

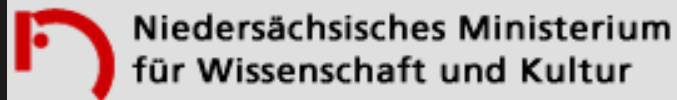
GiN/FerGI-Workshop, 19.02.2008, Oldenburg



Jochen Schiewe
HafenCity Universität Hamburg

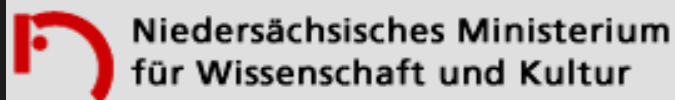
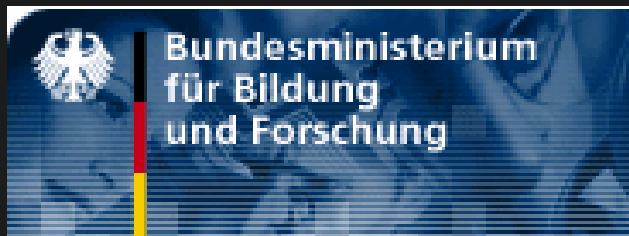
Projekt-Setting

■ **FerGI +**: 2007 bis 2008



- ◆ Uni **Osnabrück** (Ehlers, Schiewe, de Lange)
- ◆ FH **Oldenburg** (Brinkhoff)
- ◆ FH **Osnabrück** (Anlauf, Klärle)

■ **FerGI**: 2003 bis 2006



- ◆ Uni **Osnabrück** (Ehlers, Schiewe, de Lange)
- ◆ Uni **Hannover** (Heipke, Sester)
- ◆ FH **Oldenburg** (Brinkhoff)
- ◆ Uni **Hildesheim** (Wagner)



**Lehr- und Lern-
materialien
mit besonderen
Eigenschaften**



Ausgewählte Themen

Airborne Laserscanning 	Airborne Laserscanning 	Einführung in die Satelliten-Fernerkundung 	Koordinatensysteme und GPS 	Mobile Datenerfassung mit einem PDA 
Mobile Datenerfassung mit einem PDA ArcPad Übung 	Algorithmische Geometrie in der Geoinformatik 	Datenstrukturen und Algorithmen für Geodatenbanken 	Geodatenbanksysteme 	Geodatendienste 
Geodatenstandards 	Geostatistik 	Internet GIS 	Map Algebra 	Objektrelationale Datenbanksysteme 
Web Engineering in der Geoinformatik 	Digital image matching and image sequence analysis 	Digitale Geländemodelle - Interpolationsverfahren 	Farbmanagement 	Integrated sensor orientation 
Image analysis I 	Segmentierungsverfahren in der Fernerkundung 	3D-Modellierung und Visualisierung 	Automatische Generalisierung 	Kartengestaltung 
Analyse von Netzwerken 	Aufbau eines kommunalen Informationssystems I 	Aufbau eines kommunalen Informationssystems II 	Computer Aided Facility Management 	Einführung in GIS 
Fusion of Remote Sensing and GIS Data 	Geoinformatik in der Bauleit- und Raumplanung 	GIS in der Bodenkunde 	GIS in der Landschaftsplanung 	

Gestaltung: Medienvielfalt

2 Aufnahme

2.2 Aufnahmegrößen: Messvektor

Der **Betrag $|d|$ des Messvektors** berechnet sich aus der Hälfte Laserlichtwegs, der vom Sender zum Objektpunkt und zurück zu verläuft. Dieser Weg ergibt sich nach dem Weg-Zeit-Gesetz durch Lichtgeschwindigkeit und eine hochpräzise Laufzeitmessung Δt .

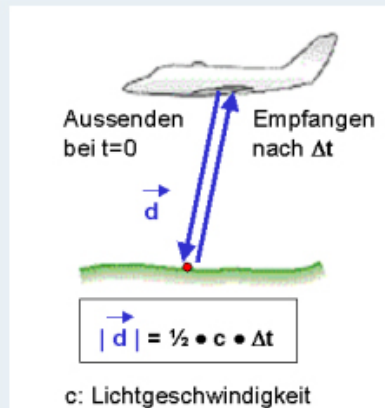


Abb. 2-2: Berechnung Messvektor $|d|$

Inzwischen existiert eine Reihe von Systemen, die die unterschiedlichen Reflexionen des Laserstrahls differenzieren können. So kann ein Teil des ausgesendeten Strahls zuerst die Baumkrone (\Rightarrow **first echo**) und zuletzt den Waldboden (\Rightarrow **last echo**) treffen und von dort jeweils reflektiert werden (evtl. ist eine noch stärkere Differenzierung mit Zwischenreflexionen – \Rightarrow **intermediate echoes** – möglich).

7.3 3D-GIS

Der untere Screenshot zeigt einen Ausschnitt der Stadt Osnabrück. Hierbei wurden **Luftbilder** sowie ein **Gebäude-** und ein **Baumlayer** auf das **Höhenmodell** gelegt. Die Gebäudegrundrisse werden **extrudiert**. Die hierbei verwendeten Gebäudehöhen sind aufgrund einer **Laserscannerbefliegung** (s. Modul Airborne Laserscanning) bekannt. Den einzelnen Flächen der so entstandenen Körpern können Digitalfotos zugewiesen werden. An den Baumstandorten werden virtuelle Bäume erzeugt.

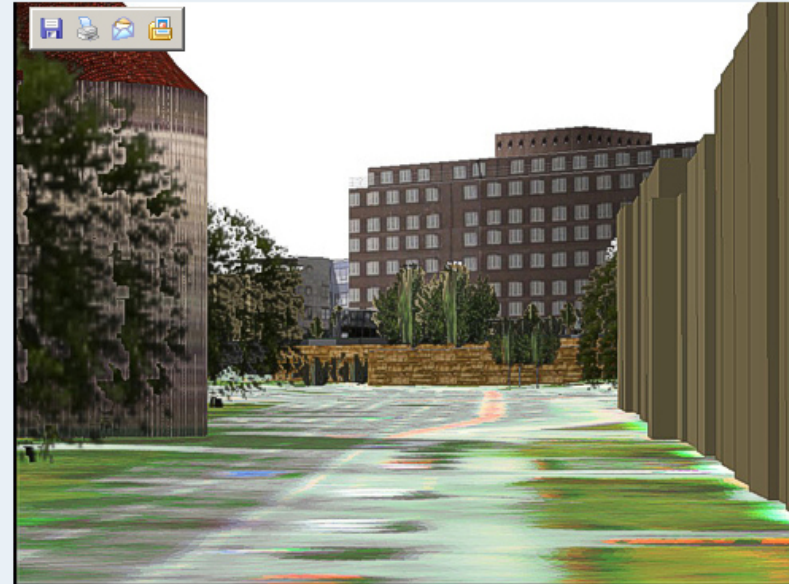
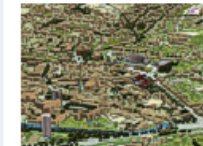
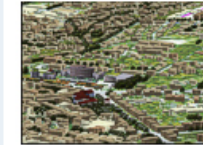


Abb. 7.3-1 Ausschnitt Osnabrück 3D

3D-Geoinformationssysteme für städtebauliche Planungen (3D-GIS)
Uni Rostock



Osnabrück 3D



Osnabrück 3D



Osnabrück 3D

Reflexionen

Gestaltung: Tests mit Selbstkontrolle

Anforderungen an B-Bäume

Suchbäume

B-Bäume sind **Suchbäume**: Jeder Datensatz x im Baum besitzt einen Schlüssel $S(x)$, wobei gilt:

- $S(l) < S(x)$ für alle Datensätze l im „linken“ Teilbaum von x
- $S(r) > S(x)$ für alle Datensätze r im „rechten“ Teilbaum von x

Was ist Voraussetzung an die Schlüssel, damit die Vergleichsoperationen $<$ und $>$ ausgeführt werden können?

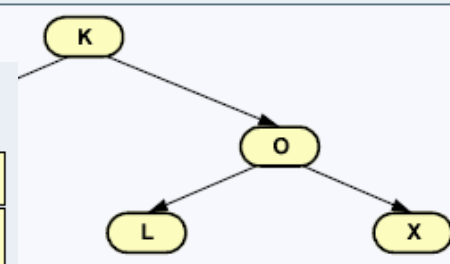
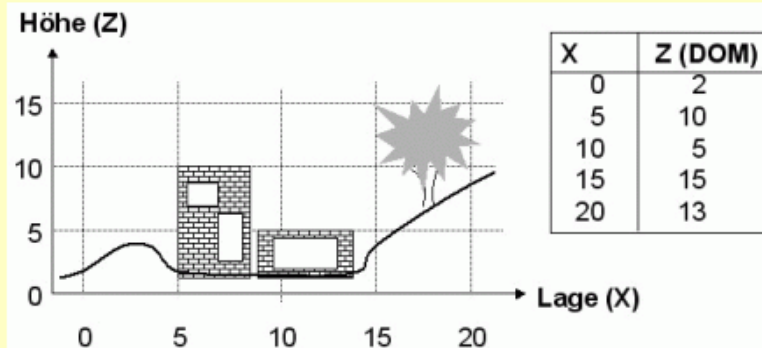


Abb.: Suchbaum.

Ableitung nDOM aus gegebenen DOM (graphisch)

Bitte geben Sie eine Antwort ein!

Führen Sie anhand der Grafik eine Normalisierung für das Höhenprofil durch.



Ermitteln Sie die Z-Werte (nDOM) für die fünf X-Werte (siehe Tabelle) und listen Sie diese mit Komma und Leerzeichen getrennt auf! Lösungsbeispiel: 5, 7, 10, 2, 8

Prüfen Lösung

Mehrfachreflexion

Bitte klicken Sie die richtige(n) Antwort(en) an!








Welche Aussage trifft zu?

- a. Last Echo führt zum Digitalen Gelände-Modell
- b. Last Echo führt zum Digitalen Oberflächen-Modell
- c. First Echo führt zum Digitalen Oberflächen-Modell
- d. First Echo führt zum Digitalen Gelände-Modell

Prüfen

Gestaltung: Forum (optional)

Willkommen **Gast!**
Hier können Sie sich registrieren [Benutzername](#).

Gruppe	Forum	Beiträge	Die letzten Einträge	Moderator
Fragen zu den Kapiteln				
	Kapitel 1 - Einführung	0	-	-
	Kapitel 2 - Aufnahme	3	Punktdichte von Gast Letzte Änderung: 11.01.2007 15:30	-
	Kapitel 3 - Auswertung	5	Aufgabe Filterung ; Opening von Gast Letzte Änderung: 12.01.2007 15:29	-
	Kapitel 4 - Anwendungen	0	-	-
Fachliche Fragen				
	Fachliche Fragen	0	-	-
Technische Fragen				
	Technische Fragen	0	-	-
Allgemeine Fragen				
	Allgemeines	0	-	-



Flexible Nutzungsszenarien & freier Zugang



Einsatzmöglichkeiten

- Hochschul-Ausbildung
- Weiterbildung

Einsatzszenarien

■ Selbststudium

E-Learning

■ blended learning

Präsenzlehre

E-Learning

Präsenzlehre

Mobile Nutzung



Integration in Lernplattformen

- Bereitstellung von Tools für Kommunikation, Tests, Prüfungen, Monitoring, ...
- Anbindung an **verschiedene Plattformen**
 - ◆ ILIAS/Stud.IP
 - ◆ Blackboard
 - ◆ LearningSpace
 - ◆ geoinformation.net
 - ◆ (...)
- **Stand-alone**-Nutzung mit freien Tools

Zugang

	Module	Dauer	Betreuung	Plattform
FerGI 4GiN	alle	unbefristet	keine	stand-alone
FerGI free	alle	8 Wochen	keine	stand-alone
FerGI @Uni	alle	unbefristet	keine	<i>Moodle</i>
FerGI @KMU	1,...	befristet	ja	nach Absprache



www.fergi-online.de

****Einladung Workshop****

Zusammen mit dem GiN e.V. veranstaltet FerGI am **19.02.08** den Workshop Moderne Aus- und Weiterbildung in der Geoinformatik an der FH OOW in Oldenburg.

Die Teilnahme ist kostenlos.

kostenlos Module testen

Interessieren Sie sich für unsere E-Learning-Module? Dann melden Sie sich formlos an und überzeugen Sie sich **kostenlos 8 Wochen** lang von unserem Angebot.

An dieser Stelle gelangen Sie



Kooperation mit GiN e.V.

Seit April 2007 wird FerGI+ vom Verein zur Förderung der Geoinformatik in Norddeutschland (GiN) e.V. als zentrale Institution für Aufgaben der Organisation, des Marketings und Qualitäts- und Rechtemanagements u.a. finanziell unterstützt.

Dienstleistungen

Wir bieten Unterstützung bei der Zusammenstellung und Durchführung von geeigneten **Weiterbildungsmaßnahmen, Entwicklung und Ergänzung von Modulen** sowie deren Integration in **Lernplattformen** an. Hier können Sie uns geme

Das FerGI-Team

