



www.dvz-mv.de



# „Wer sucht, der findet“ – die zentrale vernetzte Suche für Geodaten in M-V als Teil des GeoPortal.MV

*Edward Nash*

*DVZ Datenverarbeitungszentrum M-V GmbH, Schwerin*



The background image shows a large, ancient brick ruin with several prominent Gothic-style arches. A massive, thick-trunked tree with sparse, brownish leaves stands in the foreground on the right, its branches extending across the top of the frame. The ground is a mix of green grass and fallen leaves. A teal-colored rounded rectangle is overlaid on the right side of the image, containing the title text.

# Hintergrund und Motivation

## ■ Metadateninformationssysteme (GeoMIS)

- Spezialisiert
- (Über-)Regional
- Strukturiert
- Ausführlich
- On- und Offline-Ressourcen
- Unvollständig
- Bedingt Benutzerfreundlich

## ■ Suchmaschinen (Google, Bing, usw.)

- Allgemein
- Bedingt Regional
- Unstrukturiert
- Übersicht und Link
- Nur Online-Ressourcen
- Vollständig?
- Benutzerfreundlich





## ■ Unübersichtlichkeit

- Geodatenätze werden über mehrere Wege veröffentlicht
  - Gedruckte Karte, digitale Daten, Webdienst, Webanwendung, ...
- Mehrere Ressourcen beschreiben die Daten
  - Metadaten zu den Daten, Metadaten zu den Diensten, Internetseiten, ...

## ■ Begrifflichkeiten

- Der Nutzer muss zum Teil *genau* die gleichen Begriffe nutzen wie der (Meta-)Datenerzeuger eingegeben hat

## ■ Keine Vollständigkeit

## ■ Wahl der Suchtechnologie immer eine (schlechte) Kompromiss





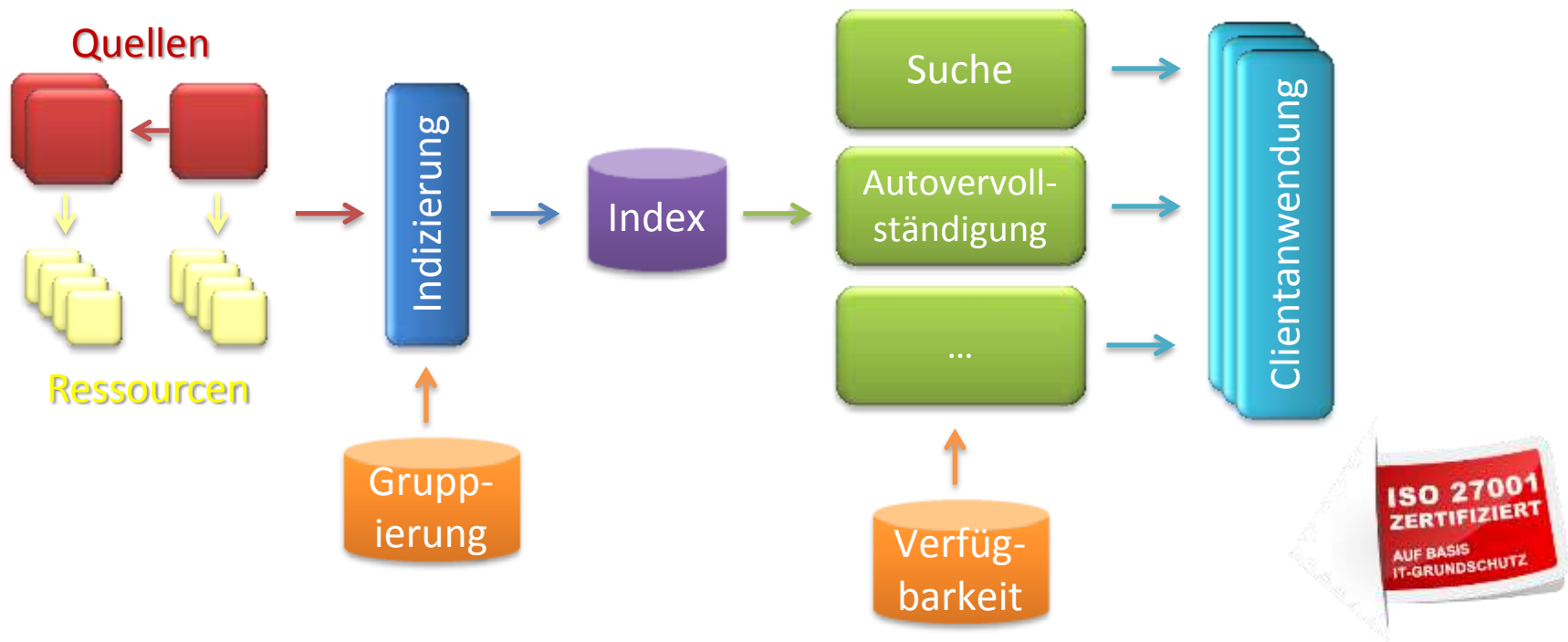
- Bequeme und gezielte Suche nach Geodaten in M-V
- Abdeckung möglichst vieler Geodaten möglichst vieler Anbieter
  - Auch wo formale Metadaten fehlen
- Kombination der Vorteile aus externen Suchmaschinen und GeoMIS
  - Moderne Technologien und Suchalgorithmen
  - Strukturierte Eingabemöglichkeiten und Ergebnisse
- Themenübergreifende Geodatensuche als zentrale Komponente der GDI-MV
  - Einbindung im GeoPortal.MV
  - Offene Architektur, um die Einbindung in externe Portale zu ermöglichen



# Konzept



- Zentrale Komponente ist der Index
- Quellen werden durchsucht, um Ressourcen zur Indizierung zu finden
- Zusätzliche Metadaten können bei der Indizierung hinzugefügt
- Clientanwendungen greifen über verschiedene Wege auf den Index zu





# Ressourcentypen und -kategorien

	Ressourcentyp	Kategorie
	Dienstmetadaten (ISO19119)	Infos
	Datenmetadaten (ISO19115)	Infos
	WMS Layer	Daten
	WFS FeatureType	Daten
	OGC Dienst	Andere
	Internetseite	Infos
	GAIA-MV <i>light</i> Layer	Daten
	GAIA-MV <i>professional</i> Layer	Daten
	PDF-Datei	Infos
	Binärdatei (Word, Excel, ...)	Infos
	Internetanwendung	Daten
	Andere	Andere







- Bei der Indizierung und bei der Suche werden zusätzliche Informationen hinzugefügt:
  - Gruppierung
    - Gruppen verwandter Ressourcen werden anhand eindeutige persistente Identifikatoren gebildet
    - Die Zuweisung einer Ressource zu einer Gruppe erfolgt manuell
  - Themenbereiche
    - Ressourcen und Ressourcengruppen können zu Themenbereichen zugeordnet werden
    - Themenbereiche werden als vorgefertigte Kartenzusammenstellungen im GeoPortal.MV angeboten
  - Dienstverfügbarkeit
    - Die Verfügbarkeit aller Dienste der GDI-MV wird alle 5 Minuten erfasst
    - Die aktuelle Verfügbarkeit wird den Suchergebnissen hinzugefügt





# Implementierung

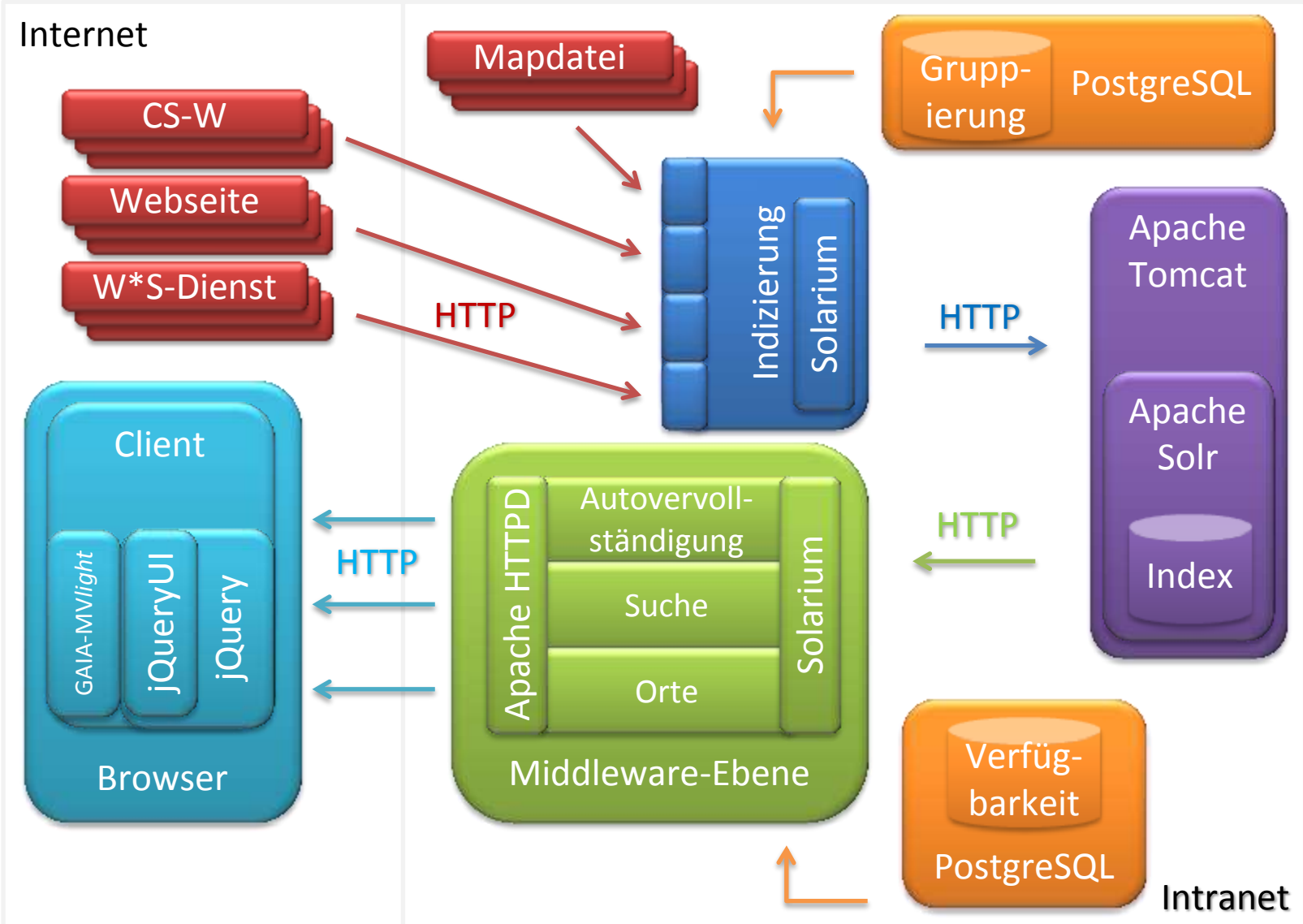


- 6 Open-Source Lösungen für die Indexerstellung und –haltung untersucht
  - Apache Lucene, Apache Solr, TSearch für PostgreSQL, Sphinx, MySQL Fulltext, Xapian
  - Die Suchanwendung Apache Solr wurde als umfangreichste Lösung ausgewählt
- Middleware-Ebene für die Indizierung und Kommunikation mit Clientanwendung
  - Auf PHP-Basis um die Integration mit anderen GDI-Komponenten zu vereinfachen
- Clientanwendung in HTML und Javascript
  - Integration in beliebigen Internetseiten
- Kommunikation mit AJAX und JSON
  - Schnittstellen können vielseitig wiederverwendet werden





# Implementierungsstruktur





# Ergebnis

# Startseite – kombinierte Orts- und Themensuche

Firefox

Startseite - GeoPortal Mecklenburg-Vorpom... +

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\_prod/de/Startseite/index.jsp

Google

**GDI-MV**  
Mecklenburg - Vorpommern

**GeoPortal.MV**  
WebGIS, Geodatenuche und mehr...

Mecklenburg Vorpommern  
MV tut gut.

Regierungsportal | Dienstleistungsportal | Landesportal

Startseite

Sie sind hier: Startseite / Startseite

Aktuelles  
Das Portal


Suche

Geodatenviewer

Geowebdienste

Service

**SUCHE**




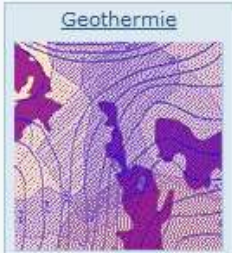
Ortsname / Suchbegriff


Ortssuche  Themensuche


[Erweiterte Themensuche](#)

**THEMENBEREICHE**

**Karten**  


**Geothermie**  


**Landwirtschaft**  


**Breitbandanbindung**  


[Themenübersicht](#)

**GEODATENVIEWER**

MEIN GEOPORTAL.MV

Anmelden

Registrieren

EGOVERNMENT M-V

eGovernment und Masterplan M-V

AKTUELLES

10. GeoForum MV 2014

GAIA-MVlight Designer

Funktionalität von GAIA-MVprofessional erweitert

Schulstandorte

37 Fehler / 2 Warnungen

# „Einfache“ Suchmaske

Firefox

Themensuche - GeoPortal Mecklenburg-Vorp... +

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\_prod/de/Suche/Themensuche/index.jsp#

Google

**GeoPortal.MV**  
WebGIS, Geodatenuche und mehr...  
Regierungsportal | Dienstleistungsportal | Landesportal

Mecklenburg Vorpommern  
MV tut gut.

GDI-MV  
Mecklenburg - Vorpommern

Startseite

Sie sind hier: Startseite / Suche / Themensuche

Suche

Themensuche  
Hilfe

Themenbereiche  
GeoMIS.MV

Geodatenviewer

Geowebdienste

Service

**Themensuche**

Suchbegriff  **Suchen** 🔒 🔊 + ↶ ?

*häufige Suchbegriffe:*





Feldblock Landeshauptstadt Mischwassereinleitungen **ALK** Dtk WMS Laser Flur **Flurkarte**  
Gemeinden **Bodenrichtwert** Landkreis Luftbilder Stadt **TK50** Hydrogeologie  
**Bodenrichtwerte** **Bodenrichtwertkarte** **Flurstücke** Gemarkung

MEIN GEOPORTAL.MV

Anmelden

Registrieren

Die Themenübergreifende Suche des GeoPortal.MV durchsucht zahlreiche Geo- und Metadatenbestände sowie Webportale von Einrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern. Die Typen der Einträge werden mit einheitlichen Symbolen gekennzeichnet:

 <b>WMS</b>	Einzelner Layer eines Darstellungsdienstes ( <a href="#">WMS</a> , <a href="#">INSPIRE View Service</a> )
 <b>WFS</b>	Einzelner Datensatz eines Downloaddienstes ( <a href="#">WFS</a> , <a href="#">INSPIRE Download Service</a> )
 <b>OGC</b>	GeoWebDienst, Anzeige der Dienstbeschreibung („Capabilities“-Dokument)
	Beschreibung eines Datensatzes, standardmäßig nach <a href="#">ISO 19115</a>

4 Fehler / 0 Warnungen

# Autovervollständigung

Firefox

Themensuche - GeoPortal Mecklenburg-Vorp... +

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\_prod/de/Suche/Themensuche/index.jsp#

Google

**GDI-MV**  
Mecklenburg - Vorpommern

**GeoPortal.MV**  
WebGIS, Geodatenuche und mehr...  
Regierungsportal | Dienstleistungsportal | Landesportal

**Mecklenburg Vorpommern**  
MV tut gut.

Startseite

Sie sind hier: Startseite / Suche / **Themensuche**

Suche

- Themensuche
  - Hilfe
- Themenbereiche
- GeoMIS.MV

Geodatenviewer

Geowebdienste





Service



## Themensuche

Topo|      

Topographische  
topographischen  
Topographischen  
TopoMV  
Topografie  
topographische  
Topo  
topografisch  
Topographie  
Topographisches

portal.MV durchsucht zahlreiche Geo- und  
von Einrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern. Die Typen  
olen gekennzeichnet:

	ienstes (WMS, <a href="#">INSPIRE View Service</a> )
	ddienstes (WFS, <a href="#">INSPIRE Download Service</a> )
	beschreibung („Capabilities“-Dokument)
	andardmäßig nach <a href="#">ISO 19115</a>

	Beschreibung eines GeoWebDienstes, standardmäßig nach <a href="#">ISO 19119</a>
	Webseite

MEIN GEOPORTAL.MV

- Anmelden
- Registrieren

4 Fehler / 0 Warnungen



# Ergebnisanzeige

Firefox

Themensuche - GeoPortal Mecklenburg-Vorp... +

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\_prod/de/Suche/Themensuche/index.jsp#q=Topographische+Karte

Google

**GDI-MV**  
Mecklenburg - Vorpommern

**GeoPortal.MV**  
WebGIS, Geodatenuche und mehr...

Regierungsportal | Dienstleistungsportal | Landesportal

Mecklenburg Vorpommern  
MV tut gut.

Startseite

Sie sind hier: Startseite / Suche / Themensuche

Suche

Themensuche

Hilfe

Themenbereiche

GeoMIS.MV

Geodatenviewer

Geowebdienste

Service

**Themensuche**

Topographische Karte  Suchen

206 Ressourcen gefunden für Suchbegriff »Topographische Karte«

Alle (206) | Daten (57) | Infos (138) | Andere (11)

Filtern  WMS Layer (42)  Internetanwendung (15)  Metadaten (89)  
 Webseite (40)  Datei (9)  OGC Dienst (11)

Seite 1 von 20

1 2 3 4 ... 18 19 20

**HISTORISCHE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25 000 (1995)**

Ressource-URL [http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\\_prod/de/Geodatenviewer/.../index.jsp?layers=histmv\\_tk25n](http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Geodatenviewer/.../index.jsp?layers=histmv_tk25n)

**HISTORISCHE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25 000 AUSGABE STAAT (1980)**

Ressource-URL [http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\\_prod/de/Geodatenviewer/.../index.jsp?layers=histmv\\_tk25as](http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Geodatenviewer/.../index.jsp?layers=histmv_tk25as)

**GRUPPE »DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE - ZUSAMMENSTELLUNGEN«**

DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE - ZUSAMMENSTELLUNGEN FARBIG

MEIN GEOPORTAL.MV

Anmelden

Registrieren

4 Fehler / 0 Warnungen



# Gruppierte Ergebnisse

Firefox Themensuche - GeoPortal Mecklenburg-Vorp...  
https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\_prod/de/Suche/Themensuche/index.jsp#q=Topographische+K...  
Google

**GRUPPE »DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:10.000«** GAIA-MV

**DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:10.000**

Name WMS\_MV\_DTK10

Ressource-URL [http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv\\_dtk10?language=qer&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities](http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dtk10?language=qer&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities)

Schlagwörter [Topographische Karte 1:10000](#) [DTK10](#) [TK10](#) [DTK](#) [TK](#) [Blattschnitt](#)

**GRUPPE »DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25.000«** GAIA-MV

**DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:25.000**

Name WMS\_MV\_DTK25

Ressource-URL [http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv\\_dtk25?language=qer&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities](http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dtk25?language=qer&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities)

Schlagwörter [Topographische Karte 1:25000](#) [DTK25](#) [TK25](#) [DTK](#) [TK](#) [Blattschnitt](#)

**GRUPPE »DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:100.000«** GAIA-MV

**DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:100.000**

Name WMS\_MV\_DTK100

Ressource-URL [http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv\\_dtk100?language=qer&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities](http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dtk100?language=qer&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities)

Schlagwörter [Topographische Karte 1:100000](#) [DTK100](#) [TK100](#) [DTK](#) [TK](#) [Blattschnitt](#)

**GRUPPE »DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:50.000«** GAIA-MV

**DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:50.000**

Name WMS\_MV\_DTK50




Ressource-URL [http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv\\_dtk50?language=qer&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities](http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dtk50?language=qer&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities)

4 Fehler / 0 Warnungen

# Anzeige der gruppierten Ergebnisse

Firefox Themensuche - GeoPortal Mecklenburg-Vorp...  
https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\_prod/de/Suche/Themensuche/index.jsp#q=Topographische+Karte


**GRUPPE »DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:10.000«**

**DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:10.000**   

**Name** WMS\_MV\_DTK10


**Ressource-URL** [http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv\\_dtk10?language=ger&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities](http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dtk10?language=ger&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities)

**Schlagwörter** [Topographische Karte 1:10000](#) [DTK10](#) [TK10](#) [DTK](#) [TK](#) [Blattschnitt](#)

**TK10** 

**Ressource-URL** [http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\\_prod/de/Geodatenviewer/...ssionali/index.jsp?layers=TK10](http://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Geodatenviewer/...ssionali/index.jsp?layers=TK10)

**Schlagwörter** [Blattschnitt](#) [Topographische Karte](#) [DTK10](#)


**GDI-MV - DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:10.000 (DTK10)** 

**Viewer** [Öffnen](#)

**Ressource-URL** <http://www.geodaten-mv.de/soapServices/CSWStartup?SERVICE=CSW&REQUEST=...60-acd4-4757-b947-15a40449fd70>

**Schlagwörter** [Bodenbedeckung](#) [Gebäude](#) [Bodennutzung](#) [Gewässernetz](#) [Verkehrsnetze](#) [Verwaltungseinheiten](#) [Geografische Bezeichnungen](#) [infoMapAccessService](#) [humanGeographicViewer](#) [inspireidentifiziert](#) [TK10](#) [DTK10](#) [Topographische Karte 1:10000](#) [Geobasisdaten](#) [Blattschnitt](#) [Topografie](#)

**Bereich** Mecklenburg-Vorpommern

**DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:10.000 - DTK10 MV** 

**Viewer** [Öffnen](#)

**Ressource-URL** <http://www.geodaten-mv.de/soapServices/CSWStartup?SERVICE=CSW&REQUEST=...98-2c9a-49bc-b18a-a28b92a79090>

**Schlagwörter** [Bodennutzung](#) [Boden](#) [Gebäude](#) [Bodenbedeckung](#) [Gewässernetz](#) [Verkehrsnetze](#) [Verwaltungseinheiten](#) [Geografische Bezeichnungen](#)

4 Fehler / 0 Warnungen






# Erweiterte Ergebnisanzeige

Firefox Themensuche - GeoPortal Mecklenburg-Vorp...

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\_prod/de/Suche/Themensuche/index.jsp#q=Topographische+K... Google

## GRUPPE »DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:10.000«

<b>DIGITALE TOPOGRAPHISCHE KARTE 1:10.000</b>	  
<b>Name</b>	WMS_MV_DTK10
<b>Ressource-URL</b>	<a href="http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dtk10?language=ger&amp;SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetCapabilities">http://www.geodaten-mv.de/dienste/adv_dtk10?language=ger&amp;SERVICE=WMS&amp;REQUEST=GetCapabilities</a>
<b>Schlagwörter</b>	<a href="#">Topographische Karte 1:10000</a> <a href="#">DTK10</a> <a href="#">TK10</a> <a href="#">DTK</a> <a href="#">TK</a> <a href="#">Blattschnitt</a>
<b>Beschreibung</b>	Dienst zur Darstellung der Digitalen Topographischen Karte 1:10.000 und zum Abruf von Blattschnitt-bezogenen Metadaten hinsichtlich Aktualität.
<b>Lowerbounds</b>	53.0044,10.3481
<b>Upperbounds</b>	54.7727,14.6928
<b>Metadata URL</b>	<a href="http://www.geodaten-mv.de/soapServices/CSWStartup?service=CSW&amp;version=...98-2c9a-49bc-b18a-a28b92a79090">http://www.geodaten-mv.de/soapServices/CSWStartup?service=CSW&amp;version=...98-2c9a-49bc-b18a-a28b92a79090</a>
<b>Kontakt</b>	Herr Klisch Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessung und Katasterwesen, Koordinierungsstelle für Geoinformationswesen (KGeo), <a href="http://www.lverma-mv.de">http://www.lverma-mv.de</a>
<b>Restriction</b>	copyright
<b>Kosten</b>	Interne Nutzung: der Dienst darf mit eigenen Diensten und Daten sowie Diensten und Daten Dritter, soweit von diesen entsprechende Rechte eingeräumt wurden, zusammengeführt und in interne Geschäftsprozesse, Produkte und Anwendungen eingebunden werden. Externe Nutzung: das Einbinden des Dienstes in geldleistungsfrei zugängliche Internetpräsentationen oder geldleistungsfrei erhältliche Applikationen (Apps) ist zulässig. Jede darüber hinausgehende externe Nutzung des Dienstes, z. B. Weitergabe analoger Auszüge zum Zweck der unmittelbaren Gewinnerzielung (Gutachten oder Exposés) oder das Einbinden in geldleistungspflichtige Internetpräsentationen bzw. Apps, ist genehmigungs- und ggf. geldleistungspflichtig.
<b>Themensammlung</b>	Geobasisdaten Karten
<b>Ressourcenart</b>	WMS Layer

TK10

4 Fehler / 0 Warnungen



# Erweiterte Eingabemaske

Firefox

Themensuche - GeoPortal Mecklenburg-Vorpommern

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV\_prod/de/Suche/Themensuche/index.jsp#q=Topographische+Karte

Google

**GDI-MV**  
Mecklenburg - Vorpommern

**GeoPortal.MV**  
WebGIS, Geodatenuche und mehr...

Regierungsportal | Dienstleistungsportal | Landesportal

Mecklenburg Vorpommern  
MV tut gut.

Startseite

Sie sind hier: Startseite / Suche / Themensuche

Suche

- Themensuche
  - Hilfe
- Themenbereiche
- GeoMIS.MV

Geodatenviewer

Geowebdienste

Service

**Themensuche**

Topographische Karte

Region:

INSPIRE Themen/Schlagwörter:

Ressourcentyp:

Sortieren nach:

125 Ressourcen gefunden für Suchbegriff »Topographische Karte«  
im Bereich »Landkreis Rostock«

© GeoBasis-DE/MV

Wismar, Hansestadt, Schwerin, Landeshauptstadt, Rostock, Hansestadt, Warnow, Neubrandenburg, Hansestadt

4 Fehler / 0 Warnungen



# Kennzahlen

Vordefinierte Quellen	10
Weitere Quellen	112
Ressourcen	3357
Gruppen	79
Themenbereiche	14
10 häufigste Suchbegriffe	Bodenrichtwert Flurkarte Bodenrichtwertkarte ALK Flurstücke Gemarkung WMS Bodenrichtwerte TK50 Flur



A photograph of a large, yellow, classical-style building with a red-tiled roof and a central pedimented entrance. The word 'RATHAUS' is visible on the facade. In front of the building is a cobblestone square with several people walking. A white car with 'AUTOTIPP 84' branding is parked on the left. To the right, there is an outdoor cafe area with yellow umbrellas. A small stack of yellow and blue crates sits on the cobblestones in the foreground. A large red rounded rectangle is overlaid on the right side of the image, containing the text 'Zusammenfassung'.

# Zusammenfassung



- Die themenübergreifende Suche des GeoPortal.MV bietet eine Alternative zu den bisherigen Suchmöglichkeiten
  - Eine Kombination der Flexibilität einer allgemeinen Suchmaschine mit der strukturierten Suche eines GeoMIS
  - Redaktionelle Arbeit, um Übersichtlichkeit der Ergebnisse zu erhöhen
- Ressourcen werden aus verschiedenen Quellen indiziert und daher insgesamt leichter auffindbar gemacht
- Der Index und die Suchtechnologien sind über Web-Schnittstellen verfügbar und können leicht in externe Internetseiten eingebunden werden
  - Wird bereits in einigen regionalen Geoportalen verwendet
- Implementierung unter Nutzung vieler freien Softwarekomponenten
- Eine Ortssuche wurde auf der gleichen Technologiebasis implementiert







www.dvz-mv.de

## Edward Nash

Telefon: +49 (0) 385 4800 527

Mobil: +49 (0) 170 454 7434

E-Mail: e.nash@dvz-mv.de

GEMEINSAM VISIONEN VERWIRKLICHEN.

www.dvz-mv.de

