Geodaten der Landesverwaltung
- Geobasisdaten -

Freistaat Thüringen
Landesamt für Vermessung und Geoinformation



Freistaat Thüringen
Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Geodaten der Landesverwaltung

- Geobasisdaten stellen sich vor -

Vortrag am 23. April 2015
Beratung des IKG-GIZ

Dr. Andreas Richter, Tel. 0361 3783620
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Geodaten

sind alle Informationen, für die auf der Erdoberfläche ein räumlicher Bezug hergestellt werden kann.

… oder vielleicht doch an diesen Ort?

… oder hierher?

Gehört die Information hierher?

… oder dorthin?



Quelle: http://de.123rf.com

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Geodaten

sind alle Informationen, für die auf der Erdoberfläche ein räumlicher Bezug hergestellt werden kann.

Geobasisdaten

beschreiben das Erscheinungsbild der Erdoberfläche und liefern den Raumbezug



Quelle: http://de.123rf.com

Geofachdaten

liefern fachliche Inhalte, für die ein Raumbezug hergestellt werden soll

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Wo werden Geobasisdaten erhoben und geführt? An wen wende ich mich?

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Vermessungsverwaltungen des Bundes und der Länder liefern bundesweit Geo(basis)daten für Wirtschaft, Staat und Gesellschaft

- als Grundlage für Ihre Entscheidungen
- mit einem Höchstmaß an Qualität und Zuverlässigkeit
- sowie langfristige Sicherheit für Ihre Investitionen

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

… und verstehen sich als Dienstleister mit folgenden Qualitätskriterien:

- **ein Ansprechpartner je Produkt/Dienst – Grundvoraussetzung für effizientes Handeln**
- **bundesweite Verfügbarkeit – flächendeckend bis ins Detail**
- **homogene Daten – Datenformat, Bezugssystem, Struktur und Inhalt**
- **hohe Aktualität – kontinuierliche Pflege aller Datenbestände**
- **einheitliche Gebühren- und Lizenzmodelle – transparent und übersichtlich**

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

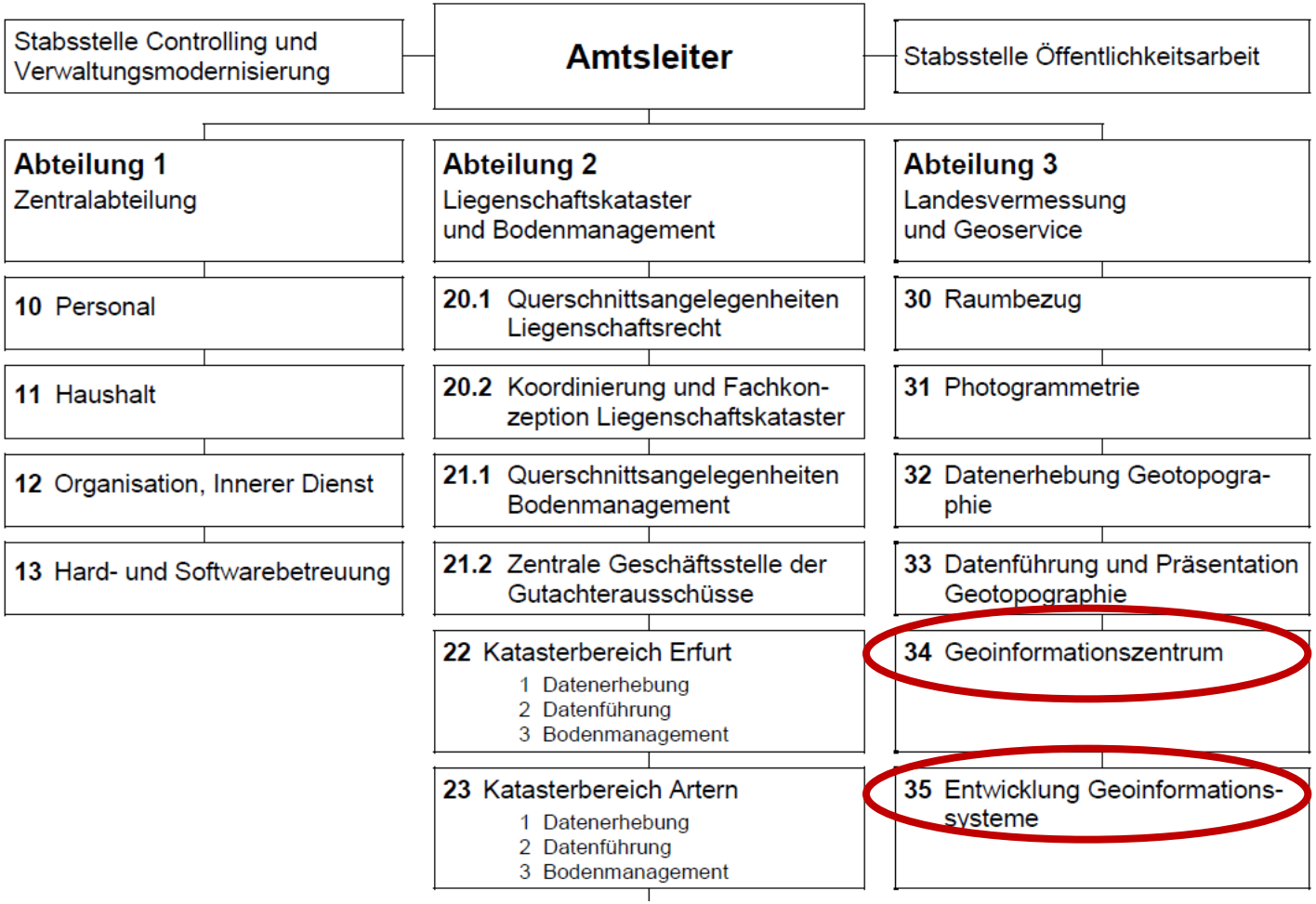
www.thueringen.de/th9/tlvermgeo



Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Organigramm des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation

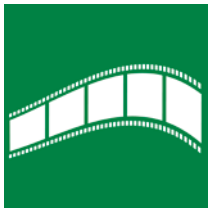


Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de









Welche Arten von Geobasisdaten gibt es?

- Verfügbarkeit -

- Aktualität -

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Überblick Geobasisdaten (1)

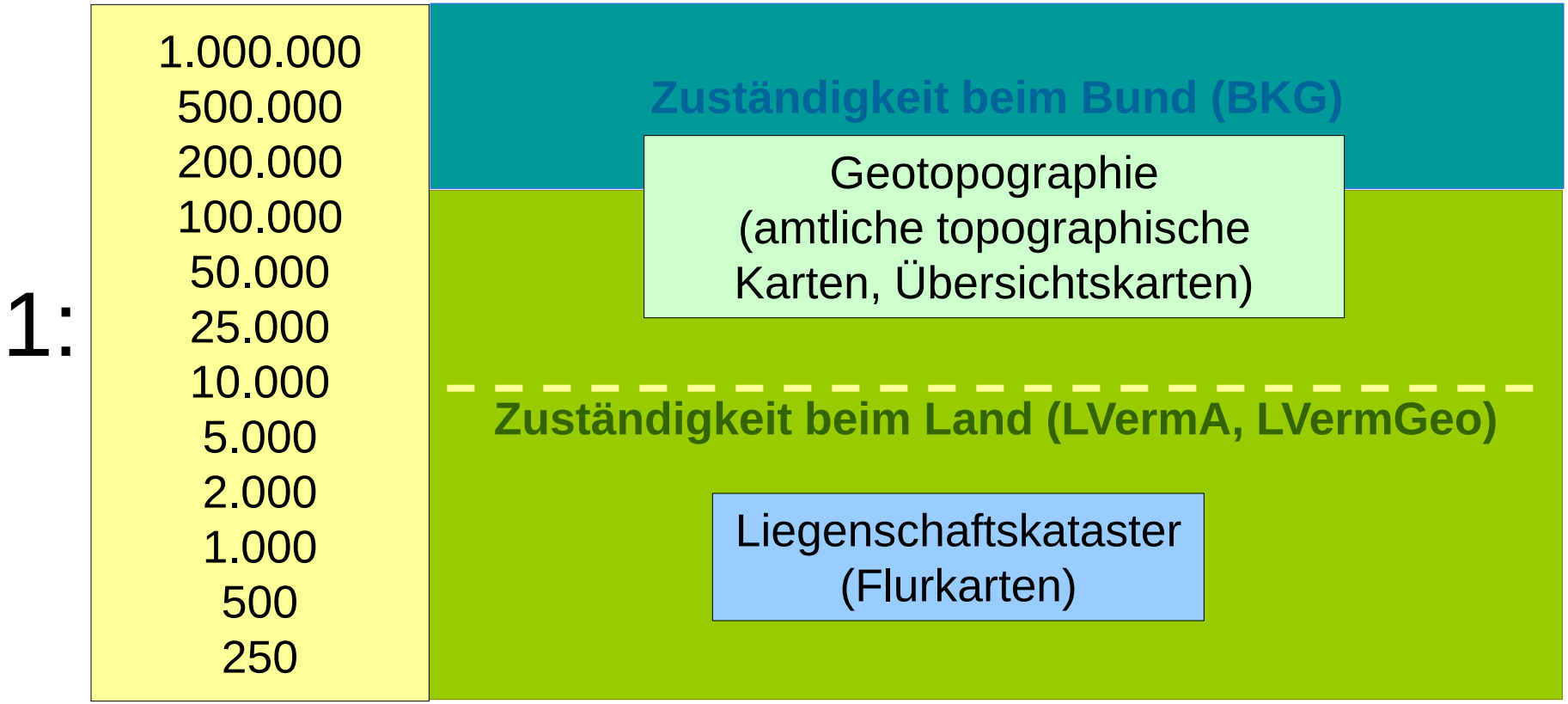
Geobasisdaten sind grundlegende **amtliche Geodaten**, welche das Erscheinungsbild der Erde einmal

in Form der Landschaft (Geotopographie)
und zum anderen
in Form der Liegenschaften (Flurstücke und Gebäude)
in einem **einheitlichen Bezugssystem** beschreiben.

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen Landesamt für Vermessung und Geoinformation

Überblick Geobasisdaten (2)



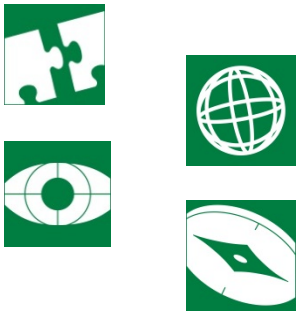
Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Überblick Geobasisdaten (3)

Landschaftsbeschreibende Geobasisdaten

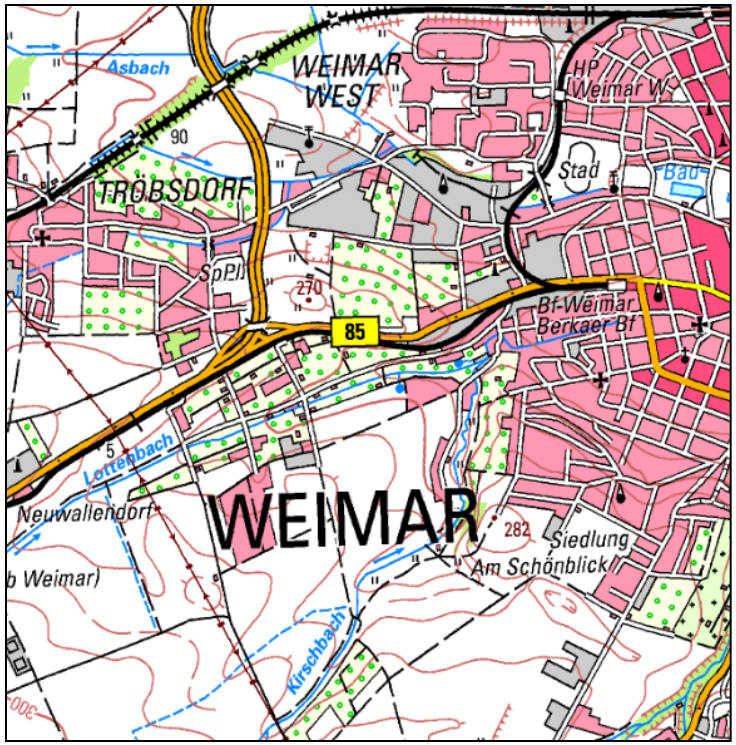
Die Topographie wird im **Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS®)** geführt.

Zu der Produktpalette **ATKIS®** gehören
- die **Digitalen Landschaftsmodelle (DLM)**,
- die **Digitalen Geländemodelle (DGM)**,
- die **Digitalen Orthophotos (DOP)** und
- die **Digitalen Topographischen Karten (DTK)**.



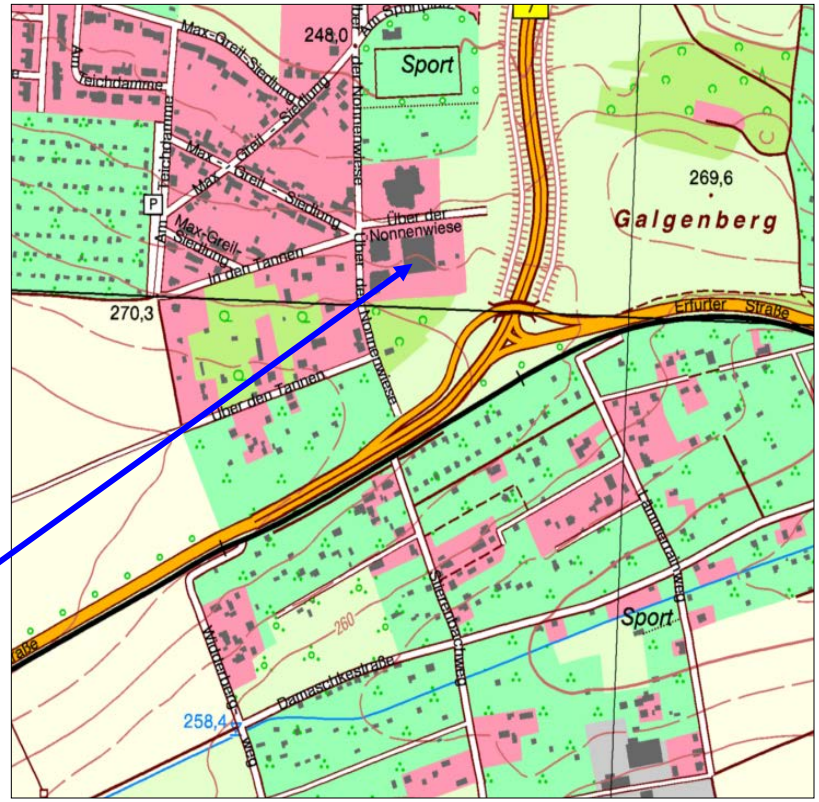
Daneben gibt es noch die Daten des geodätischen Bezugssystems und der Grundlagenvermessung sowie Bilddaten (Luft- und Satellitenbilder).

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de



DTK
Digitale Topographische Karte

DTK10, DTK25, DTK50, DTK100, DTK250



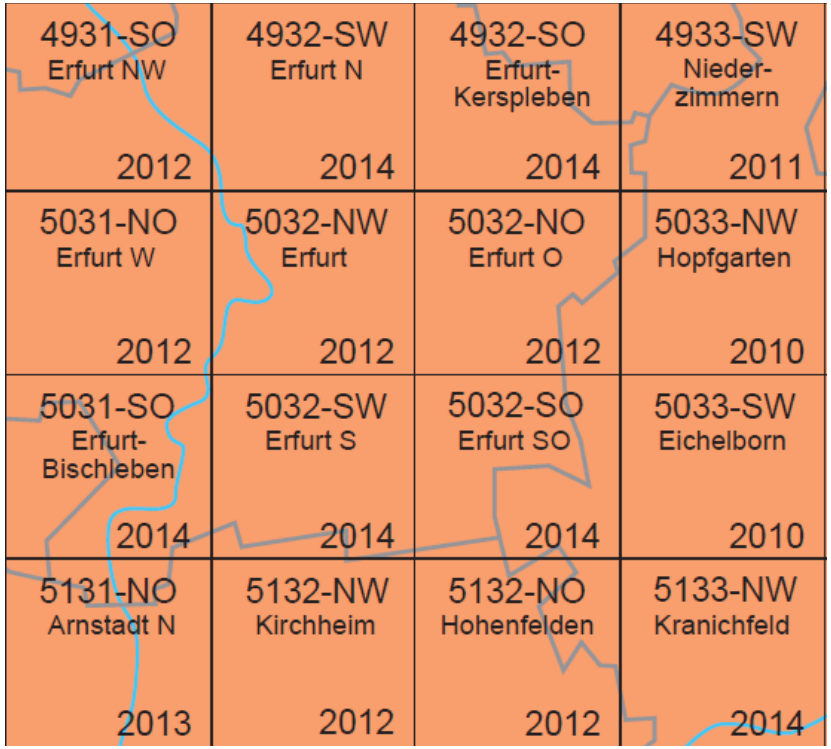
NEU seit 2010:
Einzelhausdarstellung

in der DTK10 und DTK25

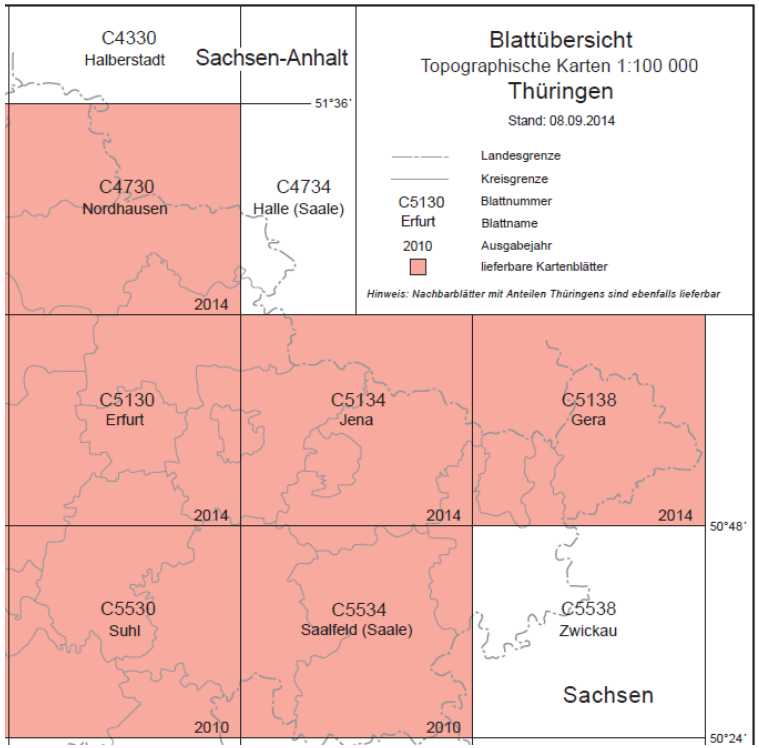
Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Blattübersichten (D)TK unter

http://www.thueringen.de/th9/tlvermgeo/landesamt/uebersichten/tk/



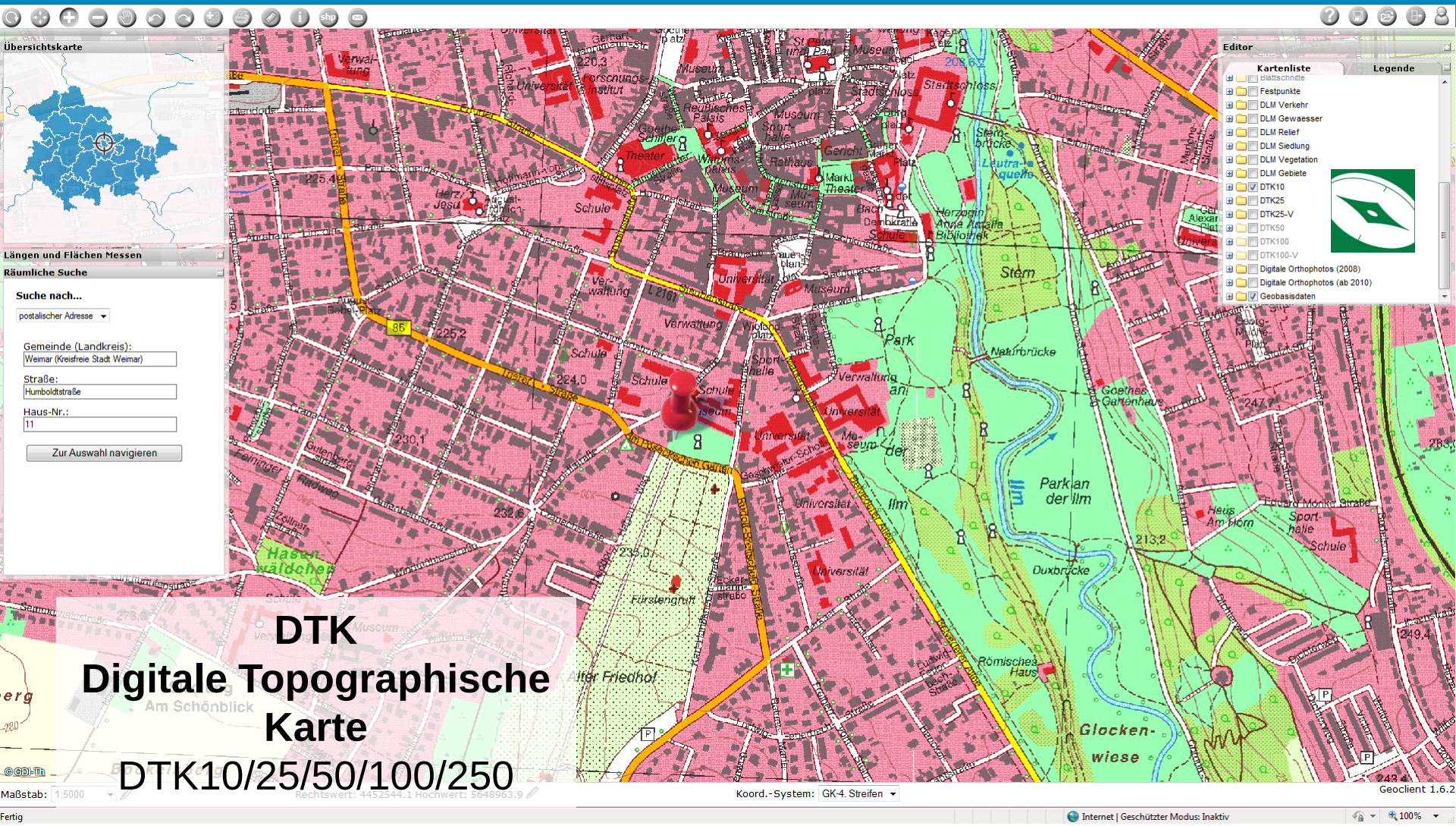
(D)TK10



(D)TK100

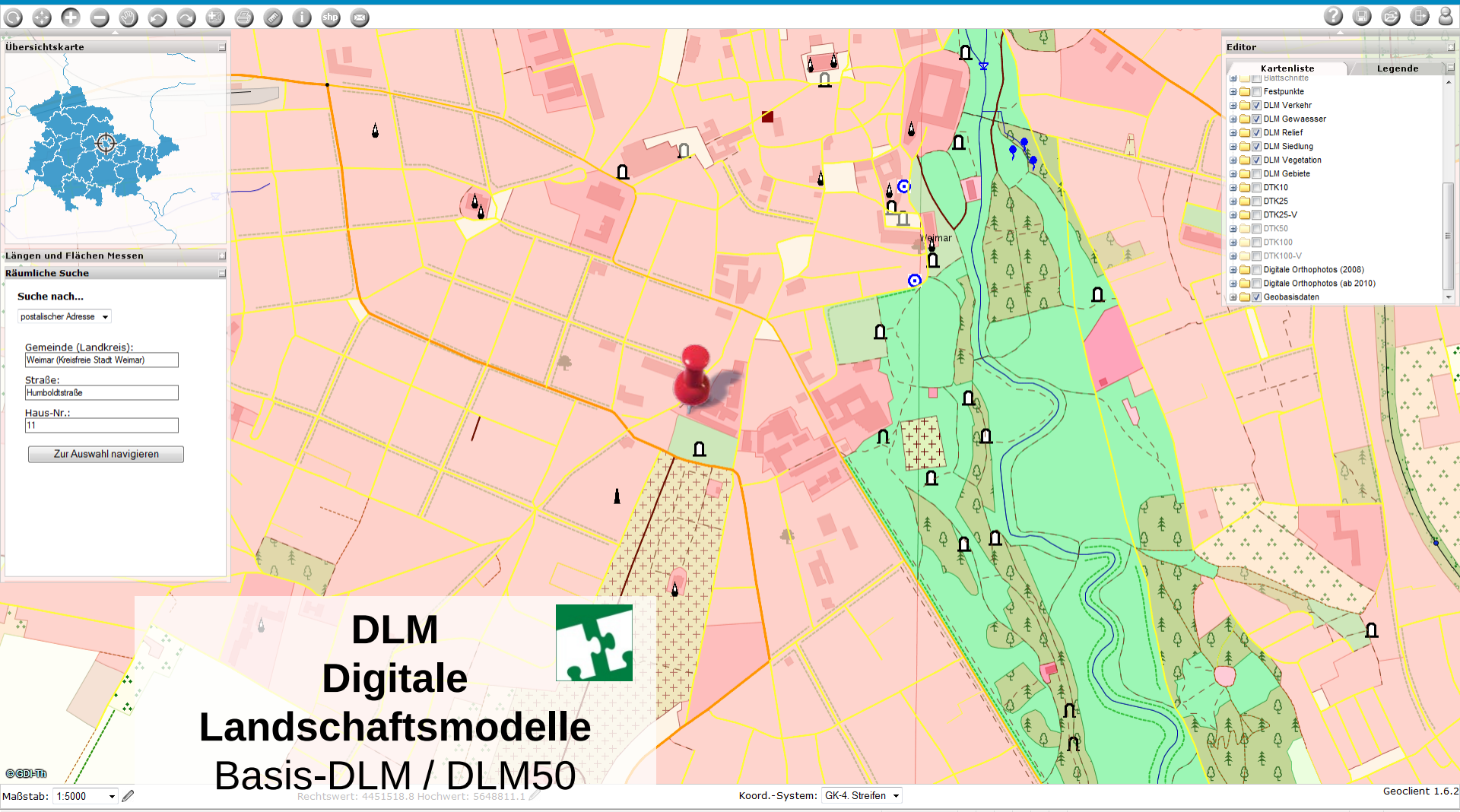
Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen
Landesamt für Vermessung und Geoinformation



DTK
Digitale Topographische Karte
DTK10/25/50/100/250

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

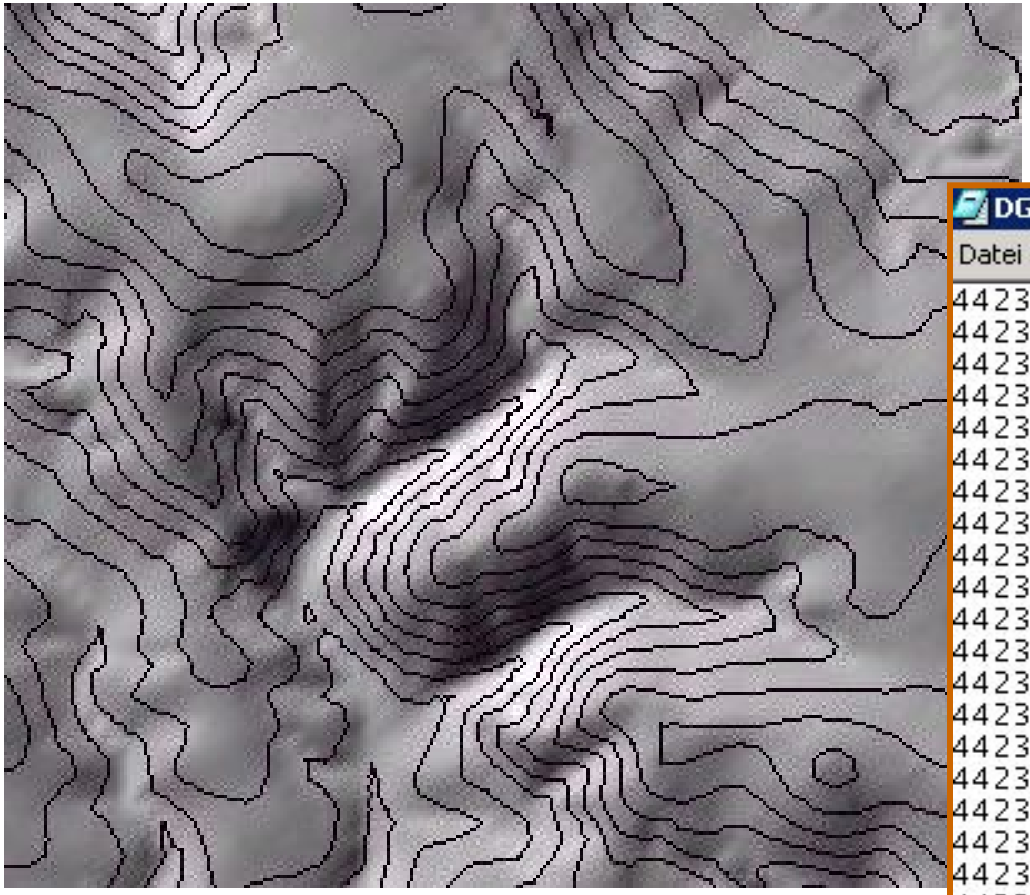


DLM
Digitale Landschaftsmodelle
Basis-DLM / DLM50

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

DGM - Digitales Geländemodell

DGM5 im 5 m x 5 m-Raster
DGM10 im 10 m x 10 m-Raster
DGM25 im 25 m x 25 m-Raster
DGM50 im 50 m x 50 m-Raster
DGM100 im 100 m x 100 m-Raster
DGM1000 im 1000 m x 1000 m-Raster



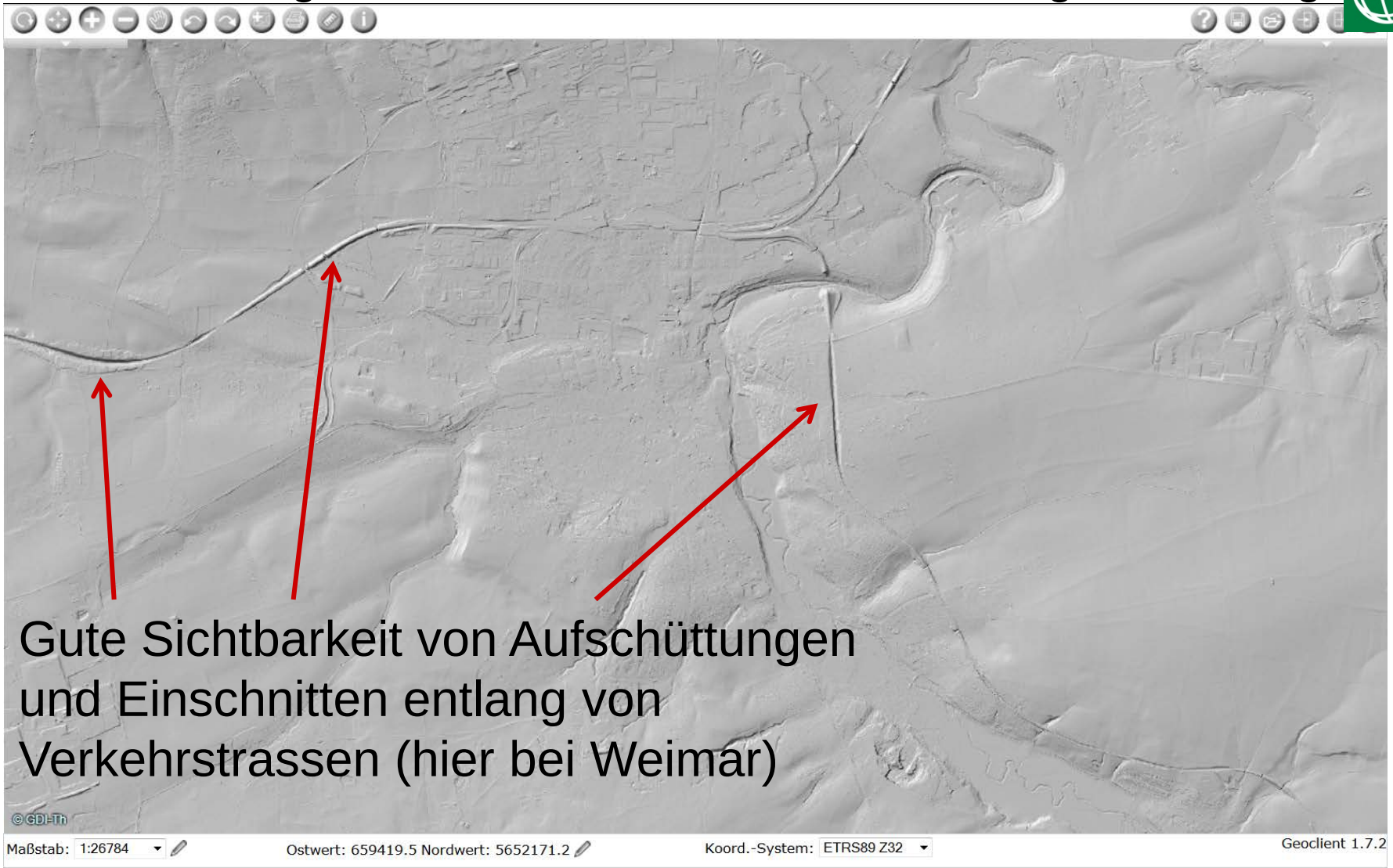
DGM ASCII.txt - Editor

Datei Bearbeiten Format ?

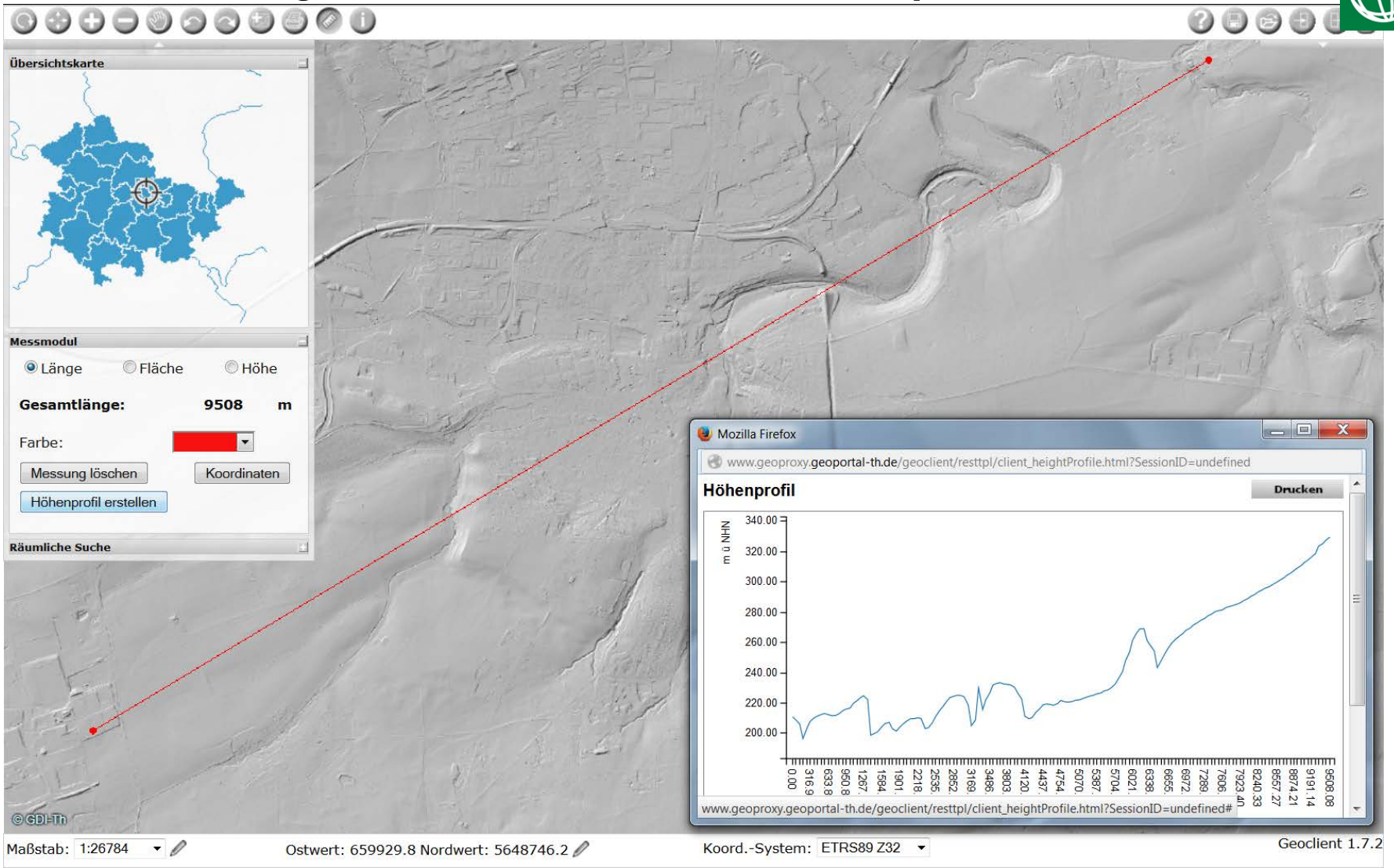
4423000.000	5716000.000	501.160000
4423050.000	5716000.000	497.530000
4423100.000	5716000.000	492.820000
4423150.000	5716000.000	487.230000
4423200.000	5716000.000	486.490000
4423250.000	5716000.000	476.790000
4423300.000	5716000.000	449.650000
4423350.000	5716000.000	447.010000
4423400.000	5716000.000	469.690000
4423450.000	5716000.000	489.150000
4423500.000	5716000.000	499.430000
4423550.000	5716000.000	498.830000
4423600.000	5716000.000	497.450000
4423650.000	5716000.000	496.110000
4423700.000	5716000.000	494.350000
4423750.000	5716000.000	492.530000
4423800.000	5716000.000	489.070000
4423850.000	5716000.000	489.480000
4423900.000	5716000.000	490.900000
4423950.000	5716000.000	491.650000
4424000.000	5716000.000	491.510000

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

DGM - Digitales Geländemodell – Schummerungsdarstellung



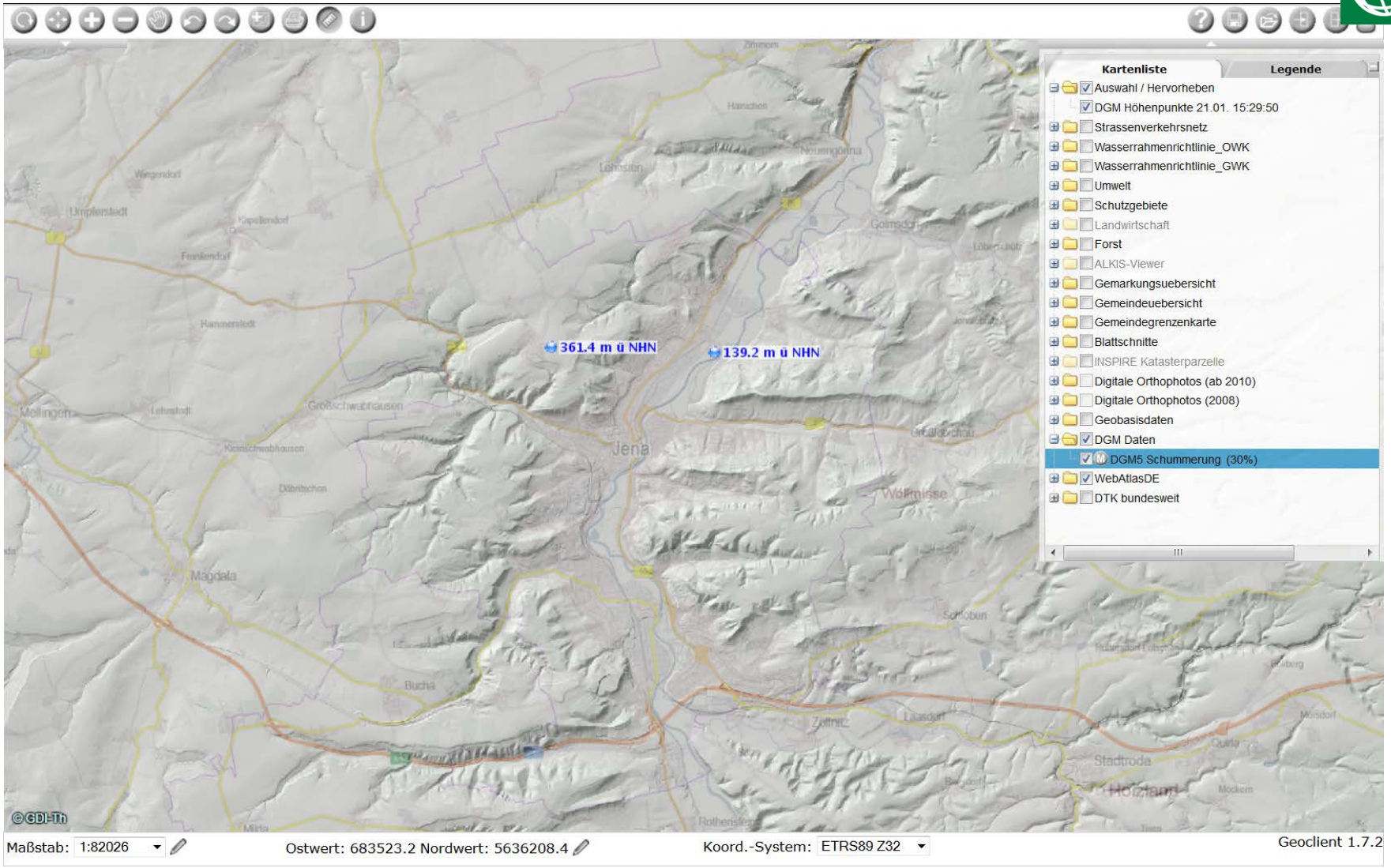
DGM - Digitales Geländemodell – Höhenprofile



DGM – natürliche und künstliche Geländeformen



DGM - Digitales Geländemodell – Kombination mit Karte



Freistaat Thüringen
Landesamt für Vermessung und Geoinformation



DOP

Digitale Orthophotos

Boden-Auflösung
2m, 80cm,
40cm, 20cm

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen
Landesamt für Vermessung und Geoinformation



DOP

Digitale Orthophotos (mit IR-Kanal)

Boden-Auflösung
2m, 80cm, 40cm, 20cm

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Überblick Geobasisdaten (4)

Flurstücksbeschreibende Geobasisdaten

Die Liegenschaften (Flurstücke und Gebäude) werden im **Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS®)** geführt.



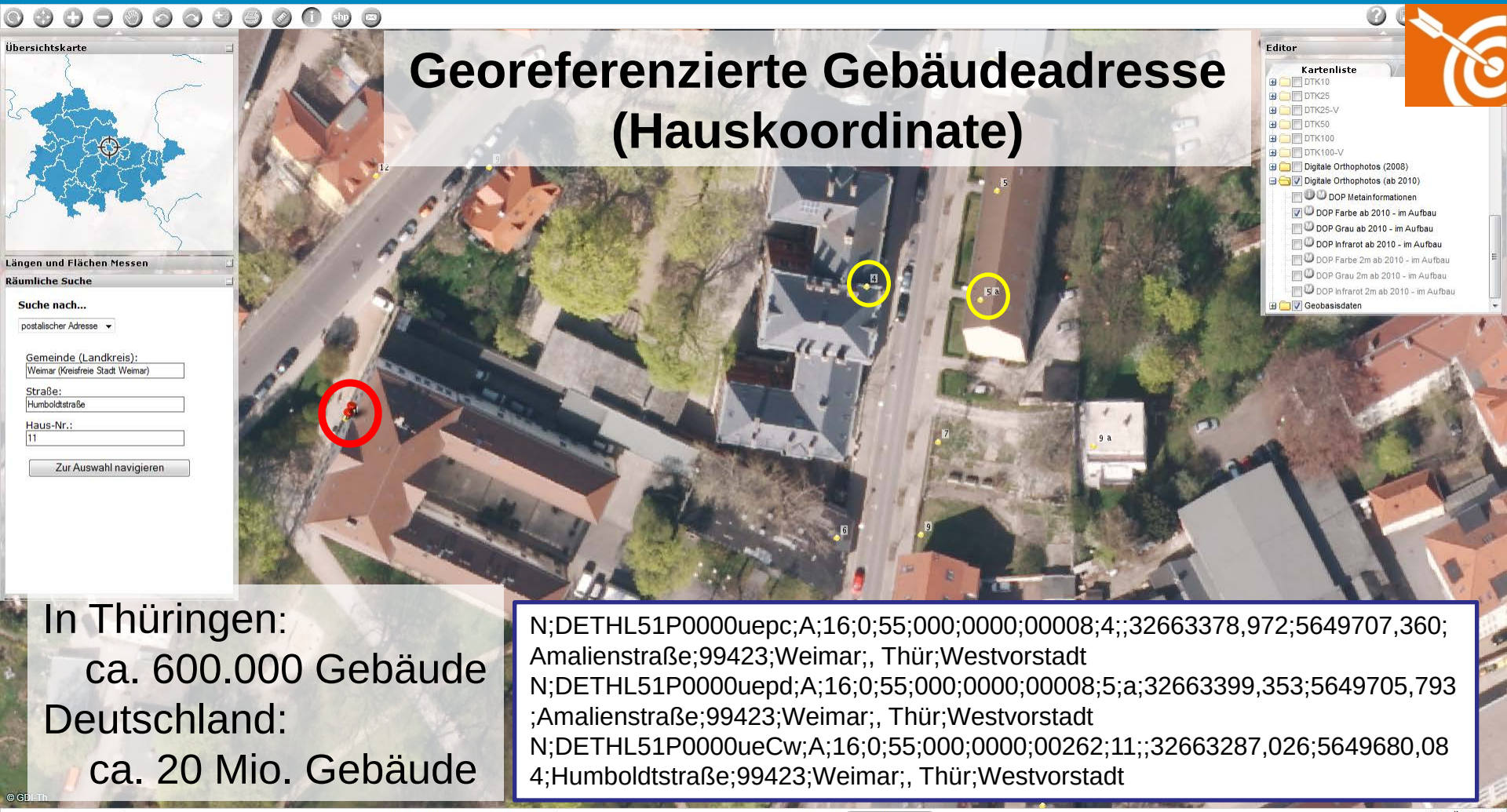
Einen weiteren Teil der Geobasisdaten stellt die **georeferenzierte Gebäudeadresse** (»**Hauskoordinate**«) dar, welche die exakte Lage eines Gebäudes mit seiner Post-Adresse verknüpft.



Ergänzt werden diese Daten durch **3D-Gebäudemodelle**, die in den Detaillierungsstufen **LoD1** und **LoD2** bereitgestellt werden.



Georeferenzierte Gebäudeadresse (Hauskoordinate)

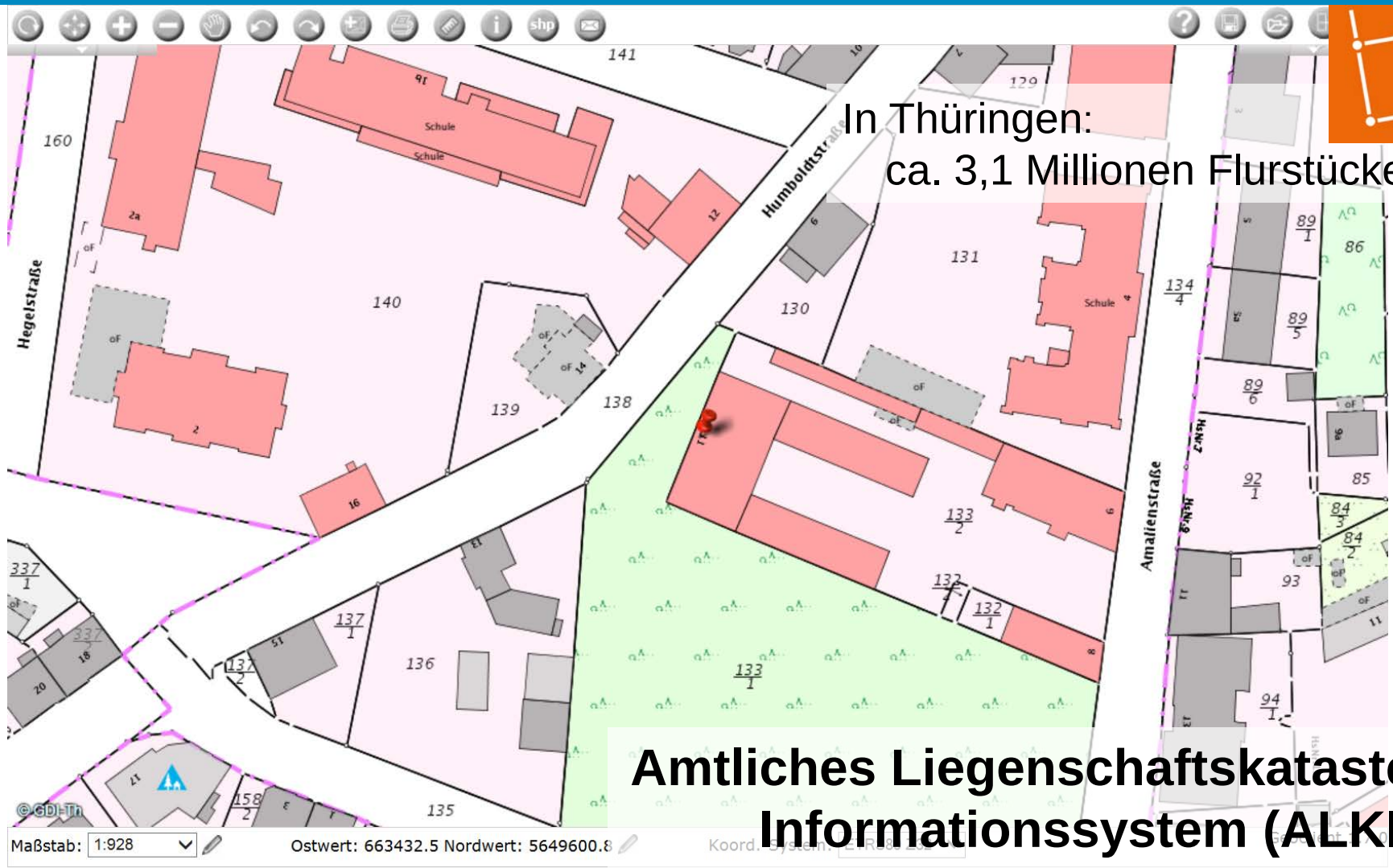


In Thüringen:
ca. 600.000 Gebäude
Deutschland:
ca. 20 Mio. Gebäude

N;DETHL51P0000uepc;A;16;0;55;000;0000;00008;4;;32663378,972;5649707,360;Amalienstraße;99423;Weimar;, Thür;Westvorstadt
N;DETHL51P0000uepd;A;16;0;55;000;0000;00008;5;a;32663399,353;5649705,793;Amalienstraße;99423;Weimar;, Thür;Westvorstadt
N;DETHL51P0000ueCw;A;16;0;55;000;0000;00262;11;;32663287,026;5649680,084;Humboldtstraße;99423;Weimar;, Thür;Westvorstadt

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen
Landesamt für Vermessung und Geoinformation



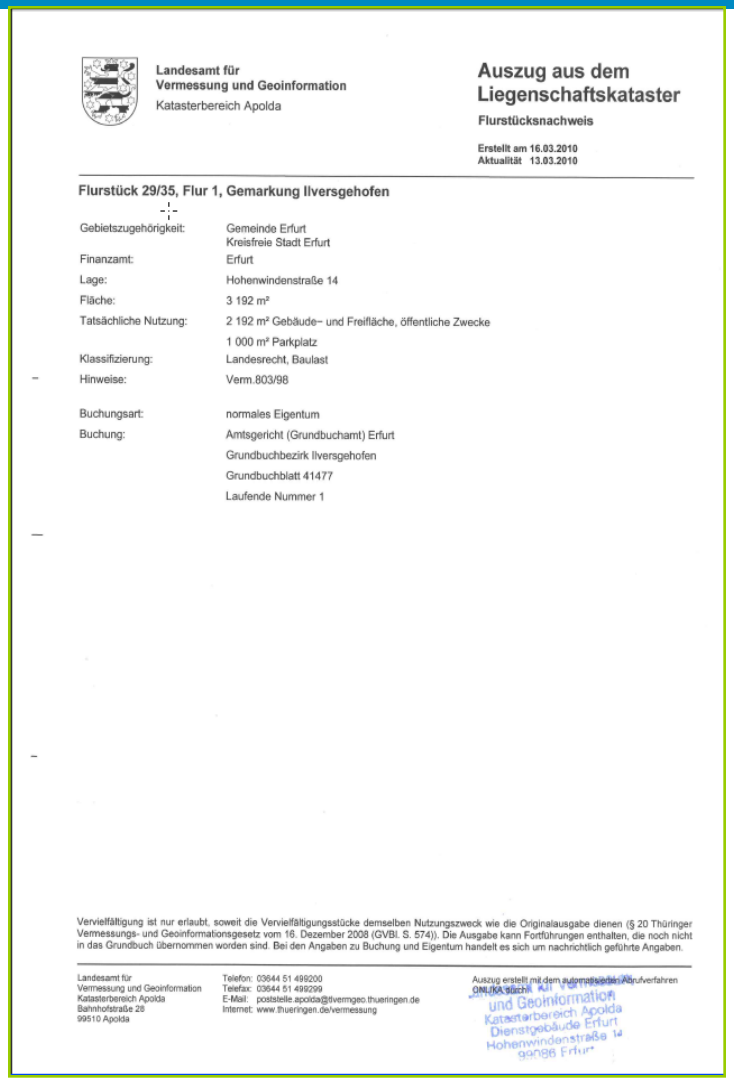
Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen
Landesamt für Vermessung und Geoinformation



Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen Landesamt für Vermessung und Geoinformation



Landesamt für Vermessung und Geoinformation
Katasterbereich Apolda

Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Flurstücksnachweis

Erstellt am 16.03.2010
Aktualität 13.03.2010

Flurstück 29/35, Flur 1, Gemarkung Ilversgehofen

Gebietszugehörigkeit:	Gemeinde Erfurt Kreisfreie Stadt Erfurt
Finanzamt:	Erfurt
Lage:	Hohenwindenstraße 14
Fläche:	3 192 m²
Tatsächliche Nutzung:	2 192 m² Gebäude– und Freifläche, öffentliche Zwecke 1 000 m² Parkplatz
Klassifizierung:	Landesrecht, Baulast
Hinweise:	Verm.803/98
Buchungsart:	normales Eigentum
Buchung:	Amtsgericht (Grundbuchamt) Erfurt Grundbuchbezirk Ilversgehofen Grundbuchblatt 41477 Laufende Nummer 1

Vervielfältigung ist nur erlaubt, soweit die Vervielfältigungsstücke demselben Nutzungszweck wie die Originalausgabe dienen (§ 20 Thüringer Vermessungs- und Geoinformationsgesetz vom 16. Dezember 2008 (GVBl. S. 574)). Die Ausgabe kann Fortführungen enthalten, die noch nicht in das Grundbuch übernommen worden sind. Bei den Angaben zu Buchung und Eigentum handelt es sich um nachrichtlich geführte Angaben.

Landesamt für Vermessung und Geoinformation
Katasterbereich Apolda
Bahnhofstraße 28
99510 Apolda

Telefon: 03644 51 499200
Telefax: 03644 51 499299
E-Mail: poststelle.apolda@tlvermgeo.thueringen.de
Internet: www.thueringen.de/vermessung

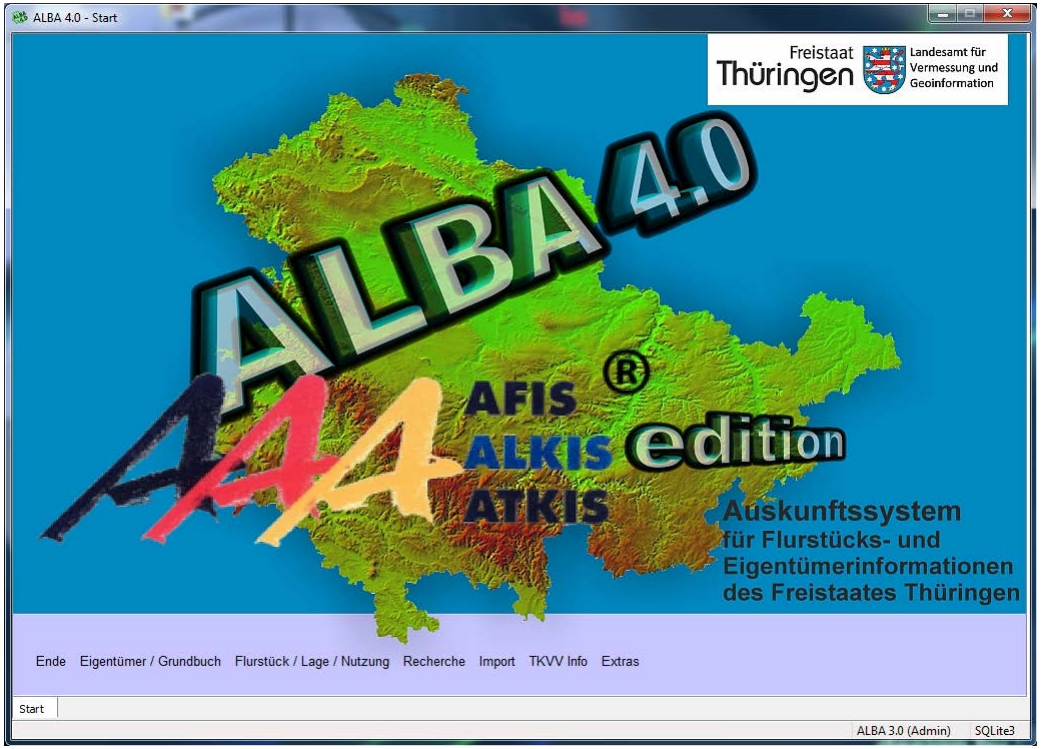
Auszug erstellt mit dem automatisierten Abrufverfahren ONLINE durch:
Landesamt für Vermessung und Geoinformation
Katasterbereich Apolda
Dienstgebäude Erfurt
Hohenwindenstraße 14
99096 Erfurt

ALKIS®

Liegenschaftsbeschreibende Daten

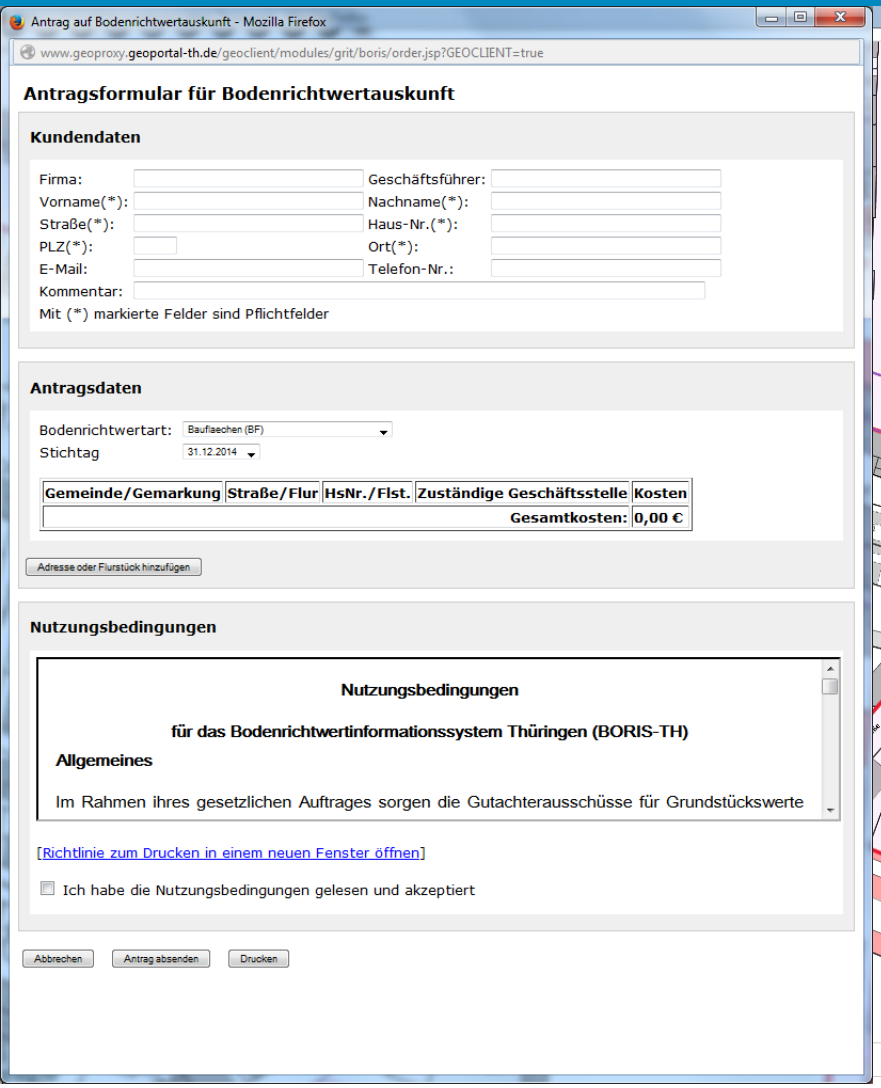
ca. 3.100.000 Flurstücke

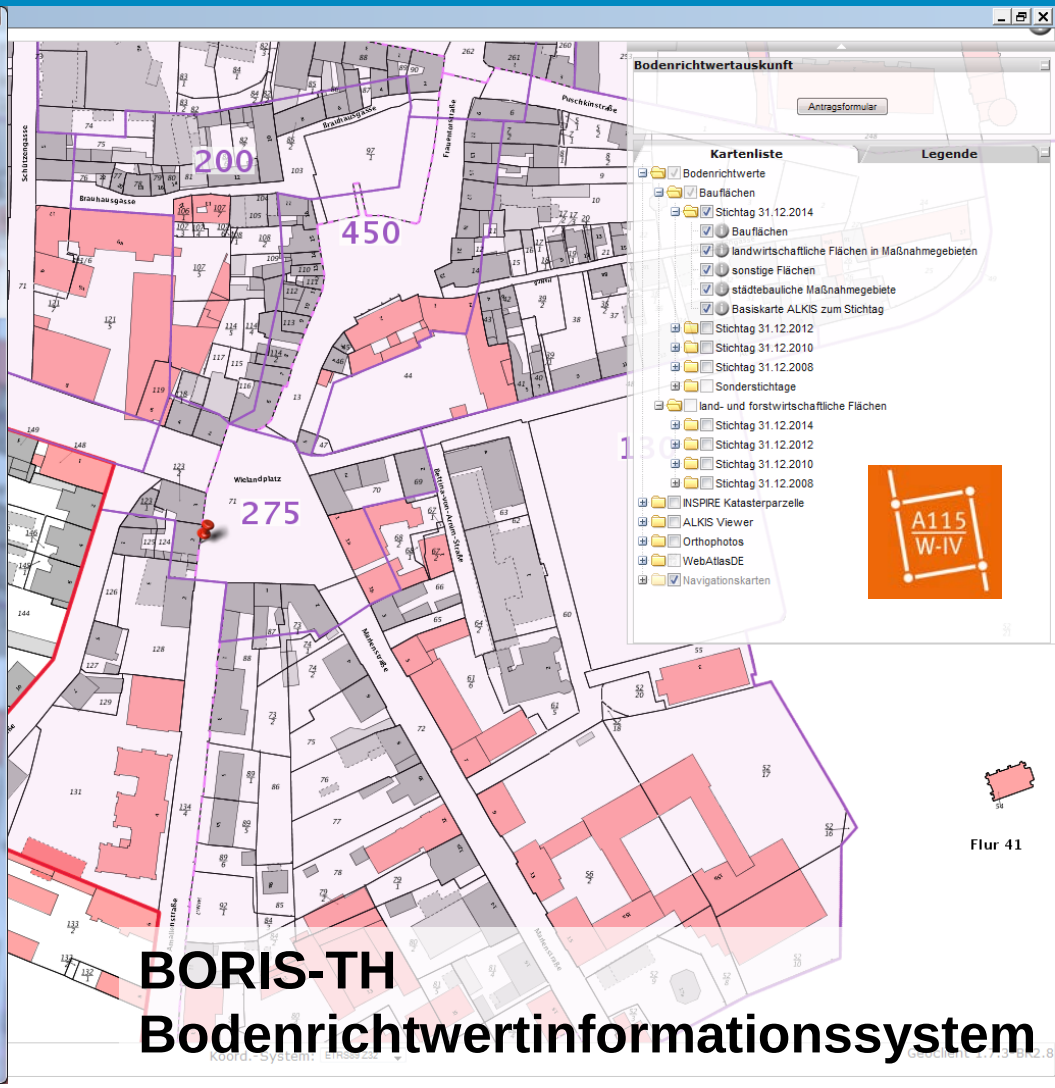
ALBA



Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen
Landesamt für Vermessung und Geoinformation



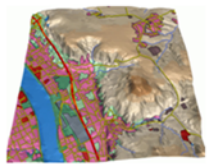
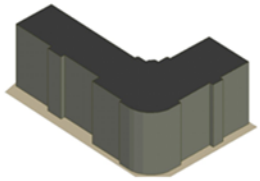
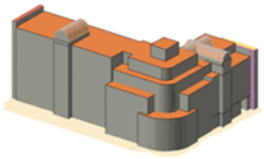


BORIS-TH
Bodenrichtwertinformationssystem

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

3D-Gebäudemodelle in den Detaillierungsstufen (LoD) 1 und 2

3D-Gebäudemodell, Level of Detail:

LoD0	LoD1	LoD2	LoD3	LoD4
Regionalmodell	Blockmodell; Klötzchenmodell	Erweitertes Block-modell	Detailmodell	Innenraummodell
				

Projekt 3D-Geobasisdaten
Digitales Geländemodell, 3D-Gebäude und Solarpotenzial-Kataster
TLVermGeo 01/2010

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de



LoD1

flächendeckend für Gebäudenachweis aus ALKIS verfügbar

abgeleitet aus aktuellen Laserscandaten

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Laserscandaten (LIDAR-Daten)



Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de



LoD1

Inhalt:

•Körpergeometrie (als „Klötzchen“ mit Flachdach)

•Relative Höhe des Gebäudes aus der Differenz der Dachhöhe und der Bodenhöhe – Höhengenauigkeit „größtenteils“ 5 m

•Objekt- ID oder Gebäudefachkennzeichen bzw. Objektkoordinate als Verknüpfungselement zu Ausgangs- und Fachdaten

•Gebäudefunktion (ggf. weitere Gebäudefunktionen)

•Amtlicher Gemeindeschlüssel

•Qualitätsangaben

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Beispiel für LoD1-Daten



Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Freistaat Thüringen Landesamt für Vermessung und Geoinformation

LoD2

Inhalt:

Wie LoD1 zuzüglich:

- Dachform:

Höhengenauigkeit ca. 1 m

Bedeutung	Wert
Flachdach	1000
Pultdach	2100
Versetztes Pultdach	2200
Satteldach	3100
Walmdach	3200
Krüppelwalmdach	3300
Mansardendach	3400
Zeltdach	3500
Kegeldach	3600
Kuppeldach	3700
Sheddach	3800
Bogendach	3900
Turmdach	4000
Mischform	5000
Sonstiges	9999

Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de

Erste LoD2-Daten liegen für Erfurt vor



Dr. Andreas Richter, Dezernat „Geoinformationszentrum“
andreas.richter@tlvermgeo.thueringen.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!