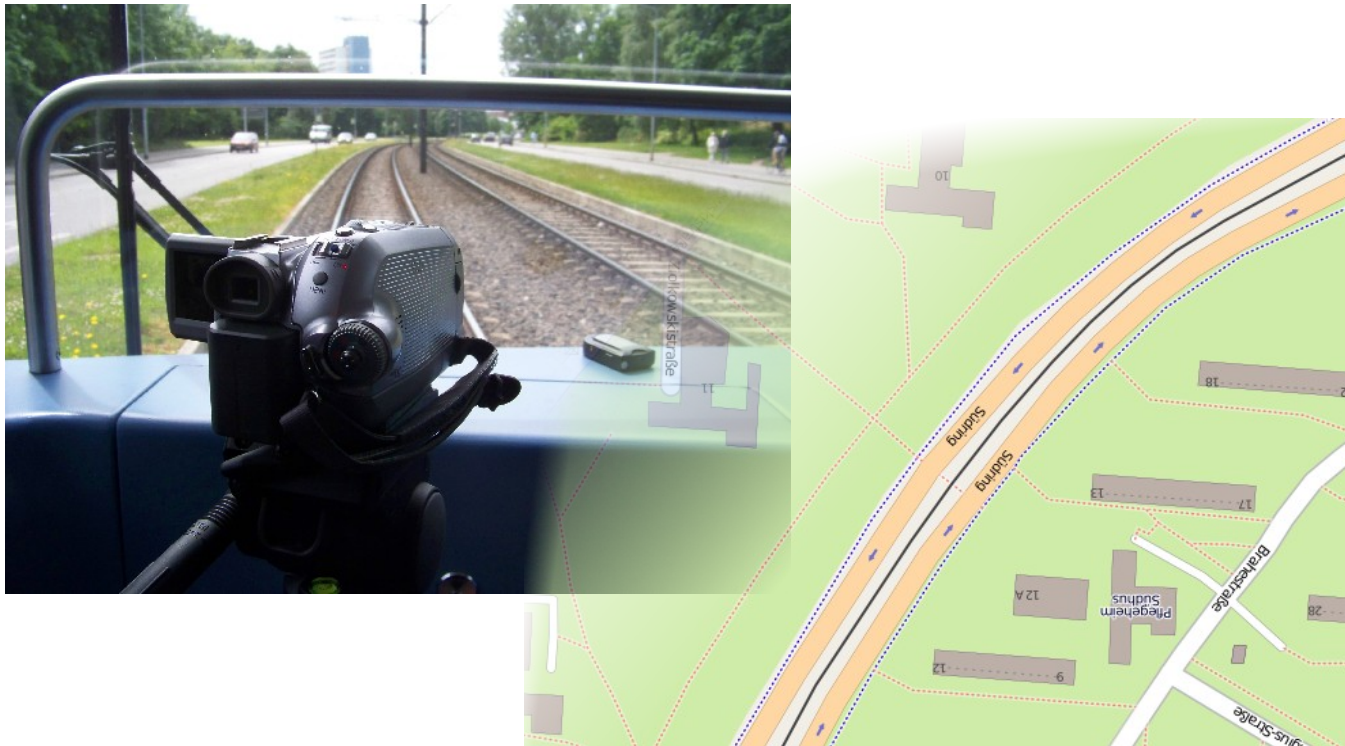


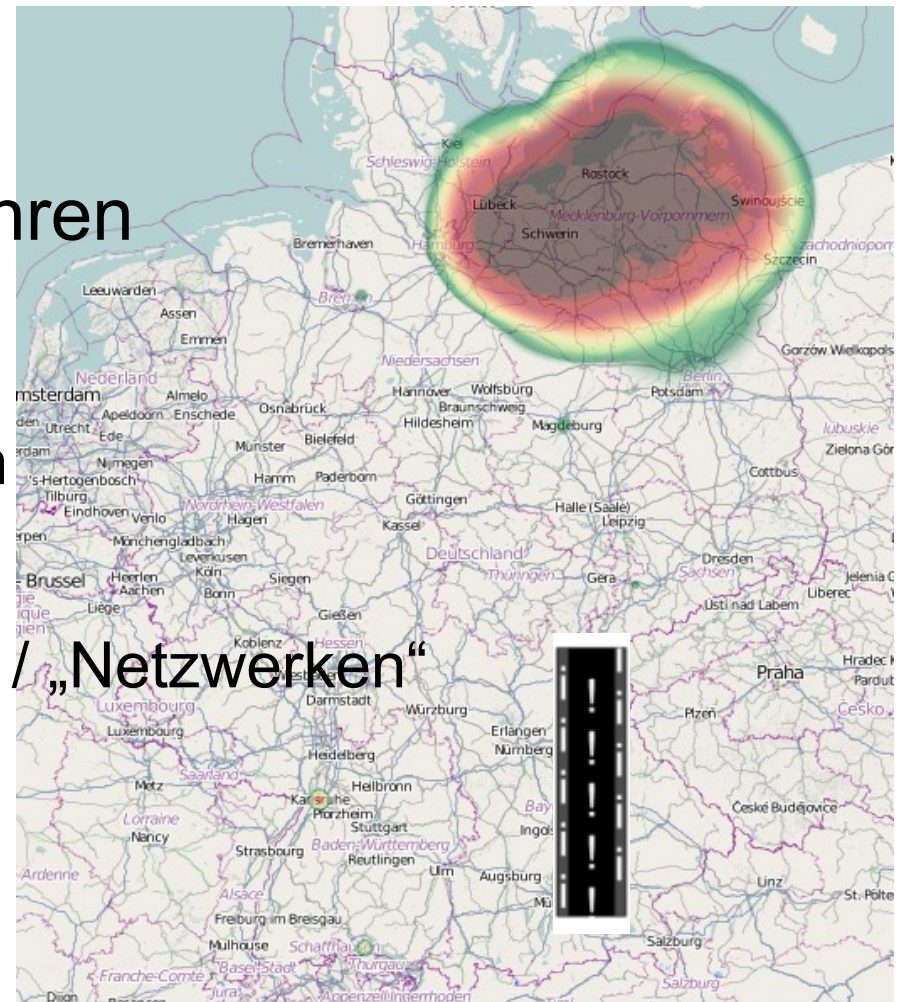
VideoMapping



...des Mappens letzter
Schluss?

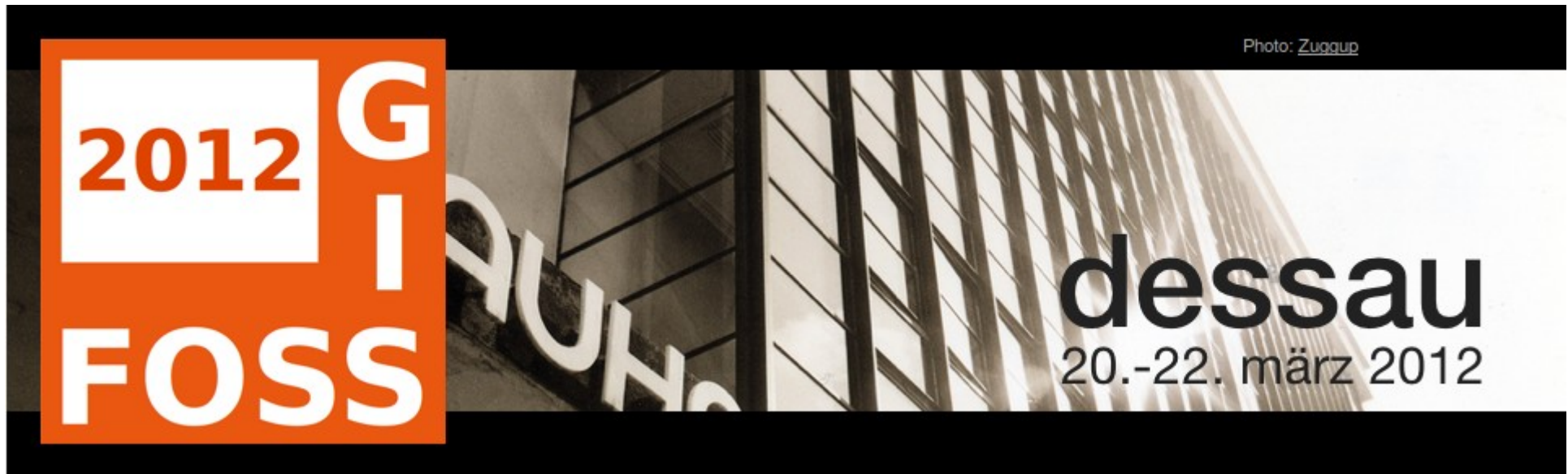
Wer ich bin...

- Matthias Meißer (Student Uni Rostock, Ma. Informatik)
- Aka. !i!
- OSM Contributor seit 4 Jahren
- Aktiv in:
 - Mappen in Meck Pomm
 - „Öffentlichkeitsarbeit“
 - Interne Kommunikation / „Netzwerken“
 - Wiki



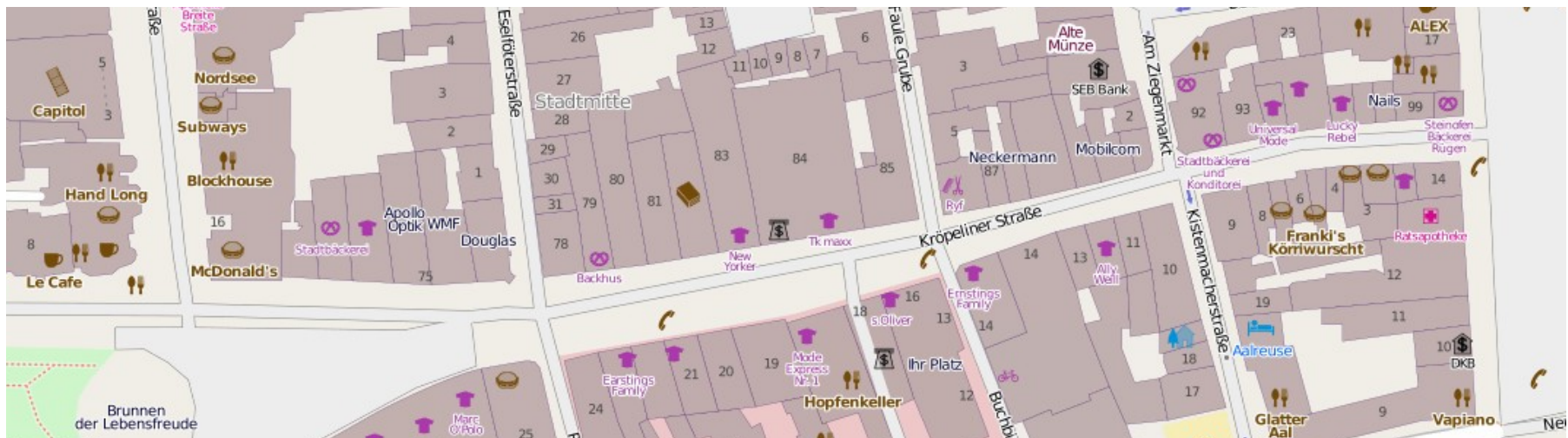
Wurde das schon gesagt?

DANKESCHÖN @ORGA :)



Erfolge und Probleme...

- OSM Datenbestand wächst und wächst...
- Mehr als „nur Straßen“
- Community (noch) nicht so stark gewachsen
- Qualität:
 - Abdeckung(Gebiete), Objektdichte, Attribute ,...



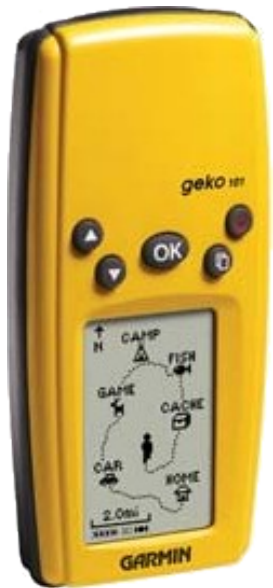
Lösungsansätze

- Community ausbauen?
 - Geht nicht „von heute auf morgen“
 - Langsames Wachstum „gesünder“
- Mapping Verfahren verbessern?
 - Schnell & exakt viele Informationen aufnehmen
 - Alltags-Equipment



Choose your weapon

- Natürlich GPS
- Möglichkeiten für Notizen
 - Pen & Paper
 - Diktiergeräte
 - Diktiergerät



Choose your weapon

	Audio	Photo	Paper
Detailgrad	+	++	-
Anzahl Objekte	+	-	+
Bedienbarkeit	++	+	++
Fehlerrate	+	++	+
Orientierung	-	+	++

Wie andere mappen

- Qualitativ hochwertige Ergebnisse durch
 - DGPS, INS, zusätzliche Sensoren
 - Industriekameras (Parameter, Weitwinkel, ...)
 - Erweiterbarkeit (z.B. Laserscanner)
 - Optimierte Hardware/Systemsoftware
- Produkte für
 - Bestandserfassung (Doppik)
 - Dokumentation (Beschilderung,...)
 - Panoramadienste, 3D Stadtmodelle, ...



Quelle: techradar.com



Quelle: Universität der Bundeswehr München

Tja, ...ehm... also...

- Für uns:
 - Viel zu teuer (15.000 250.000€)
 - Viel zu kompliziert
 - Viel zu schwer zu beschaffen
 - Zu überdimensioniert



Für uns besser:

- (Pocket) Camcorder, Helmkameras
- Laufzeiten ~1,5h
- Kapazität 1-50h
- Bis Full-HD Auflösung
- Große Mobilität/Flexibilität



Quelle: Herstellerfotos

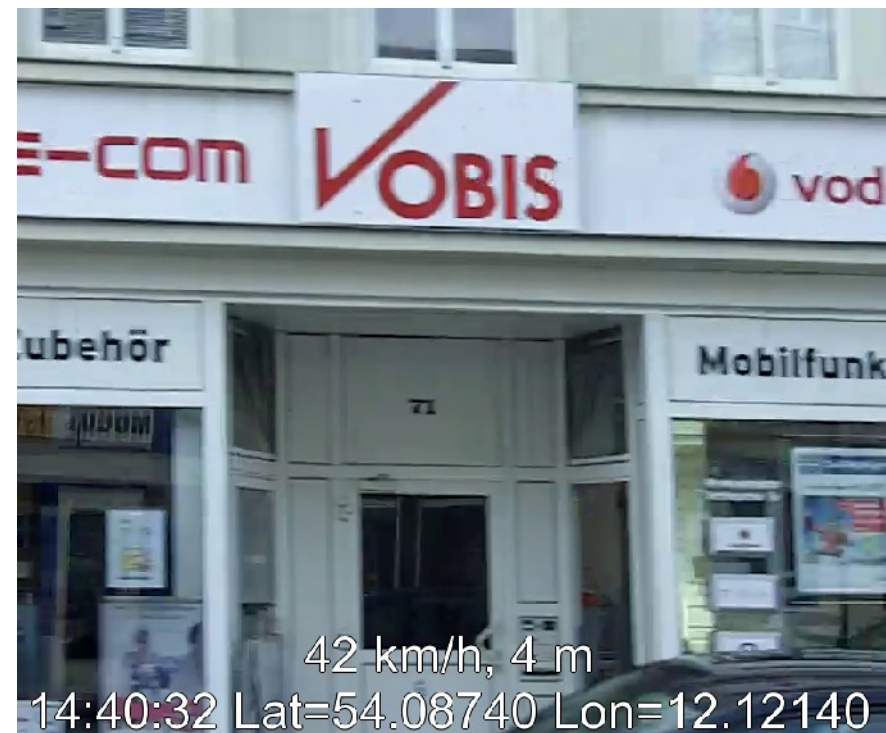
Feldversuche

- Versch. Szenarien
 - Innenstadt, Hausnummern, spontan ...
 - Zu Fuß, Fahrrad, PKW, ÖPNV, ...
 - Stativ, Hand, ...
- Auswertung in normalem Player
- Im Anschluss: einige Videos



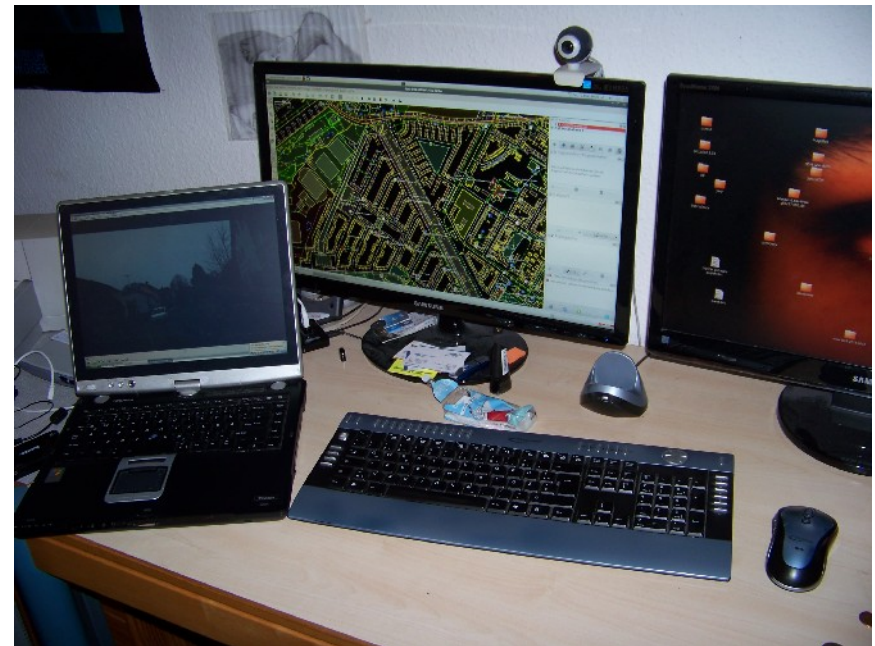
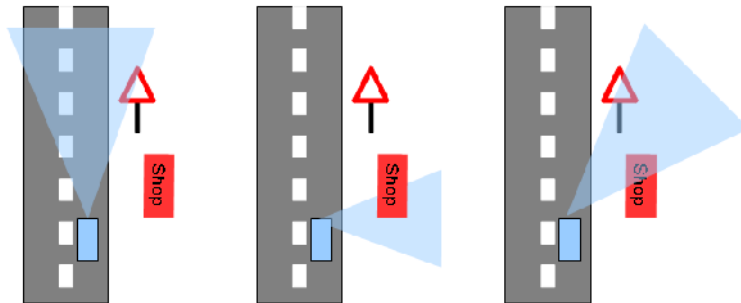
Eindrücke

- (fast) alle Kameras geeignet
- Bei Berücksichtigung Fuß...Straßenbahn möglich
- Super für hohe Objektdichte
- (meist) sehr gute Orientierung
- Weniger „Unsicherheit“



Probleme

- Optische Störeinflüsse
 - Reflektionen, Belichtung, Motion blur, ...
- Eingeschränkter Sichtbereich
 - Beschriftungen vs. Globale Sicht
 - Orientierung schwierig
- Sichtung zeitintensiv ($2...3 \cdot t$)



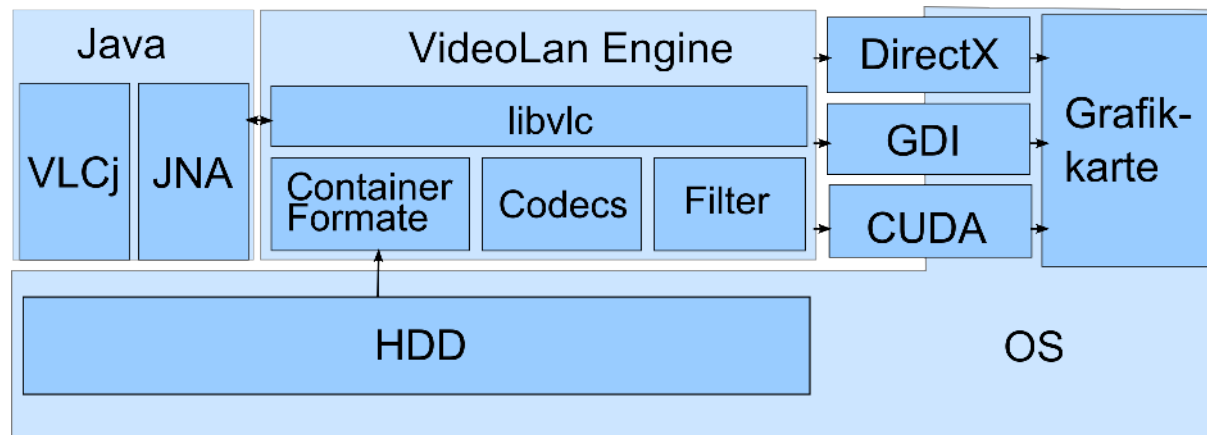
Verbesserungen

- Prioritäten beim filmen
- Schräge Ausrichtung / manuelle Nachführung / Weitwinkel / Multicam
- Anbindung an JOSM → Plugin
 - Wiedergabe per Shortcuts
 - Spulen per GPS
 - Gimmicks wie Schleifen, ...



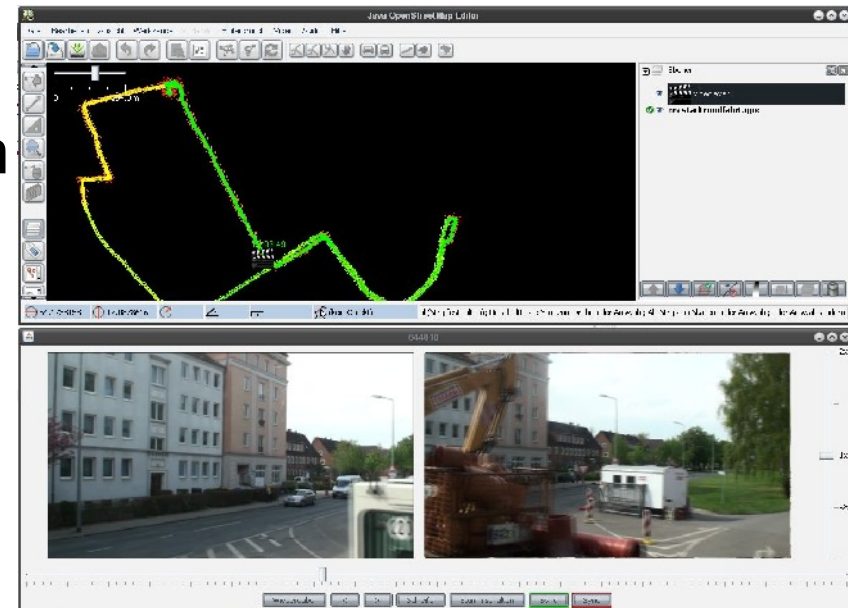
Plugin – The code inside

- Java hat sch.....lechten Multimedia Support
- Test verschiedener Frameworks
 - VLCj ganz frisch
 - Bewährt als Standalone Player
 - Nutzt native Bibliothek



Plugin

- Wahl eines Zeitpunktes zur Synchronisation
- Permanent
 - Videozeit → GPS-Zeit → GPS-Punkt bestimmen
- Click auf GPS-Punkt
 - GPS-Zeit → Videozeit setzen
 - Steuerung aller Videos
- Noch nicht wirklich deployed
 - Paar Bugs, Zeitmangel, ...



Zusammenfassung

- kombiniert Vorteile bestehender Mapping-Verfahren
 - Permanente Dokumentation
 - hoher Detailgrad
 - Objektivere Bewertung
 - Trennung Erhebung und Eingabe
 - „Tyrannei des Ortes“ (Haklay)
- Unterstützt OSM Trends
 - Luftbildauswertung, Qualitätssicherung, 3D Modellierung, ...



Zusammenfassung

- Nicht ganz unauffällige Methode
- Nachnutzung/Veröffentlichung problematisch
- Google Streetview Problem:
 - Zielgebiet fragmentiert bei erneuter Befahrung
 - Alles neu Aufnehmen vs. selektiv mappen ?
- Auch kein Allheilmittel!

Vielen Dank!

...Fragen?

...Kritik?

...Erfahrungen?



http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Video_mapping