

# Tooltime 04 | „Fernerkundung“ und Kartenerstellung

## Google Maps

Das Internet bietet eine Vielzahl von Programmen an, die Arbeitsprozesse erleichtern und effizienter gestalten können. In dieser Reihe werden solche Dienste vorgestellt und Tipps und Hinweise für sinnvolle Anwendungen gegeben.

### Google Maps

Der Online-Kartendienst Google Maps ist inzwischen ein wertvolles Werkzeug für den Planer, da die Funktionalität längst über das reine Betrachten des umfassenden Kartenmaterials hinausgeht. So kann der Anwender frei zwischen zweidimensionalen Kartendarstellungen, Satellitenbildern sowie einer 3D-Ansicht (wie beim virtuellen Globus Google Earth) wählen, 360°-Bildpanoramen betrachten und eigene Karten erstellen.

Über den Zusatzdienst Google Streetview können 360-Grad-Panoramabilder abgerufen werden. Hierbei kann der Betrachter von einem festen Standpunkt aus das Umfeld frei betrachten und sich zu benachbarten Punkten bewegen. Für den Planer kann dies eine enorme Zeitersparnis bedeuten, da die Vielzahl möglicher Perspektiven die Vorbereitung für eine Bestandsaufnahme vor Ort erleichtern oder sogar in Teilen ersetzen kann. In Deutschland beschränkt sich die Verfügbarkeit jedoch im Wesentlichen auf die Ballungsräume, da der Ausbau des Datenmaterials 2011 wegen des starken öffentlichen Widerstands aus datenschutzrechtlichen Gründen eingestellt wurde.

Sehr hilfreich ist die Möglichkeit, eigene Karten auf der Grundlage von Google Maps erstellen zu können. Kartenausschnitte können nach Belieben mit Linien, Ortsmarken und Polygonen in verschiedenen Farben versehen sowie Beschreibungen, Bilder und Videos eingebunden werden. Diese Funktionalitäten erreicht man über die Schaltfläche „Meine Orte“ → „Karte erstellen“. Wie auch in anderen Geoinformationssystemen (GIS) können verschiedene Ebenen mit unterschiedlichen Inhalten angelegt werden. Eine weitere Möglichkeit, das Kartenmaterial von Google Maps für die Erstellung eigener Karten zu nutzen, besteht über das Einbinden des Datenmaterials mithilfe des Google Maps Web Map Services (WMS) in externe GIS-Anwendungen wie Quantum GIS (Open-Source) oder ESRI ArcGIS. Hierbei liegen die Daten jedoch nur als Raster- und nicht als Vektorinformationen vor, was die Bearbeitung des Datenmaterials für den beabsichtigten Zweck erschwert. Zusatzinformationen können jedoch in Form weiterer Layer überlagert werden.

Durch die Verfügbarkeit auf mobilen Endgeräten, wie Smartphones oder Tablets, auf denen Google Maps in vielen Fällen vorinstalliert ist, sind diese mobilen Geräte ein gutes Werkzeug für den Planer. Neben der klassischen Routenplanung ist es möglich, bei Bestandsaufnahmen vor Ort Informationen (wie Bilder, Texte oder Gebietsabgrenzun-

gen) in Verbindung mit der aktuellen Geoposition zu erfassen. Digital hinterlegt, können diese mit anderen Personen geteilt, parallel bearbeitet oder – bei Bedarf – auf einer Internetseite veröffentlicht werden.

Für eine gewerbliche Nutzung der Karten, gelten folgende Bedingungen seitens Google, um nicht gegen das Urheberrecht zu verstoßen. Grundsätzlich erlaubt ist ein Link auf eine Google Maps Karte. Soll eine Karte in eine gewerbliche Webseite eingebunden werden, so muss dies über die offizielle Google Maps API erfolgen. Hierbei handelt es sich um eine Programmierschnittstelle für JavaScript, über welche der Kartenstil den Anforderungen entsprechend angepasst und eigene Inhalte eingepflegt werden können. Für



SRL – Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung, bei Google Maps (Quelle: <https://www.google.de/maps>)

gewerblich genutzte Seiten ist dieser Dienst mit bis zu 25.000 Aufrufen am Tag kostenlos. Für eine Veröffentlichung in Printmedien „ist keine ausdrückliche Genehmigung erforderlich“, jedoch müssen die Bilder dem Online-Erscheinungsbild entsprechen. Weitere Informationen zu Urheberrechtsfragen in Verbindung mit Google Maps sind unter dem in den Quellen angegebenen Link abrufbar.

Um ein konfliktfreies Arbeiten ohne fehlerhafte Darstellungen sicherzustellen, empfiehlt es sich, stets die aktuellste Version des Internetbrowsers zu nutzen. Damit ist der volle Funktionsumfang gewährleistet, und zudem wird dem Aspekt der Computersicherheit Rechnung getragen.

*Rüdiger Noll, B. Sc., studentischer Mitarbeiter am Fachgebiet CPE, TU Kaiserslautern*

**Google Maps:** <http://maps.google.de/>

**Google Map Maker:** <http://www.google.com/mapmaker>

**Urheberrechtsfragen:** <http://www.google.de/permissions/geoguidelines.html>

**Aktuelle infos:** <http://google-latlong.blogspot.de/>

**Tutorial:** <https://support.google.com/maps/>