



SHOGun als Basis flexibler WebGIS-Lösungen



Oder: Weder "off-the-shelf" noch "fully handcrafted"

Marc Jansen, terrestris GmbH & Co. KG

Gliederung

- Über / Meta
- Fazit
- Was ist SHOGun? Wie sieht es aus?
- Standardprodukt vs. Individualentwicklung
- Produkte als Basis für "partly-handcrafted"
- Beliebte Zusatzkomponenten
- Beispiele
- Fazit

Über / Meta

Marc Jansen



✉ jansen@terrestris.de
⌚ [@marcjansen](https://twitter.com/marcjansen)
🐦 [@selectoid](https://twitter.com/selectoid)



- Geschäftsführer [@terrestris](#) & [@mundialis](#)
- Kernentwickler & PSC OpenLayers
- GeoExt, SHOGun, GeoStyler
- Sprecher & Trainer national & international
- OSGeo Foundation Charter Member

terrestris



✉ info@terrestris.de
⌚ [@terrestris
🐦 \[@terrestrisde\]\(https://www.twitter.com/@terrestrisde\)](https://www.twitter.com/@terrestris)

- terrestris.de
- OpenSource GIS aus Bonn
- Entwicklung, Projekte & Support/Schulung
- Beratung, Planung, Implementierung & Wartung

Teil des Teams werden?

mundialis & terrestris
suchen Verstärkung

👉 Kontaktiert uns 🚀

Was man von diesem Talk erwarten darf

- Begriffsverständnis
 - SHOGun
 - off-the-shelf
 - fully handcrafted
- Beispiele und deren Schwerpunkte
- Potentiale/Grenzen des aktuellen Ansatzes

Fazit

SHOGun = Framework für effiziente Individualentwicklungen

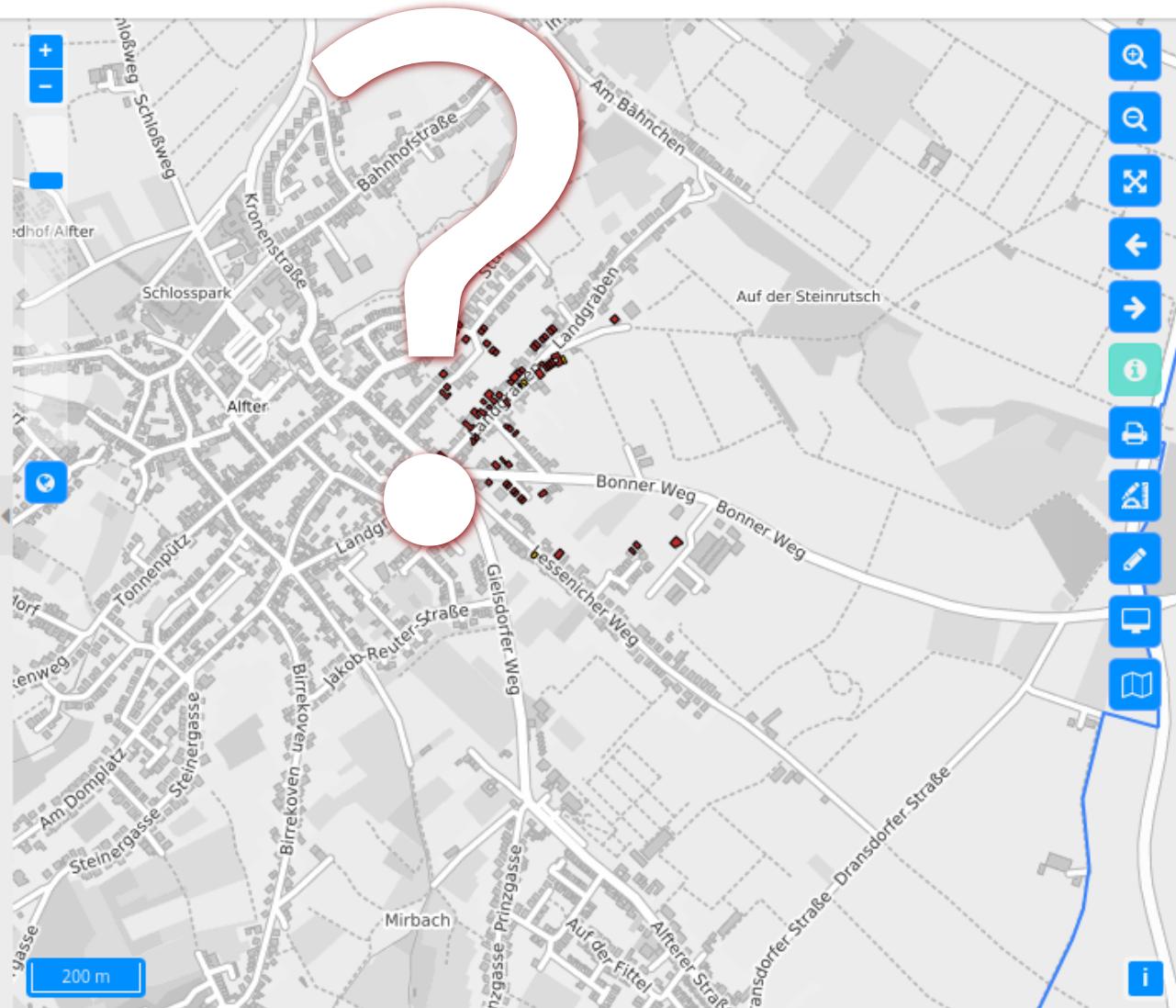
- Es mag sein, dass ich hier diskutiere, dass Kreise rund sind
- Der von SHOGun für Applikationen gewählte Ansatz befindet sich zwischen den Extremen
- → gute Flexibilität, Erweiterbarkeit, Sicherheit, Zukunftsfähigkeit & einfacherer Partizipation für alle Beteiligten
- Viel klein-klein und technisch jedoch auch zusammenfassende Pakete
- bewusste Einordnung = erhellend

Was ist SHOGun?



Legende

- bonn_trees
- aktuelle_verkehrslage1
- Bonn_Stadtgebiet ▲
-
- Hintergrundlayer
 - nw_dop_cir_1570449520820
 - OSM-WMS GRAY ▲
 - Stadt > 1.000.000 EW
 - Stadt > 250.000 EW
 - Stadt > 25.000 EW
-  Straße
-  Bundesstraße
-  Autobahn
-  Wasserfläche
-  Landfläche
-  Wald
-  Wiese / Acker
-  Gebäude
-  Krankenhaus



A疑问 mark is overlaid on a red polygon on the map.

Layer list

- De-activate all topic layers
- ALKIS Gebäude NRW
- ALKIS Flurstuecke NRW
- Alfter DOP grey
- Bonn Stadtbäume
- Aktuelle Verkehrslage

Legend

- ALKIS Gebäude NRW
 - yellow polygon
 - bauernhaus
- ALKIS Flurstuecke NRW
- Alfter DOP grey
- Bonn Stadtbäume

Topics

Coordinate reference system

Pseudo-Merc

Map scale 1:17.100

Mouse position:



Orte und Daten suchen



Bezugssystem

3857

Maßstab

1:17.100

▼

Zeigerposition:

[Datenschutz / Impressum](#)



Citarum River - Cisangkui



af



Identify & Connect

[Create project](#)

Filter projects and users



Projects

Borneo - Rinanda

Actively looking for areas to restore in this concession



AlvelAI Territory

AlVelAI is located in Southern Spain, roughly in between the cities of Granada...



Users

[REDACTED]



[REDACTED]



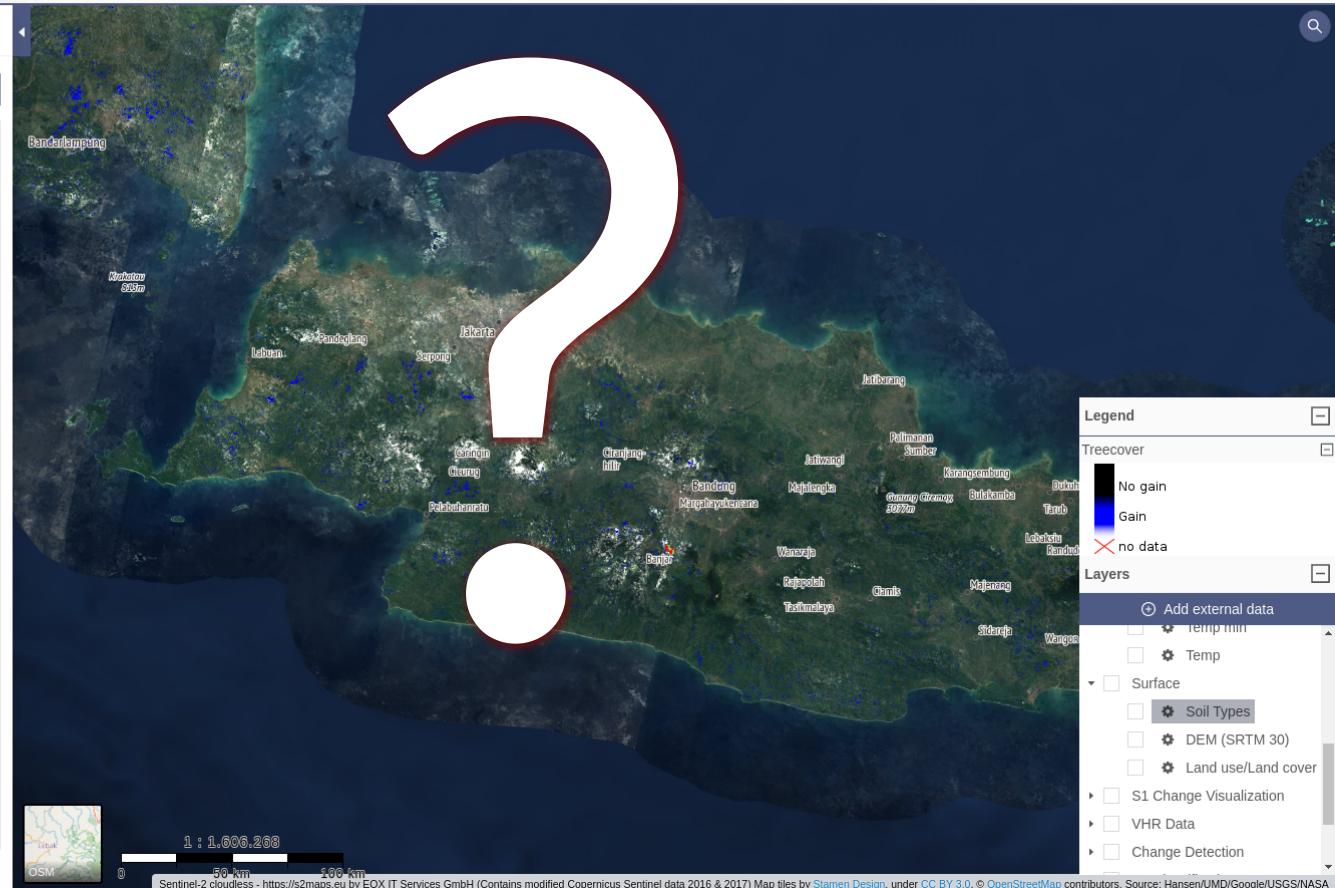
[REDACTED]

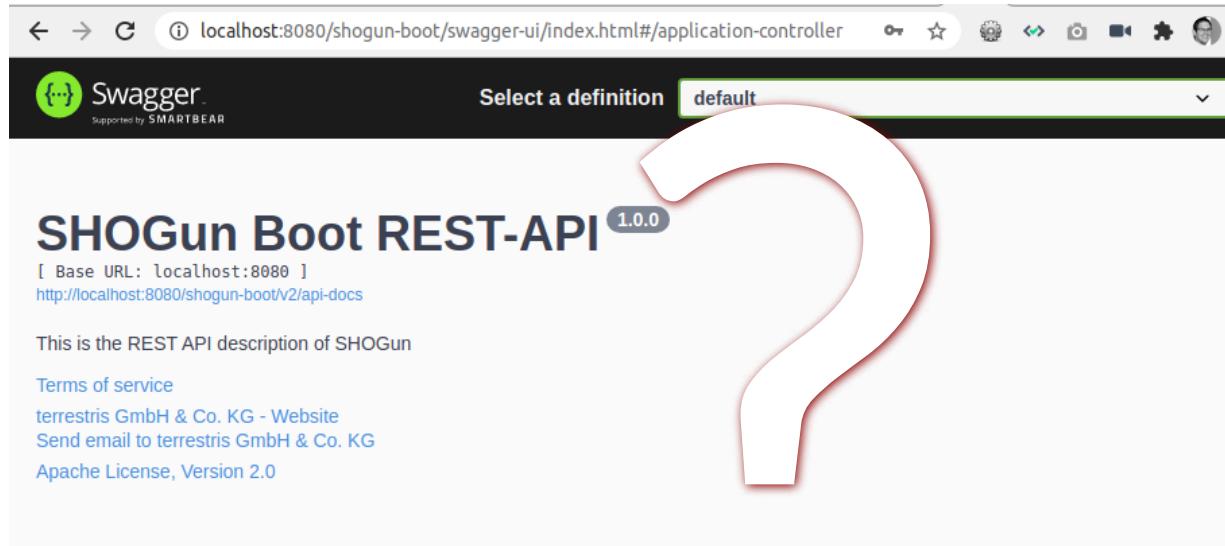


[REDACTED]



[REDACTED]





localhost:8080/shogun-boot/swagger-ui/index.html#/application-controller

Swagger. Supported by SMARTBEAR

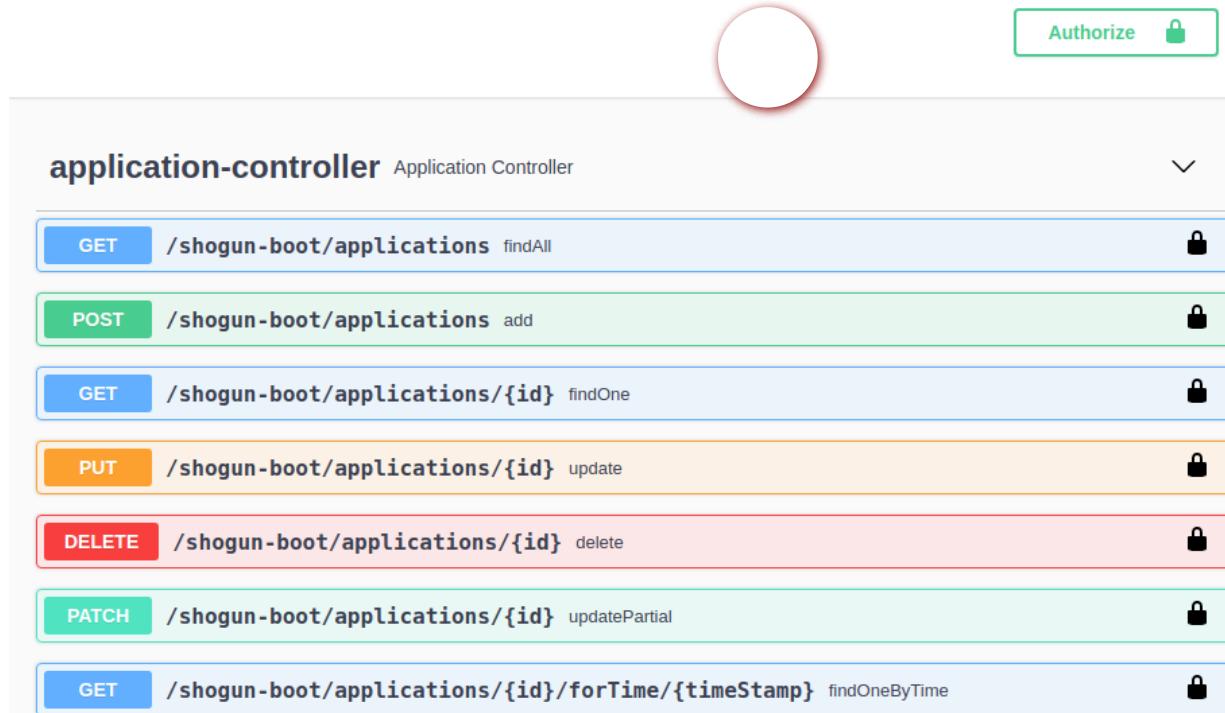
Select a definition default

SHOGun Boot REST-API 1.0.0

[Base URL: localhost:8080]
<http://localhost:8080/shogun-boot/v2/api-docs>

This is the REST API description of SHOGun

Terms of service
terrestris GmbH & Co. KG - Website
Send email to terrestris GmbH & Co. KG
Apache License, Version 2.0



application-controller Application Controller

GET	/shogun-boot/applications	findAll	🔒
POST	/shogun-boot/applications	add	🔒
GET	/shogun-boot/applications/{id}	findOne	🔒
PUT	/shogun-boot/applications/{id}	update	🔒
DELETE	/shogun-boot/applications/{id}	delete	🔒
PATCH	/shogun-boot/applications/{id}	updatePartial	🔒
GET	/shogun-boot/applications/{id}/forTime/{timeStamp}	findOneByTime	🔒

localhost:8080/shogun-boot/graphiql?query=%23%20Welcome%20to%20Graph...

GraphiQL Prettify History Docs

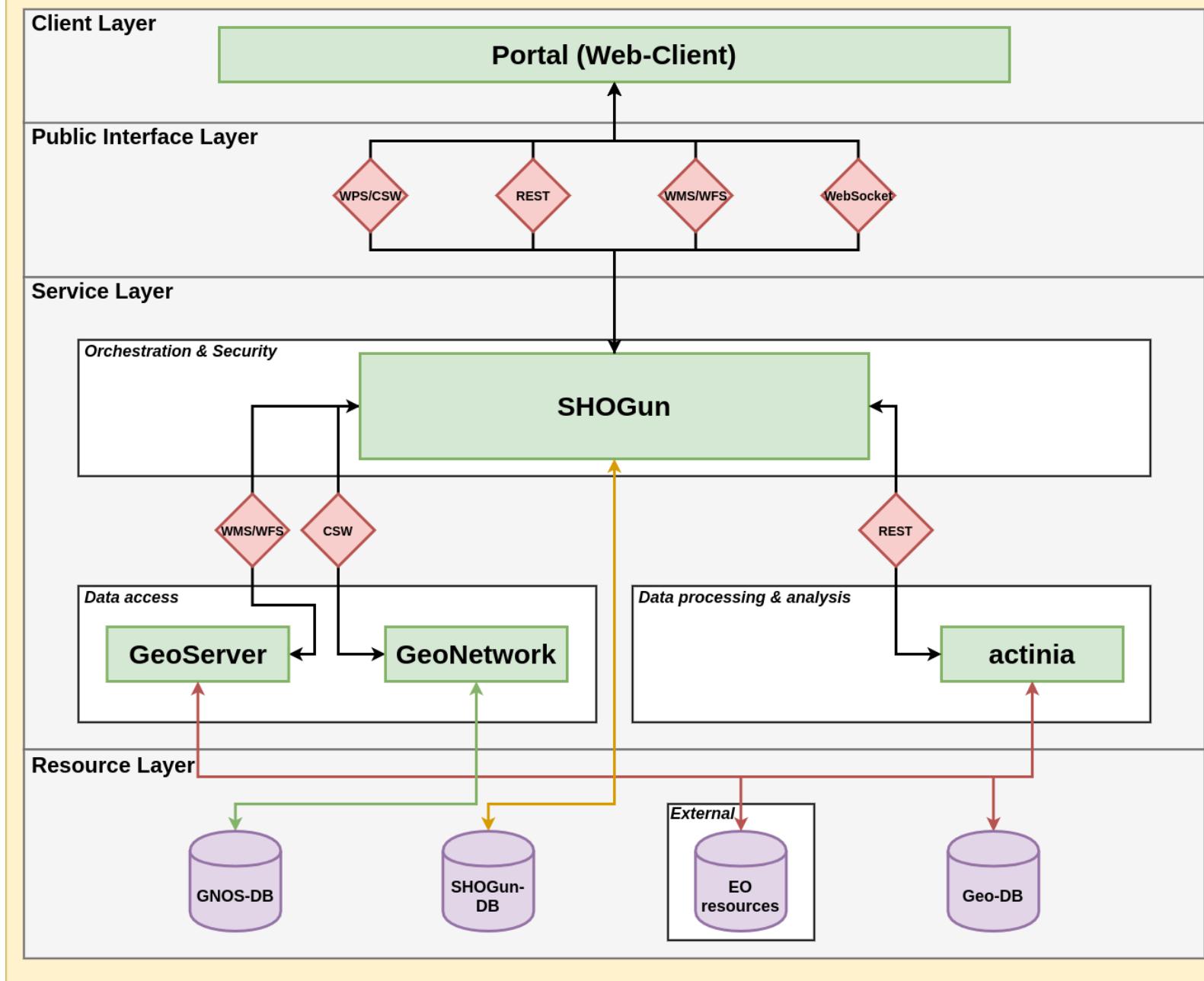
```
1 # Welcome to GraphiQL
2 #
3 # GraphiQL is an in-browser tool for writing, validating, and
4 # testing GraphQL queries.
5 #
6 # Type queries into this side of the screen, and you will see intel-
7 # typeheads aware of the current GraphQL type schema and live syn-
8 # validation errors highlighted within the text.
9 #
10 # GraphQL queries typically start with a "{" character. Lines that
11 # begin with a # are ignored.
12 #
13 # An example GraphQL query might look like:
14 #
15 #     {
16 #         field(arg: "value") {
17 #             subField
18 #         }
19 #     }
20 #
21 # Keyboard shortcuts:
22 #
23 #   Prettify Query: Shift-Ctrl-P (or press the prettify button above)
24 #
25 #   Run Query: Ctrl-Enter (or press the play button above)
26 #
27 #   Auto Complete: Ctrl-Space (or just start typing)
28 #
29 #
30 {
31     allApplications {
32         name
33     }
34 }
```

QUERY VARIABLES

1	

Was ist SHOGun?

- Framework zur Erstellung von GDIs
- Bestehend aus mehreren OS-Einzelkomponenten
- u.a.: PostGIS, GeoServer, Keycloak
- Backend-Eigenentwicklung
auf Basis von Spring-Boot, dient als Moderator zwischen den Komponenten sowie Bereitstellung des Clients: SHOGun-Boot (Name ist Art in progress)
- Frontend-Eigenentwicklung
auf Basis von React und OpenLayers, hochgradig flexibel und austauschbar



Kernfunktionen

- Bereitstellung von typischen Konfigurationselementen in GDIs (Applikationen, Instanzen, Layer etc.)
- REST- und GraphQL Schnittstellen für selbige
- Absicherung dieser Elemente
- Anspruch: Besinnung auf Kernelemente und hohe Flexibilität (Stichwort: Erweiterbarkeit)
vgl. auch <https://terrestris.github.io/shogun/>

Standardprodukt vs. Individualentwicklung

Commercial off-the-shelf (COTS) vs. Custom

Standardprodukt vs. Individualentwicklung



GDI Domäne als Kern

- Einige Gemeinsamkeiten
- Jedoch unserer Erfahrung nach auch
 - Immer wieder Spezifika
 - Projektgetrieben
 - hohe Individualität gewünscht

Lösung?

Produkte als Basis für
"partly-handcrafted"

Kernaufgabe teilen...

- Entitätenverwaltung (Spring)
- Kartogr. Darstellung (OpenLayers)
- UI und Clientseitige Logik (React)
- Datenbankzugriffe (Hibernate)
- Verwaltung (u.a. KeyCloak)
- ...

... und geschickt
zusammensetzen

OSS Produkte

- SHOGun-Boot
- [react-geo-baseclient](#)
- [shogun-admin](#)
- [react-geo](#)
- [OpenLayers](#)
- [ol-util](#)
- [base-util](#)
- [react-util](#)
- [keycloak-event-listener-shogun](#)
- GeoExt
- BasiGX
- [GeoStyler \(+x\)](#)
- own Docker images
- [distinct-wps](#)
- [terrestris-filterfunctions](#)
- [terrestris-utils](#)
- ...

Maven Central Repository



Plus oft "handcrafted"

- Verbindungscode
- custom Businesslogik
- Ausgestaltung
- Emulation von Vorgängerverhalten

→ Projektgetriebener
Rückfluss in Produkte

Beliebte Zusatzkomponenten

Zusatzkomponenten

- GNOS
- LDAP
- Actinia
- GeoStyler
- GeoServer-Plugins
- MapFish Print
- 3rd Party Services
- ...

Beispiele

Data-Retrieval Geodatenatlas



Themen

Themen

Hintergrundlayer

Legende

Messen

-
-
-

Impressum

Kontakt

Datenschutz

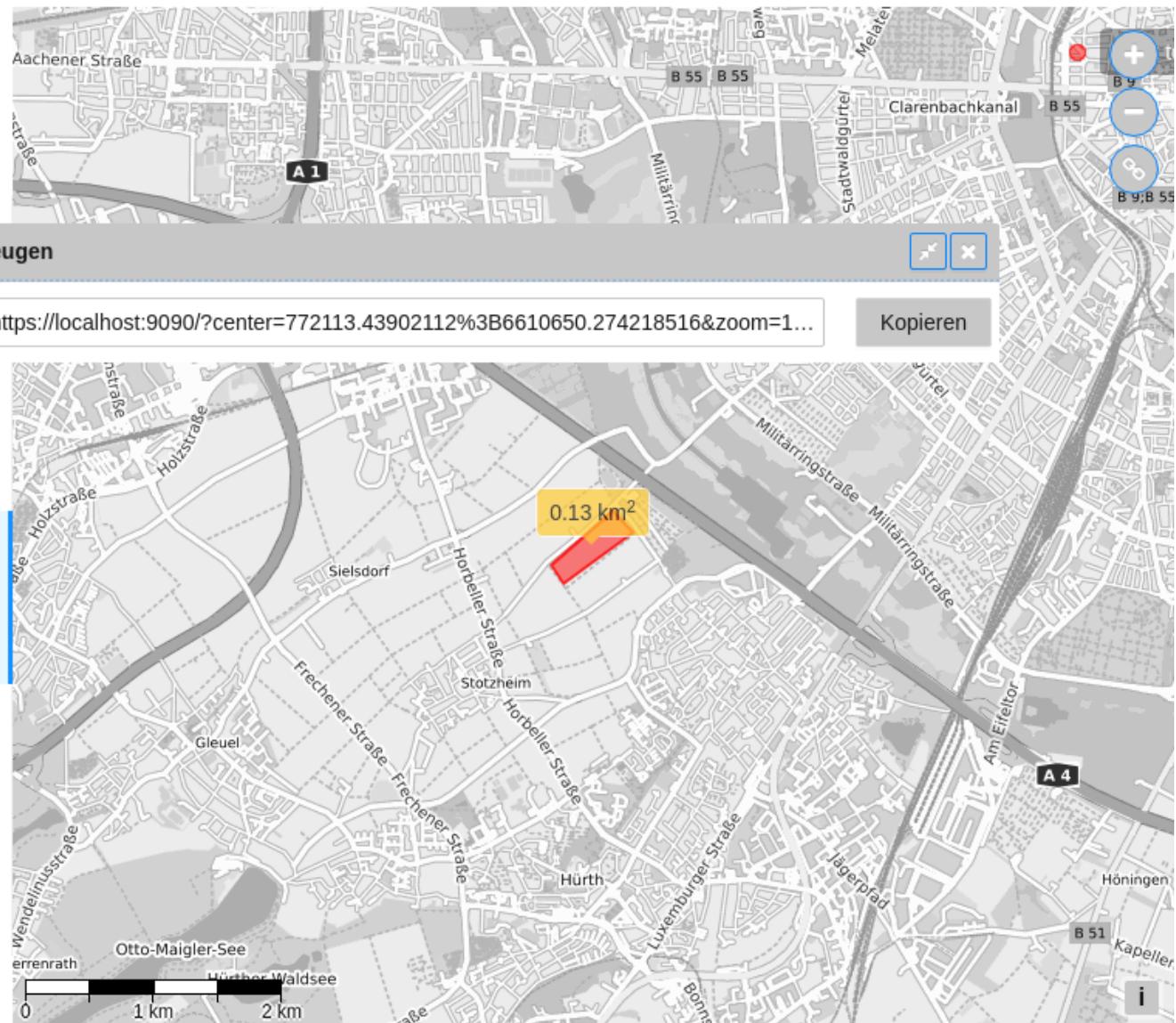
Ausdrucken

Bezugssystem
Symbolbild

3857

Maßstab
1:68.200

Zeigerposition:



[Imprint / Privacy](#)

Besonderheiten

- Geringe Anpassung an Basisarchitektur, Ziel: Verwaltung von Kartenapplikationen und Kartendiensten
- Einfacher WebClient auf Basis von react-geo / react-geo
- Anbindung an unternehmensweites LDAP
- Absicherung der Dienste über GeoFence

Anwendungen zum Gewässermanagement

PROGEMIS®



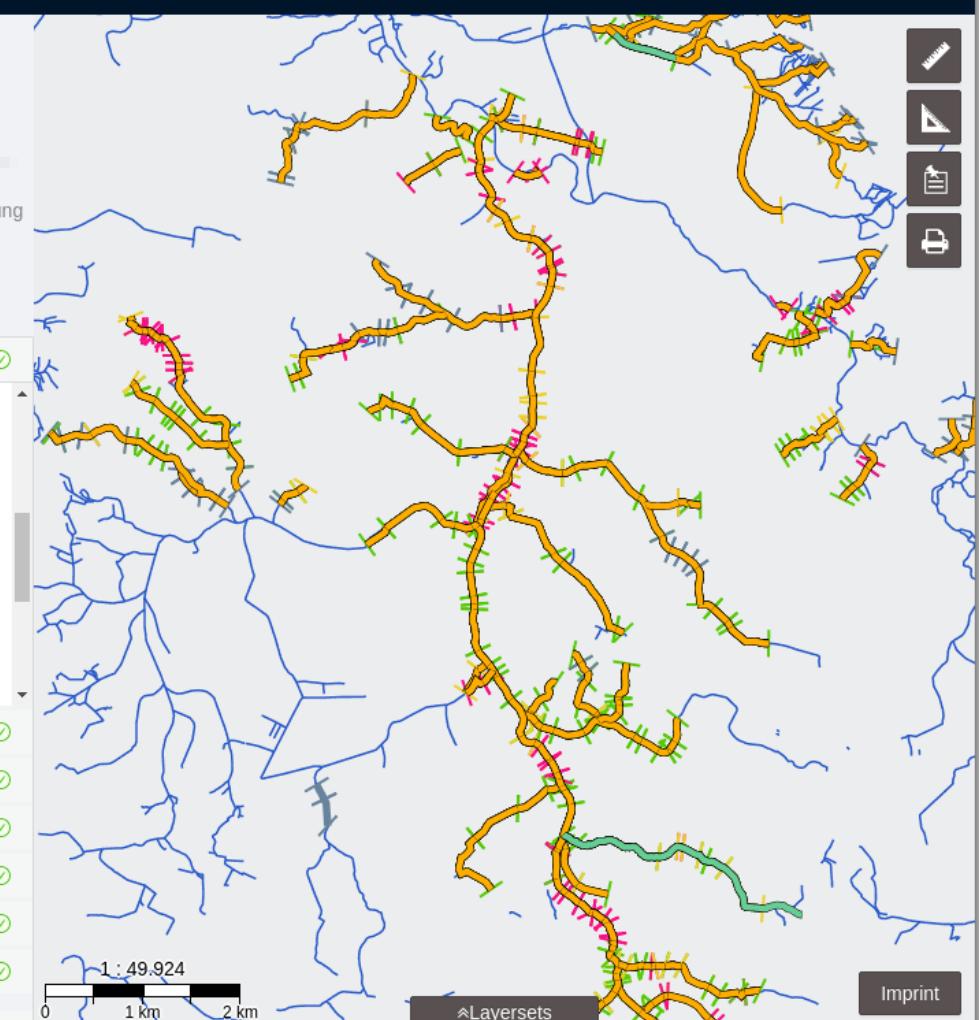
Edit ProvisionRequirement [S11]

geplant

Sohlaufwuchs entfernen > Aufwuchs abschnittsweise entfernen am Gewässer

Chainage (Maintenance segment)	Stationing [0+000 - 0+]	Own contribution Nein	Turnus Every 6 Weeks	Planned from / until 01.10 / 30.11	P planned [count] 4
-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------------------------	------------------------

Validierung



Location

Stationierung

Start chainage: 0+000 End chainage: 0-

Gewässerunterhaltungsverband

Waterbody maintenance association	Municipality(-ies)	District(s)

- > Provision type
- > Cost and amount
- > Execution
- > Zugehörige Maßnahmen
- > Bemerkungen und Anhänge
- > Log

Besonderheiten

- Extrem komplexe Fachanwendung, übliche Anwendungen von GDIs (Instanzenverwaltung etc.) nicht benötigt
- Massive Erweiterung auf Basis von SHOGun-Boot
- Anbindung an Fachschnittstellen (z.B. ORS)
- Dynamische UIs
- Deployment über Kubernetes, Skalierbarkeit

holistische Ökosystemrestauration

HERMOSA

The image displays two overlapping screenshots of the HERMOSA platform interface.

Left Screenshot (Identify & Connect):

- Header:** HERMOSA, URL: hermosa.earth/portal/identifyandconnect/project/2097.
- Top Bar:** Includes project navigation, social sharing icons, and language selection (UK English).
- Section:** Identify & Connect.
- Projects:** A list of projects:
 - Borneo - Rinanda:** Status: Actively looking for areas to restore in this concession. Includes a thumbnail image of a forest.
 - Fazenda Lagoa:** Status: The area is located within the Municipality of Sento Sé, State of Bahia. Includes a thumbnail image of a landscape.
- Users:** A list of users with blurred names.

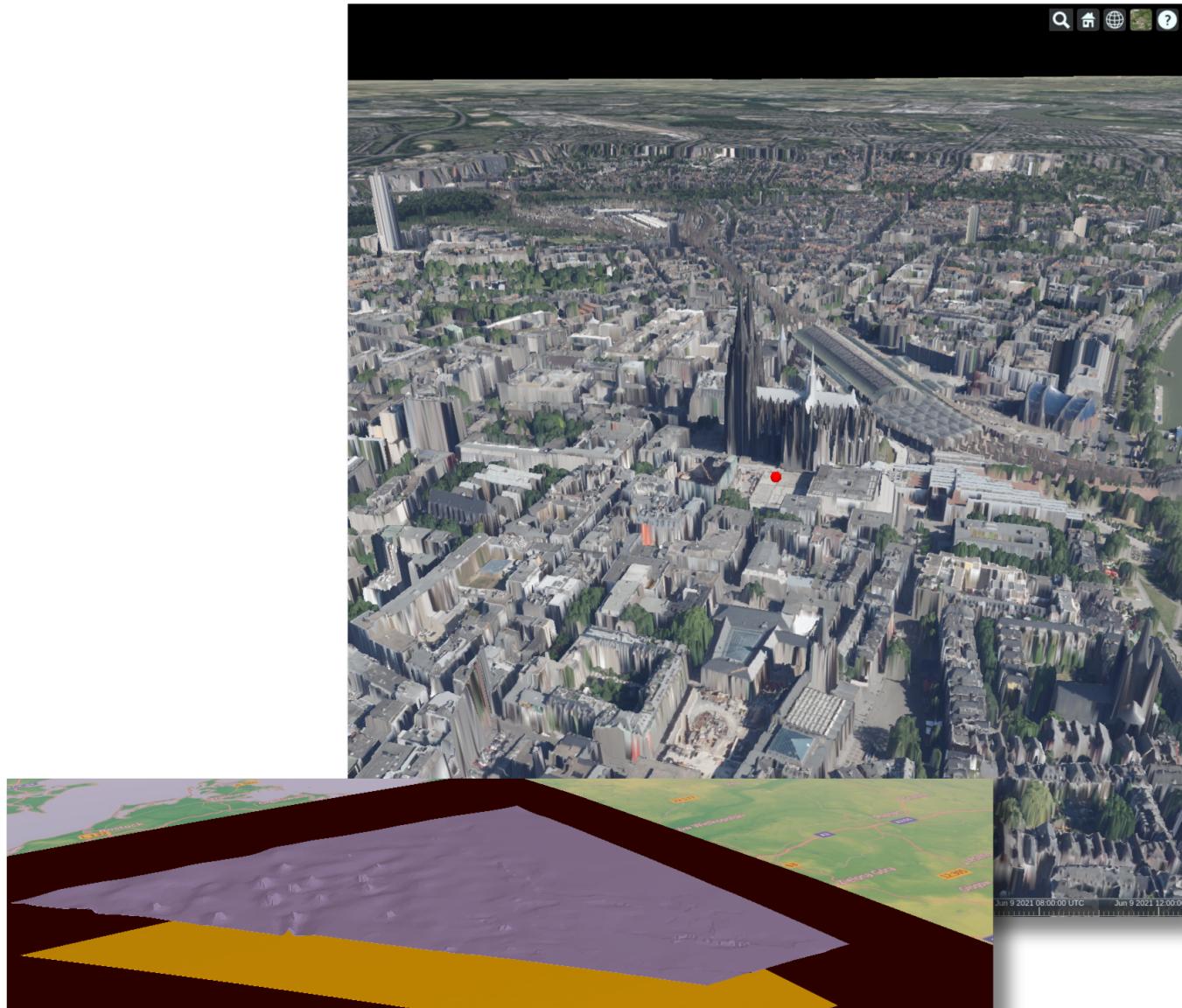
Right Screenshot (Monitor & Report):

- Header:** HERMOSA, URL: hermosa.earth/portal/monitorandreport.
- Top Bar:** Includes project navigation, social sharing icons, and language selection (UK English).
- Section:** Monitor & Report.
- Form:** Includes fields for Change Detection, VHR Data, and a process step "Draw the area you wish to process" with a red X icon.
- Map:** A satellite map showing land cover classification. A specific area is highlighted with a red dashed polygon and labeled "1 497 370".
- Legend:** LULC_Rinanda_2020_06
 - low vegetation (light green)
 - forest (dark green)
 - bare soil (orange)
 - clouds (white)
- Layers:** A sidebar showing available layers:
 - Add external data (VHR Data, Change Detection)
 - S2 Classification (mj, LULC_Rinanda_2020_06, External WMS)
 - Project Layers
 - Digitizations

Besonderheiten

- Anbindung Actinia
- Moderation der Prozesspipelines zwischen Actinia und GeoServer
- Eigene Benutzerverwaltung

Verwaltung & Visualisierung von 3D Geodaten



Data: Noack, V., Cherubini, Y., Scheck-Wenderoth, M., Lewerenz, B., Heding, T., Simon, A., Moeck, I. (2010). Assessment of the present-day thermal field (NE German Basin) - Inferences from 3D modelling. – Chemie der Erde – Geochemistry, 70, Suppl. 3, 47-62. <https://doi.org/10.1016/j.chemer.2010.05.008> + OpenNRW

Besonderheiten

- Keine explizite Nutzer- oder Applikationssteuerung
- Komplett losgelöster Client (basierend auf React und CesiumJS)
- Kernaufgabe: Moderation von Datenaufbereitungspipelines (3D Tiles) / Jobverwaltung

Fazit

SHOGun = Framework für effiziente Individualentwicklungen

- Es mag sein, dass ich hier diskutiere, dass Kreise rund sind
- Der von SHOGun für Applikationen gewählte Ansatz befindet sich zwischen den Extremen
- → gute Flexibilität, Erweiterbarkeit, Sicherheit, Zukunftsfähigkeit & einfacherer Partizipation für alle Beteiligten
- Viel klein-klein und technisch jedoch auch zusammenfassende Pakete
- bewusste Einordnung = erhellend

Vielen Dank

Fragen & Anmerkungen?

Impressum

Impressum

Autor

Marc Jansen

terrestris GmbH & Co. KG, Kölnstraße 99, 53111 Bonn

jansen@terrestris.de

Lizenz

Diese Folien sind unter CC BY-SA veröffentlicht.

Vortragsfolien, PDF-Version, git repository