

# Automatische Velozählung Frohberggradweg

27. August 2012

250'000 Velofahrerinnen und Velofahrer am Frohberggradweg





## **Frohberggradweg**

- Lücke
- Problem
- Geschichte
- Projekt
- Kosten

## **Automatisches Zählsystem**

- Zählsystem
- Zahlen
- Ausblick

# Städtisches Gesamtverkehrskonzept

## Massnahmen Veloverkehr:

- Optimierung Velonetz

  - z.B. Netzlücken schliessen in Neuhegi-Grüze (Langsamverkehrskonzept Neuhegi-Grüze)

- Veloparkierung

  - z.B. Bahnhof Oberwinterthur, Hauptbahnhof, Busendstationen

- Veloschnellrouten

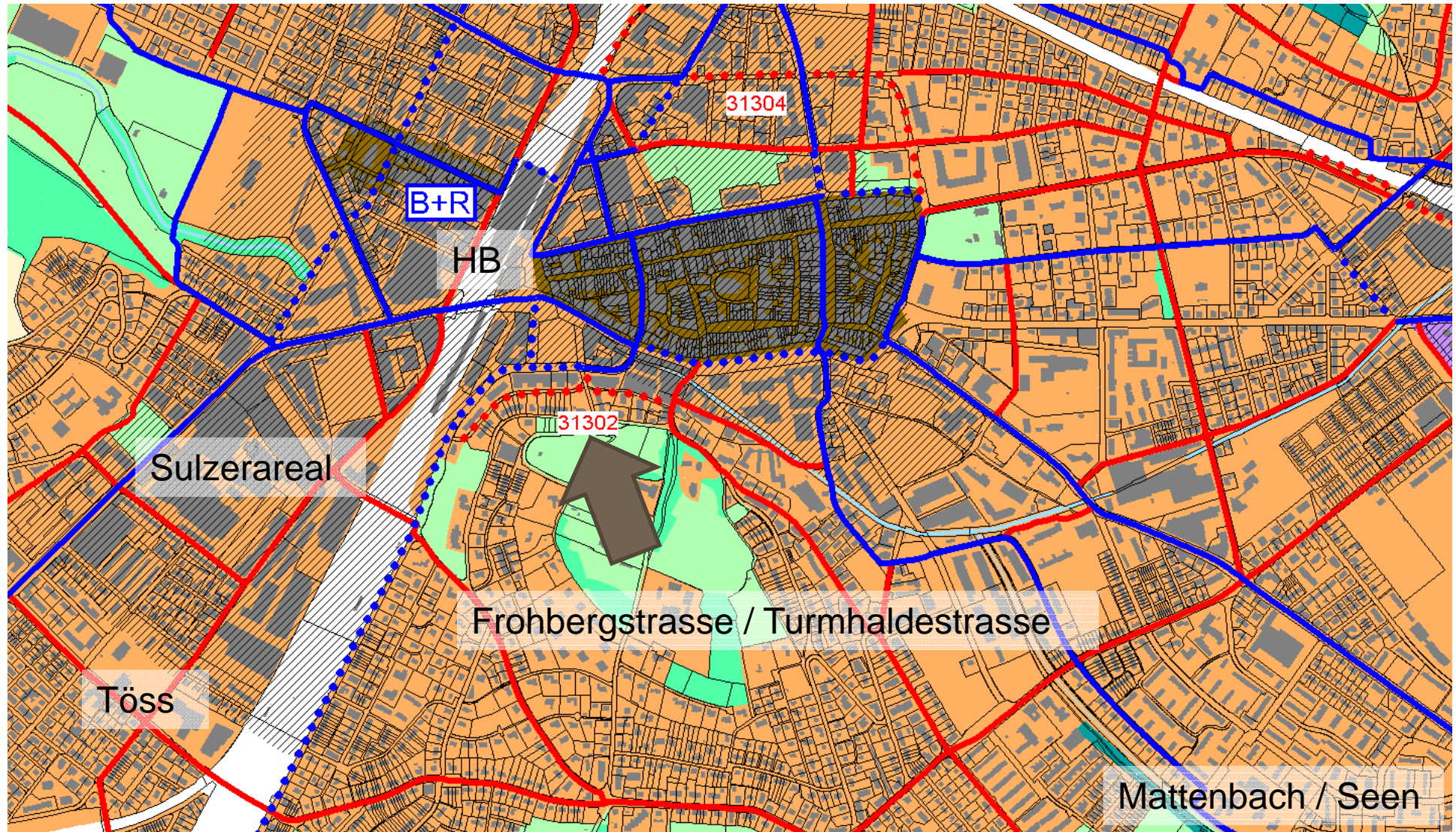
  - z.B. Hegistrasse, Wartstrasse

- Veloquerung Nord

- Veloverleihsysteme

  - PubliBike Hauptbahnhof

# Die Radweglücke im Radroutennetz



Auszug aus dem kommunalen Richtplan, Verkehrsplan 3, Radrouten

— Radroute kommunal    - - - Radroute kommunal geplant    — Radroute übergeordnet    - - - Radroute übergeordnet geplant

# Die Alternative zur Technikumstrasse

22'000  
Fahrzeuge  
/ Tag



gefährlich



unbequem



Bus &  
LKW

Mehrfach-  
Querungen



konfliktreich



Ausweichen  
auf Trottoir



eng



gestörter  
Verkehrs-  
fluss



# Geschichte

Jahr	Meilenstein
1995/1997	Festsetzung Baulinie durch Stadtrat / Grossen Gemeinderat
1997	Verschiedene Grundeigentümer rekurrieren gegen Beschluss
1998	Festsetzung Radweg in kommunalen Richtplan durch Grossen Gemeinderat
1998	Baurekurskommission hebt Beschluss Grossen Gemeinderat betreffend Baulinien auf
1998	Kantonale Baudirektion genehmigt kommunalen Richtplan, Verkehrsplan, mit geplanter Radwegverbindung
1999	Verwaltungsgericht hebt den Beschluss der Baurechtskommission auf und stellt den Beschluss des Grossen Gemeinderates betreffend Baulinien wieder her
2003	Genehmigung Baulinien durch die kantonale Baudirektion
2005	Aufnahme im Investitionsbudget 2006
2006	Projektierung und Verhandlungen mit Grundeigentümer/innen
2006	Petition mit 1'600 Unterschriften von ProVelo an Stadtrat zur Schliessung der Radweglücke
2007	Vorprojekt Tiefbauamt und Auftrag Bauprojektierung Ingenieurbüro
2008	Bauprojekt mit Kostenvoranschlag
2008	Öffentlichen Planauflageverfahren (keine Einsprachen)
2009	Kreditgenehmigung durch Grossen Gemeinderat
2009	Referendum
2009	Volksabstimmung am 27.September 2009
2010	Baubeginn
16.9.2010	Einweihung
30.4.2011	Start der automatischen Velozählung

# Projekt

## Neubau des Radweges zwischen Turmhaldenstrasse und Frohbergstrasse



Die Linienführung des 170 Meter langen Radweges wurde festgelegt unter Berücksichtigung der Randbedingungen Landerwerb, Anpassungen bei bestehenden Grundstücken (z.B. Abbruch von Garagen und Schaffung von Ersatzparkplätzen), Geländeanpassungen (Tieferlegung), Anpassung von Stützmauern und des Baumbestandes.



# Frohbergweg



# Kosten

- Grosser Gemeinderat hat mit dem Budget 2006 einen Projektierungskredit von 50'000 CHF und einen Ausführungskredit von 250'000 CHF bewilligt.
- 2009 stellte der Stadtrat einen Antrag beim Grossen Gemeinderat für einen zusätzlichen Kredit von 700'000 CHF.
- 2009 hat der Grosse Gemeinderat einem Kredit von 500'000 CHF zugestimmt
- Wegen Referendum: Volksabstimmung am 27. September 2009: 68% Ja-Stimmen

Punkt	Kosten [CHF]
Landerwerb	257'000
Baukosten	290'000
Projekt und Bauleitung	145'000
Verschiedenes	47'000
Unvorhergesehenes / Reserve	61'000
<b>Gesamtkosten</b>	<b>800'000</b>
Abzüglich genehmigter Kredit GGR	300'000
<b>Zusätzlich beantragter Kredit</b>	<b>500'000</b>

# Automatisches Zählsystem



## Induktionsschlaufen

Das Zählsystem basiert auf rautenförmigen Induktionsschlaufen, welche in den Asphalt eingefräst werden. Beim Überfahren mit einem Velo erzeugen die Felgen, sofern sie Metall enthalten, einen elektromagnetischen Impuls, wodurch die Zählung ausgelöst wird. Das System wurde speziell dafür entwickelt, motorisierte Fahrzeuge, einschliesslich Motorräder, bei der Zählung auszuschliessen, indem diese aufgrund eines bestimmten Algorithmus ignoriert werden. Daher werden auch im gemischten Verkehr ausschliesslich Velos gezählt.

## Webbasierte Plattform

Die Zähl Daten werden täglich via GSM Netzwerk automatisch zum Server gesendet. Eine internetbasierte Plattform liefert zum einen die Ergebnisse in Form von Tabellen und Diagrammen und zum anderen technische Informationen wie beispielsweise der Batteriestand. Zudem besteht die Möglichkeit, dass die Zähl Daten via Bluetooth mit einem Netbook zeitnah mitverfolgt werden können.

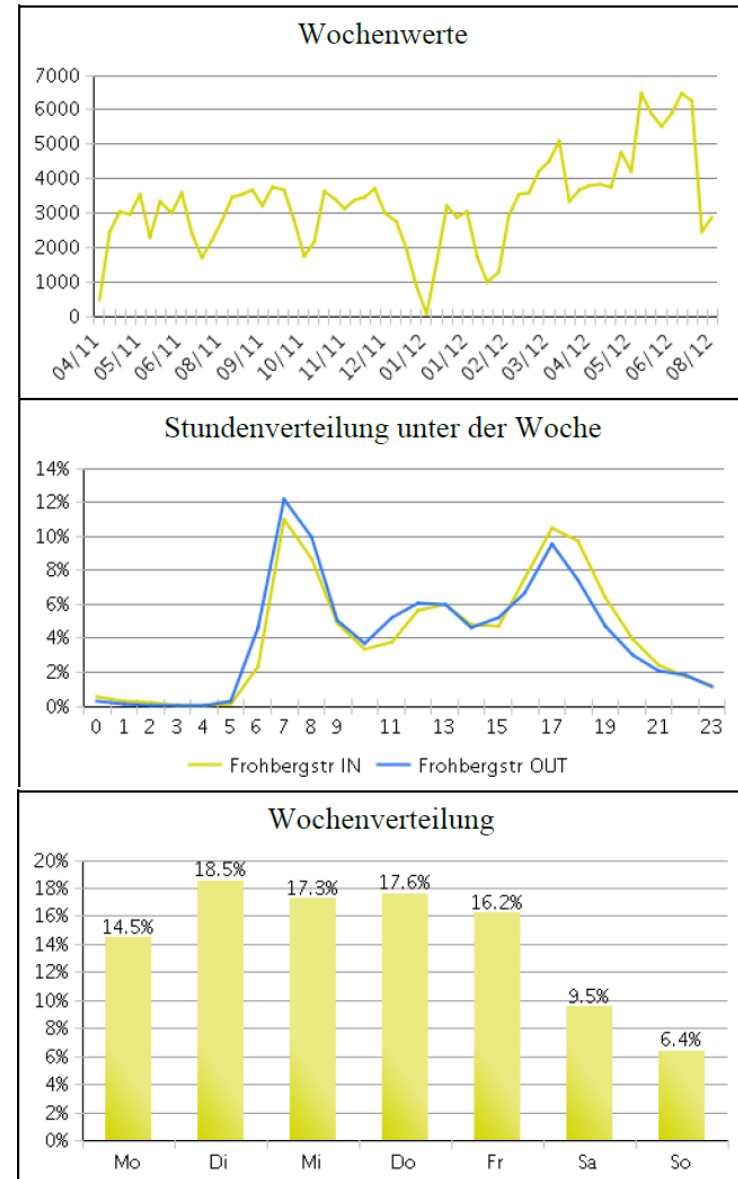
11

# Zahlen

Stand 21.8.2012 :

(Gezählt wird seit 30. April 2011)

- **Summe der Durchgänge:**  
244'294 Durchgänge
- **Täglicher Mittelwert / Maximum:**  
583 Durchgänge / 1'267 Durchgänge
- **Wöchentlicher Mittelwert / Maximum:**  
3'456 Durchgänge / 6'860 Durchgänge
- **Monatlicher Mittelwert / Maximum:**  
18'476 Durchgänge / 26'071 Durchgänge
- **Tag mit der stärksten Nutzung:**  
Dienstag
- **Tag mit der höchsten Frequenz :**  
Freitag 25. Mai 2012 (1'267)
- **Verteilung pro Richtung:**  
in Richtung Turmhaldestrasse : 48 %  
In Richtung Meisenstrasse: 52%
- **Kosten der Zählstelle:**  
5000 CHF



# Zahlen im Internet

## Automatische Velozählstellen in Winterthur – Frobergstrasse

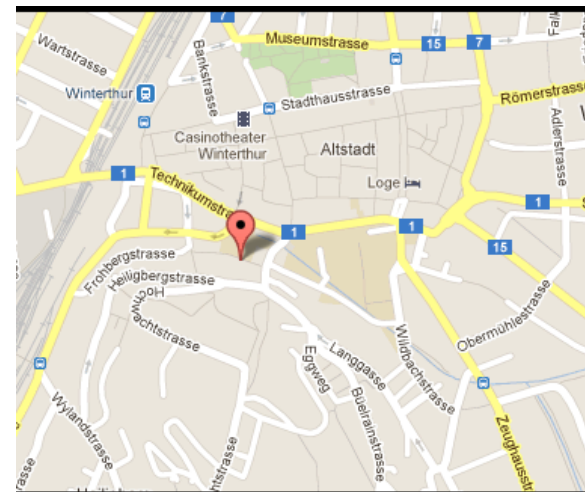
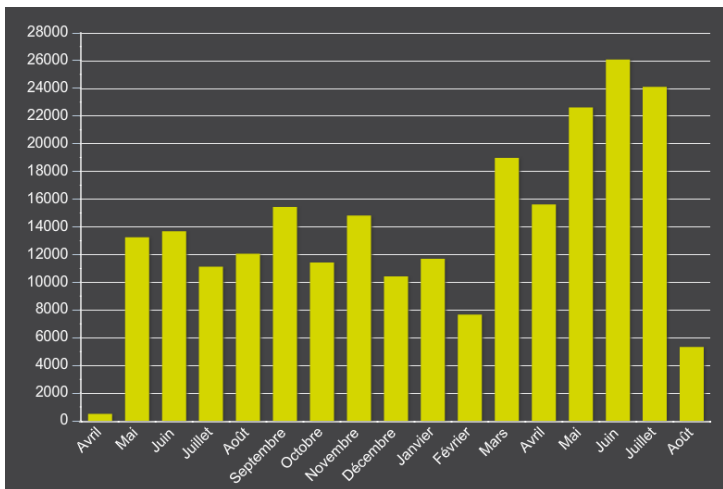
JEUDI 09 AOT

714

DEPUIS LE  
20 AVRIL 2011

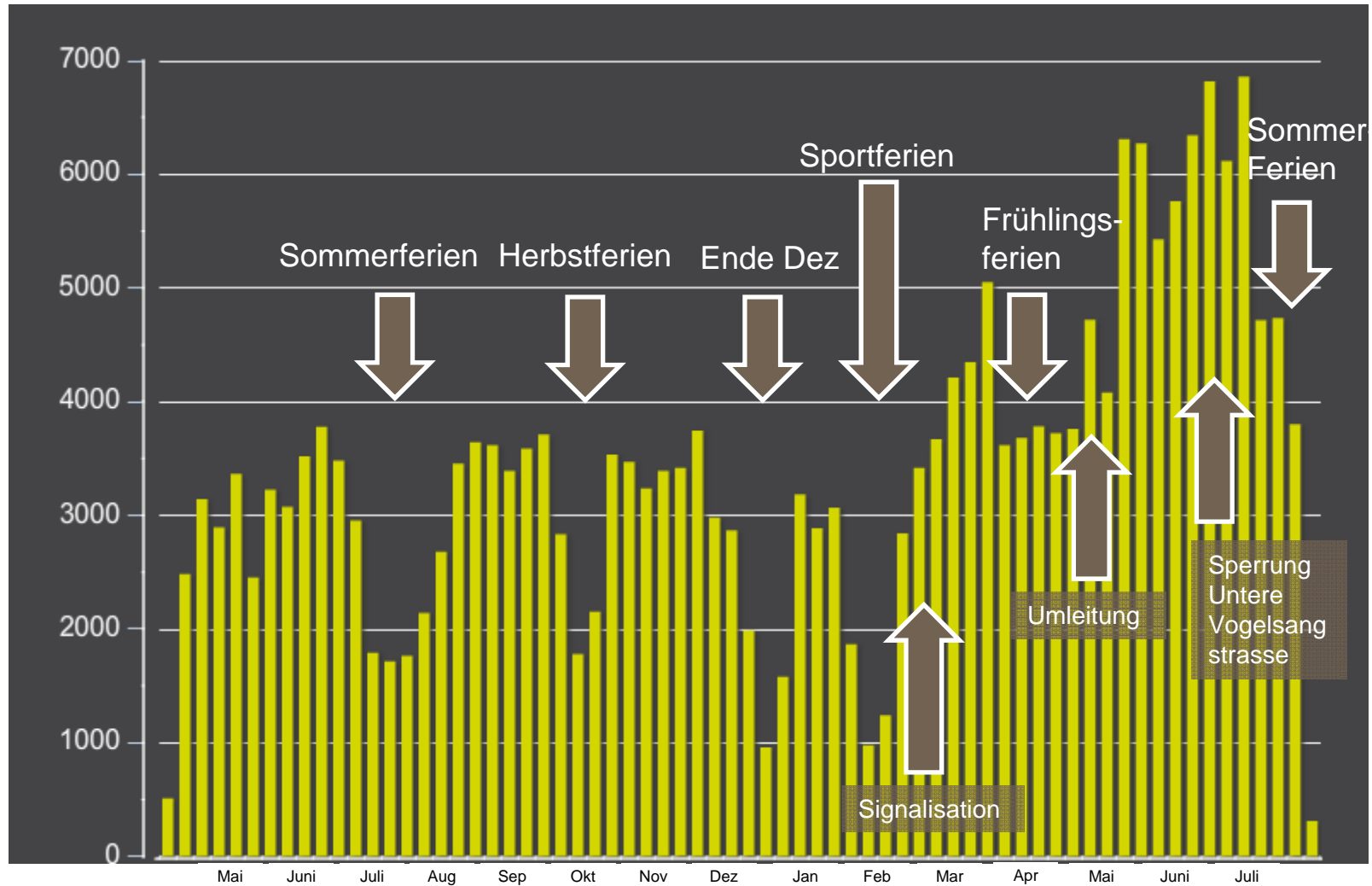
234 895

Die aktuellen Daten der Zählstelle können unter <http://winterthur.visio-tools.com/> eingesehen werden.



# Einflüsse: Jahreszeit, Schulferien, Signalisation

Anzahl Durchgänge pro Woche



# Vergleichszahlen

Stadt	Anzahl reine Velozählstellen (Anzahl Zählstellen mit MIV)	Zählstelle mit der höchsten Anzahl Durchgänge pro Tag
St.Gallen	5	Vadianstrasse: 710 Velos pro Tag
Zürich	9	Mythenquai: 1'190 Velos pro Tag
Luzern	10	Seebrücke: 3'518 Velos pro Tag
Basel	8 (14)	Wettsteinbrücke: 6'830 Velos/Motorräder pro Tag
Bern	12	
Winterthur	1	Frohberggradweg: 583 Velos pro Tag

Stand: August 2012

15

# Ausblick

- Prüfung **Verdichtung** des Zählstellennetzes



*Hegistrasse*



*Wartstrasse*



*Wylandbrücke*

- **Weiterführung** und Systematisierung der Auswertungen sowie der Aufbau von Zeitreihen
- **Datengrundlage** für wichtige Projekte.  
z.B. Controlling der Umsetzung der Städteinitiative (Modal-Split-Vorgaben sind neu im kommunalen Richtplangentext verankert)