

Thüringer Bodenmanagements- und Geoinformationsverwaltung

Mitteilungsheft N° 46 | 2020





6



38



24



40



42



44



45

Inhaltsverzeichnis

Fachartikel

Abteilung 3 – Landesvermessung und Geoservice

Referat 33	
Datenführung und Präsentation Geotopographie	7
Referat 34	
Geoinformationszentrum	11
Referat 35	
Entwicklung Geoinformationssysteme	16

Rückblicke & Ausblicke

Nachgefragt!

Rezension!

Pressespiegel

Durchgeblättert

Gefunden & erfunden



Vorwort

Prof. Dr. Benjamin-Immanuel Hoff

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

obwohl die Welt 2020 aus den Fugen zu geraten schien, haben Sie im Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation neben den ständig anfallenden Arbeiten auch neue Projekte in Angriff nehmen können.

Das Thema „**Digitalisierung**“ steht nicht erst seit der Corona-Pandemie im Fokus. Es ist ein Thema, das einen wesentlichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit eines gesamten Staatswesens hat. Das Vermessungs- und Geoinformationswesen insgesamt und daher auch die Beschäftigten im TLBG haben bereits seit langer Zeit eine äußerst umfassende Kompetenz in diesem Themenfeld aufgebaut. Bei den im Amt geführten Geobasis- und Geofachdaten wird schon seit einigen Jahren eine vollständige digitale Führung und Abgabe umgesetzt. Es war daher nur folgerichtig, die bis Ende des Jahres 2022 anstehende Umsetzung der Vorgaben des **Onlinezugangsgesetzes (OZG)** für das gesamte Ressort des TMIL im TLBG anzusiedeln. Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben des OZG sollen den Bürger:innen bestimmte Verwaltungsleistungen von Bund, Ländern und Kommunen auch elektronisch über Verwaltungsportale angeboten werden.

Es handelt sich zunächst um wesentliche Kernaufgaben und -funktionen, die digital bereitzustellen sind.

Die Leitung der Arbeitsgruppe Digitalisierung (AGD), die für den Geschäftsbereich des Ministeriums gebildet wurde und in dem darüber hinaus die drei Landesämter vertreten sind, habe ich Herrn Präsident Uwe Köhler übertragen. Die Funktion einer Geschäftsstelle für die AGD übernimmt darüber hinaus eine neu eingerichtete Stabsstelle „Digitalisierung“ im Landesamt. Ich bin zuversichtlich, dass wir so die Vorgaben erfüllen werden, bis Ende 2021 unseren Teil für die Umsetzung der Top 200-OZG-Leistungen in Thüringen zu erbringen und diese Arbeiten für alle weiteren Leistungen bis Ende 2022 abzuschließen.

In diesen großen Zusammenhang gehört für mich auch das Pilotprojekt, das die Mitarbeiter:innen des Kompetenzzentrums für Geodaten durchgeführt haben. Das TLBG fungiert hier als Dienstleister für die Kommunen und weitere Landesbehörden und unterstützt ressortübergreifend, dass Geodaten genutzt und eingebunden werden. Auf der Pressekonferenz Ende September 2020 informierten Staatssekretärin Susanna Karawanskij und Präsident Köhler über den Inhalt des Pilotprojektes. Von den 16 beteiligten Kommunen gab es nur positive Reaktio-

nen. Die analogen Planungsunterlagen, z.B. Flächennutzungs- oder Bebauungspläne, wurden durch Mitarbeiter:innen des Kompetenzzentrums digitalisiert und dann in der Geodateninfrastruktur Thüringens für jedermann kostenfrei und ohne Zugriffsbeschränkungen nutzbar gemacht.

Zur geodätischen Fachkompetenz ist also längst die digitale Kompetenz hinzugekommen. Die Möglichkeit alle topographischen Karten, Luftbilder und weiteren Geodaten kostenfrei zum Download bereitzustellen, wurde ja bereits vor drei Jahren realisiert. Hier war und ist Thüringen ein Vorreiter der offenen Geodaten.

Verzeihen Sie mir, dass ich nicht alle Arbeitsbereiche gleichermaßen würdigen kann. Das würde den Rahmen eines Grußwortes sprengen. Ich wünsche Ihnen für 2021 vor allem Zuversicht. Hoffen wir, dass wir durch gemeinschaftliches und verantwortungsvolles Handeln die Pandemie hinter uns lassen und deren Nachwirkungen erfolgreich meistern.

Bleiben Sie gesund!

Ihr Prof. Dr. Benjamin-Immanuel Hoff

Thüringer Minister für
Infrastruktur und Landwirtschaft

Landesvermessung und Geoservice

Autorenkollektiv der Abteilung 3



Bereits im Heft N^o 45 haben wir über die Referate 31 „Raumbezug“ und 32 „Datenerhebung Geotopographie“ sowie im Allgemeinen über die Abteilung 3 berichtet. In diesem Heft stellen sich nun die weiteren Referate aus dieser Abteilung vor.

Datenführung und Präsentation Geotopographie

Die großen Schwerpunkte des Referats 33 werden durch die Produktion des Digitalen Basis-Landschaftsmodells (Basis-DLM) sowie die Entwicklung und Produktion der digitalen topographischen Karten in den Maßstäben 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000 und 1:100 000 (DTK10, DTK25, DTK50, DTK100) gebildet. Des Weiteren werden im Referat auch Sonderkarten in verschiedenen Maßstäben (u. a. Verwaltungskarten, Wanderkarten, Übersichts-karten mit thematischen Inhalten) erstellt und ein digitales Kartenarchiv geführt.

Insgesamt sind zurzeit 40 Bedienstete mit diesen Aufgaben betraut, darunter Vermessungs- und Kartographieingenieur:innen, Vermessungstechniker:innen, Kartograph:innen und Geomatiker:innen.

Das Digitale Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM), ein Produkt des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS), ist der topographische Geobasisdatenbestand von Thüringen.



▲ Basis-DLM in der Darstellung der KartInfo-Datenbank (Bad Langensalza)

Die Daten werden als offene Geodaten und im Geoproxy bereitgestellt und sind die Grundlage für den WebAtlasDE. In Thüringen besteht, angelehnt an den Befliegungsrhythmus, ein zweijähriger Fortführungszyklus aller Daten. Objekte, wie u. a. Straßen, Schienenbahnen, Verwaltungseinheiten, die der Spitzenaktualität unterliegen, werden innerhalb von drei, sechs oder 12 Monaten laufend aktualisiert. Die Änderungsmeldungen der Gebietstopographen (GT) und des Topographischen Meldedienstes werden dem Topographischen Änderungsdienst (TÄdi) entnommen, modelliert und im Basis-DLM eingearbeitet; manche Fachdaten von Behörden z. B. des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) werden direkt für die Fortführung genutzt. Die Angaben zur Tatsächlichen Nutzung (TN) im Basis-DLM dienen der

Aktualisierung der TN im ALKIS. Nach der Erstaktualisierung im ALKIS wird nun die TN in beiden Datenbeständen anhand der von den Gebietstopographen erhobenen Daten fortgeführt.

Neben den Hauptaufgaben, der zyklischen Fortführung und Spitzenaktualisierung, ergeben sich weitere Arbeiten zur Qualitätssicherung des Basis-DLM. Derzeit werden die Gemeindegrenzen im Basis-DLM auf der Grundlage der ALKIS-Grenzen verbessert, wobei hier keine punktidentische Übernahme der Grenze durchgeführt wird, sondern eine Anpassung im Rahmen der notwendigen Genauigkeit des DLM. Davon ausgenommen ist die Landesgrenze, die für das DLM mit allen fünf an Thüringen angrenzenden Bundesländern regelmäßig genauestens abgestimmt wird (für alle

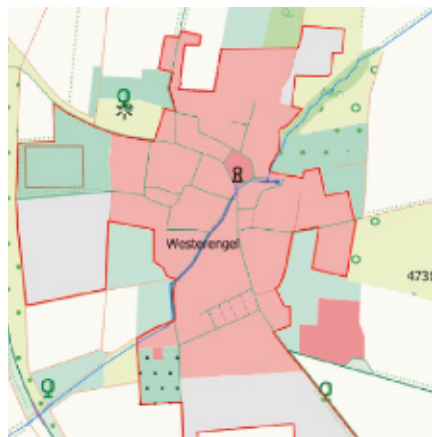
Punkte auf der Grenze mit mm-Genauigkeit). Dadurch können die Länderdaten, welche vierteljährlich an das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) abgegeben werden, von diesem für deutschlandweite Kunden zu einem Datenbestand zusammengefügt werden.

Ein weiteres Projekt ist die Aktualisierung der kommunalen Grenzen aufgrund der Gebietsreform, um aktuelle Verwaltungsdaten zeitnah bereitzustellen.

Laufend werden die Daten aufgrund von Hinweisen der externen und internen Nutzer, wie anderen Landes- und Bundesbehörden (hier u. a. auch das BKG) sowie anderen Referaten, aktualisiert und verbessert. Zudem erfolgt bei der Erstellung des ALKIS-ATKIS-übergreifenden Datenbestandes für 3D-Gebäudemodelle eine Überprüfung und ein Abgleich für verschiedene Objekte; so werden nach diesem Abgleich u. a. von Türmen und Windrädern auch sämtliche Brücken geprüft und im DLM überarbeitet.

Ein Bedarf zur Überprüfung aller Gewässernamen hat sich ergeben, weil zwar die Gewässerkennziffern als Fachdaten präzise geliefert werden, aber die zugehörigen Namen noch einer Prüfung bedürfen. Ähnliches gilt beispielsweise auch für die gelieferten Naturdenkmale, deren Namen von der Fachbehörde nicht vollständig übernommen werden können. Diese Beispiele zeigen, dass der Datenbestand ständig in der Überarbeitung und Verbesserung ist. Und sie zeigen auch, dass die Fachdaten nicht eins zu eins ohne Prüfung übernommen werden können. Zur Qualitätssicherung dient eine Fülle von Prüfroutrinen, die teilweise in der Erfassungs- und Qualifizierungskomponente (EQK) und der Datenhaltungskomponente (DHK) eingebunden sind. Hinzu kommen einige Fachprüfungen, die von den Anwendern entwickelt wurden. Durch diese Prüfungen werden die Bearbeiter an die fehlerbehafteten Stellen geführt und können diese korrigieren.

Zukünftig wird es eine Testsuite, die derzeit von der AdV entwickelt wird, geben, welche die Daten auf programmierbare Regeln wie Modellierungsregeln und Konsistenzen überprüft. Eine inhaltliche Prüfung kann damit jedoch nicht erfolgen.



▲ Basis-DLM in der Darstellung der KartInfo-Datenbank



▲ DTK10 Blatt 4731-NW Großenehrich, 2020

Die Digitalen Topographischen Karten (DTK), ebenfalls Teil des ATKIS, stellen den Freistaat für viele Zwecke in vier unterschiedlichen Maßstäben sehr anschaulich dar.

Alle Kartenblätter werden als offene Geodaten und im Geoproxy bereitgestellt sowie regelmäßig an das BKG abgegeben. Die topographischen Karten werden ständig fortgeführt. Der Zyklus liegt bei ca. vier Jahren, wobei nach der Erstbearbeitung der Kartenblätter im AAA-Modell eine wesentliche Beschleunigung der Produktion bei der Fortführung erfolgt. Die DTK50 und DTK100 werden als zivil-militärische Ausgabe und somit sowohl für zivile als auch für militärische Zwecke erstellt. Diese Kartenblätter werden daher mit dem Zentrum für Geoinformationswesen der Bundeswehr abgestimmt.

In die topographischen Karten fließen die Daten des Basis-DLM, die Gebäude aus ALKIS, die aus dem Digitalen Geländemodell (DGM) abgeleiteten Höhenlinien sowie vorhandenes Schriftgut und Inhalte aus älteren Kartenausgaben ein. Die DLM-Daten werden für das gesamte Land

aus der Datenhaltungskomponente (DHK) des DLM als Differenzdaten in die vier Datenbanken (jeweils eine für jeden Maßstab) der Kartographie übernommen und regelmäßig aktualisiert. Die Gebäude aus ALKIS werden als Bestandsdatenauszug immer nur für das aktuell zu bearbeitende Kartenblatt übernommen, um die aktuellen Gebäudedaten zu verwenden. Die Höhenlinien wurden abgeleitet und einmal übernommen, ebenso wie die weiteren Daten.

Für jeden Maßstab liegt somit eine Datenbank mit den entsprechenden Daten vor, wobei immer die Daten des Basis-DLM für jeden Maßstab als Grundlage dienen. Vor der interaktiven Bearbeitung erfolgt die automatische Generalisierung der Daten, jeweils für das zu bearbeitende Kartenblatt, was dem Bearbeiter einen Großteil der Routinearbeiten bei der Generalisierung abnimmt. Mit kleiner

werdendem Maßstab steigt der Grad der Generalisierung an. Komplizierte Fälle in der Generalisierung können nicht automatisch umgesetzt werden, hier ist die manuelle Arbeit notwendig. Die regelmäßige Übernahme der aktualisierten Daten des DLM in die kartographischen Datenbanken führt zu Änderungen an den Daten, so dass eine erneute Generalisierung (Re-Generalisierung) vor der Bearbeitung gestartet wird.

Nach der Erstbearbeitung aller Kartenblätter in einem Maßstab müssen jeweils nur die fortgeführten Daten geändert werden, was das Verfahren stark beschleunigt. Für die DTK25 und die DTK10 wurde die Erstbearbeitung bereits abgeschlossen. Von den Kartenblättern der DTK50 und der DTK100 wurden ca. 80 % bzw. 65 % bis Ende 2020 bereitgestellt. In den jeweiligen Datenbanken der DTK kann, im Gegensatz zum Basis-DLM, ohne Sperrung gearbeitet werden, was enorme Vorteile bietet und erlaubt, zusammenhängende Gebiete/Städte zu bearbeiten.

DTK100 Blatt C5134 Jena von ▼ 2014 und ▼▼ 2019

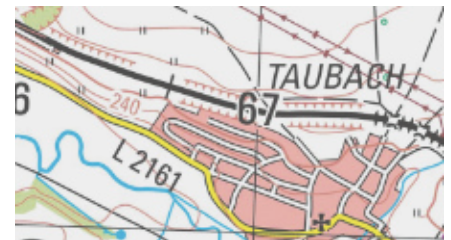


Zur Bearbeitung der Karten gehört auch die Bearbeitung von Rand, Rahmen und Legende, um die analoge Ausgabe zu vervollständigen. Nach den AdV-Vorgaben enthalten die DTK25, DTK50 und DTK100 neben der Zeichenerklärung (dreisprachig bei der DTK50 und DTK100) auch ein Übersichtskärtchen, eine Blattübersicht, eine Verwaltungsgliederung, einen Herausgebervermerk, die ISBN-Nummer, die geodätischen Grundlagen, das Gitternetz und Koordinatenangaben sowie u. a. Hinweise zum Ausgabejahr. Die Ausgaben dieser Maßstäbe werden gedruckt, während die DTK10 mit einem vereinfachten Layout mit Zeichenerklärung geplottet wird.

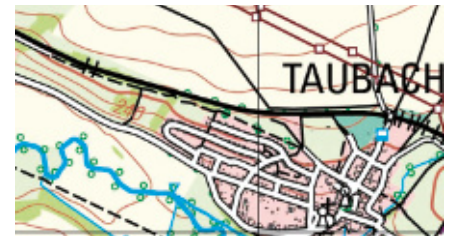
Die Entwicklung und Pflege der Bearbeitungssoftware und der Generalisierungssoftware sowie die Führung der kartographischen Datenbanken für alle Maßstäbe sind komplexe Aufgaben. Das technische Verfahren (Technologie) und die Abläufe für die Produktion von der Arbeitsplanung über die Vorbereitung bis zur Endkontrolle wurden entwickelt und sind nun für alle Maßstäbe eingerichtet. **Seit 2015 wird das neue Verfahren zur Bearbeitung und automatischen Generalisierung der DTK im AAA-Modell durchgeführt, wobei zunächst mit der DTK25 begonnen wurde.** Es folgte die Umstellung für die DTK10 2016, für die DTK50 Anfang 2017 und schließlich 2018 für die DTK100.

Der Einsatz und die Steuerung der automatischen kartographischen Generalisierung, die Übernahme der Daten des Basis-DLM, der ALKIS-Gebäude und der weiteren Daten verlangen wie die Arbeitsplanung, die Vorbereitung und die Qualitätskontrolle qualifizierte Beschäftigte. Denn auch wenn umfangreiche Programme Arbeiten abnehmen, sind es immer die schwierigen Fälle, die nicht automatisch gelöst werden können, und welche die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter interaktiv bearbeiten müssen, um qualitativ hochwertige und gut lesbare Karten zu erstellen. Zur Qualitätssicherung erfolgt nach der interaktiven Bearbeitung des Kartenblattes die Lesung durch einen Sachbearbeiter, einen Kartographielehrer.

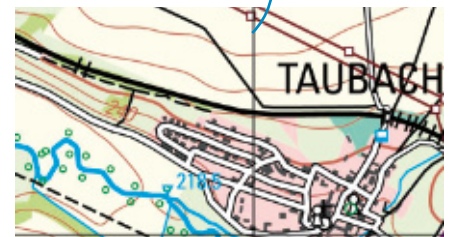
Mithilfe eines QGIS-Projektes (KartoInfo-Datenbank), einer Eigenentwicklung in Verbindung mit PostGIS, ist es möglich, die tagaktuellen Daten des Basis-DLM sowie viele weitere benötigte Daten allen Bearbeitern des Referates zur Verfügung zu stellen. Erst diese Datenbank ermöglicht einen einfachen und umfangreichen Zugriff auf die Daten des DLM, um Recherchen und Auswertungen durchzuführen.



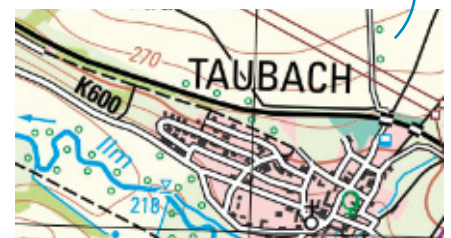
▲ DTK50 Blatt L5134 | Jena Ausgabe von 2011



▲ vor der Generalisierung



▲ nach der automatischen Generalisierung



▲ DTK50 Blatt L5134 | Jena Ausgabe von 2017

Zu den Sonderkarten gehören insbesondere die Übersichtskarten im Maßstab 1:250 000, welche Thüringen auf einem Kartenblatt komplett darstellen, teilweise mit thematischem Inhalt, und die Wanderkarten im Maßstab 1:50 000.

Bei der Ausgabe **Verwaltungsgrenzen** und bei der **Gemeindegrenzenkarte** werden die Verwaltungsstrukturen in Thüringen abgebildet, welche insbesondere bei der Gemeindegrenzenkarte ständig auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Hinzu kommt noch eine **Übersichtskarte im Maßstab 1:600 000**, welche Thüringen ca. im Format DIN A3 darstellt, mit oder ohne Radwege.

Die **thematischen Übersichtskarten im Maßstab 1:250 000** weisen nicht nur die Kartenseite mit Hinweisen zu besonderen Orten in Thüringen auf, sondern auch eine bedruckte Rückseite, auf der ausgewählte Highlights inhaltlich beschrieben sind. Diese werden in Zusammenarbeit mit anderen Stellen erarbeitet, welche die fachliche Zuarbeit und häufig auch Fotos zur Verfügung stellen. Nach der

Erstellung der thematischen Karte „**Der Lutherweg in Thüringen**“ im Jahr 2017 mit dem Streckenverlauf und vielen historisch bedeutsamen Orten wurden 2020 zwei thematische Karten veröffentlicht: „BUGA 2021 – Erfurt mit Außenstandorten“ und „100 Jahre Thüringen, die Thüringer Staaten um 1920“. Die erste Karte wurde gemeinsam mit der BUGA Erfurt gGmbH und der Thüringer Tourismus GmbH herausgegeben, die zweite mit dem Verein Weimarer Republik e.V. Beide Karten sind im Geoportal abrufbar.

Wanderkarten im Maßstab 1:50 000

werden in einem anderen Blattschnitt als die topographischen Karten angeboten. Diese Karten enthalten viele Informationen zu Rad- und Wanderwegen sowie Sehenswürdigkeiten, wobei auch hier eine enge Zusammenarbeit mit

anderen Stellen erfolgt. Die gefragteste Karte ist dabei die Rennsteig-Wanderkarte, die aus fünf Einzelkarten besteht. Mit der Umstellung auf das AAA-Modell und der Umstellung auf die neuen Programme können die Daten der DTK50 als Grundlage genutzt werden, so dass die Herstellung wesentlich vereinfacht wird. Auf besonderen Auftrag werden weitere Karten erstellt, wie z. B. eine Lärmschutzkarte für den Flughafen Erfurt-Weimar, spezielle Karten für die Polizei oder eine Eisenbahnkarte.

Aktuelle und zukünftige Projekte im Referat sind die Umstellung auf das Anwendungsschema 7.1 der GeoInfoDok und die Begleitung des AdV-Vorhabens „Smart Mapping“. Außerdem ist geplant, die historischen Karten sowohl intern als auch extern nutzbar zu machen.

▼ Ausschnitt aus der Sonderkarte BUGA 2021



Geoinformationszentrum

Brauchst du einmal Geodaten,
ob zum Bauen, Wandern, Baden,
dann wende dich, das ist kein Witz,
höchst vertrauensvoll ans GIZ!

Vielleicht hätte einst Wilhelm Busch so oder so ähnlich die Aufgaben des Geoinformationszentrums (GIZ) umschrieben, wenn er das Referat 34 des TLBG gekannt hätte. Auf jeden Fall hätte er sich gefreut, jene Orientierungshilfen, die wir ihm heute anbieten können, zur Verfügung zu haben. Das sind in der traditionellen Linie neben den zahlreichen historischen Karten mittlerweile mehr als 710 topographische Karten, fast 30 Sonder- und Übersichtskarten sowie 17 Wanderkarten im Maßstab 1:50 000. Natürlich gibt es das alles heutzutage auch in digitaler Form. Für Viewing-Zwecke oder die individuelle Bearbeitung in geographischen Informationssystemen (GIS) bietet das TLBG zahlreiche digitale Daten und darauf aufsetzende Dienste an.

Seit Mitte der 2000er Jahre ist eine Wende hin zur überwiegend digitalen Nutzung dieser, aber auch weiterer Produkte zu beobachten. Mit der Freischaltung des Geoproxy im Juli 2008 und erst recht des Download-Bereichs im Geoportal am 01.01.2017 hat der Anreiz zur Nutzung digitaler Produkte einen deutlichen Schub erhalten: Open Data macht's möglich. Lizenz- und kostenrechtliche Schranken der Nutzung der als staatliche Infrastrukturleistung bereitgestellten digitalen Geobasisdaten sind gefallen und ermöglichen deren uneingeschränkte Verwendung. Pfiffige Ideen sind gefragt, wir sind weiterhin gespannt ...

Wer solche Ideen umsetzen möchte, braucht vorher eine fachlich fundierte Beratung. Und genau diese können die 18 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des GIZ anbieten. Gerade das ist auch das Reizvolle an der Arbeit im GIZ – nämlich

der Komplettüberblick über das Produkt- und Leistungsspektrum des TLBG sowie ein ausgeprägt freundliches und fachlich unterlegtes Kommunikationsvermögen. Manchmal muss den Kunden aber auch

**„Ich habe alle Daten heruntergeladen.
Was kann ich denn jetzt damit machen?“**

auf die Sprünge geholfen werden. Kurz nach der Freigabe des Open Data-Bereichs fragte ein Kunde: „Ich habe alle Daten heruntergeladen. Was kann ich denn jetzt damit machen?“ Spätestens hier sind zur Beratung auch Kenntnisse über weiterverarbeitende, möglichst freie Software und praktische Einsatzgebiete erforderlich. Um Kunden im Umgang mit Daten und Diensten fit zu machen, hat das GIZ eine Vielzahl von fachlichen Schulungen aufgebaut, die u. a. in Zusammenarbeit mit dem Thüringer Ministerium für Inneres und Kommunales (TMIK), dem Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLALLR) und der Kommunalen Dienstleistungsgesellschaft Thüringen (KDGT) durchgeführt werden. 2017 und 2018 wurden jeweils etwa 900 Personen geschult, 2019 mehr als 600 Personen und 2020 coronabedingt nur ein deutlich geringerer Personenkreis. Hinzu kommen die Schulung und Betreuung des Online-Auskunftssystems aus dem Liegenschaftskataster ONLIKA für 160 externe Stellen mit etwa 1500 Nutzern (vor allem ÖbVI, kommunale Stellen und Landesbehörden). Hier fanden ohne signifikanten Rückgang im Jahr 2020 jährlich 10 bis 15 Schulungen mit insgesamt 100 bis 150 Personen statt.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des GIZ kümmern sich darüber hinaus um die regelmäßige Bereitstellung von Geobasisdaten für die Ausstattung des Open Data-Bereichs und sorgen für eine Vielzahl von

individuell betreuten Kunden, vor allem im kommunalen Umfeld, für Agrargenossenschaften, Energieversorger und die Landesverwaltung. Dazu ist es beispielsweise nötig, in jedem Quartal die Daten aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) in mehreren Varianten für alle 16.488 Fluren des Freistaats mit Unterstützung aus dem Referat 35 aus der ALKIS-Datenhaltung auszulesen und nach einer umfangreichen Qualitätssicherung für den Vertrieb bereitzustellen.

Einen weiterführenden Einblick in die Tätigkeiten des GIZ, und hier kommen auch die Druckerei und das Kompetenzzentrum Geodateninfrastruktur Thüringen (GDI-Th) ins Spiel, geben die nachfolgend genauer beschriebenen Arbeitsfelder:

Druckerei

Wie bereits im einleitenden Überblick zur Geschichte der gesamten Abteilung 3 dargestellt, hat die Druckerei des TLBG eine bewegte Geschichte hinter sich. Entscheidend für den heutigen Bestand der Druckerei ist, dass im Jahr 2004 ein „Resortübergreifendes Gesamtkonzept zur Auslastung und Arbeitsorganisation der

Druckereien in der Landesverwaltung“ entwickelt wurde. Dieses wurde durch einen Bericht des Rechnungshofes angestoßen und bestätigte das Weiterbestehen der Druckerei des damaligen TLVermGeo aufgrund des „**Landkarten-drucks mit extrem hohem Spezialisierungsgrad**“. Nach diesem Gesamtkonzept arbeitet die Druckerei bis heute, sie stellt die gesamte Druckkapazität, die über den eigenen Bedarf des TLBG hinausgeht, den Ressorts der Landesverwaltung zur Verfügung und leistet dabei Erstaunliches ...

Juchhu, seit Dezember 2020 verfügt die Druckerei über eine neue Vierfarben-Offsetdruckmaschine. Die 26 Jahre alte Maschine wurde abgebaut, verkauft und im Ergebnis einer europaweiten Ausschreibung durch eine moderne Maschine der Heidelberger Druckmaschinen AG ersetzt. Mehr Informationen zu diesem Kraftakt gibt es auf den Seiten 34–35 dieses Heftes.

In der Druckerei des TLBG arbeiten aktuell 10 Beschäftigte, die in verschiedenen Arbeitsfeldern eingesetzt sind.

Druckvorstufe

Hier werden die Kunden zu Druckprodukten beraten. Eingehende Kundendaten für Druckaufträge werden geprüft und in Vorbereitung des Druckvorganges sind Layouts zu erstellen. An einem Hochleistungs-Multifunktionsgerät werden anschließend Druckaufträge bis zum Format DIN A3 und einer Auflagenhöhe von 1.000 Exemplaren bearbeitet. Für die übrigen Druckaufträge werden die Vorlagen in Farben zerlegt und durch die Anfertigung von Druckplatten, eine für jede Farbe (CMYK), für den Druck an den Offsetdruckmaschinen vorbereitet.

Darüber hinaus steht in den Räumen der Druckvorstufe ein Gerät für „**Plot on demand**“ zur Verfügung, über das beispielsweise der komplette Bedarf an analogen TK10 – das sind im jährlichen Durchschnitt etwa 8.000–9.000 Stück – abgedeckt wird.

Offsetdruckmaschine Heidelberg
Speedmaster CD 102 ▶

Druck & Buchbinderei

An drei, teilweise sehr betagten, **Offset-druckmaschinen** entstehen aus den Vorlagen Drucke. Diese werden an verschiedenen Buchbindemaschinen zu fertigen Druckerzeugnissen weiterverarbeitet. Die Weiterverarbeitung stützt sich auf eine Falzmaschine, eine Zusammentrageeinrichtung für die Herstellung von Broschüren, eine Papierschneidemaschine mit 4,5 Tonnen Schneiddruck und eine Klebindeeinrichtung.

Scannen historischer Unterlagen

Ein **Spezialscanner** steht für das Scannen und damit das digitale Archivieren historischer großformatiger Unterlagen aus der Geotopographie und dem Liegenschaftskataster zur Verfügung. Die Jahresleistung umfasst ca. 3.300 Stück.



▲ Spezialscanner zum Digitalisieren

ausschließlich für Thüringer Landesbehörden gedruckt, **der Kundenstamm liegt bei ca. 60 Behörden**. Die Auslastung der Druckerei ist sehr hoch und somit ergeben sich Wartefristen. Beispiel: Eine Druckanfrage des Thüringer Landesamtes für Statistik für das Jahr 2021 mit einem Volumen von 600.000 Exemplaren liegt schon seit 2018 vor.

Was sind die Produkte?

Es werden topographische Karten, Übersichtskarten, thematische Karten, Dienstaussweise, Visitenkarten, Kalender, Postkarten, Briefumschläge, Flyer, Plakate, Broschüren mit Klebebindung oder Rückstichheftung sowie SD-Schnelltrennsätze (Durchschreibesätze ohne Kohlepapier) und Formulare gedruckt.

Wer sind die Kunden?

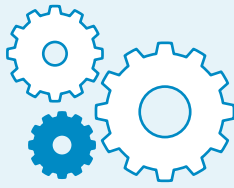
Unter Bezug auf das oben genannte ressortübergreifende Gesamtkonzept wird

Zahlen und Fakten

Es wurden seit dem Jahr 2011 insgesamt mehr als **4.600 Druckaufträge** bearbeitet, 15% davon für das TLBG bzw. TLVermGeo. Die Herstellungskosten betrugen für diesen Zeitraum mehr als 3,6 Millionen Euro, Material wurde für mehr als 1,2 Millionen Euro verarbeitet. Gemäß dem oben genannten ressortübergreifenden Gesamtkonzept wurden den Auftraggebern aus der Landesverwaltung damit mehr als 3 Millionen Euro an Herstellungskosten nicht in Rechnung gestellt.

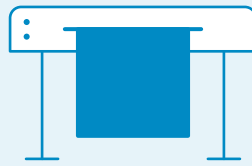


Interessantes und Wissenswertes (Zahlen für ein Jahr)



Drucke am digitalen Drucksystem

600.000



Plotten

ca. 11.000 Stück

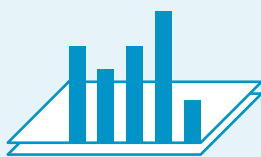
Großformat (A2 bis A0)



Papier

fast 67 Tonnen Papier

Alle verwendeten Papiere haben eine entsprechende Umweltzertifizierung



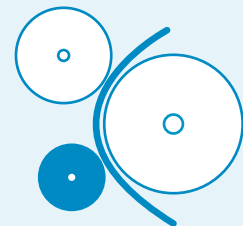
Druckauflagenhöhe
der Jahre 2017 bis 2020

Ø 1.622.973 jährlich



Druckfarbe

ca. 260 Kilogramm



Gesamtauflageleistung der
Druckmaschine SM 102 seit 1994

26.197.800 Druckbogen

Ø 1.008.000 Druckbogen jährlich



▲ Onlineshop 2007



▲ Onlineshop 2008

Onlineshop

Mitte der 2000er Jahre stand für das TLVermGeo die Aufgabe an, Leistungen zunehmend auch im Internet anzubieten. Daher war die Entstehung der Anwendung „Web-basierte Bestellung Topographischer Karten (TK)“ für TK10 / TK25 / TK50 und TK100 im zweiten Halbjahr 2006 nur folgerichtig. Die offizielle Freischaltung des Onlineshops erfolgte dann am 05.01.2007 anlässlich eines Presse-termins.

Schnell erweiterte sich das Angebotsspektrum im Jahr 2007 um Wanderkarten und Historische Karten, Übersichtskarten und topographische Kreiskarten, die CD-Top50 und die Schriftenreihe des TLVermGeo. Dabei erhielt die Einstiegsseite das bis heute verwendete Grunddesign.

Schlag auf Schlag ging es in den Folgejahren weiter, 2008 kamen amtliche Auszüge aus der Liegenschaftskarte und dem Liegenschaftsbuch, Digitale Gelän-

demodelle (DGM), Digitale Orthophotos (DOP) und historische Luftbilder hinzu. 2010 folgte die Bestellmöglichkeit für Daten der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK), des Automatisierten Liegenschaftsbuchs (ALB), der Hauskoordinaten und des Digitalen Landschaftsmodells (DLM), in den Folgejahren die Hausumringe, 3D-Gebäudemodelle, ALKIS und das Programm ALBA für die ALB-Auskunft. SAPOS und GeoFP (Festpunktauskunft) wurden verlinkt.

Auch beim Komfort und bei der Sicherheit gab es einige Verbesserungen. **Persönliche Daten werden seit 2011 SSL-verschlüsselt** und 2012/13 wurde eine Nutzerverwaltung eingebaut, die fortan das ständig neue Eingeben persönlicher Daten bei wiederholten Bestellvorgängen ersparte. Ein „Microclient“ unter Nutzung von Funktionalitäten des Geoproxy ermöglicht die Definition eines Umrings für die bestellten Daten. Seit 2014 verwendet der Onlineshop für die angebotenen Produkte, wo vorhanden, Icons nach



▲ Onlineshop 2021

AdV-Standard (AdV – Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland). Falls es solche nicht gab, entwickelte das TLBG kurzerhand eigene und bot diese innerhalb der AdV zur Nachnutzung an.

Die Einführung offener Geodaten bedingte im Jahr 2016 eine Überarbeitung der Bestellvorgänge für digitale Produkte. Seit Anfang 2017 bietet das TLBG bei digitalen Daten ausschließlich Leistungen für Recherchen und Offline-Abgaben an. Die Daten selbst stehen im Downloadbereich des Geoportals kostenfrei zur Verfügung.

In einem Atemzug mit der Umsetzung des Onlineshops auf eine neue Plattform konnte im Jahr 2020 der seit langem

bestehende Wunsch zum Ausbau auf ein vollwertiges Bestell- und Bezahlsystem (E-Payment) realisiert werden. Die Freischaltung ist im ersten Quartal 2021 geplant. Wir sind damit die erste Thüringer Landesbehörde, die das E-Payment produktiv einsetzt.

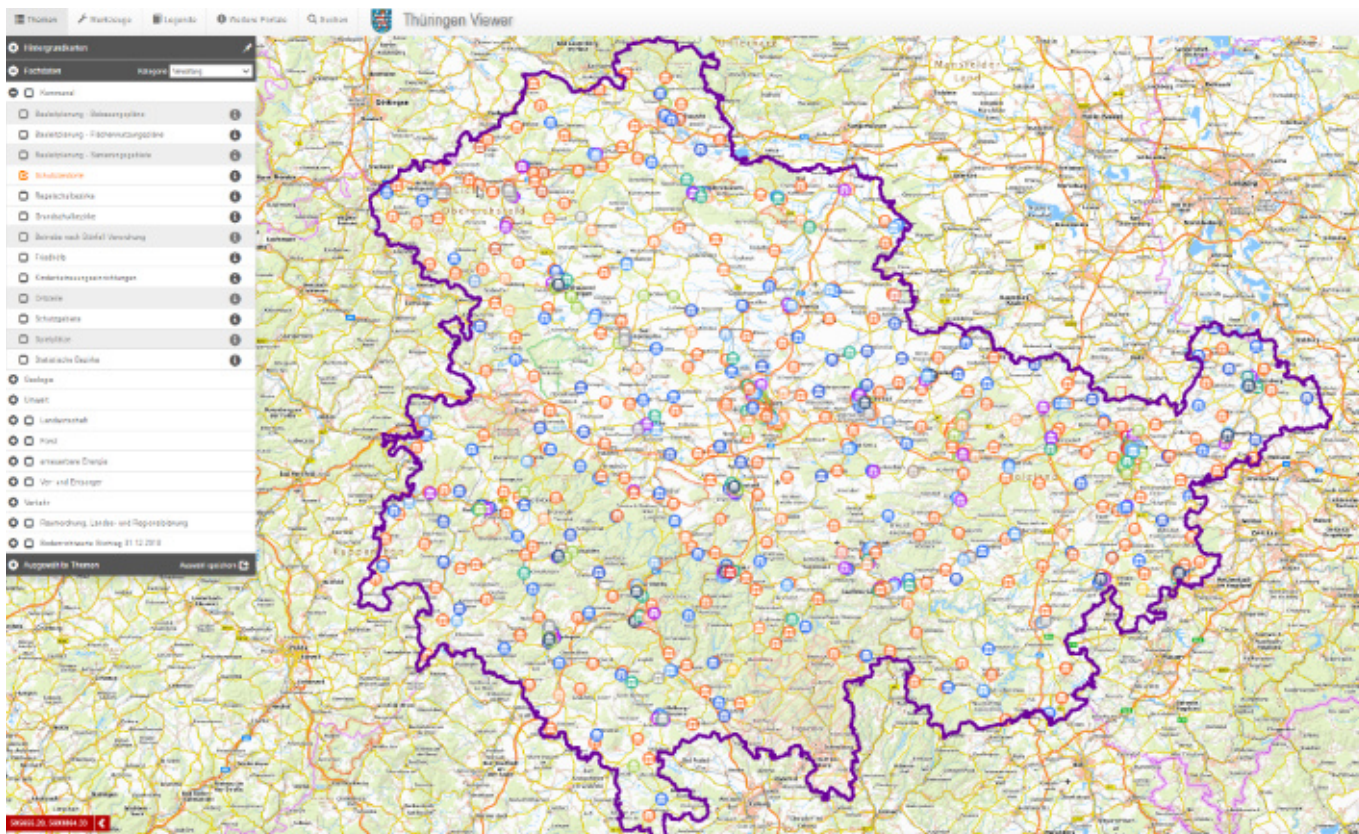
Kompetenzzentrum GDI-Th und der neue Zentrale Geodaten-dienstleister (ZGD)

Kompetent sind die Beschäftigten des TLBG bekanntlich alle, aber drei Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des GIZ bekamen dies vom Gesetzgeber sogar amtlich bestätigt. Denn jene drei, die sich um die Beratung und Betreuung vor allem der kommunalen Institutionen kümmern, bilden gemeinsam mit weiteren Kolleginnen und Kollegen aus dem Referat 35 das „Kompetenzzentrum GDI-Th“. Das Kompetenzzentrum steht bereit, wenn die kommunalen Partner ihre für die europäische Geodateninfrastruktur INSPIRE bedeutsamen Daten analysieren, qualifizieren und bereitstellen. Diese Aufgabe ist in Umsetzung des

Thüringer Geodateninfrastrukturgesetzes von 2009 (ThürGDIG) zu bewältigen.

Wie wird für den Nutzer der Geodateninfrastruktur im Allgemeinen und der Thüringer GDI im Besonderen das Resultat der Arbeit des Kompetenzzentrums sichtbar? Am ehesten wohl dadurch, dass sich der noch vor wenigen Jahren leere Bereich der kommunalen Daten im Geodatenviewer zusehends füllt, im unten stehenden Bild sichtbar am Beispiel der Schulstandorte im kürzlich freigeschalteten Thüringen Viewer.

Dank der Beharrlichkeit und flexibler Ansätze der Zusammenarbeit hat es das Kompetenzzentrum in einem schwierigen politischen Raum geschafft, mittlerweile 16 der 17 Landkreise, alle 6 kreisfreien Städte und 46 weitere kommunale Partner (Gemeinden, erfüllende Gemeinden, Verwaltungsgemeinschaften, kommunale Ver- und Entsorger) auf dem Weg zur GDI-gerechten Veröffentlichung ihrer Geodaten erfolgreich zu begleiten. **Der Freistaat Thüringen stellt den Kommunen jährlich auf Antrag Mittel in sechsstelliger Höhe zur Verfügung.** Die Prüfung dieser Anträge obliegt ebenfalls dem Kompetenzzentrum und bindet vor allem in den Sommermonaten Kapazitäten.



2020 konnten 188.000 € Mehrbelastungsausgleich an die beantragenden Kommunen ausgereicht werden.

Seit Anfang 2021 hat neben dem Kompetenzzentrum ein zentraler Geodaten-dienstleister (ZGD) mit sechs teils neuen Mitarbeiter:innen seine Tätigkeit im GIZ aufgenommen. Dieser bietet Landesbehörden und Kommunen kostenfreie Dienstleistungen an, um diese bei der Bereitstellung ihrer Geofachdaten in der GDI-Th zu unterstützen. Die Aufgaben umfassen das Digitalisieren analoger Daten, das Aufbereiten bereits vorhandener digitaler Geofachdaten und die Erfassung von zugehörigen Informationen in einer thüringenweit einheitlichen Form. Durch das Kompetenzzentrum werden diese Geofachdaten den Bürgerinnen und Bürgern, anderen Verwaltungsebenen sowie den Unternehmen und der Wissenschaft im Geodatenviewer bereitgestellt und für INSPIRE entsprechend aufbereitet.

Vorausschauend bleibt der Wunsch, dass sich diese erfreuliche Entwicklung aufgrund der engagierten Zusammenarbeit der kommunalen Partner mit dem Kompetenzzentrum als Beratungs- und Betreuungsteam fortsetzen und mit dem zentralen Geodatendienstleister weiter ausbauen lässt.

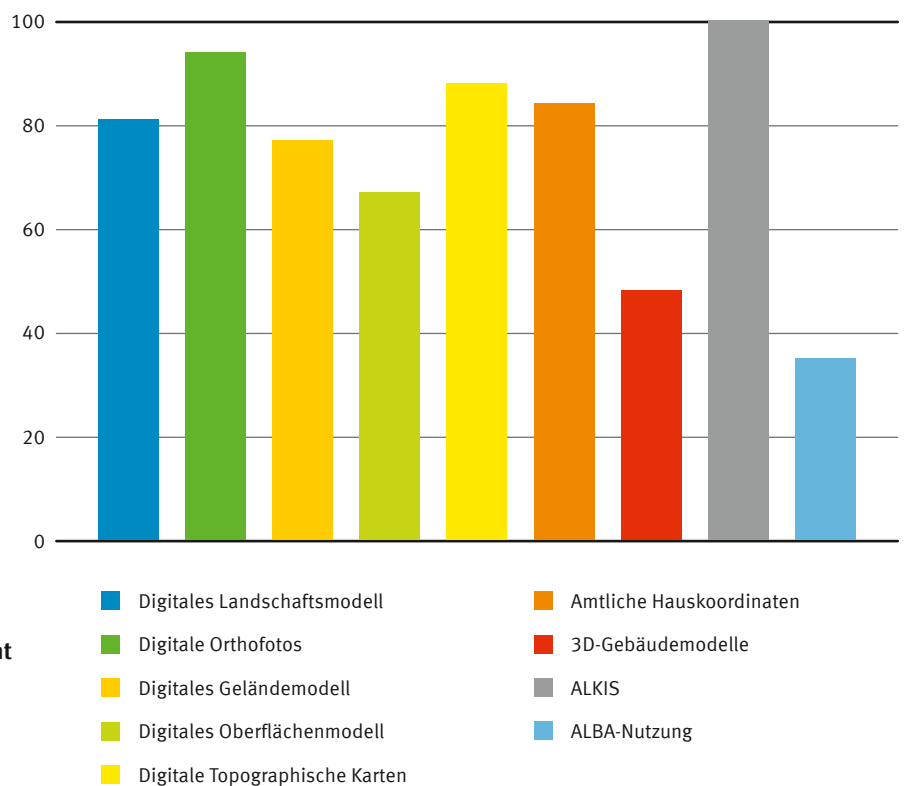
Geodatenvertrag mit den Thüringer Kommunen

Mit dem Vertrag über die Bereitstellung von Geobasisdaten der Thüringer Kataster- und Vermessungsverwaltung, der am 26.04.2005 zwischen den kommunalen Spitzenverbänden (Gemeinde- und Städtebund sowie Thüringer Landkreistag) auf der einen und der Thüringer

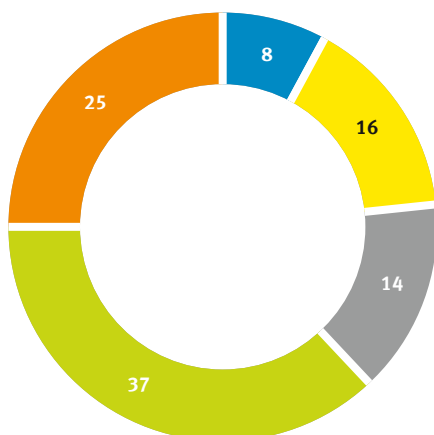
(DOP), Digitale Geländemodelle (DGM), Digitale Oberflächenmodelle (DOM), Digitale Topographische Karten (DTK)), die amtlichen Hauskoordinaten (HK) sowie amtliche 3D-Gebäudemodelle im „Level of Detail 2“ (LoD2) standardmäßig einmal und Daten aus ALKIS zweimal pro Jahr automatisch bereitgestellt.

Dies ist ein Vertragswerk, welches bundesweit Vorbildcharakter hat, und ein Beispiel dafür, wie eine Zusammenarbeit zwischen der Landes- und Kommunalver-

Nutzungsgrad der Leistungsarten in Prozent



Aufteilung der Antragsberechtigten in Prozent



- Landkreise / kreisfreie Städte
- Verwaltungsgemeinschaften
- Erfüllende Gemeinden
- Kreisangehörige Gemeinden
- Kommunale Institutionen (Zweckverbände)

Kataster- und Vermessungsverwaltung (TKVV) auf der anderen Seite geschlossen wurde, ist es im Freistaat Thüringen gelungen, alle kommunalen Strukturen mit einer **einheitlichen Grundaussstattung an Geobasisdaten** zu versorgen. Alle Landkreise und kreisfreien Städte sowie alle darunter liegenden kommunalen Gebietskörperschaften sind Vertragspartner. Sie erhalten – soweit gewünscht – für ihr Zuständigkeitsgebiet geotopografische Daten (Digitale Landschaftsmodelle (DLM), Digitale Orthophotos

waltung effektiv funktionieren kann. Der Vertrag wurde mit dem Übergang der TKVV zu Open Data aktualisiert und am 01.01.2018 in einen Dienstleistungsvertrag gewandelt.

Sicherlich wird der Vertrag inhaltlich und technisch an zukünftige Gegebenheiten angepasst werden müssen, eine Weiterführung vor dem Hintergrund der abgesicherten und einheitlichen Grundaussstattung mit Geobasisdaten sollte jedoch außer Frage stehen.

Entwicklung Geoinformationssysteme

„Wer nicht an die Zukunft denkt,
der wird bald Sorgen haben.“ Konfuzius

- Was wird uns die Zukunft bringen?
- Wie arbeiten wir morgen?
- Werden Computer meine Entscheidungen übernehmen?
- Wird mein Wissen noch gebraucht?

Diese Fragen stellen wir uns alle immer mal wieder. Auch im TLBG geht die Entwicklung ständig weiter. Mit immer weniger Personal sollen immer aktuellere und qualitativ hochwertigere Daten geschaffen werden.

Diese Daten hochverfügbar im Internet, in verschiedensten Formaten und Modellen und mit standardisierten Geodiensten bereitzustellen, das sind die Anforderungen von heute. Wie der Name „Entwicklung Geoinformationssysteme“ bereits ausdrückt, beschäftigt sich das Referat mit neuen, zukünftigen Methoden zur Bearbeitung und Bereitstellung von Geobasisinformationen, was auch die Weiterentwicklung der bestehenden Verfahren einschließt. Das Aufgabenspektrum umfasst die Bereiche **Liegenschaftskataster**, **Geotopographie**, **Geodateninfrastruktur** einschließlich der Umsetzung der **EU-Richtlinie INSPIRE** sowie die Anwendungsfelder für **Fernerkundungsdaten**.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Referats unterstützen damit direkt und indirekt die Referate in den Abteilungen 2 und 3.

Der Geschäftsverteilungsplan umreißt die Aufgaben nur sehr abstrakt. Was versteht man unter „Verfolgung der IT-Ent-

wicklung und vorausschauender Beratung der Fachabteilungen“ oder welche IT-Verfahren werden nun neu- und weiterentwickelt, was muss alles koordiniert werden auch in der Geodateninfrastruktur? Konkret wird es bei der Auflistung der Aufgaben erst mit der Benennung des Betriebes und der Bereitstellung des **Metadateninformationssystems Geo-MIS.Thüringen**.

Versuchen wir also die Aufgaben konkreter darzustellen:

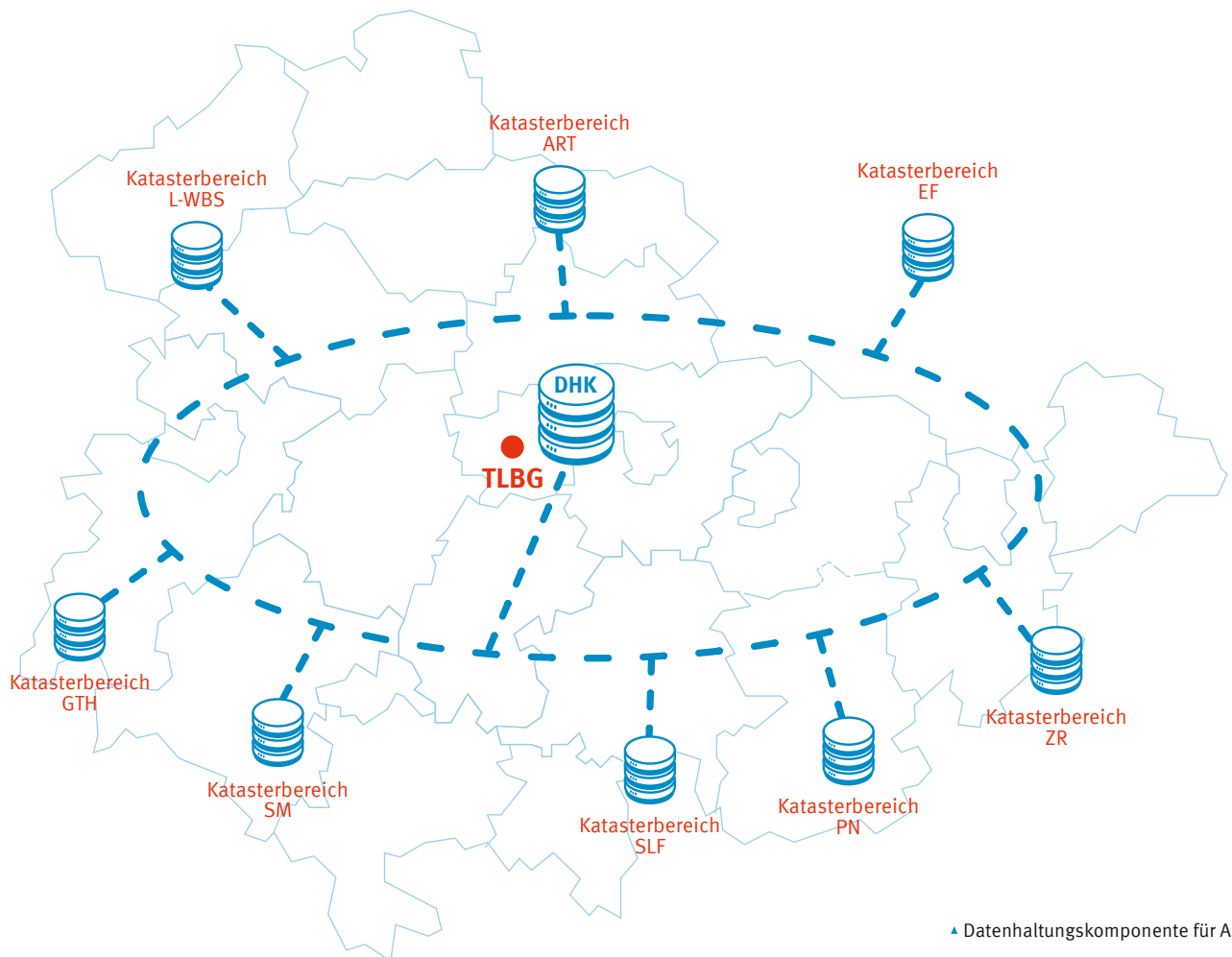
Grob lassen sich die Arbeitsgebiete im Referat in die Betreuung der Fachverfahren der liegenschaftsbeschreibenden und landschaftsbeschreibenden Geobasisdaten sowie der Geodateninfrastruktur einteilen, wobei die Grenzen immer fließender werden.

Fachverfahren der liegenschaftsbeschreibenden Geobasisdaten

Mit 10 Mitarbeiter:innen ist dieser Bereich am stärksten besetzt; nicht verwunderlich, wenn sich acht Katasterbereiche mit ihren über 450 Beschäftigten auf die Arbeit dieser Experten:innen verlassen müssen und können. Für die ALKIS Erfassungs- und Qualifizierungskomponente (EQK) wurde im Referat eine eigene Thüringer Fachschale entwickelt. Sie setzt auf den DAVID Expertenarbeitsplatz auf und wird in enger Zusammenarbeit mit dem Referat 2.2 ständig weiterentwickelt und an die Bedürfnisse der Katasterbereiche sowie an den technischen Fortschritt angepasst.



▲ DAVID / Fachschale Thüringen



Die in der EQK zu erfassenden Daten des Liegenschaftskatasters werden in der Datenhaltungskomponente (DHK) gespeichert. Durch 1,5 Mitarbeiter:innen werden die dezentralen DHK (Primärdatenbestand) in den Katasterbereichen und die zentrale DHK in Erfurt (Sekundärdatenbestand) in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem Referat 14 gepflegt. Diese Datenbanken stellen den amtlichen Nachweis für das Liegenschaftskataster bereit. Die Daten des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) sind ein wichtiger Baustein im System zur Sicherung des Eigentums an Grund und Boden in Deutschland. Dementsprechend groß ist der Aufwand an Sicherungsroutinen. Auch für ATKIS werden alle amtlichen Daten des Basis-DLM in einer DHK gespeichert. Hinzu kommen eine Vielzahl von Test- und Schulungsumgebungen, so dass zusammen über 60 Datenbanken gleichzeitig gepflegt werden müssen. Hier den Überblick nicht zu verlieren, erfordert ein hohes Maß an Wissen und Eigenverantwortung.

Als eines der ersten Bundesländer hat Thüringen ein System geschaffen, mit dem es möglich ist, über das Internet amtliche Auszüge aus dem Liegenschaftskataster abzurufen, die **Online-Auskunft für die Daten des Liegenschaftskatasters (ONLIKA)**. Die gesamte Administration, Systembetreuung und Weiterentwicklung erfolgt im Referat 35. Das System nutzt die amtlichen Daten der ALKIS-DHK und ist in die Geodateninfrastruktur Thüringens integriert. Neben dem TLBG mit seinen Außenstellen können amtliche Katasterauszüge auch von berechtigten ÖbVIs und Kommunen erstellt werden. Ein Novum ist, dass diese Dokumente seit kurzem auch mit einem elektronischen Dienstsiegel des TLBG versehen werden. „**Die Daten sollen laufen, nicht die Bürger**“, unter dieser Überschrift wurde ONLIKA eingeführt. Wenn detaillierte Informationen über das Liegenschaftskataster notwendig sind, verwenden verschiedenste Behörden ONLIKA.

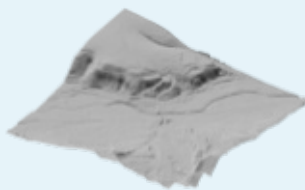
ONLIKA ist nur eine der Webanwendungen, welche durch das Referat für den Zugang zu den Geobasisdaten des TLBG gepflegt wird. Eine weitere ist das Portal zur Visualisierung der 3D-Gebäudedaten im Level of Detail 2 (LoD2) für das gesamte Landesgebiet Thüringens (**siehe Abbildung S. 18**). Das vorgeschaltete und zum größten Teil automatisierte Verfahren zur Ableitung der 3D-Gebäudeinformationen wird ebenfalls durch das Referat betreut. Die Grundlage des Verfahrens bilden das Digitale Geländemodell (DGM), die Luftbilder und die Daten der Laserscanbefliegungen – alles Produkte aus dem Referat 32 – sowie die Gebäudegrundrisse aus dem Liegenschaftskataster (**siehe Abbildung S. 18**). Als Nebenprodukt fließen wichtige Gebäudeinformationen zurück in das Liegenschaftskataster.

Das Verfahren zum automatischen Austausch mit dem Grundbuch, Unterstützungen beim digitalen Rissarchiv und bei der Entwicklung der internen Anwendung KatRech gehören ebenfalls zum Aufgabenumfang.

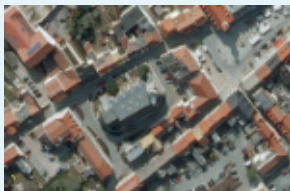


▲ Screenshot „3D-Visualisierung Thüringen“

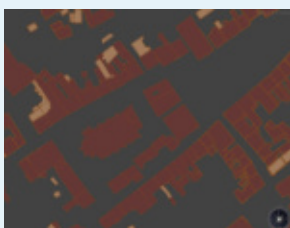
Ausgangsdaten



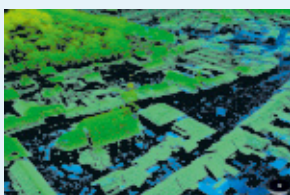
Digitales Geländemodell (DSM)



Luftbilder



Gebäude aus ALKIS



Laserdaten

Erfassung und Fortführung



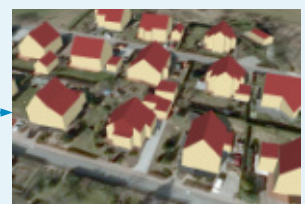
Geobasisdaten



ALKIS-Fortführung



Level of Detail 1 (LoD1)
Klotzchenmodell

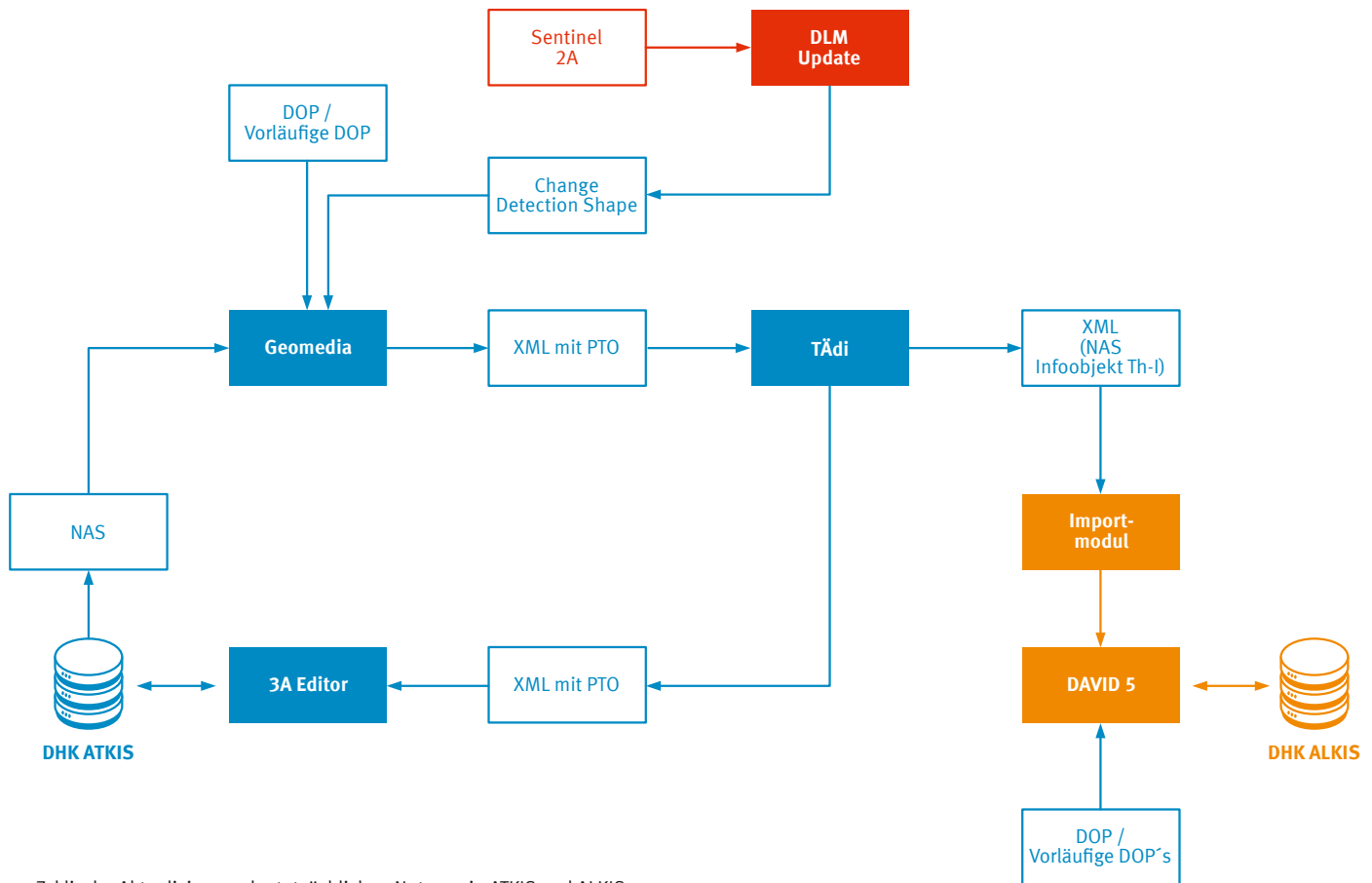


Level of Detail 2 (LoD2)
3D-Modell mit Außenhülle und Dachstruktur



Kombination der Geobasisdaten des TLBG

▲ Gebäudeerfassung in Thüringen. Fortführung von ALKIS und Erstellung von 3D-Gebäudemodellen



▲ Zyklische Aktualisierung der tatsächlichen Nutzung in ATKIS und ALKIS

Fachverfahren der landschaftsbeschreibenden Geobasisdaten

Bei den landschaftsbeschreibenden Geobasisdaten konzentrieren sich die Tätigkeiten auf die Unterstützung in der Prozesskette der Ableitung der ATKIS-Daten, insbesondere des Basis-DLM, ohne jedoch die anderen Bereiche wie Photogrammetrie und Kartographie aus den Augen zu verlieren. Am Anfang der Fortführung des Basis-DLM steht die Erfassung der Informationen im Referat 32 durch die Geotopographie, entweder primär durch die 16 Gebietstopographen (GT) oder durch Kontakte zu anderen datenhaltenden Stellen.

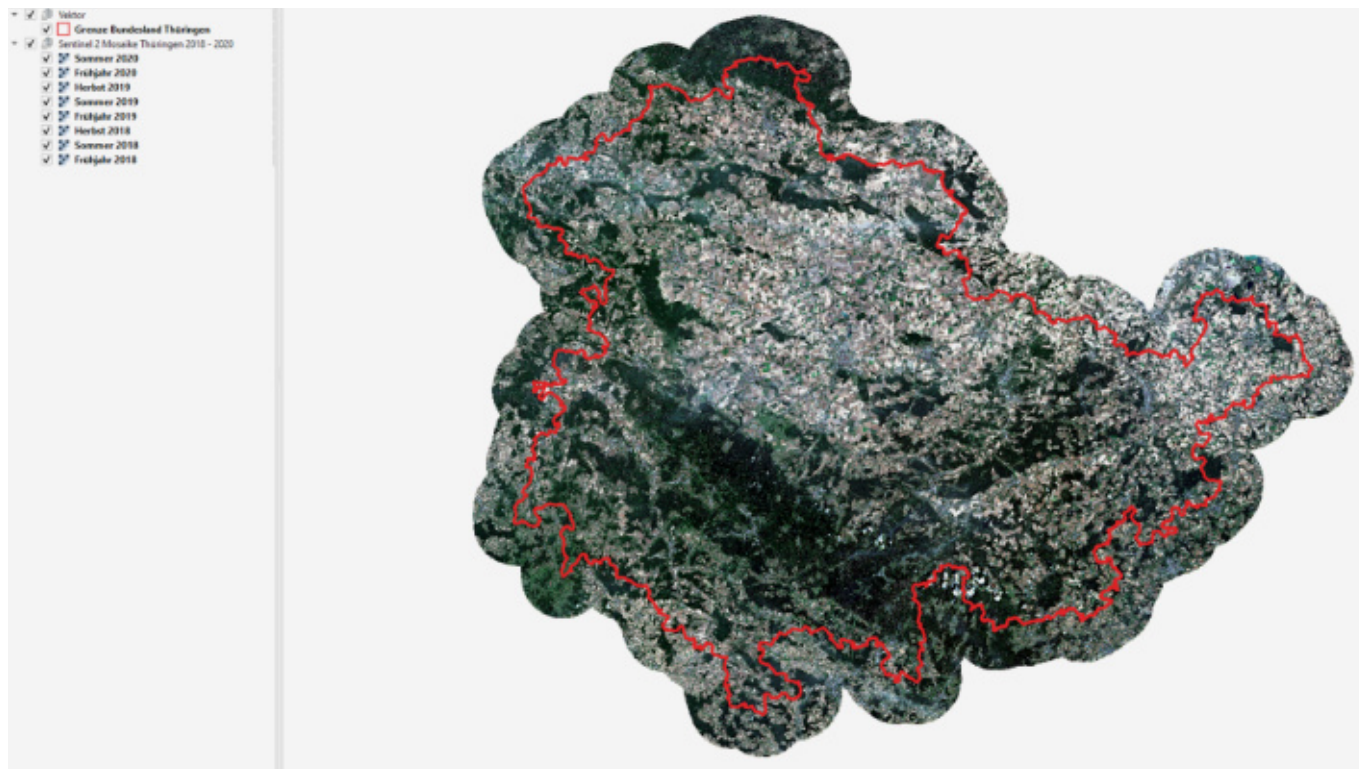
Der „Arbeitsplatz Gebietstopographie“ auf Grundlage der Software Geomedia für die Erfassung der Informationen zur Fortführung des Basis-DLM wird fachlich und technisch durch das Referat betreut. Für

eine im Funktionsumfang eingeschränkte Version dieses Arbeitsplatzes für die Erfassung von fehlenden Gebäudeinformationen durch die Beschäftigten in den Katasterbereichen wird aktuell eine Alternative auf Basis von „**Free and Open Source Software**“ (FOSS) entwickelt.

Die durch die Gebietstopographen erfassten Daten werden nicht nur durch das für die Führung des Basis-DLM zuständige Referat 33, sondern ebenso für die Fortführung des Liegenschaftskatasters, insbesondere der Tatsächlichen Nutzung in den Katasterbereichen, genutzt. Die für die Verteilung der Informationen programmierte Eigenentwicklung „Topographischer Änderungsdienst“ (TÄdi) wurde fachlich durch das Referat betreut und setzt das Prinzip „**einmal erfassen, mehrfach nutzen**“ konsequent um.

Die Abbildung zeigt auch, dass die Gebietstopographen seit zwei Jahren durch aus Fernerkundungsdaten abgeleitete Veränderungsinformationen („Change Detection“) unterstützt

werden. Mit den Sentinel-Satelliten des Europäischen Copernicus-Programmes stehen erstmals Fernerkundungsdaten zur freien Nutzung zur Verfügung. Thüringen ist mit dem TLBG die erste Vermessungsverwaltung, die aus Fernerkundungsdaten abgeleitete Veränderungsinformationen in seine Prozesskette erfolgreich eingeführt hat. In diesem Bereich wird weiteres Potenzial auch vor dem Hintergrund gesehen, das zukünftig deutschlandweit durch die Vermessungsverwaltungen die Landbedeckungsinformationen (LB) bereitgestellt werden sollen. Die Vernetzung zum Thema Fernerkundung wird mit weiteren Thüringer Verwaltungen über Workshops vorangetrieben, um mögliche Synergien zu eruieren. Als erstes Ergebnis werden durch das TLBG jährlich drei wolkenfreie Satellitenmosaik für das gesamte Landesgebiet aus Sentinel 2-Daten zur Verfügung gestellt (**siehe Abbildung S.20**).



▲ Wolkenfreies Satellitenbildmosaik aus Sentinel 2-Daten Sommer 2020 als WMS-Dienst in QGIS eingebunden

Geodateninfrastruktur

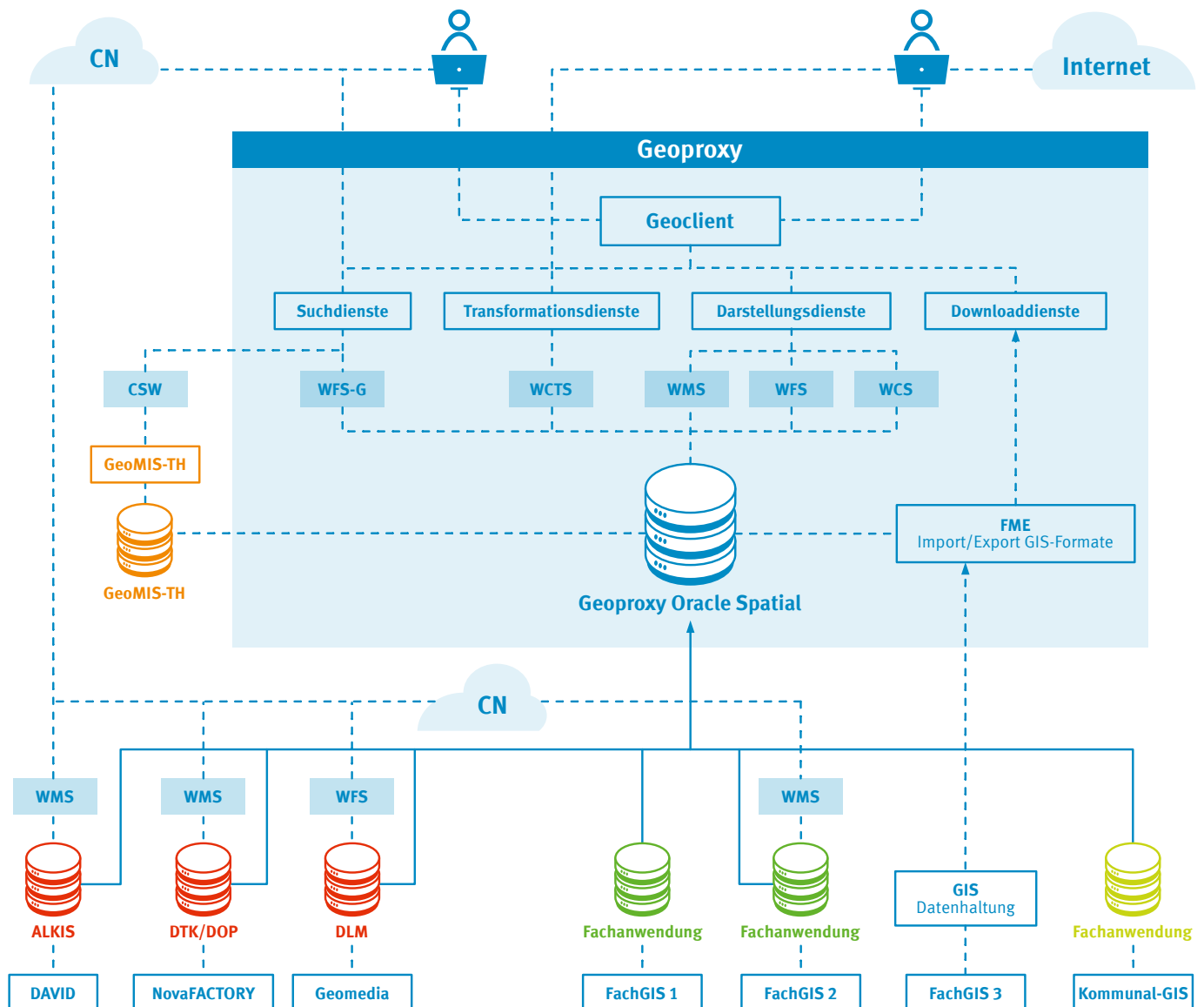
Der Grundgedanke hinter der Geodateninfrastruktur in Thüringen (GDI-Th) ist das Angebot einer zentralen IT-Infrastruktur, um alle Geodatenbestände der Thüringer Landes- und Kommunalverwaltungen mit Web-Technologien verfügbar zu machen. Eine besondere Herausforderung ist die Gewährleistung einer performanten und hochverfügbaren (7 Tage, 24 Stunden) Lösung auch für kleine Struktureinheiten. Hier arbeitet das Referat intensiv mit unserem Ministerium als zuständige Behörde für die GDI-Th und dem Thüringer Landesrechenzentrum

(TLRZ), welches die Plattform mit allen notwendigen technischen Voraussetzungen zur Verfügung stellt, zusammen.

Hinter dem Geoclient ([siehe Abbildung](#)) als Portal zu den vielfältigen Geo-Daten der unterschiedlichen Verwaltungen des Freistaates Thüringen verbirgt sich eine umfangreiche IT-Infrastruktur, der eigentliche Geoproxy ([siehe Abbildung](#)). Die technische Weiterentwicklung, die Wartung und Pflege einiger Komponenten unterliegt im TLBG dem Referat 35 mit einem nicht unerheblichen administrativen Aufwand. Der Kontakt mit den Kunden erfolgt hingegen über das Referat 34 als Kompetenzzentrum GDI-Th.



Screenshot Geoclient des Geoproxy zur Visualisierung der Geodaten der GDI-Th ▶



▲ IT-Infrastruktur GDI-Th

Die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie der EU ist für die Mitarbeiter des Referats eine große Herausforderung. Neben den administrativen Arbeiten in der GDI-Th zeichnet das Referat verantwortlich für die Modelltransformation der Geobasisdaten in die von der EU-Richtlinie definierten Datenthemen. **Bisher konnten alle Geobasisdaten termingerecht und modellkonform bereitgestellt werden.**

Die Welt der Geoinformatik entwickelt sich immer schneller fort, so dass der Geoproxy kontinuierlich an die sich ändernden technischen und normativen Rahmenbedingungen angepasst werden

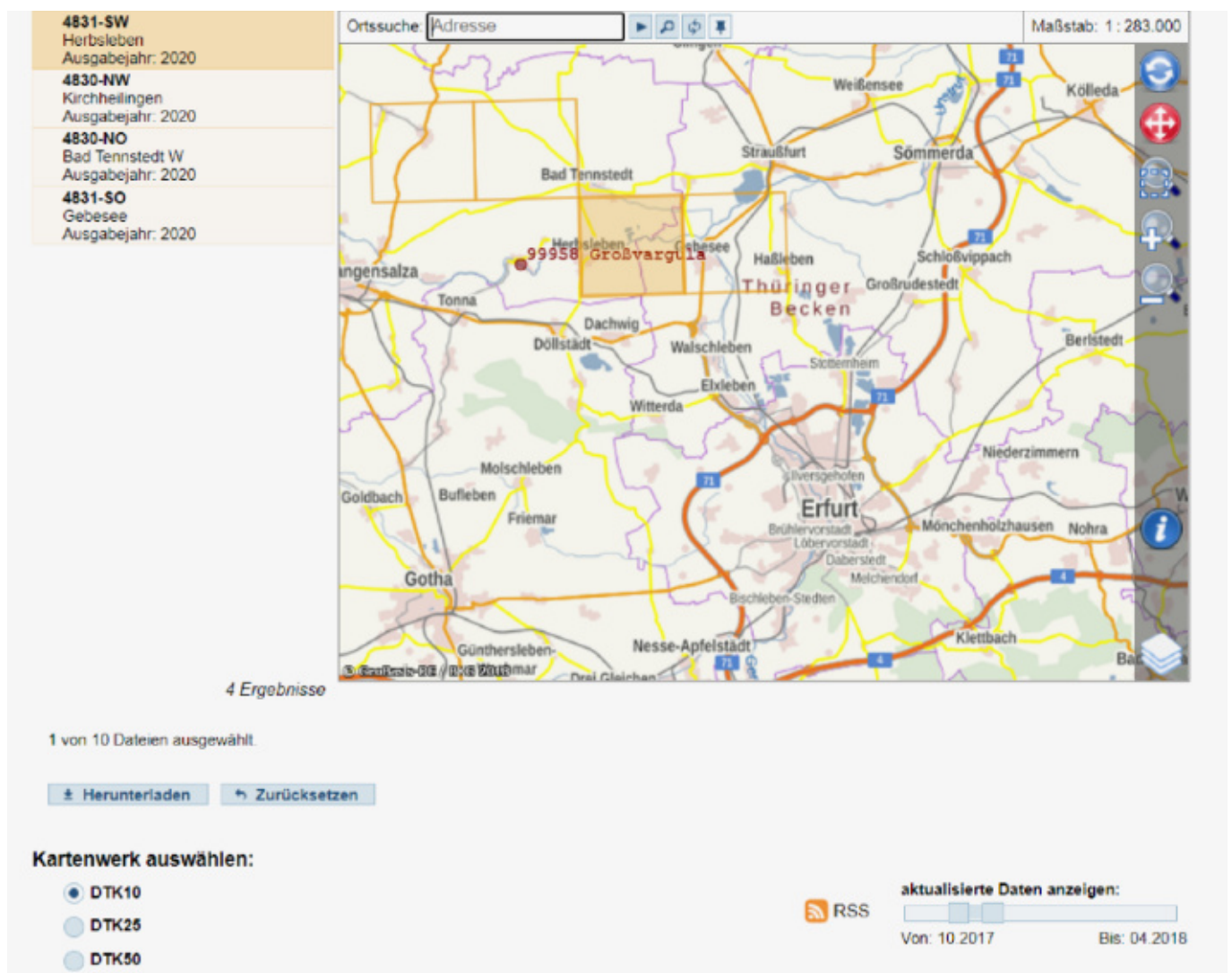
muss. Reichte z. B. vor wenigen Jahren noch die Bereitstellung von einfachen WMS-Diensten (Web Map Service) aus, müssen mit der INSPIRE Richtlinie WFS-Dienste (Web Feature Service) konform bereitgestellt werden und werden ebenso verstärkt von Kunden nachgefragt.

Ein wichtiger Bestandteil der GDI-Th ist das Geoportal. Die Verantwortung für die Entwicklung, Bereitstellung, Betreuung und eventueller Funktionserweiterung des Thüringer Geoportals liegt ebenfalls im Referat. Als „Eingangstor“ zur GDI-Th soll es den Nutzern den Weg zur Anwendung der Geoinformationen zeigen.



Neben den eigentlichen Fachinformationen gibt es Visualisierungstools wie „Thüringen in 3D“. Wesentlich ist aber der Zugang zu den offenen Geodaten. Neben den notwendigen Informationen zur Nutzung der Darstellungs- (WMS) und Downloadendienste (WFS) gibt es mehrere Downloadmöglichkeiten für die offenen Geodaten in Thüringen. Es wurden Downloadclients entwickelt, die sehr einfach zu bedienen sind. Besonders diejenigen Nutzer, die nicht ständig mit Geodaten zu tun haben, sollen damit erreicht werden. Für die Umsetzung gab es neben zwei Preisen viele positive Rückmeldungen der Nutzer... und das ist das Wichtigste!

Geoportal



Downloadclient offene Geodaten

In das Geoportal-Th integriert ist das **Metadatensystem GeoMIS.Th**, mit dessen Hilfe die Datenerhebung, Qualifizierung und Bereitstellung von Metadaten für INSPIRE, die Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) und das deutschlandweite Portal für offene Verwaltungsdaten (GovData) realisiert wird. Das GeoMIS.Th wird durch eine Mitarbeiterin des Referats betreut und ständig weiterentwickelt.

Weitere Aufgaben

Der Austausch mit anderen Behörden und Einrichtungen (z. B. Universitäten) im Freistaat Thüringen sowie darüber hinaus die unterstützende Beratung dieser Stellen in Fragen der Geoinformationstechnologie sind weitere wichtige und zeitintensive Schwerpunkte über alle aufgeführten Aufgabengebiete im Referat. So hat sich über die Jahre ein dichtes Netzwerk an Kontakten entwickelt, von dem auch das TLBG profitiert.

Aufgrund der über die Jahre erlangten Expertise ist das Referat 35 zusammen mit dem Referat 31 in erste Überlegungen zur Einrichtung eines Bodenbewegungskatasters auf Grundlage von Radarfernerkundungsdaten eingebunden. Ein so großes Projekt kann aber nur behörden- und ministerienübergreifend realisiert werden.

„Free and Open Source Software“ (FOSS) und freie Daten spielen im Bereich der Geoinformatik eine wesentliche und zunehmende Rolle. Jeder kennt „**Open Street Map“ (OSM)** als freies Projekt, in dem frei nutzbare Geodaten gesammelt, strukturiert und für die Nutzung durch jedermann in einer Datenbank vorgehalten werden. In diesem Umfeld wurden eine Reihe an FOSS entwickelt, deren Einsatznutzen für die amtliche Geotopographie im Rahmen des Vorhabens „Smart Mapping“ der AdV untersucht werden soll. Zusammen mit dem Referat 33 unterstützt das Referat 35 dieses Projekt mit einem Mitarbeiter.

Auch **QGIS** als ein **freies Geoinformationssystem** erfreut sich einer immer größeren Beliebtheit und wird ständig weiterentwickelt. Diesen Trend aufnehmend

wird der fachliche und gedankliche Austausch im Rahmen von Workshops durch das Referat innerhalb des TLBG gefördert. Ein erstes sehr gut angenommenes Treffen fand im Juni 2019 statt und weitere folgten. Aus den ersten Überlegungen hierzu wurde ein internes Schulungskonzept zusammen mit dem Referat 11 erarbeitet, welches ab August 2019 umgesetzt wurde.

Schluss

Sicherlich ist es schwierig heute zu sagen, was die Zukunft bringen wird. Entwicklungen werden verfolgt, manche Visionen werden diskutiert, es wird getestet, Ideen werden ausprobiert und umgesetzt, aber auch die Feststellung, dass etwas nicht geht, ist ein Erkenntnisgewinn. Die Mitarbeiter des Referats versuchen die Zukunft mitzugestalten, aber auch das Bestehende zu verbessern oder bei der Nutzung behilflich zu sein, ganz im Sinne des Begriffs „Geoservice“. Das Alles geht aber nicht ohne die vielen kleinen oder auch großen Rädchen in der Prozesskette und erst recht nicht ohne die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die die neuen Technologien annehmen und anwenden.

Fazit und Ausblick

Die Abteilung 3 „Landesvermessung und Geoservice“ des TLBG hat sich Ihnen mit ihren Aufgaben, Produkten und Dienstleistungen vorgestellt und vielleicht – oder hoffentlich – haben Sie das eine oder andere über die Arbeit der Kolleginnen und Kollegen in unserem Amt erfahren, was Sie bisher noch nicht wussten. Ein vertiefter Einblick oder weitere Auskünfte sind selbstverständlich möglich, wenn Sie den Wunsch dazu haben, sprechen Sie die Beschäftigten der Abteilung einfach an.

Die Tätigkeit in den Arbeitsbereichen Landesvermessung und Geoservice ist außerordentlich vielfältig und sie deckt ein weites Spektrum des Berufsfeldes von Geodäten, Kartographen und Geoinformatikern ab, was in der täglichen Arbeit stets einen Spagat zwischen auf-

gabenübergreifendem generalisierten Denken einerseits und einem sehr tiefgehenden fachlichen Spezialwissen andererseits erfordert. **Auch wenn die grundsätzlichen Aufgaben bereits seit vielen Jahren oder sogar Jahrhunderten bestehen, ist die stetige Weiterentwicklung unabdingbar, um dem gesetzlichen Auftrag nach aktuellen und anforderungsge-rechten Geobasisdaten jetzt und auch in Zukunft gerecht zu werden.** Digitalisierung, E-Government und ähnliche Begriffe sind in der Abteilung 3 keine in weiter Zukunft liegende Schlagworte, sondern Aufgaben, mit deren konkreter Umsetzung und den sich daraus ergebenden An- und Herausforderungen sich insbesondere der Arbeitsbereich Geoservice schon heute alltäglich beschäftigt.

An vielen Stellen in allen Referaten engagieren sich Beschäftigte der Abteilung in der nationalen Gremienarbeit, insbesondere in Arbeitskreisen und Projektgruppen der **Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland (AdV)**, und tragen auf diese Art und Weise zur Standardisierung und Weiterentwicklung des amtlichen Vermessungswesens im föderalen Kontext bei. Durch die hierdurch erreichte Abstimmung zwischen den Ländern bzw. Bund und Ländern ergibt sich ein positiver Rückfluss auf die erfolgreiche Arbeit der Abteilung.

Die Arbeit in der Abteilung 3 des TLBG wird daher sicherlich auch in den nächsten Jahren immer spannend und interessant bleiben.



ELBERG

MASTER

Rückblicke & Ausblicke



Ausstellung „Straßen überwinden Grenzen“ im Thüringer Landtag eröffnet

Am 7. November 2019 eröffneten Landtagsdirektor Jörg Hopfe und Präsident Uwe Köhler die Ausstellung „Straßen überwinden Grenzen“ des TLBG im Thüringer Landtag.

Präsident Uwe Köhler umriss das Ziel der Wanderausstellung im Thüringer Landtag folgendermaßen: „Mit dem Thema unserer Ausstellung ‚Straßen überwinden Grenzen‘ möchten wir an die bewegenden Ereignisse im November vor 30 Jahren erinnern. Wir haben die verschiedensten Grenzübergänge und Grenzorte herausgesucht und geprüft, welche Unterlagen dazu in unserem Archiv vorliegen. In den 1980er Jahren gab es insgesamt 20 Grenzübergänge an der ehemaligen innerdeutschen Grenze. Es handelte sich um den Grenzverkehr an Autobahnen, Land- und Wasserstraßen sowie um Eisenbahnübergänge. Neun

dieser 20 Übergänge befanden sich an der heutigen thüringischen Landesgrenze zu Niedersachsen, Hessen und Bayern.“

Die Ausstellung war bis Ende November 2019 im Landtag zu besichtigen. Im Februar 2020 hing sie drei Monate im Verwaltungsgericht Weimar. Die weiteren Buchungen im Museum Rauenstein und in der Erfurter Regionalbibliothek wurden aus Pandemiegründen abgesagt, aber im Museum Rennsteig und Mee(h)r in Blankenstein konnte die Ausstellung von September bis Ende Oktober 2020 gezeigt werden. Zum 30. Jahrestag der Deutschen Einheit war sie öffentlich ausgestellt.

Digitales Rissarchiv

Ein weiterer Baustein für das Katasterportal: Digitales Rissarchiv kann ab sofort online genutzt werden!

Die Grundlage für das Amtliche Liegenschaftskataster bildet u. a. das Zahlenwerk mit ca. 2,05 Mio. Dokumenten. Diese enthalten den exakten geometrischen Nachweis über alle Vermessungen der Grenzen und Gebäude sowie der Lage von Grenzpunkten und Grenzzeichen und gliedern sich in ca. 1,66 Mio. Vermessungsrisse, 166.000 Karten und 150.000 Aufnahme- und Katasterfestpunkt-Skizzen (AP/KFP-Skizzen).

Für die Durchführung von Liegenschaftsvermessungen werden diese Unterlagen benötigt. In den letzten 10 Jahren wurden die analogen Unterlagen gescannt und georeferenziert. Sie liegen nun vollständig in digitaler Form vor.

Mit der Einführung des Internetzugriffs auf das digitale Rissarchiv im Katasterportal des TLBG werden diese Dokumente für die berechtigten Nutzer, in der Regel sind das Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure (ÖbVI), zur Verfügung gestellt.

Flurbereinigungsverfahren Buttstädt: Montage einer Brücke über die Lossa erfolgreich realisiert

Ein Meilenstein bei der Umsetzung des Wege- und Gewässerplans im Flurbereinigungsverfahren Buttstädt war im November 2019 geschafft. Mithilfe eines Autokranes wurde die 12 Meter lange und 1,7 Tonnen schwere Rad- und Fußgängerbrücke in die Widerlager eingepasst. Die Brücke ist Bestandteil einer Wegebaumaßnahme, die zur besseren Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und der Lossa (Gewässer II. Ordnung) zwischen der Landstraße L 1057 und der Mannstedter Straße in Hardisleben dient.

Präsident Köhler besucht Azubis des TLBG: Gespräch mit den zukünftigen Geomatikern in Gotha im November 2019

Wie in den letzten Jahren besuchte Präsident Uwe Köhler im November 2019 die zukünftigen Geomatiker:innen im 1. Ausbildungsjahr, nachdem diese bereits einige Wochen im TLBG verbracht hatten. Präsident Köhler umriss kurz die derzeitigen positiven Aussichten von jungen Geomatikern.

Da der Fachkräftemangel auch im TLBG spürbar wird, bietet das Landesamt in

Erfurt und auch an seinen dezentralen Standorten in ganz Thüringen ca. 50 Praktikumsplätze jährlich an und ist regelmäßig auf den verschiedensten Berufsmessen präsent.

Ausblick: Wann der Besuch bei den Auszubildenden stattfindet, die 2020 die Berufsausbildung begonnen haben, ist derzeit coronabedingt noch nicht absehbar.



Aus diesem Grund wurde die Erschließungsmaßnahme als gemeinschaftliche Anlage in den Wege- und Gewässerplan des Flurbereinigungsverfahrens Buttstädt aufgenommen. Die Baumaßnahme der

Teilnehmergemeinschaft Buttstädt als Bauherr wurde nach der Richtlinie zur Förderung der Integrierten Ländlichen Entwicklung im Rahmen der Flurbereinigung finanziell unterstützt.



Flurbereinigungs-Weg schafft Lebensqualität in Gumpelstadt

„Das hiesige Flurbereinigungsverfahren zeigt ganz deutlich auf, dass die Flurbereinigung einen sehr wichtigen Beitrag zur allgemeinen Landentwicklung lie-

fert“, so der Präsident des Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG), Uwe Köhler, am 28. November 2019 anlässlich der Übergabe eines im Flurbereinigungsverfahren Gumpelstadt gebauten ländlichen Weges. Der am Ortsrand gebaute Weg wird Witzelroda zukünftig vom landwirtschaftlichen Verkehr entlasten. Da bereits mit der Ortsumfahrung der B 19 der Durch-

gangsverkehr aus der Ortsmitte verbannt wurde, kann diese nunmehr entsprechend den Zielen der Dorfentwicklung der Gemeinde gestaltet werden.

Die Wegebaumaßnahme wurde mit 80% nach der Richtlinie für die Integrierte Ländliche Entwicklung durch das TLBG mit Mitteln des Bundes und des Freistaates Thüringen gefördert.



Hohe Auszeichnung für Bollstedt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Im Januar 2020 ehrte Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner Bollstedt als einen der Sieger des Dorf Wettbewerbs „Unser Dorf hat Zukunft“ mit einer Goldmedaille und 15.000 € Geldprämie. Unterstützt wurden die Bollstedter durch

die Flurbereinigung. Umfassende Ortsregulierung und komplexe Bodenordnung machten zahlreiche Wegebaumaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie gestalterische Projekte im Rahmen der Flurbereinigung möglich. Darüber

hinaus konnten kommunale und private Fördermaßnahmen der Dorferneuerung und LEADER realisiert werden. Ministerpräsident Bodo Ramelow besuchte den Ort im Juni 2020. TLBG-Mitarbeiter Michael Krones erläuterte dem Ministerpräsidenten einzelne Bodenordnungsmaßnahmen anhand einer Fotodokumentation.





Tag der Berufe in den Katasterbereichen Gotha und Saalfeld

Am 4. März 2020 fand der Aktionstag der Arbeitsagenturen Sachsen-Anhalt und Thüringen statt, an dem sich wieder die Katasterbereiche Gotha und Saalfeld beteiligten. Jugendliche erhielten dort die Möglichkeit, sich über den Ausbildungsberuf „Geomatiker:in“ zu informieren.

Zwei Übersichtskarten analog und digital vorgestellt

BUGA-Karte

BUGA in Erfurt, das ist mehr als die zwei Ausstellungsflächen egapark und Petersberg. Das sind 25 besondere Parks und Gärten aus dem grünen Schatz Thüringens, die sich zur Bundesgartenschau 2021 präsentieren und im Rahmen einer Marketingkooperation gemeinsam mit der BUGA 2021 für Thüringen und das große Gartenfest werben. Im praktischen Format zum Mitnehmen, für den Rucksack oder das Handschuhfach des Autos präsentiert sich die BUGA Erfurt 2021 mit ihren 25 Außenstandorten künftig in der Tourismuswerbung. Möglich ist dies dank der neuen Übersichtskarte Thüringen, einem gemeinsamen Vorhaben des Thüringer Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG) und der BUGA Erfurt 2021. Auf der Faltkarte im Maßstab 1:250 000 finden sich alle BUGA-Standorte und die 25 Außenstandorte. Auf der Rückseite gibt es zu jedem der Außenstandorte Fotos und ausführliche Erläuterungen.

100 Jahre Thüringen: Die Übersichtskarte zum Jubiläum

„Die Länder Sachsen-Weimar-Eisenach, Sachsen-Meiningen, Reuß, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Gotha ohne das Gebiet von Coburg, Schwarzburg-Rudolstadt und Schwarzburg-Sondershausen



werden mit Wirkung zum 1. Mai 1920 zu einem Land Thüringen vereint.“ – § 1 „Gesetz, betreffend das Land Thüringen“ vom 30. April 1920

Zum 100. Geburtstag des Landes Thüringen hat das Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation in enger Zusammenarbeit mit dem Verein Weimarer Republik e.V. eine Karte

herausgegeben, auf der die einzelnen Teilstaaten, die sich zum 1. Mai 1920 zum Land Thüringen zusammengeschlossen hatten, farblich gekennzeichnet sind. Erfurt blieb preußisch und konnte daher nicht Landeshauptstadt werden.

Beide Übersichtskarten stehen im Geportal zum kostenfreien Download bereit.

Mit Verlässlichkeit für mehr Transparenz: Thüringer Immobilienmarktbericht 2020 veröffentlicht

„Mit dem Thüringer Immobilienmarktbericht leisten wir einen wesentlichen Beitrag für einen transparenten Immobilienmarkt. Eine hohe Markttransparenz mindert für Privatleute und Unternehmen das Risiko für wirtschaftliche Fehlentscheidungen und trägt zu einem guten Investitionsklima bei. Die von uns kostenlos bereitgestellten Daten sichern einen hohen Grad an Markttransparenz, was dem privaten Häuslebauer ebenso nutzt wie Firmen, die sich in Thüringen ansiedeln wollen“, sagte der Minister für Infrastruktur und Landwirtschaft, Prof. Dr. Benjamin-Immanuel Hoff anlässlich der Veröffentlichung des neuen Thüringer Immobilienmarktberichts im Juli 2020.

Der Immobilienmarktbericht stellt für Thüringen einheitlich und flächen-

deckend auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte Umsatzzahlen, Preisentwicklungen und weitere Kenngrößen dar. Er wird regelmäßig alle zwei Jahre von der Zentralen Geschäftsstelle der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte herausgegeben.

Fast 59.000 Grundstückstransaktionen gab es in den Jahren 2018 und 2019 in Thüringen. 6,1 Milliarden Euro und 337 km² Fläche wurden dabei umgesetzt. Allein der Flächenumsatz entspricht etwa dem Gesamtgebiet der kreisfreien Städte Jena, Suhl und Weimar. Während die Anzahl der Transaktionen pro Jahr weitgehend gleich blieb, stieg der Geldumsatz 2019 gegenüber 2018 um über 17 Prozent. Der Flächenumsatz fiel hingegen um etwa 10 Prozent geringer aus.



Start der Thüringer Tourismusdatenbank „ThüCAT“

Staatssekretärin Valentina Kerst aus dem Thüringer Wirtschaftsministerium gab den Startschuss für die neue Thüringer Tourismusdatenbank. Thüringen ist hier Vorreiter bei der Verknüpfung touristischer Inhalte, die landesweit als Open-Data zur Verfügung gestellt werden.

Touristische Betriebe und Regionen können sich nun besser im Internet präsentieren. Gleichzeitig erhalten die Gäste stets aktuelle Informationen, die semantisch miteinander verknüpft sind.

In seinem Grußwort unterstrich Uwe Köhler, Präsident des TLBG und damit Chef der zentralen Dienstleistungsbehörde für Geobasisinformation in Thüringen, welche Synergien nun möglich werden. Er hob hervor, dass die Zusammenarbeit intensiviert werden kann. „ThüCAT hat die touristischen Informationen, wie beispielsweise Wanderrouten und Sehenswürdigkeiten, das TLBG stellt die Geobasisdaten für die Wanderkarten digital und aktuell zur Verfügung.“

Neue Geomatiker:innen und Vermessungstechniker:innen erhalten Abschlusszeugnisse

„Was selten ist, ist oft besonders wertvoll. Die Ausbildungsberufe der Geomatiker:in und Vermessungstechniker:in sind in ihrem Wirken und in den Ergebnissen ihrer Arbeit für unser aller Leben von großer Bedeutung. Daher bin ich froh, dass 17 junge Menschen diese Berufe für sich gewählt haben. Ich freue mich ganz besonders, dass wir ihnen eine berufliche Perspektive anbieten und sie übernehmen können“, sagte Staatssekretär Torsten Weil am 31. Juli 2020

anlässlich der Zeugnisübergabe im Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG).

Acht der 17 Absolvent:innen haben ihre Ausbildung zu Geomatiker:innen im TLBG absolviert und Staatssekretär Weil betont die Bedeutung ihrer Übernahme in den Landesdienst: „Der künftige Bedarf an Fachkräften tritt auch in der Landesverwaltung immer deutlicher zutage und deshalb ist es besonders wichtig, gut



ausgebildeten Fachkräften eine Perspektive in der Verwaltung bieten zu können. Das gilt insbesondere für die technischen Berufe. Gerade hier kommt es darauf an, durch Nachwuchsgewinnung auch dazu beizutragen, dass spezifisches Wissen nicht verloren geht. Das Land investiert daher ganz bewusst in die Köpfe von morgen.“

Zwei der Berufsanfänger:innen, die übernommen werden, nehmen ein Duales Studium auf. „Im Oktober beginnt der vierte Jahrgang. Gerade Studierende, die bereits eine Ausbildung als Geomatiker:in vorweisen können, sind in den arbeitspraktischen Phasen im TLBG sehr gut einsetzbar“, sagte Ulrich Püß, Vizepräsident des zuständigen Landesamtes.



Flurbereinigung macht Öffentlichkeitsarbeit

Für Veranstaltungen der Flurbereinigung wurden in der zweiten Jahreshälfte 2020 zehn Veranstaltungen angesetzt. Ziel war es, durch Teilnahme der Hausleitung des Ministeriums öffentlichkeitswirksame Termine zu organisieren und durch intensive Pressearbeit Journalisten zur Berichterstattung zu bewegen. Schließlich wurden und werden die Projekte zu 80 oder sogar 90 Prozent aus Landes-, Bundes- und EU-Mitteln gefördert.

Das Konzept ging auf: in Eisfeld, Kreuzebra, Nerkewitz, Bernsgrün, Frohnsdorf und Göpfertsdorf sowie Kirchhofmold wurden Pressetermine, zum Teil für alle interessierten Bürger:innen, durchgeführt.

Drei Termine mussten der Pandemie und des November-Lockdowns wegen abgesagt oder verschoben werden.

Die Würdigung des Flurbereinigungsverfahrens Creuzburg, welches bundesweit Beachtung fand, konnte im Dezember leider auch nicht stattfinden.

Dieses erfolgreiche Verfahren wurde mit einer Broschüre gewürdigt, die am Beispiel Creuzburg aufzeigen soll, welche Möglichkeiten die Flurbereinigung für die ländliche Entwicklung zu bieten hat.





Pilotprojekt: Das TLBG als kostenloser Geodatendienstleister für Kommunen und Landesbehörden

Am 30. September 2020 fand im TLBG eine Pressekonferenz mit Infrastrukturstaatssekretärin Susanna Karawanskij und Präsident Uwe Köhler statt. Das Pilotprojekt „Das TLBG als Geodatendienstleister für Kommunen und Landesbehörden“ wurde der Öffentlichkeit vorgestellt.

„Die Digitalisierung unserer Lebenswelten schreitet rasant voran. Von daher steigt auch die Erwartung unserer Bürgerinnen und Bürger an das digitale Angebot von Verwaltungsleistungen auf allen Ebenen“, so Susanna Karawanskij einleitend zu dieser Thematik.

Das TLBG ist bei der Onlinebereitstellung seiner Geobasisdaten wie digitale Topographische Karten, digitale Luftbilder etc. unter kostenfreien Open-Data-Bedingungen nicht nur in Thüringen, sondern auch bundesweit unter den Flächenländern ein maßgeblicher Vorreiter.

„Wir wollen daher möglichst viele Angebote und Vorgänge in den Landesbehörden und den Kommunen digitalisieren. Unser Ziel ist es, dadurch schlanke, bürgerfreundliche und übertragungssichere digitale Verwaltungsdienstleistungen bereit zu stellen“, so Susanna Karawanskij, „Mit dem TLBG haben wir bereits ein renommiertes Kompetenzzentrum für

Geodaten. Deshalb hat die Thüringer Landesregierung festgelegt, dass das TLBG zu einem zentralen Geodatendienstleister weiterentwickelt wird, der ressortübergreifend berät und die Geodaten anderer Landes- und Kommunalbehörden bedarfsgerecht aufbereitet und interdisziplinär bereitstellt.“

„Bei unserem Pilotprojekt geht es darum“, so Präsident Uwe Köhler, „dass wir die in den Gemeinden zumeist nur analog, also auf Papier, vorhandenen Flächennutzungs- und Bebauungspläne digitalisieren und diese dann in der Geodateninfrastruktur Thüringen für jedermann kostenfrei und ohne Zugriffsbeschränkungen nutzbar machen.“

Ob das Pilotprojekt, an dem sich derzeit 16 Kommunen beteiligen, erweitert werden kann, soll sich in Kürze entscheiden.



Reisen und Caravan

Trotz des nahenden zweiten Lockdowns fand die Reisemesse in Erfurt statt. Mit Hygienekonzept, Spuckschutz und Nasen-Mundschutz waren unsere Kolleg:innen vom 29.10. bis 1.11.2020 auf der Messe präsent und informierten das Publikum über Wanderkarten, touristische Karten, die BUGA-Karte und vieles mehr.



Leipziger Buchmesse 2021

Die Buchmesse in Leipzig wird erst Ende Mai stattfinden. Der Termin verspricht mehr Planungssicherheit als der übliche Wintertermin im März. Wir bereiten derzeit den Gemeinschaftsstand vor und hoffen, nach der Zwangspause 2020 wieder mit den Schwesterverwaltungen aus Sachsen und Sachsen-Anhalt in Leipzig vor Ort zu sein.

PZA, ade!

Anke Timmermann

Zeitregistratur

Buchen für: Timmermann, Anke

Produkt: 1100 Öffentlichkeitsarbeit

Teilprodukt: 1 Darstellung und Informationen, die sich an die Öffentlichkeit richten

Tätigkeit für Kostenstelle: 100

Bemerkung:

Datum: Mo, 2020-01-27 bis Mo, 2020-01-27

Zeit: 0:00 bis 0:00 (noch zu buchen)

Speichern

Tagessicht 2-Monatsansicht Detailansicht

Erfasste Zeiten für Montag, 2020-01-27

Produkt	Teilprodukt	Q-Merkmal	Kostenstelle	Bemerkung	Zeit
				Keine Buchungen vorhanden	0:00

Summe 0:00

Buchungsvorlagen

Produkt Teilprodukt Q-Merkmal Bemerkung Buchid

Abwesenheit Sonstige Abwesenheit

Abbau ...

Heidelberg Speedmaster 102



Abtransport der Maschine
am 27. November 2020

... und Aufbau einer Offsetdruckmaschine

Heidelberg Speedmaster CD 102



07. Dezember 2020: Verlegen der neuen Anschlussleitungen mittels Hubarbeitsbühnen



Ausrichten der einzelnen Druckwerke mit einer Montagebrücke





Lithographiestein des Gothaer Kartenblattes

Endlich konnten wir der Leihgabe der DGfK einen würdigen Platz bieten. Seit einigen Monaten befindet sich der Litho-

graphiestein mit dem Gothaer Messtischblatt im Lichthof vor dem Gauß-Raum. Geplant ist auch eine Information zur

Geschichte des Steins und sein Weg ins TLBG, die dort grafisch gestaltet und ausgestellt werden soll. Seien Sie gespannt.

Mehrwert aus Laser- und Bildflugdaten

„Thüringer Weg“ eröffnet internationales Anwendertreffen



Im Februar 2020 fand in Stuttgart bereits zum dritten Mal ein internationales Anwendertreffen zum Thema Dense Image Matching statt. 100 Gäste aus 20 Ländern diskutierten drei Tage im Hochleistungsrechenzentrum der Univer-

sität Stuttgart über aktuelle Problemstellungen bei der Erzeugung von Daten wie dem bildbasierten Oberflächenmodell, digitalen Orthophoto oder 3D-Mesh sowie deren Lösungsansätze. Mit dem Vortrag „Using DIM and LiDAR to Create a

Statewide, Open Data TrueOrtho“ eröffnete Philipp Curth (Referat 32 Datenerhebung Geotopographie) die diesjährige Vortragsreihe (siehe Foto).

In seinem Vortrag ging er darauf ein, wie die Fernerkundungsdaten in Thüringen weiterverarbeitet werden. Der „Thüringer Weg“ kombiniert laser- und bildbasierte Oberflächendaten so miteinander, dass die Vorteile beider Datensätze die Ergebnisse der TrueDOP-Berechnung verbessern. Dieser teilautomatisierte Prozess ist effizient in die flächendeckende Produktion von Orthophotos und bildbasierten Oberflächenmodellen integriert – das ist innerhalb der Landesvermessung einzigartig.

Außerdem hat Philipp Curth auch auf die Bedeutung der Luftbilddaten für die Fortführung des Thüringer Liegenschaftskatasters sowie den freien Zugriff auf die Geodaten hingewiesen. Dies stieß bei den Teilnehmern des Anwendertreffens ebenfalls auf großes Interesse und Zuspruch.



▲ Uwe Köhler und Siegfried Hunger in Schloßvippach



▲ Beim TMIL reihten sich Kolleg:innen des TLBG zum Erfurter Unternehmenslauf ein



▲ AdV geht online – Uwe Köhler und Dirk Mesch vor der Video-Konferenz

In eigener Sache

Ab 2021 werden wir das Mitteilungsheft neu justieren. In der nächsten Nummer stellt sich abschließend die Abteilung 1 vor und ab Nummer 48 werden die Fachbeiträge von den Dualstudent:innen verfasst. Wir erhoffen uns davon spannende Einblicke aus unserer Praxis.

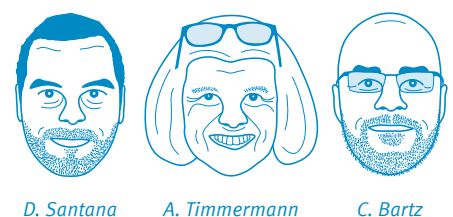
Mit diesem Heft legen wir Ihnen bereits ein reduziertes Inhaltsverzeichnis vor. Sie werden die Rubik Personalien hier nicht mehr finden. Alle Beförderungen und Neueinstellungen veröffentlichen wir in der kleinen TLBG-Information, weil die Infos Sie da viel schneller erreichen.

Außerdem wollen wir demnächst die Hefte auch im Internet an hervorgehobener Stelle veröffentlichen, deshalb dürfen aus Datenschutzgründen keine Personalien veröffentlicht werden.

Entsprechend einer größeren Leserschaft durch das Internet werden wir auch den Pressespiegel aus Copyrightgründen in eine grafische Form einpassen. Sie finden quasi eine Angabe zum Medium und den zitierten Titel und Untertitel des Artikels. Sollte sich daraus der Bezug nicht erschließen, erhalten Sie einen kurzen Hinweis dazu.

Das sind die Neuigkeiten zum Mitteilungsheft und wir weisen gern darauf hin, dass Beiträge von Kolleg:innen jederzeit willkommen sind. Bleiben Sie gesund!

Ihre Redaktion



D. Santana

A. Timmermann

C. Bartz

Nach
gefragt!

Christian Löffelholz



ZUR ERINNERUNG AN DIE
FÜNFHUNDERTJÄHRIGE
JUBILÄUM DER LEITUNG
DES LEINAWASSERS NACH
OÖTHA. - JULI 1862

Anke Timmermann

Hallo, Herr Löffelholz, seit einem guten Jahr sind Sie nun in Gotha und leiten den Katasterbereich. Zeit für ein erstes Fazit.

Was war bisher die größte Herausforderung?

Die ersten Wochen waren für mich eine sehr intensive Zeit. Neben der Einarbeitung in das „normale“ Dienstgeschäft, welches sich von einer Referententätigkeit im Ministerium schon ein Stückweit unterscheidet, habe ich mir in Gesprächen einen Überblick über die anstehenden Aufgaben verschafft und alle Kolleginnen und Kollegen des Katasterbereichs kennengelernt. Anfang 2020 schlossen sich zahlreiche Auftaktgespräche mit Kommunen und Partnerverwaltungen im Katasterbereich an, wie z. B. den Regionalbereichen Mitte und Südwest des Thüringer Landesamtes für Bau und Verkehr (TLBV), um den Stand laufender bzw. den Bedarf weiterer Verfahren und Aufträge für die Jahresplanung abzustimmen. Darauf folgte dann die größte Herausforderung des ersten halben Jahres. Die Covid-19-Pandemie hat innerhalb kürzester Zeit den Arbeitsalltag maßgeblich beeinflusst. Die größte Schwierigkeit bestand dabei in der Unvorhersehbarkeit. Entscheidungen, die noch vor einer Woche richtig schienen, waren es kurz darauf nicht mehr. Doch Dank des hervorragend eingespielten Teams im Katasterbereich Gotha konnte der Dienstbetrieb ohne größere Probleme aufrechterhalten werden.

Sind Sie jetzt zum Pendler geworden? Wenn ja, darf man erfahren, ob Sie mit dem Zug oder Auto fahren?

Seit meiner beruflichen Rückkehr nach Thüringen im Jahr 2008 bin ich Bahn-Pendler. Daran hat sich auch mit meinem Wechsel nach Gotha nichts geändert. Das Pendeln mit der Bahn erfordert eine gewisse Planung und Organisation. Dafür kann man aber auch die Fahrzeiten sinnvoll nutzen, z. B. zum Lesen oder zur Vorbereitung auf Termine.

Die Arbeitsfelder unterscheiden sich von der Arbeit im Ministerium. Welche Erfahrungen konnten Sie machen?

Die Arbeit im Ministerium ist geprägt von Grundsatzaufgaben strategischer, fachpolitischer, normativer, konzeptioneller und koordinierender Art. Im Konkreten bedeutet dies die Mitwirkung bei dem Erlass von Verwaltungsvorschriften, der Ausübung der Fachaufsicht, der konzeptionellen Führung des nachgeordneten Bereichs sowie der Zusammenarbeit mit Landesregierung, Landtag und den Verwaltungen anderer Länder. Demgegenüber umfasst die Arbeit im Katasterbereich des TLBG den Verwaltungsvollzug in den Hauptaufgabengebieten Datenerhebung und Datenführung des Liegenschaftskatasters sowie Bodenordnung und amtliche Wertermittlung. Damit wird hier am Schloßberg in Gotha ein wichtiger Beitrag zur räumlichen Entwicklung der Gebietskörperschaften und zur Eigentumssicherung geleistet. Die konkrete Tätigkeit eines Referatsleiters ist jedoch noch vielfältiger und reicht vom Arbeitsschutz bis zur Zeiterfassung. Von den damit verbundenen neuen Erfahrungen sind in ihrer Intensität und Häufigkeit die Personalangelegenheiten besonders hervorzuheben.

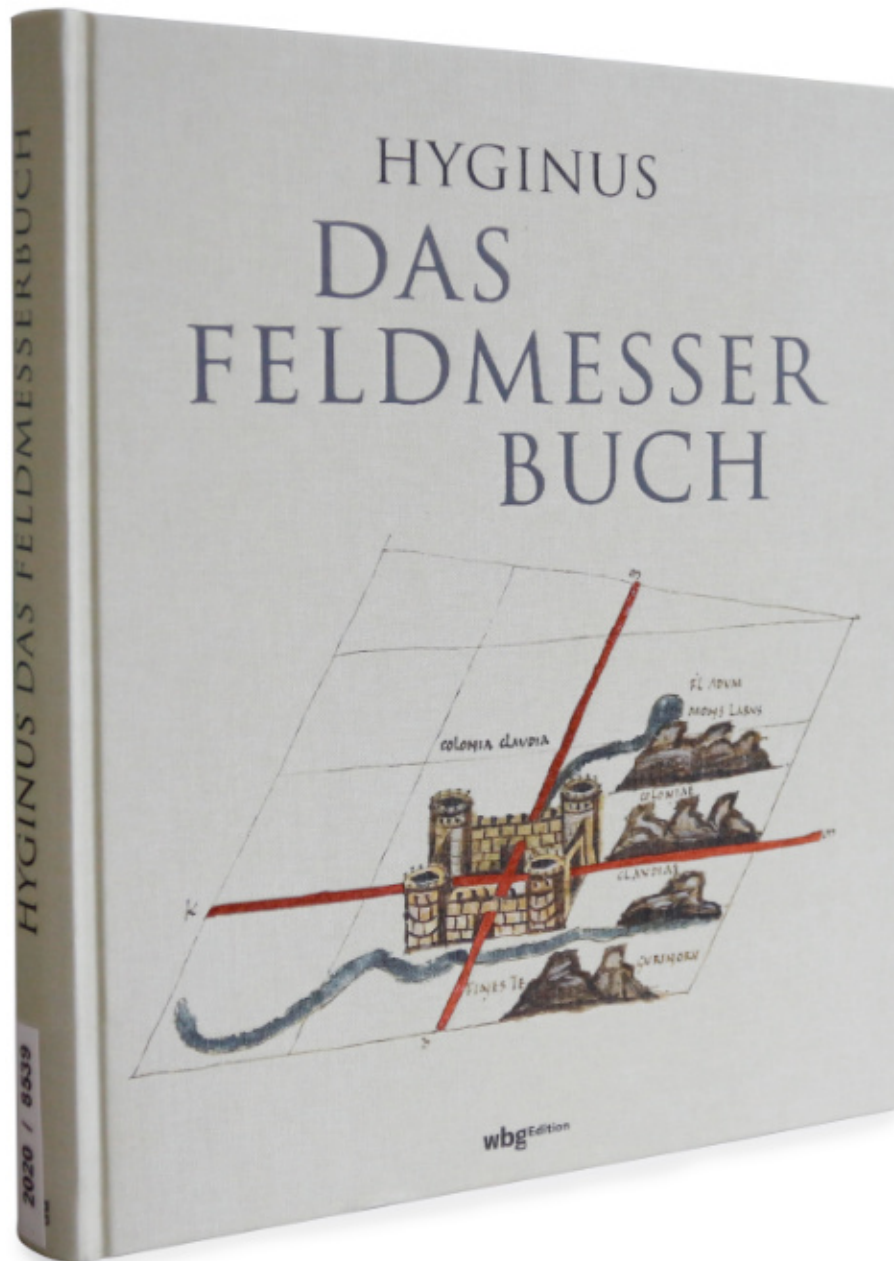
Was haben Sie sich kurzfristig und langfristig vorgenommen?

Coronabedingt haben sich die Bauarbeiten verzögert. Der letzte Bauabschnitt wird sich vermutlich bis Mitte 2021 hinziehen. Hierfür sind noch hausinterne Umzüge zu koordinieren und zahlreiche Abstimmungen mit dem TLBV sowie den beteiligten Planern und Baufirmen zu führen. Dabei unterstützen mich Kolleginnen und Kollegen im Hause tatkräftig. Mittel- und langfristig stehen für mich die Themen Digitalisierung und Fachkräfte-

gewinnung auf der Agenda. Der Digitalisierungsprozess ist alternativlos, um unsere Dienstleistungen und gesetzlichen Aufgaben entsprechend den Vorgaben zum E-Government weiterhin zeitgemäß zur Verfügung stellen bzw. erbringen zu können. Damit sind aber auch Anpassungen der Arbeitsprozesse, Auswirkungen auf die Arbeitsorganisation sowie erweiterte Qualifikationsanforderungen an die Bediensteten verbunden. Bestes Beispiel hierfür bildet die Selbstentnahme der Vermessungsunterlagen durch die Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure über SIPGISWeb. Parallel dazu wird mit Blick auf die Altersstruktur (vgl. Personalstatistik aus der Bilanz 2019 des TLBG) das Thema Ausbildung eine wichtige Rolle einnehmen. Mein besonderer Dank gilt an dieser Stelle allen Bediensteten, die die Durchführung von Schülerpraktika, die Berufsausbildung sowie die praktische Ausbildung unserer Dual Studierenden im Katasterbereich Gotha unterstützt haben und auch zukünftig möglich machen.

Vielen Dank für Ihre Zeit und Ihre Worte und alles Gute für Sie!

Rezeption!



Hyginus, Das Feldmesserbuch

Ein Meisterwerk der spätantiken Buchkunst

Hrsg. von Jens-Olaf Lindermann, Eberhard Knobloch und Cosima Möller
Darmstadt 2018 | 233 Seiten | 159,00 €

Jens-Olaf Lindermann, Eberhard Knobloch, Cosima Möller

„Hyginus, Das Feldmesserbuch“

Drei Autoren unterschiedlicher Disziplinen editierten das Feldmesserbuch des Hyginus, der im 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung lebte und einen der zentralen Fachtexte für den Umgang mit Grundstücken, Grenzen und der Feldmesskunst im Allgemeinen im römischen Reich verfasste. Erstmals wird dieses Werk aus dem Lateinischen ins Deutsche übersetzt.

Jens-Olaf Lindermann untersucht das Werk des Hyginus aus philologischer Sicht und widmet sich dem Aufbau und Inhalt, den Bezugstexten und den Illustrationen.

Die wissenschaftsgeschichtlichen Erläuterungen von Eberhard Knobloch beschäf-

tigen sich mit dem kosmologischen Kontext. Dabei geht es um Himmels- und Erdkugel, Meridianbestimmung und die Aufgaben des Feldmessers bis hin zur Beschriftung von Grenzsteinen.

Cosima Möller liefert die juristische Einordnung des Textes. Dabei rücken bekannte Begriffe in den Fokus, z. B. Wegefunktionen, öffentlicher Wald und öffentliche Weiden. Sie bescheinigt dem Verfasser des Feldmesserbuches große Kompetenz: „Hyginus gromaticus behandelt mit der Festlegung der Grenzlinien den Kern der Feldmesskunst und agiert dabei auf höchstem Niveau.“ (S. 101)

Die große Anzahl der Miniaturen, die den Text ergänzen, muss besonders hervorgehoben werden. Sie machen dieses Werk auch für Kunsthistoriker interessant. Die Bedeutung der Ausrichtung der neu zu errichtenden Kolonien in Ost-West-Richtung wird durch die erläuternden Skizzen sehr anschaulich gemacht und verdeutlicht den theoretischen Text entscheidend.

Das Feldmessbuch wurde für die Bibliothek angeschafft und kann ausgeliehen werden.

Pressespiegel

Thüringer Allgemeine | 26.02.2020:

„Gärtnerische Kleinode und grüne Schätze
Druckfrische Übersichtskarte zeigt die
25 Außenstandorte der Bundesgartenschau Erfurt 2021“

Ostthüringer Zeitung | 24.06.2020:

„Schöngleina geht auf Empfang“

Am Flugplatz Jena in Schöngleina wurde die erste thüringische Bodenstation
des Satellitenpositionierungsdienstes SAPOS in Betrieb genommen.

Freies Wort, Bad Salzungen | 12.12.2019:

„Neuer Weg als positives Beispiel“

Bericht über die offizielle Freigabe des Weges „Im Grundsgraben“
in Witzelroda, der den Ortsteil vom landwirtschaftlichen Verkehr befreit.
Ein Ergebnis der Flurbereinigung.

Freies Wort, Schmalkalden | 19.06.2020:

**„Flur an der Ortsumgehung
wird erschlossen und neu geordnet“**

Mitteldeutscher Rundfunk | 21.08.2020:

„Eisfeld: ländliche Infrastruktur ausgebaut“

Mein Anzeiger | 30.09.2020:

„Stadt Zeulenroda-Triebes erhält Wegebaugeschenk
Großbaustelle Flurbereinigung mit über 1,5 Mio. € Investition“

Thüringische Landeszeitung | 30.04.2020:

„Neue Karte zeigt Thüringen in den Grenzen von 1920“

Das TLBG hatte gemeinsam zur Gründung des Landes Thüringen vor 100 Jahren mit dem Verein
„Weimarer Republik e.V.“ eine Übersichtskarte herausgegeben, auf der die Weimarer Staaten 1920
farblich gekennzeichnet sind. [Über die Pressekonferenz im TLBG berichtete die TLZ.]

Staatsanzeiger | 13.01.2020:

„Straßen überwinden Grenzen“

Im November 2019 wurde die aktualisierte Wanderausstellung
„Straßen überwinden Grenzen“ im Thüringer Landtag eröffnet.

Thüringische Landeszeitung, Erfurt | 27.06.2020:
„Immobilien wechseln für 3,3 Milliarden“

Sowie online in der Welt und dem Kurier (Franken)

Thüringer Allgemeine | 17.07.2020:
„Weniger Immobilienverkauf“

Ostthüringer Zeitung, Schmöln | 13.10.2020:
„Feld und Flur neu geregelt
In Frohnsdorf und Göpfertsdorf ist das
Flurbereinigungsverfahren abgeschlossen worden“

Thüringische Landeszeitung, Weimar | 20.02.2020:
„Von trennenden Grenzen zu verbindenden Straßen
Ausstellung. Veränderungen in Thüringen nach dem 3. Oktober 1990“

Südthüringer Zeitung | 29.09.2020:
„Was passt zu mir?
Olaf Krech vom Katasteramt informiert die Besucher
unter anderem über Landvermessung.“
Zum wiederholten Mal präsentierte sich der KB Schmalkalden mit seinem
RL Olaf Krech und weiteren Kollegen an der regionalen Ausbildungsbörse in Breitungen.

Thüringer Allgemeine, Eichsfeld | 17.09.2020:
„Flurbereinigungsverfahren ist nach 20 Jahren
abgeschlossen. Grundstücke sind nach 20 Jahren vermessen.“

Freies Wort, Hildburghausen | 20.08.2020:
„Da sind sie: Eisfelds neue Wege und Brücken“

Thüringische Landeszeitung, Erfurt | 02.10.2020:
„Aktueller, genauer und zuverlässiger
In Thüringen entsteht eine riesige Internet-Datenbank mit
Geodaten vom Kindergarten bis zu Bebauungsplänen“
Präsident Uwe Köhler und Staatssekretärin Susanna Karawanskij informierten die Presse über das
erfolgreiche Pilotprojekt „Das TLBG als Geodatendienstleister für Kommunen und Landesbehörden“.

Durchgeblättert

Suche

Mein Portal

Thüringer Schulportal

SIE BEFINDEN SICH HIER: THÜRINGER SCHULPORTAL | MEDIOTHEK | DETAILANSICHT

MEDIOTHEK

STARTSEITE MEDIOTHEK

ÜBER DIE MEDIOTHEK

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

THÜRINGER LEHRPLÄNE

AUSSERSCHULISCHE LERNORTE

PUBLIKATIONEN DES THILLM

ONLINERESSOURCEN

THÜRINGER MEDIENZENTREN

MEDIENBILDUNG

MEDIENINITIATIVEN

WERKZEUGE

MEDIENDATEN

Übersichtskarte 100 Jahre Thüringen

(öffentlich) Die Thüringer Staaten um 1920



Medienart

Online-Medium

Sprachen

Deutsch

Produktionsjahr

2020

Medien-Nummer

00003514

Produktionsland:

Bundesrepublik Deutschland

Serientitel:

Offene Geodaten

Serienuntertitel:

TLBG

Kurzinhalt:

Zum 100. Geburtstag des Landes Thüringen hat das Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und

DATEIEN



Übersichtskarte komplett

100 Jahre Thüringen (pdf)

(44 MB)



Übersichtskarte Seite 1: 100 Jahre Thüringen (pdf)

(35 MB)



Übersichtskarte Seite 2: 100 Jahre Thüringen (pdf)

(7 MB)

EXTERNE LINKS



100 Jahre Thüringen



Das Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation



Publikationen des Thüringer Landesamtes für

R SCHULPORTAL | MEDIOTHEK | DETAILANSICHT

MEDIENDATEN

Übersichtskarte: Ausgewählte Radwege in Thüringen

(öffentlich) Maßstab 1:600 000



Medienart

Online-Medium

Sprachen

Deutsch

Produktionsjahr

2019

Medien-Nummer

00003515

Produktionsland:

Bundesrepublik Deutschland

Serientitel:

Offene Geodaten

Serienuntertitel:

TLBG

R SCHULPORTAL | MEDIOTHEK | DETAILANSICHT

MEDIENDATEN

Übersichtskarte Thüringen, Normalansicht

(öffentlich) Maßstab 1:250 000, verschiedene Formate



Medienart

Online-Medium

Sprachen

Deutsch

Produktionsjahr

2017

Medien-Nummer

00003516

Produktionsland:

Bundesrepublik Deutschland

Serientitel:

Offene Geodaten

Serienuntertitel:

TLBG

Zum Jubiläum des Landes Thüringen, welches zum 1. Mai 1920 gegründet wurde, brachte das TLBG mit dem Verein Weimarer Republik e.V. eine Sonderkarte heraus. Die TLZ veröffentlichte dazu ein Foto mit Text auf der Titelseite. Im Thüringer Schulportal wurden diese und weitere Karten eingestellt.

44

Gefunden & erfunden



▲ Blick aus dem Homeoffice. Gefunden oder erfunden? | Foto: Lutz Matzkowski



▲ Belagerung des Schreibtischs | Foto: Annett Guba-Nonn



▲ Foto: Sandra Wunder



▲ Arbeitsplatz mit Zukunft? | Foto: Claus Rodig



▲ Maskenpflicht | Foto: Christian Bartz



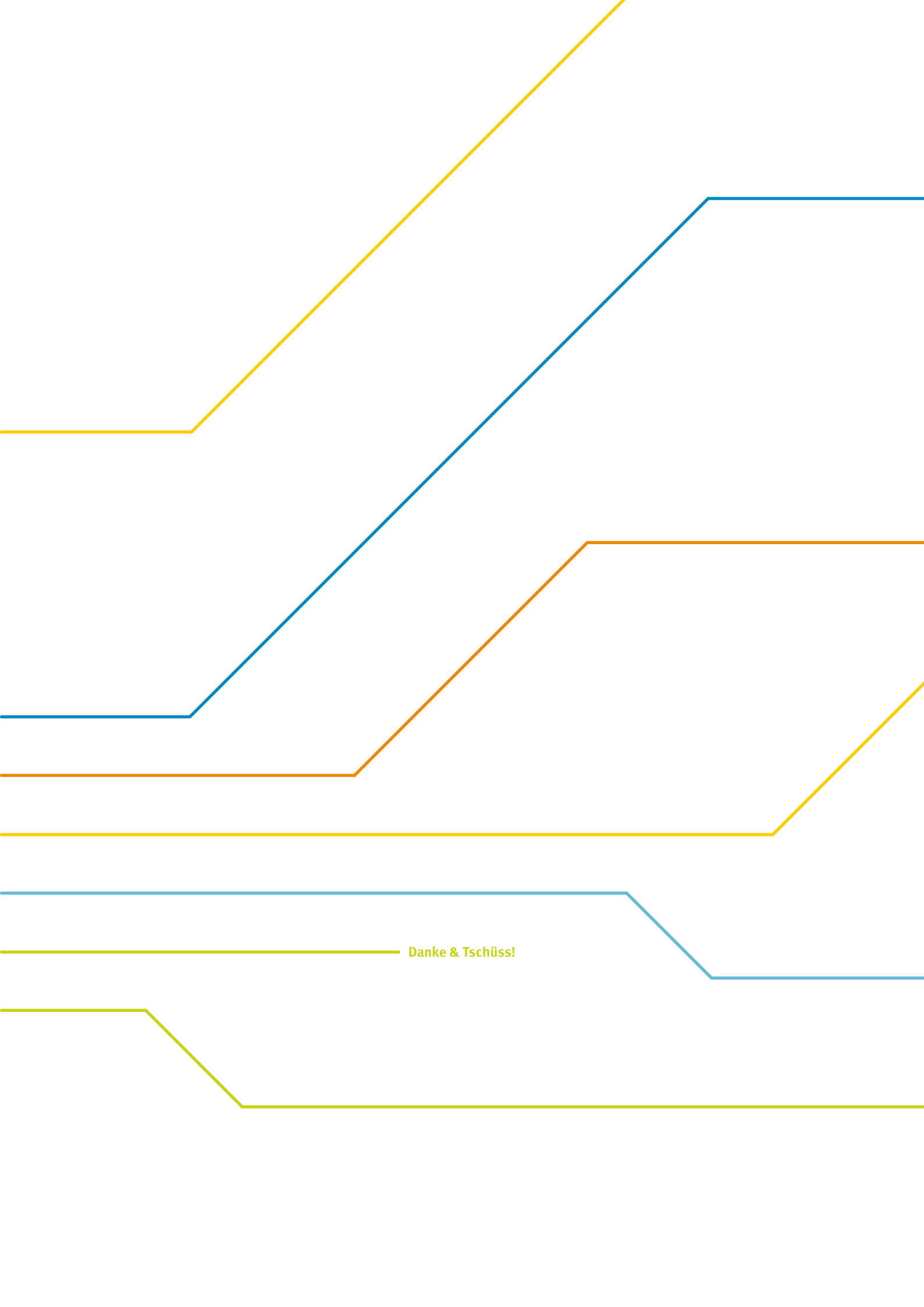
▲ Advent mit Beutel | Foto: Anke Timmermann

„Ein Beutel reist um die Welt“

Unter dem Motto „**Ein Beutel reist um die Welt**“ haben wir schon viele schöne Fotos im Mitteilungsheft veröffentlichen können.

Wer sich an dieser Aktion beteiligen möchte, erhält natürlich einen blauen Einkaufsbeutel von der Redaktion.

Wir freuen uns auf interessante Fotos von Ihnen.



Danke & Tschüss!



Herausgeber

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG)

Druck

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG), Erfurt

Schriftleitung

Uwe Köhler

Redaktion

Anke Timmermann, Daniel Santana, Christian Bartz

Redaktionsschluss: 31. Dezember 2020

Für den Inhalt namentlich gekennzeichnete Beiträge übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.
Das Mitteilungsheft ist für die Beschäftigten des TLBG bestimmt.