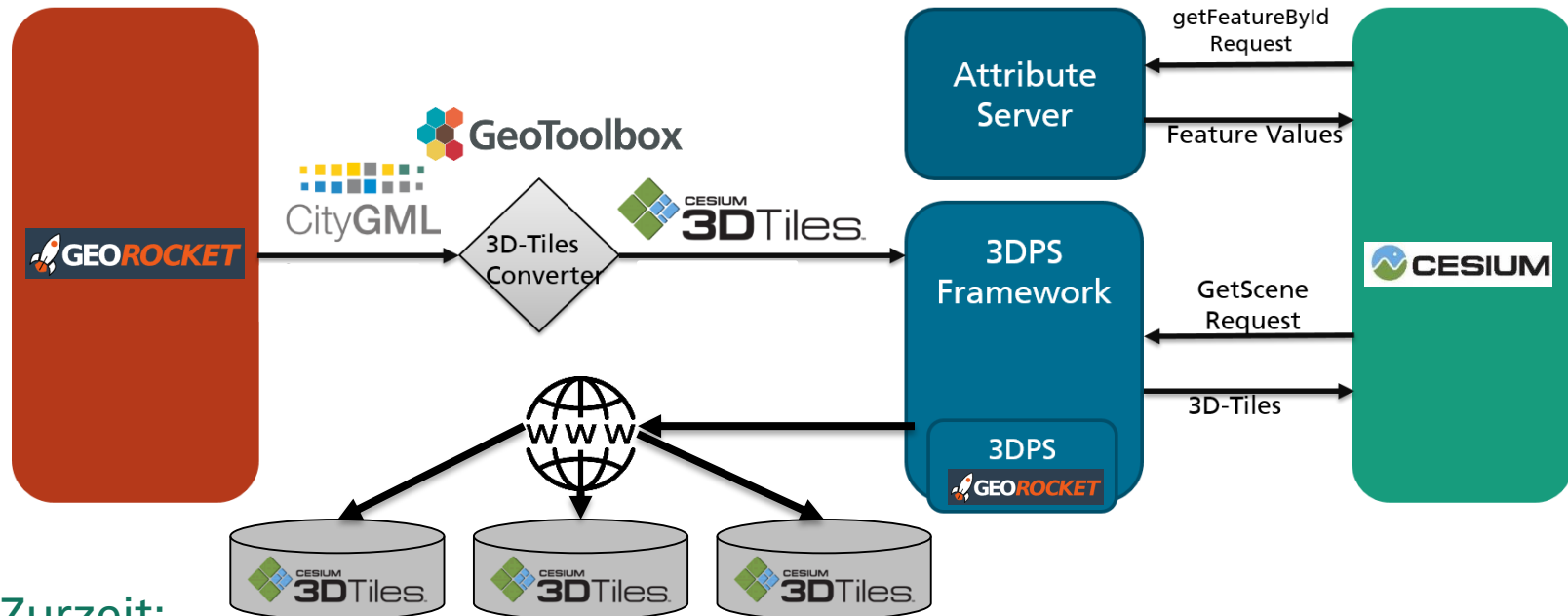


Zurzeit:

- Geometriedaten liefern auf dem Server auf dem das Framework läuft

Ausblick

Verbesserung des 3DPS Frameworks



Zurzeit:

- Geometriedaten liegen auf dem Server auf dem das Framework läuft

Zukunft:

- 3DPS Framework soll nur noch ein Proxy sein