



Freies GIS für alle –

Mit dem Opensource-Programm QGIS
freie Geodaten und eigene
Fundortdaten anzeigen und bearbeiten

Klaus Weddelling

Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V.



Bedarf an Karten bei Kartierungen und Schutzmaßnahmen

- **Verortung und Sammlung von Fundorten z.B.**
 - Verknüpfung mit Sachdaten
 - Verortung von Punkten/Flächen
 - Atlaserstellung
- **Planung von Erfassungen z.B.**
 - Lage von Fundpunkten
 - Exposition von Flächen
 - Sukzessionsprozesse sichtbar machen
 - Geologische Karten und Bodenkarten
- **Planung von Maßnahmen z.B.**
 - Abgrenzung von Schutzgebieten
 - Vermessen von Flächen/Entfernungen
 - Kommunikation mit Behörden, Landwirten, Eingreifern, Presse



TIM-Online (Geobasis NRW)



File Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

Audio "Willy, dringen..." TIM-online TIM-online

www.tim-online.nrw.de/tim-online/initParams.dojsessionid=57149322E83C66EE1B2068E5CBEEA7B3

Suchen

Startseite Online-Shop Kontakt

TIM-online

Vergrößern
Ziehen Sie ein Rechteck auf!

UTM 32.Zone (ETRS89)
32354787m : 5632628m

Kartenpositionierung

- Verwaltungseinheit
- Gemeinde Straße Hausnummer
- Gemarkung
- Flurstück
- Kartenmittelpunkt

Verwaltungseinheit

Name

Dienst hinzuladen

- Übersichten
- Dienste des NRW-Atlas
- Freizeitinformationen
- Verwaltungsgrenzen
- Liegenschaftskarte
- Overlay mit Orthophoto
- DGM-Schummerung
- Orthophotos (Luftbilder)
- Historische Karten
- Topographische Karten
- [C] Orthophotos (Luftbilder)
- Top.Karten (DLM 50)
- NRW Übersicht
- DNRW250
- DTK100
- DLM50
- DTK25
- DTK10
- [C] WebAtlasDE 2.0

32349900m : 5624954m

© Bezirksregierung Köln, Abteilung GEObasis.nrw

Total Commander (...)

TIM-online - Mozill...

Microsoft PowerPo...

18:59
07.01.2016



TIM-Online (Geobasis NRW)

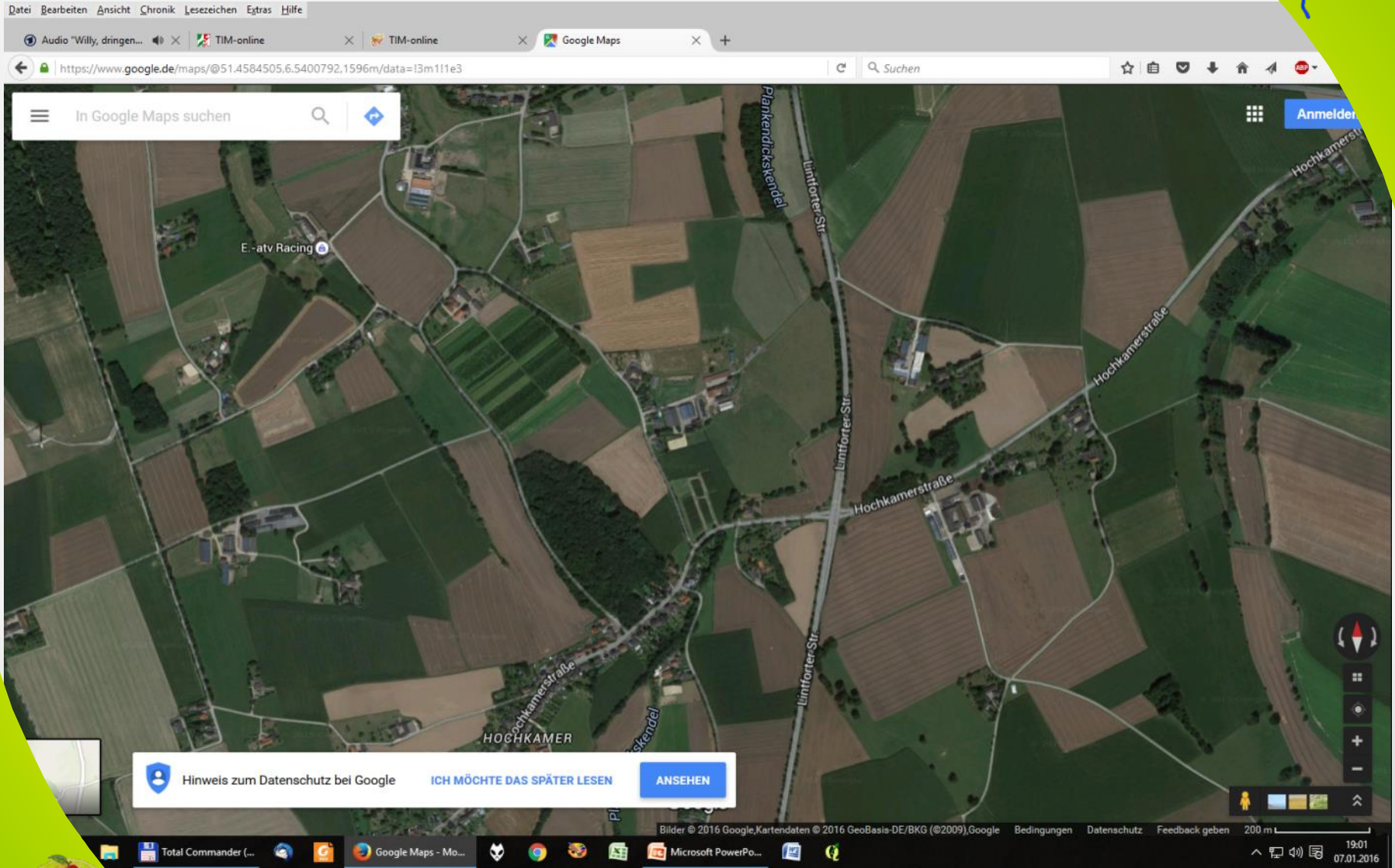


■ **Vorteile:** Offizielle TKs, Liegenschaftskarten und Luftbilder, Einbindung zahlreicher WMS-Dienste, immer aktuell; Browseranwendung

■ **Nachteile:** rudimentäre Speichermöglichkeit eigener Daten, rudimentäre Druckfunktion



GoogleEarth/Google Maps



GoogleEarth/Google Maps

■ **Vorteile:** leichte Verfügbarkeit von Luftbildern und Karten, Ortsdatenbank

■ **Nachteile:** keine offiziellen TKs; eingeschränkte Bearbeitung eigener Daten; schlechte Druckfunktion; Daten in der „Cloud“



Open-source Software QGIS als Alternative



QGIS 2.10.1-Pisa - VNS_Biostation_RSK_online

Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Erstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web MMQGIS Hilfe

Layer: VNS

- Obst_VNS
 - Lage_Oberbaume_VNS [2524]
 - lage_Oberbaume_2011_harnah für_2016_oder_später
- Antraege_2015
 - antraege_2015_gesamt
 - alt
 - Antraege_2014 [709]
 - Antraege_2013
 - Verl_2013_2014
 - Neuertraege_2013-2018
 - Antraege_2012 [246] [245] [245]
 - Antraege_2011 [54]
 - UWK_SU_VNS_Auszahlung2014 [1247]
 - UWK_SU_VNS_Auszahlung2013 [117] [1103]
 - Korrekturen_VNS_aufzufnde_Veitraege [40]
 - Vns_2005-2010_ETRS89_neu
- Kultusen
 - Kohärenz
 - Förderschädliche_Auflage_VNS
 - NSG_SU_Auflagen_Nachsaat_PSM
 - Auflagen_Nachsaat_LP
 - Tabelle1
 - KULAP_Kulisse
 - Kulap_Kulisse_2015_verschmolze...
 - Kulisse_Kulap_2015_KLB [2316]
- FVZ_andere_Antragsteller
- Planung_anderes
- Betrieb_Biostation
- Chance7
- Verwaltungsgrenzen
 - RSK_Gemeinden
 - Kreis_SU_gesamt
 - Gemeinden_D
 - Bundesländer
 - Regierungsbezirke_D
 - Kreise_D
 - TK25_Raster_BRD_ETRS89
- Ausgleichsflächen_15_08_12
- Naturräume
- DLM
- Strassennetz
- Art_Daten
- Gewässer
- Schutzgebiete
- Hist_Karten
- ALK
- Dgk5_Raster
- DGKS_Höhenlinie

Attributabelle - antraege_2015_gesamt : Objekt gesamt: 1504, gefiltert: 7, gewählt: 1

ID	NAME	VORNAME	U_Nr	V_Nr	FLIK	SCHLAG	HAUPTPAKET	Groesse_gm	besnrn_Gr	PAKET2	PAKET3	PAKET4	BEmerk	MARK
573	Juergen Becker ...	ALLEL	000452995	A_01/2008	52090580	57b	5010	4012.3000	0,48	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL
1096	Brenner	Frank	000461151	21/2010	52092118	250a	5156	6773.4000	0,66	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL
1097	Brenner	Frank	000461151	16/2009	52092110	23a	5132	21219.0000	2,14	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL
1098	Brenner	Frank	000461151	16/2009	52093196	27a	5132	15913.0000	1,6	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL
100	Fischer	Waldborn	456715	03/20014	52091980	3a	5156	13716.0000	1,37	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL	ALLEL

Koordinaten: 380386.1, 5622521.5 Maßstab: 1:3.778 Drehung: 0,0 Zeichnen EPSG:23832 (SRP)

16:01 22.11.2015



Opensource Software QGIS als Alternative

Geographisches Informationssystem GIS

- Verknüpfung von Karten mit Sachdaten
- Recherche von **Sachdaten auf Orte**
- Recherche von **Orten auf Sachdaten**
- Erzeugung und Ausgabe von **thematischen** Karten
- Berechnung von **Flächen** und **Entfernungen**
- **Verschneidung** von Orts- und Sachdaten
- **Filtern/selektieren** von Orts- und Sachdaten
- Positionen aus **GPS-Gerät** übernehmen



Quantum GIS



- seit 2002; aktuell Version 2.18
- Open Source und kostenlos: **www.qgis.org**
- Plattformen: Windows, Linux, MacOS, bald Android
- entwickelt von einer ehrenamtlichen Community
- Erweiterungen bringen zusätzliche Funktionen
- Unterstützung von....
 - Rasterdaten (Geotiff, JP2000 u.a.)
 - Vektordaten (Shape, kml, gml u.a.)
 - WM(T)S-Diensten
 - Anbindung von Tabellen und Datenbanken
 - Einbindung von GPS-Geräte / GPX-Daten
 - Druckfunktion: Ausgabe als pdf, jpg in hoher Auflösung
 - Komplexen Legenden für Karten



Menü und Werkzeuge

Kartenfenster

The screenshot shows the QGIS 2.10.1-Pisa interface. The top menu bar includes 'Projekt', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Layer', 'Einstellungen', 'Erweiterungen', 'Vektor', 'Raster', 'Datenbank', 'Web', 'MMQGIS', and 'Hilfe'. The left sidebar contains a 'Layer' panel with a tree view of various layers, including 'VNS', 'Antraege_2013', 'Antraege_2014', and 'Antraege_2015'. The main map window displays an aerial view of a rural area with several yellow polygons overlaid on the land. The bottom panel shows an attribute table with the following data:

ID	NAME	VORNAME	U_NR	V_NR	FLIK	SCHLAG	HAUPTPAKET	Groesse_m	beantw_Gr	PAKET2	PAKET3	PAKET4	BEMERK	MARK
573	B21	Juergen Becker ...	NEEL	000452995	A_01/2008	S2090580	57b	5010	4012.3000	0,48	NEEL	NEEL	NEEL	NEEL
3096	NEEL	Brenner	Frank	000461151	21/2010	S2092118	250a	S196	6773.4000	0,66	NEEL	NEEL	NEEL	NEEL
3097	NEEL	Brenner	Frank	000461151	16/2009	S2092110	23a	S132	21219.0000	2,14	NEEL	NEEL	NEEL	NEEL
3098	NEEL	Brenner	Frank	000461151	16/2009	S2093196	27a	S132	15913.0000	1,6	NEEL	NEEL	NEEL	NEEL
300	NEEL	Fischer	Wolfgang	456715		S2001980	3a	S156	13716.0000	1,37	NEEL	NEEL	NEEL	NEEL

Layer, Themen

Attribute/Tabelle/Sachdaten

Masstab, Koordinaten



Wichtige freie Geodaten

- Allgemeine Dienste (Grundkarten etc.)
 - [Geobasis NRW](#): TKs, DGK5, Luftbilder, Historische Karten, Liegenschaftskarte u.a. seit 2017 als Open Data
 - Open Streetmap [OSM](#): weltweite Karte
 - Bundesamt für Kartographie und Geodäsie [BKG](#): bundesweite Verwaltungsgrenzen, Übersichtskarten
- Naturschutz-bezogene Angebote
 - LINFOS-Sammlung des LANUV: zahlreiche naturschutzfachliche Dienste, z.B. NSGs, LSGs, GBs, Naturparke, FFH-Gebiete
 - Bodenkarte BK50 des Geol. Dienstes
 - Geol. Karte GK 100 des Geol. Dienstes



Wichtige freie Vektordaten mit Naturschutz-/Floristik- Bezug zum Download

- [Floraweb.de](http://www.floraweb.de)

- Vektordaten zu Rasterverbreitung aller Arten in D

- Schutzgebiete in NRW (LANUV)

- GBs: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/p62/de/downloads>

- NSGs: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/nsg/de/downloads>

- FFH-Berichtsdaten (Arten und Lebensraumtypen):

- <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/article-17-database-habitats-directive-92-43-eeec-1>



Live-Beispiel 1

Verbreitung von *Luronium natans* in Deutschland und Europa

[..\..\gis_vns\Klaus_2_18_4_offline_w.qgs](#)



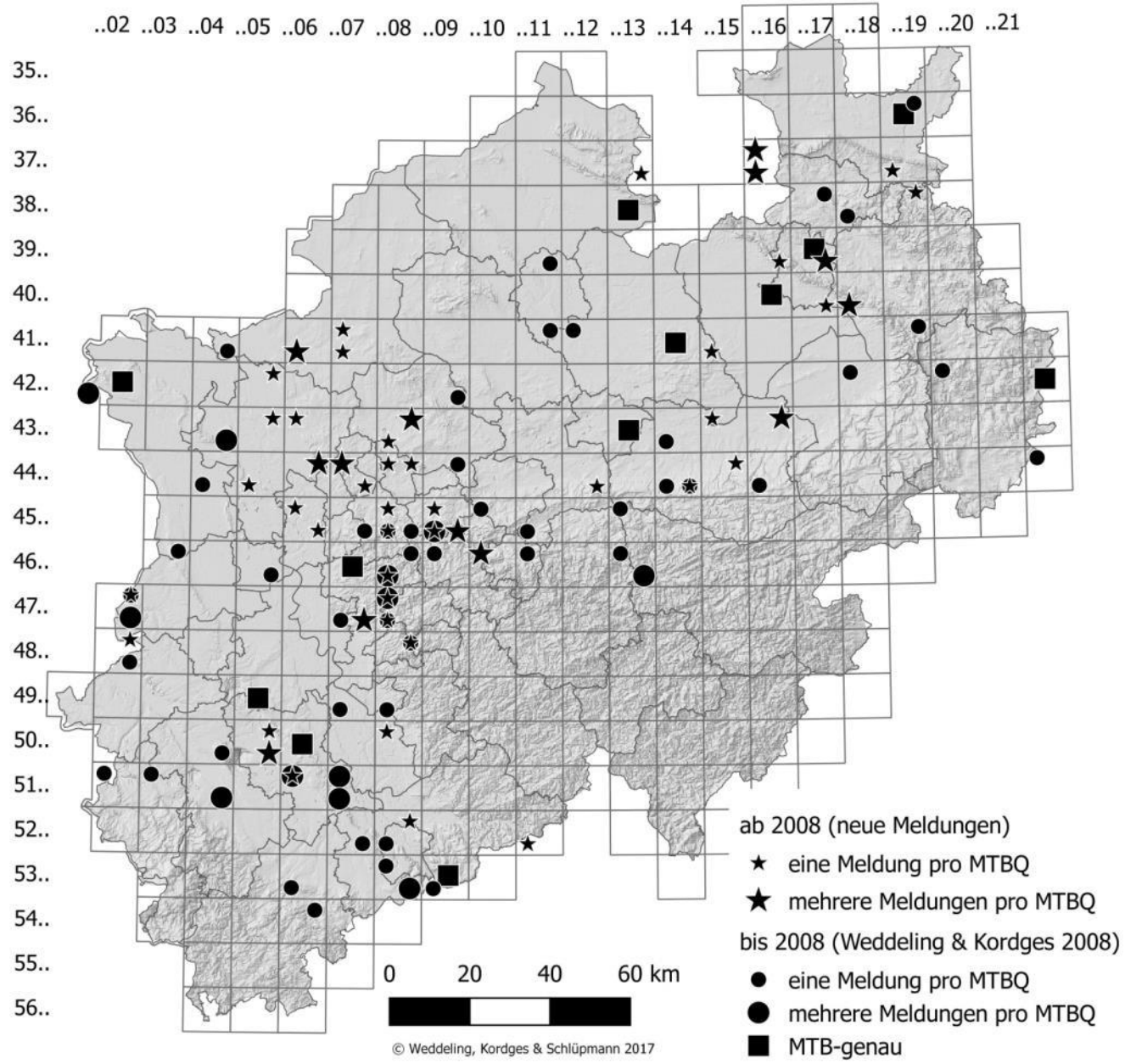
Live-Beispiel 2

**Eigene Verbreitungsdaten aus
der Florenkartierung darstellen**

<http://www.florenkartierung-nrw.de>

w:\Biostation_RSK\gis_vns\bspl_florenkartierung.qgs





Fazit/Bewertung QGIS für den Naturschutz

- 😊 Sehr flexibles, professionelles, kostenloses Werkzeug
 - 😊 zahlreiche kostenlose WMS-Dienste und Vektordaten mit Naturschutzbezug in NRW als OpenData verfügbar
 - 😊 kostenlose Updates/neue Versionen
 - 😊 zahlreiche Erweiterungen mit zusätzlichen Funktionen
 - 😞 Erhöhter Einarbeitungs- und Schulungsaufwand
 - 😞 Unübersichtliche Vielzahl von Datenquellen
- > Es lohnt sich aber, Zeit zu investieren....**



Hilfen bei der Einarbeitung

- Video-Tutorials auf Youtube ©: Suchwort „QGIS“
- Umfangreiches Handbuch auf www.qgis.org
- Schulungen von vielen Anbietern, z.T. nicht billig
- Blanko-Projekt-Datei mit voreingerichteten WMS-Diensten kann bei mir angefordert werden:
weddeling@biostation-rhein-sieg.de
- Dieser Vortrag steht als Datei zur Verfügung





Vielen Dank!

