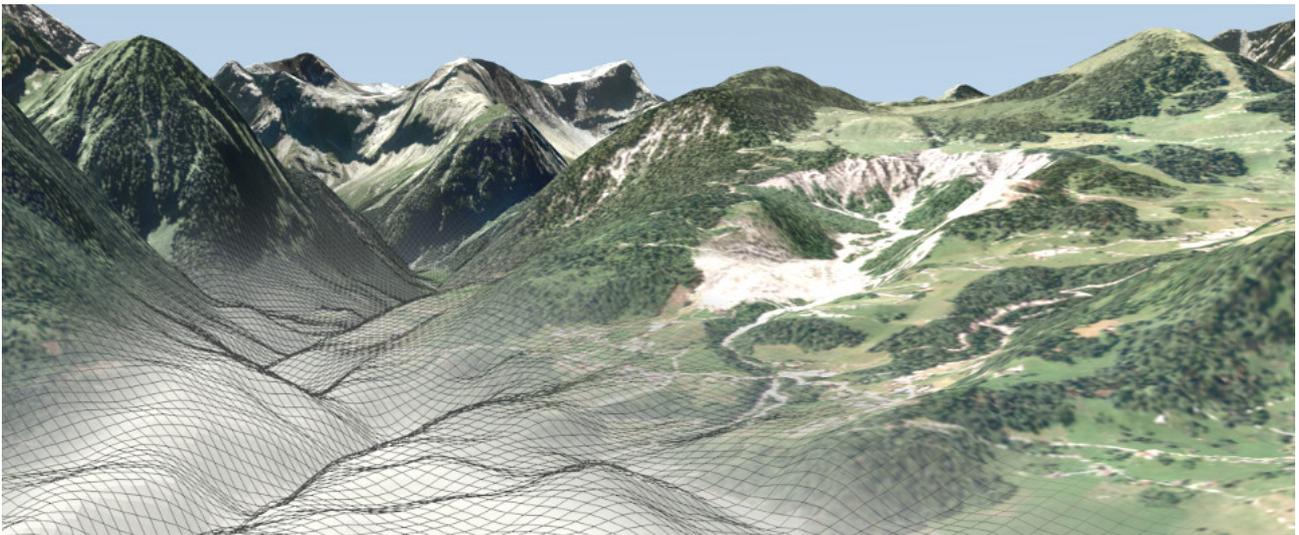


Wir alle nutzen Online-Kartendienste: Google Maps und die OpenStreetMap machen gemeinsam mit vielen anderen Webseiten und Initiativen das Internet zum zentralen Medium geographischer Information. Im Projekt *oe3d* leisten wir einen Beitrag dazu und stellen ein freies digitales Oberflächenmodell von Österreich zur Verfügung.

Das digitale Oberflächenmodell von *oe3d* entsteht aus der Kombination von vier frei verfügbaren Datensätzen, die entweder von zu schlechter Qualität oder zu grober Auflösung sind. Durch das Zusammenführen der Eingangsdaten mit Methoden der mathematischen Optimierung und des Vermessungswesens können wir aus den problembehafteten Ausgangsdaten einen deutlich verbesserten Datensatz errechnen. Seit Herbst 2014 verfügen wir über den qualitativ hochwertigsten freien Datensatz, der Österreich komplett abdeckt. Die Auflösung von einer Bogensekunde (ca. 20-30 Meter) und die freie Lizenzierung nach Creative Commons 3.0 BY-SA bilden die Grundlage für die erfolgreiche Verbreitung des Datensatzes.



*Figur 1: Dreidimensionales Luftbild auf Basis des oe3d Datensatzes*

Digitale Höhenmodelle sind vielseitig verwendbar. Schummerungsdarstellungen, die aus den Höhendaten erstellt werden, werden z.B. als Hintergrundbilder in Visualisierungen eingesetzt (vgl. Fernsehweatherberichte). Die Schummerungsdarstellungen des *oe3d* Datensatzes sind ebenfalls CC-BY-SA 3.0 lizenziert und gemeinsam mit dem *oe3d* Modell auf der Projekthomepage <http://www.oe3d.at> verfügbar.

Im Rahmen des Projekts entwickelten wir auf Basis des digitalen Oberflächenmodells eine Standortbewertung und Solarpotentialanalyse. Im Gebirge ist die Verschattung der Sonne durch topographische Begebenheiten ein relevanter Faktor in der Standortbewertung, der mit Hilfe eines digitalen Oberflächenmodells exakt ermittelt werden kann. Eine Web-Abfrage zur Solarpotentialanalyse zu gegebenem GPS Koordinaten ist auf der Projekthomepage verfügbar. Die Algorithmen zur Standortbewertung zu gegebenem Horizont sind GPL lizenziert und ebenfalls auf der Projekthomepage zum Download bereits gestellt.

Durch die freien Lizenzen stehen der weiteren Vewertung des Datensatzes und der Software zahlreiche Möglichkeiten offen. Der Höhendatensatz fließt in verschiedene Sammlungen zu digitalen Höhenmodellen ein und erreicht ein breites Publikum. Die Schummerungsdarstellungen können für zahlreiche Visualisierungen eingesetzt werden - eine besonders attraktive Möglichkeit sind Online-Kartendienste. Von besonderem Interesse ist eine Weiterentwicklung der Algorithmen zur Kombination und Homogenisierung von Höhendatensätzen, die auf Grund ihrer Flexibilität auf jeden beliebigen Datensatz anwendbar sind.