



Geoproxy Freistaat Thüringen

Kurzbeschreibung zum Geoclient des Geoproxy

-Schritt für Schritt zur eigenen Karte-

Stand: 12.02.2018

Dokumentenhistorie

Version	Datum	Bemerkungen
3.0	12.02.2018	
2.0	11.05.2015	
1.0	30.10.2012	

Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
1 Benutzeroberfläche	4
2 Erste Schritte zu einer individuell erstellten Karte	5
2.1 Zusammenstellung einer selbst erstellten Karte am Beispiel Flurstückssuche	7
2.2 Zusammenstellung einer selbst erstellten Karte am Beispiel des Nationalpark Hainich	10
2.3 Die Daten sind nicht sichtbar - was tun?	12
3 Rasterbilder und Vektoren	13
4 Sie möchten weitere Informationen?	13

Einführung

Mit dem Geoproxy liegt im Freistaat Thüringen eine zentrale Komponente zur Haltung und Bereitstellung von Geodaten vor. Was sind eigentlich Geodaten? Von normalen bildhaften Informationen unterscheiden sich Geodaten dadurch, dass ihnen eine bestimmte räumliche Lage zugewiesen werden kann. Dies nennt man „Georeferenzierung“ und das bedeutet, dass man jeden Punkt auf einer Karte durch die Angabe von Koordinaten in der Natur identifizieren kann.

Wie gelangen nun die Geodaten zu Ihnen? Dafür gibt es Viewer und Kartendienste. Mit unserem Viewer, dem Geoclient des Geoproxy, sind Sie in der Lage, komfortabel Ihre gewünschten Karten zusammenzustellen und in den bereitgestellten Daten zu navigieren. Durch die OGC- Fähigkeit können Sie mit dem Geoclient auf unterschiedliche Geoinformationssysteme nach den Richtlinien des Open Geospatial Consortiums (www.opengeospatial.org) zugreifen.

Für die Übertragung der Geodaten vom Server auf Ihren Rechner wird eine recht große Bandbreite benötigt. Grundsätzlich empfiehlt sich daher ein Breitband-Internetzugang, z.B. über DSL.

Am einfachsten gelangen Sie aus dem Internet über den Link <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient> und aus dem Intranet über den Link <http://pgeoproxyapp.thgov.thlv.de/geoclient> zu unseren Geodaten. Die beste Performance wird mit den Internetbrowsern Mozilla Firefox und dem Internet Explorer, in der jeweils aktuellen Version, erreicht. Auf Ihrem PC muss keine zusätzliche Software installiert werden. Wenn Sie das erste Mal mit dem Geoclient arbeiten, können Sie sich über

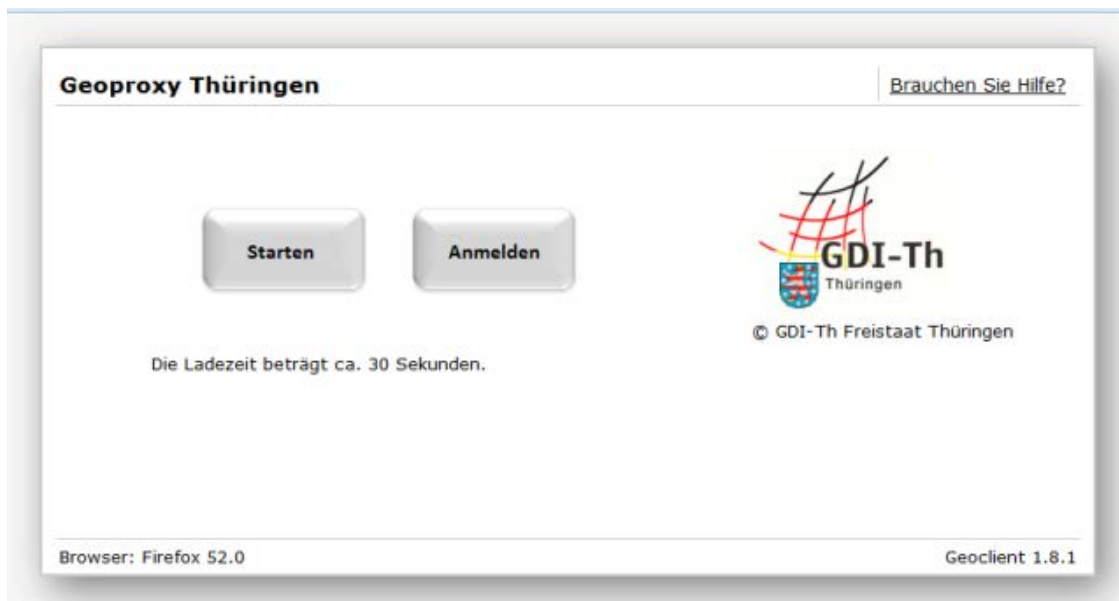



Abbildung 1: Startseite Geoclient des Geoproxy

den *Hilfe-Button*  das Online-Handbuch anzeigen lassen.

Im Folgenden beschränken wir uns auf den anmeldefreien anonymen Zugang, wie er jedem Nutzer offen steht. Eine Autorisierung ist, bedingt durch das Landesprogramm Offene Geodaten, für die Nutzung der Geobasisdaten grundsätzlich nicht mehr erforderlich!



Durch den angemeldeten Zugang können aber individuelle Arbeitsumgebungen angelegt und gespeichert werden und evtl. zusätzliche Datenbestände des Geoproxy bei den geodatenhaltenden Stellen beantragt werden, z.B. für den berechtigten Zugriff auf personenbezogene Daten in ONLIKA.



1 Benutzeroberfläche

In dem Geoclient finden Sie oben eine Menüleiste mit folgenden Einträgen/Buttons.

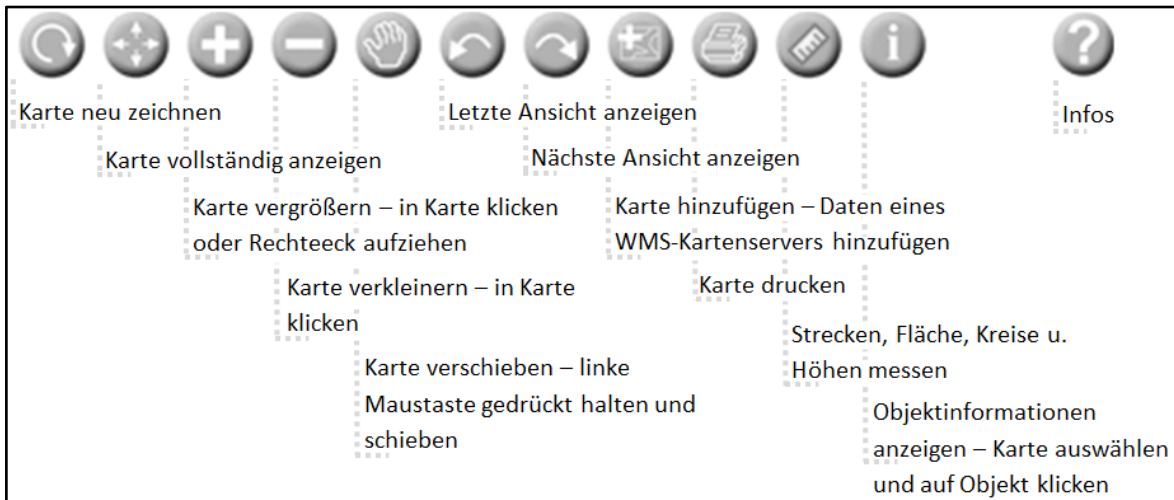


Abbildung 2: Menüleiste Geoclient

In der *Kartenliste* gibt es drei verschiedene Elemente **Hauptgruppen (ROT)**, **Untergruppen (GRÜN)** und **Layer (BLAU)** (siehe Abbildung).



Abbildung 3: Kartenliste Inhaltserläuterung

Folgende zusätzliche Informationen zu ausgewählten Buttons, die Sie im Geoclient finden.

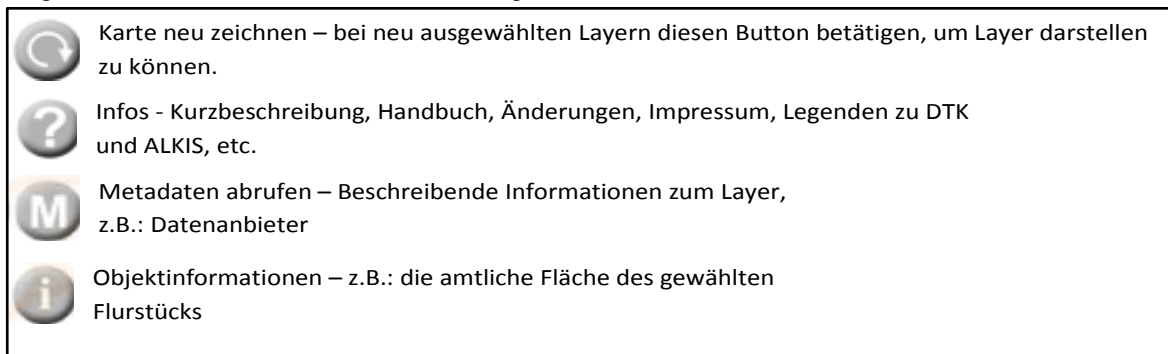


Abbildung 4: Zusatzinformationen zu Buttons

2 Erste Schritte zu einer individuell erstellten Karte

Mit dem Geoclient sind Sie in der Lage, aus den zur Verfügung stehenden Datenbeständen eine individuelle Karte zu erstellen. Bitte beachten Sie, dass die Darstellung der Daten maßstabsbeschränkt ist. Derzeit gelten folgende Maßstabsbereiche:

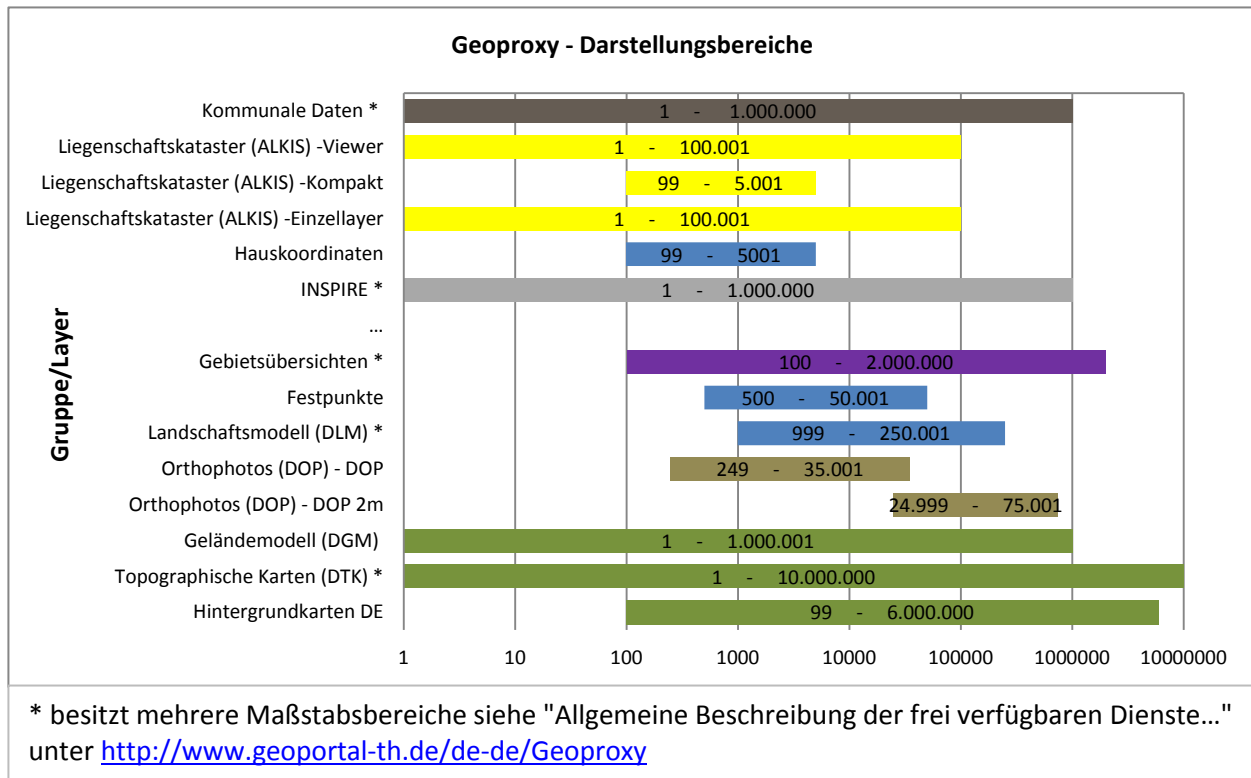




Abbildung 5: Darstellungsbereiche

In der *Kartenliste* (s.Abb.3), die im Kartenfenster des Geoclient oben rechts zu finden ist, können Sie sich einen Überblick über die verfügbaren Datenbestände verschaffen. Daten, welche im jeweils eingestellten Maßstab nicht sichtbar und aktivierbar sind, werden grau in der *Kartenliste* dargestellt. Den gültigen Maßstabsbereich können Sie ablesen, indem Sie den Mauszeiger über den entsprechenden Layer bewegen. Zusammengehörnde Datenbestände werden in Haupt- bzw. Untergruppen angeordnet (s.Abb.3).

Haupt- bzw. Untergruppen können durch Betätigen des Plus-  Buttons aufgeklappt werden, damit Sie die einzelnen Layer auswählen können. Innerhalb einer Gruppe ist es möglich, einzelne Layer per Häkchen aus- und abzuwählen bzw. sämtliche Layer über Auswahl der Gruppe zu aktivieren. Anschließend muss die Karte neu gezeichnet  werden. Bitte beachten Sie: wenn kein Häkchen gesetzt ist, werden die Datenbestände im Kartenfenster nicht angezeigt.

Beim Start des Geoclient werden die Layer *WebAtlasDE Farbe* und *Bundesland* angezeigt. Sie können Ihren gewünschten Bereich vergrößern und weitere Layer auswählen. Das können je nach Maßstab z.B. der *Viewer* aus der Hauptgruppe *Liegenschaftskataster (ALKIS)* für die Darstellung von Flurstücken, die *Digitalen Orthophotos* für die Vogelperspektive oder die *Gebietsübersicht* mit den Gemeinde- und Gemarkungsgrenzen sein.

Es empfiehlt sich bereits jetzt, darauf zu achten, welche Daten in der *Kartenliste* aktiviert werden. Da sich die Ladezeit je nach vorhandener Bandbreite Ihres Internetzugangs entsprechend auswirkt.

Daten, die im Rasterformat vorliegen und sich bei der Ansicht gegenseitig überdecken, z.B. *Orthophotos (DOP) Farbe* und *Orthophotos (DOP) Grau*, werden im Hintergrund vollständig geladen (auch wenn Sie nur die in der *Kartenliste* obersten Layer sehen). Dadurch erhöht sich die Ladezeit erheblich.

Die Transparenzeinstellung der Layer kann vor allem bei der Nutzung mehrerer vollflächiger Layer von Vorteil sein, z.B. *Orthophotos (DOP) Grau* mit *Topographische Karte DTK10*. Der Layer, den Sie transparent darstellen möchten, wird mit der rechten Maustaste angeklickt, Transparenz ausgewählt und der Schieberegler für die Transparenzstärke gesetzt.

Sie können sowohl ganze Gruppen als auch einzelne Layer innerhalb einer Gruppe nach oben oder unten verschieben. Was Ihnen eine Vielzahl an Kombinationen ermöglicht. Das Prinzip "Vektordaten oben - Rasterdaten unten" sollte jedoch immer eingehalten werden.

2.1 Zusammenstellung einer selbst erstellten Karte am Beispiel Flurstückssuche

In unserem Beispiel wollen Sie sich über das Flurstück des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation in Erfurt informieren. Sie wissen einzig die Katasterangaben zu Gemarkung, Flur und Flurstück (Gemarkung: *Ilversgehofen (Erfurt)*, Flur: 1, Flurstück: 00029/0033).

Nach dem Start des Geoclient erscheint die Startansicht. Sie haben zwei Möglichkeiten, das gesuchte Gebiet näher einzugrenzen: Entweder Sie zoomen (s.Abb.2) auf die Ausdehnung von Erfurt oder Sie verwenden die Funktion *Räumliche Suche*. Die *Räumliche Suche* gibt Ihnen u.a. die Möglichkeit, nach Flurstücken oder postalischen Adressen (Angabe von: Gemeinde/kreisfreie Stadt, Straße, Hausnummer) zu suchen. Sie bietet sich an, wenn Sie Karten für eine bestimmte Adresse oder ein bestimmtes Flurstück benötigen.

Sie erreichen die *Räumliche Suche* über das Aufklappen der Leiste unterhalb der Übersichtskarte am linken Rand. Bei der Eingabe der Gemarkung wird Ihnen ein Listeneintrag angezeigt. Mit dessen Auswahl wird er in das Feld übernommen. Durch Betätigen des Buttons *Zur Auswahl navigieren* könnte jetzt bereits bis zur Gemarkung navigiert werden. Um zum Flurstück zu gelangen, ist dieses im Fenster *Räumliche Suche* bei *Flur-Flurstück* (Bsp.1-29/33) einzugeben. Auch hier wird ein Listeneintrag angezeigt, der bei Auswahl in das Feld *Flur-Flurstück* übernommen wird. Der Pin im Kartenfenster markiert das gesuchte Flurstück. Durch den Button *Auswahl navigieren* zoomen Sie den Kartenausschnitt auf das gewählte Flurstück.

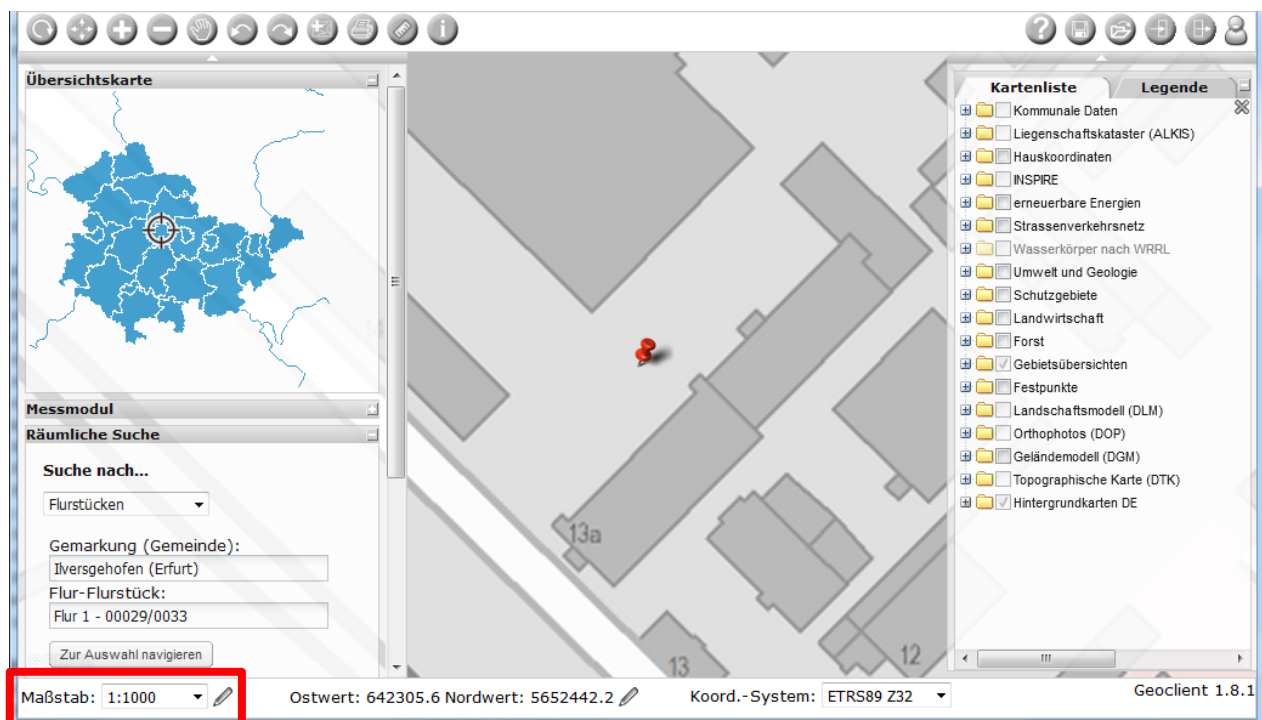
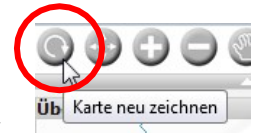



Abbildung 6: Ergebnis der Flurstückssuche

Bitte beachten Sie während Ihrer Arbeit immer die oben beschriebenen Maßstabsbereiche (s.Abb.5), in denen die Datenbestände dargestellt werden. Der aktuell eingestellte Maßstab des Kartenfensters wird unten links angezeigt. Hier können Sie auch zu einem anderen voreingestellten Maßstab wechseln.

Nun können Sie z.B. in der Hauptgruppe *INSPIRE* aus der Untergruppe *Katasterparzellen (Cadastral Parcels)* Layer hinzuladen. Den Layer *WebAtlasDE Farbe* aus der Hauptgruppe *Hintergrundkarten DE* können Sie deaktivieren. Hierfür setzen oder entfernen Sie das Häkchen vor der Layerbezeichnung und lassen Sie die *Karte neu zeichnen*.



Informationen über das Flurstück erhalten Sie durch Aktivieren des *i-Button* |  , welcher in der *Kartenliste* beim Layer *Flurstück* zu finden ist. Das Fenster mit Objektinformationen öffnet sich per Mausclick auf das entsprechende Flurstück.

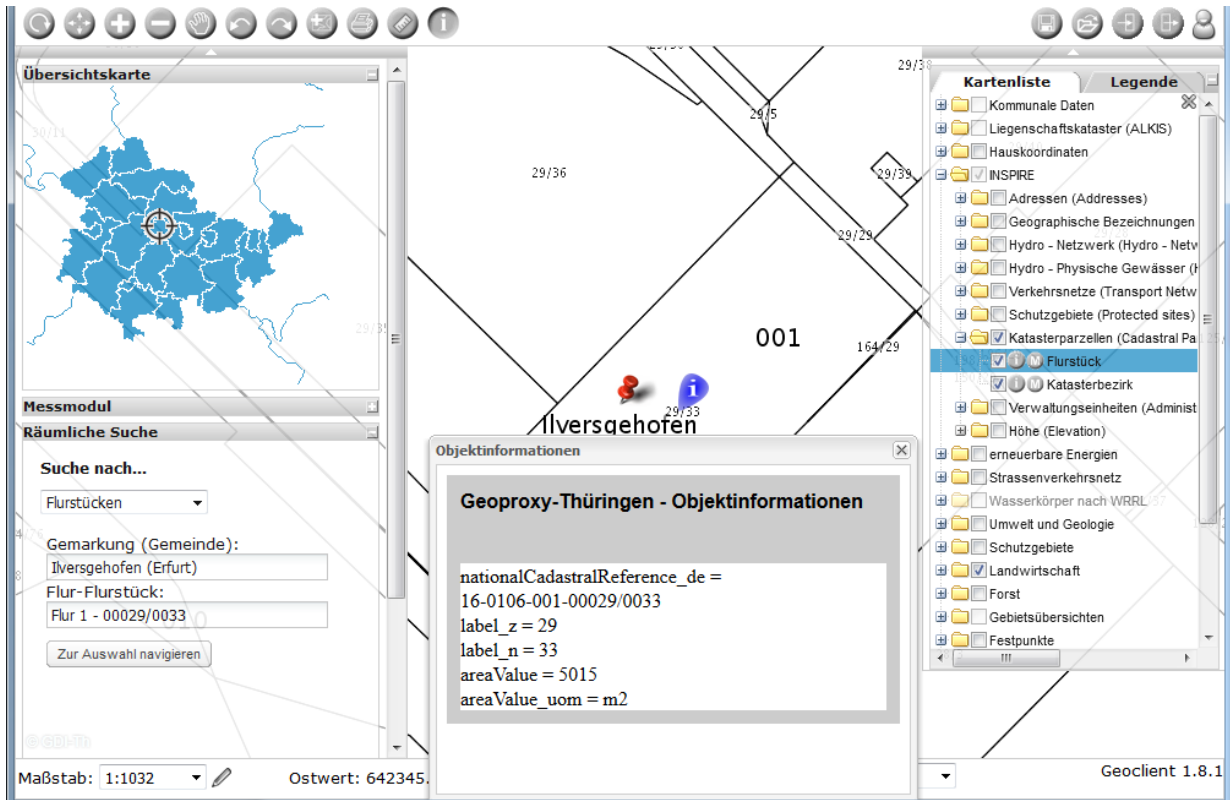


Abbildung 7: Gruppe *INSPIRE*, Untergruppe *Katasterparzellen (Cadastral Parcels)* mit Informationen eines Objektes des Layers *Flurstück*

Sie können die Kartenansicht über Zoomen, Verschieben (s.Abb.2) oder Aktivieren weiterer Layer optimieren.

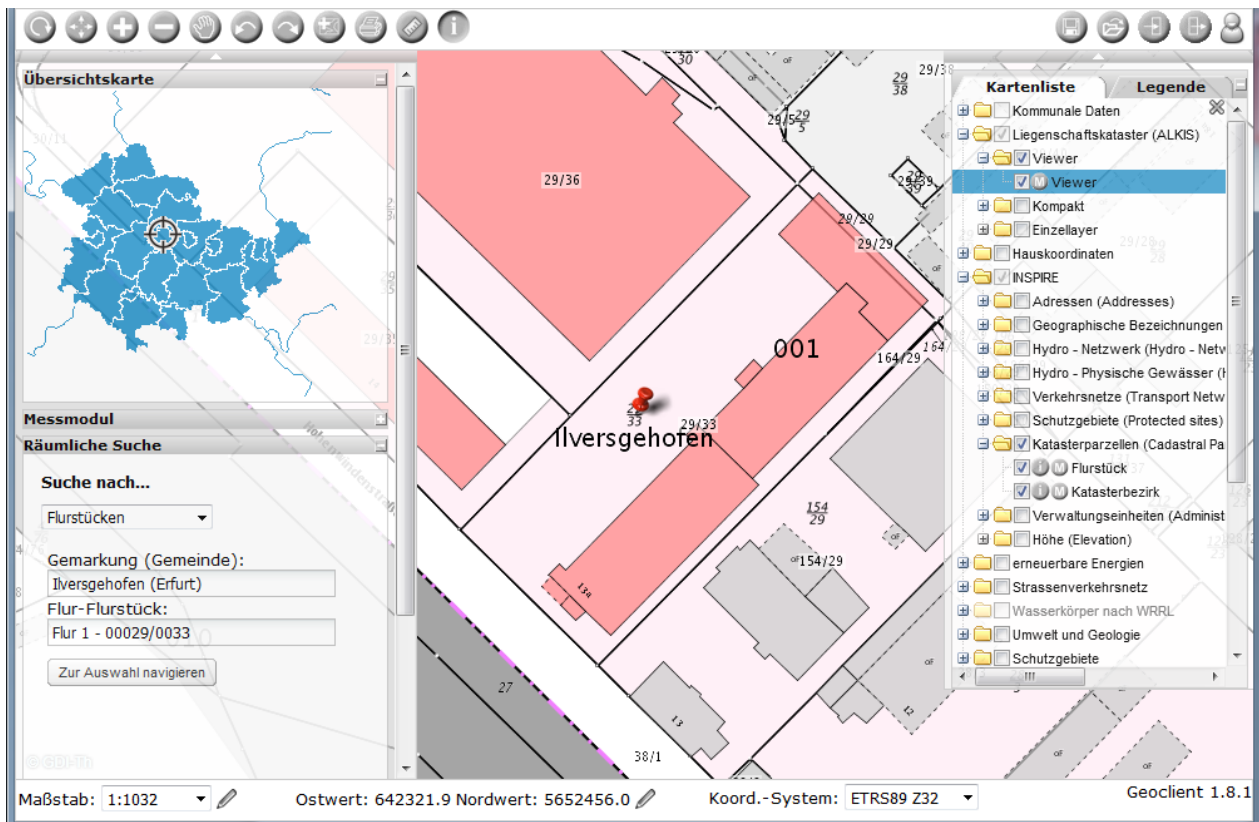




Abbildung 8: Hauptgruppe Liegenschaftskataster (ALKIS) - Viewer

Bei der Kombination umfangreicher Geodaten in einer Karte ist eine Legende sinnvoll. Sie finden diese neben der *Kartenliste* am rechten Rand. Bitte beachten Sie, dass Sie die [Legende für ALKIS](#) über den *Hilfe-Button*  separat erreichen.

Um ihre selbst erstellte Karte als pdf-Dokument oder png-Bild zu drucken, können Sie den *Druck-Button*  in der oberen linken Funktionsleiste verwenden.

2.2 Zusammenstellung einer selbst erstellten Karte am Beispiel des Nationalparks Hainich

Räumliche Suche

Suche nach...

postalischer Adresse ▾

Gemeinde (Landkreis):
Eisenach (Eisenach)

Straße:

Haus-Nr.:

Zur Auswahl navigieren

In unserem Beispiel wollen Sie sich über den Nationalpark Hainich informieren. Sie wissen einzig, dass sich dieser in der Nähe von Eisenach befindet.

Nach dem Start des Geoclient erscheint die Startansicht. Sie haben zwei Möglichkeiten, das gesuchte Gebiet näher einzugrenzen: Entweder Sie zoomen (s.Abb.2) auf Eisenach oder Sie verwenden die Funktion der *Räumlichen Suche*. Die *Räumliche Suche* bietet Ihnen u.a. die Möglichkeit, nach Naturräumen zu suchen (Auswahl *Hainich-Dün-Hainleite*) oder über die postalische Adresse (Eingabe *Eisenach*) zum gewünschten Kartenausschnitt gelangen.

Sie erreichen die *Räumliche Suche* über das Aufklappen der Leiste unterhalb der Übersichtskarte am linken Rand. Bei der Eingabe der Gemeinde wird Ihnen ein Listeneintrag angezeigt. Mit dessen

Auswahl wird er in das Feld *Gemeinde (Landkreis)* übernommen. Durch Betätigen des Buttons *Zur Auswahl navigieren* kann jetzt bereits bis zur Gemeinde navigiert werden.

Bitte beachten Sie während Ihrer Arbeit immer die oben beschriebenen Maßstabsbereiche (s.Abb.5), in denen die Datenbestände dargestellt werden. Der aktuell eingestellte Maßstab des Kartenfensters wird unten links angezeigt. Hier können Sie auch zu einem anderen voreingestellten Maßstab wechseln.

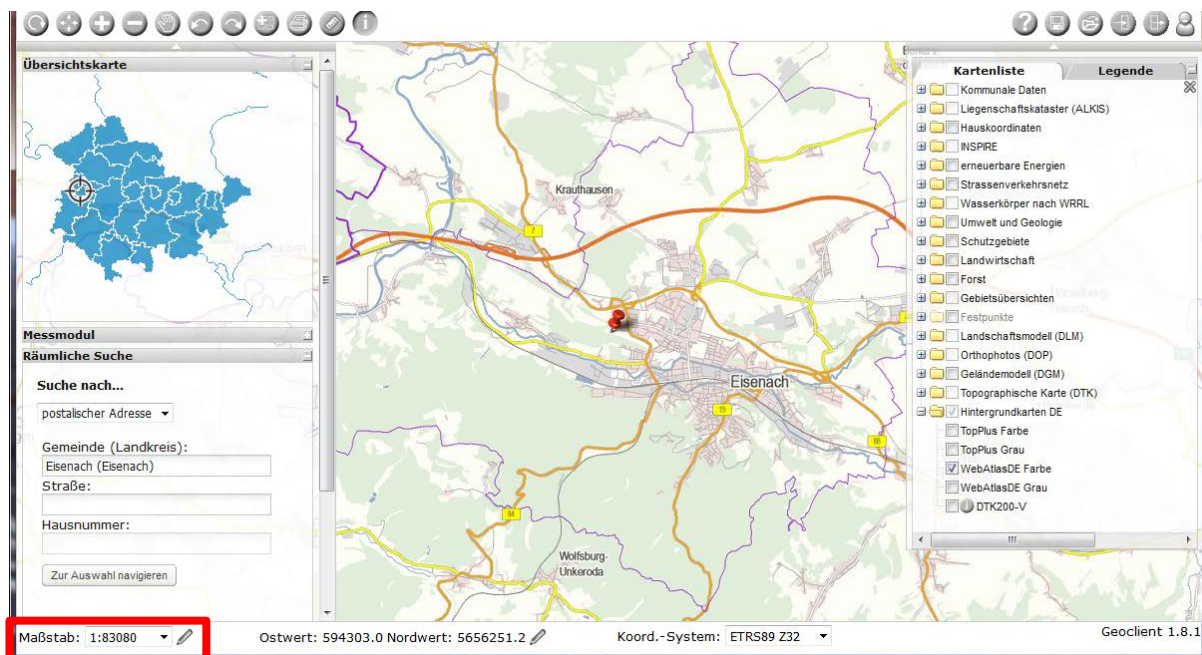





Abbildung 9: per Zoomfunktion zur Stadt Eisenach navigiert

Nun können Sie den Layer *Nationalpark* hinzuladen. Diesen finden Sie in der Hauptgruppe *Schutzgebiete*. Setzen Sie das Häkchen vor der Layerbezeichnung *Nationalpark* und lassen Sie die *Karte neu zeichnen* . Achten Sie darauf, dass die Hauptgruppe *Schutzgebiete* oberhalb des Layers *WebAtlasDE* (s. Hauptgruppe *Hintergrundkarten DE*) liegt, damit die *Schutzgebiete* nicht vom *WebAtlasDE* verdeckt werden.

Der Nationalpark Hainich ist jetzt durch eine lila Flächenfarbe sichtbar. Sie können den Kartenausschnitt mit Hilfe der Zoomfunktion bzw. durch Verschieben (s.Abb.2) optimieren, sowie andere Layer für die Kartenansicht auswählen. Durch Anhaken bzw. Haken entfernen in der *Kartenliste*.

Anstelle des *WebAtlasDE Farbe* können z.B. *Topographische Karten (DTK)* oder *Orthophotos (DOP)* eingeblendet werden. Dabei empfiehlt es sich, je nach Größe des Kartenausschnittes die DOP in 2 m - Auflösung oder für detailreichere Informationen die 20 cm - Auflösung zu verwenden.

Informationen über den Nationalpark erhalten Sie durch Aktivieren des *i-Button*  neben der Layerbezeichnung *Nationalpark*. Das Fenster mit Objektinformationen öffnet sich  per Mausclick auf die Fläche des Nationalparks im Kartenfenster.

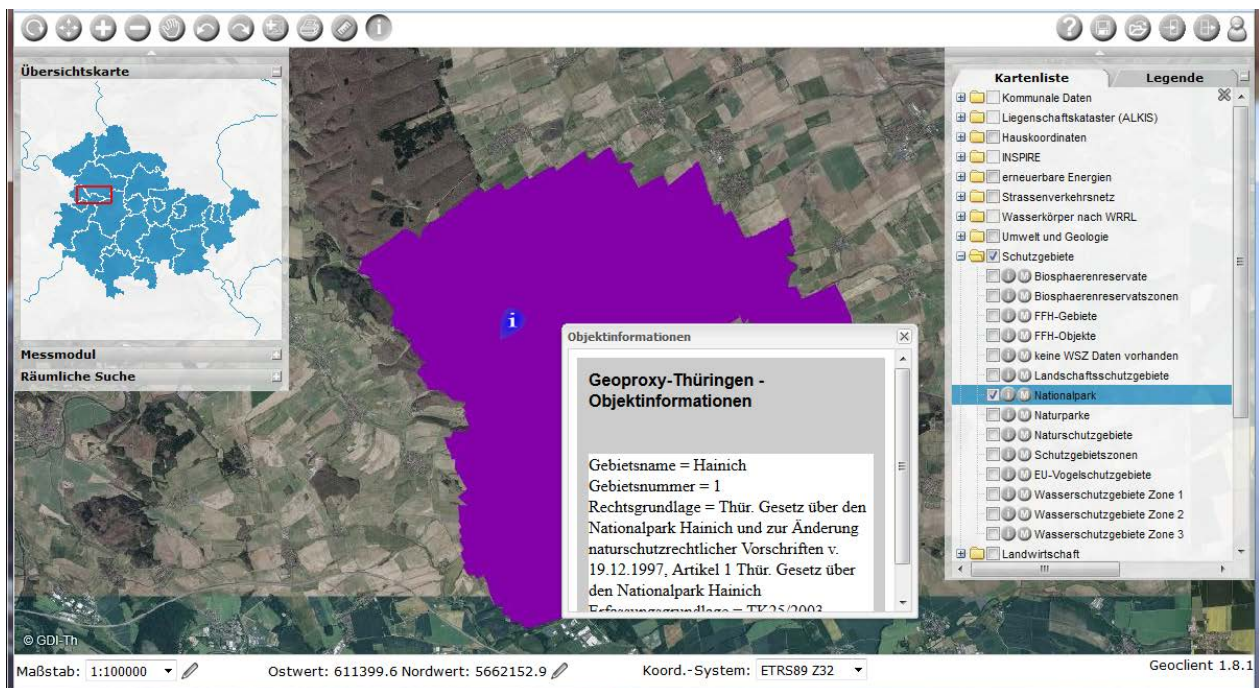




Abbildung 10: In lila dargestellt, der Nationalpark Hainich, sowie das Fenster Objektinformationen

Bei der Kombination umfangreicher Geodaten in einer Karte ist unter Umständen eine Legende sinnvoll. Sie finden diese neben der *Kartenliste* am rechten Rand. Bitte beachten Sie, dass Sie die [Legende für ALKIS](#) über den *Hilfe-Button* separat erreichen.

Um Ihre selbst erstellte Karte als pdf-Dokument oder png-Bild zu drucken, können Sie den *Druck-Button*  in der oberen linken Funktionsleiste verwenden.

2.3 Die Daten sind nicht sichtbar - was tun?

Die Ursachen für scheinbar verschwundene Fachinformationen können unterschiedlich sein, hier sollen die Wesentlichen genannt werden:

- In dem gewählten Gebiet liegt keine Fachinformation vor. Haben Sie z.B. sämtliche Schutzgebiete gewählt und einen Ausschnitt mit einer hohen Vergrößerung eingestellt, kann es durchaus vorkommen, dass sich in diesem Bereich kein schutzwürdiges Gebiet befindet.
 - Wählen Sie einen Ausschnitt mit kleinerem Maßstab, zoomen Sie heraus oder setzen Sie die Ansicht mittels Button *Karte vollständig anzeigen* aus der oberen Werkzeugleiste auf die Starteinstellung zurück und wählen Ihre Ansicht neu aus.
- Die Fachinformationen werden im eingestellten Maßstab nicht angezeigt. Sie erkennen dies an der Schreibweise der Datenbestände: im eingestellten Maßstab nicht sichtbare Daten werden grau dargestellt. Sie haben entweder eine zu kleine oder zu große Zoomstufe gewählt.
 - Bitte beachten Sie während Ihrer Arbeit immer die genannten Maßstabsbereiche. Der aktuell eingestellte Maßstab wird unten links angezeigt, hier können Sie auch zu einem voreingestellten Maßstab wechseln.
- Sie haben zwar die Gruppe aufgeklappt, aber vergessen, den entsprechenden Layer zu aktivieren.
 - Setzen Sie das Häkchen vor der Layerbezeichnung und lassen Sie die *Karte neu zeichnen*  .
- Sie haben mehrere Datenbestände ausgewählt, sehen trotzdem nur ein leeres Bild.
 - Überprüfen Sie Ihre Auswahl der Gruppen und Layer. Bei einem leeren Bild wird der zuoberst liegende Layer möglicherweise nicht in diesem Maßstab dargestellt oder er liegt noch nicht flächendeckend vor. Ändern Sie die Reihenfolge entsprechend oder deaktivieren Sie den zuoberst liegenden Layer. Lassen Sie die *Karte neu zeichnen*.
- Sie haben mehrere Datenbestände ausgewählt, es werden jedoch nicht alle ausgewählten Layer angezeigt.
 - Überprüfen Sie Ihre Auswahl der Gruppen und Layer. Bei nur teilweise sichtbaren Datenbeständen wird ein Layer innerhalb der Auswahl möglicherweise nicht in diesem Maßstab dargestellt oder wird von einem Layer überdeckt. Eine Änderung der Transparenz (Deckkraft) wird über einen Klick mit der rechten Maustaste auf den Layer aktiviert und kann entsprechend eingestellt werden.
- Sie sehen ein leeres Bild, in der Mitte des Bildschirms wird stattdessen eine animierte Grafik "GDI-Th Thüringen" angezeigt.
 - In diesem Fall wird Ihre Anfrage gerade bearbeitet. Die Grafik sollte in wenigen Sekunden verschwinden und die angeforderten Fachinformationen danach angezeigt werden. Bitte bedenken Sie, dass die Ladezeiten umso höher sind, je mehr Fachinformationen Sie anfordern. Eine weitere Rolle spielt die Bandbreite Ihrer Internetleitung, mit der Sie die Daten abrufen - je leistungsfähiger die Leitung ausgebaut ist, desto schneller kommen die Daten zu Ihnen.

3 Rasterbilder und Vektoren

Wenn Sie eine individuell zusammengestellte Karte in einer hohen Zoomstufe betrachten, wird Ihnen je nach den gewählten Fachdaten auffallen, dass einige Daten gegenüber einer niedrigen Zoomstufe plötzlich eine gröbere, treppenartige Struktur aufweisen (z.B. DOPs). Während andere Daten weiterhin scharf abgebildet werden, z.B. *Schutzgebiete*.

Geodaten können in verschiedenen Formaten auf den Servern abgespeichert sein. Bei den Daten mit treppenartigen Strukturen handelt es sich um Rasterbilder, welche aus einzelnen Farbpunkten (Pixel) bestehen. Da die Pixel eine feste Größe haben, können Sie bei einer starken Vergrößerung die einzelnen Farbpunkte sehen. *Orthophotos (DOP)* oder *Topographische Karten (DTK)* liegen beispielsweise im Rasterformat vor, während z.B. Daten der Schutzgebiete im Vektorformat gespeichert sind. Vektordaten können Punkte, Linien oder Flächen beinhalten. Bei den Schutzgebieten werden die Flächen beispielsweise durch Punkte (Stützpunkte mit jeweils einem Koordinatenpaar x, y) festgelegt.

Zwischen diesen Stützpunkten wird jeweils eine Linie gebildet und der Linienzug ist in diesem Fall geschlossen (Polygon: Anfangs- und Endpunkt der Linie identisch), so dass innerhalb des Umringspolygons eine Flächenfüllung zur Kennzeichnung der schutzwürdigen Fläche angebracht werden kann. Deshalb werden die Vektorbilder auch in hohen Zoomstufen noch in der gleichen Qualität wie in niedrigen Zoomstufen angezeigt. Das Aussehen einzelner Vektorbilder kann sich je nach gewähltem Maßstab entsprechend einer Gestaltungsvorschrift (Style) ändern. Diese Styles werden zur Verbesserung der Lesbarkeit im jeweiligen Maßstab angewandt. Bei verschiedenen Daten im Vektorformat besteht zudem die Möglichkeit, zusätzliche Informationen abzurufen. Wenn Sie z.B. der Name oder die Flächengröße eines Schutzgebietes interessiert, dann können Sie diese Objektinformationen über einen *Info-Button* (im [Online-Handbuch](#) beschrieben) erreichen.

Für Ihre Arbeit mit dem Geoclient ist es für Sie unerheblich, ob die Daten im Raster- oder Vektorformat (obige Erklärung dient zu Ihrem besseren Verständnis) auf dem Server gespeichert sind. Denn Sie erhalten im Geoclient ausschließlich Rasterbilder.

4 Sie möchten weitere Informationen?

Hierzu haben wir im [Geoportal-Th.de](#) unter [Download](#) einen eigenen Bereich für Dokumente und Fragen zum Geoproxy sowie einen Bereich zum Thema [Kartenviewer, Geodatendienste und Login](#) eingerichtet.