

Quantum GIS

Neue Entwicklungen und Feature
vom Quantum GIS Projekt

FOSSGIS Heidelberg
06. April 2011

Dr. Marco Hugentobler
Jürgen E. Fischer
Otto Dassau



qgis.org



Inhalte:

- I. Allgemeiner Überblick Quantum GIS Projekt
- II. Neue Entwicklungen und Feature
- III. Wo bekomme ich Hilfe, wie kann ich mitarbeiten?



qgis.org



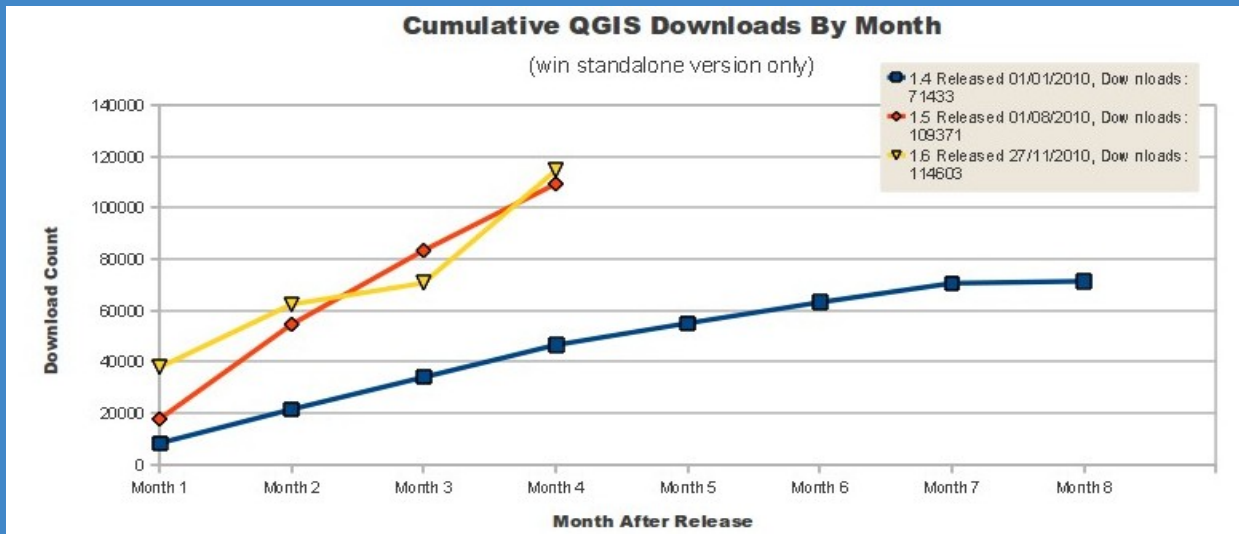
Das QGIS Projekt

- Start der Entwicklung 2002, kommende Version 1.7
- Intuitives, plattformunabhängiges Desktop GIS
- Basiert auf C++, Qt und Python
- OSGeo Projekt, Lizensiert unter der GNU GPL
- Aktive Anwender- und Entwickler-Community
- Umfangreiche Dokumentation (dt. Handbuch)
- GUI ist übersetzt in mehr als 40 Sprachen
- Support über das Projekt und zahlreiche Firmen



Das QGIS Projekt ist aktiv

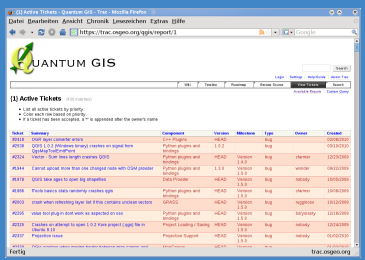
- Aktiver Austausch zwischen Anwendern und Entwicklern, etwa 2000 Anwender auf der User und Developer Mailingliste
- Mehr als 100 Personen sind aktiv im Projekt engagiert
- Im Schnitt etwa 30 – 40 Diskussionsbeiträge pro Tag
- Ständige Kommunikation über IRC channel #qgis
- Downloadzahlen der Releases liegen im 6-stelligen Bereich



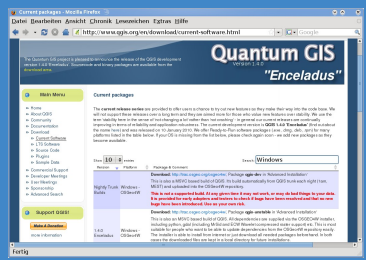
Infrastruktur im Überblick



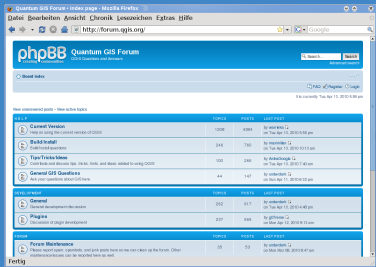
Blog



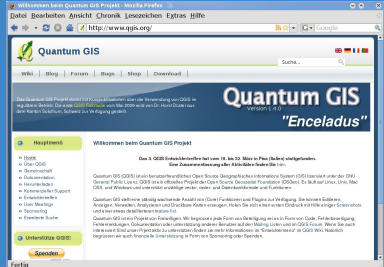
Bug Tracker



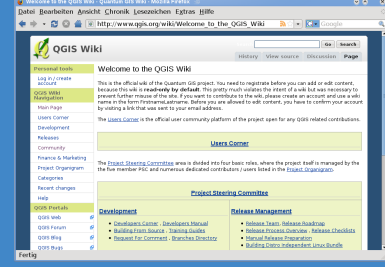
Download



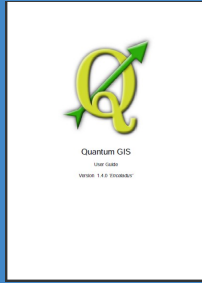
Forum



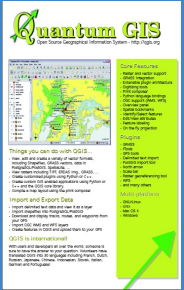
Homepage



Wiki



Handbuch



Broschüre



Shop



Entwicklertreffen

Anwender- und Entwicklertreffen

- März 2009 in Hannover
- November 2009 in Wien
- Dezember 2009 in Moskau
- März 2010 in Pisa
- April 2010 in (Deutsch)
- November 2010 in Breslau
- 14. - 18. April 2011 in Lissabon
- 6. Mai 2011 in Rapperswil (Deutsch)



Zukünftige Optimierung der Infrastruktur

- QGIS Training Certificate
- Webbasiertes Editieren des QGIS Handbuches inklusive Übersetzungen
- Webbasiertes Editieren der GUI Übersetzungen



Rasterrechner: Kontext

- Grundidee: aus einem Raster mit einem Rechenausdruck neue Information generieren
- QGIS ist zwar kein typisches Analyse GIS, aber die wichtigsten Funktionen sollen direkt in QGIS enthalten sein
- Diese Funktionen können auch von Plugins aus verwendet werden
- Oder auch vom QGIS server
- Ab Version 1.6



Rasterrechner: Architektur

- Basiert direkt auf der GDAL Bibliothek zum lesen / schreiben von Rasterdateien (e.v. in Zukunft QGIS Rasterprovider)
- Benutzt die GNU Tools Flex / Bison zur Generierung des Parsers



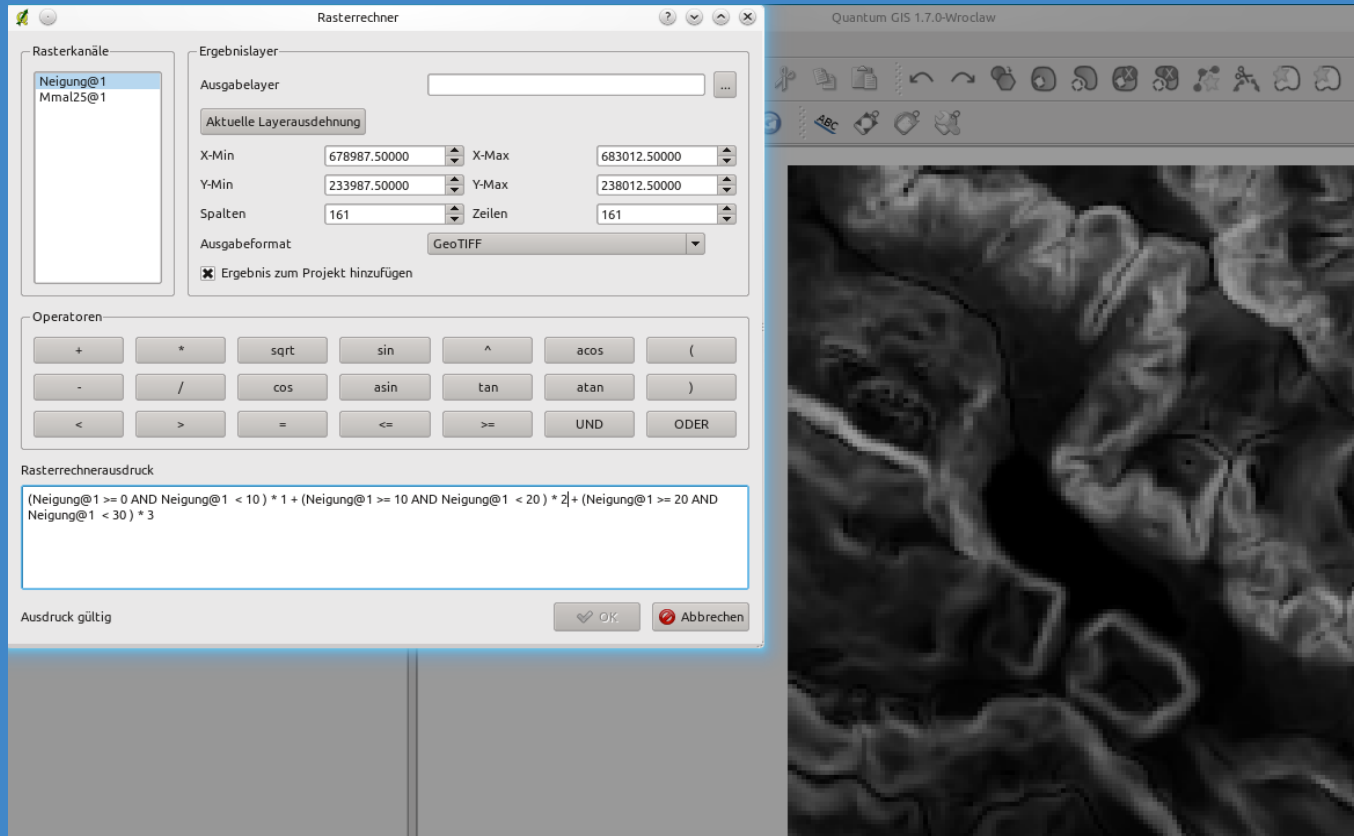
Rasterrechner: Funktionalität

- Rechenoperationen: +, -, *, /, ^, sqrt, sin, cos, tan, asin, acos, atan
- Vergleichsoperatoren <, >, <=, >=, =
- 1 wenn zutreffend, 0 wenn nicht zutreffend
- UND : 1 wenn beide Argumente !=0, sonst 0
- ODER: 1 wenn ein Argument != 0, sonst 0
- Rasterebenen können auf andere Auflösung umgerechnet werden
- Zugriff auf einzelne Bänder möglich



Rasterrechner: Demo

- Anwendungsbeispiel: Hangneigungsklassen, Klasse 1(0-10 Grad), Klasse 2 (10 – 20 Grad), Klasse 3 (20 – 30 Grad)



Beschriftung / Diagramme

- Alte vs. neue Beschriftung
- **Neue Beschriftung:**
- Basiert auf PAL Bibliothek (<http://pal.heig-vd.ch/>)
- Integration in QGIS im Rahmen des Google summer of codes 2009 von Martin Dobias
- Gebogene Beschriftungen Möglich
- Beschriftungspositionen werden so gewählt, dass es möglichst keine Überlappungen gibt
- Ebenen können unterschiedliche Prioritäten haben



Datendefinierte Beschriftung

- Position, Rotation, Schrifteigenschaften können aus DB-Feldern gelesen werden
- Es wird nur eine Kandidatenposition generiert
- Andere Ebenen versuchen, Konflikt zu vermeiden
- Wird in Version 1.7 enthalten sein
- Position, Rotation, Eigenschaften können mit graphischen Werkzeugen editiert werden (Demo)



Diagramme

- Altes Diagram Plugin
- Neue Diagramme integriert in PAL-Instanz für Beschriftungen
-> Vermeiden von Überlappungen
- Derzeit erst Kuchen- und Textdiagramme
- Wird in 1.7 enthalten sein
- Demo



Attributformulare

- Formulare für Attributeingabe, -anzeige und -bearbeitung
- Bearbeitungselemente in Layereigenschaften einstellbar:
 - Text (auch mehrzeilig)
 - Auswahllisten
 - Wertebereiche
 - Wertabbildungen (Schlüssel & Beschreibung)
 - Dateiauswahl
 - Kontrollkästchen
 - Schreibgeschützt / versteckt



Aktionen

- Typen:
 - Allgemein,
 - Plattformabhängig: Linux/Unix, MacOS X, Windows oder
 - Python
- aufrufbar aus:
 - Identifikationsergebnis
 - Attributtabelle (Kontextmenü)
 - Attributdialog (Kontextmenü)





Layer

OpenStreetMap-Daten CC-BY-SA Lizenz - provided by Where Group

Baumkontrolle

Krafftahstrasse/Autobahn/Wo...

Layerereigenschaften

Darstellung

Beschriftung

Attribute

Allgemein

Metadaten

ID	Name	Typ	Länge	Genauigkeit	Kommentar	Bearbeitungselement
83	82 KR_REG_SCH	String	100	0		Eingabezeile
84	83 EK_KRT	String	100	0		Eingabezeile
85	84 KR_EINK	String	100	0		Eingabezeile
86	85 KR_SICHSCH	String	100	0		Eingabezeile
87	86 NB_SGKB	String	100	0		Eingabezeile
88	87 BS_DYN	String	100	0		Eingabezeile
89	88 BS_STAT	String	100	0		Eingabezeile
90	89 TH_SICH	String	100	0		Eingabezeile
91	90 IMPDATUM	String	100	0		Eingabezeile
92	91 PFL_CDE	Integer	4	0		Wertabbildung
93	92 ID	String	100	0		Eingabezeile
94	93 STADTTEIL	String	100	0		Wertabbildung

Stilvorgaben wiederherstellen
Als Vorgabe speichern
Stil laden...
Stil speichern...

OK Abbrechen Anwenden Hilfe

Attributbearbeitungsdialog "PFL_CDE"

Wertabbildung

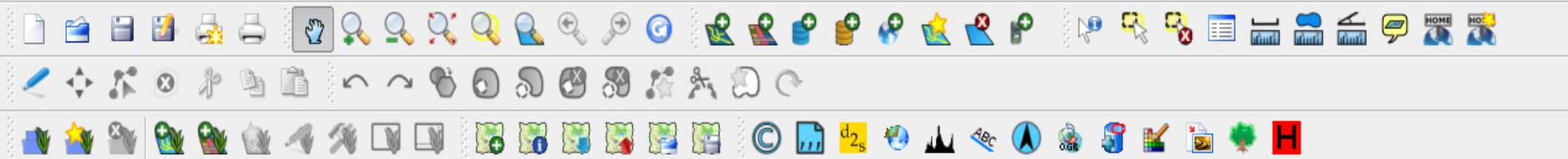
Auswahlliste mit vordefinierten Elementen. Wert wird in dem Attribut gespeichert, Beschreibung in der Auswahlliste angezeigt.

Daten aus Layer laden Daten aus CSV-Datei laden

	Wert	Beschreibung
52	199	Carpinus betulus/Hainbuche
53	201	Castanea sativa/Edel-Kastanie Eßkastanie
54	202	Cataegus 'Carrierei'/Apfel-Dorn
55	204	Catalpa bignonioides 'Nana'/Kugel-Trompetenb..
56	203	Catalpa bignonioides/Trompetenbaum Zigarre..
57	96	Cedrus Colocedrus 'decurens'/Weihrauch-Zeder

Gewähltes löschen

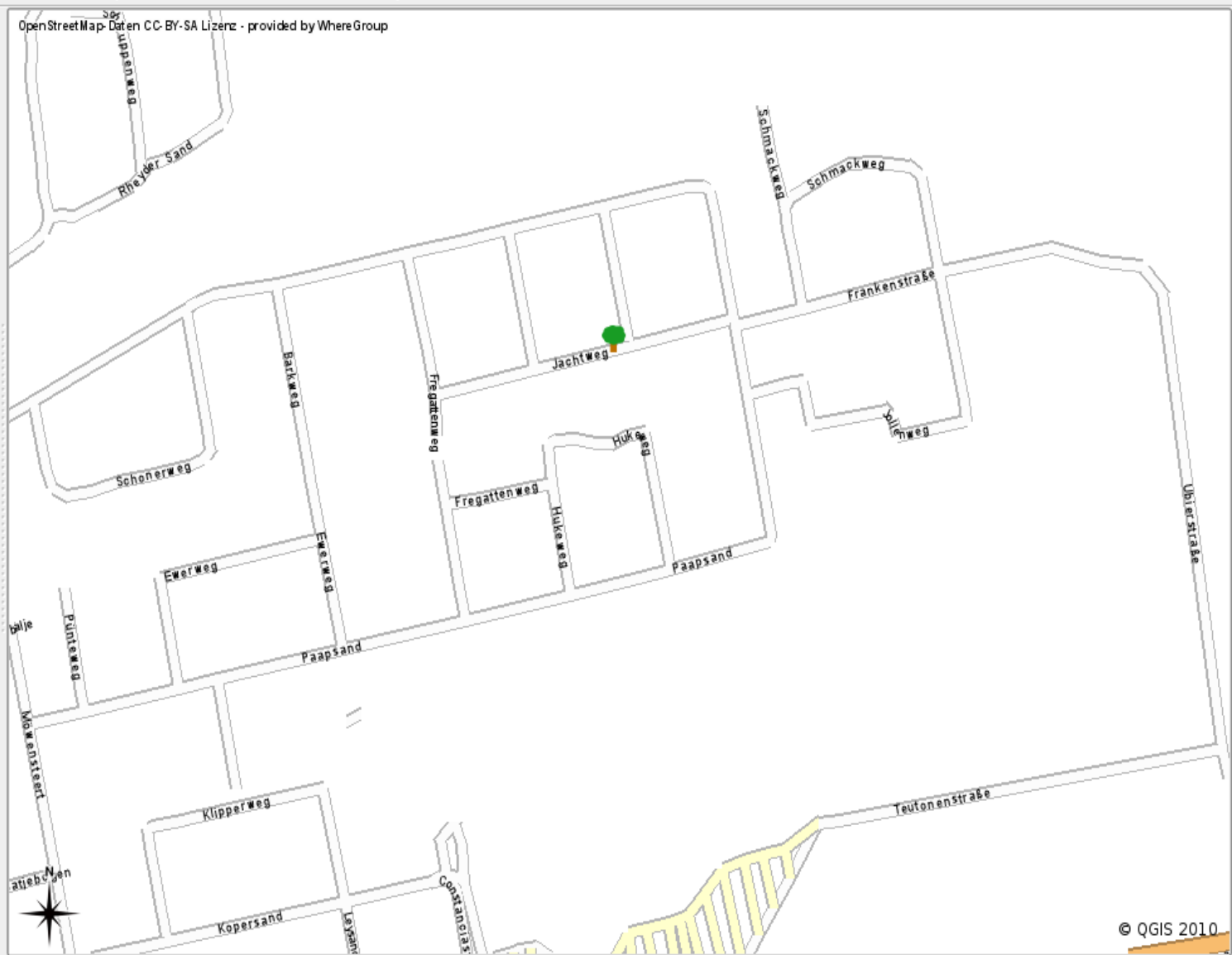
OK Abbrechen



Layer

- Baumkontrolle
- OSM WMS

OpenStreetMap-Daten CC-BY-SA Lizenz - provided by Where Group

A vertical sidebar on the left side of the map window. It contains a 'Layer' panel with two checked items: 'Baumkontrolle' (represented by a tree icon) and 'OSM WMS' (represented by a globe icon). Below the layer list, there is a small map navigation area with a compass rose and a north arrow.



Layer

- Baumkontrolle
- OSM WMS

OpenStreetMap-Daten CC-BY-SA Lizenz - provided by Where Group

Attribute - Baumkontrolle

KR_REG_SCH (Text)	0
EK_KRT (Text)	0
KR_EINK (Text)	0
KR_SICHSCH (Text)	0
NB_SGKB (Text)	0
BS_DYN (Text)	0
BS_STAT (Text)	0
TH_SICH (Text)	0
IMPDATUM (Text)	NULL
PFL_CDE (Ganzzahl)	Acer campestre/Feldahorn
ID (Text)	Abies alba/Weiß-Tanne
STADTTEIL (Text)	Abies cephalonica/Griechische-Tanne
	Abies concolor/Kolorado-Tanne
	Abies homolepis/Nikko-Tanne
	Abies nordmanniana/Nordmannstanne
	Abies procera `Glauca`/Edel-Tanne, Silbertanne
	Abies veitchii/Japan-Tanne
	Acer campestre 'Elsjrk'/Feldahorn

Benutzerdefinierte Formulare

- Entwurf im Qt-Designer
- Mit Attributenamen versehene Bearbeitungselemente werden mit Attributwerten initialisiert
- Knöpfe mit Aktionsnamen mit Aktionen verknüpft.
- Optionale Python-Funktion für weitere Initialisierung
- Bearbeitungsfelder mit Namenspräfix „expr_“ mit Feldrechnerausdrücken



Bauminspektion

Grunddaten

Datum ID Nr.

Standort Hausnr. Kontrolleur

Stadtteil Amt

Kontrollintervall [a]

Pflanzencode Berechtigte Sicherheitserwartung des Verkehrs

Vitalität Umfang (in Höhe) [cm] Alter am Standort [a] Starker geschädigt Baum fehlt

Anmerkungen Inspektionsdatum

Handlungsbedarf am Stamm Stammfuß/Wurzeln Veränderung im Baumumfeld

- Handlungsbedarf
- Abstimmung
- Weitere Inaugenscheinnahme
- Eingehende Untersuchung
- Baumpflegerische Maßnahmen
- Erziehungs-, Aufbauschritt
- Kronenpflege
- Stamm- und Stockaustriebe
- Einkürzung von Kronenteilen
- Kronensicherungsschnitt
- Nachbehand. stark eingek.ter Bäume mit Ständerb.
- Bruchsicherung dynamisch
- Trag-/Haltesicherung

- Totholzbes.
- Lichtraumprofil schn.
- Kronenauslicht.
- Kronenregen.schn.
- Kroneneinkürzung
- Bruchsicherung stat.

- K03 Baumfremder Bewuchs
- K04 Belaubung (Auffälligkeiten)
- K05 Fehlentw. in der Krone
- K06 Höhlungen
- K07 Kappungsstellen
- K08 Kronensicherungen
- K09 Lichtraumprofil
- K10 Pilzbefall:
- K11 Rindenschäden
- K12 Totholzbildung
- K13 Vergabelung
- K14 Wipfeldürre
- K15 Zwiesel

- S01 Anfahrtschäden
- S02 Astungsw./Verletzungen
- S03 Baumfremder Bewuchs
- S04 Fäulen
- S05 Gewindes./Plomben o.ä.
- S06 Höhlungen
- S07 Pilzbefall:
- S08 Rindenschäden
- S09 Risse
- S10 Schadinsekten
- S11 Schrägstand
- S12 Stammaustriebe
- S13 Wuchsanomalien
- S14 Zwiesel

- W01 Adventiv-/Würgewurzeln
- W02 Boden-aufw./risse/-auffüll.
- W03 Höhlungen
- W04 Pilz befall:
- W05 Rindenschäden
- W06 Risse
- W07 Stammfußverbr.
- W08 Stockaustriebe

- V01 Baugruben/-gräben
- V02 Bodenauf-/abtrag
- V03 Bodenverdichtung
- V04 Bodenversiegelung
- V05 Freistellung
- V06 Grundwasserabs./-anstau

Anmerkungen zum Handlungsbedarf

Kontrollintervalle

- Kontrollintervalle künftig jährlich
- Kontrollintervalle wie bisher
- Fällung
- Erledigung sofort

Erledigung innerhalb [Wochen]



Layerereigenschaften

Darstellung

Optionen

Anzeigename: Baumkontrolle Anzeigefeld: PROJEKT

UI zur Bearbeitung: bauminspektion/Ui_Bauminspektion.ui Räumlichen Index erstellen

Initialisierungsfunktion: KBS angeben

+proj=longlat +ellps=WGS84 +datum=WGS84 +no_defs

Maßstabsabhängig zeichnen

Minimum: 0.000000 Maximum: 100000000.000000

Beschriftung

Attribute

Allgemein

Metadaten

Untermenge

Abfrageerstellung

Stilvorgaben wiederherstellen Als Vorgabe speichern Stil laden... Stil speichern...

OK Abbrechen Anwenden Hilfe



Bauminspektion - Uj_Bauminspektion.ui

Grunddaten

Datum: ID: Nr.: Kor:

Standort: Hausnr.:

Stadtteil: Kontrolllinie:

Pflanzencode: Berechtigte Sicherheitserwartung des V:

Vitalität: Baumhöhe [m]: Kronenbreite [m]: Stammumfang (in 1m Höhe) [cm]: Alter am Standort [a]:

Anmerkungen: Inspektor:

Handlungsbedarf

- Handlungsbedarf
- Abstimmung mit Fachabteilung
- Weitere Inaugenscheinnahme
- Eingehende Untersuchung
- Baumpflegerische Maßnahmen
- Erziehungs-, Aufbauschritt Totholzbes.
- Kronenpflege Lichtraumprofil schn.
- Stamm- und Stockaustriebe Kronenauslicht.
- Einkürzung von Kronenteilen Kronenregen.schn.
- Kronensicherungsschnitt Kroneneinkürzung
- Nachbehand. stark eingek.ter Bäume mit Ständerb.
- Bruchsicherung dynamisch Bruchsicherung stat.
- Trag-/Haltesicherung

Anmerkungen zum Handlungsbedarf:

Krone

- K01 Astab- oder Astausbruch
- K02 Astungswunden o. -fäulen
- K03 Baumfremder Bewuchs
- K04 Beaubung (Auffälligkeiten)
- K05 Fehlentw. in der Krone
- K06 Höhlungen
- K07 Kappungsstellen
- K08 Kronensicherungen
- K09 Lichtraumprofil
- K10 Pilzbefall:
- K11 Rindenschäden
- K12 Totholzbildung
- K13 Vergabelung
- K14 Wipfeldürre
- K15 Zwiesel

am Stamm

- S01 Anfahrtschäden
- S02 Astungsw./ Verletzungen
- S03 Baumfremder Bewuchs
- S04 Fäulen
- S05 Gewindes./ Plomben o. ä.
- S06 Höhlungen
- S07 Pilzbefall:
- S08 Rindenschäden
- S09 Risse
- S10 Schadinsekten
- S11 Schrägstand
- S12 Stammaustriebe
- S13 Wuchsanomalien
- S14 Zwiesel

Stammfuß

- W01 Ac Würgev
- W02 Bc aufw./-r -auffüll.
- W03 Hc
- W04 Pilz befall:
- W05 Rir schäde
- W06 Rit
- W07 St fußvert
- W08 St austrie

Object Inspector

Object	Class
ST_GESCH	QCheckBox
VITALITAET	QLineEdit
label	QLabel
label_14	QLabel
label_15	QLabel
label_16	QLabel
label_17	QLabel
AMT	QComboBox
ANMERK	QLineEdit
BEARB_PRUE	QComboBox
DATUM_PRUE	QLineEdit
HAUSNR	QLineEdit
ID	QLineEdit
IMPDATUM	QLineEdit
KONTR_INT	QLineEdit
NR	QLineEdit
PFL_CDE	QComboBox
SICH_ERW_V	QComboBox
STADTTEIL	QComboBox
STANDORT	QComboBox
label_10	QLabel
label_11	QLabel
label_12	QLabel
label_13	QLabel
label_2	QLabel
label_20	QLabel
label_21	QLabel
label_3	QLabel
label_4	QLabel
label_5	QLabel
label_6	QLabel
label_8	QLabel
label_9	QLabel
groupBox_2	QGroupBox
S01_ANFSCH	QCheckBox

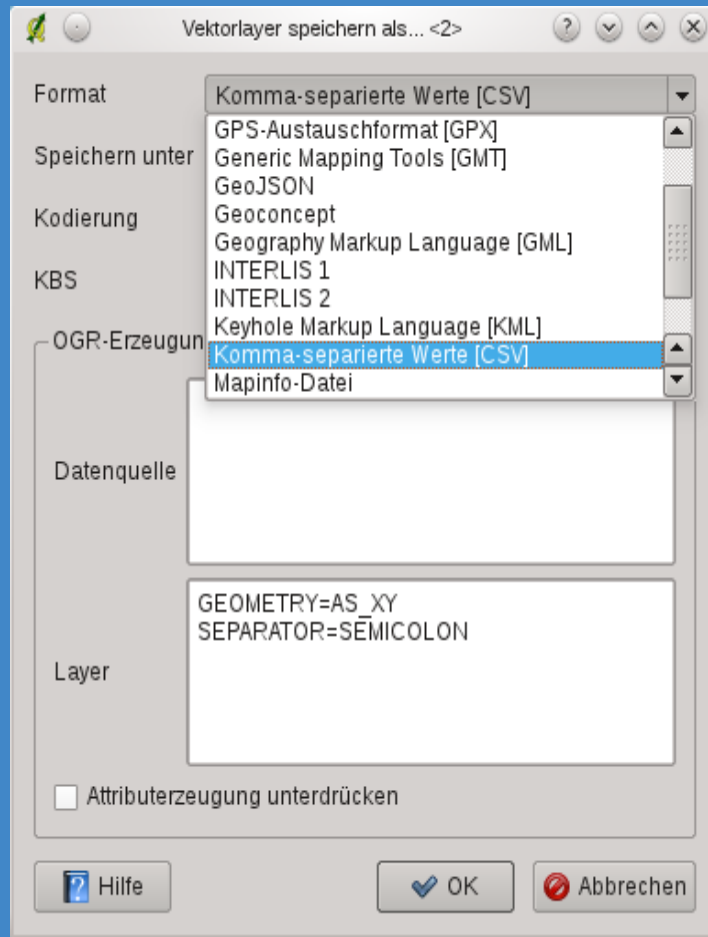
Action Editor

<Filter>

Name	Used	Text	Shortcut

Signal/Slot Editor Action Editor

Speichern als ... (OGR-Export)



Wie kann man QGIS unterstützen

Quantum GIS lebt von dem Engagement der Anwender

- **Das eigene Wissen einbringen:** auf Mailinglisten, im Wiki, in Foren und den anderen Projektportalen
- Anderen Interessierten **von Quantum GIS erzählen**
- Aktuelle **Software testen und berichten**, was klappt und was nicht
- **Aufgaben im Projekt übernehmen** z.B. in den Bereichen
 - Öffentlichkeitsarbeit
 - Entwicklung
 - Dokumentation
 - Bereitstellung von Binärversionen
 - ...
- **Das Projekt finanziell unterstützen**



Herzlichen Dank für Ihr Interesse.
Weitere Informationen geben wir gerne
auf dem Projektstand

Dr. Marco Hugentobler
Jürgen E. Fischer
Otto Dassau



qgis.org



Dieser Vortrag ist unter creative commons lizenziert. Die Lizenzbedingungen finden Sie hier:
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de>

