



## **Das IT-Dienstleistungszentrum des Freistaats Bayern im LDBV**

*Thomas Schweier*

Zum 1. Januar 2014 wurde der Bereich IuK/Rechenzentrum Süd aus dem Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung herausgelöst und als IT-Dienstleistungszentrum des Freistaats Bayern (IT-DLZ Bayern) in das Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung integriert.

Der Betrieb einer zentralen Exchange-Plattform für mehr als 57.000 Postfächer, von zentralen und hochverfügbaren Datenbanken für über 1.500 Fachverfahren und Standardanwendungen, modernen Plattformen für die Speicherung von Dateien (Fileservice, Storage) und von mehr als 3500 physikalischen und virtuellen Servern – das sind Kernpunkte unserer Aufgaben als zentrales Dienstleistungszentrum in Bayern.

Wir sehen uns als moderner und innovativer zentraler IT-Dienstleister für die staatliche Verwaltung in Bayern. Zusammen mit unseren Kunden tragen wir zum Aufbau leistungsfähiger und zukunftsorientierter E-Government-Strukturen in der öffentlichen Verwaltung bei.

Wesentliche Ziele sind dabei die Optimierung der IT-gestützten Verwaltungsabläufe durch einen zweckmäßigen und wirtschaftlichen Einsatz der IuK, die Verwendung ressourcensparender Technologien und verbindlicher IT-Standards, die unter Berücksichtigung der Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit der Nutzungsmöglichkeiten zentral festgelegt werden, sowie eine Verbesserung der Sicherheit, der Hochverfügbarkeit und Ausfallsicherheit von IT-Systemen und E-Government-Anwendungen.

Als zentraler IT-Dienstleister staatlicher Stellen in Bayern bieten wir unseren Kunden ein vielfältiges Angebot an IT-Services.



## Kommunale Wärmekataster

### Fundierte Entscheidungsgrundlage für die Realisierung von Wärmeverbundlösungen

*Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Christian Eberl*

- 1. Datengrundlagen für die Erstellung von kommunalen Wärmekatastern**
- 2. Wärmedichtekarten**
- 3. Szenarios für den zukünftigen Wärmebedarf**
- 4. Versorgungsvarianten, Dimensionierung und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen**
- 5. Beispiele aus der Praxis**

Wärmeverbundlösungen stellen in dicht besiedelten Gebieten oder in Gebieten mit großen Wärmeverbrauchern häufig die wirtschaftlichste und Ressourcen schonendste Versorgung dar. Um dies beurteilen zu können, ist es notwendig eine fundierte Entscheidungsgrundlage vorliegen zu haben, auf dessen Basis die Versorgung der nächsten Jahrzehnte aufgebaut werden kann. Dazu dient ein kommunales Wärmekataster, das den Wärmebedarf einer Kommune oder einer Stadt gebäudescharf darstellen kann. Grundlage sind neben den Daten der Bayerischen Vermessungsverwaltung die Daten der Energieversorger, der Kaminkehrer und das regionale Fachwissen der Kommune. Weiterhin kann unter Berücksichtigung von Sanierungsniveaus und Sanierungszyklen der zukünftige Wärmebedarf in unterschiedlichen Szenarios dargestellt werden, auf deren Basis mögliche Versorgungsvarianten verglichen und wirtschaftlich bewertet werden.



## **Amtliche Geodaten in der Ingenieurvermessung Einsatz von Geodaten bei Projektaufträgen z.B. Stadionbau in Regensburg**

*Robert Schrock*

### **Gliederung:**

- **Tätigkeitsfelder eines Vermessungsbüros**
- **Einsatz professioneller Soft- und Hardware**
- **Effizientes Datenmanagement**
- **Projektbeispiele**

### **Zusammenfassung:**

Verlässliche Geodaten sind die unverzichtbare Basis für eine reibungslose Projektabwicklung in der Ingenieurvermessung.

Neben der klassischen Vermessung ist der freiberufliche Vermessungsingenieur gefordert bei der Nutzung von Daten unterschiedlichster Herkunft. Ziel ist ein effizientes Datenmanagement, das von der Digitalen Flurkarte bis hin zur Maschinensteuerung reichen kann. Als Beispiel dient unter anderem die vermessungstechnische Betreuung der Tiefbauarbeiten beim Stadionneubau in Regensburg.



## Safe Mountain Hiker

*Thomas Robert Altstidl, Johannes Michael Altstidl*

### Gliederung des Vortrages:

1. Hintergrund
2. Formeln zur Leistungsermittlung
3. Geodatenverarbeitung
4. Programmierung der Applikation
5. Diskussion und Chancen

Durch die Programmierung einer Applikation für Android soll die Leistung während des Bergwanderns im Berchtesgadener Land überwacht werden, um die durch Fehleinschätzungen bedingten Risiken zu reduzieren. Die mittels Literaturrecherche entwickelte Formel schätzt die aktuelle Leistung des Wanderers anhand von physiologischen und physikalischen Faktoren ab.

Aufgrund der Ungenauigkeit der GPS-Höhendaten wurden diese durch Onboard-Höhendaten ersetzt. Dazu wurden Geodaten des Landesamt für Vermessung und Geoinformation (DOP200, DGM5 und Wanderwegenetz) zu einem Orthophoto als Basemap-Layer und einem Wanderwegenetz mit ergänzten Höhendaten für das Smartphone verarbeitet, wobei die Implementierung eines Konverters notwendig war. Hiermit kann mittels GPS-Position die aktuelle Steigung/Neigung berechnet werden, und zusammen mit GPS-Geschwindigkeit und den vom Benutzer eingegebenen physiologischen Daten die aktuelle Leistung während der Wanderung kontinuierlich abgeschätzt werden. Eine Warnung nach Ampelschema erfolgt bei der Überschreitung der vom Wanderer vorgegebenen Maximalbelastung.

Zusätzlich bietet die Applikation Offline-Navigation, sowie die Erweiterung durch GPX-Import an.

Bei der Darstellung des Kartenmaterials musste Rücksicht auf die begrenzten RAM- und CPU-Ressourcen mobiler Geräte genommen werden. Dennoch bleiben Probleme bei der Performance, bedingt durch die große Datenmenge der Geodaten, erhalten. Eine ausreichend präzise Höhenermittlung mittels Barometer ließe in Zukunft eine weltweite Nutzung zu. Eine Erweiterung mit anderen Wanderwegen und Sportarten würde das Konzept abrunden.

Die ersten Praxistests sind ermutigend und zeigen, wie die Geoinformatik Mensch, Natur und Gesundheit in Einklang bringen kann.

---

Thomas Robert Altstidl<sup>1</sup>, Johannes Michael Altstidl<sup>1</sup>, Günther Klausner<sup>1</sup>, Robert Altstidl<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Schülerforschungszentrum Berchtesgadener Land, Salzburger Straße 15, 83452 Berchtesgaden

<sup>2</sup> Rehaszentrum Bayerisch Gmain, Klinik Hochstaufen, 83457 Bayerisch Gmain



## Geodaten in der Flugsimulation

*Dipl.-Ing. Franz Viertler*

### Gliederung:

- **Flugsimulation in Training, Entwicklung und Forschung**
- **Virtuelle Außensicht der Landschaft mit DGM und DOPs**
- **3D-Objekte und Daten zur tatsächlichen Nutzung**
- **Umsetzung am Hubschraubersimulator der TU München**
- **Beispiele aus Forschungsthemen zur Pilotenassistenz**

### Zusammenfassung:

In Flugsimulatoren für Pilotentraining, Entwicklung und Forschung wird meist in einer virtuellen Abbildung der realen Welt geflogen. Diese besteht aus einem Höhenmodell sowie darüber gelegten Luftbildern. Die dadurch generierte Geländedarstellung wird oft durch weitere 3D-Objekte und Gebäude erweitert. Zusammen mit einer Bewegungssimulation wird so dem Piloten das Gefühl gegeben, in einem realen Cockpit zu fliegen, obwohl er sich gerade auf festem Boden befindet. Dabei bestimmt die Auflösung der Geländedarstellung den Realitätsgrad, welcher mit steigender Rechenleistung nahezu keine Grenzen kennt, solange die Daten in Echtzeit verarbeitet werden können.

Am Lehrstuhl für Hubschraubertechnologie der TU München wurde im Jahr 2012 ein Hubschraubersimulator zu Forschungszwecken aufgebaut. Anhand dieses Forschungssimulators soll aufgezeigt werden, wo und wie Gelände- als auch Objektdaten eingesetzt werden und welche Anwendungsmöglichkeiten im Bereich der Flugsimulation stecken. Anhand von aktuellen Forschungsvorhaben soll zudem die mögliche Verwendung der Daten im realen Hubschrauber zur Pilotenunterstützung kurz dargestellt werden.



## ALKIS-Einführung am ADBV Ebersberg

*Hans Baumgartner*

### **Vorbereitungsarbeiten und Schulung**

### **Beispiel einer Zerlegung**

### **Ergebnisse für den Kunden**

#### Abstract:

Das ABDV Ebersberg wurde als drittes bayerisches Vermessungsamt auf ALKIS umgestellt. Die Umstellung eines Amtes im Ballungsraum München fordert eine ständige Verfügbarkeit der Geodaten und Katasterdienstleistungen.

Anhand einer Zerlegungsmessung wird die Arbeitsweise mit ALKIS aufgezeigt und das Ergebnis für Eigentümer, Notare und Grundbuch erläutert.

# Bayerische Vermessungsverwaltung



## **Schnelles Internet in Bayern Das Bayerische Breitbandzentrum – Wir verbinden**

*Oliver Schrempel, Vermessungsdirektor*

### **Gliederung des Vortrages:**

- **Rahmenbedingungen**
- **Verfahrensablauf mit der aktuellen Breitbandrichtlinie**
- **Verfahrensablauf mit den geplanten Änderungen**
- **Fazit**

### Abstract:

In Bayern wurde mit dem ersten Breitbandförderprogramm von 2008 bis zum Jahr 2011 eine landesweite Grundversorgung mit einer Bandbreite von mindestens 1MBit/s erreicht.

Im zweiten Schritt konnte ab 2013 mit dem derzeit aktuellen Förderprogramm der Breitbandausbau mit der Zielsetzung, erheblich höhere Bandbreiten zu ermöglichen, konsequent fortgesetzt werden.

Um den Breitbandausbau zu optimieren wird die Förderrichtlinie modifiziert. Darüber hinaus wurden begleitenden Maßnahmen bereits eingeleitet. Die Kernpunkte der Änderungen lassen sich zusammenfassen:

- Vereinfachung des Verfahrens
- Erhöhung der Förderung
- Verbesserung der Beratung

Mit den Optimierungen wird es allen Gemeinden in Bayern möglich sein, eine auf ihre jeweiligen Belange abgestimmte Planung zum Breitbandausbau für Bürger und Wirtschaft – ggf. schrittweise – mit Unterstützung der Ämter für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, den Bezirksregierungen, den Beratungsbüros und dem Bayerischen Breitbandzentrum erfolgreich umzusetzen.