

Digitales Vergessen in OSM

OSMExit

(Originaltitel 'killall zombies')

In der recht OSM-aktiven niederbayerischen Hauptstadt Landshut habe ich den Versuch gestartet, ein Werkzeug zur Qualitätssicherung zu etablieren.

Alexander Lehner
osm@edv-buero-lehner.de
Vortrag zur FOSSGIS 2016 in Salzburg



Was ist passiert?



- Anruf von Herrn B. aus dem Verkehrsamt Landshut: Diverse Geschäfte sind nicht mehr aktuell (Drogeriemarkt Müller ist umgezogen, das kleine Cafe an der Ecke hat den Besitzer gewechselt usw).
- Was für ein erbärmlicher Zustand ist das bei OSM, das wird doch auf dem interaktiven Stadtplan im Internet angezeigt!
- Ausserdem ist bald wieder „Landshuter Hochzeit“, da müssen die Parkplätze in der Neustadt weg!
- Die genannte Handvoll Punkte zu lösen ist kein Problem: man mobilisiert ein paar OSM-Schläfer.
- Nur, wie sorgt man dafür, dass so etwas nicht wieder passiert?
- Und:
wieviele inzwischen veraltete Daten haben wir eigentlich wirklich in der Stadt?
- Wer braucht den ganzen Datenmüll?

Wieviele Parkbänke, Mülleimer und Hundekotbeutelspender gibt es NICHT mehr?



Wofür braucht man in OSM...

- Mülleimer (waste_basket)
- Sitz/parkbänke (bench, mit Anzahl Sitzplätze)
- Fahrradparkplätze (bicycle_parking, mit Anzahl Stellflächen)
- 20 Attribute an Radwegen zur korrekten Nutzung
- Bordsteinkantenhöhen
- Jägerstände (hunting_stand)
- Storchenneste
- Streugutcontainer (grit_bin)
- Öffentliche Uhren
- Bushaltestellenüberdachungen (shelter)
- Energiepunkte („Drachenaugenplätze“, vgl. talk-at)

=> Es geht nicht um's Brauchen, sondern um's Haben!



Wollen wir ernsthaft die nächsten 10 Jahre in diesem Detailgrad OSM-Daten weiterpflegen?

Mein erster Vorschlag war, einfach mal alle Mülleimer und Parkbänke aus Landshut **löschen**.

Schließlich wachsen die OSM-Objekte schneller nach als genmanipulierter Löwenzahn.

Owei, das gab einen großen Aufschrei!

„... nein, da hat sich ja jemand die Arbeit gemacht...“

„... nein, du kannst nicht einfach das Werk anderer löschen...“

„... nein, das wird schon einen Sinn haben, vielleicht später...“

„... nein, ich finde es auch schlecht...“

„Und ich auch!“

„Und ich noch viel mehr!“

DIE IDEE...

... ein Datum an jedes Objekt zu heften, ist ja nicht neu.

Es gibt die Change-History und das **Datum der letzten Modifikation**. Ist aber zu ungenau.

Verschieben von Koordinaten (damit alles hübsch aussieht) aktualisiert das bereits.

Und

DIE IDEE...

... ein **separates Aktualisierungsdatum** an jedes Objekt zu heften, ist auch nicht neu. Es gibt:

- last_check
- check_date
- opening_hours:lastcheck
- collection_times:lastcheck (Briefkästen)
- sowie gefühlte 200 weitere Tags

Anti-Aging-OSM?

Klingt gut, aber – wie lange 'leben' eigentlich OSM Objekte?

- Verhaltene Kritik aus der Community, dass das schon öfter schief gegangen ist (stimmt!)
- Selbst wenn exemplarisch alle Objekte in Landshut ein check_date haben, wann läuft das ab?

Vorschläge u.a.:

Geschäfte: 200 Tage

Mülleimer: 1 Jahr

Parkbänke: im Frühjahr werden die teilweise nach dem Winter neu aufgebaut

Bäume: Schonzeit bis 1. März

- **Waldwege**, die nicht gepflegt werden, sondern teilweise nur durch Forstarbeiten entstanden sind
- **Storchenneste** werden über Generationen weiter ausgebaut und recycled
- **Jägerstände** je nach Bauart dem Verfall überlassen oder zu High-end Lofts ausgebaut
- **Baumarkt-Swimmingpools** sind oft schon verrottet, bevor sie auf bing erscheinen

Beispiel des Webservices

http://osm.edvbl.dyndns.org/poi_lastcheck/

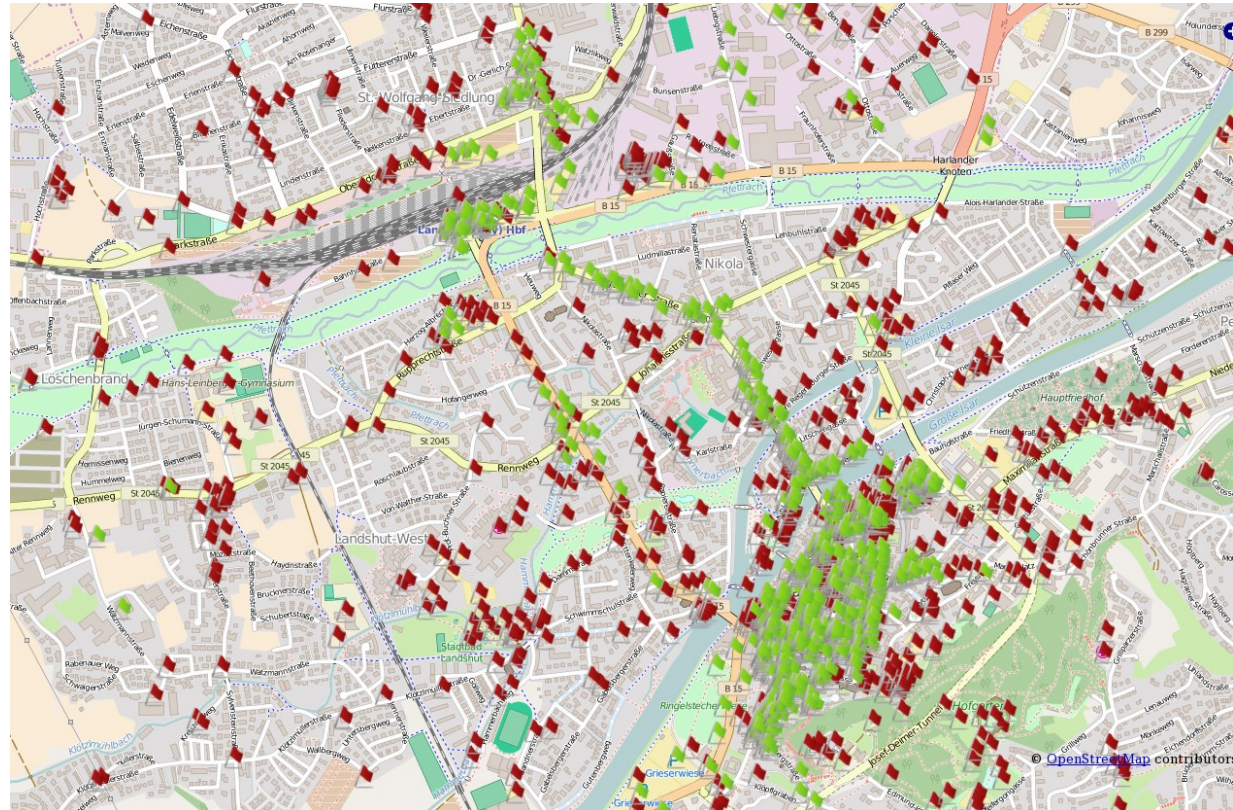
1182 - 1824442429	2016-02-20 108	2016-02-21T07:41:07Z	update/ view node	bicycle_parking					F6F
1183 - 4017490389	2016-02-20 108	2016-02-21T07:41:01Z	update/ view node	waste_basket					F6F
1184 - 4017490200	2016-02-20 108	2016-02-21T07:41:05Z	update/ view node	waste_basket					F6F
1185 - 3966939307	2016-02-20 108 (check_date)	2016-02-21T07:41:08Z	update/ view node	waste_basket					F6F
1186 - 1783788742	2016-02-27 101 (check_date)	2016-05-06T14:17:13Z	update/ view node		bakery		Mareis	Ludwig-Erhard-Straße 1	F6F
1187 - 1783788743	2016-02-27 101 (check_date)	2016-04-04T20:54:03Z	update/ view node	cafe			mareis	Ludwig-Erhard-Straße 1	tokamak
1188 - 211036053	2016-02-27 101 (check_date)	2016-02-27T13:32:22Z	update/ view way	parking					tokamak
1189 - 258599155	2016-03-10 89 (check_date)	2016-04-06T17:06:55Z	update/ view node		bakery		Bäckerei Wackerl	Äußere Regensburger Straße 25	tokamak
1190 - 2310125098	2016-03-19 80	2016-04-06T17:06:55Z	update/ view node			artwork	Heiliger Georg Drachentöter	Heilig-Geist-Gasse 421	tokamak
1191 - 216882628	2016-03-19 80	2016-03-20T14:20:46Z	update/ view way		antiques		Kunsthandel an der Heilig-Geist-Kirche	Heilig-Geist-Gasse 398	F6F
1192 - 380254036	2016-03-19 80	2016-03-20T14:20:48Z	update/ view node		bakery		Bäckerei Mareis	Altstadt 87	F6F
1193 - 866920742	2016-03-19 80	2016-03-20T14:20:49Z	update/ view node		bakery		Frizz	Altstadt 337	F6F
1194 - 380254034	2016-03-19 80	2016-03-20T14:20:51Z	update/ view node		butcher		Metzgerei Brandl	Altstadt 336	F6F
1195 - 1435644666	2016-03-19 80	2016-03-20T14:20:49Z	update/ view node		chemist		Drogerie Müller	Altstadt 340	F6F
1196 - 1435644742	2016-03-19 80	2016-03-30T17:03:34Z	update/ view node		clothes		Daniel Stern	Altstadt 365	tokamak
1197 - 866920555	2016-03-19 80	2016-03-20T14:20:49Z	update/ view node		clothes		Gerry Weber	Altstadt 360	F6F

Und so funktioniert's:

- `last_check` und `check_date` werden erkannt (keine Briefkasten- und sonstige Öffnungszeiten)
- **Sortierung** nach Datum, Schwellwert 100 Tage, rot <-> grün
- **Gruppierung** nach amenity, shop, craft etc.
- Links zum Aktualisieren per **JOSM-Remote** und auf **OSM Karte**
- Ein paar Statistiken zu Abdeckung, User-Aktivitäten (social scoring), History und Karten
- Darstellung/Berechnung der POIs mit **OpenLayers**, **overpass-turbo** und **nominatim**.

Die Abarbeitung nervt zunächst:

Verständlicherweise ist jeder erstmal **erschlagen von der Menge Mülleimer und Parkbänke**, keiner will sich das wirklich antun.



Vorschlag aus der Community:

*„Lass' doch einfach die Mülleimer und Bänke aus der Statistik raus!“
(genau das werde ich nicht tun)*

Gegenvorschlag von mir:

„Lass' uns doch einfach alle Parkbänke und Mülleimer löschen!“



KILL

ALL

ZOMBIES!

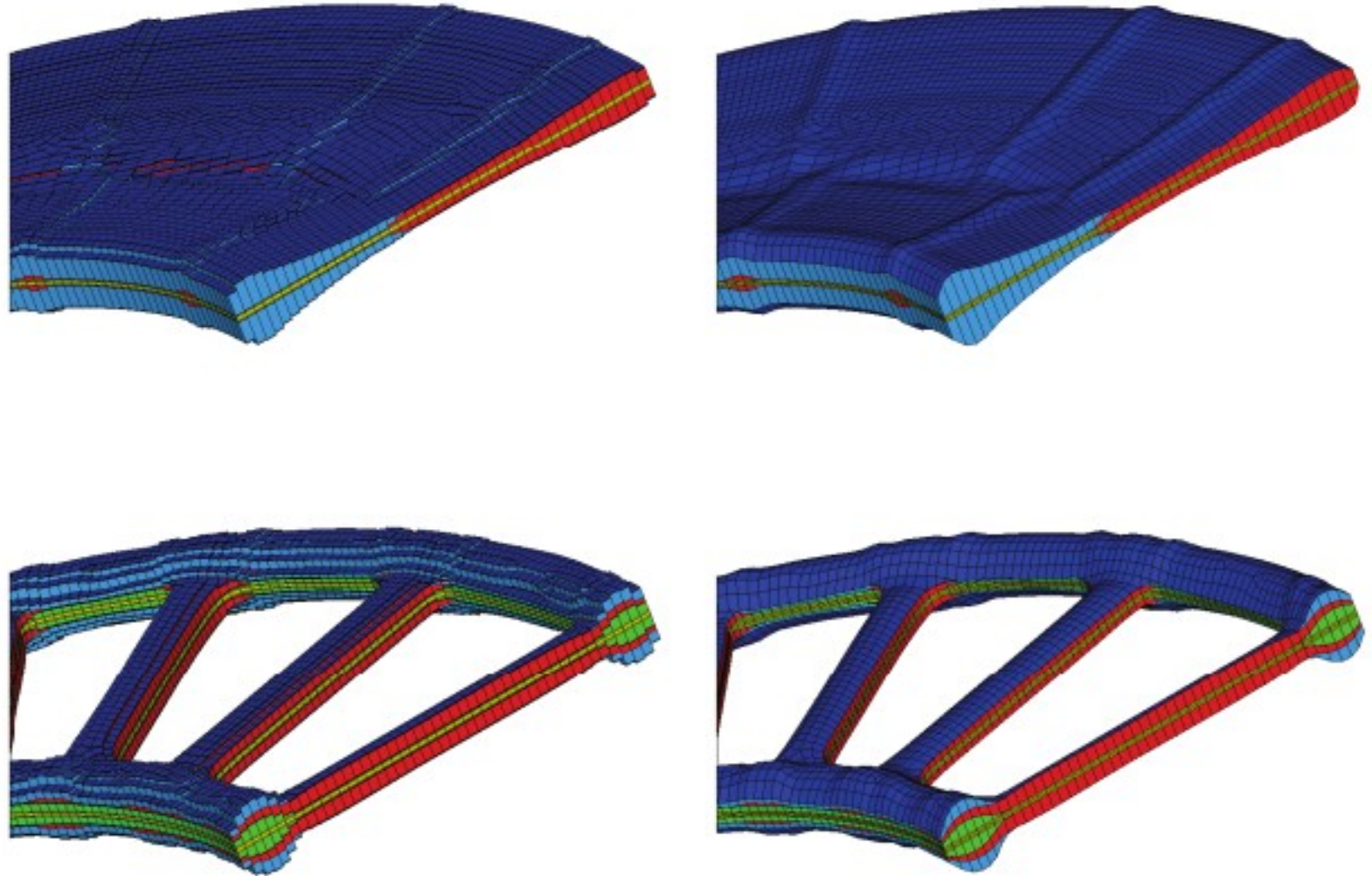
Deshalb:

```
$> su - root
```

```
$> killall zombies
```

„Ein Zombie-Prozess ist vor allem in unixoiden Betriebssystemen ein Prozess, der beendet ist, aber trotzdem noch in der Prozesstabelle auftaucht und geringfügig Systemressourcen belegt. Ein Zombie richtet selbst keinen Schaden an, kann aber auf einen Fehler hinweisen.“ (wikipedia)

Das folgende Bild



zeigt ein Verfahren aus der Finite-Elemente-Methode, bei dem unnützes Material abgetragen wird, wobei gleichzeitig die Stabilität des Bauteils mindestens erhalten, wenn nicht verbessert wird.

(Bild geklaut von Dipl.-Ing. Spickenheuer, Axel, „Zur fertigungsgerechten Auslegung von Faser-Kunststoff-Verbundbauteilen für den extremen Leichtbau auf Basis des variabelaxialen Fadenablageverfahrens Tailored Fiber Placement“, TU Dresden, 2013)

Mein Anliegen

Es gibt beliebig viele Objekte mit Geo-Referenzierung.

Für manche dieser Objekte mag das **nützlich** sein, für andere ist es **belanglos**, und für wieder andere ist es besser, **wenn sie erst gar nicht in OSM auftauchen**.

Je konkreter und reduzierter die Datenbasis ist, desto wertvoller.

Oder, um es mit der Sprache des Programmierers auszudrücken:

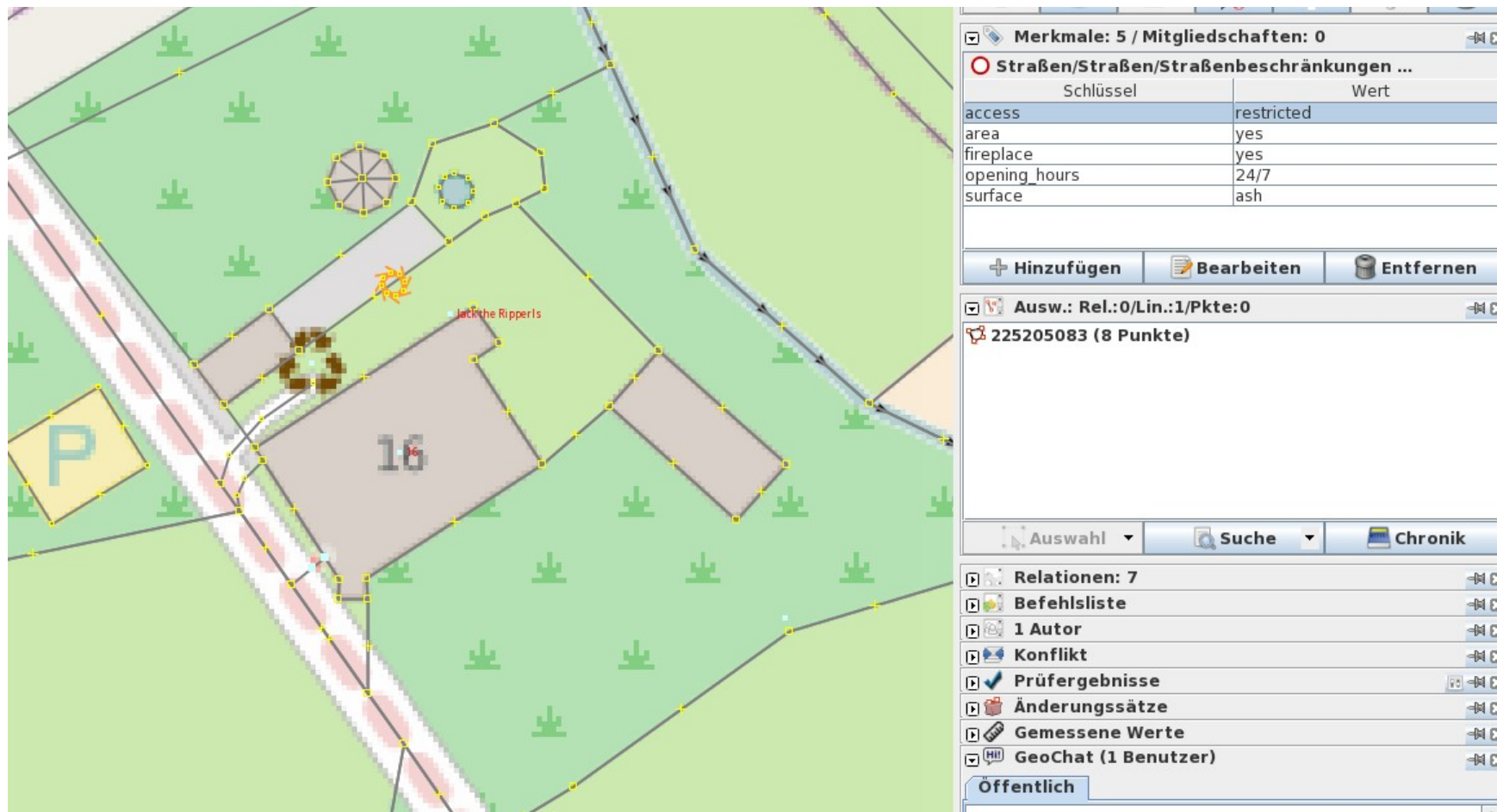
„Toter Code ist Scheiße“.

Wieviel Unsinn verträgt OSM?

Manche Renderer oder Karten-Downloads brauchen Wochen oder Monate zum Aktualisieren.

Vorsicht also bei kurzlebigen 'Installationen'!

Ein paar Beispiele...



The screenshot shows the OSM editor interface. The main map area displays a building with a recycling symbol and a parking area marked with a 'P'. The building is labeled '16' and 'Jack the Ripper's'. The sidebar on the right contains the following information:

Merkmal: 5 / Mitgliedschaften: 0

Straßen/Straßen/Straßenbeschränkungen ...

Schlüssel	Wert
access	restricted
area	yes
fireplace	yes
opening_hours	24/7
surface	ash

Ausw.: Rel.:0/Lin.:1/Pkte:0

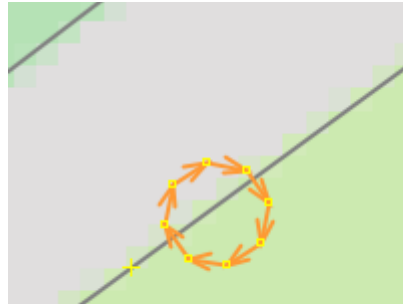
225205083 (8 Punkte)

Relationen: 7

- Befehlsliste
- 1 Autor
- Konflikt
- Prüfergebnisse
- Änderungssätze
- Gemessene Werte
- GeoChat (1 Benutzer)

Öffentlich

Feuerstelle:



Merkmale: 5 / Mitgliedschaften: 0

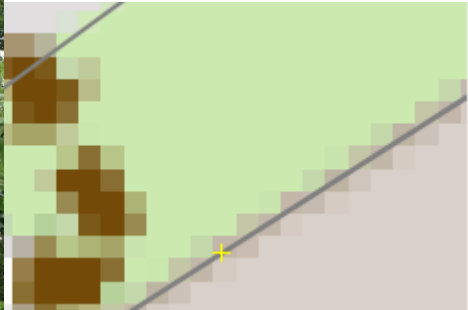
○ Straßen/Straßen/Straßenbeschränkungen ...

Schlüssel	Wert
access	restricted
area	yes
fireplace	yes
opening_hours	24/7
surface	ash



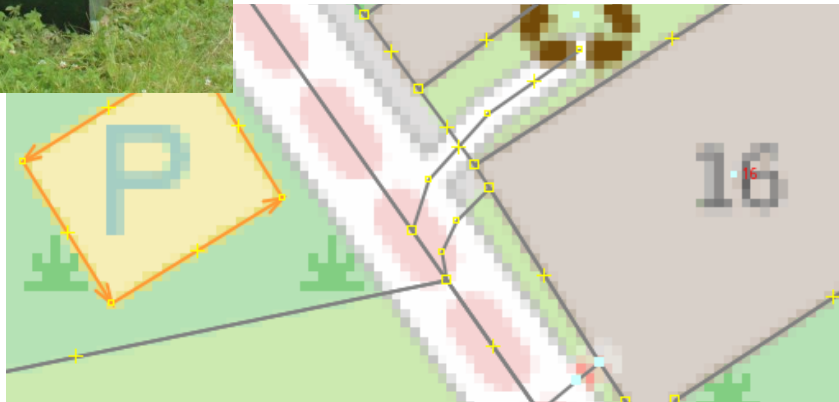


Privater Altglascontainer:



Einrichtungen/Einrichtungen/Recycling-Container ...	
Schlüssel	Wert
amenity	recycling
recycling:glass	yes
recycling_type	container

Illegaler Parkplatz:



Straßen/Straßen/Straßenbeschränkungen ...	
P Transport/Auto/Parkplatz ...	
Schlüssel	Wert
access	private
amenity	parking

+ Hinzufügen Bearbeiten Entfernen


Ausw.: Rel.:0/Lin.:1/Pkte:0

407696217 (4 Punkte)

Badezuber aus Holz:



(Bild: holzbadewanne.eu)



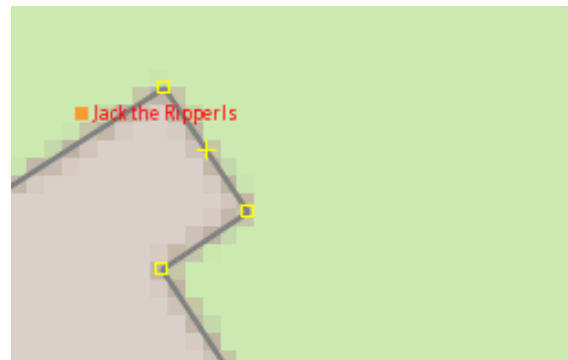
Merkmale: 10 / Mitgliedschaften: 0	
Straßen/Straßen/Straßenbeschränkungen ...	
Schlüssel	Wert
access	public
colour	brown
filling	H2O (mostly)
heated	yes
heating_method	wood
height	1 m
leisure	swimming_pool
lighting	LED multicolour
temperature	40 degree C
whirlpool	yes

+ Hinzufügen **Bearbeiten** **Entfernen**

Smoker-Grill:



(Bild: bbq-laden.de)



amenity	bbq
covered	yes
fuel	wood
name	Jack the Ripperls
opening_hours	Mo-Su 00:00-03:00,20:00-24:00
type	low_temperature
website	http://en.wikipedia.org/wiki/Barb...

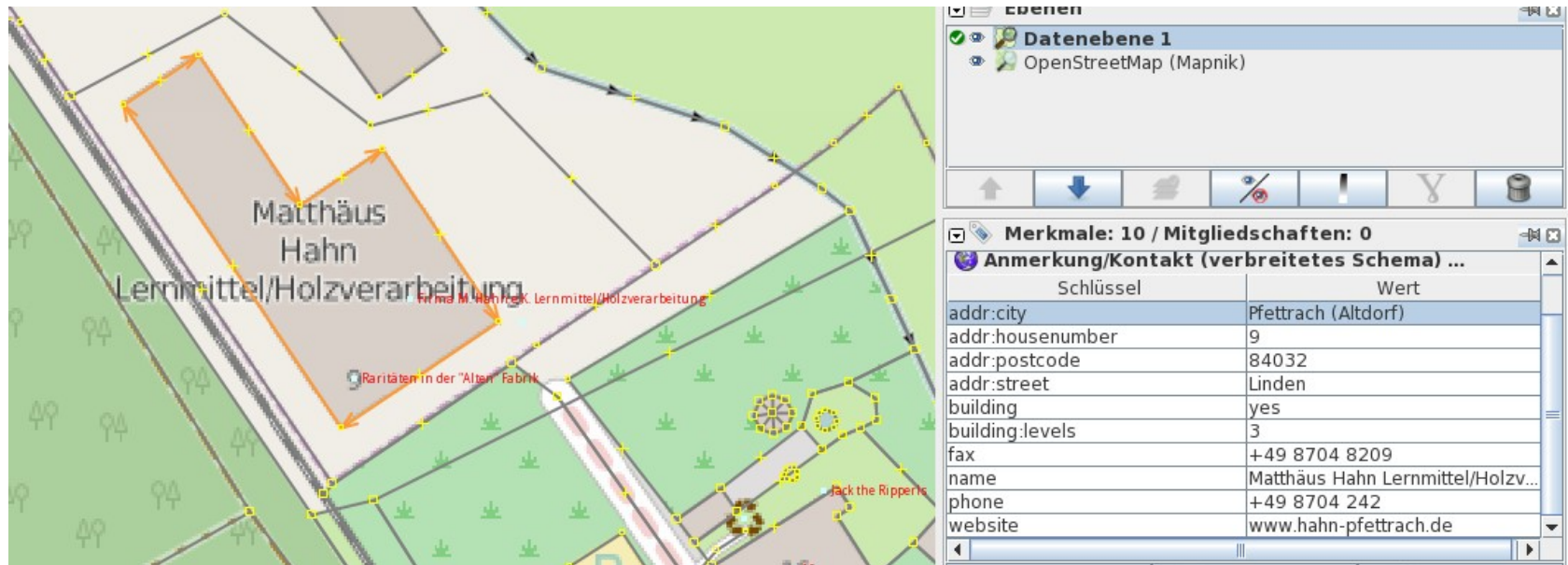
3 Stufen zur Haustür mit einer Planke versehen, damit man mit dem Schubkarren rauffahren kann:



The screenshot shows a map editor interface. On the left, a map displays a street with a ramp leading up to a building. On the right, a metadata table is visible.

Merkmale: 2 / Mitgliedschaften: 0	
Straßen/Wege/Treppe ...	
Schlüssel	Wert
highway	steps
wheelchair	limited

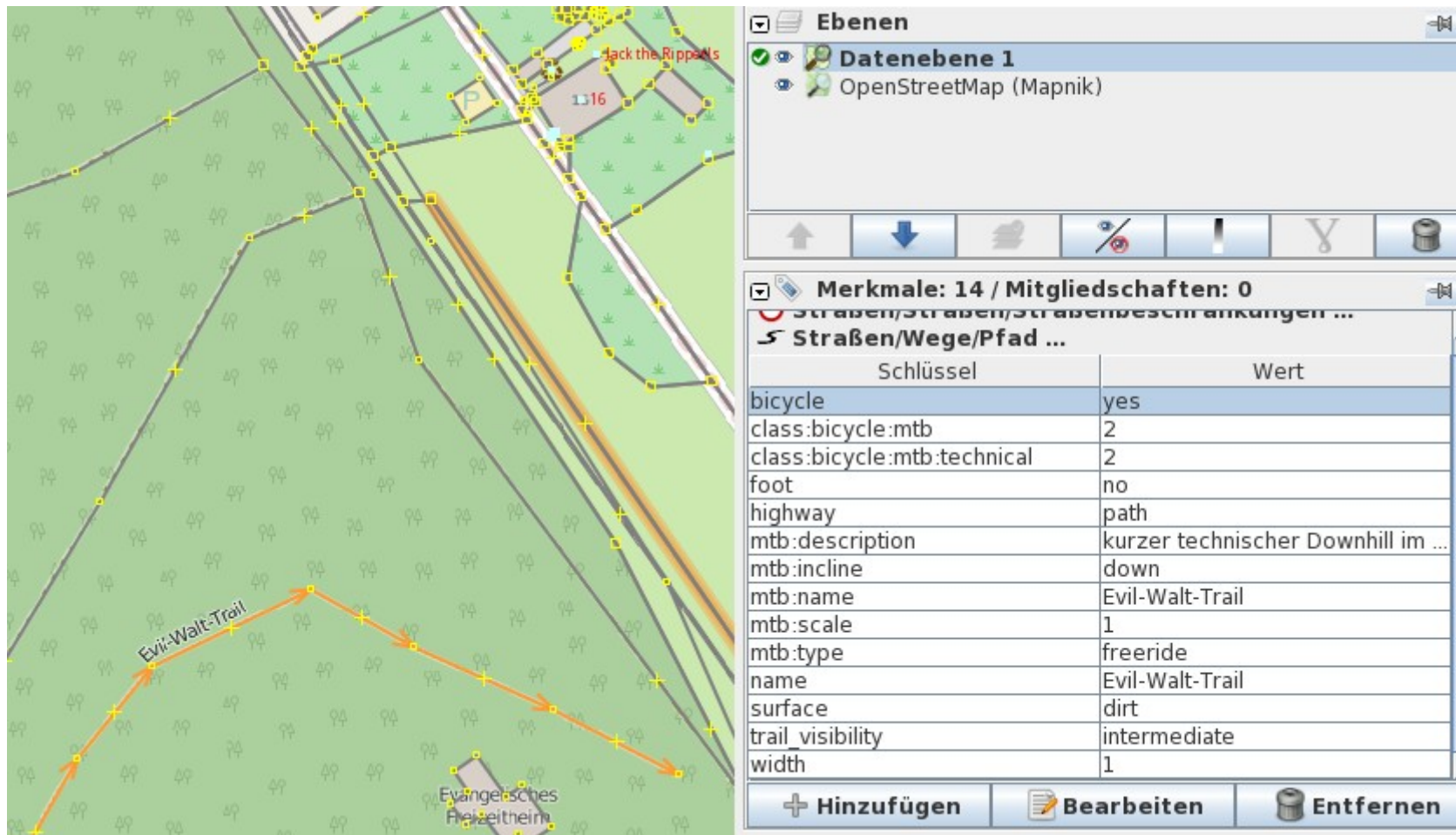
Schreinerei, seit 1/2 Jahr geschlossen:



The screenshot shows a map editor interface. On the left, a map displays a building labeled 'Matthäus Hahn Lernmittel/Holzverarbeitung'. On the right, a metadata table is visible.

Ebenen	
Datenebene 1	
OpenStreetMap (Mapnik)	
Merkmale: 10 / Mitgliedschaften: 0	
Anmerkung/Kontakt (verbreitetes Schema) ...	
Schlüssel	Wert
addr:city	Pfrettrach (Altdorf)
addr:house number	9
addr:postcode	84032
addr:street	Linden
building	yes
building:levels	3
fax	+49 8704 8209
name	Matthäus Hahn Lernmittel/Holz...
phone	+49 8704 242
website	www.hahn-pfrettrach.de

Illegaler Mountainbike Downhill-Trail:



The screenshot shows a GIS application interface. On the left is a map view with a green background and a network of lines. A specific trail is highlighted in orange and labeled "Evil-Walt-Trail". Other labels on the map include "Jack the Ripper's" and "Evangelisches Freizeitheim". On the right is a control panel with two main sections: "Ebenen" (Layers) and "Merkmale: 14 / Mitgliedschaften: 0" (Features: 14 / Memberships: 0). The "Merkmale" section shows a table of metadata for the selected trail.

Ebenen

- ☑ **Datenebene 1**
- ☑ OpenStreetMap (Mapnik)

Merkmale: 14 / Mitgliedschaften: 0

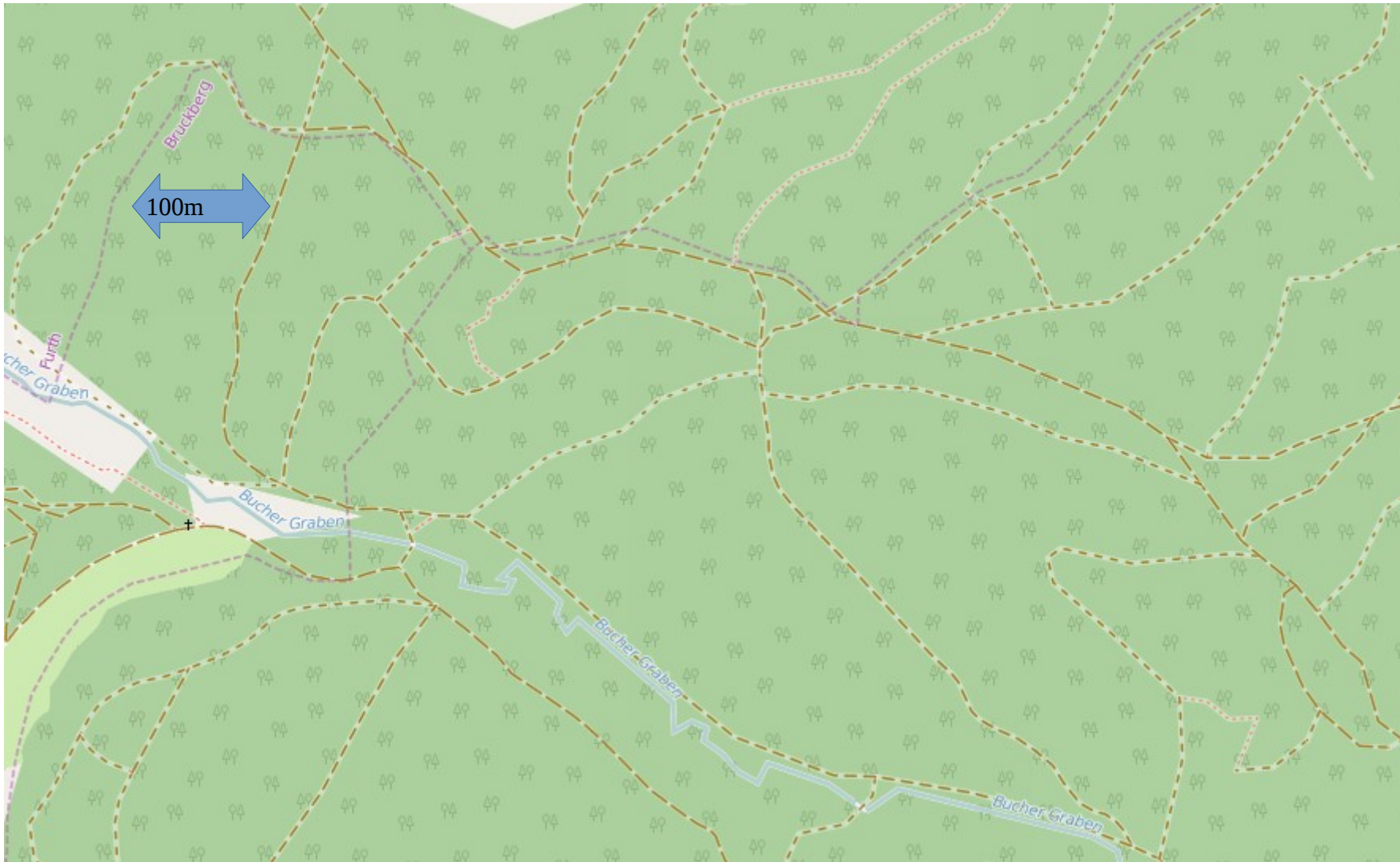
☑ Straßen/Strassen/Strassenbeschränkungen ...

☑ Straßen/Wege/Pfad ...

Schlüssel	Wert
bicycle	yes
class:bicycle:mtb	2
class:bicycle:mtb:technical	2
foot	no
highway	path
mtb:description	kurzer technischer Downhill im ...
mtb:incline	down
mtb:name	Evil-Walt-Trail
mtb:scale	1
mtb:type	freeride
name	Evil-Walt-Trail
surface	dirt
trail_visibility	intermediate
width	1

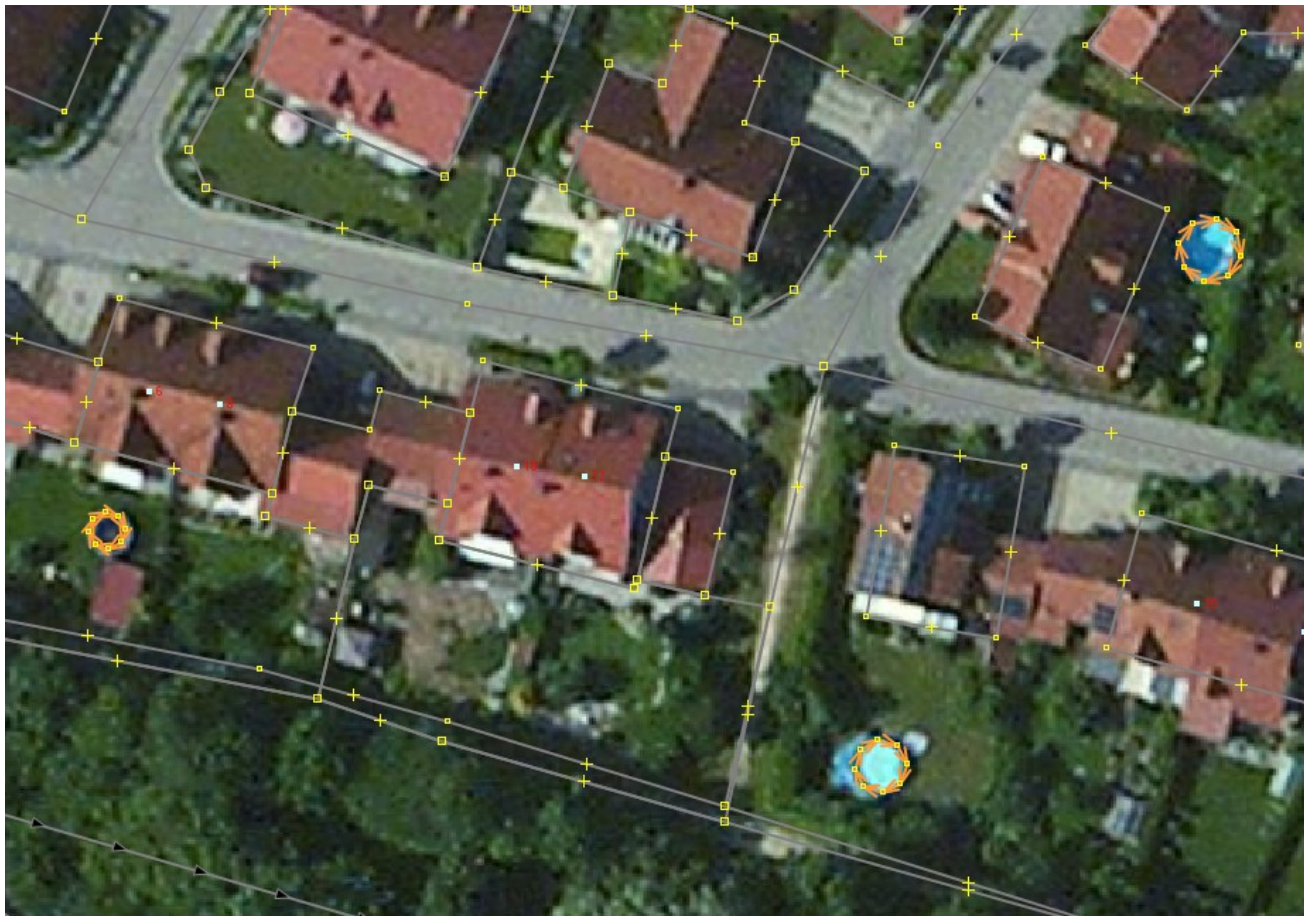
+ Hinzufügen **Bearbeiten** **Entfernen**

Waldwegenetz von 2008:



„Parkplatzparadies“ Landshuter Neustadt:

Baumarkt-Swimmingpools von 2013:



Zusammenfassung

Der Vorteil der Projektstadt Landshut war, dass zu Beginn kein `check_date`, `last_check` usw. Tag vorhanden war.

D.h. im schlimmsten Fall könnte man all diese **experimentellen Edits löschen** ohne Schaden anzurichten.

Die Bereitschaft mitzumachen war in den ersten Wochen und Monaten groß, es hat sich eine Art **Wettkampfstimmung** gebildet.

Trotz aller anfänglichen Kritik (s.o.) wurde das Projekt, bzw. der Webdienst ganz gut angenommen und viel in **anderen Regionen** mit dem `check_date` experimentiert.

Es gab auch viel positives **Feedback** zur Funktionalität – danke hier auch an das Wochennotiz-Team, das hier PR-Arbeit geleistet hat. Auch nach einem halben Jahr Testlauf gibt es immer noch täglich Zugriffe und Edits.

Weil es aber – im Gegensatz zu Straßenlisten – keine 100% Marke gibt, sinkt die Motivation bei den klassischen 80%, da wo's wirklich zäh wird. (Landshut: ca 2.000 Einträge, davon 1.200 mit `check_date`).

Übrig bleiben Parkbänke und Mülleimer...

Alle von mir gezeichneten Bilder stehen unter der criminal-license, d.h. jeder ist aufgefordert, sie als eigenes Werk auszugeben und auf dem Schwarzmarkt zu verscheuern.

Gezeichnet mit Holz- und Filzstiften stiften von Faber-Castell und Staedtler, Nachbearbeitung mit GIMP, xsane und LibreOffice Write.

Vorlage für Zombie: „Fantasy-Figuren“ von Matt Dixon, Quatro Publishing plc, London, 2010

Screenshots von OSM/JOSM.

Wiki mit technischem Hintergrund:

http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Landshut_Projekte#2015-12-08_POIs_aktuell_halten

Alexander Lehner – 2016 – osm@edv-buero-lehner.de