



Geoproxy Freistaat Thüringen

Dokumentation zur Einbindung des Web Map Service in GIS-Anwendungen

- ArcGIS von ESRI -

Stand: 07.05.2015

Dokumentenhistorie

Version	Datum	Bemerkungen
1.1	07.05.2015	basierend auf ArcGIS Desktop 10 Service Pack 5
1.0	16.01.2013	basierend auf ArcGIS Desktop 10 Service Pack 5

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
1 Einbindung von freien Daten und Diensten.....	5
1.1 Einbindung von freien Daten im Lagebezugssystem Gauß-Krüger / PD83, 4. Streifen – Basis –URL	5
1.2 Einbindung von freien Daten im Lagebezugssystem Gauß-Krüger / PD83, 4. Streifen – Produktspezifische–URL	8
1.3 Einbindung von freien Daten im Lagebezugssystem ETRS89 UTM Zone 32 – Basis–URL	9
2 Einbindung von Daten und Diensten mit Zugriffsschutz	10
2.1 WAS – Extension starten (Version v1.7)	10
2.2 Anmeldung der WAS- Extension testen.....	10
2.3 WMS- Layer hinzufügen	11
3 Hinweise	12
3.1 Schnelles Hinzufügen weiterer Layer.....	12
3.2 Informationen zu einzelnen Layerinhalten - Get Feature Info	13
3.3 Fehlermeldungen	14
3.4 Koordinatensystem Datenrahmen vs. Koordinatensystem WMS- Dienst.....	17
3.5 Welche Auswirkungen haben die WMS- Versionen auf das Koordinatensystem? ..	18

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Einbindung des Web Map Service (WMS) des Geoproxy Thüringen in die o.g. Version der Software ArcGIS von ESRI. Dabei wird insbesondere auf problematische Punkte eingegangen.

- Alle Angaben beziehen sich auf die Nutzung im Internet.
- Folgende Dokumente sollten jeweils in der aktuell gültigen Fassung berücksichtigt werden:
 - 1) für frei verfügbare Daten und Dienste:
[- Allgemeine Beschreibung der frei verfügbaren Dienste_Geobasisdaten-TLVermGeo.pdf](#)
 - 2) für Daten und deren Dienste, die nur mittels Authentifizierung genutzt werden können:
[- Allgemeine Beschreibung der über Nutzungsvereinbarung verfügbaren Dienste_Geobasisdaten-TLVermGeo.pdf](#)
[- Geoproxy_xGDM-WAS-Extension.pdf](#)
- Für Nutzer, welche ihre eigenen Geodaten noch im ehemaligen amtlichen Lagebezugssystem Gauß-Krüger (PD83, 4.Streifen) vorhalten, kann der Geoproxy derzeit eine korrekte Antwort nur in der WMS-Version 1.1.1 liefern, darauf wird im Folgenden gesondert hingewiesen.
- Wird der Versionsparameter in der URL nicht mitgegeben, so antwortet der Dienst immer in der voreingestellten (default) Version, in der Regel ist das die neueste Version WMS 1.3.0
- Die WMS-Layer können in ArcGIS entweder getrennt wie im Dienst angeboten oder zusammengefügt eingebunden werden. Es empfiehlt sich, zunächst die Ebenen separat anzufragen und nach Begutachtung der Ebenen im zweiten Schritt fachlich sinnvolle Kombinationen für das Projekt zusammenzustellen. Man erreicht dies, indem man auf der Hauptseite für WMS-Einbindung „**Layer eines Servers hinzufügen**“ mehrere Ebenen mit der Maus und gedrückter „**Strg**“-Taste zusammen einbindet.

Auf den folgenden Seiten finden sich verschiedene Anwendungsfälle.

1 Einbindung von freien Daten und Diensten

Eine Liste der frei verfügbaren Daten finden Sie in der Informationsmail zum einbinden der Dienste im Dokument - [Allgemeine Beschreibung der frei verfügbaren Dienste_Geobasisdaten-TLVermGeo.pdf](#)

1.1 Einbindung von freien Daten im Lagebezugssystem Gauß-Krüger / PD83, 4. Streifen – Basis –URL

a) Datei → Daten hinzufügen → Daten hinzufügen...
Suchen in: GIS Server → WMS-Server hinzufügen

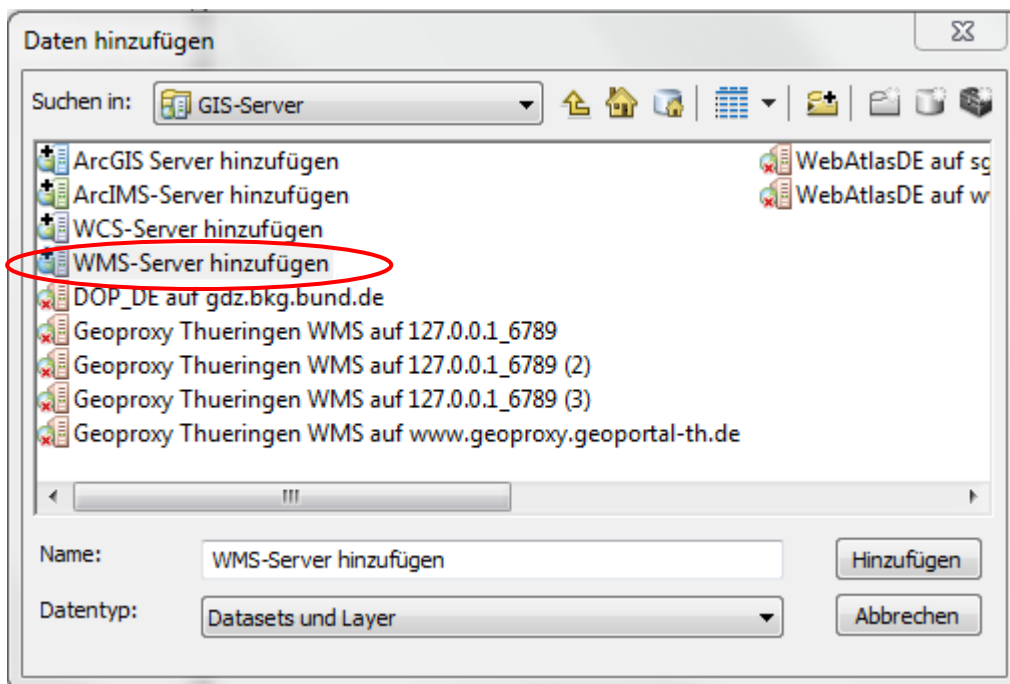


Abb. 1 WMS- Server hinzufügen.

- b) URL eintragen <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services?>
c) WMS- Version wählen; → Version 1.1.1

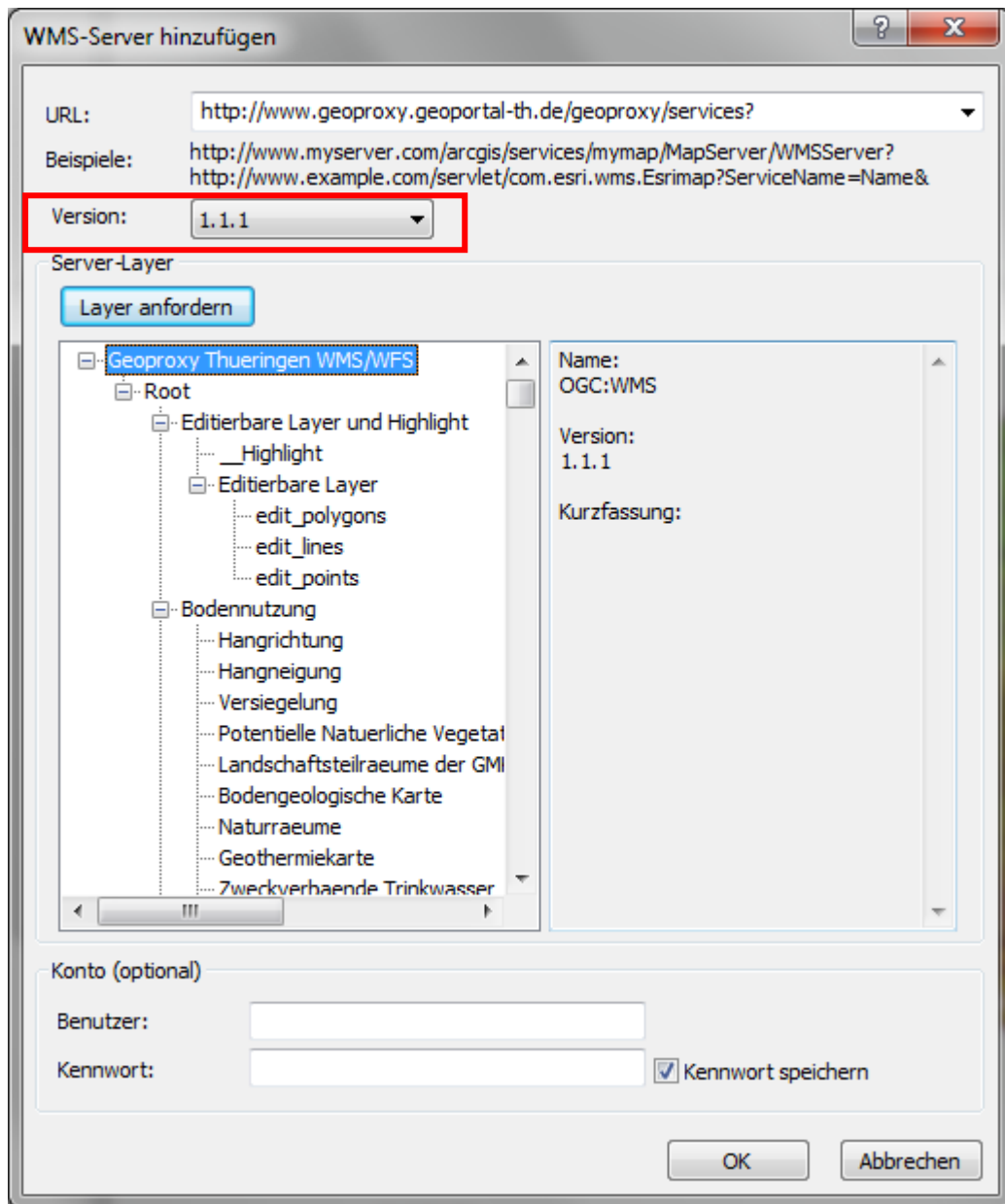


Abb. 2 URL für WMS- Server eintragen.

- d) → Button: *Layer anfordern* → Button: OK

- e) In der Auswahlliste des Fensters *Daten hinzufügen*, mit Doppelklick durch den Layerbaum navigieren bis z.B. *TH-DTK* → Button: *Hinzufügen*

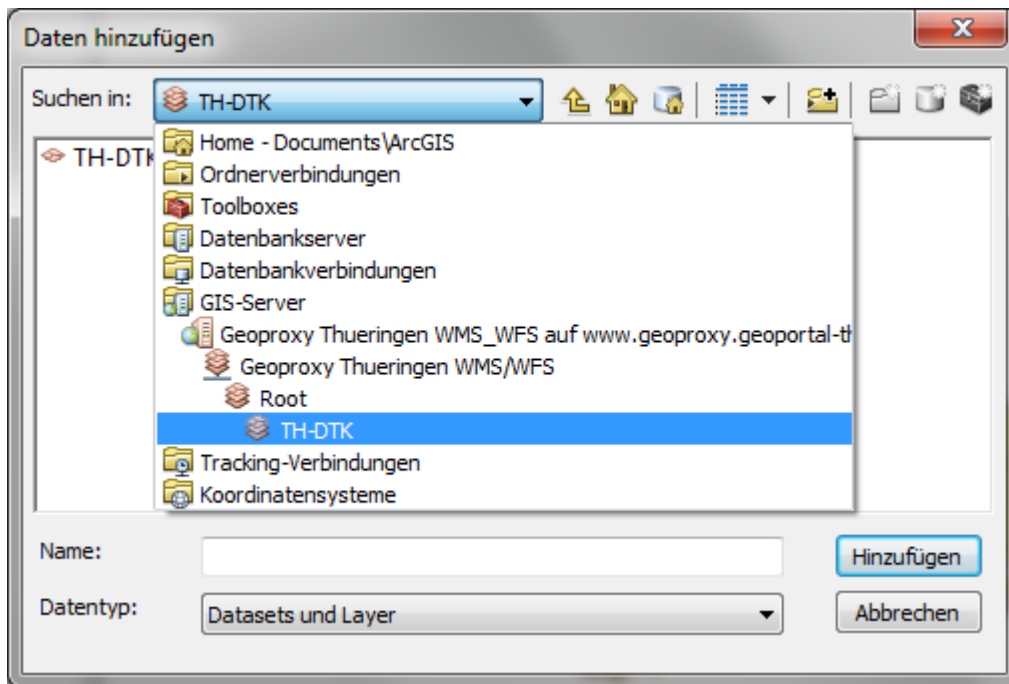


Abb. 3 WMS- Layer auswählen.

- f) *GDI-Th Wasserzeichen* erscheint im Kartenfenster © GDI-Th
im Inhaltsverzeichnis befindet sich der Layer *TH-DTK*
- g) Änderung des Koordinatensystems; Rechtsklick auf den Layer *TH-DTK* →
Koordinatensystem ändern... z.B. DHDN_3_Degree_Gauss_Zone_4

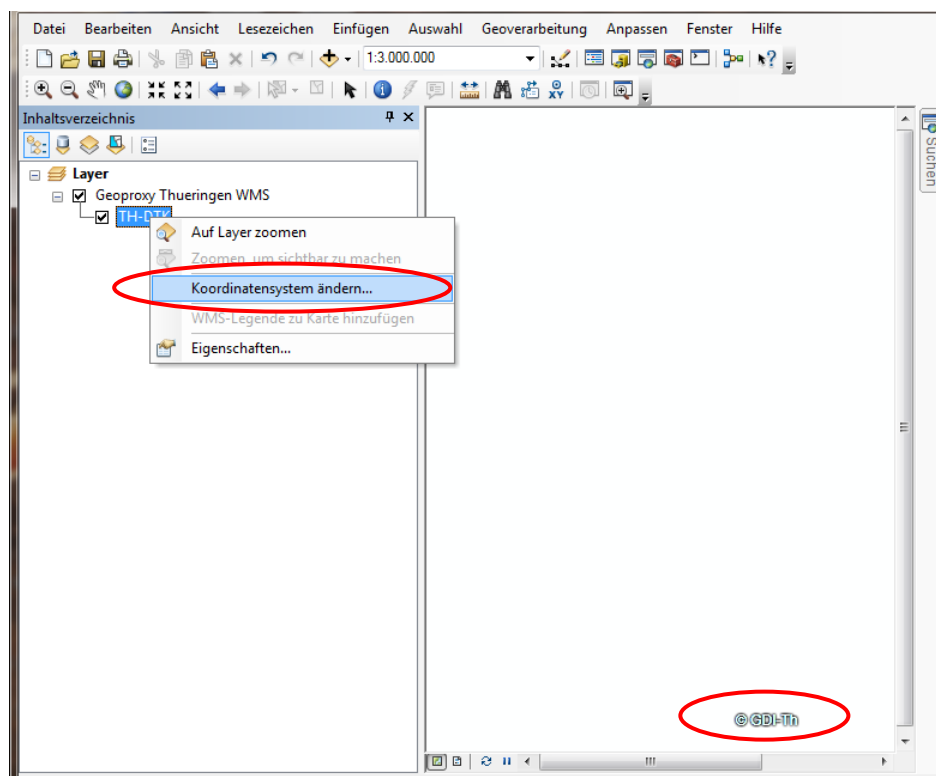


Abb. 4 Koordinatensystem des Layers ändern.

Anmerkung: standardmäßig wird immer das Koordinatensystem WGS 84 angezeigt
siehe dazu Kapitel [3.4](#)

h) ev. muss der Maßstab dem „sichtbaren“ Layerbereich angepasst werden

1.2 Einbindung von freien Daten im Lagebezugssystem Gauß-Krüger / PD83, 4. Streifen – Produktspezifische-URL

Produktspezifische URL's dienen dazu, nur ein bestimmtes Thema zu bedienen um so einen kleineren übersichtlicheren Layerbaum zu erhalten. Besonders bei der Nutzung einzelner Daten ist diese Variante zu empfehlen.

a) Datei → Daten hinzufügen → Daten hinzufügen...

Suchen in: GIS Server → WMS-Server hinzufügen

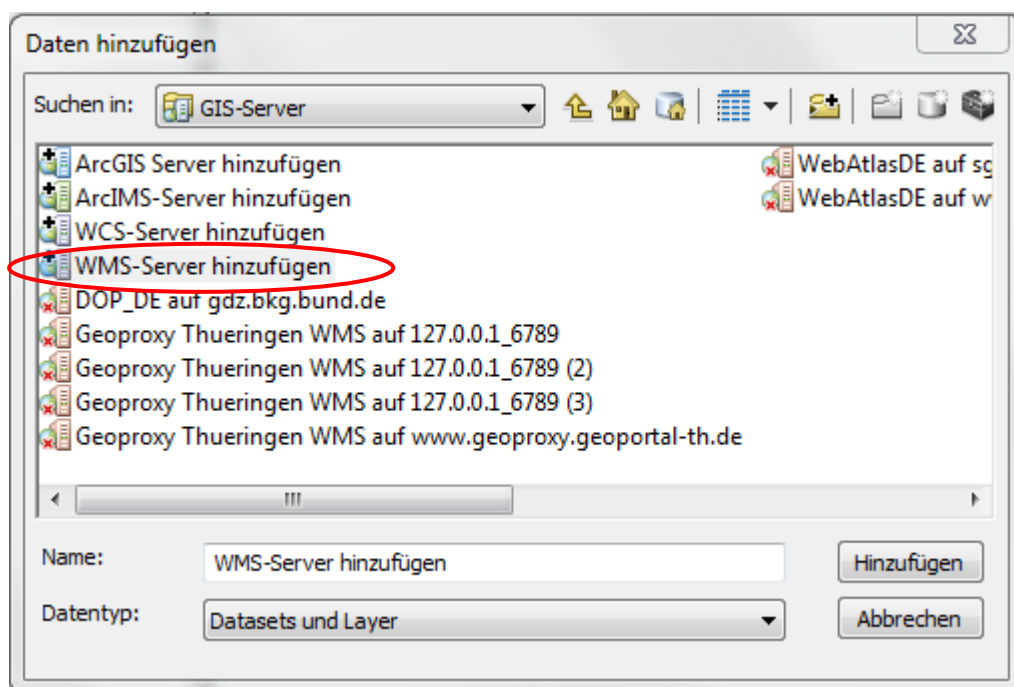


Abb. 5 WMS- Server hinzufügen.

b) URL eintragen → alle frei verfügbaren URL's sind im genannten Dokument zu finden →
[- Allgemeine Beschreibung der frei verfügbaren Dienste_Geobasisdaten-TLVermGeo.pdf](#)

Einige Beispiele:

Gemeindeübersicht: <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/GRENZUEB>

Digitale Orthophotos: <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/DOP>

DTK: <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/DTK>

INSPIRE Katasterparzelle: <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/INSPIREcp>

c) Weiter siehe Kapitel 1.1 Absatz [c\) WMS- Version wählen; → Version 1.1.1](#)

1.3 Einbindung von freien Daten im Lagebezugssystem ETRS89 UTM Zone 32 – Basis-URL

Die Einbindung von freien Daten im Lagebezugssystem ETRS89 UTM Zone 32 ist identisch wie im Kapitel [1.1](#) beschrieben.

Mit einer Ausnahme, die WMS- Version kann hier auf Standard (1.3.0) belassen werden.

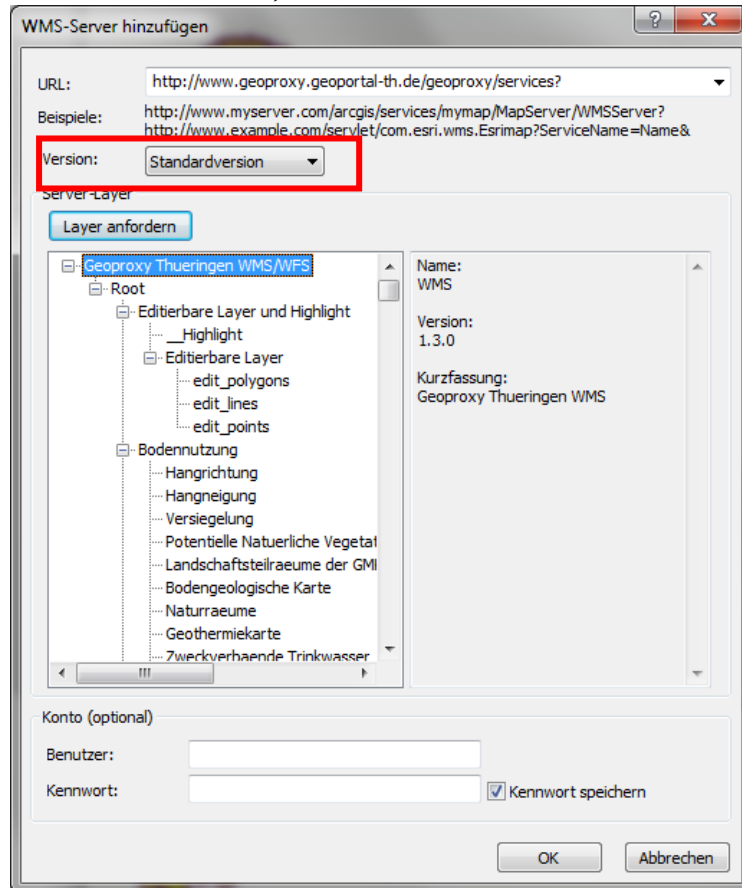


Abb. 6 Bei Verwendung des Lagebezugssystems ETRS89 UTM Zone 32, kann die Standardversion des WMS- Dienstes verwendet werden.

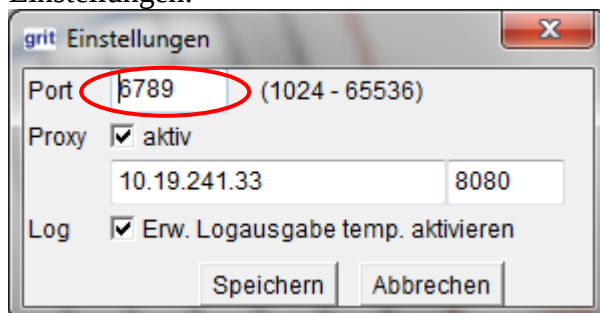
2 Einbindung von Daten und Diensten mit Zugriffsschutz

Zur Nutzung der autorisierten Daten sind eine [Nutzungsvereinbarung](#) sowie die Registrierung am [Serviceportal](#) erforderlich.

Die Nutzung der [WAS-Extension](#) ist ebenfalls Voraussetzung

2.1 WAS – Extension starten (Version v1.7)

- Verbindung: Geoproxy Extern
- Benutzer: Mail- Adresse
- Einstellungen:



- Es erfolgt keine Info ob Login erfolgreich!
- PROGRAMM BEENDEN UND NEU STARTEN, bei erstmaliger Anmeldung!

2.2 Anmeldung der WAS- Extension testen

folgender Link ist im Browser abzusetzen:

<http://127.0.0.1:6789/services?service=WMS&request=GetCapabilities>

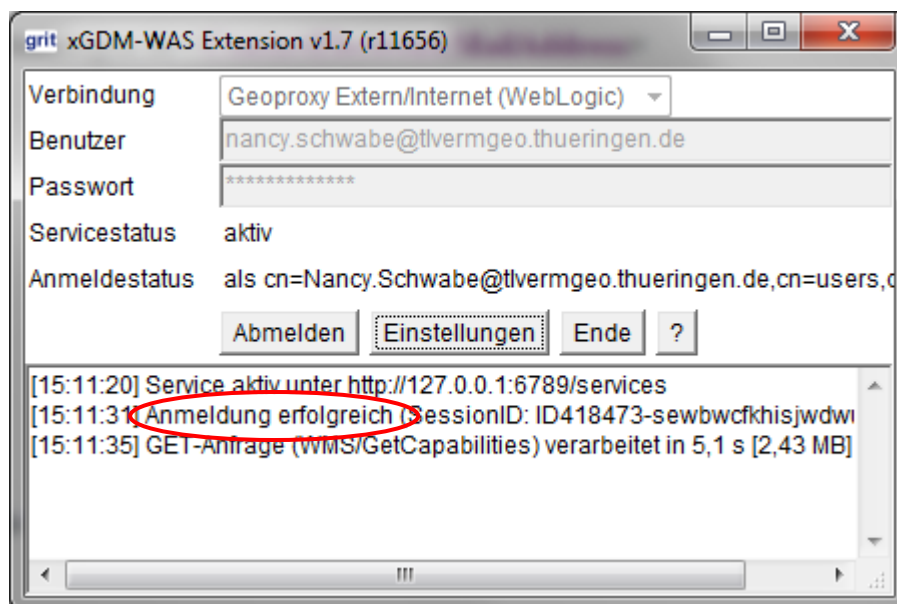


Abb. 7 Erfolgreiche Anmeldung mit der WAS- Extension.

2.3 WMS- Layer hinzufügen

- Siehe dazu [1 Einbindung von freien Daten und Diensten](#)
- die zu verwendende URL ist <http://127.0.0.1:6789/services?> oder eine entsprechende Service- URL z.B. <http://127.0.0.1:6789/services/ALKISKOMPAKT>

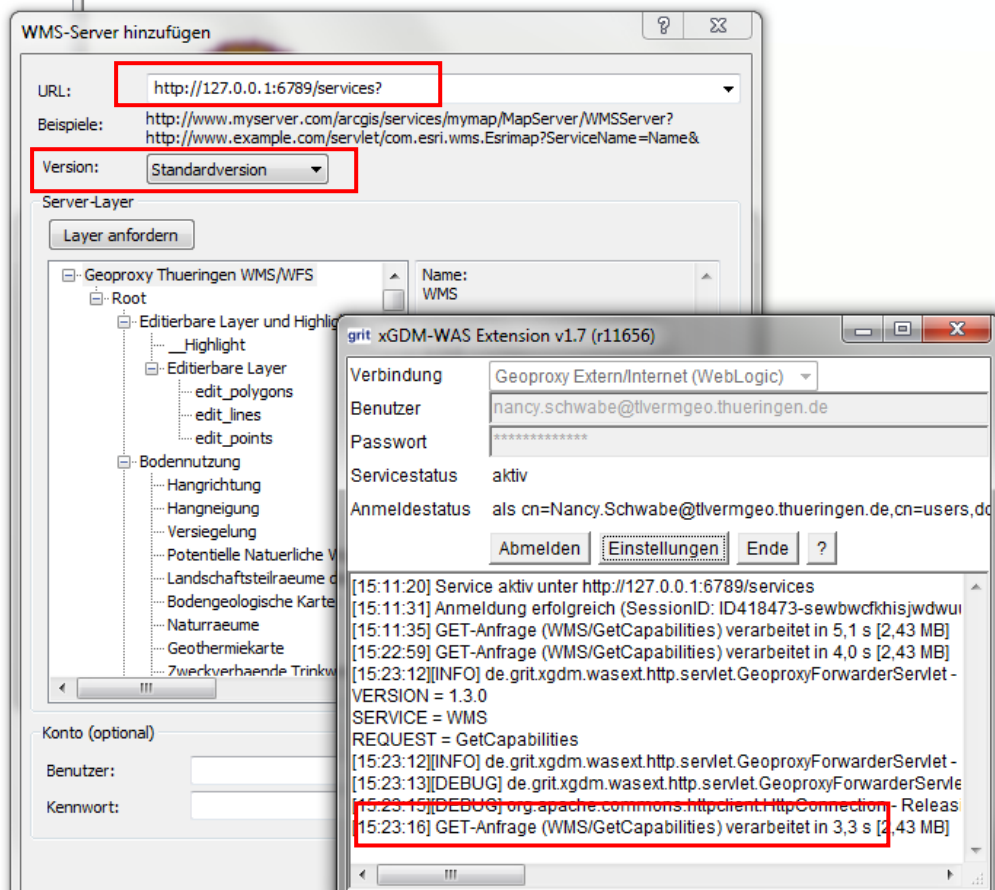


Abb. 8 Erfolgreiche GetCapabilities (Layer anfordern)- Anfrage

3 Hinweise

Nachfolgend werden Hinweise gegeben und Problemlösungen aufgezeigt.

3.1 Schnelles Hinzufügen weiterer Layer

Weitere Layer des erstmalig verbundenen WMS-Dienstes kann schnell über die Eigenschaften des *Geoproxy Thüringen WMS/WFS* erfolgen:

Rechtsklick auf den Layer *Geoproxy Thüringen WMS/WFS* → *Eigenschaften...*

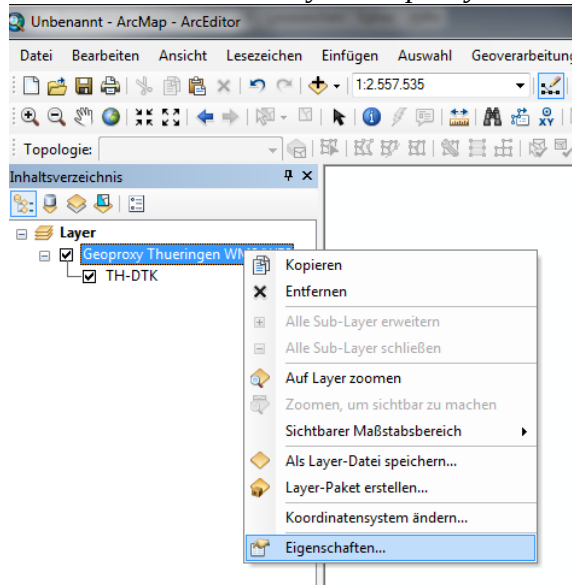


Abb. 9 Eigenschaften des Layers auswählen.

- a) Reiter *Layer* wählen → gewünschte Layer markieren und mit Hilfe des Button auf die rechte Seite des Fensters *Layer-Eigenschaften* bringen

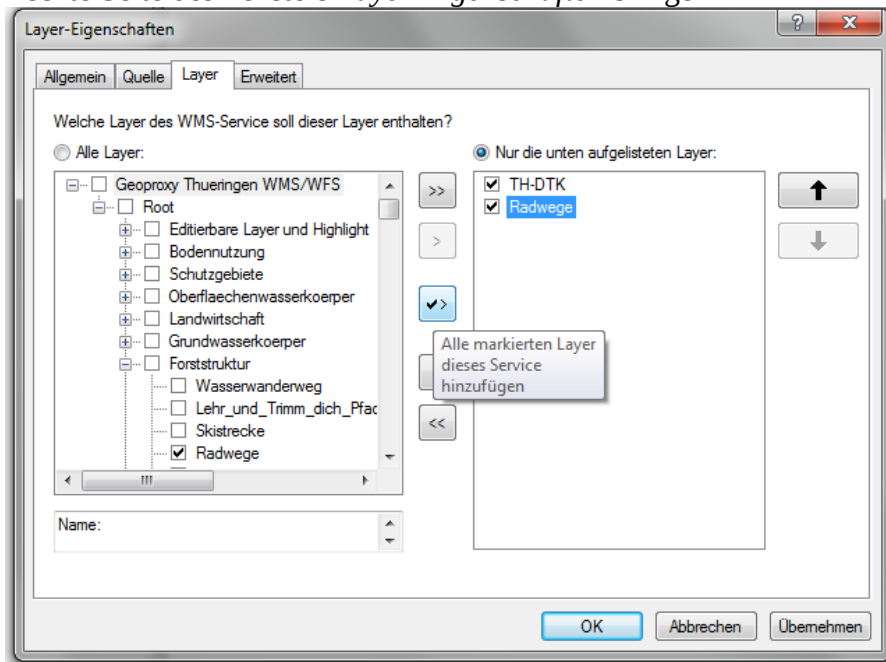


Abb. 10 Hinzufügen von weiteren Layern über den Reiter Eigenschaften.

Aus Performance- und Berechtigungsgründen **niemals Alle Layer** auswählen und nur die Layer hinzufügen für die eine entsprechende Berechtigung vorliegt.

- b) Button *Übernehmen* und *OK* betätigen

3.2 Informationen zu einzelnen Layerinhalten - Get Feature Info

Durch betätigen des *I*-Buttons und klicken auf das zu beauskunftende Objekt, werden in einem separaten Fenster die hinterlegten Information angezeigt.

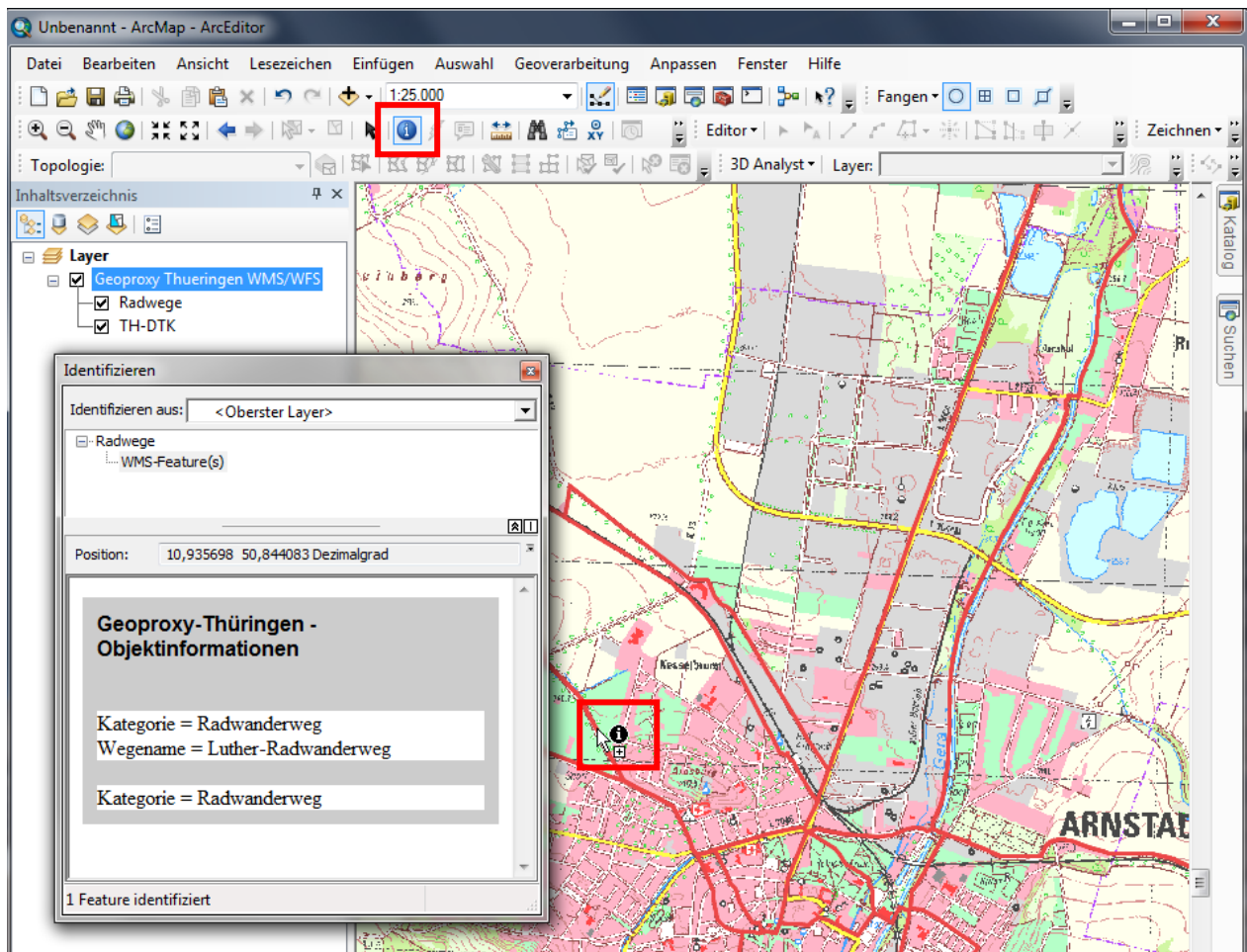


Abb. 11 Get Feature Info am Beispiel Radweg.

3.3 Fehlermeldungen

Nachfolgend werden einige Fehlermeldungen und ihre entsprechenden Lösungsvorschläge erläutert.

- a) Fehlermeldung beim Starten der WAS- Extension



Abb. 12 Fehlermeldung beim Starten der WAS- Extension.

Lösungsvorschlag: Überprüfung der Proxy- und Sicherheitseinstellungen welche für den Zugriff auf das Internet verwendet werden

- b) Fehlermeldung beim Anmelden der WAS- Extension

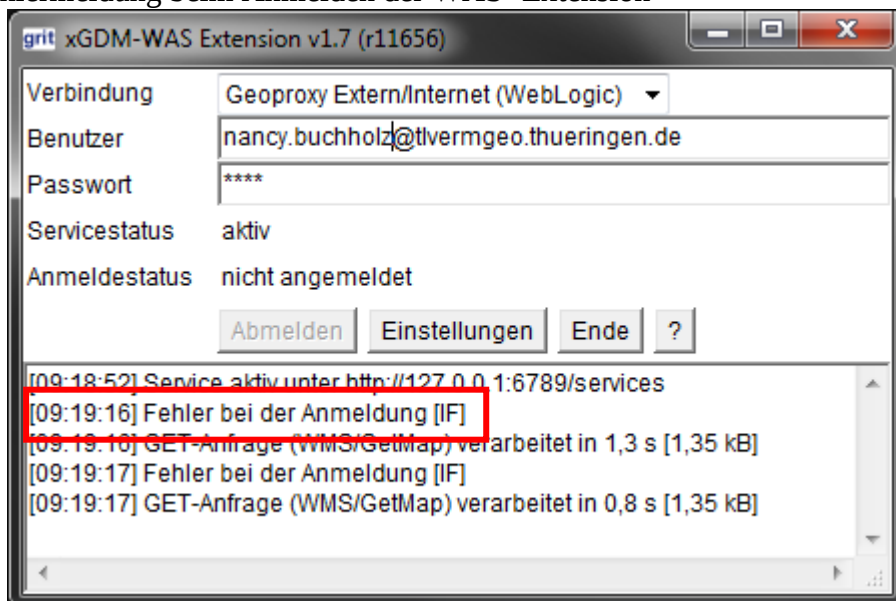


Abb. 13 Fehlermeldung beim Anmelden der WAS- Extension

Lösungsvorschlag: Überprüfung des Passwortes; Überprüfung der Einstellungen (Port und Proxy)

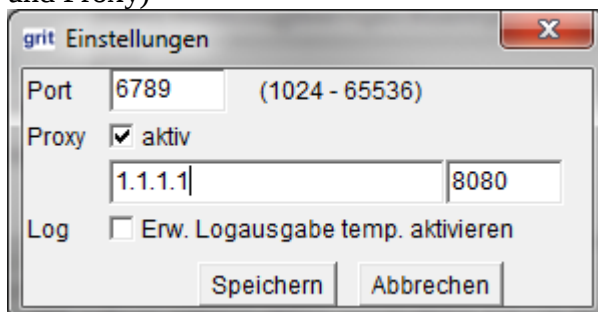


Abb. 14 Überprüfung der Einstellungen der WAS Extension

c) Fehlermeldung: Fehlende Berechtigung

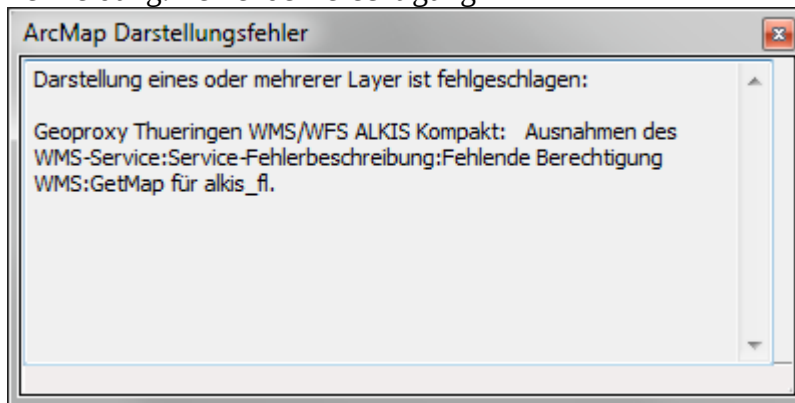


Abb. 15 Fehlermeldung ArcMap: Fehlende Berechtigung

Lösungsvorschlag: Überprüfung der Meldungen der WAS- Extension sowie Überprüfung der über Nutzungsvereinbarung beantragen Datensätze

d) Keine Layer im Kartenfenster sichtbar → nur Wasserzeichen

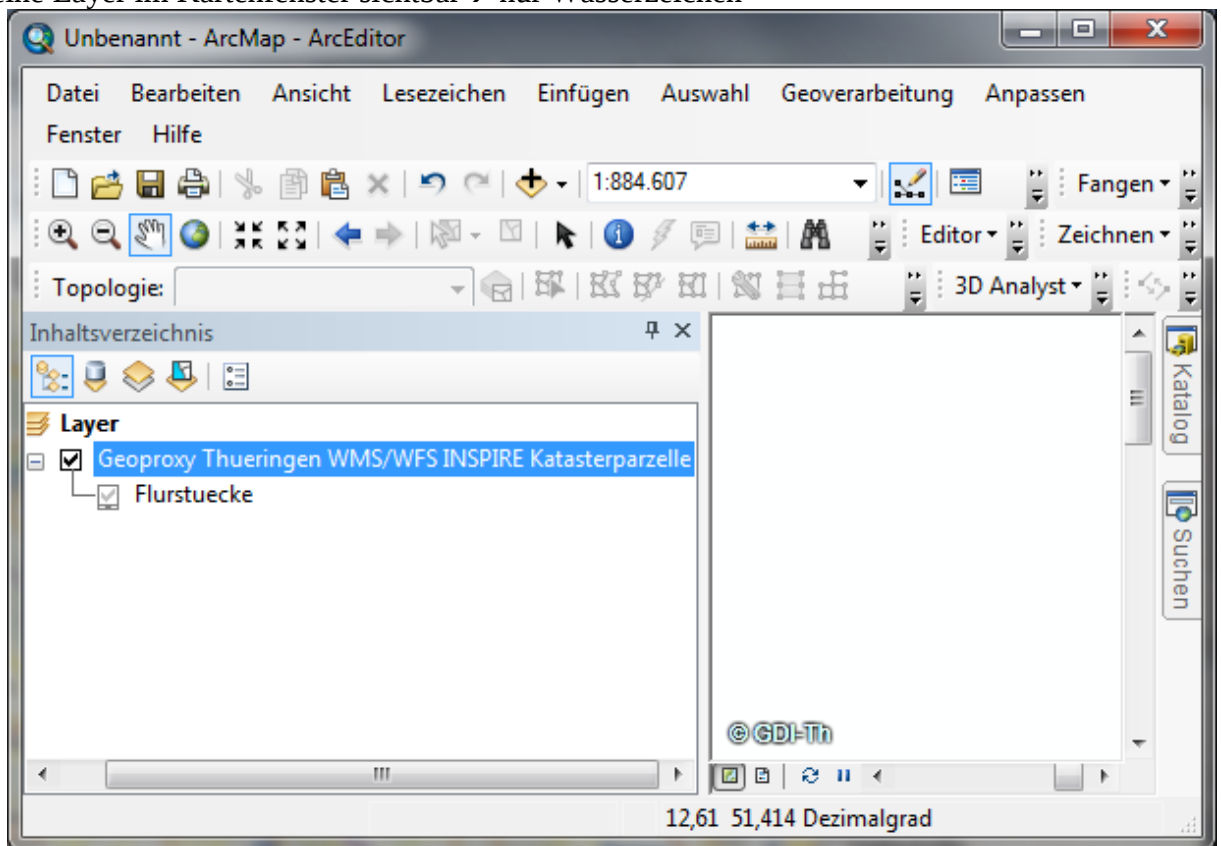


Abb. 16 Keine Daten sichtbar nur GDI-Th Wasserzeichen.

Lösungsvorschlag: Einstellung des entsprechenden Maßstabes; welche Daten in welchem Maßstabsbereich angezeigt werden, ist in der Dokumentation - [Allgemeine Beschreibung der frei verfügbaren Dienste_Geobasisdaten-TLVermGeo.pdf](#) zu finden

e) Verdreht und gespiegelte Layer

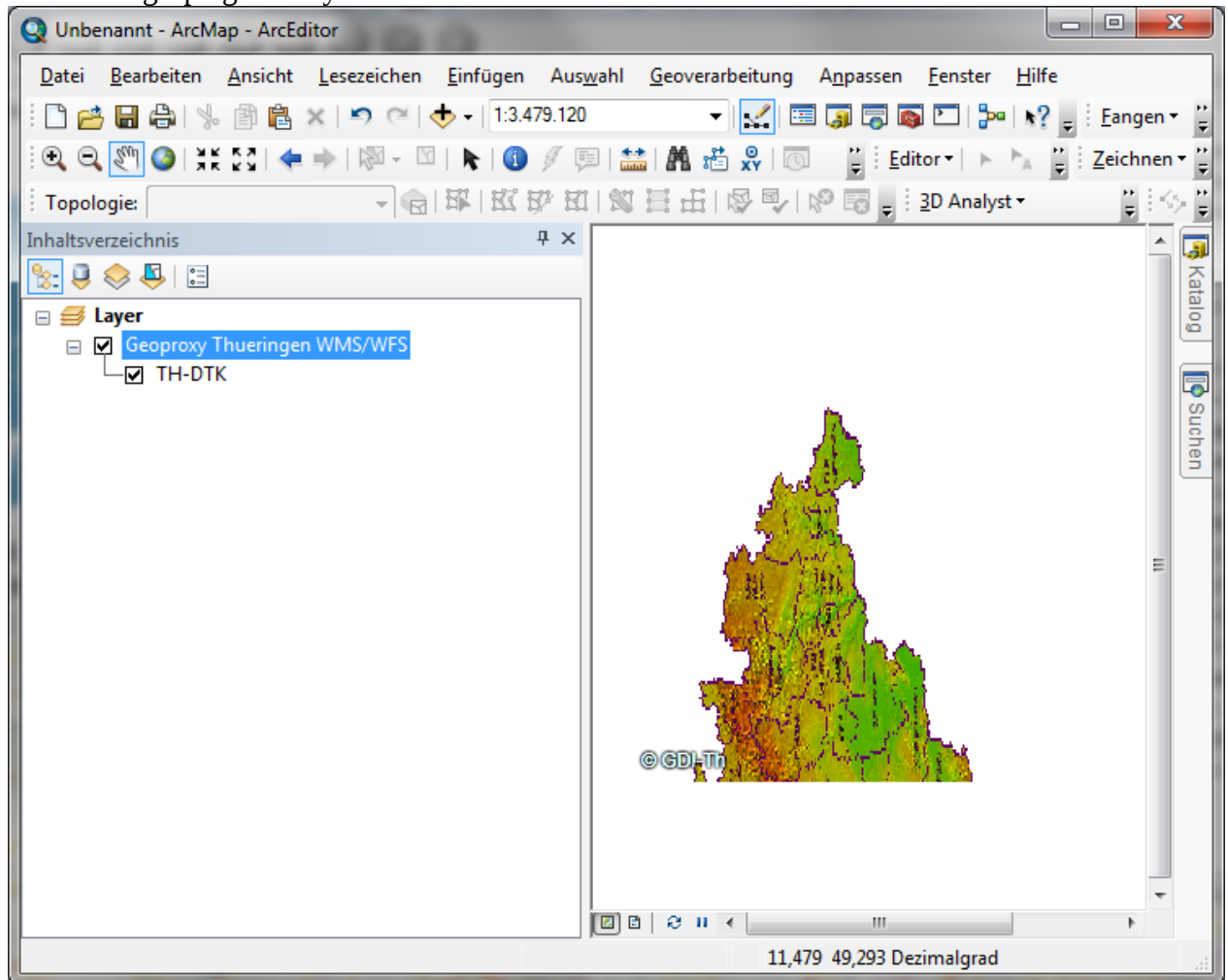
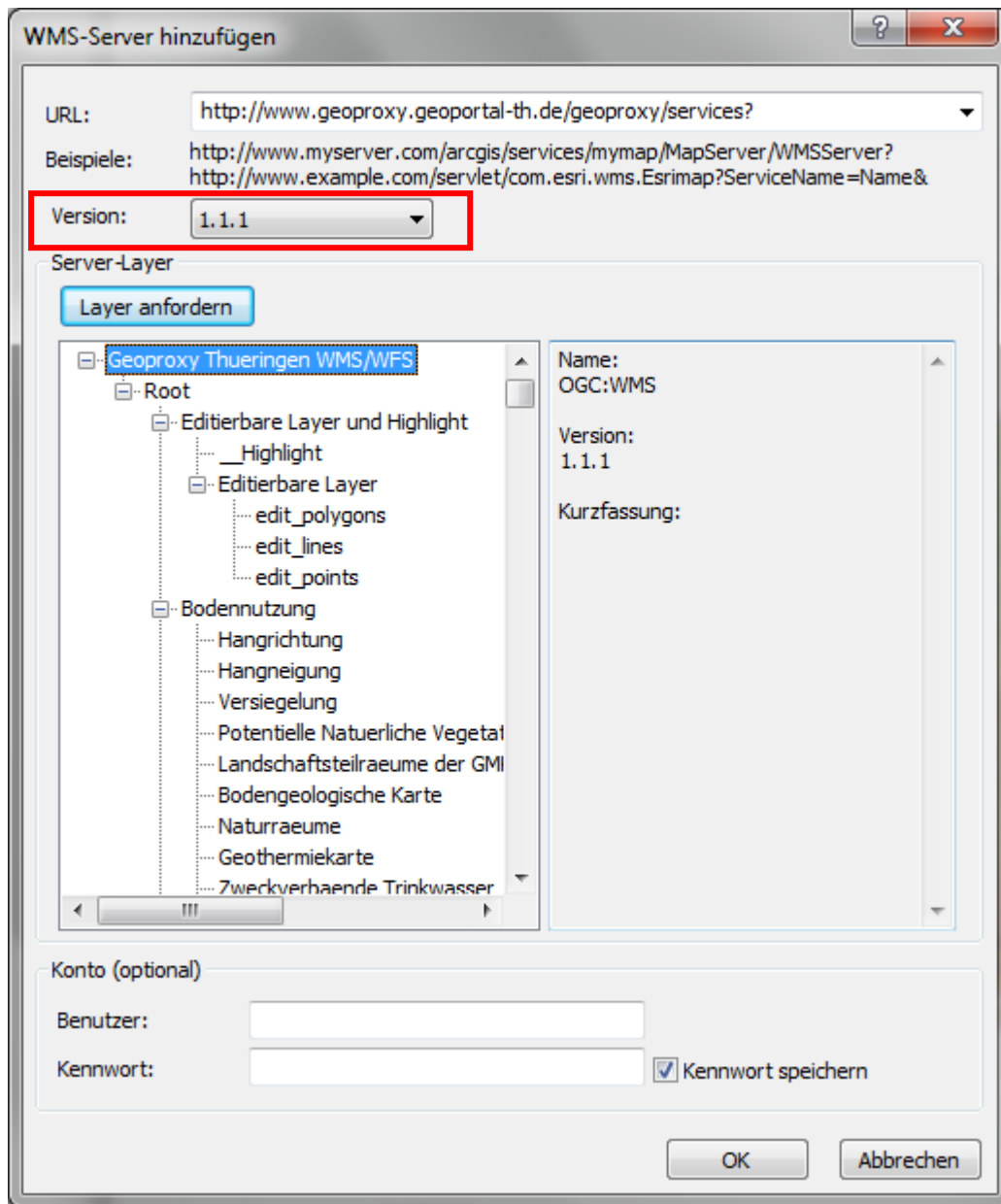


Abb. 17 Verdreht und gespiegelte Layer.

Lösungsvorschlag: Änderung der WMS- Anfrage bzgl. des Versionsparameters,
Version: 1.1.1, siehe dazu [c\) WMS- Version wählen; → Version 1.1.1](#)



3.4 Koordinatensystem Datenrahmen vs. Koordinatensystem WMS- Dienst

- Wenn kein Koordinatensystem im Datenrahmen festgelegt wurde, dann antwortet der WMS- Dienst standardmäßig im EPSG: 4326, aufgrund der unter [3.5](#) genannten Gründe muss hier die WMS- Version 1.1.1 verwandt werden
- Wenn das Koordinatensystem über Layereigenschaften (wie unter [g](#)) beschrieben geändert wird und kein Koordinatensystem im Datenrahmen festgelegt wurde, antwortet der WMS- Dienst im angefragten Koordinatensystem und der Datenrahmen bekommt ebenfalls das Koordinatensystem zugewiesen
- Wird das Koordinatensystem im Datenrahmen vor der WMS- Anfrage festgelegt, erfolgt die Anfrage direkt in dem festgelegten System, wenn dieses im WMS- Dienst definiert wurde

3.5 Welche Auswirkungen haben die WMS- Versionen auf das Koordinatensystem?

Aufgrund unterschiedlicher Festlegung der Achsreihenfolge des Koordinatensystems (Länge/Breite oder Breite/Länge) in den OGC- Spezifikationen zu Web Map Services erfolgt je nach angefragter Version eine unterschiedliche Reihenfolge der Achsen.

Nachfolgendes Beispiel soll dies verdeutlichen.

VERSION = 1.3.0

CRS = EPSG:31468

BBOX = 5529126.8557615,4307539.21381045,5765048.2383968,4561080.90571222

VERSION = 1.1.1

SRS = EPSG:31468

BBOX = 4307539.21381045,5529126.8557615,4561080.90571222,5765048.2383968

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.esri.de/support/produkte/arcgis-server-10-0/korrekte-achsen-reihenfolge-fuer-wms-dienste>