1. AG CAA workshop:
Bonn / 22.–23.01.2010

IT-gestützte Verfahren in der Archäologie: Erfahrungen mit e-learning-Kursen an der Universität Zürich

Philippe Della Casa, Steffen Knöpke, Philipp Wiemann

UZH – Abt. Ur- und Frühgeschichte

phildc@access.uzh.ch

www.prehist.uzh.ch

Index

E-learning an der UZH / "Bologna-Lehrplan"

IT-gestützte Lehrinhalte für die Archäologie

Umsetzungen in CMS / LMS (OLAT)

- *"Methodische Grundlagen der Archäologie: EDV-gestütze Verfahren"*
- *"GIS in der Archäologie"*
- *"AlpinE ArchaeoLogy: tools & techniques"*

Rückmeldungen

E-learning an der UZH

Anregung und aktive Unterstützung (finanziell, konzeptuell, technisch) durch PhilFak der UZH

Integration in modularen Lehrplan des “Bologna-Studienganges” (BA / MA)

Ziele:

- Ausweitung des Lehrangebots
- Förderung neuer Interaktionsformen (IIL)
- Engpassentlastung
- Nachhaltigkeit / Sichtbarkeit

IT-gestützte Lehre / Archäologie

E-learning als Ergänzung zu classroom teaching

Methoden, Analyse, Statistik, Modellierung…

▶ essentielle Bereiche der archäologischen Arbeit

Herausforderungen:

- Aufbereitung der Lehrinhalte
- instrumentelle Logistik (IT-Labors)
- Kosten (Software / Freeware)
- Kleingruppen / Betreuungsintensität

Umsetzungen / OLAT

UZH massgeblich beteiligt an Realisierung der CMS- / LMS-Plattform „OLAT“ (Online Learning And Training)

▶ www.olat.uzh.ch

“Blended Learning” als Lehr- und Lernform:

• drei Präsenzsitzungen (Einführung, Support / Diskussion, Auswertung)

• Studierende arbeiten selbständig und am eigenen Computer

• online-Betreuung mit Forumsfunktion

• (Individualbetreuung per e-mail)

Kurs: Methodik III

(0/0) Suche Drucken Hilfe Log out

Home | Gruppen | Lernressourcen | Methodische ...

- MPA - EDV
- Einschreibung
- Kontaktformular
- Kursbeschreibung
- Lernziele
- Userguide
- 1.Sitzung: Harris Matr
- 3.Sitzung: Clusteranal
- 5.Sitzung: Sterbetafel
- Kursunterlagen
- Forum

Abteilung Ur- und Frühgeschichte
des Historischen Seminars der Universität Zürich

E-Learning Kurs I (Methodik III)

Methodische Grundlagen der Prähistorischen Archäologie:

EDV-gestützte Verfahren

Herbstsemester 2008

Kursleiter: Liz. phil. Steffen Knöpke, Prof. Dr. Philippe Della Casa

→ Historisches Seminar - Ur- und Frühgeschichte

Kurswerkzeuge
- Kurseditor
- Gruppenmanagem
- Rechtemanagemer
- Datenarchivierung
- Bewertungswerkze

Betreute Gruppen
- MPA Teilnehmer

Allgemeines
- Kalender
- Detailansicht
- Notizen
- Bookmark setzen
- Kurs-Chat betrete
- 1 Teilnehmer im K

Kurs: Methodik III

E-Learning Kurs I (MPA-EDV)

Methodische Grundlagen der Prähistorischen Archäologie - EDV-gestützte Verfahren

Lehrveranstaltungs-Nr:	1809
Beginn:	HS 2008
Kategorie:	Übung
Dozenten:	Steffen Knöpke, Philippe Della Casa

- Bestandteil von: Modul 107 und Modul 607
- ECTS Points: 4
- Teilnehmerzahl: max. 12 Personen
- Ziel: Das Erlernen von EDV-gestützten Verfahren zur Auswertung und Interpretation archäologischer Funde
- Anforderungen: Bewältigung der Übungsaufgaben und Tests; aktive Teilnahme im Forum

- **Harris-Matrix (Stratify)**
- **Seriation (PAST)**
- **Clusteranalyse (PAST)**
- **14C-Daten (OxCal)**
- **Sterbetafeln (Excel)**

Kurs: Methodik III

(0/0) Suche Drucken Hilfe Log out

Home | Gruppen | Lernressourcen | Methodische ...

- MPA - EDV
- Einschreibung
- Kontaktformular
- Kursbeschreibung
- Lernziele
- Userguide
- 1.Sitzung: Harris Ma
  - Inhaltsverzeichnis
  - Test Harris Matrix
  - Stratify
  - Übung 1
  - Übung 2
- 3.Sitzung: Clusteranal
- 5.Sitzung: Sterbetafel
- Kursunterlagen
- Forum

1.Sitzung: Harris Matrix

Harris Matrix

Beschreibung

In der ersten Sitzung wird anhand zweier Funde je eine Harris Matrix mittels des Programms "Stratify" erstellt.

Inhaltsverzeichnis
Kursbaustein vom Typ Einzelne Seite

Test Harris Matrix
Kursbaustein vom Typ Test

Stratify
Kursbaustein vom Typ Einzelne Seite

Übung 1
Brunnen von Berlin-Lichterfelde

Übung 2
Grabhügel Velika Gruda

Kurswerkzeuge
- Kurseditor
- Gruppenmanagem
- Rechtemanagemer
- Datenarchivierung
- Bewertungswerkze

Betreute Gruppen
- MPA Teilnehmer

Allgemeines
- Kalender
- Detailansicht
- Notizen
- Bookmark setzen
- Kurs-Chat betrete
- 1 Teilnehmer im Ki

nach oben

Eingeloggt als *phildc* (255 Personen sind online)

powered by University of Zurich

OLAT 6.2.2 (Build 2204), N3

Kurs: Methodik III

Herzlich willkommen zur ersten Sitzung!

Um die Angebote dieses Moduls nutzen zu können, bleiben Sie bitte direkt im OLAT. Sie finden hier kursrelevante Textdateien im PDF-Format zum Lesen und Links zu Programmen die Sie installieren müssen, um die Übungsaufgaben durchführen zu können. Zum downloaden einfach auf die blauen Wörter klicken.

Sie können die Texte zu jeder Sitzung auch als PDF-Datei downloaden und ausdrucken. Die wichtigen Links werden auch hier angegeben. Um PDF-Dateien lesen zu können, benötigen Sie den Adobe Acrobat Reader. Falls Sie ihn noch nicht auf Ihrem Computer installiert haben sollten, holen Sie dies bitte nach.

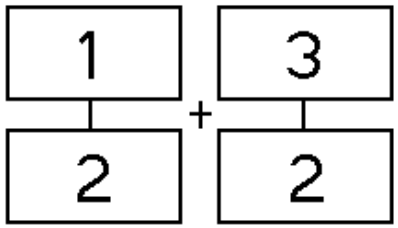
Inhaltsverzeichnis

1. Geschichte der Harris Matrix
2. Die Ausgangslage einer Harris Matrix
3. Darstellung einer Stratigrafie in einer Harris Matrix (1-5)
4. Test
5. "Stratify". Installation und erste Schritte.
6. Übung 1
7. Übung 2

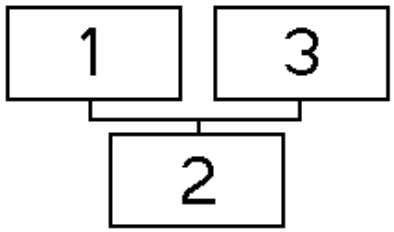
Kurs: Methodik III

Darstellung einer Stratigrafie in einer Harris Matrix (4).

Hier ein weiteres Beispiel ähnlicher Art.



In diesem Fall ist Schicht 1 jünger als Schicht 2. An anderer Stelle ist zu beobachten, dass Schicht 3 ebenfalls jünger ist als Schicht 2.



Dieser Sachverhalt wird grafisch nun so dargestellt. Schicht 2 ist älter als die Schichten 1 und 3 und liegt daher unter diesen. Schicht 1 und Schicht 3 liegen auf einem Niveau, sind jedoch nicht miteinander identisch und daher nicht mit einer Linie miteinander verbunden. Stattdessen sind sie mit einer Gabelung mit der Schicht 2 verbunden.

Kurs: Methodik III

Stratify

Stratify ist ein Programm, welches von Irmela Herzog programmiert wurde. Mit diesem Programm werden wir in diesem Modul arbeiten.

Im Folgenden eine kurze Einleitung, wie man das Programm installiert. Wenn Sie hier klicken, gelangen Sie zur Homepage von Stratify. Dort finden Sie unter Download diese beiden PDF-Dateien: Stratify Tutorial.pdf und Stratify Manual.pdf.

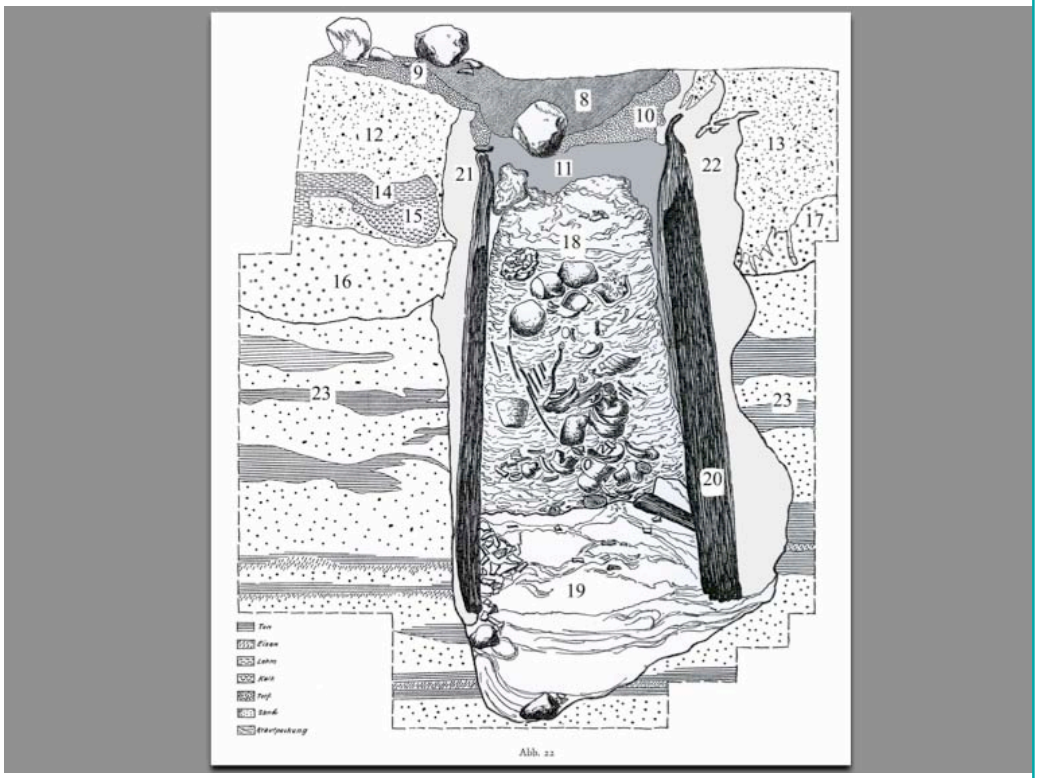
Eine kurze Einführung in das Programm bietet dieser Artikel. Um das Programm zu installieren, müssen Sie die Datei Stratify.zip downloaden. Um diese komprimierte Datei zu "entzippen", benötigen Sie ein Programm wie Winzip oder Winrar. Falls Sie noch kein Zip-Programm dieser Art installiert haben, müssen Sie dieses vorab tun.

Entzippt? Ok, klicken Sie auf die Datei SETUP.EXE und die Installation wird eingeleitet.

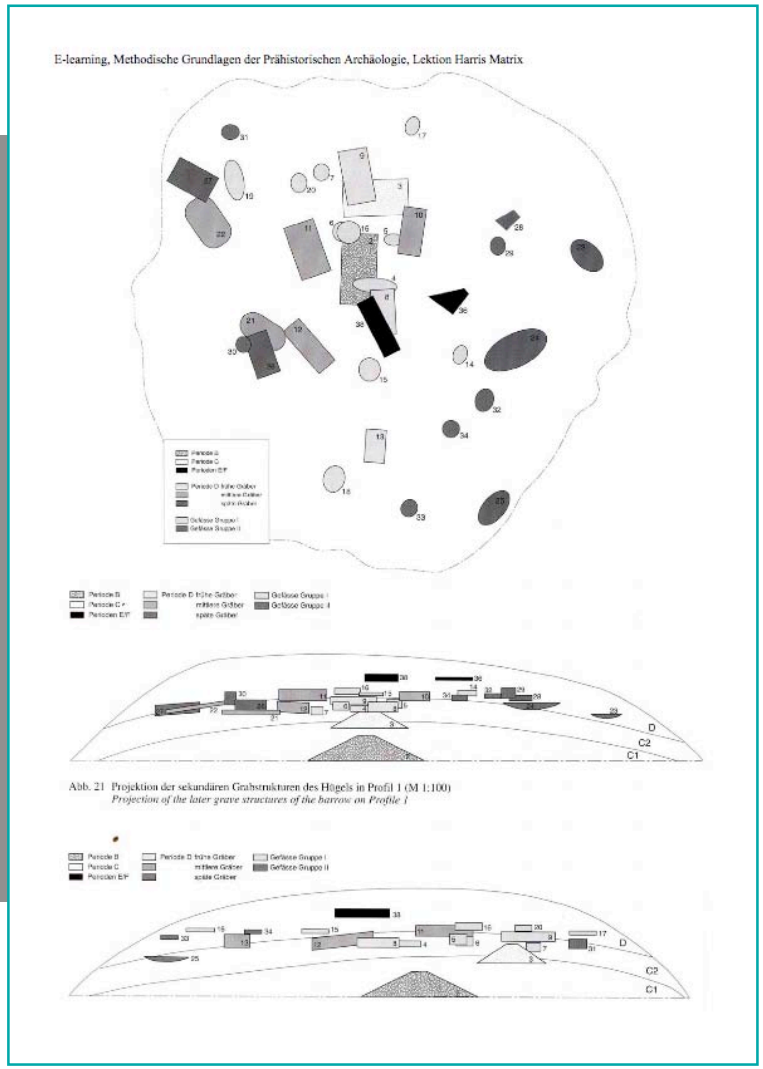
Bevor es zur ersten Übung geht, müssen Sie sich eigenständig, d.h. ohne weitere Einführung von mir, mit dem Programm vertraut machen. Ein Austausch im Forum mit den anderen Studentinnen und Studenten ist nicht nur erwünscht, sondern fester Bestandteil des Kurses! Im Tutorial zu Stratify finden Sie eine kleine Einführung und vorab ein kleines Beispiel, dass das Einarbeiten erleichtert. Sollten Sie sich gerüstet fühlen, gehen Sie weiter zur ersten Übung.

Hier gehts zur ersten Übung

Kurs: Methodik III



Übungsaufgaben



Kurs: Methodik III

1. Sitzung

Änderungen: Abonnieren

Dokument erstellen | Ordner erstellen | Datei hochladen

/ 1. Sitzung

Name	Grösse	Typ	Geändert	Metadaten
1. Lektion_harris_matrix.pdf	29 KB	PDF Datei	29.01.09 12:33	
Brunnen.pdf	846 KB	PDF Datei	29.01.09 12:35	
Grabhügel.pdf	121 KB	PDF Datei	29.01.09 12:37	
HerzogArtikel.pdf	147 KB	PDF Datei	07.09.08 22:30	
Stratify_Manual.pdf	549 KB	PDF Datei	16.04.08 17:42	
Stratify_Tutorial.pdf	346 KB	PDF Datei	16.04.08 17:43	
Test_Harris_Matrix.pdf	8 KB	PDF Datei	29.01.09 19:19	
Übung 1.pdf	8 KB	PDF Datei	29.01.09 12:36	
Übung 2.pdf	12 KB	PDF Datei	29.01.09 12:38	
velika_gruda.pdf	2 MB	PDF Datei	07.09.08 22:32	
von_Müller.pdf	2 MB	PDF Datei	29.01.09 12:37	

Alle auswählen | Auswahl löschen

Löschen | Verschieben | Kopieren | Zippen | Entzippen

Kurs: GIS in der Archäologie

Programmiershell: ECLIPSE

Quelltext XML (oxygen)

didaktische & graphische Struktur in eLML
(eLesson Markup Language)

- www.elml.org

Transfer im IMS-Format, Implementierung der Kursbausteine in OLAT

ArcGIS 9.3 als Software (1-Jahres-EDU-Lizenzen)

Kurs: GIS in der Archäologie

Arbeit mit Originaldaten (Lastovo-Projekt UZH)

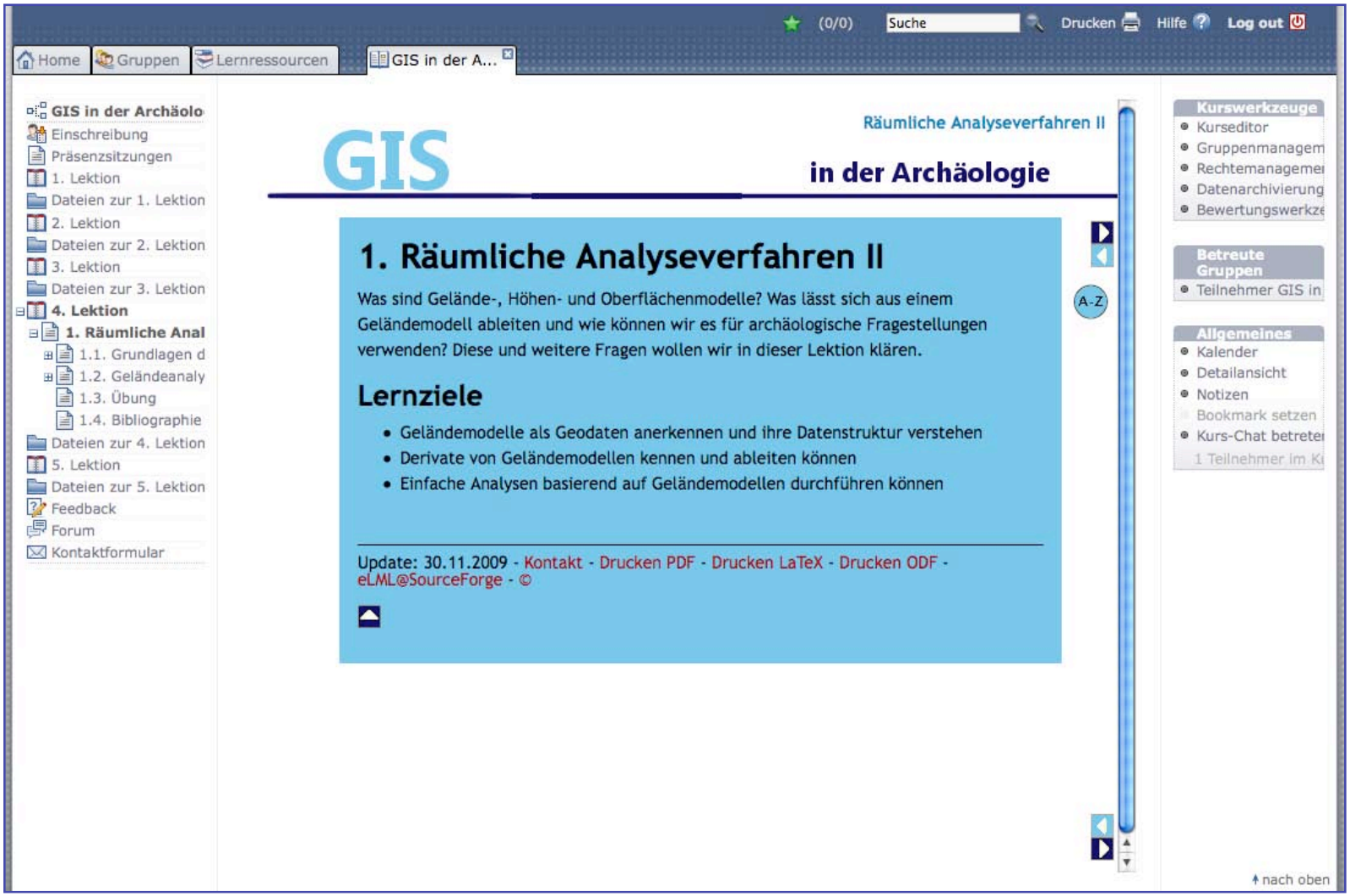
Iterative Aufgaben: Programminstallation, Datenerhebung, Analyse, Erstellen von Karten

Lernziele:

- Übersicht über die Anwendungsmöglichkeiten von GIS in der Archäologie vermitteln
- Basics zum Aufbau und zur Funktionsweise von GIS kennenlernen
- Grundzüge des Arbeitens mit einem GIS-Programm erlernen (am Beispiel ArcGIS)

- **GIS und Archäologie (Grundlagen)**
- **Geodaten und Datenbanken**
- **Räumliche Analyseverfahren I (Abfragen, Statistik)**
- **Räumliche Analyseverfahren II (Geländeanalyse)**
- **Kartierung mit GIS**

Kurs: GIS in der Archäologie



Kurs: GIS in der Archäologie

GIS in der Archäolo
Einschreibung
Präsenzsitzungen
1. Lektion
Dateien zur 1. Lektion
2. Lektion
Dateien zur 2. Lektion
3. Lektion
Dateien zur 3. Lektion
4. Lektion
1. Räumliche Anal
1.1. Grundlagen
1.1.1. Topograp
1.1.2. Gelände
1.2. Geländeanaly
1.3. Übung
1.4. Bibliographie
Dateien zur 4. Lektion
5. Lektion
Dateien zur 5. Lektion
Feedback
Forum
Kontaktformular

GIS in der Archäologie

1.1.2. Ableitung von Geländeparameter

Was sind Geländeparameter, wie kann man sie ableiten und wofür kann man sie verwenden? Diese Fragen sind in diesem Kapitel zu klären.

Das DGM kann als Primärdatensatz bereits für verschiedene Fragestellungen verwendet werden. Zum Beispiel können wir damit herausfinden, auf welcher Höhe unsere Fundstellen liegen. Sollten wir die Höhe nämlich nicht bereits im Feld erhoben haben, lässt sich die Höhe der Fundstelle aus dem Wert des DGMs an dieser Stelle ablesen. Dabei erhalten wir natürlich nur die Höhe auf der Erdoberfläche.

Aus einem DGM können allerdings auch verschiedene Derivate abgeleitet werden:

Topologische Beziehungen

Derivat	Beschreibung
Hangneigung (slope)	Die Hangneigung wird als Tangente zur Oberfläche des DGM in Grad oder Prozent ausgedrückt. Eine mögliche Fragestellung wäre zum Beispiel zu ergründen, bis wie viel Grad Hangneigung man auf einem Gelände Siedlungen angelegt hat.
Exposition (aspect)	Die Exposition bezeichnet die Ausrichtung einer Fläche. In der Regel wird sie in Grad ausgedrückt, wobei 0 Grad Norden bezeichnet. Eine Reklassifizierung in Himmelsrichtungen (N, NE, E, SE, S, SE, W, und NW) vereinfacht oftmals die Analyse und trägt zur Anschaulichkeit bei (Wheatley et al. 2002, S. 120 f.).
Besonnung (hillshade)	In Abhängigkeit von slope und aspect wird die Reflexion der Geländeoberfläche bei einer konstanten Lichtquelle (Besonnung) berechnet. Das Resultat ähnelt einer Mondoberfläche, eignet sich aber weit besser zur Visualisierung des Reliefs als das „rohe" Raster des DGM mit seinen Graustufen.

Kurswerkzeuge
Kurseditor
Gruppenmanagem
Rechtemanagemer
Datenarchivierung
Bewertungswerkze
Betreute Gruppen
Teilnehmer GIS in
Allgemeines
Kalender
Detailansicht
Notizen
Bookmark setzen
Kurs-Chat betretei
1 Teilnehmer im K

Kurs: GIS in der Archäologie

1.3. Übung

1. Aufgabe

Vom Server der UFG kannst Du Dir ein DGM von Lastovo herunter laden. Erstelle entweder ein eigenes ArcMap-Projekt mit allen vorhandeen Daten oder starte „lastovo_hi_re.mxd“. Sollte der Computer zu langsam für die hochauflösende Kartengrundlage sein, kann man auch „lastovo.mxd“ mit einer niedriger auflösenden Karte verwenden.

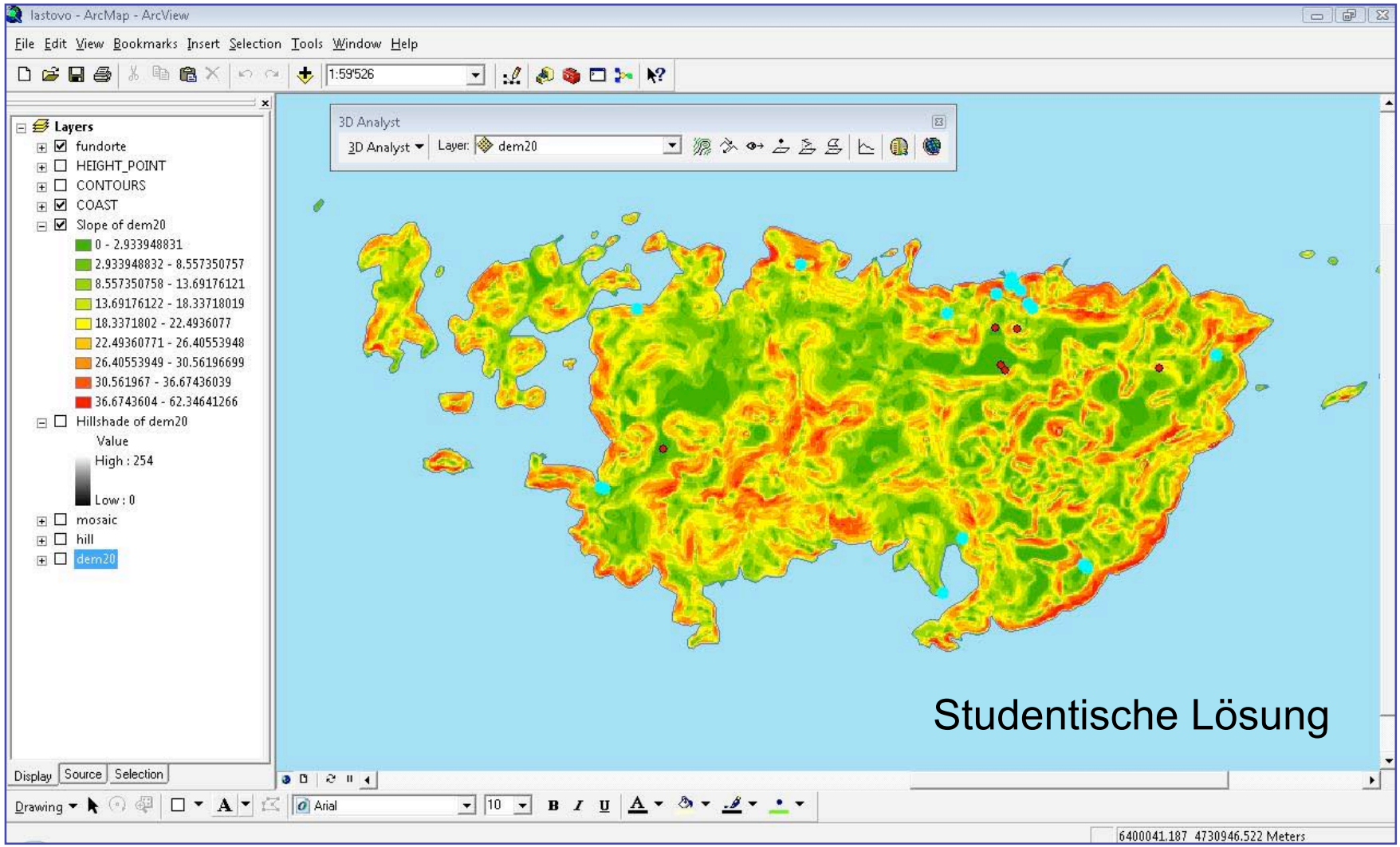
WICHTIG! ALLE DATEN SIND NACH DEM KURS UMGEHEND ZU LÖSCHEN!!!

Leite zunächst verschiedene Derivate vom DGM ("dem20") ab (hillshade, slope und aspect).

Klickt dazu auf den 3D Analyst und weiter auf „Surface Analysis“. Schliesslich muss man nur noch das gewünschte Derivat auswählen. Bei „input surface“ ist immer „dem20“ (also das DGM) anzugeben. Die sonstigen Werte kann man so belassen. Möchte man das Ergebnis nicht nur temporär speichern, kann man bei „Output raster“ einen Ordner und Dateinamen angeben.

Bitte sendet mir einen Screenshot von jedem Derivat.

Kurs: GIS in der Archäologie



Kurs: GIS in der Archäologie

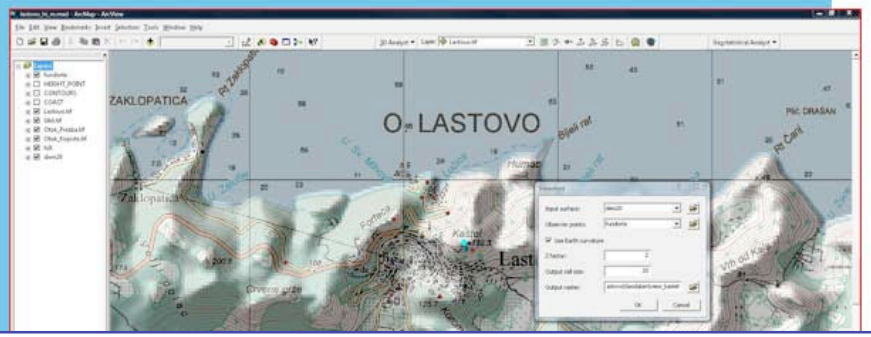
2. Aufgabe

Nehme eine LoS-Untersuchung vor. Kann man von der Funstelle „Lastovo Kastel“ (Nr. 1) die Fundstelle „Lastovo Koromacno br.“ (Nr. 12) sehen? Wie verhält es sich mit den Fundstellen „Lastovo Hilltop Point“ (Nr. 2) und „Prgovo polje, gomila“ (Nr. 9), jeweils vom Kastel aus gesehen?

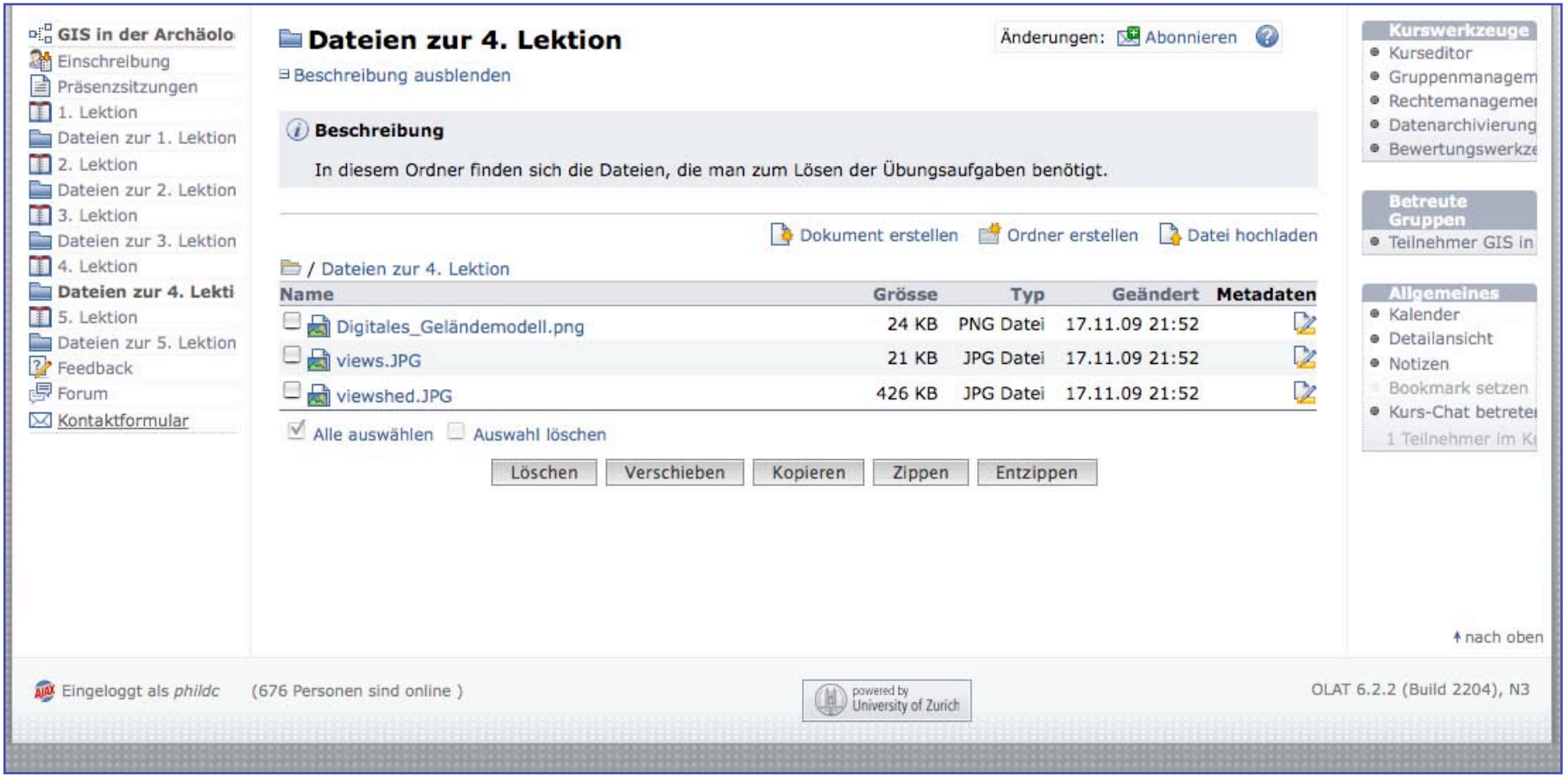
Dazu ist auf das „Augensymbol“ („Create Line of Sight“) in der 3D Analyst-Toolbar zu klicken. Wir erhöhen die Beobachterhöhe auf 2 m (Observer offset 2 Z units). Nun nur noch auf den Start- und den Endpunkt klicken. Fertig. Die Symbolerklärung zur dargestellten Linie findet man im entsprechenden Kapitel dieser Lektion.

> Eine LoS kann man übrigens wieder löschen indem man in der Toolbox auf den schwarzen Pfeil („Select Elements“) geht und damit die LoS einzeln anwählt und mit der Entfernen-Taste (Delete) auf der Tastatur löscht.

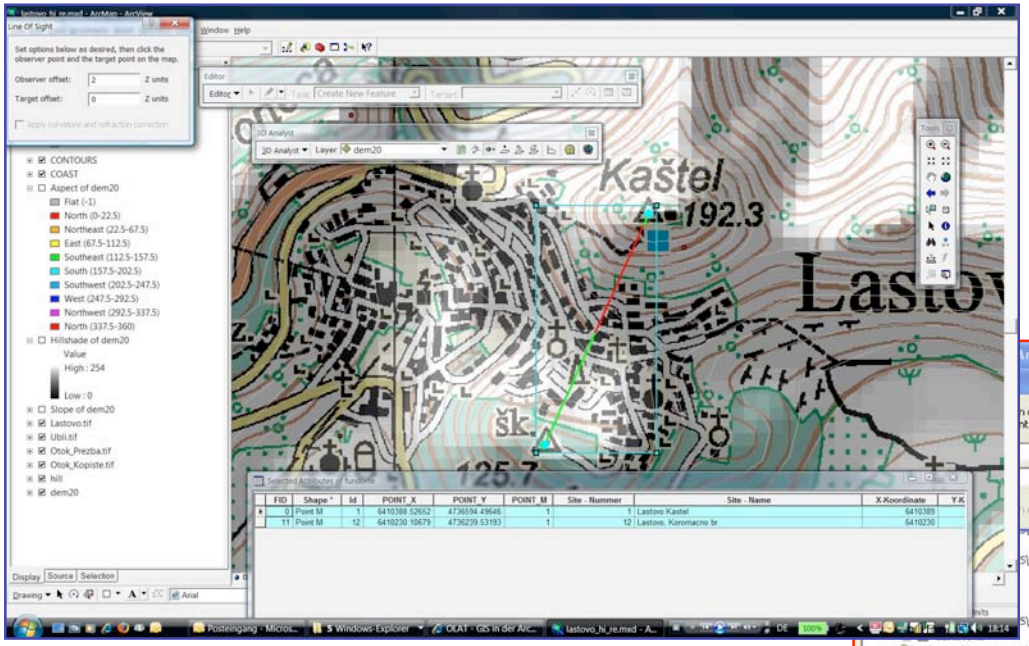
Nun wollen wir ein Viewshed ausgehend von Lastovo Kastel erstellen und somit den gesamten sichtbaren Bereich von dort oben darstellen. Wir selektieren Lastovo Kastel (z. B. manuel mit dem Werkzeug „Select Features“ aus der Toolbox=weisser Pfeil mit z. T. blauem Kästchen. Auswählen und klick auf Lastovo Kastel bis die Fundstelle hellblau "leuchtet"). Nun klicken wir wieder auf dem 3D Analyst und gehen auf „Surface Analysis“ sowie „Viewshed“. Einstellungen werden gemäss dem Screenshot vorgenommen.

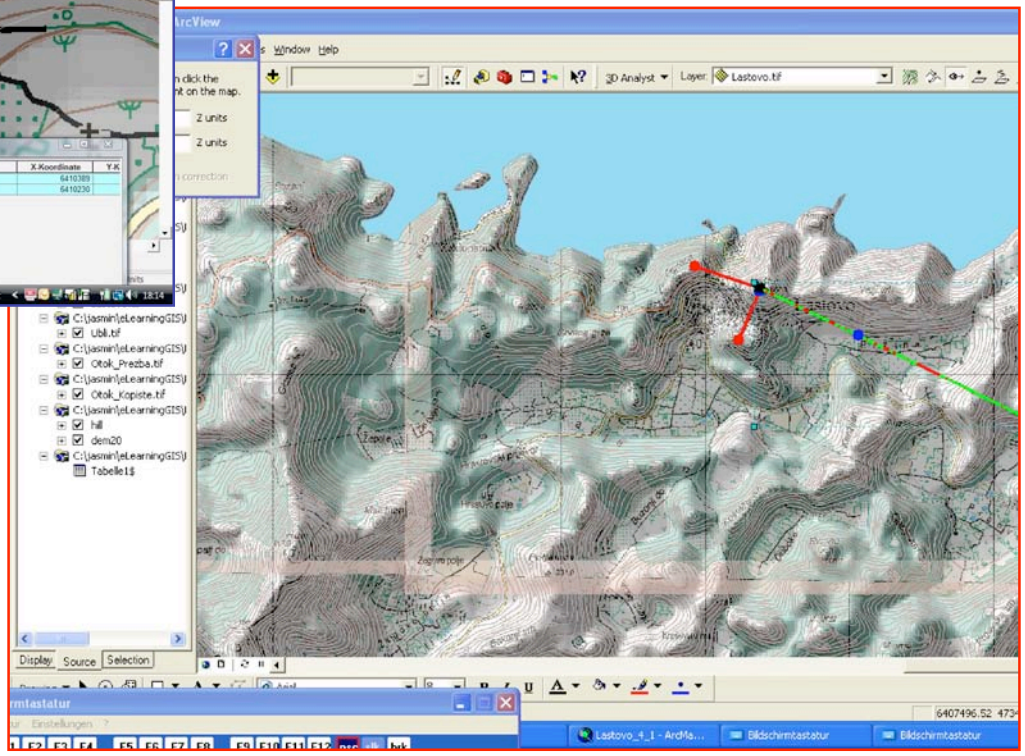


Kurs: GIS in der Archäologie



Kurs: GIS in der Archäologie





Studentische Lösungen

Kurs: GIS in der Archäologie

GIS in der Archäolo
Einschreibung
Präsenzsitzungen
1. Lektion
Dateien zur 1. Lektion
2. Lektion
Dateien zur 2. Lektion
3. Lektion
Dateien zur 3. Lektion
4. Lektion
Dateien zur 4. Lektion
5. Lektion
Dateien zur 5. Lektion
Feedback
Forum
Kontaktformular

Forum

Beschreibung ausblenden

Beschreibung

In diesem Forum wird den Kursteilnehmern die Gelegenheit gegeben, Fragen in Hinblick auf die Lerninhalte und Aufgaben in ihrer Peergroup zu diskutieren. Natürlich stehen die Kursleiter auch für Fragen und Diskussionbeitrage zur Verfügung. Moderation: Ph. Della Casa und Ph. Wiemann

Zurück zur Übersicht

Details Beitrag

Beiträge anzeigen: alle (geschachtelt) | alle (flach) | einer

Diskussionsthema archivieren | Diskussion beenden | Diskussion verbergen

Lektion 5 Aufgabe 3: Legende — Erstellt am 09.12.09 15:22

Rachel Hopkins

Und wieder eine Frage: Wie bekomme ich die Angaben zur Line of Sight in die Legende? Schliesslich wäre es ja auch nett zu wissen, dass der schwarze Punkt der Ausgangspunkt ist, der blaue das Hindernis, und rote der Endpunkt, die rote Linie den Teil der Strecke beschreibt, der nicht sichbar ist und die grüne Linie derjenige der sichtbar ist.

Löschen | Editieren | Antworten mit Zitat | Antworten ohne Zitat

3 Beiträge

Titel ↓ »	« Autor »	« Änderungsdatum »	« Zustand
Lektion 5 Aufgabe 3: Legende	Hopkins Rachel	09.12.09 15:22	
Re:Lektion 5 Aufgabe 3: Legende	Hubmann Patricia	09.12.09 15:45	
Re:Lektion 5 Aufgabe 3: Legende	Hopkins Rachel	09.12.09 16:00	

Kurswerkzeuge
- Kurseditor
- Gruppenmanagem
- Rechtemanagemer
- Datenarchivierung
- Bewertungswerkze

Betreute Gruppen
- Teilnehmer GIS in

Allgemeines
- Kalender
- Detailansicht
- Notizen
- Bookmark setzen
- Kurs-Chat betreter

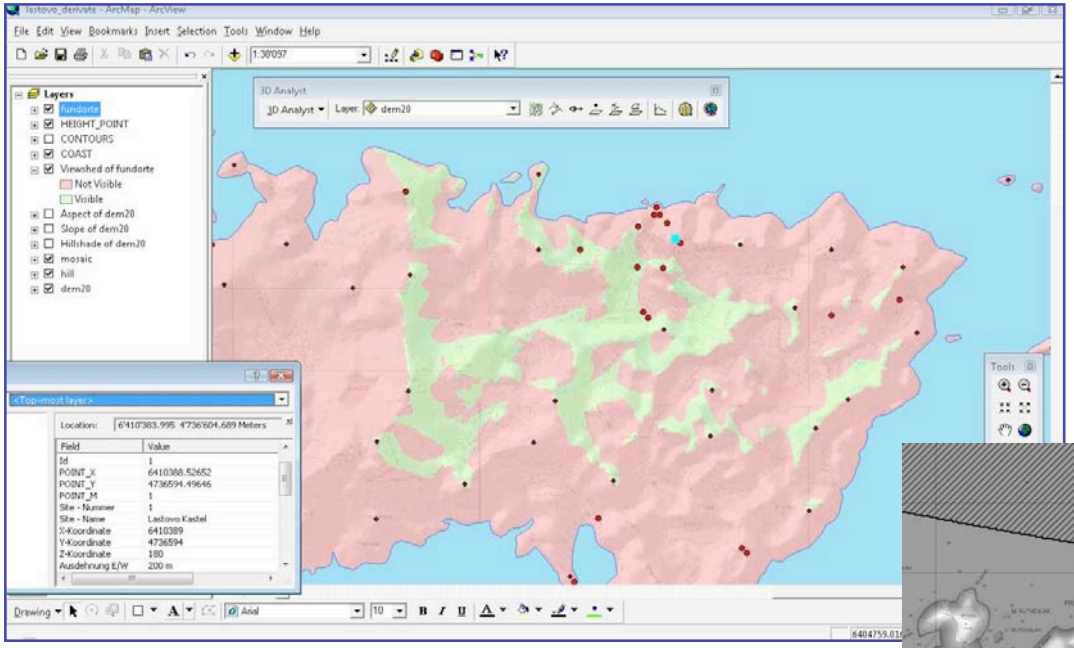
1 Teilnehmer im Ki

Kurs: GIS in der Archäologie

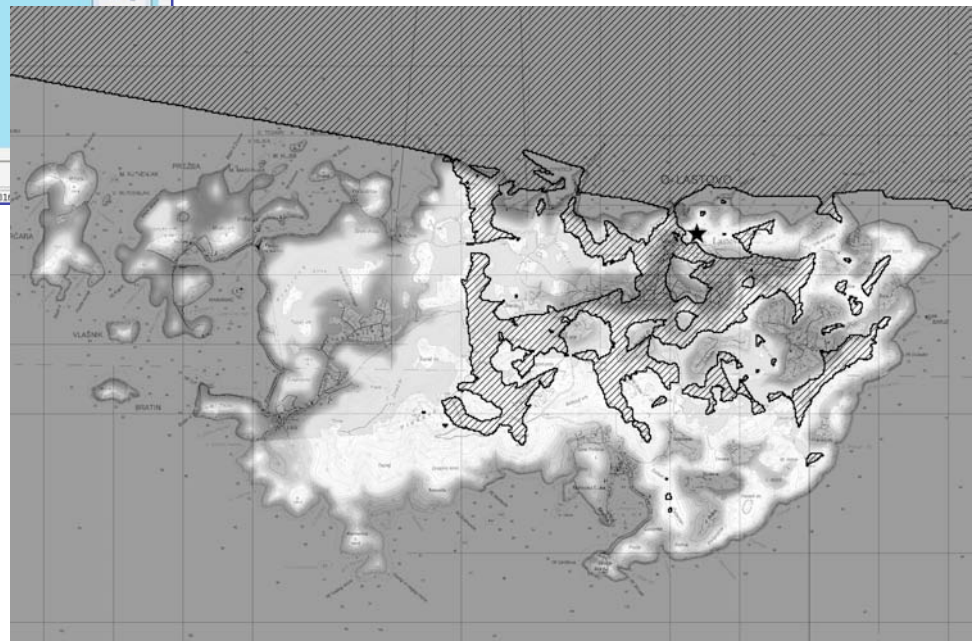
1.4. Bibliographie

- **LAMBERS, K.**, 2006. *The Geoglyphs of Palpa, Peru: Documentation, Analysis, and Interpretation*. Aichwald: Linden Soft..
- **WHEATLEY, D.; GILLINGS, M.**, 2002. *Spatial Technology and Archaeology*. London and York: Taylor and Francis.
- **WIKIPEDIA** (2009). *Digitales Geländemodell* [online]. Available from: http://de.wikipedia.org/w/index.php&title=Digitales_Gel%C3%A4ndemodell&oldid=64119145 [Accessed 16. November 2009].

Kurs: GIS in der Archäologie



Studentische Lösung



Publiziert in BAR 2037

Evaluation

Lernziele weitgehend erreicht

Sensibilisierung für Probleme und Fallstricke ist schwierig zu vermitteln

Dauer und Auslegung des Kurses ermöglichen nur einen Überblick von GIS und grundlegenden Programmfunktionen

“blended learning” ist auf jeden Fall reinem “e-learning” vorzuziehen

Ständige Verfügbarkeit des Kursleiters gefordert (intensive Lehr- und Lernform)

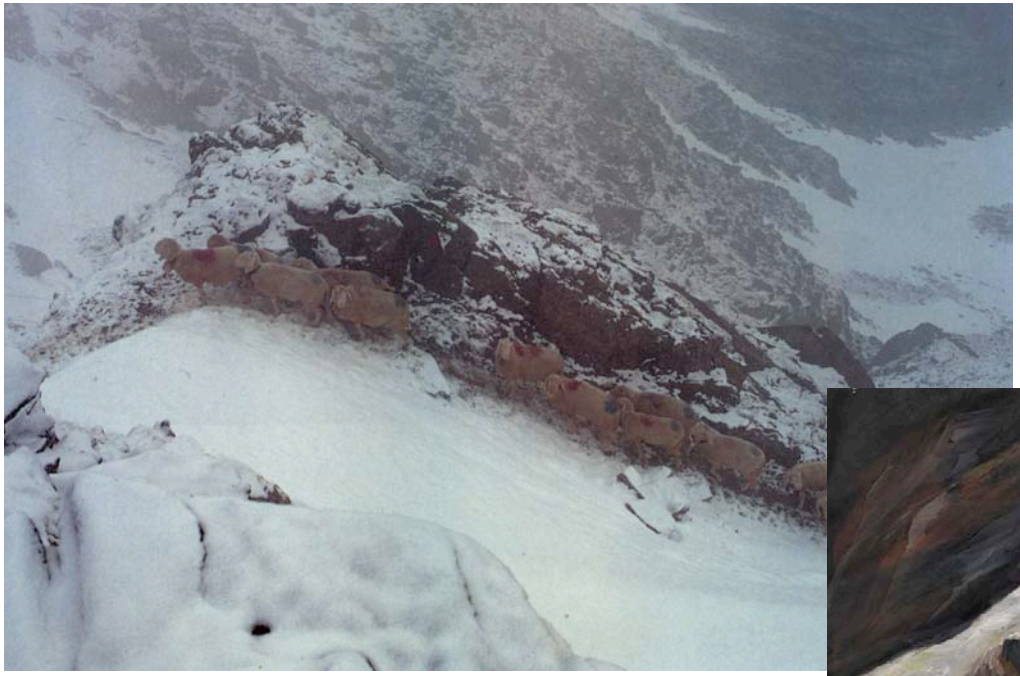
Kurs: AlpinE ArchaeoLogy

Grundplattform: OLAT

Methodische Teilmodule, die verschiedenste Aspekte der Alpinen Archäologie abdecken: Prospektions- und Surveymethoden, Interviews, Sondagen, Probenentnahme, Dokumentation, Fundbearbeitung, Modellierung, …

Vermittlung: Podcasts (in Zusammenarbeit mit Kommunikationsabteilung der UZH) und konkrete Übungsaufgaben, begleitend: Feldkurse

Kurs: AlpinE ArchaeoLogy



Transhumanz Realbild

Transhumanz Lebensbild