

## **Jahresfachtagung und Mitgliederversammlung des DVW Thüringen am 13. April 2018 in Nordhausen**

Nordhausen, die Kreisstadt des nördlichsten Landkreises in Thüringen, bezeichnet sich selbst gerne als „Tor zum Südharz“. In ihrer fast 1100-jährigen Geschichte hat die Stadt schon viele Höhen und Tiefen erlebt; früher freie Reichsstadt, kam der Tiefpunkt ihrer Historie im Zweiten Weltkrieg: Sie war Standort des Konzentrationslagers Dora-Mittelbau und erlitt wegen der ansässigen Rüstungsindustrie schwerste Zerstörungen durch Bombardements der alliierten Streitkräfte. Der Wiederaufbau der fast völlig dem Erdboden gleichgemachten Innenstadt zu DDR-Zeiten erfolgte unter weitgehender Verwendung der damals üblichen Einheitsbauten. Im Rahmen einer Stadtentwicklungsmaßnahme erfolgte in jüngster Zeit eine völlige Neugestaltung des Geländes hinter dem Alten Rathaus: Der hier errichtete und im Jahre 2014 eingeweihte Neubau beherbergt die Stadtbibliothek und den Ratssaal. Das Gebäude wurde 2016 mit dem Thüringer Staatspreis für Architektur ausgezeichnet.

In dieser modernen und doch angenehmen Umgebung eröffnete der Landesvorsitzende des DVW Thüringen, Dirk Mesch, die Jahresfachtagung des Landesvereins. Trotz des Termins an einem Freitag, den 13., waren etwa 70 Vereinsmitglieder und Gäste der Einladung gefolgt. In seiner einleitenden Rede skizzierte der Vorsitzende einen Blick in die Zukunft der Geodäsie und zeigte die Schwächen, aber auch die Stärken unserer beruflichen Tätigkeit auf, die er in dem Satz zusammenfasste: „Geodäten sind das Rückgrat unserer Gesellschaft!“.

In bewährter Weise war auch bei dieser Jahresfachtagung ein Mitglied des Vorstands des DVW Bund anwesend. Vizepräsident Thomas Paul überbrachte die Grüße des Präsidiums und betonte in seiner Ansprache die Vielfalt der Geodäsie und ihre fachliche Expertise. Er warb für den DVW als „Heimat aller Geodäten“ und stellte kurz einige der vom Verein eingeleiteten Initiativen zur Berufsförderung vor.



Die Grußworte des DVW Bund überbrachte Vizepräsident Thomas Paul

Als „bekenkende Nordhäuserin“ ließ es sich die Thüringer Ministerin für Infrastruktur und Landwirtschaft, Birgit Keller, nicht nehmen, die Jahresfachtagung zu besuchen. Sie eröffnete die Grußworte aus den Reihen der Politik und berichtete über die vielfältigen Aufgaben von Geodäten in ihrem Ressort. Dem DVW-Landesverein sprach sie ihren Dank aus für sein Engagement bei der Etablierung des Dualen Studiums im Freistaat und seine weiteren Nachwuchsinitiativen.



Die Thüringer Ministerin für Infrastruktur und Landwirtschaft, Birgit Keller, überbringt die Grüße der Landesregierung

Eine gute Resonanz gab es in diesem Jahr auch bezüglich der Einbindung der politischen Parteien in die Vereinsarbeit. Persönlich anwesend waren in Nordhausen die beiden Landtagsabgeordneten Eleonore Mühlbauer (Arnstadt, SPD) und von Bündnis 90 / Die Grünen Olaf Müller aus Jena. Als Architektin bzw. Diplom-Biologe kommen beide wie die Geodäten aus dem Bereich der MINT-Berufe. Frau Mühlbauer betonte in ihrem Grußwort den Wert exakter Geodaten in ihrem Berufsumfeld, aber auch in vielen anderen Bereichen des täglichen Lebens. Herr Müller stellte ebenfalls die Tätigkeitsfelder der Geodäten heraus, wies jedoch auch auf das bekannte Defizit in der Wahrnehmung unseres Berufsstandes hin. Den DVW lobte er für sein großes ehrenamtliches Engagement.

Für den Vortragsteil hatte der Vorstand des DVW Thüringen in diesem Jahr ausnahmslos Nicht-Geodäten ausgewählt, denen es aber allen gelang, die Verbindung von ihrem Thema zu unserem Beruf herzustellen. Moderiert vom stellvertretenden Vereinsvorsitzenden Claus Rodig eröffnete Oliver Heil den Reigen der Vorträge. Herr Heil ist in seiner Freizeit im Vorstand der Speläologischen Arbeitsgemeinschaft Hessen e.V. tätig. Er berichtete über „Die Vermessung der Unterwelt – Anforderungen der Höhlenforschung an Geodäsie und Geoinformation am Beispiel eines der größten Höhlensysteme Deutschlands“. Dieses Höhlensystem befindet sich im hessischen Lahn-Dill-Kreis und ist eine Karsthöhle mit einer Länge von

– bisher erkundeten – 12,2 km. Speläologen, oder auf Deutsch: Höhlenkundler benötigen für ihre Tätigkeit Kenntnisse in Geologie, Biologie, aber auch Geodäsie und Geoinformation bei der Erkundung selbst heute noch völlig unbekannter Regionen unter extrem schwierigen Bedingungen. Die vermessungstechnischen Arbeiten in früheren Zeiten mit Kompass, Klinometer (Neigungsmesser) und Maßband zeigte Herr Heil anschaulich an einem 50 Jahre alten Fernsehbericht. Im heutigen digitalen Zeitalter hat diese Art der Messtechnik auch in den Höhlen Einzug gehalten, ein kommerziell verfügbares Gerät gibt es jedoch nicht. Herr Heil griff deswegen auf einen Entfernungsmesser zurück, den er zusätzlich mit Messfunktionen für Winkel und Neigung ausstattete und damit eine Genauigkeit von 1° erreicht. Auch die Auswertung und Kartierung werden heutzutage digital unterstützt, wobei vieles im Bereich der verwendeten Software Eigenentwicklung der Forscher ist.

„Autonomes Fahren“ ist derzeit ein Thema, welches vielfältig in den Schlagzeilen zu finden ist – sowohl in den positiven wie auch in den negativen. Um die Chancen und Risiken dieser sich momentan zur Praxisreife entwickelnden Technologie, aber auch den Anteil der Geodäten und der Geobasisdaten hieran aufzuzeigen, waren Katharina Jülge und Roland Homeier von der Robert Bosch Car Multimedia GmbH in Hildesheim angetreten. Die beiden Informatiker definierten für den Zuhörerkreis zuerst die Schritte vom manuellen über das assistierte sowie automatisierte hin zum autonomen Fahren. Der momentan in der Entwicklung befindliche Schritt ist derjenige des hoch automatisierten Fahrens. Dazu sind die Fahrzeuge bereits heute mit einer großen Anzahl von Sensoren ausgestattet, die aber nur eine bestimmte Strecke (maximal 250 m) „vorausschauen“ können. Für die allgemeine Orientierung darüber hinaus sind weiterhin Karten notwendig; diese digitalen Karten müssen für die Fahrzeugnavigation so aktuell wie möglich sein, weshalb hierfür auch die Daten aus den Fahrzeugen selbst verwendet und per Mobilfunk für Updates versendet werden. Für die weltweite Vereinheitlichung der Daten und Formate hat sich 2008 der Verein Navigation Data Standard (NDS) gegründet; Mitglieder sind Automobil- und Zuliefererfirmen, aber auch Produzenten digitaler Navigationskarten. Im NDS-Format können „Lane Models“ (Straßenbegrenzungen, Fahrbahnmarkierungen), „Landmarks“ (z.B. Straßenschilder, Mautbrücken usw.) und „Obstacles“ (Hindernisse wie Bäume, Leitplanken) modelliert und abgebildet werden. Die so entstehenden „Karten“ haben eine hohe relative Genauigkeit von ca. 10 cm. Da auch beim automatisierten oder autonomen Fahren selbstverständlich die Verkehrsregeln einzuhalten sind, sind die Verkehrszeichen entsprechend modelliert, müssen aber von den Sensoren auch erkannt werden, was z.B. von reinen Videosensoren je nach Lichtverhältnissen nicht immer garantiert werden kann. Einer Höchstgeschwindigkeit für automatisiertes Fahren sind daher bis auf weiteres noch Grenzen gesetzt. Die Umsetzung wird aber trotzdem zuerst auf den Autobahnen erfolgen, erst danach folgen die Landstraßen und zum Schluss der Stadtverkehr, da hier die Anforderungen an die zu verarbeitenden Datenmengen am größten sind.

Im letzten Vortrag der Fachtagung ging Frau Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Nina Kukowski ein auf „Lange Zeitreihen geodynamischer Parameter – Schlüssel zur Identifizierung von natürlicher Deformation, hydrologischen Prozessen im Untergrund und Klimaänderungen“. Frau Professor Kukowski lehrt seit 2010 am Institut für Geowissenschaften der Friedrich Schiller-Universität in Jena. Einleitend stellte sie kurz die Geophysik als „Wissenschaft, die nach unten schaut“ sowie die Aufgaben ihres Instituts vor. Den Schwerpunkt ihrer Ausführungen bildeten jedoch die Arbeiten im Geodynamischen Observatorium Moxa südlich von Pößneck im Saale-Orla-Kreis. Das Observatorium Moxa wurde Mitte der 1960er Jahre als seismologisches Institut teilweise in einem Stollen errichtet. Heute sind auf dem Gelände nicht nur Seismografen, sondern auch Laserstrainmeter, Tiltmeter und ein supraleitendes Gravimeter

installiert bzw. aufgestellt. Beeindruckend – auch für die Präzision gewohnten Geodäten – sind dabei die Genauigkeiten, die sich im Nanobereich und damit bei einem Milliardstel der Messwerte bewegen. Dies ist natürlich nur zu erreichen mit der Einhaltung sehr strenger Rahmenbedingungen: So werden die Messstollen so selten wie möglich begangen, um die Messvorgänge nicht zu beeinträchtigen, und auch die Anforderungen an die Kalibrierung der Geräte, z.B. der in Ost-West- bzw. Nord-Süd-Richtung eingebauten Strainmeter, sind außerordentlich hoch. Um die Aufgabe des Instituts, die Analyse der komplexen Funktionen der Erde, erfüllen zu können, werden z.B. die Neigungsmesser für die Identifikation von Erdbeben verwendet. In Bohrlöchern werden Temperaturmessungen durch die Wellenänderung von Lichtimpulsen durchgeführt. So ist es beispielsweise möglich, die Erderwärmung durch eine Veränderung der Tiefenwirkung der von oben erfolgenden Wärmeeinstrahlung nachzuweisen. Manche Beobachtungswerte lassen sich dabei erst nach Jahren interpretieren, weswegen die Bildung von Zeitreihen unter gleichbleibenden Rahmenbedingungen unbedingt erforderlich ist.

Mit diesem Vortrag endete die Jahresfachtagung des DVW Thüringen, die in den Pausen wieder Möglichkeiten für viele kollegiale Gespräche bot.

In der sich anschließenden 29. Mitgliederversammlung des DVW Thüringen wurden in Anwesenheit von 40 Vereinsmitgliedern zuerst die regelmäßigen Themen wie Bericht des Vorstandes, dessen Entlastung und der Haushalt des aktuellen Jahres behandelt. Bei den anstehenden Wahlen hatten sich die bisherigen Funktionsträger für eine Wiederwahl be-reiterklärt. Dirk Mesch als Vorsitzender und Robert Krägenbring als Schriftführer wurden für die Wahlperiode 2019 bis 2022 einstimmig von der Mitgliederversammlung bestätigt.

Wie in jedem Jahr wurden die Vereinsmitglieder über die Tätigkeiten der DVW-Arbeitskreise durch die dort vertretenen Thüringer Kollegen informiert. Mit den Ehrungen für langjährige Mitglieder, von denen einige persönlich ihre Urkunden entgegennehmen konnten, und dem Ausblick auf die für dieses Jahr noch vielfältig geplanten Aktivitäten durch den Landesvorsitzenden Dirk Mesch endete die Versammlung.

(Michael Osterhold, Erfurt)

Bild 1:

Bild 2: Die Thüringer Ministerin für Infrastruktur und Landwirtschaft, Birgit Keller, überbringt die Grüße der Landesregierung

Bild 3: Katharina Jülge und Roland Homeier von der Robert Bosch Car Multimedia GmbH informierten über die „Karte für automatisiertes Fahren“