



BayernAtlas

Benutzerhandbuch

Impressum

Herausgeber: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Version: 1.2

Datum: 21.08.2014

Inhaltsverzeichnis

1	Produktinformationen.....	4
1.1	Was ist der BayernAtlas?	4
1.2	Systemvoraussetzungen	4
2	Benutzeroberfläche.....	5
2.1	Navigation	6
2.1.1	Navigationseiste	6
2.1.2	Maus	6
2.1.3	Übersichtskarte	7
2.2	Kartenauswahl	7
2.2.1	Luftbild.....	8
2.2.2	Karte	8
2.2.3	Amtliche Karte	9
2.2.4	Überlagerungsoptionen	11
2.3	Themenkarten.....	12
3	Basis-Modus.....	14
3.1	Ortssuche	14
3.2	Erweiterte Suchfunktionen	15
3.3	Messwerkzeuge	16
3.4	Link zu dieser Seite anzeigen.....	17
3.4.1	Allgemeine Hinweise zur URL-Kodierung	17
3.4.2	Verlinkung über die Adresse.....	17
3.4.3	Verlinkung über die Koordinate	19
3.4.4	Verwenden des Links	22
3.5	Viewer über Koordinaten positionieren.....	22
3.6	Karte drucken.....	25
3.7	Hilfe öffnen.....	25
4	Expert-Modus	26
4.1	Laden von GPX-, GeoRSS- oder KML-Daten.....	26
4.2	Laden eines Web Map Services (WMS).....	27
4.2.1	Laden eines WMS aus der Liste im Geoportal.....	27
4.2.2	Laden über eine URL	27
4.3	Ebenen	28
4.3.1	Ebenen auswählen	28
4.3.2	Ebenen bearbeiten	29
4.4	Kartenkonfiguration speichern und laden	30
4.5	Digitalisieren	31
4.6	Geodatensuche über Gebietsdefinition	33

1 Produktinformationen

1.1 Was ist der BayernAtlas?

Der BayernAtlas ist eine kostenfreie Internetanwendung zum Betrachten amtlicher Karten und Luftbilder der Bayerischen Vermessungsverwaltung.

Er enthält:

- Luftbilder
- eine zoombare Internetkarte
- Amtliche Topographische Karten
- Topographische Übersichtskarten
- eine inhaltsreduzierte Ausgabe der Digitalen Flurkarte (=Parzellarkarte)
- Historische Karten
- dreidimensionale Gelände- und Gebäudedaten
- saisonale Themenkarten

Neben der Kartennavigation bietet der BayernAtlas zusätzliche Funktionen und Messwerkzeuge.

Für fortgeschrittene Nutzer steht der Expert-Modus zur Verfügung.

1.2 Systemvoraussetzungen

Für die optimale Nutzung des BayernAtlas empfiehlt sich eine möglichst aktuelle Version Ihres Browsers. Bei älteren Versionen als Mozilla Firefox 10.0 sowie Internet-Explorer 9.0 kann es zu Einschränkungen bei Funktionalität und Darstellung kommen.

Stellen Sie zudem durch Einstellungen am Browser sicher, dass JavaScript und Cookies aktiviert sind.

2 Benutzeroberfläche



1 Modusanzeige

6 Angaben zu Zoomstufe, Karte und Copyright

2 Anwenderfunktionen

7 Koordinatenanzeige

3 Kartenauswahl

8 Maßstabsleiste

4 Themenkarten

9 Übersichtskarte

5 Navigationsleiste

2.1 Navigation

2.1.1 Navigationsleiste

Die aktuelle Zoomstufe wird in der Fußzeile angezeigt.

Zoomstufe: 3 | Copyright Karten |

Zoomen durch Drücken der + oder – Taste in der Navigationsleiste



Bei gedrückter Maustaste und gleichzeitigem Ziehen können Sie den Kartenausschnitt verschieben.

Bayernübersicht laden



Mit Klick auf die Bayernkarte wird die gesamte bayerische Landesfläche geladen.

2.1.2 Maus

Mit dem Mausrad können Sie in der Karte zoomen.

Ein Doppelklick zentriert den Kartenausschnitt und vergrößert das Kartenbild um eine Zoomstufe.

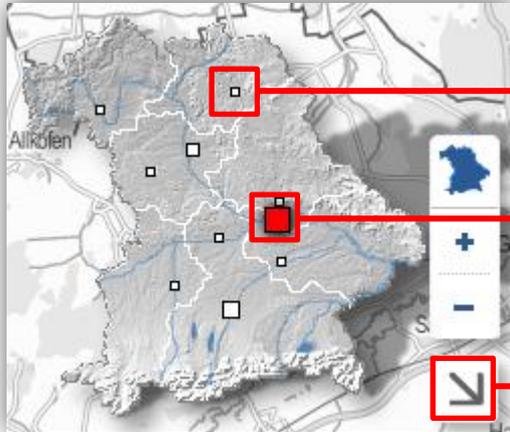
Auswahlfenster aufziehen:

Halten Sie die Shift-Taste gedrückt und ziehen Sie mit gedrückter Maustaste ein Rechteck im Kartenfenster auf. Dieser Ausschnitt wird vergrößert.



2.1.3 Übersichtskarte

Zur Groborientierung klicken Sie auf die Bayernkarte rechts unten.



Klicken Sie auf die gewünschte Position, um den Ausschnitt zu laden

aktuelle Position

Übersichtskarte schließen

2.2 Kartenauswahl

Die Kartenauswahl öffnet sich über Klick auf folgendes Symbol



Es stehen 3 Kartenarten zur Auswahl. Die aktive Karte ist blau hinterlegt.



Fenster fixieren

Zusätzlich stehen Überlagerungsoptionen bei jeder Kartenart zur Auswahl.

Überlagerung wird angezeigt

2.2.1 Luftbild



Satellitenbilder von PlanetObserver

(Zoomstufe 0 – 6)



Orthophotos der Bayerischen Vermessungsverwaltung

(Zoomstufe 7 – 14)

Bodenauflösung 40 cm

2.2.2 Karte

„Karte“ enthält eine maßstabsunabhängige Vektorkarte, deren Detailgrad von der Zoomstufe abhängt.



Zoomstufe 5



Zoomstufe 7



Zoomstufe 10

Diese Karte steht auch in Graustufen zur Verfügung. Wählen Sie „ATKIS Graustufen“.

2.2.3 Amtliche Karte

Übersichtskarten (Zoomstufe 0 – 7)

Übersichtskarten enthalten einen reduzierten Karteninhalt zur Groborientierung.



Zoomstufe 2



Zoomstufe 4

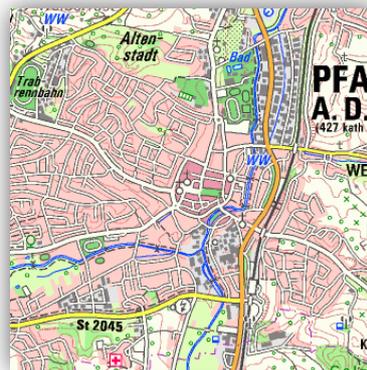


Zoomstufe 6

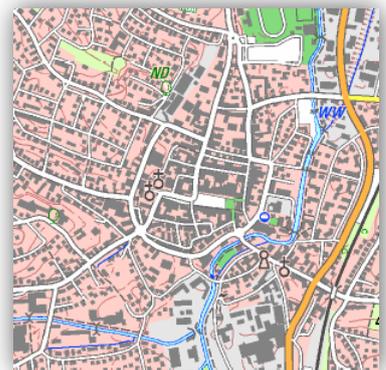
Topographische Karten (Zoomstufe 8 – 10)



Zoomstufe 8: TK100



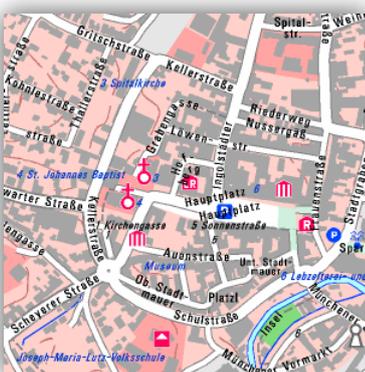
Zoomstufe 9: TK50



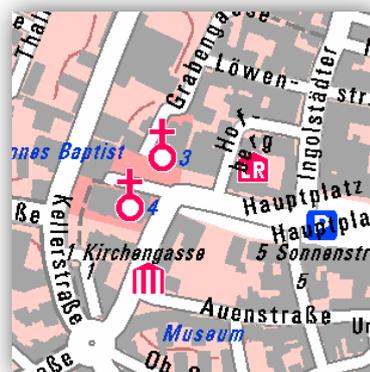
Zoomstufe 10: TK25

Topographischen Karten der Maßstäbe 1:25.000, 1:50.000 und 1:100.000 stellen abhängig vom Maßstab nahezu alle Ortschaften und Wege dar.

Digitale Ortskarte (DOK) (Zoomstufe 11 – 12)



Zoomstufe 11



Zoomstufe 12

Die DOK ist eine topographische Karte mit Straßennamen und Einzelhausdarstellung.

Parzellarkarte (Zoomstufe 13 – 14)



Zoomstufe 13



Zoomstufe 14

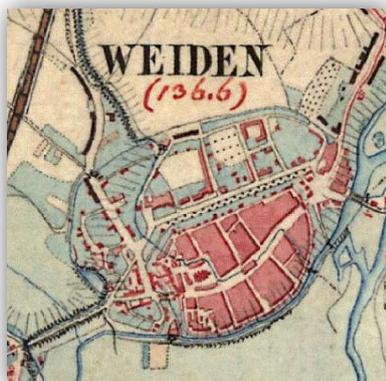
Die Parzellarkarte ist eine aus der Digitalen Flurkarte abgeleitete Katasterkarte mit reduziertem Inhalt. Sie enthält z. B. Flurstücksgrenzen und exakt eingemessene Gebäudegrundrisse.

Historische Karten



Je nach Zoomstufe erscheint eine der beiden folgenden historischen Kartenwerke:

Positionsblätter (Zoomstufe 0 – 11) Uraufnahmeblätter (Zoomstufe 12 – 14)



2.2.4 Überlagerungsoptionen

Parzellarkarte

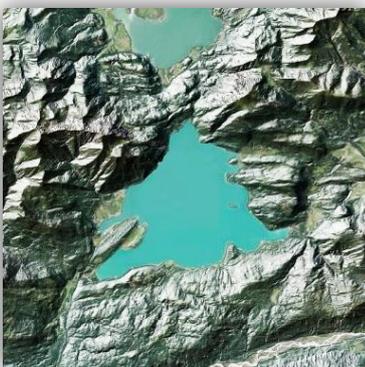


Orte und Straßen



Gelände und Gebäude

- Zoomstufe 0 – 6 keine 3D-Darstellung
- Zoomstufe 7 – 11 Schummerung
- Zoomstufe 12 – 14 3D-Gebäude (Level of Detail 1)



Zoomstufe 7 - 11
Schummerung



Zoomstufe 12 - 14
3D-Gebäude



Die Überlagerungsoption "Gelände und Gebäude" steht für alle darstellbaren Karten zur Verfügung.

2.3 Themenkarten



Die angezeigten Themen sind saisonabhängig und werden zweimal jährlich umgestellt.

Die Anzeige der Themen erfolgt in einer Bayern-Übersicht, um einen Überblick über die verfügbaren Objekte eines Themas zu erhalten.

Hinweis: Die Inhalte zu den Themen werden u. a. auch durch externe Stellen bereitgestellt. Kontaktinformationen zum jeweiligen Datenlieferant finden Sie im  -Button.

Zusatzinformationen aufrufen:

- 1** *Klick auf das Symbol des Themas in der Karte*
- 2** *Maske mit Basisinformationen erscheint*
- 3** *Für weitere Informationen folgen Sie dem Link*



3 Basis-Modus

Im Basis-Modus sind die wichtigsten Standardfunktionen integriert. Er wird standardmäßig geladen.

Befinden Sie sich im Expert-Modus, so kann der Basis-Modus durch den Button „**Zum Basis-Modus**“ geladen werden.



3.1 Ortssuche



Mit Hilfe der Ortssuche können Sie nach allen amtlichen Gemeindenamen in Bayern suchen.

1. *Eingabe in das Suchfeld.*



2. *Suche Starten mit **Enter-Taste** oder durch Klick auf **Lupensymbol**.*
3. *Wählen Sie den gewünschten Ort aus der Liste.*
4. *Der Ort wird angezeigt.*



3.2 Erweiterte Suchfunktionen



Mit der erweiterten Suche können Sie nach Adressen, Bergen, Gewässern und weiteren Objekten suchen.

1. Klicken Sie auf das Fernglas-Symbol.



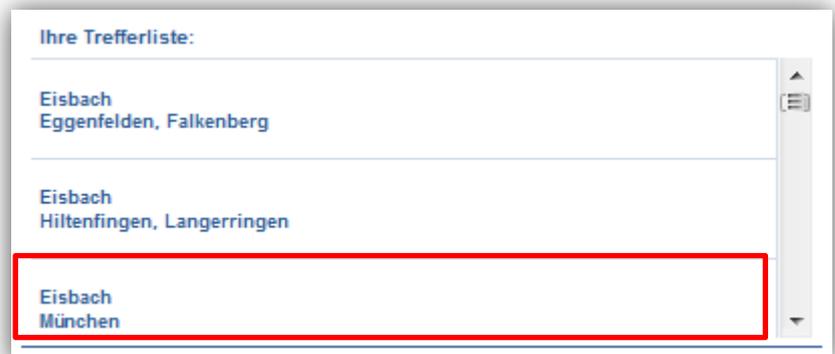
2. Durch Klick auf den Pfeil unter „Suche nach:“ können Sie ein Suchkriterium festlegen.



3. Geben Sie den Namen des Suchobjekts ein. Klicken Sie auf „Suche starten“.

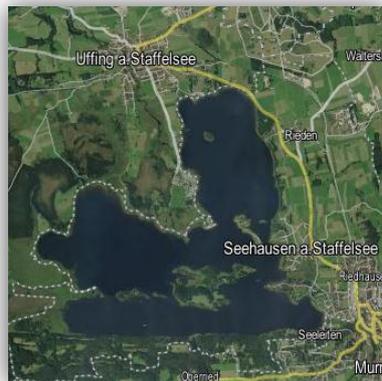


4. Wählen Sie das gewünschte Objekt aus.



Bei Gewässerobjekten erscheint die Gewässergeometrie in dunkelblauer Farbe.

Löschen Sie die Geometrie, indem Sie das Suchfenster öffnen und „Gewässergeometrie löschen“ anwählen.



3.3 Messwerkzeuge

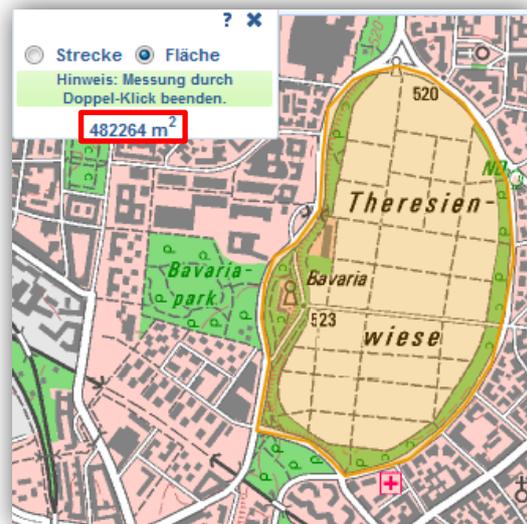
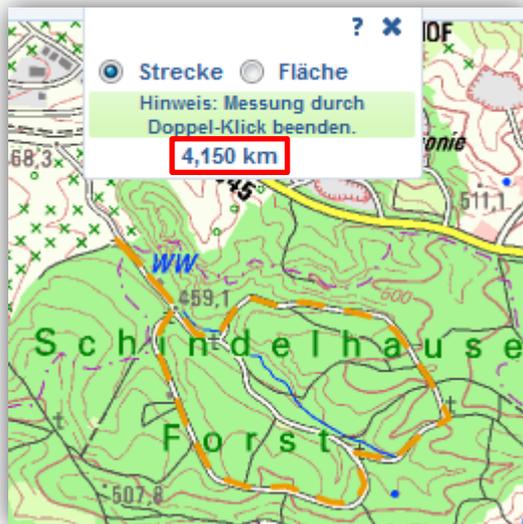


Mit den Messwerkzeugen können Sie Strecken und Flächen messen.

1. Stellen Sie das zu messende Gebiet vollständig im Kartenfenster dar.
2. Klicken Sie auf das Messwerkzeug und wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus.



3. Setzen Sie den Startpunkt der Messung und fügen Sie durch weitere Klicks Zwischenpunkte hinzu.
4. Den Endpunkt setzen Sie mit einem Doppelklick. Das Ergebnis der Messung wird angezeigt.



3.4 Link zu dieser Seite anzeigen



Sie können einen vorher definierten Kartenausschnitt als Link in eine E-Mail einfügen oder ein Lesezeichen (Favorit) erstellen.

Sie können auch eine URL erstellen.

3.4.1 Allgemeine Hinweise zur URL-Kodierung

Eine URL setzt sich aus mehreren Segmenten zusammen. Dabei werden für den BayernAtlas folgende Segmente und Zeichen verwendet:

- mit „?“ wird der Datenteil mit Parametern und Werten eingeleitet
- die einzelnen Parameter werden durch „&“ getrennt
- das „=“ steht zwischen dem Parameter und seinem Wert
- setzt sich ein Parameter aus mehreren Werten zusammen, dann werden diese durch „;“ getrennt



Bestimmte Zeichen haben in einer URL eine vorgegebene Bedeutung und müssen für eine Textübermittlung daher kodiert werden.

Beispiel für die gängigsten Kodierungen von Sonderzeichen:

Ä	ä	Ö	ö	Ü	ü	ß	Leerzeichen	Enter
%C3%84	%C3%A4	%C3%96	%C3%B6	%C3%9C	%C3%BC	%C3%9F	%20	%0A

Weitere Textkodierungen können mit Hilfe eines [URL Decoder/Encoder](#) vorgenommen werden.

3.4.2 Verlinkung über die Adresse

Die Positionierung über eine Adresse ist sinnvoll, wenn eine postalische Adresse vorhanden ist. Der Link auf Adresse wird wie folgt zusammengestellt:

Beispiel:

<http://geoportal.bayern.de/bayernatlas?location=80538;Alexandrastraße;4&marker=true&base=910>

Erläuterung zu den einzelnen Parametern:

URL- Parameter	Werte	Erläuterung
location=Wert1;Wert2;Wert3 (Parameter setzt sich aus 3 Werten zusammen, die durch Semikolon voneinander getrennt sind Achtung: Reihenfolge beachten!)	Wert1 = Postleitzahl ODER Ort	Angabe von Ort oder Postleitzahl (nicht beides)
	Wert2 = Straße	Straßennamen können wie folgt eingegeben werden: <ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Straßename (z. B. Alexandrastraße, Münchner Straße) • Abkürzung (z. B. Alexandrastr., Münchner Str., Münchner) • Ohne Umlaute (z. B. Alexandrastrasse, Muenchner Strasse) • URL-kodiert (z. B. Alexandrastra%C3%9Fe, M%C3%BCnchner%20Stra%C3%9Fe)
	Wert3 = Hausnummer	Hausnummern mit Zusätzen können wie folgt angegeben werden: <ul style="list-style-type: none"> • 24a (ohne Leerzeichen) • 24 a (mit Leerzeichen) Nicht: 24A (Großbuchstaben sind nicht zulässig)
marker=Wert4 (optional; default: marker=false)	Wert4 = true ODER false (Boolean)	true = Markierung und Sprechblase werden gesetzt false = Positionierung erfolgt ohne Markierung und ohne Sprechblase
base=Wert5 (optional, default: base=910)	Wert5 = dreistellige Ziffer für die Kartendarstellung	Möglicher Werte: 904 = Luftbild mit Straßen und Ortsbezeichnungen 910 = Internetkarte in Farbe 912 = Internetkarte in grau 951 = Parzellarkarte 952 = historische Karte

3.4.3 Verlinkung über die Koordinate

Die Verlinkung über eine Koordinate ist dann hilfreich, wenn auf eine bestimmte Stelle positioniert werden soll, die keine postalische Adresse hat (z. B. Fußballplatz, Hochsitz im Wald, Stationen eines Krankenhauses).

LINK ZU DIESER SEITE

URL der aktuellen Kartendarstellung:

Informationsanzeige:

Hinweis:
 Durch Kopieren des oben angegebenen Links können Sie die aktuelle Kartendarstellung z.B. als Lesezeichen speichern oder als Link in Ihre Seiten einbinden. Der Inhalt des Eingabefeldes unter 'Informationsanzeige' wird bei Aufruf des Links als Information in der Karte angezeigt.

Die Verlinkung über eine Koordinate lässt sich im Bayernatlas über den Button  - „Link zu dieser Seite anzeigen“ relativ leicht zusammenstellen.

Die notwendigen Parameter für den korrekten Aufruf werden automatisch in die URL eingetragen. Ergänzt werden

kann die URL noch durch eine zusätzliche Information, die als weiterer Parameter an die URL angefügt wird. Der erzeugte Link kann nun kopiert und auf der Internetseite eingebaut werden.

Die Verlinkung über eine Koordinate setzt sich wie folgt zusammen:

Beispiel:

<http://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lon=4469624.5&lat=5333821.5&zoom=10&base=910&info=Landesamt%20f%C3%BCr%20Vermessung%20und%20Geoinformation>

Erläuterung der Parameter, die über die Funktion „Link zu dieser Seite anzeigen“ erstellt werden:

URL- Parameter	Werte	Erläuterung
lon= Wert1	Wert1 = Rechtswert (GK4) ODER geographische Länge (WGS84)	Mögliche Werte: Rechtswert = im GK4 (EPSG:31468), z. B. 4469624.5 Geografische Länge im WGS84 (EPSG:4326), z. B. 11.5904 Koordinate muss mit Parameter lat zusammenpassen.
lat= Wert2	Wert2 = Hochwert (GK4) ODER geographische Breite (WGS84)	Mögliche Werte: Hochwert = im GK4 (EPSG:31468), z. B. 5333821,5 Geografische Breite im WGS84 (EPSG:4326), z. B. 48.1417 Koordinate muss mit Parameter lon zusammenpassen.

URL- Parameter	Werte	Erläuterung
zoom= Wert3 (optional, default: zoom=3)	Wert3 = Zoomstufe des BayernAtlas	Maximale Zoomstufe = 14
base= Wert4 (optional, default: base=910)	Wert4 = dreistellige Ziffer für die Kartendarstellung	Möglicher Werte: 904 = Luftbild mit Straßen und Ortsbezeichnungen 910 = Internetkarte in Farbe 912 = Internetkarte in grau 951 = Parzellarkarte 952 = historische Karte
info= Wert5 (optional)	Wert5 = Freitext, hier ist das URL Encoding zu beachten (siehe Allgemeine Hinweise im Anschluss an die Tabelle)	Der Text, die an dieser Stelle eingefügt werden kann, wird in der Sprechblase einzeilig dargestellt, d. h. der Text sollte nicht zu lang sein. Evtl. Zeilenumbrüche können nachträglich durch ein kodiertes Enterzeichen in der URL eingefügt werden (siehe Tabelle bei 3.4.1.). Wird der Parameter info nicht verwendet, so wird ist die Markierung der Position nur möglich, wenn der Parameter marker verwendet wird.

Ergänzung weiterer Parameter, die vom BayernAtlas zusätzlich unterstützt werden. Diese müssen jedoch händisch in die Verlinkung eingetragen werden.

URL- Parameter	Werte	Erläuterung
marker= Wert6 (optional; default: marker=false)	Wert6 = true ODER false (Boolean)	true = Markierung wird gesetzt false = Positionierung erfolgt ohne Markierung Der Parameter kann entfallen, wenn der Parameter info verwendet wird oder wenn eine Markierung nicht gewünscht ist.
modus= Wert7 (optional; default: Basismodus)	Wert7 = extended	Wenn die Verlinkung nicht im Basismodus des Bayernatlas, sondern im Experten-Modus geöffnet werden soll, dann kann dies über den Parameter modus erfolgen. Im Expertenmodus werden zusätzliche

URL- Parameter	Werte	Erläuterung
		Funktionen (z. B. Digitalisieren) geladen. extended = Expertenmodus
addwms=Wert8 (optional)	Wert8 = URL des WMS	Für die Anzeige zusätzlicher Fachdaten kann über diesem Parameter ein WMS mit hinzugeladen werden. Die URL des Dienstes kann man sich z. B. aus der <u>Liste des Geoportals Bayern</u> herauskopieren.
addgeoxml=Wert9 (optional)	Wert9 = Link auf eine gpx-, kml- oder GeoRSS-Datei Achtung: Datei muss auf einem Internetserver vorhanden sein.	Für die Anzeige zusätzlicher Vektordaten kann über diesen Parameter eine auf einem Internetserver befindliche Vektordatei hinzugefügt werden. Dabei werden folgende Dateiformate unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> • gpx 1.1 • kml 2.2 • GeoRSS 1.0
addwmc=Wert10 (optional)	Wert9 = Link auf ein abgespeichertes WMC-Dokument Achtung: Datei muss auf einem Internetserver vorhanden sein.	Mit dieser Funktion ist es möglich, nur bestimmte Layer eines WMS anzeigen zu lassen. Die Einstellungen können vorher in einem WMC-Dokument gespeichert werden.

Beispiele für die Verwendung weiterer Parameter:

Beispiel 1: Luftbild überlagert mit dem Denkmal-WMS in der Zoomstufe 12 im Expertenmodus
http://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lon=4469624.5&lat=5333821.5&zoom=12&base=904&modus=extended&info=Landesamt%20f%C3%BCr%0AVermessung%20und%20Geoinformation%0A%0ALuftbild%20%C3%BCberlagert%20mit%20dem%0ADenkmal-WMS&addwms=http://geodaten.bayern.de/ogc/ogc_denkmal.cgi

Beispiel 2: Setzen des Markers an einer bestimmten Position
<http://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lon=11.5904&lat=48.1417&zoom=13&base=951&marker=tue>

Beispiel 3: Darstellen eines gpx-Tracks im Bayernatlas
http://geoportal.bayern.de/bayernatlas?addgeoxml=http://www.geodaten.bayern.de/freizeitwege/Isarradweg_Fernradwanderweg.gpx

Gauß-Krüger:

Geben Sie den Rechts- und dann den Hochwert ein; getrennt durch Leerstelle, Komma oder Strichpunkt.



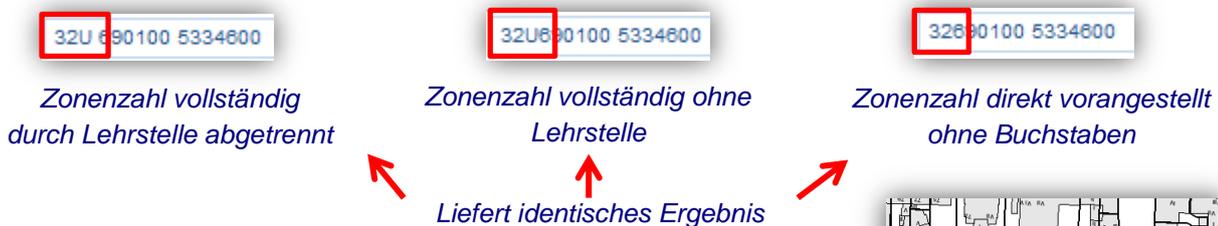
Geographische Koordinaten:

Geben Sie Länge und Breite in DezimalGrad, Grad und Dezimalminuten oder in Grad, Minuten und Dezimalsekunden ein. Auch hier ist eine Trennung durch Leerstelle, Komma oder Strichpunkt möglich. Die Reihenfolge spielt keine Rolle.



Universale-Transversale-Mercator Koordinaten:

Geben Sie Ost- und Nordwert ein; getrennt durch Leerstelle, Komma oder Strichpunkt. Dem Ostwert wird die Zonenzahl (32U) vorangestellt.



Die angegebene Koordinate wird in der Karte durch ein rotes Kreuz dargestellt.



Positionierung über Rechteck:

Sie können den Kartenausschnitt über 2 Eckkoordinaten positionieren.

1. „Rechteck“ auswählen



2. Zwei diagonal liegende Koordinaten des Rechtecks wie in den Beispieldaten beschrieben, getrennt durch Leerstelle, Komma oder Strichpunkt angeben. Die Koordinaten können in allen oben beschriebenen Systemen angegeben werden.

Positionierung über:

Rechteck

Positionierungsdaten:

4466000 5331000 4473000 5338000 Karte positionieren

Transformierte Koordinaten:

UTM: 32U 689184 5332334 695906 5339602
 DezimalGrad: 48.11614 11.54193 48.17943 11.63549
 Grad Dezimalminuten: 48°6.968' 11°32.516' 48°10.766' 11°38.129'
 Grad Minuten Dezimalsekunden: 48°6'58" 11°32'31" 48°10'46" 11°38'8"
 Gauß-Krüger (GK4): 4466000 5331000 4473000 5338000

3. Karte positionieren - der Viewer zentriert den Kartenausschnitt auf das angegebene Rechteck

Positionierung über Polygon:

Sie können den Kartenausschnitt mit Hilfe eines Polygons positionieren.

1. „**Polygon**“ auswählen.

Positionierung über:

Polygon

Koordinaten

Rechteck

Polygon

2. Koordinaten des Umfangspolygons wie in den Beispieldaten beschrieben mit Gauß-Krüger-Koordinaten eingeben.
3. Karte positionieren – das Polygon wird im Viewer durch eine blau hinterlegte Fläche dargestellt.

Positionierungsdaten:

SRID=31468;MULTIPOLYGON(((4468576 5333526 Karte positionieren

Beispieldaten

SRID=31468;MULTIPOLYGON(((4469047 5333053,4469207 5333053,4469207 5332897,4469047 5332897,4469047 5333053)))

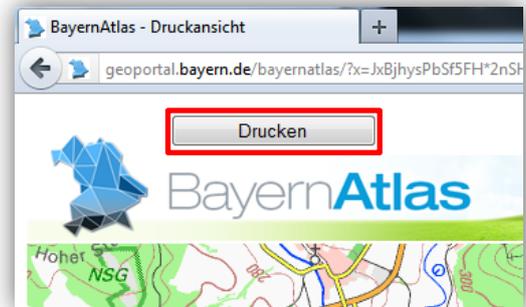


3.6 Karte drucken



Alle angezeigten Karten können Sie sich ausdrucken. Achten Sie darauf, dass der Pop-up-Blocker deaktiviert ist.

1. *Laden Sie den zu druckenden Ausschnitt und wählen Sie die gewünschte Kartenart.*
2. *Klicken Sie auf das Drucker-Symbol.*
3. *Die Druckvorschau öffnet sich. Sie können den Ausschnitt in der Druckvorschau verschieben und die Zoomstufe ändern.*
4. *Klicken Sie „**Drucken**“ im Vorschaufenster.*



3.7 Hilfe öffnen



Die Hilfe enthält Kurzanleitungen zu den Funktionen des BayernAtlas. Sie finden hier z. B. die Legenden der Hintergrundkarte.

4 Expert-Modus

Mit Klick auf die Modusanzeige gelangen Sie zum Expert-Modus.



4.1 Laden von GPX-, GeoRSS- oder KML-Daten

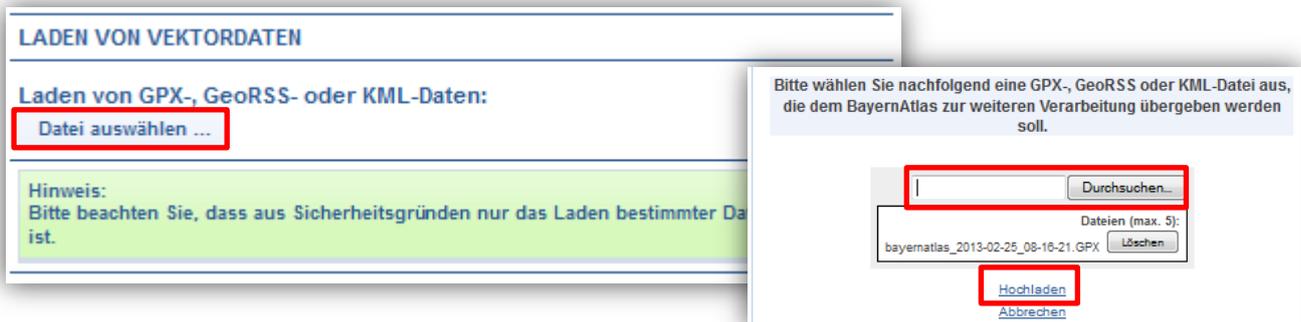


Folgende Geodatenformate können Sie einbinden:

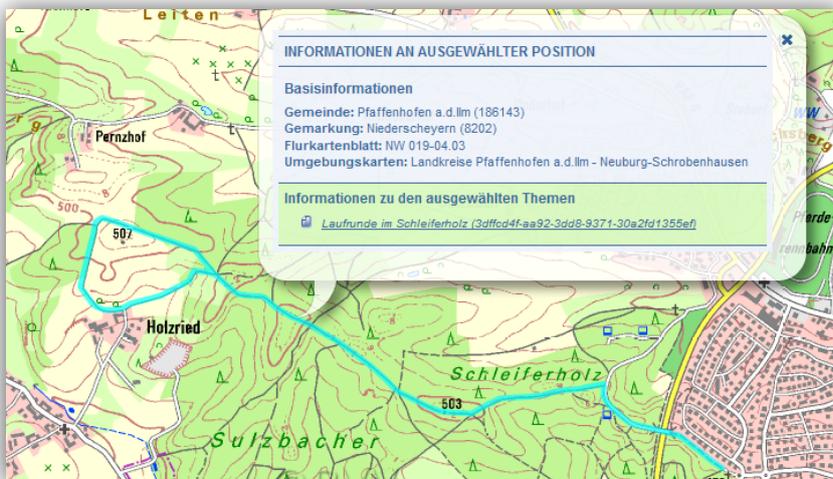
- GPX
- GeoRSS simple
- KML 2.2

1. Klicken Sie auf „Laden von GPX-, GeoRSS- oder KML-Daten“.

2. „Datei auswählen“, „Durchsuchen“ und „Hochladen“.



3. Die geladene Datei wird angezeigt.



Einschränkungen bei zuladbaren Vektordateien:

- Dateigröße: maximal 3 MB
- Anzahl der in der Datei enthaltenen Stützpunkte: maximal 10.000

4.2 Laden eines Web Map Services (WMS)

4.2.1 Laden eines WMS aus der Liste im Geoportal



Das Laden über die Schaltfläche „**Mehr...**“ ist nur für kennwortfreie WMS-Dienste möglich.

4.2.2 Laden über eine URL

1 Klicken Sie auf „Laden von WMS-Daten“.

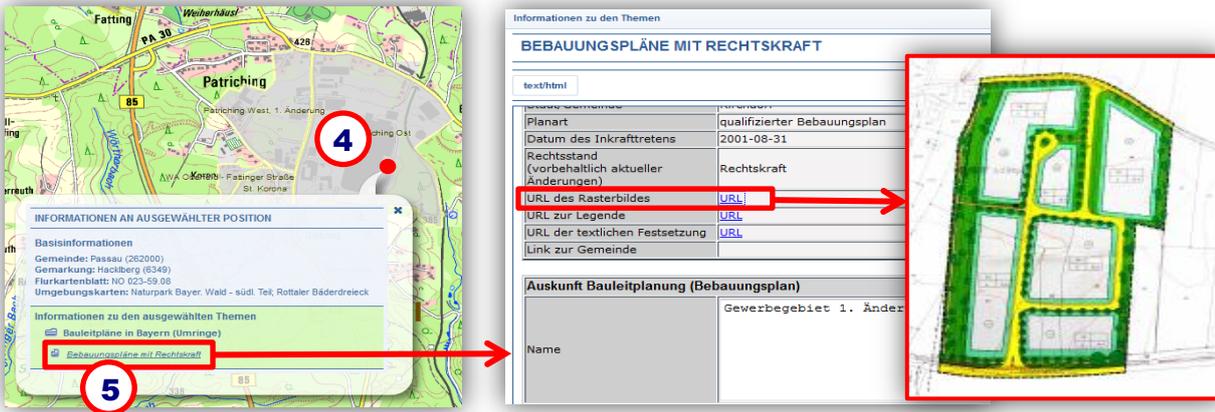


2 Fügen Sie die URL des Dienstes ein.
Evtl. müssen Sie Kennwort und Passwort eintragen (für kennwortgeschützte Dienste).

3 Klicken Sie auf „WMS laden“.

4 Der Dienst wird geladen. Durch Klick auf ein Objekt in der Karte erhalten Sie eine Liste der verfügbaren Themen.

5 Klicken Sie auf das gewünschte Thema (hier: *Bebauungspläne mit Rechtskraft*), um weitere Informationen zu erhalten.



4.3 Ebenen

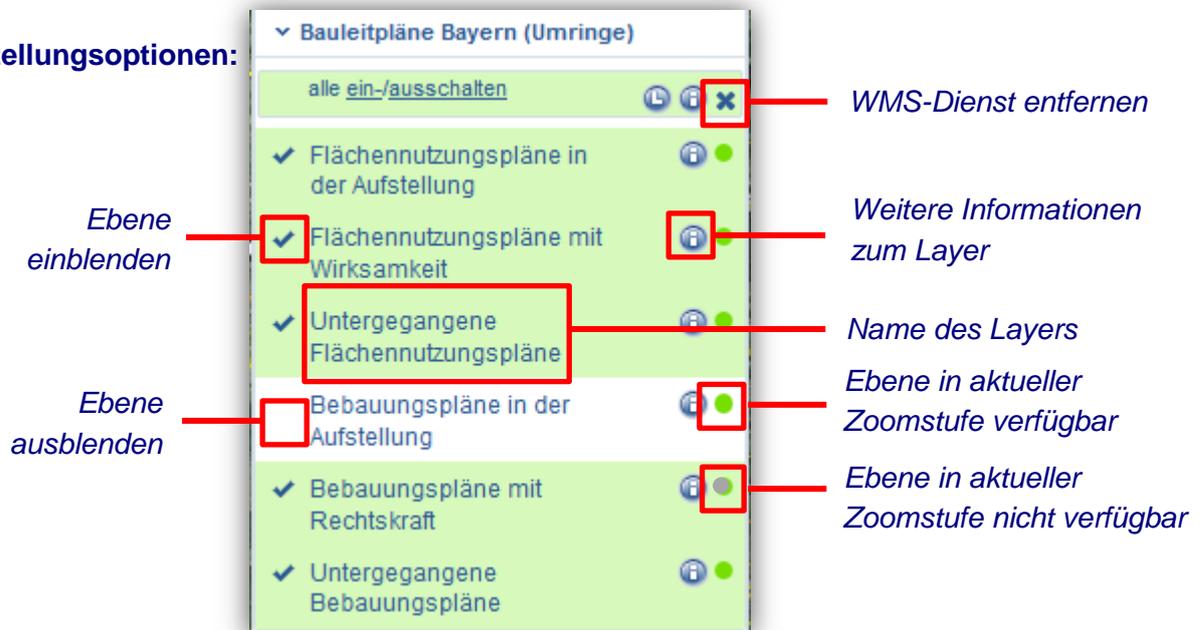
4.3.1 Ebenen auswählen

Klicken Sie auf „Ebenen auswählen“.

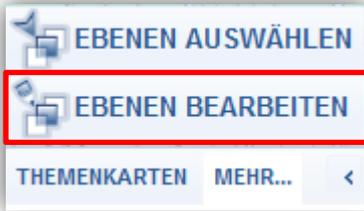


Die Ebenen des WMS-Dienstes werden angezeigt.

Einstellungsoptionen:



4.3.2 Ebenen bearbeiten

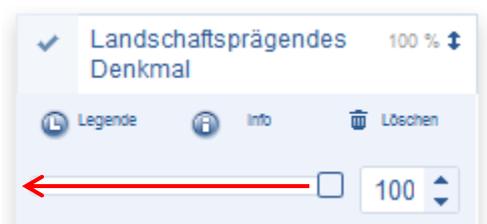


Die **Reihenfolge** der Ebenen ändern Sie, indem Sie die Ebene anklicken und mit gedrückter linker Maustaste an die gewünschte Position verschieben.

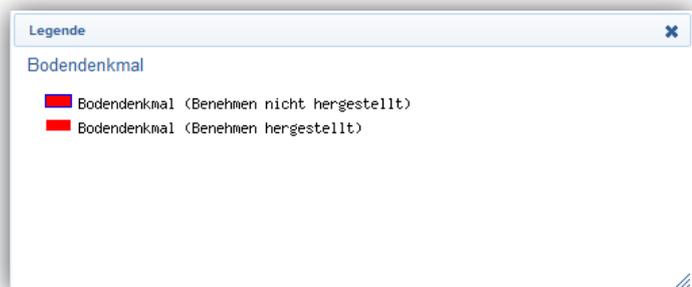
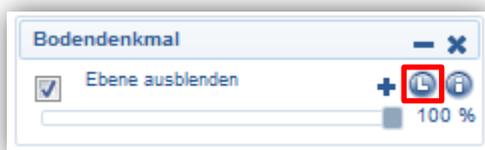


Mit Klick auf die Ebene öffnen sich weitere Informationen.

Sie können die **Transparenz** verändern, indem Sie den Regler verschieben.



Die **Legende** lässt sich in einem eigenen Fenster über das L-Symbol öffnen.



4.4 Kartenkonfiguration speichern und laden

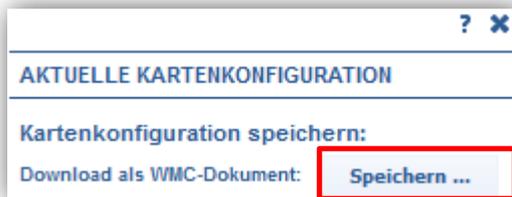
Sie können die aktuelle Zusammenstellung der eingeblendeten Kartenebenen als Web Map Context-Dokument (WMC) speichern und laden.

Geladene GPX, GeoRSS oder KML-Dateien werden nicht gespeichert.

1. Starten Sie den gewünschten WMS-Dienst und passen Sie die Ebenendarstellung an.

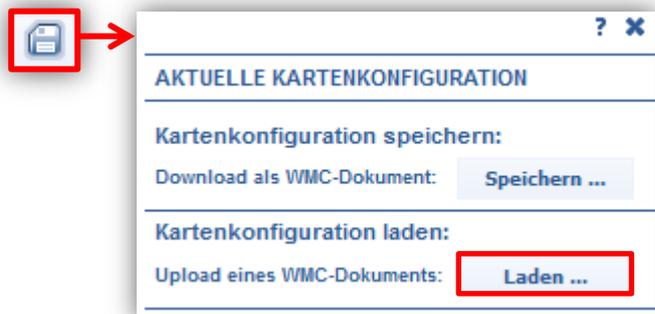


2. Klicken Sie auf „**Kartenkonfiguration laden/ speichern**“.
3. Klicken Sie „**Speichern**“. Die Konfigurationsdatei wird im XML-Format gespeichert.



Konfiguration laden

Um gespeicherte Einstellungen zu laden, klicken Sie auf „**Kartenkonfiguration laden/ speichern**“ und wählen Sie „**Laden...**“ aus.



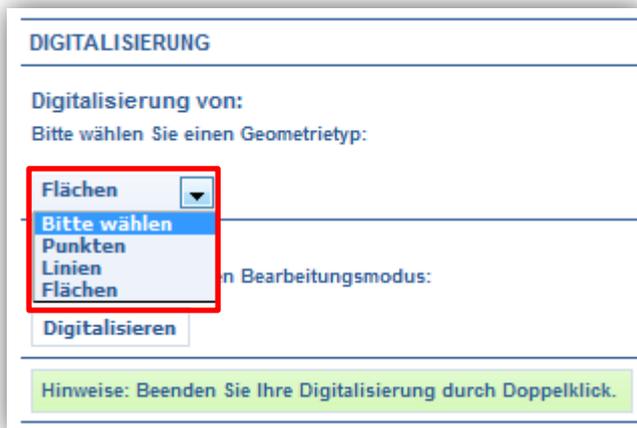
4.5 Digitalisieren



Mit der Digitalisierfunktion können Sie eigene GPX-, GeoRSS- oder KML-Dateien erzeugen.

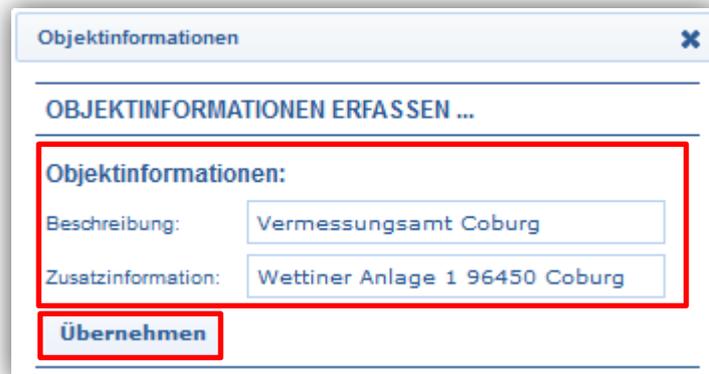
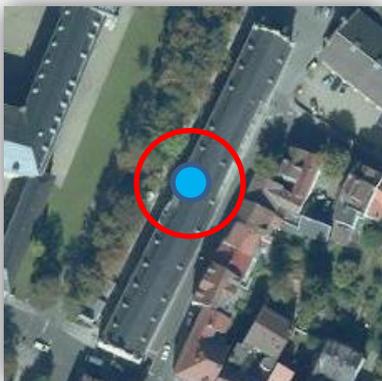


1. Wählen Sie einen Geometrietyt aus.
2. Klicken Sie „**Digitalisieren**“.



Punkte

1. Klicken Sie in der Karte auf einen gewünschten Punkt.
2. Es öffnet sich ein Infofenster, in dem Sie den Punkt näher beschreiben können. Mit „**Übernehmen**“ schließen Sie die Infobox.



Linien und Flächen

1. Stellen Sie das zu digitalisierende Gebiet vollständig im Kartenfenster dar.
2. Digitalisieren Sie die gewünschte Strecke bzw. Fläche.

4.6 Geodatenuche über Gebietsdefinition

Sie können in einem Gebiet nach Geodaten, Geodatendiensten, Anwendungen und analogen Produkten suchen.

1. „**Geodatenuche über Gebietsdefinition**“ anklicken.
2. Aktivieren Sie die Funktion mit einem Klick auf „**Definieren**“ **1**
3. Ziehen Sie in der Karte ein Rechteck auf. **2**
4. „**Suche starten**“ öffnet das **Geoportal Bayern**. Dort können Sie nach Geodatendiensten in diesem Gebiet suchen. **3**

