



### Inhalt

• <a href="#">Bayern stößt mit LoD1 in neue Dimensionen vor</a> .....	1
• <a href="#">Schon gewusst?</a> .....	2
• <a href="#">SAPOS® - Alle Referenzstationen Bayerns unterstützen GLONASS</a> .....	3
• <a href="#">BVV informiert Regierungen über Geobasisdaten</a> .....	3
• <a href="#">Neue Luftbildprodukte der BVV: Colorinfrarot und 3D-Luftbilder</a> .....	4
• <a href="#">Laserscanning-Befliegung für ganz Bayern abgeschlossen</a> .....	4
• <a href="#">Vorstellung der ersten ATK25</a> .....	5
• <a href="#">Top Maps – Luftbilder komplett verfügbar</a> .....	5
• <a href="#">Neue Alpenvereinskarten</a> .....	6
• <a href="#">MdL Walter Taubeneder gratuliert Vermessungsamt Vilshofen</a> .....	6
• <a href="#">Forchheimer Feldgeschworene besuchen Landtag und LVG</a> .....	7
• <a href="#">Veranstaltungen</a> .....	7

*In der vorliegenden Ausgabe unserer Kundeninformation finden Sie wieder Ereignisse, aktuelle Themen und Produkte der Bayerischen Vermessungsverwaltung (BVV).*

### Bayern stößt mit LoD1 in neue Dimensionen vor



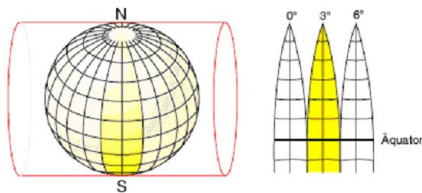
Ob Umwelt- und Katastrophenschutz, Navigationstechnik und Touristik, Versicherungs- und Energiewirtschaft – ab sofort kann der Bedarf an 3D-Gebäudedaten in Bayern flächendeckend befriedigt werden. Rund 8,1 Millionen Gebäude gibt es im Freistaat Bayern. Registriert sind sie im bayerischen Liegenschaftskataster und dort ab sofort in allen drei Dimensionen verfügbar. Das „Klötzchenmodell“ im Level of Detail 1 (LoD1) feierte seinen offiziellen Vertriebsstart und steht für alle Kunden aus Verwaltung und Wirtschaft zur Verfügung. Jedes Klötzchen mit dem lage-treuen Grundriss aus der Digitalen Flurkarte besitzt 15 Sachinformationen. Dazu gehören Höhe des Gebäudes (Mittelwert), Höhe des tiefsten Gebäudepunktes über NN und Lagebezeichnung oder Straßename mit Hausnummer. Diese Sachinformationen berücksichtigen bereits die Vorgaben der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) für das bundesweit einheitliche Produkt „Gebäudemodell LoD1“, welches bis Ende 2012 von allen Mitglieds-verwaltungen fertig gestellt werden soll. Bayern erfüllt diese Aufgabe schon heute. Durch die Verwendung marktüblicher Formate ist eine schnelle Visualisierung und Nutzung des neuen Geobasisdatenbestandes auf einfache Weise möglich. Das Gebäudemodell lässt sich im Format KML (GoogleEarth) mit wenigen Mausklicks in die kostenfreie Software GoogleEarth einbinden und erlaubt eine flüssige Navigation innerhalb einer 3D-Szene. Für das Format CityGML (OGC-Standard) steht die kostenfreie Software „LandXplorer CityGML Viewer“ zur Verfügung. Mit dem weit verbreiteten Format Shape (Fa. ESRI) können die Daten in die meisten GIS-Programme übernommen werden.

**Schon gewusst?**

In der Rubrik „**Schon gewusst?**“ informieren wir über besondere Anlässe und gehen konkreten, auch außergewöhnlichen Fragen nach.

**Wo liegt der nördlichste Punkt Bayerns?**

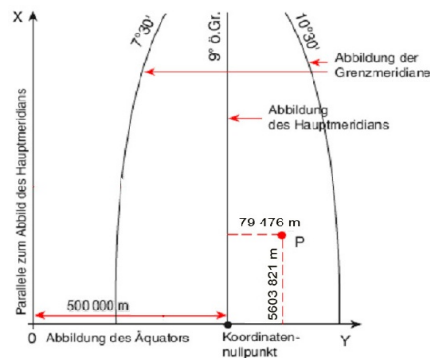
Die letzte Kundeninformation behandelte den westlichsten Punkt Bayerns. Dieser liegt in der Nähe von Aschaffenburg im Main und ist daher nur mit einer gewissen Unsicherheit lokalisierbar. Der nördlichste Punkt hingegen ist in der Örtlichkeit genau bekannt: Es ist der Grenzpunkt Nr. 5109 in der Gemarkung Fladungen im Landkreis Rhön-Grabfeld. Mit einer geografischen Breite von  $50^{\circ}33'57''$  und einer geografischen Länge von  $10^{\circ}07'19''$  liegt er im  $9^{\circ}$ -Streifen des Gauß-Krüger-Koordinatensystems. Er hat die Koordinaten: Rechtswert:  $3579\ 476\text{ m}$ ; Hochwert:  $5603\ 821\text{ m}$ .



Das Gauß-Krüger-System ist ein amtliches Koordinatensystem in Deutschland: Der Nullmeridian dieses Systems läuft durch die Sternwarte von Greenwich östlich von London. Jeder dritte volle Längengrad westlich und östlich davon ist ein Hauptmeridian, also  $0^{\circ}$ ,  $3^{\circ}$ ,  $6^{\circ}$  usw. bis

$180^{\circ}$ . Die Punkte werden von der ellipsoidischen Bezugsfläche auf einen waagrechten Zylinder, der im jeweiligen Hauptmeridian anliegt, nach außen projiziert. Dieser Zylinder wird dann verebnet. Für Bayern sind die Meridiane mit  $9^{\circ}$  und  $12^{\circ}$  maßgeblich.

Bei diesem System werden die ebenen, rechtwinkligen Koordinaten als Rechtswert (R) und Hochwert (H) bezeichnet. Der Haupt- oder Mittelmeridian jedes Meridianstreifens erhält, um negative Werte zu vermeiden, den Rechtswert  $500\ 000\text{ m}$ . Der Koordinatenbezugspunkt ist der Schnittpunkt des Mittelmeridians mit dem Äquator. Zusätzlich erhält jeder Meridianstreifen eine Kennziffer, die als erste Ziffer jedem Rechtswert eines Koordinatenpaares vangesetzt wird. Es handelt sich dabei um die Längengradzahl des jeweiligen Mittelmeridians eines Meridianstreifens, geteilt durch 3. Der nördlichste Punkt Bayerns (Rechtswert:  $3579\ 476\text{ m}$ ; Hochwert:  $5603\ 821\text{ m}$ ) liegt im 3. Meridianstreifen mit dem Mittelmeridian  $9^{\circ}$  östlicher Länge von Greenwich und ist  $79\ 476\text{ m}$  von diesem entfernt. Der Abstand vom Äquator beträgt  $5\ 603\ 821\text{ m}$ .



Um einheitliche Koordinaten für ganz Bayern zu erhalten, wird z.B. die Digitale Flurkarte komplett im  $12^{\circ}$ -Streifen gerechnet. Unser Grenzpunkt 5109 hat dann die Gebrauchskordinaten: Rechtswert:  $4366\ 955\text{ m}$ ; Hochwert:  $5604\ 905\text{ m}$ . Unabhängig von welchem Meridianstreifen man ausgeht, Punkt 5109 bleibt der nördlichste Grenzpunkt Bayerns.

Betrachten Sie den nördlichsten Punkt im [BayernViewer](#) der BVV. [zurück](#)

### SAPOS® - Alle Referenzstationen Bayerns unterstützen GLONASS



Der vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern (LVG) zur Verfügung gestellte Satellitenpositionierungsdienst SAPOS® ermöglicht auf Basis des amerikanischen Satellitennavigationssystems GPS und des russischen Systems GLONASS Positionsbestimmungen bis zu einer Genauigkeit von 1 cm. Die Grundlage von SAPOS® ist der Betrieb eines Netzes von 35 Referenzstationen, die gleichmäßig über Bayern verteilt sind. Jede Station ist mit einer Satellitenantenne und einem entsprechenden Empfänger ausgestattet.

Da sich die Stationen bereits seit vielen Jahren im Betrieb befinden, wurde eine Erneuerung der Antennen und Empfänger notwendig. Die Beschaffung und der Austausch dieser Geräte begann Ende des Jahres 2006 und konnte vor kurzem mit der Umstellung der Station Landshut abgeschlossen werden. Damit sind nun alle SAPOS®-Referenzstationen in Bayern mit modernen Geräten ausgestattet, die sowohl GPS als auch GLONASS unterstützen. Somit stehen den SAPOS®-Anwendern zu den 30 GPS- jetzt auch 20 GLONASS-Satelliten für die Positionsbestimmung zur Verfügung. Vor allem bei eingeschränkten Sichtverhältnissen – etwa in engen Straßen – ergeben sich entscheidende Vorteile. Aufgrund der größeren Anzahl von Satelliten können Messungen jetzt selbst an kritischen Orten, an denen dies bisher nur eingeschränkt möglich war, durchgeführt werden. Erfreulich für den SAPOS®-Anwender: Auch bei zusätzlicher Nutzung von GLONASS bleiben die Gebühren für die Nutzung des Positionierungsdienstes unverändert.

[zurück](#)

---

### BVV informiert Regierungen über Geobasisdaten

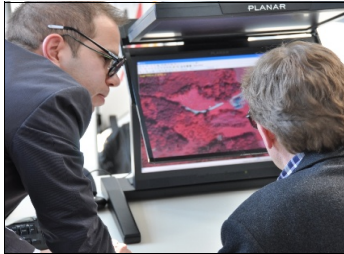


Im März und April 2010 fanden an den Bezirksregierungen Informationsveranstaltungen über Geodaten und Geodatendienste der Bayerischen Vermessungsverwaltung (BVV) sowie zum Thema „Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY)“ statt. In verschiedenen Fachvorträgen wurde über den Aufbau und die Aufgaben der GDI-BY sowie über die zur Verfügung stehenden Daten und Dienste der BVV informiert. In einer Live-Demonstration wurde der BayernViewer-plus mit seiner Vielzahl an Daten und Funktionen, z.B. die Einbindung von Fachdaten über die standardisierte WMS-Schnittstelle, vorgestellt.

Da ca. 80% aller behördlichen Entscheidungen auf raumbezogenen Informationen basieren, ist es wichtig, Geodaten in das Verwaltungshandeln einzubinden. Durch die Nutzung der Geodaten und -dienste profitieren die Fachabteilungen der Regierungen, z.B. bei unterschiedlichen Planungsaufgaben und im Umweltbereich. Die Regierungen, die die Interessen der Fachministerien auf Bezirksebene bündeln und koordinieren, können aufgrund abgeschlossener Ressortvereinbarungen mit verschiedenen Ministerien Geobasisdaten und -dienste effizient und kostenfrei nutzen.

[zurück](#)

### Neue Luftbildprodukte der BVV: Colorinfrarot und 3D-Luftbilder



Die Bayerische Vermessungsverwaltung (BVV) bietet für die Regierungsbezirke Oberbayern und Schwaben aus der Bayernbefliegung 2009 die aktuellen digitalen Orthophotos (DOP) erstmals auch in Colorinfrarot (CIR) an. Zusätzlich stehen die Luftbilder als orientierte Luftbilder zur Verfügung und können somit sehr einfach als dreidimensionale Informationsquelle im GIS für stereoskopische Luftbildinterpretation oder für dreidimensionale Auswertungen verwendet werden.

Orthophotos sind entzerrte und maßstabsgetreue Luftbilder, die mit beliebigen Karten kombiniert werden können und im Auftrag des LVG alle drei Jahre neu für ganz Bayern erstellt werden. Die digitalen Orthophotos haben eine Bodenauflösung von 20 cm. Die Aufnahmen werden seit 2009 mit digitalen Luftbildkameras aufgezeichnet, was zu einer höheren Bildqualität durch bessere Farbbrillanz und größere Detailschärfe führt. Neben den Farbkanälen Rot, Grün und Blau erfolgt auch eine Bildaufzeichnung im Nahen Infrarot (NIR). Von den Colorinfrarotbildern profitieren vor allem Anwender aus dem Bereich Forst- und Landwirtschaft oder Umweltschutz. Experten aus dem Forstbereich können damit z.B. Waldflächen nach ihren Baumarten unterscheiden und Informationen zum aktuellen Zustand des Waldes ableiten. Auch für den Klimaschutz, für die Erfassung der Landnutzung oder die Archäologie versprechen die Infrarotbilder eine enorme Steigerung der Analysemöglichkeiten. Für die Aufgaben der Luftbildklassifikation stehen die Luftbilddaten auch in der höheren Farbtiefe von 12 bit pro Kanal zur Verfügung.

Digitale Orthophotos und orientierte Luftbilder können als Echtfarben- oder als CIR-Datensatz in verschiedenen Datenformaten unter [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de) bestellt werden. Ausdrucke der Orthophotos sind gegen Gebühr in unterschiedlichen Formaten und Maßstäben auch in Kombination mit den Flurstücksgrenzen bei den örtlichen Vermessungsämtern erhältlich. Die aktuellen Orthophotos können auch im kostenfreien BayernViewer mit einer Bodenauflösung von 40 cm betrachtet werden. Für die Verwendung in einem GIS stehen diese Luftbilddaten auch als lizenzpflichtiger WMS-Dienst zur Verfügung.

[zurück](#)

---

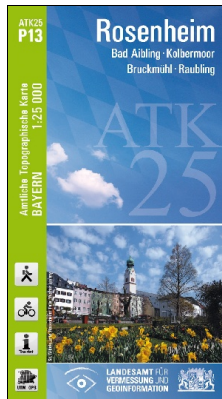
### Laserscanning-Befliegung für ganz Bayern abgeschlossen



Die Befliegung zur Erstellung eines Digitalen Geländemodells (DGM) mittels Airborne Laserscanning konnte flächendeckend für ganz Bayern abgeschlossen werden. Das bislang aus Höhenlinien erstellte DGM wies eine Qualität auf, die den heutigen Anforderungen bzgl. Genauigkeit und Aktualität nicht mehr entspricht. Deshalb wurde das DGM aus Höhenlinien nun Zug um Zug durch ein DGM aus Laserscanning-Daten ersetzt. In Kürze wird für ganz Bayern ein hochaufgelöstes DGM mit einer Gitterweite von 2m zur Verfügung stehen. Daraus ergeben sich Vorteile für verschiedenste Anwendungen, etwa bei der großflächigen Ausweisung von Überschwemmungsgebieten.

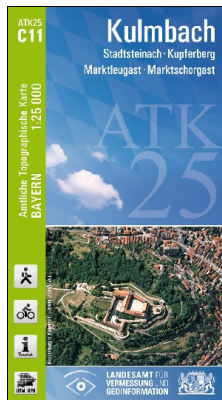
[zurück](#)

### Vorstellung der ersten ATK25



Am 17. Mai 2010 stellte Finanzstaatssekretär Franz Josef Pschierer im Rahmen eines Aktionstages auf der Landesgartenschau Rosenheim die erste Amtliche Topographische Karte (ATK) „P13 – Rosenheim“ vor. Vor allem Wanderer und Radfahrer werden das neue detaillierte Kartenbild bei ihrer Freizeitplanung besonders zu schätzen wissen.

Mit der Umstellung auf den neuen Blattschnitt wird die Fläche Bayerns auf 240 Kartenblättern statt wie bisher auf 546 dargestellt. Die Reduzierung der Kartenblätter in der neuen Amtlichen Topographischen Karte im Maßstab 1:25 000 bringt erhebliche Vorteile. So wird auf einem Kartenblatt die 3,5-fache Fläche gegenüber den alten Karten dargestellt. Alle Kartenblätter sind so eingeteilt, dass alle bayerischen Städte (außer München) auf einem Blatt abgebildet werden können. Auch die Farbgestaltung und Reliefdarstellung wurde optimiert. Die neuen Karten enthalten ebenso Wander- und Radwege sowie touristische Hinweise.



Der neue Radweg "Radeln rund um Rosenheim", der auch in der Karte enthalten ist, wird wegen des besonderen Anlasses als Overlay für die Top10 und als GPX-Datei vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation zur Verfügung gestellt.

Die ATK25 „P13 – Rosenheim“ ist im Buchhandel unter der ISBN 978-3-89933-301-5 erhältlich.

Auch die neue ATK 25 „C11 – Kulmbach“ kann dort ab sofort unter der ISBN 9978-3-89933-298-8 erworben werden. Weitere Informationen finden sie unter [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de).

[zurück](#)

### Top Maps – Luftbilder komplett verfügbar



Die DVDs der Luftbilder Oberbayerns sind fertig gestellt. Für alle sieben Regierungsbezirke Bayerns können ab sofort die Erweiterungen Top Maps - Luftbilder für Top10 oder Top50 erworben werden. Nach Installation der sechs DVDs für Oberbayern (alle anderen Regierungsbezirke vier DVDs) steht einem Flug über Bayerns Landschaften nichts mehr im Wege. Die 3D-Funktion der Top10/Top50 vermittelt somit das Gefühl, aus einem Flugzeug zu blicken. Die Top Maps können beim Landesamt für Vermessung und Geoinformation erworben werden. Weitere Informationen zu den Top Maps finden Sie im Internet unter [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de).

[zurück](#)

### Neue Alpenvereinskarten



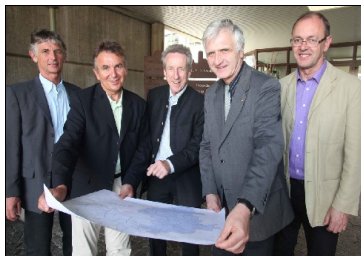
Im Rahmen der Partnerschaft mit dem Deutschen Alpenverein e.V. (DAV) hat das Landesamt für Vermessung und Geoinformation zwei neue Karten aus der Reihe *Alpenvereinskarten Bayerische Alpen* im Maßstab 1:25 000 kartografisch bearbeitet und gedruckt:

- *BY 14 Mangfallgebirge Süd* (ISBN-13: 978-3-937530-37-6)
- *BY 21 Nationalpark Berchtesgaden* (ISBN-13: 978-3-937539-46-8)

Bis zum Jahr 2012 werden insgesamt 22 Kartenblätter für den gesamten bayerischen Alpenraum erstellt. Die neuen Alpenvereinskarten unterstützen Wanderer und Skitourengeher bei der Tourenplanung und der Orientierung im Gelände und leisten damit auch einen Beitrag zur alpinen Sicherheit. Der Umweltaspekt wird durch das Motto der Kartenserie „Naturverträglich unterwegs in den Bergen“, insbesondere durch die Ausweisung von Wanderwegen, naturverträglichen Skitouren und Wald-Wild-Schongebieten in den Karten besonders betont. Das UTM-Gitter erleichtert die Standortbestimmung und Navigation mit GPS-Empfängern.

[zurück](#)

### MdL Walter Taubeneder gratuliert Vermessungsamt Vilshofen



Anlässlich seines Besuchs beim Vermessungsamt gratulierte der CSU-Landtagsabgeordnete des Stimmkreises Passau-West, MdL Walter Taubeneder, den Bediensteten für die Leistung, als erstes Vermessungsamt in Bayern alle Schulen im Amtsbezirk in das Projekt „GIS an Schulen“ erfolgreich eingebunden zu haben. Im Bild v.l.n.r.: Rudolf Reitingner, MdL Walter Taubeneder, OstD Klaus Müller, Prof. Dr. Rudolf Püschel, Josef Haider.

In seiner Funktion als Mitglied des Landtagsausschusses für Bildung, Jugend und Sport hob Taubeneder - selbst Lehrer von Beruf - hervor, wie wichtig es sei, im Unterricht gesellschaftliche und technische Entwicklungen lehrplanbezogen und jahrgangsstufengerecht aufzugreifen. Die Geoinformationssysteme (GIS) seien dabei eine der technischen Neuerungen, die mittlerweile im Alltag der Gesellschaft – sowohl im Arbeitsleben als auch in der Freizeit – längst soweit Einzug gehalten hätten, dass sich eine Einbeziehung in den Unterricht bezüglich Grundlagen, Entstehung und Verwendbarkeit der GIS als dringend erforderlich zeigt. Die Projekt-Initiative der Vermessungsverwaltung und das Engagement der Vermessungsämter seien bildungspolitisch zu begrüßen, höchst erfreulich und aller Anerkennung wert. Als Leiter der staatlichen und kommunalen Berufsschulen Vilshofen an der Donau bestätigte Oberstudiendirektor Klaus Müller, dass erste Erfahrungen an seinen Schulen gezeigt hätten, wie aufgeschlossen und interessiert sich die Schülerinnen und Schüler der technischen Ausbildungszweige den neuen Möglichkeiten hinsichtlich des Umgangs mit Geodaten unter Anleitung der Lehrkräfte zu widmen bereit sind. Müller, dessen Schulen die

## KUNDENINFORMATION 2/2010

ersten waren, die sich im Vermessungsamtsbezirk dem Projekt angeschlossen hatten, bedankte sich für die Übernahme der Lehrer-Fortbildungsmaßnahmen im Bereich GIS durch den Geodatenansprechpartner Anton Scholz und die jährlich regelmäßige Mitwirkung in der Unterrichtsgestaltung durch VOR Josef Haider und Geodatenansprechpartner TAI Anton Scholz in den bautechnischen Zweigen.

[zurück](#)

---

### Forchheimer Feldgeschworene besuchen Landtag und LVG



Am 11. Mai 2010 besuchte MdL Eduard Nöth mit der Feldgeschworenenvereinigung Forchheim den Bayerischen Landtag und das Landesamt für Vermessung und Geoinformation (LVG). Nach einer Führung durch das Maximilianeum wurden die 50 Feldgeschworenen durch den Präsidenten des LVG, Dr. Klement Aringer, begrüßt. In einer Präsentation wurden die Aufgaben der BVV vorgestellt. Eine fachkundige Führung durch die historische Druckwerkstatt und den einzigartigen Steinkeller mit rund 26 000 historischen Lithographiesteinen rundeten den Besuch ab.

[zurück](#)

---

### Veranstaltungen

#### 2. Bayerisches Anwenderforum eGovernment 2010



Das 2. Bayerische Anwenderforum eGovernment 2010 am 14. und 15. Juni 2010 im Internationalen Congress Center München (ICM) bietet den Mitarbeitern der bayerischen Landes- und Kommunalverwaltung eine Plattform, um aktuelle Entwicklungen der eGovernment-Strategie im Freistaat und darüber hinaus sowie praktische Erfahrungen aus einschlägigen Projekten zu diskutieren. Auch die Bayerische Vermessungsverwaltung (BVV) und die Geschäftsstelle Geodateninfrastruktur Bayern (GDI-BY) sind auf einem Gemeinschaftsstand mit der Industrie- und Handelskammer (IHK) vertreten und präsentiert den Anwendern aktuelle Geobasisdaten und Geodatendienste. Die Tagungsteilnahme ist für Angehörige der öffentlichen Verwaltung kostenfrei. Weitere Informationen: [www.bayerisches-anwenderforum.de](http://www.bayerisches-anwenderforum.de)

#### Landesgartenschau Rosenheim



Von 16. bis 18. Juli 2010 finden auf der diesjährigen Landesgartenschau in Rosenheim Aktionstage des Vermessungsamtes Rosenheim statt. Am Freitag, den 16. Juli 2010 wird unter dem Motto „Mathematik auf der grünen Wiese“ ein spezielles Programm für Schulen angeboten. Am 17. und 18. Juli 2010 werden von 9 bis 18 Uhr im Mangfallpark Süd neben der WV-Bühne die Dienste und Produkte der BVV vorgestellt. Weitere Informationen unter [www.rosenheim.de](http://www.rosenheim.de).

[zurück](#)

## KUNDENINFORMATION 2/2010

### BR-Radltour 2010



Das Landesamt für Vermessung und Geoinformation beteiligt sich in diesem Sommer zum zweiten Mal an der BR-Radltour. Die BR-Radltour gehört zu den großen, medienwirksamen Ereignissen im Freizeitbereich in Bayern und wird vom Allgemeinen Deutschen Fahrradclub (ADFC) im Auftrag des Bayerischen Rundfunks (BR) organisiert. Die Tour beginnt am 1. August 2010 in Rosenheim, geht über Mühldorf und Landshut nach Dietfurt, weiter nach Altdorf, über Treuchtlingen nach Aichach und endet am 7. August 2010 in Schwabmünchen. Die Teilnehmer des LVG stellen die praktische Anwendung der Top10 und Top50 auf PDA und Handy vor. Bei den Abendveranstaltungen in den jeweiligen Zielorten werden die Produkte und Dienste der BVV präsentiert.

[zurück](#)

---

### Kundeninformation kostenlos abonnieren

KUNDENINFORMATION

**NEU!**

Sie können die Kundeninformation der BVV als Newsletter abonnieren. Wir informieren Sie in regelmäßigen Abständen über wichtige Ereignisse, aktuelle Themen und Produkte aus allen Bereichen und Regionen der BVV.

Diese Information ist für Sie kostenlos. Sie benötigen lediglich eine gültige E-Mail-Adresse. Eine An- bzw. Abmeldung ist jederzeit möglich.

Mehr unter [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de).

[zurück](#)

---

Redaktionsschluss für die Kundeninformation 3/2010 ist am 14. August 2010.

Die Kundeninformation 3/2010 erscheint Anfang September 2010.

---

#### **Impressum**

Landesamt für Vermessung und Geoinformation  
Alexandrastraße 4 • 80538 München

Ansprechpartner: Marcus Wandinger  
Tel.: 0 89/2129-1000 • Fax: 0 89/2129-1324  
E-Mail: [pressestelle@lv.g.bayern.de](mailto:pressestelle@lv.g.bayern.de)  
Internet: [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

USt-IdNr.: DE 129 52 35 25