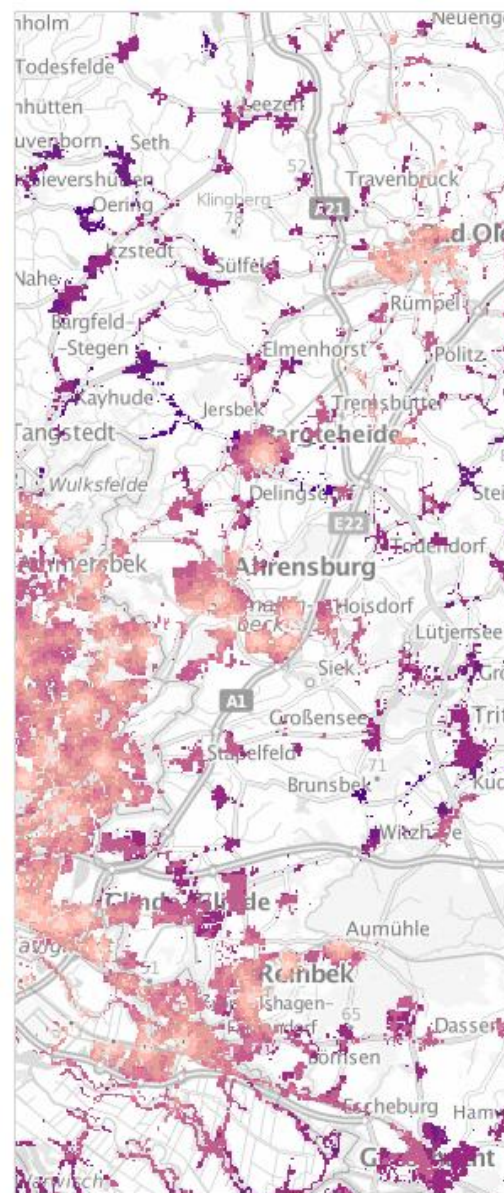
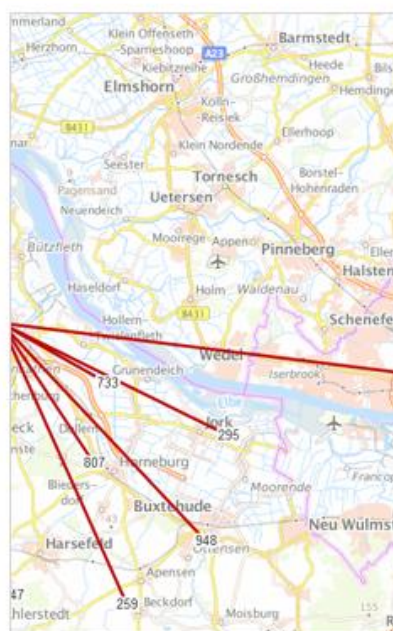
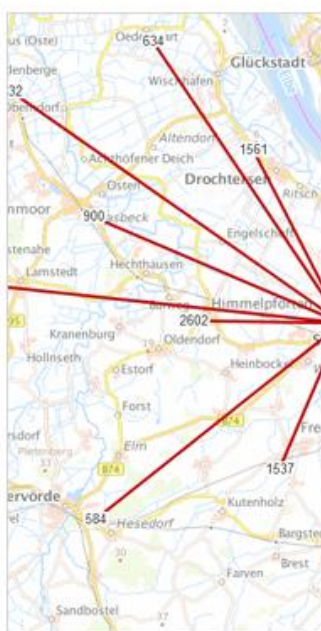




## Verwendungsnachweis 2018





## **Verwendungsnachweis der Koordinierungsstelle der FAG Geodaten (GDI-MRH) im Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Hamburg für den Zeitraum 01.01.2018 bis 31.12.2018**

Gemäß Artikel 7 Abs. 1 des Verwaltungsabkommens über die gemeinsame Geodateninfrastruktur und den Betrieb eines Geoportals in der Metropolregion Hamburg erstellt die Koordinierungsstelle GDI-MRH nach Ablauf eines Kalenderjahres bis zum 31. März des folgenden Jahres einen Verwendungsnachweis über die sachgerechte Verwendung der zur Verfügung stehenden Finanzmittel.

### **Aktivitäten der Koordinierungsstelle im Einzelnen**

Mitwirkung und Leitung der FAG Geodaten, Leitung von bedarfsorientierten Arbeitsgruppen (Weiterentwicklung Portal Erreichbarkeitsanalysen) sowie Mitwirkung in weiteren Facharbeitsgruppen der MRH.

### **Termine und Organisatorisches**

- Teilnahme an den Facharbeitsgruppensitzungen der MRH bzw. Mitarbeit in den Unterarbeitsgruppen und den Leitprojekten:
  - FAG Klimaschutz und Energie: 20.02., 15.05., 27.11.2018
  - FAG Bildung: 08.02., 28.06.2018
  - FAG Wirtschaft bzw. „Relaunch GEFIS/GEFEK II“:
    - Vorstellung Anbieter 30.08.2018,
    - Runder Tisch Task Force 24.09.2018
  - Mitarbeit in der UAG Relaunch GEFIS/GEFEK
- Sitzungen der Leiter der Facharbeitsgruppen: 17.05.2018
- Vorbereitungen und Teilnahme an den Sitzungen des Lenkungsausschusses: 13.04.2018



- Vor-/Nachbereitung und Durchführung der Sitzungen der FAG Geodaten (Termin: 02.03., 29.06., 02.11.2018)
- Jour-Fix-Termin mit der MRH-Geschäftsstelle: (25.01., 26.04., 25.10.2018 )
- Koordinierende Gespräche zur Erfassung von Flächennutzungsplänen der Hamburger Randgemeinden / XPlanung in der MRH (05.01.2018)
- Überregionaler Austausch und Workshop mit der Metropolregion Rhein-Neckar (21.02.2018)
- Vorstellung des Masterportals und Kooperationsgespräch mit der Metropolregion Rhein-Neckar (09.10.2018)
- Termin mit Vertretern der FAG Bildung zum Thema Azubi-Pendler (30.05.2018)
- Termin mit Vertretern des Landkreises Uelzen zum Thema RROP Uelzen als XPlan-konformer WMS (24.10.2018)
- Workshop/Schulung „Erreichbarkeitsanalysen“ durch die TUHH im Schulungsraum des LGV (22.06.2018)
- Speed-Meeting-Point auf der DECOMM am 06.09.2018 (Deutsche Konferenz zu Mobilitätsmanagement an der TUHH) (Vorstellung des Portals Pendlerströme)
- Workshop UAG Datenpool (21.08.2018)
  - Informations- und Erfahrungsaustausch zu Datenhaltung und GDI-Komponenten
  - Vorstellung aktueller Techniken zum Datenaustausch
  - Festlegung von 2 Datensätzen, um geeignete Techniken umzusetzen: HansE und Landschaftsschutzgebiete
- Workshop zur Weiterentwicklung der Portale Erreichbarkeitsanalysen und Pendlerströme (03.08.2018)
- Termin/Austausch mit der Metropolregion Nordwest (05.07.2018)
- „Wohnen in der Metropolregion Hamburg - bedarfsgerecht, zukunftsfähig, gemeinsam gestalten“ – Teilnahme an Terminen zum geplanten Leitprojekt: 27.02., 17.04.2018



## **Administration des Metropolregions-Servers und des Geoportals**

### **Betriebs- und Testserver bei 1&1:**

- Bereitstellung, Pflege und Betrieb des Geodatenportals der MRH auf Basis des Masterportals Hamburg (OpenSource Portalsoftware) und eines parallelen Test- Systems für das Geoportal der GDI-MRH.
- Backup-Administration aller relevanten Dateien,
- Server-Updates: Tomcat, Apache, Java
- Betrieb MRH-Produktiv-Server
- Betrieb MRH-Test-Servers
- Plattensicherung, Archivierung
- Lastenverteilung der Zugriffe auf 2 Instanzen
- PRTG Network Monitoring für Ausfallsicherheit der Dienste und des Geoportals
- Logauswertung über awstats
- Betrieb und Aktualisierung der kaskadierenden MRH-Themendienste
- Fehlerbehebung bei SimpleMaps-Aufrufe
- Aktualisierung alter SimpleMap-URLs auf neue Adressen

### **Betriebs- und Testserver von Microsoft-Azure-Cloud:**

Paralleler Aufbau der gesamten Serverinfrastruktur für einen Betriebsserver und einen Testserver für Umstieg von 1&1 auf Azure-Cloud (Umschaltung erfolgt in Januar 2019):

- Installation Betriebssystem, Apache, Tomcat 8, Java
- Apache-Konfiguration für ReverseProxy und Proxy.cgi
- Installation von php7
- Einrichten einer Lastenverteilung für Zugriffe über 2 Instanzen
- Installation deegree-Instanzen
- Anlegen der kaskadierten Dienste
- Anwendungen (Portale) einrichten mit umfangreichen Tests zum Thema Drucken und E-Mail-Versand



- FTP-Zugänge anlegen
- SSL-Zertifikate beantragt
- Domain-Umzug vorbereiten
- Anpassung von FME-Prozessen für Dienstenutzung in den Geoportalen
- MapFishPrint 3 Installation und Konfiguration
- Druckfunktionalitäten/Drucklayout einrichten
- Datentransfer für Download-Dateien
- Absicherung der WebAtlasDE-Dienste
- Behebung Druckproblem mit neuer MapFishPrint3-Version in Verbindung mit den WebAtlasDE-Diensten
- Umstellung der Parkhausbelegungsdaten Lübeck auf neues Ziel
- Awstats für Logauswertung einrichten
- Sicherungskonzept

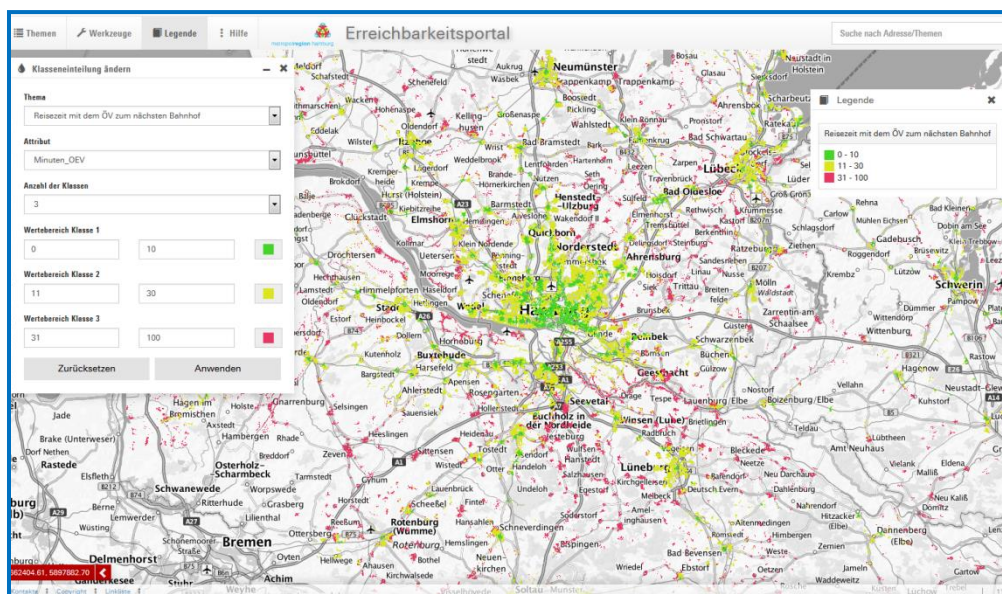
### **Geoportal (Masterportal)**

- Stetige umfangreiche Weiterentwicklung des Geoportals der MRH auf Grundlage des Hamburger Masterportals auf Basis von OpenLayers 3 bzw. OpenLayers 4
  - Vorhalten von Alt-Portalen auf Basis von OpenLayers 2 in Verbindung mit GeoExt und ExtJS (mrhportal\_alt für GEFIS I),
  - Einbinden von Fremddiensten
  - Aktualisierung der Beispiele des Masterportals auf Bitbucket
  - Umfangreicher Support bei den Portal-„Ablegern“ der Kreise und Landkreise
  - Automatisierte Erzeugung einer Jason-Datei zur Nutzung von Diensten im MRH-Portal
  - MouseHover bei WFS-genutzten Themen, z.B. Lieblingsplätze im Grünen
  - Unterstützung und Hilfe bei Portalkonfiguration Ludwigslust-Parchim
  - Aktualisierung von Dienste-URLs bei Nutzung von Fremddiensten im Geoportal:
    - ★ Neuer Dienst Regionales Raumordnungsprogramm Cuxhaven
    - ★ Neuer Dienst Bebauungspläne Cuxhaven
- Fehlerbehebung bei GetFeature-Abfrage

## Weiterentwicklung und Betrieb weiterer Geoportalanwendungen der Metropolregion auf Basis des Masterportals:

### Geoportal „Regionale Erreichbarkeitsanalysen“

[http://geoportal.metropolregion.hamburg.de/mrh\\_erreichtbarkeitsanalysen/#](http://geoportal.metropolregion.hamburg.de/mrh_erreichtbarkeitsanalysen/#)



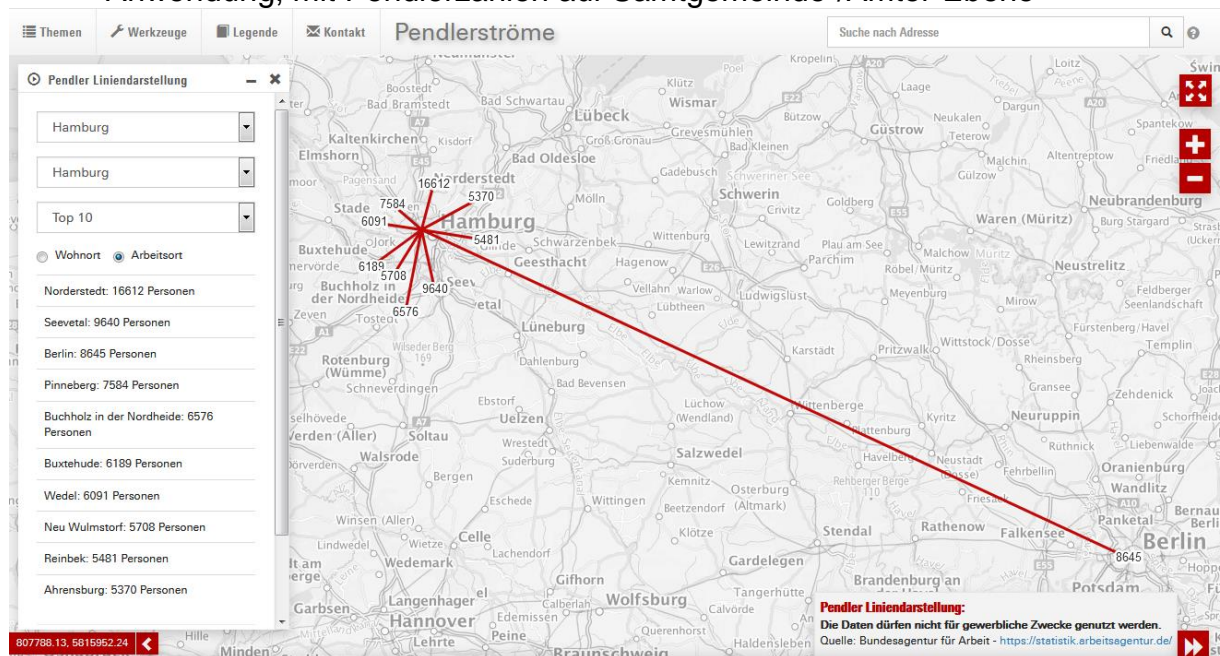
- Verbesserung des Tools „Klassen selber stylen“ und prominenterer Ort des Tools
- Export/Druck von selbst zugeordneten Klasseneinteilungen
- Export/Druck von Legenden (frei wählbar); Legende auf 2. Seite
- Export/Druck von selbstgezeichneten Objekten und Texten
- Export/Druck von gemessenen Distanzen
- Initiale Themensuche über url-parameter Bsp.: „?query=naturschutzgebiete“
- Diverse Anpassungen im Themenbaum
- Parametrisierter Aufruf
- Entfernung „Aktivierung alle Layer an/aus“ am ersten Knoten (Themenbaum)
- Unterteilung im Themenbaum nach „Infrastrukturen/Geodaten“ und „Erreichbarkeitsanalysen“
- Beim Start des Portals wird ein Thema aktiv angeschaltet sein
- Der Abschnitt „Ausgewählte Themen“ ist initial geöffnet
- Entfernung „Kontakt“-Kasten in der Titelzeile, Kasten „Info“ wird „Hilfe“
- Schaltflächen (z.B. beim Werkzeug „Zeichnen/Schreiben“) werden aktiv, wenn gewählt

- Neuer Style für Schulformen und MRH-Gebietsgrenze
- Zusätzliche Layer der U-S-AKN-Bahnen in Verkehrsinfrastruktur eingebunden
- Geforderte Anpassungen bei genutzten Diensten durchgeführt: Bahnnetz auf 40% Deckkraft, Punktoobjekte auf einheitliche Form, WebAtlasDE-Hintergrundfarbe Weiß

## Pendlerportal mit Animation und/oder mit Strahlendarstellung

[http://geoportal.metropolregion.hamburg.de/mrh\\_pendlerportal/index.html#](http://geoportal.metropolregion.hamburg.de/mrh_pendlerportal/index.html#)

- Darstellung von Pendlerströmen als Strahlen parallel zur animierten Anwendung, mit Pendlerzahlen auf Samtgemeinde-/Ämter-Ebene



- Auswahl der Darstellung nach Top 5, Top 10 oder Top 15 der Pendlerzahlen
- In der Listenausgabe werden im Tool die Pendlerzahlen der Samtgemeinde/Ämter der gewählten Top-Zahl dargestellt
- Darstellung der Zahlenwerte am Strahlende in der Kartenansicht
- Download der Pendlerzahlen als CSV-Datei
- Export/Druck bis A3-Quer in 1:1 Mio. der Strahlendarstellung und/oder der Punktdarstellung



### **Betrieb und Pflege weiterer Geoportalanwendungen der Metropolregion auf Basis des Masterportals:**

- ⇒ Geschütztes Geoportal „Biotopverbundkarte“ im Rahmen des Leitprojektes
  - Neustrukturierung des Themenbaums
- ⇒ Geschütztes Geoportal „ROADS“ zur Baustellenkoordinierung in der MRH
- ⇒ Portal „Maritime Landschaft Unterelbe“
- ⇒ Parken-App Lübeck

### **Betrieb und Pflege alter Geoportalanwendungen der Metropolregion auf alter Technologie-Basis:**

- ⇒ Geoportal „Raumstrukturkarte“ (bis 2. Quartal 2018)
- ⇒ Geoportal der MRH (alte Version auf Basis OpenLayers2) für parametrisierten Aufruf von Gewerbeflächen aus der Anwendung GEFIS I

### **Neue Geodatenanwendungen in 2018**

- ⇒ Geschütztes Geoportal „Bildungsatlas MRH“ für die FAG Bildung
  - Einbindung von 16 Themen-Layern zu Pendlerwege Azubi - Berufsschule

### **Neue Themen im MRH-Geoportal:**

- Club-Kataster in Hamburg
- KOMSIS
- Einwohner-Daten (für Einwohner-Tool → kommt in 2019)



## **Daten und Dienste**

### **Datenmanagement:**

Aufbereitung und Integration von Daten bzw. Diensten in den Geoportalen.

### **Verwaltung, Hosting und Bearbeitung von Fremddaten:**

Die Koordinierungsstelle GDI-MRH erhält von einigen Kreisen, Landkreisen und der Geschäftsstelle der MRH oder den Facharbeitsgruppen Daten im Shape-Format oder als Excel-Tabellen. Diese Daten werden unterschiedlich aufbereitet, in einer Postgres /Postgis-Datenbank gehostet und zu WMS-Diensten aufbereitet:

Auflistung der Layer in den Diensten der bei LGV gehosteten Daten siehe Anlage „*hosting\_layer\_dienste\_fuer\_mrh\_2019-03-07.pdf*“

#### ⇒ **Neue Datenbestände**

- Visualisierung von Testdaten zu Pendlerwegen zwischen Berufsschule und Wohnort von Auszubildenden bzw. zwischen Wohnort und Ausbildungsplatz:  
Neuer Datensatz wurde als Excel-Tabelle ohne Georeferenzierung zur Verfügung gestellt: Datenerfassung, aufwändige Prozesse um die Adressen zu georeferenzieren, Datenbankimport, Dienst aufsetzen, Hosting,  
Erstellung von Layern in Diensten zu 7 Ausbildungsberufen, Sichten über SQL-Befehlen, Splitten von Attributinhalt; Unterschiedliche Visualisierungen je Beruf und Thema
- Pendlerströme für das Jahr 2017:  
Durch die Geschäftsstelle der MRH vorgegebene Auswertungen zu
  - Auspendler aus Hamburg TOP15 und Kreisstädte
  - Einpendler nach Hamburg TOP15 und Kreisstädte
  - Einpendler nach Hamburg aus Kreisen
  - Pendler ohne Hamburg



⇒ **Aktualisierung von Datenbeständen**

- Biotopverbundkarte Hamburg – nicht abgestimmte Fachgrundlage
  - Für geschütztes Portal „Biotopverbundkarte“
  
- Umzug WMS Pendlerverflechtung von Test in die Produktion
  - Dienste mit Pendlerdaten zu 2015
  
- ROADS Baustellenkoordinierung
  - Fehlersuche beim automatisierten Datenbankimport
  
- B-Pläne Rotenburg/Wümmme
  - (April, Mai) neue Shapes und neue PDFs zur Bereitstellung im Geoportal
  
- Bebauungspläne und Satzungen Lübeck
  - (Aktualisierungen in August und November)
  
- Parken in Lübeck
  - Verschneiden mit Live-Belegungsdaten, Hosting

**Dienste-Management**

⇒ **Dienste-Organisation**

- Problemlösung bei WFS-Nutzung der Bebauungspläne Ostholstein
- Einrichten eines Logging zur Überwachung der „Nutzung von SLD-Bodys“ bei Erreichbarkeitsanalysen
- Einrichten eines Logging zur Überwachung der Nutzung der „Layer“ im Portal „Regionale Erreichbarkeitsanalysen“
- Einrichten Portal-Logging für das Portal „Regionalen Erreichbarkeitsanalysen“ mit Einrichtung eines Log-Reports über awstats. Erstellung eines Log-Berichtes für die Geschäftsstelle der MRH (Halbjährlich)



### **XPlanung in der MRH:**

- Erfassung von Flächennutzungsplänen der Kommunen in XPlan-konformen GML: Ahrensburg, Oststeinbek, Pinneberg, Reinbek, Wentorf, Seevetal, Lübeck, Norderstedt, Wedel, Schwerin
  
- RROP Uelzen:  
Transformation von Shape-Daten über die XPlan-Box in XPlan-konformes GML zur Bereitstellung über WMS-Dienst (noch ohne Styles, daher noch keine Visualisierung)

### **Sonstige Tätigkeiten**

- Betreiben und Aktualisieren einer „Portalgalerie“ mit Beispielen der Geoportal-Ableger
- Mitarbeit am Lastenheft zur Erstellung einer Leistungsbeschreibung zur technischen Umsetzung von GEFIS II
- Hosting der PDF-Dateien „Bebauungspläne Rotenburg/Wümme“ für die Nutzung im Internet.
- Umfangreiche Datenmanipulationen über FME zur Visualisierung von Pendlerströmen in der MRH 2017; Bearbeitung in QGIS und Photoshop; Versionen in Deutsch und Englisch; Erstellung von PDF-Dateien als Zulieferung für OECD-Studie
- Unterstützung bei dem Zusammentragen von weiteren Geodaten zur OECD-Studie: Beschaffung und Zusammenstellung von den unterschiedlichen Schutzgebieten der 4 Bundesländer im Shapeformat (tlw. über Download aus WFS-Diensten); Lieferung als offene Daten an die Geschäftsstelle der MRH
- Kooperations-Workshop mit der Metropolregion Rhein-Neckar zum Thema XPlanung
- Konzeptionelle Vorarbeiten zum Aufbau eines MRH-OpenData-Datenbestandes.



- Monitoring und Aufgabenplanung der FAG für die Geschäftsstelle der MRH
- Unterstützung beim Erstellen eines Geodateninfrastrukturkonzeptes für Lübeck (Teilunterstützung)
- Betreuung und Pflege der Internetseite GDI-MRH-Wiki <https://wiki.gdi-de.org/login.action>
- Zustandsbericht „GDI-MRH“ mit Auswertungen
- Beschreibung der WMS-Dienste, der bei LGV gehosteten Daten, im Hamburger Metadatenkatalog und somit im MetaVer
- Serverseitig abgesicherter Proxy auf den BKG-WMS WebAtlasDE, um Cookies zu umgehen. Aufruf des Dienstes nur über MRH-Geoportale mit der Domain geoportal.metropolregion.hamburg.de möglich
- Icon-Erstellung für die Regionalen Erreichbarkeitsanalysen
- MetaVer: Tests zu Daten-Dienste-Kopplung mit externen Diensten über Dienstemanager; Umfangreiche Programmierung am Dienstemanager um die Funktionen einzubinden
- MetaVer: harvesten der Metadatenkataloge der Länder bzw. Geodatenkatalog.DE; harvesten der GDIMRH-Schlagwort-Datensätze Finden von beschriebenen Datensätzen und Diensten aus anderen Katalogen durch das Schlagwort möglich

### **Konzepte zur Weiterentwicklung und Pflege des Geoportals der MRH:**

- Aufbau eines Datenpools zur freien Nutzung:
  - Für die Mitglieder der GDI-MRH bei Fragestellungen innerhalb von Kreisanwendungen
  - auf die gesamte MRH bezogen: in Leitprojekten der FAGs
  - für Druckerzeugnisse der MRH-Geschäftsstelle.



## Aufwand und Einnahmen

### Personaleinsatz

- 10% Person Leitung (TVÖD 15)
- 30% Person (TVÖD 13/14)
- 50% Person (TVÖD 12)
- 90% Person (TVÖD 10/11)

### Einnahmen:

17 Landkreise/Kreise, Neumünster, Lübeck und Schwerin á 4.201,68 Euro =  
84.033,60 Euro Netto

+ Behörde für Umwelt und Energie/

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen : + 50.000,00 Euro Netto

---

134.033.60 Euro Netto

### Aufwand:

- 113.890,00 € Personalkosten
- 15.420,00 € (inkl. MwSt.) Pflege deegree-Komponenten
- 7.511,40 € (inkl. MwSt.) Betriebskosten für die Server bei 1&1 (Produktion u. Test)
- *Die Kosten für die parallel in 2018 aufgebauten neuen Azure-Cloud-Server konnten für 2018 zum Zeitpunkt der Erstellung des Verwendungsnachweises nicht ermittelt werden → werden im Verwendungsnachweis 2019 aufgeführt.*

---

**136.821,40 € Gesamtaufwand**

Gez. Mathias Lücker  
Leiter der Koordinierungsstelle der Facharbeitsgruppe Geodaten