

# UNIGIS und UNIGIS\_eXpress

Thomas Kastler  
**UNIGIS Studienzentrum**  
IGF Osnabrück  
Seminarstr. 19 a/b - 49069 Osnabrück  
Thomas.Kastler@uos.de



## Worum geht's heute?

1. Was ist UNIGIS?
2. UNIGIS-Umfeld
3. Faktoren für Kursteilnehmer
4. Faktoren für Lehrmaterialien
5. Erfahrungen
6. Einblicke in den Lehrgang
7. Anpassungs- /Wahlmöglichkeiten



## Was ist UNIGIS?

- 1990: Learning Diploma in GIS  
(Manchester/Huddersfield/Salford) 
- 1993: UNIGIS Netzwerk → www.unigis.org  
(Amsterdam/Manchester/Salzburg)  
→ „UNIGIS International Association“
  - Postgraduate Courses in GIS
  - Salzburg **ZGIS** : **UNIGIS Professional / UNIGIS MSc**
- 2001:  →  UNIGIS<sup>e</sup>Xpress

## Was ist UNIGIS?



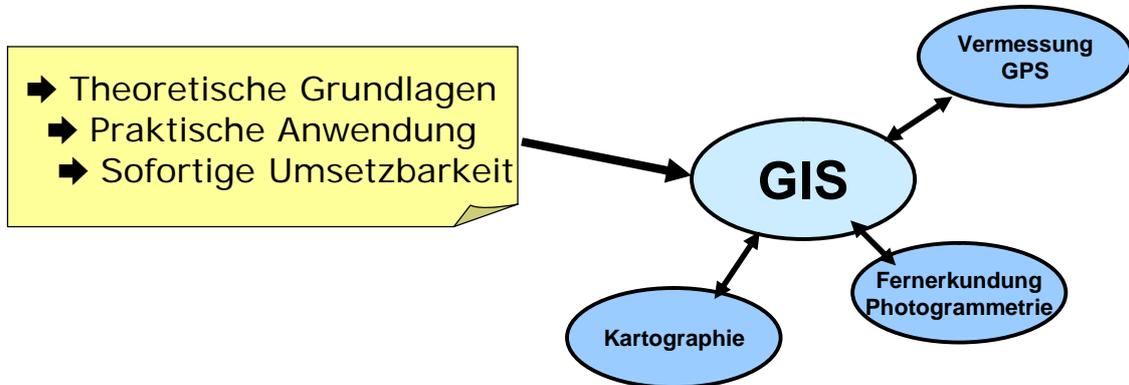
A Global Curriculum ~ Offered Around the World ~ About the Earth

★ Partner: Bangladesh, India, Egypt, Germany, South Africa, Thailand

bisher > 3000 Absolventen aus > 40 Ländern

6 Sprachen: Englisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Tschechisch und Ungarisch

- Internet-gestützte Universitätslehrgänge
- Zusatzqualifikation:



→ grundlegende Einführung in Theorie und Einsatz von GIS

### Einsatzfelder

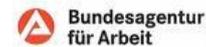
- Academia:
  - Forschen/Ausbilden mit aktuellen Materialien & Methoden
- Wirtschaft:
  - marktübliche Werkzeuge anwenden können
  - (als Uni-Absolventen) weitergehendes Wissen mitbringen
  - Cutting-Edge-Technologie → neue Optionen für die Firma
- Geowissenschaftlich-holistische Weltansicht  
Weiterbildung heute zunehmend „lebenslange“ Aufgabe.





- **UNIGIS\_professional**
  - 1 Jahr, berufsbegleitender Zertifikatslehrgang
  - über UNIGIS Salzburg
  - Abschluss: Zertifikat (Akadem. Geoinformatiker)
  
- **UNIGIS\_eXpress**
  - 7 1/2 Monate, Vollzeit- Zertifikatslehrgang
  - über IGF Osnabrück
  - Abschluss: Zertifikat (Akadem. Geoinformatiker)
  
- **UNIGIS\_MSc**
  - Postgradualer Studiengang
  - 2 Jahre, berufsbegleitend
  - über UNIGIS Salzburg,
  - Abschluss: Master of Science (Geographical Information Science & Systems)

Förderung (SGB III):



Unternehmen

## UNIGIS Partner

- Standardisierung
- Qualitätssicherung
- Aktualisierung
- Produkte
- Weiterbildung
- Recruitment



Institutionen





## Veranstaltungen für Absolventen und aktive Teilnehmer



„UNIGIS-Day“

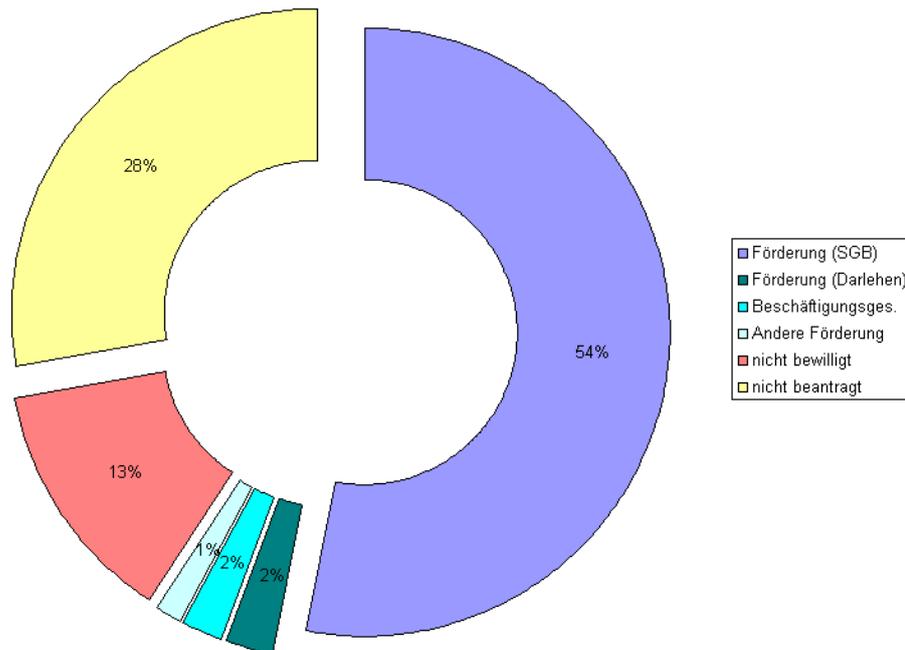


UNIGIS Business Meetings

International  
UNIGIS Conferences



## Förderung



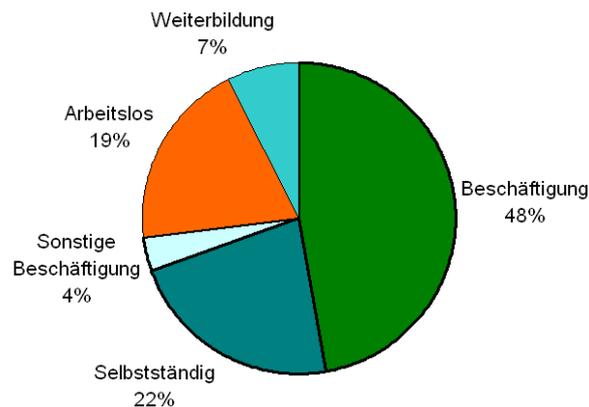
## Arbeitsmarkt

### Re-Integration über

- Arbeitsagentur
- Andere UNIGIS Absolventen
- Jobbörsen
- Ehemalige Arbeitsstelle

### Schwierigkeiten bei

- Langzeitarbeitslosen
- Frauen mit Kindern
- Eingeschränkter Mobilität
- Neueinsteigern ohne Referenzen



## Faktoren: Kursteilnehmer

- Motivation
- Individuelles Umfeld
- Lerntyp /-voraussetzungen
- Zeitplanung
- Wissenserwerb -/management

Beratungsgespräche  
Umfragen  
Kommunikation im Lehrgang

**Motivation**

- ❖ Was will ich lernen? Was ist mir wichtig?
  - Vorherige Tätigkeit, Interessensgebiete, Wunschtätigkeit
  
- ❖ Warum?
  - Berufliche Situation (Arbeitslosigkeit)
  - technologische Entwicklung
  - Erweiterung des Themenhorizontes
  - Neugier, Interesse am Fachgebiet
  - Herausforderung → Anerkennung
  - Kontakte/Soziales
  
- ❖ → Einstellung zum Lernen

**Individuelles Umfeld**

- ❖ Prioritäten der Lebensbereiche:
  - Familie, Partnerschaft, Freunde, Beruf, Lernen,
  - Finanzen, Freizeit, Entspannung,
  - Persönlichkeitsentwicklung,...
  - Vereinbarungen wichtig!
  
- ❖ Einschätzen eigener
  - Fähigkeiten und Vorkenntnisse
  - (Theorie, technisch-instrumentelles Können)



## Lern- und Arbeitsstil

- ❖ individueller Lernstil immer vorhanden  
Lerntypen: visuell, auditiv, kinästhetisch & Kombinationen
- ❖ Selbstständigkeit & Flexibilität  
in Wissenserwerb und – management
- ❖ Strukturierung des Lernstoffs  
nach Wichtigkeit, log. Reihenfolge, Größe  
Einzelziele → „Salami-Taktik“
- ❖ Optimierung der Lernumgebung  
Störungen, Ergonomie, Organisation



## Zeitplanung

- ❖ Tages-, Wochen-, Modulzeiträume
- ❖ persönliche (Tages-)Bestzeiten
- ❖ für einige Aufgaben: längere Arbeitsphasen
- ❖ Pausen
- ❖ „Aufschiebetitis“ verbreitet



Beispiel für  
Zeitplan:

**Modul 7: Räumliche Analysemethoden**

Kapitel/ Aufgabe	Thema	Datei	Seiten -Vol.	Geschätzte Arbeitsstd.	Benötigte Arbeitsstd.	Minuten/ Seite
7.1	<b>Grundlagen</b>		1			
	Daten	*.swf	4			
	Einführung	Introduction.pdf	16			
	Kartographische Algebra	MapAlgebra.pdf	16			
7.2	<b>Selektion und Aggregation</b>		1			
	Daten		1			
	Selektion und Aggregation	Sel_Agg.pdf	23			
	Aufg. 1: Selektion und Aggregation (AV)		7			
7.3	<b>Distanzanalyse</b>		1			
	Daten		1			
	Distanz-Analyse	Distanzen.pdf	18			

**Wissenserwerb /-management**

- ❖ Selbstmotivation  
Feedback, Belohnungen, Neugier
- ❖ effektives Lesen (am Bildschirm)  
zielgerichtetes Lesen, Notizen, Rekapitulieren
- ❖ mit allen Sinnen lernen  
Memotechniken, Mindmapping, Karteien,  
Lern-Poster, lautes Vorlesen...
- ❖ Abwechslung  
Stoffgebiete wechseln, Praxis/Theorie, schwierig/leicht
- ❖ Konzentration

**Internet als Wissensplattform**

- ❖ Räumliche Distanz zwischen Lehre und Lernenden
- ❖ Asynchrone vs. Synchrone Kommunikation
- ❖ Dynamik des Lernstoffes
- ❖ Offline-Referenz
- ❖ Multimediale Anreize
- ❖ Lerner-Tracking
- ❖ Gruppen-Prozesse
- ❖ Infrastruktur (personell/technisch/didakt.)

**Asynchrone / synchrone Kommunikation**

## ❖ Asynchrone Kommunikationsmedien

- E-Mail
- Diskussionsforen
- FAQs

Festgelegte Grundsätze zur Reaktionszeit, Nettiquette, Form

## ❖ Synchrone Kommunikationsmedien

- Netmeeting
- Skype
- Telefon
- Treffen

Nach Bedarf & Vereinbarung, flexibel

**Dynamik des Lernstoffes**

- ❖ Reaktanz auf externe Anforderungen (Wissensstand & Tech)
- ❖ Reaktanz auf interne Anforderungen (aus Evaluation, Studienplan)
- ❖ Entwicklung der Präsentationsformen
- ❖ Entwicklung der Rahmenbedingungen (Lernplattform)

**Offline-Referenz**

- ❖ Offline-Versionen der Lehrmaterialien
- ❖ Übungsmaterialien (Daten & Software)
- ❖ Dokumentation
- ❖ Literaturhinweise

**Lernertracking**

- ❖ Interaktive Ermittlung des Lernstandes
- ❖ Übungen und Aufgaben
- ❖ Möglichkeiten der Lernplattform

**Lerngruppen**

- ❖ Förderung der Kommunikation innerhalb der Gruppe
- ❖ Kooperativ zu lösende Aufgaben
- ❖ Soziale Dimension des Lernens
- ❖ Anwendungsbezogenes Lernen

**Infrastruktur**

- ❖ Personeller Aufwand
  - Erstellung und Pflege der Materialien
  - Technische Wartung
  - Betreuung der Teilnehmer, Moderation
  - Bewertung
  - Evaluation
  - Verwaltung
- ❖ Technische Voraussetzungen
  - Serverinfrastruktur
  - Lernplattform
  - Entwicklungswerkzeuge



## Lern-Erfahrungen

- ☺ Vielfältigkeit, Lernanreize
- ☺ Wissenszuwachs/Zeit
- ☺ Abstimmung & Struktur  
Theorie – Aufgaben
- ☺ Kontakte in Foren
- ☺ positives Lernklima  
Spaß am Lernen
- 🔥 Zeitaufwand
- 🔥 Software-Installationen
- 🔥 Lernen & Betreuung  
asynchron (online/offline)
- 🔥 Dauer der  
Modulbewertungen
- 🔥 Englischsprachige  
Materialien

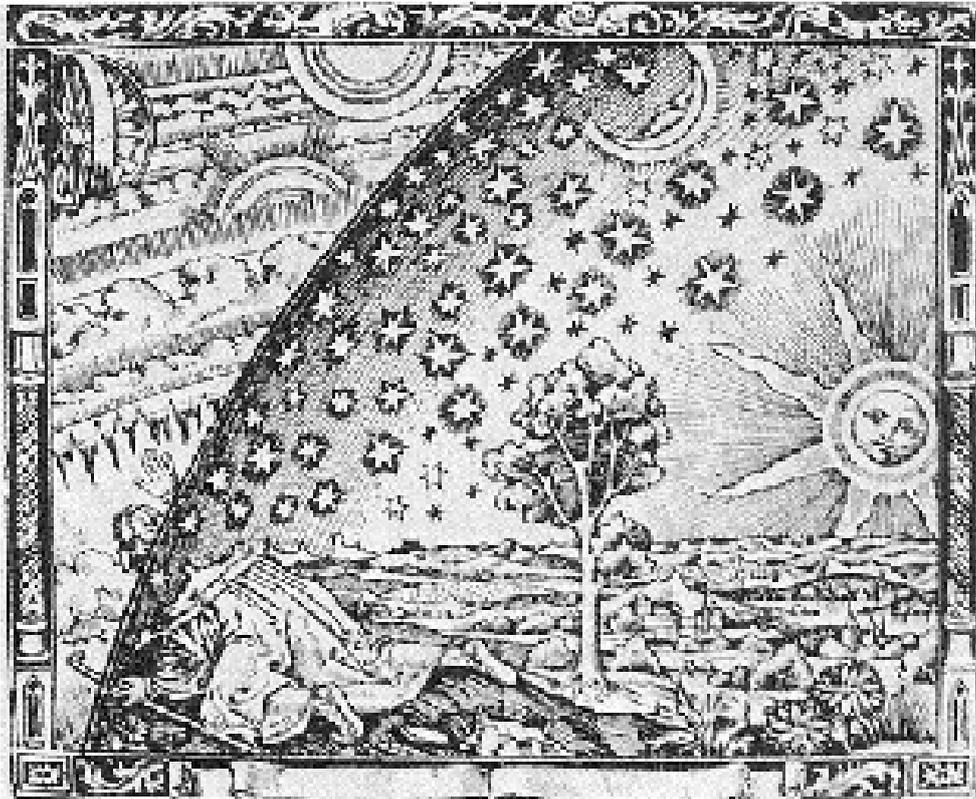


Quelle: Wikipedia Images

23

Moderne Aus- und Weiterbildung in der Geoinformatik \* 19.02.2008 \* Oldenburg

## Einblicke in UNIGIS



24

Moderne Aus- und Weiterbildung in der Geoinformatik \* 19.02.2008 \* Oldenburg

**Startseite**

- Ankündigungen
- Startseite**
- Module
- Kontakte
- Diskussionsforen
- Werkzeuge
- Ressourcen
- Systemcheck

- Tools**
- Kommunikation
  - Kurs-Tools
  - Kursübersicht
  - Aktualisieren
  - Detailansicht

**Willkommen im UNIGIS professional Web!**

Wenn Sie das erste Mal hier sind, nehmen Sie sich etwas Zeit und schauen in die verschiedenen Webbereiche hinein. Lesen Sie vor allem den Web-Guide und führen den [Systemcheck](#) durch.

Einen guten Start wünscht Ihnen,

*das Lehrgangsteam*

- WebGuide → Einstiegshilfe
- Vorstellung der Betreuer
- Links zu **Lehrgangs-CD**, Jobbörse, UNIGIS\_Club



# Kurs\_Ablauf

## UNIGIS\_eXpress

**UNIGIS-Open**

Beginn: 2-täg. Einführungsworkshop

Lehrveranstaltung	Unterrichts tage *	Form
GIS-Einführung	15	Betreute Selbstlernmodule
Geodaten (Modelle, Strukturen)	15	
Geodaten (Erfassung & Quellen)	15	
Geo-Datenbankmanagementsysteme	15	
Kartographie & Visualisierung	15	
Applikationsentwicklung & Softwareintegration	15	
Räumliche Analysemethoden	15	
Wahlpflichtfach "Angewandte Geoinformatik"	45	Optionales Modul / Seminare / Praktikumsarbeit

(\* Unterrichtstage in der Vollzeitmaßnahme, im mittleren Durchschnitt  
Praxismodule werden in den letzten Wochen des Lehrganges parallel zur Theorie bearbeitet)

→ Zertifikat: **ohne Abschlussprüfung**



UNIGIS\_MSc

Lehrveranstaltung	ECTS	Typ
<b>Einführung in die Geoinformatik</b> Introduction to GISc	6	Betreute Selbstlernmodule
<b>Räumliche Daten: Modelle und Strukturen</b> Data Modelling and Data Structures	6	
<b>Geodaten-Erfassung und Datenquellen</b> Data Acquisition and Data Sources	6	
<b>Projektmanagement und Organisation</b> Project Management and GIS Organisation	6	
<b>Geo-Datenbank-Management</b> Geo-DBMS	6	
<b>Geostatistik</b> Spatial Statistics	6	
<b>OpenGIS und verteilte Geoinformationsverarbeitung</b> OpenGIS and Distributed GI Infrastructures	6	
<b>Räumliche Analysemethoden</b> Geographical Analysis	6	
<b>Visualisierung und Kartographie</b> Visualisation and Cartography	6	
<b>Gemeinschaftsprojekt</b> Collaborative Project	12	
<b>Wahlpflichtfach „Angewandte Geoinformatik“</b> Elective Modules	20	BS/Praxis
<b>International Summer School</b>	4	Praxis
<b>Master-Thesis</b>	30	Abschlussarbeit
	120	

27

Moderne Aus- und Weiterbildung in der Geoinformatik \* 19.02.2008 \* Oldenburg

## Module: Allgemeines

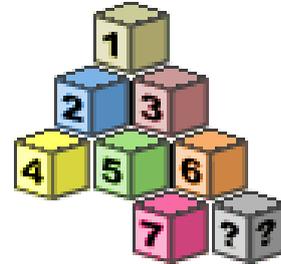
- Alle 3 Wochen (manuelle)  
**Freischaltung**
- Downloadbare **Offline-Version**
- **Evaluation**  
Online-Formular  
am Ende jedes Modules
- Module bestehen jeweils  
aus ca. 10-15 **Lektionen**
- Jede Lektion enthält mehrere  
**Lernschritte**
- **Lernziele** am Anfang jeder  
Lektion angegeben



28

Moderne Aus- und Weiterbildung in der Geoinformatik \* 19.02.2008 \* Oldenburg

- **Übungen** nach jedem Lernschritt
  - → Antworten ins Diskussionsforum!
  - nicht bewertet
  - können zusammen mit Aufgaben eingesandt werden
- **Quizaufgaben**
  - Interaktiv im Modul
  - nicht bewertet (Selbstkontrolle)
- **Aufgaben** in vielen Lektionen
  - Upload (gesammelt pro Modul)
  - bewertet
  - müssen eingesandt werden
- **Eingesandte Modullösungen** werden benotet (außer Wahlpflichtfach)



## Optionale Module

Verfügbare optionale Module		
Modul	Betreuer/in	SWS
Visualisieren von Geodaten mit SVG *	Mag. Andre Winter	4
IDRISI: Applications in Forestry <sup>E S*</sup>	Dipl.-Geol. Anna Karnassioti	2
IDRISI: Applications in Coastal Zone Research <sup>E S*</sup>	Dipl.-Geol. Anna Karnassioti	2
IDRISI: GIS and Mountain Environments <sup>E S*</sup>	Dipl.-Geol. Anna Karnassioti	2
Oracle Spatial <sup>E</sup>	Mag. Manfred Mittlböck	4
Spatial analysis methods using SAGA <sup>E</sup>	Dr. Olaf Conrad	4
Fernerkundung <sup>S</sup>	Dr. Matthias Möller	4
Photogrammetrie <sup>S</sup>	Dr. Camillo Ressi	4
Landschaftsanalyse mit GIS <sup>!</sup>	Mag. Lena Pernkopf	4
Umweltmonitoring	Dipl.-Biol. Thomas Kastler	4
EuroGIS: European Aspects of GIS <sup>o E</sup>	Dipl. Forstwirt Nikolaus Strobel	4

<sup>E</sup> englischsprachiges Modul<sup>S</sup> Softwarebestellung erforderlich

◦ kein fester Starttermin

<sup>!</sup> führt zu Überschreitung der Kursdauer (nur nach Absprache)\* komplette Überschneidung mit UNIGIS<sub>e</sub>press-Kernmodulen (nur nach Absprache)



- Website: <http://campus.esri.com> ESRI Training and Education
- verschiedene Kursangebote:
  - Theoretisches GIS-Wissen
  - SoftwareTraining zu Spezialthemen
  - Anwendungsorientierte Kurse
  - Multimedia-Workshops (für UNIGIS nicht sinnvoll)



## Praktikum



- Einblicke in praktische Tätigkeitsbereiche der Geoinformatik
- Anwendung des Gelernten in der Praxis  
Bearbeitung einer Themenstellung in vorgegebenem Zeitrahmen
- Kontakte zu (potenziellen) Arbeitgebern
- Verknüpfung mit anderen Fachgebieten  
Anbindung an Vorwissen aus früherem Berufsfeld
- Ggf. Übergang in Trainingsmaßnahme → Anstellung
- Kontakte zu Kollegen





**Danke  
für Ihre  
Aufmerksamkeit !**