

Thüringer Bodenmanagements- und Geoinformationsverwaltung

Mitteilungsheft Nr. 54 | 2024





Urlaubsfoto von Marcus Etzrodt aus Sölden

Inhalt

Fachbeiträge

6

Aus- und Rückblick

24

Rezension

36

Nachgefragt

38

Durchgeblättert

40

Gefunden & erfunden

42

Pressespiegel

44

Kontakt

46

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

ich begrüße Sie heute zu Beginn Ihrer Lektüre des aktuellen Mitteilungsheftes – und das aus gutem Grund. Schließlich bin ich, nachdem ich offiziell seit April 2023 die stellvertretende Leitung der Abteilung 3 des TLBG übernehmen durfte, im Ergebnis einer vorangegangenen Stellenausschreibung am 19. Juli 2024 zum Abteilungsleiter unserer Abteilung 3 „Landesvermessung und Geoservice“ bestellt worden.

Ich freue mich auf diese neue, alte Aufgabe und die Zusammenarbeit mit den fünf Fachreferaten. Genauso spannend ist es aber auch, an strategischen und fachlichen Entscheidungen, die unser Amt betreffen, mitwirken und anschließende Prozesse mitgestalten zu können. Dabei liegt mir das unkomplizierte, kollegiale Miteinander der Fachreferate sowohl innerhalb der Abteilung als auch abteilungsübergreifend sowie hinsichtlich der Amtsleitung und der Stabsstellen am Herzen. Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit sehe ich in der hausinternen Abstimmung und Umsetzung der bereits gereiften Ideen zur Personalentwicklung. Schließlich bildet ein solides und dauerhaft verfügbares Fundament an fähigem und befähigtem Fachpersonal die Grundlage unseres Arbeitens. Dazu zählt natürlich auch die zeitnahe Besetzung der drei offenen Referatsleiterstellen, damit die aktuellen Stellvertretungen und die damit einhergehenden Doppelbelastungen nicht ins Endlose laufen. Hier weiß ich selbst genau, wovon ich rede.

Gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen der Abteilung 3 möchte ich dazu beitragen, dass

- › wir wie bisher zuverlässig, qualitätsgesichert und dauerhaft die geodätischen Grundlagen für alle externen und internen Anwendungen, die diese für ihre Datenerhebung benötigen, zur Verfügung stellen,
- › wir auch weiterhin mit der zuverlässigen Bereitstellung von topographischen Änderungsinformationen und den Produkten der Photogrammetrie die Grundlagen der darauf aufbauenden Geofachanwendungen liefern werden,
- › wir den Übergang von den Produkten der DTK-Familie hin zu den basemap.de-Präsentationsausgaben erfolgreich meistern werden und dass die zweifellos noch vorhandenen Mängel der neuen bundeseinheitlichen Technologie minimiert oder abgestellt werden können,
- › wir in Zusammenarbeit mit Landes- und Kommunalbehörden die noch vorhandenen „weißen Flecken“ bei den Geofachdaten in der Geodateninfrastruktur Thüringen stopfen können und wir alle unsere Kunden termingerecht mit den benötigten Geobasisdaten und Druckprodukten ausstatten,



- › wir unsere Spitzenposition, die wir uns bei der Verwaltungsdigitalisierung im Laufe der Jahre erarbeitet haben, festigen und dass wir weiterhin bedarfs- und termingerecht die benötigten Fachapplikationen sowohl zur Datenführung als auch zur webgestützten Informationsbereitstellung entwickeln und in die Praxis überführen.

Damit wir diese Herausforderungen erfolgreich meistern können, freue ich mich auf die weitere kollegiale und vertrauenswürdige Zusammenarbeit mit Ihnen. Auf geht's!

Ich wünsche Ihnen beim Lesen dieses Heftes viel Freude.

**Herzliche Grüße,
Ihr Dr. Andreas Richter, Abteilungsleiter 3**

Fachbeiträge

1. Fachbeitrag – Marvin Seidel

Untersuchung des Einsatzes von UAVs** für die Gebäudeeinmessung und deren Übernahme ins Liegenschaftskataster unter Beachtung der Rechtsvorschriften der ThürVV-Lika

Einleitung

Dass unbemannte Luftfahrzeuge im Bereich der Vermessung mehr und mehr Anwendung finden, ist keine Neuigkeit. Auch im Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG) genießt dieses Thema zunehmende Bedeutung. Im Rahmen dieser Arbeit soll die Verwendung von UAVs für die örtliche Gebäudeeinmessung unter Berücksichtigung der Verwaltungsvorschrift im TLBG erforscht werden. In den Jahren 2018 bis 2022 gingen durchschnittlich 58 Anträge pro Jahr auf Gebäudeeinmessung bei den Kataster- und Vermessungsbehörden Thüringens ein. Die Gebäude wurden bisher ausschließlich terrestrisch erfasst. Zur Erleichterung der Einmessung könnte die Bestimmung der Gebäudeeckpunkte aus Luftbildaufnahmen durch ein UAV eine Alternative darstellen.

Für die rechtliche Einordnung beziehen sich die theoretischen Grundlagen zunächst auf die rechtlichen Vorgaben für Drohnenflüge. Nach ausgiebiger Recherche in EU-Verordnungen und Absprachen mit der Thüringer Landesluftfahrtbehörde, folgt eine wichtige Erkenntnis über den umstrittenen Betrieb von Drohnen durch Behörden, wie dem TLBG: Auf Grundlage des § 21k der Luftverkehrsordnung sind Drohnenflüge, sofern sie der Aufgabenerfüllung dienen, in der speziellen Kategorie und in geographischen Gebieten durch Behörden zulässig.

Darüber hinaus werden auch Standardszenarien, photogrammetrische Verfahren für die Gebäudeeinmessung und deren Rechtsgrundlagen in der Bachelorarbeit thematisiert.

Testbefliegung Peterskirche

Um die Untersuchung mit einem praktischen Beispiel zu untermauern, wurden Testbefliegungen durchgeführt. Im Vorfeld mussten alle relevanten Flugparameter festgelegt werden. Anhand der Bilddaten werden die Gebäudepunkte des ausgewählten Objektes, der Peterskirche in Erfurt, bestimmt. Die zu erreichende Genauigkeit beim Aufmessen der Neupunkte über die Drohnenbefliegung ergab sich aus den Mindestgenauigkeitsanforderungen einer terrestrischen Gebäudeeinmessung. Unter Beachtung der ThürVV-Lika wurde die Genauigkeitsstufe 2200 ($S \leq 6 \text{ cm}$) festgelegt. Um diese Genauigkeit erzielen zu können, wurde zusätzlich zur direkten Georeferenzierung über das in der Drohne integrierte RTK-Modul, ein Passpunkt eingemessen, damit die Lage des Bildverbandes stabilisiert wird. Die per Drohne aufgenommenen Bilder konnten anschließend mit photogrammetrischen Programmen ausgewertet werden. Dabei wurden georeferenzierte 3D-Modelle der Peterskirche erstellt, in denen die Koordinaten der Gebäudeecken bestimmt werden konnten.

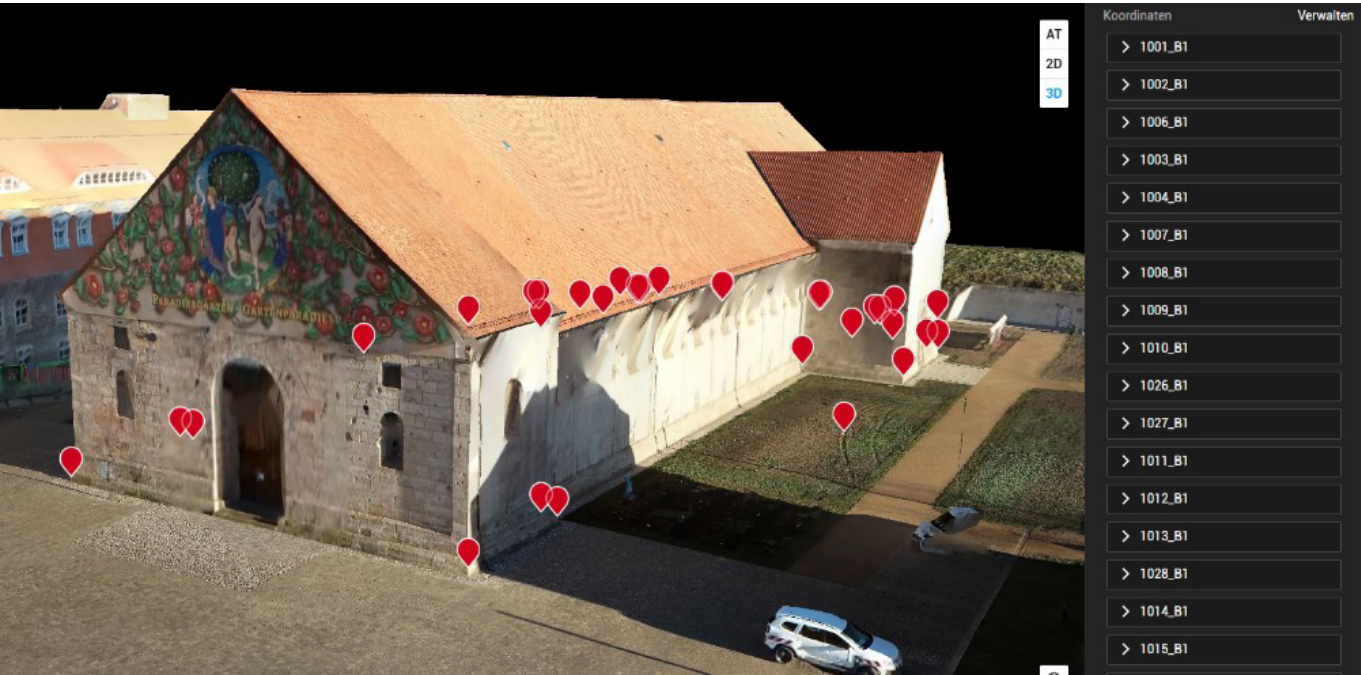


Drohne mit Basisstation

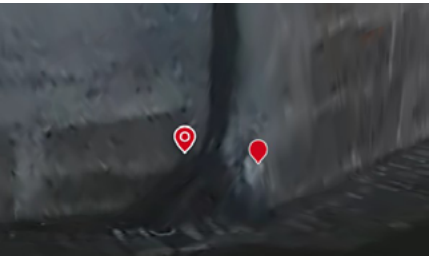
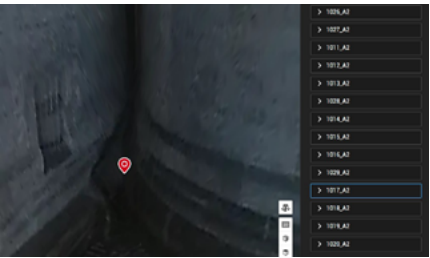


Passpunkt

* Unmanned Aerial Vehicle, unbemanntes Luftfahrzeug oder Drohne



3D-Modell der Peterskirche mit Gebäudepunkten



Fehlerhafte Gebäudepunkte in spitzwinkligen Ecken und hinter Regenfallrohren

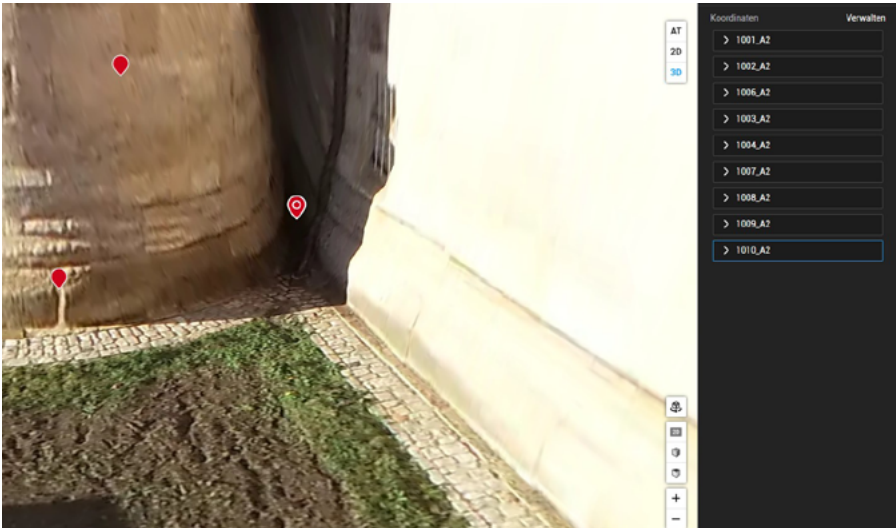
Ergebnisse

Das Befliegungsprojekt zur Einmessung der Peterskirche, verglichen mit der terrestrischen Einmessung, stellt die wesentliche Untersuchungsmethode dar. Aufgrund der im Vorfeld angestellten Überlegungen über die zu erwartende und zu erreichende Genauigkeit konnten im Nachgang Aussagen zur Qualität beider Messungen getroffen werden. Dabei wurde festgestellt, dass die Gebäudepunkte, bis auf wenige Ausreißer, innerhalb der zulässigen Genauigkeit nach ThürVV-Lika von der Soll-Lage abweichen. Der Einsatz von UAVs zur Gebäudeeinmessung kann somit die bisherige terrestrische Erfassung ergänzen. Die terrestrische Gebäudeeinmessung bleibt jedoch im Vergleich zur UAV-gestützten Einmessung stets von höherer Bedeutung, weil nicht immer ausreichend genaue Grenzpunktkoordinaten vorliegen und somit ein direkter Grenzbezug erforderlich ist. Weiterhin resultierte aus der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, dass die Drohnen nur in bestimmten Gebieten zum Einsatz kommen sollten. Für die Erfassung mit einem UAV haben sich vor allem große Gebäude, Gebäude mit einem komplexen Grundriss oder Neubaugebiete herauskristallisiert. Weniger geeignet sind Gebäude mit spitzwinkligen Ecken, da diese in den 3D-Modellen oft geglättet dargestellt werden. Ebenso ergeben sich Glättungseffekte an Gebäudepunkten, die durch Regenfallrohre verdeckt werden und somit deren exakte Bestimmung erschweren.

Die zweite wichtige Erkenntnis dieser Arbeit stammt aus der Untersuchung zur Notwendigkeit der D-RTK 2 Basisstation. Die Auswertung der Befliegung ohne Verbindung zur Basisstation zeigt, dass die Genauigkeit des in der Drohne verbauten RTK-Moduls ausreichend genaue Positionierungsdaten liefert. Die Koppelung zur D-RTK 2 Basisstation ist für eine Gebäudeeinmessung mit Genauigkeitsvorgaben nach der ThürVV-Lika nicht erforderlich. Dennoch muss für die integrierte Georeferenzierung mindestens ein Passpunkt verwendet werden, um die erforderliche Genauigkeit zu gewährleisten. Weiterhin spricht dieses Ergebnis für den geringen Arbeits- und Zeitaufwand bei der Nutzung von UAVs für die Einmessung von Gebäuden, da auf die Basisstation verzichtet werden kann.

Die Auswertungsprogramme DJI Terra und Agisoft Metashape haben sich bei der Auswertung der Luftbilder mit vergleichbarer Genauigkeit bewährt. Nach erfolgter Effizienzuntersuchung lässt sich jedoch zusammenfassend sagen, dass sich DJI Terra für die Gebäudeeinmessung deutlich besser eignet als Metashape. Dies liegt vor allem am zeitlichen Vorteil, der intuitiven Handhabung und der geringeren Anschaffungskosten.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde sich auch mit der Anwendung eines Standardszenarios beschäftigt. Es gibt bereits Standardszenarien (STS), jedoch nicht für den Zweck der Gebäudeeinmessung. Die Durchführung von Drohnenflügen zur Gebäudeeinmessung nach EU-Richtlinien kann langfristig durch die Nutzung eines Standardszenarios erfolgen. Dafür muss jedoch ein entsprechendes Standardszenario auf EU-Ebene erst entwickelt und beschlossen werden. Nach aktueller Rechtslage ist die Anwendung eines STS für die Gebäudeeinmessung im TLBG nicht wirtschaftlich und zielführend, da das Fliegen von Drohnen durch Behörden in der speziellen Kategorie ohnehin durch § 21k Abs. 1 der LuftVO gedeckt ist.



Fehlerhafte Gebäudepunkte in spitzwinkligen Ecken und hinter Regenfallrohren

Ausblick

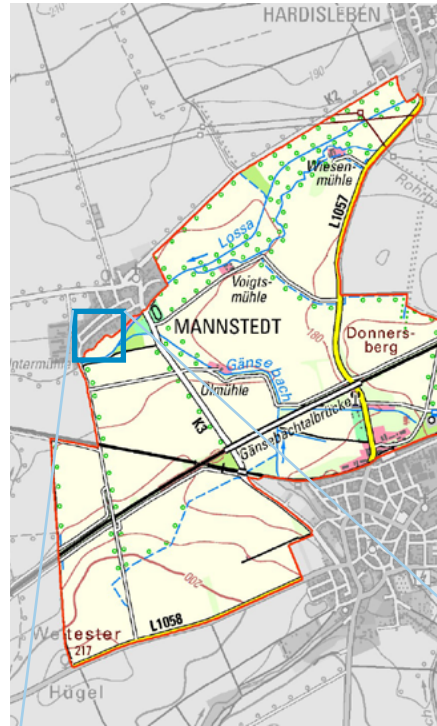
Mit der Anpassung der ThürVV-Lika wäre es mittelfristig denkbar, auf Grundlage dieser Arbeit die UAV-gestützte Einmessung von Gebäuden als alternative Messmethode im Rahmen einer Liegenschaftsvermessung anzuwenden. Auch wenn bis jetzt vielerorts noch kein Koordinatenkataster (Koordinaten in ETRS89/UTM) vorliegt, zielt jede Liegenschaftsvermessung darauf ab, das Kataster dahingehend zu verbessern. So werden immer mehr Grenzpunktkoordinaten mit entsprechender Genauigkeit im amtlichen Lagebezugssystem bestimmt. In Zukunft kann der Drohneneinsatz zur Gebäudeeinmessung sinnvoll sein, da durch die höhere Anzahl an in ETRS89/UTM bestimmten Flurstücksgrenzpunkten die Drohne immer häufiger verwendet werden kann. Darüber hinaus könnten UAVs auch für den Gebäudenachweis, ähnlich den zyklischen Landesbefliegungen, eine ergänzende Methode darstellen. Es kann vorkommen, dass eine höhere Aktualität als der Zweijahresrhythmus gefordert ist. In solchen Fällen könnte der Gebäudenachweis auch durch Drohnenaufnahmen, dann jedoch nicht als örtliche Gebäudeeinmessung im Sinne einer Liegenschaftsvermessung, gestützt werden.

Marvin Seidel absolvierte 2019 das Abitur am „Gymnasium Rutheneum seit 1608“ in seiner Heimatstadt Gera. Um Berufserfahrung zu sammeln, entschied er sich zunächst für ein Freiwilliges Soziales Jahr in einer Kindertagesstätte, ebenfalls in Gera. Seine Interessen gingen aber in eine andere Richtung. Deshalb bewarb er sich für das Duale Studium „Vermessung und Geoinformatik“ an der Hochschule Anhalt mit dem TLBG als Praxispartner und begann dieses Studium im Wintersemester 2020.

Während der praktischen Phasen des Studiums sammelte Marvin Seidel viele Erfahrungen bei den Kolleginnen und Kollegen im ehemaligen Katasterbereich Zeulenroda-Triebes, im Flurbereinigungsbereich Ostthüringen und am Standort Erfurt. Den Studiengang Vermessung und Geoinformatik beendete er im März 2024 erfolgreich. Seit April ist er im Referat 32 als „Sachbearbeiter Topographie Innendienst“ eingesetzt.

2. Fachbeitrag – Celina Nolopp

Erarbeitung eines Zuteilungsentwurfes für die „Gärten Mannstedt“ im FBV Buttstädt unter Berücksichtigung der Regelungen an Gewässern II. Ordnung



Verfahrensgebiet des FBV Buttstädt



„Gärten Mannstedt“ Flurstücksstruktur des alten Bestandes
mit aktuellem Orthophoto

Hintergrund und Zielstellung der Bachelorarbeit

Das Flurbereinigungsverfahren (FBV) Buttstädt, in dem sich die „Gärten Mannstedt“ befinden, ist eine Unternehmensflurbereinigung für den Neubau der ICE-Trasse zwischen Erfurt und Leipzig/Halle. Sie wurde bereits 1995 angeordnet, da die Eingriffe in das Eigentum und die Agrarstruktur tiefgreifend waren und die benötigten Flächen, die für den Bau im großen Umfang in Anspruch genommen wurden, nicht ausnahmslos frei vom Unternehmensträger (Deutsche Bahn AG) erworben werden konnten. Das Verfahrensgebiet erstreckt sich mit einer Fläche von 632 ha über die Gemarkungen Buttstädt, Hardisleben und Mannstedt. Die „Gärten Mannstedt“ liegen am südlichen Ortsrand der Gemarkung Mannstedt, Flur 1 und haben eine tatsächliche Flächengröße von 3,34 ha, welche 60 Flurstücke von 25 verschiedenen Eigentümern umfasst. Das FBV steht nun nach einigen weiteren Verfahrensschritten am Punkt der Aufstellung des Flurbereinigungsplanes, welcher die Ergebnisse des Verfahrens zusammenfasst und bestimmt, wie das Flurbereinigungsgebiet tatsächlich und rechtlich neugestaltet wird. Das Ziel der gesonderten Bearbeitung der „Gärten Mannstedt“ ist es, einen zweckmäßigen und zufriedenstellenden Zuteilungsentwurf zu erarbeiten, der an die örtlichen Besonderheiten, die gesetzlichen Vorgaben und die theoretischen als auch praktischen Voraussetzungen angepasst ist und die bestehenden Probleme langfristig eliminiert. Dabei soll eine Eigentümerkarte des neuen Bestandes entstehen und zusätzlich eine Abfindungsstatistik erstellt werden.

Besonderheiten des Gebietes

- › Lössa: Gewässer zweiter Ordnung
- › Historisches Gewässernetz
- › Überbauung ins Verfahrensgebiet
- › Fehlende eigentumsrechtliche Zuwegung
- › Abweichung der tatsächlichen Nutzung von den Flurstücksgrenzen
- › Nachbarschaftliche Befindlichkeiten
 - » fehlende oder versetzte Grenzsteine
 - » Tausch von Nutzflächen
 - » Bewirtschaftung der Flächen von weggezogenen Eigentümern durch ortsansässige Personen
 - » ortsfremde Eigentümer
- › Nutzung der Gemeindeflächen von Privatpersonen
- › Prüfung von Belastungen und Leitungen
- › Wenig Riss- und Kartenmaterial

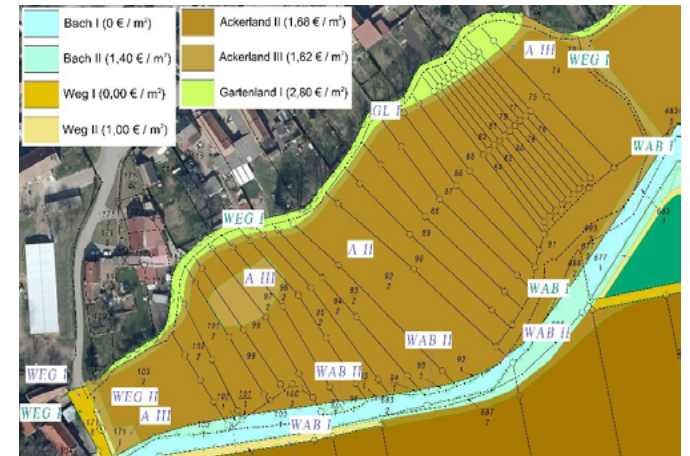
Theoretische Voraussetzungen

Gesetzliche Regelungen zu Gewässern zweiter Ordnung

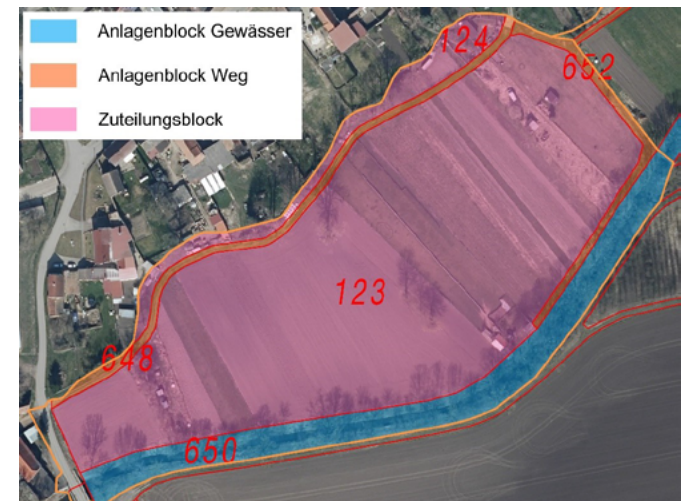
Die Lossa, welche am südlichen Rand der „Gärten Mannstedt“ verläuft, ist ein Gewässer zweiter Ordnung. Aus diesem Grund sind die gesetzlichen Regelungen aus der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, dem Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und dem Thüringer Wassergesetz umzusetzen. Der Gewässerunterhaltungsverband „Untere Unstrut/Helderbach“ hat somit in Folge des „Thüringer Landesprogramms Gewässerschutz 2022 – 2027“ die Umsetzung der Maßnahme des Entwicklungskorridors zusammen mit dem Gewässerrandstreifen geplant. Im Zuge des FBV Buttstädt's wird dieser Entwicklungskorridor durch ein eigenes Gewässerflurstück eigentumsrechtlich gesichert und geht in das Eigentum der Gemeinde über. Dadurch kann das alte Gewässerflurstück der Lossa zusammen mit den durch die Begradigung der Lossa in den 1970er Jahren entstandenen Splitterstücken der Privateigentümer aufgelöst werden. Der Gewässerrandstreifen wird mit einer Breite von 5 Metern entlang der Lossa ausgewiesen, muss jedoch nicht als eigenes Flurstück gesichert werden. Als Instandhaltungsseite wird südlich der Lossa, somit außerhalb der „Gärten Mannstedt“, ein Wegeflurstück für einen unbefestigten Weg geschaffen, das sich im Gewässerrandstreifen befindet. Durch diesen Kompromiss zwischen der rechtlichen Sicherung des Gewässerrandstreifens und der effizienten Nutzung der Flächen, kann in den „Gärten Mannstedt“ deutlich an Fläche gespart werden.

Zuteilungs- bzw. Abfindungsgrundsätze nach § 44 FlurbG

- › Wertgleiche Abfindung aller Teilnehmer
- › Zwingende Erschließung
- › Ausweisung in möglichst großen Grundstücken
- › Ausgleich von unvermeidbaren Mehr- oder Minderausweisungen von Land in Geld
- › Abwägungsgebot
- › Erhalt der Nutzbarkeit der Grundstücke
- › Entsprechungsgebot
- › Zustimmungspflicht bei völliger Änderung der Betriebsstruktur
 - » Teilhabe jedes Teilnehmers am allgemeinen Flurbereinigungsvorteil



Wertermittlung der „Gärten Mannstedt“



Anlagen- und Zuteilungsblöcke des neuen Bestandes

Praktische Voraussetzungen

- › Abzugsberechnung nach § 47 FlurbG
- › Wertermittlung nach §§ 27 bis 33 FlurbG
- › Anpassung und Abgrenzung der öffentlichen und gemeinschaftlichen Anlagen nach §§ 39 bis 40 FlurbG
 - › Gewässer der Lossa: Anlagenblock 650
 - › Wege: Anlagenblöcken 648 und 652 dienen im Eigentum der Gemeinde als Grundlage für die Umsetzung des Abfindungsgrundsatzes der Erschließung
 - › Auflösung der Flurstücke des historischen Gewässernetzes
- › Zuteilungsblöcke 123 und 124
- › Umgang mit den Planwünschen einer Zuteilung außerhalb der „Gärten Mannstedt“
 - › Gesamtfäche von ca. 9.900 m², die in den „Gärten Mannstedt“ zur anderweitigen Zuteilung zur Verfügung steht
 - › Ausgleich der Flächen, die für Eigentümer durch Wege und Gewässer verloren gegangen sind und die durch Mehrausweisung und Überbauung eingenommen werden
- › Örtliche Vermessung
 - › Aufsuchen und Prüfen der Verfahrensgrenze
 - › Aufnahmen aller Einfriedungen und Nutzungsartengrenzen
 - › Suchen von Grenzsteinen
- › Verhandlungstermin mit den Eigentümern vor Ort
 - › Allgemeine Vereinbarung über die neuen Flurstücke
 - › Planvereinbarung
 - › Antrag auf Landabfindungsverzicht nach § 52 FlurbG

Zuteilung bzw. Abfindung der Privateigentümer

Die Zuteilung der Werte bzw. die Abfindung der Teilnehmer kann ausschließlich in den Zuteilungsblöcken 123 und 124 erfolgen. Diese wird größtenteils anhand der aufgemessenen Nutzungsartengrenzen der tatsächlichen Nutzung durchgeführt.

Im Laufe der Zuteilung haben sich 8 Abfindungsvarianten ergeben:

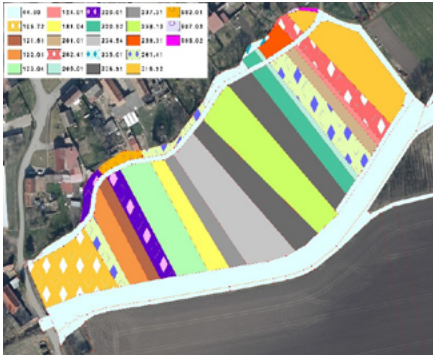
1. Eigentümer, die bereits Teilnehmer am Verfahren sind und bei denen wertgleich zuteilt wird (dunkelrote Flächen-darstellung)
 - › Keine schriftliche Vereinbarung nötig
2. Eigentümer, die bereits Teilnehmer am Verfahren sind und bei denen die Vorgehensweise der Zuteilung, jedoch noch keine konkreten Werte des Neuen Bestandes feststehen
 - › Allgemeine Vereinbarung über die neuen Flurstücke
3. Eigentümer, die bereits Teilnehmer am Verfahren sind und bei denen die Zuteilung eine:

1. 3.1 Mehrausweisung (orangene Flächendarstellung) oder 3.2 Minderausweisung (gelbe Flächendarstellung) ergibt
 - › Schriftliche konkrete Planvereinbarung
2. Eigentümer, die bereits Teilnehmer am Verfahren sind und in Geld statt in Land abgefunden werden wollen
 - › Antrag auf Landabfindungsverzicht nach § 52 FlurbG
3. Außenanliegende Eigentümer, die bereits Teilnehmer am Verfahren sind, überbaut haben und die überbaute Fläche erwerben wollen (grüne Flächendarstellung)
 - › Schriftliche konkrete Planvereinbarung
4. Außenanliegende Eigentümer, die noch keine Teilnehmer am Verfahren sind, überbaut haben und diesen Teil erwerben wollen (dunkelblaue Flächendarstellung)
 - › Antrag auf Landabfindungsverzichts nach § 52 FlurbG mit der Gemeinde für die Teilfläche des historischen Gewässerflurstücks
 - › Teilnehmer am Verfahren aufgrund der Eintragung des Verfügungsverbotes im Grundbuch
 - › konkrete Planvereinbarung für die Restfläche
5. Außenanliegende Eigentümer, die überbaut haben und die überbaute Fläche nicht erwerben wollen (hellblaue Flächendarstellung)
 - › Vorgehensweise bleibt noch offen
6. Außenanliegende Eigentümer, die nicht überbaut haben
 - › Keine Beteiligung am Verfahren nötig

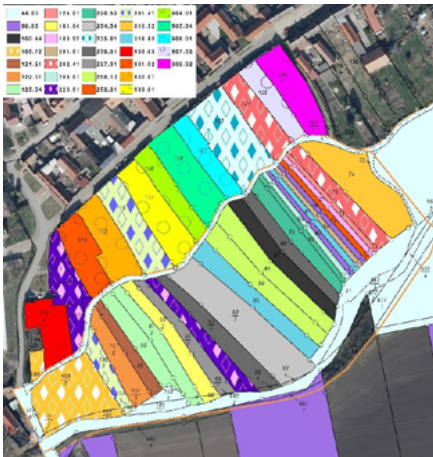
Bei den Abfindungsvarianten (3) und (5) ist zu unterscheiden, ob die Eigentümer weitere Flächen im FBV haben oder nicht. Wenn die Eigentümer weitere Flächen im FBV haben (türkise Schraffur) kann der Ausgleich entweder mit Fläche (gelbe Schraffur) oder in Geld (schwarze Schraffur) erfolgen. Sollten sie keine weiteren Flächen im FBV besitzen, erfolgt der Ausgleich in Geld (schwarze Schraffur). Bei Abfindungs-variante (6) erfolgt der Ausgleich ebenfalls in Geld.



Abfindungsvarianten



Abfindungsvarianten



Abfindungsvarianten

Die technische Umsetzung der Zuteilung erfolgt im Programm DAVID mit dem Zuteilungsmanager. Für die Erstellung der Abfindungsstatistik werden die hinterlegten Werte und Flächen des alten Bestandes auf Grundlage des Wertermittlungsrahmens automatisch aus dem Programm ABNB importiert und mit den neu erstellten Werten und Flächen der Zuteilungen im Programm DAVID verglichen. Womit sich die Statistik mit der Summe der Flächen und Werte des alten und neuen Bestandes und der entsprechenden Differenz ergibt. Zusätzlich werden alle alten und neuen Flurstücke, die Nutzungsarten und die Wertklassen samt den entsprechenden Werten und Flächen einzeln aufgelistet.

Ausblick

Um die erneute Verlagerung der Wege zu verhindern und die Nutzung entsprechend der vereinbarten Flurstücksgrenzen auf lange Zeit zu erhalten, ist die Abmarkung der Grenzen durchzuführen.

Die erarbeitete Zuteilung ist ein Entwurf, beinhaltet dennoch bereits sehr konkrete Vereinbarungen bzgl. einzelner Abfindungen im neuen Bestand. Die Neuordnung des Verfahrensgebietes wird in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht erst im FlurbPlan nach § 58 FlurbG dokumentiert, auf dessen Grundlage die öffentlichen Bücher berichtigt werden. Dennoch wurde durch die unterschiedliche Handhabung der verschiedenen Abfindungsvarianten bereits eine verbindliche Grundlage für die spätere Umsetzung im FlurbPlan geschaffen.

Die aufwendige Bearbeitung dieses komplexen Gebietes hat bei den Eigentümern das Interesse an einer schnellstmöglichen und eindeutigen Regelung der Eigentumsverhältnisse geweckt. Der Übergang des Besitzes und der Nutzung der neuen Grundstücke erfolgt regelmäßig mit der Ausführungsanordnung des FlurbPlans nach § 61 FlurbG. Die Fertigstellung des FlurbPlans, dessen Offenlegung und Rechtskraft sind jedoch zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht absehbar. Die Vermessungsarbeiten zur Festlegung der neuen Grenzen haben vor Ort für Unruhe gesorgt und suggeriert, die alten Grenzen hätten ab sofort keine Gültigkeit. Eine Empfehlung lautet daher, für das Gebiet der „Gärten Mannstedt“ eine vorläufige Besitzeinweisung nach § 65 FlurbG anzuordnen, um nachbarschaftliche Streitigkeiten zu verhindern und allen Eigentümern die gleichen Möglichkeiten zu geben, die Flächen zu nutzen.

Celina Nolopp hat das Abitur am Friedrich-Schiller-Gymnasium Eisenberg 2020 abgeschlossen und daraufhin das duale Studium im Studiengang „Geoinformatik und Vermessung“ an der Hochschule Anhalt in Dessau 2020 begonnen. Dieses schloss sie erfolgreich im März 2024 ab. Ihre Bachelorarbeit schrieb Celina Nolopp während der Praxisphase im Flurbereinigungs-bereich Ostthüringen, Standort Gera. Dort ist sie seit dem 1. April 2024 als Sachbearbeiterin beschäftigt.

Während des Studiums engagierte sich Celina Nolopp beim „Studentenwerk Halle“ als Wohnheimtutorin. Bereits seit mehreren Jahren ist sie ehrenamtlich in der Freiwilligen Feuerwehr Jenalöbnitz unter anderem als Atemschutzgeräteträgerin tätig. Zudem ist sie Vorstandsmitglied im Heimatverein des Ortes Jenalöbnitz, in dem sie aufgewachsen ist.



3. Fachbeitrag – Jamie-Lee Schors

Benchmarking von Digitalen Orthophotos aus historischen Digitalen Luftbildern des Thüringer Landesluftbildarchivs

Anlass und Ziel

Das Landesluftbildarchiv des TLBG verfügt über ein bedeutendes, kulturelles Erbe an historischen Luftbildern ab 1943, welche eine wertvolle Dokumentation der Erdoberfläche und deren Entwicklung darstellen. Um das Potential der historischen Luftbilder zeitgemäß und nutzergerecht zu erschließen sowie zu veröffentlichen, gab die AdV 2019 einen Leitfaden zur Ableitung historischer Orthophotos heraus. Im Kontext dazu plant das TLBG bereits seit längerem, historische Orthophotos zukünftig als Open Data beispielsweise mittels eines WMS oder als Download für die breite Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Diesbezüglich war das Ziel der Bachelorarbeit eine effiziente Bearbeitungsmethode zu finden historische Orthophotos in Thüringen zu erstellen und Homogenität in den Ergebnissen zu erlangen, um die zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten zu unterstützen.

Vorbereitung

Hierfür wurde zu Beginn eine Analyse des Landesluftbildarchivs des TLBG durchgeführt, um Kenntnisse über die Bildqualitäten und den Umfang der historischen Luftbilder zu sammeln. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen konnte anschließend eine Auswahl zum Testgebiet und den Luftbildern getroffen werden (siehe Abbildung 1). Anschließend musste ein geeigneter Workflow in Agisoft Metashape erarbeitet werden, um die historischen Orthophotos zu erzeugen.

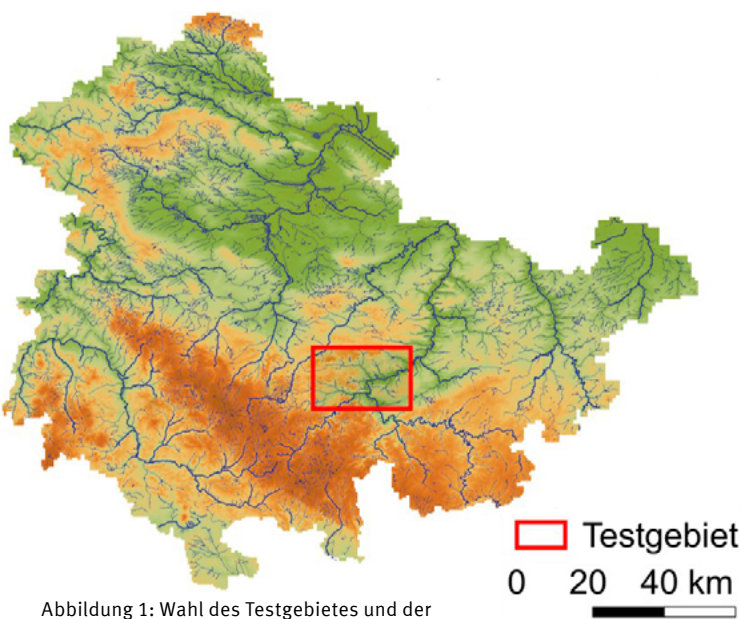


Abbildung 1: Wahl des Testgebietes und der Bildflugjahre (Rudolstadt und Umgebung, Ausdehnung 25×15 km, verschiedene Oberflächen)

Bildflug	1945	1953	1987
Anzahl der Luftbilder für das Testgebiet	30	55	190
Maßstab	1:40.000	1:22.000	1:12.500
Kalibrierungsprotokolle	nicht vorhanden		

Qualitätsvergleich Passpunktszenarien

Passpunkterfassung

Für den ersten Qualitätsvergleich wurde der Einfluss der im Außendienst gemessenen und der in QGIS erfassten Passpunkte, bezogen auf die Genauigkeiten der Orthorektifizierung gegenübergestellt. Abbildung 2 zeigt nur sehr kleine Differenzen zwischen den einzelnen Versuchen. Manchmal war die Lage des Kontrollpunktes genauer, wenn mit terrestrisch gemessenen Passpunkten gearbeitet wurde, während in anderen Fällen die Genauigkeit höher war, wenn die Punkte in QGIS erfasst wurden. Diese Abweichungen müssen jedoch nicht zwangsläufig auf die Erfassungsart der Referenzpunkte zurückzuführen sein, sondern können auch mit der visuellen Platzierung zusammenhängen, denn es war nicht möglich die Kontrollpunkte rein optisch in jedem Bild exakt an derselben Stelle zu setzen. Der Grund dafür lag in der schlechten Bodenauflösung der historischen Aufnahmen.

Passpunktanzahl

Beim nächsten Qualitätsvergleich sollte geprüft werden, wie viele Passpunkte notwendig beziehungsweise effizient sind, um ein gutes Entzerrungsergebnis zu erhalten. Um den Einfluss der Passpunktanzahl auf die Entzerrungsergebnisse nachvollziehen zu können, wurden in den einzelnen Versuchen kontinuierlich mehr Passpunkte hinzugefügt und in einem dreieckigen Gittermuster angeordnet (Abbildung 3).

Für eine gute Lagegenauigkeit von unter 2 Metern im Orthomosaik reichten für den Bildflug von 1987 bereits 5 Passpunkte aus (siehe Abbildung 4). Das kann damit zusammenhängen, dass die Luftbilder von 1987 eine wesentlich höhere Bildqualität und einen größeren Maßstab als die Aufnahmen von 1945 und 1953 haben. Im Orthomosaik von 1945 war überraschenderweise ebenfalls keine große Anzahl an Passpunkten notwendig. Bereits ab 9 Passpunkten hatten die Kontrollpunkte eine Lageabweichung von unter 5 Metern. Bei Erhöhung der Passpunktanzahl stagnierten die Genauigkeiten der Kontrollpunkte und eine höhere Passpunktanzahl war nur mit erhöhtem Zeitaufwand verbunden.

Im Gegensatz dazu waren im Orthomosaik von 1953 die Lageabweichungen einiger Kontrollpunkte durch das Verändern der Passpunktanzahl sehr variabel. Die Luftbilder wiesen in den Randbereichen geometrische Ungenauigkeiten auf, die auf die nicht korrigierten radialen Verzeichnungen zurückzuführen waren. Mit Erhöhung der Passpunktanzahl verbesserten sich die Genauigkeiten der Kontrollpunkte im Randbereich. Gleichzeitig verschlechterten sich die Lagegenauigkeiten der anderen Kontrollpunkte deutlich, wenn mehr als 23 Passpunkte gesetzt wurden. Hierbei waren Netzspannungen entstanden. Diese Widersprüche zwischen den Koordinaten führten bei überbestimmten Passpunktanordnungen zu verfälschten Transformationsparametern und höheren Standardabweichungen.

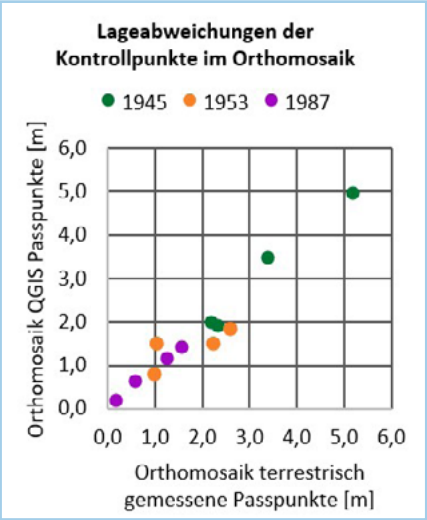


Abbildung 2: Lageabweichung im Orthomosaik

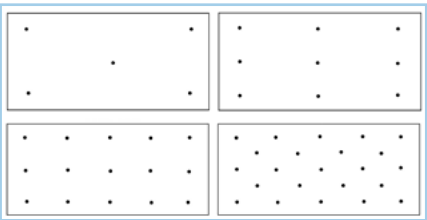


Abbildung 3: Passpunktanordnung

* Vgl. Luhmann, Thomas: „Nahbereichsphotogrammetrie“, 4. Auflage, Berlin, 2018, S.329

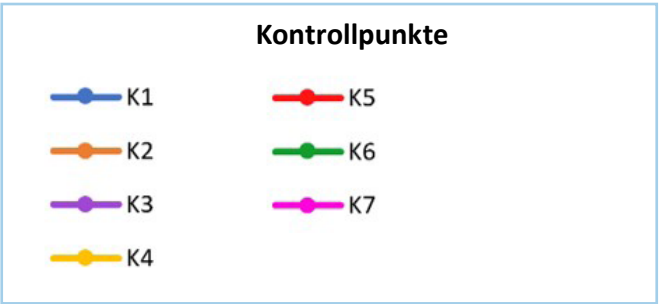
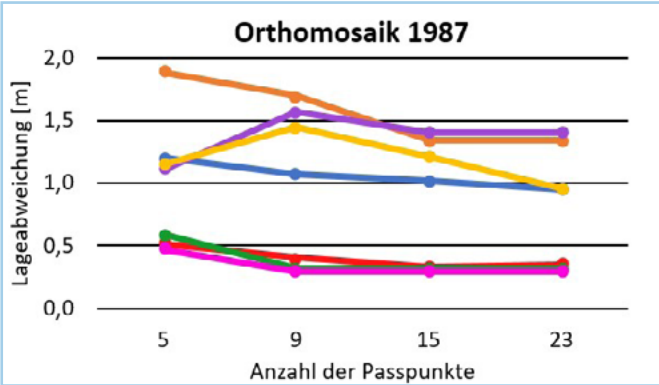
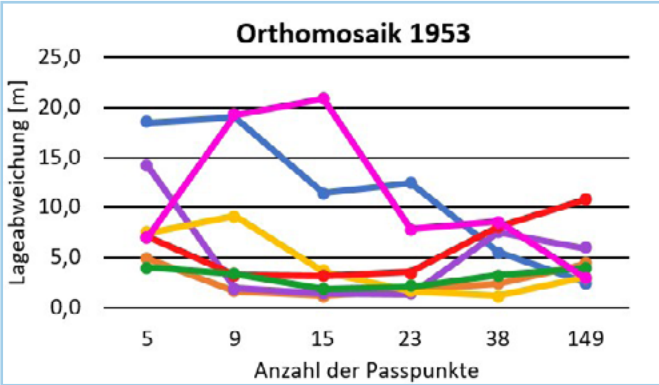
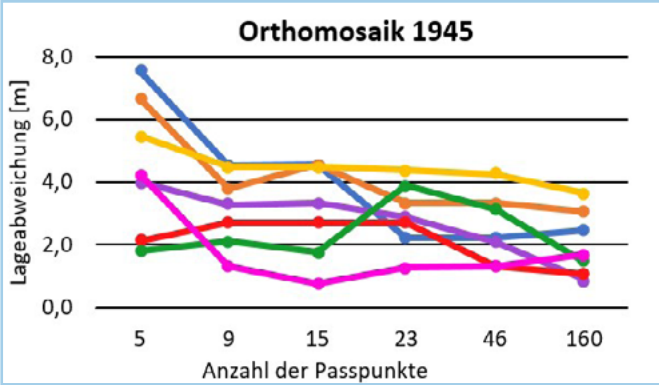


Abbildung 4: Einfluss der Passpunktanzahl auf die Kontrollpunkte im Orthomosaik

Qualitätsvergleich Höhenmodelle

In den nächsten Qualitätsvergleichen wurden folgende Höhenmodelle untersucht sowie deren Einfluss auf die Genauigkeit der Orthorektifizierung:

- > **DHM1:** unbehandeltes Höhenmodell von Agisoft Metashape
- > **DHM2:** generiertes Höhenmodell aus klassifizierten Bodenpunkten
- > **DHM3:** DHM2 + Medianfilter
- > **DHM4:** laserbasiertes DGM 2012

Das DHM1 wies in allen drei Bildflugjahren sehr viele Unregelmäßigkeiten auf, entweder durch plötzliche Erhebungen oder durch Senkungen. Während das DHM1 von 1945 im Stadtgebiet überwiegend flach war, berechnete Agisoft Metashape aufgrund der verbesserten Bildqualität von 1987 und teilweise 1953 ein DHM1 was mehr einem DOM ähnelte, wodurch die Erhebungen der einzelnen Gebäude eindeutig zu erkennen waren. Das hatte zur Folge, dass die Software versuchte ebenfalls die Bauwerke zu entzerren und sie ohne Verkippungen darzustellen. Allerdings waren die Überlappungen und Auflösungen der Ausgangsdaten nicht ansatzweise so hoch wie die heutigen digitalen Luftbilder. Deshalb sind die Gebäude im Orthomosaik von 1987 deformiert abgebildet und das Ergebnis eines angenäherten TrueDOP ist infolgedessen unbrauchbar. Die Projekte von 1945 und 1953 enthielten vereinzelt Acker- und Waldflächen mit fehlerhaften Darstellungen. Die Ursache hierfür lag unter anderem im fehlerhaften Matching, was auch heutzutage zu Bildfehlern in den TrueDOP führen kann. Durch die repetitiven Strukturen und unzureichenden Bildüberdeckungen kam es bei solchen Flächen zu verzerrten Bilddarstellungen.

DHM2 und DHM3 reduzierten die Unregelmäßigkeiten, konnten allerdings die größeren Störungen nicht vollständig beseitigen. Die roten Flächen in Abbildung 5 bestätigen, dass Agisoft Metashape bei den historischen Aufnahmen Schwierigkeiten hatte, die dichte Belaubung des Waldes von den Bodenpunkten zu unterscheiden.

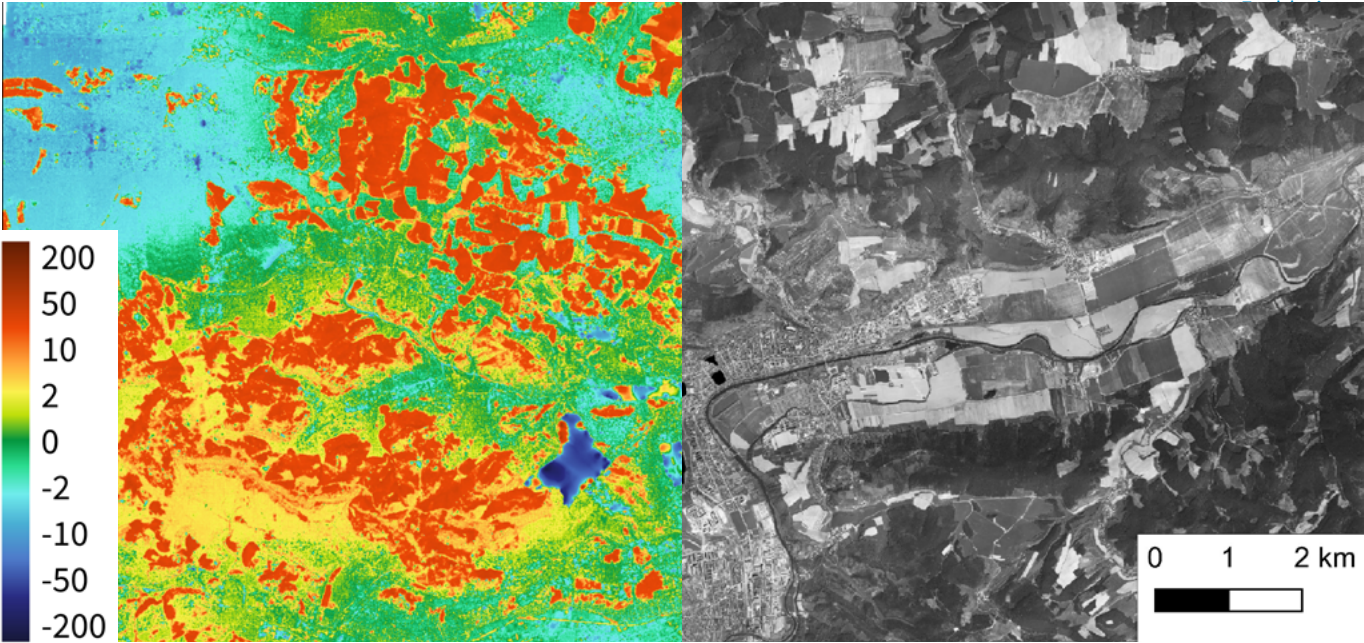
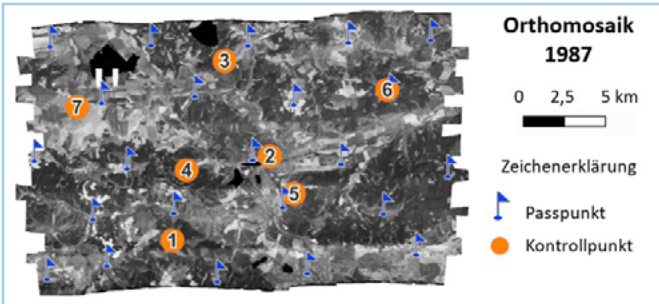


Abbildung 5: Differenz-TIFF DHM2-DHM4 1987 und Orthomosaik 1987

Darüber hinaus führten Bereiche, in denen kaum Verknüpfungspunkte und Tiefeninformationen von Agisoft Metashape gefunden wurden beziehungsweise fehlerbehaftet waren, zu Differenzen von 180 Metern, wie zum Beispiel ausmaskierte Flächen im Luftbild von 1987.

Die Störungen aus den vorherigen Orthomosaiken wurden bei der Anwendung des DHM4 eliminiert. Allerdings war zu berücksichtigen, dass ein aktuelleres DHM neue Verzerrungen verursachte, da sich das Gelände zum Beispiel aufgrund nachträglicher Straßenbaumaßnahmen verändert hatte und deshalb die Auflösung des DHM4 verringert werden musste.

Ergebnis

Es hatte sich gezeigt, dass ein höherer Aufwand nicht zwangsläufig zu besseren Ergebnissen führte. Vor allem bei den Passpunktszenarien wurde deutlich, dass weder eine äußerst präzise terrestrische Vermessung der Passpunkte, noch eine übermäßige hohe Anzahl von Passpunkten für die Entzerrung der historischen Luftbilder in Agisoft Metashape erforderlich war. Generell erwies sich in allen drei Bildflugjahren alle 4–6 Kilometer ein Passpunkt als ausreichend. Bei der Analyse der verschiedenen Höhenmodelle stellte sich heraus, dass die besten Genauigkeiten in der Höhe und optimale visuelle Resultate unter der Verwendung des DHM4 erzielt wurden.

Obwohl die historischen Luftbilder nicht den aktuellen Qualitätsstandards entsprechen, bieten sie dennoch genügend Informationen, um historische Orthophotos abzuleiten. Im Rahmen dieser Arbeit haben die Orthomosaiken von 1945 und 1987 bereits gezeigt, dass homogene Ergebnisse erreicht und für visuelle Zwecke genutzt werden können. Das bedeutsame, kulturelle Erbe der historischen Luftbilder beim TLBG kann somit weiter aufgearbeitet werden.



Jamie-Lee Schors ist in Rudolstadt aufgewachsen und zur Schule gegangen. Durch ein Praktikum im ehemaligen Katasterbereich in Saalfeld wurde ihr Interesse für die Vermessung geweckt, sodass sie sich für eine Ausbildung im TLBG entschied. Nach ihrem Abitur im Jahr 2017 begann sie ihre Ausbildung zur Geomatikerin.

Nach dem erfolgreichen Abschluss dieser Ausbildung folgte das Studium „Vermessung und Geoinformatik“ an der Hochschule Anhalt in Dessau. Dieses schloss Jamie-Lee Schors im März 2024 ebenfalls erfolgreich ab. Seit dem 1. April 2024 unterstützt sie als Sachbearbeiterin den Bereich „Photogrammetrie“ im Referat 32 in Erfurt.

4. Fachbeitrag – Laurent Kaufung

Aufbereitung vorhandener Manual-Akten aus der Zeit der preußischen Uraufnahme zur Überführung in das Gebrauchsarchiv der Thüringer Katasterverwaltung

Einleitung

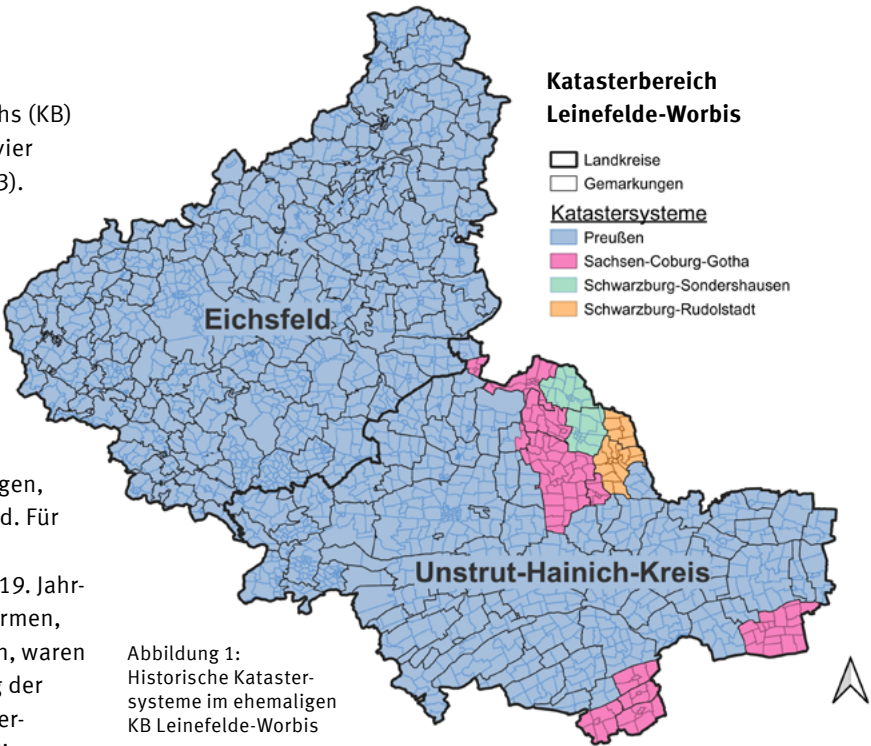
Das Kataster als allgemeines Verzeichnis von gleichartigen Objekten wurde ursprünglich aus rein steuerlichen Motiven zur gerechten Besteuerungsmethode des Grundbesitzes angelegt. Auf der Grundlage der in diesem Zusammenhang entstandenen historischen Unterlagen von zahlreichen Karten-, Zahlen-, Buch- und Aktenwerken des Urkatasters baut das moderne Liegenschaftskataster mit seinen Liegenschaften auf. Durch die Überführung der analogen Unterlagen des Liegenschaftskatasters in die digitale Form ergeben sich viele entscheidende Vorteile hinsichtlich der Nutzung und der langfristen Archivierung. Für einen verantwortungsbewussten Umgang, eine entsprechende Einordnung und eine sachgerechte Wertung der Unterlagen sind die Grundkenntnisse des Liegenschaftskatasters sowie die geschichtliche Entwicklung des Katasters im historischen Kontext unumgänglich.

Kurzüberblick

Das analoge Archivgut des ehemaligen Katasterbereichs (KB) Leinefelde-Worbis mit 227 Gemarkungen stammt aus vier historischen Katastersystemen (Stand: Dezember 2023). Flächenmäßig überwiegt das Preußische Kataster mit insgesamt 213 Gemarkungen (Abb. 1), von denen 210 Gemarkungen dem Regierungsbezirk Erfurt der Provinz Sachsen angehörten.

Die Verwaltungsstrukturen im Königreich Preußen (Provinzen, Regierungsbezirke, Kreise, Gemeinde- bzw. Gutsbezirke etc.) variierten im Laufe der Zeit durch politische Ereignisse und territoriale Erweiterungen, welche im historischen Kontext zu berücksichtigen sind. Für die Entwicklung des Katasters spielten politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen zu Beginn des 19. Jahrhunderts eine entscheidende Rolle. Maßgebende Reformen, die die Entwicklung des preußischen Katasters prägten, waren zum einen die preußische Agrarreform zur Regulierung der gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisse und der damit verbundenen Gemeinheitsteilungen sowie zum anderen die spätere preußische Grundsteuerreform. Unter dem Sammelbegriff Separation (lat. Trennung, Teilung) wurden die im 19. Jahrhundert durchgeführten agrarpolitischen Landes-kulturmaßnahmen (behördlich geleitete Verfahren) zur Neuordnung des landwirtschaftlichen Grundbesitzes für tiefgreifende und nachhaltige Veränderungen (Verbesserungen) der Agrarstruktur als Vorläufer der heutigen Flurbereinigung zusammengefasst.

Anlass für die Anlegung eines Grundsteuerkatasters hingegen war die Bereinigung der zuvor regional unterschiedlichen Steuersysteme (Arten der Steuerverteilung), Aufhebung von Steuerprivilegien und Grundsteuerbefreiungen bevorzugter Stände sowie das Bestreben nach einer einheitlichen und



gerechten Erhebung der Grundsteuer für das gesamte preußische Staatsgebiet. Die beschlossene Grundsteuergesetzgebung vom 21. Mai 1861 (mit Einführung zum 1. Januar 1865), welche sich in drei für das Katasterwesen grundlegende Gesetze untergliedert, wird auch als die Geburtsstunde des heutigen Liegenschaftskatasters bezeichnet. Im Gegensatz zu den beiden westlichen Provinzen (Rheinprovinz und Westfalen), die auf ein vorhandenes Grundsteuerkataster zurückgreifen konnten, musste in den sechs östlichen Provinzen (Brandenburg, Pommern, Posen, Preußen, Sachsen und Schlesien) innerhalb kürzester Zeit (ca. 3,5 Jahre) eine vergleichbare Grundlage geschaffen werden.

Der erste Hauptabschnitt zur Einrichtung des Grundsteuerkatasters (Grundsteuerveranlagung) erfolgte nach der dem Grundsteuergesetz (Gesetz betreffend die anderweite Regelung der Grundsteuer vom 21. Mai 1861) beiliegenden Ausführungsanweisung (Anweisung für das Verfahren bei Ermittlung des Reinertrages der Liegenschaften behufs anderweiter Regelung der Grundsteuer vom 21. Mai 1861) und beinhaltete die Ermittlung des Reinertrages zur gleichmäßigen Verteilung der Gesamtgrundsteuersumme (10 Millionen Taler) anhand eines Katasters nach dem Verhältnis des zu ermittelnden Reinertrages auf die einzelnen der Grundsteuer unterliegenden Grundstücke zunächst auf die einzelnen Provinzen (Grundsteuer-Hauptsummen), innerhalb dieser auf

die einzelnen Kreise sowie auf die einzelnen Gemeinde- bzw. selbstständigen Gutsbezirke (§§ 3 bis 7 Grundsteuergesetz). Die letztendliche Unterverteilung der festgestellten Grundsteuersummen der einzelnen Gemeinde- und selbstständigen Gutsbezirke auf die Grundstücke der jeweiligen Eigentümer als zweiter Hauptabschnitt bezeichnete das spätere Unterverteilungsverfahren (ohne konkreten Abschlusstermin). Um das Grundsteuerveranlagungswerk innerhalb eines Zeitraums von 3,5 Jahren gleichzeitig nach denselben allgemeinen Grundsätzen (Form- und Verfahrensweisen) zum Abschluss zu bringen, sollte das Verfahren in allen Kreisen der Monarchie dem groben Zeitplan der Zirkularverfügung vom 6. Juli 1861 des Finanzministers entsprechen (Abb. 2).

Klassifikationsarbeiten (Abschätzung)	
Leistungsbeschreibung	Zeitliche Einordnung
Vollendung der Kreisbeschreibungen	Sommer 1861
Aufstellung der vorläufigen Klassifikationstarife für die Kreise und die Auswahl der Musterstücke	Herbst 1861
Feststellung der vorläufigen Klassifikationstarife der einzelnen Kreise durch die Zentralkommission	Frühjahr 1862

Einschätzungsarbeiten (Bonitierung)	
Leistungsbeschreibung	Zeitliche Einordnung
Durchführung der Einschätzungsarbeiten anhand des Klassifikationstarifs des Kreises und der Musterstücke	1862 und 1863
Prüfung und Berichtigung der Einschätzungs- und Berechnungsarbeiten	bis Herbst 1864
Definitive Feststellung der Klassifikationstarife und der Gesamteinschätzungsergebnisse	bis Ende 1864

Abbildung 2: Geplanter zeitlicher Ablauf des Grundsteuerveranlagungsverfahrens [Denkschrift, 1865, S. 10 ff.]

Manuale – Zahlennachweise der Uraufnahme

Grundlage für die Kartierung (Herstellung) einer maßstäblichen Karte bildete die erstmalige Dokumentation (Uraufnahme) der Messungsarbeiten eines Gebietes. Dabei wurden die örtlich gemessenen Maße (Feldmaße) im 19. Jahrhundert unmaßstäblich vom jeweiligen Feldmesser mit Bleistift in sogenannte (Ur-)Feldbücher eingetragen. Diese erstmalig geführte Dokumentationsform in der Örtlichkeit wird auch als Manual (lat. Handbuch, Handakte) bezeichnet, worin die Ergebnisse der Urvermessung als Stereogramm vom Vermesser (als Notizwerk) verzeichnet wurden, um diese anschließend zu kartieren (siehe Abb. 3, Folgeseite).

Die Vermessungs-/Messungs-Manuale dienten bei den Separationsmessungen zur Aufnahme des alten Bestandes für die Herstellung der Separationskarten (Planungsgrundlage). Für Grundsteuerzwecke wurden Manuale zur Schaffung eines flächendeckenden Grundsteuerkatasters (Besteuerungsgrundlage) in Gebieten, in denen kein (brauchbares) Kartenmaterial zur Verfügung stand sowie bei Nachtragsmessungen (siehe Abb. 4, Folgeseite) zur Vervollständigung der Gemarkungskarten, die für die Unterverteilung der Grundsteuer notwendig waren, angefertigt.

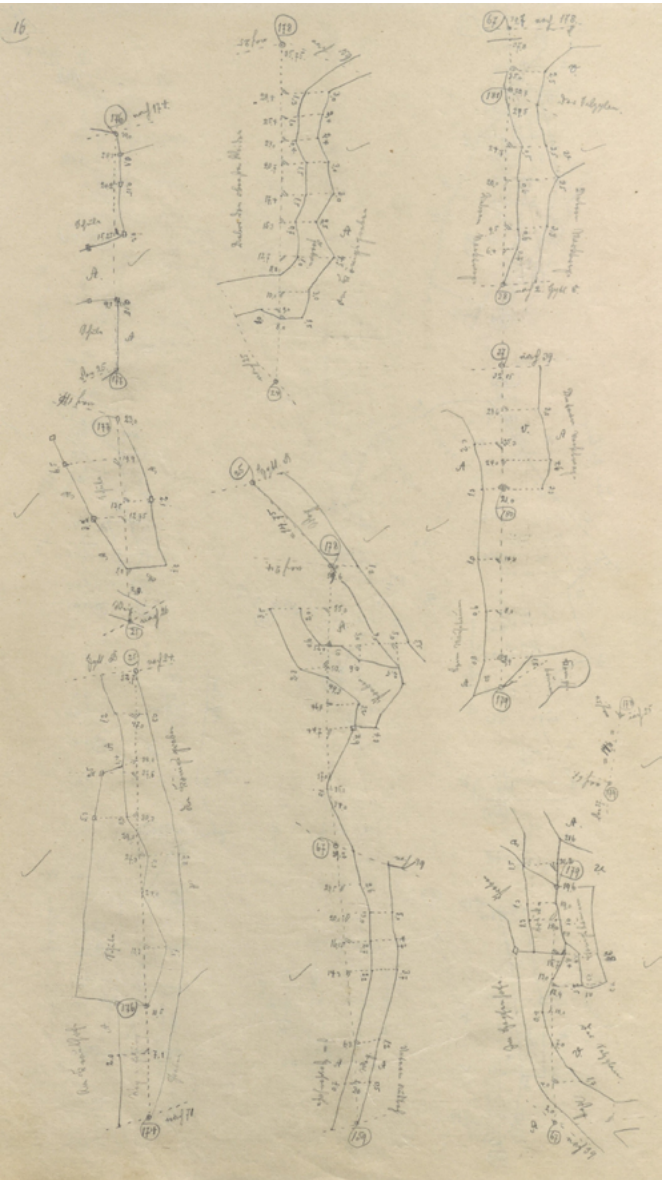


Abbildung 3: Vermessungs-Manual (Ausschnitt) der Gemarkung Volkerode (Archiv, Zweigstelle Leinefelde-Worbis)

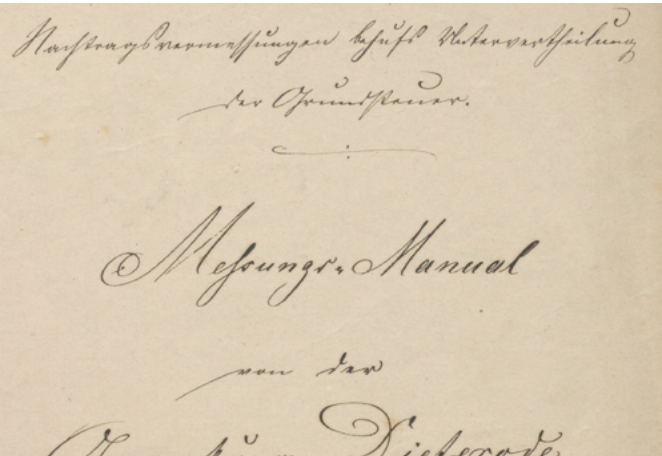


Abbildung 4: Aufschrift der Nachtragsvermessungen von der Gemarkung Dieterode (Archiv, Zweigstelle Leinefelde-Worbis)

Coupons – Kartenabschnittskopien zum Feldgebrauch

Im Zuge der Separation sind neben den Messungs-Manualen zur Aufmessung des alten Besitzstandes weitere Unterlagen für den neuen Zustand zum Feldgebrauch entstanden. Nach Anfertigung der Brouillonkarte (franz. erster Entwurf), welche den Zustand vor und nach der Separation darstellt, wurden zunächst die zur Verbesserung der Landeskultur beitragenden Anlagen (Wege, Gräben, ...) zweckmäßig grafisch geplant, damit möglichst zusammenhängende wirtschaftliche Abfindungsstücke unter Berücksichtigung der Entfernung der Wirtschaftshöfe geschaffen wurden. Um die Brouillonkarte (Originalkarte) zu schonen, sind von der ersten Reinkarte (originalgetreue Kopie der Brouillonkarte) sogenannte Coupons (franz. Abschnitt) als Kartenabschnittskopien für den Feldgebrauch angefertigt worden. Nachdem die Anlagen (Wege, Gräben, ...) grafisch entworfen waren, sollten diese zunächst örtlich mithilfe sogenannter Absteckungs-Coupons (Abb. 5) abgesteckt und im Regelfall anschließend vermarktet werden [Stichling, 1937, S. 61].

In der Örtlichkeit konnten Faktoren dazu führen, dass Änderungen an den geplanten Vorhaben (Abstände) vorgenommen werden mussten. In diesem Zusammenhang wurden die zumeist mit Grenzsteinen versehenen Anlagen aufgemessen und die Maße in die sogenannten Be-/Versteinigungs-Coupons bzw. Aufmessungs-Coupons eingetragen, um diese Angaben anschließend in die Karte zu übertragen. Bezogen auf das Wege- und Grabennetz (Hauptfigur), welches später als Messungsliniennetz verwendet wurde, konnte die Gemarkung im rechten Winkel in die neuen parallelen Planstücke gleichmäßig eingeteilt und deren Planbreiten berechnet werden [Stichling, 1937, S. 64]. Diese Plangrenzen galt es mithilfe von (Plan-)Absteckungs-Coupons analog der Anlagen in die Örtlichkeit zu übertragen (Abb. 6), um die Separationsinteressenten in die neuen Besitzstücke einzuweisen.

Grundsätzlich wurden nach Abschluss des Verfahrens die Grenzen der Abfindungsstücke abgemarkt und mithilfe von (Plan-)Aufmessungs-Coupons bzw. Be-/Versteinigungs-Coupons die endgültigen Steinbreiten (des neuen Zustands) aufgemessen, um diese u. a. in die Separationskarten einzutragen (§ 62 Merseburger Instruktion 1856).

Manual-Akten

Mit dem Oberbegriff Manual-Akten (lat. Acta manualia) werden sämtliche Ansammlungen von schriftlichen Aufzeichnungen der Uraufnahme bezeichnet. Diese handgeschriebenen Akten des Feldmessers (Abb. 7), welche neben Zahlennachweisen u. a. auch eine Vielzahl an Schriftstücken enthalten, dokumentieren jedoch verschiedene Geschäftsprozesse.

Der Feldmesser (Vermesser) führte damals wie heute neben der klassischen (Kataster-) Vermessung weitere Arbeiten bei der Separation (Flurbereinigung) und zur Bodenschätzung (Finanzamt) zu Grundsteuerzwecken aus. Aus diesem Grund sollte der Feldmesser für jedes ihm aufgetragene Geschäft besondere Akten anlegen und u. a. die Bezeichnung des Gegenstands der jeweiligen Regulierung auf dem Aktendeckel (Abb. 8) versehen (§ 24 Merseburger Instruktion 1856).

Neben den Separationsdokumenten der Auseinandersetzungssachen, in denen grundsätzlich nur Zahlennachweise in Form von Messungs-Manualen und Coupons vorliegen, befinden sich bei den Zahlennachweisen der Grundsteuerveranlagung (Messungs-Manuale) bzw. den Grundsteuer-Regulierungs-Vermessungen (Nachtragsvermessungen) weitere zahlreiche Schreib- und Zeichenarbeiten. Die im Rahmen der Grundsteuerveranlagung (Vermessung und Einschätzung) bzw. des Unterverteilungsverfahrens entstandenen gebundenen Schriftstücke für jeden Gemeinde- oder selbstständigen Gutsbezirk werden in ihrer Gesamtheit als Grundsteuerveranlagungsakte bzw. Unterverteilungsakte bezeichnet. Daten aus diesem historisch bedeutsamen Aktenwerk, welches zur Vorbereitung der Aufstellung des Grundsteuerekatasters diente, wurden für die anschließende Grundsteuererhebung in die Grundsteuerbücher (Flurbuch mit Artikelverzeichnis und Grundsteuer-Mutterrolle) übernommen.

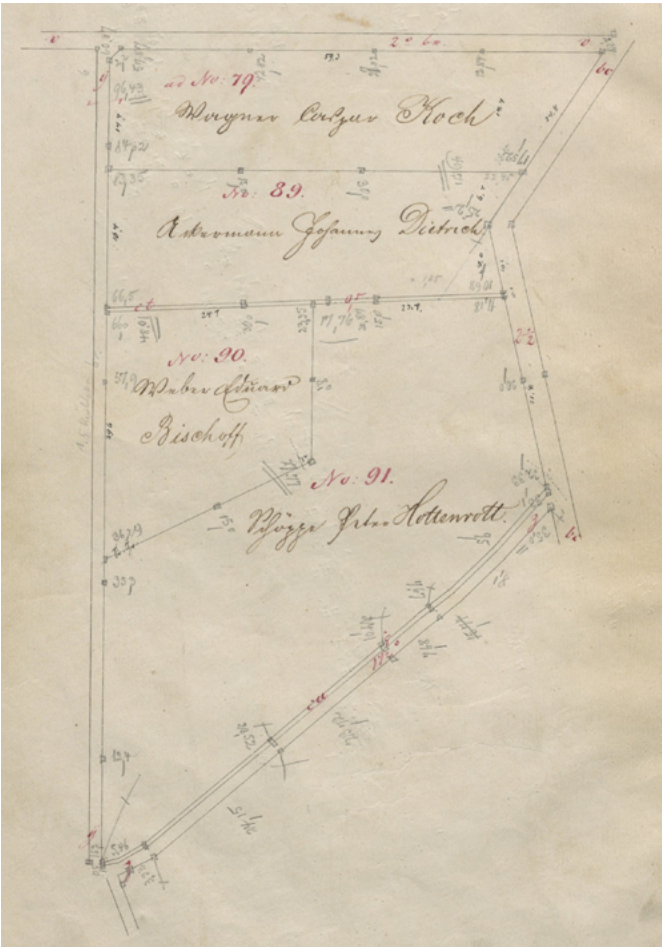


Abbildung 5: Absteckungs-Coupon der Gemarkung Volkerode (Archiv, Zweigstelle Leinefelde-Worbis)

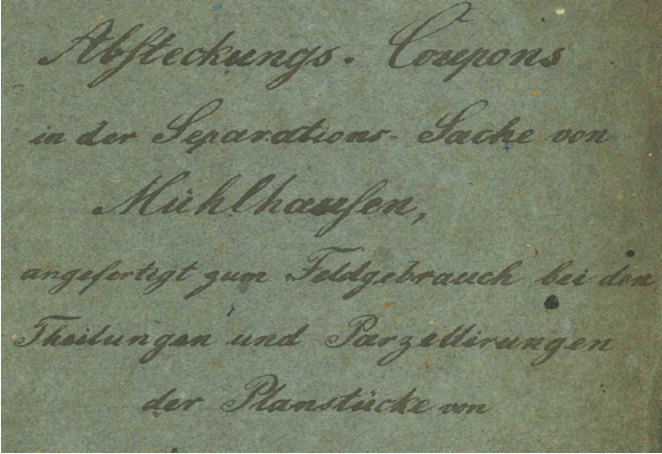


Abbildung 6: Aktenaufschrift der Absteckungs-Coupons der Gemarkung Mülhausen Archiv, Zweigstelle Leinefelde-Worbis

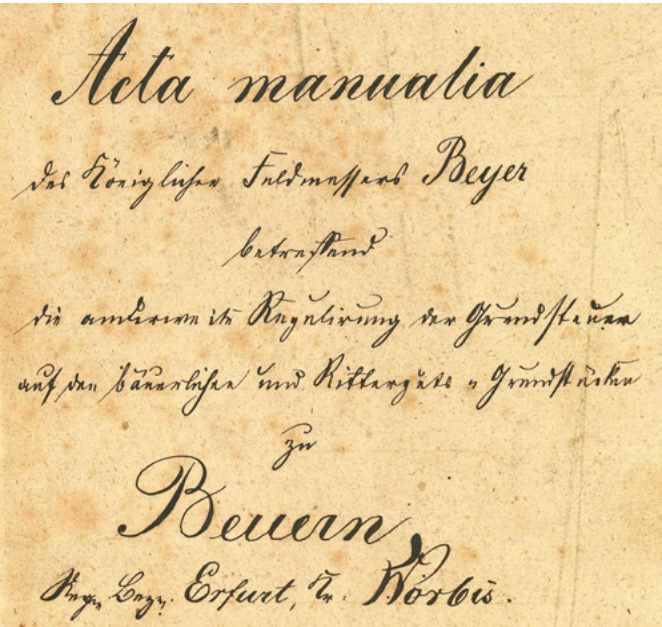


Abbildung 7: Aktenaufschrift einer Manual-Akte zur Grundsteuerveranlagung (Archiv, Zweigstelle Leinefelde-Worbis)

Konzept zur Überführung der Zahlennachweise in das Gebrauchsarchiv

Aufbauend auf den laufenden bzw. bereits abgeschlossenen Digitalisierungen in der Thüringer Katasterverwaltung wurde mit den praktisch gewonnenen Erkenntnissen und dem vorgefundenen Archivbestand im ehemaligen KB Leinefelde-Worbis ein Konzept entwickelt (Abb. 9), damit nahezu alle Unterlagen, vorrangig Zahlennachweise der Uraufnahmen, digital für eine sachgerechte Erledigung der Liegenschaftsvermessung gemäß Abschnitt 3.8.1 Abs. 3 Thüringer Verwaltungsvorschrift für das Liegenschaftskataster (ThürVV-Lika) zur Verfügung stehen.



Abbildung 9: Vereinfachte Darstellung der notwendigen Arbeitsschritte

- › Auflistung nach Gemarkung: Art, Bezeichnung, Anzahl und Entstehungszeit der Unterlagen, vorhandene Netzübersichten, Verteilung (Orts-/Feldlage)
- › mögliche Einteilung in Prioritäten

- › ordnungsgemäße Dokumentation
- › eventuelle Wiederherstellung des Messungsliniennetzes
- › Unterscheidung der Coupon-Arten

- › qualitative Erfassung des Originaldokuments
- › Vergabe des Dateinamens

- › Auflistung nach Gemarkung: Art, Bezeichnung, Anzahl und Entstehungszeit der Unterlagen, vorhandene Netzübersichten, Verteilung (Orts-/Feldlage)
- › mögliche Einteilung in Prioritäten

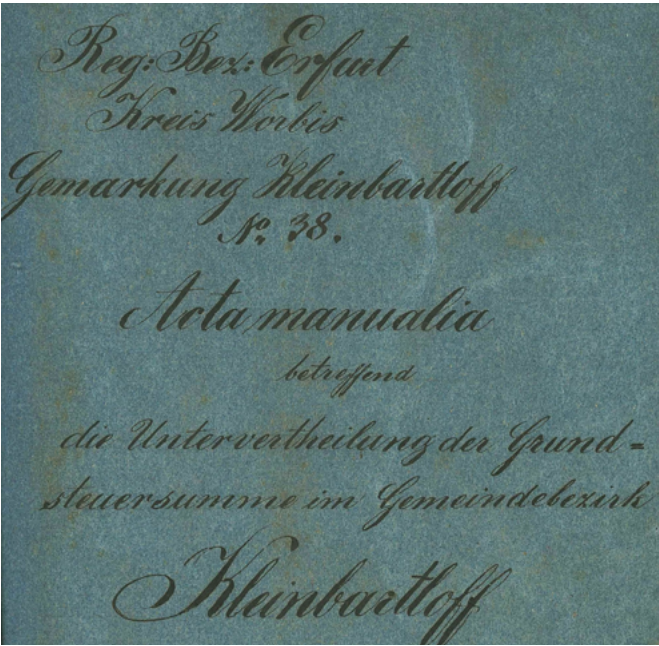
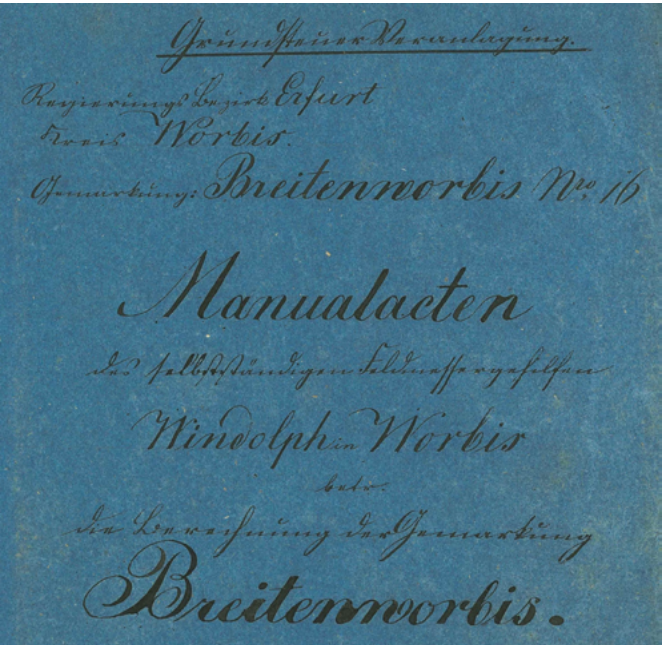


Abbildung 8: Aktenaufschrift beispielhafter Manual-Akten zur Grundsteuerveranlagung und Unterverteilung (Archiv, Zweigstelle Leinefelde-Worbis)

In Vorbereitung der Bachelorarbeit erfolgte für eine Gesamtbetrachtung die Sichtung sämtlicher vorhandener Manual-Akten im Archiv des ehemaligen KB Leinefelde-Worbis, um einen Überblick über den Umfang, die Entstehungszeit und die Art der regional unterschiedlich bezeichneten historischen Dokumente zu erhalten (Bestandsaufnahme). Basierend auf verschiedenen Rahmenbedingungen infolge der geschichtlichen Entwicklung

ist die Qualität des Liegenschaftskatasters und das Vorhandensein der historischen Unterlagen gemarkungsweise sehr unterschiedlich. Aus diesem Grund wurde für alle vorhandenen Manual-Akten der damaligen Gemarkungen je eine Übersicht über die verschiedenen Bestandteile der jeweiligen Akten erarbeitet sowie die Zahlennachweise nach der damaligen Feld- und Ortslage differenziert. Die im Rahmen der Bachelorarbeit

entstandene Aufstellung über die vorhandenen Zahlennachweise sowie die einzelnen gemarkungsweisen Übersichten sollen die Arbeit mit diesen historischen Unterlagen erleichtern und im Zuge der laufenden Digitalisierungen die Nutzbarkeit für das Gebrauchsarchiv optimieren.



Laurent Kaufung besuchte das Staatliche Gymnasium „Marie-Curie“ in Leinefelde-Worbis und legte dort 2020 sein Abitur ab. Durch ein Schülerpraktikum im Katasterbereich Leinefelde-Worbis wurde er auf die Studienrichtung „Vermessung und Geoinformatik“ aufmerksam.

In Vorbereitung auf sein duales Studium an der Hochschule Anhalt in Dessau absolvierte Laurent Kaufung ein weiteres Praktikum im Katasterbereich Leinefelde-Worbis sowie beim ÖbVI Weinrich. Das im Oktober 2020 begonnene Bachelorstudium wurde im März 2024 erfolgreich beendet. Seit dem 1. April 2024 verstärkt er als Sachbearbeiter Bodenordnung den Referatsbereich 3 „Bodenordnung und Wertermittlung“ im Katasterbereich Leinefelde-Worbis.

Aus- und Rückblick

Vollautomatische Ableitung der Kartendarstellung

In Thüringen löst die Topographische Karte 1:10 000 (P10) jetzt die Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:10 000 (DTK10) ab



Kai Sola und Präsident Uwe Köhler in der Pressekonferenz | Foto: TLBG, Torsten Hoppen



Mit Hilfe einer gemeinsam entwickelten Verfahrenslösung von den Bundesländern und dem Bund, wird die Herstellung der Topographischen Karten im Freistaat Thüringen schrittweise noch stärker automatisiert.

In Thüringen löst die Topographische Karte 1:10 000 (P10) jetzt die Digitale Topographische Karte im Maßstab 1:10 000 (DTK10) ab.

Der Präsident des Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation, Uwe Köhler, erläuterte die Vorteile der neuen Karte: „Mit der Topographischen Karte (P10) kann ein Produkt vorgestellt werden, welches vollautomatisch aus unseren Geobasisdaten abgeleitet wird. Dadurch wird dieses Kartenprodukt auch deutlich aktueller als die bisher manuell erstellte DTK10. Hatten wir bisher einen Fortführungszyklus von ca. drei Jahren, so wird das neue Kartenwerk viermal im Jahr aktualisiert! Somit geben wir die hohe Aktualität unserer Geobasisdaten direkt an alle Kartennutzer weiter. Auch dieses hochaktuelle Kartenwerk wird von uns für alle Nutzer kostenfrei zu Open-Data-Bedingungen abgegeben.“

„Durch die vollautomatische Ableitung der Kartendarstellung im Maßstab 1:10 000 entfällt die bisher notwendige Nachbearbeitung per Hand. Hierdurch können wir zwei Bedienstete freisetzen, die wir dringend für die hohe Aktualität unserer Geobasisdaten und somit auch des neuen Kartenwerks benötigen. Nach dem Kartenwerk im Maßstab 1:10 000 sollen in den nächsten Jahren auch die anderen Maßstabsreihen auf diese Technologie schrittweise umgestellt werden“, so Uwe Köhler.

Präsident Köhler hob auch hervor, dass eine Karte im Maßstab 1:10 000, die bisher in erster Linie nur in den ostdeutschen Bundesländern flächendeckend existierte, nun für die gesamte Bundesrepublik vorliegt. „Dieses neue, vollautomatisierte Verfahren zur Erstellung der Topographischen Karte 1:10 000 (P10) zeigt“, so Uwe Köhler, „dass wir im TLBG sehr modern, digital und somit zukunftsorientiert arbeiten.“

Flurbereinigung ermöglicht Hochwasserschutz an der Gera



V.l.n.r.: Hans Vollrath (Bürgermeister Andisleben), Heiko Koch (Bürgermeister Elxleben), Ministerin Susanna Karawanskij (TMIL), Präsident Uwe Köhler (TLBG), Landwirtin Carolin Leefers, Lukas Rothe (Bürgermeister Gebesee) | Foto: TLBG, Torsten Hoppen

Am 29. April 2024 informieren sich Infrastrukturministerin Susanna Karawanskij und der Präsident des Thüringer Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation, Uwe Köhler, über den Stand der ersten Unternehmensflurbereinigung in Thüringen für den Hochwasserschutz in Walschleben an der Gera nördlich von Erfurt.

„Wir müssen auf Extremwettersituationen wie Starkregen besser vorbereitet sein. Es gilt, verheerende Überflutungen bestmöglich zu verhindern und die Schäden so klein wie möglich zu halten. Die Unternehmensflurbereinigung ist dafür ein ausgewogenes Werkzeug im Baukasten der Landentwicklung, welches für derartige Vorhaben erstmalig zum Einsatz kommt. Es ermöglicht neben dem Hochwasserschutz auch Konfliktlösungen und Investitionen in die Infrastruktur, wie zum Beispiel den Bau von Radwegen. Die Unternehmensflurbereinigung bietet Sicherheit und ist Gewinn für die Region“, sagt Infrastrukturministerin Susanna Karawanskij.

2013 erfuhr die Gemeinde Walschleben (Landkreis Sömmerda) bundesweit mediale Aufmerksamkeit: Nach tagelangem Starkregen war der Pegel am Unterlauf der Gera so stark angestiegen, dass die alten Hochwasserschutzdämme zu

brechen drohten. Nur durch den unermüdlichen Einsatz von Einsatzkräften und freiwilligen Helfer und einer gehörigen Portion Glück war es gelungen, einen Dambruch und eine großflächige Überflutung zu verhindern. Thüringenweit hatte dieses verheerende Hochwasser Schäden von über 450 Mio. Euro verursacht. Anschließend Untersuchungen im Hochwasserschutzkonzept „Nördliche Gera“ haben aufgezeigt, dass das vorhandene Deichsystem erhebliche Defizite aufweist.

Die geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes an der nördlichen Gera verfolgen die Zielstellung, ein funktions- und standsicheres Hochwasserschutzsystem zu schaffen, welches die Siedlungsgebiete bis zu einem Hochwasser HQ100 sicher vor Überflutungen schützt und auch den vorhandenen Gewerbe- und Industrieobjekten, Infrastruktureinrichtungen, den landwirtschaftlichen Flächen und sonstigen Nutzungen in der Aue den erforderlichen Schutz sichert.

Der geplante Trassenverlauf der Schutzanlagen (Deichrückverlegung) folgt den Ergebnissen der hydrodynamisch-numerischen Abflussmodellierung unter Beachtung landespolitischer ökologischer Vorgaben.

Fachtagung der Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse zum Thema: „Das neue Wertermittlungsrecht und aktuelle Entwicklungen“

Am 21. August 2024 traf sich der Fachbereich Wertermittlung im idyllisch gelegenen und für alle gut zu erreichenden Museumsdorf Hohenfelden. Vorab kann festgehalten werden, dass die Tagung nicht nur fachlich, sondern auch zwischenmenschlich ein voller Erfolg gewesen ist.

Die Veranstaltung war geprägt von vier sehr interessanten und kurzweiligen Fachvorträgen, die sowohl in Präsenz als auch digital abgehalten wurden. Diese Vorträge boten den Teilnehmenden tiefgehende Einblicke in aktuelle Trends und Herausforderungen der Wertermittlung und ermöglichten so ein erstes gemeinsames Kennenlernen, Zuhören und Austauschen im neuen Referat 26 (TLBG).

In der Scheune des Güglebener Hofes begrüßte Robert Krägenbring (TMIL) in lockerer Atmosphäre die Teilnehmer und Teilnehmerinnen und weckte damit die Neugier im Raum für das Programm der Fachtagung. Frank Fuchs, seit 1. Juli 2024 Abteilungsleiter 2 im TLBG, gab den Startschuss zur Tagung und hob hervor, dass die Leitung des TLBG die Bereitschaft des Referates 26 sich zu vernetzen und zu verbinden sehr schätze.

Zunächst erhielten alle einen Überblick über aktuelle und transparente Marktdaten, die unterschiedlichen Wertermittlungsgremien in Deutschland und deren Zusammenwirken. Beate Ehlers, seit März dieses Jahres Leiterin der AG ImmoWert der AdV, nahm besonders Bezug zum neuen Bodenrichtwertmodell 3.0.1 der AdV, welches auf Basis des AAA-Anwendungsschema erstellt wurde. Sie hob die Bedeutung der erst seit zwei Jahren bestehenden AG ImmoWert zur länderübergreifenden Abstimmung im Bereich der Wertermittlung hervor.



Foto: TMIL, Robert Krägenbring

Nach einer kurzen Kaffeepause informierte Sebastian Drießen (Sprengnetter Akademie und Mitglied im DVW Arbeitskreis Immobilienwertermittlung) über die Neuerungen im Wertermittlungsrecht – ImmoWertV, ImmoWertA – und die sich für die Gutachterausschüsse daraus ergebenden Aspekte. Herr Drießen legte seinen Fokus auf die Modellkonformität und die damit einhergehenden Anpassungen der Daten sowie die unterschiedlichen Mietsegmente und deren Mietdatengrundlagen. Besonders interessant war die Information über die Veröffentlichung „sonstiger relevanter Daten der Wertermittlung“ anderer ausgewählter Gutachterausschüsse deutschlandweit. Dies zeigte auf, dass vielerorts noch Nachholbedarf hinsichtlich der Anforderungen der ImmoWertV besteht; Thüringen ist hier fachlich gut aufgestellt.

„Zukünftig digital“, so die Überschrift des dritten Vortragsblockes. Interessante Einblicke über Einführung und Implementierung digitaler Prozesse in der amtlichen Wertermittlung wurden hier vermittelt. Dr. Philipp Selentin, Geschäftsführer der Notarkammer Thüringen, gab Einblicke in die Funktionsweise und Systematik der Notarsoftware. Er stellte eine zukünftige digitale Kommunikation zwischen

Notaren und den Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse vor. Leider wird die Reise in die digitale Welt in Thüringen noch sehr lang dauern, weil noch viele Hindernisse und Umleitungen bewältigt werden müssen. Eine digitale Kommunikation zwischen Grundbuchamt und Notar, der sog. elektronische Rechtsverkehr in Grundbuchsachen, ist in Thüringen noch nicht möglich. Daher werden die Notare in Thüringen in naher Zukunft wohl keine strukturierten Daten an die Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse übermitteln können, weil die Digitalisierung des Grundbuches fehlt. Eine Grundbuchdatenbank in Thüringen ist derzeit nicht in Sicht. Für die Notare ergibt die Umstellung auf den digitalen Workflow erst dann Sinn, wenn die grundstücksbezogenen Daten digital vom Grundbuch in das Notarsystem übertragen werden können. Die Weiterleitung der Kaufverträge an die Geschäftsstellen erfolgt in diesem zukünftigen System halbautomatisiert, durch wenige manuelle Nacharbeiten der Notarfachangestellten. Zurzeit senden die Notare die Kaufverträge als PDF-Datei via BeBPO. Dieses Verfahren ist bedingt digital und fordert einen zusätzlichen Aufwand für das Notarbüro. Warum bedingt digital? Es handelt sich um PDF-Dateien, welche durch Scannen des Papieroriginals entstehen und nur sehr bedingt digital weiterver-



Foto: TLBG, Linda Gluting

arbeitet werden können. An dieser Stelle besteht somit einen Medienbruch, welcher die Kommunikation und den Fortschritt hemmt. Der Vortrag sensibilisierte die Zuhörer und erhöhte das Verständnis für die Problemstellungen der Notare.

Kai-Uwe Gierse (Geschäftsstelle des Oberen Gutachterausschusses im Land Nordrhein-Westfalen) führte die Zuhörer in die Praxis der Gutachterausschussarbeit in NRW mit seinem Referat „ZEonline – digitale Käuferbefragung in NRW“ ein. Nachdem der Kaufvertrag vom Notar bei der Geschäftsstelle eingegangen ist, werden Fragebögen an die Käufer versandt, um weitere Informationen zur Immobilie und zum Kauf zu erhalten. Alle Informationen, welche zum Kauffall erfasst werden können, werden in der Kaufpreissammlung geführt. Ziel ist es, das Marktverhalten zu analysieren und damit einhergehend die Markttransparenz herzustellen.

Sehr anschaulich stellte Herr Gierse den Workflow anhand des Pilotprojektes dar. Dies ermöglicht zukünftig die Informationen aus dem Fragebogen digital zu erhalten und automatisiert in die Kaufpreissammlung zu übertragen. Der Zentrale Erhebungsbogen online (ZEonline) soll in Kürze die analogen Fragebögen in Nordrhein-Westfalen ablösen. Die Käufer können dann ihre Informationen in ZEonline eintragen. Dabei erfolgt die Befragung in einer Art Interview, so dass die jeweils folgenden Fragen im Kontext gestellt werden. So werden unnötige Nachfragen vermieden. Anschließend folgt eine

Plausibilitätsprüfung und eine automatisierte Übertragung der Angaben in die zentrale Kaufpreissammlung (ZKPS). NRW ist das erste Bundesland welches eine landesweit einheitliche und digitale Befragung der Erwerber einführt. Andere Bundesländer sind bereits auf dem Weg dahin, was hoffen lässt, dass Vergleichbares auch in Thüringen zukünftig möglich wird.

Der vierte Teil der Fachtagung umfasste eine Gruppenarbeit, die einen konstruktiven und kreativen Austausch zwischen den neun Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse und der Zentralen Geschäftsstelle in Thüringen anstoßen sollte. Während des Mittagessens, welches vom Limonadenpavillon inmitten der historischen Kulisse des Museumsdorfs ausgegeben wurde, fanden anregende Gespräche statt. Dies brachte viele persönliche Kontakte über Standortgrenzen hinweg und ermöglicht zukünftig einen schnelleren Austausch bei fachlichen Fragen und Problemen untereinander.

Nach dem Mittagessen wurde im Schatten der Bäume in Gruppen gearbeitet.

Die Aufgabe bestand darin, den Limonadenpavillon auf dem Gelände des Museumsdorfes unter vorgegebenen Kriterien zu bewerten. Die Kurzgutachten wurden im eingeplanten Zeitrahmen fertig gestellt. Die Ergebnisse waren äußerst vielfältig. Jede Gruppe konnte mit ihrer eigenen Herangehensweise überzeugen und so zum Erfolg der Veranstaltung beitragen.

Dies wurde durch vier symbolische Preise honoriert. Es zeigte sich, dass man Wissensvermittlung, Team-Building und Motivation der Bediensteten kombinieren kann.

Für eine kommende Fachtagung gibt es bereits Themenvorschläge. So könnten neben ersten Erfahrungen mit dem ZEonline-Portal insbesondere statistischen Auswertungsmethoden in der Wertermittlung, der Einfluss erneuerbarer Energien auf die Immobilienwerte und die Bewertung von sanierten denkmalgeschützten Gebäuden thematisiert werden. Referatsleiterin Antje Löber nimmt gern weitere Themenvorschläge entgegen.

Insgesamt war die Fachtagung im Museumsdorf Hohenfelden nicht nur eine wertvolle fachliche Weiterbildung, sondern auch ein gelungenes Zusammenkommen der Kolleginnen und Kollegen des Referates 26.

Die geladenen Referenten vermittelten kompetent, anschaulich und mit viel Herzblut neues Wissen zu Themen der Wertermittlung sowie Sicht- und Arbeitsweisen von Notariaten. Ihnen und allen Beteiligten ein herzliches Dankeschön!

- › wunderschöne Location
- › gute Mischung der Vorträge
- › gelungene Liveschaltung einiger Referenten - spart Kosten
- › ansprechendes Rahmenprogramm
- › vielfältige Möglichkeiten zum fachlichen Austausch
- › viele neue Anregungen und Ideen
- › Quatsch-Gutachten - so macht Wertermittlung Spaß!
- › hervorragende Pausenversorgung
- › die KloBausruferin war legendär
- › tolle Präsente für die Referenten
- › das Internet im Museumsdorf ist besser als im TLBG

GSST Saalfeld

Aus- und Rückblick

Es war eine rundum gelungene Veranstaltung.

Die Mischung aus kurzweiligen, interessanten Fachvorträgen von begeisternden Vortragenden und Gesprächsmöglichkeiten mit anderen Geschäftsstellen an einem besonderen Veranstaltungsort ließen keine Wünsche offen, außer denen nach einer Wiederholung. Geschätzt wurden besonders die lockere Atmosphäre und die gute Organisation.

GSST Zeulenroda-Triebes

„Mit großem Dank an alle, die diesen Tag gestaltet und ermöglicht haben“

**Alexandra Brumme und
Holger Graw, TLBG
Standort Artern**

Die Fachtagung im Freilichtmuseum Hohenfelden war für uns Bedienstete der Geschäftsstelle Schmalkalden ein komplett gelungener Tag mit gut strukturiertem Ablauf, durch den uns Herr Krägenbring auf seine lockere Art durchs Programm führte. Ein großes Dankeschön hierfür an ihn. Gekrönt wurde dieser Tag durch perfektes Sommerwetter, wodurch wir in diesem passenden Ambiente das leckere Essen sowie angeregte Gespräche im Freien genießen konnten.

Vielen Dank an alle Organisatoren und Referenten. Die Veranstaltung wird uns positiv in Erinnerung bleiben und wir freuen uns auf das nächste Mal.

GSST Schmalkalden

Ein Treffen in angenehmer, historischer Umgebung, verknüpft mit interessanten und locker vermittelten Fachvorträgen. Eine rundum gelungene und lobenswerte Veranstaltung mit Wiederholungseffekt.

Die Veranstaltung war ein hervorragendes Beispiel dafür, wie ein gemeinschaftliches Beisammensein über alle Standortgrenzen hinweg möglich ist. Wenn dann noch fachlich interessante Vorträge geboten werden ist das umso besser. Vielen, vielen Dank den Organisatoren und Referenten!

GSST LW

Eine Symbiose aus Lehrgang und Teambuilding

- › endlich bekommt man mal mit, wer so alles mit Wertermittlung zu tun hat
- › sehr gute und gut organisierte Veranstaltung
- › Wiederholung erwünscht
- › interessante Vorträge
- › auch in anderen Ämtern gibt es nette Wertermittler
- › gute bis sehr gute Referenten, Interessante Themen mit Fachbezug
- › gerne regelmäßig

GSST Gotha

„Verbesserungen?
Ne – alles war gut“

- › Auswertung eines Vertrages in jeder Geschäftsstelle zum Vergleich, auch wie unterschiedlich es gehandhabt wird
- › schön, alle mal kennenzulernen
- › toll mit der Aufteilung in unterschiedliche Gruppen
- › großer Dank für die tolle Organisation
- › freuen uns schon auf der Rundreise der Pokale und auf die nächste Veranstaltung

GSST Pößneck

Ich habe selten eine so interessante und kurzweilige Tagung erlebt. Vom Wetter über das Ambiente, das Essen und die Fachvorträge bis zum kollegialen Miteinander war alles nahezu perfekt. Da hoffe ich auf weitere solche Veranstaltungen in der Zukunft.

GSST Erfurt

Insgesamt war es eine sehr informative und abwechslungsreiche Veranstaltung. Die Fachvorträge haben einen sehr guten Überblick über den Stellenwert unserer Arbeit gegeben und die genannten, anstehenden Aufgaben / zukünftigen Möglichkeiten lassen auf eine anspruchsvolle, arbeitsreiche und interessante Zukunft im TLBG hoffen.

GSST Apolda

Deutscher Wandertag 2024

Ausstellung „Wandern & Radwandern in Thüringen“ macht Station in der Sparkasse in Heiligenstadt



Foto: TLBG, Torsten Hoppen

Präsident Uwe Köhler bedankte sich am 21. August 2024 beim Vorstand der Sparkasse Heiligenstadt, dass die Wanderausstellung kurz von dem Deutschen Wandertag in der Sparkasse gezeigt werden kann: „Unsere Ausstellung richtet sich an Touristen und an Thüringer Bürgerinnen und Bürger“, führte er zur Eröffnung in Heiligenstadt aus. „Deshalb ein herzliches Dankeschön, dass wir hier bei Ihnen mit der Ausstellung „Wandern und Radwandern in Thüringen“ zu Gast sein dürfen. Hier können sich sowohl die Bürgerinnen und Bürger des Eichsfelds wie auch die Besucherinnen und Besucher des Deutschen Wandertages ein Bild nicht nur vom Eichsfeld machen!“

Vorstandsvorsitzender Steffen-Peter Horn merkte an: „Wir freuen uns, dass nun zum Deutschen Wandertag eine passende Ausstellung in unseren Räumen gezeigt wird. Die Sparkasse ist trotz Onlinebanking immer noch ein Ort, an den unsere Kunden in der Regel einmal im Monat persönlich vorbeikommen. Dann nutzen die Kunden sehr gern die Gelegenheit, sich Ausstellungen anzuschauen. Mit dieser Ausstellung werden unsere Kunden nun optimal auf den Deutschen Wandertag eingestimmt.“

Auf zwölf Rollups werden ausgewählte Produkte und Dienste des Thüringer Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation vorgestellt.

Von den flächendeckenden Rad- und Wanderkarten, über Neuauflagen, die auch über das Geoportal kostenlos zum Download angeboten werden, bis hin zu den thematischen Karten „Burgen und Schlösser in Thüringen“ und „Parks und Gärten in Thüringen“ kann man sich ausführlich informieren.

Die Ausstellungstafeln findet man im Downloadbereich der Internetpräsentation des TLBG ([Download](#) > [Ausstellungen](#)).

Ausbildungsmessen

Forum Berufsstart in der Messe Erfurt



V.l.n.r.: Charlaine Mohr, Jakob Spittel, Frank Teichmann, Andreas Püls | Foto: TLBG, Frank Teichmann

Am 4. Und 5. September 2024 war das TLBG zum wiederholten Mal auf dem „Forum Berufsstart“ in der Messe Erfurt präsent. Viele interessierte Schülerinnen und Schüler sowie ihre Eltern konnten für die Ausbildungsmöglichkeiten im TLBG begeistert werden.

Alle Beteiligten und Besucher konnten feststellen, dass der Beruf „Geomater:in“ immer noch recht unbekannt ist. Am Stand konnten jedoch viele Fragen beantwortet und Neugier geweckt werden.

Besonders die Nachfrage nach Praktika war hoch – die ersten Anfragen gingen direkt nach der Messe beim TLBG ein.

Auch dieses Jahr war die Präsentation auf dem „Forum Berufsstart“ wieder ein Erfolg für das TLBG.

Erstmalig auf der Berufsmesse „inKontakt“ in Bad Blankenburg vertreten

Am 13. und 14. September 2024 präsentierte sich das TLBG erstmalig auf der regionalen Berufsmesse „inKontakt“ in der Stadthalle Bad Blankenburg. Die Kollegen Marvin Oswald und Anne Klinkhart vom Standort Saalfeld standen zwei Tage für Fragen und Erklärungen rund um Praktikum, Ausbildung und duales Studium, den Schülern, Eltern und anderen Interessenten, bereit. Am Freitag unterstützten außerdem zwei Dualstudenten die Kollegen am Messestand.

Es konnte vielen Menschen unser interessantes Berufsbild nähergebracht sowie Kontakte geknüpft werden. Besonders groß war, vor allem bei jüngeren Schülern, das Interesse für Praktika in unserem Landesamt.

Zusammenfassend kann man von einer sehr erfolgreichen Veranstaltung, mit vielen positiven Erfahrungen sprechen.



V.l.n.r.: Anne Klinkhart, Marvin Oswald, Till Parakenings, Sina Ebert
Foto: TLBG, Marvin Oswald (Selbstausslöser)

4. Thüringer E-Government Kongress

Am Dienstag, den 10. September 2024, fand im Erfurter Steigerwaldstadion der bereits 4. Thüringer E-Government-Kongress statt. Auf Einladung des Finanzstaatssekretärs und Chief Information Officer (CIO) des Freistaats Thüringen, Herrn Dr. Hartmut Schubert, kamen gut 500 Vertreterinnen und Vertreter von öffentlichen Einrichtungen sowie Dienstleistern, darunter auch Mitglieder der Stabsstelle Digitalisierung und Verwaltungsmodernisierung sowie Kolleginnen und Kollegen des Referates 34 des Thüringer Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG), zusammen, um sich über die Verwaltung 4.0 zu informieren und zahlreiche Entwicklungsideen zu diskutieren.



Foto: TLBG, Robert Stähr

Die Eröffnung des Kongresses übernahmen Dr. Schubert, Dr. André Göbel, Präsident der Föderalen IT-Kooperation (FITKO), Dr. Dominik Böllhoff von der Firma PD und Kyra Rahns als Vertreterin der Königlich Dänischen Botschaft Berlin, die zugleich in einer ersten Diskussionsrunde die Verwaltung der Zukunft skizzierten. Im Anschluss hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, erste Fachvorträge und

Workshops zu verschiedenen Themen der Verwaltungsdigitalisierung und -modernisierung zu besuchen. Neben Vorträgen in kleineren Gruppen und Gesprächsrunden mit verschiedenen Gästen bot der E-Government-Kongress intensive Möglichkeiten zum Knüpfen von Kontakten und dem behördenübergreifenden informellen Informationsaustausch.

Das TLBG war wie schon im vergangenen Jahr auch als Aussteller im Steigerwaldstadion vertreten. Das Referat 34 informierte unter anderem über die Geodatendienstleistung sowie offene Geodaten und erhielt regen Zulauf des Publikums. Neben dem TLBG präsentierten sich weitere Behörden der Landesverwaltung sowie wissenschaftliche Einrichtungen, Kommunen und IT-Dienstleister für den öffentlichen Sektor. Letztere nutzten die Möglichkeit, um ihre Software-Lösungen zu präsentieren und demonstrierten live wichtige Funktionen der Produkte. Die Vertretung Dänemarks veranschaulichte in einem Vortrag ihre Umsetzung einer digitalen, modernen und bürgerorientierten Verwaltung.

Abschließend machte sich Staatssekretär Dr. Schubert dafür stark, digitalpolitische Kompetenzen in der kommenden Legislaturperiode noch stärker zu zentralisieren und die Position des CIO zum Chief Digital Officer (CDO) weiterzuentwickeln: „Digitalisierung aus einer Hand hat sich in der Verwaltungsdigitalisierung bewährt und ist auch ein Erfolgsgarant für weiteren Fortschritt in der Digitalpolitik.“



Foto: TLBG, Martin Schieck

Gemessen an der Weltspitze



Foto: TTC Sülzfeld 08 e. V.

Ulrich Konsolke über seine Teilnahme an der Tischtennis-WM in Italien

Mit drei Kollegen meines Sülzfelder Tischtennisvereins war ich eine Woche lang Anfang Juli zur Tischtennis-Senioren WM in der ewigen Stadt in Rom. Und meine Erwartungen und Eindrücke wurden mehr als übertroffen. Den Auftakt bildete die fulminante Eröffnungsveranstaltung mit den ca. 6.000 teilnehmenden Spielerinnen und Spielern aus 108 Nationen.

Das Turnier selbst begann tags darauf, wobei im Einzel und Doppel in Vorrundengruppen gespielt wurde und sich die beiden Erstplatzierten für die KO-Runde qualifizierten. Im Doppel spielte ich in der Altersklasse 50 zusammen mit meinem Freund Ralf Raßbach. Gegen ein französisches Duo und eine französisch-italienische Kombination spielten wir groß auf und siegten mit je 3:0 Sätzen. In der Endrunde verloren wir dann unglücklich gegen eine Paarung aus Singapur, die dann noch bis ins Viertelfinale vordrangen. Und auch im Einzelwettbewerb wurden meine Ziele mehr als erfüllt, nämlich wenigstens ein Spiel zu gewinnen. Meine Gegner waren aus Argentinien, Italien und Chile, die ich alle schlagen konnte. Somit war ich in der Endrunde von 664 startenden Spielern meiner Altersklasse angekommen, wo ich nach einem Freilos gegen einen höher eingestuften Belgier ran musste. Nach vielen tollen Ballwechseln und ständigem Führungswechsel musste ich meinem Gegner schließlich nach hartem Kampf zum Sieg gratulieren. Somit war die WM für mich nach dem fünften Turniertag beendet, doch ich nahm viele tolle Eindrücke, Gespräche und Bilder von der WM und der Stadt Rom mit nach Thüringen, die ich sicherlich nicht vergessen werde.



Foto: Schwerathletikverein Erfurt e. V., Marie Hauschild

Andreas Ehliger bei der EM im Kraftdreikampf

Vom 12. bis 18. Februar 2024 fanden im spanischen Málaga die Europameisterschaften der Masters im Kraftdreikampf statt. Kraftdreikampf, *international Powerlifting* genannt, besteht aus den 3 Disziplinen Kniebeugen, Bankdrücken und Kreuzheben und ist neben dem olympischen Gewichtheben eine Wettkampfsportart der Schwerathletik. Bei den Masters I (40 bis 49 Jahre) startete Andreas Ehliger in der Gewichtsklasse über 120 kg nach 15 Jahren Abstinenz auf internationaler Bühne. Die Qualifikation dafür machte er schon im Jahr 2023 durch den Gewinn der Deutschen Meisterschaft in Lauchhammer perfekt. Anhand der Meldeliste war eine Gesamtplatzierung im Mittelfeld und gleichzeitig eine Einzelmedaille im Bankdrücken realistisch. Vorab: beides gelang! Im Kniebeugen steigerte sich Ehliger von 240 kg, über 252,5 kg auf 260 kg, was Platz 7 in dieser Disziplin und neue persönliche Bestleistung bedeutete. Danach ging es mit der Paradedisziplin von Andreas Ehliger weiter, dem Bankdrücken. Hier gelang es ebenfalls alle 3 Versuche gültig in die Wertung zu bringen. Die noch relativ leicht gedrückten 205 kg im dritten Versuch bedeuteten am Ende Platz 3 im Bankdrücken und damit die erhoffte Einzelmedaille. Der Vize-Europameister im Bankdrücken drückte die gleiche Last, so dass nur sein niedrigeres Körpergewicht für die Platzierung ausschlaggebend war. Bei einer taktisch besseren Steigerung der Versuche, wäre durchaus Platz 2 im Rahmen des Möglichen gewesen, was aber die Freude über die Medaille nicht trübte. In der dritten Disziplin, dem Kreuzheben gelangen 225 kg, 235 kg und auch der dritte Versuch mit 240 kg. Mit 9 gültigen Versuchen, 705 kg im Total, was gleichzeitig neue persönliche Bestleistung bedeutete, wurde am Ende Platz 6 in einem Starterfeld von 10 Athleten erreicht.

Laufend gefordert

21. Salzburgmarathon am 12. Mai 2024



Foto: TLBG, Thomas Reiter

Der Salzburger Halbmarathon ist einer der Höhepunkte der Salzburger Lauffestspiele und lockte in diesem Jahr wieder zahlreiche Teilnehmer aus insgesamt 85 Nationen an. Unter den Teilnehmern befand sich auch unser motivierter TLBG Mitarbeiter Thomas Reiter mit seiner Tochter Ronja.

Für Thomas Reiter war es nicht der Halbmarathon selbst, der die Motivation darstellte, sondern vielmehr die spontane und überraschende Anmeldung seiner Tochter an diesem besonderen Laufevent. Die familiäre Bindung und die Unterstützung für seine Tochter trieben ihn an, sich dieser sportlichen Herausforderung zu stellen.

Die 21,1 km lange Strecke führte nicht nur durch die bezaubernden Gassen der Altstadt, sondern auch vorbei an kulturellen Highlights wie die Festung Hohensalzburg, dem Mirabellgarten und dem prachtvollen Schloss Hellbrunn. Die atemberaubende Kulisse der Kulturmetropole Salzburg und die begeisterte Anfeuerung der Zuschauer sorgten für eine unvergessliche Atmosphäre.

Mit Ausdauer und Willenskraft konnte die anspruchsvolle Strecke mit einer herausragenden Leistung vom Vater-Tochter-Gespann gemeistert werden. Ihr Durchhaltevermögen und ihre Entschlossenheit sind wahrhaft inspirierend.

Unternehmensläufe mit TLBG-Beteiligung in Erfurt und Gera

15. RUN Thüringer Unternehmenslauf

- › 10.561 RUNner
- › 545 Unternehmen



Foto: TMIL, Daniel Santana

11. GeraArcaden Firmenlauf

- › 1.120 Starter
- › 280 Vierer-Teams



Foto: TLBG, Matthias Witthe

Radeln für ein gutes Klima

3 Wochen Aktion Stadtradeln in Erfurt



Foto: TLBG, Torsten Hoppen

Die Stadt Erfurt nahm in diesem Jahr zum 15. mal an der Kampagne „Stadtradeln“ teil. Jedes Jahr wird pro gefahrenen 1.000 Kilometern ein Baum gepflanzt. So konnten im vergangenen Herbst 581 Traubeneichen, Stieleichen und Wildobst im Willroder Forst gepflanzt werden.

Unser Team „TLBG – Strecken messen wir jeden Tag“ zählte in diesem Jahr 43 Teilnehmende und damit fast doppelt so viele Kollegen und Kolleginnen wie im Vorjahr.

Vereinzelt wurden auch Familienmitglieder eingespannt, sodass die angemeldeten Akteure im registrierten Namen direkt zwei oder gar vier Personen stehen hatten. So gibt es in diesem Jahr erstmalig auch eine Urkunde für die meisten als Team im Team geradelten Kilometer.

Insgesamt erreichte das TLBG-Team nach Ablauf der drei Aktionswochen einen unglaublich guten 8. Platz von 248 Erfurter Teams!



Unser „amtliches“ Endergebnis 2024

Insgesamt wurden durch die TLBG-Radler(innen) 14 Bäume erradelt

TLBG Hall of Fame



meiste Fahrten:
Beate Kurz



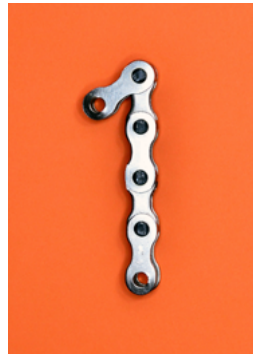
meiste Team-Kilometer
(mehrere Personen) | Platz 1:
Team Thomas Reiter (2 Pers.)



meiste Kilometer | Platz 3:
Tim Kirsten



meiste Kilometer | Platz 2:
Anja Majewski



meiste Kilometer | Platz 1:
Falk Zimmányi

Rezension

„Wie mächtig sind Landkarten?“

Aus der Serie „42 – Die Antwort auf fast alles“ auf arte,
Ausstrahlung am 15. September 2024

An dieser Stelle empfehlen wir Ihnen einen Beitrag der Reihe „42 – Die Antwort auf fast alles“ im Programm arte. Sie können sich noch zwei Jahre Zeit lassen, um sich gemütlich Zuhause die Sendung „Wie mächtig sind Landkarten?“ anzuschauen. Die Sendung vom 15. September 2024 ist bis zum 27. September 2027 verfügbar.

Nicht nur den Kartographinnen und Kartographen wird der Begriff „Peters-Projektion“ etwas sagen. Zumal es 2015 auch einen Beitrag von Beate Weninger in der DGfK gab, die sich mit dem Thema „Die bemerkenswerte Karte“ auseinandersetzte.

Dass es schwierig ist, eine Kugel in der Ebene darzustellen, wissen wir alle. Der Diercke-Atlas von Westermann nutzt eine Abbildung der Erde, die den Nordpol ins Zentrum setzt. Schält man eine Apfelsine, bekommt man eine ähnliche Darstellung. In der arte-Sendung wird dieses Beispiel auch aufgegriffen.

Der Winkeltreue wegen entsteht durch die gängige Mercatorprojektion eine Falschdarstellung der Größenverhältnisse. Afrika, etwa 14 mal größer als Grönland, erscheint gleichgroß. Arno Peters hat eine Erdabbildung vorgestellt, die uns verzerrt erscheint, die aber einem Flächenvergleich von Grönland und Afrika nicht scheuen muss. Dieses Thema wird sehr anschaulich erläutert und mit vielen Fachleuten im Gespräch vertieft.



In der Reihe gibt es darüber hinaus weitere Themen, die populärwissenschaftlich aufgearbeitet sind: eine wahre Fundgrube. Viel Spaß beim Stöbern an kalten Herbst- und Wintertagen.

Übrigens kennen die Science-Fiction-Leser bestimmt die Bedeutung der Ziffer 42. Es soll sich dabei um das kürzeste und zugleich berühmteste Zitat aus der Romanreihe „Per Anhalter durch die Galaxis“ von Douglas Adams handeln. Der Autor streitet eine Bedeutung der Zahl allerdings ab.



In dieser Ausgabe bitten wir Sie um Unterstützung für die nächsten Nummern. Wir veröffentlichen sehr gern Rezensionen, die Sie uns liefern. Gern stellen wir auch Erkundigungen zu möglichen Ankäufen für unsere Bibliothek her. Bedingung dazu: Fachliteratur oder thematische Nähe zu unseren Arbeitsfeldern.

Fotos: TLBG, Torsten Hoppen

Buchpremiere unserer Kollegin Frauke Zylka

Der Sternenmedikus – immer was los auf der Milchstraße



Foto: TLBG, Torsten Hoppen

Was war die Inspiration für ein eigenes Kinderbuch?

Meine Inspiration war damals ca. 1 m groß, hatte ein Nachthemd an, lag in ihrem Bett und wollte einfach nicht einschlafen. Es war wieder einer der dunklen Herbstabende, an dem der Wind über die Dachziegel pff und das Tagesgeschehen meine Tochter einfach nicht losließ. Also brauchte ich etwas, um ihre volle Aufmerksamkeit zu bekommen. Und so entschied ich kurzerhand, mir eine eigene Gute-Nacht-Geschichte einfallen zu lassen. Natürlich geht das am besten, wenn man das Publikum mit in die Geschichte einbezieht und so gab ich ihr an einigen Stellen der Geschichte die Möglichkeit, mit zu entscheiden. Zum Beispiel fragte ich sie, ob die Geschichte unter Wasser oder im Himmel spielen oder die Hauptfigur ein Mädchen oder ein Junge sein soll.

Am nächsten Abend sollte ich die Geschichte gleich noch einmal erzählen und auch die Tage darauf. Da entschloss ich mich, die Geschichte aufzuschreiben, um die fantasievollen Details nicht zu vergessen.

Wovon handelt „Der Sternenmedikus“?

In der Geschichte geht es um einen Himmelsmenschen namens Igon, der sich liebevoll um kranke und verletzte Sterne kümmert. Eines Nachts trifft er das Sternchen Mira; sie hat ihr Leuchten verloren. Aber so sehr sich Igon auch bemüht, er schafft es nicht, ihre Leuchtkraft wieder zurückzubringen. Aber dennoch wird Mira am Ende der Geschichte wieder strahlen. Wie das gelingt, erfährt der geneigte Leser am Ende der Geschichte.

Wie lange dauerte es, von der ersten Idee bis zum fertigen Buch im Handel?

Nachdem ich den Sternenmedikus in seinen groben Zügen aufgeschrieben hatte und nach einiger Zeit auch wieder andere Vorlesegeschichten in den Fokus meiner Tochter

rückten, lag die Idee über 1 Jahr in den Untiefen meines Schreibtisches. Dann jedoch entschied ich mich eines Tages, die Geschichte fertig zu schreiben. Da meine Zeichenkünste jedoch nur äußerst rudimentär ausgebildet sind, brauchte ich noch jemanden, der durch Bilder dem „Sternenmedikus“ „Leben einhauchte“. Hier kam mir der Zufall zu Hilfe. Über Bekannte erfuhr ich von Jennys Zeichenkünsten und wir bastelten gemeinsam an der illustratorischen Umsetzung. Einige Treffen, Kaffee's und Telefonate später waren die Zeichnungen fertig. Alles in allem hat es von der Initialzündung bis zum druckfrischen Buch 2 ½ Jahre gedauert.

Wie schwierig gestaltete sich die Suche nach einem Verlag?

Ursprünglich sollte das Buch nur für meine und die Kinder der Illustratorin gefertigt werden. Als ich jedoch sehr viele positive Rückmeldungen aus dem Verwandten- und Bekanntenkreis erhalten habe und sogar der Lektor an einem Exemplar des Buches interessiert war, dachte ich: „*Ran an die Veröffentlichung!*“ Während meiner Elternzeit habe ich dann, in der Zeit als mein Sohn als Kängurubaby tiefenentspannt schlief, Recherchen über Veröffentlichungen getätigt und diverse Verlage angeschrieben. Da der Markt an Kinderbüchern jedoch riesig ist und einige Verlage auch im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung ihr Sortiment an gedruckten Büchern zurückfahren, war die Suche nach einem Verlag durchaus zeitintensiv und nervenzehrend. Letzten Endes hatte ich dann 2 Verlage gefunden, die mein Buch veröffentlichen wollten. Dann hieß es nur noch, für einen Verlag entscheiden, diverse rechtliche Fragen klären und die eigentliche Veröffentlichung angehen.

Wie fiel das Feedback der Zielgruppe aus?

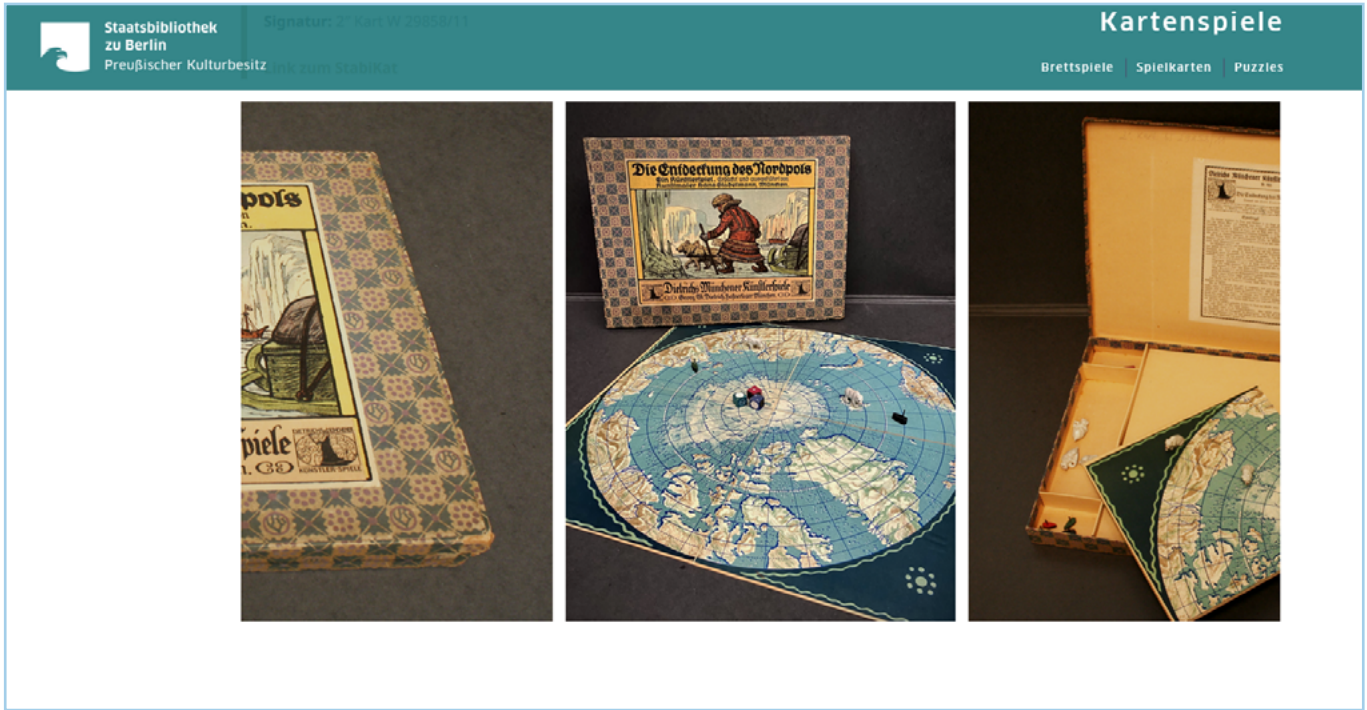
Ein geballtes positives Feedback bekam ich, als ich den „Sternenmedikus“ in der Grundschulklasse meiner Tochter vorlas. Spannend fand ich dabei, dass jedes Kind etwas anderes für sich berührend fand: Während sich ein Kind über einen pupsenden Stern kaputtgelacht hat, freute sich das andere über die Düsenschuhe und wiederum ein anderes war froh, dass Mira zum Schluss wieder strahlte und glücklich war.

Bekommen die eigenen Kinder das Buch immernoch gern vorgelesen?

Selbstverständlich, jeden Abend. Ohne den Sternenmedikus geht's nicht ins Bett. Nein, Scherz. Es gibt so viele schöne Kinderbücher, die es wert sind, gelesen zu werden. Ich mag insbesondere solche, die einen tieferen Hintergrund haben. Momentan lesen meine Tochter und ich abends „*Minna Melone – Wundersame Geschichten aus dem Wahrlichwald*“. Mein Sohn schaut sich derzeit lieber noch Bilder an oder nimmt das Buch ganz praktisch als Startrampe für seine Autos.

Durchgeblättert

Die Entdeckung des Nordpols



Screenshot: © Stabi Berlin

In der Staatsbibliothek zu Berlin werden auch Spiele gesammelt. Im Internetauftritt der Staatsbibliothek finden Sie sehr interessante Beispiele. Und ganz oft gibt es einen geografischen Bezug.

Das fängt an mit einem Brettspiel „In der Großstadt: Berlin“ an. Veröffentlicht wurde dies um 1920 und spiegelt das Leben in der pulsierenden Großstadt wieder. Auf dem Weg vom Anhalter Bahnhof bis zum Potsdamer Platz sollen möglichst viele Sehenswürdigkeiten besucht werden.

Ein weiteres Brettspiel, welches zwischen 1900 und 1906 veröffentlicht wurde, heißt „Die Entdeckung des Nordpols: ein Künstlerspiel“. Nachdem die Spieler und Spielerinnen sich entschieden haben, ob sie den Land- oder Seeweg wählen, geht die Entdeckungsreise los. (Siehe Screenshot)

Bei „Eine Rheinfahrt“ werden ebenfalls geografische Kenntnisse entlang des Rheins vermittelt. Gespickt mit Rheinischem Frohsinn, so kann es passieren, dass man in Assmannshausen nach zu viel genossenem Rotwein, zwei Runden aussetzen muss.

Obwohl der Schwerpunkt der Sammlung auf deutschen Spielen liegt, gibt es auch ein russisches Kartenspiel aus dem 19. Jahrhundert „Geograficeskija karty Rossii“, ein englischsprachiges „Race Around the World“ und vieles mehr.



Link zu den Spielen der Stabi Berlin

Gefunden & erfunden

„Urlaubsplatz Erde“



Galapagosinseln (ECU)



Kalifornien (USA)



Rotes Meer



Sächsische Schweiz (GER)



Kreta (GRE)



Lofoten (NOR)



Mayrhofen (AUT)



New York (USA)



Sölden (AUT)

Pressespiegel

Thüringer Allgemeine, 26. April 2024

„Die Magie schöner Land- und Wanderkarten

Wie ein Landesamt seit Jahren mit Erkenntnissen an die Öffentlichkeit geht und auch mal an alten Traditionen festhält“

Thüringer Allgemeine, 17. Mai 2024

„Meilenstein in der Kartografie: Landesamt setzt auf ‚Smart Mapping‘

Digitale Anpassung von geografischen Daten an Karten-Maßstab erhöht Aktualität und Effizienz bei topografischen Thüringen-Karten“

Thüringer Allgemeine, 30. April 2024

„Start für Unternehmensflurbereinigung

Bei 58 Vorhaben kommt jenem zum Hochwasserschutz an der Gera bei Walschleben besondere Bedeutung zu“

www.bioshaerenreservat-thueringerwald.de, 3. Juli 2024

„Biosphärenreservat zeigt Sonderausstellung Wandern und Radwandern in Thüringen“

TA Eichsfeld, 5. September 2024

„Bei Gerbershausen neue Schutzhütte eingeweiht“

Medieninformation des TLBG, 17. Mai 2024

„Thüringer Immobilienmarktbericht 2024 ab sofort online“

TA Eichsfeld, 5. September 2024

„Spezielle Ausstellung zu ganz besonderem Ereignis

Kreissparkasse präsentiert zum Deutschen Wandertag Touristen und Einheimischen alles rund um Rad- und Wandermöglichkeiten im Freistaat

Kontakt

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG)

Hohenwindenstraße 13a
99086 Erfurt

Telefon: 0361 57 4176-777
Telefax: 0361 57 4176-799

E-Mail: poststelle@tlbg.thueringen.de

Vertrieb

TLBG – Geoinformationszentrum (GIZ)

Hohenwindenstraße 14
99086 Erfurt

Telefon: 0361 57 4176-755 oder -758
Telefax: 0361 57 4176-759

E-Mail: info@tlbg.thueringen.de

Geodateninfrastruktur

TLBG – Kompetenzzentrum (GDI-Th)

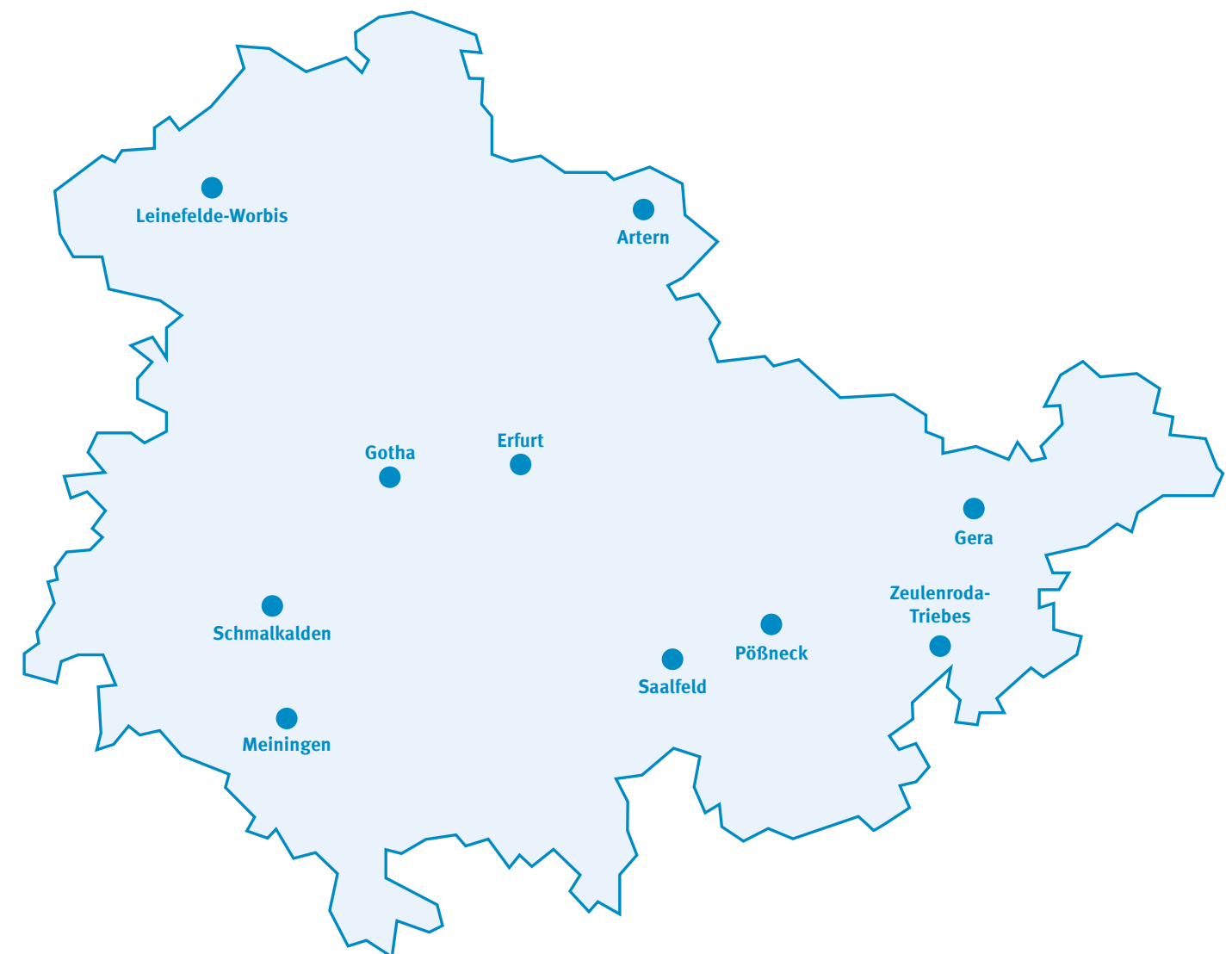
Hohenwindenstraße 14
99086 Erfurt

Telefon: 0361 57 4176-926
Telefax: 0361 57 4176-759

E-Mail: kompetenzzentrum.gdi-th@tlbg.thueringen.de

Das TLBG mit seinen Zweigstellen

10 Standorte



Mietliegenschaften

- › Erfurt:
3 Dienstgebäude
- › Gotha, Pößneck, Saalfeld und
Zeulenroda-Triebes:
jeweils 1 Dienstgebäude

Landeseigene Liegenschaften

- › Artern, Schmalkalden:
jeweils 2 Dienstgebäude
- › Gera, Gotha, Leinefelde-Worbis und Meiningen:
jeweils 1 Dienstgebäude

Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG)
Stabsstelle Verwaltungsmodernisierung und Öffentlichkeitsarbeit
Hohenwindenstraße 13a
99086 Erfurt

poststelle@tlbg.thueringen.de
tlbg.thueringen.de

Impressum:

Schriftleitung: Uwe Köhler
Redaktion: Anke Timmermann, Torsten Hoppen, Christian Bartz
Gestaltung: Torsten Hoppen
Druck: TLBG
Redaktionsschluss: 30. September 2024