



Datenauswertung

Thema: Globale ökologische Muster - Gattung *Pinus*

Zeit: jederzeit möglich

Betreuer: Carl Beierkuhnlein
Reinhold Stahlmann

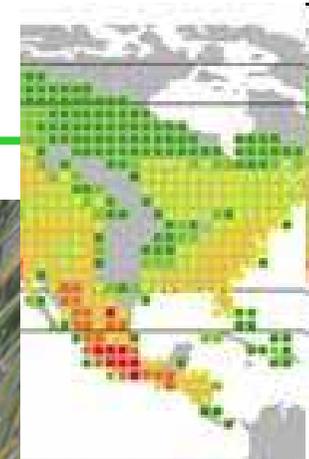
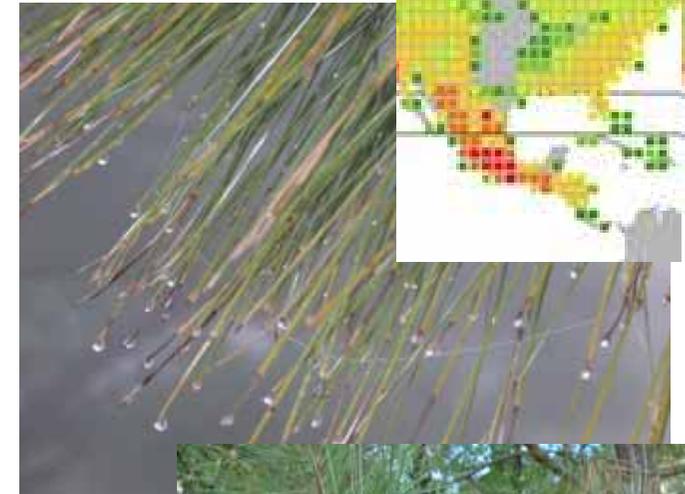
Beschreibung:

Kiefern sind Hauptbaumarten vieler Waldökosysteme der Holarktis. Aufgrund ihrer wirtschaftlichen Bedeutung liegen viele Kenntnisse zu ihrer Ökologie und Morphologie vor.

Auf der Grundlage eines 2 Grad Netzes wurden bereits für alle 112 Kiefernarten Verbreitungsangaben gesammelt.

Diese sollen mit ökologischen Eigenschaften der Arten verknüpft werden. Muster der Funktionalität von Kiefern werden abgeleitet.

Methodik: GIS in Verbindung mit Datenbanken





Datenauswertung

Thema: Globale ökologische Muster - Lorbeerwälder

Zeit: jederzeit möglich

Betreuer: Carl Beierkuhnlein
José Maria Fernández Palacios
(Univ. La Laguna, ES)

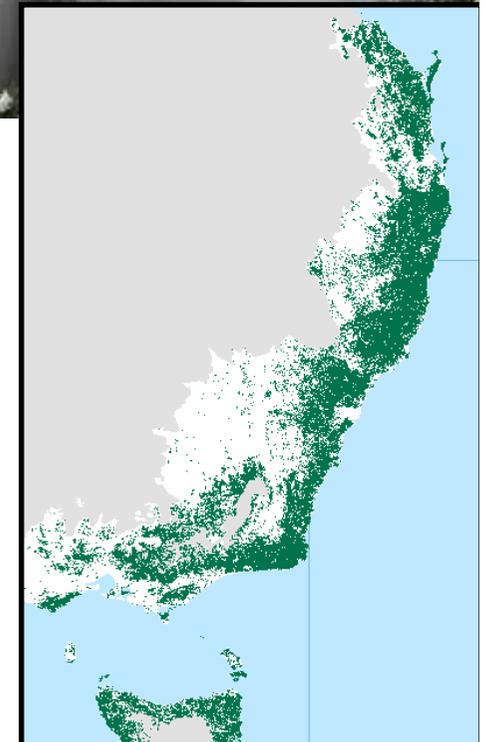
Beschreibung:

Lorbeerwälder der immerfeuchten Subtropen und der Bergregionen tropischer Gebirge repräsentieren sehr alte Ökosysteme an Standorten außergewöhnlicher Klimastabilität. Sie zeichnen sich deshalb auch im weltweiten Vergleich durch eine starke Ähnlichkeit in der Zusammensetzung aus.

Es sind weltweite Daten zu den Vorkommen zu recherchieren.

Auf dieser Grundlage werden Klimahüllen ermittelt und ihre Gefährdung beurteilt.

Methodik: Datenrecherche, GIS, worldclim, Globale Klimamodelle





Datenauswertung

**Thema: Gefährdung der Vegetation
ostafrikanischer Hochgebirge**

Zeit: jederzeit möglich

Betreuer: Carl Beierkuhnlein, Yohannes Kidane
Desalegn Dalacho (Univ. Addis Ababa)

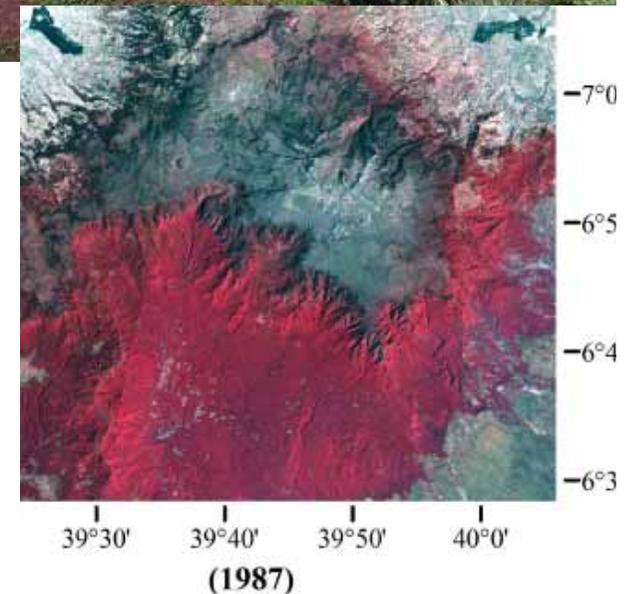
Beschreibung:

Die ostafrikanischen Hochgebirge zeichnen sich durch eine enorme Artenvielfalt aus. Ihre Ökosysteme sind aus vielen endemischen Arten zusammengesetzt.

Ihr Inselcharakter ist Ursache dieser Vielfalt und gleichzeitig verhindert er das Ausweichen bei klimatischen Änderungen.

Es sind Daten zu den Eigenschaften der Höhenzonen in den jeweiligen Gebirgen zu recherchieren. Auf dieser Grundlage werden Klimahüllen ermittelt und die Gefährdung beurteilt.

Methodik: Datenrecherche, Fernerkundung, GIS, Klimamodelle





Datenauswertung

Thema: Inselbiogeographie

Zeit: jederzeit möglich

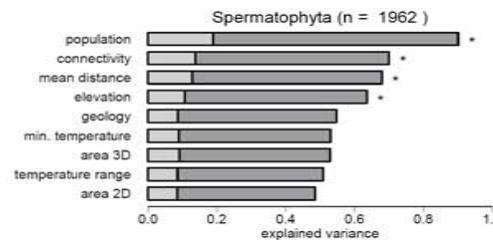
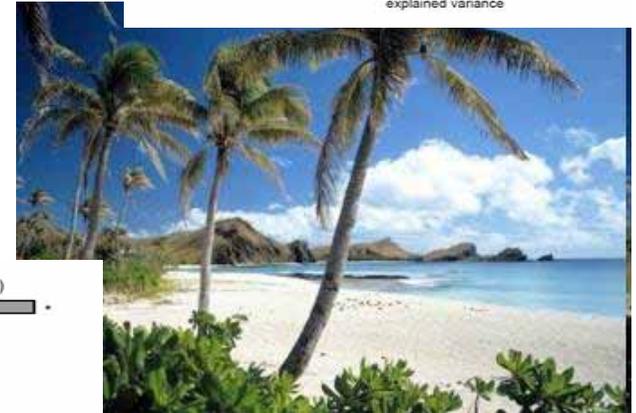
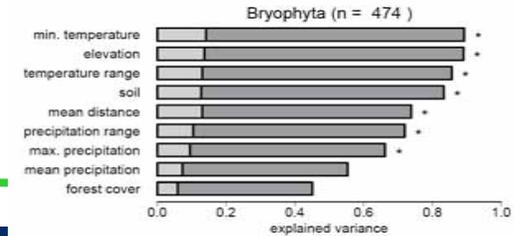
Betreuer: Carl Beierkuhnlein,
Manuel Steinbauer

Beschreibung (verschiedene Themen):

Teste die aktuelle Theorie der Inselbiogeographie (z.B. Whittaker et al. 2008) für ausgewählte Pflanzenfamilien (z.B. Fabaceae) auf Inselarchipelen.

Warum finden sich in den Hochlagen hoher Inseln (>2000m) verhältnismäßig mehr endemische Arten - Isolation, Heterogenität oder menschlicher Einfluss?

Wie ist der Zusammenhang der Ausbreitungsfähigkeit von Arten mit deren Verbreitung auf Inselarchipelen im Atlantik (Azoren, Madeira, Kanarische Inseln, Cap Verden)?





Datenauswertung

Thema: Bindung von Inselendemiten
an bestimmte Ökosysteme
auf La Palma

Zeit: jederzeit möglich

Betreuer: Carl Beierkuhnlein, Severin Irl

Beschreibung:

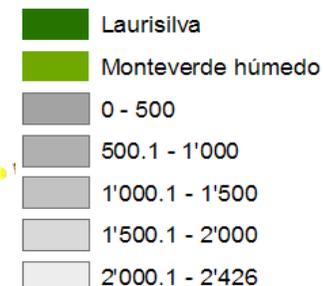
Inselendemiten (Arten die weltweit nur auf La Palma vorkommen) werden in ihrer Verbreitung analysiert.

Bislang liegen ca. 7000 eigene Datenpunkte vor. Diese werden in der Zeit von März bis April noch weiter ergänzt.

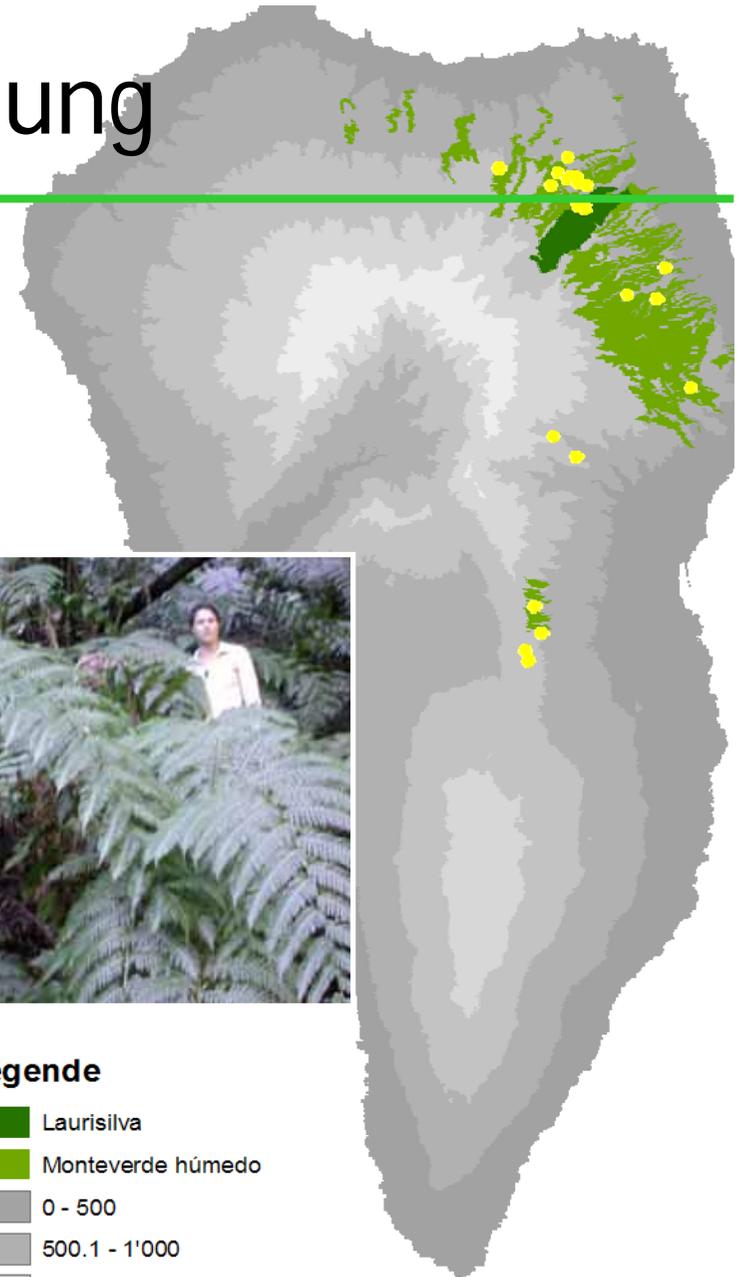
Methodik: GIS in Verbindung mit Datenbanken



Legende



*Woodwardia
radicans*





Datenauswertung

Thema: Zusammenhang zwischen der Verbreitung von Mollusken und ausgewählten Umweltvariablen

Zeit: jederzeit möglich

Betreuer: Carl Beierkuhnlein, Manuel Steinbauer, Christian Strätz (BfÖS)

Beschreibung:

Der Zusammenhang der Molluskenverbreitung mit ausgewählten Standortfaktoren soll anhand eines bestehenden Datensatzes fränkischer FFH Gebiete untersucht werden.

Mollusken sind wenig mobil und ökologisch sehr aussagekräftig. Es liegen bundesweit kaum vergleichbare Datensätze vor.

Ein gemeinsamer Besuch ausgewählter Aufnahmepunkte im Feld ist möglich.

Methodik: R, Multivariate Methoden





Datenauswertung

Thema: Sukzession unterschiedlich artenreicher Grünlandbestände

Zeit: jederzeit möglich
Betreuer: Carl Beierkuhnlein

Beschreibung:

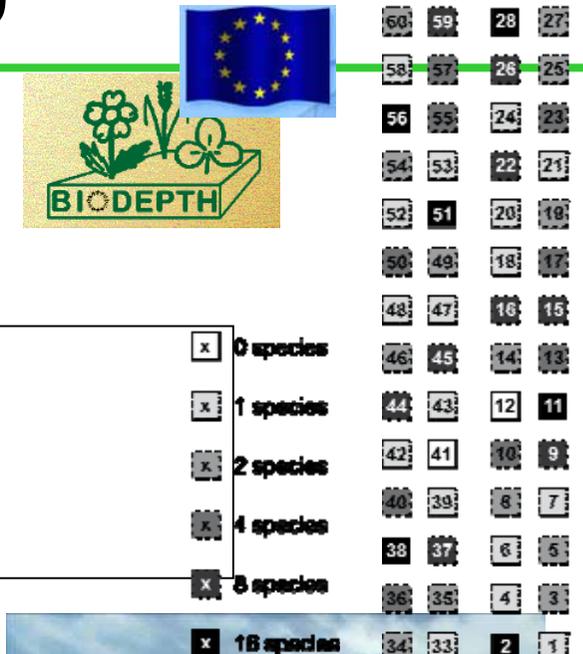
Analysiert werden Daten zu oberirdischen Bestandsstrukturen (Biomasseernten) im EVENT 5-Experiment am Lindenhof, Bayreuth.

Experimentelle Grünlandbestände unterschiedlicher Diversität wurden angesät und für zwei Jahre erhalten (1997-98).

Seitdem unterliegen die Flächen der Sukzession.

Seit einem Jahr wird der Winterniederschlag erhöht.

Methodik: Zeitreihenanalysen, ANOVA, R





Modellierung



Aedes albopictus (Tigermücke)

Thema: GIS- gestützte Ermittlung der klimatischen Anforderungen ausgewählter Krankheitsüberträger (Vektoren)

Zeit: jederzeit möglich

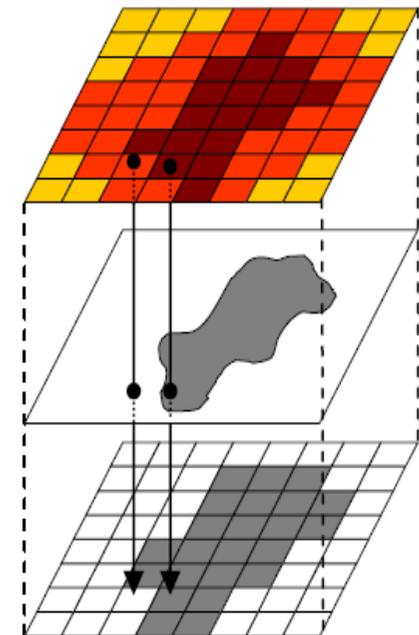
Betreuer: Carl Beierkuhnlein, Stephanie Thomas, Dominik Fischer

Beschreibung:

Ein sich erwärmendes Klima bringt das Risiko der Etablierung und Ausbreitung von Krankheiten und deren Vektoren mit sich. In vielen Fällen fehlen hierzu jedoch fundierte Kenntnisse über die Umwelanforderungen der Vektoren (Insektenarten).

In der Arbeit soll Datenmaterial zur Verbreitung von Vektoren gesammelt werden und in einem Geographischen Informationssystem mit aktuellen Klimadaten kombiniert und ausgewertet werden.

Methodik: BRT, GIS, Klimaprojektionen & -szenarien





Laborexperiment

Thema: Kältetoleranz von Eiern der Tigermücke (*Aedes albopictus*)

Zeit: sofort

Betreuer: Carl Beierkuhnlein, Stephanie Thomas, Dominik Fischer

Beschreibung:

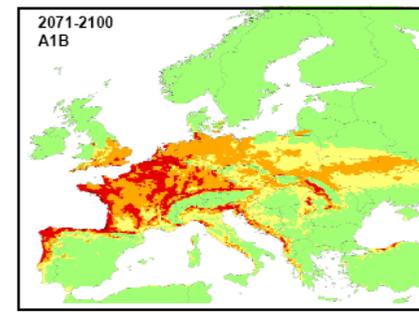
Die Tigermücke (*Aedes albopictus*) überträgt über 20 virale Krankheiten, darunter Dengue und Chikungunya. Ursprünglich im Südostasiatischen Raum beheimatet, hat sie sich in den letzten Jahrzehnten nach Amerika und Afrika, und mittlerweile auch Südeuropa ausgebreitet. Die Ablage von trockenheits- und kälteresistenten Eiern ermöglichte die „Reise per Anhalter im Altreifen“.



Aedes albopictus (Tigermücke)

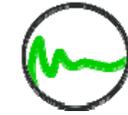


Brutplatz für Tigermücke



Potentielle Verbreitung in Europa Ende des Jahrhunderts

Experimente



Experimental locations



Event 1

Strongly controlled field experiment with defined substrate and defined number of plant individuals.

2 / 4 species mixtures with and without legumes. Grassland and heath communities.

Focus: Extreme climatic events

Manipulation of drought, heavy rainfall, freeze-thaw cycles.



Event 3

Pot experiment with European provenances of key species in grasslands and forests.

No mixtures. 4 Poaceae and Pinus nigra (Fagus sylvatica in 2010).

Focus: Extreme climatic events and warming

Manipulation of drought, heavy rainfall, temperature.



The way from the conference to the event experiments is marked on the way

Opening hours of the botanical garden:
Monday - Friday: 8 a.m. - 5 p.m.

Event 2

Old-growth field experiment on natural soil and based on previously established diversity.

Grassland, approx. 15 plant species per plot.

Focus: Extreme climatic events, increased precipitation and temperature.

Manipulation of drought, heavy rainfall, winter temperature, summer temperature, winter precipitation, mawn 2 / 4 times.



Event 5

Long-term field experiment with semi-natural grasslands.

Originally 1 to 16 species mixtures. Now approx. 15. plant species per plot.

Focus: Biodiversity, Succession, Climatic fluctuations.

No climate manipulation, mawn twice.





Experimente

Thema: Phänologische Reaktion von Grünlandbeständen auf Klimaerwärmung

Zeit: Feldphase März bis Mai 2011

Betreuer: Jürgen Kreyling, Carl Beierkuhnlein, Anke Jentsch

Beschreibung:

In Erwärmungsexperimenten (EVENT 1 & 2) soll anhand von visuellen Aufnahmen und Digitalfotos der Beginn der Vegetationsphase zwischen erwärmten und nicht erwärmten Grünlandbeständen verglichen werden.

Insbesondere stellt sich die Frage nach der unterschiedlichen Wirkung von Erwärmung im Winterhalbjahr und Erwärmung im Sommerhalbjahr.

Methoden: Phänologische Erfassungen, Grafikprogramme





Experimente

Thema: Auswirkungen von Wärmepulsen im Winter auf das Wurzelwachstum von Gräsern, Kräutern und Zwergsträuchern

Zeit: März bis Mai 2011

Betreuer: Jürgen Kreyling, Jan Schürings, Anke Jentsch

Beschreibung:

Im Experiment EVENT 4 werden die ökosystemaren Auswirkungen von winterlichen Wärmepulsen untersucht (Standorte: ÖBG, Bayreuth und Waldstein, Fichtelgebirge).

In dieser Arbeit soll die Reaktion des Wurzelwachstums in Spätwinter und Frühjahr auf die Temperaturmanipulationen untersucht werden. Als Methode stehen Minirhizotrone und ein Wurzelscanner zur Verfügung.

Methodik: Feldversuche, Messungen, Grafikprogramme





Experimente

Thema: Ökologischer Funktionsverlust bei letaler Dürre

Zeit: Feldphasen Juni-August 2011

Betreuer: Jürgen Kreyling, Carl Beierkuhnlein, Anke Jentsch

Beschreibung:

Im Experiment EVENT 1 wird in diesem Sommer die Reaktion verschiedener ökologischer Parameter auf letale Dürre untersucht. In Abschlussarbeiten sollen hoch aufgelöste Zeitreihen des Funktionsverlustes zu einzelnen Parametern erhoben werden werden.

Bespiele für Parameter:

- Grünheit der Vegetation/ Chlorophyllgehalt
- Wurzelwachstum (Minirhizotrone)
- Blattwasserpotential
- Bodenatmung
- Biomasseproduktion

Methoden: Feldversuche, ANOVA, R





Experimente

Thema: Untersuchung der Dürretoleranz verschiedener Buchen-Herkünfte

Zeit: Sommer 2011

Betreuer: Jürgen Kreyling, Camilla Wellstein, Carl Beierkuhnlein

Beschreibung:

Im Event III Experiment sollen experimentelle stressphysiologische Untersuchungen durchgeführt werden um die Dürretoleranz zu testen.

Es werden physiologische und funktionelle Eigenschaften gemessen, z.B. die Wassernutzungseffizienz. Diese wird durch Isotopenanalysen von Blattproben ermittelt und mit verschiedenen anderen biologischen und klimatischen Messparametern in Zusammenhang gebracht.

Methoden: Topfversuche, ANOVA, R





Experimente

Thema: Untersuchungen von Adaptationsmechanismen an Trockenheit bei der Flaumeiche

Zeit: Sommer/ Herbst 2011

Betreuer: Camilla Wellstein, Carl Beierkuhnlein, Jürgen Kreyling

Beschreibung:

Die Flaumeiche kommt in Deutschland bisher nur vereinzelt vor und wird als gut angepasste Art an den Klimawandel diskutiert. Im Event III Experiment sollen experimentelle stressphysiologische Untersuchungen an verschiedenen Herkünften Unterschiede in der biochemischen und ökophysiologischen Reaktion auf Wasserstress aufdecken.

Ökologischen Folgen von Trockenheit werden in Bezug zur genetischen Ausstattung der Art gebracht. Auswirkungen von Klimaänderungen auf diese Schlüssel-Baumarten können besser beurteilt werden.

Methoden: Labor, Topfversuche





Experimente

**Thema: Herbivorie unter verschiedenen Klimaszenarien
an geographischen Herkünften der Rotbuche**

Zeit: Laborphase Juni/Juli

Betreuer: Jürgen Kreyling, Daniel Thiel, Carl Beierkuhnlein

Beschreibung:

Im EVENT 3 Experiment werden innerartliche Unterschiede in der Reaktion der Rotbuche (Herkünfte aus 7 verschiedenen Europäischen Ländern) auf Klimaerwärmung und Dürre untersucht.

Hier sollen in einem kontrollierten Laborexperiment mit *Spodoptera littoralis* mögliche Unterschiede zwischen Behandlungen und Herkünften in Beziehung auf Herbivorie getestet werden.

Methoden: Topfversuche, Laborversuche, ANOVA





Monitoring

Thema: Langfristige Vegetationsdynamik von Waldquellen

Zeit: Sommer/ Herbst 2011

Betreuer: Carl Beierkuhnlein, Volker Audorff
Gerhard Brunner

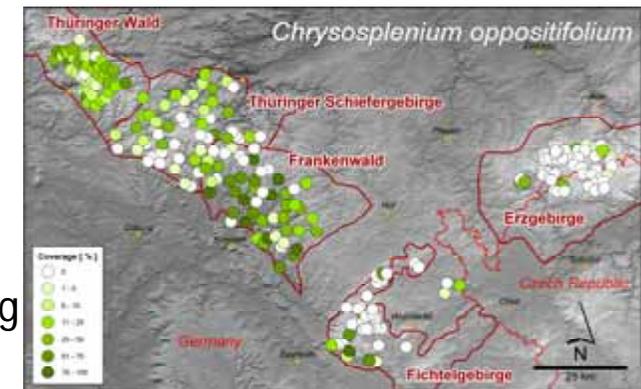
Beschreibung:

Versauerung der silikatischen Mittelgebirge bzw. die Erholung von der Belastung bewirkt Antworten in der Vegetation von Waldquellen.

Fortführung einer in den Jahren 1989/90 gestarteten und in siebenjährigen Abständen wiederholten Messreihe im Frankenwald und im Fichtelgebirge.

Reaktionszeiten des Artvorkommens bzw. von Artmächtigkeiten auf Veränderungen der hydrochemischen Umweltbedingungen ermittelt werden.

Methodik: Eigene Datenerfassung, Messungen, GIS





Monitoring

Thema: Memnon Kolosse und der Totentempel Amenophis' III

Zeit: Sommer/ Herbst 2011

**Betreuer: Carl Beierkuhnlein,
Reinhold Stahlmann**



Beschreibung:

Der Tempel wurde bereits in der Antike durch ein Erdbeben zerstört. Derzeit laufen intensive Ausgrabungen.

Die aktuellen Ausgrabungen in Luxor (Ägypten) unterliegen vielfachen ökologischen Problemen. Insbesondere soll die Ausbreitung aggressiver, invasiver Arten im Grabungsareal durch ein gezieltes Management natürlicher Ökosysteme minimiert werden. Ein landschaftsökologisch orientiertes Präventionskonzept soll die Behandlung mit Pestiziden ersetzen.

Methodik: Literaturrecherche, GIS



Information in English

Home

Studium 

Personen

Forschung

Publikationen

Aktuelles

>> interne Seiten

Member of

Bayceer

Lehrstuhl für Biogeografie

Prof. Dr. Carl Beierkuhnlein

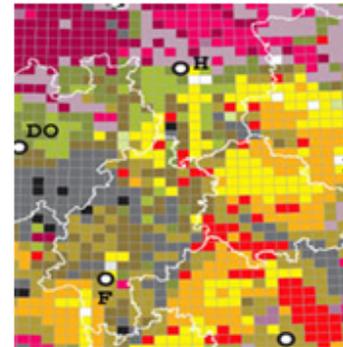
Universität Bayreuth

D - 95440 Bayreuth

Germany

Universitätsstr. 30

D - 95447 Bayreuth



Sekretariat

Ellen Gossel

GEO II, Raum 129

Tel +49 (0)921 55-2287

Fax +49 (0)921 55-2315

Mi. 23.03.2011

1st Conference on
Spatial Statistics: ...

Mo. 04.04.2011

Greenhouse 2011 - The
science of ...

Fr. 20.05.2011

AK Biogeographie 2011

Home

Studium

Personen

Forschung

Publikationen

Aktuelles

Information in English

Home

Studium

Personen

Mitarbeiter

Nachwuchs

ehemalige Mitarbeiter

Forschung

Publikationen

Aktuelles

>> interne Seiten

Member of

bayceer

Mitarbeiter

Professor

Beierkuhnlein, Carl, Prof. Dr. 0921-552270 GEO II, Rm 128

Sekretärin

Gossel, Ellen 0921-552287 GEO II, Rm 129

Akademischer Rat

Kreyling, Jürgen, Dr. 0921-552259 GEO II, Rm 130

Postdoc

Audorff, Volker, Dr. 0921-552364 GEO II, Rm 1.27

Brunner, Gerhard, Dr. 0911-5302542

Temperton, Vicky, PhD 02461-616784

Wellstein, Camilla, Dr. 0921-552299 GEO II, Rm 002

Wittmann, Florian

Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Bittner, Torsten, Dipl. Biol. (Univ.) 0921-552256 GEO I, Rm 014

Fischer, Dominik, Dipl. Geogr. 0921-552307 GEO I, Rm 013

Gellesch, Ellen, Dipl. Biol. 0921-552256 GEO I, Rm 014

Gillhaufen, Philipp von 02461-611483 FZ Jülich IBG-2

Gohlke, Andreas, Dipl. Geoökol. 0921-552299 GEO II, Rm 002

Grant, Kerstin (stö), Dipl. Geoökol. 0921-552188 GEO II, Rm 15.02

Harter, David, Dipl. Biol. 0921-552211 GEO II, Rm 003

Hein, Roman, Dipl. Biol. 0921-552242 GEO I, Rm 014

Hornstein, Daniel, Dipl. Geoökol. 0921-552211 GEO II, Rm 003

Irl, Severin, Dipl. Geoökol. 0921-552307 GEO II, Rm 013

Jaeschke, Anja, Dipl. Biol. 0921-552256 GEO I, Rm 014

Kidane, Yohannes 0921-552211 GEO I, Rm 003

Nagy, Laura, M.Sc. Geography 0921-552360 GEO I, Rm 202

Schmiedinger, Andreas, Dipl. Agrarbiol. 09277-836 GEO I, Rm 014

Schürings, Jan, Dipl. Biol. 0921-552360 GEO I, Rm 202

Steinbauer, Manuel, M.Sc. Global Change Ecology 0921-552211 GEO II, Rm 002

Thiel, Daniel, M.Sc. Global Change Ecology 0921-552360 GEO I, Rm 202

Thomas, Stephanie, Dipl. Geoökol. 0921-552307 GEO I, Rm 013

Uddin, Belal, B.Sc. Forestry; M.Sc. Forestry 0921-552233 GEO II, Rm 011

Walter, Julia (stö)

leute

lehrstuhl biogeografie
universität bayreuth

Mi. 23.03.2011

1st Conference on
Spatial Statistics: ...

Mo. 04.04.2011

Greenhouse 2011 - The
science of ...

Fr. 20.05.2011

AK Biogeographie 2011

Lehrbeauftragte

Frobel, Kai, Dr. +49 (0)911 81878-19

Hertel, Eduard, Prof. Dr. +49 (0)921 55-2075 Ökol.-I
Garter

Moder, Franz, Dipl. Geoökol. +49 (0)921
507037-50

Technischer Angestellter/Technische Angestellte

Koenig, Elke, Dipl. Ing (FH) Landespflege +49 (0)921 55 2202 GEO II

Koenig, Stefan, Dipl. Ing. (FH) Landespflege +49 (0)921 55 2202 GEO II

Piisl, Christine, Landw. - Techn. Assistentin +49 (0)921 55-2308 GEO II

Schemm, Christian, B.Sc.Int.Forest Eco.M. +49 (0)921 55 2202 GEO II

Stahlmann, Reinhold, MAS (GIS) +49 (0)921 55-2239 GEO II

Strätz, Eva, Biol. - Techn. Assistentin +49 (0)921 55-2308 GEO II



biogeografie
uni bayreuth

Lehrveranstaltungen (BSc)

Sem.	Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	Art	Modul
1	Beierkuhnlein	Allgemeine Ökologie	V	M7
2	Gerstberger	Pflanzenbestimmung für Geoökologen (2 Kurse)	Ü	O2
2	Harter	Standortkundliche Feldmethoden (Freitagspraktikum)	GÜ	M21
3	Beierkuhnlein	Allgemeine Biogeografie	V	M12
4	Beierkuhnlein	Vegetationsaufnahmen und Kartierung im Gelände (Alpen)	GÜ	M22b
4	Steinbauer	Allgemeine Geobotanik (Vorbereitung Alpenpraktikum)	S	M22b
4	Kreyling	Methoden der Vegetationskunde	V	M13
5	Steinbauer	Multivariate Analyse komplexer biologischer Datensätze	Ü	M22b
5	Harter	Molekulare Biogeographie	S	M22b
6	Moder	Landschaftsplanung	V	M22c
6	Frobel	Naturschutz	V	M22c

