

ILF Journal 02/13

News

EDITORIAL

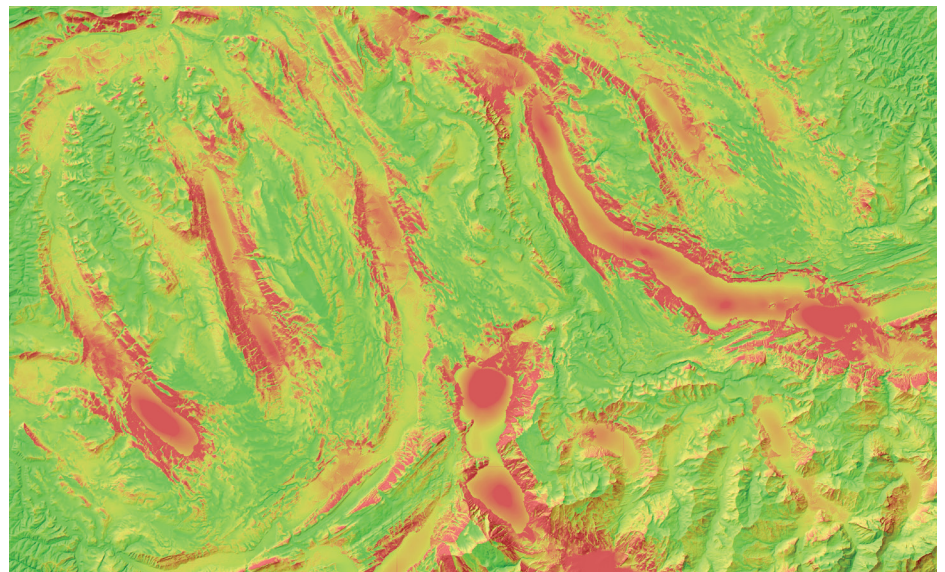
Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Die Energiewende prägt derzeit die umweltpolitische Diskussion in der Schweiz. Der fällige Ausstieg aus der Atomkraft und die Erfordernisse des Klimaschutzes machen eine neue Energiepolitik notwendig. Doch wie soll die Energiewende bewerkstelligt werden? Und welche Auswirkungen wird die Energiewende auf Natur und Landschaft haben? Solche und viele weitere essentielle Fragen gilt es zu beantworten. Mit Hilfe der Landschaftsplanung ist zu klären, wie neue erneuerbare Energieprojekte möglichst schonend in die Landschaft integriert werden können – so diese denn überhaupt notwendig sind. Wie kann der Impact von Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild und für die Natur minimiert werden? Welches sind die am besten geeigneten Standorte, welche sind ungeeignet? Wie kann die Optimierung der Wasserkraft naturverträglich gestaltet werden? Und wie soll mit den Übertragungsleitungen umgegangen werden, damit Mensch und Landschaft in Zukunft gut leben können? Um solche und weitere Fragen zu klären, hat das Institut für Landschaft und Freiraum Instrumente entwickelt, welche die möglichen Auswirkungen erneuerbarer Energieanlagen auf die Landschaft sichtbar machen.

Im Namen des ILF-Teams wünsche ich Ihnen einen blühenden Frühling!



Dominik Siegrist
Leiter Institut für Landschaft und Freiraum



VisibilityMap

Wie gut ist ein geplantes Hochhaus sichtbar? Wo liegt ein geeigneter Standort für einen Aussichtsturm? Welche Orte der Schweiz sind besonders stark sichtbar, welche weniger? Wie exponiert liegen Windkraftanlagen? Am ILF erarbeiten wir die Sichtbarkeit mit unterschiedlichen Methoden: Eine erste Art stellt die Visualisierung, entweder als 3D-Visualisierung oder als Bildmanipulation dar. Diese eignet sich für Variantenstudien bei Bauprojekten, konkreten Standortevaluierungen oder bei Umfragen. Die Darstellung ist dabei nicht auf ein statisches Bild beschränkt, mit 3D-Visualisierungen können auch Filme erzeugt oder als 3D-PDF am Bildschirm begehbare Räume erstellt werden. In einfachen Geodatenviewern wie Google-Earth lassen sich 3D-Modelle integrieren und so einer breiten Öffentlichkeit präsentieren. Dabei können Bauvorhaben von unterschiedlichen Standorten betrachtet werden. Mittels GIS-gestützter Betroffenheitsanalysen werden aufgrund eines digitalen Geländemo-

dells die rechnerisch möglichen Sichtbarkeiten eines Standortes aufgezeigt. Wie die Visualisierungen, dienen solchen Analysen der Beurteilung konkreter Projekte. Als räumliche Geodaten können sie mit anderen Geodaten, wie Schutzgebieten oder Volkszählungsergebnissen verschnitten werden. Dadurch kann z.B. die Anzahl betroffener Menschen oder der Einfluss auf touristische Gebiete aufgezeigt werden.

In Erweiterung dazu zeigt die VisibilityMap die generelle Sichtbarkeit von Orten auf: Welche Orte können von wievielen benachbarten Orten eingesehen werden? Die VisibilityMap zeigt jene Bereiche auf, von welchen viele Punkte gesehen werden – also eine gute Aussicht herrscht. Je nach Fragestellung können so rasch exponierte oder «versteckte» Orte gefunden werden. Die VisibilityMap zeigt im Unterschied zu einer konventionellen Sichtbarkeitsanalyse die kumulierte Sichtbarkeit eines Punktes in einem bestimmten Radius. Dagegen wird bei der

konventionellen Sichtbarkeitsanalyse die Sichtbarkeit eines Objektes im Raum überprüft. Beides sind wichtige Abklärungen. Die VisibilityMap kommt in der Planung beim Suchen eines optimalen Standortes zur Anwendung, während konventionelle Sichtbarkeitsanalysen Bauprojekte absichern können. Der Datensatz entstammt einem Entwicklungsprojekt vom ILF sowie vom Institut für Software der HSR. Er ist das Resultat einer Modellrechnung auf Basis des digitalen Geländemodells DHM 25. Ein solcher Datensatz war bisher aufgrund der enormen notwendigen Rechenkapazität praktisch nicht berechenbar. Dank innovativer Programmierung am Institut für Software mit massiver Parallelisierung der Arbeit auf Graphik-Prozesso-

ren wurde die Berechnung der Milliarden von Sichtbeziehungen erst möglich. Berechnet wurde die direkte Sichtbarkeit zwischen Geländeoberflächenpunkten, noch ohne Berücksichtigung möglicher, auf dem Gelände aufsetzender Bauwerke.

In der Anwendung kann die VisibilityMap differenziert nach Sichtweiten (z. B. Umkreis 3, 10, 15 km, etc.), Höhe der Sichtpunkte des Betrachtungsgegenstandes (wie z.B. Aussichtsturm, Windrad, Gebäudehöhe) sowie allfälliger Höhe sichthemmender Vegetation beliebig angepasst werden. Die Daten sind eine Grundlage und können mit Geoinformationssystemen weiterverarbeitet werden. Die GIS-Fachleute des ILF sind in der Lage, damit weitere komplexe GIS-Analysen durchzuführen.

Mit dem Datensatz VisibilityMap können für die Planungspraxis interessante Rückschlüsse gezogen werden. Je nach Anwendung lässt sich der Datensatz für die Analyse, resp. Begründung von Massnahmen im landschaftsplanerischen bzw. landschaftsästhetischen Kontext adaptieren und anpassen.

Die verschiedenen Methoden der Sichtbarkeitsanalyse lassen sich nicht gegeneinander abwägen, da alle drei zu einem bestimmten Zeitpunkt im Planungsverfahren sinnvoll sind.

Kontakte am ILF:

Roger Bräm, r1braem@hsr.ch

Hans Michael Schmitt, hschmitt@hsr.ch

Projektpartner am IFS - Institut für Software:
Stefan Keller, stefan.keller@hsr.ch

Projekte

Slovak Paradise – Kooperation zwischen Pärken der Slowakei und der Schweiz

Im Rahmen des Schweizerisch-Slowakischen Kooperationsprogramms unterstützt der Fachbereich Naturnaher Tourismus und Pärke des ILF in einem internationalen Projekt gemeinsam mit der Fachstelle Wergenstein und

der Kappler Management AG das Netzwerk Schweizer Pärke in der Entwicklung von Strategien und Angeboten im naturnahen Tourismus. Die Erfahrungen des Instituts sollen der noch jungen Destination rund um den Nationalpark Slovenský raj (Slovak Paradise) helfen, eine neue Strategie und attraktive Angebote im naturnahen Tourismus zu entwickeln. Dazu werden die in der Schweiz entwickelten und hier bewährten Instrumente auf die Situation in der Slowakei angepasst und die Leute

vor Ort in Form von einem partizipativen Entwicklungsprozess begleitet und geschult.

Kontakt am ILF:

Ulf Zimmermann, ulf.zimmermann@hsr.ch

Neue Projekte am ILF

- Arbeitshilfe Landschaftsqualitätsprojekte
- Sichtbarkeitsanalysen einer Windenergieanlage im Jura

Publikationen

Sustourpark

Die Grossschutzgebiete und Pärke im Alpenraum stehen vor der Herausforderung, ihren Schutzauftrag zu erfüllen und zugleich besonders im Tourismussektor vermehrt einen Beitrag zur nachhaltigen Regionalentwicklung zu leisten. Bei der Umsetzung eines erfolgreichen Pärketourismus lassen sich Erfolgsfaktoren auf der Ebene der Rahmenbedingungen, der Nachfrageseite, der Managementinstrumente, der Zusammenarbeit und

der Angebotsgestaltung identifizieren. Die vorliegende Untersuchung bestätigt die Annahme, dass sich das Aufgabenspektrum der Schutzgebietsverwaltungen in den letzten Jahren in Richtung einer sektorenübergreifenden Regionalentwicklung erweitert hat. Dabei sind sich die Verantwortlichen der Pärke und der benachbarten Tourismusregionen ihrer Rolle als Vernetzer in der Region durchaus bewusst. Es ist jedoch zu betonen, dass diese Multifunktionalität von den Schutzgebieten nur wahrgenommen werden kann, wenn

der Biotop-, Prozess- und Artenschutz als deren Kernaufgabe durch eine ausreichende gesetzliche Grundlage sichergestellt ist.

Siegrist, D., Lintzmeyer, F., Hass, S. (2007). SUSTOURPARK - Erfolgsfaktoren im alpinen Schutzgebietstourismus. Ergebnisse einer Delphibefragung im Alpenraum. Schriftenreihe des Instituts für Landschaft und Freiraum, Nr. 3. Rapperswil.

ISSN 1662-5684, ISBN 978-3-9523972-3-7
Download: <http://www.ilf.hsr.ch/schriftenreihe>

Termine

Tourismus und Grenzen

Jahrestagung 2013 des Arbeitskreises für Freizeit- und Tourismusgeographie der Deutschen Gesellschaft für Geographie

Donnerstag, 30. Mai – Samstag, 1. Juni 2013
HTWG Konstanz

HTWG Konstanz in Zusammenarbeit mit Institut für Landschaft und Freiraum, HSR Hochschule für Technik Rapperswil
www.freizeit-tourismus-geographie.de/jt-2013-konstanz.html

Symposium

Projekt Hochwasserschutz Linth 2000

Donnerstag, 6./Freitag, 7. Juni 2013
HSR Hochschule für Technik Rapperswil
www.linthwerk-symposium.ch

ILF Tagung 2013

Revital – Revitalisierung kleiner Fliessgewässer
Donnerstag, 7. November 2013
HSR Hochschule für Technik Rapperswil

ILF Institut für Landschaft und Freiraum
HSR Hochschule für Technik Rapperswil
Oberseestrasse 10
CH-8640 Rapperswil

Telefon +41 (0)55 222 47 22
ilf@hsr.ch
www.ilf.hsr.ch