

# WMS Höheninformationen Sachsen

Stand November 2024





# Inhalt

1.	Web-Map-Service Höheninformationen Sachsen	2
1.1	Einführung	2
1.2	Web-Adresse (URL)	2
1.3	Beschreibung der Kartenebenen	3
2.	Aufruf des Kartendienstes über das Geoportal Sachsenatlas	4
2.1	Aufrufen mit Hilfe der Suche	4
2.2	Aufrufen des Kartendienstes mit Hilfe der Web-Adresse	5
2.3	Die wichtigsten Kartenviewer-Funktionen	6
2.4	Kartenbeispiele für den WMS Höheninformationen Sachsen	8
2.4.1	Allgemeine Hinweise	8
2.4.2	Standardansicht	9
2.4.3	Höhenlinien mit topographischem Hintergrund	9
2.4.4	Höhenpunkte mit topographischem Hintergrund	11
2.4.5	Relief mit topographischem Hintergrund (3D_Karte)	12
2.4.6	Geländehöhe mit topographischem Hintergrund (3D-Karte)	12
2.4.7	Hangneigung mit topographischem Hintergrund (3D-Karte)	14
2.5	Sachdatenabfrage (Gelände-, Oberflächenhöhe, Höhendifferenz, Hangneigung)	15
2.6	Kartenbeispiele für spezielle Bauwerke	16
2.6.1	Fernsehturm Dresden	16
2.6.2	Autobahnbrücke	17
	Nutzungsbedingungen	18
	Kontakt	18

## 1. Web-Map-Service Höheninformationen Sachsen

### 1.1 Einführung

Das *Digitale Geländemodell* (DGM) beschreibt die Geländeoberfläche durch dreidimensionale Koordinaten einer repräsentativen Menge von Bodenpunkten. Oberflächenpunkte, wie z.B. Gebäude und Vegetation sind in diesem Modell nicht enthalten, sondern werden im *Digitalen Oberflächenmodell* (DOM) geführt.

Der WMS *Höheninformationen Sachsen* visualisiert die Daten des DGM und des DOM. Er enthält Kartenebenen mit Höhenlinien in verschiedenen Abständen, Beschriftungen zu den Höhenlinien, farbcodierten Höhenschicht- und Höhendifferenzmodellen, Reliefdarstellungen (Schummerungsbilder) der Oberfläche, des Geländes sowie Angaben zur Aktualität der verwendeten Daten. Es können Abfragen zu Gelände- und Oberflächenhöhe sowie deren Differenz und zur Hangneigung erstellt werden. Die Schummerungsbilder ermöglichen die Erzeugung eines Kartenbildes mit 3D Effekt.

Die Abfrage der Geländehöhe, Höhe der Oberfläche, der Hangneigung sowie die Schummerungsbilder basieren auf Daten mit einer Bodenauflösung von ca. 2 m (Höhenangabe in Meter im Höhenreferenzsystem DHHN2016 - Adv-namespace , DE\_DHHN2016\_NH ' , EPSG-Code 7837). Die Primärdaten wurden mittels Laserscanner-Messaufnahme erfasst.

Die Höhenlinien wurden aus dem Digitalen Geländemodell - Freistaat Sachsen automatisch abgeleitet und haben eine Äquidistanz von 1 Meter. Es erfolgte keine kartographische Aufbereitung. Die aufgrund der kachelweisen Erzeugung generierten Höhenlinien wurden zusammengefasst und geglättet.

Weitere Informationen zu den Digitalen Höhenmodellen finden Sie auf den Internetseiten des GeoSN.

<https://www.landesvermessung.sachsen.de/digitale-hoehen-und-stadtmodelle-8641.html>

Der WMS Höheninformationen Sachsen wird vom Landesamt für Geobasisinformation Sachsen kostenfrei zur Verfügung gestellt. Zur Nutzung des Kartendienstes gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Aufrufen der Höheninformationen Sachsen im Geoportal Sachsenatlas
- Aufrufen der Höheninformationen Sachsen im mobilen Kartenviewer
- Einbinden des Kartendienstes in eigene Geoinformationssysteme (z.B. ArcGIS oder QGIS)

Diese Dokumentation beschreibt Anwendungsbeispiele des Kartendienstes im Geoportal Sachsenatlas.

### 1.2 Web-Adresse (URL)

Sie können den Darstellungsdienst in ein GIS einbinden, indem Sie die folgende Web-Adresse (URL) verwenden: [https://geodienste.sachsen.de/wms\\_geosn\\_hoehe/guest?](https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_hoehe/guest?)

## 1.3 Beschreibung der Kartenebenen

Ebene	Beschreibung	sichtbar im Maßstabsbereich
Aktualität	Aktualitätsstand der Höheninformationen	bis 1 : 750 000
<b>Höhenlinien</b>		
Höhenlinien 2,5 m	Höhenlinien im Abstand von 2,5 Metern	bis 1 : 5000
Höhenlinien 5 m	Höhenlinien im Abstand von 5 Metern	1 : 5001 bis 1 : 10 000
Höhenlinien 20 m	Höhenlinien im Abstand von 20 Metern	1 : 10 001 bis 1 : 50 000
Höhenlinien 25 m	Höhenlinien im Abstand von 25 Metern	1 : 50 001 bis 1 : 100 000
Höhenlinien 50 m	Höhenlinien im Abstand von 50 Metern	1 : 100 001 bis 1 : 200 000
<b>Beschriftung</b>		
Beschriftung 20 m	Als Raster angelegte, punktförmige Höhenwerte im Abstand von 20 Metern	bis 1 : 1500
Beschriftung 50 m	Als Raster angelegte, punktförmige Höhenwerte im Abstand von 50 Metern	1 : 1500 bis 1 : 4000
Beschriftung 100 m	Als Raster angelegte, punktförmige Höhenwerte im Abstand von 100 Metern	1 : 4000 bis 1 : 10 000
<b>Höhenmodelle</b>		
Höhe Oberfläche	Höhen der Oberfläche (Bodenpunkte und Oberflächenpunkte von Vegetation und Gebäuden) werden mittels farblicher Abstufungen von grün über gelb bis rot dargestellt.	alle Maßstäbe
Höhendifferenz	Differenzen zwischen Höhe der Oberfläche und Geländehöhe werden in verschiedenen Farben in Form von Rasterpunkten dargestellt.	alle Maßstäbe
Geländehöhe	Geländehöhen (Bodenpunkte) werden mittels farblicher Abstufungen von grün über gelb bis rot dargestellt.	alle Maßstäbe
Geländeänderung	Geländeänderungen werden durch eine farbliche Abstufung von grün (Abtrag) über gelb bis rot (Zuwachs) dargestellt.	alle Maßstäbe
<b>Schummerungsbilder</b>		
Relief überhöht	Überhöhte räumliche Geländedarstellung der Erdoberfläche (Bodenpunkte) durch Licht- und Schatteneffekte in Graustufen (Schummerung).	alle Maßstäbe
Relief	Räumliche Geländedarstellung der Erdoberfläche (Bodenpunkte) durch Licht- und Schatteneffekte in Graustufen (Schummerung).	alle Maßstäbe
Relief Oberfläche	Räumliche Geländedarstellung der Erdoberfläche, Vegetation und Bebauung (Boden- und Oberflächenpunkte) durch Licht- und Schatteneffekte in Graustufen (Schummerung).	alle Maßstäbe
Hangneigung	Anhand verschiedener Farben werden insgesamt acht Hangneigungsklassen dargestellt. Die farblichen Abstufungen von grün zu rot entsprechen dem Übergang von ebenem Gelände in steiles Gelände.	alle Maßstäbe

## 2. Aufruf des Kartendienstes über das Geoportal Sachsenatlas

### 2.1 Aufrufen mit Hilfe der Suche

Öffnen Sie das Geoportal Sachsenatlas unter [geoportal.sachsen.de](https://geoportal.sachsen.de) (<https://geoportal.sachsen.de>) und geben Sie in das Suchfeld (1) *Höheninformationen Sachsen* ein. Während der Eingabe wird Ihnen ein automatischer Suchvorschlag *Karte, Höheninformation Sachsen, Landesamt ...* angeboten. Wählen Sie diesen aus (2).

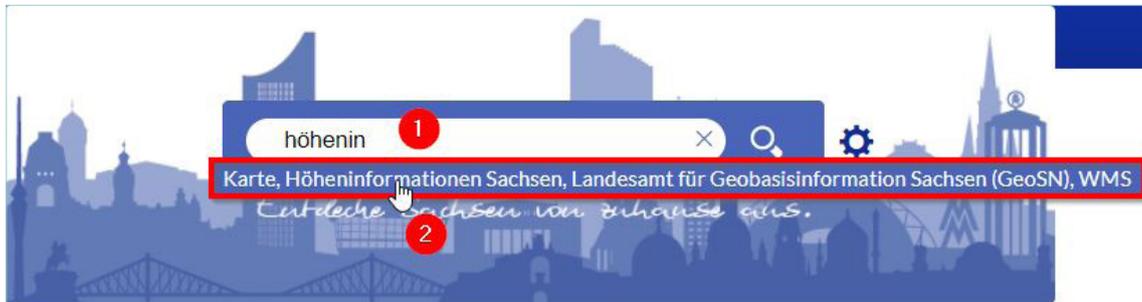


Abbildung 1: Höhendienst aufrufen über Suche (1)

Die Liste der Suchergebnisse wird angezeigt.

Klicken Sie unter dem Suchergebnis *Karte - Höheninformationen Sachsen (Landesamt für Geobasisinformation Sachsen(GeoSN)) – WMS (OGC:WMS1.3.0)* auf die blau hinterlegte Aktion *Karte*.



Abbildung 2: Höhendienst aufrufen über Suche (2)

Im Hintergrund öffnet sich der Kartenviewer, im Vordergrund erscheint das Fenster *Dienste hinzuladen*. Es werden alle Ebenen des Kartendienstes Höheninformationen Sachsen angezeigt und sind bereits für den Ladevorgang ausgewählt. Möchten Sie nur bestimmte Kartenebenen laden, dann können Sie per Mausclick den Haken aus dem Kästchen vor der Ebene entfernen.



Abbildung 3: Höhendienst aufrufen über Suche (3)

Klicken Sie anschließend auf *Zur Karte hinzufügen*.

Der *Höhendienst Sachsen* wird im Kartenviewer dargestellt.

## 2.2 Aufrufen des Kartendienstes mit Hilfe der Web-Adresse

Sie können den Kartendienst schneller hinzu laden, indem Sie in das Suchfeld die komplette Web-Adresse des Kartendienstes eingeben.

[https://geodienste.sachsen.de/wms\\_geosn\\_hoehe/guest?](https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_hoehe/guest?)

Nachdem Sie die Suchanfrage abgesendet haben wird sofort das Fenster *Dienste hinzuladen* geöffnet.



Abbildung 4: Höhendienst über Web-Adresse aufrufen

### 2.3 Die wichtigsten Kartenviewer-Funktionen

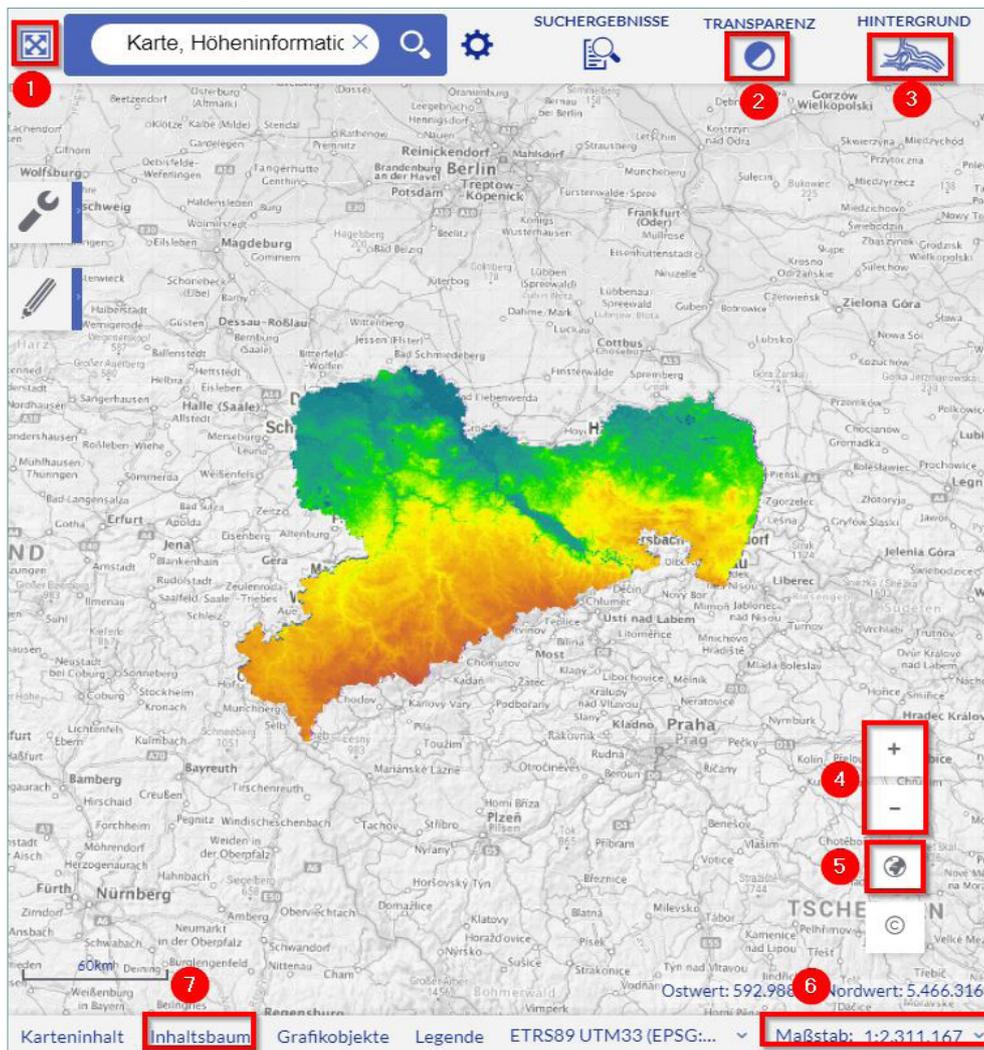


Abbildung 5: Übersicht über Kartenviewer-Funktionen

#### Vollbildmodus 1:

Um das Kartenfenster zu vergrößern, klicken Sie auf das Symbol für den Vollbildmodus. Klicken Sie erneut auf das Symbol, wechseln Sie wieder zur Standardansicht.

#### Transparenz 2:

Klicken Sie auf das Symbol so können Sie über den Transparenzschalter die geladene Hintergrundkarte etwas aufhellen. Je weiter Sie den Regler nach rechts schieben, umso blasser wird die Hintergrundkarte.

#### Hintergrundkarte 3:

Hier können Sie eine Hintergrundkarte auswählen. Dazu haben Sie folgende Möglichkeiten: *Keine Karte*, *WebAtlasSN*: Topografische Karte in Farbe, *Luftbilder*, *Hybrid*: Luftbild mit Straßen oder *Web-AtlasSN Grau*: Topografische Karte in Grau.

#### Karte vergrößern / verkleinern 4:

Über die +/- Symbole können Sie die Kartendarstellung vergrößern oder verkleinern. Alternativ können Sie das Mausrad drehen. Um den Ausschnitt im Fenster zu verschieben, klicken Sie in die Karte, halten die Maustaste gedrückt und schieben die Karte in die gewünschte Position.

## Übersichtsbild <sup>5</sup>:

Rechts unten finden Sie die Übersichtskarte. Klicken Sie auf das Symbol, um sie zu öffnen. Innerhalb der Übersichtskarte sehen Sie Ihren aktuellen Kartenausschnitt als graues Rechteck. Dieses können Sie mit gedrückter Maustaste verschieben. Sobald Sie das Rechteck loslassen, wird der Ausschnitt in der Hauptkarte angepasst.

## Maßstab <sup>6</sup>:

Um die Kartendarstellung zu vergrößern oder zu verkleinern können Sie über die Klappliste rechts neben dem Maßstab einen anderen vordefinierten Maßstab wählen. Die Eingabe eines beliebigen Maßstabes ist nicht möglich.

## Inhaltsbaum <sup>7</sup>:

Klicken Sie auf den Inhaltsbaum, dann wird Ihnen die Übersicht aller geladenen Dienste und ihre Kartenebenen angezeigt.

### Steuerung des Inhaltsbaumes

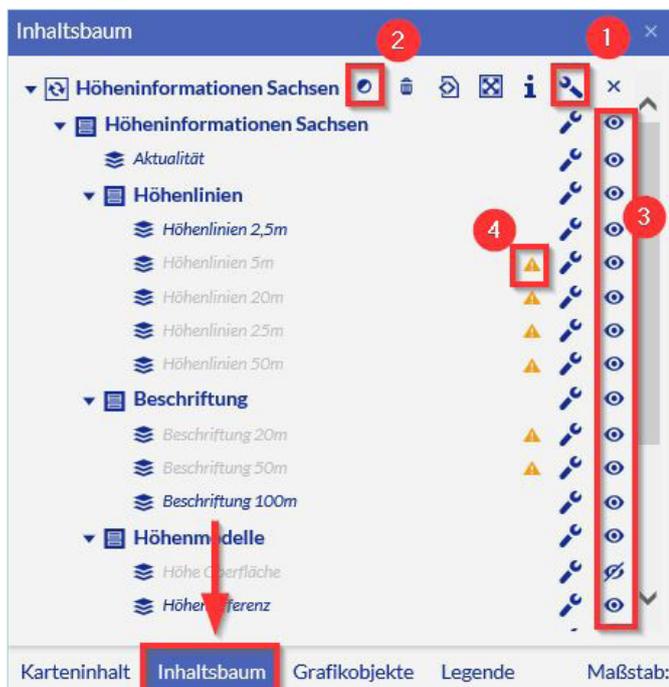


Abbildung 6: Steuerung des Inhaltsbaumes

- ① Klick auf den Schraubenschlüssel öffnet eine Werkzeugleiste.
- ② Über dieses Werkzeug ändern Sie die Transparenz für alle sichtbaren Kartenebenen des hinzugeladenen Dienstes. Die Einstellung der Transparenz einer einzelnen Kartenebene ist nicht möglich. (Wie Sie das umgehen und die Transparenz dennoch an einzelnen Kartenebenen ändern können, wird im Abs. 2.4.6 erläutert.)
- ③ Über das „Auge“ können Sie einzelne Kartenebenen aus- bzw. einschalten.
- ④ Befindet sich ein Warndreieck an einer Kartenebene, so ist diese aktuell nicht sichtbar. Den Hinweis, in welchem Maßstabsbereich die Ebene sichtbar ist, erhalten Sie mit Klick auf das Symbol.



**Tipp:**

Die ausführliche Beschreibung aller Kartenviewer-Funktionen finden Sie in der Online-Hilfe des Geoportal Sachsenatlas: <https://geoportal.sachsen.de/cps/hilfe.html>



Abbildung 7: Aufruf der Online-Hilfe

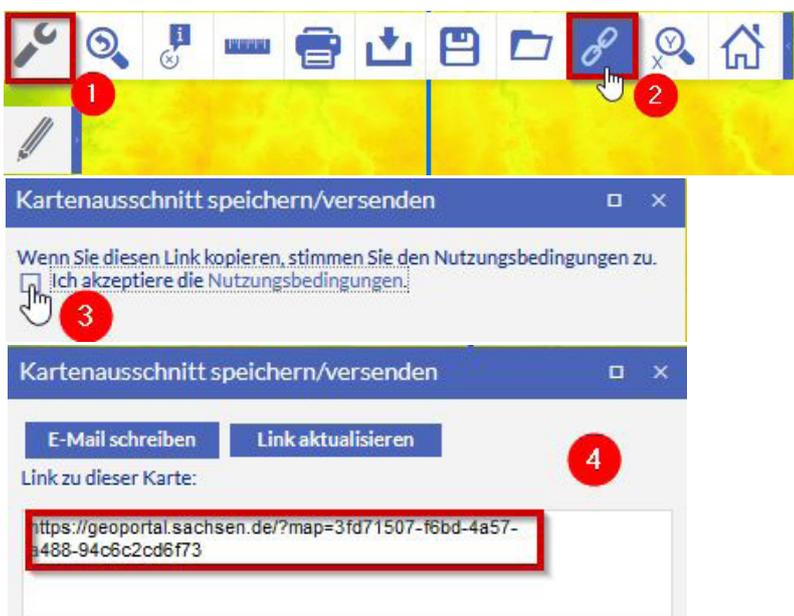
Klicken Sie auf *Hilfe* und wählen Sie anschließend auf der linken Seite das Dokument *Kartenviewer* aus. Im Abschnitt *Wo finde ich Hilfe zu welchen Bedienelementen?* befindet sich eine Übersicht der Kartenviewer-Werkzeuge und der zugehörigen Hilfeseiten.

## 2.4 Kartenbeispiele für den WMS Höheninformationen Sachsen

### 2.4.1 Allgemeine Hinweise

In den nachfolgenden Abschnitten erläutern wir anhand von Kartenbeispielen, welche Anwendungsmöglichkeiten der Kartendienst Höheninformationen Sachsen Ihnen bietet. Dabei erläutern wir das schrittweise Vorgehen zum Erstellen des Kartenbeispiels. Da oft mehrere Schritte notwendig sind, empfehlen wir Ihnen, nach Abschluss die Einstellungen in einer Web-Adresse (Link) zu speichern, die Sie dann jederzeit wieder aufrufen können.

Zu jedem Kartenbeispiel finden Sie eine Web-Adresse. Starten Sie diese in einem Browserfenster, so können Sie sich das Ergebnis direkt auf Ihrem Computer anschauen. Die notwendigen Einstellungen in den Hintergrundkarten und dem Inhaltsbaum sind automatisch hinterlegt.



Zum Erstellen einer Web-Adresse steht Ihnen in der Werkzeugleiste mit dem Schraubenschlüssel die Funktion *Kartenausschnitt* zur Verfügung. Klicken Sie auf den Schraubenschlüssel ① und wählen Sie anschließend den Schalter *Kartenausschnitt speichern/versenden* ②. Nachdem Sie die Nutzungsbedingungen akzeptiert haben, (③ Häkchen setzen), wird der Link automatisch generiert ④. Diesen können Sie per E-Mail versenden oder kopieren und in einem Browserfenster erneut aufrufen.

Abbildung 8: Kartenausschnitt speichern/versenden

## 2.4.2 Standardansicht

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=e5344e2e-2e00-4cd6-b5e6-34847bc004c0>

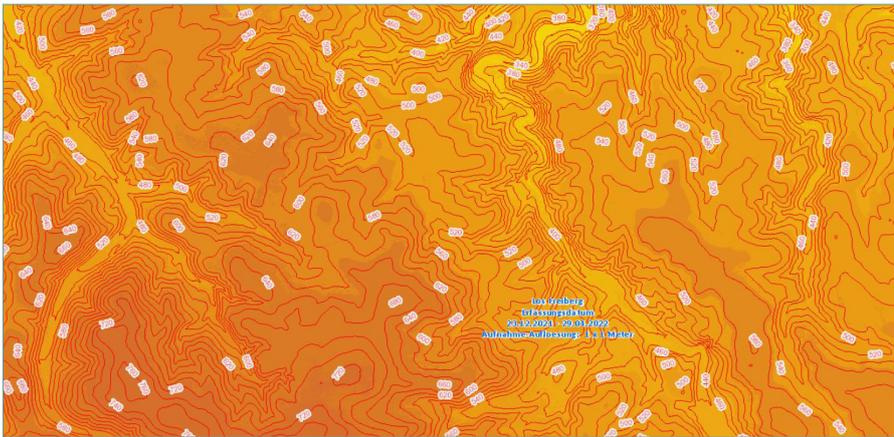


Abbildung 9: Höhendienst Standardansicht

Wurden alle Kartenebenen eingelesen, so sind sie in der Standardansicht alle eingeschaltet. Die Standard-Hintergrundkarte ist die farbige topographische Karte (WebAtlasSN). Sie ist zunächst nicht sichtbar, da sie von Kartenebenen mit Vollflächen überdeckt wird.

## 2.4.3 Höhenlinien mit topographischem Hintergrund

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=5b9d2c4e-5d5a-48dc-bc98-55246c8b82e0>

Klicken Sie auf *Inhaltsbaum* und schalten Sie die Sichtbarkeit aller Ebenen außer *Höhenlinien* aus. Im Anschluss können Sie die Höhenlinien mit anderen *Hintergrundkarten* - wie zum Beispiel mit der farbigen topographischen Karte Web Atlas SN - kombinieren.

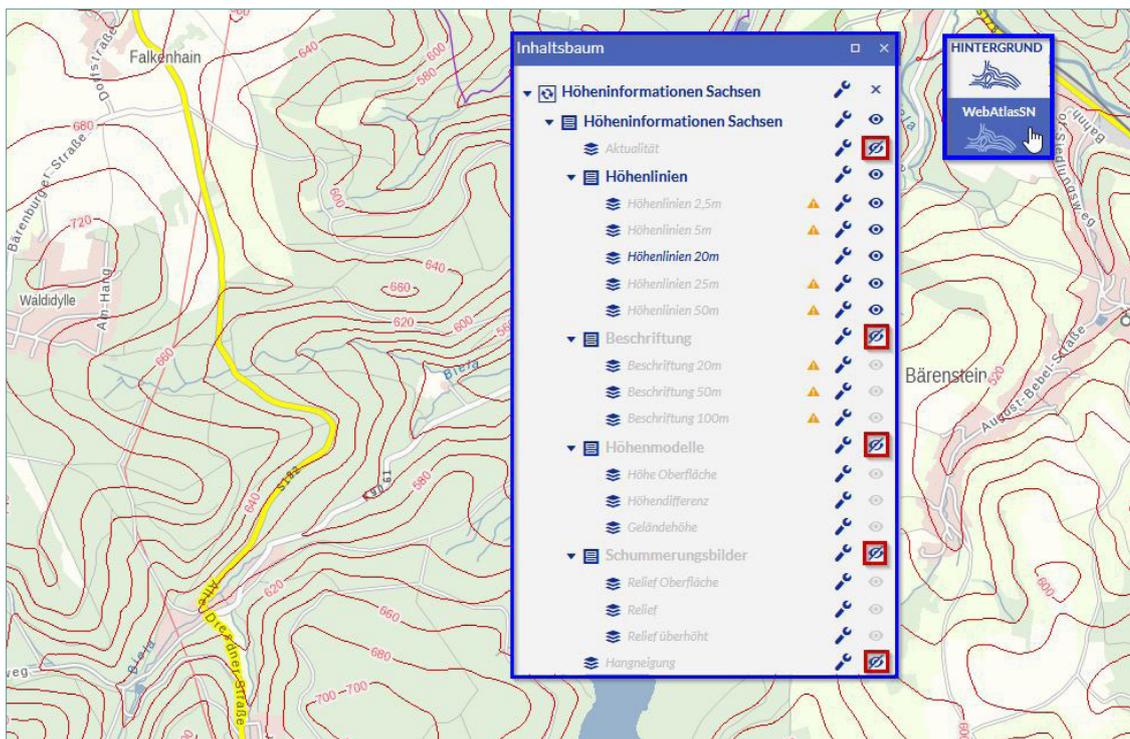


Abbildung 10: Kartenbeispiel mit mehrfarbiger Hintergrundkarte (WebAtlasSN), Maßstab ca. 1 : 18 000

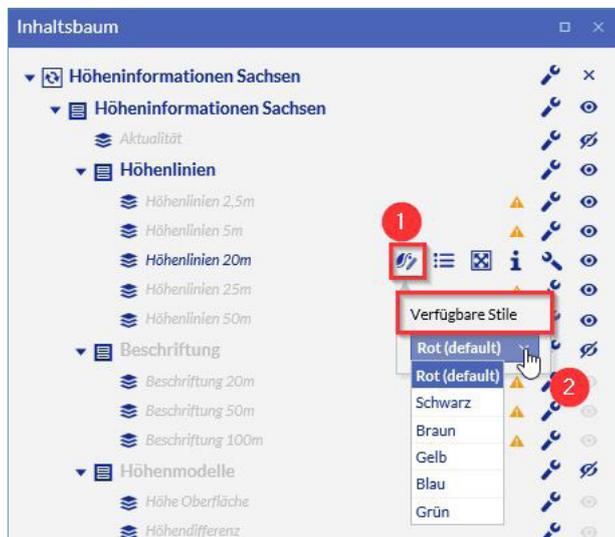


Abbildung 11: Höhenlinien-Farbe ändern

Die Farbe der Höhenlinien können Sie mit dem Werkzeug *Verfügbare Kartendarstellungen* ❶ ändern. Es stehen Ihnen unter der Dropdown-Auswahl *Verfügbare Stile* ❷ die Farben rot (Standardeinstellung), schwarz, braun, gelb, blau und grün zur Auswahl.

Die helleren Farbtöne, wie beispielsweise gelb, sind aufgrund des höheren Kontrasts sehr gut für die Darstellung auf Luftbildern geeignet (Siehe nächstes Kartenbeispiel).

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=e8b59218-a807-4920-9bb9-31b4e4347532>

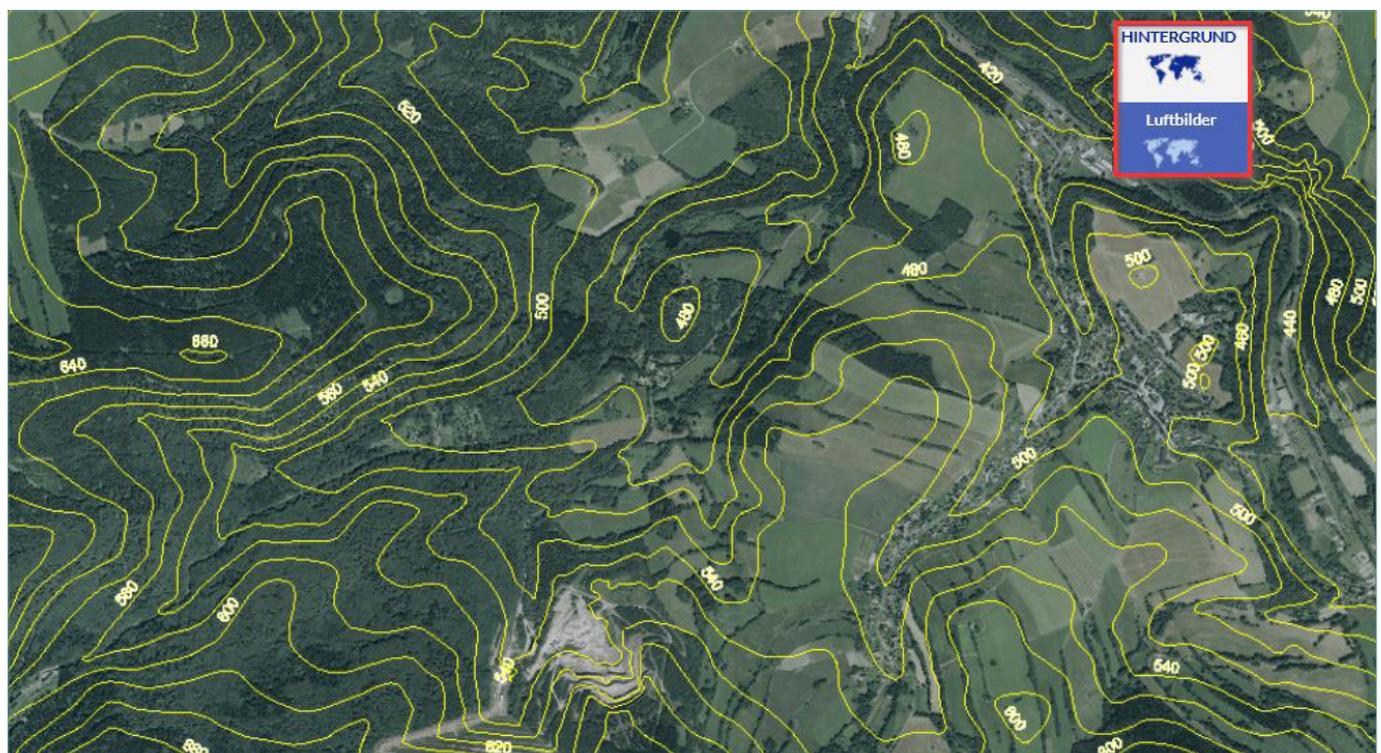


Abbildung 12: Kartenbeispiel mit Luftbild als Hintergrundkarte, Maßstab ca. 1: 18.000

Hinweise zur Darstellung von Höhenlinien und -punkten:

In der Standardeinstellung (rot) sind die Zahlenwerte der Höhenlinien und Höhenpunkte sehr gut lesbar. Hingegen bei einer anderen farblichen Darstellung (z.B. gelb) wirken die abgebildeten Zahlen teilweise kontrastarm und schwer lesbar. Daher ist es ratsam einen kontrastreichen Hintergrund bzw. eine kontrastreiche Farbe zum jeweiligen Hintergrund auszuwählen.

Die Art der dargestellten Höhenlinie (2,5m, 5m, usw.) ist abhängig vom aktuellen Kartenmaßstab. Sollen alle Höhenlinien in einer neuen Farbe (z.B. gelb) dargestellt werden, so muss die Einstellung der Kartendarstellung für jede einzelne Höhenliniensebene vorgenommen werden.

## 2.4.4 Höhenpunkte mit topographischem Hintergrund

Klicken Sie auf *Inhaltsbaum* und schalten Sie die Sichtbarkeit aller Ebenen außer *Beschriftung* aus. Im Anschluss können Sie die Beschriftung mit einer *Hintergrundkarte* kombinieren.

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=aa64cd8a-5809-4161-98fc-d6ab24383a80>

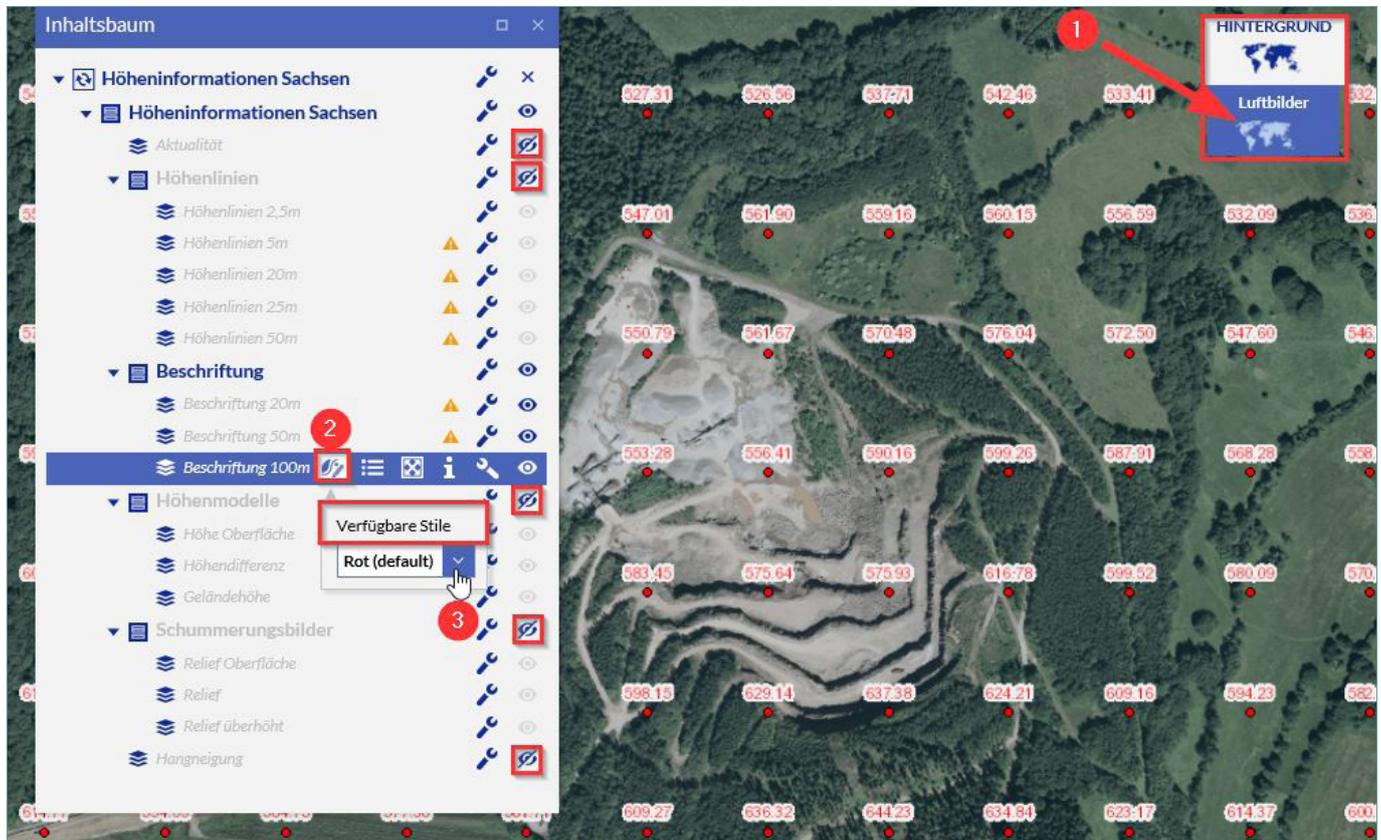


Abbildung 13: Kartenbeispiel mit Luftbild als Hintergrundkarte, Maßstab ca. 1 : 4500

Wählen Sie die Hintergrundkarte *Luftbilder* ①. Die Farbe der Beschriftungen können Sie mit dem Werkzeug *Verfügbare Kartendarstellungen* ② und ③ ändern. Weitere Erklärungen finden Sie in Kapitel 2.4.5.

### Hinweise zur Darstellung von Höhenlinien und -punkten:

In der Standardeinstellung (rot) sind die Zahlenwerte der Höhenlinien und Höhenpunkte sehr gut lesbar. Hin-gegen bei einer anderen farblichen Darstellung (z.B. gelb) wirken die abgebildeten Zahlen teilweise kontrast-arm und schwer lesbar. Daher ist es ratsam einen kontrastreichen Hintergrund bzw. eine kontrastreiche Farbe zum jeweiligen Hintergrund auszuwählen.

Die Art der dargestellten Beschriftung (20m, 50m oder 100m) ist abhängig vom aktuellen Kartenmaßstab. Sollen alle Beschriftungen in einer neuen Farbe (z.B. gelb) dargestellt werden, so muss die Einstellung der Kartendarstellung für jede einzelne Beschriftung extra vorgenommen werden.

### 2.4.5 Relief mit topographischem Hintergrund (3D-Karte)

Klicken Sie auf *Inhaltsbaum* und schalten Sie die Sichtbarkeit der Ebenen *Aktualität*, *Höhenlinien*, *Beschriftung*, *Höhenmodelle* und *Hangneigung* komplett ab. Unter der Ebene *Schummerungsbilder* deaktivieren Sie *Relief Oberfläche* und *Relief überhöht*. Um die verbleibende Kartenebene *Relief* transparenter zu gestalten klicken Sie an der obersten Stelle bei *Höheninformationen Sachsen* auf den *Schraubenschlüssel* und wählen das Werkzeug *Transparenz* aus. Über den Schieberegler können Sie die Transparenz einstellen. Um den 3D-Effekt zu verstärken, stellen Sie die Hintergrundkarte ebenfalls etwas transparenter. Klicken Sie dazu über der Karte in der Kopfzeile auf *TRANSPARENZ* (vgl. Abs. 2.3) und schieben den Regler etwas nach rechts.

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=ec364864-d0f1-4a15-81a5-b60f8f41be6b>

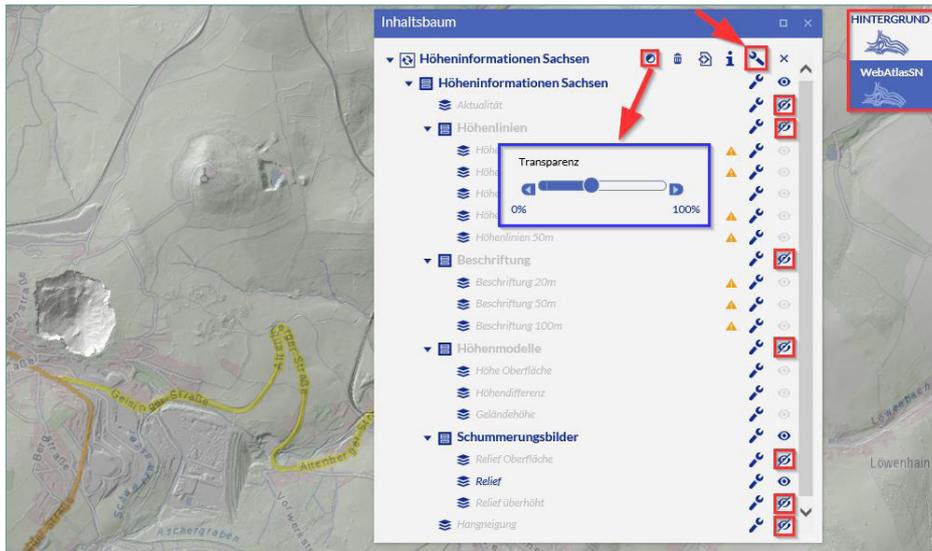


Abbildung 14: Kartenbeispiel im Maßstab ca. 1: 18.000

### 2.4.6 Geländehöhe mit topographischem Hintergrund (3D-Karte)

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=0ca0a6b1-537a-4015-8d06-6b7f8129e8cb>

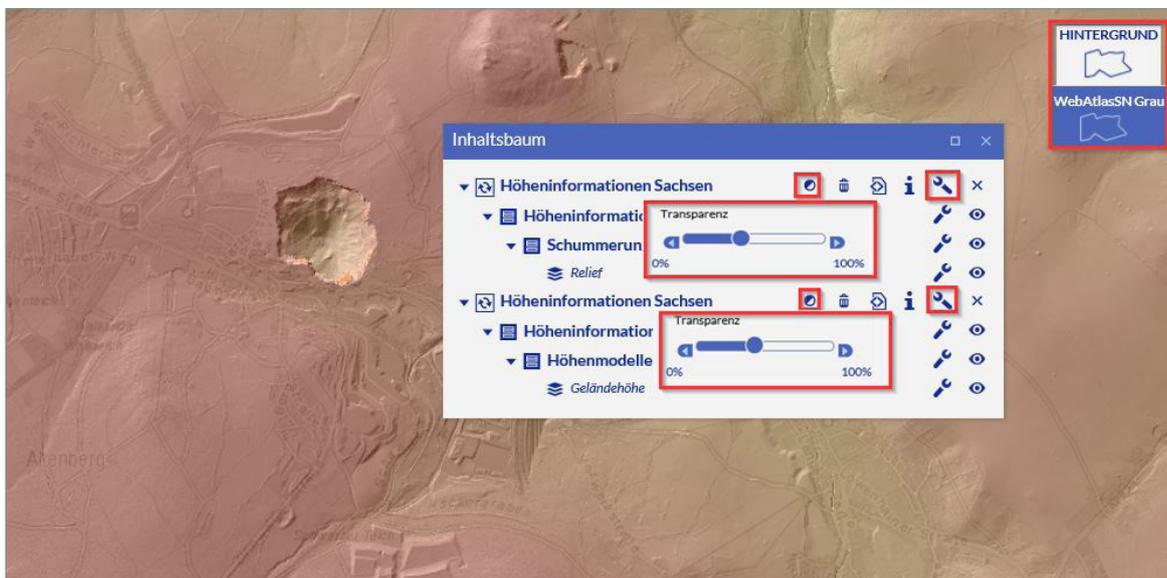
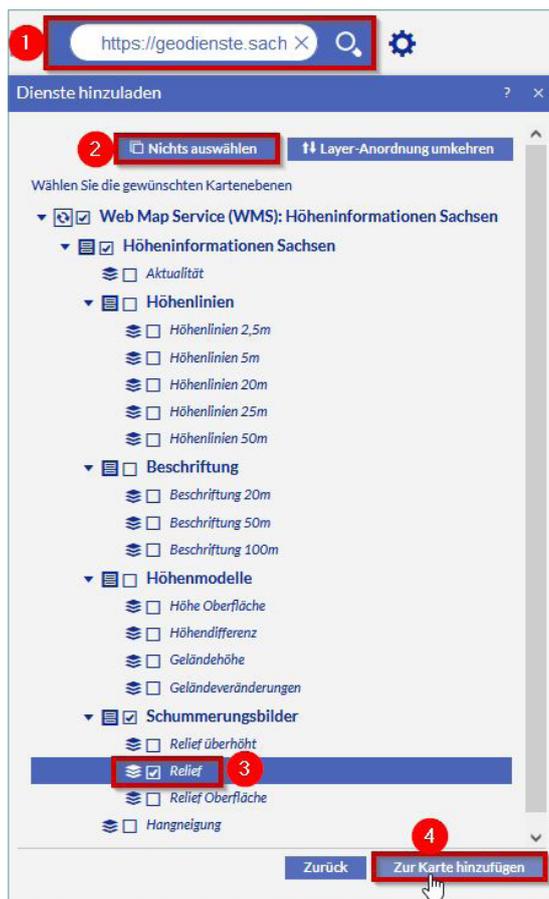


Abbildung 15: Kartenbeispiel mit grauer Hintergrundkarte (WebAtlasSN Grau), Maßstab ca. 1: 18.000

Um eine topografische Karte mit dreidimensionalem Raumeindruck erstellen zu können, muss der WMS Höheninformationen Sachsen mehrfach und mit speziellen Kartenebenen in den Kartenviewer eingeladen werden. Die einzelnen Arbeitsschritte werden nachfolgend erläutert.



Geben Sie die Internetadresse des Kartendienstes [https://geodienste.sachsen.de/wms\\_geosn\\_hoehe/guest?](https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_hoehe/guest?) in die Suchleiste ein ①. Wählen Sie unter der Kartenebene Schummerungsbilder die Ebene *Relief* aus (②,③) und fügen Sie diese zur Karte hinzu (④).

Ändern Sie die Hintergrundkarte auf *WebAtlasSN Grau* (⑤).



Abbildung 17: Geländehöhe mit topographischem Hintergrund – Schritt 5

Abbildung 16: Geländehöhe mit topographischem Hintergrund – Schritt 1 bis 4



Wiederholen Sie die Arbeitsschritte (①) und (②) und wählen jetzt die Kartenebene *Geländehöhe* (⑥) aus. Fügen Sie diese anschließend zur Karte hinzu (⑦).

Abbildung 18: Geländehöhe mit topographischem Hintergrund – Schritt 6 bis 7

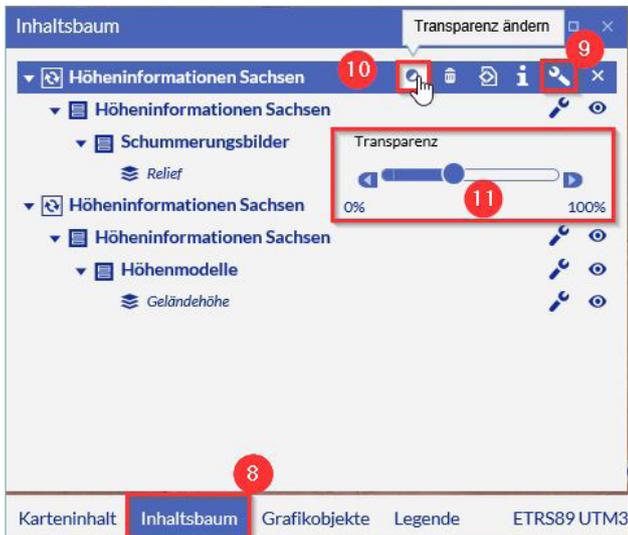


Abbildung 19: Geländehöhe mit topographischem Hintergrund – Schritt 8 bis 11

Klicken Sie auf *Inhaltsbaum* (8) und öffnen Sie über den ersten *Schraubenschlüssel* (9) die Werkzeugleiste am Knoten *Höheninformationen Sachsen*. Klicken Sie auf *Transparenz ändern* (10) und schieben Sie den Regler (11) etwa bis zur Mitte. Da der Kartendienst zweimal eingeladen wurde, existiert der Knoten *Höheninformationen Sachsen* ein weiteres Mal. Wiederholen Sie an diesem Knoten die Arbeitsschritte (9) bis (11).

### 2.4.7 Hangneigung mit topographischem Hintergrund (3D-Karte)

Für die Erstellung einer topografischen Karte, die für den Betrachter dreidimensional erscheint, muss der WMS Höheninformation Sachsen zweimal in den Kartenviewer eingeladen werden. Für dieses Beispiel werden die Kartenebenen *Hangneigung* und *Relief überhöht* benötigt. Die einzelnen Arbeitsschritte zum mehrfachen Einladen des WMS finden Sie im Kapitel 2.4.5.

Als Ergebnis erhalten Sie eine topografische Karte, in der die Hangneigung mit einem dreidimensionalen Raumeindruck dargestellt wird.

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=ddb7df4f-1dee-4a5e-840f-42e4e1610fba>

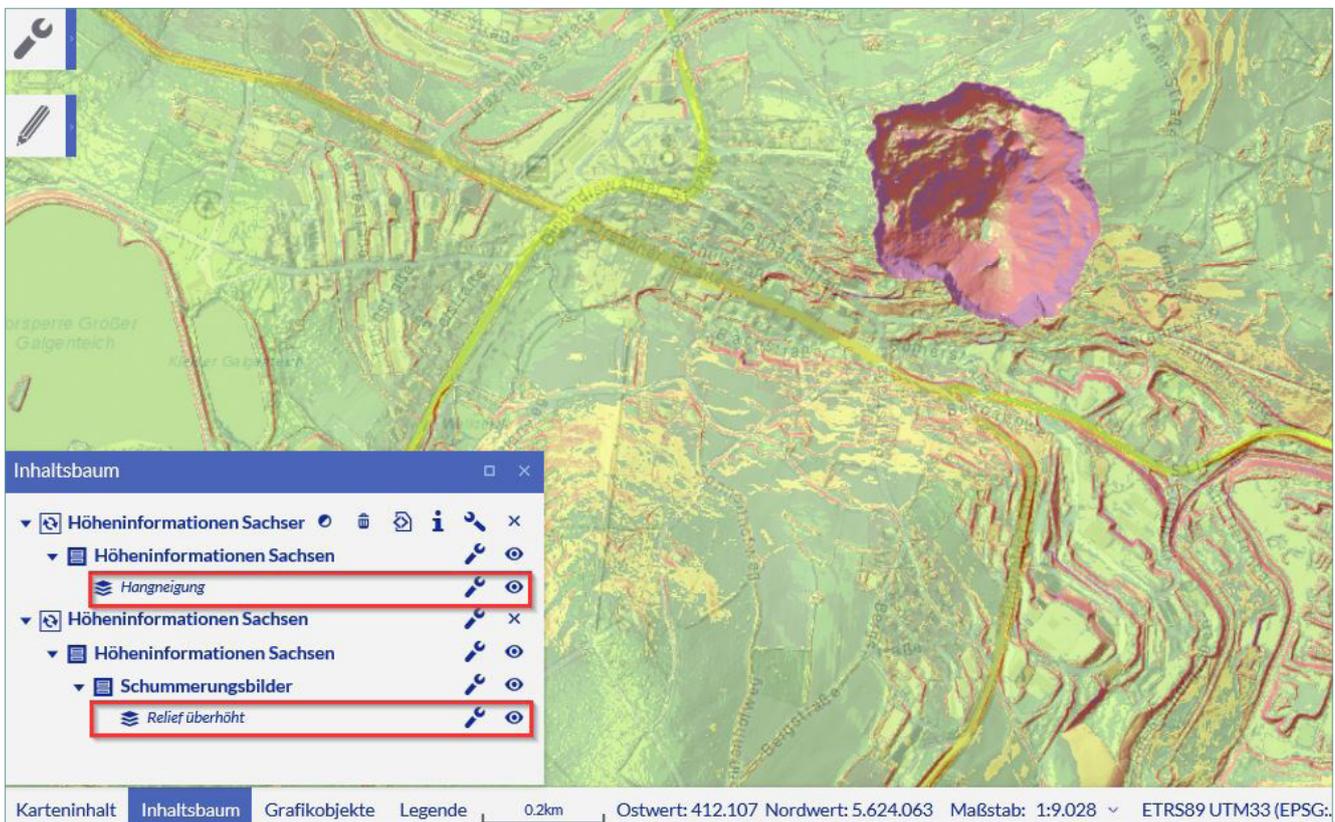


Abbildung 20: Kartenbeispiel mit farbiger Hintergrundkarte (WebAtlasSN), Maßstab ca. 1: 9.000

## 2.5 Sachdatenabfrage (Gelände-, Oberflächenhöhe, Höhendifferenz, Hangneigung)

Für die Kartenebenen *Geländehöhe*, *Höhendifferenz*, *Höhe Oberfläche*, *Geländeveränderung* und *Hangneigung* können Höheninformationen abgefragt werden.



Abbildung 21: Sachdaten-Abfrage Schritt 1 bis 2

Für die Informationsabfrage klicken Sie auf den *Schraubenschlüssel* (1), anschließend öffnet sich eine Werkzeugleiste. In dieser Werkzeugleiste befindet sich das Symbol *Sachdatenabfrage aktivieren* (2), dieses muss ausgewählt werden.

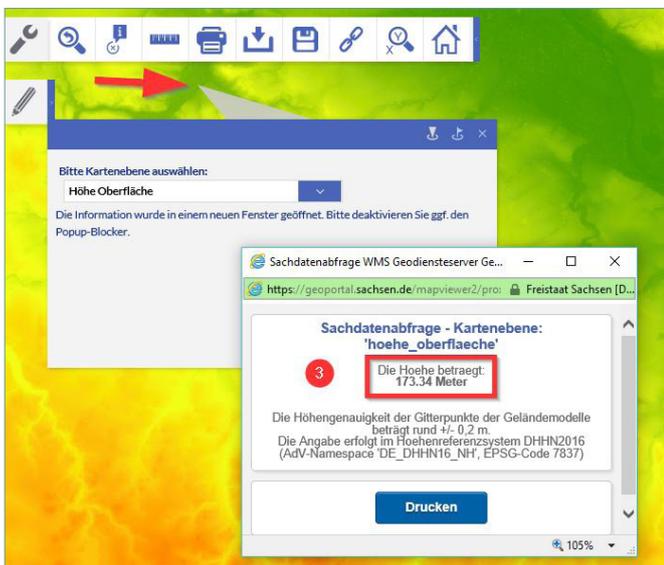


Abbildung 22: Sachdatenabfrage Variante 1 – eine Kartenebene aktiv, Schritt 3

Klicken Sie in der Karte auf einen beliebigen Punkt. Wurde nur eine Kartenebene aktiviert (wie im Bsp. oben *Höhe Oberfläche*), so öffnet sich ein neues Fenster (3), in dem Ihnen die Höheninformationen zu dem Punkt angezeigt werden.

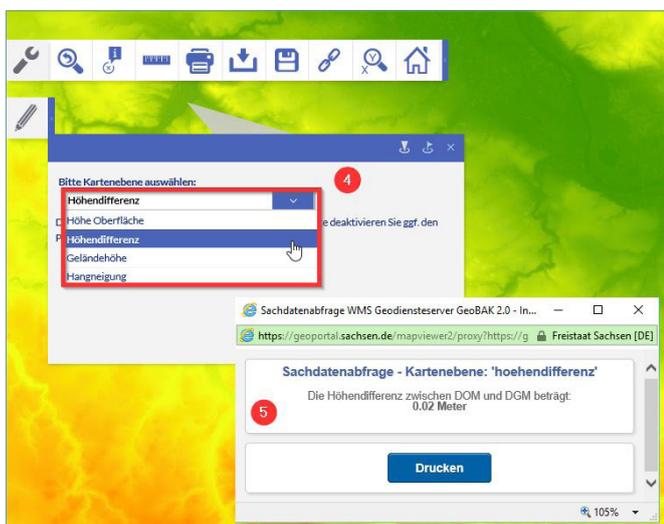


Abbildung 23: Sachdatenabfrage Variante 2 – mehrere Kartenebenen aktiv

Klicken Sie in der Karte auf einen beliebigen Punkt. Wurden mehrere Kartenebenen aktiviert (wie im Bsp. oben *Höhe Oberfläche*, *Höhendifferenz* und *Geländehöhe*), so öffnet sich ein neues Fenster mit der Funktion *Bitte Kartenebene auswählen*. In der Auswahlliste dieses Fensters (4) werden die aktiven Kartenebenen aufgeführt. Wählen Sie die Ebene, aus der Ihnen die Sachinformationen angezeigt werden sollen. Es öffnet sich ein neues Fenster (5), in dem Ihnen die Sachdaten des angeklickten Punktes angezeigt werden.

## 2.6 Kartenbeispiele für spezielle Bauwerke

### 2.6.1 Fernsehturm Dresden

Mithilfe der Kartenebene *Höhendifferenz* sind hohe Einzelpunkte wie bspw. der Standort des Dresdner Fernsehturms sehr gut erkennbar.

Für die Darstellung führen Sie bitte folgende Schritte aus:

- Suchen Sie in der Karte den Fernsehturm auf (durch Zoomen und Verschieben des Kartenausschnitts oder über die Suche nach dem Straßennamen *Oberwachwitzer Weg*)
- Laden Sie den *WMS Höheninformationen Sachsen* in Kartenviewer (1) (vgl. Abs. 2.1 und 2.2)
- Wählen Sie die Hintergrundkarte *WebAtlasSN* (Standard) (2)
- Deaktivieren Sie über den *Inhaltsbaum* (3) alle Kartenebenen außer der Ebene *Höhendifferenz* (4)
- Klicken Sie auf den Schraubenschlüssel neben dem Knoten *Höheninformationen Sachsen* (5) und wählen Sie das Werkzeug *Transparenz ändern*. Ändern Sie über den Schieberegler (6) die prozentuale Transparenz.

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=2f1a54a9-ee42-4faf-bb63-08339bf6773a>

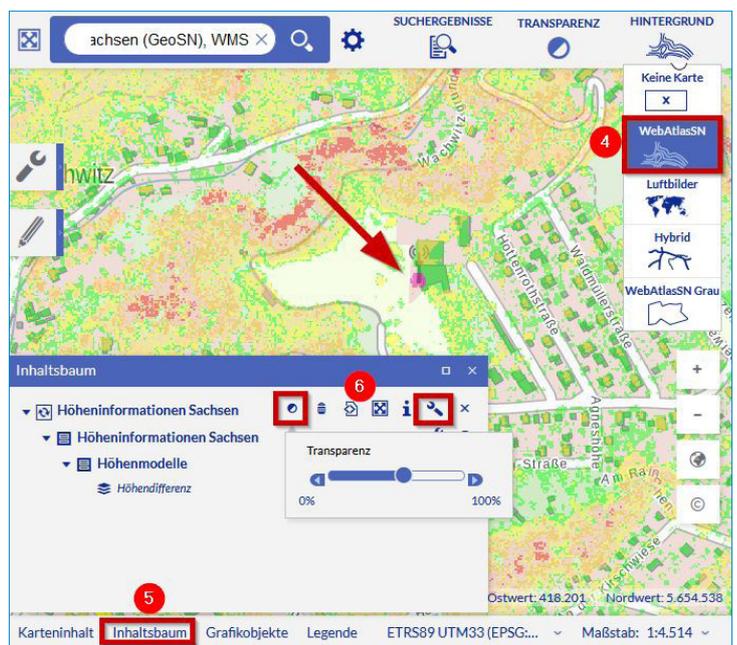
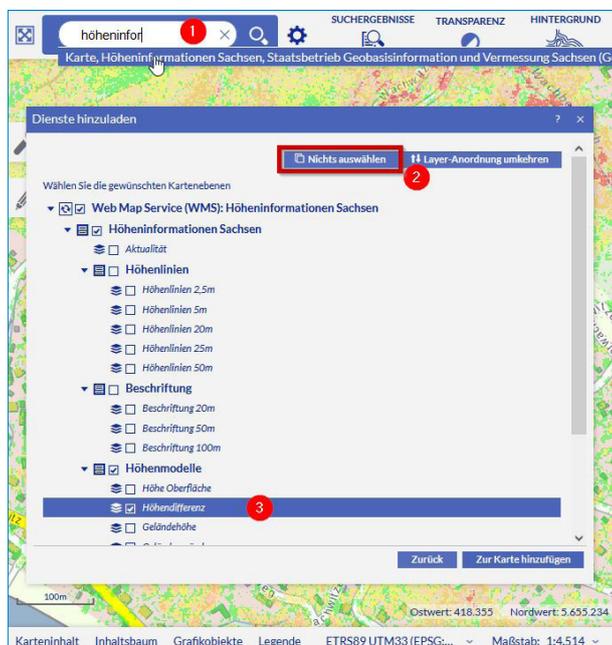


Abbildung 24 und 25: Anwendungsbeispiel Dresdner Fernsehturm

## 2.6.2 Autobahnbrücke

Verschiedene Brücken, hier beispielsweise eine Autobahnbrücke, sind sehr gut in der Kombination der Kartenebenen *Relief Oberfläche* zu erkennen.

Für die Darstellung führen Sie bitte folgende Schritte aus:

- Suchen Sie in der Karte eine Brücke auf (durch Zoomen und Verschieben des Kartenausschnitts oder über die Suche z.B. *Dresden, Flensburger Straße 4*)



Abbildung 26: Beispiel Autobahnbrücke WebAtlasSN

- Laden Sie den *WMS Höheninformationen Sachsen* in Kartenviewer (1) (vgl. Abs. 2.1 und 2.2)
- Deaktivieren Sie über den *Inhaltsbaum* (2) alle Kartenebenen außer der Ebene *Relief Oberfläche* (3)
- Der Höheninformationsdienst sollte nicht transparent sein. Sie können das wie folgt überprüfen bzw. ändern: Klicken Sie auf den Schraubenschlüssel neben dem Knoten *Höheninformationen Sachsen* (4) und wählen Sie das Werkzeug *Transparenz* ändern. Setzen Sie über den Schieberegler (5) ggf. die Transparenz wieder zurück auf null.

Web-Adresse Beispiel: <https://geoportal.sachsen.de/?map=a58747a8-2fa8-47d0-a855-443f60417158>

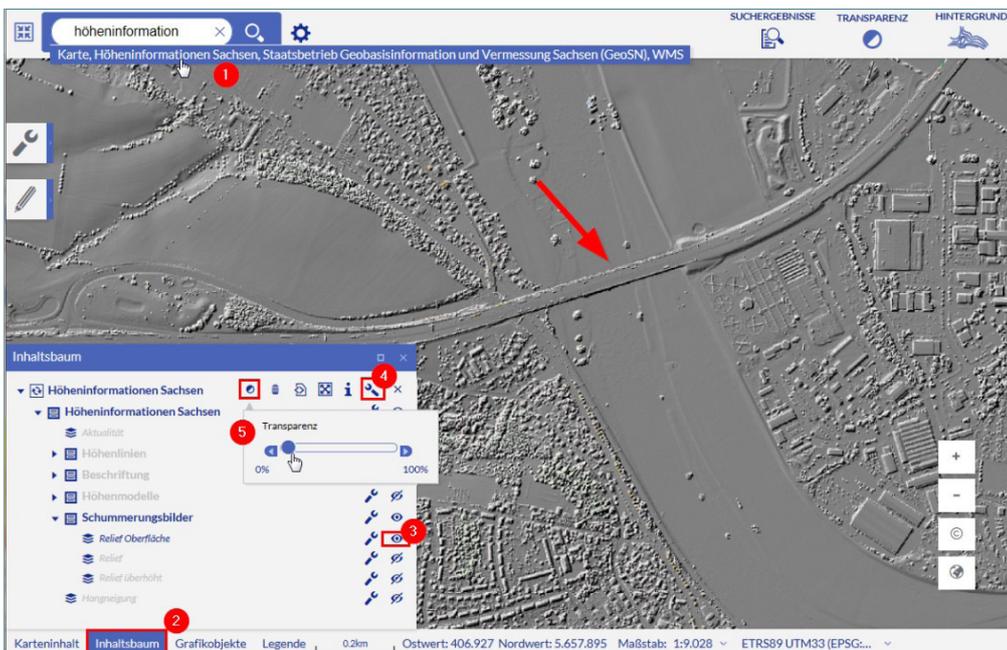


Abbildung 27: Beispiel Autobahnbrücke Relief Oberfläche

## Nutzungsbedingungen

Die Nutzung von Geodaten und Geodatendiensten unterliegt einer Vielzahl von allgemeinen und speziellen Rechtsvorschriften. Die Nutzung von Geodaten und Diensteschnittstellen können frei sein oder in bestimmten Fällen dem Erlaubnisvorbehalt der geodatenhaltenden Stelle unterliegen. Art und Weise von Nutzungsrechten und die daran geknüpften Nutzungsbedingungen werden grundsätzlich von der geodatenhaltenden Stelle bestimmt.

Für die Geodatendienste des GeoSN sind entsprechend der SächsVermKoVO der Zugang und die Erteilung der Erlaubnis zur Nutzung kostenfrei.

Für die Nutzung der Geodatendienste des GeoSN sind folgende Rechtsgrundlagen maßgebend. Da diese Änderungen unterliegen können, empfehlen wir die Quellen vor der Nutzung im Internet aufzurufen.

- ⇒ **Sächsisches Vermessungs- und Katastergesetz (SächsVermKatG)**, insbesondere Bestimmungen des § 13 Abs. 1
- ⇒ **Durchführungsverordnung zum Sächsischen Vermessungs- und Katastergesetz (SächsVermKatGDVO)**, insbesondere Bestimmungen des § 4 Abs. 3 zum Quellenhinweis
- ⇒ **Zweite Sächsische Vermessungskostenverordnung (2. SächsVermKoVO)**, insbesondere Bestimmungen der Tarifstelle 1.2.6 der Anlage 1

Informationen zu Nutzungsrechten finden Sie im Geoportal Sachsenatlas in der linken Navigationsleiste.

## Kontakt

Unser Servicedesk steht Ihnen wie folgt zur Verfügung:

Telefon: + 49 351 8283-8420

Fax: + 49 351 8283-6400

E-Mail: [servicedesk@geosn.sachsen.de](mailto:servicedesk@geosn.sachsen.de)

Sprache: Deutsch

Servicezeiten:

Telefon:	Montag bis Donnerstag	Freitag
	9:00 Uhr bis 12:00 Uhr 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr	9:00 Uhr bis 12:00 Uhr

Viele weitergehende Informationen zu Geodaten in Sachsen finden Sie im Internet unter:

- ▶ Geoportal Sachsenatlas: <https://www.geoportal.sachsen.de>
- ▶ Geodateninfrastruktur Sachsen: <https://www.gdi.sachsen.de>
- ▶ Metadateninformationssystem Sachsen: <https://www.geomis.sachsen.de>
- ▶ Landesamt für Geobasisinformation Sachsen: <https://www.geosn.sachsen.de>  
<https://www.landesvermessung.sachsen.de>







**Herausgeber/ Redaktion/ Gestaltung und Satz:**

Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN)

**Druck:**

Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN)

**Redaktionsschluss:**

November 2024

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

**Copyright:**

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdruckes von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:

Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN)

Olbrichtplatz 3, 01099 Dresden

Telefon: +49 351 8283-8420

Telefax: +49 351 8283-6400

E-Mail: [servicedesk@geosn.sachsen.de](mailto:servicedesk@geosn.sachsen.de)

[www.landesvermessung.sachsen.de](http://www.landesvermessung.sachsen.de)