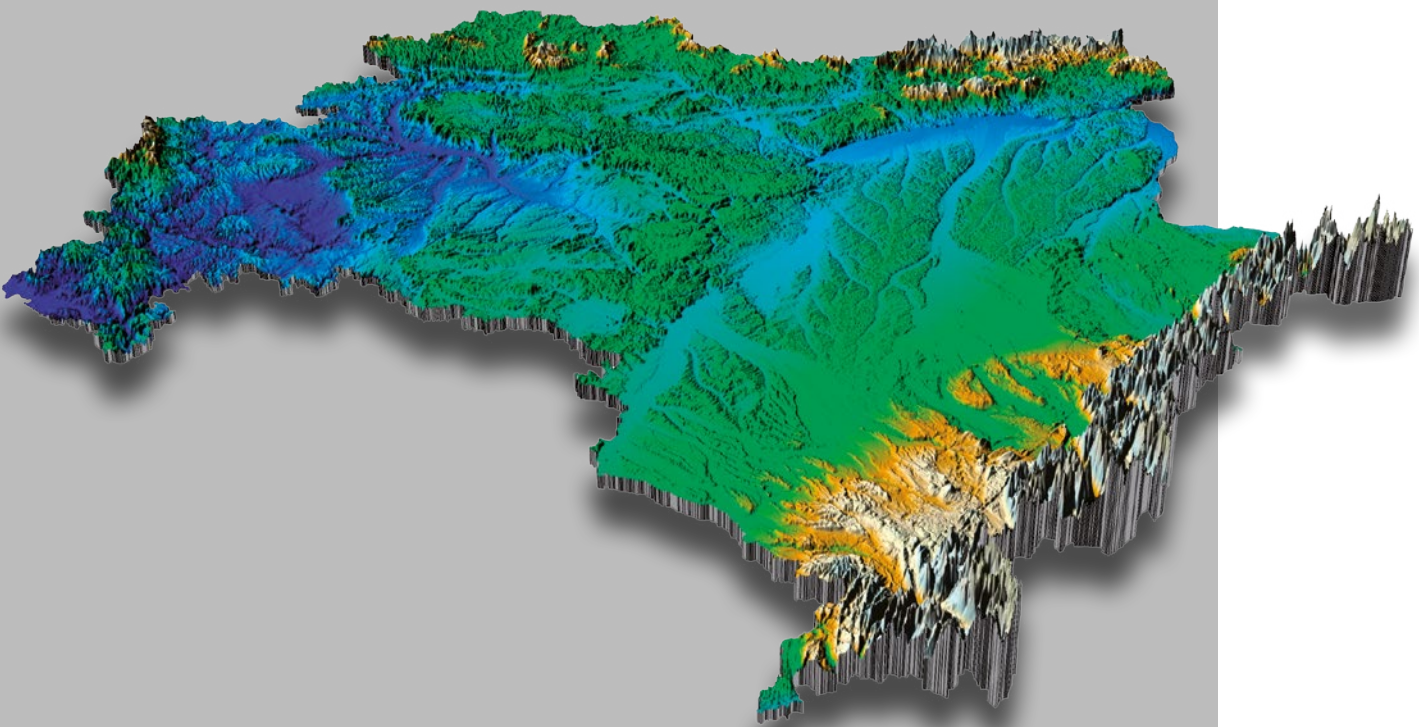




Die amtlichen Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung



Was sind Geodaten?

Geodaten verknüpfen eine Sachinformation mit einem Standort oder einem geografischen Gebiet. Mittels Koordinaten wird den Sachinformationen eine bestimmte räumliche Lage auf der Erdoberfläche zugewiesen. Geodaten lassen sich untergliedern in Geobasisdaten, die in der Regel von den Vermessungsverwaltungen bereitgestellt werden, und Geofachdaten, die aus unterschiedlichen raumbezogenen Fachdatenbanken (z.B. Umwelt, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, Kommunen) stammen.

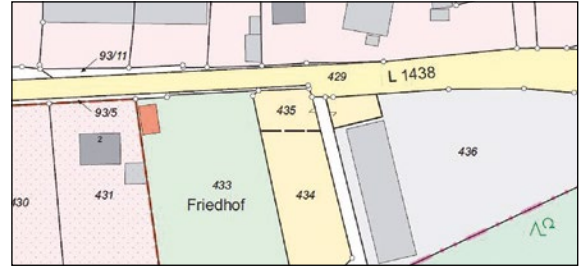
Die Qualitätsmerkmale der amtlichen Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung sind Flächendeckung, hohe Aktualität und einheitliche Qualitätsstandards.



Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem ALKIS®

Das Liegenschaftskataster ist das amtliche Verzeichnis, nach dem Grundstücke im Grundbuch bezeichnet werden. Es ist der einzige, ständig aktualisierte und flächendeckende Nachweis aller Liegenschaften in Bayern. Die Grundstücke und Gebäude werden im Liegenschaftskataster beschrieben und grafisch dargestellt. Es gibt Auskunft über Gestalt, Größe, Grenzen und örtliche Lage der Liegenschaften. Zudem beinhaltet es auch die Art und Abgrenzung der Tatsächlichen Nutzung und die Bodenschätzungsdaten. Zuständig für die Führung des Liegenschaftskatasters sind die Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung.

Seit Ende 2015 ist das Amtliche Liegenschaftskataster-Informationssystem ALKIS® flächendeckend in Bayern eingeführt. Damit wurde die Digitale Flurkarte (DFK) als grafischer Teil und das Automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB) als beschreibender Teil zusammengeführt. ALKIS® ist ein bundesweit einheitliches Datenmodell der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV).



Aktualisierung

anlassbezogen
(z.B. bei Grenz- und Gebäudevermessungen)

Verwendung

Grundstücksverkehr,
Bauleitplanung,
Planungen,
Katasterauszüge,
Baulandumlegung

Nutzer

Grundstückseigentümer (oder solche, die es werden wollen),
Bauwerber, Gemeinden,
Energieversorger, Architekten,
Notare, Banken, Ingenieurbüros,
Immobilienunternehmen

Bezugsquelle

Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, sowie das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
www.geodatenonline.de

Tatsächliche Nutzung (TN)

Die Tatsächliche Nutzung (TN) beschreibt, wie Grund und Boden vor Ort aktuell genutzt werden. Sie unterteilt sich in die vier bundesweit einheitlichen Obergruppen Siedlung, Verkehr, Vegetation und Gewässer.

Die Unterteilung dieser Objektartengruppen in fast 140 unterschiedliche Nutzungsarten, wie z.B. Wohnbaufläche, Landwirtschaft, Straßenverkehr oder Fließgewässer, ermöglicht detaillierte Auswertungen und Analysen zur Nutzung der Erdoberfläche.



Aktualisierung

zyklisch
(z.B. aus aktuellen Luftbildern) und anlassbezogen
(z.B. bei Katastervermessungen)

Verwendung

Analysen über Versiegelungsflächen,
Bauleitplanung,
statistische Auswertungen

Nutzer

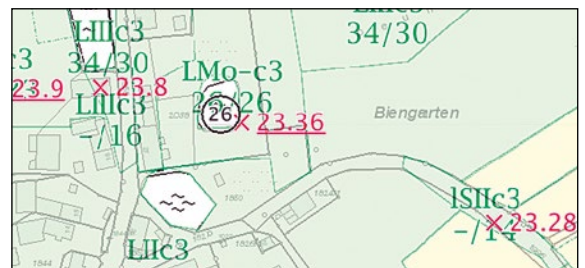
amtliche Statistik,
Kommunen,
Landwirtschaft

Bezugsquelle

Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, sowie das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
www.geodatenonline.de

Bodenschätzungsdaten

Die Daten der Bodenschätzung geben Aufschluss über Bodenart, Beschaffenheit und Ertragsfähigkeit des Bodens. Sie werden durch die „Amtlichen Landwirtschaftlichen Sachverständigen“ an den Finanzämtern erhoben. Diese geben die Ergebnisse der Bodenschätzung an die Bayerische Vermessungsverwaltung weiter.



Aktualisierung

anlassbezogen
(z.B. bei Nachschätzung einer Gemarkung)

Verwendung

Steuererhebung,
Antragstellung für Fördermaßnahmen in der Landwirtschaft, Erosionskataster, gezielter Düngemiteleinsatz

Nutzer

Finanzämter,
Landwirte

Bezugsquelle

Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, sowie das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
www.geodatenonline.de

3D-Gebäudemodelle

Dreidimensionale Gebäudemodelle gibt es in unterschiedlichen Detaillierungsstufen (Level of Detail – kurz LoD). Für ganz Bayern steht flächendeckend ein automatisch abgeleitetes 3D-Gebäudemodell als „Klötzchenmodell“ im LoD1 zur Verfügung. Gleichartige Daten sind für ganz Deutschland verfügbar. In der nächsten Detaillierungsstufe LoD2 sind die tatsächlichen Dächer als standardisierte Dachformen modelliert. Seit 2019 sind LoD2-Modelle für ganz Bayern verfügbar.

Die Grundrisse aller Gebäudemodelle entsprechen exakt der Geometrie der im Liegenschaftskataster geführten Gebäude.

Das Digitale Oberflächenmodell (DOM) und die Laserscanning-Befliegungen tragen dazu bei, die exakte Höhe der Gebäude zu bestimmen.

Die Aktualisierung wird stetig aus den Daten der dreidimensionalen Gebäudeeinmessung erfolgen.



Aktualisierung

LoD1: Die LoD1-Gebäude werden zukünftig aus den LoD2-Gebäuden abgeleitet

LoD2: Derzeit im Aufbau; Aktualisierung durch Erfassung der Dachform bei jeder Gebäudeeinmessung

Verwendung

Umwelt- und Katastrophenschutz, Energie-, Versicherungs- und Finanzwirtschaft, Bebauungs- und Stadtplanung, Architektur, Touristik, Navigationstechnik

Nutzer

Kommunen, Energieversorger, Versicherungen, Banken, Telekommunikationsunternehmen, Ingenieur-, Planungs- und Architekturbüros

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Digitale Orthophotos (DOP)

Digitale Orthophotos sind entzerrte Luftbilder. Sie stellen die Landschaft naturgetreu dar und erlauben eine maßstäbliche und lagerichtige Wiedergabe des abgebildeten Geländes. DOP liegen in Echtfarben (Rot, Grün, Blau) und in Color-Infrarot (CIR-DOP) vor. In den CIR-DOP lassen sich verschiedene Vegetationsarten unterscheiden. Die Bodenpixelgröße beträgt jeweils 20 und 40 cm. Sie liegen flächendeckend für ganz Bayern vor.



Aktualisierung

Die Aktualisierung erfolgt im Zyklus der Bayernbefliegung (50% des Landesgebiets pro Jahr).

Verwendung

Kartenfortführung, Planungsgrundlage, Landesnutzungskartierungen, Analysen über die Versiegelungsflächen, Archäologie

Nutzer

Land- und Forstwirtschaft, Kommunen, Umweltverwaltung, Planungsbüros

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
www.geodatenonline.de

Luftbilder

Das Bayerische Landesluftbildarchiv am Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung umfasst ca. 885 000 analoge (1941 bis 2008) und 387 000 digitale Luftbilder seit 2009. Davon stammen ca. 64 000 Aufnahmen von englischen und amerikanischen Aufklärungsflügen der Jahre 1941 bis 1946. Für große Teile Bayerns (nicht flächendeckend) liegen sie in unterschiedlichen Aufnahmequalitäten vor. Durch den Vergleich von Luftbildern aus verschiedenen Befliegungsepochen lassen sich Zeitreihen eines bestimmten Gebiets darstellen.



Aktualisierung

Die Aktualisierung erfolgt im Zyklus der Bayernbefliegung (50% des Landesgebiets pro Jahr).

Verwendung

Altlastenermittlung, Veränderungsanalysen (Vegetation, Siedlungsflächen), als Planungsgrundlage oder auch als Geschenk

Nutzer

Kampfmittelräumdienste, Gutachter, Kommunen, Historiker, Heimatforscher

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Orientierte Luftbilder

Für Luftbilder aus der Bayernbefliegung stehen zusätzlich die Orientierungselemente zur Verfügung. Die orientierten Luftbilder können z.B. für eine stereoskopische Auswertung (3D-Erfassung) verwendet werden, da die genaue Position der Luftbildkamera mit ihren Orientierungen zum Zeitpunkt der Aufnahme (Projektionszentrum, Orientierungswinkel) bestimmt wurde.



Aktualisierung

Die Aktualisierung erfolgt im Zyklus der Bayernbefliegung (50% des Landesgebiets pro Jahr).

Verwendung

Erfassung der Erdoberfläche in 3D

Nutzer

Planungsbüros,
Ingenieurbüros,
Kommunen

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung

Digitales Oberflächenmodell (DOM)

Das bildbasierte DOM zeigt die Erdoberfläche inklusive der darauf befindlichen Objekte (z.B. Vegetation und Gebäude) in Gitterform. Die Gitterweite beträgt 40 cm (entspricht 6,25 Pkt/m²). Datengrundlage für die Berechnung des DOM sind die Luftbilder der Bayernbefliegung mit einer Bodenpixelgröße von 20 cm. Es wird mittels dichter Korrelation der orientierten Luftbilder erzeugt. Jeder Gitterpunkt erhält während der DOM-Berechnung einen Farbwert, der direkt aus den orientierten Luftbildern stammt.



Aktualisierung

Die Aktualisierung erfolgt im Zyklus der Bayernbefliegung (50% des Landesgebiets pro Jahr).

Verwendung

Planungsgrundlage,
Veränderungsanalysen,
Katastrophenschutz,
3D-Landschaftsvisualisierung,
Grundlage für 3D-Druck

Nutzer

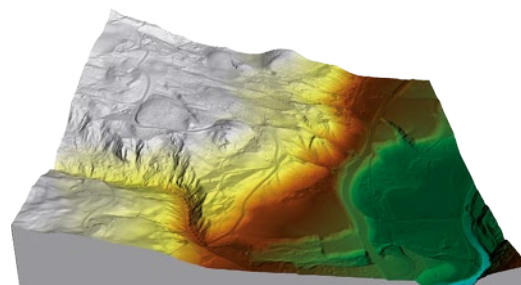
Kommunen,
Ingenieur- und Planungsbüros,
Forstwirtschaft,
Energiewirtschaft

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung

Digitales Geländemodell (DGM)

Das Digitale Geländemodell ist eine dreidimensionale, modellhafte Darstellung der Erdoberfläche. Das Gelände, ohne Vegetation und Gebäude, wird hierbei in einem regelmäßigen Gitter beschrieben. Im DGM1 beispielsweise beträgt die Gitterweite 1 m, wobei jedem Gitterpunkt eine Geländehöhe zugeordnet ist. Die verfügbaren Gitterweiten reichen von 1 bis 200 Metern. Grundlage für das DGM sind Daten aus Laserscanningbefliegungen. Die Geländeoberfläche wird dabei vom Flugzeug aus mit einem Laser abgetastet.



Aktualisierung

anlassbezogen,
nicht periodisch

Verwendung

Hochwasserschutz,
Lärm- und Schallanalysen,
Funknetzplanung,
Windstärkenberechnung,
Bau- und Straßenplanung,
Volumenberechnungen,
Archäologie

Nutzer

Kommunen, Umweltverwaltung,
Energieversorger,
Bauwirtschaft,
Versicherungen, Telekommunikationsunternehmen,
Ingenieur-, Planungs- und Architekturbüros

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung
www.geodatenonline.de

Digitale Topographische Karten

Topographische Karten stellen den sichtbaren Teil der Erdoberfläche kartographisch aufbereitet dar. Die Geländeformen werden durch Höhenlinien und Schummerungen wiedergegeben. Durch ihren hohen Informationsgehalt sind sie ideale Grundlage zur Erstellung verschiedenster Pläne und zahlreicher thematischer Karten. Die amtlichen Karten zeichnen sich dabei durch eine laufende Aktualisierung und durch höchste Qualitätsstandards aus. Digitale Topographische Karten (DTK) sind in den Maßstäben 1:10 000 (Digitale Ortskarte), 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 und 1:500 000 als Rasterdaten erhältlich.



Aktualisierung

Für wichtige Objekte laufend, flächendeckend im Durchschnitt jährlich

Verwendung

Grundlage für Planungen, Tourismus, Freizeit, Umwelt- und Katastrophenschutz, Energie- und Infrastrukturwirtschaft, Bebauungs- und Stadtplanung

Nutzer

Bürger, Verwaltung, Energieversorger, Bundeswehr, Polizei, Rettungsdienste, Ingenieur- und Planungsbüros, Freizeitindustrie, kartografische Verlage

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung www.geodatenonline.de

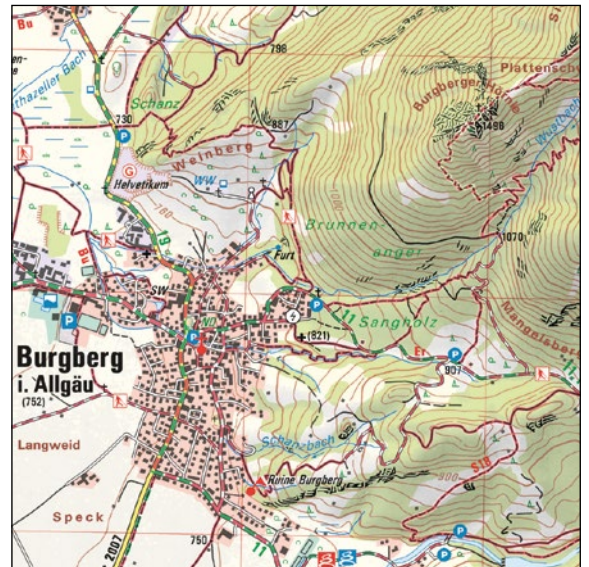
Gedruckte Topographische Karten

Flächendeckend für Bayern werden Amtliche Topographische Karten mit Rad- und Wanderwegen einschließlich touristischen Sehenswürdigkeiten großformatig und mit großzügiger Überlappung (zwischen den Karten) in drei verschiedenen Maßstäben gedruckt.

Die Amtliche Topographische Karte 1:25 000 (ATK25) stellt mit dem Maßstab 1:25 000 die ideale Grundlage für eine detaillierte Orientierung dar. Die Karte enthält alle in der Natur ausgeschilderten Rad- und Wanderwege. Die besondere Falzung ermöglicht einen handlichen Einsatz.

Die Umgebungskarte 1:50 000 (UK50) ist ein kompakter Begleiter zum Wandern und Radeln. Der Blattschnitt der einzelnen Karten ist speziell auf touristisch interessante Gebiete ausgerichtet.

Die Amtliche Topographische Karte 1:100 000 (ATK100) bietet einen raschen Überblick über ein großes Gebiet. Die ATK100 ist eine hervorragende Grundlage zur Planung und Durchführung weiträumiger Rad- oder Wandertouren.



Aktualisierung

Im Durchschnitt alle 5 Jahre

Verwendung

Freizeit und Tourismus, Raumplanung, Umwelt, Verwaltung, Rettung und Zivilschutz, Unterricht

Nutzer

Bürger, Tourismusbranche, Verwaltungen, Planungsbüros, Rettungsdienste, Militär, Schulen

Bezugsquelle

Online-Buchhandel und örtlicher Buchhandel

Digitales Landschaftsmodell (DLM)

Das Digitale Landschaftsmodell (Basis-DLM) ist Teil des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS®). Es beschreibt die Erdoberfläche in strukturierter Form in über 120 Objektarten wie Wohnbaufläche, Straßenachse, Wasserlauf, Wald, Freizeitanlage, Gebietseinheiten etc. nach einem bundesweit einheitlichen Katalog. Jedem Objekt werden seine geografische Lage, sein geometrischer Typ (Punkt, Linie oder Fläche) und Sachbeschreibungen (Attribute, wie Straßenbreite oder Namen) zugeordnet.

Die Tatsächliche Nutzung in ALKIS® ist von der geometrischen Auflösung exakter, dafür wird die Landschaft im ATKIS®-Basis-DLM mit mehr Objektklassen und Attributen beschrieben. Das ATKIS®-Basis-DLM wird fortwährend flächendeckend aktualisiert. Es ermöglicht detaillierte Auswertungen und Analysen (z.B. Monitoring) und bildet unter anderem die Grundlage für die Herstellung der Topographischen Karten.



Aktualisierung

jährlich,
bedeutende Verkehrsprojekte vierteljährlich

Verwendung

Planungsgrundlage, Raum- und Infrastrukturanalyse; Energie- und Verkehrswirtschaft, Transport- und Rettungssysteme, Kommunikations- und Versorgungsnetze

Nutzer

Kommunen, Verwaltung, Energieversorger, Polizei, Rettungsdienste, Ingenieur- und Planungsbüros, Bundeswehr, Kartografie

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Hauskoordinaten

Hauskoordinaten (auch georeferenzierte Adressen) ordnen jeder Gebäudeadresse ihre exakte Position zu. Sie enthalten Straßennamen, Hausnummern und postalische Angaben (Postleitzahl, post. Ortsname – ggf. mit Zusatz, post. Ortsteil).

Grundlagen zur Erfassung der Hauskoordinaten sind die exakten Gebäudegrundrisse und Lagebezeichnungen aus dem Liegenschaftskataster sowie die Postleitzahlen der Deutschen Post AG.

Die Bayerische Vermessungsverwaltung hält mehr als 3,5 Millionen aktuelle Hauskoordinaten bereit.



Aktualisierung

anlassbezogen
(z. B. bei Änderungen oder Neuvergabe von Adressen)

Verwendung

Navigation, Marketing, Funknetzplanung, Rettungssysteme

Nutzer

Unternehmen aus den Bereichen Marketing, Mobilfunk, Navigation

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Hausumringe (HU)

Die Hausumringe werden aus den georeferenzierten Umringspolygonen der Gebäude des Amtlichen Liegenschaftskatasters (ALKIS®) abgeleitet. In Ergänzung zu den georeferenzierten Hauskoordinaten liefern sie die Geometrie der Gebäude. Der Vektordatensatz eignet sich vor allem für den Einsatz in Geoinformationssystemen (GIS). Als einziges Sachattribut enthalten die Daten den amtlichen Gemeindeschlüssel.



Aktualisierung

einmal wöchentlich

Verwendung

zur Herstellung kartografischer Produkte, Energie und Verkehrswirtschaft, Marketing

Nutzer

Unternehmen aus den Bereichen Marketing, Verwaltung, Ingenieur- und Planungsbüros

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Satellitenpositionierungsdienst (SAPOS®)

SAPOS® ist der amtliche bundesweite Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung. Er verbessert die Genauigkeit der globalen Satellitennavigationssysteme (GPS, GLONASS, Galileo) durch ein flächendeckendes Netz von permanent betriebenen Referenzstationen und stellt den Bezug zum amtlichen Koordinatenreferenzsystem ETRS89/DREF91 her. SAPOS® bietet Genauigkeitsstufen vom Sub-Meter bis in den Sub-Zentimeter-Bereich. Die Dienste können in Echtzeit oder für nachträgliche Auswertungen genutzt werden.

Für einen definierten Übergang der ellipsoidischen Höhen zum amtlichen Höhenbezugssystem DHHN2016 (NHN-Höhen bzw. Normalhöhen) ist in den SAPOS®-Diensten das AdV-Quasigeoidmodell GCG2016 integriert.

Dieses Modell wird auch in einem betriebssystemunabhängigen Offline-Transformationsprogramm zur Umwandlung von Koordinaten unterschiedlicher Lage- und Höhenbezugssysteme abgegeben. Die SAPOS®-Referenzstationen werden mit den vermarkten Lage-, Höhen- und Schwerefestpunkten im Amtlichen Festpunktinformationssystem AFIS® geführt.



Aktualisierung

permanent

Verwendung

Ingenieur- und Katastervermessung,
Gewässerüberwachung,
Navigation,
Maschinensteuerung
Fernerkundung

Nutzer

Ingenieurbüros,
Ämter für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung,
Baufirmen,
Kommunen,
Versorgungsunternehmen

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung
<https://sapos.bayern.de>

Uraufnahmen und historische topographische Karten

Die Uraufnahmen sind die ersten Flurkarten (Katasterkarten) Bayerns und wurden in den Jahren 1808 bis 1864 erstellt. Sie liegen meist im Maßstab 1:5000 vor, einige auch in 1:2500 und 1:1250. Bayernweit existieren ca. 20000 Rahmenblätter sowie ca. 2.300 Stadt- und Ortsblätter.

Aus diesen Karten wurden für das damalige Königreich von 1817 bis 1841 sog. Positionsblätter 1:25000 abgeleitet und mit topographischen Aufnahmen ergänzt. Diese 981 handgezeichneten Originale dienten wiederum als Vorlage zur Herstellung der ca. 100 Kartenblätter 1:50000 des „Topographischen Atlas vom Königreich Bayern“.

Die genannten und viele weitere Ausgaben historischer Karten in unterschiedlichen Maßstäben liegen als georeferenzierte Rasterdaten und gedruckte Reproduktionen vor.



Verwendung

Heimatgeschichte,
Ortschroniken und Namensforschung,
Veränderungsanalysen zu Siedlungsstrukturen, Bodennutzung, Wege- und Gewässerverläufen,
Planungen mit historischem Hintergrund,
Geschenk oder Wandschmuck

Nutzer

Kommunen und Landkreise,
Regionalplanung,
Umweltbereiche und
Wasserwirtschaft,
Touristik und Privatpersonen

Bezugsquelle

Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung
(Rasterdaten und Sonderanfertigungen),
Biazza OHG (gedruckte Reproduktionen)

Geodateninfrastruktur Bayern

Die Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY) schafft Grundlagen für die leichte Zugänglichkeit und gemeinsame Nutzung von Geodaten und Geodatendiensten unterschiedlicher Anbieter. Die Geodaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung und weiterer Anbieter (u.a. staatliche Behörden, Kommunen, Energieversorger) werden über standardisierte Geodatendienste im Geoportal Bayern bereitgestellt.

Das Geoportal Bayern (www.geoportal.bayern.de) ist der zentrale Zugang zu diesen Geodatendiensten. Die Geodaten und Geodatendienste können über die integrierte Suchfunktion gefunden und genutzt werden. So besteht die Möglichkeit, sich die Geodaten zur weiteren Verarbeitung herunterzuladen (Downloaddienst) und/oder über einen Darstellungsdienst im BayernAtlas einfach zu visualisieren.

Fragen zu Geodaten oder Geodatendiensten beantwortet der GDI-Support unter gdi-support@dbv.bayern.de

Weitere Informationen zur GDI-BY und den Geodatendiensten der Bayerischen Vermessungsverwaltung gibt es unter www.gdi.bayern.de



Aktualisierung

laufend

Verwendung

Auskunft, Dokumentation,
Verwaltung,
Weiterverarbeitung

Nutzer

Bürger, Planungsbüros,
staatl. Behörden,
Wirtschaft,
Wissenschaft, ...

Bezugsquelle

www.geoportal.bayern.de



So erreichen Sie uns

Landesamt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung
Alexandrastraße 4
80538 München

U-Bahn U4, U5 bis Lehel
Trambahn Linie 16 bis Lehel
Bus Linie 100 bis
Nationalmuseum/Haus der Kunst
Internet www.geodaten.bayern.de

Unser telefonischer Kundenservice

Mo – Do 8.00 – 16.00 Uhr
Fr 8.00 – 14.00 Uhr

Telefon 089 2129-1111
Fax 089 2129-1113
E-Mail service@geodaten.bayern.de



Grundlage: Digitale Ortskarte (DOK)

Ausgabe 2019

Die Adressen der bayerischen Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung finden Sie unter: www.geodaten.bayern.de.