

## Grobkonzept zur Nutzung von GeoVal in anderen Behörden

### Definition GeoValML

GeoValML ist ein konsistenter Begriffskatalog für geotechnische Kennwerte. Er ist Open Source und beliebig erweiterbar. Für GeoValML wurde von der BAW eine Datenbank entwickelt. Diese gewährleistet die konsistente Datenhaltung und -bereitstellung. Zusätzlich dazu gibt es Im- und Exportwerkzeuge um die Bedienung Anwendern zu vereinfachen.

### IT-Infrastruktur

*Hinweis: Der Text bezieht sich auf den aktuellen Stand der Systemarchitektur vom 13.04.2021. Da sich GeoVal noch in der Entwicklung befindet sind Änderungen in Zukunft nicht auszuschließen.*

Um alle Komponenten Nutzen zu können, ist eine umfangreiche IT-Umgebung notwendig (siehe Abbildung 1). Diese umfasst drei Server: Einen für die Datenbank (GeoValDB), einen für die Datenabfragen (GeoValInt1) und einen für die Kommunikation (GeoValExt1). Die Trennung der Abfrage und Kommunikation ist nötig, um die Sicherheit zu gewährleisten.

Auf dem Datenbankserver muss PostgreSQL zur Datenbankverwaltung und PostGIS zur Ermöglichung räumlicher Funktionalitäten installiert werden. Der Datenabfrageserver wird in drei Instanzen gesplittet. Installiert werden muss dort Tomcat und Java OpenJDK. Der Kommunikationsserver wird für Bundesbehörden beim DMZ eingerichtet. Dort wird eine Apache HTTP Instanz installiert und eine reversed Proxy Instanz eingerichtet.

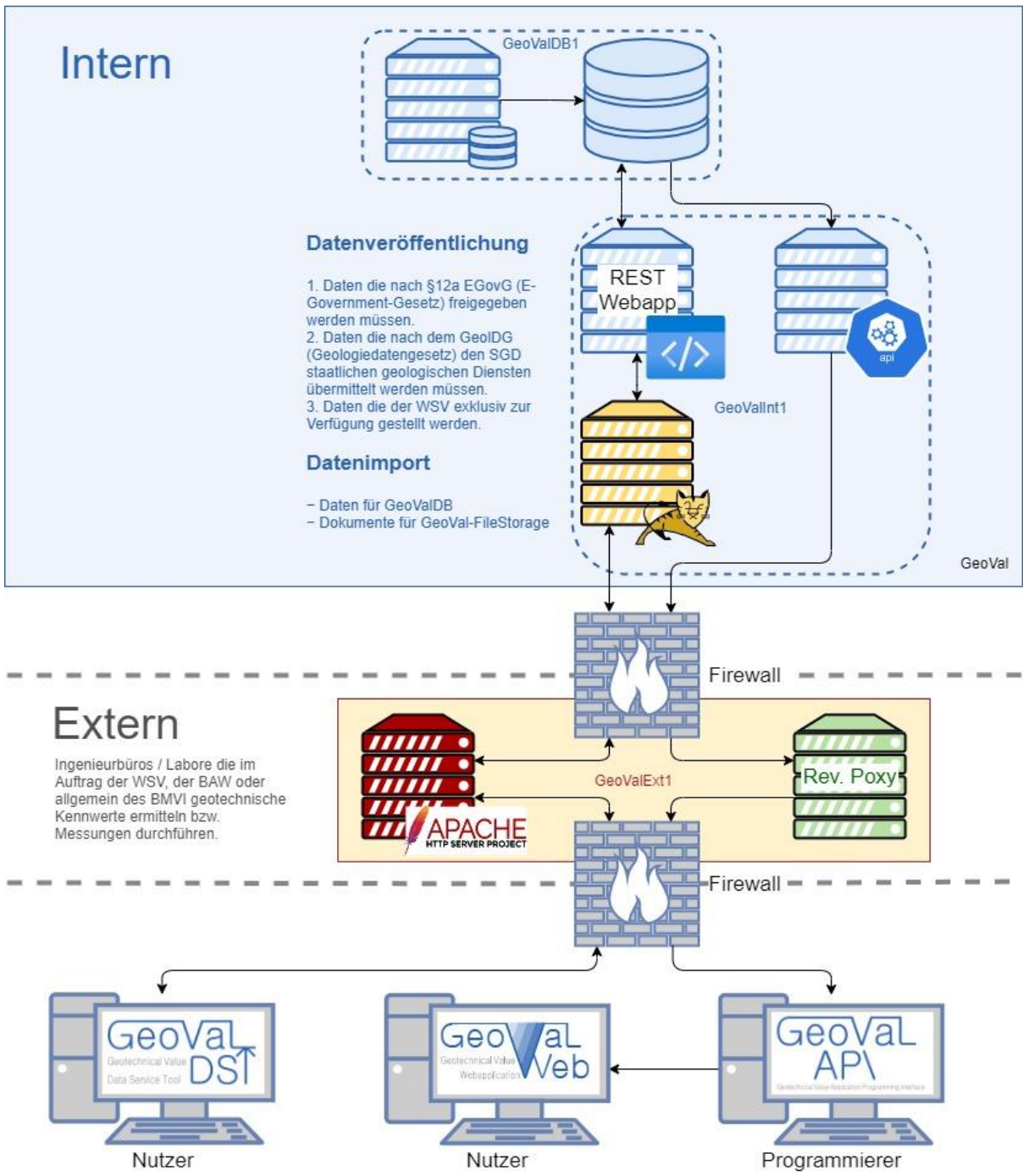
### Inbetriebnahme

Nachdem die IT-Infrastruktur aufgebaut und alle Softwarekomponenten installiert sind kann eine leere GeoValML-Datenbank mittels SQL-Skripten erstellt werden. Aufgrund der vielen Abhängigkeiten muss vor den Daten der Inhalt für die Codelisten eingegeben werden. Danach kann mit der Datenbefüllung begonnen werden. Altdaten können zum Beispiel mittels FME oder Python Skripten konvertiert und hinzugefügt werden. FME eignet sich vor allem für kleine Altdatenbestände, ist aber kostenpflichtig. Komplexe und große Altdatenbestände sollten mit Python oder einer anderen Programmiersprache mit PostgreSQL-Schnittstelle migriert werden.

### Laufender Betrieb

Der laufende Betrieb erfolgt im Wesentlichen mittels des GeoValDST (DataServiceTool) und GeoValWeb (Weboberfläche). Beide können auch von Externen genutzt werden. Die Zugriffsrechte können für die Daten individuell gesteuert werden. GeoValDST dient zum einpflegen Neuer Daten und zur Verwaltung der Bestandsdaten. GeoValWeb dient zur Datenfindung und dem Export. Dazu gibt es neben der räumlichen Abfrage auch Filtermöglichkeiten und verschiedenen Exportformate. Für einen routinemäßigen Abgriff oder wenn andere Behörden die Daten in Webkarten einbinden möchten gibt es schließlich die GeoValAPI. Hiermit kann programmatisch auf den Datenbestand zugegriffen werden.

**Systemarchitektur GeoVal** 13.04.2021



Die Pfeile veranschaulichen die Datenflussrichtung

Abbildung 1: Systemarchitektur GeoVal