



Ein Unternehmen der
ENERGIE STEIERMARK

**Einbindung des True-Orthofoto-
Web Map Service
Anleitung**

Datum: 05.12.2018

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Allgemein</i>	3
2	<i>Einstiegsseite – Erhalt eines gültigen WMS-Zugriffs</i>	3
3	<i>Einbindung der Dienste</i>	7
3.1	WMS-fähiges Geoinformationssystem	7
3.2	ArcMap – Manuelle Einbindung	7
3.3	Einbindung mit automatischer Ticketabholung	8
3.4	Ergebnis	8

1 Allgemein

True Orthofots sind hochauflösende und entzerrte Luftbilder. Durch den bereitgestellten Dienst haben Sie die Möglichkeit diese in das eigene Geodateninformationssystem einzubinden.

Beim WMS-True-Orthofoto der Energienetze Steiermark GmbH handelt es sich um einen Web Map Service, welcher mit Usernamen und Passwort freigeschaltet werden kann und die aktuell verfügbaren True Orthofotos der EN beinhaltet.

Sobald Anmeldedaten zur Verfügung stehen, kann der Dienst in das eigene, WMS-fähige Geoinformationssystem eingebunden werden.

2 Einstiegsseite – Erhalt eines gültigen WMS-Zugriffs

Über den folgenden Aufruf gelangen Sie auf die Einstiegsseite des WMS-True-Orthofoto:
<http://ole.e-netze.at/trueorthofotos/>



Zugang zum WMS-True-Orthofoto der Energienetze Steiermark GmbH

- Informationen zum WMS-Dienst
 - Produktblatt
 - Preisinformation
 - Information zur Geodatenbereitstellung
 - Nutzungsbedingungen
 - Anmeldung
 - Einbindung des WMS-Dienstes
- Darstellung des WMS-True-Orthofoto
 - Abruf der URL des WMS-Dienstes
 - Darstellung des Dienstes im WebGIS



Energienetze Steiermark GmbH, Leonhardgürtel 10, A-8010 Graz, Tel. +43 (0) 316 90 555-53 699, E-Mail: ole@e-netze.at
© 2016 Alle Rechte vorbehalten - [Impressum](#) & [Haftungsausschluss](#)

Hier gibt es neben Informationen zum Dienst die Möglichkeit, die URL (Uniform Resource Locator) des WMS abzurufen (Link „Abruf der URL des WMS-Dienstes“) oder den Dienst in einer WebGIS-Karte (Link „Darstellung des Dienstes im WebGIS“) anzeigen zu lassen. Möchte man die Dienst-URLs anzeigen lassen, muss man zunächst auf Anmelden klicken:

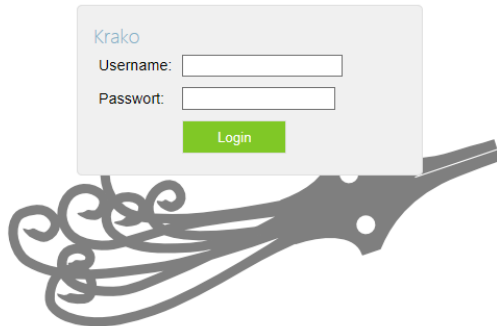
webGIS Api

WMS Services

[Anmelden...](#)

Die Abfrage von Username und Passwort erfolgt dann beim URL- und Kartenabruf identisch im Krako-Anmeldeportal:

Krako - Anmeldeportal



Nach Eingabe der Userdaten und einem Klick auf Anmelden gelangt man entweder zu einer Seite mit der URL zum Dienst oder zu der Karte.

True-Orthofoto M31

General	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMS&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMS&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>
WMS 1.1.1	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>
WMS 1.3.0	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>
WMS 1.3.0 (inspire)	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&clients=inspire&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&clients=inspire&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>
WMTS 1.0.0	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m31@wms?SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>

True-Orthofoto M34

General	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMS&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMS&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>
WMS 1.1.1	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.1.1&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>
WMS 1.3.0	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>
WMS 1.3.0 (inspire)	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&clients=inspire&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&clients=inspire&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>
WMTS 1.0.0	<p>Gueltig bis: 01.08.2016 08:26 https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&ogc.ticket=F54 Gueltig bis: 25.07.2017 11:01 nur HTTPS!! https://tile.e-nstee.at/orthofoto/public-api/ogc/tor.m34@wms?SERVICE=WMTS&VERSION=1.0.0&ogc.ticket=0d414c8f66790147b2778a94202af4d84c4877</p>

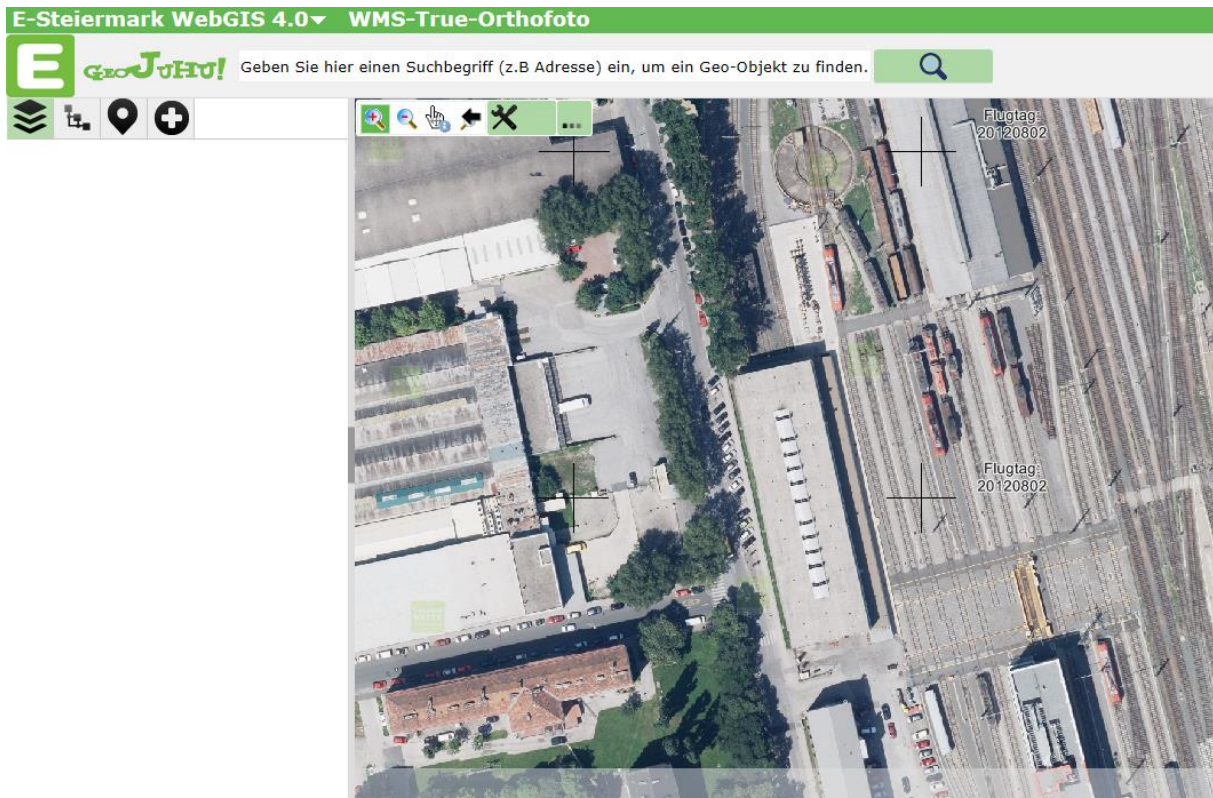
Der Dienst ist sowohl in M31 (westliche Obersteiermark) als auch in M34 verfügbar. Je nach Lage bzw. verwendetem System ist hier somit die richtige URL zu wählen.

Wie diese URL zu verwenden ist, wird unter „Einbindung der Dienste“ beschrieben. Es gibt jeweils zwei Varianten: Die Standard-Variante wird über HTTP abgerufen und ist für einen Tag gültig. Daneben gibt es noch eine Version, welche über HTTPS läuft und 365 Tage lang gültig ist. Über die Links neben der URL kann man die Fähigkeiten des WMS abrufen (GetCapabilities). Es kann sowohl die OGC-Richtlinie 1.1.1 als auch 1.3.0 verwendet werden. Außerdem kann der Dienst kachelbasiert als WMTS (Web Map Tile Service) abgerufen werden. Das Ergebnis einer GetCapabilities-Abfrage (Ausschnitt) sieht wie folgt aus:

Einbindung WMS

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <WMS_Capabilities xmlns="http://www.opengis.net/wms" version="1.3.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  - <Service>
    <Name>WMS</Name>
    <Title>Gemeindedienst Energie Steiermark AG</Title>
  - </Service>
  - <Capabilities>
    - <Request>
      - <GetCapabilities>
        - <Format>application/vnd.ogc.wms_xml</Format>
        - <DCPType>
          - <HTTP>
            - <Get>
              <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:href="http://ole.e-steiermark.com/webgis4public/ogc.aspx?cms=wms&map=estag_gem&SERVICE=WMS&ogc_ticket=72e4d332906a4260906d3024a5d51c61&" xlinktype="simple"/>
            - </Get>
          - </HTTP>
        - </DCPType>
      - </GetCapabilities>
    - <GetMap>
      - <Format>image/jpeg</Format>
      - <Format>image/png</Format>
      - <DCPType>
        - <HTTP>
          - <Get>
            <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:href="http://ole.e-steiermark.com/webgis4public/ogc.aspx?cms=wms&map=estag_gem&SERVICE=WMS&ogc_ticket=72e4d332906a4260906d3024a5d51c61&" xlinktype="simple"/>
          - </Get>
        - </HTTP>
      - </DCPType>
    - </GetMap>
  - <GetFeatureInfo>
    - <Format>text/html</Format>
    - <DCPType>
      - <HTTP>
        - <Get>
          <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xlink:href="http://ole.e-steiermark.com/webgis4public/ogc.aspx?cms=wms&map=estag_gem&SERVICE=WMS&ogc_ticket=72e4d332906a4260906d3024a5d51c61&" xlinktype="simple"/>
        - </Get>
      - </HTTP>
    - </DCPType>
  - </GetFeatureInfo>
- </Request>
- <Exception>
  - <Format>application/vnd.ogc.se_xml</Format>
- </Exception>
- <Layer>
  - <Name>estag_gem</Name>
  - <Title>Gemeindedienst Energie Steiermark AG</Title>
  - <CRS>EPSG:31256</CRS>
  - <CRS>EPSG:4326</CRS>
  - <BoundingBox maxy="48750" maxx="320000" miny="-213028" minx="150000" CRS="EPSG:31256"/>
  - <BoundingBox maxy="48.018477561416127" maxx="16.214747975492386" miny="46.45571636957817" minx="13.55931993610373" CRS="EPSG:4326"/>
  - <Layer>
    - <Name>17</Name>
    - <Title>Gemeinden</Title>
  - </Layer>
- </Layer>
- </WMS_Capabilities>
```

Wenn man die Karte im WebGIS geöffnet hat, gelangt man nach der Anmeldung zu folgender Ansicht:



Der Zugang zum WMS-Dienst ist über ein Ticket-System geregelt. Durch Eingabe der Userdaten auf der SSL-gesicherten Login-Seite erhält der Nutzer ein Ticket, welches für einen bestimmten Zeitraum (HTTP: 1 Tag, HTTPS: 1 Jahr) gültig ist. Bei Verwendung der Einstiegsseite wird das Ticket automatisch an die URL des Dienstes angehängt („ogc_ticket=xyz“). Nach Ablauf des Tickets ist eine neuerliche

Anmeldung mit User und Passwort von Nöten, damit ein neues Ticket generiert wird, welches wiederum für den vorgegebenen Zeitraum gültig ist.

Ist der Dienst nicht mehr abrufbar, muss mit hoher Wahrscheinlichkeit nur das Ticket per Login aktualisiert und in der URL ersetzt werden.

3 Einbindung der Dienste

3.1 WMS-fähiges Geoinformationssystem

Der Dienst kann in ein beliebiges, WMS-fähiges GIS eingebunden werden. Im Grunde wird hierzu nur die URL mit gültigem Ticket benötigt. Das GIS sollte die Möglichkeit bieten, einen WMS-Server hinzuzufügen. Dort wird dann die URL und die zugehörige WMS-Version angegeben. Zum Beispiel:

URL: https://ole.e-netze.at/webgis5public-api/ogc/tor_tiles_default@wms?SERVICE=WMS&ogc_ticket=XYZ

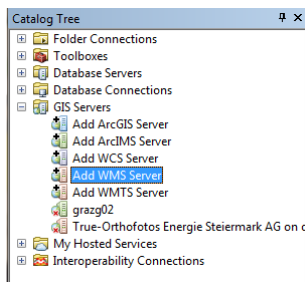
Version: 1.1.1

Sollte das in Verwendung befindliche GIS Probleme mit der Erneuerung des Tickets haben, empfiehlt es sich, die länger gültige HTTPS-Variante zu verwenden.

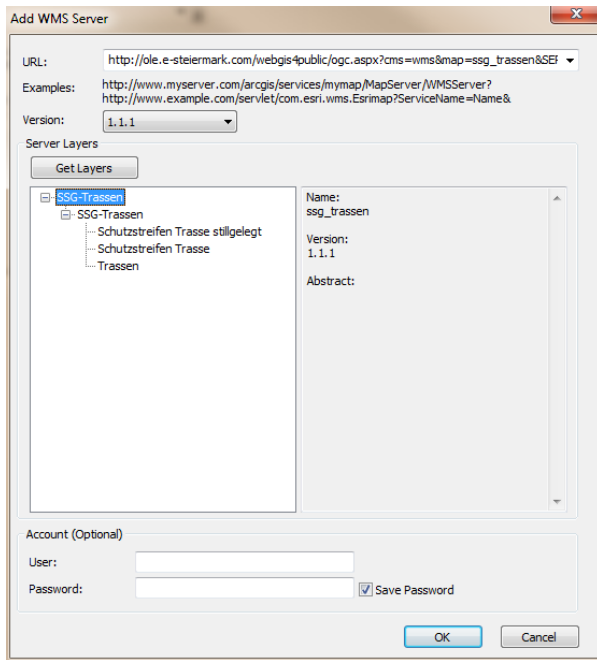
Genauere Informationen zur Einbindung des WMS-Dienstes entnehmen Sie bitte dem Handbuch des jeweiligen Geoinformationssystems.

3.2 ArcMap – Manuelle Einbindung

Die Einbindung des WMS-Servers erfolgt im ArcGIS über den ArcCatalog. Hier kann unter „GIS Servers“ mittels „Add WMS Server“ ein neuer WMS-Server definiert werden.



Im folgenden Bildschirm müssen noch die URL und die Version (hier 1.1.1) angegeben werden:



URL: https://ole.e-netze.at/webgis5public-api/ogc/tor_tiles_default@wms?SERVICE=WMS&ogc_ticket=f0d2ebc091c445318386afd99399fe26

Sobald das Ticket abgelaufen ist, muss der Vorgang mit einem neuen Ticket wiederholt werden, da sonst kein Zugriff auf den Dienst mehr möglich ist.

3.3 Einbindung mit automatischer Ticketabholung

Es besteht auch die Möglichkeit, die Abholung des Tickets zu automatisieren, so dass der WMS-Dienst ohne manuelle Erneuerung des Tickets zur Verfügung steht. Dafür muss das verwendete GIS in der Lage sein, einen HTTP-Request zu senden und die Antwort in Form eines JSON-Objektes zu verarbeiten.

Um das Ticket zu erneuern, muss ein HTTP-POST auf die URL

<https://ole.e-netze.at/krako/login/gettoken> gesendet werden. Im Body sind dabei User und Passwort zu übergeben:

```
user=[username]&pwd=[password]
```

Als Antwort erhält man ein JSON-Objekt mit folgendem Inhalt:

```
{
  „success“: true,
  „token“: „abcdexyz“
}
```

Nun muss nur noch das Token in der URL des WMS-Dienstes ersetzt werden und der Dienst kann wieder aufgerufen werden (*ogc_ticket=abcdexyz*).

3.4 Ergebnis

Der Dienst beinhaltet die True Orthofotos der Energienetze Steiermark GmbH im gewünschten Gebiet. Das Befliegungsdatum ist jeweils im Bild zu erkennen.