





Einbinden und Konfigurieren der Kartenviewer API

11.07.2025 / Marcus Mohr



Gliederung

- Umsetzungsbeispiele
- Webservereinrichtung am Beispiel von xampp
- Kartenviewer API Demo
- Kartenviewer Installation, Dateistruktur, JSON, Softwareupdate
- Ein Kartenviewer-Beispiel anhand des Flächennutzungsplan - Stadt Zehdenick (WMS) dem eigenen Kartenviewer hinzufügen

Legenden Datenimport Koordinaten-tools Messen Teilen Timeslider 3D-Modus Maßstäbe Suchfunktion 'hemenbaum Filter übersichtskarten Swiper Themes

© WortWolke24.de



Beispiel: Brandenburgviewer

https://bb-viewer.geobasis-bb.de/



© GeoBasis DE/LGB





Beispiel: Strassennetzviewer

https://viewer.brandenburg.de/strassennetz/







Beispiel: Geoportal Brandenburg

https://geoportal.brandenburg.de/



© GeoBasis DE/LGB



Beispiel: BORIS Brandenburg

https://boris.brandenburg.de



© GeoBasis DE/LGB



Weitere Kartenviewer

- <u>https://informationsportal-grundstuecksdaten.brandenburg.de/</u> (bis ENDE 2025)
- <u>https://viewer.brandenburg.de/strassennetz/</u>
- https://viewer.brandenburg.de/strassenlaerm_2022/
- <u>https://viewer.brandenburg.de/laerm_BER/</u>
- https://viewer.brandenburg.de/strassenlaerm_2017/



Kartenviewer API: Webserver

8 11.07.2025 / Marcus Mohr



Voraussetzung Webserver

https://www.apachefriends.org/de/index.html





Webserver installieren am Beispiel von xampp

- Das Installationspaket downloaden und installieren 1
- Xampp über erstellten Desktoplink oder per Konsoleneingabe starten (2)
- Apache Webserver starten

Setup	×
Select Components	<mark>ස</mark>
Select the components you want to ir install. Click Next when you are ready	stall; clear the components you do not want to to continue.
Apache MySQL FileZilla FTP Server Mercury Mail Server Tomcat Program Languages PHP Perl Program Languages phpMyAdmin Mehstiver	 Click on a component to get a detailed description
viviware instalibuilder	< Back Next > Cancel





Webserver installieren -Installationspfad

Installationsverzeichnis finden bzw. in der httpd.conf anpassen

Wenn Daten in der httpd.conf angepasst werden, den Apache neu starten

ន	XAM	IPP Contro	ol Panel v3	.3.0				🌽 Konfig	
Module Dienst Mo	odul	PID(s)	Port(s)	Aktionen				Netstat	The sector of the
A	pache	17220 17284	80, 443	Stoppen	Admin	Konfig	Logs	Shell	Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
M	ySQL			Starten	Admin	Konfig	Logs	Explorer	<pre># documents. By default, all requests are taken from this directory, bu # documents. By default, all requests are taken from this directory, bu # symbolic links and aliases may be used to point to other locations</pre>
Fi	ileZilla			Starten	Admin	Konfig	Logs	🛃 Dienste	#
Me	ercury			Starten	Admin	Konfig	Logs	😡 Hilfe	DocumentRoot "C:/xampp/htdocs"
Т	omcat			Starten	Admin	Konfig	Logs	Beenden	
77:46:17 [ma 77:46:17 [ma	ain] ain] ain] ain] ain] ain] ain] bache] bache] ain] ain]	Dein Benut Anwendung wird eine S Alse denke XAMPP Ing Voraussetz Alle Voraus Initialisiere XAMPP Ap Starte Cher Control Par	servordin et al. gefunktionen, al icherheitsabfrag deran diese Ar stallationsverze stallationsverze setzungen werden n ssetzungen sind Module vache ist bereits sch-Timer nel bereit	keine Adm ber wann im ge erschein wondung r chnis: "c:\x georüft d erfüllt s gestartet a	inistratoren imer du etw en oder etw sit Adminiet ampp\" auf Port 80 auf Port 443	rechte! Das as mit Win as wird gar watorrechte	s reicht aus idows-Dien: nicht erst f en zu starte	für die meisten ten tun möchtest, inktionieren! 1!	





Kartenviewer API: Demoseite - der Einstieg für Ihren Kartenviewer

https://viewer.brandenburg.de/api_demo



Informationen zur Kartenviewer API

1 LGB Website

2 Produktseite

3 Demoseite







Demo: https://viewer.brandenburg.de/demo/

- Dokumentationen
- Beispiele
- Kartenviewer Demos herunterladen



© GeoBasis DE/LGB









Die Nutzerdokumentation

https://isk.geobasis-bb.de/kartenviewer/doc/



© GeoBasis DE/LGB



Kartenviewer: Die Installation

https://viewer.brandenburg.de/api_demo



Standalone Variante aufsetzen

https://git.geobasis-bb.de/open-data/kartenviewer-api/standalone-demo/-/archive/master/standalonedemo-master.zip







Installation

- Laden Sie sowohl die Standalone-Variante herunter und installieren sie im xampp htdocs Ordner. 1
- Rufen Sie die Anwendung im Webbrowser ihrer Wahl auf
 2







Kartenviewer API: Die Dateistruktur

https://viewer.brandenburg.de/api_demo



Dateistruktur und Zusammenhang der Dateien und Ordner der heruntergeladenen Anwendung

Projektordner:

- index.html (nur API)
- index.js (nur API)
- default/
- ressources/
 - rest-services-internet.json
 - services-internet.json
 - style_v2.json
 - img/...
 - lib/...
- config.js
- config.json
- index.html (nur Standalone)
- mastercode/
 - [version]/
 - css/...
 - img/...
 - js/...



© GeoBasis DE/LGB



JSON: Grundlage zur Anpassung des Kartenviewers





Was ist eine JSON Datei

- wird für den Datenaustausch zwischen Webanwendungen und Servern verwendet
- Dateien sind textbasiert

Häufige Anwendungen:

Lesen von Daten vom Server f
ür die Anzeige auf Websites sowie die Nutzung in verschiedenen Anwendungen f
ür die Speicherung, den Datenaustausch, API-Kommunikation und Konfiguration.



Wie sieht eine JSON Datei aus?

Die JSON-Syntax ist von der Syntax der JavaScript-Objektnotation abgeleitet:

- Daten werden in Schlüssel/Wert-Paaren gespeichert
- Daten werden durch Kommas getrennt
- geschweifte Klammern enthalten Objekte
- Eckige Klammern enthalten Arrays





Wie öffnet man eine JSON Datei

- einfache Datenstruktur, die vollständig textbasiert ist
- beliebige Datei-Öffnungsprogramm verwenden, um eine JSON-Datei anzuzeigen, z.B. Notizblöcke, Texteditoren und sogar Befehlszeilenschnittstellen

Beispiele:

- Windows Texteditor
- Notepad ++
- Visual Studio Code
- Firefox Browser (Validierung)



Kartenviewer API: Das Softwareupdate





Software-Update

Austausch des "build"-Ordners:

- Lokalisieren Sie den "build"-Ordner unterhalb von "mastercode".
- Benennen Sie den vorhandenen "build"-Ordner um oder sichern Sie ihn.
- Kopieren Sie den neuen "build"-Ordner an die gleiche Stelle.

Anpassung der Pfade in der index.html

- Öffnen Sie die "index.html"-Datei.
- Suchen Sie nach den alten Pfaden
- Ersetzen Sie die alten Pfade durch die neuen
- Speichern Sie die "index.html"-Datei.

Browsercache löschen

<link rel="stylesheet" href="./mastercode/3_0_0_kartenviewer/css/demo-theme-less.css">
 <link rel="stylesheet" href="./mastercode/3_0_0_kartenviewer/css/masterportal.css">
 [...]
 <script type="text/javascript" src="./mastercode/3_0_0 kartenviewer/js/masterportal.js"></script></script</pre>





Release der Builds

Inhalt Dokumentation 3.2.1 3.3.1 API-Funktionen > Assets 5 Assets 5 🔁 Source code (zip) 🕁 🔁 Source code (zip) 🕁 Standalone Demo >🔁 Source code (tar.gz) 🕁 🔁 Source code (tar.gz) 🕁 Source code (tar.bz2) 🕁 Source code (tar.bz2) 🕁 🕑 Source code (tar) 🕁 Demo herunterladen > 🔁 Source code (tar) 🕁 Packages Packages 🖰 Builds Ґ 🖰 Builds Ґ Releases Release notes Release notes • Fix layer information problems Liste der Versionen Fix several css issues Several smaller bugfixes Referenzen -O- 1dd65291 📼 3.2.1 Released 4 months ago by 😱 -O- a182f3bd 🕞 3.3.1 Released 1 month ago by 🎧 > © GeoBasis DE/LGB © GeoBasis DE/LGB Quellcode >Build Releases © GeoBasis DE/LGB



Downloads der Builds (Anpassen)

Aktuelle Builds werden in regelmäßigen Abständen auf Gitlab der LGB veröffentlicht und als ZIP-Datei bereitgestellt: <u>Download der Builds</u>







Kartenviewer API: Flächennutzungsplan - Stadt Zehdenick (WMS) dem eigenen Kartenviewer hinzufügen





Anpassung der Beispielanwendung

- Zu bearbeitende Dateien:
- config.json:
- Steuerung der Portaloberfläche und der angebotenen Funktionen
 - https://isk.geobasis-bb.de/kartenviewer/docs/einstellungen/config-json
- services-internet.json:
- Konfiguration der verfügbaren Dienste und Daten
 - https://isk.geobasis-bb.de/kartenviewer/docs/einstellungen/services-json





Config.json - Themenconfig

https://isk.geobasis-bb.de/kartenviewer/docs/einstellungen/config-json#themenconfigclassictree

- Die Themenkonfiguration legt fest, an welcher Position im Themenbaum welche Inhalte platziert werden.
- Wir wollen jetzt für den Dienst Flächennutzungsplan
 Stadt Zehdenick (WMS) alle Layer bzw. jeden einzelnen Layer im Kartenbaum auswählbar machen.
- Dazu passen wir die config.json entsprechend an, um die Auswahl im Kartenbaum zu sehen





Wo finde ich was ich darstellen kann? - Im Detailansichtsdienst des Geoportals

Link zum Detailansichtsdienst - Flächennutzungsplan Zehdenick

Angaben zum WMS (aus der GetCapabilities)

Name	Titel	Maßstabszahl (min)	Maßstabszahl (max)
	Flächennutzungsplan - Stadt Zehdenick	4.900	
fp_fachgesetz	• Fachgesetz		
fp_grabungsschutzgebiet	Grabungsschutzgebiet		
 fp_wasserrecht 	• Wasserrecht		
• fp_plan	Geltungsbereich		
 fp_landwirtschaftsflaeche 	LandwirtschaftsFläche		
• fp_waldflaeche	WaldFläche		
• fp_gruen	• Grün		
• fp_gewaesser	• Gewässer		

Die Titel können in die config.json übernommen werden

Lavor





config.json – Übernahme der Titel und ID in einen Ordner

Die verwendeten IDs dienen der späteren Indizierung mit den Serviceeinträgen und müssen eindeutig sein.





Ansicht Kartenviewer nach Anpassung der config.json



[©] GeoBasis DE/LGB

 Die untergeordneten Layer werden nur sichtbar, wenn die verwendeten IDs aus der config.json mit den IDs in der Datei service-internet.json verknüpft sind.

 Dazu muss jeder Kartenebenenbaumeintrag einen entsprechenden Eintrag in der service-internet.json haben.



service-internet.json anpassen (Fachgesetz)

"layers": "fp fachges	setz",				Technische Daten	
"format": "image/png" "version": "1.3.0",	Name	Titel	Maßstabszahl (min)	Maßst (max)	Dienste-URLs	
"singleTile": true, "transparent": true,		Flächennutzungsplan - Stadt Zehdenick	4.900		Name	URL
"tilesize": "256", "minScale": "0".	• fp_fachgesetz	fp_fachgesetz Fachgesetz GetCapabilities			GetCapabilities	https://www.geodienste-zehdenick.
"md_id": "d0	cd1322-0945-444f-8932	-100891c95fd1"				
"md_id": "d0	d1322-0945-444f-8932	-100891c95fd1"	1222 0045 4445	000 10	0001-05641	



Service-internet.json anpassen (Alle)





Service-internet.json anpassen (Grabungsschutzgebiet)

"id": "64002", "name": "Grabungsschutzgebiet", "url": "https://www.geodienste-zehdenick.de/isk/fp010?request=GetCapabilities&service=WMS", "legendURL": "https://www.geodienste-zehdenick.de/isk/fp01?", "typ": "WMS", "layers": "fp_grabungsschutzgebiet", "format": "image/png", "version": "1.3.0", "singleTile": true, "transparent": true, "tilesize": "256", "minScale": "0", "maxScale": "10001000000", "visibility": false, "gfiAttributes": "showAll", "isBaseLayer": false, "datasets": ["md id": "d0cd1322-0945-444f-8932-100891c95fd1" 1, "externalInfo": ["title": "Diensteanbieter", "urls": ["https://geobasis-bb.de/" © GeoBasis DE/LGB



Service-internet.json anpassen (Wasserrecht)

"id": "64003", "name": "Wasserrecht", "url": "https://www.geodienste-zehdenick.de/isk/fp010?request=GetCapabilities&service=WMS", "legendURL": "https://www.geodienste-zehdenick.de/isk/fp01?", "typ": "WMS", "layers": "fp wasserrecht", "format": "image/png", "version": "1.3.0", "singleTile": true, "transparent": true, "tilesize": "256", "minScale": "0", "maxScale": "10001000000", "visibility": false, "gfiAttributes": "showAll", "isBaseLayer": false, "datasets": ["md id": "d0cd1322-0945-444f-8932-100891c95fd1" 1, "externalInfo": ["title": "Diensteanbieter", "urls": ["https://geobasis-bb.de/"



Ansicht Kartenviewer nach Anpassung der service-internet.json

- Nachdem alle Layer-Verknüpfungen in die serviceinternet.json eingetragen wurden, sieht der Kartenebenenbaum wie auf dem Bild abgebildet aus.
- Die Layer können ab sofort ein- und ausgeblendet werden.



© GeoBasis DE/LGB



Und wo ist jetzt Zehdenick?



© GeoBasis DE/LGB

Die Startansicht anpassen - Portalconfig.mapView (config.json) mit "Koordinaten abfragen" Tool bzw. Verändern der Auflösung

https://isk.geobasis-bb.de/kartenviewer/docs/einstellungen/config-json#portalconfigmapview

"startCenter": ["resolution": 420
387873.20,	Koordinaten abfragen – ×	"scale": 1500000,
5873915.15		"zoomLevel": 0
],	Koordinatensystem UTM33 (EPSG:25833) ▼	},
"extent": [Rechtswert 388517.20	{
-100737,		"resolution": 280
5554842,	Hochwert 5873873.15	"scale": 1000000,
885809,	Hinweis: zum Kopieren ins Feld klicken.	200mbever . I
6061328		{
1,		"resolution": 140
,		"scale": 500000,
"epsg": "EPSG:25833",		"zoomLevel": 2
"resolution": 28,		},
)	© GeoBasis DE/LGB	{
		"scale": 250000
		"zoomLevel": 3
		},
		£
		"resolution": 28,
		"scale": 100000,

Die Startansicht wurde angepasst

© GeoBasis DE/LGB

Eigenschaften von Layern und Ordnern anpassen

- Layer "Alle" wird vorausgewählt (visibility)
- Der Ordner "Flächennutzungsplan …" ist ausgeklappt (isInitiallyExpanded)

Ordner und Layer Eigenschaften wurden hinzugefügt

© GeoBasis DE/LGB

Header dem Kartenviewer hinzufügen

- In der Menüleiste können der Portalname und ein Bild/Logo angezeigt werden, sofern die Breite der Leiste ausreicht.
- Der Portaltitel ist auf mobilen Geräten nicht verfügbar.
- Links können hinzugefügt werden (z.B. Hilfelink zu einer lokalen Datei, mailto-Link, allgemeine Links).

"link": " <u>https://geobasis-bb.de/lgb/de</u> "toolTip": "zur Startseite der LGB"	<pre>/ - Stadt Zendenick" /",</pre>
},	

Ein Header wurde hinzugefügt

© GeoBasis DE/LGB

Kontrollbuttons hinzufügen – Bsp. fullScreen 🔀

https://isk.geobasis-bb.de/kartenviewer/docs/einstellungen/config-json#portalconfigcontrols

Auf der rechten Seite können Schaltflächen auf der Kartenansicht für unterschiedliche Funktionalitäten hinzugefügt werden, wie z.B. Fullscreen bzw. Zoom

"co	ontrols": {
	"backForward": true,
	"button3d": true,
	"orientation3d": true,
	"fullScreen": true
}	

Ein Kontrollbutton wurde hinzugefügt

[©] GeoBasis DE/LGB

Werkzeuge – "Kartenausschnitt teilen" hinzufügen

https://isk.geobasis-bb.de/kartenviewer/docs/features/werkzeuge

 Auf der linken Seite können Werkzeuge auf der Kartenansicht für unterschiedliche Funktionalitäten hinzugefügt und konfiguriert werden, wie z.B. Import, Zeichnen, Koordinatenabfrage

Ein Werkzeug wurde hinzugefügt

© GeoBasis DE/LGB

Zusammenfassung

Auf den vorherigen Seiten wurde gezeigt, wie Sie eine Kartenviewer-Instanz aufsetzen und konfigurieren können. Zudem wurde grundlegendes Vorwissen vermittelt und auf die Fehlerbehandlung bei der Bearbeitung von JSON-Dateien eingegangen.

Das hier vermittelte Wissen soll Ihnen helfen, das Thema besser zu verstehen und Sie ermutigen, ebenfalls einen Kartenviewer aufzusetzen.

Unter folgendem Link sind alle Informationen und bearbeiteten Dateien zu dem Workshop zu finden:

https://viewer.brandenburg.de/api_demo/gdiforum/

Informationen zu Fehlerbehandlung und Schulungen

Fehlerbehandlung bei der Anpassungen der Konfigurationsdateien

Sollten nach der Anpassung der Konfigurationsdatei keine Änderungen im Browser sichtbar sein, gehen Sie wie folgt vor:

- F12 drücken Überprüfen Sie in der Konsole, ob Fehler bezüglich der Konfigurationsdateien angezeigt werden.
- Tastenkombination (STRG + SHIFT + ENTF) Browser-Cache löschen und die Seite neu laden.
- Online Validator <u>https://jsonlint.com</u>

Fehlerbehandlung - Validierungsbeispiele mit Firefox (F12)

Schulungen

über den BBG IT-Dienstleister (ZIT-BB) buchbar

- Teilnahmevoraussetzungen:
 - Kenntnisse im Umgang mit HTML und CSS
 - wünschenswert: Grundkenntnisse in JavaScript oder einer anderen Programmiersprache
 - wünschenswert: IT-Kenntnisse im Serverumfeld
 - Wünschenswert: Erfahrung mit dem "JSON" Format
- Link zum Fortbildungsprogramm

Brandenburgischer IT-Dienstleister
LAND BRANDENBURG
Start
Sie sind hier: ▶ Leistungen ▶ Das IT-Schulungszentrum ▶ Fortbildungen
Fortbildungen
Im Folgenden finden Sie sämtliche Informationen zu unseren Lehrg sowie unser Anmeldeformular und einen Link zu unserem Online-Fra zur Lehrgangsbewertung. Weitere Unterlagen finden Sie unter "Down loads/Unterlagen".
Downloads/Unterlagen

IT-Fortbildungsprogramm

Hier im Web finden Sie immer die aktuelle Version unseres IT-Fortbild Druckausgabe kann es Abweichungen geben.

- IT-Fortbildungsprogramm 2023 [] (14.2 MB)
- ▶ Geplante Lehrgangstermine 2023 🖈 (23.5 KB)

Auf Wiedersehen

56 11.07.2025 / Marcus Mohr