Creative Commons Lizenzvertrag

*Private Pädagogische Hochschule der Diözese Linz*

*Lehrveranstaltung: „Geo- und Wirtschaftsmedien und ihre Didaktik“ (ASB7GW5GDU, Gruppe A)*



Dokumentation und Reflexion GIS-Day 2019

Wintersemester 2019/20

**09 Geomedienvergleich – Dokumentation & Reflexion**

**Kursleiter**:  
Mag. Prof. Alfons Koller

**Verfasser**

David Hinterkörner, Jochen Pardametz, Niclas Schaupp

**Matrikelnummern**

1604038, 41782991, 01613022

Seminar: Geo- und Wirtschaftsmedien und ihre Didaktik

Lehramt Geographie und Wirtschaftskunde

Wintersemester 2019/20

Inhalt

[Abstract 2](#_Toc31222451)

[Workshop-Planung 3](#_Toc31222452)

[Ablauf 6](#_Toc31222454)

[Erwartete Outcomes 7](#_Toc31222455)

[Workshop Durchführung 8](#_Toc31222456)

[Ergebnisse der Workshopteilnehmer/innen 12](#_Toc31222457)

[Literaturverzeichnis 14](#_Toc31222458)

[Abbildungsverzeichnis 14](#_Toc31222459)

**Abstract**

Die hier vorgelegte Arbeit zum GIS-Day ist das Grundgerüst für die Durchführung des Workshops „Geomedienvergleich“. Inhaltlich ist die Arbeit in einen theoretischen Teil, welcher die Lernziele, die Stundenskizze sowie den Medienvergleich beinhaltet, gegliedert. Der praktische Teil der Arbeit formuliert die Aufgabenstellung der Beispiele, indem die Schüler/innen zwei Aufgabenstellungen mit Bezug zu Geomedien zugeteilt bekommen. Die erste Aufgabe versetzt die Schüler/innen in die Lage einer Urlaubergruppe. Im Zuge dessen, sollen sie verschiedene Routen erstellen, welche für sie am geeignetsten erscheinen. Bei der zweite Aufgabenstellung sollen die Schüler/innen mit Hilfe von digitalen und analogen Medien eine geeignete Route für eine Fahrradfahrt durch Wien finden. Anschließend wird von den Schülern/innen gefordert, die Fahrzeit rechnerisch zu ermitteln. Im letzten Kapitel werden die Vorteile und Nachteile der einzelnen Medien, welche aus der Diskussion mit den Schüler/innen hervorgingen, erörtert.

# Workshop-Planung

**Lehrplan-Bezug:**  
GW-Lehrplan 2000, 2. Klasse (Sekundarstufe I), Menschen und Güter überwinden Entfernungen und Wir orientieren uns im Raum.

Da der Workshop sehr schülerzentriert aufgebaut ist, sprich Schüler/innen arbeiten alleine und Lösen die Aufgaben im Team, während die Lehrkraft als Berater oder Motivator fungiert. Dies wird auch im Lehrplan 1985/1986 als wichtige Arbeitsform angesehen „mit dem Schwerpunkt, Arbeitsvorgaben gemeinsam zu bewältigen, dabei verschiedene Gesichtspunkte kennenzulernen und mit selbst eingebrachten Stellungnahmen vergleichen. Sie soll zu sozialer Offenheit und Beweglichkeit im Denken (Teamfähigkeit) führen.“ (Bundesministerium für Unterricht und Kunst , 1985, S. 837). Im Lehrplan von 2016 wird die Arbeit mit Geomedien explizit hervorgehoben, wie auch die Implementierung von Unterrichtsverfahren, welche zu eigenständiger und kritischer Informationsverarbeitung führen (Bundesministerium für Bildung, 2016). Weiters wird die Funktion der Medien als unterstützendes Hilfsmittel des Unterrichts sowohl im Lehrplan 1985/85 als auch in der neueren Version aus dem Jahr 2000, hervorgehoben (Sitte & Wohlschlägl, 2001).

Dem Kompetenzmodell der *Education for Spatial Citizenship* folgend, werden die technisch- methodischen Kompetenzen, wie „das klassische Kartenlesen sowie Kartenlesen auf mobilen Endgeräten, deren Darstellungen anderen Konventionen folgen, sowie die Orientierung und die Navigation (Gryl & Jekel, 2012).“ in den Fokus dieses Workshops gelegt.

**Lernziele:**

* Die SuS kennen topografische Begriffe und verorten diese auf einer Karte. (Anforderungsbereich 1)
* Die SuS lesen digitale und analoge Karten und beschreiben verschiedene Karten hinsichtlich ihrer Bestandteile und Funktion. (Anforderungsbereich 1/2)
* Die SuS vergleichen verschiedene Geomedien miteinander und ziehen daraus Schlüsse zur Nutzung dieser Geomedien. (Anforderungsbereich 2/3)
* Die SuS reflektieren Vor- und Nachteile der verschiedenen Geomedien. (Anforderungsbereich 3)
* Die SuS vergleichen verschiedene Routen miteinander und wählen nach den vorgegebenen Kriterien die passende Route aus. (Anforderungsbereich 2/3)
* Die Schülerinnen und Schüler machen sich mit OpenStreetMap und Google Maps vertraut und erlernen, bestimmte Informationen daraus abzufragen bzw. herauszulesen.

**Konzeptwissen:**

* Zusammenhänge von Städten erkennen (Aufgabe auf andere Standorte in Österreich, aber auch anderen Staaten übertragen).
* Nutzungsmöglichkeiten und Vor- und Nachteile von Karten reflektieren und auf Basis dessen Karten, die für eigenen Verwendungszweck am Sinnvollsten sind, auswählen und die Auswahl begründen.

**Methodenwissen:**

* Karten vergleichen
* topografische Begriffe verorten
* Daten aus den Medien ablesen (durch Adressangabe Standort finden und Karten lesen)
* Ergebnisse der Recherche verbal beschreiben und präsentieren

## Benötigte Materialien

* 4 Tablets (mit Google Maps, Open Street Map und Basemap über den Internet Browser)
* W-LAN
* Österreichischer Atlas für Städte
* Österreichische Straßenkarte M 1: 250 000
* Straßenkarte Istrien
* 2 Tische
* Lineal, Bleistift, Taschenrechner
* 1 Angabeblatt und Lösungsblatt für jede Gruppe

# Ablauf

Nach der Begrüßung und Einleitung der Workshopleiter, werden die Schüler/innen in passende Kleingruppen (je nach Anzahl in 4 Gruppen á 4 – 5 Teilnehmer/innen) eingeteilt und jeweils einem Medium zugeteilt. Es entstehen drei Gruppen, welche mit den Tablets arbeiten und eine Gruppe, welche mit der analogen Karte arbeitet. Auf den Tablets sind Google Maps, Basemap und Open Street Map, welche über den Internet Browser zugänglich sind, geöffnet. Jede Gruppe bekommt ein Angabeblatt, auf dem sie ihre Lösungen aufzeichnet, zudem wird der analog arbeitenden Gruppe Bleistift und Taschenrechner zur Verfügung gestellt.

Im Zuge des Workshops sind zwei Aufgabenstellungen zu bearbeiten, wobei Aufgabe 1 „Urlaub“ als Basis Aufgabe gilt, sprich diese Aufgabe muss gelöst werden um 3 Punkte zu erreichen und um die Erweiterungsaufgabe 2 „Wien-Woche“, welche 2 weitere Punkte einbringt, bearbeiten zu dürfen. Aus Gründen der Differenzierung wurde dieser Workshop in ebendiese grundlegende und erweiternde Aufgabenstruktur eingeteilt. Dadurch können leistungsstärkere Schülergruppen, welche bei der Bearbeitung schneller sind, sofort mit dem nächsten Beispiel beginnen und müssen nicht auf die restlichen Gruppen warten.

Das Urlaubsbeispiel fordert von den Lernenden, dass sie von ihrer Position, dem Landesdienstleistungszentrum in Linz, nach Triest, zu einem vorgegebenen Campingplatz, „fahren“. Sie sollen die Route mit dem ihnen zu Verfügung stehenden Medium lösen und die Route grob im Plenum beschreiben können. Sie sollen außerdem die Mautstellen und die dabei anfallenden Gebühren herausarbeiten.

Wenn diese Aufgabe abgeschlossen ist, kann mit Aufgabe 2 „Wien- Woche“ begonnen werden. Bei dieser Aufgabe werden die Lernenden in Wien bei ihrem fiktiven Hotel „ausgesetzt“ und sollen den vereinbarten Treffpunkt auf der Karte lokalisieren, und den Weg dorthin beschreiben. Anschließend soll die Frage, „Der Treffpunkt ist für 9 Uhr angesetzt, wann solltet ihr spätestens losfahren, um pünktlich vor Ort zu sein?“ beantwortet werden. Dies erfordert die Verknüpfung von Mathematik und Geographie, da bei der Straßenkarte der Maßstab umgerechnet werden muss und die Zeit, welche für die Strecke gebraucht wird, ausgerechnet werden muss. In der anschließenden Plenumsdiskussion werden die Antworten vorgestellt und gemeinsam die Vor- und Nachteile des jeweiligen Mediums genannt und sofern es die Zeit erlaubt diskutiert.

# Erwartete Outcomes

Durch die Arbeit mit den unterschiedlichen Medien, werden die Schüler/innen schnell erkennen, dass jedes Medium seine Vor- und Nachteile hat. So wird bei Aufgabe   
1 „Urlaub“ die Gruppe mit den analogen Medien zwar länger brauchen, um eine geeignete Route zu finden, dafür fällt es dieser Gruppe leicht einen schnellen Überblick über die gesamte Strecke zu erlangen. Demnach sind sie bei der Routenplanung variabler und können falls erwünscht schnell eine Alternativroute finden. Den Gruppen, welche mit den digitalen Medien arbeiten, wird es hingegen schwerfallen, kleine Änderungen an der Route vorzunehmen. Sie werden zwar schnell, je nach Einstellung die schnellste oder kürzeste Strecke finden, können aber nur schwerer Alternativen finden.

Des Weiteren werden die Schülergruppen, welche mit der analogen Karte arbeiten, schnell feststellen, dass es schwer ist eine genaue Adresse von der analogen Karte abzulesen. Demnach werden sie auf Bezugspunkte, welche in der Nähe der vorgegebenen Start-/Zieladresse, zurückgreifen müssen. Bei der Aufgabenstellung 2 „Wien-Woche“ werden die Schüler schnell feststellen, dass die digitalen Medien für die Suche nach Kurzstrecken sehr gut geeignet sind. Durch die Zoomfunktion kann man auch kleine Streckenabschnitte problemlos darstellen und man erhält ohne Mehraufwand sofort eine Zeitangabe. Bei der analogen Karte hingegen, müssen die Gruppen zunächst eine geeignete Karte finden, auf der die Wege adäquat eingezeichnet sind. Und anschließend müssen sie eine mehr oder weniger aufwendige Rechnung anstellen, um Zeitangaben zu erhalten.

# Workshop Durchführung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dauer** | **Workshop-Ablauf** | **Materialien** |
| 2 Min | **Begrüßung und Gruppeneinteilung**  Erklärung des Modus: Alle Gruppen müssen Aufgabe 1 „Urlaub“ abschließen um 3 Punkte zu erhalten. Kommt eine Gruppe zu Aufgabe 2 „Wien-Woche“, und löst diese, so gibt es 5 Punkte. Das Arbeitsblatt zu Aufgabe 2 wird erst ausgeteilt, wenn Aufgabe 1 abgeschlossen ist. |  |
| 3 Min | **Erklärung der Aufgabenstellung**  **Aufgabe 1 - Urlaub**  *Ihr wollt gemeinsam als Freundschaftsgruppe in den Urlaub nach Italien fahren. Als Ziel habt ihr euch den Campingplatz in Triest ausgemacht. Euer Startpunkt ist das Landesdienstleistungszentrum in Linz, von da möchtet ihr, mit den euch zur Verfügung gestellten Geomedien, die schnellste Route nach Triest finden (sollten Mautgebühren anfallen, so schreibt es auf).* **Startpunkt:** 4040 Linz, Bahnhofsweg 1, Österreich  **Zielpunkt:** 34151 Triest, Str. Nouva per Opicina 37, Italien | Gruppe analog:  Straßenkarte  Gruppe digital:  Tablets mit OSM, Google Maps und basemap. |
| 10-15 Min | **Selbstständiges Arbeiten der Schüler/innen**  Lehrpersonen stehen bei Fragen unterstützend zur Verfügung, kein aktives Eingreifen!  Bei Abschluss der ersten Aufgabe, wird Aufgabe 2 ausgeteilt.  **Aufgabe 2 – Wien Woche**  *Im Zuge einer Wienwoche verbringt ihr einen Vormittag im Wiener-Prater, die Anreise müsst ihr euch selbst organisieren. Da ihr für die ganze Woche Räder ausgeborgt habt, entschließt ihr euch mit dem Rad von eurer Unterkunft dem „Lenas Donau Hotel“ zum Wiener-Prater zu fahren.*   * *Plant die Route von „Lenas Donau Hotel“ (Adresse: Wagramer Straße, 53, 1220 Wien) zur Kaiserwiese, welche sich vor dem Prater befindet und als Treffpunkt dient (Adresse: Oswald-Thomas-Platz 1, 1020 Wien). Der Treffpunkt ist für 9:00 angesetzt, wann solltet ihr spätestens wegfahren, um pünktlich anzukommen?* * *Da ihr auch die Stadt besichtigen wollt, seid ihr mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 15 km/h unterwegs.* | Gruppe analog:  Papier, Stifte, Taschenrechner  Gruppe digital:  Tablet, Papier, Stifte |
| 7 Min | **Präsentation und Reflexion der Gruppen**  Fragen der Lehrpersonen an die Schüler/innen im Plenum:   1. Urlaub:  * Wie oft müsst ihr bei der von euch gewählten Route Maut bezahlen * Würde es sich für euch zeitlich auszahlen, die Mautstellen zu umfahren?  1. Wien- Woche:  * Präsentiert eure Lösung der Aufgabe – falls es euch nicht möglich war eine Lösung zu finden, begründet woran ihr gescheitert seid. * Reflektiert Vor- und Nachteile eurer Art des Mediums (digital/analog), wo liegen die Grenzen? |  |

Urlaub

**Aufgabenstellung**

Ihr wollt gemeinsam als Freundschaftsgruppe in den Urlaub nach Italien fahren. Als Ziel habt ihr euch den Campingplatz in Triest ausgemacht. Euer Startpunkt ist das Landesdienstleistungszentrum in Linz, von da möchtet ihr, mit den euch zur Verfügung gestellten Geomedien, die schnellste Route nach Triest finden (sollten Mautgebühren anfallen, so schreibt es auf).

**Zeit**

Ihr habt für die Aufgabe 15 Minuten Zeit. Solltet ihr diese schneller erledigen, so könnt ihr euch die Bonusaufgabe bei den Lehrenden holen.

Startpunkt und Zielpunkt

4040 Linz, Bahnhofsweg 1, Österreich

34151 Triest, Str. Nouva per Opicina 37, Italien

**Beantwortet:**

1. Wie oft müsst ihr bei der von euch gewählten Route Maut bezahlen?
2. Würde es sich für euch zeitlich auszahlen, die Mautstellen zu umfahren?
3. Reflektiert Vor- und Nachteile eurer Art des Mediums (digital/analog), wo liegen die Grenzen?
4. Präsentiert eure Lösung der Aufgabe – falls es euch nicht möglich war eine Lösung zu finden, begründet woran ihr gescheitert seid.

Wien – Woche

**Aufgabenstellung**

Im Zuge einer Wien- Woche verbringt ihr einen Vormittag im Wiener-Prater, die Anreise müsst ihr euch selbst organisieren. Da ihr für die ganze Woche Räder ausgeborgt habt, entschließt ihr euch mit dem Rad von eurer Unterkunft dem „Lenas Donau Hotel“ zum Wiener-Prater zu fahren.

* Plant die Route von „Lenas Donau Hotel“ (Adresse: Wagramer Straße, 53, 1220 Wien) zur Kaiserwiese, welche sich vor dem Prater befindet und als Treffpunkt dient (Adresse: Oswald-Thomas-Platz 1, 1020 Wien). Der Treffpunkt ist für 9:00 angesetzt, wann solltet ihr spätestens wegfahren, um pünktlich anzukommen?
* Da ihr auch etwas von der Stadt sehen wollt, seid ihr mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 15 km/h unterwegs.

**Hinweise:**

**V=** Was sagt dir der Maßstab?

# Ergebnisse der Workshopteilnehmer/innen

Lösung Aufgabe 1:

4040 Linz, Bahnhofsweg 1, Österreich nach 34151 Triest, Str. Nouva per Opicina 37, Italien

Gesamte Strecke: 514 Kilometer

Zeitdauer: ca. 5 Stunden

Fahrtdauer ohne Mautstraßen ca. 8 Stunden

5 Gebührenpflichtige Straßen werden beim normalen Weg befahren, 3 davon in Slowenien.

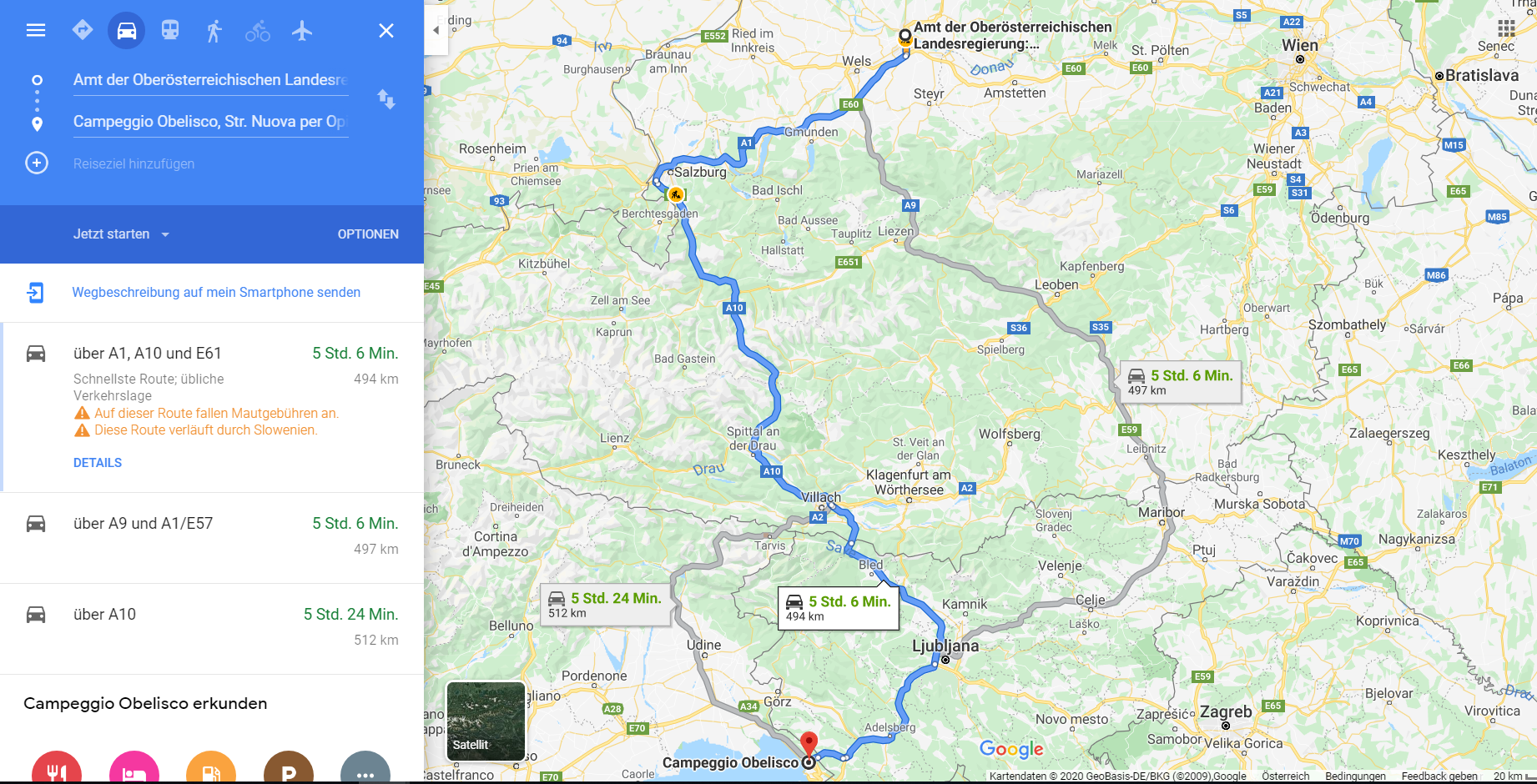


Abbildung 1: Linz-Triest (Google Maps)

Lösung Aufgabe 2:

Wagramer Str. 53, 1220 Wien nach Oswald-Thomas-Platz 1, 1020 Wien

Länge: je nach Messung 3,9 - 4,2 km   
Zeitdauer: 16 – 17 Minuten

Nachfolgend sind die gesammelten Antworten der Reflexion der verschiedenen Medien angeführt:

Analoge Karte:

|  |  |
| --- | --- |
| Positiv | Negativ |
| * immer einsatzbereit * eigene Suche verbessert die Orientierungsfähigkeit in der realen Welt * Mautstellen sind ersichtlich | * muss mehrere Karten in verschiedenen Maßstäben mitführen * zeitlicher Mehraufwand beim Lesen * rechnen beim Bestimmen der Zeitdauer |

Digitale Medien:

|  |  |
| --- | --- |
| Positiv | Negativ |
| * sehr schnell * dient als Navigationsgerät * rechnet mir automatisch Zeitdauer für die Strecke aus * berücksichtigt Verkehrsbehinderung (manchmal auch Baustellen) * genaue Adressangabe möglich * zeigt mautpflichtige Straßen an * kann aus verschiedenen Routen wählen * platzsparend | * keine Nutzung, wenn ich keinen Empfang habe * leitet mich entlang der schnellsten Strecke, nicht zwangsläufig die kürzeste * passive und aktive Akquirierung von Daten |

**Literaturverzeichnis**

Bundesministerium für Bildung. (2016). *Änderung der Lehrpläne der allgemein bildenden höheren Schulen.* Wien.

Bundesministerium für Unterricht und Kunst . (1985). *Lehrplände der allgemeinbildenden Schulen.* Wien.

Gryl, I., & Jekel, T. (2012). Re-centering GI in secondary education.Towards a spatial citizenship approach. *Cartographica 47(1)*, S. 18-28.

Sitte, W., & Wohlschlägl, H. (2001). *Beiträge zur Didaktik des "Geographie und Wirtschaftkunde"-Unterrichts.* (H. Wohlschlägl, Hrsg.) Wien: Institut für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Google Maps (2020), https://www.google.at/maps/dir/Amt+der+Ober%C3%B6sterreichischen+Landesregierung:+Landesdienstleistungszentrum+-+LDZ,+Bahnhofplatz,+Linz/Campeggio+Obelisco,+Str.+Nuova+per+Opicina,+37,+34151+Trieste+TS,+Italien/@47.0330709,13.7348983,8z/data=!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x47739796f53607f3:0xd32e877e1a968d40!2m2!1d14.292265!2d48.2924787!1m5!1m1!1s0x477b14b334cd0a81:0xae22b281c4960d22!2m2!1d13.784065!2d45.67968!3e0 abgerufen am 29.01.2020