



Geodatenanwendungen in E-Government Infrastrukturen

9. GeoForum MV, 16.04.2013

Sascha Tegtmeyer
Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

- **Einführung Geodatenanwendungen**
- **Schulwegroutenplaner**
- **Verkehrsportal**
- **Zusammenfassung und Ausblick**



- **LGV als zentraler Geodaten-dienstleister für die FHH**
- **GDI-HH und GDI-MRH als Basis für die Entwicklung individueller web-basierter Geodatenanwendungen**
- **Entwicklung und Betreuung von ca. 50 Geodatenanwendungen**
 - Auskunftsportale
 - WebGIS
 - Vernetzung mit verwaltungsinternen Fachanwendungen



- **Betreuung von Datenbank, Server und Entwicklung von webbasierten Geodatenanwendungen**
- **Open Source und ESRI für die Realisierung von Datenbanken und Server**
→ **Fachdatenserver Hamburg**
- **Open Source (OpenLayers) zur Umsetzung von webbasierten Geodatenanwendungen**

→ **Beispiele**



- **Auftraggeber: Behörde für Schule und Berufsbildung**
- **ab 2008 Schulwegrouting in Hamburg (bis 2012: map24), seit 2013 Geodatenanwendung LGV**
- **Geodaten spielen im eGovernment-Verfahren Schulplatzvergabe eine entscheidende Rolle**
- **entscheidendes Kriterium bei der Schulplatzvergabe ist die Entfernung des Wohnorts der Schüler zu dieser**
- **Schulwegroutenplaner Hamburg als zentrales Werkzeug für Schulverwaltung, Schüler und deren Eltern**

Datenbestände der GDI-Hamburg als Grundlage für Schulwegrouting:

- ein hochaktueller umfassender Adressdatenbestand (direkt verknüpft mit internen Verwaltungsverfahren zur Hausnummernmeldung)
- georeferenzierte Schulen (aus Schulverwaltungssystem)
- georeferenzierte Haupt- und Nebeneingänge von Schulen
- ein Schulweg-Routingnetz (auf Basis von ATKIS)

ATKIS als Basisnetz mit folgenden (teilautomatisiert) hinzugefügten Ergänzungen:

- **Ergänzung von Wegennamen innerhalb von Parks, Treppen**
- **Strecken ausschließen, die nicht für Fußgänger geeignet sind, z.B. Autobahnen**
- **Aufbereiten von Routen über Plätze (Straßen und Wege in ATKIS enden an Plätzen)**
- **Aufbereiten von Routen über Brücken und durch Tunnel**
- **Besondere Beschränkungen (Ausschluss von Wegen in Zoos, Tierparks, Friedhöfen und Kleingartenanlagen)**
- **Ergänzung von Wegeverbindungen in Sackgassen**

Umsetzung durch PostGIS/pgRouting und OpenLayers:

- **eindeutige Auswahl des Starts nur über Adresssuche**
- **eindeutige Auswahl des Ziels über**
 - **Auswahl der Schule aus Auswahlliste (WFS)**
 - **Auswahl der Schule durch klick auf Schule in der Karte (WMS)**
- **Routingergebnisanzeige visuell und textuell**

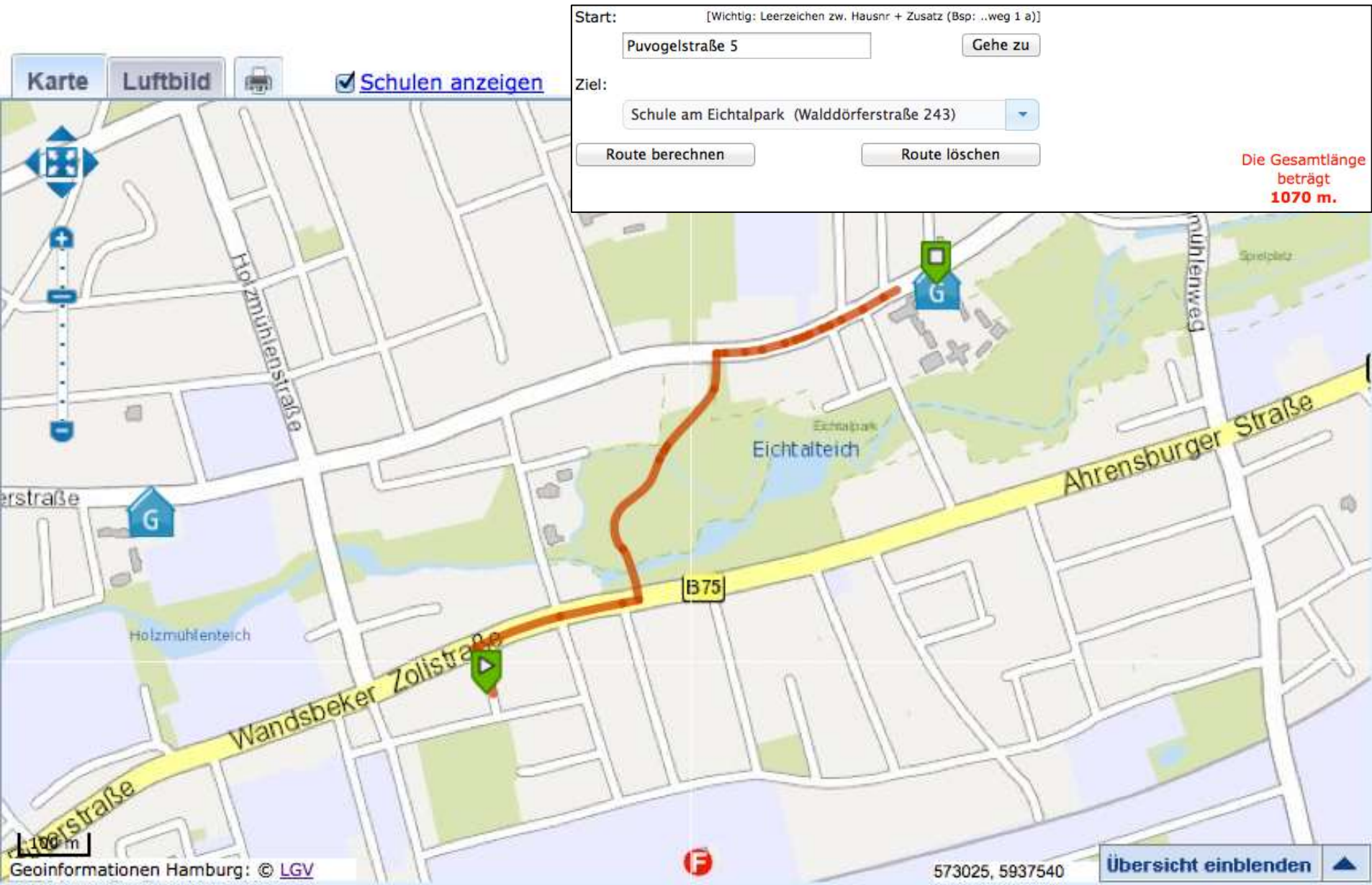
Schulwegroutenplaner - Umsetzung

Karte **Luftbild** **Schulen anzeigen**

Start: [Wichtig: Leerzeichen zw. Hausnr. + Zusatz (Bsp: ...weg 1 a)]
Puvogelstraße 5

Ziel: Schule am Eichtalpark (Walddörferstraße 243)

Die Gesamtlänge beträgt **1070 m.**



Geoinformationen Hamburg: © LGV

573025, 5937540

Schulwegroutenplaner - Umsetzung



Karte **Luftbild** **Schulen anzeigen**

Start: [Wichtig: Leerzeichen zw. Hausnr. + Zusatz (Bsp: ...weg 1 a)]
Puvogelstraße 5

Ziel:
Schule am Eichtalpark (Walddörferstraße 243)

Die Gesamtlänge beträgt **1070 m.**

Die Route wurde berechnet vom Start: Puvogelstraße 5 zur Schule: Schule am Eichtalpark (Walddörferstraße 243), Haupteingang Walddörferstraße 243

- ▶ Gehen Sie auf die Puvogelstraße in nordwestliche Richtung.
- Nach 78 m biegen Sie rechts ab auf die Wandsbeker Zollstraße.
- ↑ Nach 137 m gehen Sie geradeaus weiter auf die Ahrensburger Straße.
- ← Nach 123 m biegen Sie links ab auf den Weg im Eichtalpark.
- Nach 437 m biegen Sie rechts ab auf die Walddörferstraße.
- ▶ Sie befinden sich auf der Zielstraße. In 295 m haben Sie Ihr Ziel erreicht.

Geoinformationen Hamburg: © LGV 573025, 5937540

Massendatenschnittstelle:

- **interne Massendatenschnittstelle für Schulverwaltung**
- **anonymisierte Anmelde Listen mit Wohnadressen von Schülern werden an interne Weboberfläche übergeben**
- **Rückgabe der Liste mit den aus dem Schulwegroutingdatenbestand errechneten Schulweglängen**

Potenziale:

- **Überarbeitung fehlender Wegeverbindungen**
- **Überarbeitung von Beschränkungen (z.B. Friedhöfe)**
- **Problembehebung: Wohnadressen in Hinterhöfen**
- **Verbesserung der Datenaktualisierung**

- **Auftraggeber: Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation**
- **Überarbeitung des Hamburger Verkehrsportals in 2012**
- **Überarbeitung/Vereinheitlichung mehrerer Anwendungen**
- **Anpassung und Integration der Datenquellen in die GDI-HH**
- **Datenaufbereitung ist Grundlage für die Bereitstellung der Hamburger Verkehrsdaten im Rahmen von OpenData**

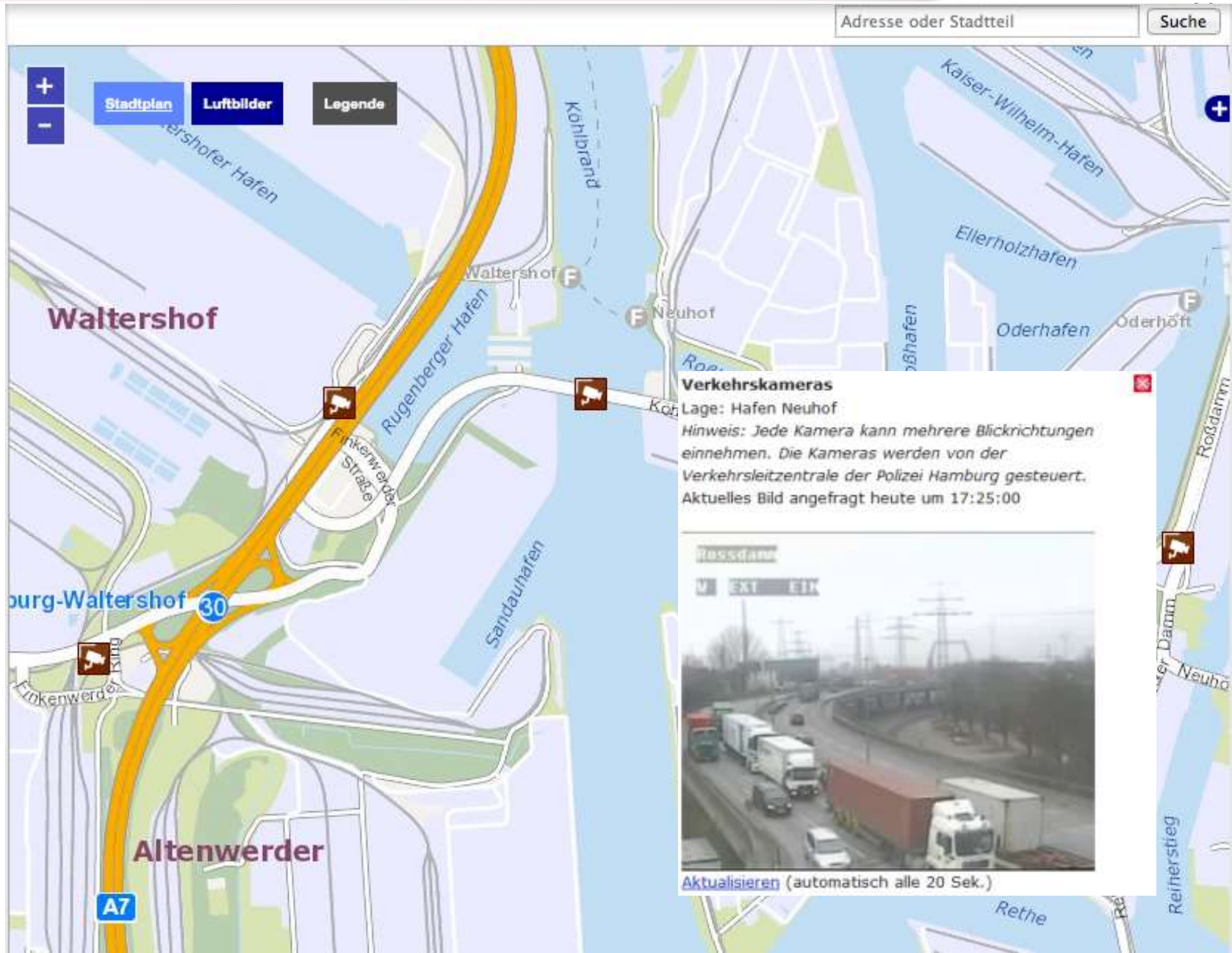
Folgende Daten sind aktuell im Verkehrsportal zur Auswahl:

- **Verkehrslage im Stadtgebiet und auf Autobahnen**
- **Verkehrskameras**
- **Baustellen**
- **Parkplätze (Park&Ride, Behindertenparkplätze, Motorradparkplätze, Reisebusparkplätze)**
- **Elektro-Ladesäulen**
- **Haltestellen und Linien des Öffentlichen Nahverkehrs (Hamburger Verkehrsverbund)**

Herausforderung Live-Daten:

- **Verkehrskameras**
 - **Live-Bilder (alle 20 Sekunden) an Verkehrsknotenpunkten aus der Verkehrsleitzentrale der Polizei**
- **Verkehrslage auf Autobahnen**
 - **Ermittlung der Verkehrsdichte über Zählanlagen des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer**
- **Parkhäuser**
 - **Parkhausbelegung (freie Stellplätze) aus dem Hamburger Parkleitsystem**

Adresse oder Stadtteil




Waltershof

Altenwerder

Verkehrskameras

Lage: Hafen Neuhofofen

Hinweis: Jede Kamera kann mehrere Blickrichtungen einnehmen. Die Kameras werden von der Verkehrsleitzentrale der Polizei Hamburg gesteuert. Aktuelles Bild angefragt heute um 17:25:00



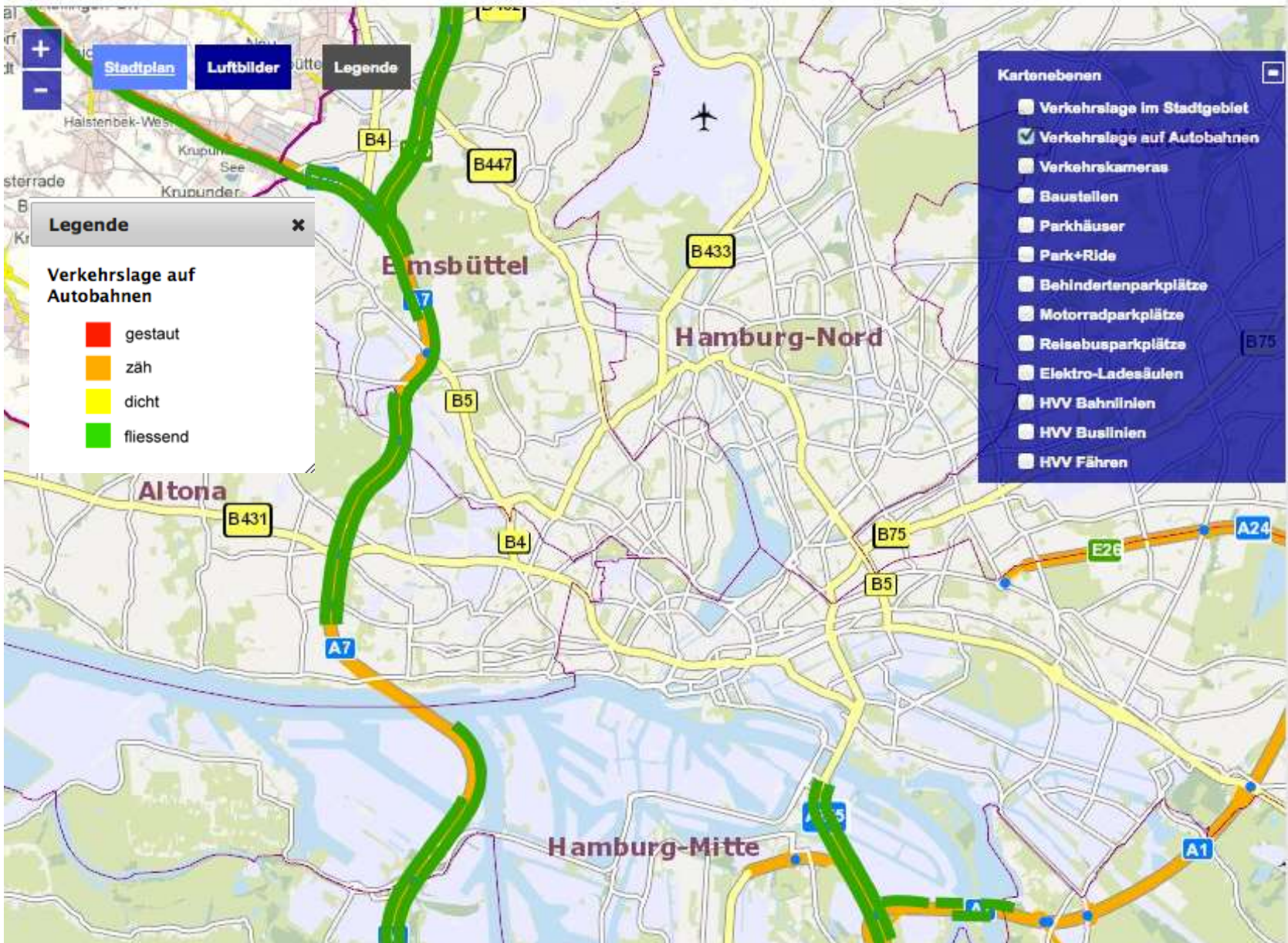
[Aktualisieren](#) (automatisch alle 20 Sek.)

Verkehrsportal – Verkehrslage BAB

[Karte aktualisieren](#)

Adresse oder Stadtteil

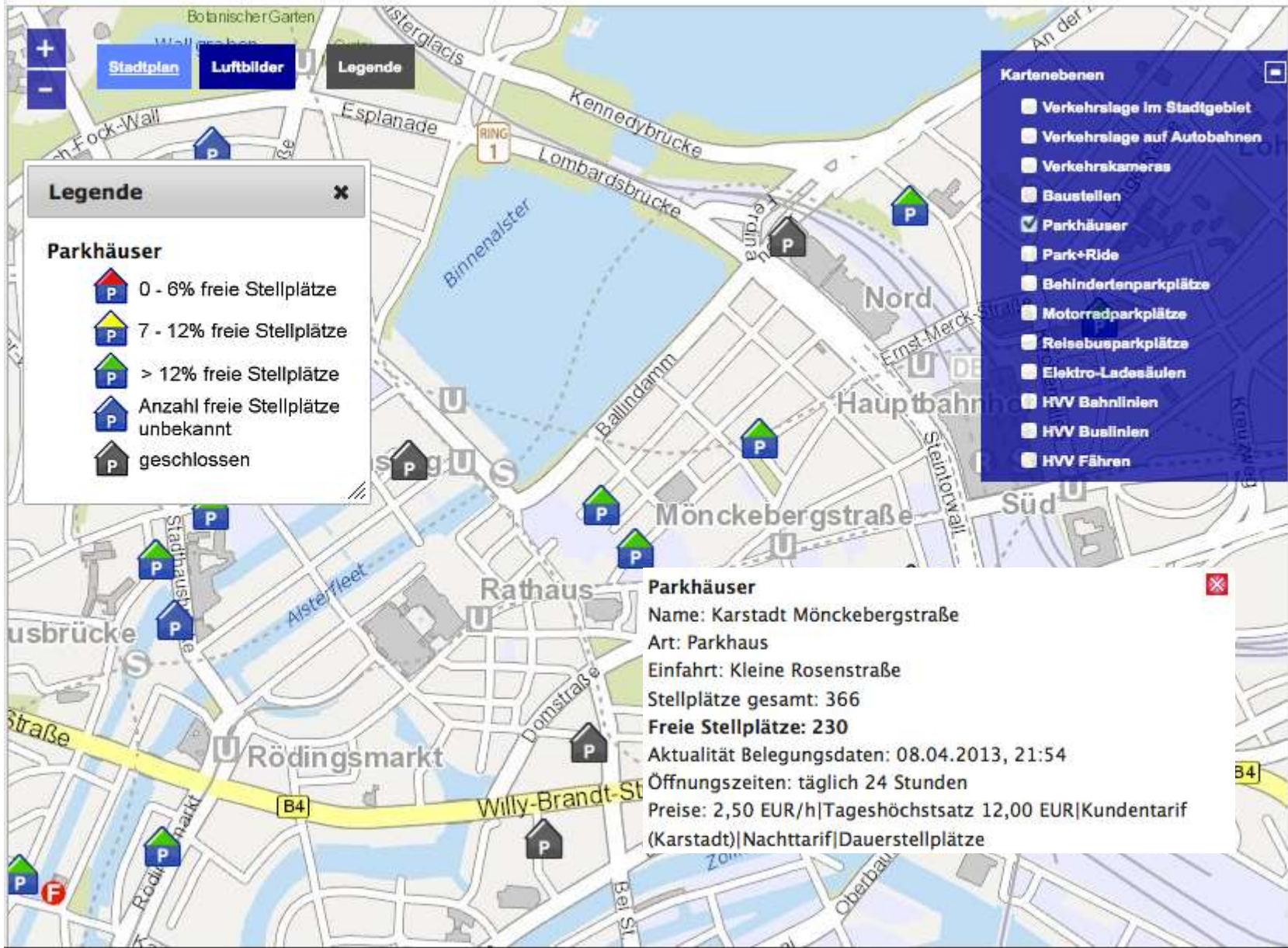
Suche



[Karte aktualisieren](#)

Adresse oder Stadtteil

Suche



Stadtplan **Luftbilder** **Legende**

Legende

Parkhäuser

- 0 - 6% freie Stellplätze
- 7 - 12% freie Stellplätze
- > 12% freie Stellplätze
- Anzahl freie Stellplätze unbekannt
- geschlossen

Kartenebenen

- Verkehrslage im Stadtgebiet
- Verkehrslage auf Autobahnen
- Verkehrskameras
- Baustellen
- Parkhäuser
- Park+Ride
- Behindertenparkplätze
- Motorradparkplätze
- Reisebusparkplätze
- Elektro-Ladesäulen
- HVV Bahnhöfen
- HVV Buslinien
- HVV Fähren

Parkhäuser

Name: Karstadt Mönckebergstraße
Art: Parkhaus
Einfahrt: Kleine Rosenstraße
Stellplätze gesamt: 366
Freie Stellplätze: 230
Aktualität Belegungsdaten: 08.04.2013, 21:54
Öffnungszeiten: täglich 24 Stunden
Preise: 2,50 EUR/h|Tageshöchstsatz 12,00 EUR|Kundentarif (Karstadt)|Nachtтарif|Dauerstellplätze

- **Ausbaustufe Radverkehr**
- **räumliche Ausdehnung des Angebots auf die Metropolregion Hamburg**
- **Angebot von Live-Daten über Sensordienste**

- **Zwei Beispiele für das kommunale Informationsmanagement in Hamburgs E-Government Infrastruktur**
- **Schulwegroutenplaner zur Entscheidungsunterstützung bei der Schulplatzvergabe**
- **Über das Verkehrsportal werden Live-Daten aus internen Verwaltungssystemen in die GDI-Hamburg integriert**
- **weitere Geodatenanwendungen in Entwicklung**
- **Entwicklung mobiler Lösungen im Fokus**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Sascha Tegtmeier

Fachbereich Geodatenanwendungen

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung | Sachsenkamp 4 | 20097 Hamburg

Telefon (040) 428 26 – 5746 | sascha.tegtmeyer@gv.hamburg.de | www.geoinfo.hamburg.de

<http://www.hamburg.de/schulweg>

<http://www.hamburg.de/verkehr>