



Bundesamt für  
Kartographie und Geodäsie

# Neuentwicklung Geoportal

**Geoportal Workshop  
2019**

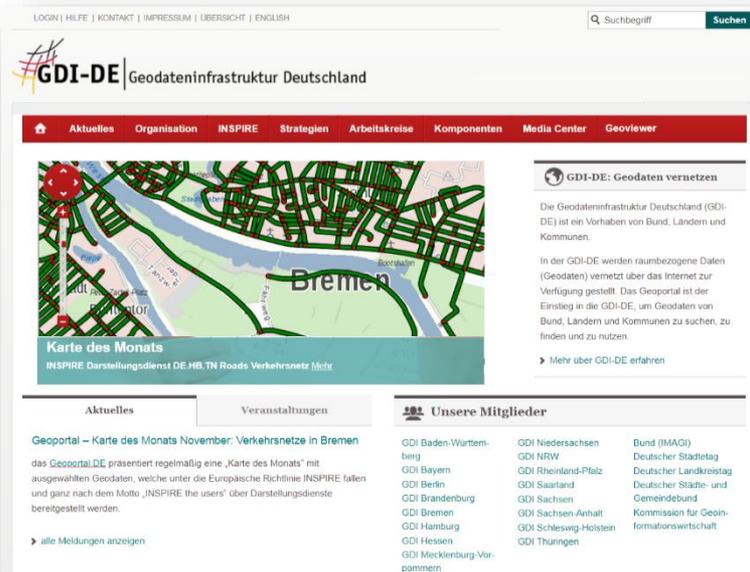
Mouad Ait-Aissa und Manuel Fischer  
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

---

# Geoportal.de

Informationsseite

Geodatenansicht



LOGIN | HILFE | KONTAKT | IMPRESSUM | ÜBERSICHT | ENGLISH

Suchbegriff

## GDI-DE | Geodateninfrastruktur Deutschland

[Aktuelles](#) [Organisation](#) [INSPIRE](#) [Strategien](#) [Arbeitskreise](#) [Komponenten](#) [Media Center](#) [Geoviewer](#)

### Karte des Monats

INSPIRE Darstellungsdienst DE.HB.TN.Roads.Verkehrnetz.Mehr

#### GDI-DE: Geodaten vernetzen

Die Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) ist ein Vorhaben von Bund, Ländern und Kommunen.

In der GDI-DE werden raumbezogene Daten (Geodaten) vernetzt über das Internet zur Verfügung gestellt. Das Geoportal ist der Einstieg in die GDI-DE, um Geodaten von Bund, Ländern und Kommunen zu suchen, zu finden und zu nutzen.

[Mehr über GDI-DE erfahren](#)

#### Aktuelles

**Geoportal – Karte des Monats November: Verkehrsnetze in Bremen**

das Geoportal.de präsentiert regelmäßig eine „Karte des Monats“ mit ausgewählten Geodaten, welche unter die Europäische Richtlinie INSPIRE fallen und ganz nach dem Motto „INSPIRE the users“ über Darstellungsdienste bereitgestellt werden.

[alle Meldungen anzeigen](#)

#### Unsere Mitglieder

GDI Baden-Württemberg	GDI Niedersachsen	Bund (IMAGI)
GDI Bayern	GDI NRW	Deutscher Städtetag
GDI Berlin	GDI Rheinland-Pfalz	Deutscher Landkreistag
GDI Brandenburg	GDI Saarland	Deutscher Städte- und Gemeindebund
GDI Bremen	GDI Sachsen	Kommission für Geoinformationswirtschaft
GDI Hamburg	GDI Sachsen-Anhalt	
GDI Hessen	GDI Schleswig-Holstein	
GDI Mecklenburg-Vorpommern	GDI Thüringen	



Themen  Schulweg-Routing  Filter  Werkzeuge  Legende  Kontakt  Informationen  GDI-DE

Suche nach Adresse/Kartenhaus/Plan

## Geoportal.de

suchen. finden. verbinden.

### Karte des Monats

INSPIRE Darstellungsdienst DE.HB.TN.Roads.Verkehrnetz.Mehr

- Infrastruktur
- Wetter/Klima
- Statistik
- Basisdaten
- Geologie
- Umwelt

# Geoportal Neuentwicklung

## GDI-DE Informationsseite

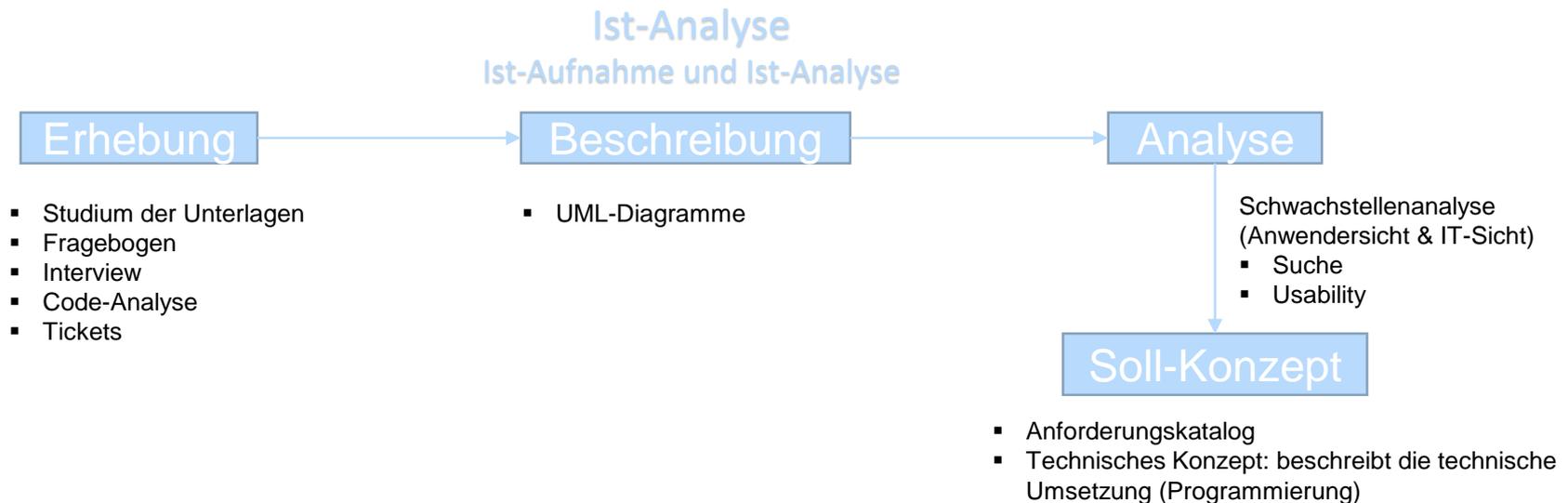
- Drupal 8 wird als CMS eingesetzt
- Enge Zusammenarbeit mit Kst. GDI-DE
- Professionelle Überarbeitung des Design
  - insbesondere auch Zusammenspiel Infoseite und Geodatenansicht
- Anpassung der Navigation
- Direkte Verknüpfung mit Geodatenansicht

The screenshot displays the GDI-DE website interface. At the top, there is a navigation bar with links for LOGIN, HILFE, KONTAKT, IMPRESSUM, ÜBERSICHT, and ENGLISH, along with a search bar labeled 'Suchbegriff' and a 'Suchen' button. The main header features the GDI-DE logo and the text 'Geodateninfrastruktur Deutschland'. Below this is a red navigation bar with menu items: Aktuelles, Organisation, INSPIRE, Strategien, Arbeitskreise, Komponenten, Media Center, and Geoviewer. The main content area is divided into two columns. The left column features a map titled 'Karte des Monats' showing a network of roads in Bremen, with a red location pin and a legend below it. The right column contains a section titled 'GDI-DE: Geodaten vernetzen' with a globe icon, followed by a paragraph of text and a link 'Mehr über GDI-DE erfahren'. At the bottom, there are three sections: 'Aktuelles' with a sub-section 'Geoportal – Karte des Monats November: Verkehrsnetze in Bremen' and a link 'alle Meldungen anzeigen', 'Veranstaltungen', and 'Unsere Mitglieder' which lists various GDI member states and the Bund (IMAGI).

# Geoportal Neuentwicklung

## Analyse

- Erfassung des IST-Zustandes des Systems
  - Betriebssystem OpenSuse 11.3
  - GSB Version 4.1
  - Mapper Version 3.0
  - PostgreSQL Version 8.4
  - Apache Solr 3.6
  - Aktualität der Daten
  - Software Bugs
  - Wichtige Features fehlen (z.B. WFS)



# Geoportal Neuentwicklung

## Schwachstellenanalyse



### Mängel im aktuellen Geoportal:

- Recherche von Geodaten
- komplexe Benutzeroberflächen (User-Interfaces)
- langwierige Indexierung der Daten
- einige Funktionen laufen nicht stabil

### Folgen:

- unstrukturierte Trefferliste und nicht passende Filter
- mangelnde Aktualität der Daten
- verärgerte Nutzer usw.

# Geoportal Neuentwicklung

## Anforderungskatalog

- Detaillierte Funktionsbeschreibung
- Basis-Funktionalitäten des „aktuellen“ Geoportal
- Zusammenfassung aller Basisanforderungen
- Dient zur Dokumentation sowie zur Unterstützung der Kommunikation

### *Katalog-Basisanforderungen*

Anf. Nr.	Anforderung: Anzeige der Legende zu einer Ebene	Prio
6.10	<p>Anzeige der Legende zu einer Ebene: Nach Auswahl der Funktion zur Anzeige der Informationen und Legende wird ein neues Dialogfenster (Popup) geöffnet, in dem zur selektierten Ebene die Legende angezeigt wird.</p>  <p>Alle Objektklassen innerhalb der Ebene werden untereinander dargestellt und mit der zugehörigen Signatur abgebildet.</p>	A

# Geoportal Neuentwicklung

## Anforderungskatalog

- Basis-Funktionalitäten des „aktuellen“ Geoportal
  - WMS-Dienste in Kartenansicht laden / überblenden usw.
  - Suchfunktionalität
  - .....
- Neue bisher erfasste Anforderungen/Optimierungen
  - Verbesserungen (Suche, Download, Präsentation Metadaten)
  - Überarbeitung der Nutzerinteraktion
  - Vereinfachung der Bedienung für Laien
  - Mehr Übersicht
  - Kombinierte Suche (Sachinformation + Ort) in einen Suchfeld
  - Verbesserung des Suchalgorithmus
  - Verbesserte Darstellung der Suchergebnisse
  - Zusätzliche Filtermöglichkeiten
  - Erhöhung der Aktualität des Datenbestandes

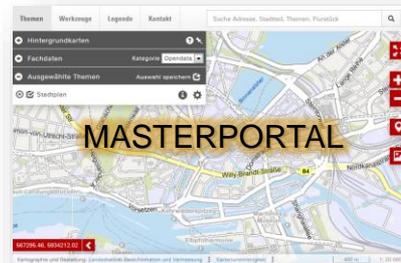
# Geoportal Neuentwicklung

## Technologieauswahl

- Eine Menge an Fragen
  - Welche Programmiersprachen sollen verwendet werden?
  - Welche Frameworks?
  - Welche Bibliotheken?
  - Ist die Plattform in der Lage, zukünftige Anforderungen an Skalierbarkeit und Erweiterbarkeit zu erfüllen?
  - Wie sieht die Situation in fünf Jahren aus?
  - Ist die gewählte Programmiersprache oder das gewählte Framework auch dann noch State-of-the-Art?
  - Werden wir kompetente und erfahrene Entwickler finden?

- Drei Kandidaten wurden untersucht:

- Masterportal (LGV Hamburg)
- Geoadmin (Swisstopo)
- INSPIRE Geoportal



# Geoportal Neuentwicklung

## Technologieauswahl

- Sprint 1: Recherche, Vorauswahl
  - Ermitteln der Evaluierungskriterien für Geoportal.de
  - Ermitteln der projektspezifischen Rahmenbedingungen und Spezialfälle
  - Marktübersicht
  - Gegenüberstellung der Web Mapping APIs: Masterportal, Geoadmin und INSPIRE Geoportal
  
- Sprint 2: Prototyping
  - Prototyp zur Evaluierung von Masterportal
  - Prototyp zur Evaluierung von Geoadmin
  - Machbarkeitsanalyse anhand eines Prototyps

OpenSource

Leichte  
Konfiguration

Einfache  
Bedienbarkeit

Community

Zukunftssicher

# Geoportal Neuentwicklung

## Technologieauswahl

	Masterportal	Geoadmin	INSPIRE Geoportal
<b>Vorteile</b>			
	Alles in einer Technologie (Frontend und Backend)	Benutzerfreundlichkeit	Strukturierte Suche
	Skalierbarkeit	Berücksichtigung aktueller Webstandards	
	Entwicklungsgemeinschaft		
<b>Nachteile</b>			
	Suchmaschinenoptimierung	Konfigurationsaufwand	Community / Web 2.0 Funktionalität
	Dokumentation	Entwicklungsgemeinschaft	Erweiterung und Integration
		Suchmaschinenoptimierung	Entwicklungsgemeinschaft

Basierend auf den gesammelten Informationen wurde eine Zusammenfassung erstellt und eine Bewertung der einzelnen Web Mapping APIs vorgenommen.

# Geoportal Neuentwicklung

## Technologieauswahl

	Masterportal	Geoadmin	INSPIRE Geoportal
<b>Vorteile</b>			
	Alles in einer Technologie (Frontend und Backend)	Benutzerfreundlichkeit	Strukturierte Suche
	Skalierbarkeit	Berücksichtigung aktueller Webstandards	
	Entwicklungsgemeinschaft		
<b>Nachteile</b>			
	Suchmaschinenoptimierung	Konfigurationsaufwand	Community / Web 2.0 Funktionalität
	Dokumentation	Entwicklungsgemeinschaft	Erweiterung und Integration
		Suchmaschinenoptimierung	Entwicklungsgemeinschaft

Basierend auf den gesammelten Informationen wurde eine Zusammenfassung erstellt und eine Bewertung der einzelnen Web Mapping APIs vorgenommen.

# Geoportal Neuentwicklung

## Masterportal



- Das Masterportal ist eine Open Source Software und wird unter der MIT-Lizenz bereit gestellt
- Basiert auf gängigen JavaScript-Bibliotheken
- Aktuellste Stable Version ist: 2.3.0 (Veröffentlicht am 16.04.2019)
- Kontinuierliche Weiterentwicklung -> Seit der Version 1.1.0 erscheint in einem Turnus von ca. zwei Monaten eine neue Version
- Innovative Neuerungen: Einbindung von OGC konformen Sensor-Layer, Implementierung eines 3D-Modus mit Geländemodell
- Die 3-D Darstellung gewinnt in den nächsten Jahren durch die Verbreitung von Building Information Modeling (BIM) an Relevanz

# Geoportal Neuentwicklung

## Startseite

**Geoportal.de** suchen, finden, verbinden

**Verlinkung auf externe Inhalte** Datenschutzerklärung FAQ Hilfe Kontakt

**GDI-DE**

Karten und Daten Werkzeuge Legende Kontakt Informationen

Orte, Adressen, Themen, Koordinaten...

**Menü**

- Karte des Monats
- Themenkarten
- Fachdaten
- Deutscher Wetterdienst
  - DWD Klimamonitoring
    - Jahresmittel der Stationsmessungen der Lufttemperatur auf 2 m Höhe in °C
    - Jährliche Gebietsmittel der Lufttemperatur (2 m) in °C (Jahresmittel 2018)
    - Jahresmittel der Raster der monatlich gemittelten Lufttemperatur (2 m) in 1/10 °C für Deutschland (2018)
    - Raster der vieljährigen Mittel der Lufttemperatur (2 m) in 1/10 °C für Deutschland (1961-1990)
- Ausgewählte Karten
  - Raster der vieljährigen Mittel der ...
  - Webkarte S/W

**Kartenauswahl**

**Suche**

**Navigation und Orientierung**

**Bounding Box und Koordinaten**

**Hintergrundkarten**

609662.95, 6154721.82

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Richard-Strouss-Allee 11, 60529 Frankfurt am Main

# Geoportal Neuentwicklung

## Ordnerstruktur

Mit der Version 2.2.0 wurde die Ordnerstruktur des gesamten Portals umgestaltet und somit übersichtlicher gestaltet.

- Modules => Modularer Entwicklungsansatz
- Test => Testklassen zur Durchführung von automatisierten Softwaretests
- Plugins => Erweiterung der Funktionalitäten
- Portal => Enthält die Konfiguration des Portals
- Igv-config => portalübergreifende Konfiguration

```
o Igv-config/

- services*.json
- rest-services*.json
- style.json
- img/

o portal/

- Basic/
  - css/
  - js/
  - config.js
  - config.json
  - indexc.html

```

# Geoportal Neuentwicklung

## Open Source Komponenten

In dieser Tabelle sind verschiedene Open Source Komponenten dargestellt und bilden gemeinsam das Masterportal.

Name	Version	Kurzbeschreibung	Name	Version	Kurzbeschreibung
<b>backbone</b>	1.x	Ermöglicht modularen Aufbau	<b>moment</b>	2.x	Datumsbibliothek zum Analysieren, Bearbeiten, und Formatieren von Datumsangaben.
<b>backbone.radio</b>	1.x	Nachrichten-Plugin für Backbone	<b>mqtt</b>	^2.15.x	Verbindungsprotokoll von Maschine zu Maschine
<b>bootstrap</b>	3.x	Framework für eine schnellere und einfachere Webentwicklung, bei der ein responsives Webseitendesign ermöglicht wird.	<b>ol</b>	^5.3.0	OpenLayers ist eine leistungsstarke, funktionsreiche Bibliothek zum Erstellen interaktiver Karten im Web
<b>bootstrap-colorpicker</b>	2.x	Farbauswahl-Plugin für Bootstrap	<b>olcs</b>	^2.5.0	OpenLayers Schnittstelle zur Aggregation der Möglichkeiten von OpenLayers und Cesium => 2D und 3D Darstellung in einem Viewer
<b>bootstrap-select</b>	1.12.x	Multiselektions-Plugin für Bootstrap	<b>proj4</b>	2.x	Koordinatentransformationstool
<b>bootstrap-slider</b>	9.x	Schieberegler-Plugin für Bootstrap	<b>underscore</b>	1.x	Bietet viele Vorlagen und Hilfsfunktionen, enges Zusammenspiel mit Backbone und jQuery
<b>bootstrap-toggle</b>	2.x.x	Plugin für Bootstrap, welches die Verwendung von Checkboxes ermöglicht.	<b>vcs-oblique</b>	^2.0.0	Bibliothek zur Visualisierung von Schrägbildern mit Openlayers
<b>cesium</b>	1.50.0	Ermöglicht die Erstellung von 3D-Ansichten und 2D Karten ohne ein zusätzliches Plugin.	<b>video-js</b>	6.x	Ermöglicht das Abspielen von Videos über HTML5 Tags
<b>d3</b>	4.9.x	Ermöglicht die Visualisierung von Daten mit Hilfe von Webstandards. Wird zur DOM-Manipulation benötigt.	<b>videojs-flash</b>	^2.1.0	Flash-Technologie für den videojs-Player
<b>jquery</b>	2.x	Führt die DOM-Manipulation aus. Hierbei wird das HTMLDokument durch Austauschen von Inhalten über die DIV-Tags so manipuliert, dass eine neue Anzeige entsteht.	<b>zip-a-folder</b>	0.0.6	Ermöglicht das Komprimieren eines Ordners zu einer ZIP-Datei
<b>jquery-ui</b>	1.x	Benutzeroberfläche für jquery			

# Geoportal Neuentwicklung

## Funktionalitäten

Sämtliche Einstellungen zu den Werkzeugen erfolgen in der Konfigurationsdateien „config.json“ und „rest-services-\*.json“.

- addWMS
- Coord
- Draw
- Gfi
- Kmlimport
- Measure
- parcelSearch
- Print
- saveSelection
- searchByCoord

- 3D Unterstützung
- Animation
- Drupal-Integration
- compareFeatures
- extendedFilter
- Layerslider
- Routing

# Geoportal Neuentwicklung

## Erfüllung der Anforderungen

Anforderungen	
Komfortable Bedienung	(+)
Integrierte Hilfeanweisungen	(-)
OGC Konformität	(+)
Metadatenrecherche	(+)
Metadaten	(+)
Zukunftssicher	(+)

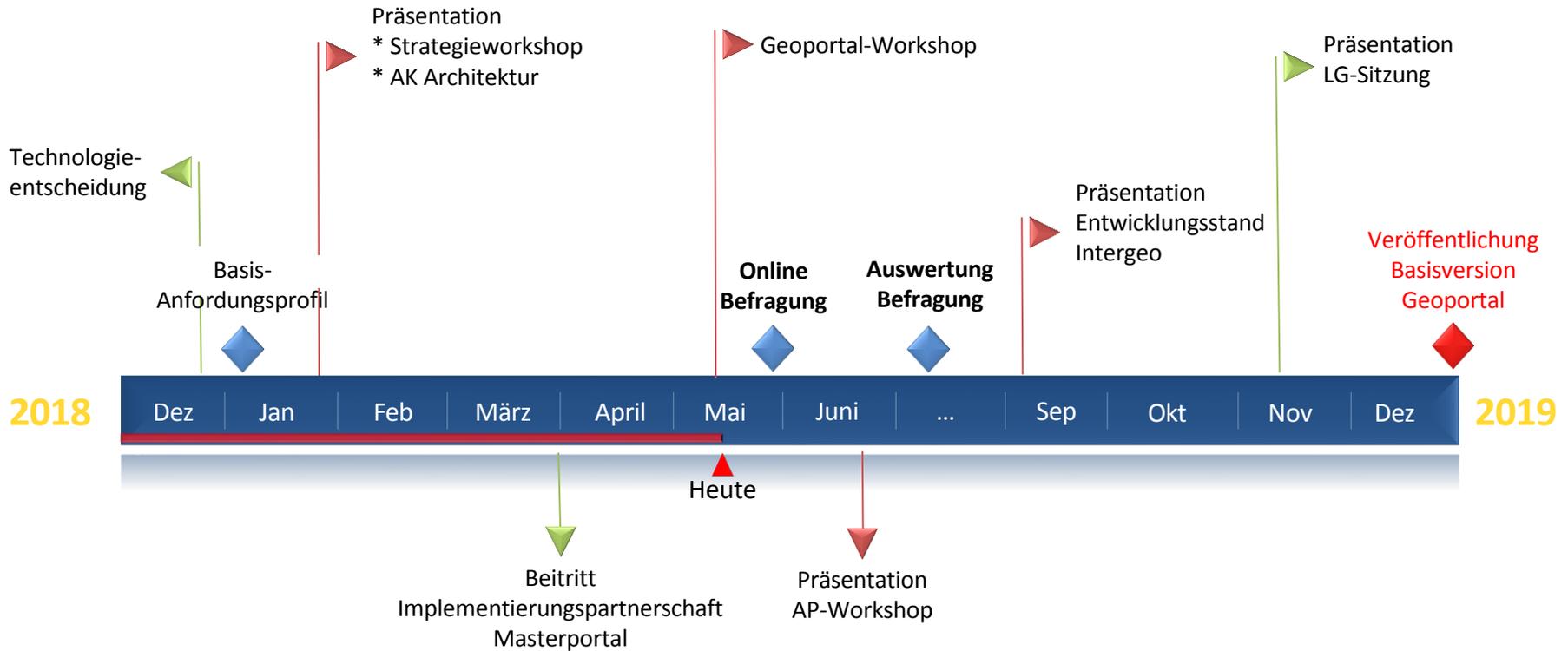
# Geoportal Neuentwicklung

## Fazit zum Masterportal

- Breites Spektrum an Funktionen und Werkzeugen
- Masterportal deckt viele Funktionen des aktuellen Geoportal.de ab
- Weite Verbreitung (Städte, Länder, Kommunen)
- Vernetzung und Kooperation durch Implementierungspartnerschaft
- Einfach Konfigurierbar
- Einfache Ableitung von Fachportalen
- Benutzeroberfläche zur interaktiven Konfiguration ist in Arbeit
- Funktionsumfang noch nicht ausreichend (z.B. Suche nach Metadaten)
- Wachsende Anwendergemeinschaft zu erwarten

# Geoportal Neuentwicklung

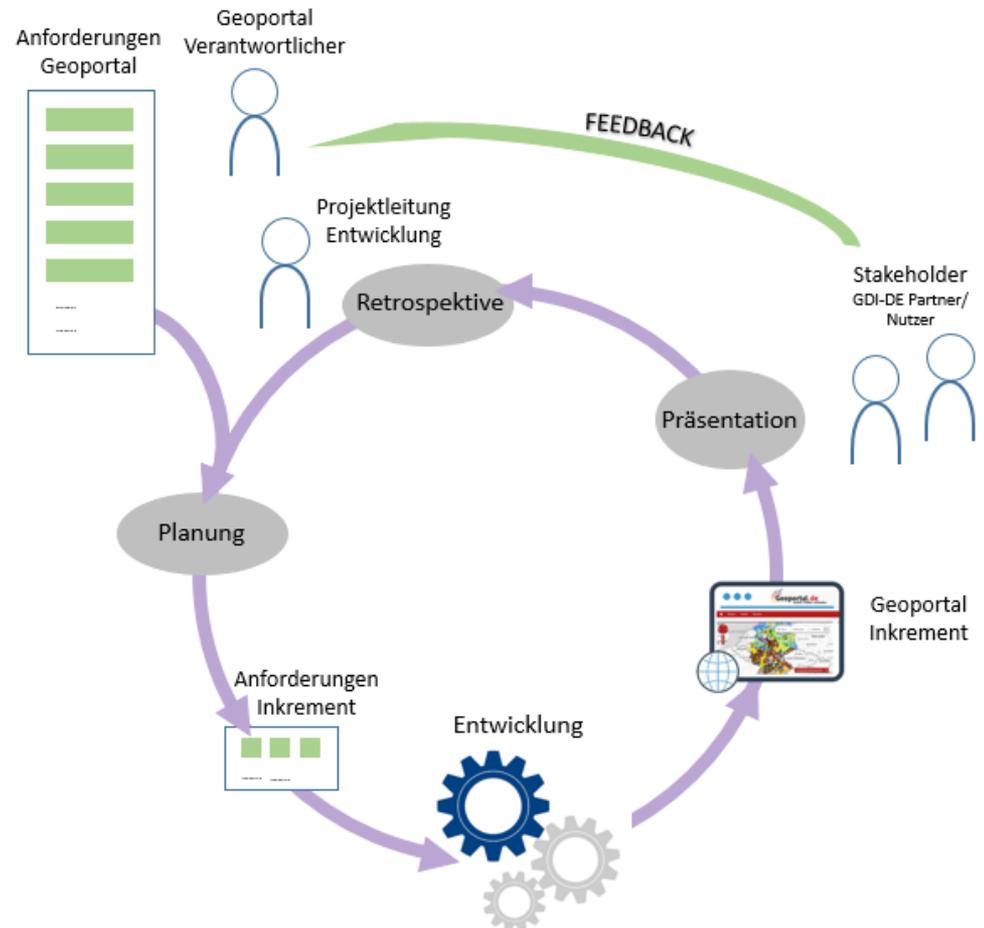
## zeitlicher Ablauf 2018-2019



Weitere Präsentationen der Entwicklungsstände und Analysen auf AK Sitzungen und in regelmäßigen Jour fixe Veranstaltungen

# Weiteres Vorgehen

- Agiler Entwicklungsansatz
- Anforderungsbasierte Weiterentwicklung
- Inkrementelles Vorgehen
- externe Entwicklungsleistung
- 3 monatiger Release-Zyklus



Fragen



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Kontakt

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie  
Referat Geodateninfrastrukturleistungen  
Richard-Strauss-Allee 11  
60598 Frankfurt

Mouad Ait Aissa  
[Mouad.Ait-Aissa@bkg.bund.de](mailto:Mouad.Ait-Aissa@bkg.bund.de)  
[www.bkg.bund.de](http://www.bkg.bund.de)  
Tel. +49 (0) 69 6333-275