

# Optimierung der Erschliessung mit mathematischen Methoden und digitalen Geländemodellen

Dienstag, 18. Februar 2014, ETH Zürich



Co-Veranstalter: ETH Zuerich, Departement Umweltsystemwissenschaften, Inst. f. Terrestrische Oekosysteme, Professur Forstliches Ingenieurwesen.

Trägerorganisationen Fortbildung Wald und Landschaft

## ANGABEN ZUM THEMA

Die Planung und das Re-Engineering von Strassennetzen erfolgte während langer Zeit durch Experten, die sich von Faustregeln leiten liessen.

Mit der Verfügbarkeit digitaler Geländemodelle eröffneten sich neue Möglichkeiten, insbesondere in Kombination mit Methoden der räumlich-expliziten Optimierung. Die Professur Forstliches Ingenieurwesen entwickelte in den letzten Jahren Methoden und Software-Tools, die (1) für eine Erschliessungseinheit automatisch ein optimales Strassennetzwerk entwerfen oder (2) ein Re-Engineering eines bestehenden Strassennetzes vorschlagen. Die neuen Methoden sind den bisherigen Methoden überlegen und bieten zudem den Vorteil, dass das Holzerntelayout und das Strassennetzwerk simultan aufeinander abgestimmt und optimiert werden können.

Die Veranstaltung gibt eine Übersicht über die neuesten Methoden und Tools und illustriert die Vor- und Nachteile anhand verschiedener Fallbeispiele aus der Praxis.

## ZIELE DER VERANSTALTUNG

Die Teilnehmenden

- verstehen die Möglichkeiten der Methoden der mathematisch-optimalen, kombinierten Gestaltung von Erschliessungs- und Holzerntelayouts,
- erkennen die Vor- und Nachteilen dieser Methoden anhand von Fallbeispielen,
- können die Einsatzmöglichkeiten für die eigene Tätigkeit abschätzen,
- können die Anforderungen der Praxis an die Bereitstellung und die Verwendung dieser Methoden skizzieren.

## ZIELPUBLIKUM

Das Seminar richtet sich an interessierte Ingenieure aus den Bereichen Wald und Landwirtschaft mit Interesse an Erschliessungsfragen.

Kenntnisse in Optimierungsmethoden sind von Vorteil, jedoch nicht Voraussetzung fuer die Teilnahme.

## TAGESLEITUNG UND REFERIERENDE

Tagesleitung :

*Prof. Dr. Hans Rudolf Heinimann*, Professur Forstliches Ingenieurwesen, ETHZ.

Referierende :

*Dr. Leo Bont*, Professur, Professur Forstliches Ingenieurwesen, ETHZ.

*Prof. Dr. Hans Rudolf Heinimann*, Professur Forstliches Ingenieurwesen, ETHZ.

## PROGRAMM von Dienstag, 18. Februar 2014

09.15	Begrüssung und Einführung	HR. Heinemann.
	<b>Block 1: Grundkonzepte, auf denen die Optimierungstools basieren.</b>	HR. Heinemann L. Bont
	Netzwerke, Graphen	
	Mixed Integer Programmierung	
	Einfache, einführende Beispiele	
	<b>Block 2: Strassennetzwerk-Entwurf</b>	HR. Heinemann L. Bont
	Fallbeispiel Evolène	
	Diskussion des Anwendungsmöglichkeiten durch die Teilnehmer	
12.30	<i>Mittagessen</i>	
	<b>Block 3: Kombiniertes Strassennetzwerk-Holzernte Layout - Schutzwaldbeispiel</b>	HR. Heinemann L. Bont
	Fallbeispiel St. Gallenkirch (Vorarlberg)	
	Automatisierte Stuetzeneinteilung bei Seillinien	
	Diskussion der Anwendungsmöglichkeiten durch die Teilnehmer	
	<b>Block 4: Einfuehrung der Tools in die Praxis (Kurz-Workshop)</b>	HR. Heinemann L. Bont
	Anforderungen der Praxis	
	Massnahmen zur Einfuehrung	
	Schlussdiskussion und Fazit	HR. Heinemann
17.00	Ende	

# ANGABEN ZUM ORT UND ZUR ORGANISATION

## DATUM, ORT UND ZEIT

Dienstag, 18. Februar 2014; Beginn: 09.15 Uhr ; Ende: 17.00

Ort : ETH Zürich

## SPRACHE

Die Kursleitung und die Referate erfolgen in Deutsch.

## TEILNAHMEGEBUHR

Alle Preise inklusive Kursunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke :

CHF 370.00 pro Person

CHF 310.00 pro Person (Mitglieder der Träger- und Partnerorganisationen)

CHF 100.00 für Studierende

## UNTERLAGEN

Den Teilnehmenden wird eine Dokumentation mit den Inhalten der Referate sowie ergänzende Materialien zum behandelten Thema abgegeben.

## ANMELDUNG

Anmeldung via Internet: [www.fowala.ch](http://www.fowala.ch), **Anmeldefrist: 17.01.2014**. Die angemeldeten Personen erhalten eine Anmeldebestätigung sowie Informationen zur Anreise.

## ABMELDUNG

Bei Abmeldung weniger als 20 Tage vor Beginn der Veranstaltung werden 50% der Kurskosten fällig. Bei Rücktritt weniger als 5 Tage vor Kursbeginn oder bei Nichterscheinen werden die vollen Kursgebühren verrechnet. Siehe AGB auf [www.fowala.ch](http://www.fowala.ch).

## AUSKUNFT

*Kurssekretariat :*

*Fortbildung Wald und Landschaft, Telefon 021 887 88 12*

E-Mail : [info@fowala.ch](mailto:info@fowala.ch); [www.fowala.ch](http://www.fowala.ch).

Finanzielle Unterstützung durch dem Bundesamt für Umwelt BAFU (angefragt).

## Partner



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

Ecole polytechnique fédérale de Zurich

Politecnico federale di Zurigo



Schweizerischer Qualitätsstandard für Weiterbildungsinstitutionen  
Certificat suisse de qualité pour les institutions de formation continue  
Certificato svizzero di qualità per istituzioni di formazione continua