

# **Google Maps im Unterricht**

## Erste Schritte und Unterrichtsvorschläge

Referent: Ulrich Oberender

Kongress Digitale Didaktik 2012

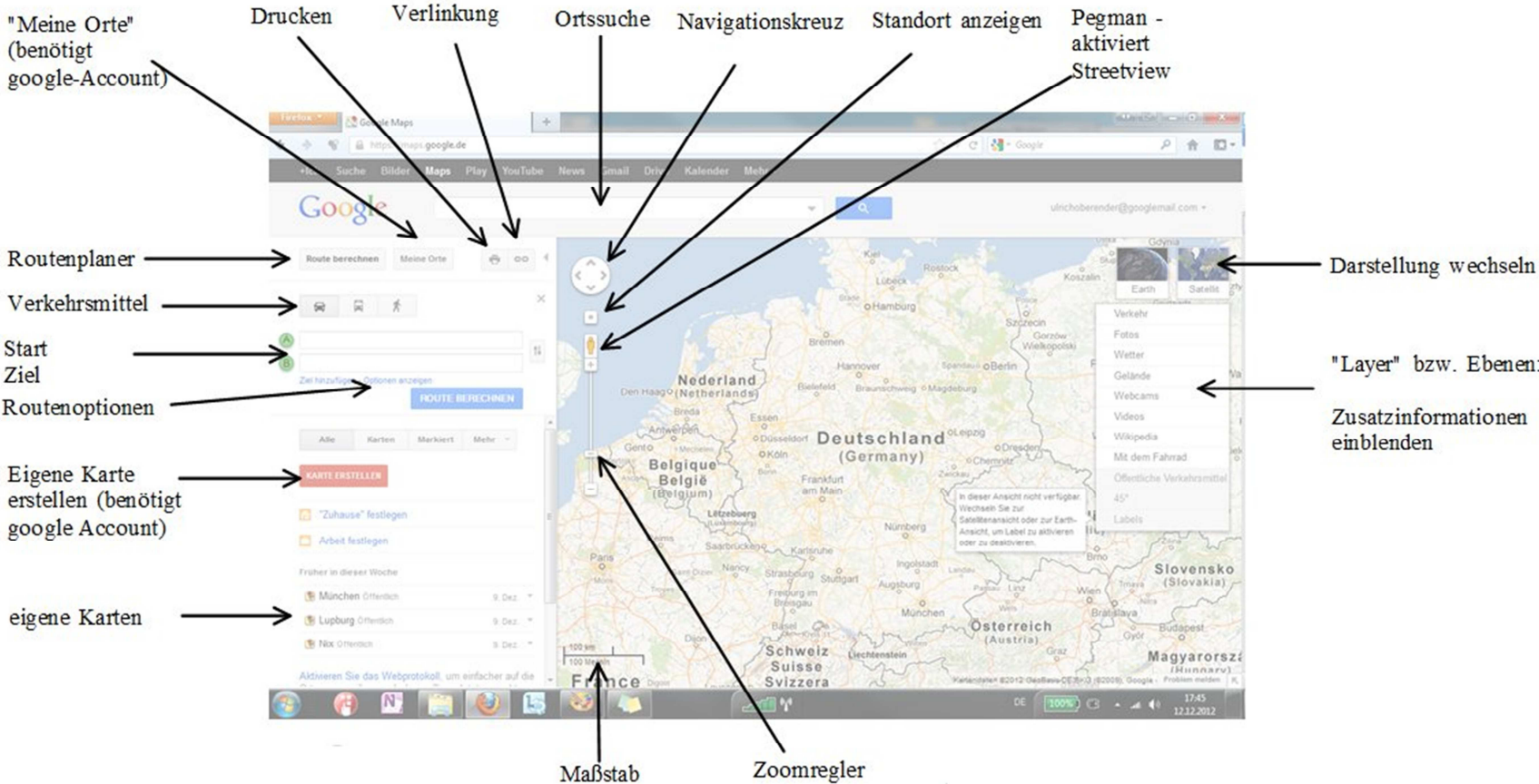
Google Maps präsentiert sich nicht nur außerhalb, sondern auch innerhalb der Schule als nützlich und flexibel – auf Grund der geringen Systemanforderungen ist es z.B. auf Smartphones einsatzfähig und damit in quasi jedem Klassenzimmer auch ohne Computerraum nutzbar.

Der Workshop befasst sich mit der Fragestellung, wie GM mit geringem Aufwand zu einem kompetenzorientierten (Sprach-)Unterricht beitragen kann. Nach einer kurzen Einführung in das Programm erhalten die Teilnehmer die Möglichkeit, erste Erfahrungen mit den Grundfunktionen von GM und möglichen Anwendungsgebieten zu machen.

Weitere Anwendungsbeispiele verschiedener Fächer mit konkretem Lehrplanbezug zeigen die Bandbreite möglicher Einsatzgebiete auf. Dies wird durch einen kurzen Exkurs vervollständigt. Dieser zeigt, wie das didaktische Potential der Software durch den Einsatz von Google Earth noch weiter erhöht werden kann.

Dieses Dokument enthält eine kurze Funktionsübersicht, Arbeitsaufträge zu den Grundfunktionen von GM, Unterrichtsvorschläge und eine umfangreiche Linkliste zu Stundenkonzepten und Anwendungsbeispielen.

# Google Maps - eine Übersicht



## Arbeitsaufträge zu den Grundfunktionen von Google Maps

Die folgenden Arbeitsaufträge dienen dazu, unerfahrene Anwender mit den Grundfunktionen von GM vertraut zu machen. Die Aufgaben steigen im Schwierigkeitsgrad an, deshalb lohnt sich auch für erfahrenere Anwender ein Blick auf die Aufgabenstellung.

Ohne Vorbereitung:

- Vergleichen Sie die Strecke „Kirchdorf (Rosenheim) – Ziegelberg (Rosenheim)“ als Autofahrer und Fahrradfahrer.  
Wie lang sind die Strecken jeweils?
- Planen Sie eine Route von München nach Zell am Ziller. Umgehen Sie dabei, so weit möglich, sowohl Mautstraßen als auch Autobahnen und beachten Sie die aktuelle Verkehrslage.
- Wie ist das Wetter in Guatemala?
- Aktivieren Sie Maps GL  
Maps GL bietet einige weitere Möglichkeiten im Vergleich zu GM. Machen Sie eine Tour zur Einführung
- Machen Sie eine Foto-Tour durch das Capitol in Washington

Nur mit Account möglich:

- Planen Sie einen kurzen Rundweg mit mindestens drei Stationen durch Ihren Heimatort und
  - o teilen Sie die entstandene eigene Karte mit einem Freund
  - o teilen Sie die entstandene Karte mit Mitarbeitern

## Unterrichtsinspirationen

Folgende Beispiele sollen Ihnen didaktische Anregungen geben und Möglichkeiten des Einsatzes von GM im Unterricht aufzeigen. Die Beispiele sind ausdrücklich nur als Ideen zu verstehen und stellen keine vollständig ausgearbeiteten Unterrichtskonzepte dar.

Sprachunterricht:

- Landeskunde:
  - o Mittels GM wird den Schülern ein visueller Eindruck einer Region oder Stadt vermittelt
  - o Verknüpfung mit Wikipedia bietet hohe Informationsfülle
  - o TIP: Verknüpfung von Suchbegriffen, z.B. „Church“ + „Manhattan“ zeigt alle Kirchen in Manhattan an (und zeigt damit eindrücklich die Religiosität in Amerika)
- Schnitzeljagd:
  - o Erstellen einer eigenen Karte mit personalisierten Wegpunkten (Funktion: „Meine Orte“)
  - o an einer Reihe von Ortsmarken löst eine Schülergruppe mittels Streetview die Aufgaben, die ihr von der anderen Gruppe gestellt wurden
  - o Beispiel:  
„In front of a fast-food restaurant you can see a red car. Write down what makes it special.“ (Bei Bedarf auch mündlich zu erledigen)
- Wegbeschreibung:
  - o Ein Schüler erklärt einem anderen Schüler den Weg von A nach B in der (Fremd-)Sprache
  - o Schüler A nutzt Google Maps, Schüler B nutzt Streetview
  - o Komplexe sprachliche Anweisungen müssen formuliert und umgesetzt werden
  - o Variante:  
Navigation anhand von Himmelsrichtungen oder Wegmarken
- Handlungsorte bestimmen:
  - o Bei einem literarischen Werk (z.B. Nibelungenlied) werden Handlungsorte auf der Karte markiert
  - o Einzelne Schülergruppen beschreiben nun die Handlung an einem ausgewählten Ort
  - o Die Handlung wird visualisiert

## Geschichtsunterricht:

- Ortszentren
  - o Schüler markieren mittels „Meine Orte“ beispielsweise den Ortskern an der Stadt
  - o Städtebauliche Entwicklungen lassen sich so visualisieren
  - o Städte werden als „gewachsen“ wahrgenommen
  - o Die historische Bedeutung eines Ortes wird hervorgehoben
- Stadtführer
  - o Eine Stadt wird mittels Wegmarken kartographiert
  - o Die Schüler füllen die Wegmarken mit historischen Information
  - o Ein Stadtführer entsteht – dieser kann z.B. zur Vor- oder Nachbereitung von Exkursionen verwendet werden
- Strategische Überlegungen
  - o Schüler betrachten die Faktoren, die zur Gründung von Städten, Klöstern oder Burgen beitragen
  - o Sie untersuchen Grenzverläufe und natürliche Barrieren
  - o Ergebnis: Reflektierte Betrachtung von Standardfaktoren die Siedlungen zu unterschiedlichen Zeiten beeinflussten

## Geographie:

- Landwirtschaft im Vergleich
  - o Schüler vergleichen Luftbilder von USA und BRD
  - o Im direkten Vergleich werden unterschiedliche Systeme und Landaufteilung sichtbar
  - o Variante: Bewässerungssysteme
- Stadtgeographie
  - o Schüler vergleichen amerikanische und deutsche Großstädte
  - o Herausarbeiten von Siedlungsstrukturen und Städteplanungsfaktoren

## Physik:

- ÖPNV
  - o Schüler vergleichen Busfahrpläne und Stadtpläne
  - o Lebensnahe Berechnung/Messung von Durchschnittsgeschwindigkeiten, Streckenabschnittszeiten, etc.

## Mathematik:

- Flächenberechnung
  - o Schüler berechnen anhand von Luftbildern Flächen
  - o Lebensnahe Einführung in Flächenberechnung

## Religion:

- Heilige Stätten
  - o Schüler „besuchen“ Stätten verschiedener Weltreligionen
  - o Erkenntnis religiöser Andersartigkeit
- Handlungsorte
  - o Schüler kartieren Lebensetappen von Heiligen oder Pilgerwege
  - o Durch Ortsmarken werden Informationen vermittelt und das Ausmaß des Wirkens dargestellt

## Linkliste

Die Linkliste trennt Links zu Google Maps von Links zu Google Earth. Da jedoch die Programme im Grund ähnlich sind, bietet auch die Linkliste für GE interessante Anregungen für den Einsatz von GM und umgekehrt.

Links zu Google Maps:

- Themenseite GM im Wiki der ZUM  
[http://wiki.zum.de/Musterbeispiele\\_f%C3%BCr\\_den\\_Unterrichtseinsatz\\_von\\_Google-Maps](http://wiki.zum.de/Musterbeispiele_f%C3%BCr_den_Unterrichtseinsatz_von_Google-Maps)
- Podcast GM – Erfahrungsbericht eines Lehrers und weitere interessante Web 2.0 Erfahrungen  
<http://lernen-aus-der-geschichte.de/Online-Lernen/content/9523>
- Tutorial für GM – häufige Anwendungen und Verknüpfungen mit anderen Programmen werden verständlich erklärt  
<http://www.mediaculture-online.de/Google-Maps.1770.0.html>
- Blog zum Thema GM mit zahlreichen weiterführenden Links und Ideen:  
<http://geschichtsunterricht.wordpress.com/2011/08/17/arbeiten-mit-google-maps/>
- Zahlreiche Ideen zum Einsatz von GM – u.a. die Benutzung von GM als Planungstool für Seminarfahrten und Exkursionen  
<https://geschichtsunterricht.wordpress.com/?s=google+maps&x=13&y=10>
- High Dive Teaching – eine englischsprachige Seite, die den Einsatz von GM im Unterricht kritisch reflektiert  
<http://sallythorne.com/category/googlemaps/>
- Anwendungsbeispiel: Europakarte zur industriellen Revolution  
<https://maps.google.de/maps/ms?msid=217468428786244485862.0004cb747bdd7b33521de&msa=0&mid=1355043735>

## Links zu Google Earth:

- „Google Earth – das fliegende Klassenzimmer“ – eine tolle und umfangreiche Übersicht!  
<http://www.lsg.musin.de/geschichte/GoogleEarth-okt2011.pdf>
- Google Earth und andere Anwendungen im Unterricht – österreichischer Fachartikel  
[http://www.eduhi.at/dl/WN133\\_GE\\_mitLINKS100001.pdf](http://www.eduhi.at/dl/WN133_GE_mitLINKS100001.pdf)
- Allgemeine Betrachtung bei Lehrer-Online  
<http://www.lehrer-online.de/google-earth.php>
- Materialien und Konzepte zum Einsatz von Google Earth  
<http://www.educational-gaming.de/2009/06/google-earth-im-unterricht-materialien-und-konzepte/>
- Unterrichtsvorschläge, Einsatzgebiete und Linklisten von Google  
<http://www.google.de/intl/de/earth/educators/>
- Erstellen von eigenen Kamerarundflügen bei Google Earth:  
<http://www.netzwelt.de/forum/software-allgemein/37436-how-to-kamerafluege-google-earth-aufzeichnen.html>
- Fachspezifisch:
  - o Physikunterricht mit Google Earth  
<http://www.dalebasler.com/2007/10/bus-routes-and-google-maps-help-teach-physics/>
  - o GE im Mathe U  
<http://www.realworldmath.org/measurement-lessons.html>
  - o Himmel und Erde (GE im Religionsunterricht)  
[http://www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/woerther\\_himmerlunderde/woerther\\_himmelunderde.pdf](http://www.mediaculture-online.de/fileadmin/bibliothek/woerther_himmerlunderde/woerther_himmelunderde.pdf)
  - o Flug durch die Kreuzzüge  
<http://kthorne.pbworks.com/w/page/6848602/Flying%20Through%20the%20Crusades>