



Arbeitskreis Biogeographie 2014

Biogeographie und Ökosystemfunktionen

Der AK Biogeo und das Institut für Geographie und Geoökologie des KIT laden zum diesjährigen Treffen ein!

3.-5.7.2014 in Karlsruhe

KIT-Campus Süd, Gebäude 10.81 (Altes Bauingenieurgebäude, Otto-Amann-Platz)

Haltestelle: „KIT-Campus Süd“

Infos und das Programm gibt's unter www.ifgg.kit.edu/AKBiogeo2014.



Was ist Biogeographie?

Der Biogeographie geht es um die Ursachen für die Verbreitung von Pflanzen, Tieren und Biodiversität - in der Landschaft und im globalen Vergleich. Das zieht zahllose Fragen nach sich, z.B. nach Veränderungen in den Verbreitungsmustern, nach deren Folgen und nach den Rollen von Evolution, Klimawandel oder menschlichem Tun.

Nachhaltige Landnutzung, Klimawandeladaption und Naturschutzkonzepte sind Beispiele für angewandte Themenfelder. Die Biogeographie ist vermittelndes Bindeglied zwischen Geo- und Biowissenschaften.



Was macht der Arbeitskreis Biogeographie?

Der Arbeitskreis Biogeographie dient als Forum für Wissenschaftler und Studierende. Hier werden die aktuellen Themen diskutiert.



Inhaltsverzeichnis

Was ist Biogeographie?.....	1
Was macht der Arbeitskreis Biogeographie?.....	1
Inhaltsverzeichnis.....	2
Programm.....	4
Zeitplan.....	4
„Come together“ am Mittwoch.....	4
Dinner & Co. am Donnerstag.....	4
Exkursion am Samstag: Rheinauen und Kraichgau.....	5
Beiträge.....	6
Jan Beck: Patterns or mechanisms? Bergmann’s and Rapoport’s rule in moths along an elevational gradient.....	6
Carl Beierkuhnlein: Trends in the Egyptian Megafauna between 4500 and 500 BC.....	6
Peter Borchardt: ARBOPRO - Ein Projekt zum Schutz der Diversität afromontaner Baumarten Äthiopiens.....	7
Jürgen Dengler: Global patterns of vascular plant species richness, endemic richness and level of endemism – a new approach to identify hotspots and cold spots.....	8
Jana Eichel: Biogeomorphologische Dynamiken auf Lateralmoränen im Vorfeld des Turtmanngletschers, Schweiz.....	8
Diego Ellis Soto: Wasted seed dispersal by Galapagos tortoises? A preliminary study.....	9
Hannes Feilhauer: Fernerkundung von Pflanzenmerkmalen der Blüten- und Bestäubungsbiologie.....	10
Marc Grünig: Testing some hypotheses on the spatial distribution of species’ range sizes, using sphingid moth distribution data.....	10
Julian Hafner: Did Africa toads disperse widely because of a range dispersing phenotype?.....	11
Anke Jentsch: Plant trait distribution in subalpine grassland across a productivity gradient – part of a global distributed test of the unimodal relationship between herbaceous species richness and plant biomass.....	12
Sarah Kieren: Verhaltensevolution bei holarktischen Salamandern.....	12
Jürgen Kreyling: Cold tolerance of tree species is determined by the climate of their native ranges.....	13
Stefan Lötters: The Rwenzori Mountains are an amphibian - not so - hot spot.....	13
Erhard Schulz: Feuer auf dem Berg.....	14
Birgit Schwabe: Hochgebirgstypische Störungsregime in einem alpinen Einzugsgebiet.....	14
Andreas Schweiger: Effect of climatic extreme events on composition and niche characteristics of crenal plant communities.....	15
Manuel Steinbauer: Elevational isolation drives plant speciation and is key to global biodiversity.....	16
Danny Tröger: Assessment of Landscape Transformation through plantation forestry and its impact on biodiversity in Chilean Patagonia.....	16
Julia Walter: European mesic grassland is surprisingly stable under drought and invasive pressure-drier sites are more endangered.....	17
Alina Baranova: Pastoral practices and its effect on environment in Qilian Shan, NW China.....	17
Lisa Brucker: Klassifikation der Vegetationstypen in der Umgebung der Toolik Field Station, Alaska.....	18
Jürgen Dengler: The European Vegetation Archive (EVA) is live and opens new avenues for biogeographic research, with some first examples from the project SIGNAL.....	19
Klara Dolos: Site suitability for tree species: Do species distribution and growth models provide the same answer?.....	19

Fabian Faßnacht: Aboveground biomass estimation from remote-sensing data: recommendations for post-stratification and balancing of reference measurements.....	20
Lisa Hodapp: Vegetationsbestand nach Waldbränden im Schwarzwald - erste Untersuchungsergebnisse aus dem Grindenschwarzwald und dem mittleren Schwarzwald.....	21
Anne Lewerentz: Die Dynamik der Vegetation und der Verlandung im Delta der Tiroler Achen in Oberbayern.....	21
Benjamin Mack: Can I trust my one-class classification?.....	22
Daniel Mangold: Ausbreitung des Uhus <i>Bubo bubo</i> in die Flussauen des Oberrheingrabens.....	22
Daniel Mangold: „Laurophyllisation in den Nordvogesen“ Beobachtungen einer vegetationskundlichen Exkursion, Teilmodul des Modul „Geobotanik“ im Msc. Geoökologie.....	23
Janet Maringer: Regenerationsprozesse von Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i> L.) nach Waldbrand.....	23
Isabell Rudolph: Effects of lowland flood irrigation on the vegetation in riparian grassland.....	24
Gertrud Schaab: Past, Present and Future – Modelling biological field data by means of GIS and remote sensing. Examples from Africa.....	25
Johannes Schmidt: Taking the CSR-fingerprint of a large protective area.....	25
Niels Schwab: Determining sensitivity and response of a Himalayan treeline ecotone to climate warming – the project TREELINE.....	26
Stefanie Stenzel: Multisaisonale Fernerkundung naturschutzrelevanter Vegetationstypen.....	27
Kim Vanselow: Agakhanjanz’s Vegetation Maps of the Pamirs.....	27
Stefanie von Fumetti: Naturnahe Quellen und ihre Lebensgemeinschaften - 10 Jahre Forschung in der Regio Basiliensis.....	28
Wolfgang Wilcke: The biodiversity-nutrient cycling relationship in terrestrial ecosystems.....	28
Organisatorisches.....	29
Vorträge und Poster.....	29
Internet.....	29
Mittagessen.....	30
Unterkünfte in Karlsruhe.....	30
Lageplan.....	31
Kontakt.....	32
Personenverzeichnis.....	33



Programm

Zeitplan

	Von	Bis	
Donnerstag	09:00	09:30	Check-in
3. Jul 2014	09:30	10:00	Begrüßung (Schmidtlein, Beierkuhnlein)
	10:00	11:00	Ökosystemfunktionen 1: Feilhauer, Schweiger
	11:00	11:30	Kaffee
	11:30	12:00	Posterteaser
	12:30	13:30	Mittagessen
	13:30	14:30	Ökosystemdynamik 1: Eichel, Schultz, Schwabe
	14:30	15:00	Postersession
	15:00	15:30	Kaffee
	15:30	16:30	Biodiversität 1: Borchardt, Dengler, Tröger
	16:30	16:45	Pause
	16:45	17:45	Biodiversität 2: Beck, Grünig
	17:45	18:00	Pause
	18:00	19:00	AK Biogeo: u.a. Sprecherwahl
	19:00	20:00	Pause
20:00	21:30	Dinner	
Freitag	09:00	10:30	Richard Field (University of Nottingham)
4. Jul 2014	10:30	11:00	Kaffee
	11:00	12:00	Ökosystemfunktionen 2: Jentsch, Kreyling, Walter
	12:30	13:30	Mittagessen
	13:30	14:30	Ökosystemdynamik 2: Beierkuhnlein, Ellis Soto, Hafner
	14:30	15:00	Postersession
	15:00	15:30	Kaffee
	15:30	16:30	Biodiversität 3: Kieren, Lötters, Steinbauer
16:30	17:00	Schluss (Schmidtlein)	
Samstag	09:00	16:00	Exkursion (Breunig)

„Come together“ am Mittwoch

Für alle, die schon am Mittwoch Abend in Karlsruhe sind und Lust haben andere Biogeos zu treffen: Wie wäre es mit dem **Werderplatz** in der Südstadt? Essen gibt es im Wirtshaus Wolfbräu, Ausspannen geht in der Wohnzimmerkneipe Bento bis 22 Uhr und für die Eifriegen gibt es Cocktails im Iuno bis um 2 Uhr.

Haltestelle: „Werderstraße“

Dinner & Co. am Donnerstag

Das Dinner findet um 20.00 Uhr im **Cilantro** statt. Alle, die angemeldet sind, bezahlen bitte (wenn möglich passend) am Donnerstag am Info-Desk 20€. Getränke können direkt im Restaurant bezahlt werden. Das Restaurant befindet sich am **Lidellplatz**.

Ab 22 Uhr können alle anderen auch vorbeikommen – soweit Platz im Restaurant ist. Wer nach dem Vortragstag noch jung und frisch ist, kann ab 23.00 Uhr die Location wechseln, z.B. Schmidt's Katze, Dorfschänke, Oxford Café.

Haltestelle „Mendelssonplatz“ oder „Kronenplatz“.

www.cilantrobistrodelarte.de, schmidts-katze.de , www.dorfschaenke-ka.de,
www.oxford-cafe.de

Exkursion am Samstag: Rheinauen und Kraichgau

Wir fahren mit Thomas Breunig in die Rheinauen und in die Lösslandschaft des Kraichgaus. Treffpunkt: Paulke Platz auf dem KIT-Campus Süd, vor dem AKK. Abfahrt ist um 9:00 Uhr, Ankunft voraussichtlich 16 Uhr. Bitte bei der Anmeldung den Beitrag von 10€ bezahlen.

Es sind noch Plätze frei! Anmeldung bei dolos@kit.edu oder vor Ort am Info-Desk.



Jan Beck: Patterns or mechanisms? Bergmann's and Rapoport's rule in moths along an elevational gradient

Jan Beck

Bergmann's rule, the increase of body size at higher elevations (or latitudes), is explained by effects of temperature. Rapoport's effect expects an increase of range size with higher elevations (or latitudes), and a proposed mechanism relates to increased temperature variability. We investigated these links across almost 300 species of Macrolepidoptera from an elevational gradient in the Swiss Alps, controlling for covariate traits and phylogeny. Due to the phenology of the species involved, we could assess temperature effects independently from elevation. Key findings were a positive relationship between body size and elevation, but no link with ambient temperature. Conversely, there is no positive link between average elevation and elevational range, but between temperature variability and elevational range. We conclude that other mechanisms than temperature can lead to 'Bergmann-type' variation of body size with elevation. Thermal niche breadth was positively related to range size— but the resulting geographic pattern does not necessarily follow Rapoport's rule.

Vortrag

Carl Beierkuhnlein: Trends in the Egyptian Megafauna between 4500 and 500 BC

Carl Beierkuhnlein

The development of the Ancient Egyptian advanced civilisation after climatic changes in the Holocene is connected to an emerging interest in natural science and zoology. Written documents are rare and difficult to access, but images, sculptures and other artefacts with hunting scenes and animals in their natural environment. Based on an extensive data set of mammal records, the development of biodiversity and the ecology of the depicted species is analysed. As dating is very exact in many cases, the natural and climatic history of north-eastern Africa can be concluded.

Peter Borchardt: ARBOPRO - Ein Projekt zum Schutz der Diversität afromontaner Baumarten Äthiopiens

Peter Borchardt

Äthiopien ist geprägt durch eine geringe Waldbedeckung, aber eine große Vielfalt einheimischer Gehölzarten. Diese Waldbestände und ihre Artenvielfalt sind durch menschlichen Einfluss und immer wiederkehrende Dürreperioden stark gefährdet. Über 90% der genutzten Energie in Äthiopien wird aus Biomasse, vornehmlich Brennholz, erzeugt. So sind mehr als 1.000 indigene Baumarten in Äthiopien und Eritrea aufgrund von Landnutzungswandel und nicht nachhaltiger, extensiver Holznutzung potenziell gefährdet. Die wenigen noch vorhandenen Waldgebiete/-habitats werden fragmentiert und degradiert. Der Schutz der einheimischen Vielfalt kann nicht mehr allein durch die wenigen Schutzgebiete gewährleistet werden. Es werden neue Konzepte für den Erhalt der Arten gebraucht, deren Habitats akut bedroht sind durch Landnutzungs- und Klimawandel. Unter diesen Bedingungen sind in situ und ex situ Naturschutz sowie die Entwicklung nachhaltiger Alternativen zur Nutzung natürlicher Ressourcen dringend notwendig. Um dem Artenverlust entgegenzuwirken, ist es unser Ziel, das Arboretum des Wondo Genet College (WGC) in Süd-Äthiopien wiederaufzubauen und damit nicht nur einen Ort zu schaffen, an dem aktiv ex situ Naturschutz betrieben wird, sondern auch einen Ort für Bildung und Forschung im Bereich Naturschutz und Nachhaltigkeit und damit Ort zu schaffen, an dem nicht nur aktiv ex situ Naturschutz betrieben wird, sondern der auch dient als Raum für Bildung und Forschung im Bereich Naturschutz und Nachhaltigkeit. Dafür wurde das vom Ministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Wondo Genet College Arboretum Projekt (ARBOPRO) ins Leben gerufen. Denn die (Re-)Etablierung des Arboretums mit dem Fokus – neben der Artenerhaltung - auf Bildung und Forschung im Naturschutzbereich ist ein bedeutender Schritt für die Erhaltung der Biodiversität der Länder am Horn von Afrika. Ziel ist es, den internationalen Austausch zu fördern sowie die Studierenden und das Personal des WGC weiterzubilden, und den Erhalt afromontaner Baum- und Strauchdiversität in situ und ex situ langfristig zu gewährleisten.

Jürgen Dengler: Global patterns of vascular plant species richness, endemic richness and level of endemism – a new approach to identify hotspots and cold spots

Jürgen Dengler, Carl Beierkuhnlein, Franz Essl, Jose Maria Fernandez Palacios, Carsten Hobohm, Holger Kreft, Pavel Krestov, Swantje Löbel, Manuel J. Steinbauer, David Storch, Kostas Triantis, Patrick Weigelt & Alessandro Chiarucci

Endemic species have fascinated botanists since centuries, and regions with high levels of endemism have attracted their research. However, endemism is an ecological concept that is hard to tackle as the level of endemism inevitably increases with area. This raises the question when a certain geographic entity can be considered as exceptionally rich in endemics. We addressed this question by calculating a global mean level of endemism of vascular plants in relation to grain size. We do this by using a comprehensive data set of value triplets of area, native species richness and endemic species richness for several hundreds of geographic entities covering all continents and biomes and a very wide range of different sizes. We then calculate species-area, endemics-area and endemism-area relationships per each zonobiome and separately for islands with several function types in non-linear regression. While power functions provided generally a valid model to describe all three relationships, there were prominent differences between biomes (mostly in the c-value, partly also in the z-value). Islands had steeper species-area and shallower endemics-area curves than mainland area. Moreover, consistently across all subsets, the species-area relationships became steeper (i.e. had a higher z-value) above a certain grain size, typically at a grain size of about 100,000 km². In a next step we combine the various diversity-area relationships of the various zonobiomes and islands in a weighted regression (weighted by fractional area) to three curves of global average vascular plant species richness, endemic richness and level of endemism. Based on these global mean relationships we can calculate for each geographic entity whether and how much it is below or above the average.

Jana Eichel: Biogeomorphologische Dynamiken auf Lateralmoränen im Vorfeld des Turtmanngletschers, Schweiz

Jana Eichel, Jana Eichel; Sebastian Schmidlein; Richard Dikau

In den Alpen und anderen Hochgebirgen führt der Klimawandel zu einem beschleunigten Gletscherrückzug und damit zu verstärkten ökologischen und geomorphologischen Dynamiken in Gletschervorfeldern. Während im geomorphologischen System eine paraglaziale Anpassung mit geomorphologischer Aufarbeitung der glazigenen Sedimentkörper erfolgt, findet auf diesen gleichzeitig eine Ansiedlung und Sukzession von Vegetation statt. Trotz

ausgeprägter ökologischer und geomorphologischer Forschung in diesen Räumen sind Interaktionen und Rückkopplungen zwischen diesen Prozessen noch nicht vollständig verstanden. Dies trifft besonders auf Lateralmoränen zu, welche trotz hohem Geländealter oft noch eine hohe geomorphologische und ökologische Dynamik aufweisen. Diese gekoppelten Dynamiken werden mit aktuellen Forschungsansätzen aus dem erdsystemwissenschaftlichen Teilbereich der Biogeomorphologie untersucht. Dabei wurden Konzepte entwickelt, welche die gemeinsame geomorphologische und ökologische Entwicklung beschreiben, vor allem für Flüsse und Küsten. Zur Untersuchung und Beschreibung der gekoppelten ökologischen und geomorphologischen Dynamik auf Lateralmoränen wurden diese Ansätze und Konzepte angewandt und weiterentwickelt. Die dort gemeinsam ablaufende und sich gegenseitig beeinflussende Entwicklung des geomorphologischen Systems und der Vegetation kann als „biogeomorphologische Sukzession“ beschrieben werden. Sie ist insbesondere abhängig vom Verhältnis zwischen Frequenz und Magnitude der auftretenden geomorphologischen Prozesse und den funktionellen Pflanzeigenschaften. Arten, welche aufgrund ihrer funktionellen Pflanzeigenschaften das Auftreten geomorphologischer Prozesse und Formen beeinflussen können, werden als „geomorphologische Ingenieurarten“ bezeichnet. Sie sind ein bestimmender Faktor der biogeomorphologischen Interaktionen. Durch empirische Befunde an Lateralmoränen im Turtmann-gletschervorfeld (Schweiz) können diese Konzepte belegt werden. Die dort ablaufende biogeomorphologische Sukzession ähnelt aufgrund des Andauerns geomorphologischer Störungen patch dynamics. Dabei treten biogeomorphologische Interaktionen insbesondere zwischen Kriech-/Solifluktionsprozessen und Zwergsträuchern auf. *Dryas octopetala* kann als wichtige geomorphologische Ingenieurart und Ökosystemingenieur angesehen werden, welcher eine wesentliche Rolle für die Entwicklung sowohl des geomorphologischen Systems als auch des Ökosystems spielt.

Vortrag

Diego Ellis Soto: Wasted seed dispersal by Galapagos tortoises? A preliminary study

Diego Ellis Soto, Diego Ellis Soto, Stefan Lötters, Stephen Blake

We compared the abundance and distribution of vascular plant species found in tortoise (*Chelonoidis nigra*) dung piles and in living plants. A total of 225 dung piles and 60 vegetation plots with 50 m² cover were sampled along an altitudinal gradient of 0-400m covering three vegetation zones of Santa Cruz Island, Galapagos. At least 68 non-grass species are eaten and dispersed by tortoises. Vegetation community differs greatly between living plant and seed data. Our vegetation plots show a more homogeneous distribution of plant species along altitude than the distribution of plant species in dung piles and none of the most common plant species found in dung was commonly present as living plant. This can be related

to tortoise feeding preferences, mostly towards fleshy introduced fruits. Potential range extension through long distance dispersal was found in all common vascular plant species dispersed by tortoises. Additionally, each the current and future climatic suitability of two invasive and one native plant species dispersed by tortoises was modelled with Maxent. Results suggest a suitability decrease and a potential range shift under climate change in all three species, resulting into an increased overlap and hypothetical seedling competition of the invasive passion fruit (*Passiflora edulis*) and the native cat's claw (*Zanthoxylum fagara*).

Vortrag

Hannes Feilhauer: Fernerkundung von Pflanzenmerkmalen der Blüten- und Bestäubungsbiologie

Hannes Feilhauer

Methoden der Fernerkundung gewinnen zunehmende Bedeutung zur räumlichen Erfassung von funktionellen Pflanzenmerkmalen. Insbesondere Blattmerkmale wie die spezifische Blattfläche, der Stickstoff-, Trockenmasse- und Wassergehalt, sowie strukturelle Merkmale wie die Wuchshöhe und Biomasse haben dabei in der jüngeren Vergangenheit viel Aufmerksamkeit erfahren. Zu Möglichkeiten der Fernerkundung von anderen funktionellen Eigenschaften wie Merkmalen der Blütenbiologie ist das vorhandene Wissen dagegen sehr begrenzt. In der vorgestellten Studie wird daher exemplarisch in einem Komplex von nährstoffarmen Feuchtwiesen und Mooren die Beantwortung der folgenden Fragen angestrebt: 1. Wie sind Pflanzenmerkmale der Blüten- und Bestäubungsbiologie über die auftretenden Vegetationstypen verteilt? 2. Welche räumlichen Muster bilden sich dabei aus? 3. Lassen sich diese Muster über direkte oder indirekte Zusammenhänge zur Bestandesreflexion mit Hilfe von optischen Fernerkundungsdaten abbilden? Zu diesem Zweck wurde in 100 Aufnahmeflächen die Artenzusammensetzung der Vegetation (Gefäßpflanzen und dominante Kryptogamen) quantitativ erhoben. Mit Hilfe einer Merkmalsdatenbank wurden die Bestäubungsmerkmale der auftretenden Arten ermittelt und für die Aufnahmeflächen zusammengefasst. Zeitgleich zu den Vegetationsaufnahmen wurde die Bestandesreflexion des Untersuchungsgebiets bildgebend mit einem Hyperspektralsensor erfasst. Diese Datensätze wurden im Anschluss statistisch analysiert. Der Beitrag stellt erste Ergebnisse der Untersuchung vor.

Vortrag

Marc Grünig: Testing some hypotheses on the spatial distribution of species' range sizes, using sphingid moth distribution data

Marc Grünig, Jan Beck

'Climate change velocity' (CCV) ist die Geschwindigkeit von Klimawandel, ausgedrückt in der nötigen Migrationsgeschwindigkeit, die benötigt wird um in der gleichen Klimazone zu

bleiben. CCV seit dem Pleistozän ist der neueste Erklärungsansatz, um die globale Verteilung der Grösse von Verbreitungsgebieten von Arten zu erklären. Andere Erklärungen beziehen sich auf geographische Breite ('Rapoports effect'), topographische Heterogenität, seltene Habitats und Verbreitungsbarrieren. Wir verwenden einen neuen, auf Verbreitungsmodellierung basierenden Datensatz mit Verbreitungskarten aller Schwärmer (Lepidoptera: Sphingidae) der Alten Welt, um die Grösse von Verbreitungsgebieten zu kartieren. Wir verwenden diese Daten, um CCV gegen konkurrierende, ältere Erklärungen zu testen. Wir finden, dass CCV alleine empirisch keine bessere Vorhersage der Verbreitungsdaten erlaubt als die früher diskutierten Variablen.

Vortrag

Julian Hafner: Did Africa toads disperse widely because of a range dispersing phenotype?

Julian Hafner

Toads occupy a wide variety of different habitats. While some are endemic and specialized to small areas others are habitat generalists and have large ranges. Using a dataset of globally distributed bufonids, a previous study identified multiple traits that are linked with large ranges over space and time and explained how bufonids got their pan-global distribution. In the presented study by focusing on a subset of Bufonidae limited to a confined geographical space (Africa), a phylogeny with greater resolution, and niche models for range size calculations and niche analyses, we were able to more rigorously test the hypothesis that species attained their large range due to specific traits. Trait data was obtained by measurements of specimens in museum collections and an exhaustive literature search. Phylogenetic comparative methods were used to search for correlations in trait data, range size and niche breadth. Niche breadth is strongly correlated with range size, body size and inguinal fat bodies. Toads with large body size and inguinal fat bodies have a greater tolerance to varying climatic conditions and therefore can occupy larger ranges than small toads without inguinal fat bodies. Compared to the previous study on the global colonization of toads, our study outlines the specific characteristics of the toad phenotype that predict larger ranges (e.g. body size and fat bodies) and greater niche breadth. Other traits however do not appear to correlate with range size, contradicting previous findings. Furthermore, this study questions whether range size correlations are linked to available habitat across Africa – which is relatively restricted in terms of montane rainforest. Further detailed studies are required to investigate these issues once more ecological, phylogenetic and distribution data is available.

Anke Jentsch: Plant trait distribution in subalpine grassland across a productivity gradient – part of a global distributed test of the unimodal relationship between herbaceous species richness and plant biomass

Anke Jentsch

Here, we analyze the spatial patterns of an array of plant traits across six study sites representing a gradient from subalpine wet meadows of relatively high productivity (about 45 species per site) to subalpine grasslands of low productivity (about 80 species per site). Following a standard protocol for coordinated biodiversity assessments (see also Fraser et al. 2013, in press), we recorded plant species identity and community biomass at the site level (8 m x 8 m in area each) and within sites at the plot level (one square meter each) resulting in 96 relevés in subalpine grassland on siliceous bedrock of the Austrian Alps. Precipitation reaches about 1800 mm p.a. and mean annual temperature is 6 °C. Altitude ranges between 1200 and 1400 m asl. The vegetation has never received fertilization and is prone to one or two harvests per year. The dataset is part of a global coordinated distributed experiment for herbaceous communities, the HerbDivNet. This research network is designed to test the humpbacked model, a unimodal relationship between species richness and aboveground plant biomass, to explore drivers of plant diversity. Fraser LH et al (2013): Coordinated distributed experiments: an emerging tool for testing global hypotheses in ecology and environmental science. *Front. Ecol. Environm.* 11: 147-155. Fraser LH, Jentsch A, Sternberg M (in press): What drives plant species diversity? A global distributed test of the unimodal relationship between herbaceous species richness and plant biomass. *J Veg Science*.

Vortrag

Sarah Kieren: Verhaltensevolution bei holarktischen Salamandern

Sarah Kieren

Die Verhaltensevolution der Salamander (Salamandridae) wurde durch die Rekonstruktion der ancestralen Merkmale in Bezug auf geographische Verbreitung, Reproduktionsmodi, Lebensraum während der Paarung, Amplexusart und Spermientransfer erforscht. Für diese Arbeit wurde mit Ausnahme von *Tylotriton asperrimus* der komplette mitochondriale Datensatz von Zhang et al. (2008) übernommen. Anstelle von *Tylotriton asperrimus* wird *Tylotriton verrucosus* mit in die Analyse einbezogen. Diese Daten repräsentieren 21 Gattungen der Familie und zusätzlich fünf Außengruppen-Taxa. Mithilfe dieser mitochondrialen Genom-Sequenzen konnte ein phylogenetischer Stammbaum erstellt werden, entlang dessen die ancestralen Merkmale der Taxa gemappt wurden. Die

Salamandriden haben sich im Laufe ihrer Evolution von Europa aus über die komplette Holarktis ausgebreitet. Einmal über die nordatlantische Landbrücke nach Nordamerika und zweimal Richtung Asien. Die Taxa haben während ihrer Ausbreitung eine große Diversität in spezifischen Paarungsverhalten entwickelt. Diese Adaptationsfähigkeit brachte ihnen einige Vorteile. Sie konnten sich schnell an ihren neuen Lebensraum anpassen und sich gegen konkurrierende Arten durchsetzen.

Vortrag

Jürgen Kreyling: Cold tolerance of tree species is determined by the climate of their native ranges

Jürgen Kreyling

Aim: Species ranges are confined by environmental parameters such as absolute minimum temperatures. Therefore, natural range shifts due to climate warming and pro-active assisted colonization may be challenged by species tolerances against rare frost events. **Location:** Ecological Botanical Garden of the University of Bayreuth, Germany and northern hemisphere **Methods:** We quantified cold tolerance (LT50 obtained by relative electrolyte leakage method) of 27 native and exotic tree species in autumn, mid-winter, and spring in the Ecological Botanical Garden of the University of Bayreuth, Germany, and linked absolute cold tolerances as well as hardening and dehardening to the climate of the native ranges of the species. **Results:** Absolute cold tolerance strongly depended on the climate of the native ranges of the species (cross-validated correlations between climate and expressed cold tolerance 0.50 in autumn, 0.49 in mid-winter, and 0.65 in spring, Boosted Regression Trees). Cold tolerance generally improved with colder temperatures and less precipitation in the native ranges. Seasonal hardening dynamics, however, were not linked to the climate of the native ranges. **Main conclusions:** Our results emphasize the evolutionary importance of cold tolerance, which should be acknowledged in assisted colonization trials and projections of range shifts.

Vortrag

Stefan Lötters: The Rwenzori Mountains are an amphibian - not so - hot spot

Stefan Lötters

The tropical African Rift valley's Rwenzori horst has the highest peaks of the Albertine Rift mountain system. As a rule-of-thumb, species richness and endemism are increased in such prominent montane areas. The Rwenzoris match this by exhibiting high amphibian species richness. However, their endemism in the area appears to be remarkably reduced. While the Rwenzoris are considered part of a global biodiversity hot spot area, based on criteria guided by plant distribution patterns, they are better described as a 'warm spot' in terms of

amphibian diversity. Reviewing information from geology, climate history and amphibian species evolution, a verbal model for the amphibian history of the Rwenzori is introduced.

Vortrag

Erhard Schulz: Feuer auf dem Berg

Erhard Schulz

Das Langzeit-Experiment auf der Hohenloher Ebene bei Forchtenberg zur Brandwirtschaft und zur Regeneration von Vegetation und Boden erwies eine weitgehende Ruderalisierung im Rodungsbereich ohne einen wesentlichen Einfluss der intensiv genutzten Umgebung. Die Entwicklung persistierender Hochstaudenfluren konnte eine Wiederbewaldung um ca. 5 Jahre verzögern. Das Schicksal der Holzkohlen als Indikatoren für Brandereignisse hängt wesentlich von der Bodenfauna ab. Regenwürmer verteilen und sie vertikal und horizontal während Milben, Enchytreen und Collembolen die Holzkohlen in situ und oberflächennah zersetzen und als Horizonte bewahren. Bei nur geringer Bodenbearbeitung können Holzkohlen Ap-Horizonte nachzeichnen. In einem archäologisch-, vegetations- und landschaftsgeschichtlichen Projekt auf dem Bullenheimer Berg in Unterfranken sind Vergleiche mit den Forchtenberger Versuchen möglich. Mehrere Regenerationszyklen lassen sich vor dem Hintergrund dauerhafter Präsenz von Feuer während der letzten zwei Jahrtausende verfolgen. Sie entsprechen den klassischen „Müller-Zyklen“. Es sind parallele Abfolgen in limnischen Sedimenten von Holzkohlen und Pollen von Pinus-Betula, Corylus, Quercus-Fraxinus-Tilia-Cerealia, sowie zum Abschluss Carpinus-Fagus bei rückgehenden Bränden. Anzeichen einer Ruderalisierung sind ebenfalls zu erkennen.

Vortrag

Birgit Schwabe: Hochgebirgstypische Störungsregime in einem alpinen Einzugsgebiet

Birgit Schwabe

Exogene hochgebirgstypische Störungen, die durch geomorphologische Prozesse wie Steinschlag, Schutthalden, Muren, jahreszeitlich bedingte Hochwasser und Lawinenbahnen beeinflussen die Artenzusammensetzung, -vielfalt und -struktur. Der Vortrag stellt die Untersuchungen und Ergebnisse einer Studie zu hochgebirgstypischen Störungen im bayerischen Reintal (Wettersteingebirge) vor. Die unterschiedlichen Störungsregime wurden mit 93 Proben auf Artenzusammensetzung, Biodiversität, Lebensformenstrategien und Umwelt- bzw. ökologische Faktoren untersucht. Luftbildinterpretationen der Jahre 2003, 2006 und 2009 sowie die Auswertung von Literatur zur geomorphologischen Dynamik (Muren, Kalkschutthalden, Bergsturz, Hydrologie, Lawinenbahnen) unterstützt die Charakterisierung der Störungsregime in Bezug auf Häufigkeit und Intensität. Die Intermediate Disturbance Theory postuliert, dass die Artenvielfalt bei mittlerer Störungshäufigkeit und mittlerer Stö-

rungsintensität am höchsten ist (Grime 1973; Connell 1978). Die eigenen Untersuchungen bestätigen zu großen Teilen diese Theorie. Allerdings zeigen Flächen, auf denen einmalige Lawinenereignisse abgegangen sind, eine außerordentliche große Artenvielfalt, die der Intermediate Disturbance Theory widerspricht. Deutlich grenzen sich die Arten in Lawinengebieten mit regelmäßigen annuellen Durchläufen als auch einmalige Staublawinen durch eine deutlich höhere Artenvielfalt gegen die anderen Störungsregime ab.

Vortrag

Andreas Schweiger: Effect of climatic extreme events on composition and niche characteristics of crenal plant communities

Andreas Schweiger, Carl Beierkuhnlein

Current climate change strongly affects global ecosystems. Climatic extreme events like the severe summer drought in 2003 are assumed to outcompete gradual climatic changes in terms of ecosystem degradation. Impacts of climatic extremes on forest composition and biogeochemistry of forest soils and head waters are already documented. Springs inhabit numerous species, restricted to the constant abiotic conditions which are prevalent at pristine spring sites and therefore seem to be especially vulnerable to increasing climate variability. However, little is known about the landscape-scale effects of climatic extremes on these stenocious communities. We studied the effect of the extreme summer 2003 on community composition and species niche space characteristics of helocrenic forest springs in Central Germany. Hydrochemical characteristics and plant community composition were investigated before, during and after the extreme summer 2003. Temporal changes in plant community composition and niche characteristics were analysed by principal component analysis and multivariate kernel density estimations. We found three groups, differing in species assemblage and characteristic species which showed significant difference in community response to the climatic extreme. Whereas community composition of neutral lowland springs, mainly characterized by *Chrysosplenium oppositifolium*, remained stable, anthropogenic acidified lowland springs, characterised by *Sphagnum* species, showed strong response to the extreme summer 2003. Naturally acid, highland springs, characterized by *Calamagrostis villosa*, showed low response in community composition. Niche space increased in 2003 for the lowland characteristic species but decreased for the upland species. Overall niche overlap of characteristic species was significantly higher after than before the climatic extreme summer 2003. Thus, springs which are already affected by anthropogenic acidification turned out to be most susceptible to climatic extreme events. Furthermore, increase in niche overlap, which was induced by the climatic extreme event, might increase inter-specific competition and, thus, strongly impair plant community structure of these susceptible habitats.

Manuel Steinbauer: Elevational isolation drives plant speciation and is key to global biodiversity

Manuel Steinbauer

Isolated systems – like islands or mountains – contribute disproportionately to global species richness due to the relative high number of endemic species. Surprisingly, isolation is not considered a key driver for prominent patterns in species richness, e.g. in the latitudinal diversity gradient. Moreover, diversity, species history and environmental settings are considered to cause the decrease in species richness with latitude. Elevational gradients on isolated islands and mountains challenge this traditional view. The decline in area, temperature and species richness (“the global drivers”) with increasing elevation should favor evolutionary processes in low elevations. In contrast, an increase in the percentage of endemic species with elevation can be consistently demonstrated. It results from a higher isolation of high elevation ecosystems when compared to low elevation ecosystems on the same island or mountain. We call this “elevation-driven ecological isolation”. This is the case as high elevation ecosystems are geographically and ecologically more isolated from comparable ecosystem and smaller in area than their low elevation counterparts. This makes genetic exchange between populations on neighboring islands or the continent less likely, increasing the availability of empty ecological niches and thus positively influencing speciation. We conclude that the elevation-driven ecological isolation is a globally relevant mechanism driving evolution. The resulting pattern is one of the very few ecological regularities that is omnipresent. The effect of isolation on global patterns in diversity may thus be currently underestimated and needs further investigation.

Vortrag

Danny Tröger: Assessment of Landscape Transformation through plantation forestry and its impact on biodiversity in Chilean Patagonia

Danny Tröger

In Chile, forestry became a major economic sector in the last decades. Forestry plantations with non-native species, for the most part from the genus *Pinus*, cover up to 50% of land surface in some regions in central Chile today. Initially they were planted for conservation purposes, i.e. to reduce landslide probability. Since in south-central Chile forest companies seem to be running out of free space for plantation establishment, a southward tendency towards Chilean Patagonia can be expected. Using remote Sensing data the land-use of 1984 is assessed and compared with the land-use 2012. Fast growth of forestry plantations around the capital city of the Region, Coyhaique, can be found, yet these plantations are still small

compared to other parts of South America. Although native *Nothofagus*-forests and -shrublands still cover large areas in Chilean Patagonia due to the low population density, near to the cities and roads these native forests only remain in higher altitudes or at steep slopes while plantations are extending fast. In a field campaign in 2012 the biodiversity of natural vegetation was compared to the pine plantations. Within these plantations, biodiversity is significantly reduced. Not only species richness is lower, but also species evenness is at a lower level because of management practices are adopted from south-central Chile. Furthermore, invasive species are more abundant under exotic tree species. Exotic trees are spreading out of the plantation areas and are found all around Coyhaique, although there are few plantations older than 30 years.

Vortrag

Julia Walter: European mesic grassland is surprisingly stable under drought and invasive pressure-drier sites are more endangered

Julia Walter

Grasslands are spatially and economically highly important for European agriculture and biological conservation. However, they might be threatened by climate extremes and exotic invasion. Within the SIGNAL experiment, we address stability and resilience of grassland towards extreme drought and invasive pressure across a pan-European precipitation and continentality gradient. We found a surprisingly high stability towards both pressures within mesic grassland, as biomass production was not reduced by a severe drought event, and as invaders were not able to spread and showed high mortality. However, we also found that drier (more southern and more continental) sites along the gradient suffered more from drought, showing losses in biomass production directly after drought, which did not persist until the end of the growing season. Our multisite-experiment highlights that already dry regions are likely to suffer much more from climate change than moister areas.

Poster

Alina Baranova: Pastoral practices and its effect on environment in Qilian Shan, NW China

Alina Baranova

Rangelands and forests of Qilian Mountains constitute the basis for land use in the HeiHe river basin (Gansu province, NW China). About 77 % of the population depends on crop growing and animal husbandry. Herding practices play a major role in local livelihoods, people are intimately connected to natural grazing resources. Breeding of sheep and goat is the main economic activity in the middle and upper reaches of HeiHe River. Herdsmen from different ethnic groups such as Hui, Han, Yugur and Tibetan ethnic minorities graze their

cattle there. Yugur and Tibetans are still following a nomadic life style. Uncontrolled sheep and yak grazing on the mountain areas has considerably increased over the recent past inflicting adverse ecological effects on vegetation. Most of the forests and grasslands have become secondary vegetation, with a considerable percentage of unpalatable, toxic and thorny or spiny shrub and herb species that have a lower grazing value and rarely form a closed vegetation cover on drier slopes. Current research aims to identify plant communities, detecting grazing-induced and spatially differentiated changes in vegetation patterns, and to evaluate status of pasture degradation on species richness and composition of the plant communities. Comparison of monitoring data for the recent nine years shows a trend of deterioration, species successions and shift in dominant species. To prevent further degradation of the grassland and to sustain the diversity of the plant species (affecting the carrying capacity pastureland) appropriate pasture management strategy should be implemented.

Poster

Lisa Brucker: Klassifikation der Vegetationstypen in der Umgebung der Toolik Field Station, Alaska

Lisa Brucker, Hannes Feilhauer

Die Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich in der Vegetation der Arktis besonders stark. Für ein besseres Verständnis der ablaufenden Prozesse ist ein Monitoring des Systems wünschenswert. Schwere Erreichbarkeit und hohe Kosten machen vor Ort Untersuchungen jedoch schwierig, so dass fernerkundungsgestützte Methoden ein großes Potential für die Arbeit in diesem Gebiet aufweisen. In dieser Studie wurde eine Vegetationskartierung in der Umgebung der Toolik Field Station (68° 38' N, 149° 36' W), Alaska, durchgeführt. Das Gebiet liegt in der North Slope Region im südlichen Teil der Arktis. Für die Kartierung stehen Satellitenbilder von RapidEye zur Verfügung. Diese decken verschiedene Zeitpunkte in den Sommermonaten zwischen 2009 und 2013 ab. Für die Klassifikation der Bilddaten wurde ein multitemporaler Ansatz verfolgt, d.h. Aufnahmen von allen Zeitpunkten wurden verwendet. Daneben standen Felddaten zur Verfügung, die durch eine eigene Erhebung im Juli/August 2013 ergänzt wurden. Die Daten sind in folgende Klassen unterteilt: moist acidic tundra, moist nonacidic tundra, wet sedge, shrubs, barren und water. Die Vegetationsklassifikation wird mittels Random Forest durchgeführt. Dieser Klassifikator eignet sich besonders gut für die Untersuchung, da häufig vorkommende Vegetationstypen wesentlich mehr Datenpunkte stellen als die geringer vertretenen. Durch eine anschließende Backward Selection soll das Modell noch verbessert werden. Die Bearbeitung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen. Erste Ergebnisse zeigen jedoch, dass sich mit dem Random Forest Klassifikator gute Resultate erzielen lassen.

Poster

Jürgen Dengler: The European Vegetation Archive (EVA) is live and opens new avenues for biogeographic research, with some first examples from the project SIGNAL

Jürgen Dengler, Anke Jentsch, Jürgen Kreyling, Milan Chytrý, Borja Jimenez-Alfaro, Stephan Hennekens, Ilona Knollová, Kiril Vassilev & the EVA Consortium

Vegetation-plot data are a unique source for ecological and biogeographic research as they combine complete species lists and species' relative performance with exact plot localisation and structural/environmental data measured in the plot. Particularly in Europe several millions of such vegetation-plot observations exist and since two decades they become increasingly available in regional and national vegetation-plot databases. However, so far large-scale biogeographic analyses at subcontinental and continental scale were impeded by the huge effort that the merging of data from various databases with their different structure and their inconsistent plant nomenclature. To overcome this problem, the European Vegetation Survey (EVS), initiated in 2012 the European Vegetation Archive (EVA) which combines in a single database datasets derived from many different databases in the newly developed software Turboveg 3. EVA became live in early 2014, is growing steadily and now has already about 800,000 plots from nearly all European countries combined in a single database. There are different three different data access regimes, one of which is assigned to each individual plot, but most are semi-restricted, i.e. the data are available for large-scale analyses proposed by EVA Consortium members. With this poster we will give an overview on the philosophy and the content of EVA and characterise the contained data in terms of spatial distribution, syntaxa, precision of localisation and environmental data. We will highlight planned analyses of the grassland part of EVA. Within the BiodivERsA project SIGNAL these data will be used to quantify the patterns of plot-scale richness of different types of grasslands across Europe to understand the drivers underlying the plot-scale co-existence of plants. Moreover, we aim at understanding the spatial patterns of neophyte invasions and functional composition of grasslands.

Poster

Klara Dolos: Site suitability for tree species: Do species distribution and growth models provide the same answer?

Klara Dolos, Steffen Albrecht, Agnes Bauer

It is assumed that species distributions will shift as response to climate change. In order to ensure forest ecosystem services in the future, management decisions have to be made to adapt forests to climate change and changed site suitability. Climate dependent models for species distribution (SDMs) are widely used to investigate species ecological niches and their environmental preferences. In forestry, species distribution models are discussed to be

used to derive management recommendations, particularly with respect to climate change. However, the transferability of SDMs strongly depends on the range of data considered and in Europe particularly on the effect of forest management. Species distributions are caused by the summed effect of the environment, competition and further biotic interactions on demographic processes. Therefore, tree growth can be used to derive site suitability analogous to the species' distribution. Both approaches, SDMs and growth models can thus be applied to estimate climate change impacts on forests. The use of both, SDMs and growth models, for calculations of site suitability, poses the question, if SDMs and growth models provide the same estimation regarding site suitability. Based on the German national forest inventories, SDMs and growth models for *Picea abies*, *Fagus sylvatica*, *Abies alba* and *Pinus sylvestris* were calculated. We ask, 1) how strong is species distribution driven by tree growth and 2) how can growth models supplement SDMs as a tool for forest management planning? The models resulted in different patterns of species occurrence probabilities and tree growth. These differences may be explained by biotic interactions among species in combination with their environmental demands. We concluded that for the studied species, site suitability based on SDMs has to be interpreted together with the influence of the environment on demographic processes such as growth.

Poster

Fabian Faßnacht: Aboveground biomass estimation from remote-sensing data: recommendations for post-stratification and balancing of reference measurements

Fabian Faßnacht, Hooman Latifi, Florian Hartig, Christian Berger, Jaime Hernández, Patrio Corvalán, Barbara Koch

Accurate estimates of aboveground forest biomass are essential for modeling carbon budget as well as for regional, national and international bioenergy assessments. In the last years, a large number of remote-sensing based studies focusing on the estimation of forest biomass has been published. It has been noted before that multiple factors such as sensor type, statistical prediction method, sampling design of the reference data, or stratification of the area into different forest types may affect the quality and robustness of biomass predictions. However, few studies have attempted a systematic analysis of how these factors (and their interactions) contribute to predictive uncertainty. We address this question by conducting two methodological experiments, addressing: 1) the influence of missing intermediate reference biomass samples on the accuracy of predictions 2) the improvement of predictive accuracy with models that stratify forest into different types (deciduous, coniferous, mixed). In both experiments the influence of sensor type, prediction method and sample size were additionally considered. For the experiments, we used parsimoniously-selected predictors from airborne LiDAR and airborne/spaceborne hyperspectral data obtained at two structu-

rally-different forest sites in southwestern Germany and central highlands Chile. Those predictors were evaluated by means of 5 prediction methods. The cross validated RMSE and r^2 were analyzed by an Analysis of Variance (ANOVA) to rank the importance of the different treatments. Test 1 showed a significant effect of the distribution of reference samples on model outputs, whereas test 2 revealed only marginal advantages of the forest strata specific models over the unstratified prediction models. Of the other factors considered, data type and the statistical prediction method were the two most crucial factors for the quality of remote sensing-assisted biomass models.

Poster

Lisa Hodapp: Vegetationsbestand nach Waldbränden im Schwarzwald - erste Untersuchungsergebnisse aus dem Grindenschwarzwald und dem mittleren Schwarzwald

Lisa Hodapp, Christophe Neff

Waldbrände im Schwarzwald sind eine seltene, aber durchaus vorkommende „Störung“. Bisher wurden die nach Waldbränden auftretenden Regenerationsprozesse der Vegetation noch nicht systematisch untersucht. Soweit die Prognosen zum Klimawandel zutreffen, wird man jedoch in Zukunft mit einer verstärkten Waldbrandaktivität rechnen dürfen. Deshalb ist es wichtig Erkenntnisse über Regenerationsprozesse nach Waldbränden in mitteleuropäischen Mittelgebirgswäldern zu erlangen, da es bisher kaum systematische Forschung zu diesen Prozessen gab. Im vorliegenden Poster werden erste Untersuchungsergebnisse zum „Vegetationsbestand“ nach Waldbrand im Schwarzwald vorgestellt. Vorgestellt werden zwei Kartierungsergebnisse: der Vegetationsbestand einer 13 Jahre alten Waldbrandfläche im mittleren Schwarzwald – sowie einer drei Jahren alte Waldbrandfläche im Grindenschwarzwald: Durch hohe Feuerintensitäten entstand auf der Grindenfläche eine Vegetation die wesentlich von Arten mit Rhizomen, unterirdischen Ausläufern und hartschaligen Samen dominiert wird. Die Brandfläche im Mittleren Schwarzwald wurde nicht komplett verbrannt, viele alte Bäume überlebten und es entstand ein Mosaik aus verschiedenen Strukturen. Auch die Wiederbewaldung der beiden Flächen wurde untersucht.

Poster

Anne Lewerentz: Die Dynamik der Vegetation und der Verlandung im Delta der Tiroler Achen in Oberbayern

Anne Lewerentz

Das Delta der Tiroler Achen am Südufer des Chiemsees (Bayern) ist das größte, vom Menschen weitestgehend unbeeinflusste Binnendelta Mitteleuropas. Ziel dieser Arbeit war es, einen Überblick über dessen Zustand im Jahre 2012 zugeben. Zur Untersuchung der Vegeta-

tionsdynamik wurde auf Grundlage einer Vegetationsklassifizierungs-Kartierung von Dr. Thomas Schauer aus dem Jahr 1982 eine vergleichbare Karte des Zustands im Jahr 2012 erstellt. In dreißig Jahren hat das Delta 12,9 ha an Land gewonnen, was einer Wachstumsrate von 0,73 ha pro Jahr entspricht. Die Veränderungen der Flächenanteile der einzelnen Klassen im Rahmen der Sukzession wurden qualitativ und quantitativ ausgewertet. Zudem wurden exemplarische Vegetations- und Bodenaufnahmen in den einzelnen Vegetationsklassen gemacht. Mit Hilfe von Luftbildern konnten morphologische Veränderungen in Form von Wiederanbindungen verlandeter Seitenarme als Folge der Hochwasserereignisse 2002 und 2005 beschrieben werden. Bachelorarbeit am KIT-IfGG, Prof. Dister.

Poster

Benjamin Mack: Can I trust my one-class classification?

Benjamin Mack, Björn Waske

Land use/land maps derived by classifying remote sensing data are an important source of information in the field of biogeography. Contrary to commonly used standard classifiers, the purpose of a one-class classifier is to map only one specific land use/land cover class of interest. Training these classifiers exclusively requires reference data for the class of interest, while training data for other classes is not required. Thus, the acquisition of reference data can be significantly reduced. However, one-class classification is fraught with uncertainty and any fully automated approach can lead to a poor classification result. This fact motivates us to propose a practical one-class classification strategy where visualization and interpretation of the key estimated quantities is a crucial component of the whole processing chain. Careful interpretation of the diagnostic plots enables to understand the classification outcome, e.g. the class separability and suitability of a particular parameter setting. In the absence of complete and representative validation data, such information is valuable for evaluation and eventually improving the classification results.

Poster

Daniel Mangold: Ausbreitung des Uhus *Bubo bubo* in die Flussauen des Oberrheingrabens

Daniel Mangold, Tobias Wirsing

Historically, the Eagle Owl (*Bubo bubo*) is classified as a species living in lower mountain range in southern Germany. It breeds on cliffs or in quarries, using the floodplains for foraging only. In 2001, the first brood within a floodplain in Germany was discovered. It has not yet been studied to what extent the floodplains are suitable as a biotope or breeding habitat for the Eagle Owl. In order to answer this question, the current spread of the Eagle Owl in the floodplains of the Upper Rhine Graben will be analysed. In order to examine the requirements of the Eagle Owl concerning his breeding habitat in the floodplains, two current

breeding locations of the Eagle Owl in the floodplains, the NSG K uhkopf-Knoblochsau and the NSG Lampertheimer Altrhein, will be tested using 14 parameters. Then, the breeding areas are compared with a non-populated area in the floodplains of the Rhine, the NSG and LSG Altrhein Maxau and Burgau. Finally, it can be ascertained that the two breeding sites of the Eagle Owl in the floodplain largely fulfill the habitat requirements of the species. Especially with regard to the potential hazards only minimal disturbances can be detected. The non-populated area provides very good conditions in terms of food availability and land use. The requirements for colonisation may be appraised as suitable for the Eagle Owl. Anyway, the significantly higher potential hazards result in a higher mortality.

Poster

Daniel Mangold: „Laurophyllisation in den Nordvogesen“ Beobachtungen einer vegetationskundlichen Exkursion, Teilmodul des Modul „Geobotanik“ im Msc. Geoökologie

Daniel Mangold, Minmin Pan, Laura Scholz, Annika Riedel, Yasutaro Geiger

Durch den fortschreitenden Klimawandel werden die Winter milder, wodurch das Vordringen wärmeliebender Arten begünstigt wird. Damit ist auch der Prozess der Laurophyllisierung, der Ausbreitung immergrüner Laubgehölze in laubwerfende Wälder, ein im Oberrheingraben immer häufiger auftretendes Phänomen. Auf der französischen Seite des Oberrheingrabens, am Nordvogesenrand, konnten Studenten während einer vegetationskundlichen Exkursion im Modul "Geobotanik & Landschaftsökologie" diesen „Vegetationswandel“ beobachten. Besonders beeindruckend war das „Eindringen“ des nichteinheimischen „*Prunus laurocerasus*“ in die Randbereiche der Buchenwaldbest ande der Nordvogesen.

Poster

Janet Maringer: Regenerationsprozesse von Rotbuche (*Fagus sylvatica* L.) nach Waldbrand

Janet Maringer, Christophe Neff, Thomas Wohlgemuth, Davide Ascolid, Marco Conederae

Im Rahmen der klimatischen Veränderungen wird die zukünftige Standortseignung der Buche (*Fagus sylvatica* L.) in ihrem angestammten Verbreitungsgebiet in Frage gestellt. Wenig Beachtung findet dagegen die Frage, inwiefern veränderte Störungsregime die Buchenpr senz beeinflussen könnten. Feuer ist neben Windwurf die häufigste Störungsart in Europa und Klimaszenarien prognostizieren bis zum Ende des 21. Jahrhunderts ein erhöhtes Waldbrandrisiko mit einem Süd-Nord-Gefälle. Damit kann nicht ausgeschlossen werden, dass zukünftig vermehrt auch Buchenbestände durch Feuer gestört werden.  kophysiologisch gilt die Buche gemeinhin als brandempfindlich. Doch paläobotanische Untersuchungen zeigen, dass sie als Schlussbaumart trotz einer gewissen Feueranf alligkeit

ihre Bestände lokal langfristig erhalten kann. Die Frage stellt sich also, in welcher Weise Waldbrände auf ihre Regeneration einwirken. Im Hinblick auf die künftige Schutz- und Nutzfunktion Zentraleuropäischer Buchenwälder sind deshalb Prozesskenntnisse zu Verjüngungsdynamiken in frühen Sukzessionsstadien nötig. In der vorliegenden Studie wurden 38 Waldbrandflächen aus den Jahren 1970 bis 2012 im schweizerischen Tessin und italienischen Piemont untersucht. Daten zu Bestandesdynamiken und Regenerationsprozessen wurden auf 292 Plots mit einer Größe von 50?200m² erhoben (36 Plots als Kontrolle im intakten Wald). Zusätzlich wurden rund 2500 dendrochronologische Jahrringanalysen an der nach Waldbrand aufkommenden Buchenverjüngung vorgenommen. Erste Ergebnisse zeigen, dass eine Buchenregeneration nach Waldbrand durchweg in allen Sukzessionsstadien stattfindet. Im Verlauf von 40 Jahren nach den Brandereignissen nimmt der Buchenanteil in der Verjüngung in der ersten Dekade stetig zu und erreicht dann konstant Werte von über 60%. Dies zeigt, dass die Buche zukunftsfähig ist und eine neue Generation aufbaut. Begleitende Baumarten, die häufig nur in den ersten Dekaden hohe Dichten erreichen, sind auf Brandflächen mit geringer und mittlerer Brandstärke Esche (*Fraxinus excelsior*), Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Alpen-Goldregen (*Lambrunum alpinum*). Auf Brandflächen größerer Brandstärke dominiert die Birke (*Betula pendula*), in deren Schatten sich aber wiederum die Buche verjüngt. Diese Studie belegt eine positive Reaktion der Buche auf Feuerstörungen in frühen Sukzessionsstadien.

Poster

Isabell Rudolph: Effects of lowland flood irrigation on the vegetation in riparian grassland

Isabell Rudolph, Constanze Buhk, Martin Alt, Martin H. Entling

In temperate Europe, meadow irrigation used to be a common way for soil improvement and pest control before the introduction of chemical fertilizers and pesticides. Irrigation in spring extended the vegetation period and helped to compensate water deficit during dry summer periods. During the 20th century, meadow irrigation was widely abandoned and decreased from about 250.000 ha to a few thousand hectares throughout the 19th century in Germany. The irrigation infrastructure in the form of dams, weirs and ditches as well as the patchy water and sediment distribution lead to modifications of the micro-relief and consequently to vegetation heterogeneity reflecting the varying soil water conditions. In the Queich floodplain near Landau (Rhineland-Palatinate) approximately 350 ha of water meadows have remained and are part of the NATURA 2000 network. Our study aimed to show the long-term effects of the local irrigation tradition on the vegetation. The direct comparison of irrigated and non-irrigated meadows with two levels of fertilization in the Queich floodplain meadows has shown a considerable influence of irrigation on the plant functional and species composition. Irrigation affected the abundance of legumes, graminoids and plants with

predominantly basal growth organs such as rosettes and semi-rosettes. Furthermore sexual reproduction was enhanced through irrigation. These results give rise to the assumption that irrigation creates heterogeneity of the local site conditions and could thus promote biodiversity at different scales. Changes in functional composition of the vegetation may further affect ecosystem functions such as N-fixation or hay quality.

Poster

Gertrud Schaab: Past, Present and Future – Modelling biological field data by means of GIS and remote sensing. Examples from Africa.

Gertrud Schaab

Satellitenbilddaten, historische Luftbilder und alte Karten erlauben den Blick zurück. Sie zeigen, wie sich Landschaften über die letzten ca. 100 Jahre verändert haben und tragen zu Umweltvariablen bei für die raum-zeitliche Extrapolation von im Gelände erhobenen Felddaten. Das Wissen über die Nutzung von Ressourcen, Verständnis zu konkurrierenden Nutzungsansprüchen oder die Berücksichtigung klimatischer Veränderungen erlauben zudem die Entwicklung von Szenarien, welche mögliche zukünftige Situationen aufzeigen. Ausgehend von statistischen Analysen der biologischen Felddaten mit räumlich relevanten Einflussgrößen können somit räumlich-explizite Aussagen zu Vorkommen oder Abundanz von Arten gemacht werden, sowie frühere Zustände mit möglichen zukünftigen verglichen werden. Beispiele aus dem afrikanischen Raum zu Vögeln, Treiberameisen und Libellen sollen den Einsatz unterschiedlicher Methoden aufzeigen und Werkzeuge vorstellen, die für eine vereinfachte Prozessierung der Geodaten entwickelt wurden.

Poster

Johannes Schmidt: Taking the CSR-fingerprint of a large protective area

Johannes Schmidt, Sebastian Schmidlein

The assignment of vegetation in Grimes triangular model helps to generalize about how communities adapt to environmental conditions. Remote sensing offers the possibility to gather information about the three strategies (competitive, stress tolerant and ruderal) beyond the site-scale. Extensive data of these strategies are relevant in view of monitoring patterns and processes in a comparable and transferable way. The mapping method of Schmidlein et al. (2012) was applied to the Oranienbaum Heath, a large heterogeneous protective area with open habitats on sandy soils. Its transferability was tested and the idea was further pursued with regard to its utilization as a monitoring tool. Beside the extensive illustration of the strategies, a meaningful diagnosis of the ecological condition should be made and visualized. Based on the three scores of the single species and their cover fractions, the vegetation

samples could be assigned to the CSR feature space. Regressing this pointwise information against the reflectance data, a CSR-map of the whole area was created. Furthermore the map provided the basis for gaining the ‘CSR-fingerprint’ of the area, which could be used for comparisons with future states or other territories. A fixed assignment of CSR-values to a triangular RGB color space is additionally introduced to offer opportunities for the reconciliation of mapped plant strategies.

Poster

Niels Schwab: Determining sensitivity and response of a Himalayan treeline ecotone to climate warming – the project TREELINE

Niels Schwab, Niels Schwab, Udo Schickhoff, Jürgen Böhner, Thomas Scholten, Ram P. Chaudhary, Birgit Bürzle, Lars Gerlitz, Michael Müller & Eleonore Schenk

While at global scale low-temperature plant growth limitation determines the position of natural alpine treelines, factors and mechanisms influencing treeline position and dynamics at smaller scales are not well understood. The knowledge about interacting landscape scale and local scale abiotic and biotic factors and processes influencing the treeline and its response to climate is still deficient. Moreover, effects of natural processes often mix up with impacts of land use. In consequence, complex research approaches at smaller scales are needed. Main objective of the project “Sensitivity and Response of the Treeline Ecotone in Rolwaling Himal, Nepal, to Climate Warming” (TREELINE) is to detect hitherto poorly understood driving forces for spatially differentiated treeline dynamics under climate warming. We implement an integrated landscape approach focusing on topography, climate, soils, and vegetation to study a near-natural treeline ecotone in Rolwaling, Nepal. Vegetation and dendrochronological analyses include the sampling of randomly selected forest stands along elevational transects (3100 - 4200 m a.s.l.) across the treeline ecotone with regard to growth rates, age structures, tree physiognomy, stand densities, and tree recruitment. Moreover, we analyse site conditions and mechanisms (geomorphic controls, soil physical and chemical conditions, plant interactions) in order to detect how the region-wide climate warming input and finer-scale modulators interact to govern spatially non-uniform treeline response patterns. For correlations with climatic variations we use data from meteorological stations and from climate modelling. We present first results of treeline response patterns. Consecutive analyses including more detailed environmental datasets will specify these preliminary results and enable further modelling approaches.

Stefanie Stenzel: Multisaisonale Fernerkundung naturschutzrelevanter Vegetationstypen

Stefanie Stenzel, Hannes Feilhauer, Annekatriin Metz, Sebastian Schmidlein

Um die Verbreitung von schützenswerten Habitattypen kontinuierlich über ein großes Areal vorhersagen zu können, wird nach verbesserten, auf die Dynamik von Vegetation eingehenden Anwendungsmöglichkeiten von optischen Satelliten-Fernerkundungsdaten gesucht. Der bisher meist in der Makroökologie verwendete MaxEnt-Algorithmus scheint ein großes Potential für diese Modellierung zu besitzen. Berücksichtigt wird hierbei, dass es zu - phänologisch bedingten - Unterschieden im Auftreten von ein und demselben Typ von Vegetation an unterschiedlichen Orten und zu unterschiedlichen Zeiten kommt. Daher wird multisaisonal und mit Referenzflächen statt spektralen Bibliotheken gearbeitet. Die Evaluation der entwickelten Methode wird anhand von Beispielen aus Naturschutz und Landwirtschaft, wie den Natura 2000 Lebensraumtypen und dem High Nature Value-Farm-land, durchgeführt.

Poster

Kim Vanselow: Agakhanjanz's Vegetation Maps of the Pamirs

Kim Vanselow, Cyrus Samimi, Siegmar-W. Breckle

In this poster, we present new georeferenced and digitized versions of four historical Soviet vegetation maps by the Soviet geobotanist Prof. Dr. Okmir Agakhanjanz. The maps cover 5188 km² of the Western Pamirs (Tajikistan) and date from 1958 to 60. The aim is to indicate their wealth for comparisons with new data, thus covering a period of more than 50 years of environmental and political changes. Prof. Agakhanjanz (born January 5th, 1927 in St. Petersburg) started his geobotanical career on the Taimyr-Peninsula in 1946. Since 1949 he lived in Dushanbe and was member of the Department of Ecology and experimental geobotany at the Academy of Science. His main duty was to do geobotanical mapping in various parts of the Soviet Union, particularly in the Pamir Mountains. The originals of the presented maps were dedicated to and deposited at the Department of Ecology at the University of Bielefeld, headed by Prof. S.-W. Breckle, where Prof. Agakhanjanz held a DFG guest professorship in 1992.

Stefanie von Fumetti: Naturnahe Quellen und ihre Lebensgemeinschaften - 10 Jahre Forschung in der Regio Basiliensis

Stefanie von Fumetti

Die Region Basel ist geprägt durch das Tafeljura im Süden und den Dinkelberg im Norden. Beide Mittelgebirgszüge sind vom kalkreichen Untergrund geprägt, geologisch gesehen jedoch unterschiedlichen Ursprungs. Aufgrund der geologischen Gegebenheiten sind Kalksinter-Rheokrenen und Quellen mit relativ stark ausgeprägter Karst-Charakteristik in der Regio Basiliensis häufig. In den vergangenen zehn Jahren wurden vornehmlich die Quellen im Röserental bei Liestal im Tafeljura sowie Quellen auf dem Berg St. Chrischona nahe Basel intensiv faunistisch und strukturell untersucht. Beide Regionen dienen als Naherholungsgebiet. Trotz des hohen Nutzungsdrucks – auch zu Trinkwasserzwecken – sind in beiden Gebieten rund die Hälfte der Quellen in einem naturnahen Zustand. Eine Zunahme der anthropogenen Beeinträchtigung über den Untersuchungszeitraum wurde nicht festgestellt. Im Röserental wurden in den 11 naturnahen Quellen über 70 Taxa nachgewiesen. Darunter sind 10 Köcherfliegenarten, die nahezu alle als krenobiont oder zumindest krenophil einzustufen sind. Einige Quellen sind sowohl bezüglich der abiotischen Rahmenbedingungen als auch in der Zusammensetzung der Quellfauna über den Zeitraum von 10 Jahren sehr stabil, während andere Quellen, die zum Teil wenige Meter entfernt liegen, wesentlich variabler sind. Die Quellen auf dem Dinkelberg haben generell eine geringere Biodiversität als die Quellen im Röserental. Der Anteil an quelltypischen Arten ist aber nicht geringer. Unsere Untersuchungen zeigen, dass Quellen sehr individuelle Habitate sind, die trotz eines hohen Nutzungsdrucks wertvolle Lebensräume für quelltypische Taxa darstellen können und deshalb gerade in solchen Regionen besonders beobachtet oder gar geschützt werden sollten.

Poster

Wolfgang Wilcke: The biodiversity-nutrient cycling relationship in terrestrial ecosystems

Wolfgang Wilcke, Sophia Leimer, Martin Schwarz, Yvonne Oelmann

The current high rate of biodiversity loss causes concerns about the stability of ecosystem functioning and services. Therefore, several manipulative and observational experiments have been conducted to address the relationship between biodiversity and ecosystem functioning (BEF) including nutrient cycling, a supporting ecosystem service. In Germany, The Jena Experiment and the Biodiversity Exploratories belong to the largest joint efforts to investigate the BEF relationship. The Jena Experiment was started in 2002 and is a manipu-

lative grassland experiment containing species richness levels from 1-60 and functional group richness levels from 1-4 in a randomized block design with 82 plots. The Biodiversity Exploratories started in 2007 and use established forest and grassland ecosystems with varying land-use intensity and associated biodiversity and include 50 experimental plots of each of forest and grassland in each of three regions (Schwäbische Alb, Hainich-Dün, Schorfheide-Chorin). Our results from both experiments indicate that a higher plant species richness results in a more efficient N exploitation because of complementarity, both for plant mixtures with and without the N-fixing legumes. Consequently, nitrate concentrations in soil solution and nitrate leaching to the subsoil decreased with increasing plant species richness. A similar complementarity effect was observed for N uptake by forest canopies where N retention in the canopy increased with increasing species richness of the tree/shrub layer. Furthermore, increasing species richness enhanced ammonification because it stimulated microbial activity and kept the topsoil moist by shading. The P exploitation showed a similar relationship with species richness as that of N but species richness did not have a measurable effect on soil P pool concentrations indicating direct P transfer via mycorrhiza from soil to plant bypassing soil solution. Our results demonstrate that plant species richness is an important driver of N and P cycling.



Organisatorisches

Vorträge und Poster

Für die Vorträge steht ein Windows-Laptop mit MSOffice zur Verfügung. Keine Verwendung eigener Geräte! Bitte speichern Sie ihren Vortrag auf jeden Fall zusätzlich als PDF-Datei ab. Die Vortrags-Dateien werden am Info-Desk am Morgen des Vortragstages abgegeben.

Poster (DinA0): Jedes Poster wird in der Session „Posterteaser“ mittels einer einzigen Folie innerhalb 1 min vorgestellt. Bitte die Folie (DinA4 Landscape/Querformat) als PDF-Datei (Dateiname: NachnameVorname.pdf) bis Dienstag an dolos@kit.edu.

Reißzwecken gibt es am Info-Desk. Keine Kleber verwenden!

Internet

Das KIT ist seit seiner Entstehung Mitglied im eduroam-Verbund. **eduroam** (education roaming) ist ein weltweiter WLAN-Roaming-Verbund von Universitäten und Forschungseinrichtungen. Durch eduroam ist es Mitarbeitern und Studierenden von teilnehmenden Einrichtungen möglich, an allen teilnehmenden Einrichtungen einen sicheren Zugang zum dortigen WLAN zu erhalten. Voraussetzungen für die Nutzung von eduroam: Benötigt wird nur das Benutzerkonto der Heimateinrichtung sofern sie Mitglied des eduroam-Verbundes

ist. Konfigurationsanleitung: www.scc.kit.edu/dienste/eduroam

Außerdem haben wir **Gast-Accounts** für alle ohne eduroam eingerichtet. Die Login-Daten können am Info-Desk abgeholt und sollten für beide Tage verwendet werden. Nachdem die Verbindung mit **vpn/web/belwue** hergestellt wurde, wird ein Browser geöffnet. Beim Aufruf einer beliebigen Webseite wird zur Webauthentifizierung weitergeleitet. Es kann eine VPN-Verbindung aufgebaut werden. Achtung: Der Datenverkehr ist nicht verschlüsselt!

Mittagessen

Leider ist es an den meisten Mensa-Kassen nicht möglich mit Bargeld zu bezahlen. Alle mit Mensa-Bon können sich bei den Linien 2-5 ein Hauptgericht mit einer Beilage holen. Der Bon wird an der Kasse abgegeben.

Speiseplan der Mensa während des AK Biogeo 2014 ist über die Homepage des Studentenwerks abrufbar: www.studentenwerk-karlsruhe.de/en/essen/?kw=27

Wer mehr Hunger hat, kann sich in der Cafeteria nebenan und auf der Linie 6 gegen Bares versorgen.

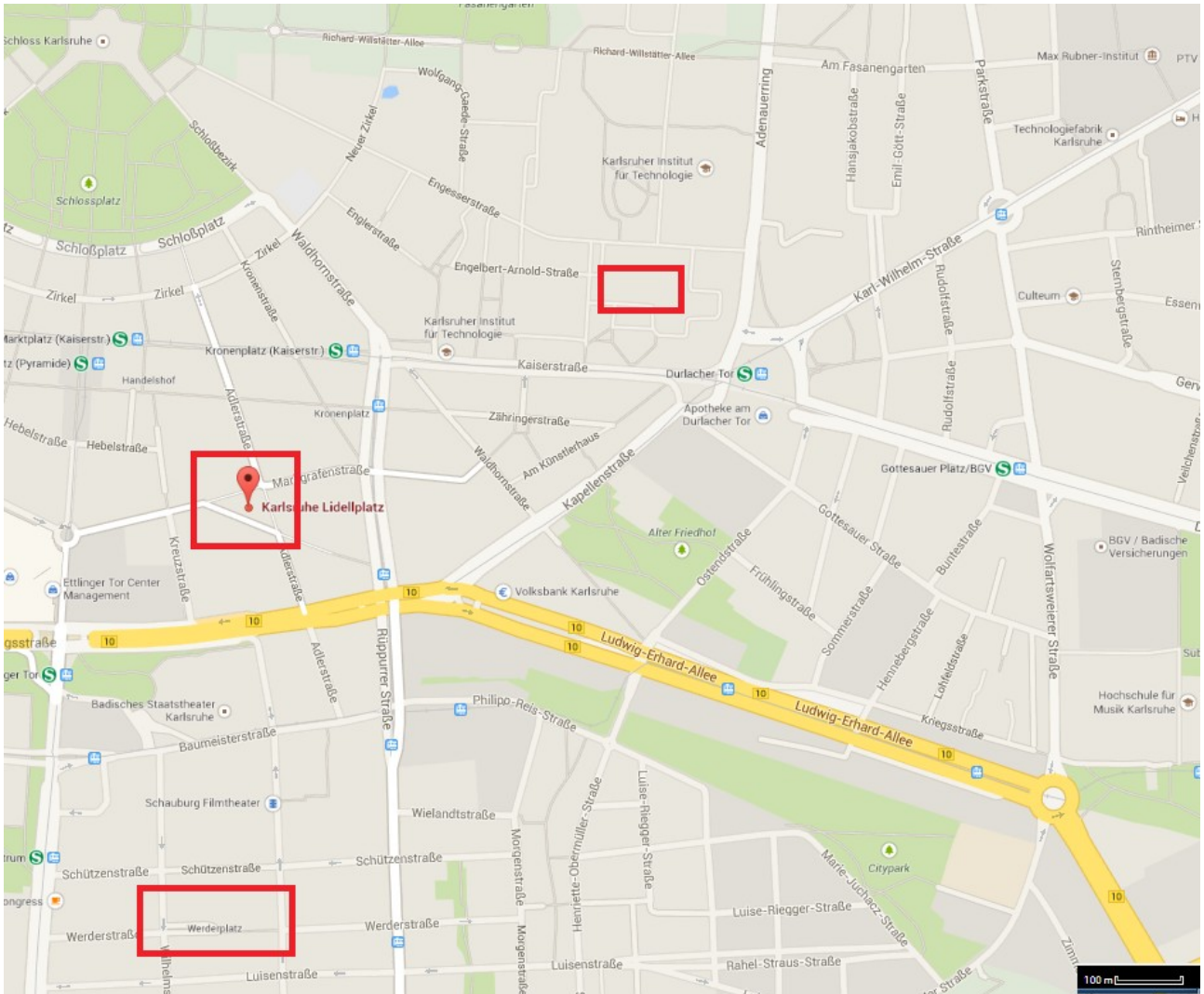
Außerdem gibt es in Campusnähe viele Einkehrmöglichkeiten.

Tasse m. Pfiff	www.tasse-mit-pfiff.de	Eintöpfe, Kuchen
Kippe	www.die-kippe.de	Studenten-Essen
Seilerei	www.seilerei-ka.de	Weinlokal
Pizza Haus	http://ka.stadtwiki.net/Pizzahaus	Pizza & Pasta
Zwiebel	www.diezwiebel.net	Burger, Pasta, Salate
Oxford	www.oxford-cafe.de	Burger, Pasta, Salate
Café Pan	www.cafepan.de	Herzhafte und süße Crêpes, Bio
Vogelbräu	www.vogelbraeu.de/karlsruhe/lokal.html	Brauerei
Café Palaver	www.cafepalaver.de	Regionale Küche, Bio

Unterkünfte in Karlsruhe

Höpfner Burghof	www.hoepfner-burghof.de	89 €
Barbarossa	www.hotel-barbarossa-karlsruhe.de	Ab 53 €
Jugendherberge	karlsruhe.jugendherberge-bw.de/de-DE/Portraet	Ab 19,40 €
Gästehaus Kaiserpassage	gaestehaus-kaiserpassage.de Mehrbettzimmer	Ab 10 €
Sofa-Börse	Wer im Online-Formular „Sofa-Börse“ angibt, dem versuchen wir eine private Unterkunft zu vermitteln.	0 €

Lageplan



Kontakt

Bei allen Fragen vor Ort hilft Ihnen der Info-Desk, die Helfer-Truppe und das Orga Team weiter!

Sebastian Schmidlein, schmidlein@kit.edu

Klara Dolos, Tel.: +49 721 608-44391, dolos@kit.edu

Besucheranschrift:

KIT - Institute for Geography and Geoecology

Reinhold Baumeister Platz 1 (Geb. 10.50)

76131 Karlsruhe

Postanschrift:

Karlsruhe Institute of Technology

Institute for Geography and Geoecology

Kaiserstr. 12

76131 Karlsruhe



Personenverzeichnis

Selina Baldauf, KIT
Alina Baranova, Universität Hamburg
Florian Bärtschi, Universität Basel
Jan Beck, Universität Basel
Carl Beierkuhnlein, Universität Bayreuth
Viola Berz, KIT
Peter Borchardt, Uni Hamburg
Lisa Brucker, Universität Erlangen-Nürnberg
Jürgen Dengler, Universität Bayreuth
Emil Dister, KIT
Klara Dolos, KIT
Jana Eichel, Universität Bonn
Diego Ellis Soto, Universität Trier
Fabian Faßnacht, KIT
Hannes Feilhauer, FAU Erlangen-Nürnberg
Andre Fichtner, Universität Erlangen-Nürnberg
Richard Field, University of Nottingham
Annika Fricke, KIT
Yasutaro Geiger, KIT
Marion Graef, KIT
Marc Grünig, Universität Basel
Julian Hafner, Universität Basel
Christine Hahn, KIT
Annette Hildinger, KIT
Lisa Hodapp, KIT
Florian Hogewind, KIT
Anke Jentsch, Universität Bayreuth
Tina John, KIT
Sarah Kieren, Universität Trier
Nina Kiese, KIT
Jürgen Kreyling, Universität Bayreuth
Thomas Lauber, KIT
Sophia Leimer, KIT
Bernd Lenzner, Universität Bayreuth
Anne Lewerentz, KIT
Stefan Lötters, Uni Trier
Benjamin Mack, KIT
Philipp Maier, KIT
Daniel Mangold, KIT
Luis Fernando Marin da Fonte, Universität Trier

Janet Maringer, Universität Stuttgart
Félix Manuel Medina Hijazo, La Laguna
Peter Nagel, Universität Basel
Christophe Neff, KIT
Minmin Pan, KIT
Angelika Pointner, KIT
Davida Reiter, KIT
Annika Riedel, KIT
Carolin Rösler, KIT
Isabell Rudolph, Universität Koblenz-Landau
Gertrud Schaab, Hochschule Karlsruhe
Christian Schiel, KIT
Udo Schickhoff, Universität Hamburg
Esther Schmid, KIT
Johannes Schmidt, KIT
Sebastian Schmidlein, KIT
Laura Scholz, KIT
Erhard Schulz, Universität Würzburg
Niels Schwab, Universität Hamburg
Birgit Schwabe, FAU Erlangen-Nürnberg
Andreas Schweiger, Universität Bayreuth
Sandra Skowronek, FAU Erlangen-Nürnberg
Manuel Steinbauer, Universität Bayreuth
Stefanie Stenzel, KIT
Danny Tröger, KIT
Kim Vanselow, Universität Erlangen
Stefanie von Fumetti, Universität Basel
Norman Wagner, Universität Trier
Julia Walter
Melanie Weber, KIT
Wolfgang Wilcke, KIT
Tobias Wirsing, KIT
Judith Zinsser, KIT