



## BayernLabs

*Daniela Schleder*

- **Anschauen, Anfassen, Ausprobieren – Digitalisierung erleben**
- **Zielsetzung der BayernLabs**
- **Angebot der BayernLabs**

Digitalisierung im ländlichen Raum braucht mehr als nur einen schnellen Internetanschluss! Mit den BayernLabs werden regionale IT-Zentren geschaffen, die sich an jedermann und insbesondere Schulen, Kommunen und Wirtschaft richten. Bis 2018 sollen acht BayernLabs entstehen – angeschlossen an bereits bestehende Ämter für Digitalisierung und Breitband.

Die BayernLabs vereinen digitale Innovationen, modernes E-Government und eine IT-Wissensbörse unter einem Dach. Sie bieten Bürgerinnen und Bürgern eine Plattform, um sich über digitale Trends vor Ort zu informieren. Kommunen können ihr E-Government-Angebot und Firmen ihre Lösungen und Produkte vorstellen. Schulklassen lernen im BayernLab zum Beispiel, wie man sicher in der digitalen Welt navigiert, oder sie gehen ihre ersten Schritte in der Programmierung.



## Kommunale Energienutzungspläne – Bayerische LDBV- Daten als Basis für die BürgerEnergieWende

*Thomas Brutscher*

- **Leistungsphasen, Ablauf, Fördermöglichkeiten**
- **Datengrundlagen**
- **Bestands-/ Potenzialanalyse**
- **Konzept-/ Maßnahmenentwicklung**
- **Praxisbeispiel**

Für die Energieversorgung der Zukunft werden dezentrale Versorgungseinheiten auf Basis Erneuerbarer Energien eine wichtige Rolle spielen.

Ein GIS-basierter Energienutzungsplan auf Basis digitaler Raumdaten bietet Kommunen ein flexibles Planungsinstrument, um Energieeinspar- sowie -nutzungspotenziale darzustellen und anhand eines praktikablen Maßnahmenkatalogs umzusetzen.

Die letztendliche Umsetzung der Maßnahmen wird nur gelingen, wenn diese von allen relevanten Akteuren und vor allem von einer breiten Bürgerschaft getragen wird.

Der Vortrag zeigt diesbezüglich Lösungsmöglichkeiten auf und erläutert diese anhand von Praxisbeispielen und Fördermöglichkeiten.



## Das ATKIS Basis-DLM als Grundlage für die Klimaberichterstattung

*Andreas Laggner*

In diesem Vortrag werden zwei ausgewählte Anwendungsbeispiele für das Basis-DLM im Rahmen der Emissionsberichterstattung am Thünen-Institut für Agrarklimaschutz vorgestellt. Die Grundlage der nationalen Emissionsberichterstattung ist u. a. die Erstellung einer konsistenten Zeitreihe von jährlichen Flächensummen der Landnutzung und Landnutzungsänderungen in Deutschland von 1990 bis heute. Vom Jahr 2000 an ist das Basis-DLM der wichtigste Datensatz für diese Zeitreihe. Als zweites Beispiel wird die Grundwasserkarte organischer Böden Deutschlands (Bechtold et al. 2014, HESS) vorgestellt. Diese Karte verbessert die Emissionsberichterstattung und wurde unter Verwendung des Basis-DLM entwickelt.



## Umweltfaktoren und Asthma im Kindesalter in der GABRIELA-Studie

*Susanne Müller-Rompa*

- **Zusammenhang von *Asthma bronchiale* und spezifischen Umweltfaktoren**
- **Projekt: Geocodierung von Adressdaten der GABRIELA-Studie**
- **Erste Ergebnisse der statistischen Analysen**

Das Aufwachsen auf dem Bauernhof und das Trinken von unbehandelter Milch zeigen in vielen Studien weltweit einen schützenden Effekt vor Asthma im Kindesalter. Jedoch ist es möglich, dass sich Bauernkinder von anderen Kindern noch in weiteren (Umwelt-)Faktoren unterscheiden. In dieser Analyse wurden verschiedene Umweltexpositionen am Wohnort zwischen Bauernhofkindern und anderen Kindern bzw. zwischen Asthmatikern und Gesunden, verglichen. Dafür wurden Adressdaten von 2.276 Kindern aus dem bayerischen Arm der GABRIELA-Studie in ihren Geocode umgewandelt und damit aus verschiedenen Datenbanken Umweltparameter, wie zum Beispiel Feinstaub- und Ozonbelastung oder Höhenlage abgeleitet. Diese Umweltparameter unterschieden sich deutlich zwischen den drei Gruppen: Kinder, die auf einem Bauernhof leben, die regelmäßig auf einem Bauernhof spielen und die keinen Kontakt zum Bauernhof haben. Im Gegensatz zu diesem eindeutigen Bild fand sich keine Assoziation mit der Erkrankung. Dies könnte bedeuten, dass andere Faktoren den Bauernhofeffekt erklären.



## Nutzung von virtuellen Stadtmodellen für neue Technologien

*Leonhard Vogelmeier, Airbus*

- **Herausforderungen bei der Einführung innovativer Mensch-Maschine-Schnittstellen**
- **Zweck und Umsetzung des Demonstrators**
- **Ausblick – Gaming for Innovation**

Obwohl in den letzten beiden Jahrzehnten eine Vielzahl neuer Technologien für die Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMS) vorgestellt wurden, haben sich nur wenige in der professionellen Arbeitswelt etabliert. All diese Technologien haben gemeinsam, dass sie ein hohes Potential versprechen, aber dass sich die praktische Umsetzung schwierig gestaltet. Bei Airbus werden mit Hilfe von sogenannten Konzeptdemonstratoren zukünftige Nutzer an die neuen Technologien herangeführt, um mit ihnen gemeinsam die besten Einsatzmöglichkeiten sowie Nutzungsstrategien zu finden.

In diesem Vortrag wird ein solcher Konzeptdemonstrator für die Personensuche im urbanen Raum vorgestellt. Mit Hilfe eines virtuellen Stadtmodells und mit Mitteln der Virtuellen Realität zeigt er eine Darstellung, die einem realen Stadtmodell ähnlich erscheint. Es werden Erfahrungen mit dem Demonstrator erläutert, und der nächste Schritt in Richtung professioneller Einsatz wird aufgezeigt.



## **Nutzung von offiziellen 3D-Geodaten der Landesvermessung im kommunalen Umfeld**

*Dipl.-Ing. FH Andreas Landau, Dr. Wolfgang Dobler*

Mit der Erweiterung um das Modul KomVish wird Kominfo ein noch wertvolleres Werkzeug in der täglichen kommunalen Arbeit. Neben den bekannten und täglich eingesetzten 2D-Funktionalitäten ihres GIS-Systems wird den Kommunen mit einem einfachen Klick auch die offizielle und qualitätsgeprüfte 3D-Welt zugänglich gemacht.

Alle 3D-Daten, die durch die Rahmenvereinbarung mit der Landesvermessung zur Verfügung stehen, wie das LoD1, das DGM 5 und auch 3D-Daten von anderen Datenquellen, stehen in dieser Erweiterung der Kominfo zur Verfügung. Grundsätzlich orientieren sich Geodaten immer stärker an der dritten Dimension. Das LoD1 wird mittlerweile von der Landesvermessung bayernweit als Gebäudemodell angeboten. Auch das LoD2 mit noch höherem Detaillierungsgrad der Gebäude steht über kurz oder lang allen zur Verfügung. Die 3D-Erweiterung KomVish ist eine gemeinsame Entwicklung der Geoinform AG in Würzburg, der AHM AirborneHydroMapping GmbH in Innsbruck sowie Steinbacher-Consult Ingenieures.mbH&Co.KG.

Die Datenimporte sind äußerst einfach gestaltet worden. Weitgehend automatisiert werden die Datenmodelle geladen. Bei der Bedienung unterstützen wir Sie gerne über eine Teamviewer-Sitzung. Für den Support der 3D-Funktionalitäten stehen kompetente Mitarbeiter zur Verfügung.



## Vom virtuellen Bayern in 3D zur Heimat Digital

*Prof. Gerd Hirzinger*

- **Ziele und Vorarbeiten des 3D-Konsortiums in den Bereichen Virtueller Tourismus und Digitales Kulturerbe**
- **Messsysteme, 3D-Algorithmik und Datenfusion**
- **Bayerische Prunkbauten (Schlösser, Residenzen, Kirchen)**
- **Reverse Engineering für die Museumsobjekte**

Ein aus drei Partnern bestehendes 3D-Konsortium ist seit mehr als zehn Jahren aktiv, um die attraktivsten Landschaftsregionen und Baudenkmäler Bayerns fotorealistisch in 3D zu modellieren, interaktiv „barrierefrei“ und im Internet „befliegbar“, „begehbar“ bzw. „betrachtbar“ zu machen. Der „virtuelle Tourismus“ und das „Digitale Kulturerbe“ sind die zwei zentralen Säulen dieses in der Vergangenheit weitgehend eigenfinanzierten Projekts „Virtuelles Bayern“, das inzwischen zu einer engen Zusammenarbeit mit dem Finanz- und Heimatministerium bzw. der Bayerischen Schlösser- und Seen-Verwaltung geführt hat (Bayern 3D-Heimat Digital). Eine bedeutende Rolle spielt bei diesen Arbeiten der Stereoalgorithmus Semiglobales Matching SGM aus dem DLR-Institut für Robotik und Mechatronik, der zum Standard in der modernen Photogrammetrie geworden ist. Der Vortrag zeigt eine Reihe von Beispielen für derartige fotorealistische 3D-Modelle.