

A large cable-stayed bridge spans across a body of water under a clear blue sky. The bridge features a prominent central pylon with multiple stay cables. The water is calm, reflecting the bridge and the sky. The overall scene is bright and clear.

INSPIRE-Daten in der Praxis: Von Denkmälern, Hochwasser, Spielespaß und Datenmanagement

INTERGEO 2018

Dr. Thore Fechner

Marc Kleemann

„Nennen Sie mir drei
Stichwörter zu INSPIRE!“

- Denkmäler
- Hochwasser
- Spielespaß

Denkmal.NRW - Digitalisierung mit GIS




Denkmäler in NRW

- 80.000 Baudenkmäler
- 5.800 Bodendenkmäler
- 800 bewegliche Denkmäler

Datenhaltung:

- Stufe 1: In Papierform
- Stufe 2: Digital, aber ohne Georeferenzierung
- Stufe 3: Digital, georeferenziert, aber nicht verknüpft
- Stufe 4: Digital, georeferenziert, verknüpft und INSPIRE-konform

 **STADT HAGEN**
DER OBERSTADTDIREKTOR
Karteikarte/
Denkmalliste gem. § 3 DSchG

Baudenkmal Denkmalbereich ortsfestes Bodendenkmal bewegliches Denkmal


Objekt:
Haus Harkorten

Anschrift:
Haus Harkorten 1, 2, 3a (Gemarkung: Westerbauer, Flur: 11, Flurst.: 10, 78)

Tag der Eintragung:
15. 12. 1992

Objektbeschreibung/Begründung:
"Haus Harkorten" liegt als fast vollständig erhaltene Gutsanlage und ehemaliger Wohnsitz der Industriellenfamilie Harkort in einem von Weiden und Waldstücken arrondierten Gelände im Norden der früheren Gemeinde Westerbauer.
Die historische Gesamtanlage besteht aus folgenden Gebäuden:
Hausnummer 1 - Haupthaus (Borrenhaus)
Hausnummer 2 - Ökonomiegebäude
Hausnummer 3a - Jungfernhaus (Speicher)
Dazu gehört noch die Lindenallee von der Harkortstraße bis zu den Gebäuden.

Die eintragenden:
Hausnummer 1 - Haupt-
das Haupthaus liegt
Nr. 1 und Nr. 3 a
über einem, ganz v.
Borrenhaus in der
Ein plattierter Sto-
gestricheltes Holz-
Die prächtige Zier-
zier, die sich in
filigranen Gewölbe-
bekrönt. Der restl.
Die Fensterstürze
Die Fenster der 2.
Schiebefenster aus
lichten Gewölben.
Die vier Fassaden
fassaden des Gebäud-
Zwillingsreche aus
Über dem Zwischens-
dach mit fast fests-
set wiederholen die
von angeordneten
bung der Traufen in
Die 3 Fenster im Za-



Prototyp Screenshots

Denkmal.NRW · Informationssystem über den Denkmalbestand Nordrhein-Westfalens

DE_5914000_A_127

Hintergrundkarte: Luftbild

Kartenwerkzeuge

Inhalt

Editorwerkzeuge

Dokumente zum Denkmal

Denkmalnummer: DE_5914000_A_127

- DE_5914000_A_127_denkmalkartei.pdf
- DE_5914000_A_127_merkmale_01.JPG
- DE_5914000_A_127_merkmale_02.tif
- DE_5914000_A_127_merkmale_03.tif
- DE_5914000_A_127_merkmale_04.jpg
- DE_5914000_A_127_merkmale_05.jpg
- DE_5914000_A_127_merkmale_06.jpg

Objekt: Haus Harkorten

Anschrift: Haus Harkorten 1, 2, 3a (Gemarkung: Wasserbaer, Flur II, Flurst. 10, 78)

Tag der Eintragung: 15.12.1992

Objektbeschreibung/Begründung: "Haus Harkorten" liegt als fast vollständig erhaltene Gutanlage und ehemaliger Wohnsitz der Industriellenfamilie Harkort in einem von Weiden und Wäldern umrandeten Gelände im Norden der früheren Gemeinde Westerbaur. Die historische Gesamtanlage besteht aus folgenden Gebäuden: Hausnummer 1 - Haupthaus (Bauernhaus) Hausnummer 2 - Ökonomiegebäude Hausnummer 3a - Jungfernhaus (Speicher)

Dazu gehört noch die Lindenallee von der Harkortstraße bis zu den Gebäuden.

Die einstrahlenden...

Die vier Fassaden...

Über dem Zweckhaus...

Die 3 Fenster im...

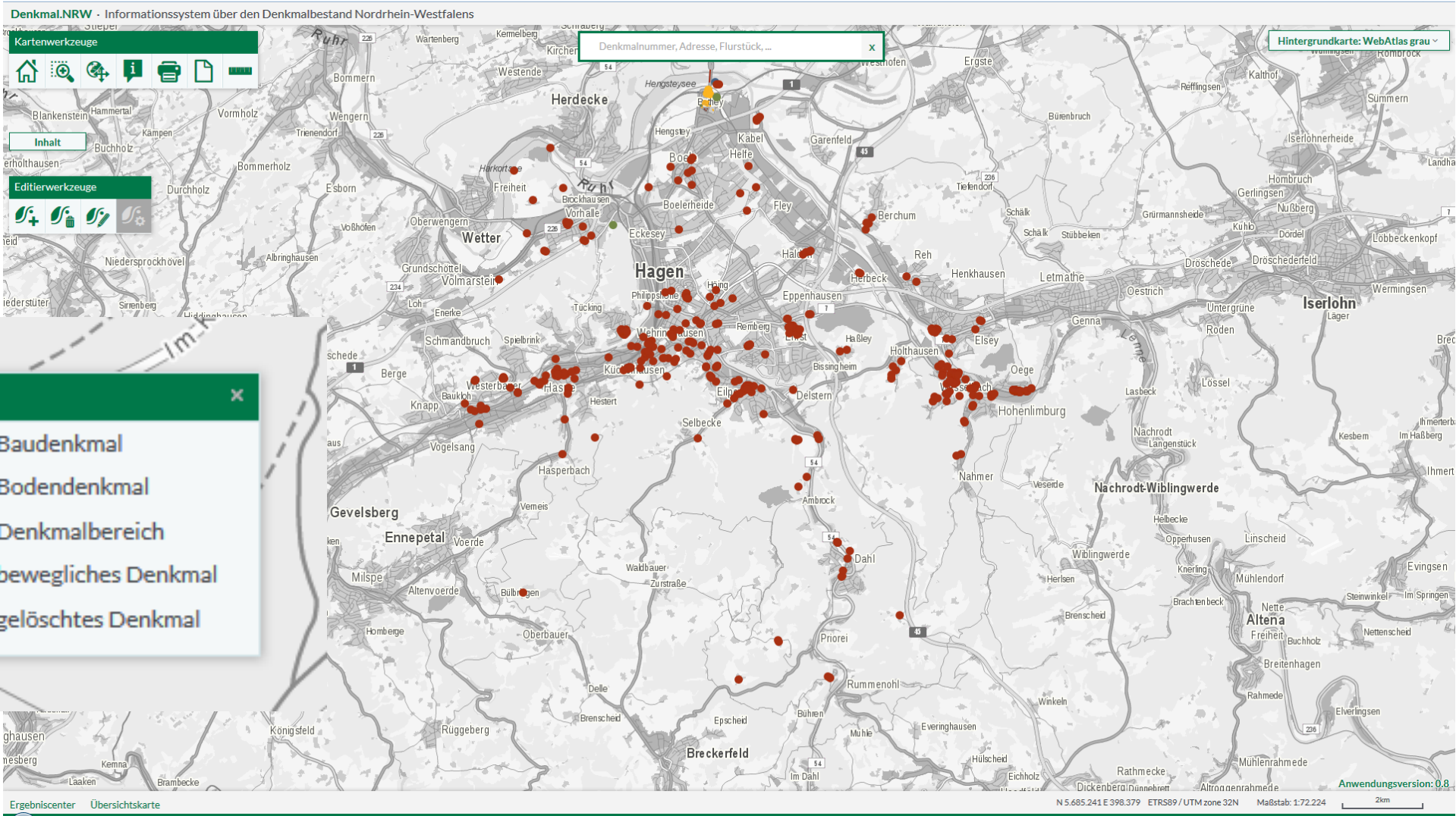
Kategorie	Gesetzesgrundlage	Eindeutige Nummerierung	Kurzbezeichnung des Denkmals	Ergänzende Lagebezeichnung: Gemeinde	Ergänzende Lagebezeichnung: Anschrift (Straße Hausnummer)	Ergänzende Lagebezeichnung: Flurstück	Ergänzende Lagebezeichnung: Grundbuchbezeichnung	Charakteristische Merkmale	Charakteristische Merkmale in Bild und Plan, Scan der Denkmalkartei	Denkmaleigenschaft	Eintragsdatum (Tag, Monat, Jahr)
Baudenkmal (Flächen)	DSchG NRW	DE_5914000_A_127	Haus Harkorten	hagen	Haus Harkorten 1, 2, 3a			<ul style="list-style-type: none"> Weltestgehend erhaltene Gutanlage und ehemaliger Wohnsitz der Industriellenfamilie Harkort Bestehend aus Haupthaus (Bauernhaus), Ökonomiegebäude, Jungfernhaus (Speicher) und Lindenallee. 	<ul style="list-style-type: none"> DE_5914000_A_127_denkmalkartei.pdf DE_5914000_A_127_merkmal landwirtschaftlichen Arbeits- und Produktionsverhältnisse DE_5914000_A_127_merkmal Künstlerische und wissenschaftliche sowie architekturgeschichtliche und sozial geschichtliche Gründe für das öffentliche Interesse an der Erhaltung und Nutzung. 	Die Gesamtanlage ist bedeutend für die Geschichte der Menschen und der Industrienfamilie Harkort. Außerdem sprechen die künstlerische und wissenschaftliche sowie architekturgeschichtliche und sozial geschichtliche Gründe für das öffentliche Interesse an der Erhaltung und Nutzung.	15.12.92

persichtskarte

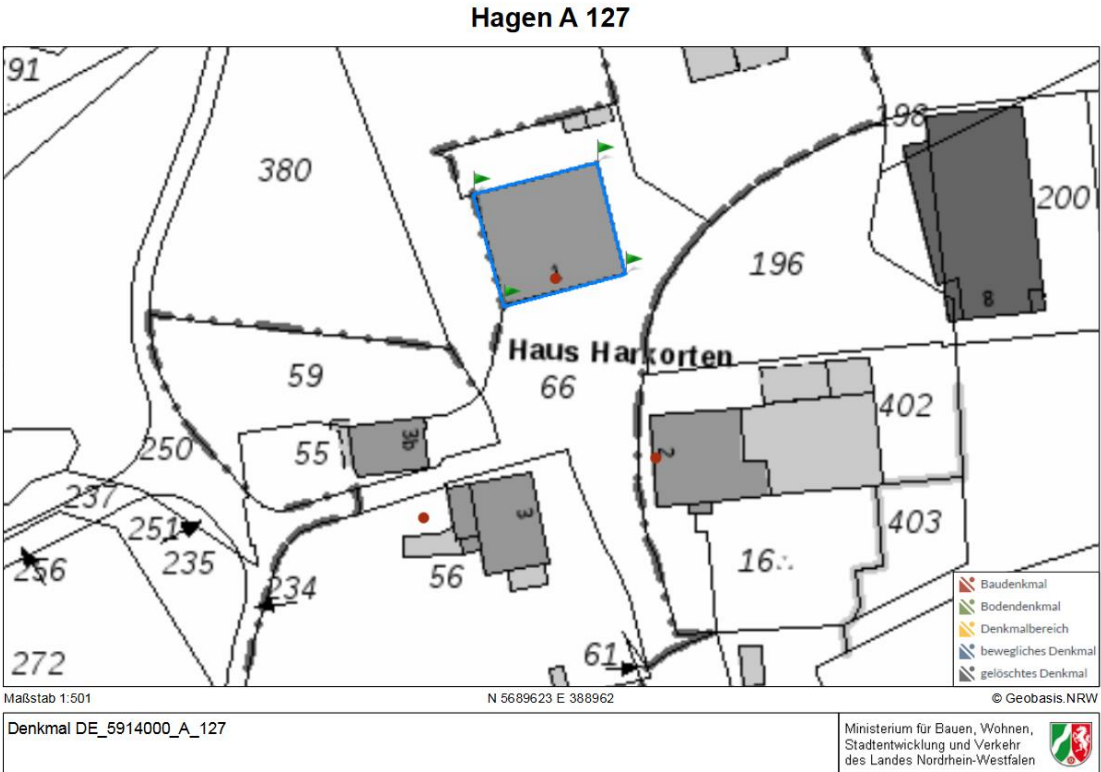
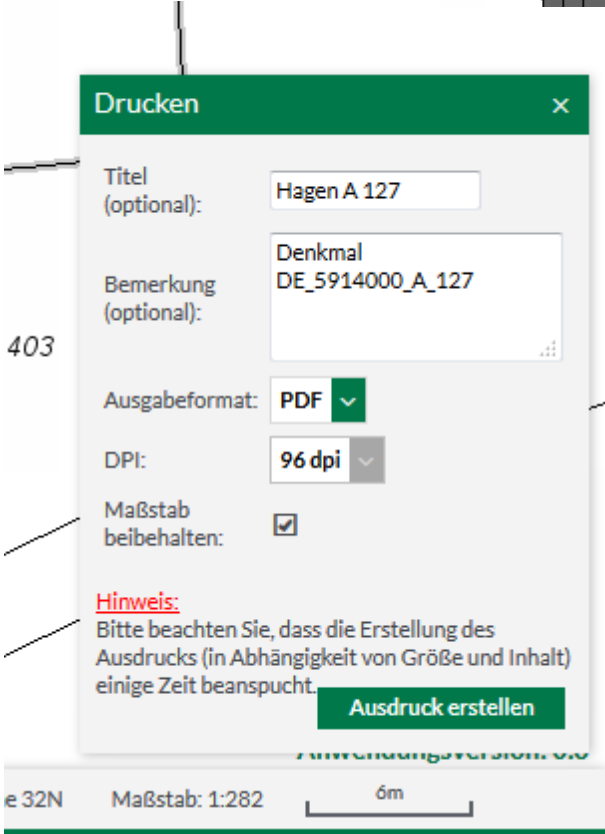
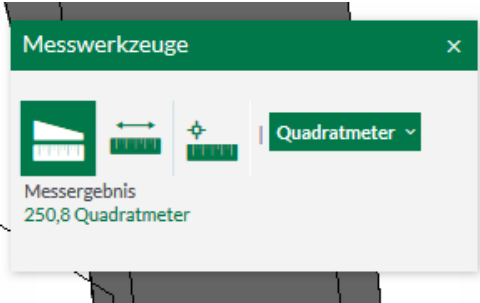
N 5.689.589 E 389.195 ETRS89 / UTM zone 32N Maßstab: 1:1.128 30m



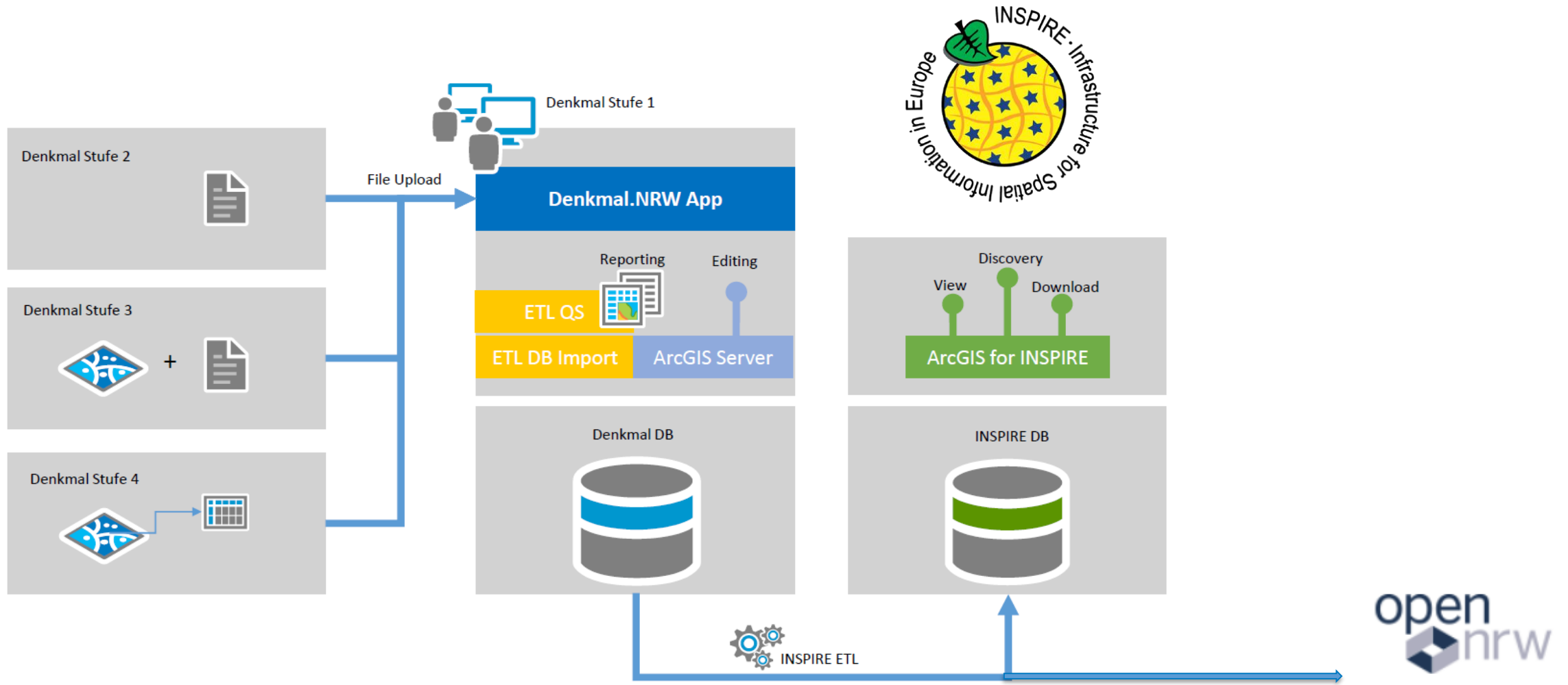
Prototyp Screenshots



Prototyp Screenshots

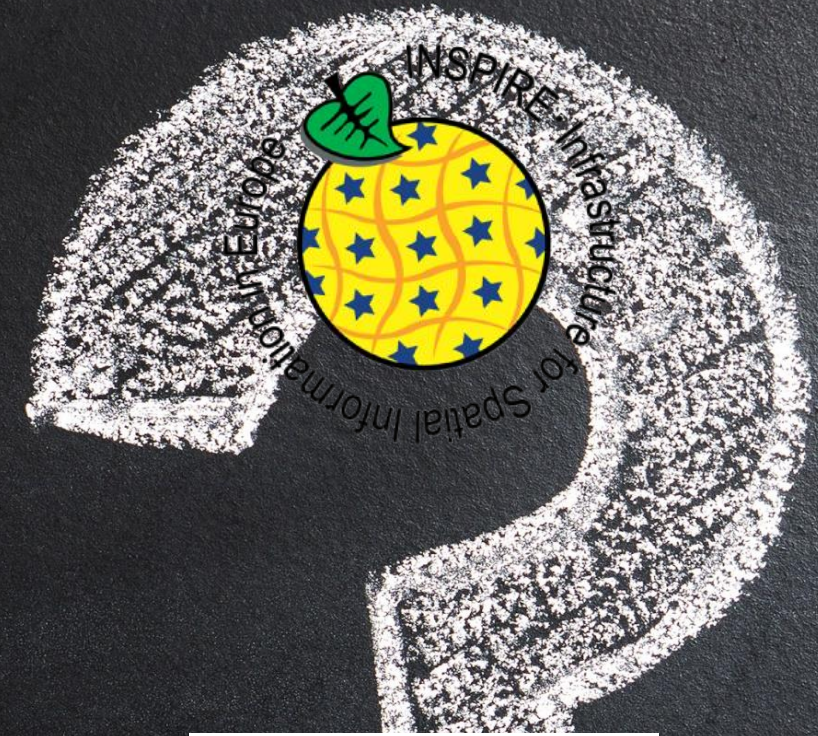


Datenflüsse



Wo steckt da jetzt (auch) INSPIRE?

- Digitalisierung der Daten
 - > Als Chance und Anreiz!
 - > Harmonisierung und Verknüpfung
- Bereitstellung der Daten als Dienst
 - > INSPIRE-konform / OGC Dienste für Fachanwendungen und Fachanwender
- Bereitstellung als Open Data
 - > Vereinfacht als Daten / Dienste für alle



SenSituMon

Automatische Berechnung von Flutmasken
mit Open Data, INSPIRE und Copernicus

con•terra

52north
exploring horizons



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Ziele

- Großflächige Monitoring von offenen Gewässerflächen
 - > Tatsächliche Ausdehnung der Wasserflächen
 - > Ausdehnung: NRW (Pilot), Deutschland, Europa
- Nutzung von Copernicus Daten und verschiedensten in situ Daten wie Pegelstände, Gewässerflächen, Landbedeckungsdaten, ...
- Berücksichtigung von Anforderungen der Versicherungswirtschaft, Katastrophenschutz, Land- und Wasserwirtschaft



WUPPERVERBAND

für Wasser, Mensch und Umwelt



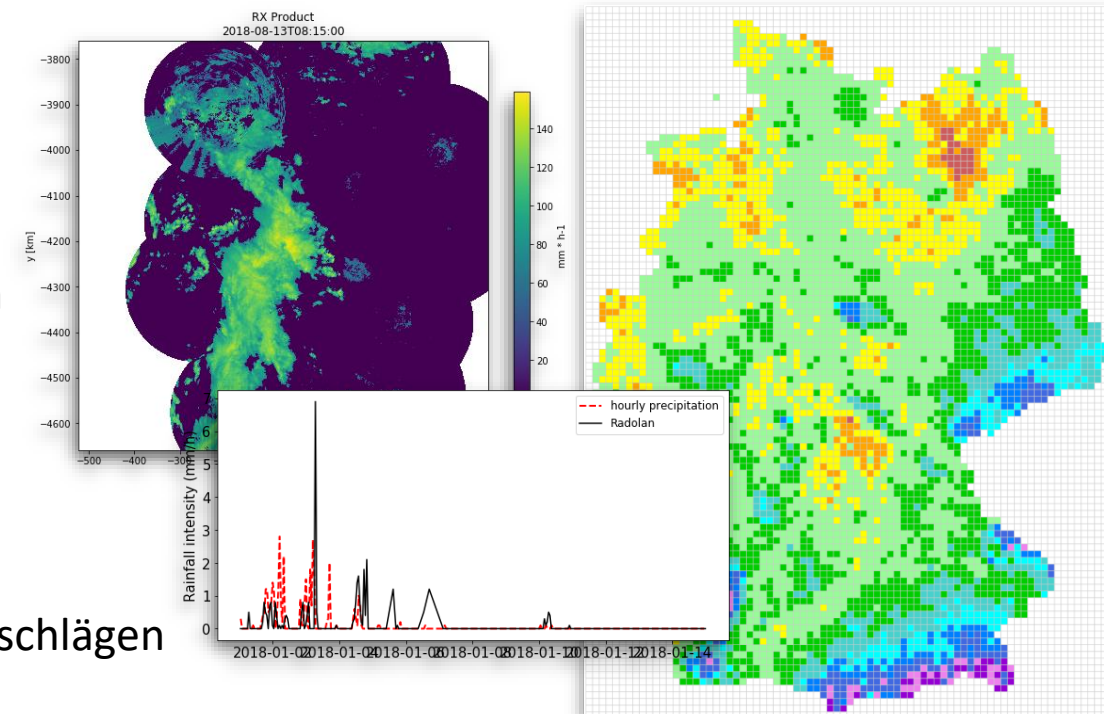
CLAAS

Assoziierte Partner



Methodik

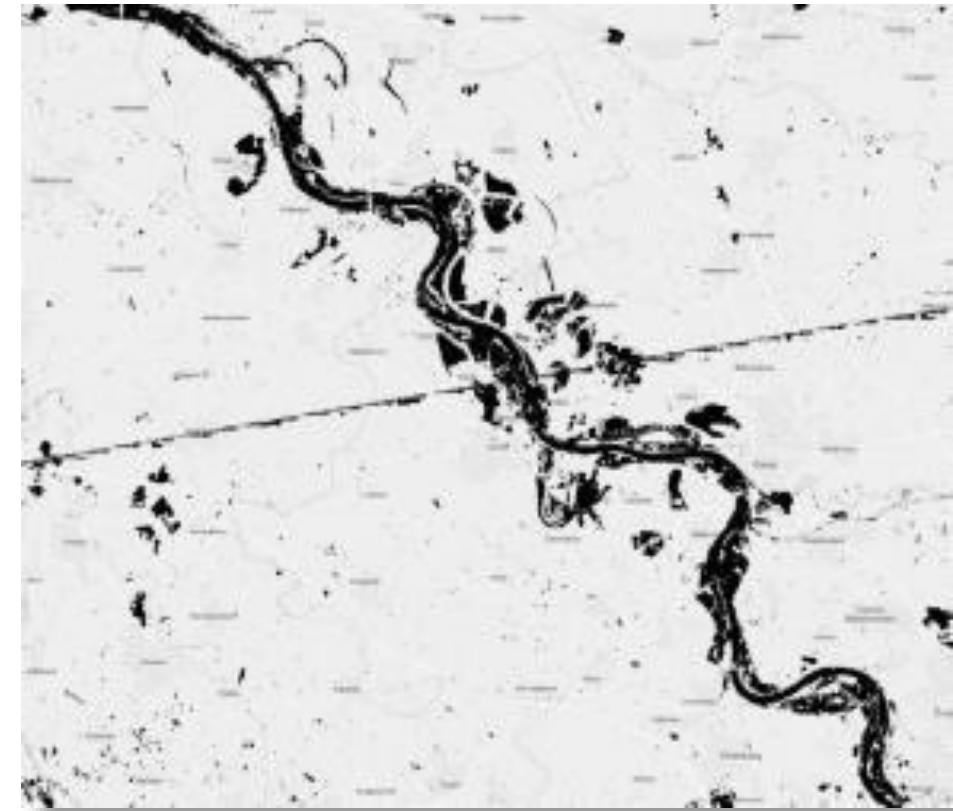
- **Berechnung der Flutmaske**
 - > Copernicus Sentinel 1 Daten, DEM und Landnutzungsdaten
 - > Schwellwertverfahren der S1 Backscatter Intensitäten, Support Vector Machines, Random Forrest Klassifikatoren
- **In-situ Open Data / INSPIRE (OGC) Services**
 - > Erkennung von Hochwasserereignissen anhand von Niederschlägen und Pegelständen (RADOLAN, Pegel-Online, HYGON, ...)
 - > Visueller Eindruck des meteorologischen und hydrologischen Kontextes





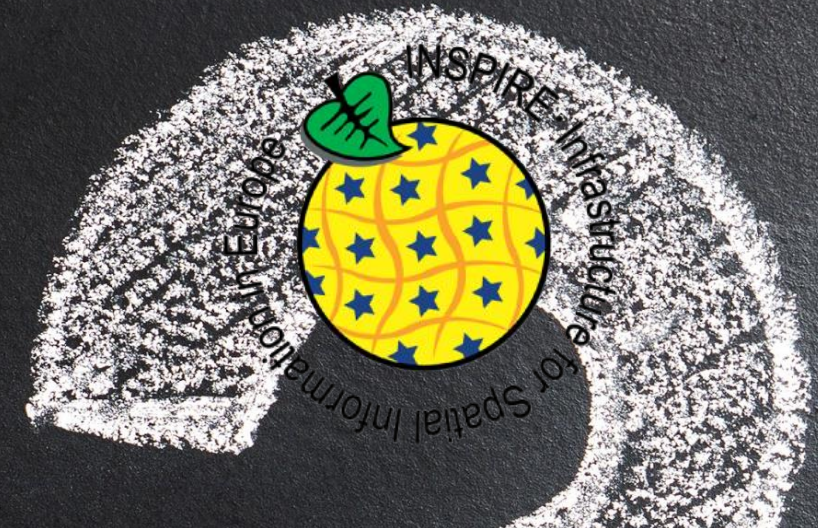
Current Status & Next Steps

- V0 (technischer) Prototyp Ende 2018
 - > Infrastruktur auf MUNDI Webservices / Open Telekom Cloud
 - > Ingestion der Sentinel, RADOLAN and PegelOnline Daten
 - > Erkennung von Flutereignissen
 - > Prozessierungskette für Flutmasken basierenden auf S1 Daten
- Nächste Iteration in 2019
 - > Finetuning der Methodik und Technik
 - > Validierung



Wo steckt da jetzt (auch) INSPIRE?

- In-Situ Daten: Annex I Hydrology
 - > Wasserkörper
 - > Einzugsgebiete & Teileinzugsgebiete
- INSPIRE / OGC Dienste = „APIs“
 - > OGC WMS / OGC WMTS
 - > OGC SOS
- Open Data Dienste & Daten
 - > vom Deutschen Wetterdienst
 - > Pegel Online
 - > Geobasis.NRW



Minecraft: Partizipative Stadtplanung und Spielespaß



Was ist Minecraft?

- Eines der meist verkauften Computerspiele aller Zeiten (Mojang / Microsoft)
- „Lego“ für den Computer
 - > Vielzahl von verschiedenen Blöcken
 - > Simple Bauprinzip
- Spiel bietet nur die Grundlage, Inhalt kommt von den Spielern selbst



Minecraft: „Digitales Lego“ für alle

- Neue Möglichkeit für E-Partizipation
- Zielgruppenspezifisch
- Hohe Akzeptanz

SPIEGEL ONLINE

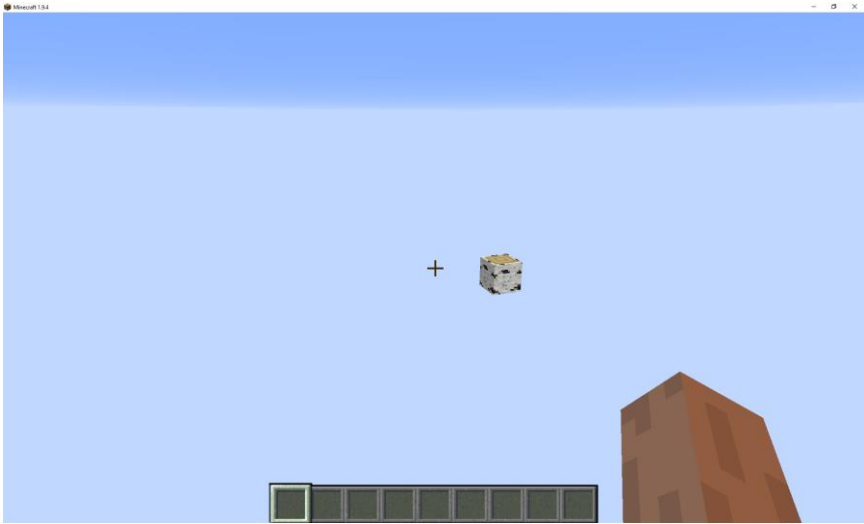
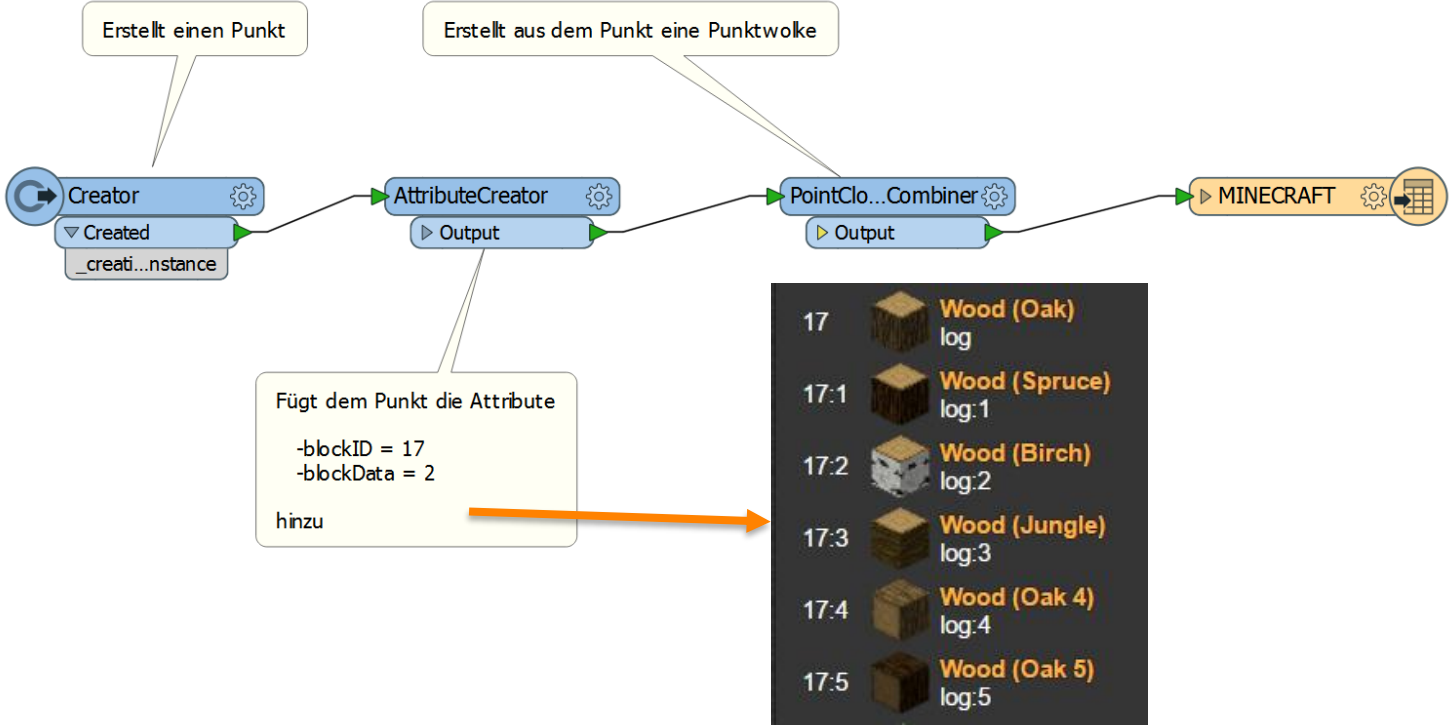
Programmieren lernen mit "Minecraft"

So coden Kinder im Klötzchenland

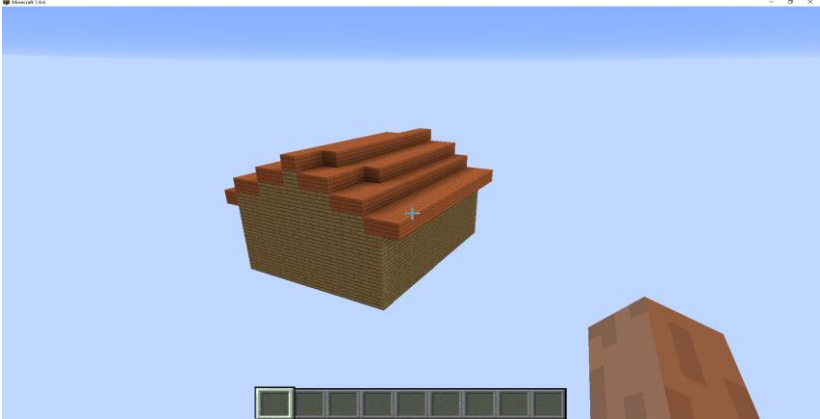
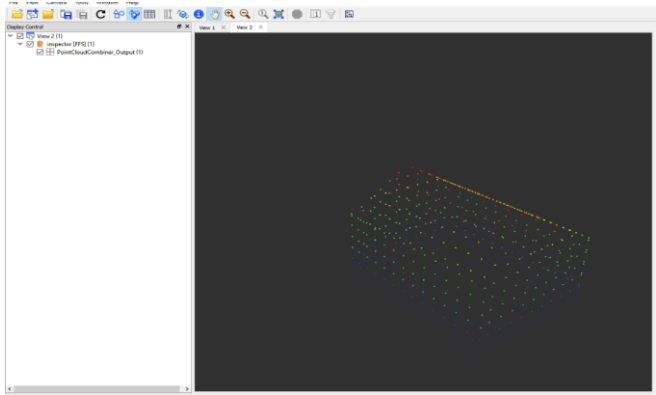
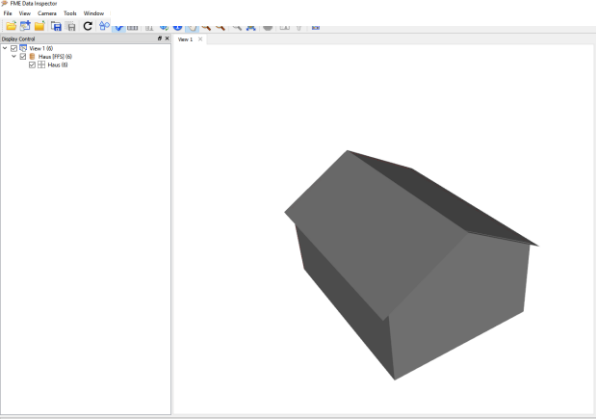
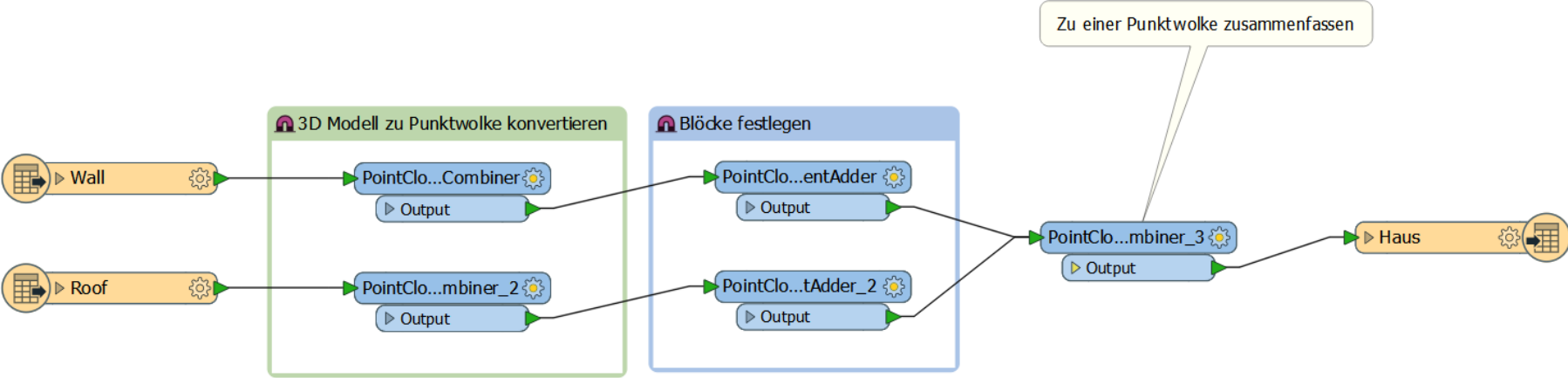
In der 3D-Welt von "Minecraft" fällt es selbst Kindern leicht, virtuelle Welten zu bauen. Das Spiel eignet sich aber auch zum Einstieg ins Programmieren. Wie genau, das erklärt hier ein Lehrer.



Schreiben einer Minecraft Welt mit FME



Häuser, Bäume, Straßen, ÖPNV, Gewässer, ...



Etwas komplexer...



Oberurselcraft

- Minecraft Welt des Bahnhofquartiers der hessischen Stadt Oberursel
- Projektwoche “Oberursel im Dialog”
 - > Förderung des städtebaulichen und ökonomischen Dialogs
 - > Gemeinschaftliche Weiterentwicklung der Stadt
- Involvierung der Minecraft YouTube Community
 - > Teaser mit TheJoCraft (Josef Heinrich Bogatzki): <https://youtu.be/rPI7K-jlhWo>



Berlin Minecraft



- Berlins Mitte vom Potsdamer Platz bis zum Rosa-Luxemburg-Platz in Minecraft
- Ausschließlich aus Open Data erstellt
- Kooperation mit der Technologie Stiftung Berlin
- Joblinge: Projektwoche zur Stadtentwicklung mit Minecraft
 - > Jugendliche gestalten den Alexanderplatz in Minecraft neu
- Video: <https://youtu.be/2pZXVMmBcLk>



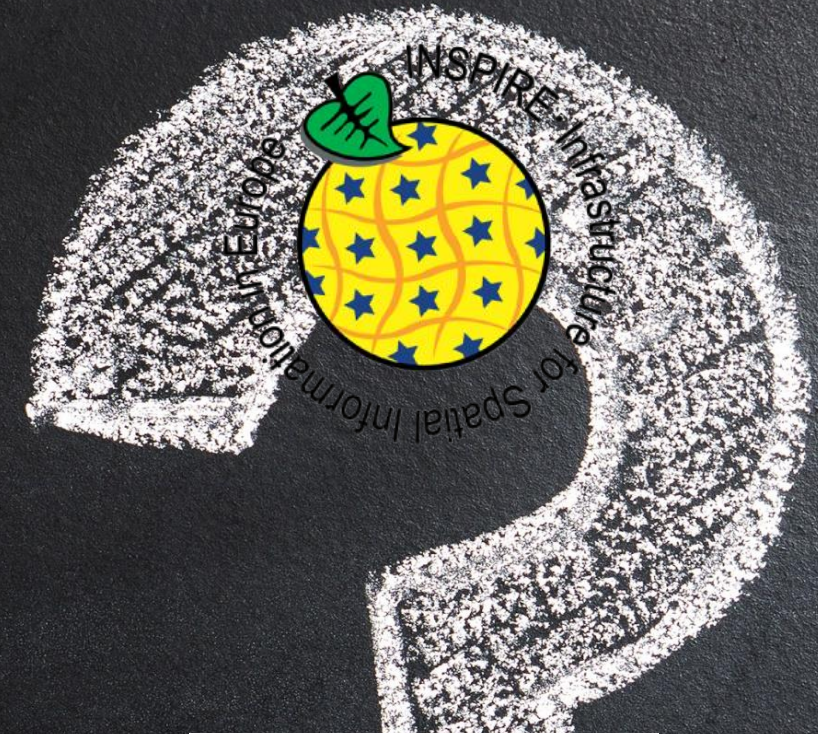
Baukraft

- Berliner Gropiusstadt in Minecraft
- Kooperation mit der Interactive Media Foundation und dem Filmtank
- Wettbewerb „Gropiusstadt Reloaded“
 - > Virtuelle Neugestaltung ungenutzter Flächen
 - > Gewinnerentwurf wird bei der weiteren Gebietsplanung berücksichtigt
- Video: <https://youtu.be/eAMxrtfsAjU>



Wo steckt da jetzt (auch) INSPIRE?

- Datengrundlagen
 - > z.B. Annex I: Transportation
 - > z.B. Annex I: Hydrology
- Open Data
 - > OpenStreetMap
 - > Stadtmodelle
 - > Höhenmodelle





INSPIRE

Connecting the dots ...

COPERNICUS

OPEN
DATA



con terra – Gesellschaft für Angewandte Informationstechnologie mbH

Dr. Thore Fechner
Martin-Luther-King-Weg 20
48155 Münster
Telefon +49 89 207005 2436
t.fechner@conterra.de
www.conterra.de

Geschäftsführung: Karl Wiesmann, Uwe König
HRB 4149, Amtsgericht Münster
USt-IdNr. DE 162264061