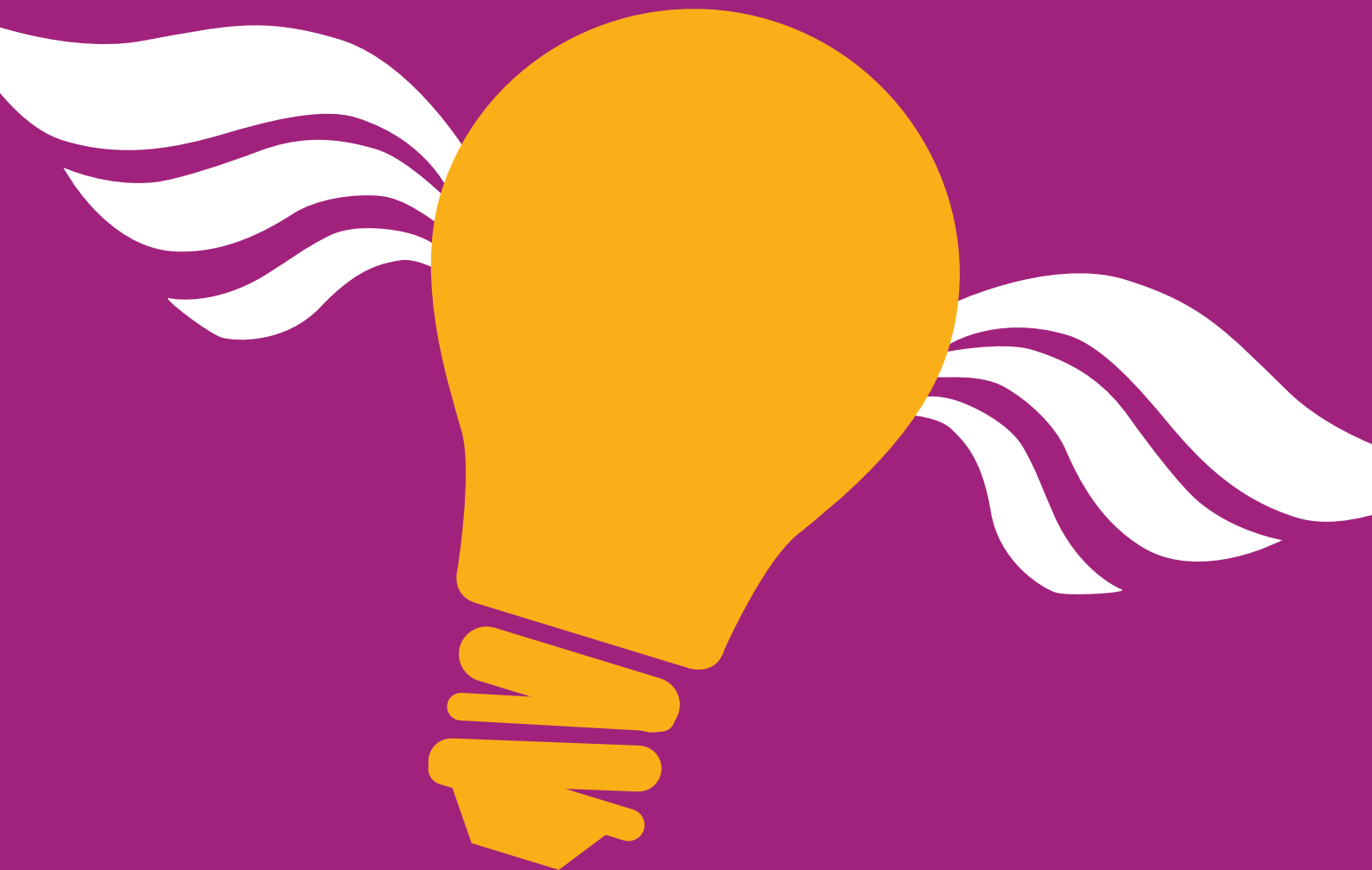


Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL)

Erfahrungen aus 10 Jahren Projektarbeit



INHALTSVERZEICHNIS

I.	Anlass und Ziel der Broschüre.....	4
II.	Das Programm „Forschungsorientiertes Lehren und Lernen“ (FoLL) und sein didaktisches Konzept	5
III	Impressionen aus 10 Jahren FoLL	10
IV.	Fazit und Ausblick	12
V.	Ergebnisse aus 10 Jahren FoLL	13
	a) Projektübersicht	14
	b) Einblick in die studentischen Forschungen (anhand der Abschlussposter)	16

IMPRESSUM

Georg-August-Universität Göttingen
Hochschuldidaktik
Susanne Wimmelmann (Koordinatorin von FoLL)
Waldweg 26, 37073 Göttingen
Susanne.Wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de

Mehr zu FoLL unter www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Vorwort

Liebe Studierende, liebe Lehrende, sehr geehrte Damen und Herren,

gerne schaue ich aus meiner Rolle als Vizepräsidentin, als Wissenschaftlerin und als Lehrende auf die zehnjährige Laufzeit von FoLL zurück.

Denn mit dem an der Hochschuldidaktik angesiedelten Programm „Forschungsorientiertes Lehren und Lernen“ wird das im Leitbild für das Lehren und Lernen der Universität Göttingen formulierte Postulat der Teilhabe an der Forschungspraxis schon in frühen Phasen des Studiums erfüllt: FoLL bietet Studierenden im grundständigen Studium die Gelegenheit, mit einer selbst gewählten Frage aus ihrem Fach den gesamten Forschungsprozess zu durchlaufen und auf diese Weise früh eine forschende Haltung einzuüben. Es legt damit einen wichtigen Meilenstein ihres akademischen Ausbildungswegs und für ihre berufliche Zukunft.

Ich selbst konnte als Lehrende zwei FoLL-Projekte begleiten und dabei erfahren, dass die Studierenden das Arbeiten in einem freieren Umfeld schätzen und wertvolle Kompetenzen für ihr weiteres Studium entwickeln. Als Vorsitzende des FoLL-Lenkungsausschusses verfolge ich seit 2015 mit großem Interesse die Vielfalt der eingereichten Projektanträge, die faszinierende Arbeit in den forschenden Teams aus Lehrenden und Studierenden sowie die hochschuldidaktischen Weiterentwicklungen des FoLL-Programms.

FoLL wurde 2010 durch Studienbeitragsmittel angestoßen. Von 2011 bis 2020 konnte es im Rahmen des Projekts „Göttingen Campus Q PLUS“ gefördert werden und wird auch nach dem Auslaufen dieses Projekts von der Hochschuldidaktik angeboten. Ohne diese finanzielle Unterstützung wäre das Programm so nicht möglich gewesen und dafür sei den Förderern ausdrücklich gedankt.

Mein Dank geht vor allem an die vielen Studierenden, die in den letzten zehn Jahren im Rahmen von FoLL begeistert geforscht haben sowie an die Lehrenden, die die Studierenden dabei begleitet und unterstützt und mit den Studierenden gemeinsam geforscht haben. Darüber hinaus danke ich dem Team der Hochschuldidaktik unter Leitung von Matthias Wiemer und insbesondere Susanne Wimmelmann, die das Programm seit seinem Beginn in 2010 koordiniert und mit nimmermüdem Engagement umsetzt.

Für das weitere Gelingen von FoLL wünsche ich viel Erfolg.

Mit herzlichen Grüßen



Prof. Dr. Andrea-Dorothea Bührmann
Vizepräsidentin für Studium und Lehre und Chancengleichheit

I. Anlass und Ziel

Liebe an FoLL interessierte Leserinnen und Leser,

das Programm „Forschungsorientiertes Lehren und Lernen“ (FoLL) ermöglicht Bachelor-Studierenden seit mittlerweile 10 Jahren, über ein selbst gewähltes Thema aus ihrem Fach zu forschen.

Dieses Jubiläum möchten wir mit Ihnen feiern! Dazu haben wir diese Broschüre erstellt, in der Sie das Programm mit seinem didaktischen Konzept kennenlernen und Impressionen über den Verlauf von FoLL und die entstandenen Projektarbeiten erhalten.

Um Ihnen tiefere Einblicke in die einzelnen Forschungsarbeiten zu geben, haben wir im Anhang die Abschlussposter aller Teams zusammengestellt. Die Poster sind nach Fakultäten geordnet und informieren Sie in einer sehr komprimierten Form über die Projektverläufe und -ergebnisse.

Diese Broschüre wird neben wenigen Print-Exemplaren online veröffentlicht. Das hat neben ökologischen und ökonomischen Aspekten den Vorteil, dass Sie die oft kleinen Texte, Bilder und Grafiken auf den Postern auf Ihrem Bildschirm größer abbilden können.

Bevor Sie gleich voll in FoLL eintauchen, geht ein großes Dankeschön an alle Teams, die von 2011 bis 2020 am Programm teilgenommen und an alle, die zum Gelingen von FoLL beigetragen haben.

Lassen Sie sich nun beeindrucken von den studentischen Forschungsleistungen bzw. als Studierende dazu inspirieren, selbst ein FoLL-Projekt auf die Beine zu stellen oder als Lehrende, wissbegierige Studierende beim Forschen zu begleiten.

Viel Spaß beim Lesen wünschen Ihnen

*Susanne Wimmelmann
und das Team der Hochschuldidaktik*

Vielen Dank an die Grafikerin Katja Töpfer und die studentischen Hilfskräfte Julia Cocar-Schneider und Justin Zapf für die Unterstützung zum Erstellen der Broschüre.

II. Das Programm „Forschungsorientiertes Lehren und Lernen“ (FoLL) und sein didaktisches Konzept

Wenn Sie sich das Leitbild für Lehren und Lernen der Uni Göttingen anschauen, erkennen Sie, dass „Forschungsorientierung“ an unserer Uni sehr groß geschrieben wird.

In FoLL spiegelt sich dieses Selbstverständnis wider: Studierende durchlaufen im Sinne des didaktischen Konzepts des Forschenden Lernens nach Ludwig Huber den gesamten Prozess eines Forschungsvorhabens und üben dadurch schon in frühen Phasen des Studiums wissenschaftliches Denken und Arbeiten an authentischen Fragestellungen des jeweiligen Studienfaches ein.

Das Programm richtet sich an Studierende im Bachelor, wo es oftmals noch nicht üblich ist, eigene Forschungsprojekte durchzuführen. Dadurch wird mit FoLL eine Lücke zum forschungsorientierten Lehren und Lernen an der Uni Göttingen geschlossen.

Die Hochschuldidaktik koordiniert das Programm und stellt das didaktische Konzept bereit.

Wie läuft ein FoLL-Projekt konkret ab?

FoLL wird jedes Semester ausgeschrieben. Interessierte Teams bewerben sich mit einem Antrag bei der Hochschuldidaktik, in dem sie ihr Forschungsvorhaben, das methodische Vorgehen, die Zusammenarbeit im Team und den Projektablauf beschreiben. Bis zum Sommersemester 2020 konnten auch finanzielle Mittel in einer Höhe von bis zu 5.000 € beantragt werden.

Ein Team besteht in der Regel aus vier bis acht Studierenden und ein bis zwei Lehrenden, welche die Studierenden beim Forschen be-

„Die Lehrenden lassen die Studierenden an der Forschungspraxis und an aktuellen wissenschaftlichen Debatten teilhaben und bieten ihnen schon in frühen Phasen des Studiums Einblick in die Forschung, die an der Universität und den außeruniversitären Forschungsinstituten des Göttingen Campus betrieben wird. In diesem Sinn ermöglicht forschungsorientierte Lehre den Studierenden, ihre intellektuelle Neugier und ihre Freude am Lernen einzubringen und sich kritisch in ihrer Fachdisziplin zu engagieren“¹

gleiten. Ein Team kann sich disziplinär oder interdisziplinär zusammensetzen.

FoLL adressiert alle Fakultäten. Und genau das macht das Programm so „bunt“. Flankierend zu den Projektarbeiten in den Fächern treffen sich die Lehrenden und die Studierenden der durchschnittlich fünf pro Kohorte forschenden



Einführungsworkshop für Lehrende und Studierende in interdisziplinärer Konstellation im Oktober 2011. Foto: Susanne Wimmelmann

¹ Auszug aus dem Leitbild für Lehren und Lernen der Georg-August-Universität Göttingen, <https://www.uni-goettingen.de/de/leitbild+f%C3%BCr+das+lehren+und+lernen/594258.html> (Abruf 23.10.20)

Teams zu kollegialen Austauschgesprächen und Workshops in der Hochschuldidaktik.

Dort geben sie sich Einblicke in ihre Forschungsvorhaben und Projektverläufe. Auf diese Art und Weise kommen Teams miteinander in Kontakt, die oftmals keine Berührungspunkte haben und schauen über ihren „fachlichen Tellerrand“. Bei den Treffen und Workshops für Lehrende geht es darum, wie studentisches Forschen begleitet werden kann und welche Lehrhaltung dafür notwendig ist. Studierende erfahren in den Workshops mehr über Teambuilding, Zeitmanagement und das verständliche Präsentieren ihrer Ergebnisse in Kurzvorträgen und auf Postern. Das sind Kompetenzen, die zur Durchführung

„... gut gefallen hat mir der interdisziplinäre Austausch und das Einblicke Bekommen in die Projektinhalte anderer Teams.“

„... die Fragen von Studierenden aus anderen Fächern haben mir einen neuen Blickwinkel auf mein Projekt gegeben.“

„Das FoLL-Projekt gibt uns die Möglichkeit, uns mit anderen Fachgruppen aus anderen Disziplinen auszutauschen und kann gegebenenfalls gemeinsame Schnittmengen aufzeigen.“

(Rückmeldung von zwei Studierenden aus der anonymen Abschlussevaluation)



Öffentliche Abschlusspräsentation im Adam-von-Trott-Saal im November 2017. Foto: Leonard Oppermann

der Projekte erforderlich und auch für den gesamten weiteren Studienverlauf und spätere berufliche Tätigkeiten von Bedeutung sind. Als gewinnbringend erwähnen viele Studierende den Austausch mit fachfremden Teams.

Am Projektende werden die Ergebnisse hochschulöffentlich präsentiert. Die Studierenden lernen so eine für sie neue Form des wissenschaftlichen Austausches kennen, der sich vor allem dadurch auszeichnet, das eigene Projekt als Expert*innen vor einem zum großen Teil fachfremden Publikum allgemein verständlich darzustellen. Dadurch erfahren die Studierenden nicht nur Anerkennung, sondern sie leisten einen Beitrag zum Wissenstransfer, sowohl zwischen den einzelnen Fächern als auch zwischen der Universität und der Gesellschaft.

Wie ist das Programm entstanden und was hat sich im Laufe der Zeit weiterentwickelt?

FoLL wurde zum Wintersemester 2010/11 aus Studienbeitragsmitteln angestoßen und ab dem Wintersemester 2011/12 im Rahmen von Göttingen Campus Q PLUS fortgesetzt.

Ein Highlight der Projektarbeiten bilden die hochschulöffentlichen Abschlusspräsentationen am Projektende. Sowohl die Orte als auch das Ambiente haben sich im Laufe der Zeit verändert: Bis 2012 haben sie im Foyer und Hörsälen des ZHG stattgefunden. 2013 wurde in die Aula am Waldweg gewechselt, ab 2017 fanden die FoLL-Präsentationen im Adam-von-Trott – bzw. Emmy-Noether-Saal am Wilhelmsplatz statt und 2020 mussten sie digital durchgeführt werden.

„Besonders die Abschlusspräsentation hat meinen Studierenden und mir viel gebracht. Das eigene Thema einem fachfremden Publikum zu präsentieren, lässt das eigene Thema noch einmal von einer ganz anderen Seite betrachten.“

(Rückmeldung von einer betreuenden Lehrperson aus der anonymen Abschlussevaluation)

Eröffnung der öffentlichen Präsentation im ZHG im WiSe 12/13.
Foto: Michael Kölbl



Öffentliche Präsentation im WiSe 2014/15 in der Aula am Waldweg.
Foto: Michael Kölbl



Wie Sie anhand der Abschluss- und auch der Ausschreibungsposter erkennen können, hat sich auch die Außendarstellung von FoLL im Laufe der Zeit verändert: Die Glühbirne und die Farbe „magenta“ wurden ab 2016 zum Markenzeichen von FoLL.

Durch Förderprogramme im Rahmen des Qualitätspakts Lehre erwachte ab 2010 auch an vielen anderen deutschen Universitäten zunehmend das Interesse für Forschendes Lernen. Daraus erwachsen bundesdeutsche Netzwerke wie das Verbundprojekt Forschen Lernen² (2014–2018) und die Gründung der zu der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik gehörigen Arbeitsgruppe Forschendes Lernen³ (2014). 2016 machte die Universität Oldenburg den Auftakt für die erste bundesweite studentische Forschungskonferenz.



2 mehr unter <https://www.fh-potsdam.de/forschenlernen/> (Abruf: 24.10.20)
3 mehr unter <https://www.dghd.de/community/arbeitsgruppen/ag-forschendes-lernen/> (Abruf: 24.10.20)



Sidonie Hänsch und Benita Pangritz (beide Deutsche Philologie) diskutieren bei dem World CUR im Mai 2019 an der Uni Oldenburg an ihrem Poster zur „Lebensgeschichte von Gehörlosen der Nachkriegsgeneration“. Foto: Susanne Wimmelmann



Samira Mummelthey (Geschlechterforschung) und Leonard Oppermann (Sportwissenschaften) beantworten bei dem World CUR im Mai 2019 in Oldenburg Fragen zu „Schönheitsvorstellungen bei Göttinger Studierenden der Geschlechterforschung und der Sportwissenschaften“. Foto: Susanne Wimmelmann

Inzwischen hat es sich etabliert, dass jährlich eine Konferenz für studentische Forschung

„Unsere Forschung beim World CUR vorzustellen war besonders, da es ein internationaler Kongress mit vielen (Nachwuchs-)wissenschaftler*innen aus unterschiedlichen Disziplinen war. Durch die Chance, unsere Forschung bei so einem Format vorzustellen und dementsprechend vielfältiges Feedback zu bekommen, konnten wir uns mit anderen Forschenden austauschen und gegenseitig unsere Perspektiven erweitern. Diese Möglichkeit gibt es für Studierende nicht oft.“

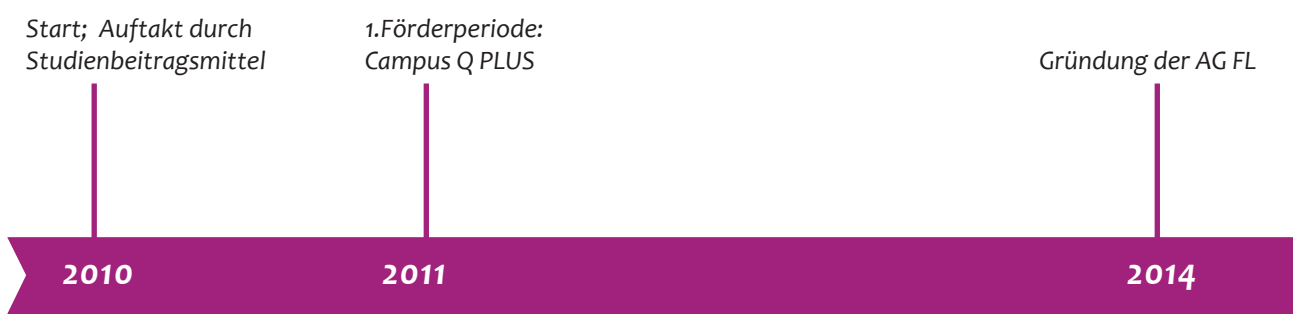
(O-Töne von Samira Mummelthey und Leonard Oppermann)

stattfindet. Aus Göttingen waren immer FoLL-Teams vertreten. So auch bei dem zweiten World Congress on Undergraduate Research⁴, der 2019 an der Universität Oldenburg stattfand.

Die Förderung durch Campus Q PLUS endet im Dezember 2020 und die durch Studienqualitätsmittel nach Abschluss des SoSe 2020. Es wird sich um eine Anschlussfinanzierung bemüht.

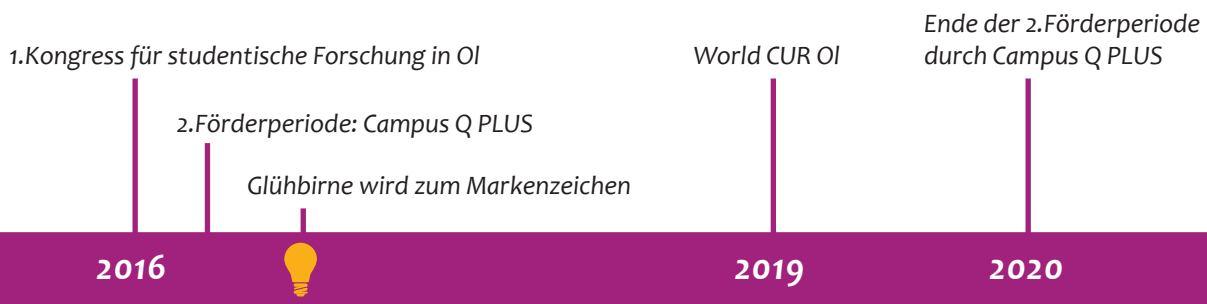
Doch: FoLL geht selbstverständlich weiter!

⁴ mehr unter <https://uol.de/en/worldcur2019> (Abruf: 24.10.20)



Vom SoSe 2011, in dem FoLL das erste Mal ausgeschrieben wurde, bis zum SoSe 2020 haben **120 Forschungsteams mit 297 Lehrenden und 827 Studierenden aus 12 von 13 Fakultäten** an FoLL teilgenommen. Die Beteiligung nach Fakultäten ist wie folgt:

Fakultäten	Prozentuale Teilnahme an FoLL (gerechnet nach Personen)
Philosophische Fakultät	33,2 %
Sozialwissenschaftliche Fakultät	18,0 %
Fakultät für Biologie und Psychologie	12,2 %
Fakultät für Agrarwissenschaften	8,8 %
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät	8,4 %
Fakultät für Chemie	5,3 %
Fakultät für Physik	4,1 %
Fakultät für Geowissenschaften und Geographie	3,7 %
Theologische Fakultät	3,3 %
Universitätsmedizin	1,3 %
Fakultät für Mathematik und Informatik	0,9 %
Juristische Fakultät	0,5 %
Externe	0,3 %



III. Impressionen aus 10 Jahren FoLL

Was sagen Studierende und Lehrende zu ihrer Teilnahme an FoLL?

Am Ende eines FoLL-Semesters werden Studierende und Lehrende befragt, welchen Mehrwert sie durch FoLL erfahren haben. Die meistgenannten Begriffe sind:



Am Ende von FoLL XV (SoSe 18) erstelltes Wortdiagramm zum „Mehrwert durch FoLL“

Anlässlich des 10-jährigen Jubiläums von FoLL läuft aktuell eine Befragung, die sich an alle Studierende richtet, die an FoLL teilgenommen haben.

Unser Ziel ist es, zu erfahren, welchen Einfluss FoLL auf ihr weiteres Studium, ihre weitere berufliche und ggf. wissenschaftliche Laufbahn genommen hat. Sobald diese ausgewertet ist, lassen wir Sie in der Online-Ausgabe an den Ergebnissen teilhaben.

„Für mich persönlich war das FoLL-Projekt eine absolute Bereicherung. Ich habe einen realistischen Einblick bekommen wie es in der Forschung läuft. Mit allen Höhen, Tiefen, Rückschlägen und Erfolgen. Dies hat kein anderes Modul an der Uni Göttingen geschafft. Durch FoLL durften wir nicht nur theoretisch besprechen was nötig wäre, sondern wir durften es selbst testen. Vom Forschungsantrag bis hin zur Abschlusspräsentation lag dieses Projekt in unseren Händen, und diese wurden von den Händen unserer Betreuer gestützt.“

(Studentin aus den Agrarwissenschaften)

„Der Einblick in mögliche Berufsfelder und das praktische Arbeiten mit erfahrenen und sehr sympathischen Menschen war sehr hilfreich.“

(Student der Agrarwissenschaften)

„Dieses FoLL-Projekt hat meine Auffassung bestärkt, dass es wichtig ist, Studierende möglichst früh in die aktuelle Forschung einzubinden und im Studium früh das Interesse an der Forschung zu wecken. Ich möchte dies in Zukunft noch stärker versuchen zu realisieren.“

(Biologie-Professor)

„Das eigenständige Erarbeiten eines Fragebogens oder die Durchführung von entsprechenden Interviews stellten für uns wissenschaftliche Praxen dar, welche wir so noch nicht erfahren konnten, weshalb diese besonders spannend für uns waren.“

„Im Rahmen dieses Forschungsprojekts war es uns sehr viel stärker möglich, eigenständig und selbstverantwortlich zu arbeiten im Gegensatz zu den meisten universitären Veranstaltungen, deren Konzeption meist durch die Dozierenden bestimmt sind.“

(Studierende eines interdisziplinären Teams)



„Das FoLL-Projekt war in dieser Form mit keinem anderen Modul zu vergleichen, da es viel mehr auf eigenständiges und selbstständiges Arbeiten in einem gleichberechtigten Team mit den Betreuern ausgelegt war und es nicht darum ging, am Ende „bloß“ die Prüfungsleistung gut abzuschließen.“

(Student aus den Agrarwissenschaften)



Interdisziplinäres FoLL-Team aus den Agrarwissenschaften und dem BLAB beim Erstellen eines bodenkundlichen/geoökologischen Lehrpfades am Reinshof in Göttingen (SoSe 2016). Foto: Mitglied aus dem FoLL-Team

„Während man während des sonstigen Studienablaufes darauf geschult wird, selbständig zu arbeiten, hat man hier einen Einblick in mögliche Arbeitsweisen in späteren Berufsbereichen gefunden.“

(Studentin der Kunstgeschichte)



FoLL-Team aus der Kunstgeschichte bei der wissenschaftlichen Erschließung italienischer Gemälde (WiSe 2014/15). Foto: Anna Groh

„Die Teilnahme an FoLL hat mir ermöglicht, spannenden Forschungsfragen mit besonders motivierten Studierenden nachzugehen und die eigene Rolle als Lehrende und Forscherin neu zu reflektieren.“

(Lehrende der Philosophischen Fakultät)

„Im Projekt FoLL habe ich besonders durch den einmaligen Einblick in meine Abteilung profitiert. Zum einen hat man in ein theoretisches Berufsfeld für einen Biologen, also auch für mich, sehr gute Eindrücke bekommen (...) Zum anderen hat man auch Kontakte aufgebaut, auch einen näheren Kontakt mit Professoren.“

(Biologie-Student)



Biologie-Studierende bei der mikroskopischen Pollenanalyse (WiSe 2011/12). Foto: Susanne Wimmelmann

„Es war toll, in einem Team zu arbeiten, das interdisziplinär zusammengesetzt war... Während sich die Althistoriker vor allem mit der griechischen Geschichte auskannten, hatten die Altphilologen ein Händchen für das Aufspüren von Originaltexten. Unser Projekt hätte nicht funktioniert, wenn wir nicht Hilfestellungen aus der Physik für die praktische Umsetzung der Versuche bekommen hätten.“

(Betreuerin aus dem Althistorischen Seminar)



FoLL-Team aus dem Althistorischen Seminar bei seinem Forschungsprojekt über „Weltbildern in der Antike“ im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (SoSe 2013). Foto: Susanne Wimmelmann

IV. Fazit und Ausblick

Die 10 Jahre FoLL haben gezeigt, dass Studierende schon im Bachelor in der Lage sind, großartige Forschungsarbeiten durchzuführen. Ein großes Dankeschön geht dabei an die Betreuenden, die sie beim Forschen unterstützt und ihnen Einblick in eigenen Forschungen gegeben haben.

FoLL ermutigt Studierende, schon früh eigenen Fragen nachgehen zu dürfen. Auch sehen sie, dass Umwege, Fehler und „Nicht Gelingen“ zum Forschen dazugehören und Durchhaltevermögen, Reflexion und Frustrationstoleranz wichtig sind, um zu Erfolgen zu kommen.

Durch FoLL erwerben Studierende nicht nur fachliche Kompetenzen, sondern auch überfachliche wie das Zusammenarbeiten im Team, das Organisieren von Forschungsabläufen und das Präsentieren von Ergebnissen. Diese kommen ihnen nicht nur für ihr weiteres Studium und ihre wissenschaftliche Laufbahn, sondern auch für ihren späteren Beruf zugute.

Zum Forschen gehört das Sichtbarmachen der Ergebnisse verbunden mit einer Wertschätzung. Diese erfahren die Studierenden im Rahmen der öffentlichen Abschlusspräsentation.

Im Laufe der 10 Jahre wurden an einzelnen Fakultäten spezielle Module für FoLL angelegt.

Es wäre wünschenswert, dass Forschendes Lernen im Bachelor universitätsweit curricular verankert wird.

Selbstverständlich haben auch wir das FoLL-Programm auf der Basis der vielen guten Anregungen von Lehrenden, Studierenden und Kolleg*innen reflektiert und angepasst. Dazu zählt,

- dass bis zu einem Drittel Master-Studierende am Programm teilnehmen dürfen. In der Rolle der Erfahreneren können sie neben der eigenen Kompetenzentwicklung als Forschende auch eine wichtige Rolle bei der Unterstützung der Bachelor-Studierenden auf Peer-Ebene spielen.
- dass der didaktische Ansatz noch stärker hervorgehoben wird. Das drückt sich u. a. darin aus, dass die Lehrenden im Projektantrag ihr didaktisches Konzept für die Betreuung der Studierenden erläutern. Lehrende, die am „Zertifikat Hochschuldidaktik PLUS“ teilnehmen, können sich für das darin vorgesehene Lehrprojekt die Betreuung eines FoLL-Projekts anrechnen lassen.
- dass Teams in begründeten Ausnahmefällen auch unabhängig vom Semesterbeginn mit ihrem Forschungsprojekt starten können.



V. Ergebnisse aus 10 Jahren FoLL

Jetzt kommen wir endlich zu den angekündigten Postern. In der Übersicht sehen Sie alle FoLL-Projekte nach Fakultäten geordnet. Forschungsprojekte, an denen mehrere Fakultäten beteiligt waren, finden Sie unter der Kategorie „interdisziplinäre Projekte“. Jeder Fakultät und den interdisziplinären Projekten ist eine Farbe zugeordnet. Projekte, die einen Lehramts- bzw. Schulbezug haben, sind mit einem „L“ gekennzeichnet.

Wenn Sie in der Online-Version auf die Seitenzahl hinter dem Projekttitel klicken, gelangen Sie direkt zu dem Poster innerhalb der Broschüre. Ein Klick auf den Projekttitel bzw. auf das Poster führt Sie zu dem entsprechenden Poster auf der FoLL-Seite „www.uni-goettingen.de/forschendeslernen“.

In der Printausgabe müssen Sie einige Seiten durchblättern ;-). Die Farbzuoordnung wird Ihnen helfen, das gewünschte Poster der entsprechenden Fakultät schnell zu finden.

Noch ein kleiner Hinweis: Bei einigen Teams weicht der Titel in der Projektübersicht von dem Postertitel ab. Das liegt daran, dass in der Übersicht der Projektantragstitel steht und bei der Postergestaltung darauf geachtet wurde, einen kurzen, das Publikum in wenigen Sekunden ansprechenden Titel zu wählen. Die Verlinkung sorgt für eine eindeutige Zuordnung!

Nun aber: Viel Spaß beim Eintauchen in die Forschungswelten!

a) Projektübersicht

b) Einblick in die studentischen Forschungen (anhand der Abschlussposter)

a) Projektübersicht

Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik

■ Fakultät für Agrarwissenschaften Seite 20

N ₂ -Fixierungsaktivität von Leguminosenpflanzen; WiSe 11/12	20
Zucht gegen Eber – (K)ein Problem; SoSe 12	21
Shine a light on the dark side of the plants-Neutron radiography of hydraulic redistribution in roots; SoSe 14	22
Entwicklung eines modularen, App-unterstützten, bodenkundlich/geoökologischen Lehrpfades; SoSe 16 (L)	23
„Die neue Kuh“? – Zur Bedeutung der Pferdehaltung im Wirtschaftsgrünland; WiSe 16/17	24
Neue Farbe für alten Weizen – Grundlagen zur Züchtung von Farbweizen; SoSe 18	25
Nachhaltigkeit und Biodiversität in mitteldeutschen Wäldern aus Bevölkerungssicht: Eine Untersuchung am Beispiel des Werra-Meißner-Kreises und der Stadt Göttingen; SoSe 18	26
Wahrnehmung von (positiv und negativ) Botschaften in der Gesundheitskommunikation im Kontext des Lebensmittelmarketings (ProCLAM); WiSe 18/19	27
Consumer perception and acceptance of meat color; WiSe 19/20	28
Is it all about taste? Wann, wie und wo akzeptieren Verbraucher pflanzliche Alternativen? – Sensorische Evaluation von pflanzlichen Milchalternativen durch ungeschulte Konsument*innen in einem zentralen Setting; SoSe 2020	29
Is it all about taste? Wann, wie und wo akzeptieren Verbraucher pflanzliche Alternativen? – Ist Geschmack im Gehirn messbar? ; SoSe 2020	30

■ Fakultät für Biologie und Psychologie Seite 31

Assessment der Biodiversität terrestrischer pflanzlicher Mikroorganismen und Cyanobakterien in den Tropen; SoSe 11	31
Naturgeschichte eines etwa 4000 Jahre alten fossilen Eibenwaldes; WiSe 11/12	32
Pflanzliche Mikroorganismen und Cyanobakterien zur Produktion von Werkstoffen und Biomasse mittels CO ₂ -reicher Industrieabgase in Israel: Isolatie, DANN-barcode und Wachstumsexperimente; SoSe 12	33
Frühe Ausbreitung und Entwicklung Norddeutscher Buchenwälder; WiSe 12/13	34
Hilft uns Meditation, bessere wirtschaftliche Entscheidungen zu treffen?; SoSe 14	35
Is group consent a matter of culture?; SoSe 15	36
Wer ist beratungsresistent (und warum)? Persönlichkeits-Prädiktoren der Ratschlags-Suche und -Vermeidung im täglichen Leben; SoSe 15	37
Macht uns Meditation zu besseren Entscheidern?– Die Auswirkung von Mindfulness auf den Negativity Bias; WiSe 15/16	38
Ich sehe was, was Du nicht siehst: pflanzliche Mikroorganismen in Böden und Süßwasser des Solling; WiSe 15/16	39
Pflanzliche Mikroorganismen in unterschiedlich anthropogen belasteten Böden und Gewässern in Niedersachsen; WiSe 19/20	40

Fakultät für Chemie Seite 41

Grignard-Reagenzien im Detail; SoSe 13	41
Das stabilste 'Kohlenhydrat' mit 1,2,3 und 4 Kohlenstoffatomen; WiSe 13/14	42
Mechanische Studien zur ortho-selektiven Alkylierung mit primär Alkyhalogeniden; WiSe 16/17	43
Mechanische Studien zur Aufklärung der Mangan C-H-Aktivierung am Indol; WiSe 17/18	44
Spektroskopie des molekularen Händedrucks; WiSe 18/19	45

Fakultät für Geowissenschaften und Geographie Seite 46

Landschaftsheterogenität und Treibhausgasflüsse: Entscheidet das Relief über die Quellen oder Senkenfunktion eines Buchenwaldes?; WiSe 12/13	46
Entwicklungen auf dem Wohnungs- und Immobilienmarkt im ostdeutschen Mittelzentrum Neuruppin als Folge von Finanzierungsprozessen; SoSe 17	47
Untersuchung der räumlichen Verbreitungsmuster von Feinstaubpartikeln am Beispiel der Stadt Göttingen; SoSe 19	48

Fakultät für Mathematik und Informatik Seite 49

Entfernungsmessung in drahtlosen Sensornetzwerken; WiSe 12/13	49
---	----

Fakultät für Physik Seite 50

Messung kosmischer Strahlung; SoSe 14	50
Mit dem Wetterballon in der Stratosphäre; SoSe 14	51
Wie sieht ein Optimierungsalgorithmus für einen Detektor am CERN aus und wie können wir diesen nutzen, um Dateien aus den letzten zwei Jahren zu analysieren?; SoSe 17	52
Die umständlichste Methode zur Näherung von Pi; SoSe 19	53
Gravitative Rotverschiebung – Untersuchung der Verschiebung der Spektrallinien der Sonne; SoSe 2020	54

Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Juristische Fakultät (siehe Interdisziplinäre Projekte)

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät Seite 55

Replikation in den Wirtschaftswissenschaften: Empirische Arbeiten nachvollziehen & überprüfen; SoSe 11	55
Replikation in den Wirtschaftswissenschaften: Empirische Arbeiten nachvollziehen & überprüfen; WiSe 11/12	56
Verhaltensökonomische Erklärungsansätze für den gegenwartsorientierte Verlaufsanpassung (GOVA) bei Finanzmarktanalysen und deren experimentelle Untersuchung; SoSe 12	57
Individuelle und kollektive Determinanten gegenwartsverzerrter Prognosen: Experimentelle Überprüfungen; WiSe 12/13	58
Stadtökonomische Entwicklungsperspektiven von Göttingen durch die Erweiterung der Lokhalle; SoSe 13	59
Experimentelle Innovationsforschung; WiSe 13/14	60
Wie können Methoden des Operations Research helfen, Abläufe in der intermodalen Logistik zu verbessern?; WiSe 14/15	61

Institut für Politikwissenschaften

Kulturelle Integration. Erfordert die Demokratie einer pluralen Gesellschaft einen moralisch-ethischen Grundkonsens?; SoSe 11	62
Rechtsextreme Medien: Antisemitismus im rechtsextremen Diskurs; SoSe 15	63
Rechtsextremismus in der öffentlichen Wahrnehmung – Der NSU-Prozess vor dem OLG München im Spiegel der medialen Berichterstattung; SoSe 16	64

Institut für Demokratieforschung

Politikwahrnehmung des Bürgertums; SoSe 11	65
--	----

Institut für Diversitätsforschung

Hochschulbildung für alle! Studienmotivationen und Studienverläufe bei nicht-traditionell Studierenden und unkonventionellen Studierendengruppen; WiSe 13/14	66
--	----

Institut für Soziologie

Deutsche/r bleiben? – Eine Befragung optionspflichtiger junger Erwachsener mit doppelter Staatsbürgerschaft; SoSe 11	67
Neue Zugänge zur Milieu- und Raumforschung: sozialer Wandel urbaner und suburbaner Lebenswelten im Vergleich; SoSe 11	68
Der Lutherweg im Kontext des Reformationsjubiläums; WiSe 16/17	69
Audioguide-Projekt „Religionen in Göttingen“; SoSe 19	70

Institut für Sportwissenschaften

Individuelle motorische Fitness im Sportunterricht in Abhängigkeit von der Trainingsbiographie und dem Anspruchsniveau; SoSe 11 (L)	71
Kurzfristige Effekte eines Beweglichkeitstrainings – Auswirkung eines zehntägigen Dehnprogramms sowie die Folge auf das Herzkreislaufsystem; SoSe 12 (L)	72
Sport und kollektive Identifikation; SoSe 14	73
Einfluss des koordinativen Leistungsniveaus auf das motorische Lernen; SoSe 15 (L)	74
Lernen fürs Leben im Sportunterricht? Ein FoLL-Projekt zur biographischen Relevanz des Fachs Sport aus Schüler_innenperspektive; WiSe 17/18 (L)	75

Die (Re-)Produktion von Schönheitsvorstellungen bei Göttinger Studierenden der Geschlechterforschung und der Sozialwissenschaften. Empirische Untersuchungen von Parametern und Einflussfaktoren (Institut für Sportwissenschaften, Methodenzentrum, Ethnologie, Geschlechterforschung); WiSe 16/17	76
---	----

Althistorisches Seminar

Himmel und Erde-Antike Astronomie, Geographie und Meteorologie; SoSe 13 (L)	77
Thalassa und Mare: Die Bedeutung von Meer und Wasser in der Antike; SoSe 14 (L)	78
Antike Technik und Wissenschaft – Fortschritt und Innovationen; WiSe 15/16 (L)	79
Erstellung eines Rezensionskataloges für Dokumentarfilme zur Alten Geschichte aus der Sammlung Stern; WiSe 18/19 (L)	80

Archäologisches Institut

Kulturhistorische Deutung Archäologischer Survey Befunde anhand ausgewählter Fundstellen des Agri- gent-Hinterland-Surveys; WiSe 16/17	81
Kulturhistorische Deutung Archäologischer Survey Befunde anhand ausgewählter Fundstellen des Agri- gent-Hinterland-Surveys; WiSe 16/17	82
Frühchristliche Taufkultur im spätantiken Mitteleuropa; SoSe 18	83
Üppig, sinnlich und nicht von dieser Welt: Ikonographie der Prosperitas im religiösen Umschwung der Spätantike; WiSe 19/20	84

Institut für Kulturanthropologie

„I want to feel the Camino in my legs!“ Zur Körperlichkeit des Pilgers; SoSe 19	85
---	----

Internationales Schreibzentrum

Akademisches Schreiben in den Fächern – Anforderungen und Realisierungen; WiSe 12/13	86
--	----

Kunstgeschichtliches Seminar

Gattungstheorie und Gattungspraxis: Untersuchung zum Bestand der Gemälde des 19. Jahrhunderts in der Göttinger Universitätskunstsammlung; WiSe 11/12	87
Bilder der Gegenwart. Aspekte und Perspektiven des digitalen Wandels; SoSe 13	88
Die mittelalterlichen Kirchen in Göttingen; WiSe 13/14	89
Die italienischen Gemälde in der Göttinger Kunstsammlung; WiSe 14/15	90
Adam von Bartsch (1757-1821). Praxis der Reproduktionsgraphik nach Handzeichnungen und die Theorie der wissenschaftlichen Graphikkunde; WiSe 15/16	91

Musikwissenschaftliches Seminar

Zur Ästhetik des Lautsprechers; WiSe 11/12	92
Tradition im Spannungsfeld China-Japan-USA; WiSe 11/12	93
Obertongesang in Zentralasien; SoSe 12	94
Die identitätsstiftende Funktion von Sanshinmusik auf den Ryukyu-Inseln: Materialauswertung und -präsentation; WiSe 12/13	95
„Can you hear the music?“ Sound Systems an der Schnittstelle von Handwerk, kulturellem Leben und Musik (-wissenschaft); SoSe 16	96

Seminar für Ägyptologie und Koptologie

Koptische Zentren mönchischen Lebens in Deutschland: das koptisch-orthodoxe Kloster Höxter-Brenk- hausen im Kontext der koptischen Tradition; WiSe 13/14	97
---	----

Seminar für Arabistik / Islamwissenschaft

Lern- und Lehrkulturen – ein interkultureller Vergleich; SoSe 12	98
--	----

Seminar für deutsche Philologie

Psycholinguistische Methoden zur Erfassung von Verarbeitungsprozessen im gesprochenen Diskurs; SoSe 11	99
Psycholinguistische Experimente zum Einfluss der Erzählperspektive auf die Wahl referentieller Ausdrücke; WiSe 12/13	100
Computergestützt Analysen über den Zusammenhang von Selbst und Schreibstil am Beispiel von Tagebüchern, Briefen und Musik-Lyrics; SoSe 16	101
Der Forschungsbezug und seine argumentativen Funktionen in literaturwissenschaftlichen Interpretationen (am Beispiel aktueller Interpretationen von Heinrich v. Kleists Michael Kohlhaas); WiSe 16/17	102
„Wie erzählt der Norden?“ Digitalisierung und Vergleich niederdeutscher sowie frühneuhochdeutscher Erzähltexte – ein Proof of concept; SoSe 17	103
Kann man indirekt lügen? Eine empirische Vergleichsstudie (Kinder/Erwachsene); SoSe 17	104
gehen – Ein neues Auxiliar im Deutschen?; WiSe 17/18	105
Lyrikerinnen; WiSe 17/18	106
Die Lebensgeschichten von Gehörlosen der Nachkriegsgeneration. Eine Ausstellung.; SoSe 18	107
Die Lebensgeschichten von Gehörlosen der Nachkriegsgeneration. Eine Ausstellung. (Folgeprojekt); WiSe 18/19	108
Scrambling, Prosodie und Quantifikation; WiSe 18/19	109
Zwischen Beutelbuch und Schmuckstück. Inkunabeln und Handschriften im Mini-Format in norddeutschen Frauenklöstern; SoSe 19	110

Seminar für Englische Philologie

„The Parritch an the Partridge“ heute: Aktualisierung und Neuedition einer wissenschaftlichen Arbeit; WiSe 12/13	111
Violence, Crime an Punishment in Old and Middle English Literature; WiSe 12/13	112
LiTransArch: Das Archiv der „literarischen Übersetzung“; SoSe 16	113

Allgemeine Sprachwissenschaften

Der Ton macht die Bedeutung. Blicke in das Tonsystem ausgewählter westafrikanischer Kwa- und Mande-Sprachen; SoSe 18	114
--	-----

Seminar für Klassische Philologie

Intermedialität zur Verbesserung des altsprachlichen Unterrichts; WiSe 19/20 (L)	115
--	-----

Seminar für Ur- und Frühgeschichte

Der Einbaum der römischen Kaiserzeit aus Dannenberg, Lkr. Osterholz-Scharmbeck. Objekt und Rekonstruktionsvorhaben aus einem Altbestand des Akademischen Museums; SoSe 2020	116
---	-----

Theologische Fakultät Seite 117

Riskante Freiheiten?; WiSe 11/12	117
Modern technologies in Biblical manuscript research – The example of Palimpsest Codex Bezae Cantabrigiae; SoSe 12	118
Entscheidungsfindungsprozesse von Schüler/innen bei interdisziplinären ethischen Dilemmata; WiSe 12/13 (L)	119
Biblical Manuscripts in Digital Age; SoSe 13	120

Medizin

Universitätsmedizin (siehe Interdisziplinäre Projekte)



Interdisziplinäre Projekte

 Philosophische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät	Elemente makroökonomischer Steuerung durch die KPCH in der VR China am Beispiel der Umweltwirtschaft; SoSe 11 (1. Poster)	121
	(2. Poster)	122
 Sozialwissenschaftliche Fakultät und Fakultät für Chemie; Fachdidaktik Chemie	Der Einfluss des veränderten Schulsystems auf das Lernverhalten in universitären Einführungsveranstaltungen; WiSe 11/12 (L)	123
 Fakultät für Agrarwissenschaften und Sozialwissenschaftliche Fakultät	Ökonomie oder Moral; WiSe 11/12	124
 Sozialwissenschaftliche und Philosophische Fakultät	Differenzen und Zugehörigkeiten. Ritualisierte Praxen und soziale Positionierungen in der Orientierungsphase; WiSe 13/14	125
 Philosophische und Sozialwissenschaftliche Fakultät	Die Suche nach der Wahrheit-Verschörungstheorien als Beispiel alternativer Gegenwartsdeutung; SoSe 14	126
 Fakultät für Biologie und Psychologie; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät und Fakultät für Geowissenschaften und Geographie	None of us is as dumb as all of us – Systematische Defizite bei Gruppenentscheidungen; WiSe 14/15	127
	Ist guter Rat wirklich teuer? – Der Einfluss von Bezahlung auf die Nutzung von Ratschlägen; WiSe 14/15	128
 Sozialwissenschaftliche Fakultät und TU Clausthal	Nachhaltige Energiegewinnung im Nationalpark Harz – Geothermally Heated Public Swimming Pools in Harz Region; SoSe 15	129
	Nachhaltige Energiegewinnung im Nationalpark Harz – Sustainable Energy in Region Harz; SoSe 15	130
 Fakultät für Agrarwissenschaften und Fakultät für Biologie und Psychologie	Die „innere Uhr“ von Pflanzen; SoSe 16	131
 Sozialwissenschaftliche, Theologische und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät und Fakultät für Biologie und Psychologie	Klimawandel auf den Halligen im schleswig-holsteinischen Wattenmeer: Wahrnehmungen, Maßnahmen und Konflikte; WiSe 17/18	132
 Fakultät für Biologie und Psychologie, Sozialwissenschaftliche Fakultät, Philosophische Fakultät, Medizinische Fakultät und PFH (Psychologisches Institut)	Individuelle Beweggründe und bevorzugte Ansprachen schwergewichtiger Personen in einem etablierten Gewichtsreduktionsprogramm; SoSe 18	133
	Folgeantrag: FoLL motiviert? Individuelle Beweggründe und bevorzugte Ansprachen schwergewichtiger Personen in einem etablierten Gewichtsreduktionsprogramm; WiSe 18/19	134
 Fakultät für Geowissenschaften und Geographie und Fakultät für Biologie und Psychologie	Who's there? – Analyse der pink-berry-Konsortien von Willershausen; SoSe 19	135
 Sozialwissenschaftliche und Juristische Fakultät	Das Bundesverfassungsgericht und Öffentlichkeit: Die Bedeutung von Sondervoten in der medialen Berichterstattung; SoSe 19	136
 Sozialwissenschaftliche, Theologische und Philosophische Fakultät	Arbeit in deutschen Frauengefängnissen.; WiSe 19/20	137
	Folgeantrag: Arbeit in deutschen Frauengefängnissen; SoSe 20	138
 Fakultät für Biologie und Psychologie, Universitätsmedizin	Bestehen möglicher genetischer Ursachen für die Fruchtbarkeit von Bienenarbeiterinnen, deren Vererbung und Untersuchung möglicherweise beteiligter Gene; WiSe 19/20	139
 Juristische, Sozialwissenschaftliche und Medizinische Fakultät und Fakultät für Biologie und Psychologie	Forensische Gerontologie – Ätiologie, Phänomenologie und Prävention der Verletzung der Sorgfaltspflicht in der Pflege und medizinischen Betreuung älterer Menschen; SoSe 20	140

Die Rolle von Aminosäuren bei der Regulation der Aktivität von Leguminosknöllchen

Methode: Gaswechsellmessanlage

Bei der enzymatischen Fixierung von Stickstoff wird auch Wasserstoff freigesetzt, wie die folgende Reaktionsgleichung zeigt:
 $N_2 + 8e^- + 8H^+ \rightarrow 2NH_3 + H_2$
Der Wasserstoff dient als indirektes Maß zur Erfassung der Knöllchenaktivität. Einen Tag vor der Phloemfütterung wird die Messung gestartet.
Eine Reaktion der Pflanze auf eine Aminosäure wird am PC sichtbar (Fischinger und Schulze 2012).



Ergebnis

In der untenstehenden Abbildung ist ein typischer Verlauf der Messung der N_2 -Fixierungs-Aktivität (H_2 -Freisetzung) dargestellt. Für eine spätere Umrechnung der Messwerte von H_2 -Freisetzung in N -Fixierung ist eine Kalibration der Messgeräte notwendig. Die Messung erfolgte an 2 Pflanzen über 2 Tage und eine Nacht. Dargestellt mit der grünen und roten Linie ist die H_2 -Freisetzung je einer Pflanze mit einer Messwertabnahme pro Minute. Nachdem sich ein konstantes Niveau eingestellt hat, wird an beiden Pflanzen eine „Phloemfütterung“ angeschlossen.

Methode: „Fütterung“



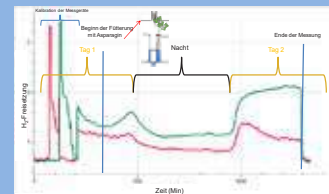
Um die Aminosäurelösung in das Phloem der Pflanze einzuspeisen, wurde an einem amputierten Seitenspross ein Lösungsreservoir über einen Schlauch angeschlossen (Lin et al. 2011). Durch die Schwerkraft fließt die Lösung in das Phloem. Die aufgenommene Menge kann an der Kanüle abgelesen werden. Auf diese Weise wurden Asparagin oder Wasser (Kontrolle) appliziert.

Pflanzen brauchen Stickstoff (N) z.B. zum Eiweißaufbau

Leguminosen, z.B. Erbsen, erhalten den N aus einer Symbiose mit Bakterien in „Knöllchen“ an den Wurzeln



N kommt aus dem Boden, oft über künstliche Dünger, und wird über die Wurzel aufgenommen. Dies ist die einzige N-Quelle von Nichtleguminosen, z.B. Weizen.



Eine Pflanze wird mit Wasser über das Phloem gefüttert (Kontrolle, grüne Linie), die andere mit Asparaginsäurelösung (rote Linie). Im Verlaufe des Nachmittages von Tag 1 nimmt die Aktivität der wassergeführten Pflanze zu, während die mit Asparaginfütterung konstant bleibt. Mit einsetzenden Nachtbedingungen sinkt die Aktivität beider Pflanzen ab. Nach Tagesbeginn steigt die Aktivität der Pflanzen an. Nach einigen Stunden Lichtphase tritt ein deutlicher Abfall der Knöllchenaktivität der Asparagin gefütterten Pflanze ein, wobei das Niveau des Vortages unterschritten wurde.

Insgesamt zeigen diese Messungen einen deutlichen Einfluss einer Aminosäure (Asparagin)-Fütterung auf die Knöllchenaktivität!

Herangehensweise zur Prüfung der Hypothese

Um die Hypothese zu prüfen, haben wir uns in 2 grundsätzliche methodische Vorgehensweisen eingearbeitet, die es erlauben

1. Die Phloemzusammensetzung künstlich zu manipulieren, d.h. Aminosäuren in das Phloem zu „füttern“ und dadurch einen veränderten Ernährungszustand der Blätter zu simulieren.
2. Die Aktivität der Knöllchen einer Pflanze langfristig und kontinuierlich zu verfolgen.

Dadurch lässt sich dann prüfen, ob sich die Aktivität der Knöllchen in Abhängigkeit von der Phloemzusammensetzung ändert.

Hypothese

Die Stickstofffixierung der Knöllchen richtet sich nach dem Bedarf der Pflanze. Wenn die Pflanze viel Stickstoff benötigt, um Aminosäuren zu bilden, ist die Aktivität der Knöllchen hoch. Ein anschauliches experimentelles Beispiel dafür ist z.B. wenn man 50% der Knöllchen einer Pflanze abtrennt, verdoppeln die verbleibenden Knöllchen innerhalb kurzer Zeit ihre Aktivität (Herdina und Silsbury 1990). Wenn die Blätter gut und ausreichend mit Stickstoff versorgt sind, wird dieser bekanntermaßen in Form von Aminosäuren in den Leitbündeln der Pflanze (Phloem) wieder zurück in die Knöllchen transportiert (Fischinger et al. 2006). **Unsere Hypothese ist, dass dieser Aminosäurerückfluss die „Nachricht“ über den N-Ernährungszustand der Blätter trägt und regulativen Einfluss auf die Aktivität der stickstoff-fixierenden Knöllchen ausübt. Auf diese Weise wird deren Aktivität dem Bedarf der Blätter angepasst.**

Schlussfolgerung

1. Ein Rückfluss von Asparagin aus den Blättern in die Knöllchen reguliert deren Aktivität.
2. Der Mechanismus der Wirkung von Asparagin in den Knöllchen ist offen und stellt einen wichtigen weiterführenden Forschungsansatz dar.
3. Die eingesetzten Methoden haben sich für das Studium der aufgeworfenen Fragen als geeignet erwiesen. Allerdings waren die Ergebnisse nicht in allen Messungen so eindeutig, wie in der dargestellten. Es muss untersucht werden, ob dies zum Beispiel mit unterschiedlichen Aufnahmearten der künstlichen Phloemfütterung im Zusammenhang steht.
4. Die Untersuchungen haben zum Verständnis der Regulation der Knöllchenaktivität beigetragen. Ein tiefergehendes Erfassen dieser komplexen Zusammenhänge kann einen Beitrag z.B. zur Züchtung von effizienter N-fixierenden Leguminosen leisten.
5. Ein denkbarer weiterführender inhaltlicher und methodischer Ansatz wäre ein Vergleich der gesamten Genexpressionsmuster (Transkriptomik) in den Knöllchen nach Wasser- gegenüber Asparagin-Fütterung ins Phloem.



Claas Steinhauer, Georg Bitter, Jan-Niklas Trösken, Jan Dirks, Juliane Schorling, Karsten Gremler, Ronja Hüppe, Stefan Kremer, Janice Neumann, Beke Köster, Vanessa Baumgarten, Klaus Dittert, Joachim Schulze

Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenernährung und Ertragsphysiologie, Fakultät für Agrarwissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen

Literatur:

- Fischinger SA, Devron JJ, Claassen N, Schulze J. 2006. Nitrogen from senescing lower leaves of common bean is retranslocated to nodules and might be involved in a N-feedback regulation of nitrogen fixation. *Journal of Plant Physiology* 163, 987-995.
- Fischinger SA, Schulze J. 2010. The argon-induced decline in nitrogenase activity commences before the beginning of a decline in nodule oxygen uptake. *Journal of Plant Physiology*, available online: doi:10.1016/j.jplph.2010.1003.1014.
- Herdina J, Silsbury JH. 1990. The effect of reduction in the number of nodules on nodule activity of faba bean (*Vicia faba* cv. Fiori). *Annals of Botany* 65, 473-481.
- Lin YH, Lin MH, Gresshoff PM, Ferguson BJ. 2011. An efficient petiole-feeding bioassay for introducing aqueous solutions into dicotyledonous plants. *Nature protocols* 6, 36-45.

Weitere Informationen zum Forschungsorientierten Lehren und Lernen an der Universität Göttingen:
Susanne.wilmelmann@ww.uni-goettingen.de
www.hochschuldidaktik.de



Zucht gegen Ebergeruch – (k)ein Problem?

Problematik

- Jährlich 60 Millionen Schlachtschweine in Deutschland
- Davon ca.30 Millionen männl. Ferkel
- Betäubungslose Kastration, um Ebergeruch zu vermeiden, ist gängige Praxis

§5 Abs.3 Tierschutzgesetz

„Eine Betäubung ist ferner nicht erforderlich für das Kastrieren von unter acht Tage alten männlichen Schweinen [...]“



- Verbot der betäubungslosen Kastration in Deutschland ab 1.1.2017

Was ist Ebergeruch?



- Fäkal-/urinhaltinger Geruch/Geschmack
- Kann im Fleisch von männl. Schweinen vorkommen
- Unterschiedliche Verbraucherwahrnehmung

- Wird hauptsächlich durch die körpereigenen Stoffe: ANDROSTENON, INDOL und SKATOL hervorgerufen



Forschungsfragen

Voruntersuchung: Variation im CYP2E1-Gen beeinflusst den Skatolgehalt im Speck

1. Ist die Gen-Variation auch in anderen Rassen vorhanden?
2. Lässt sich der Einfluss des Genotyps auf den Skatolgehalt bestätigen?
3. Ist die Ebermast eine Alternative zur betäubungslosen Kastration?

Projektlauf

1.Phase

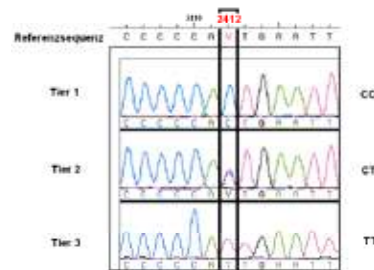
- Information
- Englisch-Workshop
- Austausch/Diskussion
- Exkursion

2.Phase

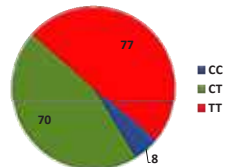
- Laborarbeit

3.Phase

- Statistische Auswertung



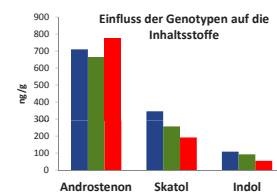
Anzahl der Genotypen



Genotyp-Variation bei 155 Ebern gefunden

Ergebnisse & Fazit

Mehr Forschung ist nötig, um Ebergeruch züchterisch zu verringern und Ferkeln die Kastration zu ersparen!



Effekt tendenziell erkennbar, aber nicht signifikant

Elena Steps, Jana Semelow, Katharina Kircher

Mentoren: M. Lungershausen, Prof. Dr. C. Knorr, Dr. A.R. Sharifi, Dr. D. Mörlein

Department für Nutztierwissenschaften, Fakultät für Agrarwissenschaften
Georg-August-Universität Göttingen



Shine a light on the dark side of plants

Neutron radiography of hydraulic redistribution in roots

Ann-Christin Brenken, Steffen Robert Huchthausen, Anna Sophie Köneke, Claas Hinrich Steinhauer

Problem: Increasing water scarcity

Due to climate change there will be increasing water scarcity worldwide. Additionally the demand for food will increase by 50% in the coming 30 years due to the population growth (FAO Aquastat, 2013).



Global water scarcity in 2050. Regions are coded according to their per capita annual renewable freshwater resource. Red-less than 1000 m³ per person per year; orange-between 1000 and 2000 m³ per person per year and blue-greater than 2000 m³ per person per year (data from Fischer and Helling (1997))

Question:

How to secure food production for the growing world population in view of the reduced water availability? Specifically, how to improve the acquisition by crops of the limited water resources? How can we grow more crops with less water?

more crop per drop!

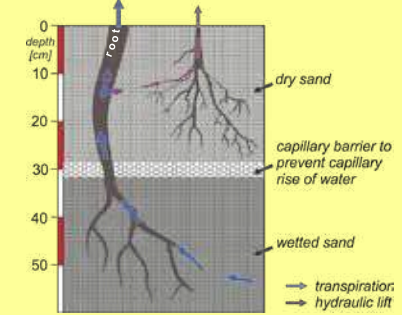


Hypothesis: Hydraulic lift

- Deep rooted plants lift water from underground and may transport it to the topsoil (Hydraulic redistribution).
- Shallow rooted plants may take up the lifted water and can survive drought thanks to the deep rooted plants (Hydraulic lift).
- Hydraulic lift has an impact on nutrient uptake because nutrients are mainly located in the topsoil
- Hydraulic lift helps crops to tolerate drought and it plays an important role in systems like agroforestry.

Research questions:

- Does hydraulic lift occur?
- How can hydraulic lift be observed?



Material & Methods

- Plants: lupines (*Lupinus albus* – deep rooted plants) and maize (*Zea mays* – shallow rooted)
- Containers: pots of aluminum with sides of 50 x 60 x 1 cm
- Irrigation: Water was only given to the lupines in the lower parts of the pots
- Neutron radiography was carried out at NEUTRA at the Paul-Scherrer-Institute (PSI) at Villigen (Switzerland)
- Soil and aluminum are transparent for neutron radiography
- Water is hardly to penetrate for neutrons, but deuterium (D₂O) is easier to penetrate → water flow inside plants can be observed
- Radiographs were taken every minute
- Deuterium was injected at certain times to follow the flow of water inside and outside of the roots
- The radiographs were processed to minimize effects of background signals and border effects of diffraction
- Processed radiographs were subtracted by the t = 0 radiographs to observe only differences in water content over time



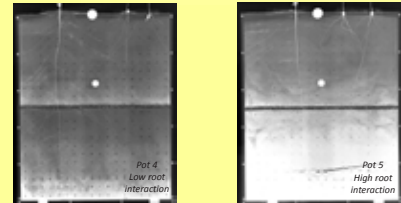
NEUTRA at the Paul-Scherrer-Institute in Villigen, Switzerland (source: PSI)



Development stage of plants in pots before neutron radiography



NEUTRA beamline (source: Swiss neutron news)

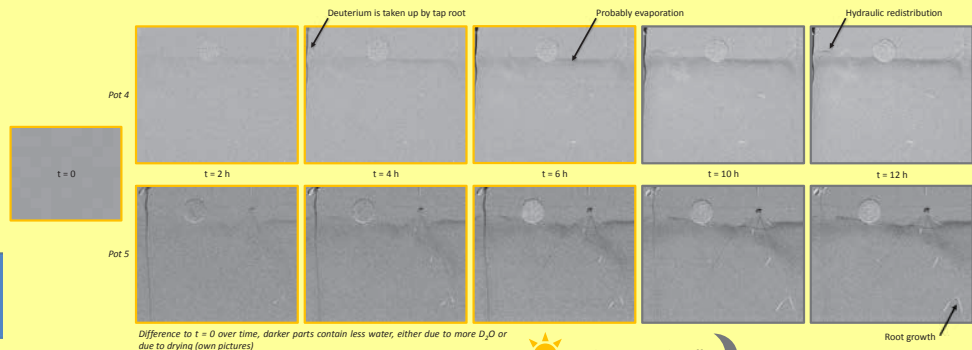


Pot 4 & 5: Processed and stitched result of a scan with neutron radiography (dark: dry, bright: wet)

Results & Discussion

- D₂O moved fast upwards in roots of lupine and inside lateral roots.
- There is a clear signal in the maize roots of Pot 5, where roots of lupines are in contact with those of maize! **Hydraulic lift?**
- could be root shrinkage & root drying or uptake of D₂O → Hydraulic lift
- A combination of x-ray and neutron radiography could help to interpret the differences

Hydraulic redistribution was observed and this technology is very promising to observe water flow inside plants and soil

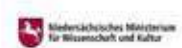


Difference to t = 0 over time, darker parts contain less water, either due to more D₂O or due to drying (own pictures)

Aquastat, www.fao.org/aquastat/frames/index.htm, seen 10.10.14.
Fischer, G., Helling, D.A. (2007) Population momentum and the demand on land and water resources. In *Philosophical Transactions of the Royal Society (London)*, Vol. 362, 869-880.
Moradi, Ahmad R., Dawid, Sacha T., Memon, Manzoor, Caminatti, Andrea, Lehmann, Eberhard, Probst, Jan W. (2013) Applications of Neutron Imaging in Soil Water-Root Systems. In: Anderson, S. W., Hagan, L. W. (eds) *Soil water-root processes. Advances in tomography and imaging (ISIA special publication, 62)*. Paul Scherrer Institute, <http://www.psi.ch/>, seen 23.10.14.

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

We acknowledge Peter Vontobel, who helped us carrying out our experiments at the Paul-Scherrer-Institute in Villigen (Switzerland), Eva Krüner, Mutez Ali Ahmed and Mahsen Zarebanadkouki for helpful discussions and a helping hand and the technical assistants Ingrid Ostermeyer and Karin Schmidt for help in the laboratory. Also we especially thank the divisions of soil hydrology and agronomy of the department of crop sciences of the faculty of agriculture at the University of Göttingen as represented by Prof. Dr. Andrea Carminati and Dr. Peter Gernandt.



Worauf wir stehen

BodenBildung im Zeitalter des Smartphones

Autoren: P. Ackermann, M. Bareuther, J. Bremer, M. Fellmann, J. Maenicke, T. Müller, J. Pancritius, T. Stürzebecher
Betreuende Dozenten: Jun.-Prof. Dr. A. Carminati, Dr. P. Gernandt, C. Battmer



Abb. 1: Flyer zum Boden des Jahres 2015: „Grundwasserböden“.

Motivation

Böden sind zu wenig beachtete, sensible und hochkomplexe Gebilde innerhalb der Ökosysteme. Vielerorts sind sie durch zahlreiche Prozesse wie Erosion, Versiegelung oder Schadstoffeintrag gefährdet. Um diese Problematik stärker in den Fokus der Öffentlichkeit zu bringen, hat sich die FoLL-XI-Gruppe P9 (Ökosystemmanagement (ÖSM)- und Biologie-Studenten und Studentinnen) zusammengefunden, um den Grundstein für einen interaktiven Boden-Lehrpfad zu legen.

Zielgruppen: **1.** Studentinnen/Studenten (Agrar, Forst, Geo, ÖSM, Bio) **2.** Schülerinnen/Schüler und Lehrerinnen/Lehrer **3.** Laien



Abb. 2: Logo der internationalen Vereinigung der Bodenwissenschaften (IUSS) für Aktionen zum Internationalen Jahr des Bodens (2015 erstmalig weltweit ausgerufen).

Entstehung des Lehrpfades - Methodik

Neben einem dauerhaft begehbaren Schauprofil wurden temporär Bodenprofile an drei weiteren Standorten geöffnet, um Proben zur Bestimmung chemischer und physikalischer Bodeneigenschaften zu entnehmen.

Die Analyse der Proben, die aus unterschiedlichen Bodentiefen entnommenen wurden, erfolgte in den Labors der Abteilung Agrarpedologie und des Instituts of Applied Plant Nutrition (IAPN).



Versuchen Sie es
gerne selbst!

Die Auswertung der gewonnenen Daten ermöglicht unter anderem Aussagen zum Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie zum Nutzungs- und Gefährdungspotential der Böden. Auf Grundlage dieser Daten wurde der Aufbau des Lehrpfades entwickelt. Dazu wurden informative Texte erstellt und in die App „GöTours“ (Android, iOS) eingebunden. Die App ist jederzeit von jedermann frei nutzbar. Die Inhalte des Lehrpfades sind modular erweiterbar.



Abb. 3 bis 9 (von links nach rechts): Probenahme, Drucktopfextraktoren zur Bestimmung der pH-Charakteristik, Nährstoffanalyse, Pfosten mit QR-Code, Smartphone, Profillfoto mit eingetragener Horizontierung, GöTours-Benutzeroberfläche.



Abb. 10: Gruppe nach der Feldarbeit.



Abb. 11: Begehbare Boden-Profilgrube südlich des Reinshofs.

Fazit

Im Rahmen des Projektes konnte die Arbeitsgruppe in eigenverantwortlicher Weise einen bodenkundlichen Lehrpfad entwickeln. Der innovative Ansatz, neue Medien einzubinden, konnte erfolgreich umgesetzt werden. Insbesondere die Arbeit im Team stellte eine große Herausforderung dar. Neben fachlichen Aspekten des Projektes wurde auch vieles über Arbeitsabläufe, deren Organisation und über Teamdynamik erfahren und gelernt.

Ausblick

Dieses FoLL-Projekt legte den Grundstein für eine modular erweiterbare Bodenstudienlandschaft im Raum Göttingen. Diese kann durch weitere FoLL-Projekte und/oder Bachelor- und Master-Arbeiten weiterentwickelt und erweitert werden. Der entstandene Lehrpfad wird weiterhin durch die Abt. Agrarpedologie betreut und so Schüler- und Studentengruppen zur Verfügung gestellt. Die praktische Erprobung mit Schülern, Studenten und anderen Interessierten ist noch 2016 geplant.

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendestern

Die „neue Kuh“?! - Ergebnisse

C. Brinsa, J. Dingfeld, J. Florek, C. Hüppe, J. Maulhardt, C. Recktenwald, A. Schmitz¹, J. Isselstein



Onlineumfrage

Teilnehmer: Haupterwerb n=50, Nebenerwerb n=120, Hobby n=473

Grünlandausstattung

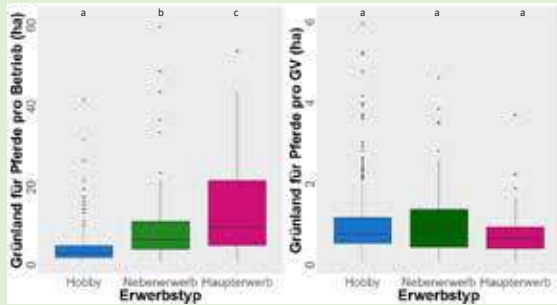


Abb.1: Grünlandflächenausstattung für Pferde pro Betrieb und Grünlandflächenausstattung pro Großvieheinheit (GV=500kg) nach Erwerbstyp; Kleinbuchstaben: Signifikante Unterschiede der Mittelwerte der Betriebskategorien (p<0,05, anova)

Hobbyhalter < 5 ha Fläche keine Erfassung über Agrarstrukturerhebung
Pro GV stehen durchschnittlich **0,69 ha Fläche** zur Verfügung

Weidemanagement

Pflegemaßnahmen

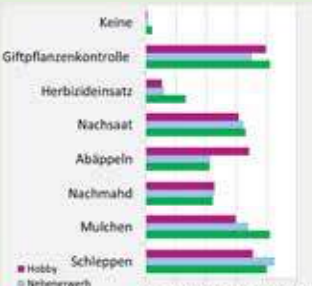


Abb. 2: Häufigkeiten der regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen nach Betriebsform; Mehrfachantworten mögl.

Weideregime & Düngung

Tab. 1: Grünlandnutzung (in ha) bezogen auf durchschnittliche ha Grünland/Betrieb und Anzahl düngender Betriebe (n=573) bezogen auf die Gesamtteilnehmerzahl

Grünlandnutzung in ha	Schnittnutzung	2,77 (33%)
	Mähweide	2,25 (27%)
	Weide	3,4 (41%)
Düngung	Anzahl düngender Betriebe	403 (70%)
	- organisch	234 (41%)
	- mineralisch	292 (51%)

Variabilität zwischen Erwerbstypen (Professionalisierungsgrad)

fast die Hälfte führt Maßnahmen „pi mal Daumen“ durch

Kenntnisstand

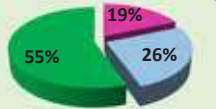


Abb. 3: Ausbildungsstand Pferdehalter

92% der Befragten wünschen sich mehr über **nachhaltige Grünlandbewirtschaftung** zu lernen

87% der Befragten sind der Meinung, **Pferdehalter sollten mehr über Grünlandbewirtschaftung lernen**

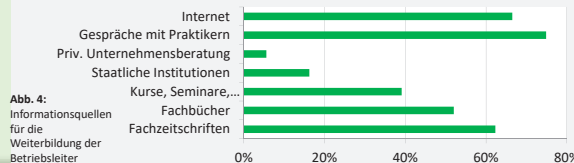


Abb. 4: Informationsquellen für die Weiterbildung der Betriebsleiter

Räumliche Analyse

a.) Teilnehmer

b.) Grünlandnutzung

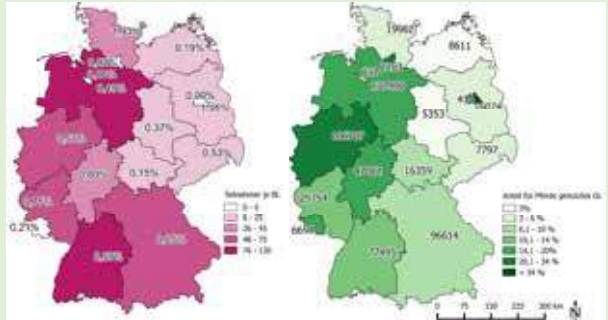


Abb. 5 a.) Anzahl Teilnehmer je Bundesland sowie Anteil in % der in der Umfrage erfassten Pferde am Pferdebestand (Tierseuchenklassen). b.) Anzunehmender Anteil des durch Pferdehaltung genutzten Grünlandes (bei 0,69 ha mittlere Fläche je GV (Umfrage) bezogen auf den Pferdebestand (TSK) und das im BL verfügbare Grünland). © GeoBasis-DE / BKG <2017>; Pferdebestandsdaten der deutschen Tierseuchenklassen <2016>; Flächennutzungsdaten des Statistischen Bundesamtes <2015>; erstellt mit Qgis2.12.

mindestens **12,4 % bzw. 580.000 ha** des deutschen Grünlands werden **direkt** für Pferde genutzt !

Futteranalysen

193 Futterproben wurden eingesendet und analysiert (NIRS)

Futterqualität

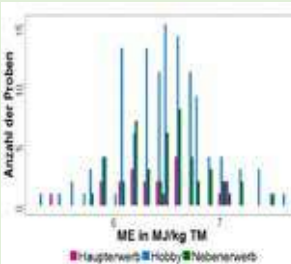


Abb. 6: Metabolisierbare Energie (MJ/kg TM) eingesendeter Heuproben nach Erwerbstyp (Haupterwerb n=16, Nebenerwerb n=41, Hobby n=108)

Diversität

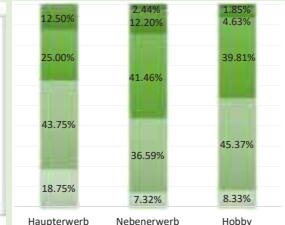


Abb.7: Artenvielfalt nach Erwerbstyp (Haupterwerb n=16, Nebenerwerb=41, Hobby n=108)

Tab. 2: Mittlere Rohprotein, Rohfaser und Fruchtgehalte der Heuproben in %TM

	N	XP	XF	Fruchtan
Haupterwerb	16	9,2	36,2	3,7
Nebenerwerb	41	8,8	35,8	4
Hobby	108	8,3	35,8	4,3

Energiegehalte von < 5,5 bis über 7 MJ ME /kg TM.

Starke Schwankungen des Energiegehalts nach Erwerbstyp

Take-Home:

Pferdehaltung ist flächenbedeutsam für die Grünlandbewirtschaftung in Deutschland
Relevanz pferdehaltender Betriebe unter 5 ha
Variabilität der Kenntnis und der Bewirtschaftung
Wunsch der Praxis nach Wissenstransfer



NEUE FARBEN FÜR ALTEN WEIZEN

Grundlagen zur Züchtung von Farbweizen

Moritz Flessner¹, Christian Flügge¹, Sebastian Koch¹, Tobias Niehoff^{1*}, Ellen Schröder², Mila Tost¹, Heiko C. Becker¹, Antje Schierholt¹

¹Georg-August Universität Göttingen, Departement für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenzüchtung, Von-Siebold-Straße 8, 37075 Göttingen

²Universität Kassel, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften, Steinstraße 19, 37213 Witzenhausen, *Ansprechpartner: t.niehoff@stud.uni-goettingen.de

Anthocyane sind sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe, die vor Zellschäden schützen. Als natürliche Antioxidantien in Nahrungsmitteln können sie eine Rolle in der Krankheitsprävention einnehmen. Sie sind auch verantwortlich für die Rot- und Blaufärbungen von Pflanzenorganen wie zum Beispiel von Beeren. Der natürlich vorkommende anthocyanhaltige Farbweizen ist besonders interessant, da Weizen ein Grundnahrungsmittel und ganzjährig verfügbar ist. Bisher gibt es keine an deutsche Wetter- und Anbaubedingungen angepassten Farbweizensorten.



Abb. 1: Weizenähre mit anthocyanhaltigen Körnern

Forschungsfragen

- Welche Zielgruppe interessiert sich für Farbweizenprodukte?
- Wie kann züchterisch die Färbung intensiviert und Anthocyangehalt gesteigert?
- Wie kann der Anthocyangehalt zerstörungsfrei und schnell gemessen werden?



Abb. 2: rote, normalfarbige und blaue Weizenkörner

Marktanalyse

Online-Umfrage mit 408 Personen

- Leicht erhöhte Zahlungsbereitschaft für Farbweizenprodukte
- Rot stärker akzeptiert als Blau (Abb. 3)
- Wichtig für den Verkauf: ökologischer Anbau, Verkaufsort, Label
- Zielgruppe achtet auf eine gesunde Ernährung, probiert neue Produkte aus, bevorzugt Marken- und Bio-Produkte

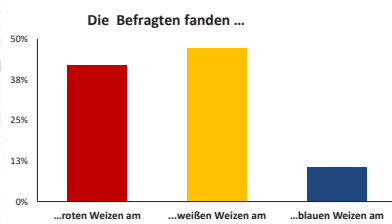


Abb. 3: Farbpräferenz der Befragten

Problematisches: nicht repräsentativ – Befragte sind überdurchschnittlich gebildet und im Mittel ca. 30 Jahre alt. Überproportional viele Teilnehmer haben beruflich mit Landwirtschaft und Ernährung zu tun.

Feldversuch und Laboranalytik

Im Feldversuch wurden farbige und normalfarbige Genotypen angebaut. Von 65 Genotypen wurden Anthocyan- und Farbgehalte gemessen. Für die Messung der Anthocyankonzentration müssen die Körner zerstört werden. Die Messung der Farbgehalte findet stattdessen zerstörungsfrei außen am Korn statt. Wenn es einen Zusammenhang zwischen Farbwert und Anthocyangehalt gibt, könnte in Zukunft die Farbe gemessen werden, um auf den Anthocyangehalt zu schließen. Die Körner müssten nicht mehr zerstört werden. Dies erlaubt eine deutlich frühere Selektion im Zuchtprogramm, da geringere Mengen an Körnern benötigt werden und gemessene Körner wieder gesät werden können.

Anthocyananalyse

Für die Anthocyananalyse wurden aus Vollkornmehlproben (TM 93-96%) die Anthocyane extrahiert und per UV/Vis-Spektroskopie photometrisch gemessen (nach Abdel-Aal und Hucl 1999).



Abb. 4: Anthocyanextrakte in Küvetten

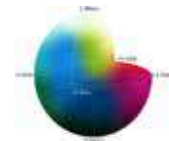


Abb. 5: L-, a-, b-Kugel (https://wisotop.de)

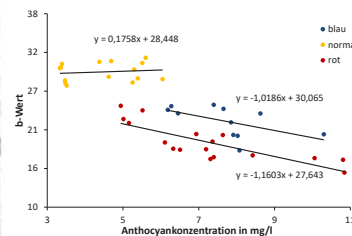


Abb. 6: Regression zwischen Chromameter-b-Farbwerten und Anthocyangehalt

Farbanalyse

Farben können objektiv durch L-, a-, und b-Werte beschrieben werden. Der b-Wert beschreibt Blau- und Gelbtöne und der a-Wert beschreibt Grün- und Rottöne. Der L-Wert beschreibt die Helligkeit einer Farbe (Abb. 5). L-, a-, und b-Werte können schnell und zerstörungsfrei mit dem Chromameter gemessen werden.

Ergebnisse

- Signifikante, negative Korrelation zwischen b-Wert (Farbwert) und Anthocyangehalt für rote und blaue Genotypen ($R_s^2=0,67$ bzw. $R_s^2=0,5$) (Abb. 6)
- Anthocyangehalt der Genotypen variiert signifikant
- Zerstörungsfreie, schnelle und günstige Sekundärmethode wurde entwickelt
- Kleiner Versuchsfehler: gute Wiederholbarkeit, ohne Vorkenntnisse anwendbar
- Farbige Genotypen enthalten 2-3 mal mehr Anthocyane im Vollkornmehl als herkömmliche, ungefärbte Weizensorten

Das Projekt wird von einigen der Studierenden fortgeführt, die nun im Master in Göttingen studieren. Weitere Validierung der Farbanalytik ist erforderlich. Bis zur Etablierung von Farbweizenprodukten im Markt, muss eine Marketingstrategie ausgearbeitet werden.

Abdel-Aal und Hucl (1999): A Rapid Method for Quantifying Total Anthocyanins in Blue Aleurone and Purple Pericarp Wheats. Cereal Chemistry 76 (3), 350–354
https://wisotop.de/ab-farbmodell.php (abgerufen am 30.10.2018)

Wertschätzung regionaler Wälder aus Bevölkerungssicht Was ist Ihnen am Wald wichtig?

Forschungsfragen:

Welche Bedeutung und Werte schreiben Anwohnende den regionalen Wäldern im Werra-Meißner-Kreis und der Stadt Göttingen zu?

1. Unterscheidet sich das Nutzungsverhalten des Waldes zwischen Landwirten und Nicht-Landwirten?
2. Ist die Einstellung zum Artenschutz abhängig von der Bildung?
3. Beeinflusst das Alter und die Befragungsregion die Einstellung zur Rückkehr vom Wolf?
4. Befürwortet die Bevölkerung den Artenschutz durch öffentliche Gelder eher, wenn ein Tier als subjektiv schön wahrgenommen wird?
5. Beeinflussen ästhetische Wahrnehmung und Wissen über Totholz die Einstellung zum Wegräumen von Totholz?

Material & Methoden:

- Quantitative Befragung der Anwohnende mittels eines Fragebogens
- Zwei Versionen des Fragebogens nach Waldbegehung zur Berücksichtigung regionaler Besonderheiten
- Ermittlung der Wertschätzung von Schutz-, Nutz- & Erholungsfunktion
- Werra-Meißner-Kreis n = 224
- Stadt Göttingen n = 252
- Geschlecht gesamt: 50,1 % weiblich, 49,9 % männlich
- Auswertung der Daten mit dem Statistikprogramm SPSS



Schlussfolgerungen:

- Bei der Bewirtschaftung der Wälder sollten aus Bevölkerungssicht Schutz- & Erholungsfunktion im Vordergrund stehen.
- Einschränkung der Nutzfunktion durch z. B. Gesetze kann zu Konflikten mit Landwirten führen.
- Sensibilisierung der Bevölkerung für Artenschutz:
 - Göttingen: Ältere & weniger gebildete Menschen
 - WMK: Jüngere mit geringerem Bildungsabschluss
- Die Rückkehr des Wolfes verursacht bei der Bevölkerung wenig Angst, wenn überhaupt bei Älteren.
 - Um eine hohe Akzeptanz für Artenschutzmaßnahmen aus öffentlichen Geldern zu erzielen, sollte man mit schönen Schirmarten werben.
 - Totholz kann an schwer einsehbaren Stellen liegen bleiben, an stark frequentierten Wanderwegen können Konflikte mit Waldbesuchern nicht ausgeschlossen werden.

→ Regionale Wälder haben für die Bevölkerung eine hohe Bedeutung. Die Unterschiede in der Wertschätzung der Wälder sind in urbanen und ruralen Regionen gering!

Ergebnisse:

Übergeordnete Forschungsfrage:

- Wälder werden von den Anwohnenden vorrangig zur Erholung genutzt
- Schutzfunktion und Erholungsfunktion werden stark wertgeschätzt
- Nutzfunktion ist weniger wichtig als Erhalt von Wäldern und Schutz der Artenvielfalt

1. Landwirte nutzen den Wald häufiger zum Jagen und zur Gewinnung von Brennholz.
→ Nutzfunktionen sind signifikant wichtiger als bei Nicht-Landwirten
→ lehnen Jagdverbot ab und befürworten die Holzgewinnung

2. In Göttingen ist vor allem gebildeten, aber jungen Menschen der Artenschutz wichtiger. Hingegen ist im WMK gebildeten, aber alten Menschen der Artenschutz wichtig.

3. Die Rückkehr des Wolfes wird allgemein positiv bewertet. Insgesamt ist die Einstellung zum Wolf im Werra-Meißner-Kreis kritischer. Die Risikoeinschätzung wird durch das Alter der Befragten nur gering beeinflusst.

4. Der Einsatz von öffentlichen Geldern wird eher befürwortet, wenn die Tierart als optisch schön eingestuft wird.



Blauschwarze Holzbiene (Myiocolpa violacea) Eichen-Prozessionspinner (Thaumetopoea processionea) Grünspecht (Picus viridis)

5. Etwa 50 % der Bevölkerung befürwortet ganz oder teilweise das Wegräumen von Totholz
→ Gründe: negative ästhetische Wahrnehmung und mangelndes Wissen/ Unsicherheit bzgl. der Bedeutung für Biodiversität.

Berenschbach Ann-Katrin, Legde Judith, Ludwig Marika, Mainz Sarah, Schmitz Judith, Dr. Christine Niess Dr. Weis Zongrebe





Abbildung 1: Visualisierte Funktionsweise des fNIRS Strahlens

Gesundheitliche Warnhinweise auf Snackartikeln

Welche Wirkung haben sie auf die Lebensmittelwahl?

Ein Forschungsprojekt von C. Mehlhose, B. Höhn, D. Schmitt, H. Wever, J. Habben, T. Schonscheck, A. Brenig & A. Risius



Abbildung 2: fNIRS-Messstimband (Headband 8x7)

1. Einführung und Problematik

In Deutschland leiden über die Hälfte der männlichen (59 %) und über ein Drittel der weiblichen Bevölkerung (37 %) an Übergewicht. Etwa ein Viertel der Erwachsenen ist sogar adipös (BMI ≥ 30). Damit verbunden sind eine Reihe von Folgeerkrankungen wie Bluthochdruck und Diabetes mellitus. Ausgelöst werden diese Beschwerden neben zu wenig Bewegung vor allem durch eine hochkalorische und zuckerhaltige Ernährung (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG 2017). Aus anderen Untersuchungen geht hervor, dass unbewusste Wahrnehmungen einen beträchtlichen Einfluss auf unser Essverhalten haben (HUBNER ET AL. 2016). So werden Lebensmittelhinweise gegenwärtig primär als Werbemaßnahme der Lebensmittelindustrie genutzt, um Gehirnanreize und Belohnung zuständig sind (SAMBONSI ET AL. 2005). An diesem Ansatz setzt die zu untersuchende Forschungshypothese an, ob sich mittels Warn- und Schockhinweisen (Negativ-Labeling) Verfehlungen der Selbstkontrolle hinsichtlich „ungesunder“ Lebensmittel vermeiden lassen bzw. welchen Effekt diese haben.

2. Forschungsfrage

❖ Beeinflussen Warn- und Schockhinweise die Wahrnehmung von Lebensmitteln auf neuronaler Ebene?

4. Ergebnisse

- **STOP-Symbol** + Hinweis steigert die Gehirnaktivität in den eingelebten Arealen ($p=0.05$, SPM-Level 2)
- **Schock-Bilder** lösen keine konsistente Reaktion in der Gehirnaktivität bei den Probanden aus, wurden jedoch in der anschließenden Befragung wahrgenommen

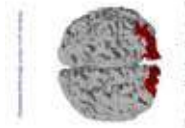


Abbildung 4: Signifikante neuronale Aktivität in Bezug auf den STOP-Reiz

3. Material & Methode

In dem Probandenexperiment wurde auf funktionelle Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) zurückgegriffen. In der Funktionsweise wurde mittels eines mit Infrarotdioden – und optoden (Wellenlänge 650 – 950 nm) versehenen Stimbandes die Gehirnaktivität von $n = 100$ ProbandInnen aufgezeichnet. Gemessen werden dabei Differenzen in der Konzentration des sauerstoffreichen und sauerstoffarmen Blutes im präfrontalen Kortex, die durch einen unterschiedlich starken zerebralen Blutfluss in Folge kognitiver Prozesse hervorgerufen werden. Nach einem Auswertungsprozess lässt sich in einem 3D-Modell visuell darstellen, welche Gehirnanreize bei ausgesetzten äußeren Reizen besonders aktiv werden.



Abbildung 3: Experimentelles Design des fNIRS-Experiments

5. Diskussion

Folgende Hypothesen lassen sich bestätigen:

- Warnhinweise beeinflussen die Wahrnehmung auf neuronaler Ebene
- Unterschiede auf neuronaler Ebene in Bezug auf verschiedene Warnhinweise

Das Ergebnis des Fragebogens deckt sich jedoch nur bedingt mit dem Ergebnis aus dem fNIRS Experiment.

Überlegungen: Die starke Aktivierung durch das STOP-Symbol lässt sich möglicherweise auf unbewusste mit dem STOP-Zeichen verbundene Reize zurückführen, z.B. durch den Straßenverkehr. Eine signifikante neuronale Aktivität im Zusammenhang mit den Schockbildern lässt sich in dem durchgeführten Experiment nicht feststellen. Ein möglicher Erklärungsansatz bezieht sich auf die Bilderauswahl, die Größe und die Dauer des visuellen Schockreizes. Zudem zeigt die Forschung, dass zu drastisch ausgewählte Schockreize zu gegenteiligen Effekten bzw. Verdrängung führen können, sodass sich Probanden die Schockhinweise nicht anschauen. Aufgrund der Neuartigkeit von fNIRS in der Marketingforschung, sind auch methodische Einflüsse nicht auszuschließen.

6. Schlussfolgerung

Hinweise auf hochkalorischen oder stark zuckerhaltigen Lebensmitteln können neuronale Aktivitäten im präfrontalen Kortex hervorrufen, die sich mit fNIRS messen und darstellen lassen (Bsp.: STOP-Symbol mit Warnhinweisen). Allerdings zeigt das Experiment, dass Schockreize und das STOP-Symbol unterschiedlich zu wirken scheinen. Deshalb sind weitere Untersuchungen in Bezug auf die Wirkung und Funktionsweise von Schockhinweisen auf Snackartikeln nötig, um konkretere Aussagen treffen zu können.

Quellen

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (2017). So dick war Deutschland noch nie – Ergebnisse des 13. DGE-Ernährungsberichts zur Übergewichtsentwicklung. URL: <https://www.dge.de/press/p/jm/so-dick-war-deutschland-noch-nie/> (Aufrufdatum: 06.04.2019).
HUBNER, J. ET AL. (2016). Mind the Gap? An Intensive Longitudinal Study of Between-Person and Within-Person Intention Behavior Relations. *Annals of Behavioral Medicine*, 50(4), 516–522. doi:10.1007/s12160-016-9776-x
SAMBONSI, W. K. ET AL. (2005). Pictures of Appetizing Foods Activate Gustatory Cortex for Taste and Reward. *Cerebral Cortex*, 15(10), 1402–1408. doi:10.1093/cercor/bhi088

WAHRNEHMUNG VON SCHWEINEFLEISCHFARBE

C. Engelkes¹, T. Glaesener¹, J. Meyer¹, A. Schäfer¹, R. Wiesen¹

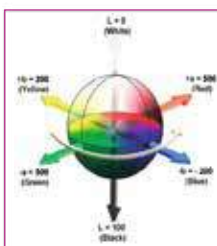
Unterstützt von B. Altmann¹, I. Tomasevic², J. Gertheis⁴, D. Mörlein¹

1: Fakultät der Agrarwissenschaften, Universität Göttingen, Göttingen, Deutschland

2: Faculty of Agricultural Sciences, University of Belgrade, Belgrad, Serbien

3: Statistik und Datenwissenschaften, Helmut Schmidt Universität, Hamburg, Deutschland

Hintergrund und Fragestellung



CIELAB-Farbraum:
Eine Farbe wird mittels
Koordinaten in einer
Sphäre definiert



Computer Vision System
(CVS) entwickelt von
Tomasevic et al. (2019),
um Farben zu ermitteln

CVS misst Farben
realitätsgetreuer als
gängig Methoden



Vergleich der gemessenen Farben
zwischen CVS und Konica Minolta
(Tomasevic et al., 2019)

Methodik

- Design of Experiment
- CVS ermittelte Schweinefleischfarben
- Online Fragebogen
- 18 Dreieckstests pro Proband*in
- Demographisches Daten
- n=282 Proband*innen
 - 29 Durchschnitt Alter
 - 64% weiblich
 - 60% Studenten
 - 41% auf Smartphone ausgefüllt

Bitte klicken Sie auf das abweichende Farbicon.



Forschungsziel:

Die Grenze der menschlichen
Wahrnehmung v. Farbunterscheidungen, den
sogenannten ΔE , zu identifizieren.

Ergebnisse

Ab einem ΔE von ca. 1,7 ist ein wahrnehmbarer Unterschied zwischen den Farbchips statistisch feststellbar. Ab einem ΔE von ca. 3 können schon 80% der Proband*innen einen Unterschied deutlich erkennen. Der b^* Wert (blau-gelb Achse) hat den größten Effekt auf die Möglichkeit, die Farben zu unterscheiden.

Diskussion



- Welche Auswirkungen hat der Bildschirm des genutzten Endgerätes?
- Wurde bewusst gearbeitet, oder nur wahllos ausgewählt?
- Ab welchem ΔE werden die Präferenzen der Konsument*innen beeinflusst?

Referenzen:

Tomasevic et al. (2019). How the color of game meat should be measured. Fleischwirtschaft 1: 85-89.

Sensorische Evaluation von pflanzlichen Milchalternativen durch ungeschulte Konsument*innen in einem zentralen Setting

Ein Forschungsprojekt von: A. Spreckelmeyer, L. König, H. Wever, C. Bartz, M. Ohlau und Antje Risius

Einleitung:

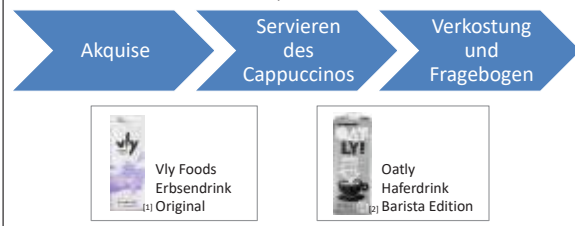
Eine nachhaltige Ernährung zu fördern ist wichtig, um unsere Ressourcen zu schonen und die planetaren Grenzen nicht weiter zu überschreiten. Diese Problemstellung beschreibt die *EAT Lancet Kommission* in ihrer „Planetary Health Diet“. Hierbei wird die drastische Reduzierung tierischer Produkte empfohlen, um eine nachhaltige Ernährungssicherung zu gewährleisten (Eat Lancet Commission, 2019). Eine Möglichkeit bieten pflanzliche Milchalternativen. Der Geschmack ist nach wie vor ein wichtiger Entscheidungsträger (BMEL, 2020). Die sensorische Bewertung pflanzlicher Milchalternativen ist für die dauerhafte Einbindung in den Alltag von Relevanz.

Forschungsfrage

Wie ist die Akzeptanz und die sensorische Wahrnehmung pflanzlicher Milchalternativen in einer realen Umgebung durch ungeschulte Verbraucher*innen?

Methodik:

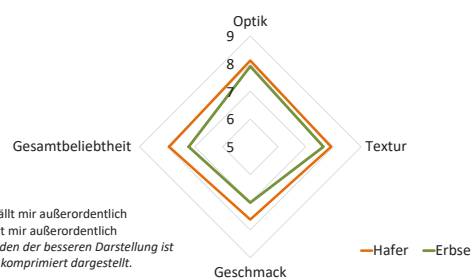
Was: Sensoriktest - Central Location Test
Wo: Café in Hannover
Wann: August 2020
Wie: Verkostung eines Cappuccinos mit Hafer- und Erbsendrink mit anschließender Bewertung mittels Fragebogen durch ungeschulte Proband*innen
Wer: 144 Passant*innen (ungeschulte Konsument*innen; Kuhmilchtrinker*innen)



Ergebnisse:

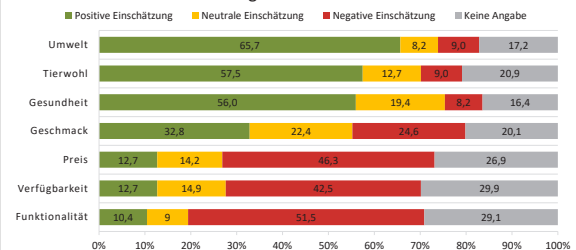
- Optik und Textur beider Pflanzenmilch-Cappuccini nahezu identisch bewertet
- Gesamtbeliebtheit und Geschmack des Haferdrinkcappuccinos etwa um einen Skaleneinheit besser beurteilt

Beliebtheit der beiden Milchalternativen im Vergleich



- 81% der Proband*innen wären bereit, einen Aufpreis für eine pflanzliche Milchalternative zu bezahlen
- 93% wären bereit, pflanzliche Milchalternativen in ihren Alltag zu integrieren
- Gründe für eine Integration sind Umwelt-, Tierwohl-, und Gesundheitsaspekte

Integrationsmotive



Schlussfolgerung:

- Sensorische Eigenschaften (Geschmack, Textur, Optik) und Gesamtbeliebtheit insgesamt positiv bewertet
- Cappuccino mit Haferdrink geringfügig besser bewertet als mit Erbsendrink
- Bereitschaft, eine Mehrkostenbeitrages ist bei nahezu allen Proband*innen gegeben, ca. 50% der Proband*innen sind bereit 20 bis 30 Cent Aufpreis zu zahlen
- Vollständige oder teilweise Integration in den Alltag bei nahezu allen Proband*innen vorstellbar
- Umwelt-, Gesundheits-, und Tierwohlaspekte wichtiger als Geschmack
- Der Preis spielt als Integrationsmotiv eine geringere Rolle als der Geschmack

Literaturangaben:

Willet, Walter; Rockström, Johan; Loken, Brent; Springmann, Marco; Lang, Tim; Vermeulen, Sonja et al. (2019): Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. In: The Lancet 393 (10170), S. 447–492. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31788-4.
BMEL (2020): Deutschland wie es isst-Der BMEL-Ernährungsreport 2020. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/ernaehrungsreport2020.html> geprüft am 14.06.2020
Abbildung 2: Oatly!: <https://www.oatly.com/de/products> geprüft am 29.10.2020
Abbildung 1: Vly: <https://www.vlyfoods.com/collections> geprüft am 29.10.2020

It's all about taste – Ist Geschmack im Gehirn messbar?

Mark Held, Charlotta Schlüter, Mai-Britt Müller, Konstanze Ullmann, Clara Mehlhose, Antje Risius

Einleitung:

Eine nachhaltige Ernährung zu fördern ist wichtig, um unsere Ressourcen zu schonen und die planetaren Grenzen nicht weiter zu überschreiten. Diese Problemstellung beschreibt die *EAT Lancet Kommission* in ihrer „Planetary Health Diet“. Hierbei wird die drastische Reduzierung tierischer Produkte empfohlen, um eine nachhaltige Ernährungsversorgung weltweit zu gewährleisten (WILLETT ET AL., 2019). Eine Möglichkeit zur Erhöhung pflanzlicher Lebensmittel bieten pflanzliche Milchalternativen. Da der Geschmack nach wie vor ein wichtiger Entscheidungsträger ist (BMEL, 2020), ist die sensorische Bewertung pflanzlicher Milchalternativen für die dauerhafte Einbindung in den Alltag von hoher Relevanz.

Thematik:

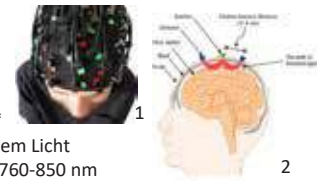
Messung der Gehirnaktivität beim Trinken und Schmecken von Pflanzendrinks.

Hypothese:

Süßlicher Pflanzendrink (Haferdrink) schmeckt besser als ein eher bitterer Pflanzendrink (Mandeldrink).

Methodik:

- Neuroökonomisches Experiment (fNIRS) + empirische Befragung (Fragebogen)
- Messung der neuronalen Aktivität von Verbraucher/innen während diese Pflanzendrinks verköstigen und bewerten.



fNIRS Funktionsweise:

- Nutzung des BOLD-Effekts*
- Aussenden von nahinfrarotem Licht mit einer Wellenlänge von 760-850 nm
- Hämoglobin absorbiert nahinfrarotes Licht
- Nicht - absorbiertes Licht wird gestreut und verlässt das Gewebe wieder
- Das Verhältnis von gesendetem zu empfangenem Licht wird gemessen (JACKSON & KENNEDY, 2013)

Experiment:

- Rekrutierung von 105 Probanden/innen auf dem Campus und per Stellenwerkanzeige
- Aufwandsentschädigung von 10 €
- Gemessen wurde die Wirkung von unterschiedlichen Pflanzendrinks und Wasser in randomisierter Abfolge:

- 1) Haferdrink
- 2) Mandeldrink
- 3) Wasser (Referenzprodukt)



Versuchsdurchführung:

1. Empfang
2. Anpassen und Ausrichten des fNIRS-Stirnbandes
3. Kalibrierung
4. Probedurchlauf
5. Start der Messung
6. Fragebogen beantworten

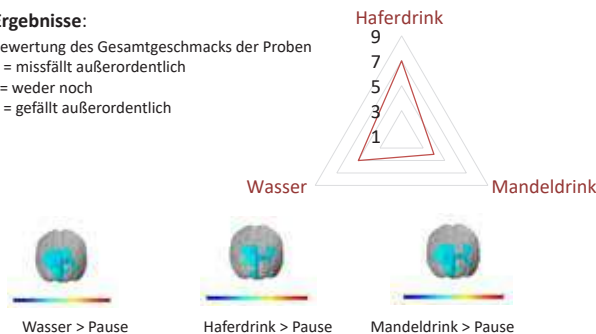
Experimenttablauf:

X	Probe in den Mund nehmen	Schlucken
Schmecken	Bewertung	Gründlich neutralisieren

*BOLD-Effekt: Blood-Oxygenation-Level Dependent Effekt
Abhängigkeit des Bildsignals vom Sauerstoffgehalt in den roten Blutkörperchen

Ergebnisse:

Bewertung des Gesamtgeschmacks der Proben
1 = missfällt außerordentlich
5 = weder noch
9 = gefällt außerordentlich



Die Analyse mit 91 Datensätzen durchgeführt. Der Haferdrink schneidet in der Gesamtbewertung des Geschmacks besser ab als der Mandeldrink. Auf neuronaler Ebene sind nur die Haupteffekte der einzelnen Produkte messbar, nicht aber Unterschiede zwischen Wasser, Haferdrink und Mandeldrink untereinander. Alle drei Produkte führen zu einer signifikanten Deaktivierung in verschiedenen Bereichen des präfrontalen Kortex.

Schlussfolgerung:

- Haferdrink wird wie vorher angenommen sensorisch besser beurteilt als Mandeldrink
- Pflanzendrinks und Wasser werden auf neuronaler Ebene scheinbar ähnlich wahrgenommen
- Es konnten keine signifikante Unterschiede zwischen Mandel- und Haferdrink auf neuronaler Ebene gemessen werden
- Weitere Analyseschritte sind geplant, wie zum Beispiel der Vergleich zwischen gutem und schlechtem Geschmack sowie Gruppenvergleiche

Literaturangaben:

BMEL (2020): Deutschland wie es isst-Der BMEL-Ernährungsreport 2020. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/ernaehrungsreport2020.html> geprüft am 14.06.2020.
Jackson, P. A.; Kennedy, D. O. (2013): The application of near infrared spectroscopy in nutritional intervention studies. In *Frontiers in human neuroscience* 7, p. 473. DOI: 10.3389/fnhum.2013.00473
Willett, W.; Rockström, J.; Loken, B.; Springmann, M.; Lang, T.; Vermeulen, S. [...] (2019): Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. In: *The Lancet* 393 (10170), S. 447–492. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31788-4.
[1]: [https://www.semanticscholar.org/paper/Functional-near-infra-red-spectroscopy-\(fNIRS\)-in-A-Kumar-Shivakumar/2c9df026ac253bc332234c25f1ea2f5feb0b8fa9/figure/4](https://www.semanticscholar.org/paper/Functional-near-infra-red-spectroscopy-(fNIRS)-in-A-Kumar-Shivakumar/2c9df026ac253bc332234c25f1ea2f5feb0b8fa9/figure/4) zuletzt abgerufen am 05.10.2020
[2]: <https://nirx.net/fnirs-and-nirx> zuletzt abgerufen am 05.10.2020

Assessment der Biodiversität terrestrischer pflanzlicher Mikroorganismen und Cynobakterien in den Tropen

Prof. Dr. Thomas Friedl, Fabian Faßhauer, Nataliya Rybalka, Patrick Probst, Maria Sasonowa, Felix Kaufholz, Alexander Weber
Biologische Fakultät, Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen



Einleitung

Der tropische Bergregenwald wird als einer der bedeutendsten, aber auch einer der am meisten gefährdeten "Hotspots" der Biodiversität angesehen. In diesem Projekt haben wir uns der Aufgabe gestellt, die Biodiversität von terrestrischen Grünalgen, die auf Baumrinde, Blättern und im Boden leben, mit molekularen Signaturen ("DNA Barcodes") zu untersuchen. Das Projekt ist eng verbunden mit einem DFG-Forschungsprojekt der Abteilung EPSAG, das die Biodiversität terrestrischer Algen auf unterschiedlichen Höhenstufen im Podocarpus National Park in Ecuador untersucht. Analysen der DNA Barcodes terrestrischer Grünalgen lassen sich ohne besondere Vorkenntnisse durchführen. Die dabei erlernten Methoden sind auch in anderen Bereichen der Biodiversitätsforschung einsetzbar.



Abb. 1 Höhenstufen im Podocarpus Nat. Park
a) Rio Bombucaro (1000m ü.NN)
b) Rio San Francisco (2000m ü.NN)
c) Cajanuma (3000m ü.NN)

Fragestellung

- Stellt der tropische Bergregenwald auch für terrestrische Grünalgen einen hotspot der Biodiversität dar?
- Sind die terrestrischen Grünalgen im Podocarpus National Park verschieden von denen vergleichbarer Standorte in Mitteleuropa?
- Verändert sich die Biodiversität der terrestrischen Grünalgen entlang eines Höhengradienten?

Material & Methoden

Proben epiphytischer Algenkrusten auf Baumstämmen und Blättern sowie von Böden wurden von Teambetreuer Fabian Faßhauer im Februar 2011 bei 1000m (Bombucaro), 2000m (San Francisco Valley) und 3000m (Region Cajanuma) gesammelt (Abb. 1a - 1c). Im Projekt wurden dann aus den Proben DNA extrahiert, ein Bereich der kernkodierten ribosomalen RNA-Gene mittels PCR amplifiziert (Abb. 2), kloniert und jeder Klon im Bereich der 18S rDNA (für phylogenetische Analysen) und die ITS2 rDNA (DNA Barcode) sequenziert. Die Sequenzen wurden in einer Datenbank mit verfügbaren Sequenzen des laufenden DFG-Projektes und anderer Projekte verglichen (ARB, BioEdit) und schließlich Phylogenien mit dem bayesianischen Verfahren (MrBayes) berechnet.

Ergebnisse & Interpretation

- 20 Phytotypen auf Gattungsniveau aus drei Klassen der Grünalgen sowie eine Gattung der Diatomeen wurden nachgewiesen (Abb. 3). Trotz der noch geringen Probenanzahl ist die Algenbiodiversität damit höher als in vergleichbaren mitteleuropäischen Lebensräumen.
- Mit der Ausnahme von zwei (*Phyllosiphon*, *Heveochlorella*) sind alle anderen Gattungen ebenfalls aus temperaten Regionen bekannt. Analysen des DNA-Barcodes zeigen aber am Beispiel der Gattung *Coccomyxa*, daß neue Linien auftreten, die nicht näher mit bisher bekannten Arten (Referenzkulturen der Sammlung von Algenkulturen an der Universität Göttingen, SAG) verwandt sind (Abb. 4). In der phylogenetischen Analyse treten Linien auf, die zeigen, daß die im Projekt bearbeiteten Algenklone (wie auch andere aus dem DFG-Projekt) nicht näher mit SAG-Referenzstämmen verwandt sind. Ob es sich dabei um neue Arten handelt, müssen weitere ITS2-DNA-Analysen zeigen (Bsp. Abb. 5)
- Es wurden Algen gefunden, die offensichtlich auf bestimmte Substrate spezialisiert sind (z. B. *Phyllosiphon* auf Blättern; *Apatococcus*, *Chloroidium* und *Trentepohliales* auf Baumrinde (Abb. 3).
- Veränderungen der Biodiversität entlang des Höhengradienten sind nicht zu erkennen (aber bisher geringe Probenanzahl).

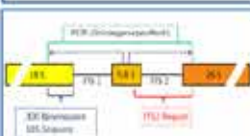


Abb. 2: Übersicht über den vorwärtigen molekularen Ansatz

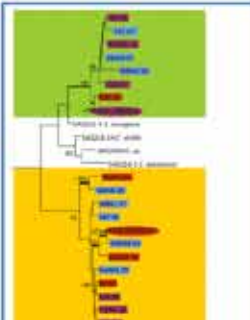


Abb. 4: Phylogenetischer Stammbaum der ITS2-Sequenzen von durch 18S-Phylogenie als *Coccomyxa* identifizierten Klonen.

Trebouxiophyceae

<i>Apatococcus</i>	●	●	●
<i>Asterochloris</i>	●	●	●
<i>Chlorella mirabilis</i>	●	●	●
<i>Chloroidium</i>	●	●	●
<i>Coccomyxa</i>	●	●	●
<i>Coenocystis</i>	●	●	●
<i>Dictyochloropsis</i>	●	●	●
<i>Elliptochloris</i>	●	●	●
<i>Heveochlorella</i>	●	●	●
<i>Leptosira</i>	●	●	●
<i>Lobosphaera</i>	●	●	●
<i>Parietochloris</i>	●	●	●
<i>Phyllosiphon</i>	●	●	●
<i>Symbiichloris</i>	●	●	●
<i>Trebouxia</i>	●	●	●
<i>Viridielia</i>	●	●	●

Chlorophyceae

<i>Bracteococcus</i>	●	●
<i>Chlamydomonas</i>	●	●
<i>Chlorococcum</i>	●	●
<i>Jenufa</i>	●	●
<i>Lobochlamys</i>	●	●
<i>Scenedesmaceae*</i>	●	●

Ulvophyceae

<i>Trentepohliales*</i>	●	●
-------------------------	---	---

Bacillariophyceae

<i>Nitzschia</i>	●	●
------------------	---	---

Substrat	Höhenstufe
● Boden	● Bombucaro (1000 m ü.NN)
● Epiphytisch (Auf Blättern und/oder auf Baumrinde)	● San Francisco (2000 m ü.NN)
○ *Erhebung in Gattungen noch nicht abgeschlossen	● Cajanuma (3000 m ü.NN)
	○ Von FLUL-Bio nachgewiesenen Epiphyten

Abb. 3: Übersicht über die Algenbiodiversität auf Basis von phylogenetischen 18S-Analysen von ca. 1000 Klonen

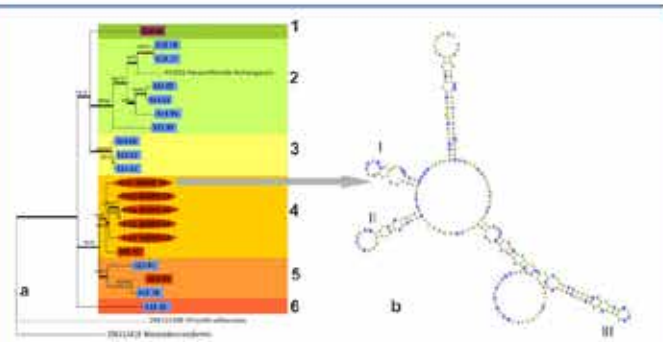


Abb. 5: a) Bayesianischer Stammbaum aus ITS2-Sequenzen aus dem 18S-Phylogenie als *Coccomyxa* identifizierter Klone. b) Sekundärstrukturmodell der ITS2-DNA von *Heveochlorella*-Klon FLUL-B64MS 18 mit dem drei Prädiktorischen Helices

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Thomas Friedl: tfriedl@uni-goettingen.de



Tod im Moor

die Eibe als Moorleiche

Einleitung

Moore stellen ein hervorragendes Tor zur Vergangenheit dar, weil sie organisches Material, wie Pollen und Holz, mehrere tausend Jahre lang konservieren können. Anlass zum Staunen und zu unseren Untersuchungen gab der ungewöhnliche Fund von Eiben im Toten Moor bei Hannover.



Untersuchungsfläche

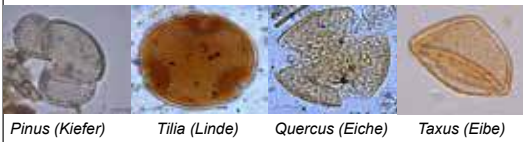
Arbeit vor Ort

Fragestellungen

- Wann sind die Eiben im Moor gewachsen?
- Wie konnten sie sich etablieren und mit welchen Pflanzen waren sie vergesellschaftet?
- Was war die Todesursache der Eibenpopulation?

Palynologie

Vegetationsrekonstruktion anhand von Pollen und Sporen in den Torfschichten des Toten Moor

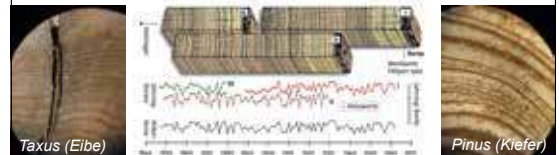


Pinus (Kiefer) Tilia (Linde) Quercus (Eiche) Taxus (Eibe)

Untersuchungsmethoden

Dendrochronologie

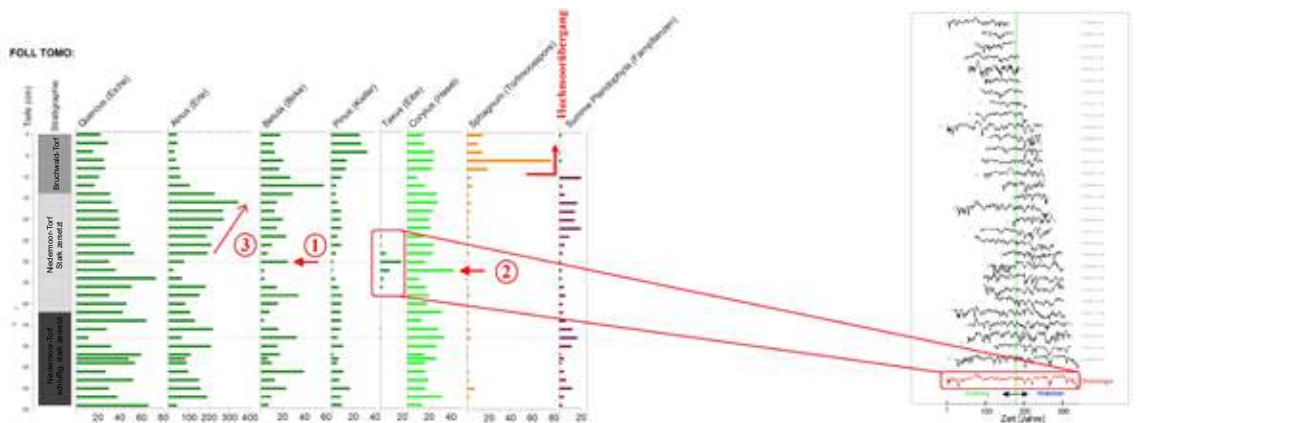
Analyse von Jahrringbreiten zur jahrgenauen Datierung und Rekonstruktion von Umwelteinflüssen



Taxus (Eibe)

Pinus (Kiefer)

Ergebnisse



Pollendiagramm vom Toten Moor mit den prozentualen Häufigkeiten ausgewählter Pollen- und Sporentaxa

Kurvenschar der untereinander synchronen (= jahrgenau zueinander passenden) Ringfolgen der Eiben

Interpretation

Die Ergebnisse beider Methoden deuten darauf hin, dass es nur eine Eibenpopulation gab. Diese umfasste laut der dendrochronologischen Untersuchung einen Zeitraum von 343 Jahren. In Kombination mit den palynologischen Ergebnissen lässt sich das Alter der Population auf mindestens 3300 Jahre schätzen. Dies wird auch durch eine C14 Datierung unterstützt.

Während der Eibenperiode ist keine Dominanz einer bestimmten Baumart zu erkennen. Die vorangegangene Sukzession von Eiche, Birke (1) und Hasel (2) lässt auf eine Öffnung der Waldgesellschaft schließen, was das Wachstum der Eibe überhaupt erst ermöglicht haben könnte.

Etwa in der Mitte der Bewaldungsphase ("Jahr" 180 der Zeitskala) tritt ein Umschwung von einer Keimungs- zu einer Absterbephase des Eibenbestandes ein. Die sensitiveren Jahrringfolgen in diesem zweiten Abschnitt belegen eine Zunahme des Umwelt-Stresses (z.B. Vernässung) auf die Bäume. Auch eine anschließende Dominanz der Erle (3) im Pollendiagramm deutet auf eine Vernässung hin. Die Zunahme der Farnsporen bestätigt diese Tendenz. Da Eiben empfindlich auf Staunässe reagieren, könnte die zunehmende Vernässung der ausschlaggebende Grund für den Tod der Eibenpopulation sein.

Studierende und Betreuende:

Lorenz Hänchen Inke Achterberg
Rebekka Mayer Hermann Behling
Linda Steinhübel Petra Lembcke
Hanna Voll Hubertus Leuschner
Felix Wolter Lisa Schüler



Weitere Informationen:

Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de

www.hochschuldidaktik.de

Biologische Fakultät, Abteilung Palynologie und Klimadynamik



Pflanzliche Mikroorganismen und Cyanobakterien zur Produktion von Wertstoffen und Biomasse mittels CO₂-reicher Industrieabgase in Israel: Isolate, DNA-barcodes und Wachstumsexperimente

Biomass produced by microalgae provides a resource of a broad range of valuable compounds, such as essential amino acids, unsaturated fatty acids, carbohydrates, pigments, various vitamins and others. They are very useful in pharmacy, cosmetics, as well as food and feed supplement. Microalgal biomass can also be used to produce high-value biofuels, e.g. derived from algal oil as well as biohydrogen and bioethanol. Also biogas, i.e. methane, can be produced by anaerobic fermentation of algal biomass. However, currently there are probably no more than about 20 species and genera from no more than six taxonomic classes of autotrophic microalgae of microalgae in use.

The objective of this project is to isolate novel strains from extreme habitats as well as a screening of available strains of microalgae (from the SAG culture collection, Göttingen, and research projects associated with this collection) which can grow well in simple liquid growth media and are capable to produce useful biomass.



Fig. 1. Sampling at Haifa, Israel

Sampling from extreme habitats

The samples were collected from:

- soil habitats near power plant (Haifa, Israel) (Fig. 1);
- fumarole with high CO₂ content in Dunsthöhle (Bad Pyrmont, Germany) (Fig. 2);
- soil habitats near a open algal mass production plant (Bad Hersfeld, Germany);
- various soil habitats in forests of Solling mountains (Scharpe, Germany).



Fig. 2. Sampling at Dunsthöhle

Isolation of the strains

A total of 47 strains were isolated: 28 green algae, 9 cyanobacteria, 9 diatoms and 1 from eustigmatophytes. The isolates from CO₂ fumarole showed the slowest growth rate. Some of the algae were not isolated due to slow growth rate (were overgrown by faster competitors) or due to medium selectivity. Isolates from Haifa (Israel) were the most contaminated with fungi and bacteria.



Morphological characterization of the strains.

According to the morphological features strains can be divided in several distinct morphotypes.

Cyanobacteria: filamentous without heterocytes (*Pseudoanabaena*, Fig. 4, K, *Oscillatoria*, Fig. 4, N, *Leptolyngbya* Fig. 4, L), and filamentous with heterocytes (*Nostoc*, Fig. 1, M, *Cylindrospermum* Fig. 4, J)

Green algae: "*Chlamydomonas*" green, motile with two flagella and one chloroplast (Fig. 3, E, F), "*Chlorella*" green small coccoid, with one chloroplast with or without pyrenoid (Fig. 3, A, B, C), "*Parietochloris*" green coccoid, one chloroplast with visible vacuoles, with "granulated" pyrenoid (Fig. 3, G), "*Scenedesmus*" green coccoid sometimes in coenobia, cells ellipsoidal (Fig. 3, D), "*Klebsormidium*" green, filamentous, one chloroplast with pyrenoid (Fig. 3, H).

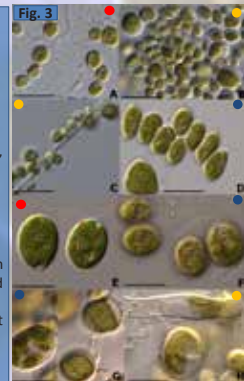


Fig. 3. Images of green algae cultures isolated in the frame of FoLL project
Fig. 4. Images of cyanobacteria cultures isolated in the frame of FoLL project
Scale – 10 µm

DNA barcoding for characterization of the new isolates



Genomic DNA was extracted from 16 strains of green algae. ITS2 rDNA sequences were used as a DNA barcode to unambiguously characterize green algal strains. Sequence stretches extending from the 3'-end of 18S rDNA until the 5'-end of LSU rDNA (which covers the ITS2 region) were amplified using PCR primers which preferentially bind to green algal rDNA. Within the given time of the project, from 16 strains for which DNA was extracted 11 strains were successfully sequenced for their entire 18S-LSU rDNA sequence stretches (Fig 5).

Queries at public DNA sequence databases using the BLASTn were used to obtain a preliminary identification of the sequenced strains. Three strains were assigned to *Chlorella vulgaris*, one to a still unidentified *Chlorella* sp. Representatives of the *Scenedesmus* morphotype were found to be close relatives to *Scenedesmus obliquus* (3 strains), *S. dissociatus* (1 strain), *Desmodesmus multivariabilis* (1 strain) and *Graesiella emersonii* (1 strain). One strain of the *Chlamydomonas* morphotype belonged to *Chlamydomonas reinhardtii*.

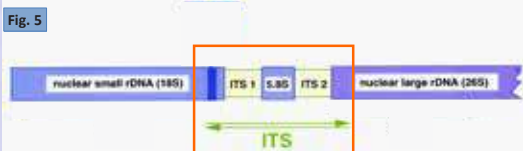


Fig. 5. Schema of 18S-LSU rDNA region

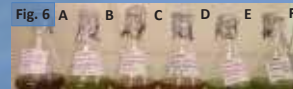


• Isolates from Haifa (Israel)
• Isolates from Dunsthöhle
• Isolates from Scharpe

Growth experiments

For 19 strains from the SAG and ACKU culture collections absorption at 688 nm was measured every 3 days in order to establish a growth curve. Also for representatives of *Scenedesmus* pigments were extracted using 100% of acetone and absorption at 470, 645 and 662 nm was measured for chlorophyll *a*, *b* and total carotenoid content estimation. The *Scenedesmus* representatives grew faster and accumulated larger amounts of biomass than representatives of *Stichococcus* and *Chlorella*. The *Scenedesmus* strains can be divided in two groups "green" and "orange". In "orange" the total carotenoids content was rising in absolute values and in comparison with chlorophyll *a* content. The total carotenoid content can be even bigger than chlorophyll *a*.

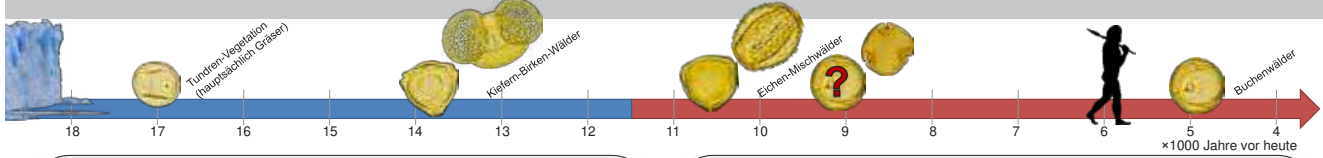
Fig. 6. *Scenedesmus* strains from "green" (B, E, F) and "orange" (A, C, D) in liquid culture



Mentor: Prof. Dr. Thomas Friedl. **BetreuerInnen:** Dr. Anastasiia Kryvenda, Dipl.-Biol. Nataliya Rybalka, Dipl.-Biol. Fabian Fasshauer. **Studierende:** Sebastian Dopf, Jonas Herting, Mirjam Janke, Oliver Klein, Nis Nehmiz, Richard Justus Paul Rosenberger, Geske Schmidt, Zhiyuan Shi, Marvin Uhlig, Barbara Zeyer

Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften, Biologische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

Die Buche in Norddeutschland - früher als gedacht?



Fragestellung

Hat die Buche Norddeutschland früher erreicht als gedacht?

Buchen und Buchenmischwälder prägen in Deutschland das Landschaftsbild. Doch dies war nicht immer so. Laut der klassischen Lehrmeinung kommen Buchen seit 5.000 Jahren in Norddeutschland vor. Untersuchungen von Bradley *et al.* (2013) deuten jedoch auf kleine Buchenabundanz in Norddeutschland (Mecklenburg-Vorpommern) vor 9.000 Jahren hin. Da dies ein bemerkenswerter Fund ist, gilt es diesen zu replizieren, um auf ein tatsächliches frühes Buchenvorkommen schließen zu können.

Schlussfolgerung

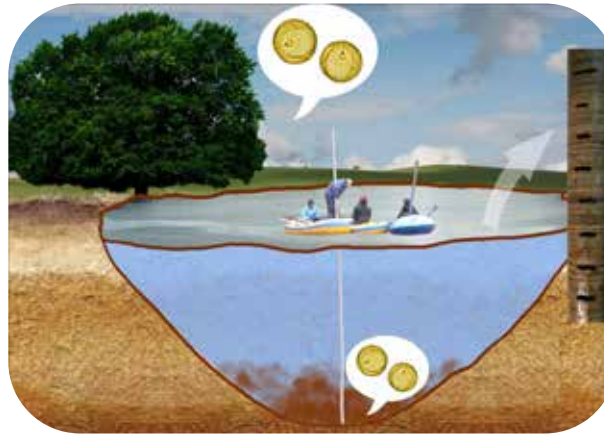
- Das frühe Buchenvorkommen am Forest Hollow vor ca. 8.500 Jahren konnte nicht bestätigt werden.
- Die Wasserlinse im Sediment deutet auf Verunreinigungen durch jüngere Pollen hin, die durch Oberflächenwasser später in diese Sedimenttiefen transportiert wurden. Bradleys Bohrkern wies keine Wasserlinse auf, da er im trockenen Sommer erbohrt wurde, und eine mögliche Umlagerung wurde nicht erkannt.
- Vereinzelte Buchenpollenkörner in weiteren Proben können als Indiz für ein frühes Buchenvorkommen in der Region um Neustrelitz interpretiert werden.

Material & Methoden

Im Herbst 2012 wurde ein Sedimentkern aus dem von Bradley *et al.* (2013) untersuchten Forest Hollow erbohrt. Ein weiterer Kern wurde aus dem 500 m entfernten Stribbowsee entnommen.

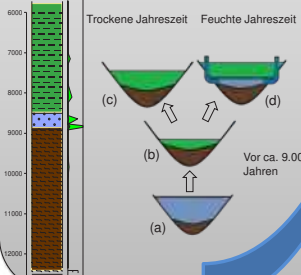
Beide Sedimentkerne wurden folgendermaßen bearbeitet:

- Kernbeschreibung und Fotodokumentation
- Probenentnahme
- Probenaufbereitung im Labor
- Bestimmen und Zählen von Pollen am Mikroskop
- Extraktion von Material zur Altersbestimmung



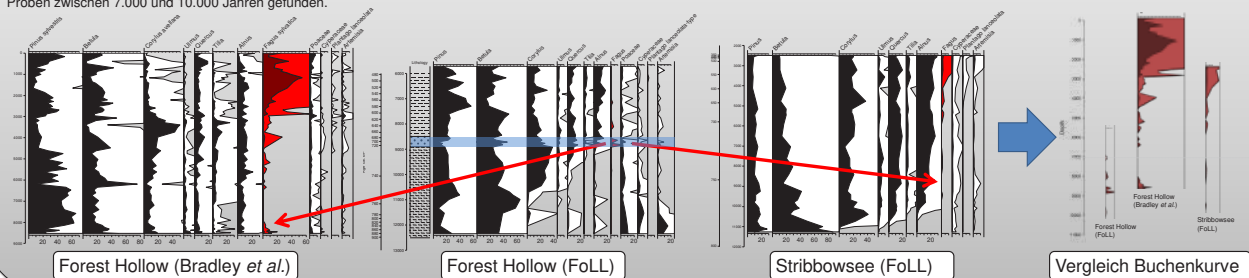
Interpretation

Bis vor etwa 9.000 Jahren war das Forest Hollow ein Tümpel (a). Um 9.000 vor heute trocknete dieser aus und ein Moorkörper begann sich zu entwickeln (b). In trockenen Jahreszeiten sitzt der Moorkörper direkt auf dem Seesediment auf (c). Niederschläge in feuchten Jahreszeiten sammeln sich zwischen Seesediment und Torfkörper und lassen diesen aufschwimmen, sodass sich eine Wasserlinse bildet (d). Hierbei kann es zum Eintrag jüngeren Materials in ältere Schichten kommen.



Ergebnisse

In den älteren Sedimenten aus dem Forest Hollow wurden in zwei Proben 2% Buchenpollen gefunden, welche auf ein Alter von etwa 8.500 Jahren datiert wurden. Diese sind in Alter und Konzentration mit den Funden von Bradley *et al.* (2013) vergleichbar, wobei das Diagramm aus dem Stribbowsee für dieses Alter kaum Buchenpollen aufweist. Diese Proben mit hohen Buchenpollenkonzentrationen entstammen einem Sedimentabschnitt aus dem wenig Material erhalten werden konnte, was auf eine Wasserlinse hindeutet. Weitere vereinzelt Buchenpollen wurden in Stribbowsee und Forest Hollow in verschiedenen Proben zwischen 7.000 und 10.000 Jahren gefunden.

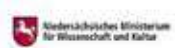


Literatur: Bradley, L.R., Giesecke, T., Halsall, K., Bradshaw, R.H.W. (2013) Exploring the requirement for anthropogenic disturbance to assist the stand-scale expansion of *Fagus sylvatica* outside southern Scandinavia. The Holocene 23, 579-586.

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Johanna Brockhaus, Katharina Giray, Mona Kiepert, Marion Schmelz
mit Thomas Giesecke, Gegeensuvd Tserendorj und Hermann Behling

Abteilung Palynologie und Klimadynamik, Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften,
Biologische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen



Hilft uns Meditation bessere wirtschaftliche Entscheidungen zu treffen?

Marlene Vahl, Jacob Rittich, Britta Schuenemann, Daniel Hauke, Henrik Rodewald

Theoretischer Hintergrund

Der *Sunk Cost-Effekt* (Arkes & Blumer, 1985) beschreibt die oft irrationale Tendenz, bereits investierte Ressourcen (bspw. Geld, Zeit) bei zukünftigen Entscheidungen zu berücksichtigen, obwohl diese für die aktuelle Entscheidung keine Bedeutung haben. Dies zeigt sich z.B., wenn ein Bauprojekt nur deswegen weitergeführt wird, weil bereits eine erhebliche Summe in dessen Planung geflossen ist. Als Intervention gegen den Sunk Cost-Effekt testeten Hafenbrack, Kinias und Barsade (2014) erfolgreich eine 15-minütige Meditationsübung (Mindfulness). Über eine Audioinstruktion wurden die Personen dazu geführt, sich auf den aktuellen Moment zu fokussieren und andere Gedanken auszublenden. Als Kontrollgruppe verwendeten Hafenbrack et al. eine Übung, bei der die Versuchspersonen statt der Meditation nur instruiert wurden, ihre Gedanken 15 Minuten lang zu beliebigen Themen schweifen zu lassen, was auch als Mindwandering bezeichnet wird. Dieses führt jedoch dazu, dass Personen unglücklicher werden (Killingsworth & Gilbert, 2010).

Es kann plausibel angenommen werden, dass die Reduktion des Sunk Cost-Effekts durch die negativen Auswirkungen des Mindwandering verursacht wurde und nicht durch die Meditation. Personen unterlagen dem Sunk Cost-Effekt möglicherweise stärker, weil sie ihre Gedanken schweifen ließen und dadurch unglücklicher wurden. Weiterhin wurde nicht überprüft, welche Auswirkungen die Intervention ohne in der Vergangenheit getätigte Investitionen hat. Ziel unseres Projekts war es, die Meditationsintervention mit einer Meditationskontrollgruppe und einer Sunk Cost-Kontrollgruppe einem kritischen Test zu unterziehen. Es stellten sich also zwei zentrale Fragen: (1) Kann der Befund von Hafenbrack et al. repliziert werden? (2) Zeigte sich die Reduktion des Sunk Cost-Effekts bei Hafenbrack et al. aufgrund der Wirkung der Meditation oder aufgrund der Wirkung von Mindwandering?

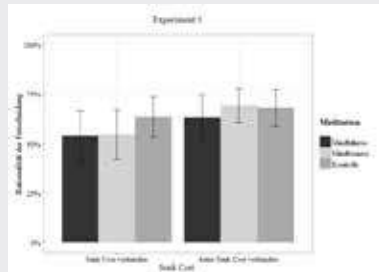
Experiment 1

Stichprobe: $N = 192$

Design: 2 (Sunk Cost: Ja vs. Nein) x 3 (Audioinstruktion: Mindfulness vs. Mindwandering vs. Keine)

Abhängige Variable: Tendenz zu rationaler Investitionsentscheidung

Ergebnisse: Meditation hat keinen Einfluss auf die Investitionsbereitschaft.



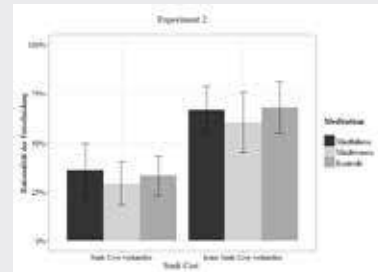
Experiment 2

Stichprobe: $N = 146$

Design: 2 (Sunk Cost: Ja vs. Nein) x 3 (Audioinstruktion: Mindfulness vs. Mindwandering vs. Keine)

Abhängige Variable: Tendenz zu rationaler Investitionsentscheidung

Ergebnisse: Meditation hat keinen Einfluss auf die Investitionsbereitschaft.



Diskussion

In beiden Szenarien zeigten sich keine signifikanten Effekte für die Mindfulness-Meditation im Vergleich mit der Mindwandering-Bedingung oder der neuen Kontrollgruppe. Die Ergebnisse von Hafenbrack et al. (2014) konnten damit nicht repliziert werden. Jedoch zeigte sich, dass die Personen, welche die Achtsamkeitsübung durchgeführt hatten, sich sowohl stärker auf den aktuellen Moment fokussierten als auch eine höhere Aufmerksamkeit für körperliche Empfindungen und ihre Atmung aufwiesen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass unsere Meditations-Manipulation erfolgreich war.

Weiterhin trafen die Versuchspersonen häufiger eine rationale Entscheidung, wenn in der Vergangenheit kein Geld (keine versunkenen Kosten) investiert wurde.

Unsere Untersuchung zeigt zusammengefasst, dass Mindfulness keine geeignete Intervention gegen den Sunk Cost Effekt darstellt.

Literatur: Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational behavior and human decision processes*, 35(1), 124-140.

Hafenbrack, A. C., Kinias, Z., & Barsade, S. G. (2014). Debiasing the Mind Through Meditation Mindfulness and the Sunk-Cost Bias. *Psychological science*, 25(2), 369-376.

Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932-932.

„Is group consent a matter of culture?“

Individualistische- und kollektivistische Kulturkreise als Determinanten der Konsensneigung und deren Auswirkung auf Urteils- und Entscheidungsprozesse in Gruppen

Hintergrund und Forschungsfragen

Ist Teamarbeit effektiv?

Die Frage, ob und unter welchen Bedingungen Gruppenarbeit bessere Ergebnisse liefert als Einzelarbeit, ist ein intensiv beforschtes Thema in der Sozialpsychologie. Während es bereits Befunde darüber gibt, dass Gruppen angestrebte Synergien oft nicht erreichen, aber die Leistung des schlechtesten Gruppenmitgliedes auch nicht unterbieten (Nijstad, Stroebe & Lodewijck, 2006), besteht bezüglich der Frage, unter welchen Umständen eine Gruppe sogar eine schlechtere Leistung erzielt als das schlechteste Mitglied, eine Forschungslücke.

Nachdem das Projekt des vorangegangenen FoLL-Teams zum Ziel hatte, genau diesen Fall experimentell zu untersuchen, haben wir dieses Vorhaben weitergeführt und dabei um die Frage erweitert, welche Rolle die kulturelle Orientierung der Testpersonen dabei spielen könnte. Schließlich werden in den Sektoren Politik und Wirtschaft häufig internationale Teams zur Bearbeitung von Problemen eingesetzt. Aufbauend auf den Ergebnissen dieses Studienprojektes sollen Empfehlungen ausgesprochen werden, die zur Optimierung von Gruppenentscheidungen im internationalen Kontext beitragen.

Hintergrund des Kulturfragebogens

Die Auswertung des Kulturfragebogens untersuchte die Stichprobe auf die Ausprägung ihres horizontalen und vertikalen Individualismus beziehungsweise Kollektivismus.

	Vertikal	Horizontal
Individualismus	Unabhängig, gleich	unabhängig, verschieden
Kollektivismus	wechselseitig abhängig, gleich	wechselseitig abhängig, verschieden

- Horizontaler Kollektivismus: Sinn für sozialen Zusammenhalt, Empfundene Gleichheit zwischen den Mitgliedern der Ingroup
- Vertikaler Kollektivismus: Streben nach Unterstützung durch die Ingroup, dabei aber Akzeptanz der Verschiedenheit, höhere Ränge sind mit mehr Privilegien verbunden

Unsere Forschungsfragen:

- Unter welchen Bedingungen sind Gruppenentscheidungen systematisch schlechter als jede Individualentscheidung der Gruppenmitglieder?
- Welche Rolle spielt der kulturelle Einfluss in Form eines eher independenten (unabhängigen) oder interdependenten (abhängigen) Selbstbildes der Gruppenmitglieder in einem solchen Fall?

Literatur

Nijstad, B. A., Stroebe, W., & Lodewijck, H. F. (2006). The illusion of group productivity: A reduction of failures explanation. *European Journal of Social Psychology, 36*(1), pp. 31-48.

Das Experiment

Stichprobe

N = 80 Individuen bzw. 20 Gruppen

Ablauf

1. Investitionsentscheidung auf Individualebene

- Den Probanden wird auf Individualebene ein fiktives Investitionsszenario vorgestellt
- Es besteht die Wahl zwischen der Implementierung zweier unterschiedlicher Systeme A oder B
- Eine einfache Datenmatrix ermöglicht die Kalkulation des Gewinns für jede mögliche Lösung

Kategorie	Verteilung zwischen A und B	Bewertung
1	60:40	wöchentliche Lösung
2	70:30	
3	80:20	
4	90:10	
5	100:0	optimale Lösung



2. Individuelle Bearbeitung des Kulturfragebogens

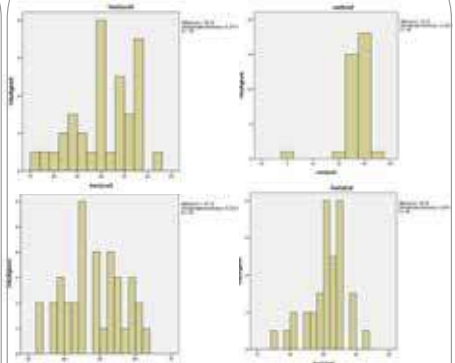
3. Investitionsentscheidung auf Gruppenebene

- Anhand der Individualentscheidungen werden künstlich gleiche Verhältnisse A zu B geschaffen
- Teambuilding-Maßnahmen sollen die Gruppenkohäsion erhöhen und damit das Auftreten des gesuchten Effekts begünstigen
- Gruppendiskussion und Treffen der oben beschriebenen Investitionsentscheidung auf Gruppenebene

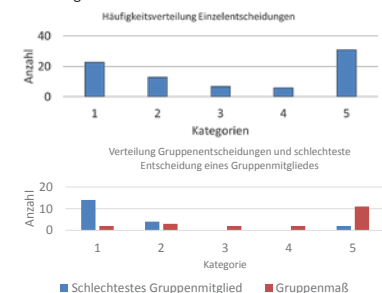


Ergebnisse und Diskussion

Histogramm - Kulturfragebogen



Diese zeigt, dass die Probanden der von uns untersuchten Stichprobe hinsichtlich der Merkmale horizontaler (min. 35, max. 63) und vertikaler Kollektivismus (min. 0, max. 36) bzw. horizontaler (min. 14, max. 42) und vertikaler Individualismus (min. 33, max. 63) eine geringe Streubreite aufweist, sodass der Einfluss der kulturellen Prägung auf das Verhalten im Investitionsexperiment nicht tiefgehend analysiert werden konnte. Grund hierfür ist vermutlich, dass ein Großteil der untersuchten Stichprobe aus Göttinger Studenten besteht, welche in einem ähnlichen kulturellen Umfeld aufgewachsen sind.



Ergebnis – Investitionsentscheidung

Trotz der Bemühungen durch Modifikationen des experimentellen Settings das Auftreten des Konsensstrebens stärker zu begünstigen, konnte anhand der Ergebnisse keine systematische Verschlechterung der Entscheidungskompetenz auf Gruppenebene nachgewiesen werden. Welche Rahmenbedingungen den gesuchten Effekt (s. Hintergrund) induzieren bleibt weiterhin eine offene Frage.



Wer sucht wieviel Rat?

Moritz Ernst, Paulina Lauer, Laura Specker-Mattißen, Tomke Trußner und Tanja Gerlach

Fragestellung

Inwiefern beeinflusst unsere **Persönlichkeit**, ob wir uns bei einem Problem Rat von unseren Mitmenschen holen?

Forschungslücke(n):

- Bisheriger Fokus überwiegend auf der Nutzung von Ratschlägen
- Hauptsächlich im Labor untersucht
- Vernachlässigung von interindividuellen Unterschieden

→ Erfassung des **Ratsuche-Verhaltens im Alltag**

→ Messung verschiedener Persönlichkeitsmerkmale

Beispiel Narzissmus:

- (Problematische) Variante hoher Selbstwertschätzung
- Hohes Anspruchs- und Überlegenheitsdenken
- Empathielosigkeit und Geringschätzung anderer Personen
- Aufteilung in zwei Seiten: **Admiration** und **Rivalry**

Idee: Weil sie sich selbst überschätzen und andere Personen als weniger wertig betrachten, sollten Narzissten weniger an Ratschlägen interessiert sein.

Methode

Online **Wochenbuch-Studie** über 4 Wochen

1. Woche:

Persönlichkeits-Batterie und Abfrage des Netzwerks potentieller Ratgeber



2. - 4. Woche:

Erfassung verschiedener Aspekte der Ratsuche mit Hilfe von drei Wochenbuch-Einträgen auf zwei Ebenen

- **Angelegenheiten** für die Rat geholt wurde:
Wie viele Angelegenheiten? Welches Thema?
Wie ernsthaft war die Angelegenheit? Wie belastend?
- Aufgesuchte **Ratgeber**:
Anzahl von pro Angelegenheit befragten Personen?
- **Ratsuche-Interaktionen**:
Wie ausführlich war das Gespräch? Worin bestand der Rat?
Zufriedenheit mit Ratschlag?

Stichprobe:

N = 378; 74% ♀, 91% Studierende, Alter M = 24.27 J. (SD = 5.49)

Welche Persönlichkeitskonstrukte wurden noch erfasst?

- Big Five (Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus)
- Big Two (Agency und Communion)
- Bindungsstile
- Selbstwert
- Unentschlossenheit

Ergebnisse

Korrelations- und Regressionsanalysen zeigten Zusammenhänge zwischen Ratsuche und diversen Persönlichkeitsmerkmalen.

Beispiel Narzissmus:

- Innerhalb von Narzissmus hängt die Facette **Rivalry** tendenziell negativ mit der Suche nach Rat zusammen.
→ Kleine Effekte
- Spezifischer: Rivalry Sub-Facette **Devaluation** (= kognitive Abwertung anderer Personen) hängt konsistent negativ mit Ratsuche zusammen.

Tabelle 1: Uniqueness-Korrelationen von Narzissmus und den Ratsuchemaßen

	Admiration	Rivalry	Uniqueness	Grandiosity	Charmingness	Supremacy	Devaluation	Aggressiveness
Netzwerk	0.02	-0.11*	-0.01	-0.02	0.01	0.09	-0.14**	-0.09
Anzahl	0.11*	-0.11*	0.04	-0.06	0.11*	0.02	-0.15**	0.02
Breite	0.05	-0.13**	0.09	-0.14**	0.07	-0.01	-0.18**	0.04
Tiefe	0.04	-0.02	0.06	-0.04	0.02	0.14**	-0.13*	-0.07
Gesamt-Suche	0.06	-0.12*	0.09	-0.13*	0.07	0.04	-0.18**	0

N= 378, p < 0.05*, p < 0.01**

Weitere Befunde:

- **Extravertierte** Personen suchten **mehr Rat**.
- **Neurotische** Personen empfanden ihre Angelegenheiten als **belastender**.
- **Agentische** Personen suchten **mehr Rat** und waren, trotz ernsterer Angelegenheiten, **zufriedener** mit den erhaltenen Ratschlägen.
- Personen waren **zufriedener**, wenn sie **ausführlichere Gespräche** führten, aber nicht unbedingt, wenn sie sich mehr Ratschläge einholten.
- Je **ernster** die Angelegenheiten waren, desto **mehr Ratschläge** wurden eingeholt.

Diskussion

In der **explorativ angelegten Studie** spiegelten sich einzelne Persönlichkeitsmerkmale in der alltäglichen Suche nach Rat wider.

Viele **erwartete Zusammenhänge blieben** jedoch – trotz der großen Stichprobe – **aus**. Bei den gefundenen Zusammenhängen handelte es sich zudem vorwiegend um **kleine Effekte**. Die tatsächliche Bedeutung von Persönlichkeitsunterschieden für die alltägliche Suche nach Rat bleibt daher zunächst fraglich.

Der methodische Ansatz der Studie, Ratsuche im alltäglichen Leben, statt im Labor zu untersuchen scheint vielversprechend. Allerdings bestehen **Möglichkeiten zur Optimierung**:

- **Tägliche Abfrage** um Gedächtniseffekte auszuschließen
- Für die Gesamtpopulation **repräsentativere Stichprobe**
- **Variation** und **Ausweitung** des **Erhebungszeitraums**

Referenzen

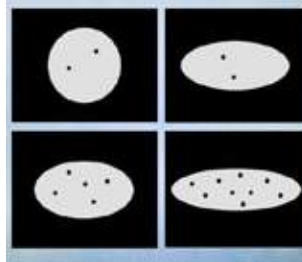
- Abele, A. E., Uchrowski, M., Sultner, C., & Wojciszke, B. (2008). Towards an operationalization of the fundamental dimensions of agency and communion: Trait content ratings in five countries considering valence and frequency of word occurrence. *European Journal of Social Psychology, 38*(7), 1202-1217.
- Armstrong, B. F., & Kammrath, L. K. (2015). Depth and breadth tactics in support seeking. *Social Psychological and Personality Science, 6*(1), 39-46.
- Back, M. D., Köfner, A. C., Dülmer, M., Gerlach, T. M., Rauthmann, J. F., & Denissen, J. J. (2013). Narcissistic admiration and rivalry: Disentangling the bright and dark sides of narcissism. *Journal of Personality and Social Psychology, 105*, No. 6, 1013-1037.
- Fraley, R. C., Heffernan, M. E., Vicary, A. M., & Brumbaugh, C. C. (2011). The experiences in close relationships—Relationship Structures Questionnaire: A method for assessing attachment orientations across relationships. *Psychological assessment, 23*(3), 615.
- Frost, R. O., & Shows, D. L. (1993). The nature and measurement of compulsive indecisiveness. *Behaviour Research and Therapy, 31*(7), 683-692.
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2005). Kurzversion des Big Five Inventory (BFI-K): Entwicklung und Validierung eines ökonomischen Inventars zur Erfassung der fünf Faktoren der Persönlichkeit. *Diagnostica, 51*(4), 195-206.
- Schütz, A., & Sellin, I. (2006). MSWS. Multidimensionale Selbstwertskala. *Zeitschrift für klinische Psychologie und Psychotherapie, 36*, 226-227.
- Treiber, L., Thunsdorff, C., Weis, S., Schmitt, M. (2013, September). Psychometrische Überprüfung und Validierung der deutschen 300-Item-Skala aus dem International Personality Item Pool zur Erfassung der Big Five. Vortrag präsentiert auf der 12. Arbeitstagung der Fachgruppe DPPD, Greifswald.

Macht uns Meditation zu besseren Entscheidern?

Theoretischer Hintergrund

Sie schauen in Ihre Geldbörse und bemerken erstaunt, dass Sie einen 10€-Schein scheinbar verloren haben. Den Rest des Tages haben Sie schlechte Laune und denken immer wieder an dieses Ärgernis. An einem anderen Tag finden Sie zufälligerweise auf der Straße einen 10€-Schein und sind erfreut darüber. Nach einer kurzen Weile haben Sie das Ereignis wieder vergessen und gehen weiter Ihrem Alltag nach. Dass bei objektiver Gleichheit ein negatives Ereignis stärker gewichtet wird als ein positives ist in der Psychologie als *Negativity Bias* bekannt.

Obwohl evolutionär in manchen Kontexten wie beispielsweise der Essenssuche sinnvoll, kann dieses Phänomen vor allem bei wirtschaftlichen Entscheidungen zu **gravierenden Fehlentscheidungen** führen. Als potentielle Intervention zur Reduzierung des Negativity Bias testeten wir ein **15-minütiges Meditationstraining**.



BeanFest-Spiel: Wie gut erinnern Probanden negative vs. positive „Bohnen“?

In einer Fantasiewelt muss der Proband überleben. Es gibt positive Bohnen, die Lebensenergie bringen und negative, die Energie kosten. Ziel ist das Erlernen, welche Bohnen das Überleben sichern und welche vermieden werden sollten. Mit diesem Computerspiel kann der Negativity Bias objektiv erfasst werden.



Methodik

Frage: Vermindert ein 15-minütiges Meditationstraining den Negativity Bias?

Bedingungen:

Meditation	<ul style="list-style-type: none"> Angeleitete Meditation über Kopfhörer „Folgen Sie Ihrem Atem und schwelgen Sie nicht in Ihren Gedanken“
Gedankenwanderung	<ul style="list-style-type: none"> Audioinstruktion zur Gedankenwanderung „Lassen Sie Ihren Gedanken freien Lauf“
Kontrollgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Keine Instruktion Sofortiger Beginn des BeanFest-Spiels

Messung der Ergebnisse im anschließenden **BeanFest-Spiel**

Ergebnisse:

In allen drei Bedingungen waren die Probanden besser im Klassifizieren negativer als positiver Bohnen. Das bestätigt das Vorhandensein eines Negativity Bias. Es konnte jedoch nicht repliziert werden, dass ein kurzes 15-minütiges Meditationstraining diesen Bias verringert.

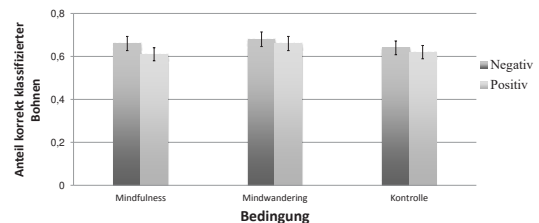


Abb.: Anteil korrekt klassifizierter Bohnen in Abhängigkeit der Bedingung

Diskussion

- Ist durch eine kurzfristige 15-minütige Intervention überhaupt ein Bewusstseinszustand zu erreichen, mit dem der Negativity Bias reduziert werden kann?
- Entfaltet vielleicht erst langfristiges, regelmäßiges Meditationstraining sein Potential und lassen sich erst so die Effekte des Negativity Bias verringern?
- Kann man in einem psychologischen Labor Meditation überhaupt adäquat durchführen?

Literatur:

Fazio, R. H., Eiser, J. R., & Shook, N. J. (2004). Attitude Formation Through Exploration: Valence Asymmetries. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(3), 293–311. a
Kiken, L. G., & Shook, N. J. (2011). Looking up: Mindfulness increases positive judgments and reduces negativity bias. *Social Psychological and Personality Science*, 2(4), 425-431

Ich sehe was, was du nicht siehst: Pflanzliche Mikroorganismen in Böden und Süßwasser des Solling

Algen sind äußerst divers innerhalb der Eukaryoten, aber auch die prokaryotischen Cyanobakterien werden zu den Algen gezählt. Sie unterscheiden sich in Pigmentierung (z.B. rot, grün, braun), Form und Größe ganz wesentlich. Sie besiedeln Habitats im ewigen Eis der Antarktis, in Seen und Meeren und kommen genauso im Boden sowie in Gesteinsspalten vor. Erster Schritt des Projektes war es, im Solling (Weserbergland, Niedersachsen) Proben aus den Lebensräumen Wasser, Boden und Gestein zu entnehmen und die darin enthaltenen Algen zu isolieren. Für die Identifizierung der Arten benutzen wir zwei verschiedene Ansätze: Die morphologische Untersuchung mittels Mikroskopie sowie die molekularbiologische Analyse anhand von DNA-Sequenzen. Ziel war dabei die phylogenetische Einordnung der isolierten Algen, was Rückschlüsse auf die phylogenetische Diversität der einzelnen Habitats ermöglichte.

Habitats und morphologische Methoden

Boden - terrestrisch

Gestein - lithophytisch



Hochmoor - aquatisch



Gesammelte Proben wurden auf Agarplatten ausgestrichen und durch wiederholtes Überimpfen in Form von Kolonien vereinzelt. Die einzelnen Kolonien wurden dann so lange weiter übertragen, bis Monokulturen vorlagen. Schließlich erfolgte unter dem Mikroskop eine morphologische Analyse der gereinigten Kulturen.



Exkursion - Sammeln der Proben

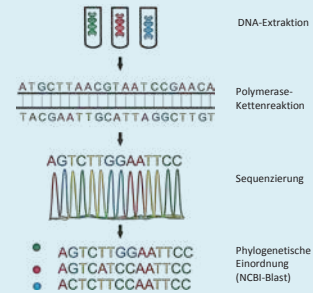


„Algen sind wie Vögel und Fledermäuse. Sie beide können fliegen, sind jedoch nicht nahe miteinander verwandt. Genauso verhält es sich mit der Photosynthese der Algen.“

Molekularbiologische Methoden

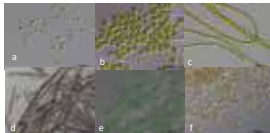
Neben der Bestimmung der Diversität anhand der Morphologie wurden Phylogenien basierend auf DNA-Sequenzen der isolierten Algenarten erstellt. Hierzu galt es die DNA aus den Zellen zu extrahieren und davon einen konservierten Bereich der kern-kodierten 18S ribosomalen RNA-Gene sowie der nicht-kodierenden ITS rDNA-Bereiche zu amplifizieren und sequenzieren. Anhand der im Chromatogramm und Alignment dargestellten Basenabfolge konnte dann über statistische Berechnungen eine Phylogenie (Stammbaum) berechnet werden.

Die dafür verwendeten Isolate stammten aus den Solling-Proben, vergleichbare Arten waren aber z.T. bereits im Bestand der Sammlung von Algenkulturen Göttingen (SAG).



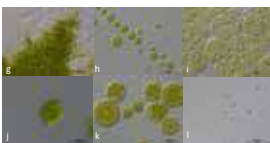
Auswahl morphologisch identifizierter Arten in den Solling-Isolaten

Weit verbreitete Arten



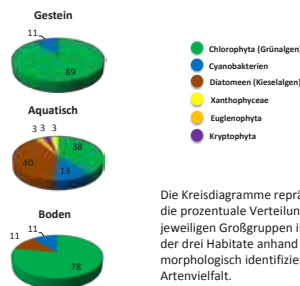
- a) *Chlorella vulgaris*
- b) *Scenedesmus abundans*
- c) *Klebsormidium floccidum*
- d) *Phormidium* sp.
- e) *Nostoc* sp.
- f) *Diadema contenta*

Seltene Arten



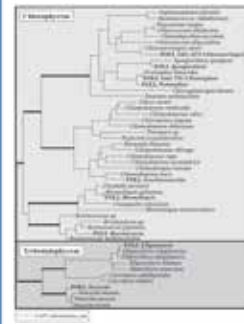
- g) *Prasiolopsis ramosa*
- h) *Bracteococcus occidentalis*
- i) *Horatillopsis gelatinosa*
- j) *Dicranochaete sphagnicola*
- k) *Protospira botryoides*
- l) *Marvania geminata*

Prozentuale Diversität der Algengruppen in den untersuchten Lebensräumen



Die Kreisdiagramme repräsentieren die prozentuale Verteilung der jeweiligen Großgruppen innerhalb der drei Habitats anhand der morphologisch identifizierten Artenvielfalt.

Phylogenetischer Stammbaum



Der phylogenetische Stammbaum zeigt die Verwandtschaftsverhältnisse der sequenzierten Isolate aus dem Solling (mit „FOLL“ gekennzeichnet). Je kürzer die Verbindung zwischen zwei Arten, desto enger ist ihr Verwandtschaftsverhältnis.

Insgesamt sind 93 Algenarten in den untersuchten Lebensräumen gefunden worden. Die entsprechende Verteilung kann den Kreisdiagrammen entnommen werden. Die Gruppe der Grünalgen ist außerhalb des aquatischen Lebensraumes am stärksten vertreten. Kieselalgen sowie weitere Algengruppen (z.B. Cryptophyta, Euglenophyta) sind auf permanent feuchte Umgebungen angewiesen, was deren geringes Auftreten in den trockeneren Habitats Gestein (9 Arten) und Boden (18 Arten) erklärt. Entsprechend sind dort die geringsten Diversitäten nicht nur bezüglich der Algengruppen, sondern auch der Artenzahlen selbst, auszumachen. Im Gegensatz dazu sind aus den aquatischen Proben 56 Arten aus sechs verschiedenen Algengruppen morphologisch identifiziert worden.

Um noch eine weitere Ebene kennenzulernen, wurden mit den Isolaten aus dem Solling auch molekularbiologische Untersuchungen durchgeführt. Der auf diesem Poster dargestellte phylogenetische Stammbaum repräsentiert deren Ergebnisse.

Diversität von Mikroalgen in anthropogen beeinflussten Lebensräumen

Lea Hansen¹, Susanna Hixt¹, Julia Lechtenberg¹, Franziska Inken Sofie Lorenzen¹, Joana Niedner¹, Niklas Schlenso¹, Simon Epkes², Nataliya Rybalka², Thomas Friedl³ [¹studentische Teilnehmende; ²Betreuende; ³Mentor]

Einleitung

Darum arbeiten wir mit Algen:

- Algen betreiben Photosynthese und spielen als Primärproduzenten eine wichtige Rolle im Nährstoffkreislauf.
- Algen kommen in fast allen Ökosystemen vor und sagen viel über diese aus.
- Algen lassen sich gut im Labor kultivieren.

Material

- Erd- und Wasserproben aus Standorten in belasteten Lebensräumen in der Umgebung von Göttingen, Frankfurt und Hannover

Methoden

- 1) Aufbringen der Algen auf künstlichen Nährmedien und im Labor, einige Wochen wachsen lassen
- 2) Isolation einzelner Algen
- 3) DNA-Extraktion mit dem *Invisorb Spin Plant Mini Kit*
- 4) Agarose-Gelelektrophorese
- 5) Messen der DNA Konzentration (Qubit Fluorometer)
- 6) PCR (Polymerase Chain Reaction): Amplifizierung der genetischen Marker: rbcL (**RubisCo** large subunit, im Plastidengenom) und ITS (**Internal Transcribed Spacer**, im Kerngenom)
- 7) Aufreinigen der PCR Produkte
- 8) Sequenzieren der Amplicons nach der Sanger-Methode

4 x vollständige rbcL – Sequenzen

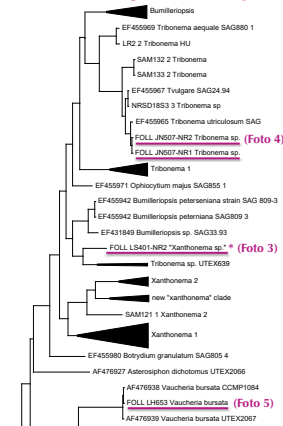


Abb. 1 rbcL-Phylogenie der Xanthophyceae.
* eine Art ohne nächsten Verwandten

Ergebnisse



Abb. 2 Mikrofotos einiger im Projekt isolierter Algen

Identifizierung der Algen mit zwei verschiedenen molekularen Markern:

5 x ITS –Sequenzen von Grünalgen

Darstellung über phylogenetische Analyse nicht möglich, deshalb direkter Vergleich der Nächstverwandten (Abb. 3)

FoLL Culture Number	Location	Name	Closest Related Organism	Accession Number	Query cover	Percentage Identity	Origin
IL453_NR2 (Foto 1)	Göttingen, Mühlenbach	Stigeoclonium nanum	Chlorophyta: Chlorophyceae; Charophyceae; Chaetophorales: Isoetesiales; Stigeoclonium	HF920666.1	64%	98%	3) This is a freshwater species from Egypt
CB301_NR3 (Foto 2)	Peine, Tisch im Feld, Torboden	Chodatodesmus macronulatus	Chlorophyta: Chlorophyceae; Sphaeropleales: Scenedesmusaceae; Chodatodesmus	JK082315.1	66%	99%	4) This is a freshwater species from Peru
LS401_NR5	Frankfurt a.M. Bornheimer Flugplatz, ehemaliger Militärflugplatz	Chlamydomonas albastrata	Chlorophyta: Chlorophyceae; Chlamydomonadales; Chlamydomonadales: Isoetesiales; Edgworthia	FR865523.1	82%	96%	1) Freshwater; pond, Göttingen, Hildesberg, Czech Republic
LS401_NR1	Frankfurt a.M. Bornheimer Flugplatz, ehemaliger Militärflugplatz	Chlamydomonas albastrata	Chlorophyta: Chlorophyceae; Chlamydomonadales; Chlamydomonadales: Isoetesiales; Edgworthia	FR865523.1	82%	96%	1) Freshwater; pond, Göttingen, Hildesberg, Czech Republic
JN507_NR6	Göttingen, in der Lutter, auf einer Plastiktafel	Diatomelesma sp.	Chlorophyta: Chlorophyceae; Sphaeropleales: Scenedesmusaceae; Diatomelesma: unclassified Diatomelesma	AF326555.1	100%	97%	2) Fresh water; pond "Botanical Garden" of the University of Hamburg, Germany

Abb. 3 ITS-Sequenzen, Ähnlichkeitsvergleich (BLAST)

Fazit

- Algen können sich über große geographische Distanzen ausbreiten.
- Algen Diversität weit höher als bisher angenommen: selbst in einer kleinen Stichprobe eine Vielzahl von Algen und sogar evtl. eine neue Art bei anthropogener Belastung.
- Für bessere Bewertung sind noch weitere Daten notwendig.

Ausblick

- Die Algen Diversität in anthropogen belasteten Gebieten/Habitaten sollte in Zukunft mit größeren Stichproben weiter untersucht werden.
- Algen nehmen eine wichtige Rolle in Ökosystemen und im Klimaschutz ein: es ist mehr Forschung an Algen notwendig!

Danksagung. Wir danken Birgit Olberg und Janice-Joy Waniek für ihre Unterstützung bei der Laborarbeit. Unsere Arbeiten standen im Zusammenhang mit einem Forschungsprojekt von Nataliya Rybalka (Projekt RY173/1-1) im Rahmen des Schwerpunktprogramms "Taxon-OMICS", SPP 1991, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

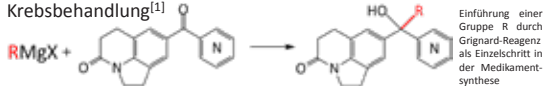
Eine chemische Detektivarbeit - Analyse von Grignard-Reagenzien in Lösung

Was sind Grignard-Reagenzien?

- entdeckt von Victor Grignard, Nobelpreis 1912
- reaktive Substanzklasse
- Ausgangsstoff für diverse Synthesen
 - Knüpfen von Kohlenstoff-Kohlenstoff-Bindungen
 - z.B. Synthese spezieller Medikamente zur Krebsbehandlung^[1]
- besteht aus: organischem Rest R, Magnesium (Mg), Halogen (Chlor, Brom oder Iod)
- wird Lithiumchlorid zugegeben, steigt die Reaktivität
 - sog. Turbo-Grignard^[2]

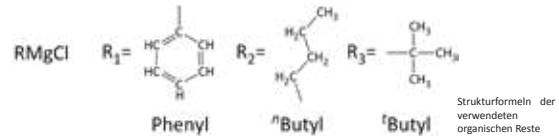


Selbsthergestellte Grignard-Lösung zur Analyse



Forschungsfrage & experimentelles Design:

- wieso weist ein Turbo-Grignard erhöhte Reaktivität auf?
- wie liegen gelöste Grignard-Reagenzien auf molekularer Ebene vor?
- es sollen drei unterschiedliche Systeme, d.h. verschiedene organische Reste R, untersucht werden



- genauere Kenntnis über den Aufbau von Grignard-Reagenzien kann Optimierung der Anwendungen ermöglichen

Leitfähigkeitsmessung:

- elektrische Leitfähigkeitsmessung zur Bestimmung des ionischen Anteils der Probe
- Messung einer Grignard-Lösung, Konzentration $c = 0.25 \text{ mol/L}$ bei 25°C
- Anlegen einer Spannung an Lösung
- aus dem elektrischen Widerstand kann Anzahl der Ionen in Lösung ermittelt werden



Messzelle mit Grignard-Lösung und Elektrode



Aufnahme eines Messpunktes: Messzelle in Thermostat getaucht und an Leitfähigkeitsmessgerät angeschlossen

Schutzgas:

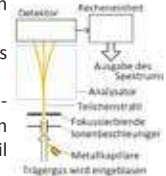


Die Schlenk-Linie besteht aus zwei parallelen Glasrohren; eines an Argon angeschlossen, das andere evakuiert. Durch Drehen der Patentähne können einzelne Reaktionsgefäße über geeignete Schläuche unabhängig voneinander mit Argon befüllt oder evakuiert werden.

- Grignard-Reagenzien und einige der verwendeten Ausgangsstoffe sind unter Sauerstoff und/oder Luftfeuchtigkeit instabil
 - müssen in Schutzgasatmosphäre (Argon Gas) gehandhabt werden
 - Arbeit an sog. Schlenk-Linie notwendig
- Zersetzung:
 - Oxidation: $2 \text{RMgCl} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ROMgCl}$
 - Hydrolyse: $\text{RMgCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{RH} + \text{MgClOH}$

Massenspektrometrie:

- Grignard-Lösung über Metallkapillare ins Spektrometer eingespritzt
- Probe verlässt Kapillare als Spray und wird durch elektrische Spannung an Kapillarspitze ionisiert \rightarrow Elektrosprayionisation
- Ablenkung der Teilchen im Analysator abhängig von Ladung und Masse
- Detektion der Teilchen nach Analysator
 - Berechnung eines Massenspektrums
- elementare Zusammensetzung aus detektierten Massen und Signalprofil bestimmbar



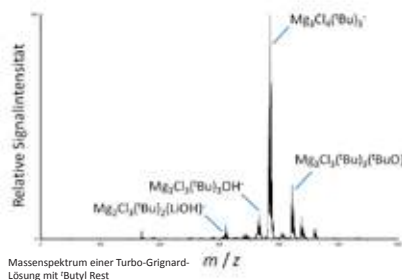
Schematischer Aufbau eines Massenspektrometers

Ergebnis:

- Massenspektren zeigen, dass die Hauptspezies aller untersuchten Systeme drei Magnesium-Kerne enthalten

~~Lehrbuch: RMgCl~~

Detektiert: $\text{R}_3\text{Mg}_3\text{Cl}_4^-$



- Leitfähigkeitsmessungen deuten darauf hin, dass Turbo-Grignard-Reagenzien zu größeren Anteilen ionisch vorliegen als herkömmliche Grignard-Reagenzien
 - höherer ionischer Anteil vermutlich Erklärung für höhere Reaktivität
- Grignard-Reagenz $\xrightarrow{\text{langsame Reaktion}}$ Reaktionspartner
- Turbo-Grignard-Reagenz $\xrightarrow{\text{schnelle Reaktion}}$ Reaktionspartner
- die betrachteten Systeme zeigen deutlich unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber Oxidation und Hydrolyse

Guinness-Moleküle

Auf der Suche nach dem stabilsten Kohlenhydrat

Wintersemester 2013/14 Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL)

Was ist ein Kohlenhydrat?

- Molekül der Summenformel $C_nH_{2n}O_n$ ($n=1,2,3,\dots$)
- Wichtige Energielieferanten in biochemischen Prozessen
- Bekanntes Beispiel: Glucose ($C_6H_{12}O_6$)

Motivation der Suche?

- Erkenntnis „Wer ist energetischer Spitzenreiter?“ – rekordverdächtige Moleküle [1]
- Verständnis chemischer energetischer Umwandlungen in Gärungsprozessen

Wann ist ein Molekül stabil?

- Stabilität ein Begriff der Thermodynamik
- Betrachtung der minimalen Energie des Moleküls
- Je kleiner die Verbrennungswärme, desto stabiler
- Suche des globalen Energieminimums schwierig, da
 - die Existenz mehrerer Minima möglich ist
 - Energiebarrieren zu überwinden sind

Methodik

Suche nach Molekülen und schwach gebundenen Komplexen am Temperaturnullpunkt 0 K (-273,15 °C)

1. „Die Natur befragen“
 - Suche nach Molekülen im Weltraum: Spektroskopische Untersuchung interstellarer Wolken [3]
 - Recherche experimenteller Nachweise von Molekülen in simulierter Weltraumumgebung
 - Nachweis im Weltraum aussagekräftig, da tiefe Temperaturen herrschen und Reaktionen über sehr lange Zeiträume ablaufen können?
2. Vergleich von Bildungsenthalpien „Brennwerte“
 - Literaturrecherche in thermodynamischen Datenbanken
 - Addition einfacher Bindungsenergien von C-C, C-O, O-H, C-H Bindungen [2]
3. Anwendung quantenchemischer Rechnungen (TurboMole und Gaussian09)
 - Näherungslösungen mathematischer Gleichungen zur Beschreibung der Molekülenergie
 - Optimierung von Molekülgeometrien – „Wie sind Atome innerhalb des Moleküls zueinander angeordnet?“
 - Berechnung der Energie der Wechselwirkung von Molekülen

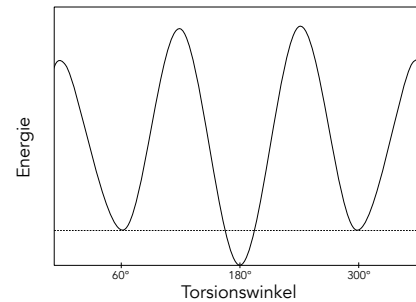
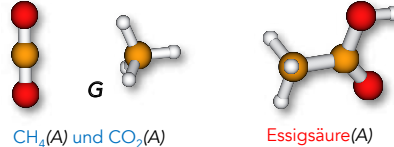


Abb.: Energie des Ethanol-Moleküls in Abhängigkeit des Torsionswinkels der OH-Gruppe

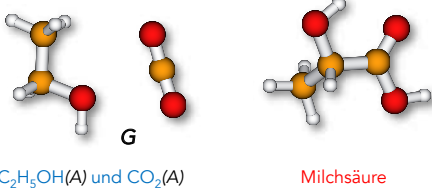
Ergebnisse n=1 (CH_2O)



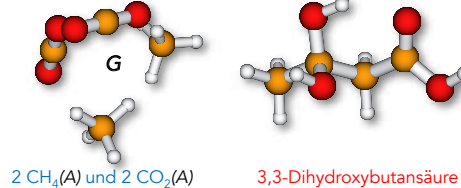
Ergebnisse n=2 ($C_2H_4O_2$)



Ergebnisse n=3 ($C_3H_6O_3$)



Ergebnisse n=4 ($C_4H_8O_4$)



Legende

- Stabilster Komplex
- Stabilstes Molekül
- Nachgewiesene Existenz im Weltraum (A) [4]
- Gewinner der Summenformel: **G**

Fazit:

Die auf n skalierte Stabilität der Kohlenhydrate steigt mit steigendem n und findet vermutlich sein Optimum in einem System aus Graphit und Eis ($n=\infty$). Die Berechnungen für $n=4$ widerlegen die Faustregel, dass geminale OH-Gruppen instabil sind. Gerade n weisen durch die Existenz des Komplexes aus Methan und Kohlenstoffdioxid im Verhältnis zu den Favoriten für die ungeraden n eine größere Stabilität auf. Die Mehrzahl der favorisierten Komplexe sind bisher noch nicht experimentell nachgewiesen, sodass deren Untersuchung ein Ziel weiterführender Forschung sein kann.

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zwer.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Autoren:

Kerstin Krüger, Dmitriy Borodin, Darius Rohleder, Lennart Reuter, Fabian Hecker, Roland Schulz, Helen Preiß, Xuan Thuy Nguyen, Marco Eckhoff, Marcel Levien, Martin A. Suhm, Jonas Altnöder

Referenzen:

- [1] M. A. Suhm, *Angew. Chem.* **2014**, 126, 1742-1743.
- [2] N. Cohen, *J. Chem. Phys.* **1996**, 25, 1411.
- [3] W. Watson, *Acc. Chem. Res.* **1977**, 10, 221-226.
- [4] J. M. Hollis, *The Astrophys. J.* **2001**, 554, 81-85.

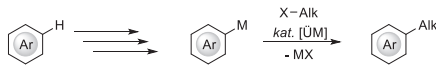


Green Chemistry

C–H-Aktivierung unter die Lupe genommen

Motivation und Fragestellung

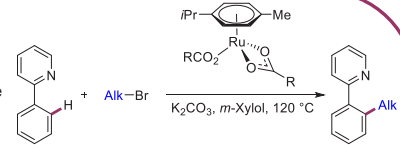
Traditionelle Funktionalisierung:



- Wichtiger Syntheseweg unter anderem in der Arzneimittelherstellung
- ➔ Traditionelle Funktionalisierung: Kreuzkupplung mit vielen Reaktionsschritten

Forschung:

- Forschungsansatz: C–H-Aktivierung als Alternative
- ➔ Umfasst nur einen Reaktionsschritt
- ➔ Vorteilhafter hinsichtlich Wirtschafts- und Umweltaspekten



- Forschungsfrage: *Wie sieht der Mechanismus dieser Reaktion aus?*
- ➔ Fördert Verständnis des Reaktionstyps

Praktischer Ansatz - kinetische Studien

Vorgehensweise:

- Durchführung der Reaktion unter Stickstoff-Atmosphäre
- Variation der eingesetzten Stoffmengen des Katalysators und der Ausgangsstoffe
- Regelmäßige Probeentnahme aus dem Reaktionsgefäß zur Analyse



- Isolation des Produktes
- Chromatographische Analyse zur Umsatzbestimmung
- NMR-spektroskopische Analyse zur Strukturaufklärung

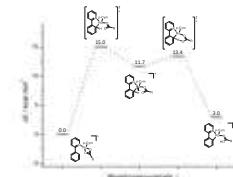
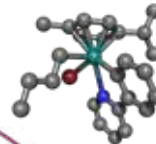
Auswertung:

- Softwaregestützte Auftragung der Messpunkte
- ➔ Bestimmung der Produktbildungsraten
- ➔ Bestimmung der Reaktionsordnungen
- Rückschlüsse auf möglichen Reaktionsmechanismus

Theoretischer Ansatz - Computerchemie

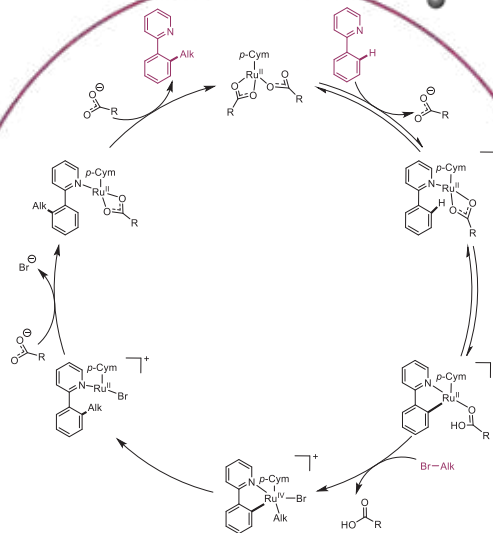
Vorgehensweise:

1. Aufstellung plausibler Reaktionsmechanismen
2. Modellierung und Strukturoptimierung der resultierenden Zwischenstufen (Intermediate)
3. Berechnung der jeweiligen Energie der Strukturen
4. Suche nach plausiblen Übergangszuständen zwischen den Intermediaten



Auswertung:

- Berechnung der Schwingungsfrequenzen des Moleküls
- ➔ Identifikation von Übergangszuständen
- Überprüfung der chemischen und physikalischen Plausibilität
- Validieren der relativen Energien der Strukturen



Ergebnisse & Ausblick

- Zusammenführung der praktischen und theoretischen Ergebnisse zum gezeigten Reaktionszyklus
- Teilschritte des Zyklus konnten mit Hilfe der durchgeführten Berechnungen untermauert werden
- Experimentell bestimmte Reaktionsordnungen sind mit dem oben dargestellten Mechanismus konform
- Zusätzlich zum erwarteten *ortho*-Produkt wurde im Verlauf der Reaktionsuntersuchungen auch das *meta*-Produkt identifiziert
- ➔ Zur Aufklärung des Bildungsverhältnisses beider Produkte sind weitere Analysen notwendig
- Die Ergebnisse schließen einen radikalischen Mechanismus nicht aus

Wir bedanken uns herzlich bei unseren Betreuern Prof. Dr. Ackermann, Michaela Bauer, Marc Moselage, Torben Rogge und Daniel Zell für die Ermöglichung des Projektes. Unsere Forschungsgruppe: Laura Brinkmann, Jonas Dickmanns, Lara Döhnen, Hendrik Fiegl, Matthieu Haake, Simon Kamrook, Alexander Knoll, Isaac Maksoo, Simon Maroldt, Sotiros Pavlidis, Katharina Thien.



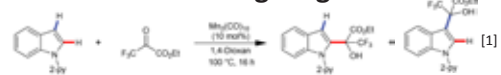
C–H-Aktivierung

Green Chemistry durch nachhaltige Mangankatalyse

Green Chemistry

Die Synthese komplexer, neuartiger Moleküle durch C–C-Bindungsknüpfung ist von großem Interesse für die Industrie, da bisweilen Edelmetalle oder hoch reaktive metallorganische Verbindungen dies ermöglichen. Die Verwendung von Mangankomplexen erscheint deshalb, vor dem Hintergrund der Toxizität und Verfügbarkeit, als erstrebenswert. Mithilfe der direkten katalytischen C–H Funktionalisierung kann im Bezug auf *atom economy* eine deutlich umweltfreundlichere Alternative zur klassischen Kreuzkopplung gewählt werden.

Forschungsfrage



- Derivate des Indols spielen eine große Rolle in der pharmazeutischen Industrie, so z.B. Vincristine und Delavirdine
- Aufklärung des Reaktionsmechanismus und Aktivierungsenergie der oben beschriebenen und bekannten Reaktion
- Der Mechanismus wird für Prozessoptimierung als auch Übertragbarkeit für weitere Reaktionen benötigt

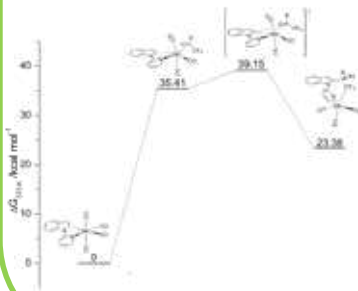
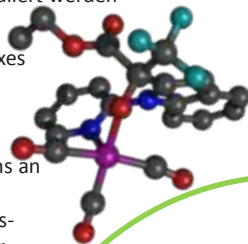
Theoretischer Ansatz - DFT

Ansatz:

- Die Energie der Reaktionsschritte wird mithilfe der Dichtefunktionaltheorie am Computer berechnet
- Aus den berechneten Energien der Reaktion kann der energetisch günstigste Ablauf postuliert werden

Ablauf:

- Modellierung des Ausgangskomplexes
- Möglichkeiten zur Anlagerung des Ketons an den Ausgangskomplex ausprobiert
- Schrittweise Annäherung des Ketons an das Pyridylindol
- Strukturbestimmung des Übergangszustandes und des Intermediats der Annäherung



Experimentelle Herangehensweise – Kinetische Messungen

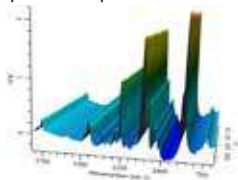
Ansatz:

- Erforschen der Reaktion durch Ermittlung der – Aktivierungsenergie
- Reaktionsordnung einzelner Reaktionskomponenten

Methode:

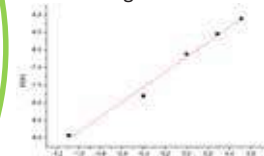
- Variation der Reaktionsparameter und Bestimmung der *initial rate*
- Zeitlich konstante Probenentnahme und Umsatzbestimmung
- Untersuchung des Reaktionsverlaufs durch Gaschromatographie oder Infrarotspektroskopie

In-situ IR: Darstellung des Reaktionsverlaufs während der *in-situ* IR-Messung. Über die Zunahme und Abnahme einzelner Banden ergibt sich die Konzentration der Produkte und Edukte in Abhängigkeit zur Zeit. Daraus kann die Reaktionsgeschwindigkeit ermittelt werden.



Auswertung:

- Bestimmung der Reaktionsgeschwindigkeit



- Berechnung der Aktivierungsenergie und Reaktionsordnung

Fazit

- Die theoretisch berechnete Aktivierungsenergie der Reaktion wird von dem Ergebnis der kinetischen Messungen in ihrer Größenordnung bestätigt
- Es wurde ein ausführlicher Katalysezyklus auf Basis der DFT-Berechnungen und der experimentellen Ergebnisse formuliert
- Entgegen der Erwartungen konnte ein signifikantes Entstehen des C3-Isomers beobachtet werden

Ausblick

- Der Vergleich, warum andere Metalle nur eine C3 Aktivierung geben und keine C2
- Über die Kenntnis des Mechanismus soll die Rolle der Base und der Erhalt der Stereoinformationen in dieser Reaktion untersucht werden
- Erreichen von weiteren C–C Bindungsknüpfungen mit Mangan

Wir bedanken uns herzlich bei unseren Betreuern: Valentin Müller, Torben Rogge, Tjark Meyer, Daniel Zell, Sverja Warratz und Prof. Dr. Lutz Ackermann für die Ermöglichung des Projektes. Unsere Forschungsgruppe: André Korzun, Daniel Kösters, Dominik Franke, Elisabeth Sennert, Franziska Otto, Leonard Naß, Malte Kaste, Nikolas Lausch, Sebastian Kollé, Simon Homolle und Sven Trienes

[1] Y.-F. Liang, L. Massignan, W. Liu and L. Ackermann, Catalyst-Guided C-Het Hydroarylations via Manganese-Catalyzed Additive-Free C-H Activation, *Chemistry – A European Journal*, 22, 42, (14856-14859), (2016).

Ansprechpartnerin für FOLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



Spektroskopie des molekularen Händedrucks

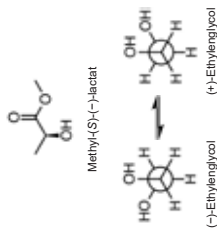
Chiralitätserkennung / Chiralitätsinduktion in isolierten Molekülkomplexen

L. Hasecke, J. Heitland, J. B. Meyer, M. Niessner

Team I – „Induktion“

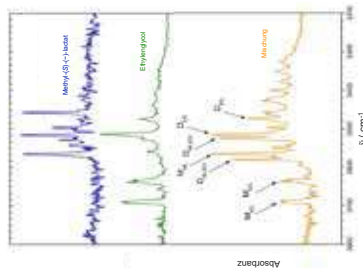
Untersuchtes System

- zur Chiralitätsinduktion wird eine Mischung aus einem permanent und einem transient chiralen Molekül benötigt
- transient-chiral: beide Enantiomere (Spiegelbilder) sind in der gleichen Menge vorhanden
- permanent-chiral: das Gemisch aus Methyl (SY(-)-lactat und Ethylenglycol
- Bestandteil von Frostschutzmitteln
- es können homochitale (-)- und heterochitale (-)(+) Dimere existieren
- isole Dimerisierung des ML mit einem Konformer des EG energetisch begünstigt, so kann dies Auswirkungen auf die Molekülschwingungen haben



IR-Experiment

- die Molekülschwingungen werden durch IR-Strahlung (IR) angeregt, weshalb ein FTIR Spektrum am Polycorn-Jet aufgenommen wurde
- um die Absorptionen des Dimers im Spektrum zu identifizieren, wurde dieses mit dem Spektrum des separaten, anisoteren Sylls verglichen
- es ergaben sich zwei neue Banden, welche sich dem Dimer D_{ML,EG} aus Methylactat (ML) und Ethylenglycol (EG) zuordnen lassen



Rechnungen

- gefunden wurden verschiedene energetische Minima
- energetisch günstigste Struktur ist ein homochitales Dimer
- 3 Wertsatzfunktionen (OH...OH, OH...O) des Spektrum der energetisch günstigsten Struktur wurde simuliert und mit dem aufgenommenen verglichen

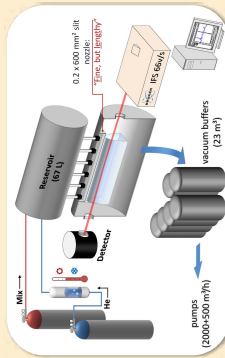


Zusammenfassung

- chirale Moleküle (Moleküle mit „Händigkeit“) sind in der Lage, ihre Händigkeit zu übertragen (Induktion) oder zwischen der Händigkeit anderer Moleküle zu unterscheiden (Erkennung)!
- diese Phänomene lassen sich rechnerisch vorhersagen und spektroskopisch nachweisen!
- Induktion konnte für das System aus Methylactat und Ethylenglycol nachgewiesen werden
- Erkennung konnte für das System aus (+)-Fenchon und Fenchon nachgewiesen werden

Experimentelle Methode (FTIR)

- FTIR: Fourier transform infrared spectroscopy
- bei jeder Messung wird ein Interferogramm (mathematische Operation) erzeugt
- anschließend durch eine Fourier-Transformation (mathematische Operation) erzeugt
- Spektroskopie: Ein Resonator wird mittels Triäthylgas (HE) mit zu untersuchenden Mischungen befüllt
- aus Resonator wird Gasgemisch über Schilzblase gepulst ins Vakuum expandiert
- während Expansion wird IR-Puls von einer Seite durch Probe geschickt und auf der anderen detektiert
- um gute Auflösung des Spektroms zu erhalten, müssen mindestens 400 Messungen durchgeführt werden
- bei jeder Messung wird ein Interferogramm erzeugt
- Interferogramm wird durch Fourier-Transformation in ein FTIR-Spektrum umgewandelt
- Unterschied: Am Polycorn-Jet können aufgrund begrenzter Dichte auch schwerer flüchtige Substanzen untersucht werden



M. Meyer: Konzept einer FTIR-Dimerisierung in Hydrogen Bonded Systems, PhD Thesis, echem, Georg-August-Universität Göttingen, 2016.

Theoretische Methode

- Virtuelle Modelle der Moleküle bauen und mittels Dichte-Funktional-Theorie (DFT), optimieren
- Beide Moleküle des jeweiligen Systems zusammen setzen
- 3D-Modell der energetisch günstigsten Struktur mittels DFT optimieren und Energie berechnen
- Versatz zufälliger Strukturen mittels DFT optimieren und Energie berechnen
- Spektrum der Strukturen mit minimaler Energie simulieren
- Simulierte Spektren mit den aufgenommenen vergleichen

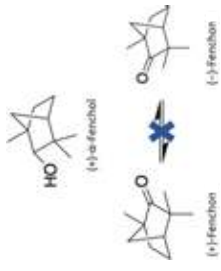
Literatur

- [1] A. Zehnacker, M. A. Sohn, Angew. Chem. Int. Ed. 2008, 47, 6970.
[2] R. A. Mata, M. A. Sohn, Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 56, 11011.

Team E – „Erkennung“

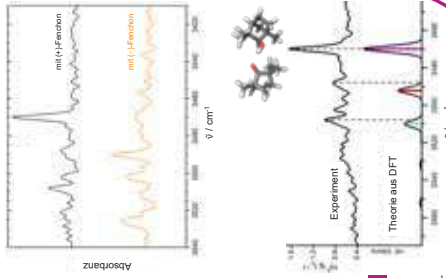
Untersuchtes System

- zur Chiralitätserkennung wird eine Mischung aus zwei permanent chiralen Molekülen benötigt
- permanent-chiral: beide Enantiomere lassen sich nicht ineinander überführen
- transient-chiral: Dimere von (+)-Fenchon mit jeweils (+)- und (-)-Fenchon
- das Dimer bildet primär über eine H-Bridge (OH...O) sekundäre Wechselwirkungen beider Moleküle sorgen für strukturelle Fixierung
- es können homochitale (+)(+) und heterochitale (+)(-) Dimere existieren
- ist räumliche Anordnung der Moleküle enantioselektiv, hat dies Einfluss auf die Schwingungen des Dimers



IR-Experiment

- Schwingung des Dimers werden durch Infrarot-Strahlung (IR) angeregt, daher werden IR-Absorptionsspektren am Polycorn-Jet aufgenommen
- durch Veränderungen der Bedingungen wie Druck und Konzentrationsverhältnisse konnten die Signale der Dimere identifiziert werden
- Die beiden Chitren (mehr als 2, Nuband) unterscheiden werden
- wenden die Spektren der beiden Systeme verglichen so können Signale bei verschiedenen Wellenzahlen beobachtet werden



Rechnungen

- das Spektrum der energetisch günstigsten Strukturen wurde simuliert und mit dem aufgenommenen verglichen
- um gefundene Struktur zu validieren: Vergleich der für die gefundene Struktur errechneten Rotationskonstanten mit den experimentell gemessenen Rotationskonstanten (DESY, Hamburg)

Rotationskonstanten	Theorie (DFT)	Experiment (DESY)
A / MHz	590,47	589,5403 ± 0,0005
B / MHz	141,56	139,0762 ± 0,0001
C / MHz	132,48	132,2896 ± 0,0001

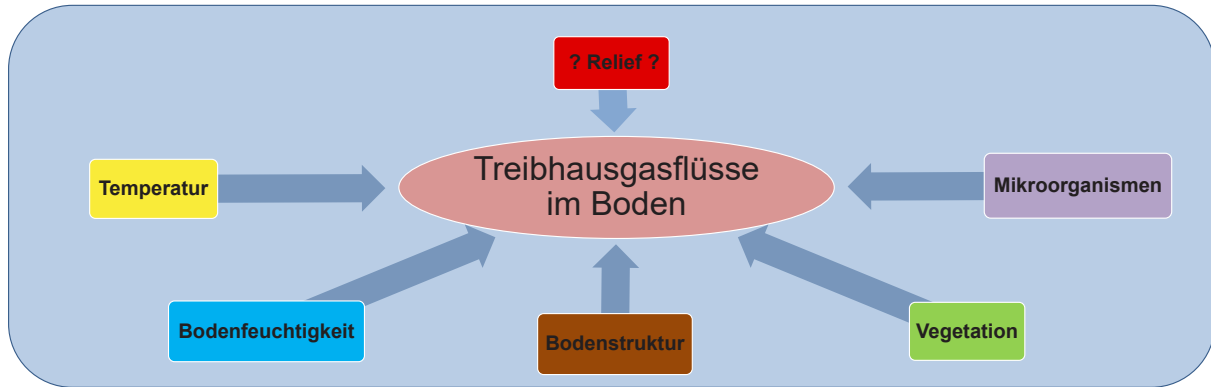
Dank

Wir bedanken uns herzlich bei unseren Betreuern Martin Stamm, Ricardo Mata, Robert Medel, Manuel Lange, Caroline Stehrink und Xatz-Anhain für die Ermöglichung dieses Projektes.

Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL1601 gefördert.
Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.

Der gute Ruf des Waldes - Produzieren Wälder Treibhausgase?

Entscheidet das Relief darüber, ob ein Wald als THG-Senke oder -quelle fungiert?



Feldarbeit

- Begehung des Untersuchungsgebiets
 - Wahl des Transektes
 - Wahl der Messpunkte
- Anlegen von Profilen an den Messpunkten
- Horizontansprache
- Entnahme von Bodenproben (gestört und ungestört)
- Entnahme von Streuproben



Abb. 1: Bodenprofil der Tiefenlinie

Hangcatena

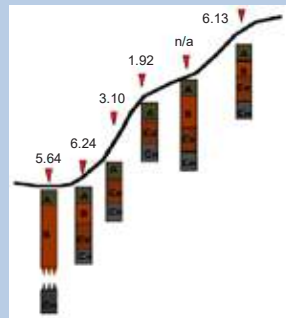


Abb. 2: Schematische Horizontabfolge des untersuchten Hanges mit der gemessenen CO₂-Konzentration in µg CO₂/h²g

Laborarbeit

- Probenvorbereitung
 - Entfernung des Skelettanteils → Wiegen
 - Trocknen → erneutes Wiegen ermöglicht Ermittlung des Wassergehalts
 - Getrockneter Teil mehrere Tage in Wasserbad → Sättigung der Probe
 - Wiegen ermöglicht Bestimmung des Wasservolumens, welches der Boden entgegen der Schwerkraft halten kann (Feldkapazität)
- Inkubationsversuch
 - Mit Feldkapazität wird für jede Probe eine Gleiche Feuchte (50%) eingestellt
 - Mit CO₂-Messgerät kann Konzentrationsanstieg gemessen werden
 - Über Umrechnungen kann in Emission pro Zeiteinheit umgerechnet werden

Ergebnisse

- Wissenschaftliche Ergebnisse bzw. Aussagen aufgrund mangelnder Datentiefe nicht vorhanden
- Dennoch positive Erfahrungen: Einblick in den Ablauf eines Forschungsprojektes
- Planung, Durchführung, Umgang mit Hindernissen
- Verbesserung der Methodenkompetenz und Sensibilisierung für das wissenschaftliche Arbeiten in Feld und Labor

Reflexion & Ausblick

- es bedarf weiterer Messungen und Daten, um signifikantes, wissenschaftliches Ergebnis zu erhalten
- weitere Untersuchungen, basierend auf bereits gewonnenen Eindrücken und Erfahrungen durchführen, weitere Faktoren einfließen lassen (Exposition, Jahreszeiten, Wetter)
- für sichern Datengewinn Feldarbeit im Sommersemester durchführen
- Trotz Schwierigkeiten während der Forschung und einem wissenschaftlich nicht zufriedenstellenden Ergebnis, wurden wertvolle Erfahrungen gesammelt



Mietpreisdruck – Längst kein Großstadtproblem mehr?

Auswirkungen der zunehmenden Finanzialisierung des Immobilienmarktes für die Entwicklung mittelgroßer Städte

Neuruppin: Stadt der zwei Gesichter?

Bevölkerungsrückgang vs. Neubaugebiete
Alternde Bevölkerung vs. wachsende medizinische Hochschule
Sanierung der Altstadt vs. Plattenbauten
Steigender Druck auf dem Immobilienmarkt vs. geringe Marktbeeinflussung durch Berlin

Forschungshintergrund: Extreme Mietpreisanstiege in deutschen Großstädten (z.B. Berlin, Hamburg) und in Universitätsstädten (z.B. Göttingen, Heidelberg)

Forschungsfrage: Greifen diese Entwicklungen der Finanzialisierung des Immobilienmarktes auch auf kleinere Städte über?
Einzelfallanalyse: Neuruppin

Methodik:

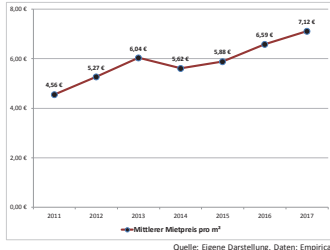
- Gruppe – Investoren:**
Leitfadengestützte Experteninterviews
Digitale Analyse von Bodenrichtwerten
- Gruppe – Stadtverwaltung:**
Leitfadengestützte Experteninterviews
- Gruppe – Attraktivität:**
Passantenbefragungen,
leitfadengestützte Experteninterviews,
Bestandsaufnahme der Kreativfirmen

Abb. 2: Distanz Berlin - Neuruppin



Quelle: Berliner Zeitung

Abb. 3: Mietpreisentwicklung Neuruppin



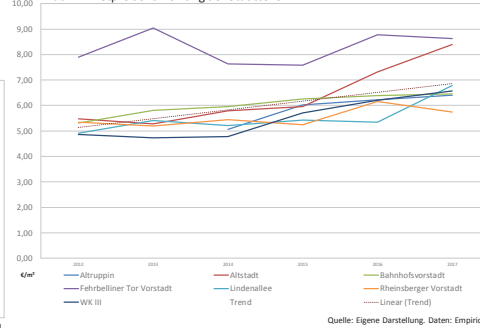
Quelle: Eigene Darstellung. Daten: Empirica

Abb. 1: Stadtgebiet Neuruppin



Quelle: Fontanestadt Neuruppin

Abb. 4: Mietpreisentwicklung der Stadtteile



Quelle: Eigene Darstellung. Daten: Empirica

Herausforderungen / Erfolge:

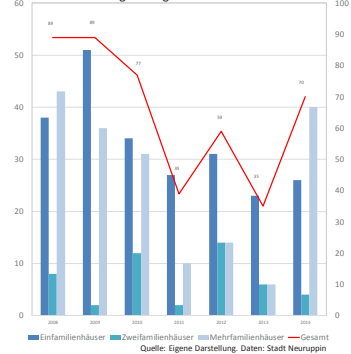
Herausforderungen:

- Einarbeiten in ein neues Forschungsfeld
- Erarbeiten von neuen Kompetenzen
- Kaum Touristen für Passantenbefragungen
- Widersprüchliche Ergebnisse

Forschungsfortschritte:

- Gelungene Spontantät bei Experteninterviews
- Anspornende Zwischenergebnisse
- Aufregende Exkursionen

Abb. 5: Baufertigstellung



Quelle: Eigene Darstellung. Daten: Stadt Neuruppin

Ergebnisse:

Das Potenzial Neuruppins ist vielfältig. Die Stadt ist insbesondere durch die attraktive Lage am Ruppiner See (Abb. 1), klassizistische Baudenkmäler und stadthistorisch bedeutsame Persönlichkeiten wie Theodor Fontane und Karl Friedrich Schinkel geprägt. Eine gute Verkehrsanbindung und die Nähe zu Berlin (ca. 80km, Abb. 2) sind weitere signifikante Attribute des Potentials Neuruppins. Es konnte überdies der in Neuruppin zunehmende Gesundheitstourismus als wichtiger Sektor identifiziert werden.

Der Neuruppiner Wohnungsmarkt ist in Bewegung. Der Immobilienmarkt ist durch eine ausgeprägte Stadt-Land-Disparität gekennzeichnet. Während die Bodenrichtwerte im Kernstadtbereich Neuruppins steigen, fallen sie im städtischen Umland deutlich. Diese Entwicklung gilt auch für den Mietwohnungsmarkt der Stadt. Wie Abb. 3 zeigt, steigen die Mietpreise im gesamten Stadtgebiet, wobei die Altstadt diese Preisentwicklung deutlich anführt (Abb. 4). Bei den Immobilienverkäufen zeichnet sich folgendes Bild ab: Die Zahl der Verkäufe sank bis ins Jahr 2011 und haben sich seit dem annähernd verdoppelt (Abb. 5).

Stadtpolitische Maßnahmen im Kontext der Wohnungsmarktsituation weisen einen starken Fokus auf die Kernstadt bei einer deutlichen Vernachlässigung des Umlands auf. Beispielhaft dafür ist die Sanierung der Altstadt. Entsprechende Fördermittel werden vorrangig für die Altstadt genutzt. Bezahlbarer und für einkommensniedrigere Bevölkerungsschichten erschwinglicher Wohnraum wird von städtischen Wohnungsbauträgern bereitgestellt, dies oft in Form von Plattenbauten außerhalb der Altstadt.

Seminar: Wohnungsmarktinvestitionen im deutschen Städte-Hierarchie-System – Geographisches Institut – Georg-August-Universität Göttingen (Dozent: Dr. Michael Mießner)
Teilnehmer: Vincent Franke, Moana Gerber, Hanna Alice Gieseler, Jonas Hopf, Matthes Nagel, Luisa-Marie Neubauer, Julia Niemann, Johanna Schlosser

Untersuchung der räumlichen Verbreitungsmuster von Feinstaubpartikeln am Beispiel der Stadt Göttingen

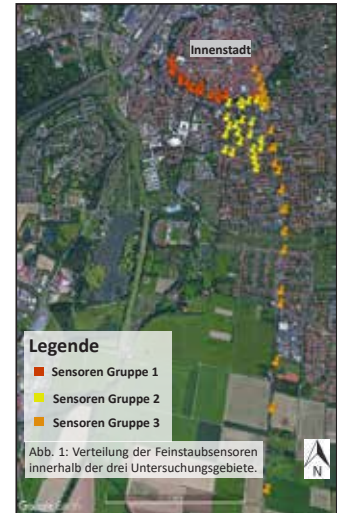
Über das Projekt

Teilnehmende: Steffen Berke, Marie Dörries, Cilja Ferrari, Karoline Heuer, Manuel Kellner, Mathias Köhntopp, Meret Marlow, Ramona Schwarzenberger, Jannes Többen, Dr. Isabelle Matthias und Dr. Harold Hughes.

Um die räumliche Verteilung der Feinstaubbelastung in Göttingen zu untersuchen, wurde insbesondere drei Forschungsfragen nachgegangen. Hierfür wurden 75 selbst zusammengebaute Feinstaubsensoren im Süden Göttingens installiert (siehe Abb. 1). Die Sensoren wurden an Bäumen und Häusern befestigt und über zwei Messzeiträume von jeweils etwa einer Woche hängen gelassen. Die Feinstaubteilchen wurden dabei mithilfe eines photometrischen Verfahrens erfasst. Außerdem wurden am Wall entnommene Blattproben unter dem Mikroskop ausgewertet.



Link zu unserer Internetpräsenz



Zusammenbau, Kalibrierung und Installation der Sensoren

Einfluss der Vegetation auf die Feinstaubverteilung (Gruppe 1)

Kann an der Straße eine höhere Feinstaubbelastung gemessen werden als am Wall? Zur Untersuchung dieser Fragestellung wurden Sensoren im südwestlichen Teil der Bürgerstraße und des Walls bis hin zur Kreuzung GronerTor/Neues Rathaus installiert. Allgemein konnten Schwankungen festgestellt werden, jedoch kein klarer Unterschied zwischen Bäumen direkt an der Straße und am Wall beobachtet werden (Abb. 2). Im selben Gebiet wurde im Zuge einer Bachelorarbeit eine Vergleichsstudie zur Feinstaubfixierung an Blattproben von *Tilia platyphyllos* (Sommerlinde) und *Acer platanoides* (Spitzahorn) durchgeführt. Hierfür wurden die auf Blättern fixierten Feinstaubpartikel gezählt. Im Widerspruch zum Ergebnis der Sensoren konnte hier festgestellt werden, dass im Mittel mehr Partikel an den Straßenstandorten als an den Wallstandorten fixiert wurden (Tab. 1).

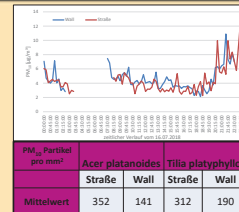


Abb. 2: Mittelwerte der PM₁₀-Werte an den Straßen- und Wallstandorten.

Tab. 1: Vergleichsstudie zur Feinstaubfixierung an unterschiedlichen Blattproben.

13. - 16. Juli 2018

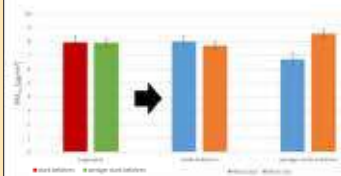


Abb. 3: Vergleich der Feinstaubbelastung zwischen stark und weniger stark befahrenen Straßen bezüglich der Raumorientierung der betrachteten Straßen. Die Daten stellen jeweils Durchschnittswerte für den gesamten Messzeitraum dar.

Vergleich von stark und weniger stark befahrenen Straßen (Gruppe 2)

Das Untersuchungsgebiet für diese Forschungsfrage befindet sich im nördlichen Teil der Göttinger Südstadt und beinhaltet die Reinhäuser Landstraße, Lotzestraße und Bürgerstraße als vielbefahrenen Straßen sowie die umschlossenen Wohngebietsstraßen als geringbefahrenen Straßen.

Wie aus der nebenstehenden Abb. 3 ersichtlich, konnte – anders als erwartet – kein signifikanter Unterschied in der Feinstaubbelastung zwischen stark und weniger stark befahrenen Straßen festgestellt werden. Stattdessen wurden jedoch Unterschiede unter Berücksichtigung der räumlichen Orientierung der betrachteten Straßen ersichtlich. Bei den weniger stark befahrenen Straßen zeigten sich insbesondere die Straßen mit West-Ost-Orientierung belastet. Eine mögliche Ursache könnte die Tatsache darstellen, dass diese mit den Nord-Süd-Hauptstraßen verbunden sind, jedoch entgegen der Hauptwindrichtung Süden liegen. Einfahrende Autos können somit für Feinstaubbeitrag sorgen, der sich in den West-Ost-Nebenstraßen sammelt.

Die Daten deuten darauf hin, dass bei der Feinstaubbelastung die Orientierung der Straße sowie die Hauptwindrichtung wichtige Faktoren darstellen.

Feinstaubverteilung vom Umland in Richtung Innenstadt (Gruppe 3)

Dieses Untersuchungsgebiet verläuft entlang der Reinhäuser Landstraße von der Innenstadt bis zum Reinshof (vgl. Abb. 1). Es lässt sich tendenziell eine Zunahme der Feinstaubbelastung in Richtung Innenstadt erkennen (vgl. Abb. 4 und 5).

Dies kann auf die Hauptwindrichtung aus Süden und den Nord-Süd-Verlauf der Reinhäuser Landstraße zurückgeführt werden, weshalb sich die Feinstaubpartikel in der Innenstadt sammeln können.

Grüne, gestrichelte Linie: Position von Kaufland // Rote Linie: Ende der Innenstadt // Blaue, gestrichelte Linie: Position der Aral-Tankstelle.

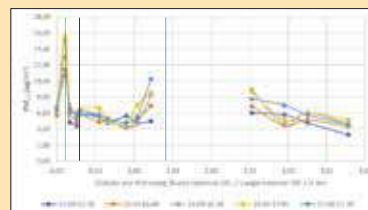


Abb. 4: Halbstündliche Mittelwerte der PM₁₀-Werte von Freitag, 13.07.18, 15:00 - 17:30 Uhr.

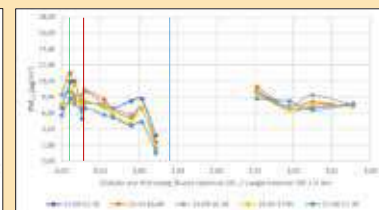


Abb. 5: Halbstündliche Mittelwerte der PM₁₀-Werte von Samstag, 14.07.18, 15:00 - 17:30 Uhr.



Entfernungsmessung in Sensornetzwerken

Ist die Signalstärke ein zuverlässiger Entfernungsindikator?

- Entwicklung eines Messprogramms für Sensormotes
 - Mehrere Komponenten für Messung, Datenübertragung und Statusanzeige
 - PC-Verbindung zur einfachen Datenverarbeitung
- Aufzeichnung von Messdaten
 - Innenmessung im Geologie-Gebäude
 - Außenmessung vor dem Institut
 - Unterschiedliche Wetterbedingungen

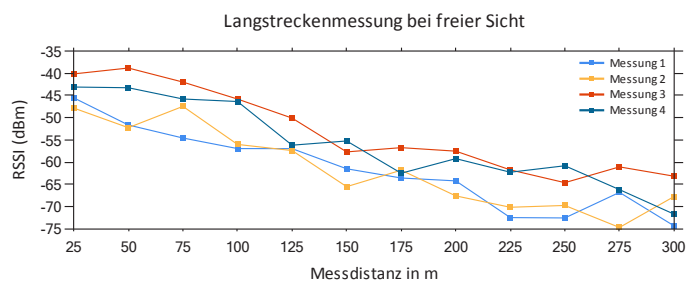
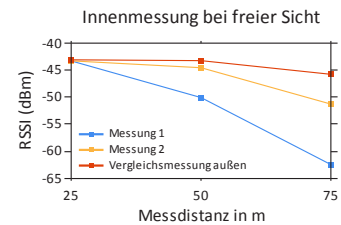
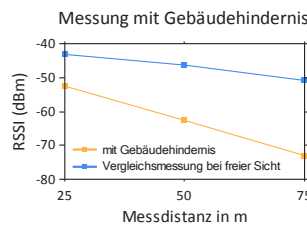


Sensormote

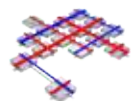
- Kleiner Computer
- Zum Sammeln von Umgebungsdaten
 - Temperatur, Luftdruck
 - Radioaktivität
 - Wildlife Monitoring
 - ...
- Frei programmierbar
- Batteriebetrieben
 - Energie sparen!
→ keine GPS-Nutzung möglich
- Datenaustausch über Funk



Messergebnisse:



- Signalstärke ist kein zuverlässiger Messwert
- Zur genauen Entfernungsmessung ungeeignet



Messung kosmischer Strahlung

Was wird gemessen?

- Hochenergetische Teilchenstrahlung aus dem Weltraum
- Hauptsächlich Protonen, zu kleinem Teil Elektronen und ionisierte Atome
- Strahlung wird durch Atmosphäre abgeschirmt
- Durch Wechselwirkung mit der Luft entstehen Teilchenschauer



Bildliche Darstellung der kosmischen Strahlung

Heliumballon

- Der Detektor wird an einen Wetterballon gehängt
- Der Detektor gelangt mit einem Fallschirm wieder auf den Boden, nachdem der Ballon geplatzt ist
- Die Kiste wird mit einem GPS-Tracker geortet
- Es wurden zwei Messflüge mit einer anderen FoLL-Gruppe durchgeführt



Styroporkiste mit Messapparaturen

Detektorbau

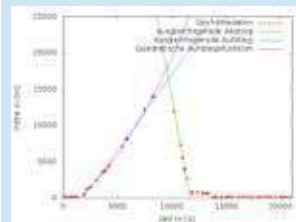
- Photodiode zur Detektion ionisierender Strahlung
- Signal der Photodiode durchläuft 4 Verstärker
- Schaltung ist vor anderer Elektromagnetischer Strahlung abgeschirmt
- Komparator auf eigener Platine
- Ein Arduino schreibt die Detektorsignale zusammen mit der Temperatur und GPS-Daten auf eine SD-Karte



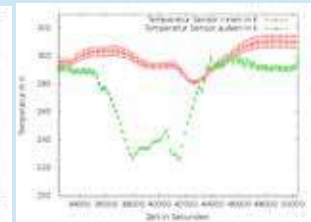
Detektorschaltung zur Verstärkung der Signale

Messergebnisse

- Temperatur im Inneren der Kiste überraschend hoch
- Bei beiden Flügen keine korrekten Strahlungsdaten
- Ballon platzte bei ca. 18000m



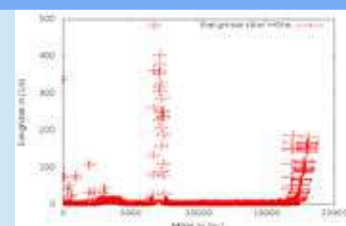
GPS-Höhendaten mit Ausgleichsgeraden



Temperaturmessung innerhalb und außerhalb der Styroporkiste

Diskussion der Ergebnisse

- Der Bau des Detektors erwies sich als die größte Herausforderung
- Aufbau zu anfällig für mechanische Störungen
- GPS-Daten korrekt
- Kiste sehr viel besser isoliert, als wir dachten
- Das Projekt erweiterte vor allem unsere Elektronikkenntnisse
- FoLL ermöglichte es uns im Rahmen des Physikstudiums ein eigenes Experiment durchzuführen



Ereignisse aufgetragen über der Flughöhe

Über den Wolken

Mit dem Wetterballon in die Stratosphäre

Zielsetzung

Ziel des Projektpraktikums war neben der Realisierung eines eigenen Projektes die Durchmessung des Höhenprofils der unteren Atmosphäre. Zusätzlich sollte ein Video des Fluges aufgenommen werden.

Konkret gemessen werden sollten:

- ▶ Druck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit
- ▶ (Relative) UV-Intensität
- ▶ Beschleunigung und Magnetfeld

Zur Messung wurden eingesetzt:

- ▶ Xtrinsic-Senseboard: Fertigbauteil für Druck, Temperatur, Beschleunigung, Magnetfeld (innen)
- ▶ Einzelnr Drucksensor (innen)
- ▶ Feuchte- und Temperatursensor (außen)
- ▶ Optische- und UV-Photodiode (außen)

Schematischer Aufbau der ICAO-Standardatmosphäre bis 50 km

Stratosphäre [ca. 20 bis 50 km]

- ▶ Linearer Anstieg der Temperatur von $-56,5$ auf $-2,5$ °C durch Strahlenabsorption des Ozons
- ▶ Abfall des Luftdrucks von 55 auf 0,67 hPa
- ▶ Anstieg der UV-Intensität beim Durchschreiten der Ozonschicht (10 bis 40 km)
- ▶ Quasi konstantes Magnetfeld von 0 bis 50 km [2]

Tropopause [ca. 11 bis 20 km]

- ▶ Konstante Temperatur von $-56,5$ °C
- ▶ Relative Luftfeuchtigkeit bei ca. 0%

Troposphäre [ca. 0 bis 11 km]

- ▶ Schicht der meisten Wetterphänomene
- ▶ Linearer Abfall der Temperatur auf $-56,5$ °C
- ▶ Abfall des Luftdrucks von 1013 auf 226 hPa

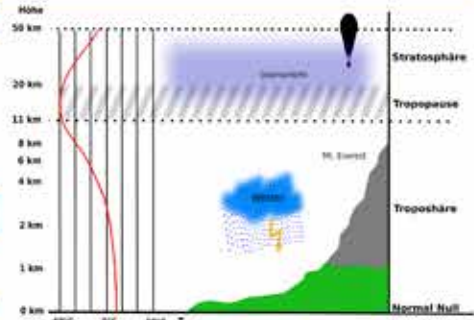


Abbildung 1: Schichtung der Atmosphäre (nach [3]).

Atmosphärenmodelle aus [1]

Aufbau und Flug

Bau der Messschaltung:

- ▶ Beschaffung der Bauteile (Sensoren, AD-Wandler, Dioden, etc.) durch Kauf oder in der Uni
- ▶ Test und Verbesserung der Schaltung mittels Vorstecken auf Breadboards
- ▶ Löten der Schaltung auf Platine
- ▶ Anschluss von Kamera, Senseboard und Schaltung an den Raspberry Pi
- ▶ Reparaturen und Verbesserungen zwischen den Flügen

Programmcode:

- ▶ Shell-Skript ruft bei Start des Pi Kamera und Sensorsteuerung auf
- ▶ Sensorsteuerung über python-Skript
- ▶ Kamerasteuerung über raspivid-Programm
- ▶ Messung in 25 min Intervallen um RAM-Speicherüberlauf zu vermeiden
- ▶ Zum 2. Flug Optimierung der Programmierung zum Schutz der Daten

Fluggerät und -verlauf:

- ▶ Messtechnik in Styrodurbox eingebaut
- ▶ Flugkonstruktion bestehend aus heliumgefülltem Latex-Ballon, Fallschirm und Radarreflektor
- ▶ Steigflug (ca. 1,5 Std)
- ▶ Platzen des Ballons durch Ausdehnung auf ca. 35 km Höhe erwartet
- ▶ Sinkflug ca. 1 Std
- ▶ GPS-Ortung der Messbox und Wiederbeschaffung

Präsentation der Messdaten

- ▶ Bei beiden Flügen führten Ausfälle zu unvollständigen Daten
- ▶ Feuchtesensor wegen mechanischer Beschädigung in beiden Flügen defekt
- ▶ UV- und Beschleunigungsmessungen haben funktioniert, ergaben jedoch keine aussagekräftigen Ergebnisse

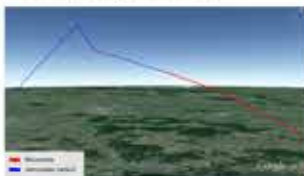


Abbildung 2: Rekonstruierte Trajektorie des ersten Fluges.



Abbildung 3: Teiltrajektorie des zweiten Fluges.

- ▶ Es ließen sich dennoch (Teil-)Trajektorien rekonstruieren (Abb. 2 & 3)
- ▶ Geschätzte Platzhöhe: 1. Flug 18,8 km; 2. Flug 13,6 km
- ▶ Temperatur- und Druckmessung zeigen das erwartete Verhalten (Abb. 4 & 5)
- ▶ Magnetfeld zeigt erwartetes nahezu konstantes Verhalten

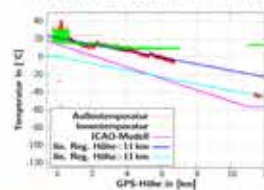


Abbildung 4: Innen- und Außentemperatur der Messsonde gegen die GPS-Höhe (erster Flug).

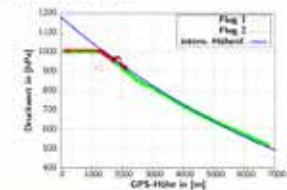


Abbildung 5: Messwerte des einzelnen Drucksensors gegen die GPS-Höhe.

Fazit

- ▶ Die grundsätzliche Konzeption der Schaltung war erfolgreich
- ▶ Die geplante Flughöhe wurde aufgrund der hohen Nutzlast und schwer zu bestimmender Helium-Füllmenge nicht erreicht
- ▶ Unerwartete Überhitzungsprobleme führten zu zeitweisem Ausfall der Messung
- ▶ Die erhaltenen Messwerte stimmen mit den Erwartungen überein

Literatur

- [1] KLMAN, BECKHETT: „Die Atmosphäre der Erde“. 2. erweiterte und aktualisierte Auflage. Berlin Heidelberg: Springer Verlag, 2004. Seite 139-143.
- [2] VAN METERING, J., DIBB, J., BAILEY, R., CAMPBELL, W., LAL, H.: „International Geophysics Series Volume 13-1: Physics of Stratospheric Phenomena“. New York London: Academic Press, 2001, S. 229, Tabelle 9.
- [3] Wetter.de BR: „Querflüge durch die Atmosphäre nach Daten des DWD“ <http://www.br.de/tonitruer/wetter/sonnenstrahlung-wetter-atmosphaere-102.jpg?view=1&zoom=20>. Abruf: 06.07.2014.

Calibrating Optical Links of ATLAS Pixel Detector

Pixel Detektor

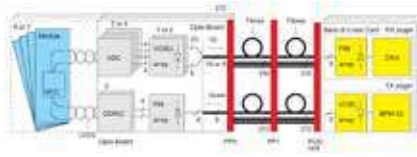


<http://atlasexperiment.org/pixel-detector.html>

The pixel detector sits at the very core of the ATLAS experiment at CERN closest to the interaction point of the protons. Its roughly 140 million pixels detect the passing through of charged particles across four nested barrel layers. From the position and timing of these events the particles' paths are reconstructed which reveals their charge and momentum.

Research Question

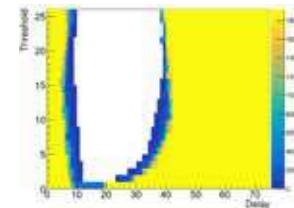
Optical Architecture



G. Aad et al., ATLAS pixel detector electronics and sensors, IOP Publishing Ltd and SISSA, 2008; p. 19

The collected information is sent off the detector through fiber optic cables instead of electrical cables to avoid scattering of particles within the detector. The pixel modules send the bits to the optoboards which perform electrical to optical conversion. Off-detector, the back of crate cards (BOCs) convert back to electrical.

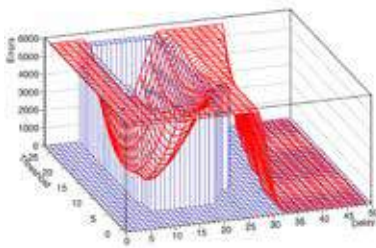
Calibration



The threshold defines the signal intensity necessary for the BOC to register a digital 1. To calibrate the optical links, scans are performed by consecutively setting the delay and threshold for the link to all relevant values and making the modules send a specified digital pattern. From the number of bit errors in the received signal histograms (as seen above) are created.

Our Algorithms

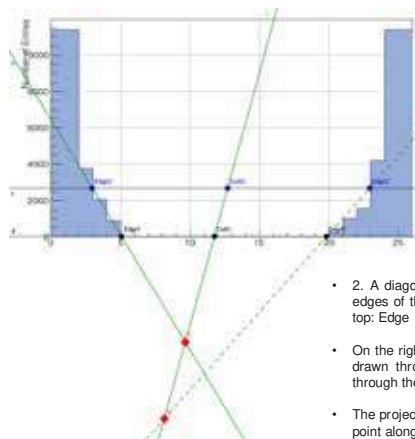
Polynomial Fit Algorithm



This algorithm tries to exploit that the histogram is assumed to approximate an underlying smooth function. Thus, by fitting a 2D-polynomial to the shape of the histogram and numerically calculating its minimum a prediction for the optimal tuning point can be made.

We tried polynomials of degree 2 to 5 and determined that a third degree polynomial presents the best compromise between stability of the fit and accuracy of approximation.

Extrapolating from Slopes

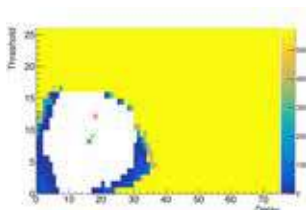


This algorithm uses a geometrical construction to extrapolate the position of the best point from the slopes leading down to the error free region (EFR). It roughly works like this:

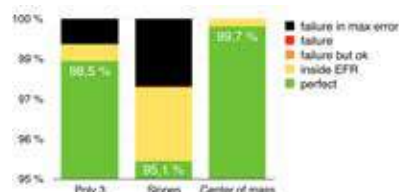
On the left: The centers of mass of the EFR (black border) and of the region with blue border are calculated (CoA1/2).

- 2. A diagonal is drawn through CoA1 and CoA2 and the distances to the edges of the respective error areas are calculated (bottom: Edge 1, Edge 2, top: Edge 1', Edge 2').
- On the right: A cross-section along the diagonal is shown. Straight lines are drawn through the points that approximate the slopes of the edges and through the centers of area.
- The projection of the intersection points on the x-axis constitute the predicted point along the diagonal (r_0 and r_0').

Evaluation of the Algorithms



Example histogram with the found tune points of polynomial fit of third degree (green), "extrapolating from slopes" (red) and center of mass algorithm (black).



Classification of tune points found by the different algorithms ran on all 12202 histograms from the new readout that have error-free settings and on 27429 histograms from the old readout. Please note that the y-axis is set off to ensure good comparability.

According to this evaluation scheme, the center of mass does best, but since it does not take the shape of the region surrounding the EFR into account, the tune points are likely not optimal.

The "Slopes" algorithm falls behind in this comparison. Comparing the run time of the algorithms, the "Slopes" algorithm scores better than the polynomial fit but is beaten by the center of mass algorithm. We tried to assess the stability of the algorithms by running them on "worsened" histograms which produced no decisive results.

So far no algorithm can be definitively preferred. For this, long scans with the selected optical parameters will have to be performed.

Participants: David Ehrlich, Tilman Masur, Janning Meinert, Anne Schurpfell

Supervisors: Prof. Dr. Arnulf Quadt, Dr. Marcello Bindi

Ansprechpartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



DIE UMSTÄNDLICHSTE METHODE ZUR NÄHERUNG VON π

Ein Projekt von Julian Schulz, Jia-Ming Shi, Laura Strampe und Benjamin Weiß betreut von Prof. Dr. Vasily Moshnyaga und Prof. Klaus Winzer im Rahmen des Projektpraktikums an der Fakultät für Physik

π

DAS PROBLEM

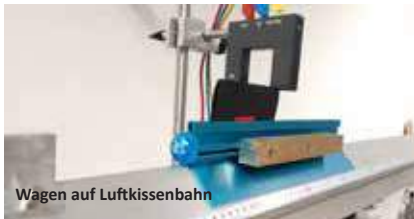
In diesem Experiment werden elastische Stöße zwischen zwei Massen und einer Wand betrachtet. Die der Wand näherliegende Masse ruht zu Anfang und wird von der anderen Masse angestoßen. Mathematisch kann gezeigt werden, dass die Anzahl aller stattfindenden Stöße für ein Massenverhältnis $1:100^n$ durch die ersten n Nachkommastellen von π gegeben ist. Ein Beispiel: Für $n=4$ gibt es 31415 Stöße ($\pi \approx 3,1415$).



Ziel unseres Projektes ist, dieses mathematische Phänomen experimentell nachzuprüfen.

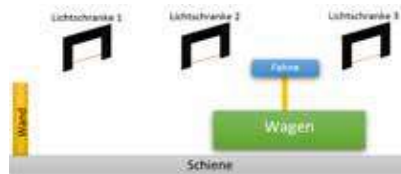
UNSER VORGEHEN

In zwei Versuchsteilen werden die Stöße für mehrere Massenverhältnisse gezählt, sowie die Reibung untersucht und möglichst vollständig minimiert. Die Massen sind hierbei Wagen, welche sich entlang einer Schiene bewegen können. Mit den so erhaltenen Parametern wird zusätzlich eine Simulation des Stoßprozesses durchgeführt.



Luftkissenbahn: Aus einer Schiene strömt Luft aus und hebt die bis zu 2 kg schweren Schlitten an. Die Energieerhaltung beim Stoß wird durch halbierte Flummis verbessert, die an den Wagenenden montiert werden.

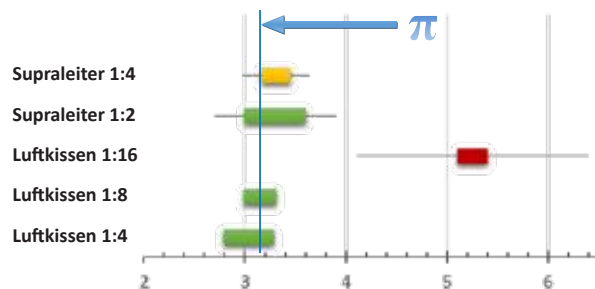
Zur Validierung unserer Versuchsergebnisse wird eine **Simulation** durchgeführt, in die zuvor gemessene Reibungskoeffizienten einfließen. Diese werden aus den Geschwindigkeiten ermittelt, deren Messung mit Lichtschranken entlang der Schiene erfolgt.



Der Aufbau mit **Supraleitern** ist vergleichbar mit einer Magnetschwebbahn, beruht hier jedoch auf dem Meißner-Ochsenfeld-Effekt. Durch flüssigen Stickstoff (-196°C) schwebt der Supraleiter im Magnetfeld der Schiene.

ERGEBNISSE

Bereits während der Experimente stellte sich heraus, dass die Reibung nicht vernachlässigt werden kann. Wir können diese jedoch hinreichend genau bestimmen, um unsere Messungen durch eine Simulation zu bestätigen. Kleine Massen (-verhältnisse) sowie, bei der Luftkissenbahn, Metallwagen mit glatter Oberfläche liefern bessere Ergebnisse. Dies ist nebenstehend zu sehen; die Kästen repräsentieren die Intervalle, in denen wir π „gemessen“ haben, die Linien stellen die Fehler der Intervallgrenzen dar.





EYES ON THE STARS – MESSUNG DER GRAVITATIVEN ROTVERSCHIEBUNG DER SONNE

Benjamin Eckhardt, Samuel Erdmann, Ruben Haag, Konrad Helms & Mathis Ludwig

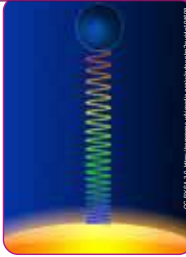
Gravitative Rotverschiebung |

Das Sonnenspektrum weist unterschiedliche Arten von Absorptionslinien auf. Es wird zwischen den photosphärischen Linien, die in der Sonnenatmosphäre entstehen, und den tellurischen Linien, die in der Erdatmosphäre gebildet werden, unterschieden.

Von der Sonne emittierte Photonen müssen gegen die Gravitationskraft Arbeit verrichten, wodurch sie Energie verlieren. Dadurch verändert sich die Wellenlänge λ eines sich mit Lichtgeschwindigkeit c bewegenden Photons, bei einer Gravitationskonstanten G , Sonnenmasse M und Sonnenradius

$$R \text{ um: } \Delta\lambda = \lambda \cdot \frac{GM}{Rc^2} \cdot \text{Ziel die-}$$

ses Projekts ist es, die gravitative Rotverschiebung mittels Spektroskopie an den photosphärischen Linien der Sonne nachzuweisen, wobei die tellurischen Linien der Kalibrationsdienen.

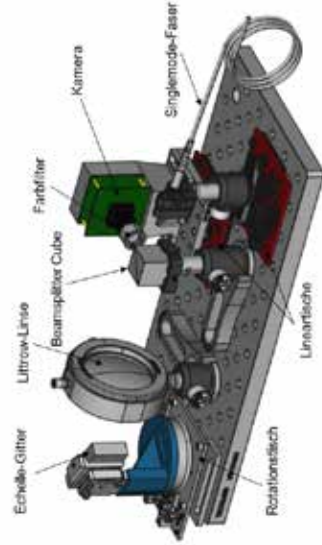


Weitere Effekte |

Dopplerverschiebung | Durch die Erdrotation und die elliptische Umlaufbahn um die Sonne bewegen sich Punkte auf der Erdoberfläche mal zu ihr hin und mal von ihr weg. Mithilfe der Gesamtrelativgeschwindigkeit v kann die Dopplerverschiebung von der tatsächlich emittierten Wellenlänge λ_S zur beobachteten λ_B berechnet werden: $\lambda_B = \lambda_S \cdot \sqrt{\frac{1-v/c}{1+v/c}}$

Konvektion | Das Auf- und Absteigen heißen Plasmas innerhalb der Sonnenatmosphäre (Konvektion) verursacht durch den Dopplereffekt eine Spektralverschiebung, die zusammengekommen einer Blauverschiebung entspricht. Man spricht von konvektiver Blauverschiebung.

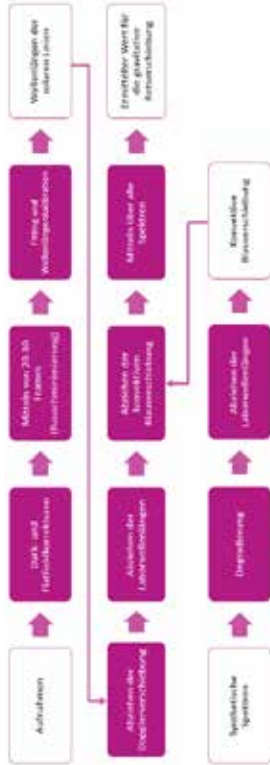
5-Minuten Oszillation | Die Sonne führt zusätzlich zu ihrer Translation und Rotation Oszillationen aus, die zu einer weiteren Dopplerverschiebung führen. Die Bewegung hat eine Amplitude von etwa 0,5 km/s und eine Periodendauer von fünf Minuten.



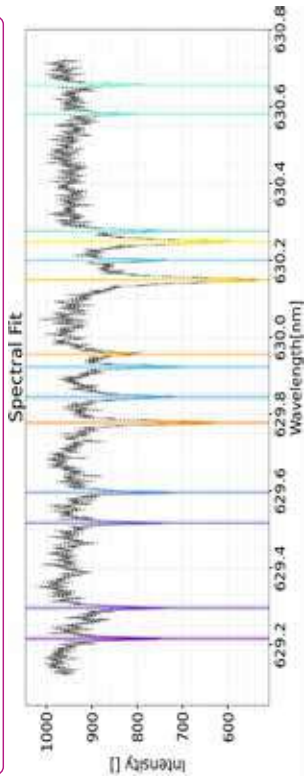
Konstruktion des Spektrographen |

Bei dem konstruierten Aufbau handelt es sich um eine *Littrow-Konfiguration*, die sich durch eine kompakte Bauart auszeichnet. Das aus dem Sonnenteleskop kommende Licht durch die *Singlemode-Faser* in den Aufbau geleitete Lichtbündel wird zunächst durch die *Linse* kollimiert und an dem *Echelle-Gitter* gebeugt und reflektiert. Nach dem erneuten Durchgang durch die Linse wird das Licht am *Beamsplitter Cube* geteilt und auf dem *Kamerasensor* fokussiert. Dabei wird 50% des Lichts am Cube reflektiert und 50% transmittiert, wodurch insgesamt 25% des eingeleiteten Lichts den Sensor erreichen. Für eine möglichst exakte Fokussierung werden *Piezotische* eingesetzt, die eine Einstellung der Abstände und Winkel zwischen den Bauteilen auf einige Mikrometer genau ermöglichen. Zusätzlich zu den zu den optischen Komponenten werden maßgefertigte 3D-Drucke entwickelt und verbaut.

Dank | Wir danken dem FoLL und Susanne Wimmelmann für das Möglichmachen dieses Projekts sowie Prof. Dr. Wolfram Kolitschny und besonders Dr. Hans-Peter Doerr für die große Unterstützung.



Auswertung | An die in den nachbereiteten Sensorbildern vorhandenen Linienprofile werden Modellfunktionen angepasst, deren Mittelpunkte die Detektor-Positionen der respektiven Spektrallinien darstellen. Durch die bekannten spektralen Positionen der tellurischen Linien (in der Abb. bläuliche) können die der photosphärischen Linien (gelbliche) errechnet werden. Diese werden um die errechnete Dopplerverschiebung und die aus Simulationsspektren erhaltenen konvektiven Blauverschiebungen (inklusive weiterer solarer Phänomene) korrigiert. Die im Vergleich zu den Laborpositionen der Linien übrig bleibende Verschiebung muss die gravitative Rotverschiebung sein.



Ergebnisse | Der ermittelte Wert von $(630 \pm 50_{\text{stat}} \pm 100_{\text{sys}}) \text{ m/s}$ ist mit dem theoretischen Wert von 633 m/s kongruent. Durch vielerlei Störfaktoren, wie die Schwierigkeit der exakten Fokussierung und verschiedene Wetterlagen, wird über mehrere Messserien die statistische Unsicherheit $\pm 50 \text{ m/s}$ vorgefunden. Durch die Unsicherheiten in den verwendeten irdischen und solaren Linien-Referenzen wird die systematische Unsicherheit $\pm 100 \text{ m/s}$ erwartet.



Replikation in den Wirtschaftswissenschaften:

Prof. Ph.D. Ingo Geishecker, Diplom-Volksw. Jan H. Höffler, Arne Sailer, Björn Zakula, Kathrin Enenkel, Maren Renner, Markus Richter und Paul Wohlfarth

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät , Georg-August-Universität Göttingen

Replikation in den Wirtschaftswissenschaften:

Der blinde Fleck der Wirtschaftswissenschaften:

- Methodische Schwäche empirischer Arbeiten liegt in ihrer Nachvollziehbarkeit
- Fokussierung der Publikationstätigkeit auf Ergebnisse
- Fehlendes Problembewusstsein für die Notwendigkeit eines Zugangs zu den der Berechnung zugrunde liegenden Daten sowie nur ungenügende methodische Darstellung

➔ **Replizierbarkeit von Forschungsergebnissen - wie z.B. in den Naturwissenschaften - häufig nicht möglich!**
(Dewald et al. 1986, McCullough et al. 2003, 2006, Anderson et al. 2008)



Die Replikation möchte Licht ins Dunkle bringen:

Wiederholung eines wissenschaftlichen Versuchs oder einer empirischen Studie unter gleichen Bedingungen:

- Ursprünglich verwendete Rohdaten
- Identisches methodisches Vorgehen
- Voraussetzung: Bereitschaft der Autoren zur Veröffentlichung

➔ **Sind die Ergebnisse nachvollziehbar?**

Projektteilnehmer/in	Artikel	Rohdaten	Programmcode	Ergebnisübereinstimmung	Replizierbarkeit
Arne Sailer	<i>Offshoring and Volatility: Evidence from Mexico's Maquiladora Industry</i> , Paul R. Bergin, Robert C. Feenstra and Gordon H. Hanson (2009), <i>American Economic Review</i> .	eingeschränkt verfügbar	verfügbar	vollständig	eingeschränkt
Björn Zakula	<i>Are Banks Really Special? New Evidence from the FDIC-Induced Failure of Healthy Banks</i> , Adam B. Ashcraft (2005), <i>American Economic Review</i> .	eingeschränkt verfügbar	verfügbar	unvollständig	eingeschränkt
Kathrin Enenkel	<i>Does terrorism work?</i> Gould, Eric D. and Klar, Esteban F. (2010), <i>Quarterly Journal of Economics</i> .	eingeschränkt verfügbar	nicht vollständig verfügbar	vollständig	eingeschränkt
Maren Renner	<i>Culture, Context, and the Taste for Redistribution</i> , Erzo F. P. Luttmer und Monica Singhal (2011), <i>American Economic Journal: Economic Policy</i> .	verfügbar	verfügbar	vollständig	vollständig
Markus Richter	<i>"Goodbye Lenin (or Not?) - The Effect of Communism on People</i> , Alesina, Alberto, and Nicola Fuchs-Schündeln (2007), <i>American Economic Review</i> .	verfügbar (gegen Lizenzgebühr)	verfügbar	vollständig	vollständig
Paul Wohlfarth	<i>Do People Vote with Their Feet? An Empirical Test of Tiebout</i> , H. Spencer Banzhaf and Randall P. Walsh (2008), <i>American Economic Review</i> .	eingeschränkt verfügbar	nicht vollständig verfügbar	unvollständig	eingeschränkt

Was haben wir gelernt?

- Praxis des empirischen Arbeitens (Prozess- und nicht nur Fachwissen)
- Softwarekenntnisse
- Erfahrungen bei der projektbezogenen Teamarbeit

Literatur:

Anderson, Richard, William H. Greene, B.D. McCullough and H.D. Vinod (2008), "The role of data & program code archives in the future of economic research", *Journal of Economic Methodology*, 15, 99-115.
 Dewald, William G., Jerry G. Thursby, Richard G. Anderson (1986), "Replication in Empirical Economics: The Journal of Money, Credit and Banking Project", *American Economic Review*, 76(4), 587-603.
 McCullough, B.D., H. D. Vinod (2003), "Verifying the Solution from a Nonlinear Solver: A Case Study", *American Economic Review*, 93:3, 873-892.
 McCullough, B.D., K. McGeary und T. Harrison (2006), "Lessons from the JMCB Archive", *Journal of Money, Credit and Banking*, 38: 1093-1107.

Weitere Informationen:

Jan H. Höffler: jhoeffl@uni-goettingen.de

Replikation in den Wirtschaftswissenschaften

Sind empirische Studien nachvollziehbar?

Problematik



Oft stehen
Wissenschaftler unter
Publikationsdruck

- Mangelnder Anreiz,
Studien
 - nachvollziehbar zu
machen
 - nachzuvollziehen
- Überprüfen der
Ergebnisse findet
selten statt
- Unklare
Schlussfolgerungen

TROTZDEM lässt sich
die Politik von den
Ergebnissen
beeinflussen

Vorgehen

Auswahl einer Studie

Überprüfen der
Datenlage

STATA-Kurs

Erlernen der
ökonometrischen
Verfahren

Workshops der
Hochschuldidaktik

Latex- und R-
Einführung

Fehlersuche

Robustheitstests

Reproduktion mit
anderen Daten oder
Methoden

Die erste eigene
Veröffentlichung?

Ergebnisse

- Nicht alles ist
replizierbar
- Trotz hoher Qualität
der Studien:
→ Replizierbarkeit
nur unter großem
Aufwand
- Daten als häufige
Problemquelle
- Zur Verfügung
gestellter
Programmcode
stimmt nicht mit
Studien überein

Lernerfolge

- Wissenschaftliche
Arbeitsweise
- Umgang mit Statistik-
Software
- Spaß an Empirie
- Forschung als Beruf?

Vertrauen ist keine wissenschaftliche Kategorie, daher ist Kontrolle notwendig!

Dr. Oleg Nenadić (Mentor)

Jan H. Höffler (Betreuer)

Felix Appler, Andreas Tonio Liebrand, Linda Mai,
Ann-Kathrin Meyer, Christoph Weißer, Stefan Winnige

Professuren für Statistik und Ökonometrie, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät,
Georg-August-Universität Göttingen

Weitere Informationen:

Jan-H.Hoeffler@uni-goettingen.de

<http://ineteconomics.org/grants/replication-economics>

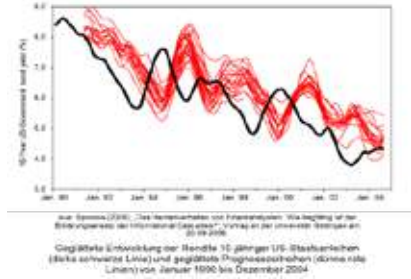
Susanne.wimmelman@zvw.uni-goettingen.de

www.hochschuldidaktik.de



Verhaltensökonomische Erklärungsansätze für die gegenwartsorientierte Verlaufsanpassung (GOVA) bei Finanzmarktanalysten und deren experimentelle Umsetzung

Die Aufgabe von Finanzmarktanalysten besteht darin, zukünftige Entwicklungen an den Finanzmärkten zu prognostizieren. Es lässt sich jedoch beobachten, dass sie ihre Prognosen bedenklich oft nicht an der Zukunft ausrichten, sondern lediglich die gegenwärtigen Werte fortschreiben (Gubaydullina et al. 2011). Dieses Phänomen bei der Prognose von Kapitalmarktdaten, die sogenannte gegenwartsorientierte Verlaufsanpassung (GOVA), ist Gegenstand der Untersuchung (zu GOVA: Andres/Spiwoks 1999). Neben der Gegenwartsorientierung ist die Homogenität der Prognosen innerhalb der Gruppe der Analysten auffällig. Die geringe Varianz der Prognosen lässt auf das sog. Herdenverhalten schließen, das im Zuge der Finanzkrise in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus von Öffentlichkeit und ökonomischer Forschung geraten ist (Spiwoks 2004). Dieser und weitere Erklärungsansätze des GOVA-Phänomens zu erarbeiten und experimentell zu testen war der Inhalt des Forschungsprojekts.



Projektziele

1. Fachliches Verständnis
Die inhaltliche Durchdringung des Problems gegenwartsverzerrter Prognosen, das Erlernen und Anwenden der Methodik der experimentellen Ökonomik.
2. Einblick und Begeisterung für Forschung
Die Vermittlung eines über das reguläre Studium hinausgehenden Einblicks in die ökonomische Forschung. Damit einhergehend die Förderung exzellenter Studierender und deren Begeisterung für die Forschung.

Inhaltliche Ziele

1. Ankerheuristik
Ist die Ankerheuristik ein valider Erklärungsansatz für GOVA? Diese Heuristik beschreibt die unterbewusste Orientierung an einem bestimmten, für die Entscheidung irrelevanten Anker und ist ein denkbarer Grund für GOVA.
2. Timing und Reputation
Welche Rolle spielt der Zeitpunkt der Prognoseabgabe für die Reputation eines Analysten? Wie ändert dies das strategische Verhalten der Individuen im Herdenverhalten?
3. Kommunikation und Herdenverhalten
Wie lernen Individuen in einem klassischen Spiel zum Herdenverhalten über ihre gemeinsame Kommunikation? Fördert diese die Rationalität ihrer Entscheidungen?

Teamaufbau und interdisziplinäres Arbeiten



Methodik Experimentelle Ökonomik

Die experimentelle Ökonomik ist ein etablierter Forschungszweig der Volkswirtschaftslehre, die sich gemeinsam mit der sog. Verhaltensökonomik mit der Integration psychologischer Verhaltenskenntnisse in ökonomische Analysen befasst.

Methodisch werden in diesem Forschungsbereich Laborexperimente mit Studenten durchgeführt und im Anschluss ökonomisch ausgewertet. Diese Experimente sind als Entscheidungsspiele gestaltet, bei denen jeder Teilnehmer individuell oder in der Gruppe auf Basis bestimmter Spielregeln und einer Spielsituation Entscheidungen treffen muss. Um sicherzustellen, dass die Entscheidungen des Probanden nahe an seiner realen Anreizsituation liegen, wird – je nach Abschieden im Experiment – eine Geldauszahlung gegeben. In diesem Punkt ist unterscheidet sich die experimentelle Wirtschaftsforschung deutlich von psychologischen Experimenten, bei denen häufig eine nicht-monetäre Anreizwirkung unterstellt wird.

Die Ergebnisse der Experimente werden nach einer Untersuchung des Entscheidungsverhaltens eines Pools von mind. 200 Teilnehmern oftmals als Argumente für eine bestimmte Marktform und -regulierung verwendet.

In diesem Projekt wurde das Göttinger Laboratory of Behavioral Economics, das der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät unterstellt ist, genutzt. Es wurden von den Studenten mit Hilfe der Kursleiter PC-basierte Experimente ausgearbeitet, durchgeführt und analysiert.

Ergebnisse

Ankerheuristik

1. Ohne monetäre Anreize lässt sich der Anker-effekt bei Prognoseaufgaben äußerst stabil abbilden.
2. Monetäre Anreize und hohe kognitive Fähigkeiten gemessen mit dem Cognitive Reflection Test reduzieren die Verwendung der Ankerheuristik deutlich. Kritik an Wilson et al. (1996) bzgl. Anreizen.
3. Der kognitive Druck (Komplexität & Zeit-druck) bei Prognoseabgabe haben – anders als vermutet – keinen erheblichen Effekt auf das Ausmaß der Ankerverzerrung.

Timing

Im Experiment prüfbare Hypothesen:

1. Reputationsinformationen unterstützen rationales Herdenverhalten im klassischen Urnenexperiment.
2. Endogene Entscheidungszeitpunkte bewirken rationalere Entscheidungen im Vergleich zu fester Prognosereihenfolge im Urnenexperiment.

Kommunikation und Herdenverhalten

1. Gruppen entscheiden im klassischen Urnen-spiel nach Anderson/Holt (1997) rationaler als Individuen. Die Ergebnisse von Fahr/Irlenbusch (2011) sind damit repliziert.
2. Die Chat-Kommunikation zeigt, dass die Gruppen in den wenigsten Fällen rational nach dem Satz von Bayes entscheiden wie in der Literatur angenommen. Vielmehr wird eine Vielzahl von Heuristiken angewendet.
3. Hohe kognitive Fähigkeiten führen nicht zu Rationalität der Gruppenentscheidungen.

Studierende: Joana Voigt, Juliette Irretier, Tonia Sauerwald, Viktoria Kornewald, Vincent Zimmer

Betreuer: Prof. Dr. Kilian Bizer, Lukas Meub, Till Proeger

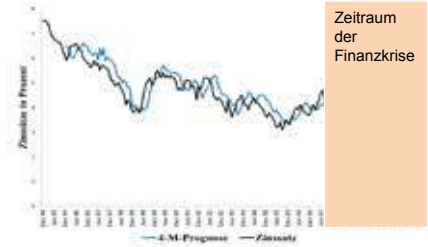
Professur für Wirtschaftspolitik und Mittelstandsforschung
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Georg-August-Universität Göttingen

Literatur:

Anderson, L. R., Holt, C. A. (1997) 'International Evidence on the Laboratory' in: *The American Economic Review* 87 (2), S. 847-852.
Andres, P., Spiwoks, M. (1999) 'Prognostic Persistence: Forecast Quality Matters' in: *Journal of International Money and Finance* 18 (2), S. 151-162.
Fahr, R., Irlenbusch, B. (2011) 'How Does the Social Group or Individual? An Experiment on Herd Behavior' in: *Journal of Economic Behavior & Organization* 76 (1), S. 100-116.
Gubaydullina, Z., Jain, C., Spiwoks, M. (2011) 'The Herd Can Be a Smart Market Analyst' in: *Journal of Applied Finance & Banking* 1 (3), S. 21-31.
Spiwoks, M. (2004) 'Central Bank Digital Money and Herd Behavior' in: *Financial Markets and Portfolio Management* 1 (1), S. 5-24.
Wilson, T. D., Hastorf, C. L., Schooler, D. W., Schooler, M. (1994) 'The Herd Can Be a Smart Market Analyst' in: *Journal of Applied Finance & Banking* 1 (3), S. 100-116.

Individuelle und kollektive Determinanten gegenwartsverzerrter Prognosen: Experimentelle Überprüfungen

Die Aufgabe von Finanzmarktanalysten besteht darin, zukünftige Entwicklungen an den Finanzmärkten zu prognostizieren. Dieses Ziel wird jedoch nur in den wenigsten Fällen erreicht. Meistens spiegeln die Prognosen lediglich die aktuelle Marktlage wider, nicht aber die künftige Entwicklung (Gubaydullina et al. 2011). Die Leistung von Prognostikern wird durch den Befund von starkem Herdenverhalten erklärt: um die geringe Prognosequalität zu kompensieren, koordinieren sich die Analysten zu gleichgerichtetem Verhalten (Spiwoks 2004). Im Projekt wurden verschiedene Erklärungsansätze aus der Literatur für dieses Verhalten experimentell überprüft. Des Weiteren wird die Prognosegüte von Finanzmarktprognosen während und vor der Finanzkrise empirisch untersucht und verglichen. Die nebenstehende Grafik verdeutlicht: an der schlechten Qualität von Finanzmarktprognosen hat sich durch die Finanzmarktkrise nichts geändert.



Zinssatz und 4-Monatskonsensprognosen zu Geltungszeitpunkten für deutsche Staatsanleihen vom Dezember 1994 bis Dezember 2011 (Datenquelle: Consensus Forecast)

Projektziele

1. Fachliches Verständnis
Die inhaltliche Durchdringung des Problems gegenwartsverzerrter Prognosen, das Erlernen u. Anwenden der Methodik der experimentell Ökonomik.

2. Einblick und Begeisterung für Forschung
Die Vermittlung eines über das reguläre Studium hinausgehenden Einblicks in die ökonomische Forschung. Damit einhergehend die Förderung exzellenter Studierender und deren Begeisterung für die Forschung.

Teamaufbau und interdisziplinäres Arbeiten



Methodik Experimentelle Ökonomik

Experimentelle Ökonomik ist ein Forschungszweig der VWL, die mit der so genannten Verhaltensökonomik psychologische Erkenntnisse in ökonomische Analysen integriert. In diesem Forschungsbereich werden in diesem Bereich Experimente mit Studenten durchgeführt. Diese werden als Entscheidungsspiele gestaltet, bei denen jeder Teilnehmer individuell oder in der Gruppe auf Basis bestimmter Spielregeln Entscheidungen treffen muss. Da die Entscheidungen des Probanden nahe an realen Anreizsituationen liegen, wird je nach Entscheidung im Experiment eine Geldauszahlung gegeben.



Bild eines ökonomischen Labors (Universität Valencia)

Inhaltliche Ziele

1. Sozialer Konformitätsdruck und Ankerheuristik
Die Ankerheuristik ist ein zentraler Erklärungsansatz für verzerrte Prognosen. Aber welche Rolle spielt sozialer Druck zur Konformität unter Prognostikern? Führt dieser zu Herdenverhalten?

2. Kommunikation und Herdenverhalten
Herdenverhalten entsteht durch die Imitation öffentlich sichtbarer Informationen. Wann führt Unsicherheit innerhalb der Spielkommunikation zur Ablehnung von Herdenverhalten?

3. Prognosequalität und Finanzkrise
Wie hat sich die Prognosequalität in der Finanzkrise verändert – ist sie verbessert worden oder gilt weiterhin der Befund starker Gegenwartsverzerrung und damit sehr schlechter Qualität?



Ergebnisse

Sozialer Konformitätsdruck und Ankerheuristik

- Konformitätsdruck verstärkt den Ankereffekt entscheidend. Ist der Anker durch sozialen Druck unterstützt, ist die Verzerrung signifikant stärker im Vergleich zum normalen Ankereffekt.
- Auch monetäre Anreize zu einer unverzerrten Prognose verhindern die starke Wirkung sozialen Drucks nicht. Diese überkompensiert die Wirkung monetärer Anreize.
- Sozialer Druck kann also als zentraler Faktor für das Zustandekommen von Herdenverhalten bei Prognosen angesehen werden.

Prognosequalität und Finanzkrise

- Die Problematik gegenwartsverzerrter Prognosen hat sich durch das Eintreten der Finanzkrise nicht geändert.
- Die Zinskonvergenz der Euro-Staaten führte trotz geringerer Volatilität nicht zu präziseren Prognosen.
- Das Herdenverhalten der Analysten ist äußerst robust gegen exogene Schocks und strukturelle Veränderungen des Marktumfelds.

Kommunikation und Herdenverhalten

- Unsicherheit in Bezug auf öffentliche Informationen wirkt stark gegen Herdenverhalten.
- Sobald die Kommunikation durch Chat-Bedingung erschwert wird, setzen sich nur noch einfache Entscheidungsregeln bei den Gruppen durch. Herdenverhalten kann im Urnenspiel (Anderson/Holt 1997) auf diese Weise reduziert werden.
- Gruppenleistung ist stark abhängig von den Kommunikationsbedingungen. Die Annahme generell höherer Rationalität von Gruppen kann damit experimentell fundiert in Frage gestellt werden.

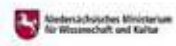
Anspruchspartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendiesemien

Studierende: Benedikt Brendel, Leo Fabisch, Dario Gödecke, Viktoria Kornewald, Dennis Kotte, Tonia Sauerwald
Betreuer: Prof. Dr. Kilian Bizer, Lukas Meub, Till Proeger

Professur für Wirtschaftspolitik und Mittelstandsforschung
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Georg-August-Universität Göttingen

Literatur:

Anderson, J. R., Holt, C. A. (1997) Information cascades in financial markets. In: *Journal of Economic Literature* 35(1), S. 467-491.
Chang, R., Granger, C. W. J. (2002) Forecasting with multiple models. *International Journal of Forecasting* 18(1), S. 209-220.
Fildes, R., Makridakis, S. (2001) The accuracy of forecasting: a general comparison of forecasting methods. *International Journal of Forecasting* 17(1), S. 25-42.
Gubaydullina, Z., Sarno, L., Sprack, M. (2011) The Herd: On the Role of Herd Behavior in the Market for Government Bonds. *Journal of Applied Finance* 23(1), S. 33-41.
Hirshleifer, J. (1977) The Theory of Herd Behavior. *Journal of Economic Theory* 16(1), S. 149-161.
Sarno, L. (2006) Forecasting Herd Behavior in Economic Markets. In: *Journal of Applied Finance* 18(1), S. 38-43.



Stadtökonomische Entwicklungsperspektiven von Göttingen durch die Erweiterung der Lokhalle

Ziel der Arbeit

Das Projekt wurde von der Gesellschaft für Wirtschaftsförderung und Stadtentwicklung Göttingen mbH (GWG), die die Lok- und Stadthalle betreibt und einen Aus- oder Umbau der Hallen anstrebt, initiiert. Ziel unseres Projekts war die Erstellung eines Gutachtens als grundlegende Entscheidungshilfe für oder gegen verschiedene Um- bzw. Ausbauszenarien der Lok- und Stadthalle sowie deren weitere räumliche Nutzung.

Selbst erhobene Daten:

- Besucherumfragen bei Messe-, Comedy- und Musikveranstaltungen in der Lokhalle: zwei ZEUS Ordermessen, Horst Lichter, Pop Meets Classic
- Besucherumfragen bei Comedy- und Musikveranstaltungen in der Stadthalle: Cindy aus Marzahn, zwei Konzerte des Göttinger Symphonie Orchesters (GSO)
- Onlineumfrage mit Messeveranstaltern
- Qualitatives Experteninterview mit dem GSO

Stärken-Schwächen-Profil

Eine Konkurrenzanalyse im Messe- und Tagungsbereich gab Aufschluss über eine intelligente Gestaltung des Ausbaus.

Experteninterviews

Eine Befragung von Messeveranstaltern und GSO-Mitgliedern gab Aufschluss über eine intelligente Gestaltung des Ausbaus.

Besucherumfragen

Besucher wurden nach dem Empfinden der Hallen und ihren Ausgaben in der Stadt bei verschiedenen Veranstaltungen befragt.

Die theoretischen Wirkungsketten

Annahme: Durch einen Umbau und dessen spätere Betreibung entstehen sowohl monetäre als auch kulturelle Effekte für die Stadt Göttingen.

Ausmaß des Zuweisungsbedarfs

Eine betriebswirt. Betrachtung der Lok- und Stadthalle zeigte, dass diese auf Zuweisungen und damit Unterstützung der Stadt Göttingen angewiesen sind.

Hochrechnung

Berechnung und Abwägung quantifizierbarer und nicht quantifizierbarer Effekte der oben aufgeführten Bausteine für jedes Szenario

Szenarien

Für eine Entscheidung galt es folgende Szenarien gegeneinander abzuwägen:

1. Eine Sanierung der Stadthalle und keine Erweiterung der Lokhalle
2. Ein Neubau der Stadthalle am Albaniplatz und keine Erweiterung der Lokhalle
3. Eine Sanierung der Stadthalle und eine Erweiterung der Lokhalle (mit einer Messefläche und integrierten Tagungsräumen)
4. Ein Neubau der Stadthalle am Albaniplatz und eine Erweiterung der Lokhalle (mit einer Messefläche und integrierten Tagungsräumen)
5. Ein Abriss der Stadthalle und eine Erweiterung der Lokhalle (mit einer Messefläche, Tagungsräumen und einem Konzertsaal)

Die Entscheidung für Szenario 5

Auf unserer Untersuchung basierend ist das Szenario 5 zu empfehlen (Abriss Stadthalle, Erweiterung Lokhalle mit Messefläche, Tagungsräumen und Konzertsaal). Durch die Umbaumaßnahmen profitieren direkt Bauunternehmen der Region. Da dieser Effekt jedoch nur einmalig auftritt wurde dieser bei der Entscheidungsfindung vernachlässigt. Der Fokus der Untersuchung lag bei den wiederkehrenden Effekten: Durch eine Veränderung der Lok- und Stadthalle sind zusätzliche Veranstaltungen zu erwarten, die wiederum zu einer erhöhten Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen seitens der GWG führen (bspw. Catering und Auf-/Abbau der benötigten Innenausstattung der Hallen). Steigende Besucherzahlen sind ebenfalls zu erwarten, sodass hierdurch auch indirekt Unternehmen in der Umgebung höhere Umsätze erzielen, da Veranstaltungsbesucher Ausgaben in der Stadt Göttingen selbst tätigen. Der Mehrwert für Unternehmen in der Stadt Göttingen und die Steuerrückflüsse für die Kommune sind bei Szenario 5 am höchsten. Der Zuweisungsbedarf ist bei diesem Szenario zwar nicht der geringste, dennoch sind bauliche Veränderungen an den Hallen notwendig um die zukünftige Konkurrenzfähigkeit zu sichern. Zusätzlich entsteht auch noch ein Mehrwert für die Stadt Göttingen durch nicht quantifizierbare Effekte: Eine starke Förderung der Kultur- und Kreativwirtschaft Göttingens steht dabei im Vordergrund. Dies führt unter anderem zu einer steigenden Lebensqualität und kann auch Effekte auf den gesamten Landkreis haben. Die Stadt erfährt dadurch eine Imageverbesserung und wird für Einwohner und Firmen attraktiver. Zudem führt ein Neubau zu einer besseren Akustik und Ausstattung, wodurch Veranstaltungen zunehmen und die ansässige Wirtschaft gefördert wird.

Patente hemmen die Innovationstätigkeit

Experimentelle Innovationsforschung

Welchen Einfluss haben Patente auf die Innovationstätigkeit bei sequentiellen Innovationen?

Innovationen

Die wirtschaftliche Umsetzung und Nutzbarmachung von Erfindungen und Entdeckungen

Spezialfall

sequentielle Innovationen:

Jede nachfolgende Innovation baut auf eine vorherige auf, z.B. biomedizinische Forschung, Software, Handys

Patente

Ein Nutzungs- und Schutzrecht des Erfinders an Innovationen; schützt geistiges Eigentum

Lizenzgebühren: Entgelt, welches Folgeinnovatoren zur Nutzung der Innovation an den Erfinders bezahlen müssen



Methodik und Planung

- **Ökonomische Experimente:** Experimente im Labor, um einen Einflussfaktor isoliert betrachten zu können. Probanden treffen am Computer Entscheidungen und werden anschließend je nach Verhalten monetär belohnt.
- **Aufbau des Experiments:** Anlehnung an das Gesellschaftsspiel *Scrabble*. Ein 3-Buchstabenwort wird als Basisinnovation definiert, das von jedem Spieler von Runde zu Runde erweitert kann (Folgeinnovation). Um die Einflussgröße zu isolieren, gibt es Spielversionen mit und ohne Lizenzgebühren. Ein Spieler, der ein neues Wort bildet, kann über die Höhe der Lizenzgebühren entscheiden.

Beispiel:

- Spieler 1: „ast“ (a=1, s=1, t=1 → 3 Punkte) Lizenzgebühr: 90%
 Spieler 2: „hast“ (h=2, a=1, s=1, t=1)
 ➤ Spieler 1 bekommt 90% von „ast“ = 2,7 Punkte
 ➤ Spieler 2 bekommt 2 Punkte für „h“ + (3-2,7) = 2,3 Punkte



Ergebnisse aus dem Labor

- Die Möglichkeit, Lizenzgebühren zu erheben, senkt den Gesamtwert der gebildeten Wörter (Innovationstätigkeit).
- Im Spiel ohne Lizenzgebühren gab es deutlich mehr Worterweiterungen (Folgeinnovation) als im Spiel mit Lizenzgebühren. Allerdings wurden im Spiel mit Lizenzgebühren mehr 3-Buchstabenwörter (Basisinnovation) beobachtet.

Interpretation

- **Bewertung der Methodik:** Übertragbarkeit auf die „Realität“ nur begrenzt möglich. Dennoch bietet sie die Möglichkeit, Innovationstätigkeit nachzubilden und konkret zu fassen.
- **Fazit:** Innovationstätigkeit sinkt durch geistige Eigentumsrechte. Bei sequentiellen Innovationen scheinen Patente nicht das effizienteste System zu sein.

Ein Leercontainerlager für Göttingen?

Martin Doden, Christina Imdahl, Björn Nagel, Sunny Wei-Shan Ngan, Nils Schemmel, Eric Schwerdtfeger, Ye Su

1. Einleitung

Der Container ist Treiber des globalen Handels. Über 160 Millionen TEU wurden nach einer Studie im Jahr 2013 im weltweiten Handel verschifft. Deutschland ist dabei der größte Containerexporteur und -importeur Europas, mehr als 3 Millionen TEU wurden 2010 von deutschen Unternehmen verschifft. Im Idealfall sind Warenströme der Containerlogistik kongruent und dadurch effizient in ökonomischer und ökologischer Hinsicht. Reale Warenströme sind jedoch selten deckungsgleich. Es entsteht zwangsläufig der Bereich der Leercontainerlogistik. Leere Container müssen repositioniert und aufbereitet werden, damit sie für neue Warenströme zur Verfügung stehen.

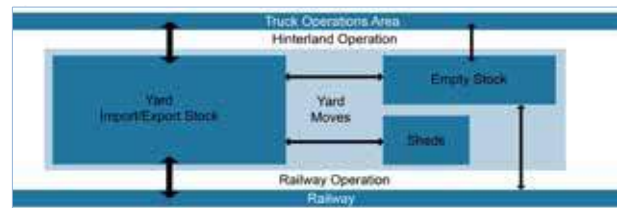
Seit Mai 2007 betreibt die Gesellschaft für Wirtschaftsförderung und Stadtentwicklung Göttingen mbH (GWG) das Güterverkehrszentrum Göttingen als regionales Logistikzentrum. Um den wachsenden Anforderungen der Logistikbranche gerecht zu werden, entstand die Überlegung, die bestehenden Einrichtungen um ein Leercontainerlager zu erweitern. Im Rahmen des Projekts „Forschungsorientiertes Lehren und Lernen“ wurde eine explorative Untersuchung zur Errichtung eines solchen Lagers durchgeführt, um die Anforderungen und Herausforderung an ein solches Lager zu identifizieren.



2. Methodik

Mithilfe von quantitativen Methoden des Operations Research konnten mögliche Entscheidungshilfen aufgezeigt werden. Die Anwendung dieser auf die Entscheidungsproblematik eines Leercontainerlagers in Göttingen konnte jedoch nur bedingt durchgeführt werden. So konnte aufgrund geringer Datenlage das Problem zwar allgemein modelliert, jedoch keine Lösung ermittelt werden. Im Rahmen des Projekts wurden daher Experteninterviews der qualitativen empirischen Methodik mit regionalen und überregionalen Wirtschaftsakteuren durchgeführt.

Unternehmen	Datum	Interviewpartner	Art der Durchführung
LNC	08.12.2014	Herr Spies	Meeting
K+S Transport GmbH	10.12.2014	Herr Witte	Telefoninterview
ACT Kreykenbohm	10.12.2014	Herr Kreykenbohm	Meeting
Novelis Deutschland GmbH	11.12.2014	Herr Herbst	Meeting
Friedrich Zufall GmbH & Co. KG	15.12.2014	Hr. Dombrowski, Fr. Otte	Meeting
LMC Göttingen	15.01.2015	Frau Kroß	Meeting
ClouLeasing GmbH	05.02.2015	Herr Karan	Telefoninterview
Kühne & Nagel International AG	02.03.2015	Herr Bekaam	Telefoninterview
Hamburg Port Authority	06.03.2015	Herr Hofmann	Meeting



3.1 Investitionsbedarf

Durch die Normierung von Containern müssen Logistiknetzwerke bestimmte Voraussetzungen erfüllen, um Teil der Containerlogistik zu sein. Es bedarf einer erschlossenen Freifläche zur Lagerung (Yard Import/Export Stock/Empty Stock), Material Handling Equipment zur Durchführung von Umschlagsprozessen (Yard Moves/Railway Operation/Hinterland Operation), sowie die infrastrukturelle Anbindung an das Straßen- und Schienennetz (Railway/Truck Operations Area). Das ACT in Adelebsen bietet bereits eine ausreichende Fläche mit entsprechender Infrastruktur und technischer Ausstattung. Aufgrund unzureichender Infrastruktur und der hohen Erschließungskosten fällt der Standort Holtensen außer Betracht. Selbiges gilt für die Erweiterung des GVZ, die mit einer Fläche von 17,5 ha unter den räumlichen Mindestanforderungen der Interviewpartner von 20 ha liegt.

3.2 Reedereien

Die Einbindung und Unterstützung der Reedereien in die Planung eines Leercontainerlagers ist von immenser Bedeutung, da sie i.d.R. Eigentümer der Container sind und dadurch die Allokation von Leercontainern wesentlich mitbestimmen. Auch aus ihrer Perspektive gewinnt die Leercontainerlogistik stetig an Bedeutung. Der Platz im Hafen und im direkten Hinterland ist zunehmend limitiert. Der Hafen Hamburg könnte z.B. bei einer positiven Olympiabewerbung enorme Kapazitätsprobleme bezüglich der Lagerflächen haben. Das Ausweichen auf das Hinterland ist für Logistikunternehmen eine strategische Option und für infrastrukturell gut vernetzte Städte wie Göttingen eine Chance.

3.3 Diskriminierungsfreiheit

Einer der wichtigsten Aspekte, die genannt wurden, war die Diskriminierungsfreiheit. Diskriminierungsfreiheit im Bezug auf LCL bezeichnet den freien Zugang zu den Leercontainern zu gleichen Preisen für alle Unternehmen. Das ACT wird durch die Willy Kreykenbohm Spedition GmbH betrieben und Göttinger Unternehmen befürchten eine Bevorteilung der Kunden der Spedition und den nicht gleichberechtigten Zugang zu Containern. Als schlechtes Beispiel wurde das Leercontainerlager in Kassel angeführt, das den größten Anteil Leercontainer für die Volkswagen AG zurückhält und somit schlechte Verfügbarkeiten bietet. Als Best Practice wurde der Braunschweiger Hafen genannt, bei dem jeder Akteur zu gleichen Preisen und Konditionen bedient wird.

Kulturelle Integration. Erfordert die Demokratie einer pluralen Gesellschaft einen moralisch-ethischen Grundkonsens?

Prof. Dr. Walter Reese-Schäfer, Christian Mönter M.A., Iven Lützen, Sebastian Watzka, Robert Valentine, Maximilian Wieczorek,

Sozialwissenschaftliche Fakultät, Institut für Politikwissenschaft, *Georg-August-Universität Göttingen*

Die Integrationsdebatte

Spätestens durch Thilo Sarrazins Buch „Deutschland schafft sich ab“ ist die Frage der Integration nicht nur in den öffentlichen Diskurs zurückgekehrt, sondern hat durch die Vermengung mit der Debatte um radikalen Islamismus in Deutschland eine nie gekannte Intensität angenommen. Im Zentrum dieser Diskussion, die sowohl im akademischen, als auch im eher polemischen Bereich geführt wird, steht die Frage nach Moral und Ethik in Deutschland, der dahinter stehenden Werteordnung und ihrer Kompatibilität mit den Wert- und Gesellschaftsvorstellungen von Migranten aus einem fremden Kulturkreis. Der Begriff Grundkonsens ist somit von zentraler Bedeutung für eine Beurteilung der Integrationsfähigkeit Deutschlands. Da eine zielgerichtete Debatte jedoch durch einige Unklarheiten und mangelnde Trennschärfe darüber, was eigentlich als integraler Bestandteil einer deutschen Werteordnung zu gelten hat erschwert wird, wurde in diesem Forschungsprojekt der Versuch unternommen, zum einen wichtige Grundbegriffe der Integrationsdebatte zu definieren und präzisieren, und zum anderen auf einige der auf einer Metaebene liegenden Probleme und Schwierigkeiten bei einer derartigen Debatte einzugehen.

Meinungsfreiheit im Diskurs der Integrationspolitik?

„Nicht hilfreich“ – ein kurzes, prägnantes und zugleich vernichtendes Verdikt. Konkret stammt es von Angela Merkel, exemplarisch steht es jedoch für einen Großteil der Reaktionen auf das kontrovers diskutierte Buch „Deutschland schafft sich ab“ von Thilo Sarrazin. Diesen Reaktionen gemein ist der Ansatz, Sarrazins Buch – und damit verbunden die Person des Autors und seine Argumente und Meinungen – aus dem gesellschaftlichen und politischen Diskurs ausschließen zu wollen.

Derartige Reaktionen sind häufig zu beobachten, wo Meinungen und Thesen vertreten werden, die von der als gesellschaftlicher Konsens geltenden Meinung stark abweichen. Das wirft die Frage auf, ob diese „impliziten“ Grenzen der Meinungsfreiheit – deren Relevanz im Gegensatz zu den „expliziten“ Grenzen primär eine gesellschaftliche und keine rechtliche ist – vereinbar sind mit den Idealen einer deliberativen Demokratie, die Politik als Ergebnis eines gesellschaftlichen Diskurses sieht, oder ob nicht der Ausschluss von Meinungen zwangsläufig zu anderen, diesem Ideal ggf. nicht genügenden Politikergebnissen führt?

Ein ökonomischer Grundkonsens – Soziale Marktwirtschaft und „islamische Wirtschaftsethik“

Die Soziale Marktwirtschaft war, verbunden mit dem Wirtschaftswunder, so erfolgreich, dass sie ein Mythos der deutschen Nachkriegszeit wurde. Auch heute wird sie noch als typisch deutsche Wirtschaftsform angepriesen. Doch gingen bei der Mythologisierung offenbar die türkischen Gastarbeiter verloren, die zum Wirtschaftswunder beitrugen. Heutzutage wird oft dazu geneigt, eine Subsumierung der türkischen Bevölkerung unter den Islam vorzunehmen und die wirtschaftliche Unproduktivität dieser Gesellschaftsgruppe zu kritisieren. Bei dem Vergleich von zentralen Werten der Sozialen Marktwirtschaft und den Vorgaben einer „islamischen Wirtschaftsethik“ stellt sich allerdings heraus, dass die religiösen Normen in keinem Widerspruch zur in Deutschland praktizierten Form der Sozialen Marktwirtschaft stehen. Vielmehr war es möglich aufzuzeigen, dass in dem Verständnis der beiden Komponenten „Sozial“ und „Marktwirtschaft“ beide Positionen aneinander anschlussfähig sind. Die Annahme, dass eine „islamische Wirtschaftsethik“ einen negativen Einfluss auf die Produktivität habe, muss daher ins Reich der Mythen verwiesen werden.

Wer gehört eigentlich dazu? – Die Begriffe Volk und Bevölkerung

„Dem deutschen Volke“. Dieser Schriftzug prangt seit seiner Fertigstellung 1894 vom Reichstagsgebäude in Berlin als Ausdruck des demokratischen Gedankens. Doch wofür steht diese Widmung eigentlich? Wer ist das „deutsche Volk“? Alle Bewohner der Bundesrepublik Deutschland? Deutsche Staatsbürger? Oder abstrakter gedacht alle Angehörige einer Gemeinschaft mit geteilten Werten, gemeinsamer Kultur, Sprache und historischer Vergangenheit? Die Beantwortung dieser Frage stellt uns vor die fundamentale Überlegung, wen Politik zu vertreten hat und wie wir in einer pluralistisch demokratischen Gesellschaft Staatszugehörigkeit definieren. Die Nachzeichnung der Genese der im 19. Jahrhundert aufkommenen und für die aktuelle Integrationsdebatte zentralen Begriffe von Staat, Volk und Nation ist somit ein essentielles Erfordernis. Hierdurch soll es ermöglicht werden, die aktuelle Integrationsdebatte in einen historisch-ideengeschichtlichen Kontext einzubetten und auf wahrscheinliche Inkonsistenzen in der aktuellen Debatte zu verweisen.

Der Integrationsdiskurs, ein Gegenmodell der politischen Theorie?

Die Auseinandersetzung mit der Vorstellung von Parallelgesellschaften stellt etwas spezifisch Deutsches dar. Für Amerikaner oder Kanadier ist es schwer zu verstehen, warum eine solche Segregation eine Gefahr für die Gesellschaften bedeuten soll. Vor diesem Hintergrund entstand Jürgen Habermas Artikel „Leadership and Leitkultur“, der versucht dem amerikanischen Volk die deutsche Debatte näher zu bringen. Dabei stellte schon die renommierte Politikwissenschaftlerin Seyla Benhabib fest, dass - obwohl Migration eine der zentralen Herausforderungen des 21. Jhds. darstellt - derartige Fragen kaum Eingang in die aktuellen Debatten der politischen Theorie finden. „Mit Einbürgerungs- und Migrationspolitik, den Rechten von Asylsuchenden und Flüchtlingen haben sich zumeist Rechtswissenschaftler und Juristen befasst [...] Die politische Philosophie und die normative Theorie der Politik hingegen haben zu diesem Thema reichlich wenig beigetragen“ (Benhabib 2008: Die Rechte der Anderen. Ausländer, Migranten, Bürger. Frankfurt a.M., S. 7). Unter der Perspektive dieser Einzigartigkeit wurde Habermas Beitrag beleuchtet, analysiert und kritisiert. Dabei wurde die Frage geklärt, ob die Politische Theorie und insbesondere die Diskurstheorie der aktuellen etwas beisteuern kann.

Die Ergebnisse

Im Rahmen des Forschungsprojektes entsteht ein Sammelband, in welchem unter anderem alle hier skizzierten Themenbereiche und Ergebnisse ausführlich nachgelesen werden können. Dieser erscheint unter dem Titel „Kulturelle Integration. Politiktheoretische Anmerkungen zur aktuellen Debatte“ im Universitätsverlag Göttingen.

Literatur:

Mönter, Christian (Hg.): Kulturelle Integration. Politiktheoretische Anmerkungen zur aktuellen Debatte, Universitätsverlag Göttingen, Göttingen (i.E.)

Weitere Informationen:

christian.moenter@sowi.uni-goettingen.de



Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL)
Verschwörung, Apokalypse, Systemzerfall

Antisemitische Szenarien in rechtsextremen Medien während der Finanzkrise
2007

Studierende: Ruben Bögeholz, Stefan Eisen, Silke Hansmann, Julia Kopp, Benjamin Söchtig, Betreuung: Prof. Dr. Samuel Salzborn

EINLEITUNG

Unseren Untersuchungen liegen die theoretisch-konzeptionellen Überlegungen zum **Zusammenhang von der Wahrnehmung kapitalistischer Produktionsverhältnisse und Antisemitismus nach Postone** zugrunde. In Postones Aufsatz „Antisemitismus und Nationalsozialismus“ wird betont, dass die Macht und Gefahr des modernen Antisemitismus darin liege, dass er „eine **umfassende Weltanschauung** liefert, die verschiedene Arten antikapitalistischer Unzufriedenheit scheinbar erklärt und ihnen politischen Ausdruck verleiht“. Er lasse aber den Kapitalismus „dahingehend bestehen, als er nur die Personifizierung jener gesellschaftlichen Formen angreift“.

Davon ausgehend entwickelten wir unsere **Fragestellung: Wie artikulierten sich antisemitische Denkmuster in rechtsextremen Medien während der Finanzkrise 2007?**

METHODE UND VORGEHEN

Gegenstand unserer Analyse waren folglich Texte aus drei verschiedenen Zeitungen des rechtsextremen Spektrums. Wir haben uns in diesem Zusammenhang mit objektiver Hermeneutik und Tiefenhermeneutik in einem Methodenworkshop auseinandergesetzt und dieses Verfahren auf die jeweiligen Texte angewendet, um sie auf reflektierte Weise verstehen und auslegen zu können. Die Analyse der Texte hat jeweils in Kleingruppen stattgefunden

RESÜMEE

Antisemitismus gibt es im Kontext der Finanzkrise 2007 in allen drei Publikationsorganen. Er ist jedoch in verschiedene Leitmotive und unterschiedliche ideologische Muster eingebettet. So ist er mal Bestandteil von Verschwörungsphantasien wie in der NE, Element völkisch-apokalyptischer Krisendeutung wie in der DS oder Teil eines drohenden Systemzerfalls wie in der JF.

NATION & EUROPA



Die Wirtschaftskrise als antisemitische Verschwörungsphantasie

Die „Nation & Europa“ stellte das wichtigste Organ des traditionalistischen Flügels des bundesdeutschen Rechtsextremismus mit direkten Bezügen zum Nationalsozialismus dar. Zudem galt es als eines der Strategieorgane der neonazistischen Szene. Parteiübergreifend wurde in der NE im zeitlichen wie inhaltlichen Kontext der Wirtschaftskrise von 2007 Antisemitismus offen artikuliert, der sich zudem mit einem ausgeprägten Antiamerikanismus verband. Zentrale Argumentationsmuster sind dabei Verschwörungsphantasien, die antisemitisch strukturiert sind. So sind es jüdische Menschen oder Organisationen, die Pläne zur Weltherrschaft hegen oder die sich der Steuerung der amerikanischen Präsidentschaftswahlen ermächtigen. Antisemitismus verbindet sich darin oft mit einer Blut- und Boden-Ideologie.



DEUTSCHE STIMME

Antisemitismus als Element völkisch-apokalyptischer Krisendeutung

Die „Deutsche Stimme“ ist das Parteiorgan der NPD und richtet sich damit in erster Linie an Mitglieder und Anhänger der Partei. Innerhalb der Zeitung wird Antisemitismus offen, teils sehr aggressiv geäußert, etwa im Zusammenhang mit jüdischen Personen und Organisationen, die in jeder der untersuchten Ausgaben thematisiert werden. Aufgrund der Argumentationsstrukturen und des Arrangements der Artikel sind antisemitische Deutungsmuster sehr dominant. Im Kontext von Artikeln zum Wirtschafts- und Finanzwesen werden antisemitische Stereotype jedoch subtiler und stärker codiert geäußert. Sind „Volk“ und „Nation“ zentrale Motive der DS, ist die völkische Aufladung des Wirtschaftssektors auffällig. Das betrifft häufig die USA, die das hauptsächliche Feindbild der DS im wirtschaftlichen Kontext sind und deren Thematisierung immer mit einem ausgeprägten Antiamerikanismus verbunden ist.



JUNGE FREIHEIT

Die Wirtschaftskrise als Vorbote des Systemzerfalls

Die „Junge Freiheit“ wurde als Medium der Neuen Rechten in die Untersuchung einbezogen. Ihrem Selbstverständnis nach sieht sie sich als intellektuelle Avantgarde der rechten Szene. In der „Jungen Freiheit“ tritt Antisemitismus nur implizit in Form von Argumentationsfiguren und Metaphern auf und drückt sich zum Beispiel in der immer wiederkehrenden Metapher der „Heuschrecken“ sowie personalisierter Kritik an Bankern aus. Obwohl oftmals auch Amerika als Feindbild dient, reagiert sich die Wut über politische und wirtschaftliche Vorgänge während der Wirtschaftskrise auch an anderen europäischen Ländern und der EU ab.

Eine umfassende Darstellung der Ergebnisse des Projekts finden sich in dem Artikel „Verschwörung, Apokalypse, Systemzerfall. Antisemitische Szenarien in rechtsextremen Medien während der Finanzkrise 2007“, der im *Jahrbuch für Antisemitismusforschung* erscheinen wird.



Rechtsterrorismus in der öffentlichen Wahrnehmung Der NSU-Prozess in den deutschen Medien

Mentor: Prof. Dr. Samuel Salzborn / Betreuer: Marc Schwietring / Plakat erstellt von Aljoscha Dalkner, Benjamin Söchtig, Clemens Boehncke, Hannes Keune, Jonas Neef, Merle Mangels, Niklas Knepper, Niklas Schröder und Silke Hansmann

I. Einleitung

Das Verfahren vor dem Münchner Oberlandesgericht (OLG) gegen Mitglieder und Unterstützer der rechtsterroristischen Gruppe NSU (Nationalsozialistischer Untergrund) befindet sich im dritten Jahr seit der Verlesung der Anklageschrift. Nach Aussage von Prozess-Beteiligten ist in diesem Jahr (2016) mit einer Urteilsverkündung zu rechnen. Dieser, wie viele Kommentator*innen urteilen, wichtigste deutsche Strafprozess seit Jahrzehnten, der allein schon aufgrund der Anzahl der Sitzungen und der Menge der Beteiligten eine besondere Dimension aufweist, befindet sich aktuell in seiner letzten, entscheidenden Phase. Dabei wird das Verfahren von intensiver Berichterstattung in einer Vielzahl der deutschen und zudem einiger internationaler Medien begleitet. Da der Prozess nicht für die Öffentlichkeit außerhalb des Gerichtssaals übertragen wird und auf der Zuschauertribüne im Saal nur jeweils 50 Zuschauer*innen zugelassen werden, obliegt den anwesenden Medien die Aufgabe, den Prozess zu dokumentieren und der Öffentlichkeit zu vermitteln.

II. Forschungsfrage

Durch die Exklusivität der Dokumentation kommt den Berichterstatteuren eine diskursmächtige Rolle in der Meinungsbildung über die Angeklagten und den Prozessverlauf zu. In der Berichterstattung über den NSU-Prozess, so die Hypothese, schlagen sich gesellschaftliche Aushandlungsprozesse um das nationale Selbstverständnis in latenter Form durch Bilder und Chiffren nieder. Dabei stellt sich für die Forschungsgruppe die Frage, inwiefern es in der massenmedialen Berichterstattung über Rechtsterrorismus zu Ausblendungen, Bagatellisierungen, Externalisierungen, Identifizierungen und Wiederholungen ausgrenzender Bilder über Migrant*innen kommt.

Diese Annahmen sollen am Material überprüft werden. Um ein möglichst breites politisches Spektrum dieses Meinungsbildungsprozesses abzubilden, wurden die Tages- und Wochenzeitungen *Der Spiegel*, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, *Der Tagesspiegel* und *Junge Freiheit* einer eingängigen Analyse unterzogen. Es können dadurch zugleich Differenzen wie auch wiederkehrende Muster herausgearbeitet werden.

III. Methodisches Vorgehen

In einem ersten Schritt werden zum Themenkomplex in den vier Printmedien erschienenen Beiträge identifiziert und gesammelt. Diese Artikel werden daraufhin in Kleingruppen mit den Mitteln einer sozialpsychologisch fundierten Tiefenhermeneutik analysiert. Eine psychoanalytisch informierte Textarbeit erscheint zur Aufdeckung der im Zuge des NSU-Prozesses unbewusst verhandelten, gesellschaftlich produzierten Bilder geboten.

In einem zweiten Schritt wird durch eine Forschungsreise nach München weiteres Material gewonnen. Eine geplante, das Material kontrastierende teilnehmende Beobachtung dreier Prozessstage am OLG München konnte durch kurzfristigen Ausfall des Prozesses nicht stattfinden. Dafür werden ausführliche Expert*innengesprächen mit Vertretern von NSU-Watch und des Untersuchungsausschusses des bayerischen Landtags geführt. Den Abschluss bildet die Zusammenführung, Diskussion und Auswertung der im bisherigen Forschungsprozess gewonnenen Erkenntnisse.



IV. Ergebnisse

Tagesspiegel

Der Tagesspiegel wurde ob seiner politischen Verortung im (links-)liberalen Spektrum und seiner Akkreditierung für das Verfahren als Untersuchungsgegenstand herangezogen. Bei der Berichterstattung fiel, ähnlich wie bei den anderen untersuchten Zeitungen, auf dass die Berichterstattung im Verlauf des Prozesses stetig abnahm und nur noch zu speziellen Terminen wie der Aussage Beate Zschäpe durch den Korrespondenten Frank Jansen berichtet wurde. Die Artikel wiesen eine Externalisierung von Rechtsextremismus und Rechtsterrorismus aus der Gesellschaft auf, dies zeigte sich durch eine konstruierte Unvereinbarkeit von rechts-extremen Einstellungen und Bürgerlichkeit. In den Artikeln wird weiterhin eine Bagatellisierung der Neonazi-Strukturen der 90er und 00er Jahre vorgenommen, indem sie verharmlosend z.B. als „braune Szene“ bezeichnet werden und ihr hoher Organisationsgrad ausgeblendet wird. Ein sich durchziehendes Motiv in den Artikeln bildet eine Psychologisierung der Hauptangeklagten Zschäpe, bei der versucht wird Zschäpes Verhalten aus Sicht der bürgerlichen Gesellschaftsnormen zu interpretieren und ihr so das Motiv einer Rückkehr in die Gesellschaft nachzusagen, die durch ein demokratisches Gerichtsverfahren ermöglicht werden soll.

Der Spiegel

Das wöchentlich erscheinende Nachrichtenmagazin „Der Spiegel“ gilt aufgrund seiner hohen Auflage von 771.450 Exemplaren (2/2016) als ein den öffentlichen Diskurs maßgeblich mitbestimmendes Leitmedium in der deutschen Print-Landschaft und wurde aus diesem Grund für unser Projekt mit ausgewählt. Seit Prozessbeginn berichtet der Spiegel, meist durch Gerichtsreporterin Gisela Friedrichsen, aus dem Gerichtssaal. Beim ersten Lesen wurde die Berichterstattung als nüchtern und sachlich wahrgenommen. In der Tiefenanalyse fiel aber besonders die Angst vor einem „ausufernden Prozessgeheuer“ sowie der Wunsch nach starken, den Prozess ordnenden Autoritäten auf. Dies äußerte sich vor allem in bildhafter Sprache, die z.B. die Richter und die Bundesstaatsanwaltschaft als „ruhigen Fels in der Brandung“ oder patriarchale Vaterfiguren darstellte. Weiter fiel auf, dass die Artikel viel Raum für aus Gruppensicht nebensächliches Geschehen wie die Kleiderwahl von Beate Zschäpe einräumten, was auch dank des Treffens mit Robert Andreasch (NSU-Watch) in München auf den Publikationsdruck bei regelmäßiger Erscheinung zurückgeführt werden konnte.

Frankfurter Allgemeine Zeitung

Die FAZ ist die drittgrößte Tageszeitung in Deutschland und bedient ein gebildetes bürgerlich-konservatives Milieu. Typisch in der Berichterstattung über den NSU-Prozess ist ein meist eher berichtstypisch gehaltener Stil der Artikel. Diese oberflächliche Neutralität wird auf der latenten Sinnenebene der Texte durch den immer wiederkehrenden Wunsch nach Ordnung im Prozess durchbrochen. Dabei dienen vor allem der vorsitzende Richter und der Generalbundesanwalt als Projektionsflächen eben diese Ordnung durchzusetzen. Darüber hinaus ergibt sich aus dieser ersehnten starken Rolle des Staates eine Abwehr, staatliche Verstrickungen in den NSU-Komplex anzuerkennen.

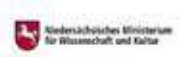
V. Podiumsdiskussion

Zusätzlich hat die Forschungsgruppe eine öffentliche Diskussionsveranstaltung zum NSU-Komplex organisiert. Dies diente zum einen einer inhaltlichen Vertiefung und weiteren Erkenntnisgewinn über den Untersuchungsgegenstand. Zum anderen sollte die Gelegenheit genutzt werden, dieses gesellschaftlich virulente Thema in einem universitären Forum aufzubereiten.

Junge Freiheit

Die „Junge Freiheit“ ist als Wochenzeitung des neokonservativen, völkisch-nationalen Spektrums der journalistische Arm der Neuen Rechten. Die Analyse ausgewählter Artikel zeigt einerseits, dass die Autoren den Entlastungsbemühungen der Angeklagten folgen (u. a. biographische Ausweglosigkeit durch Deprivation). Die rassistischen Affekte, die den Gewalttaten zugrunde liegen, bleiben Anathema. Stattdessen werden die Angeklagten als Repräsentanten „urdeutscher Tugenden“ inszeniert, denen es allein um den Schutz von Volk und Kultur ginge. Bisweilen lassen sich auch offen verschwörungstheoretisch-antisemitische „Lesarten“ finden: So gäbe es geheime Vorgänge, die unter dem Deckmantel des NSU-Prozesses versuchten, eine neue, autoritäre Ordnung zu ekekutieren. Die gegenwärtige BRD wird dabei mit dem Stalinismus auf eine Stufe gestellt, Zschäpe und ihre Mitangeklagten Opfer wahrer „Schauprozesse“. Dahinter, in den „arkanen“ Sphären des Politischen – hier zeigt sich das Faible der JF für die „Konservativen Revolutionäre“ um Carl Schmitt – würden die Fäden von den USA und der NATO gezogen. Ziel sei die Kleinhaltung der Deutschen, der NSU-Prozess bloß ein inszeniertes Fanal für die „multikulturelle Auslöschung des deutschen Volkskörpers“.

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zwer.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen





Politikwahrnehmung des „Bürgertums“

Daniel Albrecht, Jessica Burmester, Svenja Dempwolf, Verena Hambauer, Sabrina Höling,
Marlene Johnert, Stine Marg, Dr. Matthias Micus, Nina Rotermund

Sozialwissenschaftliche Fakultät, Institut für Demokratieforschung, Georg-August-Universität Göttingen

WAS WIE

Im Rahmen des Projektes „Forschungsorientiertes Lehren und Lernen“ beschäftigten sich Studierende des Seminars für Politikwissenschaft unter der Betreuung von Mitarbeitern des Instituts für Demokratieforschung im Sommersemester 2011 mit dem Thema „Politikwahrnehmung des »Bürgertums«“.

Hierzu mussten zunächst zwei ganz zentrale Fragen geklärt werden:

Gibt es überhaupt noch so etwas wie ein „Bürgertum“, einen spezifischen Gehalt einer „bürgerlichen Kultur“? Und wenn ja, durch welche Wertvorstellungen und politischen Wahrnehmungsmuster zeichnet sich dieses gesellschaftliche Milieu aus, welche Begriffe haben „Bürgerliche“ von der Zukunft, wie schätzen sie ihre eigene Lebenszufriedenheit ein und welche Bedeutung für die Gesellschaft schreiben sie ihrer Position zu?

Dem unbekanntem Phänomen sollte sich mittels Kreativgruppen genähert werden. Eine Methode der qualitativen Sozialforschung, bei der in durch einen Moderator geleiteten Gruppengesprächen, tieferliegende Werthaltungen, handlungsleitende Einstellungen und politische Bewertungsmaßstäbe aufgespürt werden können. Zunächst wurde hierfür ein ausführlicher Gesprächsleitfaden entwickelt, der unter der Berücksichtigung verschiedener Methoden unsere Forschungsfrage von mehreren Seiten beleuchten sollte. Die Teilnehmer unserer vier Fokusgruppen diskutierten über den „idealen Politiker“, die Aufgabe der Politik, ihre Vorstellung einer guten Gesellschaft und die Bedeutung verschiedener Werte für ihr Leben. Moderiert wurden diese Gespräche, die in Marktforschungsinstituten in Hamburg und Göttingen stattfanden, von den Projektmitarbeitern. Die Teilnehmer, die wir auch

selbst in aufwändigen Suchaktionen und Telefongesprächen rekrutierten, wählten wir anhand der Kriterien „Einkommen“ und „Bildung“ aus. Während wir uns bemühten, Junge und Ältere, Männer und Frauen, arbeitende und nicht-werttätige Menschen, Alleinlebende und Mitglieder aus Mehrpersonenhaushalten gleichermaßen für ein solches Gruppeninterview anzuwerben, sollten doch alle über ein überdurchschnittliches Haushaltsnettoeinkommen verfügen (250% des Nettoäquivalenzeinkommens Niedersachsens) und einen hohen bis sehr hohen Bildungsabschluss (mindestens Abitur) vorweisen können. Auf diese „Abgrenzungskriterien“ für eine explorative Untersuchung haben wir uns anhand der Forschungsliteratur zum Thema „Bürgertum“ festgelegt. Anschließend mussten die vier aufgezeichneten Diskussionen in einem mehrstufigen Prozess ausgewertet werden. Dabei gelang es uns, vier „Typen“ zu identifizieren.

TYPEN ERGEBNIS

Typ I: Die skeptischen Idealisten

Dieser Typ macht sich sehr viele Gedanken um Gesellschaft und Politik, weshalb es sein Wunsch ist, nicht nur Kritik zu üben, sondern auch selber etwas zu tun. In der Charakterisierung dieses Typs steckt jedoch ein Widerspruch, d.h. der Idealismus steht der Skepsis gegenüber. Diese eher jüngeren Teilnehmer_innen sind zwar idealistisch in Bezug auf die Gestaltbarkeit der Zukunft, vor allem der eigenen, stehen dennoch den bestehenden politischen und gesellschaftlichen Verhältnissen sehr skeptisch gegenüber.

Typ II: Die individualistische Leistungselite

Diese sehr von sich selbst überzeugte und erfolgreiche Gruppe 30 bis 50-Jähriger zeichnet sich durch einen hohen Bildungsstand aus und ist überwiegend konservativ. Ihr Verhältnis zu Politikern_innen und den politischen Strukturen lässt sich mit einem Wort charakterisieren: Politikverdrossenheit. Tragende Leitwerte dieser Gruppe sind Verantwortung und Leistung.

Typ III: Die moderat pragmatische Mitte

Dieser Typ ist mittelalt, schonkig, sportlich und trägt eher lässige Kleidung. Sie sind sehr gut ausgebildet und üben eine gut bezahlte Tätigkeit aus. Diese Probierendengruppe sieht sowohl die Vor- als auch die Nachteile eines jeden Arguments, ist offen für neue Vorschläge und lässt sich auf kein Streitgespräch ein. Ehrlichkeit, Verlässlichkeit und Glaubwürdigkeit sind die zentralen Werte, die den Vertretern der moderat pragmatischen Mitte wichtig sind.

Typ IV: Die glücksorientierten engagierten Älteren

Die Vertreter dieser Typs genießen ihre Freiheit und ihre Freizeit, über die sie nach dem Berufsleben reichlich verfügen. Es ist ihnen wichtig, diese Freizeit auch sinnvoll zu verbringen und so sind sie im Vergleich zu den anderen Typen überdurchschnittlich sozial engagiert. Die Werte wie Familie und ein positives Lebensgefühl nehmen einen zentralen Stellenwert ein.

Auch mit Blick auf die Politikwahrnehmungen, Problemdeutungen und Werthaltungen des Bürgertums allgemein konnten wir vermehrt durch die Fokusgruppengespräche eine ganze Reihe interessanter Erkenntnisse gewinnen.

Durchaus erwartbar war die Bedeutung, die von den Teilnehmern klassischen bürgerlichen Werten wie Selbstständigkeit, Fortschritt und Leistung beigemessen wurde. Zumal Leistung gilt vielfach noch heute als Dreh- und Angelpunkt: als Quelle von Stolz, Bezugspunkt des sozialen Status und Grundlage von Solidarität. Leistung ist für das Bürgertum identitätsstiftend, es ist der Wert der Leistung, der das Selbstbild als bundesdeutsche Wohlstandsproduzenten verbürgt und die Abgrenzung sowohl nach unten zu den untätigen Arbeitslosen als auch nach oben zu den Einkommenseliten begründet, deren Bezüge in keinem Verhältnis zu ihren Leistungen stehen. Bisweilen zeigte sich auch ein regelrechter Leistungsspaß, ein demonstrativer Stolz darüber, Druck auszuhalten, außergewöhnliche Erwartungen zu erfüllen und anspruchsvolle Ziele zu erreichen.

Doch weisen darüber hinaus ganz eindrücklich gerade auch die Diskussionen über Leistung auf eine in den letzten Jahren gewachsene Verunsicherung und Überforderung des Bürgertums hin. Bei einigen Teilnehmern zeigte sich Ratlosigkeit darüber, was Leistung eigentlich sei, wie sie gemessen, von wem sie bewertet und definiert würde. Mehrere Teilnehmer bezweifelten, dass Leistung heutzutage noch ausreichte, um Erfolg zu haben.

Wie überhaupt die belastenden und also negativen Seiten des Leistungsimperativs - Überanspruch, Ausgebranntheit, mangelnde Vereinbarkeit mit privatem (Familien-)Glück - von einer Mehrheit erwähnt wurden. Für eine gewachsene Verunsicherung des Bürgertums sprechen auch die unabhängig von-

einander getroffenen Aussagen über die Unmöglichkeit, etwa Gerechtigkeit und Sicherheit nicht nur subjektiv zu empfinden, sondern objektiv zu bestimmen. Auf ein erhebliches Gefühl der Überforderung weisen Werte wie „Lebensqualität“, „Ehrlichkeit“, „Menschlichkeit“, „Ruhe“ und „Gesundheit“ hin, deren Nennung die Wertediskussionen durchzog und die sämtliche Rückzugsbedürfnisse aus der anonym und kalt empfundenen Wettbewerbsgesellschaft ausdrückten. Beides, Verunsicherung und Überforderung, ist eine Folge der bemerkenswerten Tatsache, dass gebrochene Erwerbsbiographien und folglich Prekaritätserfahrungen selbst bei Besserverdienenden keine Randphänomene mehr darstellen.

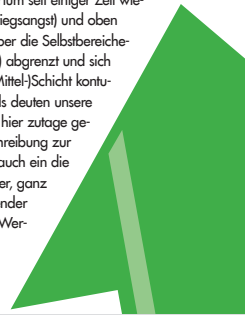
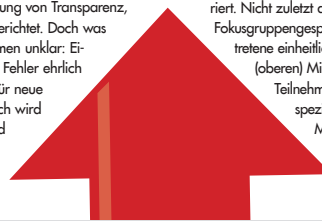
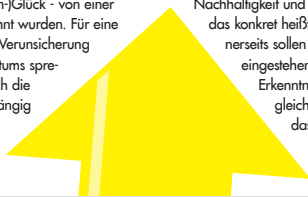
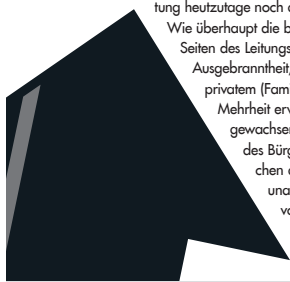
Die Deutung einzelner Werte ist mithin weit davon entfernt, eindeutig zu sein. Dasselbe gilt für die Einstellung zu Staat. Vielfach zeigten sich die Teilnehmer an den Fokusgruppengesprächen als Anhänger eines schlanken Staates, von niedrigen Steuersätzen, von Eigeninitiative und Flexibilität. Doch wiesen sie dem Staat andererseits erhebliche Aufgaben zu, nicht nur für die innere und äußere Sicherheit, sondern gleichfalls als Normensetzer, Integrationsinstanz und Stifter gesellschaftlichen Zusammenhaltes. „An den großen Stellschrauben“, fasste es ein Diskutant zusammen, müsse „die Politik drehen“.

Fundamental widersprüchlich sind gleichfalls die Erwartungen an Politiker, Parteien und die Politik. Abstrakt wird von den Politikern v.a. Ehrlichkeit, Mut zu unbequemen Wahrheiten, Beständigkeit und Kompetenz gefordert, an die Politik insgesamt wird ebenso unisono die Erwartung von Transparenz, Nachhaltigkeit und Legitimität gerichtet. Doch was das konkret heißt, ist vollkommen unklar: Einerseits sollen Politiker ihre Fehler ehrlich eingestehen und offen für neue Erkenntnisse sein, doch wird gleichzeitig wütend das ewige Hin-

und Her in der Politik kritisiert. Die Forderung nach einem Mehr an direkter Demokratie reibt sich an dem wiederholt geäußerten Bekenntnis, politische Entscheidungen ob ihrer Komplexität nicht mehr nachvollziehen zu können. Und der Wunsch nach selbstbewussten sowie unabhängigen Experten in der Politik konfiguriert sowohl mit der Kritik an einer mangelhaften gesellschaftlichen Repräsentativität der Parlamente als auch mit der auch in den Fokusgruppen deutlichen Wahrnehmung von Politik und Politikern über die Parteien bzw. ihre Parteizugehörigkeit.

Ziemlich eindeutig zeigt sich hingegen der Zusammenhang zwischen politischem Engagement und Demokratiezufriedenheit. Wer politisch interessiert oder gar politisch tätig ist, der zeigt mehr Verständnis für langwierige Verhandlungen und verschwommene Kompromisse und der ist insgesamt zufriedener mit den Parteien wie auch den Politikern als jene, die weniger interessiert und gar nicht engagiert sind. Klar ersichtlich - und mit Blick auf die Stabilität der Gesellschaft beruhigend - ist ferner das Selbstverständnis des Bürgertums als soziale Mitte und die Orientierung der Fokusgruppenteilnehmer auf Ausgleich und (Augen-)Maß sowie ihre grundsätzliche Demokratiezufriedenheit.

Auch insofern sollte man mit Abgesängen auf das Bürgertum vorsichtig sein. Zumal sich das Bürgertum seit einiger Zeit wieder schärfer nach unten (aus Abstiegsangst) und oben (aufgrund des Unverständnisses über die Selbstbereicherungsexzesse einer schmalen Elite) abgrenzt und sich wieder klarer als eigenständige (Mittel-)Schicht konturiert. Nicht zuletzt darauf jedenfalls deuten unsere Fokusgruppengespräche und die hier zutage getretene einheitliche Selbstzuschreibung zur (oberen) Mittelschicht wie auch ein die Teilnehmer verbindender, ganz spezifisch erscheinender Meinungs- und Wertemix hin.



Hochschulbildung für ALLE!?

Studienmotivation & -verlauf von unkonventionell Studierenden

Vorbereitung

Definitionen

Studierende aus nicht-akademischen Haushalten bezeichnet:
- Studierende deren Eltern keinen Hochschulabschluss besitzen
- Studierende mit nichtdeutscher Staatsbürgerschaft, Eingebürgerte, SpätaussiedlerInnen sowie Studierende, bei denen mindestens ein Elternteil eines dieser Merkmale besitzt. Hierzu zählen weiter BildungsausländerInnen mit deutscher Staatsbürgerschaft.
- Studierende deren „körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist“ (§2 Abs. 1 SGB IX).

Theoretische Einbettung

Primäre und sekundäre Herkunftseffekte führen bei unterschiedlichen sozialen Gruppen zu verschiedenen Bildungsgraden.
→ primärer Effekt: unterschiedliche Unterstützungsleistung des sozialen Umfelds (v.a. der Eltern) führt zu unterschiedlichen schulischen Leistungen
→ sekundärer Effekt: gleiche Leistungen führen trotzdem zu unterschiedlichen Bildungsstufen (handlungstheoretisches Erklärungsmodell) → die Kosten-Nutzen-Erwartungen Abwägung fällt bei den unterschiedlichen sozialen Gruppen differenziert aus

Erhebungsphase

Problemzentriertes Interview

- Frageform: offene, aber fokussierte Fragen
- Abarbeitung des Problems anhand des Relevanz-Systems der interviewten Person
- Vorherige Erstellung von einer Fragesammlung als „Leitfaden“ und dient der Hintergrundkontrolle für die Interviewenden; das Vorwissen darf auch durchaus eingebracht werden

Akquise

- Internetanzeigen
- 20 Euro als Aufwandsentschädigung

Stichprobe

- 12 Problemzentrierte Interviews (durschn. Dauer: ca. 1h)

Aufzeichnung, Protokollierung, Transkription

- Aufzeichnung des Interviews mit Tonbandgeräten
- neben der interviewenden und der interviewten Person auch ein(e) ProtokollantIn anwesend, die am Ende des Interviews die Möglichkeit hatte nachzufragen
- Transkription auf dem Computer mit dem Programm „f4“
- jede Person aus der Forschungsgruppe transkribierte ein Interview, die restlichen 6 wurden von Studentischen Hilfskräften niedergeschrieben

Auswertung

Codieren

- erfolgte in Anlehnung an Corbin und Strauss
- offenes Codieren: transkribierte Interviews werden segmentiert und mit Begriffen (Codes) versehen
- axiales Codieren: Codes werden in Gruppen zu Oberkategorien (Familien) zusammengefasst

→ regelmäßige Forschungsgruppentreffen zur Diskussion und Abgleich der erstellten Codes

→ Auswertung und Interpretation anhand analytischen Codes, die zur Forschungsfrage hinleiten

→ Codierung auf dem Computer mit dem Programm „atlas.ti“

Ergebnisse Sichern und Vorstellen

- Schreiben eines Forschungsberichts
- Posterpräsentation

„Aber es ist schon manchmal ziemlich schwierig, ähm, so wenn in der Familie keiner studiert und man als einziger studiert, dann ist es schon recht schwierig, weil man halt zu Hause auch nicht nachfragen kann“

„Äh, das Geld wird langsam knapp jetzt bei mir, aber ich werde ja jetzt auch fertig. Ähm, aber ich habe das jetzt nie so als Druck angesehen“

„(...) ja natürlich, also Kommilitonen (...). Man hat sich da immer gegenseitig unterstützt oder (...) ich habe ja bis jetzt immer in WGs gewohnt, dass man sich dann als Mitbewohner auch gegenseitig unterstützt. Oder auch gerade dann in den Lernpausen sich gegenseitig motiviert (...) so, komm jetzt machen wir mal zwei Stunden was oder ja“

„(...) ich möchte natürlich auch nicht mehr diesen Stress haben und immer nach Geld fragen müssen“

Motivation zu studieren war, „um aus dieser Arbeiterschicht raus zu kommen, weil ich seh, ich hab das immer bei meinen Eltern gesehen, dass man extrem viel arbeitet und auch unsichere Arbeitsverhältnisse hat [...] und am Ende eigentlich nicht viel über bleibt“



„Ähm, das kam eigentlich sogar von meinen Eltern, weil die sind beide in der DDR groß geworden und haben auch beide Abitur dort gemacht, aber durch die Umstände da in der DDR konnte meine Mutter ihren Berufswunsch als X z.B. wusste sie, dass sie den niemals machen konnte und deswegen hat sie gesagt, brauche ich auch gar nicht studieren oder irgendwas und deshalb, ähm, hat sie dann oder haben beide halt dann nicht studiert, aber gesagt, ich soll das unbedingt machen, wenn ich schon die Möglichkeit habe, das Abitur gemacht habe, soll ich das halt machen“

Ergebnisse

Was spricht für die Aufnahme eines Studiums?

- Wunsch nach sozialen Aufstieg und beruflicher Qualifikation
- Beeinflussung der Studienmotivation durch Personen aus dem sozialen Umfeld, die ein Studium aufgenommen haben
- aufgrund von körperlicher Beeinträchtigung wird eine Ausbildung oder ein handwerklicher Beruf ausgeschlossen
- Studierendenleben wird Berufsleben vorgezogen
- Zuspruch und Unterstützung der Eltern bei der Entscheidung für ein Studium
- Noten sprechen für ein Hochschulstudium

Was spricht für einen erfolgreichen Studienverlauf?

- kein unmittelbarer finanzieller Druck (staatliche Mittel neben finanzieller Unterstützung durch Eltern)
- mentale Unterstützung vom sozialen Umfeld
- Beratungs- und Hilfsangebote an der Universität sind hilfreich
- Außeruniversitäre Aktivitäten können das Wohlbefinden steigern
- Arbeit wird nicht unbedingt wegen finanziellem Druck nachgegangen, sondern wegen persönlichem Interesse

Was spricht gegen die Aufnahme eines Studiums?

- keine oder nur geringe finanzielle Unterstützung durch die Eltern möglich
- Eltern sind keine große Hilfe bei Informationsbeschaffung für ein Studium
- Erwartungen der Eltern (hohes Ansehen, Geld) an das Studium stimmen oft nicht mit den Interessen der Studierenden überein
- Motivation, nach der Schule erst mal praktische Erfahrungen zu sammeln

Was spricht gegen einen erfolgreichen Studienverlauf?

- mit zunehmender Studiendauer wächst der finanzielle Druck (Bafög; durch Eltern)
- geringe Anteilnahme der Familie am Studium, da Studium oft als etwas abstraktes, unverständliches wahrgenommen wird
- wenig inhaltliche Hilfe (z.B.: beim Verfassen von Hausarbeiten) der Eltern
- Arbeit kann zur Vernachlässigung des Studiums führen





Deutsche/r bleiben? – Eine Befragung optionspflichtiger junger Erwachsener mit doppelter Staatsbürgerschaft

Lehrende: Prof. Dr. Claudia Diehl, Patrick Fick (M.A.)

Studierende: Hannah Hänisch, Nele Marie Lucks, Tim Schäfer, Niklas Petersen, Jana Lipowitsch, Madita Luise Overlack

Studentische Hilfskraft: Josephine Schmiereck

Institut für Soziologie, Georg-August-Universität Göttingen

Deutsche/r bleiben?

Eine Untersuchung der Entscheidungsprozesse türkischer „Optionskinder“ und zugleich Methodenexperiment

Inhaltliches Teilprojekt Optionsentscheidung

Seit der Reform des deutschen Staatsangehörigkeitsgesetzes zum 1. Januar 2000 und auf Antrag auch rückwirkend ab 1990, erhalten in Deutschland geborene Kinder ausländischer Eltern die doppelte Staatsbürgerschaft. Sie besitzen also bspw. einen türkischen und einen deutschen Pass. Mit dem 18. Geburtstag beginnt allerdings die so genannte Optionspflicht – deshalb sprechen wir von „Optionskindern“.

Die Optionspflicht, Entscheidungsmöglichkeiten und Konsequenzen



Quelle: Beauftragte der Landesregierung für Migration und Integration 2011

Forschungsfrage:

Seit dem Jahr 2008 werden die ersten Optionskinder optionspflichtig. Bislang ist allerdings nichts darüber bekannt, ob sie sich für oder gegen die Beibehaltung der deutschen Staatsbürgerschaft entscheiden, wie schwer ihnen diese Entscheidung fällt, und welche Motive bei der Entscheidung eine Rolle spielen.

Ergebnisse

Von den 266 Optionskindern, die an einer quantitativen Befragung teilgenommen haben (mehr dazu in der rechten Spalte), haben sich 130 bereits entschieden. Erstaunlich ist, wie klar das Bild bezüglich der Optionsentscheidung ist. Von den Befragten hat bislang niemand die deutsche Staatsangehörigkeit aufgeben. Rund 87 Prozent planen die deutsche Staatsbürgerschaft zu behalten, lediglich 2 Prozent spielen mit dem Gedanken die türkische zu behalten (und damit den deutschen Pass aufzugeben).

Tabelle – Getroffene bzw. beabsichtigte Optionsentscheidung der Befragten (Angaben in Prozent)

Table with 3 columns: Getroffene/beabsichtigte Entscheidung, Optionsentscheidung... (bereits getroffen (n %)), Optionsentscheidung... (steht noch aus (n %)). Rows include 'deutsche Staatsbürgerschaft (SIB) behalten', 'türkische SIB behalten', 'Antrag auf doppelte SIB stellen', and 'eher die deutsche SIB behalten'.

Die Entscheidung der Optionskinder scheint also relativ eindeutig zu Gunsten der deutschen Staatsbürgerschaft auszufallen. Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass es vielen nicht leicht fällt diese Entscheidung zu treffen. Dies haben auch die durchgeführten qualitativen Interviews im Anschluss an die quantitative Befragung gezeigt. Immerhin fast 18 Prozent der Befragten gab an, dass ihnen die Entscheidung sehr oder zumindest ziemlich schwer fällt bzw. gefallen sei.

Einschätzung der Vorteile bzw. des Nutzens der deutschen und der türkischen Staatsbürgerschaft (Anteil der Befragten die der entsprechenden Frage „voll und ganz“ zugestimmt haben)



Die Befragten wurden um den Grad der Zustimmung zu den aufgeführten Aussagen gebeten, die Antwortmöglichkeit war eine 5er-Skala von „Stimme voll und ganz“ bis „Stimme überhaupt nicht zu“ vorgesehen.

Methodisches Teilprojekt Incentivierungsstrategien

Forschungsfrage:

Derzeit gibt es noch relativ wenige „Optionskinder“. Die Befragung solch einer „seltenen Gruppe“ ist typisch für die Migrationsforschung. Es ist daher besonders wichtig, möglichst viele Personen zu motivieren an der Befragung teilzunehmen. Um dies zu erreichen, werden in der Umfrageforschung häufig Incentives eingesetzt. Incentives können kleine Geschenke, Lotterielose oder auch Bargeld sein.

Incentivierungsstrategien

- 1. Kontrollgruppe (KG) Die Optionskinder der KG erhielten zusammen mit dem Fragebogen lediglich ein persönliches Anschreiben aber keinerlei „Incentive“
2. Unkonditional 8 EUR (UK 8) Dem Anschreiben an diese Gruppe war ein 8-Euro-Schein als „kleines Dankeschön“ beigelegt, den sie auf jeden Fall behalten konnten
3. Unkonditional 10 EUR (UK 10) Um zu testen, ob die Höhe des Geld-Incentives einen Unterschied macht, wurde dem Anschreiben an diese Gruppe ein 10-Euro-Schein beigelegt, den sie auf jeden Fall behalten konnten.
4. Doppelincentivierung (DI 8 + 8) Diese Gruppe erhielt 8 Euro mit dem Anschreiben, die sie auf jeden Fall behalten konnten. Zusätzlich wurden 8 Euro versprochen, die gleich nach Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens ausgezahlt wurden.
5. Doppelincentivierung (DI 8 + 10) Neben den vorab ausgezahlten 8 Euro wurde den Teilnehmerinnen und Teilnehmern in dieser Gruppe weitere 10 Euro versprochen.

Ablauf:

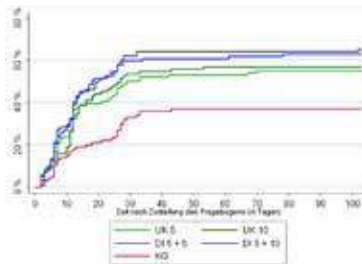


Vorbereiten der ersten Aussendung des Fragebogens - 500 Anschreiben wurden vorbereitet, Geldscheine aufgelegt und alles anschließend verpackt.

Ablauf:

Insgesamt wurden 500 Optionskinder in sieben deutschen Städten angeschrieben. Die Adressen wurden von den jeweiligen Meldebehörden zur Verfügung gestellt. Die Optionskinder bekamen die Möglichkeit, via Telefon oder Internet an der Befragung teilzunehmen oder den ausgefüllten Papier-Fragebogen kostenfrei zurückzusenden. Je nach Incentivierungsgruppe erhielten die Befragten mit dem Anschreiben den entsprechenden Geldbetrag, der aus Forschungsmitteln von Prof. Dr. Claudia Diehl dem Lehrforschungsprojekt beigelegt wurde.

Teilnahme am Fragebogen „Deutsche/r bleiben?“ im Zeitverlauf nach Incentivierungsgruppen



Ergebnisse:

Die obige Abbildung zeigt, ob und nach wie vielen Tagen die Optionskinder an unserer Befragung teilgenommen haben. Es ist deutlich zu erkennen, dass die Incentivierung einen positiven Effekt auf die Bereitschaft zur Teilnahme hatte. Insgesamt haben 55 Prozent aller angeschriebenen an der Befragung teilgenommen, ein nicht nur für schriftliche Befragungen guter Wert. Nur 37 Prozent der Optionskinder, die keinerlei Geldgeschenk erhielten, haben teilgenommen, deutlich weniger als bei den Gruppen mit finanziellem Anreiz.

Weitere Informationen:

Patrick Fick, M.A.
Institut für Soziologie
Platz der Göttinger Sieben 3
Email: patrick.fick@sowi.uni-goettingen.de

Neue Zugänge zur Milieu- und Raumforschung: Sozialer Wandel urbaner und suburbaner Lebenswelten im Vergleich
Dr. Thomas Dörfler, Dipl.soz. Carsten Manns, Cosima Werner, Katharina Willim, Rika Himpel, Elena Beregow, Svenja Keitzel, Niklas Petersen

Sozialwissenschaftliche Fakultät, Institut für Soziologie, *Georg-August-Universität Göttingen*

1. Synthese + spacing

»Zwei verschiedene Prozesse der Raumkonstitution« [158]

- | | |
|---|---|
| <p>Syntheseleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - »Über Wahrnehmungs-, Vorstellungs- oder Erinnerungsprozesse werden Güter und Menschen zu Räumen zusammengefaßt« [159] - Aussagen, Images etc. von Subjekten werden zu Räumen, nicht: in Räumen! - Raum kein Nebenprodukt, sondern konstitutiv für Wahrnehmung/Erinnerung | <p>spacing/Plazierungsleistung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plazieren von »sozialen Gütern und Menschen« - »Positionieren symbolischer Markierungen« an Orten - Orten etc. werden Subjekte und Eigenschaften zugesprochen - Dadurch alle Orte »sozial konstituiert, sonst nur »unmarkierte Oberfläche« - symbolisch UND materiell |
|---|---|



Wie oft werden oder Ihre Eltern nach Deutschland zugewandert?

Ort der Landtage	Einmal	Häufiger	Weniger	Keine Angabe	Kumulierte Prozente
1. Mal	50%	48,4	72,9	72,9	
2. Mal	1,8	3,6	7,2	79,1	
3. Mal	14	18,4	28,8	100,0	
Gesamt	68	68,8	100,0		
2. Mal	27,7	41,2			
Gesamt	71	100,0			
3. Mal	50	45,5	68,8	68,8	
4. Mal	30	35,3	35,3	88,8	
5. Mal	1	1,2	1,2	100,0	
Gesamt	81	100,0	100,0		

Synthese & spacing: in Wilhelmshurg (links) und kleine Milieustudie (rechts)



2. Methodologie

- ▶ Nur Subjekte können Träger dieses Wissens sein (NICHT: Akteure, Akteure etc.)
- ▶ Ihre Praktiken des Anordnens im intersubjektiven Arrangement rekonstruieren
- ▶ Nur über (rekonstruktiv erschlossene) Interviews möglich: Strukturlogiken der lebensweltlichen Erfahrung aufzeigen (f. Schütze)
- ▶ Diese »Strukturlogiken« sozialen Trägergruppen (»Typen«) zuordnen (Bohnsack, Mannheim)

3. Empirie

- ▶ Offene/narrative Interviews führen
- ▶ Fallkontrastierung: jung/alt, politisch aktiv/nicht, Zugezogene/ Einheimische, Türken/Bulgaren
- ▶ Gemeinsame Narrative/Strukturen im Hinblick auf »Synthese & spacing« herausarbeiten
- ▶ Spezifische Milieus klassifizieren aus den lebensweltlichen/ sozialräumlichen Bezügen
- ▶ Relationalen Milieuraum (»Felder«) rekonstruieren

Beispiel: ungleiche Rechte in der Stadt

Ort der Landtage	Einmal	Häufiger	Weniger	Keine Angabe
1. Mal	50%	48,4	72,9	72,9
2. Mal	1,8	3,6	7,2	79,1
3. Mal	14	18,4	28,8	100,0
Gesamt	68	68,8	100,0	
2. Mal	27,7	41,2		
Gesamt	71	100,0		
3. Mal	50	45,5	68,8	68,8
4. Mal	30	35,3	35,3	88,8
5. Mal	1	1,2	1,2	100,0
Gesamt	81	100,0	100,0	



Synthese und spacing in Arbeit: Interview-Rekonstruktionen von symbolischen Materialisierungen, um Milieugruppen in ihrem relationalen Bezug darstellen zu können: wer verortet wem wo und aufgrund welcher Habitualitäten? Wie etabliert sich dadurch ein Sozialraum?

Literatur:

Martina Löw, *Raumsoziologie*, Ffm.: Suhrkamp 2001; Pierre Bourdieu, *Die feinen Unterschiede*, Ffm.: Suhrkamp 1984, Thomas Dörfler, *Gentrification in Prenzlauer Berg?*, Bielefeld: transcript 2010

Weitere Informationen:

Thomas Dörfler: thomas.doerfler@sowi.uni-goettingen.de

Luthers Weg ?

Der Lutherweg im Kontext des Reformationsjubiläums

Warum pilgern Menschen?
Warum wird in scheinbar säkularen
Zeiten ein neuer Pilgerweg
eingerrichtet?
Welches Bild von Luther transportiert
das Reformationsjubiläum?

Unser Projekt:

2017 jährt sich der Thesenanschlag Luthers zum 500. Mal. Im Rahmen der vorbereitenden „Lutherdekade“ wurde ein neuer Pilgerweg eingerichtet: Der Lutherweg. Er verbindet auf 410 km 30 Stationen aus dem Leben Luthers und Stätten der Reformation. Wir haben ihn mithilfe von Interviews, Teilnehmender Beobachtung sowie einem ethnographischen Film untersucht. Uns interessierten dabei die in der Wolke genannten Fragen.

Folgen Sie uns gerne auf den drei Stationen Erfurt, Eisleben und Wittenberg zu unseren Ergebnissen!

2. Station: Eisleben

Wir begleiteten eine ökumenische Pilgergruppe auf dem Lutherweg bei Eisleben. Diese zeichnete sich durch einen außeralltäglichen, gemeinschaftlichen Zusammenhalt aus, wie ihn schon Victor Turner in seinem Klassiker der Pilgerforschung mit dem Begriff der *Communitas* beschreibt.

Einige Pilger trieb eine religiöse oder spirituelle Motivation an, insgesamt dominierten in der Gruppe aber die sozialen und gesundheitlichen Motivationen für das „Pilgern“. Traditionell wird Pilgern als eine religiös motivierte Reise verstanden, die auf ein außeralltägliches Ziel ausgerichtet ist. Neben dieser Form des „religiösen Pilgerns“ entsteht auf dem Lutherweg ein semireligiöser Luthertourismus. Insofern klaffen die Erwartungen an den Lutherweg und seine Nutzung auseinander.



Bildquelle: hansbenn CC0 via Pixabay.de

1. Station: Erfurt

Die „Luthermeile“ verbindet bedeutsame Lutherstätten innerhalb Erfurts wie den Dom St. Marien, die Georgenburse oder das Augustinerkloster. Für einige Besucher hat die Luthermeile eine historische, für andere eine religiöse Dimension:

„Und dabei ist dann natürlich das Augustinerkloster ein wichtiger Ort. Und ich merke es, dass (...) die Gäste (...) auf den Fliesen gehen im Kapitelsaal, über die Martin Luther schon gegangen ist, den Altar sehen, an dem er zum ersten Mal Abendmahl gefeiert hat, für manche vielleicht diesen Grabstein, wo er vielleicht lag bei seiner Profess. Das passiert immer wieder, dass sich da welche drauflegen und dann nachspielen und sich dann natürlich fotografieren lassen.“

Pastorin des Augustinerklosters im Interview am 01.09.2016

Ergebnisse:

1. Auch heute pilgern Menschen im engeren Sinne, weil sie eine spirituelle Motivation antreibt und sie ein religiöses Ziel suchen. Andere „Pilger“, die auf dem Lutherweg gehen, suchen aus kultur-historischen Gründen Nähe zum Reformator oder die Gemeinschaft gleichgesinnter Menschen „auf dem Weg“.
2. Der Lutherweg soll über das Reformationsjubiläum hinaus Stätten der Reformation und solche, die Martin Luther aufsuchte, miteinander verbinden und so auch abgelegene Orte touristisch fördern. Der fromme Wunsch der Evangelischen Landeskirche Anhalts auf diese Weise den Protestantismus zu fördern, entspricht nur begrenzt der Wirklichkeit.
3. Das Gedenken an die historische Person Martin Luther war und ist immer ein Spiegel der jeweiligen Zeit. Wurde er im Kaiserreich als „Mann aus Erz“, im Nationalsozialismus als Judenfeind und in der DDR als frühbürgerlicher Revolutionär gefeiert, überwiegt im 500. Jubiläumsjahr der Mythos des hammer-schwingenden Reformators, dessen Rechtfertigungstheologie die Moderne einläutet.

3. Station: Wittenberg

Am 31. Oktober feiert die Stadt Wittenberg jährlich den Thesenanschlag Luthers mit einem großen Volksfest, diversen Gottesdiensten und kulturellen Veranstaltungen. Besonders auffällig ist dabei der mittelalterliche Markt, auf welchem man über Lutherwein, Lutherwurst und Bier dutzende „Lutherprodukte“ kaufen kann. Eindrücke vermittelt unser ethnographischer Film „Lutherweg Wittenberg“:



Das Fest stellt die Reformation als einen Aufbruch in die Moderne dar, die Bibelübersetzung Luthers als einen Ursprung der deutschen Nation und seine theologische Lehre als einen Beginn der religiösen Freiheit. Den Kommunen mit Lutherbezug bringt das Jubiläum Einnahmen durch den Tourismus, der Bundesrepublik dient es zur Imagepflege.

Projektgruppe

Studierende: Yvonne Allers, Kilian Knop, Miriam Theresa Ordon, Ernst-Peter Reuter
Betreuer: Thorsten Wettich, M.A.
Mentor: Prof. Dr. Alexander-Kenneth Nagel
Wissenschaftliche Hilfskraft: Eileen Scholz

Audio Guide „Religiöse Orte in Göttingen!“



Team: Marius Brodersen, Melissa Freund, Lucie Gott, Julia Hartmann, Marina Kueßner, Mareike Maier, Annika Reitenspies



Betreuer: Mehmet Kalender, M.A.

Mentor: Prof. Dr. Alexander-Kenneth Nagel

Kontakt: mehmet.kalender@sowi.uni-goettingen.de

Fragestellung

Wie sieht die religiöse Landschaft Göttingens aus? Wie können verschiedene religiöse Gruppierungen hörbar gemacht werden und einem fachfremden, aber an Religionen interessierten, öffentlichen Publikum nahegebracht werden? Die religiöse Landschaft in Göttingen ist sehr vielfältig. Unseren Schwerpunkt setzen wir auf Bedeutungsüberlagerungen an verschiedenen Orten. Diese räumlichen Überlagerungen meinen beispielsweise eine Mehrfachnutzung, Umnutzung oder Veränderung von Räumen durch religiöse Akteur_innen.

Dieser Audioguide entstand in Anlehnung an und in Zusammenarbeit mit dem NETZWERK un-sichtbar für religionswissenschaftlichen Wissenstransfer. (www.un-sichtbares.de)

Theorie & Methodik

Der Theorieansatz setzt sich aus drei verschiedenen Theorien zu materieller Kultur, Raumdimension und Klanglandschaft zusammen (vgl. R.M. Carp, J. Carrigan und D.E. Schulz). Es geht darum, immaterielle Kultur (Gebete, Gesänge etc.) zu untersuchen: Welche Handlungen sind für Gläubige einer religiösen Gruppierung wichtig und zentral? Wie spiegeln sich diese in der Klanglandschaft von verschiedenen Handlungen wieder. Dies umfasst nicht nur Musik, sondern alle entstehenden Geräusche.

In der Methodik entschieden wir uns für eine offene teilnehmende Beobachtung sowie offene Leitfadeninterviews. Der gemeinsam erstellte Leitfaden konnte entsprechend der Fälle angepasst und erweitert werden.



Früher Lagerhalle, heute Moschee. Die Göttinger Al-Taqwa Moschee in der Güterbahnhofstraße: Beide „Leben“ dieses Ortes sind für aufmerksame Beobachter_innen noch sichtbar. Neben den großen Fenstern, die einst die Eingänge für die Güter waren, rattert auch mal ein Zug während des sonst so ruhigen Gebetes vorbei. Aber es wird hier nicht nur gebetet. Am Wochenende gibt es Arabisch- und Islamunterricht oder im geräumigen Keller werden große Essen organisiert und Feste gefeiert.



Der Raum der Stille an der Universität: Unbekannt und versteckt, aber doch zentral. Der Clip bringt das Ansinnen dieses Raums als eingehogter Ort von Religion an einer Bildungsinstitution auf den Tisch und fragt dabei auch nach tatsächlichen Nutzungen.



Zeugen Jehovas. Zwischendurch mal da: Das lebendige Treiben auf dem Marktplatz ist wie ein „Halbverweilen“ und steht damit in einem spannenden Bezug zu kosmologischen Vorstellungen von Zeugen Jehovas: auch wir Menschen sind auf der Erde nur vorübergehend.



Wicca. Verstecktes Hexentum im Göttinger Stadtwald: Am kleinen Reinsbrunnen im Göttinger Stadtwald feiern Wicca-Hexen eines ihrer Rituale. Sowohl die Figur im Brunnen als auch die Umgebung spiegeln zentrale Aspekte der Naturreligion wieder. Öffentliche Bekenntnisse zum Hexentum sind in Deutschland bisweilen noch sehr rar. Aufgrund befürchteter negativer Auswirkungen auf Beruf oder Karriere fällt es vielen Hexen schwer, ihren Glauben öffentlich auszuleben.



Das eritreisch-orthodoxe Mariafest: Die Fun-Sporthalle auf den Ziententerrassen wandelt sich einmal im Jahr zu einem Festort für die eritreisch-orthodoxe Gemeinde in Göttingen. Die Menge weiß gekleideter Menschen zieht mitten in der Nacht um, in die römisch-katholische Kirche Maria Königin des Friedens. Der Kirchraum hat sich verwandelt. Es befindet sich ein roter Vorhang vor dem Altar. Die Menschen tragen keine Schuhe. Der Gottesdienst dauert bis 9:00 Uhr morgens an. Dann endet das Maria-Fest der Eritreer_innen. Die Kirche wird für die katholische Messe wiederhergerichtet. Die Eritreer_innen sind zu Gast und doch zuhause.



Eingangstür der Al-Taqwa Moschee



Raum der Stille



Kleiner Reinsbrunnen



Info-Stand der Zeugen Jehovas



Kirche Maria Königin des Friedens

Mai
Konzeptfindung
Workshop mit
Netzwerk un-sichtbar
Fallentscheidungen

Juni
Workshop mit dem
Journalisten
Christian Röther
Interviews im Feld

Juli
Skript-Workshop mit
Netzwerk un-sichtbar
Erstellen der Skripte

August & September
Feedbackrunden zu
Skripten
Sommerpause

Oktober
Aufnahmen der
eigenen Texte, Schnitt
Schnitt-Workshop mit
Christian Röther



www.uni-goettingen.de/de/615632.html

Fazit

Religionen zum Hören erfahrbar machen, war für uns möglich, indem wir den jeweils Verantwortlichen oder Vertreter_innen der jeweiligen Religionsgemeinschaft eine Stimme gaben. Bei einigen Fällen gab es die Möglichkeit, bei religiösen Veranstaltungen Teile der Klanglandschaft, beispielsweise Gesänge und Geräuschkulissen, einzufangen und diese in die Audiodateien zu integrieren.

Für die meisten von uns stellte dieses Projekt eine erste Kontaktmöglichkeit mit der Feldforschung dar. Die Durchführung des Projektes in einer Gruppe sowie Vor- und Nachbereitung boten einen idealen Rahmen dafür.

Anspruchspartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



Individuelle motorische Fitness im Sportunterricht in Abhängigkeit von der Trainingsbiographie und dem Anspruchsniveau

Prof. Dr. Gerd Thienes, Britta Runkel (M.Sc.), Tim Fischer, Jonas Höckner, Rieke Eilers, Martina Rott, Julia Bethge, Sina Schwarz

Sozialwissenschaftliche Fakultät, Institut für Sportwissenschaft, Georg-August-Universität Göttingen

Einleitung

Es liegt eine recht große Anzahl von Veröffentlichungen im Bereich Training in der Schule vor. Diese beschäftigen sich hauptsächlich mit der inhaltlich-methodischen Gestaltung von Trainingsmaßnahmen wie z.B. mit Übungssammlungen, funktionellen Übungsreihen bis hin zu übergreifenden methodischen Konzeptionen (Thienes, 2008). Hierbei fällt auf, dass die Frage nach der eigentlichen individuellen Beanspruchung des Trainierenden im Sportunterricht meist völlig unberücksichtigt bleibt. Mit den Beanspruchungen werden „die individuellen Auswirkungen der Arbeitsbelastung im Menschen in Abhängigkeit von seinen Eigenschaften und Fähigkeiten bezeichnet“ (Olivier 1996). Somit führen in Abhängigkeit von den individuellen Voraussetzungen Belastungen zu verschiedenen Beanspruchungen. Der Arbeitsphysiologe Rohmert (1983) versteht unter den individuellen Voraussetzungen, die jeweiligen individuellen Eigenschaften (weitgehend zeitunabhängig bspw. Geschlecht, anthropometrische Abmessungen, Alter), Fähigkeiten (verfügbare intraindividuelle zeitabhängige Änderungen bspw. Körperkräfte, Fingergeschicklichkeit) und Fertigkeiten (menschliche Grundfunktion plus konkreter Gestaltungszustand bspw. sportsspezifische Fertigkeit).



Abb. 1. Die wichtigsten Elemente und Beziehungen für ein Beanspruchungsmodell sportlichen Trainings und Wettkampfes
a) Ressourcenauswahl und –Einsatz b) Ressourcenveränderungen

Auch die Frage nach der Trainingsbiographie der Schüler und dem eigenen Anspruchsniveau fehlt völlig. Der Zusammenhang zwischen Trainingsbiographie und Beanspruchung sowie Anspruchsniveau der Schülerinnen und Schüler und der Beanspruchung sind bislang ebenfalls unberücksichtigt geblieben. Im Rahmen eines trainingswissenschaftlichen Belastungs-Beanspruchungs-Konzepts (Abb. 1) wird angenommen, dass das Anspruchsniveau eine vermittelnde Rolle zwischen der objektiven Belastung und der individuellen Beanspruchung zukommt.

Ziele

Zusammenhänge der Größen...
- individuelle Beanspruchung durch Belastungen
- Anspruchsniveau
- Trainingsbiographie
- aktuelle Leistungsfähigkeit
...sind bisher nur ungenügend behandelt worden und sollen im Rahmen des Projektes näher untersucht werden.

Besonderes Interesse gilt dabei den Fragen:

1. Besteht ein Zusammenhang zwischen der individuellen Beanspruchung der Schüler im Training und dem eigenen Anspruchsniveau?
2. Besteht ein Zusammenhang zwischen der Trainingsbiographie und der individuellen Beanspruchung sowie der aktuellen motorischen Leistungsfähigkeit?

Methodik

Im Laufe der Forschung wurden 43 Schülerinnen und Schüler durch folgende Erhebungsinstrumente auf ihre motorische Leistungsfähigkeit (I), ihr Anspruchsniveau (II), ihre Trainingsbiographie (III) und ihre individuelle Beanspruchung (IV) getestet und befragt:

- (I) Deutscher Motorik-Test
- (II) Fragebogen - Anspruchsniveau
- (III) Fragebogen - Trainingsbiographie
- (IV) Modifizierte BORG-Skala / Pulsuhren

- 1 Anstrengung war kaum vorhanden
- 2 Anstrengung war zu spüren
- 3 Es war anstrengend
- 4 Es war sehr anstrengend
- 5 Es war zu anstrengend
- 6 Es war viel zu anstrengend

Abb. 2. Modifizierte Skala nach Schulnoten zum subjektiven Belastungsempfinden (nach Deddens und Duwenbeck, 2006, S.21)

	männlich	weiblich
Anzahl	29	14
Alter in [Jahren]	15,1	14,1
Größe in [cm]	174,7	165,2
Gewicht in [kg]	66,2	56,6

Tab. 1. Beschreibung der Personenstichprobe



Ergebnisse

1. Es besteht ein geringer Zusammenhang zwischen der aktuellen Leistungsfähigkeit und der Trainingsbiographie
2. Aktuelle Leistungsfähigkeit und Wettkampfniveau verbindet eine signifikante geringe Korrelation
3. Geringe Korrelation zwischen guter Ausdauerleistungsfähigkeit und niedrigem subjektiven Belastungsempfinden
4. Subjektive Belastungsempfinden wird zu 91,7% durch andere Faktoren bestimmt als durch das Anspruchsniveau vor dem DMT
5. Durchschnittsergebnis DMT und Anspruchsniveau vorher: Der Wert der Korrelation liegt bei 0,49 und damit ganz knapp unter der Grenze für eine mittlere Korrelation. Der Zusammenhang ist hoch signifikant.
6. Die Ergebnisse im DMT sind überdurchschnittlich, die Teilnehmer verfügen also im Durchschnitt über eine hohe motorische Fitness
→ Dieses kann auch eine Begründung für das sowohl vor als auch nach dem DMT hohe ermittelte Anspruchsniveau sein
→ Trainierte Menschen verfügen möglicherweise über ein hohes Anspruchsniveau

Ausblick

Eine fortlaufende Forschung in dem Themenbereich des gesamten Projektes scheint sehr sinnvoll, da weitere Erkenntnisse zu den Zusammenhängen der Größen der Trainingsbiographie, der individuellen Beanspruchung, des Anspruchsniveaus und der aktuellen Leistungsfähigkeit den Blick dafür öffnen, wie man ein Trainingskonzept entwickeln kann, in dem alle Trainierenden gleich beansprucht und für sie angemessen trainiert werden. Die Begründung der unterschiedlichen Wirkungsweise von Training in der Schule ist auch noch weitgehend unerforscht.

Literatur:

Bös, K. u.a. (2009). *Deutscher Motorik-Test 6-18 (DMT 6-18)*. Hamburg: Czwalina.
Olivier, N. (1996). *Techniktraining unter konditioneller Belastung*. Schorndorf: Hofmann.
Thienes, G. (2008). *Trainingswissenschaft und Sportunterricht*. Berlin: Pro Business.
Deddens, E. & Duwenbeck, R. (2006). *Sportunterricht im Fitness-Studio. Schüler lernen selbstständig gesundheitsgerecht zu trainieren*. Donauwörth: Auer Verlag.

Weitere Informationen:

Britta Runkel: britta.runkel@sport.uni-goettingen.de



Kurzfristige Effekte eines Beweglichkeitstrainings

Institut für Sportwissenschaften, Sozialwissenschaftliche Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

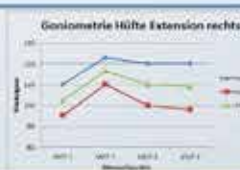
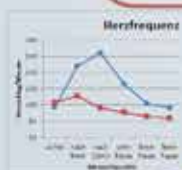
Teilstudie I

In der Teilstudie I wurden die Auswirkungen eines Beweglichkeitstrainings auf die **Herzfrequenz** und die **Körperkerntemperatur** untersucht, um zu klären, inwieweit Dehnmethoden ihre Berechtigung im **Aufwärmprogramm** haben. Aufgrund des bestehenden linearen Bezugs zwischen der Herzfrequenz und der Belastungsintensität wird die Herzfrequenz häufig als Indikator bezüglich der Beanspruchung beim Sporttreiben genutzt (vgl. Janssen, 2003). Joch/Ückert (2001) verweisen darauf, dass das vorrangige Ziel des Aufwärmens darin besteht, die Körpertemperatur von ca. 37° C auf 39° C zu steigern.



Durchführung: an drei unterschiedlichen Messtagen (Mo/Mi/Fr) innerhalb einer Woche jeweils eine der drei Testbedingungen
Methodik:
-10minütige Fahrradergometerbelastung
-10minütiges, standardisiertes Dehnprogramm mit fünf Dehnübungen
-kombiniertes Belastungs- und Dehnprogramm von jeweils fünfminütiger Dauer.
Zur Überprüfung der Parameter Herzfrequenz und Körperkerntemperatur wurde eine Pulsmessuhr der Fa. Polar sowie ein Braun ThermoScan Infrarotthermometer verwendet.
Messzeitpunkte:
- vor der Belastung
- nach der Hälfte und nach Beendigung der Belastung
- 1 Minute, 3 Minuten und 5 Minuten nach der Belastung

Zehnminütiges Fahrradfahren:
-Körperkerntemperatur rechtes Ohr zu Beginn: 36,3 Grad Celsius
-1 Minute nach Belastungsende: 37,3 Grad Celsius
→ Kontinuierlicher Anstieg der Herzfrequenz bei zunehmender Belastung.
Zehnminütiges Dehnprogramm:
-Körperkerntemperatur zu Beginn: 36,5 Grad Celsius
-nach 10 Minuten Dehnen: 36,7 Grad Celsius
→ 5 Minuten nach Belastungsende: Herzfrequenzabfall bis unter das Ausgangsniveau
Kombiniertes Aufwärmprogramm:
→ Herzfrequenzanstieg während der Belastung auf dem Fahrradergometer mit anschließendem Herzfrequenzabfall bis unterhalb des Ausgangsniveaus bereits fünf Minuten nach Belastungsende



Bei keiner der drei Testbedingungen konnte ein Anstieg der Körpertemperatur von mehr als 1 Grad Celsius verzeichnet werden. Nach dem durchgeführten Dehnprogramm sinkt die Herzfrequenz sogar unter ihr Ausgangsniveau.
Konsequenzen für die sportliche Praxis: Dehnübungen haben ihre Berechtigung im Aufwärmprogramm, um optimale Leistungseffekte zu erzielen. Jedoch sollte geprüft werden, in welcher Form diese durchgeführt werden.

Es konnten große Veränderungen in der Gelenkreichweite mittels der gewählten Messmethoden nachgewiesen werden. Bei allen Gelenken liegt der Wert der letzten Kontrollmessung über dem Ausgangsniveau.
Konsequenzen für die sportliche Praxis: Anhaltende Effekte sind bei einem regelmäßigen Beweglichkeitstraining zu erwarten. Ausbleibende Trainingsreize lassen die Beweglichkeit rasch auf ihr Ausgangsniveau zurückkehren.

Teilstudie II

Die Teilstudie II untersuchte die Auswirkungen eines zehntägigen Dehnprogramms auf die **Beweglichkeit** und überprüfte, wie lange diese Effekte anhalten. Die Beweglichkeit wird zum einen durch die **Dehnfähigkeit**, die die Dehnbarkeit der Muskulatur beschreibt und zum anderen durch die **Gelenkreichweite** des passiven Bewegungsapparats bestimmt. Ziel eines Beweglichkeitstrainings ist die erhöhte Dehnfähigkeit der Muskulatur zur Vergrößerung der Beweglichkeitsweite. Laut Klee/Wiemann (2005) treten nach einem Dehnprogramm über mehrere Minuten **kurzfristige Effekte** auf, die über mehrere Tage anhalten können.

Durchführung: ein zehntägiges Beweglichkeitstraining mit standardisiertem Dehnprogramm.
Methodik: mit Hilfe eines Goniometers Beweglichkeitsmessungen an Fuß-, Knie- und Hüftgelenken, um Winkelveränderungen in der Gelenkreichweite zu erfassen. Gedehnt wurde montags bis freitags zur gleichen Uhrzeit. Zusätzlich unterliefen alle Probanden eingangs den Sit-and-Reach-Test. Die Kontrollgruppe absolvierte alle Messungen, ohne jedoch das Dehnprogramm durchzuführen.
Messzeitpunkte:
- vor dem Beginn des Dehnprogramms
- am Ende des Dehnprogramms
- 72 Stunden nach Beendigung der Dehnübungen
- nach einer Woche ohne Dehnübungen

Sit-and-Reach-Test:
-bei der zweiten Messung: durchschnittlicher Anstieg um ca. 3,5 cm
-nach einer Woche ohne Beweglichkeitstraining: im Mittel immer noch 3 cm über Ausgangswert
Goniometrie Hüftextension:
-nach zweiter Messung: im Vergleich zum Ausgangsniveau: Verbesserung der Beweglichkeit
-nach sieben tägiger Dehnpause: Trotz Rückgangs der Gelenkreichweite war die Beweglichkeit größer als zu Beginn.
Goniometrie Fußgelenk:
→ Die Verbesserungen fielen im Vergleich zu den anderen beiden Gelenken am geringsten aus

Lea Berger, Henry Elsner, Patrik Drechsler, Yanneck Keßel, Philipp Surkov, Tim Schmidt – Prof. Dr. Gerd Thienes, Kathrin Randl

Literatur:

- Janssen, P. G. J. M. (2003): *Ausdauertraining. Trainingssteuerung über die Herzfrequenz- und Milchdurebestimmung*. 3. Aufl. Balingen: Spitta-Verl.
Joch, W. & Ückert, S. (2001). Aufwärmeffekte – Kriterien für ein wirkungsvolles Aufwärmen. *Leistungssport*, 31 (3), 15-19.
Klee, A./Wiemann, K. (2005). *Beweglichkeit/Dehnfähigkeit*. Schorndorf: Hoffmann.
Thienes, G.; Runkel, B. (2012): *Dehnübungen für den Sportunterricht in der Sekundarstufe I und II. Ein Basisprogramm mit Variationen*. Lehrhilfen für den Sportunterricht, 61 (7), 5-11.



Fußball und die Identifikation mit dem Nationalstaat

Eine Längsschnittuntersuchung zur FIFA Weltmeisterschaft 2014

1. Fragestellungen und Forschungskontext

Ziel des Projekts war es, herauszufinden, ob das Ansehen eines Spiels des Fußballnationalteams bei der FIFA Weltmeisterschaft 2014 die Einstellungen zur Nation und zum Nationalstaat verändern kann.

Die Weltmeisterschaft im Fußball ist vielleicht das bedeutendste Sport-Event der Welt, das allein in Deutschland ein Millionenpublikum erreicht. Die meisten Zuschauer identifizieren sich mit der Mannschaft ihres eigenen Landes und feiern mit dieser mit. Die Medien rücken ebenfalls vorwiegend „unsere“ Sportler in den Mittelpunkt ihrer Berichte. Das DFB-Team verkörpert insofern für einige Wochen die Nation und wird für die Dauer einer WM zu einem Ankerpunkt, an dem kollektive und insbesondere nationale Zugehörigkeit festgemacht wird und an dem sich – im Falle sportlichen Erfolgs – „Nationalstolz“ entzünden kann. Von wenigen Ausnahmen abgesehen sind die Zusammenhänge zwischen sportlichen Mega-Events wie der Fußball-WM und der Identifikation mit dem Nationalstaat aber kaum erforscht.

Anknüpfend an diese Befunde fragt das Forschungsprojekt, (1) ob bzw. in welchem Ausmaß sich die Einstellungen zum Nationalstaat durch das Ansehen eines einzigen Spiels der deutschen Mannschaft verändern. Besonders interessieren uns dabei Veränderungen im Patriotismus, Nationalismus, im Vertrauen zu den Mitmenschen und in den Einstellungen gegenüber ethnischen Minderheiten. (2) Zudem wird der Frage nachgegangen, durch welche Mechanismen nationale Identifikation während der WM verstärkt wird. Wir vermuten, dass das Erleben kollektiver Emotionen eine wichtige Voraussetzung für Gefühle der Zugehörigkeit und positive Einstellungen gegenüber der eigenen sozialen Gruppe darstellt.



Der neue deutsche „Fußballpatriotismus“: Fröhlich, entspannt und unverkrampft oder doch aggressiv, abwertend und ausgrenzend? Mit diesen und weiteren Fragen beschäftigte sich das Forschungsprojekt im Rahmen der Fußball-WM 2014.

April 2014

Aufarbeitung von Literatur, Entwicklung des Fragebogens

Mai 2014

Rekrutierung von Probanden für die Studie

19.-26. Mai 2014

erste Erhebung von Einstellungen zur Nation

16. Juni 2014

zweite Erhebung, direkt im Anschluss an ein WM-Spiel

Juli/August 2014

Datenauswertung und Diskussion der Ergebnisse

Projektverlauf, April – August 2014.

2. Methode

Studierende beantworteten einen Fragebogen zu ihren Einstellungen zur Nation: ein erstes Mal drei Wochen vor der WM und ein zweites Mal unmittelbar nach der Übertragung des WM-Gruppenspiels Deutschland gegen Portugal.

82 Studierende aus fast allen Fakultäten der Universität haben freiwillig an unserer Studie teilgenommen (50% männlich, 50% weiblich). In einem Längsschnittdesign wurden die Testpersonen zu zwei verschiedenen Zeitpunkten befragt. Die erste Erhebung von Einstellungen fand im Mai statt, drei Wochen vor Beginn der Fußball-WM. Die Teilnehmenden füllten einen Fragebogen zu ihren Einstellungen zum Nationalstaat aus. Danach wurde ihre Bereitschaft erfragt, das erste Vorrundenspiel Deutschland gegen Portugal gemeinsam mit anderen Teilnehmenden in einem Seminarraum der Universität anzusehen. Dafür wurde eine Entschädigung von 30 Euro angeboten. Mit 74 von 82 Studierenden (90%) erklärte sich die breite Mehrheit hierzu bereit. Das Spiel wurde am 16.6.2014 um 18:00 Uhr live in der ARD ausgestrahlt. Mit Ausnahme von vier Studierenden, die nicht erschienen, kam die Mehrheit der Teilnehmenden 30 bis 45 Minuten vor Anstoß und sah die Übertragung ab 17:45 Uhr in zwei Seminarräumen an. In beiden Räumen waren große Leinwände installiert, die es den Teilnehmenden ermöglichten, das Spiel bequem zu verfolgen. Das DFB-Team gewann das Spiel mit 4:0. 15 Minuten nach Abpfiff des Spiels wurde die Übertragung beendet. Danach füllten die Teilnehmenden erst einen Fragebogen über ihr emotionales Erleben während des Spiels aus und beantworteten dann den Fragebogen zu ihren Einstellungen zum Nationalstaat nochmals.

3. Befunde und Schlussfolgerungen

Bei Probanden, die beim Ansehen des WM-Spiels emotional stark involviert waren, steigt die Identifikation mit Deutschland an. Dies äußert sich als Patriotismus, aber auch (weniger stark) in Form nationalistischer Tendenzen.

Vergleiche zwischen den Messzeitpunkten zeigen, dass es nicht per se zu einem Anstieg an nationaler Identifikation kommt. Einzig die Sympathie gegenüber Portugal ist nach dem WM-Spiel signifikant niedriger als drei Wochen zuvor (Abb. 1).

Signifikante Unterschiede zeigen sich aber zwischen jenen Probanden, die bei dem WM-Spiel emotional stark mitgefiebert haben, und jenen, die weniger stark emotional involviert waren. Es lässt sich zeigen, dass ein hoher Grad an Emotionserleben mit einem Anstieg der Zugehörigkeitsgefühle zu Deutschland (vgl. Abb. 2), einer Zunahme des Patriotismus und einem Anstieg an Vertrauen zu Personen aus Deutschland (Abb. 3) einhergeht, während dies bei Probanden, die weniger Emotionen erlebten, nicht der Fall ist. Dies gilt auch für nationalistische Einstellungen (Abb. 4), bei denen die eigene Nation idealisiert und andere Länder abgewertet werden. Außerdem fanden wir, dass im Vergleich zur Befragung vor der WM, bei emotional stark involvierten Probanden nach dem Ansehen des Spiels stärkere fremdenfeindliche Ressentiments zu erkennen waren.

Kollektiv erlebte Emotionen beim Fußball führen also dazu, dass Gruppenbindungen, Zugehörigkeitsgefühle und Vertrauen in die In-Group verstärkt werden. Der „neue deutsche Fußballpatriotismus“, der oft als fröhlich und unverkrampft beschrieben wurde, fördert aber auch Ab- und Ausgrenzungstendenzen gegen andere Nationen und Minderheiten.

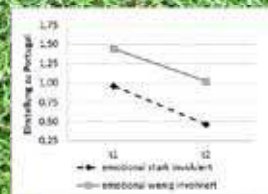


Abb. 1: Veränderungen der Sympathie zu Portugal als Land in Abhängigkeit vom Grad des Emotionserlebens.

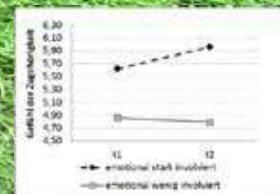


Abb. 2: Veränderungen im Gefühl der Zugehörigkeit zu Deutschland in Abhängigkeit vom Grad des Emotionserlebens.

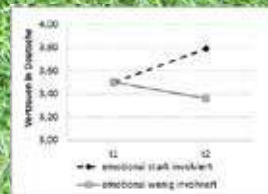


Abb. 3: Veränderungen im Vertrauen zu Personen aus Deutschland in Abhängigkeit vom Grad des Emotionserlebens.

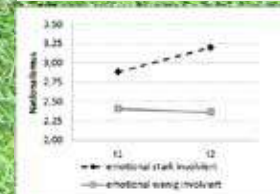


Abb. 4: Veränderungen in nationalistischen Einstellungen in Abhängigkeit vom Grad des Emotionserlebens.

Zum Einfluss des Koordinationsniveaus auf das Lernen einer motorischen Aufgabe

Einleitung:

Ein gutes und ausgeprägtes Koordinationsniveau hat eine große Bedeutung für die Entwicklung, das Wohlbefinden und die Gesundheit von Kindern (Vandorpe et al., 2011). Bereits Mitte der 80er Jahre machte Hirtz (1985) auf die Bedeutung koordinativer Fähigkeiten als wesentliche Voraussetzung für das Lernen sportmotorischer Fertigkeiten aufmerksam. Einige Jahre später erweiterte Hirtz (1994) die Aussage, dass eine gute koordinative Leistungsfähigkeit „als eine entscheidende Einflussgröße auf das motorische Lernen“ (S. 125) gilt. Willimczik et al. (1999) wiesen darauf hin, dass „die motorische Lernfähigkeit von der Höhe der koordinativen Fähigkeiten abhängig ist“ (S. 57), gleicher Meinung sind auch Meinel und Schnabel (2015, S. 160). Ziel der Untersuchung war es, den Einfluss des Koordinationsniveaus von Kindern auf das Lernen einer großmotorischen Aufgabe zu untersuchen.

Probanden:

An der Untersuchung nahmen 24 Kinder (7 Jungen und 17 Mädchen) im Alter von zehn bis zwölf Jahren (Jungen: 10,57; Mädchen: 10,59) teil. Die Kinder wurden entsprechend ihrer Koordinationsleistung in drei Gruppen eingeteilt. Als motorische Lernaufgabe führten die Kinder das Pedalfahren auf dem Einerpedalo durch. Die Untersuchung fand im Rahmen vier regulärer Sportunterrichtsstunden an einer Göttinger Grundschule innerhalb von einer Woche statt. Die Kinder hatten bzgl. der Koordinationstests und der Lernaufgabe keine Vorerfahrungen und nahmen freiwillig an der Studie teil.

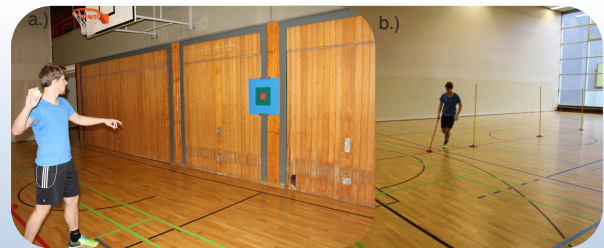


Abb. 1: Koordinationstests: a.) Zielwerfen und b.) Ringführen mit dem Gymnastikstab

Abb. 2: motorische Lernaufgabe Pedalfahren



Methode:

Für die Kinder wurde zu Beginn das koordinative Ausgangsniveau ermittelt. Das Koordinationsniveau wurde für die Präzisionsdruckbedingung Zielwerfen (siehe Abb. 1a) und Zeitdruckbedingung Ringführen (siehe Abb. 1b) in drei gleich große Leistungsgruppen („niedriges Niveau“ (nN); „mittleres Niveau“ (mN) und „hohes Niveau“ (hN)) unterteilt. Die motorische Lernfähigkeit wurde mit dem Fahren eines Pedalos festgestellt. Dazu sollten die Testpersonen mit einem Einerpedalo in 30 Sekunden eine möglichst lange Strecke zurücklegen. Die Strecke und Abstiege wurden erfasst und daraus ein Quotient ermittelt. Die Lernaufgabe bestand aus 10 Versuchen, wobei die Verbesserung vom Durchschnitt der ersten beiden im Verhältnis zum Durchschnitt der letzten beiden Versuche als Lernkriterium galt.

Ergebnisse:

Zwischen der **Präzisionsdruckbedingung** und der Lernleistung (siehe Abb. 3) zeigt nur die mittlere Niveaugruppe der **Jungen** einen **signifikanten** negativen Zusammenhang (Jungen & Mädchen: nN: $r = 0,66$; $p = 0,225$; mN: $r = 0,08$; $p = 0,748$; hN: n.l.; Mädchen: nN: $r = 0,66$; $p = 0,225$; mN: $r = 0,17$; $p = 0,626$; hN: n.l.; Jungen: nN: n.l.; mN: $r = -0,76$; $p = 0,048$; hN: n.l.). Zwischen der **Zeitdruckbedingung** und der Lernleistung (siehe Abb. 4) zeigt nur die hohe Niveaugruppe der **Mädchen** einen **statistisch abgesicherten** Zusammenhang (Jungen & Mädchen: nN: $r = -0,63$; $p = 0,563$; mN: $r = 0,55$; $p = 0,154$; hN: $r = 0,39$; $p = 0,191$; Mädchen: nN: $r = -0,63$; $p = 0,563$; mN: $r = 0,79$; $p = 0,109$; hN: $r = 0,68$; $p = 0,045$; Jungen: nN: n.l.; mN: $r = 0,06$; $p = 0,959$; hN: $r = -0,05$; $p = 0,955$).

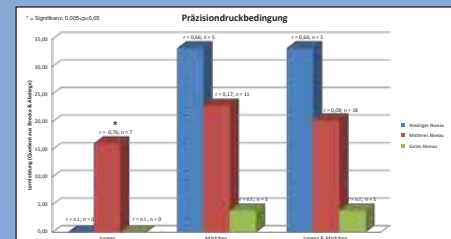


Abb. 3: Ergebnisse motorische Lernaufgabe unter Präzisionsdruckbedingung

Diskussion:

Unter der Präzisionsdruckbedingung zeigten die Jungen, dass je weniger Punkte sie beim Zielwerfen erreichten, desto größer die Lernleistung war (negative Korrelation). Unter der Zeitdruckbedingung zeigten die Mädchen einen positiven Zusammenhang. Die Kinder mit nN verbesserten sich mehr als die Kinder in den anderen beiden Gruppen und die Kinder mit mN mehr als die Kinder mit hN. Diese Ergebnisse waren sowohl unter der Präzisionsdruck- als auch unter der Zeitdruckbedingung zu beobachten. Tendenzen eines Zusammenhangs sind in allen Gruppen mit den einzelnen Niveaustufen zu erkennen, diese sind jedoch größtenteils nicht signifikant. In zukünftigen Forschungen sollten die Probandenzahlen erhöht und die Probanden gleichmäßiger auf die Niveaugruppen verteilt werden.

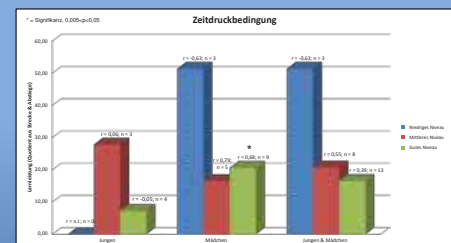


Abb. 4: Ergebnisse motorische Lernaufgabe unter Zeitdruckbedingung

Anspruchspartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Projektteilnehmer:

Prof. Dr. Gerd Thienes (Betreuer), Denis Glage (Betreuer), Tim Bokelmann (Student), Jessica Brosenne (Studentin), Yannic Benjamin Brückner (Student), Alexander Gärtner (Student), Rike Jeep (Studentin), Thore Jöhnk (Student), Lisa Schulte (Studentin), Sandro Tewes (Student) und Janina Viets (Studentin)

Literatur:

Hirtz, P. (1985). Koordinative Fähigkeiten im Schulsport. Berlin: Volk und Wissen.
Hirtz, P. (1994). Motorische Handlungskompetenz als Funktion motorischer Fähigkeiten. In P. Hirtz, G. Kirchner & R. Pöhlmann (Hrsg.): Sportmotorik, Psychomotorik in Forschung und Praxis, Band 22, GH Kassel, 117-147.
Meinel, K. & Schnabel, G. (2015). Bewegungslehre – Sportmotorik (12. ergänzte Aufl.). Aachen: Meyer & Meyer.
Willimczik, K., Meierarend, E.-M., Pollmann, D. & Reckweg, R. (1999). Das beste motorische Lernalter - Forschungsergebnisse zu einem pädagogischen Postulat und zu kontroversen empirischen Befunden. *Sportwissenschaft*, 29 (1), 42-61.
Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Lefevre, J., Pion, B., Matthis, S., Vaeyens, R., Philippaerts, R. & Lenoir, M. (2011). The Körperkoordinationsstest für Kinder: reference values and suitability for 6-12-year old children in Flanders. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sport*, 21, S. 378-388.



Lernen fürs Leben im Sportunterricht?

Biografische Relevanz des Faches Sport aus Schüler*innenperspektive

Antonia Adam, Lukas Billhardt, Mara Groß, Lina Klingenberg, Inga-Marieke Moritz und Cornelius Welge, Dr. Benjamin Zander (Institut für Sportwissenschaften)

1. Fragestellung

Jeder kennt ihn: Sportunterricht. Ob Leistungssportlerin oder Couchpotato, sie alle haben dort ihre ganz persönlichen Erfahrungen gesammelt. **Aber wie prägend war der Sportunterricht für das weitere Leben wirklich? Und wo lassen sich Bezüge zwischen Sportunterricht und Biographie herstellen?** Genau dieser Fragestellung mangelt es an empirischer Forschung (Bräutigam, 2011), obwohl das übergeordnete Ziel des Faches Sport schulformübergreifend als Doppelauftrag von einerseits Sacherschließung und andererseits Persönlichkeitsentwicklung formuliert wird (Stibbe, 2013). Folglich sollte sich der Sportunterricht nicht im Praktizieren von z.B. Fitnessübungen erschöpfen, sondern auch ein Lernort für das Leben sein.

2. Theorie und Methode

In Anlehnung an Rosenthal (2015) suchen wir nach der Wechselwirkung zwischen biographischen Erfahrungen und ihrer Konfiguration in der biographischen Konstruktion. Biographie ist nach Rosenthal (2015) ein Konstrukt, welches die Erlebnisse eines Lebens in einen Sinnzusammenhang stellt. Blotzheim (2008) sieht eine biographische Relevanz dann gegeben, wenn bestimmte Erfahrungen als bedeutsam für die eigene Biographie eingeschätzt werden.

Mit einem qualitativen Forschungsansatz wurden 15 Personen im Alter von 17-23 Jahren unterschiedlichen Geschlechts zu ihrer Lebensgeschichte interviewt. Das narrative Interview soll als Verbindung von psychologischen und soziologischen Ansatz der Biographieforschung dienen, um die erlebte und erzählte Lebensgeschichte zu erforschen (Rosenthal, 2015). Anschließend wurden sechs der 15 Interviews mithilfe biographischer Fallrekonstruktionen ausgewertet, um Interpretationspunkte aufzudecken und eine erste Typologie zu bilden.

3. Ergebnisse

Die ersten Ergebnisse zeigen, dass die Biographie durchgängig die Erzählungen und Erlebnisse im Sportunterricht beeinflusst, während umgekehrt der Sportunterricht nur punktuell Einfluss auf die Biographie nimmt.

„Also aus'm Schulsport hab ich jetzt relativ wenig mitgenommen, was man auch in der Freizeit anwenden kann“ (Max).

„Ich war mehr dem Ergebnis hinterher, also mehr der Note. Wobei ich mir dachte, das ist das Einzige was bleibt“ (Jimmy).

„Ich hab extra nur für's Abi angefang mit Volleyball, hab dann halt zwei Jahre lang dafür trainiert“ (Sophie).

4. Skizze einer Typologie



5. Fazit und Ausblick

Auf Basis dieser ersten Ergebnisse wird deutlich, wie eng und einseitig der Sportunterricht an die sportbezogenen Vorerfahrungen der Schüler*innen gekoppelt ist. Damit einhergehend stellt sich für die Sportdidaktik z.B. die Frage, wie es im Sinne des Doppelauftrags gelingen kann, dass Heranwachsende durch Sportunterricht Impulse für ihr außerschulisches Sporttreiben erhalten. Zu dieser Thematik bedarf es weiterer Forschung. Dazu könnten weitere Interviews aus dem Sample ausgewertet werden. Es ist angedacht, die Studie im Rahmen von Bachelorarbeiten fortzusetzen. Gleichzeitig müssen allerdings auch die Grenzen der Studie aufgezeigt werden, da durch ein formal betrachtet homogenes Sample die Allgemeingültigkeit der Erkenntnisse limitiert ist.

Literatur:

- Blotzheim, D. (2006). *Schulsport in Schülerbiographien. Theoretisches, Methodologisches und Empirisches zum Schulsport aus Schülersicht*. Universität Dortmund unveröffentlichte Dissertation. Zugriff am 3. Mai 2018 unter: <https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/22524/1/Blotzheimgesamt.pdf>.
- Bräutigam, M. (2011). Schülerforschung. In E. Balz, M. Bräutigam, W.-D. Miethling, & P. Wolters (Hrsg.), *Empirie des Schulsports* (S. 65–94). Aachen: Meyer & Meyer.
- Rosenthal, G. (2015). *Interpretative Sozialforschung. Eine Einführung* (5., aktualisierte und ergänzte Auflage). Weinheim Basel: Beltz Juventa.
- Stibbe, G. (2013). Lehrpläne und Fachkonstituierung. In G. Stibbe & N. Schulz (Hrsg.), *Lehrpläne - Grundlagen, Entwicklungen, Analysen* (S. 12-22). Sankt Augustin: Academia.

Ansprechpartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



FoLL schön!? Schönheitsvorstellungen von Göttinger Studierenden

Wie (re-)produzieren Göttinger Studierende der Geschlechterforschung und der Sportwissenschaften Schönheitsvorstellungen? – Eine empirische Untersuchung von Schönheitsparametern

Methodik

Qualitative Untersuchung
Um herauszufinden, welche Parameter Sportstudierenden und Studierenden der Geschlechterforschung am wichtigsten sind und diese gegenüberzustellen bzw. zu vergleichen, wurden qualitative Leitfadeninterviews mit insgesamt zwölf Studierenden der beiden Fachgebiete durchgeführt. Dabei waren sechs Studierende aus dem sportwissenschaftlichen Fachbereich und sechs aus dem Bereich der Geschlechterforschung anwesend. Für die Auswertung der Interviews wurde die zusammenfassende Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) verwendet, wobei durch die induktive Bildung eines Kategoriensystems Parameter und dessen begründete Zusammenhänge herausgefunden werden konnten. Zudem wurde für die Auswertung eine Tabelle mit allen genannten Parametern angefertigt.

Quantitative Untersuchung
In einer quantitativen Umfrage wurden mittels eines Fragebogens 100 Studierende befragt. Der Fragebogen gliedert sich in zwei Teile. Der erste beinhaltet eine Bewertung von Körperbildern nach Selbst- und Wunschbild sowie Attraktivität. Der zweite Teil des Fragebogens besteht aus dem FGE-Rest, mit fünf Subkategorien zu Selbstbild, Übergewicht und Schönheitsidealen (vgl. Dien, 1999).

Ergebnisse Sportwissenschaften

Definition von Schönheitsvorstellungen
Die befragten Sportstudierenden sind sich einig, dass Schönheit subjektiv betrachtet werden kann. Für von sechs Proband*innen unterschieden zwischen innerer Schönheit und äußerer Schönheit. In Bezug auf die begriffliche Abgrenzung lässt sich festhalten, dass sowohl der Begriff „Schönheit“ selber *individuell* definiert wird, als auch die Abgrenzung dieses Begriffs von anderen Begriffen. Die *Sportlichkeit* und der *gesunde Umgang mit dem Körper* wird allgemein für schön befunden. Die „innere Schönheit“ und das Verhalten einer Person ist jedoch wichtiger. Das Schönheitsbild der Sportstudierenden ist geprägt durch Sportlichkeit, aber auch durch Merkmale wie z.B. Offenheit und Sympathie.

Stellenwert von Schönheit
Zentral für den Stellenwert von Schönheit ist die Unterscheidung zwischen *innerer und äußerer Schönheit*. Der Stellenwert von Schönheit ist von der *Art der Beziehung* abhängig. Bei Freundschaften, erhält die innere Schönheit einen höheren Stellenwert, als die äußere.

Umgang mit Schönheit
Der erste Eindruck bezieht sich auf die äußere Schönheit und ist daher wichtig. Die *Veränderung des Schönheitsbildes* wird durch viele Faktoren beeinflusst. Die innere Schönheit wird etwa durch Kennenlernen des Charakters beeinflusst, die äußere durch z.B. das Alter. Bei dem *Umgang mit der eigenen Schönheit* wird der Begriff „Schönheit“ nie ausdrücklich verwendet. Den Proband*innen fällt es leichter, Parameter aufzuzählen, die sie an sich nicht schön finden.

Ergebnisse Geschlechterforschung

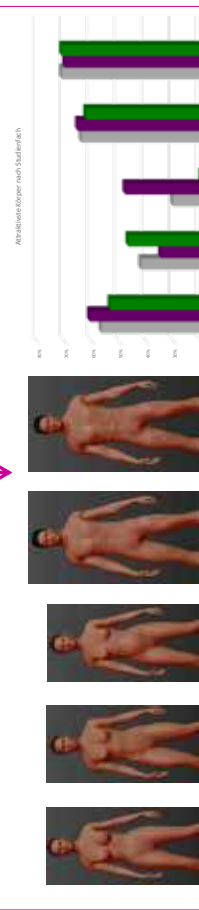
Definition von Schönheitsvorstellungen
Die Proband*innen unterscheiden zwischen innerer und äußerer Schönheit, die innere Schönheit hat einen höheren Stellenwert. Schönheitsparameter wie z.B. Charakter wird in allen Interviews als besonders wichtig bezeichnet. Das *allgemeine gesellschaftliche Schönheitsbild* wird von den Proband*innen als kohärent beschrieben. Alle Proband*innen geben an, dass der Charakter, das Verhalten und die Beziehung zum Menschen ausschlaggebend für *Veränderungen des Schönheitsrahmens* sind. Die Proband*innen beschreiben, dass sie durch die Auseinandersetzung im Studium im Hinblick auf das Thema „Schönheit“ sensibler und reflektierter sind. Die Proband*innen sind relativ zufrieden mit ihrem Körper. Im Umgang mit dem eigenen Aussehen sind viele kritischer als im Umgang mit dem anderer.

Stellenwert von Schönheit
Schönheit hat einen relativ großen Stellenwert für Studierende der Geschlechterforschung. Äußerlichkeiten sind wichtig für den ersten Eindruck, sowie für sexuelle Interaktionen. Der Stellenwert der eigenen Schönheit und der des*+ Partner*in ist viel höher, als der von Freunden, Familie oder Bekannten.

Umgang mit Schönheit
Die Proband*innen werden durch die Medien mit einem bestimmten Schönheitsideal konfrontiert. Der Versuch, sich diesem vermittelten Bild zu entziehen, scheitert jedoch.



Abb. 2: Parameter Schönheit



Links aufgeführt sind die fünf Körperbilder, die von den Studierenden als am attraktivsten bewertet wurden. Diese Körper waren:

- „Barbie“ (56,5% / 60,9% / 53,3%)
- „schlank train.“ (42,0% / 34,8% / 46,7%)
- „dünn & Bauch“ (30,4% / 47,8% / 20,0%)
- „schlank train.“ (63,8% / 65,2% / 62,2%)
- „sportlich“ (71,0% / 69,9% / 71,1%)

Unterschiede nach Studienfach
Während der Auswertung der attraktivsten Bilder zeigten sich Unterschiede bezüglich der Bewertung. So beurteilten nur 26,1% der Studierenden der Geschlechterforschung, aber 57,8% der Sportstudierenden den Körper „trainierter Oberkörper“ als attraktiv. Im Gegensatz dazu wurde Körper „dünn & Bauch“ von den Studierenden der Geschlechterforschung zu 47,8% und von denen der Sportwissenschaften nur zu 20,0% als attraktiv bewertet.

Selbst- und Wunschbild
Die Untersuchung der Selbsteinschätzung anhand der Körperbilder zeigte, dass 14,5% aller Studierenden bei Selbst- und Wunschbild den gleichen Körper auswählten. Bei 24,6% zeigte sich immerhin noch eine tendenzielle Übereinstimmung. Dabei sind 55,5% der Sportstudierenden und 52,2% der Studierenden der Geschlechterforschung zufriedener mit ihrem Körperbau als der Durchschnitt.

Fazit

In den qualitativen Interviews stellt sich heraus, dass die Studierenden der Geschlechterforschung ihrer Meinung nach wenig auf körperliche Merkmale achten würden, allerdings werden dennoch häufig physische Parameter als wichtig benannt. Die Sportstudierenden hingegen nennen Natürlichkeit, sowie gleiche Interessen am Sporttreiben und die damit einhergehende gesunden Lebensführung als besonders wichtige Schönheitsparameter. Bei der Auswertung des quantitativen Fragebogens ergibt sich, dass es keine relevanten Unterschiede bei den Vorstellungen von attraktiven Körpern gibt. Die Sportstudierenden bevorzugen jedoch insgesamt etwas muskulösere Körper. Sowohl durch die qualitative, als auch durch die quantitative Erhebung ergibt sich, dass viele Studierende beider Studiengänge mit ihrem Selbstbild nicht zufrieden sind. Allerdings zeigt sich ein Unterschied bezüglich der Angabe wichtiger Attraktivitätsmerkmale und der Frage nach attraktiven Körpern. So wird als wichtiger Schönheitsparameter von den Sportstudierenden die Natürlichkeit genannt, der beliebteste weibliche Körper hingegen entspricht eher dem einer Barbie.

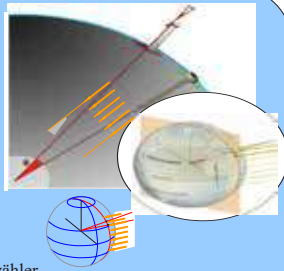
Am Projekt beteiligt waren: Raimond Golisch, Vivien Hohberg, Saskia Krieb, Samira Mummelthey, Leonard Oppermann, Linda Wollert Betreuung: Prof. Dr. Steffen Kühnel, Sascha Kessler (PhD), Dr. Sabrina Rudolph

Himmel und Erde – Antike Astronomie, Geographie und Meteorologie

Projektziel: Das Nachvollziehen von antiken Berechnungen zur Messung des Erdumfangs und der Entfernung der Erde zu Mond und Sonne.

Eratosthenes (~275 – 194 v. Chr.)

wirkte in Alexandria und gilt als Begründer der wissenschaftlichen Geographie. Er berechnete den Erdumfang anhand eines Brunnens in Syene und eines Obelisks in Alexandria. Dies tat er mit Hilfe von Schattenwurf und Winkeln. Dafür musste er die Entfernung zwischen diesen beiden Orten berechnen. Dies übernahmen Schrittzähler (Bematisten).



Aristarch von Samos (ca. 310 – 230 v. Chr.) wirkte ebenfalls in Alexandria.

Mit einer exakten Wasseruhr (Klepsydra) maß er die Dauer einer Mondfinsternis und bestimmte über die Relation zur Monatslänge den Winkel δ . Mit einem Jakobsstab maß er den Sichtwinkel γ des Sonnenradius r_s . Damit ließ sich die Mondentfernung zu 60 Erdradien ausrechnen.



Bematisten: Die Entfernungsmessung in der Antike ist eine „Wissenschaft für sich“.

Auf dem Gelände des DLR Göttingen haben wir versucht, die Arbeit der Bematisten nachzuvollziehen. Die Probleme ergaben sich durch Hindernisse, Höhenunterschiede und durch Ungenauigkeiten bei der Schrittlänge und Winkelmessung.



Im Rahmen des aristarchischen Versuchs wurde eine Wasseruhr benötigt, um die Zeit einer Mondfinsternis zu messen. Um den Versuch auch für das

Schoollab im DLR-Göttingen nutzbar zu machen, haben wir das antike Grundkonzept einer Einlaufuhr übernommen und mit modernen Methoden und Materialien aufbereitet. Die Uhr besteht aus einem Auslaufbehälter, einem druckregulierenden Mittelstück und einem Einlaufbecken mit Skala.



Anwendungsmodell: Um die zuvor dargestellten Messmethoden anschaulich nutzen zu können, war ein maßstabsgetreues Modell von Erde und Mond nötig. Hierbei waren vor allem die Größenverhältnisse ein Problem, da bei dem von uns benutzten Mond-Erde-Abstand von 2.5m der entsprechende Abstand zur Sonne knapp 1000m betragen würde. Da ein solches Modell praktisch nicht möglich war, haben wir uns stattdessen für die Benutzung einer Super-LED zur Simulation der Sonne entschlossen. Diese ist auch bei natürlichem Licht stark genug um einen klaren Schatten der Erde zu werfen und damit die Simulation einer Mondfinsternis zu ermöglichen.



Fazit: Beim praktischen Nachvollziehen der antiken Berechnungen waren wir mit einigen Schwierigkeiten konfrontiert. Es ist anzunehmen, dass zur damaligen Zeit ähnliche Probleme auftraten.

Umso erstaunlicher sind die ziemlich exakten antiken Messwerte in Bezug zu den modernen Messergebnissen.

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschende/leimen

Projektteilnehmer :

Annika Behrens, Marco Dierks, Jan Eylmann, Robert Grzemielewsky, Dominik Hase, Thore Herzog, Marco Leßner, Robert Müller-Stahl, Jonas Preisberger, Lena Revermann, Christoph Schick, Caecilia Schröder, Jannika Siemen, Lisa Stoltz, Onnen Visser, Robin Volkmar, Robert Wieland
Prof. Dr. Joachim Block, Dr. Oliver Boguhn, Dr. Jessika Wichner, Dr. Dorit Engster
Kontakt: Jessika.Wichner@dlr.de (DLR-Göttingen)
dengste@gwdg.de (Althistorisches Seminar)

Literatur:

Kaiser, H.; Nöbauer, W.: Geschichte der Mathematik. - München: Oldenbourg, 1998.
Roller, D.W.: Eratosthenes' Geography. - Princeton N.J.: Princeton Univ. Press, 2010.
Noack, B.: Serta Graeca, Bd. 1: Aristarch von Samos. - Wiesbaden: Reichert, 1992.
Gericke, H.: Mathematik in Antike, Orient und Abendland. - Berlin, Heidelberg: Springer, 1990.
Fritz, K.v.: Platon, Theaetetus und die antike Mathematik. - Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, 1969.



Ministerium für Wissenschaft und Kultur

Tsunamis in der Antike

Wie Katastrophen Naturwissenschaft und Geschichte vereinen

Tsunamis in der Antike

Etwa 10% aller Tsunamis ereignen sich im Mittelmeer. Besonders stark betroffen sind Griechenland und Süditalien.

Sowohl geologisch, als auch historisch sind Tsunamikatastrophen während der Antike nachweisbar. Als erster beschrieb der griechische Geschichtsschreiber Herodot die Folgen eines Tsunamis.

Von der Mitte des 4. bis zur Mitte des 6. Jahrhunderts kam es im östlichen Mittelmeerraum zu einer außergewöhnlichen Häufung starker Erdbeben (sog. früher byzantinischer tektonischer Paroxysmus). Eines dieser Erdbeben verursachte im Jahre 365 eine schwere Tsunamikatastrophe, deren verheerende Folgen historisch eindrücklich durch Zeitzeugenberichte überliefert wurde.

Anmianus Marcellinus berichtet in seinem Werk *Res Gestae* über den Tsunami im Jahre 365:

Kurz nach Sonnenaufgang folgten sich heftig zuckende Blitze Schlag auf Schlag, die ganze Erde, so fest sie auch sein mag, begann zu zittern und wurde erschüttert, und das Meer teilte sich und trat mit rückwärts strömenden Fluten zurück. Der Schland der Tiefe öffnete sich; die vielgestaltigen Arten der Meerestiere wurden, im Schlamm zappelnd, sichtbar, und die weiten Täler und Vöben, die die Natur bei ihrer Entstehung unter unermesslichen Fluten verborgen hat, wurden damals, wie man glauben darf, den Sonnenstrahlen zugänglich. [...]

Da erhoben sich die Meereswogen wie im Zorn über den erzwungenen Rückzug in umgekehrter Richtung, brachen durch die brodelnden Untiefen über Inseln und weit ausgedehnte Strecken des Festlands mit Gewalt herein, und machten unzählige Gebäude [...] dem Erdboden gleich.

[...] Als niemand ein Zurückfluten der Wassermassen erwartete, töteten und verschlangen sie viele tausend Menschen. Bei dem heftigen Strudel der zurückbrandenden Vlut sanken manche Schiffe [...] und die beim Schiffbruch entseelten Schiffleute lagen [...] unten am Strand. Andere sehr große Schiffe wurden von den wütenden Böen davon gerissen und landeten hoch oben auf Dächern, wie es in Alexandria der Fall war.



Tsunamikatastrophen in der Antike

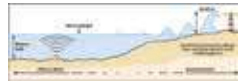
16. Jh. v. Chr.:
Minoische Eruption

479 v. Chr.:
Das von Persern belagerte Potidea in Griechenland und die umliegenden Küstengebiete werden zerstört

426 v. Chr.:
Erdbeben im Golf von Euböa

373 v. Chr.:
Die 2km von der Küste entfernte Stadt Helike in Griechenland wird vollständig zerstört.

365 n. Chr.:
Weite Teile der afrikanischen Küste - von Ägypten bis nach Libyen - werden verwüstet; Apollonia in Libyen wird zerstört



Die Entstehung von Tsunamis

Tsunamis entstehen durch das ruckartige Anheben oder Absenken des Meeresbodens. Im Gegensatz von Wellen, die durch starken Wind verursacht werden, wird bei Tsunamiwellen die gesamte Wassersäule in Bewegung gesetzt. Verringert sich die Wassertiefe wird die Welle gebremst, das Wasser staut und türmt sich zu einem Wellenberg. Ein Großteil der Zerstörung findet statt, wenn die ins Land eingedrungenen Wassermassen zurückfließen und Gebäude und Menschen mit sich ins offene Meer reißen.

Im mythischen Zeitalter wurden Naturkatastrophen mit dem Wirken von Göttern und Ungeheuern in Verbindung gebracht und z.B. dem Zorn des Poseidon zugeschrieben. Der griechische Schriftsteller Thukydides stellte im 5. Jh. v. Chr. als erster den Zusammenhang zwischen Erdbeben und den darauffolgenden Flutwellen heraus.

Das Erdbeben von 365 n. Chr. und die Zerstörung Apollonias

Eine der historisch verheerendsten Tsunamikatastrophen ereignete sich am 21. Juli 365. Das Erdbeben und hierdurch entstandene Tsunami verursachten in Libyen, der Kyrenaika, dem Nildelta und vor allem der Metropole Alexandria so weitreichende Zerstörungen, dass noch Jahre später von kultischen Feiern am 21. Juli, dem "Tag des Todes", berichtet wird.

Der Tsunami traf die kleine Küstenstadt Apollonia in Libyen mit voller Wucht und zerstörte über die Hälfte des Stadtgebietes bis an den Rand des höher gelegenen Tempel- und Palastbezirkes.



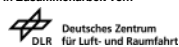
Versuchsaufbau: Die Zerstörung von Apollonia

In Zusammenarbeit mit dem DLR und der Physik sollte der Tsunami, der die Küstenstadt Apollonia im Jahre 365 traf, simuliert werden. Im Tsunamikanal konnten unterschiedliche Wellen produziert werden, deren Stärke anhand des Wellenabstands und der Wasserrotation gemessen werden konnten.



Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschungsdiensten

Das Experiment wurde durchgeführt
in Zusammenarbeit von:



Althistorisches Seminar der
Universität Göttingen

Fakultät für Physik der
Universität Göttingen

Projektbetreuer:

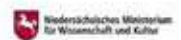
Dr. Dorit Engster
Dr. Jessica Wichner

Projektteilnehmer:

Jannik Seidler
Fynn Göttische
Alina Hoppe
Lisa Dobrot
Oskar Minich
Laurenz Kötter
Irina Kötter
Paul Paulick

Bildquellen

<http://bilder.4ever.eu/natur/meer-und-kuesten/welle-154815>, Stand: 23.10.2014.
[http://de.wikipedia.org/wiki/Apollonia_\(Kyrenaika\)#media:viewer/File:365_Crete_Earthquake_Apollonia_Map_\(Lionel\).png](http://de.wikipedia.org/wiki/Apollonia_(Kyrenaika)#media:viewer/File:365_Crete_Earthquake_Apollonia_Map_(Lionel).png), Stand: 23.10.2014.
[http://de.wikipedia.org/wiki/Apollonia_\(Kyrenaika\)#media:viewer/File:365_Crete_Earthquake_Apollonia_Per_\(Lionel\).JPG](http://de.wikipedia.org/wiki/Apollonia_(Kyrenaika)#media:viewer/File:365_Crete_Earthquake_Apollonia_Per_(Lionel).JPG), Stand: 23.10.2014.
<http://www.klett.de/wiss/1012021>, Stand: 23.10.2014.



Antike Technik heute?! Maschinen in Herons Pneumatika

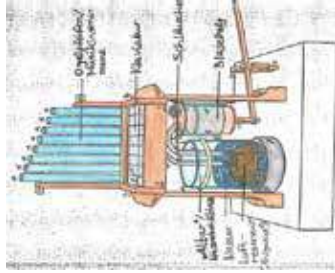
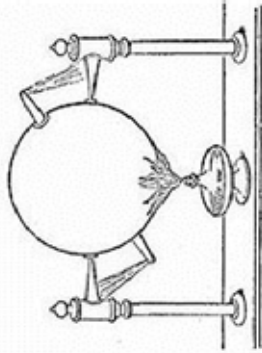


Guten Tag, ich bin Heron von Alexandria. Ich lebte vermutlich im **ersten Jahrhundert nach Christus** und war ein **antiker Wissenschaftler**. Berühmt wurde ich durch einige meiner Erfindungen, zum Beispiel den **Heronball** oder die **Wasserorgel**. Diese Entwicklungen habe ich in meinem Buch „**Pneumatika**“ (*Πνευματικά*) festgehalten.

Funktionsweise der Maschinen

Durch den Blasebalg wird Luft in ein Reservoir gepumpt, das unter Wasser liegt. Durch den Wasserdruck strömt die Luft über ein Schlauchsystem zu den Orgelpfeifen (hier: Mundharmonika), sodass ein Ton entsteht.

Durch Erhitzen des Wassers entsteht Wasserdampf, der aus den Düsen entströmt und so den Ball durch Rückstoß in eine Drehbewegung versetzt



Der wasserdampfbetriebene Heronball

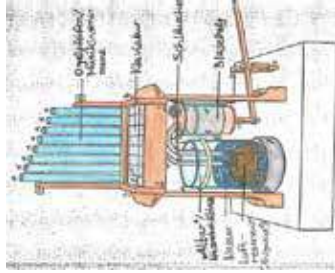
- 1. Material**
 - Kupferrohr, Metallkugel, Verbindungs- und Dichtungsmaterial, Dampfdruckkochtopf, Gewinde
- 2. Druck**
 - das richtige Verhältnis von Druck und Düsenöffnung → ausprobieren
- 3. abdichten**
 - Wie können wir die Konstruktion abdichten? modernes Verdichtungsmittel
- 4. Modifikationen**
 - statt eines offenen Feuers wird der Druck mithilfe eines Dampfdruckkochtopfs erzeugt



Kann man anhand von Herons Beschreibungen seine Maschinen nachbauen?

Wasserorgel

- 1. Material**
 - Welches Material hat Heron verwendet? → keine Angabe
 - *Unsere Materialien* → Glasfaser, Kunststoff, Plexiglas, Mundharmonika
 - Materialien haben wir zum Teil selbst gebaut (Luftreservoir, Klaviatur)
- 2. Druck**
 - Wie viel Druck brauchte die Wasserorgel zum Klingen? → Heron macht keine technischen Angaben
 - *Unser Vorgehen* → Schrittweises Herantasten
 - Wie groß muss das Luftreservoir sein? → Auch hierzu fehlen Angaben
 - *Unser Vorgehen* → So groß wie möglich!
- 3. Modifizierungen**
 - Vergrößerung des Luftreservoirs, um die Tonlänge zu erhöhen und den körperlichen Aufwand zu verringern
- 4. „Altar“ – Außenkonstruktion**
 - Wie soll der „Altar“ aussehen?
 - Wie können wir alle Einzelteile zusammenbauen? → Befestigung auf zwei Holzplatten
- 5. abdichten der Konstruktion**
 - Abdichtung des Luftreservoir und der Schläuche? → Fertigung aus einem Stück
 - Verwendung wasserdichten Materials (Glasfaser, Flugzeugkleber)



Ergebnis:

- die Grundlage aus Herons Schriften reicht nicht aus, um die Maschinen nachzubauen; es bleiben zu viele Fragen offen
- man braucht moderne Zeichnungen, physikalisches Verständnis, Kreativität, moderne Materialien und archaische Zeugnisse dazu
- **ABER:** man kann die Maschinen funktionsfähig nachbauen → physikalische Prinzipien funktionieren

Ansprechpartnerin für FoLL:

Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendensternen



Projektteilnehmer:

Inga Böhm
Linda Brandt
Ann-Cathrin Brey
Tabea Giesecke
Gabriel Jankowski

Betreuer:

Dr. Dorit Engster
Dr. Jessica Wichner
Dr. Oliver Boghun
Enno Menssen
Tobias Wittig

Kontakt:

Jessika.Wichner@dlr.de
(DLR-Göttingen)
dengste@gwdg.de
(Althistorisches Seminar)

(Bild-)Quellen:

- Heron von Alexandria, Druckwerke und Automaten-theater, hrsg. v. Wilhelm Schimidt, Leipzig 1899, S.71
- <http://apprende-math.info/allemand/historyDetail.htm?id=Heron> [20.04.16]
- https://de.wikipedia.org/wiki/Heron_von_Alexandria [20.04.16]
- www.dlr.de [20.04.2016]



Antike im Film - Dokumentarfilme als Medium der populärwissenschaftlichen und schulischen Vermittlung

Von Ramona Steinbrink und Vanessa Villavicencio Kirscht

Betreuer: Dr. Martin Lindner, Leiter der Sammlung Stern

Idee: Online-Rezensions- und Bewertungskatalog für Sammlung Stern

Ziel: Dokumentarfilme einfacher zugänglich und nutzbar machen, im schulischen und universitären Kontext

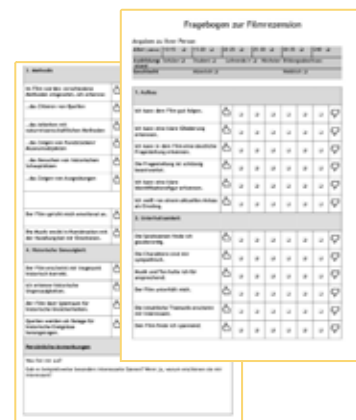
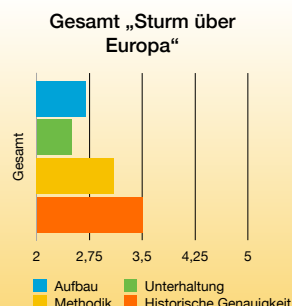
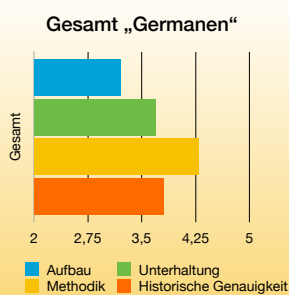
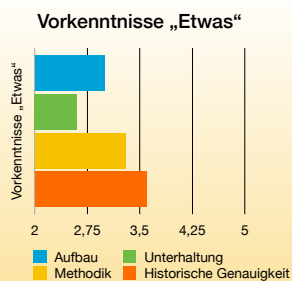
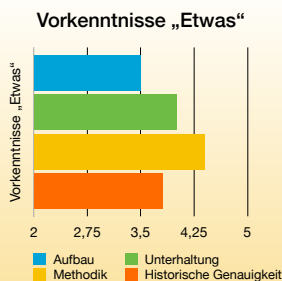
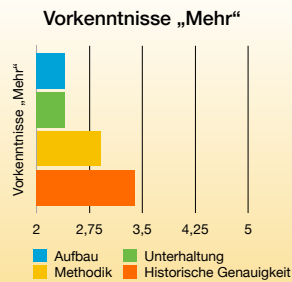
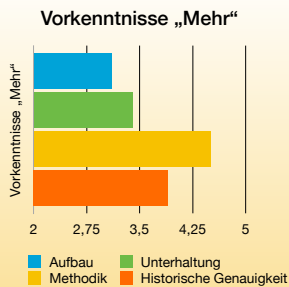
Durchführung: Aufteilung in Gruppe A (schulisch) und Gruppe B (wissenschaftlich); Erstellung Fragebogen zur Filmrezension und praktischer Einsatz im jeweiligen Kontext

Ergebnisse der Filmbewertung (schulisch)

Die Germanen - Ep. 2 (1984)

Sturm über Europa - Ep. 3 (2002)

Bewertung in Schulnoten



Fazit der Umfrage:

- Je mehr Vorkenntnisse, desto besser wird die Bewertung/Benotung
- Der ältere Film (Die Germanen) wird deutlich schlechter bewertet
- Der modernere Film (Sturm über Europa) wird besser bewertet
- ...obwohl die historische Genauigkeit nur mit „ausreichend“ bewertet wird
- Die Methodik wird ähnlich schlecht wie die historische Genauigkeit bewertet. In Korrelation damit wird auch die Unterhaltungsqualität schlechter bewertet (Die Germanen).



Die populärwissenschaftlichen Aspekte scheinen gegenüber den wissenschaftlich-fundierten Aspekte zu überwiegen. Aus Sicht der Schüler haben die populärwissenschaftlichen Aspekte eine höhere Relevanz.

REKONSTRUKTION EINER ANTIKEN LANDSCHAFT IN SZILIEN

Was?

Im Zuge des FoLL-Projekts haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, Survey-Daten aus dem Agrigent-Hinterland-Survey zu analysieren und später zu interpretieren. Hierfür wurden also in Sizilien bestimmte abgesteckte Flächen begangen, an denen einige antike Artefakte ans Licht gekommen waren, wie Keramik, Architekturfragmente oder ähnliches. Jeder Fund dieses Surveys wurde aufgesammelt, dokumentiert und in einer Datenbank erfasst.

Diese gesammelten Daten haben wir nun untersucht. Die Keramikfunde wurden durch Vergleiche bestimmt und datiert. Das gesamte Fundmaterial haben wir dann in seiner Zusammensetzung analysiert. Diese Ergebnisse führen in Zusammenhang mit der Ausdehnung des Fundplatzes und den naturräumlichen Gegebenheiten zu einer Interpretation des Fundplatzes.

Diese Untersuchungen ermöglichen uns die Rekonstruktion der ländlichen Besiedlung im Hinterland Siziliens und somit ein erweitertes Verständnis der Siedlungsstrategien sowie der interkulturellen Kontakte dieser Region in der Antike. Das Projekt gibt Antworten auf die Frage, in was für Siedlungen die Menschen damals gelebt und wie sich diese Siedlungen im Laufe der Zeit entwickelt haben.

Warum?



Abb.4



I. Schritt: Chronologie

Typologie

Im ersten Schritt mussten die Funde bestimmt werden. Handelt es sich um Gefäßkeramik oder um Architekturfragmente? Die Architekturfragmente werden dabei nach ihrem Architekturelement und ihrem Typ unterteilt. Beispiel: „gekämmter Dachziegel“ (Abb.1)

Die hauptsächliche Aufgabe besteht jedoch in der Bestimmung der Keramik. Sie wird zunächst nach Fein- und Grobkeramik unterschieden und dann wird die Keramik bestimmten Materialklassen und Formen zugeordnet. Mit Hilfe bereits publizierter Funde wird nach Vergleichen für die Stücke gesucht, so dass diese einer bestimmten Typologie zugeordnet werden können.

Somit können einige, jedoch nicht alle, Fundstücke bestimmt und datiert werden.

Als Beispiel haben wir den Boden eines Tellers ausgewählt, der als „Campana C Ware“ (Abb.2) identifiziert werden konnte, einer schwarzgefirnissten Keramik, die in Kampanien ihren Ursprung hat, aber auch in anderen Orten Italiens hergestellt worden ist.

Bei dem zweiten Fragment handelt es sich um römische Keramik, sogenannte Terra Sigillata (Abb.3).

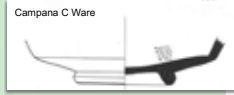
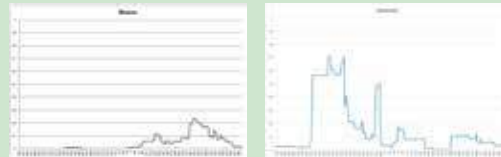


Abb.2



Abb.1

Datierung



Nach der Bestimmung und Datierung der einzelnen Fundstücke muss noch die gesamte Fundstelle datiert werden. Dazu wird zunächst einmal geschaut aus welchen chronologischen Phasen oder auch Jahrhunderten es Funde gibt, um einen ersten Überblick über die Laufzeit einer Fundstelle zu bekommen. Im nächsten Schritt wird dann das datierte Material statistisch erfasst. Da die Keramik nicht aufs Jahr genau datiert werden kann, sondern in der Regel mindestens einen Zeitraum von 50 Jahren umfasst, wenn nicht mehr, arbeiten wir mit dem „Wert pro Jahr“ der einzelnen Funde. Dabei wird die Anzahl der Scherben eines bestimmten Typs durch die Zeitspanne geteilt, die als Datierung für den Typ angenommen wird. Bei einer Laufzeit von 100 Jahren ist der Wert einer Scherbe pro Jahr also 1/100.

Das daraus entstandene Diagramm zeigt uns wann eine Besiedlung dieses Gebiets am wahrscheinlichsten war und wann wir eine Blütephase oder auch einen Einbruch der Siedlungstätigkeit annehmen können.

Fundstelle: Mannarata

Gesamtfläche: ca. 1,9 ha; untersuchte Fläche: 1,7 ha
Funddichte: 327 Funde/Ar

Anzahl der Funde: 6267
Anteil an Feinkeramik: 4,3 %
Terra Sigillata in Prozent: 0,8 %
Antike Straße

Interpretation: Es hat sich vermutlich um ein Gehöft gehandelt, dass sich in römischer Zeit möglicherweise nach Bissana verlegt hat.

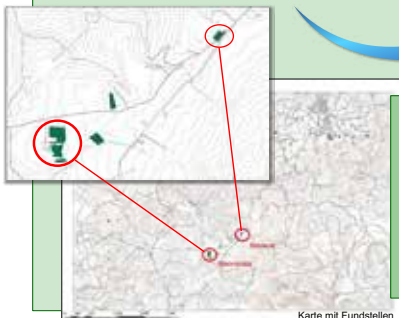
IM FOKUS: Mannarata & Bissana

Fundstelle: Bissana

Gesamtfläche: ca. 2,2 ha; untersuchte Fläche: 0,25 ha
Funddichte: 65 Funde / Ar

Anzahl der Funde gesamt: 4044
Anteil an Feinkeramik: 6,1 %
Terra Sigillata in Prozent: 3,2 %
Antike Straße

Interpretation: Möglicherweise könnte es sich hier um eine Villa gehandelt haben.



Karte mit Fundstellen

Die Fundplätze Mannarata und Bissana liegen beide auf erhöhter Lage, in einer fruchtbaren Landschaft (Abb.4), etwa 1 km voneinander entfernt (siehe Karte). Die beiden Flächen ähneln sich auch in der Größe, wobei Mannarata mit 1,9 ha die kleinere von beiden ist. Mannarata weist gleichzeitig auch die frühere Besiedlungsphase auf. Die Hochphase des Fundplatzes liegt in griechischer Zeit, zwischen dem 4. und 1. Jahrhundert v. Chr.

Bissana hingegen lässt sich anhand der Funde in die römische Zeit datieren. In dieser Zeit scheint es in Mannarata kaum noch Aktivitäten gegeben zu haben. Generell sind griechische Bauernhöfe meist kleiner als römische.

Im Zuge unseres Projekts ist bei der Analyse der Datierungsdiagramme aufgefallen, dass sich die beiden Fundstellen in ihrer Aktivität fast abzulösen scheinen. Legt man die beiden Diagramme übereinander, wird dieses Phänomen noch deutlicher.

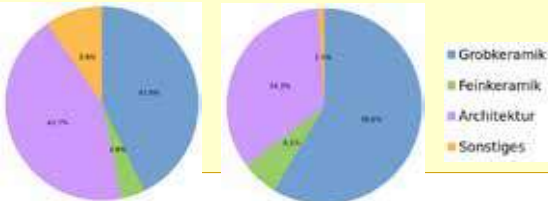
Dadurch ist der Verdacht aufgekommen, dass es sich um eine Verlagerung in römischer Zeit von der Siedlung in Mannarata zu dem Fundplatz Bissana handeln könnte. Zeitlich schließen sie jedenfalls direkt aneinander an.

REKONSTRUKTION EINER ANTIKEN LANDSCHAFT IN SIZILIEN

II. Schritt: Analyse der Funde

Unterschiedliche Keramikklassen

Im nächsten Schritt werden nun die Funde, insbesondere die Keramik, genauer untersucht. Denn anhand der Scherben kann man nicht nur eine Datierung vornehmen, sondern auch unter Berücksichtigung der Form und der Oberfläche feststellen, wie wertvoll sie gewesen ist und welche Funktion sie innehatte. So gibt es beispielsweise sowohl in griechischer wie auch in römischer Zeit bestimmte Typen von Gebrauchskeramik, aber auch feiner Ware, welche in höheren Mengen eher einem Besitzer aus der Mittel- oder Oberschicht zuzuordnen wäre. In griechischer Zeit ist es die Firmiskeramik und in römischer Zeit vor allem die Terra Sigillata (TS). Bei letzterer unterscheidet man weiterhin zwischen italienischer und afrikanischer TS, sodass man anhand der Verteilung auch feststellen kann, wie international die Fundstelle „eingekauft“ hat. Allerdings wird die italienische TS früher hergestellt, so dass wir hier auch einen chronologischen Unterschied haben. Wichtig ist aber auch, wieviele unterschiedliche Aufbewahrungsgefäße (Amphoren) es gibt. Sind es viele Gefäße der gleichen Form und für das gleiche Produkt, oder sind es viele unterschiedliche Produkte, die in den Gefäßen verstaubt worden sind? Ist es nur ein regional verbreiteter Typus oder gibt es Amphorentypen aus allen Teilen des Imperiums? Darüber hinaus sind auch weitere Fundklassen sehr wichtig: Gibt es Lampen? Architekturfragmente? Gar marmorne Hinterlassenschaften? All diese Fragen können entscheidende Hinweise auf die Interpretation der Fundstelle liefern.



Diagrame oben: Fundzusammensetzungen, rechts Serra di Cutti, links Bissana

IM FOKUS:

Ciniè Höhe 318

So ist es bei dem Fundort Ciniè Höhe 318. Dieser Fundort hat zwei Phasen: Eine griechische und eine römische, wobei es aus römischer Zeit mehr Funde gibt. In jeder der Phasen war Feinkeramik vorhanden, aber besonders in römischer Zeit ist die Zahl der TS Funde hoch (ca. 9%). Dass dieser Fundort regelmäßig besiedelt gewesen ist, zeigt uns auch die Zahl der Gebrauchsware, insbesondere der Kochkeramik, welche im alltäglichen Gebrauch benötigt wurde. Auch ein Fragment einer Lampe wurde gefunden. Im Vergleich mit anderen Fundstellen, wie z.B. Mannarata lässt sich feststellen, dass die Menge an Feinkeramik ziemlich hoch und somit ausschlaggebend für die Interpretation ist. Sie spricht für einen gehobeneren Gutshof, was auch im Einklang zu den vielen Amphorenscherben steht, welche auf eine landwirtschaftliche Nutzung hinweisen. Der Vergleich mit Fundstellen, welche durch zusätzliche Funde wie z.B. Marmorpressen oder ähnliches als „Villa Rustica“ interpretiert werden konnten, bietet uns für diese Interpretation weiterhin eine solide Grundlage.



Diagramm im Fokus: Feingliedrige Fundzusammensetzung Ciniè

Steckbrief:

Fundstellengröße: 0,74 ha.
Untersuchte Fläche: 0,33 ha.
Funddicke: 9,7 pro Ar.
Anzahl der Funde: 3,121
Terra Sigillata: ca. 9%
Gräber; antike Straße
Interpretation: Villa Rustica



Oben: TS, Fundort Ciniè



Oben: Griechische Feinkeramik, Fundort Ciniè

III. Schritt: Naturräumliche Begebenheiten und Kontext

Um eine Fundstelle möglichst genau deuten zu können, ist es unerlässlich sich mit den natürlichen Gegebenheiten dieser zu beschäftigen.

Hierbei ist besonders auf den Boden zu achten, denn Veränderungen der Bodenverhältnisse können Aufschluss darüber geben, ob diese von Menschen hervorgebracht sind oder einen natürlichen wie z.B. einen klimatischen Ursprung, haben. Im ersten Schritt müssen geologische Karten zur Interpretation von Fundstellen hinzugezogen werden, wobei eventuelle Veränderungen des Landschaftsbildes seit der Antike zu berücksichtigen sind. Anschließend werden „günstige Stellen“ für eine Bodenkundliche Untersuchung gewählt. An diesen Stellen werden dann zur Bestimmung von Sedimenten Bodenproben entnommen, an denen man, verschiedene Schichten feststellen kann. Die entnommenen Proben werden entweder vor Ort ausgewertet oder im Labor. Bodenproben können auch bei Datierungen helfen, da man Sedimente mit verschiedenen Methoden datieren kann.

Die Erkenntnisse über das Landschaftsbild in der Antike, die wir durch die Untersuchungen gewinnen konnten, werden anschließend mit den ausgewerteten archäologischen Funden in Verbindung gebracht. Durch diese Kombination sowie durch den Vergleich mit weiteren Fundstellen, mit ähnlichen sowohl natürlichen als auch archäologischen Gegebenheiten, können anschließend Schlüsse zur Nutzung der Fundstelle gezogen werden.

Daneben sind weitere sind wichtig für die Interpretation: Gibt es genügend Wasser, z. B. durch Flüsse und Quellen? Gibt es in der Nähe antike Straßen? Konnten einzelne Gräber oder gar eine Nekropole identifiziert werden? Aber auch das Vorhandensein weiterer zeitgleicher Siedlungsplätze in näheren Umfeld kann wichtige Informationen liefern.

IM FOKUS:

Serra di Cutti

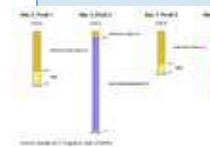


Bei dieser Fundstelle springt die Lage besonders ins Auge. Die grün markierten Flächen zeigen intensiv untersuchte Felder. Diese lassen darauf schließen, dass sich die Fundstelle über den gesamten Hügel erstreckt, an dessen südlichen Bereich sich eine Quelle befindet. In direkter Nähe endet die in rot eingekreiste antike Straße, die die Fundstelle mit den oben besprochenen Fundstellen der Umgebung verbindet.

Steckbrief:

Fundstellengröße: 6,7 ha.
Untersuchte Fläche: 1,3 ha.
Funddicke: 14,7 pro Ar.
Anzahl der Funde: 10,247
Terra Sigillata: ca. 6%
Antike Straße
Interpretation:
Ländliche Kleinstadt

Karte und Lage unserer Fundstellen



Bodenprofile: Pietre Cadute 1 (links), Cianciana (rechts)



UND DANN: VOR ORT

DIE TAUFE IM SPÄTANTIKEN MITTELEUROPA

KÖLN (4. JH.)



TRIER (4. JH.)



BOPPARD (5. JH.)



THEMATIK

Unsere Untersuchungen hinsichtlich der einheitlichen Entwicklung des Bautypus der Baptisterien im Mitteleuropa der Spätantike widmeten sich der Analyse des Aufbaus und der daraus resultierenden Nutzung des betrachteten Kultraums. Dabei ließ sich als eine Gemeinsamkeit der Taufanlagen feststellen, dass in keinem der Taufbecken die Ganzkörpertaufe vollzogen werden konnte. Ansonsten unterschieden sich die Baptisterien grundsätzlich in ihrer Form, Größe und Ausrichtung zum Kirchenraum.

METHODIK

Die methodische Herangehensweise erfolgte in vier Schritten: die Auswahl der zu betrachtenden Monumente anhand ihrer historischen Einordnung in die Spätantike und einer geografisch dichten Lage, die Literaturrecherche in der Bereichsbibliothek der Christlichen Archäologie, die Erfassung der Monumente während der Forschungsreisen und die abschließende Analyse der gesammelten Erkenntnisse. Die Auswertung erfolgte anhand der baulichen Besonderheiten der einzelnen Monumente und dem Vergleich dieser.

LAVANT (5. JH.)



HEMMABERG I (6. JH.)



HEMMABERG II (6. JH.)



TEILNEHMER: Sait Can Kutsal, Thorben Michael Langer, Sinja Minners, Matthias Thomaschki **BETREUER:** Prof. Dr. Achim Arbeiter, Norman Wetzig M.A., Sascha Thoma M.A.



FORSCHUNGSORIENTIERTES LEHREN UND LERNEN (FoLL)

Gartenfresko in der Villa di Livia, Museo Nazionale Romano (Ende 1. Jh. v. Chr.)



Case Romane del Celio (3./4. Jh. n. Chr.)



Santa Costanza (4. Jh. n. Chr.)



Santa Maria Maggiore (5. Jh. n. Chr.)



ÜPPIG, SINNLICH UND NICHT VON DIESER WELT

Ikongraphie der *prosperitas* im religiösen Wandel der Spätantike

Forschungsfrage:

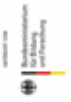
Findet in der Zeit des religiösen Umschwungs zum Christentum ein Wandel in der Darstellung, Bedeutung und Wahrnehmung der *prosperitas*-Bilder statt?

Ergebnisse:

Der religiöse Umschwung in der Spätantike erfolgte nicht schlagartig und so zeigt sich auch in einem Vergleich der römischen mit der christlichen Bilderwelt eine einheitliche Entwicklung vom 1. Jh. bis zum 5. Jh. n. Chr. Solche *prosperitas*-Bilder wurden bereits in der frühen Kaiserzeit als Zierelemente für u.a. römische Villen benutzt und konnten sowohl aus detailreichen und plastischen Elementen als auch weniger differenzierten Formen bestehen. Frühchristliche Bildzeugnisse dieser Art lassen sich vor allem in großer Zahl in Rom im sepulkralem Kontext wie z.B. als Malereien an den Wänden der Katakomben oder auch als Mosaik in Mausoleen finden. Aber auch in frühchristlichen Kirchenbauten lassen sich viele Darstellungen von Ranken, Blumen, Gräsern und Vögeln in verschiedener Art und Gattung aufweisen. Jegliche dieser Motive konnten in der Spätantike auch ohne christlichen Kontext vorkommen und sind von der frühen Kaiserzeit an als eigenständiges Bildprogramm benutzt worden.

Teilnehmende: Belamma Lange, Maja Leone, Max Maletzki, Konstantin Schwenke **Mentor:** Prof. Dr. Achim Arbeiter

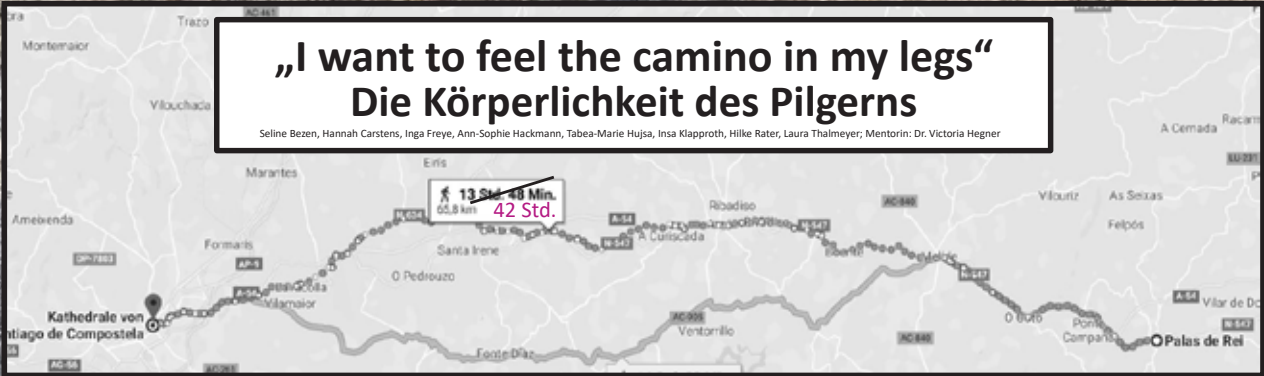
Ansprechpartnerin FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschullehrkraft
Tel: 0531 393881 | wimmelmann@www.uni-goettingen.de
E-Mail: wimmelmann@www.uni-goettingen.de
Webseite: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBWF) im Rahmen des BMBWF-L10081 gefördert.
Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.

„I want to feel the camino in my legs“ Die Körperlichkeit des Pilgers

Seline Bezen, Hannah Carstens, Inga Freye, Ann-Sophie Hackmann, Tabea-Marie Hujsa, Insa Klapproth, Hilke Rater, Laura Thalmeyer; Mentorin: Dr. Victoria Hegner



Fragestellung

Das Studienprojekt wendete sich der Bedeutung der Körperlichkeit des Pilgers zu. Damit wurde eine populäre Praxis in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt. Im Fokus stand die **Frage nach dem Körper bzw. der Körperlichkeit als Produkt und Produzent von sozialer Erfahrung und Vergesellschaftung**. In der Kulturanthropologie ist diese Perspektivierung jung und dringlich. Zwei Aspekte rückten wir in den Vordergrund.

Methodik

Unsere zentralen Zugangsweisen waren die **Teilnehmende Beobachtung** (Feldforschung), narrative **Interviews** und die **autoethnografische Methode**.

Theorie

Marcel Mauss (1934/1989) : Körpertechniken.

Danach kann Pilgern als eine spezifische Körpertechnik gefasst werden, die erlernt und entlang gesellschaftlich geltender Konventionen modelliert wird. Daraus ergaben sich für uns zwei zentrale Aspekte:

Erkenntnisse

Körper wird kommerzialisiert durch die Pilgerausrüstung. Diese hat immer auch **„symbolisch-ästhetische Dimensionen“**.

Die Ästhetik des Equipments ist ein wichtiger Aspekt der sozialen Differenzierung. Hier wirkt das Prinzip **„fashion of no fashion“**.

Der (mit)geteilte körperliche Schmerz stiftet Gemeinschaft.

„Entschleierung des Körpers“ durch den Schmerz, der mit dem Pilgern entsteht.

Aufweichen gesellschaftlicher Konventionen der Intimität zur Schmerzvermeidung.

Kommerzialisierung

Welche unterschiedlichen Techniken des Körpers lassen sich beim Pilgern finden? Wie differieren sie entsprechend des Alters und der Herkunft der Pilger*innen? Wie werden Pilger-Körpertechniken kommerzialisiert?

Schmerz

In den Erzählungen von Pilger*innen ist das „Bezingen“ des Körpers, um ans Ziel zu kommen, ein zentrales Motiv. Dabei steht der Umgang mit Schmerz im Fokus. Wie genau wird das Fühlen von Schmerzen thematisiert? Wie avanciert Schmerz dabei zu einem wichtigen Sinngeber der Pilgerschaft, der im Gedächtnis archiviert wird.

Ausblick

Körperlichkeit und Synästhetik sind gesellschaftliche Konstrukte. Es gilt sie weiter zu erforschen, um das Descartessche Modell von der Trennung zwischen Körper und Geist weiter aufzulösen.

Institut für Kulturanthropologie/Europäische Ethnologie, Pilgerinnenseminar

Akademisches Schreiben in den Fächern – Anforderungen und Realisierungen
Eine qualitative Studie zu schriftlicher Prüfungsleistungen in den Geistes- und Sozialwissenschaften

Methodik

- 12 leitfadengestützte, problemzentrierte Interviews mit Dozierenden
- Inhaltliche Kategorien: Stil, Studentisches Lernen, Während der Klausur, Korrektur, Bewertungskriterien, Selbstreflexion, Sonderfälle
- Sequenzanalysen mittels inhaltlicher Kategorisierung der Interviews
- Transkriptionen via Express Scribe/ F4/ F5
- Auswertung der Interviews via MAXQDA

Daten

- Insgesamt 12 leitfadengestützte Interviews
- Interdisziplinäre Zusammensetzung: Dozierende aus der Soziologie, Psychologie, Germanistik und Didaktik
- Darunter sieben männliche und fünf weibliche Dozierende

Mit der Machete durch den Klausurendschungel

Dozierende/r im Bezug auf die institutionellen Einschränkungen: „Mir wird der Spielraum genommen. Wenn ich mehr Möglichkeiten hätte Prüfungsleistungen anders aufzuteilen, könnte ich meine Seminare anders gestalten.“ (Rüdiger)

Dozierende/r im Bezug auf kollektive Missverständnisse: „Bestenfalls ergeben sich solche Nachfragen von studentischer Seite aus nicht, denn wenn sie sich ergeben, hat der Dozent die Frage schlecht gestellt.“ (Bilby)

Dozierende/r im Bezug auf das studentische Lernen: „Ich würde definitiv kein Bulimie-Lernen anstreben im Sinne von, ich peitsche mir irgendwelche Folien rein, lerne die auswendig an Stichpunkten und sage die artig auf, weil mir das nichts bringt.“ (Faktum)

Dozierende/r im Bezug auf den Leistungsdruck und die Studienorganisation: „Das tut mir eigentlich weh, wenn ich weiß, die [Studierenden] müssen an dem Tag jetzt drei Klausuren schreiben und können das nicht schaffen.“ (Beata)

Dozierende/r im Bezug auf Korrektur und Punktevergabe: „Also im Zweifel immer für Studenten.“ (Faktum)

Dozierende/r im Bezug auf die Erwartungshaltung und Anforderungsbereiche: „Also das ist so der Punkt, wo sich die guten Arbeiten eigentlich von den schlechteren trennen. Wenn 'ne Reflexion da ist, dann hat man wirklich auch 'ne gute Arbeit, weil die eher schlechteren, die machen das gar nicht, die rufen wirklich nur gelerntes Wissen ab im Prinzip.“ (Mala)

Schriftliche Form der Leistungsüberprüfung in Bachelorstudiengängen:

- vielfach per Klausur

Ziele der Untersuchung:

- hochschuldidaktische Empfehlungen für eine angemessene und transparente Gestaltung der Klausuraufgaben sowie der Bewertung von Klausuren
- Empfehlungen für Studierende zum Vorbereiten auf Klausuren und Bearbeiten der Klausuraufgaben

Forschungsfrage:

Aus Sicht der Lehrenden: Welche Anforderungen müssen Studierende erfüllen, wenn Sie Klausuren erfolgreich schreiben?

Für Dozierende empfiehlt sich, dass sie im Zusammenhang mit Klausuren:

- eine authentische Klausurvorbereitung in Form von Probeklausuren oder Einsicht in Klausurfragen früherer Semester leisten
- den Studierenden die Wichtigkeit der Partizipation an der Lehrvorlesung für die Klausurvorbereitung verdeutlichen, um so auch deren Motivation zu steigern
- auch außerhalb der Sitzungen für die Studierenden ansprechbar zu sein
- Transparenz bezüglich der Bewertungskriterien und Anforderungen herzustellen
- eine für die Studierenden nachvollziehbare Konzeption entwerfen, bei der der Anspruch der einzelnen Aufgabenteile deutlich wird
- die persönliche Anwesenheit bei der Klausur, um auf individuelle/ kollektive Missverständnisse direkt eingehen zu können
- Flexibilität bei der Korrektur zuzulassen, um im Nachhinein auf Missverständnisse oder alternative Lösungsansätze angemessen zu reagieren
- eine fachinterne Kommunikation, um den Studierenden eine möglichst einheitliche und gerechte Leistungsüberprüfung zu gewährleisten

Für Studierende empfiehlt sich:

- sich über die grundsätzlichen Klausurmodalitäten zu informieren
- sämtliche Veranstaltungsangebote wahrzunehmen
- auf „Geschwafel“ zu verzichten, jedoch mit wichtigen Zusatzinformationen „Bonuspunkte“ einzufahren
- klausurrelevante Hinweise & angebotene Hilfestellungen zu beachten und wahrzunehmen
- Probleme mit Dozierenden im Vorfeld zu besprechen (Prüfungsangst, Legasthenie, etc.)
- eine kontinuierliche Klausurvorbereitung (insb. Lerngruppen bieten viel Potential)
- zwischen drei Fragetypen zu unterscheiden (1. Typ: Kurzfragen, 2. Typ: Multiple Choice, 3. Typ: Essay-Fragen)
- sich die Anforderungsgrade bewusst zu machen: Reproduktion, Reorganisation & Transfer
- sich fachspezifische Operatoren anzueignen

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Dr. des. Melanie Brinkschulte, Torge Bickert, Jan Göwecke, Margo Krenz, Jan-Niklas Lühring,
Felix Metternich, Jakob Schulz, Nils Wöckener

Internationales Schreibzentrum, Philosophische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

Literatur:

Anderson, Lora W. / Krathwohl, David R. (2001) [Hrsg.] A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Addison-Wesley.
Bauer, Tobias (2012) Bewertung Klausuren. <http://www.studien.de/lehre/lehre/2012/04/lehre/bewertung-1>, abgerufen am 02.02.2013.
Bauer, Tobias (2013) Erfolgreich Klausuren schreiben. Konstanz: UVK & UTB.
Bentzen, Sören (2012) Handbuch Klausur. Berlin: Springer-Verlag.
Herrmanns, Harry (2008) Interview als Stilgatt. In: Fikl, Uwe/Karhoff, Ernst von/Denkke, Hans (Hrsg.), Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Berlin bei Hamburg, 302-308.
Hogel, Christel (2008) Qualitative Interviews. In: Fikl, Uwe/Karhoff, Ernst von/Denkke, Hans (Hrsg.), Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Berlin bei Hamburg, 349-359.
Lamm, Dagmar (2002) Qualitative Sozialforschung. Weinheim.
Mayring, Philipp (2008) Qualitative Interviewanalyse. In: Fikl, Uwe/Karhoff, Ernst von/Denkke, Hans (Hrsg.), Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Berlin bei Hamburg, 463-474.
Mayring, Philipp (2010) Qualitative Interviewanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim.
Mehrlan, Grit (2008) Interviewführung für qualitative Studien in deutschsprachigen. München: Schöningh (2. überarbeitete Auflage).
Schmitt, Christiane (2008) Analyse von Leitfadentexten. In: Fikl, Uwe/Karhoff, Ernst von/Denkke, Hans (Hrsg.), Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Berlin bei Hamburg, 447-455.
Schneider, Margo (2012) Klausur, Problem, Essay, kleine Texte optimal vorbereiten. Paderborn: Junfermann.
Wilk, Johannes / Wöck, Beate (2011) Lernprozessorientiertes Fächerverständnis „Prüfungsaussagen“: Ein Beitrag zur Förderung der Qualität von Hochschullehre durch eine Reflexion des Prüfungsprozesses. In: Bensch, Rüdiger, Voss, Hans-Peter, Wöck, Johannes (Hrsg.), Neues Handbuch Hochschulbildung. Lehren und Lernen effizient gestalten. (Teil 4) Prüfungs- und Leistungsprozesse. Weiterentwicklung des Prüfungsprozesses in der Konsequenz des Bologna-Prozesses. Berlin: BSB.



Gattungshierarchie und Gattungspraxis

Die Gemälde des 19. Jahrhunderts der Universitätskunstsammlung Göttingen

Einleitung

Kunst reflektiert die sozialen, politischen, geistigen und technischen Umbrüche der Zeit, so auch im 19. Jahrhundert. Dieses Projekt beschäftigt mit einem Teilaspekt des Diskurses, der Gattungshierarchie. Sie stellte das bis dato anerkannte Ordnungssystem innerhalb der Kunst dar und stand während des gesamten Jahrhunderts zur Diskussion. Anhand der unterschiedlichen künstlerischen Stellungnahmen und der dadurch entstandenen Vielfalt, lässt sich dies gut nachvollziehen.



Der Gemäldebestand der Göttinger Universitätskunstsammlung, erwies sich für diese Betrachtung als sehr ergiebig, denn er bietet ein facettenreiches Panorama der künstlerischen Praxis im 19. Jahrhundert.

Es handelt sich dabei um Werke, die in ihrer Bedeutung in den letzten Jahrzehnten wieder in den Fokus der kunsthistorischen Forschung gerückt sind. Sie umfassen, von Porträts abgesehen, 26 Gemälde verschiedener Gattungen (Religiöse und profane Historien, Genre, Landschaft, Stillleben). An ihnen lassen sich die kunstgeschichtlichen Gattungsdiskurse des 19. Jahrhunderts auf exemplarische Weise nachvollziehen.

Fragestellung

Welche Werke des Göttinger Bestandes gehören zum 19. Jahrhundert?

Wie geht man im 19. Jahrhundert mit der Gattungshierarchie um? Wieso ist die eine Gattung höher angesehen als die andere?

Wie lassen sich die Göttinger Werke im zeitgenössischen Kunstdiskurs verorten?

Wie kann man die Werke und Ergebnisse angemessen präsentieren?

Durchführung

Nachdem der Bestand der Gemälde des 19. Jahrhunderts gesichtet worden war, ging es zunächst darum, die 26 Werke auf die Studierenden zu verteilen. Die ProjektteilnehmerInnen wählten daraufhin einige Gemälde aus, mit denen sie sich in der Folgezeit besonders intensiv beschäftigen sollten.

Die Studierenden forschten nun in Eigenarbeit zu ihren Gemälden. Zusätzlich wurden wöchentliche Treffen abgehalten, in denen Ergebnisse ausgetauscht und die nächsten Arbeitsschritte geplant wurden.



Die Forschung zu den einzelnen Gemälden bestand zunächst in Literaturrecherche und dem Studium historischer Quellen des 19. Jahrhunderts. In diesem Zuge wurden gegen Ende der Vorlesungszeit mehrtägige Forschungsreisen in Museen und Archive unternommen. Diese führten unter anderem nach Weimar, Düsseldorf, Paderborn und Berlin. Die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse werden im Sommer in einem wissenschaftlichen Bestandskatalog publiziert.



Parallel zu der Grundlagenforschung über die Gemälde wurde von den Studierenden in der Kunstsammlung eine Sonderausstellung mit dem Titel „*Akademische Strenge & Künstlerische Freiheit*“ geplant und erarbeitet. Hierzu wurde ein Konzept zur Präsentation der Werke erstellt, das die Gattungstheorie und Gattungspraxis des 19. Jahrhunderts didaktisch sinnvoll vermittelt. Zu diesem Zweck errichteten sie nicht nur eine neue Ausstellungsarchitektur und schrieben Ausstellungstexte, sondern waren auch für die Hängung der einzelnen Bilder sowie für das Design von Flyern und Plakaten und für Pressearbeit zuständig.

Ergebnisse

Zusammenfassend ist zu sagen, dass der Bestand des 19. Jahrhunderts durch die Arbeit der Forschungsgruppe nun grundlegend erfasst ist.

Beispielsweise konnten im Zuge der Forschung mehrere Gemälde völlig neu datiert oder bisherige Datierungen korrigiert werden. Exemplarisch hierfür steht ein Werk von Karl Buchholz, dessen Originaltitel bestimmt werden konnte. Eines der wichtigsten Ergebnisse stellt aber die Erkenntnis dar, dass sich der universitäre Bestand als besonders repräsentativ für den künstlerischen und gesellschaftlichen Umgang mit Kunst im 19. Jahrhundert erweist. Anhand der Werke lässt sich die allmähliche Auflösung der Gattungshierarchie sowie das Festhalten an selbiger aufzeigen.

Bei 26 Gemälden gibt es eine Vielzahl weiterer Ergebnisse, die in Plakatform nicht dargestellt werden können.

Das Projekt präsentiert seine Ergebnisse deshalb in einem Bestandskatalog, der Ausstellung sowie einer Vortragsreihe.



Präsentationen

Aus dem Forschungsprojekt entstand die **Ausstellung *Akademische Strenge & Künstlerische Freiheit - Gemälde des 19. Jahrhunderts der Universitätskunstsammlung Göttingen***. Im Auditorium kann man die Gemälde im Original betrachten und die vom Projekt konzipierte Ausstellung erleben.

Im Rahmen der Reihe Kunstwerk des Monats halten die Studierenden zu von ihnen beforschten **Vorträge** und präsentieren damit ihre Forschungsergebnisse.

Im Sommer 2012 wird ein **Katalog** erscheinen, in dem alle Gemälde ausführlich behandelt und im 19. Jahrhundert verortet werden.

Betreuerin

Dr. des. Anne-Katrin Sors

Mentor

PD Dr. Christian Scholl

Studierende

Julia Diekmann, Christina Eifler, Katharina Immoor, Phil Miller, Jan Stieglitz, Verena Suchy, Ifee Tack, Lisa Weiß

Kunstgeschichtliches Seminar, Philosophische Fakultät, Georg-August-Universität

Bildverzeichnis

oben-links: F. P. Reinhold, *Hirt auf der Bergspitze im Abendschein*, vor 1816

mitte-oben: Karl Buchholz, *Der Teich* (rückseitig), nach 1880

Weitere Informationen

Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de

www.hochschuldidaktik.de

Bilder der Gegenwart

Aspekte und Perspektiven des digitalen Wandels



Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

Was bringt der digitale Wandel für Veränderungen mit sich?



harald_klinke

Ich denke, die Bildwissenschaft sollte **ohne** den **Bildbegriff** auskommen. Wir sollten die Dinge beim Namen nennen: visuelles Phänomen, Medium und Information



thomas.west

Was ist der spezifische Unterschied zwischen Analog- und Digitalbild? Viele nennen hier das Merkmal der **Interaktion**, aber das ist eine Täuschung...



L-Stamm

@**thomas.west** Ich finde Interaktion hinsichtlich der Relation zw. Digitalbild und Betrachter interessant: vor allem eine freihändige wie bei **Google Glass**...eine Sehapparatur für digitale Bilder. Es ist diskussionswürdig, ob es sich um die tatsächliche Erweiterung der sichtbaren Realität handelt.



jette_ROTH

@ all Ich sehe den Wandel mehr in der Praxis. Speziell das Smartphone und dessen fotografische Einsatzmöglichkeiten führen zu einer **neuen Ästhetik**. Für diese Art der Fotografie ist die Verbreitung über soziale Netzwerke von entscheidender Bedeutung.



berger

Ich würde den Wandel ebenfalls in der Praxis verorten. Obwohl es in der Bildrezeption glaube ich keinen gibt! Man schaue sich nur **Fotobücher** an, die mithilfe einer Auswahl von digitalen Fotos erstellt werden ...



simone_anna_blumenthal

Der digitale Wandel hat auch den Kunstmarkt erreicht. Kunstwerke werden über das Netz versteigert und Seiten wie **Auctionata** werden immer populärer. Es wird die Lücke zwischen Objekt und Käufer geschlossen.

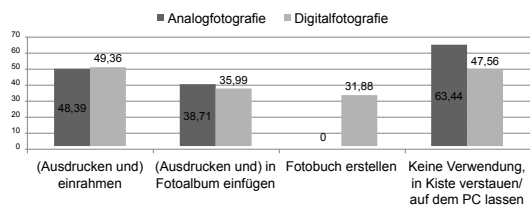


Dir und Justin Bieber gefällt das.



berger

Unsere Umfrage hat sehr interessante Ergebnisse hervorgebracht. In diesem Diagramm erkennt man, dass sich die Verwendung von Analogfotografie und Digitalfotografie sehr ähnelt.



harald_klinke

@ all: Bei der Forschung hinsichtlich des digitalen Wandels ist die **Methodik** entscheidend: Literaturrecherche, Textanalyse, Diskussion, Exkursion, Umfrage, Interviews



bilder_der_gegenwart gefällt das.



bilder_der_gegenwart

Das **digitale Bild** ist inzwischen allgegenwärtig und ist bereits tief in den Lebensalltag eingedrungen. Dadurch regelt es nicht nur die Art und Weise wie wir Fotos machen oder mit Computerspielen interagieren, sondern das neue Bildmedium bestimmt vielmehr, wie wir die Welt wahrnehmen und wie wir unsere Wahrnehmung visuell kommunizieren.



bilder_der_gegenwart

In unserer Kultur ist jedermann jederzeit und überall digital vernetzt und bewegt sich ständig in die entweder digitalisiert oder programmiert sind. Die Kunstgeschichte war von jeher auch eine Bildgeschichte und hat über den medialen Vergleich der Objekte ihre jeweiligen Besonderheiten herausgearbeitet, um die ästhetischen Möglichkeiten und produktiven Grenzen des Mediums auszuloten.



Symposium

Am Samstag dem **23. November 2013**, beginnend ab **10 Uhr** findet ein Symposium zu den Ergebnissen unserer Forschungsgruppe statt. Dort erfährt ihr mehr über die Aspekte und Perspektiven des Digitalen Wandels und könnt mitdiskutieren. Ihr findet uns im kunstgeschichtlichen Seminar, Nikolausberger Weg 15, Raum PH 13. Wenn ihr den **QR-Code** scannt, erhaltet ihr zudem Informationen zu unserem Buch.



Dir und 28 anderen gefällt das.



L-Stamm

Das Bild zeigt den Blick des Terminators und verdeutlicht, dass es sich bei **Google Glass** um ein Konzept handelt, das bereits in anderen narrativen Zusammenhängen, bspw. im Film, vorweggenommen wurde und gegenwärtig seine Umsetzung findet.



Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendesternen

Ansprechpartner für das *Bilder der Gegenwart* Projekt:

Georg-August-Universität Göttingen
Kunstgeschichtliches Seminar und Kunstsammlung
Nikolausberger Weg 15
37073 Göttingen
http://www.uni-goettingen.de/de/304626.html

Harald Klinke: hklinke@uni-goettingen.de
Lars Stamm: lstamm@gwdg.de



Gotik in Göttingen

Die mittelalterlichen Stadtkirchen



Methode 1: Bauanalyse

Eine Betrachtung der Bauten offenbart eine Fülle von Informationen über deren Bauverlauf. Sie zeigt, wo kontinuierlich gebaut wurde und wo es zu Unterbrechungen und Planänderungen kam. Hieraus lässt sich eine relative Chronologie erstellen, die mit historisch überlieferten Daten wie Inschriften oder Urkunden (absolute Chronologie) abgeglichen wird.

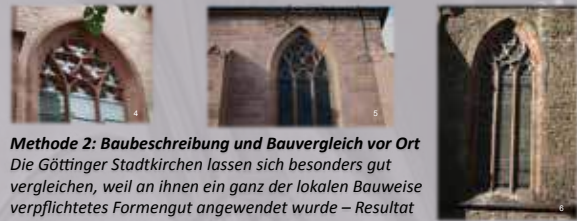
Das Projekt

Göttingen verfügt über eine bemerkenswerte Zahl mittelalterlicher Kirchengebäude. Das am kunstgeschichtlichen Seminar durchgeführte Projekt beschäftigt sich mit deren Architektur in ihren historischen Grundlagen, ihrer lokalen und überregionalen Einbindung und ihren späteren Veränderungen im Zuge von Reformation, Aufklärung, Historismus und Moderne. Im Blickpunkt stehen dabei sowohl die nach wie vor für den Gottesdienst genutzten Bauten St. Albani, St. Jacobi, St. Johannes, St. Marien und St. Nikolai als auch heute anderweitig verwendete Gebäude wie die Paulinerkirche sowie gar nicht mehr existierende Bauten wie die Barfüßerkirche und einige Kapellen.



Methode 3: regionaler und überregionaler Vergleich

Ein Vergleich zwischen St. Jacobi Göttingen und St. Andreas in Braunschweig zeigt, dass auch regionale und überregionale Einflüsse für die Baugeschichte eine wichtige Rolle spielten – ein Aspekt, der im Rahmen einer Exkursion herausgearbeitet werden konnte.



Methode 2: Baubeschreibung und Bauvergleich vor Ort

Die Göttinger Stadtkirchen lassen sich besonders gut vergleichen, weil an ihnen ein ganz der lokalen Bauweise verpflichtetes Formengut angewendet wurde – Resultat ihrer nicht selten gleichzeitigen Entstehung und ihrer oftmals parallel verlaufenden Baugeschichten.



Methode 4: Archivistudium

Neben historischen Akten und Plänen waren auch Druckgrafiken und historische Fotografien wichtige Quellen, die durch Archivarbeit - u.a. im Kirchenkreisarchiv, im Göttinger Stadtarchiv und im Städtischen Museum - erschlossen werden konnten.

Fotos: [1] Der Giebel des Vorgängerbaus zeichnet sich im heutigen Giebel von St. Marien ab | [2] Baumaht an St. Albani | [3] Inschrift an St. Albani | [4] Maßwerkfenster an St. Jacobi | [5] Maßwerkfenster an St. Nikolai | [6] Maßwerkfenster an St. Marien | [7] Turm von St. Andreas in Braunschweig | [8] Turm von St. Jacobi | [9] Seite aus einer Bauakte zu St. Albani | [10] Entwurf zu einem Kanzelaltar für St. Albani | [11] Historischer Stich der Paulinerkirche



St. Jacobi Paulinerkirche/St. Albani St. Johannes St. Marien St. Nikolai

Ansprechpartnerin für FoLL:
 Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
 susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
 www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Leitung: PD Dr. Christian Scholl, PD Dr. Jens Reiche

Teilnehmerinnen und Teilnehmer: Ines Barchewicz, Julia Diekmann,
 Nicole Dubis, Sonja Friedrichs, Lena Hoppe, Judith Krüger, Steven Reiss, Jan Stieglitz,
 Sara Nina Strolo, Hanke Tammen, Elke Vogel, Klara Wagner, Anna Luisa Walter

Wer bin ich – und wenn ja, wie viele(s)?

Kunsthistorische Detektivarbeit: Die italienischen Gemälde in der Universitätskunstsammlung Göttingen

Die italienischen Gemälde der Universitätskunstsammlung

Die Göttinger Universitätskunstsammlung besitzt rund 30 Gemälde italienischer Künstler aus der Zeit vom 14. bis 19. Jahrhundert. Einige wenige Werke kamen bereits 1796 in die Sammlung und gehören somit zum Grundbestand der Sammlung; weitere Werke kamen u.a. durch Schenkungen und Vermächtnisse einiger Göttinger Professoren hinzu. Da der italienische Bestand bislang noch keine grundlegende wissenschaftliche Erforschung erfahren hat, haben die Kunstwerke nur in den wenigsten Fällen Eingang in die Forschungsdiskussion gefunden.



Methodik

Die wissenschaftliche Aufarbeitung der italienischen Gemälde erforderte ein breitgefächertes methodisches Instrumentarium. Erforderlich waren hierfür: Archiv-, Literatur- und Bildrecherchen für jedes einzelne Gemälde. Dabei mussten auch die teilweise über 200 Jahre alten und sich widersprechenden Zuschreibungen einer kritischen Prüfung unterzogen werden. Auf einer Exkursion nach Dresden und Altenburg wurde nach Vergleichswerken in bedeutenden Sammlungen gesucht. Die Ergebnisse konnten schließlich bei einem Expertentag im Februar mit Fachkollegen diskutiert werden.



Ziel: Bestandskatalog der italienischen Gemälde

Unser Ziel ist es, die italienischen Gemälde der Universitätskunstsammlung der Forschung bekannt und zugänglich zu machen. Der illustrierte Bestandskatalog, der im Universitätsverlag erscheinen wird, soll daher auch kosten- und beschränkungsfrei im Internet bereitgestellt werden (Open Access). Im Anschluss an das Projekt und parallel zur Veröffentlichung des Katalogs sollen die Gemälde, die zum Großteil im Depot lagern, seit langem wieder gemeinsam ausgestellt werden.

Provenienz – oder: Wie kam ich nach Göttingen?

Bei der Provenienzforschung versucht man die Geschichte eines Objekts so weit wie möglich zurück zu verfolgen.

Vieftältige Archivmaterialien wie Nachlassakten, Schenkungsurkunden, Kaufurkunden, Restaurierungsberichte, Inventare und alte Briefwechsel geben Auskunft über vorherige Besitzer und den Weg eines Gemäldes in die Sammlung.

Nur in den seltensten Fällen lässt sich die Herkunft jedoch lückenlos bis zum Entstehungszeitpunkt rekonstruieren.

Das *Bildnis einer Dame* kam 1882 als Schenkung des Göttinger Professors für Chirurgie Wilhelm Baum (1799-1883) in die Sammlung. Wie dieser einst in Besitz des Bildes kam, lässt sich nicht mehr feststellen.

Zuschreibung – oder: Wer hat mich gemalt?

Die Zuschreibung stellt die Frage nach dem Autor eines Werkes.

Kann der Künstler nicht eindeutig durch eine Signatur oder Dokumente nachgewiesen werden, versuchen Experten ein Gemälde einem geographischen Raum, einer Schule oder einem Künstlerkreis zuzuschreiben. Diese Zuschreibungen basieren oft auf stilistischen Ähnlichkeiten und kennerschaftlichen Einschätzungen und sind nicht selten umstritten.

Keines der italienischen Gemälde der Kunstsammlung trägt eine Signatur.

Der Maler des *Bildnisses einer Dame* ist unbekannt. Er wird im Umkreis nord-italienischer Künstler wie Baldassarre d'Este, Bernardino de' Conti, Vittorio Caracciolo, Gentile Bellini und Giovanni di Niccolò Mansueti verortet.

Datierung – oder: Wann bin ich entstanden?

Die Datierung hilft, das Werk in einen historischen Kontext einzuordnen.

Trägt ein Gemälde keine Datierung, so gibt es dennoch Möglichkeiten, diese zu bestimmen. Material-, Maltechnik, stilistische Charakteristika, das Kostüm der dargestellten Personen sowie datierbare Bezugswerke, Druckgraphiken oder Skizzen können helfen, den Entstehungszeitraum einzuzugrenzen.

Kleidung, Frisur und Darstellungsweise der Dame legen eine Datierung auf die Wende vom 15. zum 16. Jahrhundert nahe. Möglicherweise handelt es sich aber auch um eine deutlich später entstandene Kopie.

Entstehungskontext – oder: Warum wurde ich gemacht?

Der Entstehungskontext untersucht den Grund der Anfertigung, den historischen und soziokulturellen Hintergrund und die ursprünglichen Funktion eines Gemäldes in einem sakralen oder profanen Rahmen.

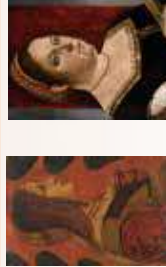
Gab es einen Auftraggeber? War ein Bild einst Teil eines großen Altars oder diente es als privates Andachtsbild? Hatte ein Porträt eine repräsentative Funktion oder sollte es an einen Verstorbenen erinnern? Welchen Zweck hatten kleinformatige mythologische Szenen und Landschaftsdarstellungen?

Die Präsenz eines Wappens in der rechten oberen Ecke spricht dafür, dass das *Bildnis einer Dame* die Funktion eines Ehebildnisses besaß oder für eine Ahnengalerie angefertigt wurde.

Vergleich – oder: Was sieht mir ähnlich?

Bildvergleiche sind ein wichtiges methodisches Instrument, wenn Signaturen und Datierungen fehlen.

Maltechnik, Stil, Komposition und Ikonographie werden bei den Überlegungen miteinbezogen. So kann sich ein Gemälde als zeitgenössische oder spätere Kopie herausstellen, sich in eine zeit- und ortstypische Darstellungspraxis einordnen lassen oder auf ein gemeinsames Vorbild verweisen.



Zustand – oder: Was kann ich dir sagen?

Auch der materielle Zustand eines Gemäldes kann wichtige Informationen über dessen Geschichte liefern.

Mit Unterstützung einer Restauratorin wurden alle Gemälde auf ihren technologischen und konservatorischen Zustand hin untersucht. Dabei wurden Aufschriften, Übermalungen und Korrekturen dokumentiert, die Anhaltspunkte für weitere Forschungen geben können.

Das *Bildnis einer Dame* wurde mit Öl auf rot grundiertes Leinwand gemalt. Klebrigen und Reisschichten weisen auf spätere Überarbeitungen hin. Das Wappen war teilweise übermalt und 1961 wieder freigelegt worden.

Philosophische Fakultät, Kunsthistorisches Seminar und Kunstsammlung
Bereuerinnen: Lisa Marie Roemer M.A.; Christine Höbner, Dipl. Kulturwirthin
Mentor: Prof. Dr. Michael Thimmann



Ansprechpartnerin für FoLL: Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendes_lernen

Studierende: Juliet Ackermann, Lea Gräter, Katharina Herrmann, Andreas Lampe, Adriana Martins Mora, Suzan Peilivan, Anna-Elisa Stümpel, Joachim Temmstedt, Viktoria Teske, Karla Thormann, Stephanie Vierkom, Susanne Wenzel



Adam von Bartsch – ein Ausstellungsprojekt

The background image shows a gallery with several framed portraits on a red wall. In the center, a flowchart with five blue boxes is overlaid, connected by white arrows pointing downwards. The flowchart details the project's process from research to exhibition.

Wie funktioniert Reproduktionsgrafik nach Zeichnungen im 18.Jh.?

Kooperation mit den Kunstgeschichtlichen Seminaren der Universitäten Trier und Tübingen

Arbeiten an Originalgrafiken, Auswerten von Primärquellen, Exkursionen nach Trier und Tübingen

Konzeption und Aufbau einer Ausstellung in der Kunstsammlung der Universität, Erstellen eines wissenschaftlichen Kataloges

Adam von Bartsch (1757-1821)
Kustos der Graphischen Sammlung der Wiener Hofbibliothek
Gilt als „Vater der wissenschaftlichen Kupferstichkunde“

Erfahrungen und Inhalte des Projekts:
Verschiedene druckgrafische Techniken wurden eingesetzt, um unterschiedliche Zeichentechniken zu imitieren – wir lernten sie zu erkennen und zu klassifizieren
Wir verfassten Katalogbeiträge, wobei wir lernten, besonders auf Präzision und Knappheit zu achten sowie den Umgang mit und die Auswertung von uns ungewohnten Quellen
Uns in einer großen Arbeitsgruppe Organisieren und gegenseitig Koordinieren lernen
Im Aufbau der Ausstellung erlernten wir Konzeptionelles wie auch Handwerkliches

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Betreuende: Anne-Kathrin Sors, Arwed Arnulf
Studierende: Maren Balcerowski, Mareike Greest, Katerina Paraskeva Kock, Charlotte Maipas, Natasa Rugar, Kathrin Schindewolf, Jana F. Schulz, Teresa Senkerikova, Orthey Stoll, Marie Isabell Wetcholowsky

Zur Ästhetik des Lautsprechers

Suche nach dem „goldenen Klang“

Wir haben uns zur Aufgabe gemacht einen Lautsprecher zu bauen, der den Bedürfnissen von Forscherinnen und Forschern im Musikwissenschaftlichen Seminar Göttingen bei ihrer Arbeit, gerecht wird.

Forschungsfelder

- Raumakustik und Schallproduktion
- Elektroakustische Musikreproduktion als gesellschaftliches Phänomen
- Kulturelle Aspekte der Klangästhetik
- Erscheinungsbild eines Lautsprechers und die damit verbundenen Hörerwartungen
- Wie kommt man von der Idee zum fertigen Lautsprecher?
- Geschichte des Lautsprechers – Technik und Kultur

Forschungsfragen

- Wie viel physikalisches Wissen braucht man zum Bau des „perfekten Lautsprechers“?
- Was macht den „perfekten Lautsprecher“ aus?
- Wie decken sich Optik und Hörerwartung mit dem tatsächlichen Hörerlebnis?



Methoden und Handwerkszeug

Mit dem Ziel den idealen Lautsprecher für die Rezeption von Musik in ihren diversen Formen in einem musikwissenschaftlichen Institut zu finden, haben wir eine Kombination aus Theorie und Praxis erarbeitet. Im Selbststudium haben wir zunächst versucht physikalische Grundlagen kennenzulernen und schließlich nach ausgiebigem Testhören verschiedener Lautsprecher-Typen eine für uns passend erscheinende Bauform ausgewählt.

Die Schritte unseres Forschungsprojektes waren wie folgt:

- Lektüre kulturwissenschaftlicher, technischer und physikalischer Grundlagentexte
- Testhören mit anschließender statistischer Auswertung
- Ausführliche Diskussion der Ergebnisse und Erstellen von Bauplan und Materialliste
- Organisation und Durchführung von Materialbeschaffung und Bau der Lautsprecher

Resultate

„The object of music is sound. Its purpose is to give pleasure and excite various passions in us.“

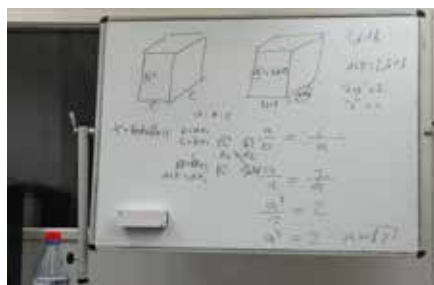
- René Descartes

Die Arbeit einer Musikwissenschaftlerin oder eines Musikwissenschaftlers stellt in der heutigen Zeit eine Beschäftigung mit vielfältigen Formen musikalischen Schaffens dar. Ebenso divers wie die vorhandenen Musikstile sind auch die Möglichkeiten ihrer klanglichen Wiedergabe.

Um den Eindruck von der Bachschen Fuge auf CD über brasilianische Karnevalsmusik vom Tonband hin zum knisternden Klang von Elvis Presleys *Hound Dog* auf einer LP stets optimal zu transportieren, bedarf es der maßgeschneiderten technischen Ausstattung.

Wir haben mit diesem Bewusstsein:

- Einen Lautsprecher gebaut, der auf oben genannte Bedürfnisse angepasst ist
- Erkenntnisse über eigene Hörverhalten und Hörpräferenzen gewonnen
- Organisatorische Arbeit geleistet
- Unseren Arbeitsschwerpunkt von der Theorie auf die Praxis verlagert
- Die Erkenntnis der Medialität des Klangs gewonnen



Berechnung des Schallweges und der Maße des Gehäuses



Betreuer/Innen: Prof. Birgit Abels und Prof. Andreas Waczkat
Studierende: Heiner Dieckmann, Fabian Kaluscha, Eric Petzoldt, Christian Rabenda, Alfred Raddatz, Sabrina Ilona Teufel

Musikwissenschaftliches Seminar, Philosophische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

Literatur:

Shapiro, Nat. *An Encyclopedia of Quotations about Music*. New York: Da Capo Press, 1981.

Weitere Informationen:

<http://www.uni-goettingen.de/de/224822.html>
Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de, www.hochschuldidaktik.de





Tradition im Spannungsfeld China-Japan-USA: Die identitätsstiftende Funktion von Sanshinmusik auf den Ryukyu-Inseln



Gegenstand unserer Forschung ist der Kulturraum der Ryukyu-Inseln, die heute die japanische Präfektur Okinawa bilden. Seine geographische Lage macht Okinawa bis ins 21. Jahrhundert hinein für verschiedene regionale und überregionale Mächte – darunter China, Japan und die USA – unter geostrategischen Gesichtspunkten interessant; die wechselhaften politischen und teilweise kolonialen Beziehungen, die Okinawas Geschichte prägen, haben erheblich zur gegenwärtigen Kultur und zur Selbstverortung auf den Ryukyus beigetragen.

Themenbeschreibung

Auch die Musik der Ryukyu-Inseln entwickelte sich entlang dieser politischen Entwicklungen. Eine Konstante in der okinawaischen Musikkultur der letzten Jahrhunderte ist dabei das sanshin, eine dreisaitige Spielfahlslaute, die die traditionelle Musik Okinawas nahezu vollständig durchdringt.

Musikalische Praktiken können nicht nur durch äußere Einflüsse verändert werden; auch werden durch sie im Wandel begriffene Vorstellungen von Identität verhandelt und rekonstruiert. Die zentrale Rolle der sanshin in der okinawaischen Musikkultur warf deswegen für uns zum Einen die Frage nach der offensichtlich gemeinschaftsstiftenden Funktion des Instruments; zum Anderen die Frage nach der Rolle des sanshin in den komplexen Prozessen der Verhandlung kultureller Identität(en) Okinawas auf.

沖縄さんしんの音楽

Das ist ein sanshin

Dieses Exemplar wurde auf dem diesjährigen Sanshintag in Yomitan versteigert. Wir haben auch an der Versteigerung teilgenommen, aber dieses schöne Instrument leider nicht gewonnen :(



Über das sanshin

Das sanshin hat sich aus dem chinesischen sanxien entwickelt. Im 15. Jahrhundert kam es aus China in das Königreich Ryukyu (heute oft: Okinawa). Es hat bei etwa einem Meter Länge drei Saiten; der Resonanzkörper ist mit Schlangenhaut bespannt. Die Saiten werden mit einem Plektrum aus Wasserbüffelhorn gespielt. Organologisch fällt es in die Kategorie der Spielfahlslauten.

In der Musik der Ryukyus nimmt das sanshin eine zentrale Rolle ein. Im Musiktheater des alten Hofes von Shuri, dem kumiodori, wird es stets von den Sängern des Ensembles gespielt und prägt die Musik maßgeblich, während die anderen Instrumente im Ensemble – die Flöte fue, die Zither koto, die Trommel taiko und die Spielfahlskokyu – eher eine ausschmückende und untermalende Funktion haben.

Auch im traditionellen Liedgut der Ryukyus wird das sanshin als Hauptinstrument zur Gesangsbegleitung eingesetzt.



Dieses Bild zeigt eine Kumiodori-Tänzerin. Es wurde während einer Probe der Studierenden der Okinawa Prefectural University of Arts aufgenommen.

Methodologie

Vorbereitungsphase (Wintersemester 2011/2012)

- oWöchentliche Seminare zur inhaltlichen Erschließung der Themenfelder
- oErgänzender Workshop über japanische Populärmusik
- oKnüpftung und Ausbau der Kontakte nach Okinawa
- oWöchentlicher japanischunterricht
- oSonderrisungen und umfassende Literaturliteratur
- oAntragstellung für ein PROMOS-Stipendium für die Reise nach Okinawa

Feldforschungsphase auf Okinawa-Honto (02.03. – 15.03.2012)

- oQualitative Interviews mit MusikerInnen, Studierenden, ProfessorInnen, LehrerInnen und anderen
- oVideoaufnahmen, Tondokumentation, Feldprotokolle
- oKonzert- und Theaterbesuche
- oErwerb eines Instruments für die Sammlung des Musikwissenschaftlichen Seminars
- oAbendliche Evaluations- und Diskussionsrunden

Auswertungsphase (Sommersemester 2012)

- oSichtung des Filmmaterials, der Tondokumente und der anderen Aufzeichnungen (jeweils mehr als 20 Stunden Material)
- oTranskription der Interviews
- oErstellung des Dokumentarfilms
- oErstellung einer Internetseite zur Präsentation des Projektes, der Organologie des sanshin und der Ergebnisse der Forschung

Ergebnisse

Das sanshin und seine Musik sind im Alltag auf Okinawa omnipräsent. Man findet es in Restaurants, Bars und Shops sowie teilweise exotisiert als Souvenir für Touristen vom japanischen Festland. In vielen Kontexten fungiert das sanshin als Symbol für Okinawa. Dementsprechend lebendig ist auf der Insel die sanshin-Kultur; die musikalischen Praktiken rund um dieses Instrument werden von einem großen Teil der Bevölkerung aktiv gepflegt. Dieses breite öffentliche Interesse manifestiert sich u.a. auch in Festivals wie dem von uns dokumentierten „sanshin-Tag“. Das sanshin kann an der Okinawa Prefectural University of Arts studiert werden; auch Studierende vom japanischen Hauptland nehmen dieses Angebot wahr.

Bezüglich einer „spezifisch okinawaischen“ Identität sowie deren Rolle innerhalb des Spannungsfelds zwischen Okinawa und Japan als Nationalstaat, trifft man auf den Ryukyus auf sehr unterschiedliche Perspektiven. Für die Konstruktion dieser Identität werden vor allem die Sprache und die Musik herangezogen: Volkslieder und traditionelles Theater (kumiodori) – in beiden Repertoires spielt das sanshin eine zentrale Rolle – werden in den nahezu ausgestorbenen Sprachen der Ryukyu-Inseln gesungen, obwohl die japanische Kulturpolitik aktiv dazu beiträgt, dass diese Sprachen von immer weniger Menschen gesprochen werden. Das sanshin ist hier Sinnbild eines Selbstverständnisses, das sich bewusst gegen den nationalstaatlichen Rahmen absetzt.

Wenn also das sanshin eine wichtige symbolische Funktion innehat und sich in den letzten Jahrzehnten eine zunehmende Popularität des Instrumentes beobachten lässt, so muss diese Entwicklung auch und gerade im Kontext dieses politischen Spannungsfelds betrachtet werden.



Credits:

Mitglieder und Beteiligte

Mentorin: Prof. Dr. Birgit Abels
Betreuung: Inna Klause

Kommunikation und Übersetzung:
Chie Nagai

Studierende:
Dennis Dörlschow (Videoaufzeichnung, Fotografie)
Felix Steinbock (Audioaufzeichnung, Interviewstruktur)
Joshua Weitzel (Kommunikation, Protokoll)
Monika Chmela (Fotografie, Transkription)
Simon Weiß (Protokoll, Transkription)
Stefan Langer (Plakatdesign, Transkription)

Literatur

- Kerr, George H.: Okinawa: History of an Island People, Überarbeitete Auflage, Tuttle Pub 2000.
- Matthew, Allen: Identity and Resistance in Okinawa, Rowman & Littlefield Publishers 2002.
- Hein, Laura (und Mark Selden) [eds.]: Islands of discontent: Okinawa responses to Japanese and American power, Oxford: Rowman & Littlefield 2003.
- Nelson, Christopher T.: Dancin' with the dead: Memory, performance and everyday life in postwar Okinawa, Durham [u.a.]: Duke University Press 2008.
- McQueen Tokita, Alison (und David W. Hughes) [Hg]: The Ashgate Research Companion to Japanese Music, Har/Com edition, Ashgate Publishing Limited 2008.

Obertongesang in Zentralasien – Musikalische Praxis als angewandte Forschungsmethode?

Tuva und Musikwissenschaft?

Als Gegenstand unserer musikwissenschaftlichen Forschung haben wir Obertongesang in Tuva, einen Staat in Zentralasien, gewählt. Diese spezielle Gesangstechnik ist eine im tuvanischen Leben zentrale kulturelle Alltagspraxis. Eine besondere und strukturgebende Eigenschaft dieses Gesangs ist das Timbre – die Klangfarbe. Was aber ist das besondere Potenzial einer musikpraktischen Herangehensweise, wie wir sie gewählt haben? Wir haben versucht, die Musik nicht nur rational zu durchdringen, sondern auch mit unseren Körpern zu begreifen.

Forschungsmethoden

- × Artistic Research
- × Computerunterstützte Musikanalyse
- × Literaturrecherche

Akustik und Physiologie

Was sind eigentlich Obertöne?

Die Obertöne eines natürlichen Klanges bestimmen dessen Timbre. Beim Obertongesang wird ein einzelner fundamentaler Ton gesungen, der reich an Partial- oder Obertönen ist – so wie jeder natürliche Klang. Durch die Selektion bestimmter Obertöne durch Veränderungen im Vokaltrakt mit Hilfe von Artikulationsorganen wie der Zunge, entsteht eine Oberton-Melodie, die zusätzlich zum Fundamentaltone zu hören ist.

Musik, Körper & Erkenntnis



Musikpraktischer Workshop: Selber singen!

Tuva

Computerunterstützte Musikanalyse

Sonogramm der Stimme einer Projektteilnehmerin, die einen Fundamentaltone singt. Durch Zungen- und Lippenbewegungen während des Singens macht sie einige Obertöne hörbar (dargestellt als weiße obere Linie im Sonogramm).

Abbildung des Vokaltrakts



Drei grundlegende Gesangstechniken in Tuva

- × *Khöömei*: mittlere Stimmlage
- × *Sygyt*: flötenartige Obertöne
- × *Kargyraa*: brummende Klangqualität



(Musikbeispiel)

Extrakt von Track 15 der beigelegten CD von van Tongeren, *Overtone Singing*, 2004.

Mentorin und Betreuerin: Prof. Dr. Birgit Abels, Eva-Maria van Straaten, M.A.
Studierende: Annemarie Arnold, Simone Jacob, Christian Rabenda, Meike Trillmann (Layout), Simon Weiss, Joshua Weitzel

Musikwissenschaftliches Seminar,
Philosophische Fakultät,
Georg-August-Universität Göttingen

Literatur

- Van Tongeren, Mark C. *Overtone Singing. Physics and Metaphysics of Harmonics in East and West*. 2. Aufl. Amsterdam: Fonica, 2004.
Levin, Theodore, und Valentina Süzükei. *Where Rivers and Mountains Sing. Sound, Music, Nomadism in Tuva, and Beyond*. Bloomington: Indiana University Press, 2011.



Die identitätsstiftende Funktion von Sanshinmusik auf den Ryukyu-Inseln: Materialauswertung und -präsentation



_Phase II

In unserem ersten FoLL-Projekt (WiSe 11/12) wurde eine Feldforschungsreise nach Okinawa geplant und dort Forschungsmaterial gesammelt. Einem zweiten FoLL-Projekt (WiSe 12/13) schließt an die bisherige Arbeit an. Es befasst sich nun mit der Auswertung der Rohmaterialien unserer Forschungsreise sowie mit der Vermittlung und Publikation unserer Ergebnisse.

Außerdem von der Auswertung und Verarbeitung des Materials haben wir auch weiterhin Gelegenheiten genutzt, um über unser selbst erarbeitetes Material hinaus dem Thema noch mehr zu nähern.



>> Die Sanshin von Okinawa ist bis jetzt nie wissenschaftlich bestätigt (Jap. bewiesen) worden. Die Handwerker verlassen sich auf ihr Gefühl und geben dies dann weiter. Die wissenschaftliche Erforschung muss erst noch anfangen.<<

- Masao Uehara, Sanshin-Spieler

_Wien

Vom 1.-3. November 2012 nahm unsere Projektgruppe an der International Okinawa Conference - 40 Years Since Reversion: Negotiating the Okinawan Difference in Japan Today, veranstaltet vom Institut für Ostasienswissenschaften der Universität Wien, teil. Thema war die Eingliederung in den japanischen Nationalstaat im Jahr 1972, die atomar-wissenschaftlichen Wunden und die kulturelle Identität der Okinawen innerhalb Japans (was, hochdeutsch) werden müsste. Damals stand für viele Politiker und Intellektuelle das Angliedern der okinawaischen Gesellschaft an Japan im Vordergrund im Mittelpunkt. In diesem Prozess wurden viele Aspekte lokaler Kultur ignoriert und zugehörig unterdrückt. Dies hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte geändert. Seit den 90ern wurden positive Bilder der okinawaischen Andersartigkeit verbreitet. Die Konferenz war ein Licht auf folgende Frage: Dürfen die vielfältig propagierten diskursiven Konstruktionen eines anderen Okinawa auf eine von ihnen die Eigenartigkeit der okinawaischen Andersartigkeit auf ihre vermeintliche Exotik reduziert und somit kommerzialisieren?

Für unsere eigene Arbeit war besonders der Beitrag des Sprachwissenschaftlers Fija Batirov bedeutsam, dem wir im halben Jahr zuvor interviewt hatten und der während der Konferenz per Skype zugeschaltet wurde. Er hatte in seine Präsentation nicht nur das eigene Sanshin-Spiel ein, sondern half uns durch seine Aussagen, unser Interview mit ihm (noch) besser deuten und bearbeiten zu können.

Die Japanologin Prof. Dr. Ina Hein war die leitende Organisatorin der Konferenz. Nach einigen Gesprächen auf der Konferenz ergab sich schnell der Gedanke daran, eine Zusammenkunft im Februar 2013 laden wir nur die Gastprofessorin zu dem was unsere Forschungsgruppe veranstalteten Workshop Sanshin-Musik und Musikwissenschaft im Anschluss an dem Seminar der Universität Göttingen ein. Ein Zusammenführen kulturwissenschaftlicher Erkenntnisse mit der Arbeit des Instituts für Ostasienswissenschaften sowie eine Filmvorführung in Wien sind geplant.

_Übersetzung

Der Anfertigen von Transkripten sowie die Übersetzung des Interviewmaterials aus dem japanischen ins Deutsche waren notwendige erste Schritte, um die Auswertung der auf Okinawa im März 2012 geführten Gespräche beginnen und die Konzeption des Films erarbeiten zu können. Nachdem wir einige Kooperationspartner von Übersetzungsportalen, Sprachkreditoren und Japanologen eingeladen hatten, entschieden wir uns, Dirk Koschewa (2388 Göttingen) für die Mitarbeit zu gewinnen, der für uns die Übersetzung während des Wintersemesters übernahm. Nach langen vier wöchentlich im Deutsche übertragene Interviews vor, die den narrativen Kern unseres visuell-ethnologischen Films über Sanshin-Musik bilden: Gesprächspartner waren Professor Eikichi Haterama von der Okinawa Prefectural University of Arts, der Sprachaktivist Fija Batirov, der Sanshin-Spieler Masao Uehara sowie der Sanshin-Spieler Yasuda Nobuo.

_Workshop

Während des Wintersemesters 2012/13 plante und konzipierte unser Team einen zweitägigen Workshop, der am 1. und 2. Februar 2013 stattfand. Die Vorbereitung sowie die Durchführung des Workshops hatten mehrere Ziele für die Projektgruppe. Einerseits fand eine intensive Auseinandersetzung mit dem gesammelten Material sowie der vorhandenen Literatur statt, - eine Voraussetzungsarbeit, wenn man diesen Themenkomplex in einer adäquaten Weise einem Workshop-Publikum darstellen möchte. Ferner sah unser Konzept des Workshops vor, das nach Input-Referenzen unsererseits Diskussionen über Methodik, gesammeltes Material und den Dokumentarfilm als Produkt des gemeinsamen Forschungsprozesses stattfinden könnten und somit eine Reflexion des gesamten FoLL-Prozesses ermöglicht werden würde.

Die Mitglieder unserer Projektgruppe haben Referate darüber hinaus gehalten wie Prof. Dr. Ina Hein (Linguistische Wien) als Referentin zum Thema „Konstruktion Okinawas in japanischen Kanonfilmen und Fernsehproduktionen“ gewählten. Die Referate unseres Teams nahen sich dem Thema auf sehr unterschiedliche Art und Weise. Während die Vorträge am Freitag eine allgemeine globale Einführung in das Thema zum Ziel hatten, wurde am Samstag spezifischer Fragen nachgegangen, zum Beispiel: Wo gestaltet sich das Verhältnis von Theorie und Methodologie innerhalb unserer Forschungsprozesse, oder auf welche Weise können wir die Musik durch eine angemessene Analyse näher kommen?



>> Also, die Menschen auf Miyako mögen es, ausplänen zu sein. Überraschenderweise. Sie erheben sich an der Musik. Die Volkslieder hier auf Okinawa sind aber eher für den König erfindend. Deshalb sind diese Lieder sehr schön und folgen einer bestimmten Form. Egal welches Lied man hört, sie ähneln sich sehr. Die Volkslieder auf Miyako allerdings, diese sind alle unterschiedlich. Das kommt daher, dass es Lieder zum selbst daran Erfinden sind. Für die Bevölkerung.<<

- Yasuda Nobuo, Sanshin-Spieler aus Miyako



_Dokumentarfilm

>> Ein weiteres Problem ist, dass ich wie jemand aus dem Westen aussehe. Wie für. Wenn hier ein Japaner reinkommt, dann könnte ich vorgeben, ein Deutscher zu sein. Das könnte ich. Alle würden sagen, „Oh, Sie sind aus Deutschland.“ Dabei bin ich komplett japanisch. Ich habe lediglich die japanische Ausbildung. Das ist das Problem. Wenn ich nach Tokyo, Osaka oder Fukuoka gehe und auf Japanisch etwas frage, z.B. nach der Fahrkarte für den Bus oder nach dem Weg, dann antworten alle „Nein, nein, ich kann kein Englisch sprechen, nein, nein.“ Das passiert ständig, dass mich die Japaner missverstehen, wegen meines Gesichtes, meiner westlichen Gestalt. Das ist schrecklich. Jeden Tag, 24 Stunden lang, 365 Tage.<<

- Fija Batirov, Aktivist für Okinawische Kultur und Sprache



>> Japan und Okinawa sollten eher jeder für sich, so wie Geschwister sein, anstelle sich gegenseitig in einem Kreis zu befinden. Deshalb ist es meiner Meinung nach nach kein Widerspruch, wenn ich Japan unterstütze, da das bei Geschwistern ganz selbstverständlich ist. Mit anderen Worten, Ryukyuan/Okinawa sollte nicht in Japan eingegliedert sein, sondern separat existieren, wie Geschwister. Sozusagen „Geliebter/verliebte“, die jeweils ihren eigenen Staat und ihre eigene Kultur haben. Kannst du diese Beziehung will keiner Art der Unterordnung, den Einzelheiten oder Erwickeln sein. Ich wünsche mir, dass Ryukyuan ein unabhängiges Gebiet ist, welches eine Geschichte und eine eigene Kultur hat.<<

- Prof. Eikichi Haterama, Okinawa Prefectural University of Arts



Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanna Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanna.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendlernen

Mentorin: Prof. Dr. Birgit Abels
Betreuung: Monika Chmiela

Studierende: Dennis Dellschow; Erik Petzold; Felix Steinbock; Joshua Weitzel; Simon Weiß;

Schwerpunkt Film, Filmaufnahmen und -Produktion
Schwerpunkt Musik, Plakatgestaltung
Schwerpunkt Kultur, Plakatgestaltung, Audioaufnahmen
Außenkorrespondenz, Film
Schwerpunkt Kultur, Plakatdesign

Transkription und Übersetzung: Dirk Koschewa
Kommunikation und Dolmetschen: Chie Nagai

Sound Systems an der Schnittstelle von Handwerk, kulturellem Leben und Musik

Fragestellung

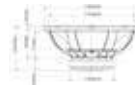
Was zeichnet das Phänomen Sound System hinsichtlich **materieller**, **akustisch-musikalischer**, **soziokultureller** und **wissenschaftlicher** Aspekte aus, und wie interagieren diese Ebenen?

Boxenbau

Technischer, materieller, physischer, handwerklicher Zugang

- Konstruktion verstehen
- Klangeigenschaften unterschiedlichen Materials
- Werkstatt + Material organisieren
- Holz sägen, leimen, fräsen, schleifen, lackieren
- Lautsprecher & analoge Frequenzweichen verbauen
- Boxen mit Schaumstoff auskleiden + Schutzgitter entwerfen und montieren
- Klang testen
- Amping & Controlling einrichten

Ergebnis
Boxen selber zu bauen und den Aufbau nachzuvollziehen ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Sound System Kultur.



Tonstudioekursion

Zugang über Praktiken der Musikproduktion und Klangmanipulation

- Mikrophon, Mischpult, Multitracking
- Effekte: Kompressor, Echo, Hall, Equalizer
- Analoge & digitale Technik

Ergebnis
Dub zeichnet der Einsatz von Studioteknik als eigenständiges Instrument aus. Die kreative Verwendung von Echo, Hall und Equalizer bildet eine distinkte Klangästhetik.

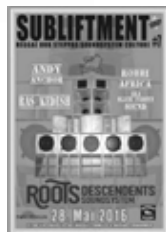


Feldforschung

Zugang über teilnehmende Beobachtung, Interviews und Feldaufnahmen

- Interview mit Irie Ites
- Dokumentation von Beobachtungen und körperlichen Erfahrungen während des Dances
 - Tanzen
 - Kommunizieren
 - Rausch
 - Musik hören und Vibes spüren
- Wissenschaftliche Auswertung
 - Interviewtranskription
 - Musikanalyse

Ergebnisse
Gemeinsames Erleben von Musik, Tanz und Miteinander auf einem Dance sind wesentlich für Sound System Kultur – hier wird sie gelebt.



Forschungsergebnisse

Bei Sound Systems interagieren die vier für unsere Analyse aufgeteilten Forschungskategorien auf komplexe Weise. Ab den 1960ern von Jamaika ausgehend wird dieses Phänomen mit seinen Aufführungspraxen und Klangästhetiken heutzutage weltweit gelebt.

Die Szenemitglieder erfüllen unterschiedlichste Aufgaben, entwickeln eine eigene Sprache und richten selbstgebaute Lautsprecher auf den gewünschten Klang hin aus. Wie lebendig diese Kultur ist, lässt sich auf einem *Dance* mit seinen einzigartigen, szenetypischen *Vibes* erfahren. Hier wirken die von uns in Teilschritten erforschten Aspekte zusammen und prägen so das Phänomen Sound System.

Forschungsteam

David Borinski
Devidas Pasilis
Samuel Weigel
Henry Riechers
Roman Vesely
Lisa Marie Müller
Leonid Braz
Lennart Ritz

Betreuung
Eva-Maria van Straaten M.A.
Prof. Dr. Birgit Abels



Party → Dance

Zugang über kollektive Organisation und Durchführung eines Dances

- Aufbau des Soundsystems, Deko, Konsumgüter bereitstellen
- Feiern, Musik auflegen, Bar-Schichten übernehmen
- Verantwortung als Gastgeber_innen übernehmen
- Kommunizieren, Netzwerken
- Dokumentation
- Aufräumen, Abbau

Ergebnis
Gemeinsame Umsetzung des erarbeiteten Wissens in Form einer Veranstaltung als Sound System.

Musikwissenschaftlicher Diskurs

Zugang über individuelle Auseinandersetzung mit einschlägiger Forschungsliteratur und anschließende Präsentation im Plenum

- Performancestrategien von Soundsystem-Crews
- Dub in Deutschland
- Analoge vs. digitale Musikproduktion im Studio
- die sozio-kulturelle Aspekte von frühen Soundsystemen
- Entstehung von Dub-Musik
- Körperliche Erfahrungen von Soundsystemen
- Globale Transformationsprozesse im Dub

Ergebnis
Erschließung und Austausch aktueller Forschungsstände zu Dub und Sound System Kultur.



Wintersemester 2013/14
Forschungsorientiertes Lehren und Lernen (FoLL)
Kopten in der Diaspora
Ägyptische Christen in aller Welt

Wer sind die Kopten?

Die koptisch-orthodoxe Kirche blickt als eine der ältesten und bedeutendsten Kirchen der Christenheit auf eine fast 2000-jährige Geschichte zurück. Koptische Christen gibt es nicht nur in ihrem Heimatland Ägypten, wo sie seit dem Frühmittelalter in einer für sie schwierigen Koexistenz mit einer muslimischen Mehrheit leben. Seit 50 Jahren wandern sie aufgrund der politischen Umstände in Ägypten verstärkt in die USA, Kanada, nach Europa und Australien aus.

Problematiken

- Kopten im Ausland brechen aufgrund ihrer aktuellen Lebensumstände mit jahrhundert alten Traditionen;
- individuelles mönchisches Leben variiert stark durch verschiedene Herkunftsländer, unterschiedlichen Bildungsstand und andere religiöse Erfahrungen.

Forschungsfragen

- Welche Adaptionen der kulturellen Welt der Diaspora sind in der koptisch-orthodoxen Kirche möglich?
- Wie integrieren sich Kopten im Ausland in die dortigen Kulturen?
- In wie weit dient der christliche Glaube den Kopten in Ägypten als Nationalreligion und verstehen die Kopten in der Diaspora ihren Glauben als kulturelle Identität?

Auswertung

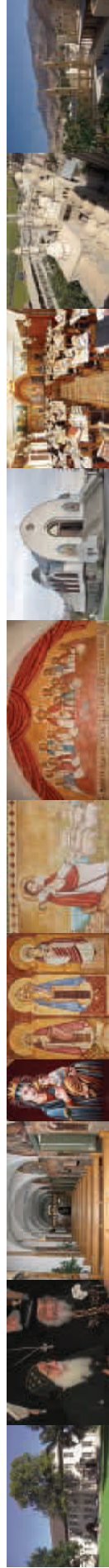
- Varianz der Liturgie außerhalb Ägyptens gegenüber der arabischen Fassung;
- Veränderung in Amtsinhalten und -habitus gegenüber ägyptischen Amtsträgern;
- rechtliche und karitative Hilfe neben kirchlicher Seelsorge durch die koptisch-orthodoxen Kirchen in der Diaspora an ihre Mitglieder;
- Organisation von Hilfe aller Art durch koptisch-orthodoxe Christen in der Diaspora für Kopten in der Heimat;
- Konflikte zwischen den Lebensumständen vor Ort und traditionellen Ansichten.

Projekttablauf

- Literatur- und Internetrecherche;
- Datenerhebungen durch qualifizierende Interviews mit Angehörigen der koptisch-orthodoxen Kirche;
- Auswertung der Ergebnisse bei regelmäßigen redaktionellen Treffen;
- wissenschaftlicher Diskurs.

Broschüre

Im Rahmen einer Broschüre über das koptische Kloster von Brenkhausen werden die Interviews zusammen mit Hintergrundinformationen zum koptisch-orthodoxen Christentum in einem Sammelband veröffentlicht.



Koptisches Kloster Brenkhausen • Bischof Damian und Papst Tawadros II. • Klosterkapelle • Koptische Malereien der Mutter Gottes sowie einiger Heiliger • Das Abendmahl im koptischen Stil • Koptisches Kloster in Krollfelbach • Kapelle im Damiana-Kloster • Damiana-Kloster im Nildelta • Antonius-Kloster in Ägypten

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/foLL

Redaktion: Dominik Blöse, Alice Kaiser, Theresa Kohl, Ludmila Lang, Alberto Winterberg, Arne Wolff, Rudolf Wucherpfennig
Beiratsmitglieder: Lisa Agalby, Heike Behlmer, Orell Withuhn
Seminar für Ägyptologie und Koptologie, Universität Göttingen,
Heinrich-Düker-Weg 14, 37073 Göttingen
http://www.aegyptologie.uni-goettingen.de
aegypten@uni-goettingen.de

Unterstützt wird das Vorhaben der Göttinger Studierenden von Beiträgen namhafter Forscher aus dem In- und Ausland.



„Von der Wiege bis zum Grabe?“ - Indonesisch-islamische Bildung im Wandel

Einleitung & Forschungsfrage

Das Projekt ist im Zuge einer Exkursion des Seminars für Arabistik/Islamwissenschaft nach Yogyakarta im März 2012 entstanden. Ziel war es, Eindrücke von einem indonesischen Islam zu gewinnen. Darüber hinaus war eine Partnerschaft zwischen der Rechtswissenschaft der Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga (UIN) und dem Seminar für Arabistik/Islamwissenschaft, insbesondere durch Frau Prof. Dr. Irene Schneider und Prof. Dr. Fritz Schulze vorangetrieben, angestrebt. Aus diesen Vorhaben entstand schließlich das Projekt, den Wandel des indonesisch-islamischen Bildungswesen zu beleuchten: *„Wie hat sich die islamische Bildungstradition in Indonesien (im Speziellen in Yogyakarta, Java) entwickelt und welche Bedeutung haben dabei westliche Einflüsse auf Hermeneutik, den strukturellen Aufbau der Universität und die Methodenpalette?“*

Während des Aufenthalts wurden Veranstaltungen und Einrichtungen der UIN besucht, sowie qualitative Befragungen mit Dozierenden und Studierenden durchgeführt. Des Weiteren wurden zwei der traditionellen indonesischen islamischen Schulen (*pesantren*), die zu den Schulen gehören, die einen Hochschulzugang überhaupt erst ermöglichen, besucht. Die Arbeit für das Projekt umfasste letztendlich ein vorbereitendes Blockseminar, den Aufenthalt in Yogyakarta, die Ausarbeitung der gesammelten Informationen und die Lektüre eines großen Arsenal an Fachliteratur.

Traditionelles, islamisches Bildungsideal

- ✗ Das Bildungsideal des Islam in Indonesien ist ganzheitlich.
- ✗ Das Erziehungs-/Bildungsverständnis kann durch den Prophetenspruch „Lerne von der Wiege bis zum Grabe“ zusammengefasst werden.
- ✗ „Der ganze Mensch, also auch (oder vor allem), die religiös-moralische Seite seiner Persönlichkeit, soll gefördert werden. Es geht bei der Auffassung von Bildung und Fortentwicklung [...] nicht primär um die materielle Besserstellung, sondern um ein übergeordnetes, transzendentes Ziel.“ (Hadjipano 1987:90)
- ✗ Die Grundlage islamischer Erziehungsphilosophie beinhaltet folgende Punkte:
 - Wirkliches Wissen ist religiöses Wissen.
 - Religion und Wissen sind eins.
 - Jedes Kind hat ein Anrecht auf eine richtige, d.h. islamische Erziehung.
- ✗ In diesem Sinne ist also der Wissens- und Wissenschaftsansatz apologetisch.

Kurzinfo Indonesien



- ✗ Größtes islamisch-geprägtes Land der Welt (88% der Bevölkerung sind muslimisch)
- ✗ Hauptstadt Jakarta, Kulturhauptstadt Yogyakarta (mit über 100.000 Studierenden und mehreren Universitäten auch das Bildungszentrum Indonesiens)
- ✗ Mit ca. 230 Mio. Einwohner_innen das viert-bevölkerungsreichste Land der Welt
- ✗ Kolonialgeschichte: seit Ende des 16. Jhd. kolonialer Einfluss der Niederlande. Unabhängigkeitserklärung am 17. August 1945
- ✗ Indonesien ist kein islamischer Staat, sondern hat ein Staatsprinzip mit dem Glauben an einen einzigen Gott. Es gibt sechs anerkannte Staatsreligionen (Hinduismus, Katholizismus, Protestantismus, Buddhismus, Islam, Konfuzianismus).
- ✗ Nahdlatul Ulama und Muhammadiyah gehören zu den einflussreichsten kulturell-islamischen Gruppen in Indonesien.



Bildungspolitische Entwicklung

- ✗ Bis ins 20. Jhd. gibt es nur religiöse nicht-koloniale Schulen (*pesantren*).
- ✗ 1920er: Öffnung der *pesantren* für nicht-religiöse Inhalte und Koordination unter den großen *pesantren*: Einführung von Ausbildungsprogrammen (z.B. Praktische Tätigkeiten in der Landwirtschaft oder im kaufmännischen Bereich).
- ✗ Die Anhänger der säkularen Politik nehmen großen Einfluss auf die Bildungsinhalte. Islam ist zentral und wichtig, daneben werden weltliche Inhalte immer präzenter.
- ✗ Durch pro-westliche Politiker (z.B. Religionsminister Muktu Ali) wird eine kritische Theologie entwickelt und vergleichende Religionsstudien eingeführt.
- ✗ 1975 Unterzeichnung eines Memorandums: SchülerInnen von muslimischen Schulen erhalten zusätzlich eine nicht-religiöse Ausbildung (mindestens 6 Jahre und 70% der Lehrinhalte), um eine Hochschulzugangsberechtigung zu erhalten.
- ✗ Es existiert von der Elementar- bis zur Hochschulbildung ein dualstrukturiertes Bildungssystem (d.h. religiös und staatlich).

Beobachtungen und Forschungsergebnisse:

- ✗ Die Methode des Auswendiglernens ist zentral im traditionellen islamischen Bildungssystem und erhielt auch Einzug in staatliche Bildungseinrichtungen. Problemorientierte Lösungsansätze und selbstständiges Lernen stehen noch im Hintergrund. Das heißt, der Umgang mit wissenschaftlichen Arbeitsmethoden fällt noch schwer, ist aber im Begriff sich durchzusetzen. Beispielsweise sind an den Universitäten Yogyakarta Kurse zur Methodologie in Planung.
- ✗ Der Aufbau der Abschlüsse im indonesischen Hochschulsystem ist in die Stufen S1-3 gegliedert, wobei S1 etwa dem Bachelor entspricht. Viele Studierende, die während der Exkursion befragt wurden arbeiten bereits mit einem S1-Abschluss als Lehrerin in der Grund- oder Mittelstufe oder als Kindergartenlehrer, während sie einen höheren Abschluss absolvieren.
- ✗ Die Integration Studierender mit körperlicher Behinderung an der UIN ist (nicht nur für indonesische Verhältnisse) bemerkenswert: Es gibt in der Bibliothek Arbeitsplätze für sehbehinderte Studierende, sowie Aufzüge und Rampen für Studierende mit eingeschränkter Mobilität.
- ✗ Das Geschlechterverhältnis ist 60% ♂ zu 40% ♀. Frauen sind, wenn auch vereinzelt, bis in die Führungspositionen vertreten. Sowohl für Studenten als auch für Studentinnen ist eine Kleiderordnung vorgesehen, die als den islamischen Normen entsprechend gilt.
- ✗ Die Unterrichts- und Wissenschaftssprachen an der UIN sind Indonesisch, Arabisch und Englisch. Dabei steht Indonesisch deutlich im Vordergrund.
- ✗ Austauschprogramme sind nur vereinzelt zu finden. Es ist allerdings beliebt und sehr angesehen zur Promotion nach Nordamerika oder Europa zu gehen. Früher lag der Fokus für eine weitere (religiöse) Ausbildung auf Ägypten und Saudi-Arabien.
- ✗ Die Moschee stellt einen wichtige Alltagsraum für Studierende dar, in der nicht nur gebetet, sondern auch ausgeruhet wird.
- ✗ An der UIN bewerben sich etwa 10.000 Studierende jährlich, von denen nur ca. 4.000 angenommen werden.

Fazit oder „Wehe Sie erwähnen Gott in Ihrer Arbeit!“

Vor allem die Entwicklungen nach der Unabhängigkeit hin zu einem modernen Nationalstaat, die Anwesenheit der Niederlande und die heutige globale Vernetzung der ganzen Welt haben weltliche Leminhalte und neue Elemente des Bildungssystems nach Indonesien gebracht. Im Laufe der Zeit hat der Westen den Nahen Osten als maßgeblichen Orientierungspunkt abgelöst. Es wird angesichts des harten Konkurrenzkampfes auf dem (internationalen) Arbeitsmarkt angestrebt, eine Qualifizierung nach westlichen Maßstäben zu erlangen. Dennoch ist der Inhalt der Lehrveranstaltung an der UIN durchgehend vom Islam geprägt oder darauf aufgebaut. Dies ist vor allem am Institut für Theologie und Hadithstudien deutlich geworden. Während der Exkursion wurde allerdings auch eine Lehrveranstaltung besucht, die gegenteilige Denksätze vermittelte und in der deutlich dazu aufgerufen wurde wissenschaftliche Arbeiten ohne religiöse Argumentationen zu gestalten. In die Forschungsarbeit war leider kaum ein Einblick möglich. Lediglich der Arbeitsbereich der „Genderstudies“ und das „Center for local culture and Islam“ gab einen faszinierenden Einblick auf kritische und moderne Forschung.

Reflexion

- ✗ Die eingesetzten Methoden (Teilnehmende Beobachtung, qualitative Befragungen) sind auch rückblickend als sinnvoll anzusehen.
- ✗ Es wäre sicherlich spannend und sinnvoll (aber auch nicht umsetzbar) gewesen, nach der Auswertung der Forschungsergebnisse diese noch einmal zu verifizieren oder zu falsifizieren.
- ✗ Zu der Thematik konnte sehr viel herausgefunden werden (Befragungen, Lektüre). Das Poster und der zehminütige Vortrag lassen jedoch kaum Raum zur ausreichenden Darstellung.
- ✗ Die Exkursion hat das erklärte Ziel der Horizonterweiterung und Sensibilisierung für islamische Themen definitiv erreicht.

✗ Die Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga (UIN) ist eine islamisch-staatliche Universität in Yogyakarta

✗ Die Universität umfasst neun Fakultäten, in denen von Kultur- und Sozialwissenschaften über islamische Wirtschaftswissenschaften bis zu Naturwissenschaften fast alle Fächer außer Medizin vertreten sind.

✗ Neben den Fakultäten bildet die Moschee die Mitte des Campus, weiterhin sind ein Kindergarten, eine Poliklinik, ein Sportzentrum, eine Mensa, mehrere Wohnheime und eine Bibliothek vertreten.



Mentorin: Prof. Dr. Irene Schneider, Betreuer: Prof. Dr. Fritz Schulze
Studierende: Friederike Bolte, Bernhard Lange, Malin Pohlmann, Busso von der Groeben
Dank an: Hanane El Boussadani, Simon Freise, die UIN Yogyakarta und die anderen Teilnehmerinnen der Exkursion

Institut für Arabistik/Islamwissenschaft, Philosophische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

Literatur

- Holand B. J.: The struggle of Islam in modern Indonesia. Nisibet: 1971.
- Hadi, Ivan A.: Bildung in Indonesien: Krise und Kommut. Das Beispiel Pesantren. Frankfurt a. M. 1999.
- Herber, Robert W.: Introduction - The Politics and culture of Islamic education in South east asia. In: Making modern Muslim - The politics of Islamic Education in Southeast. Honolulu 2009.
- Hadjipano, Susanne: Pesantren - zur Funktion islamischer Bildungsinstitutionen bei der Bewältigung des sozialen und kulturellen Wandels auf Java von der Unabhängigkeit bis zur Gegenwart. Köln 1987.
- Mossmüller, Alois: Die Pesantren auf Java - zur Geschichte der islamischen Zentren und ihrer gegenwärtigen gesellschaftlichen und kulturellen Bedeutung. Frankfurt a. M. 1986.
- Zurück, Manfred: Pesantren traditionelle islamische Bildung und sozialer Wandel in Indonesien. Frankfurt a. M. 1986.



Pronomen, Konnektoren und Verben aus psycholinguistischer Sicht

Judith Schlenker, Johanna Klages, Miriam Ellert & Anke Holler

Philosophische Fakultät, Seminar für Deutsche Philologie, Georg-August-Universität Göttingen

Wie werden Pronomen interpretiert?

Pronomen:
(1) *Er mochte gerne Fisch.*

Wer ist er? → maskulin, Singular

Kontext:
(1) *Der Arzt wollte Forelle essen. Er mochte gerne Fisch.*

Wer ist er? → *der Arzt*

Mehr als eine Interpretationsmöglichkeit:
(1) *Der Arzt wollte mit dem Bäcker Forelle essen. Er mochte gerne Fisch.*

NP1* NP2 *NP=Nominalphrase

Wer ist er? → *der Arzt* (NP1) oder *der Bäcker* (NP2)?
→ beides grammatisch korrekt
→ ABER: Sprecher und Hörer haben eine Präferenz

Theoretischer Hintergrund

Linguistische und psycholinguistische Theorien [z.B. 1]:
der Arzt (NP1) prominenter für die Interpretation des Personalpronomens

Warum?
1. Position: **erstgenannte NP** prominenter als zweitgenannte []
2. Grammatische Rolle: **Subjekte** zugänglicher als Objekte []

Jedoch: NP1-Präferenz in früheren Studien nur teilweise nachgewiesen

<p>NP1-Präferenz [3; 4]</p> <p>↓</p> <p>Konnektor + Pronomen z.B. NP1-Verb-NP2, <i>bevor er...</i></p> <p>Intra-sentential</p>	<p>Keine Präferenz [2; 5]</p> <p>↓</p> <p>Nur Pronomen z.B. NP1-Verb-NP2, <i>Er...</i></p> <p>Inter-sentential</p>
---	---

Studie 1. Intra- vs. inter-sentientale Pronomenresolution

Material: *Der Arzt wollte mit dem Bäcker Forelle essen.*

a) Er ... b) und er ... c) aber er... d) denn er ...

Intra-sentential Inter-sentential

EXP 1. WEBFRAGEBOGEN (24 Probanden)

EXP 2. EYE-TRACKING (20 Probanden)

Ergebnisse: robuste NP1-Präferenz (unabhängig von Bedingung und experimenteller Aufgabe); Struktur (intra- vs. inter-sentential) hatte keinen Einfluss

Studie 2. Konnektoren und unterschiedliche Verbtypen

EXP 3. WEBFRAGEBOGEN (24 Probanden)

Material: *Paul ängstigte Nick,* a) aber er...
b) denn er...
c) weil er...
d) obwohl er ...

Paul fürchtete Nick, a) aber er...
b) denn er...
c) weil er...
d) obwohl er ...

Paul ist die Ursache des Fürchtens → NP1-bias

Was passiert, wenn *Nick* die Ursache ist? → NP2-bias

Nick ist die Ursache des Fürchtens → NP2-bias

Ergebnisse: Interpretation in Abhängigkeit von Konnektor- und Verbtyp

Diskussion & Fazit

- Studie 1:**
- Intra-sentential = inter-sentientale Pronomenresolution (allerdings: Modalverb → starkes NP1-bias)
- Studie 2:**
- Pronomenresolution nach verschiedenen Konnektoren unterschiedlich (semantischer Einfluss)
 - Interpretation abhängig vom Verbtyp (NP1-bias vs. NP2-bias)
- Fazit:**
- Viele Faktoren an Pronomenresolution beteiligt
 - Präferenz ergibt sich häufig aus Interaktionen verschiedener Faktoren
 - Künftige Studien sollten die semantischen Faktoren Konnektor- und Verbtyp kontrollieren

Literatur:

[1] Ariel, M. (2001): Accessibility theory: An overview. In T. Sanders, J. Schilperoord & W. Spooren (Hg.) *Text representation, linguistic and psycholinguistic aspects* (S. 29-87). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins. [2] Bosch, P. Katz, G. & Umbach, C. (2007): The Non-subject Bias of German Demonstrative Pronouns. In M. Schwarz-Friesel, M. Consten & M. Knees (Hg.), *Anaphors in text. Cognitive, formal and applied approaches to anaphoric reference* (S. 145-164). Amsterdam: Benjamins. [3] Bouma, G. & Hopp, H. (2007): *Coreference Preferences for Personal Pronouns in German*. Paper presented at the Conference on Intersentential Reference in Child and Adult Language. [4] Hemforth, B., Konieczny, L., Scheepers, C., Colonna, S., Schimke, S. & Pynte, J. (2010): Language specific preferences in anaphor resolution: Exposure or Gricean maxims? In *Proceedings of the 23rd Annual Meeting of the CUNY Conference on Human Sentence Processing*. New York. [5] Wilson, F. (2009): *Processing at the syntax-discourse interface in second language acquisition*. University of Edinburgh (Dissertation).

Weitere Informationen:

Miriam Ellert: mellert@uni-goettingen.de

„Die ist die Kuh im Stall“ Verwendung von d-Pronomen im Deutschen

(1) „Warum meckert **sie** immer?“

(2) „Warum meckert **die** immer?“

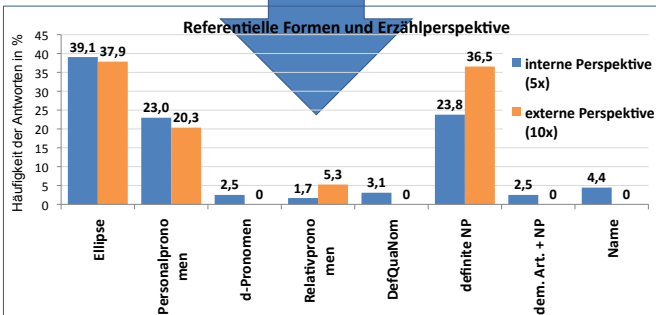
Gibt es einen Unterschied zwischen Satz (1) und (2)?

Forschungsfragen

Unterschiede bezüglich *Höflichkeit, Ausdruck von Nähe und Distanz, Häufigkeit der Verwendung und Perspektive* zwischen Personal- und d-Pronomen

Experiment 1

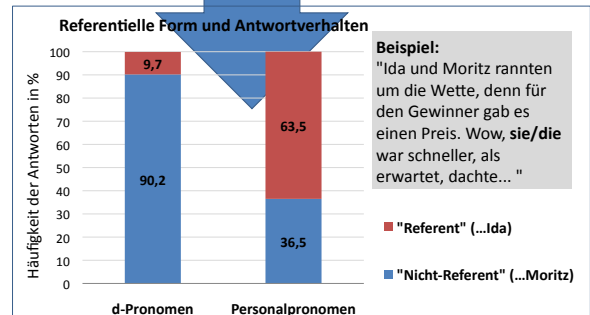
→ Wahl der referentiellen Ausdrücke in Abhängigkeit zur Perspektive



Experiment 2

→ Personal- und d-Pronomen in erlebter Rede

Web-Experiment mit Multiple-Choice



➤ Fast keine Nutzung von d-Pronomen, trotz unterschiedlicher Perspektiven und schwache Tendenz zur Verwendung weniger voller Formen bei interner Perspektive

Fazit

➤ Anders als Personalpronomen können sich d-Pronomen in erlebter Rede nicht auf den/die ProtagonistIn beziehen aus dessen/deren Perspektive erzählt wird

→ Trotz eindeutigem Verständnis beim Lesen, wurden beim eigenen Sprechen fast keine d-Pronomen verwendet. Die Vermutung scheint sich zu bestätigen, dass d-Pronomen einem Register angehören, welches in einer Prüfungssituation nicht verwendet wird.

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschulpädagogik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Prof. Dr. Anke Holler, Dr. Miriam Ellert, Susanna Salem,
Marie Lassan, Sonja Mertens, Jacqueline Richter,
Philipp Siebenthaler

Institut für Deutsche Philologie, Philosophische Fakultät,
Georg-August-Universität Göttingen



Du bist, wie du schreibst?

CAPS: Computergestützte Analyse von persönlichem Stil

Das Selbst als terminologisches Konstrukt

Theoretischer Ausgangspunkt der Untersuchungen ist das sprachanalytische Tool LIWC von James Pennebaker. Die Idee dabei ist, dass ein direkter Zusammenhang zwischen den Worten, die ein Autor wählt, und seiner/ihrer Persönlichkeit besteht. Ausgehend von der theoretischen Grundlage Pennebakers nehmen wir an, dass das Selbst ein terminologisches Konstrukt ist, das als Oberbegriff die psychologischen Konstrukte Aufmerksamkeit, Emotionalität, soziale Beziehungen, Denkstile und individuelle Unterschiede (Persönlichkeit) synthetisiert. Das führt zu der Annahme, dass natürliche Sprache die Qualität und Quantität dieser Konstrukte abbilden kann (Abbildungsbeziehung zwischen Sprache und Schemata des Denkens/Fühlens/Sozialer Welt). Insofern erlaubt unsere Definition das Generieren von Forschungshypothesen bezüglich des Zusammenhangs der obenstehenden strukturierenden, ausführenden und emotionalen Funktionen. Das Selbst in diesem Sinne ist ein Sammelbegriff für die unterschiedlichen Funktionen.

Das Selbst als terminologisches Konstrukt ist, das als Oberbegriff die psychologischen Konstrukte Aufmerksamkeit, Emotionalität, soziale Beziehungen, Denkstile und individuelle Unterschiede (Persönlichkeit) synthetisiert. Das führt zu der Annahme, dass natürliche Sprache die Qualität und Quantität dieser Konstrukte abbilden kann (Abbildungsbeziehung zwischen Sprache und Schemata des Denkens/Fühlens/Sozialer Welt). Insofern erlaubt unsere Definition das Generieren von Forschungshypothesen bezüglich des Zusammenhangs der obenstehenden strukturierenden, ausführenden und emotionalen Funktionen. Das Selbst in diesem Sinne ist ein Sammelbegriff für die unterschiedlichen Funktionen.

Workshops

Nach der Festlegung einer Arbeitsdefinition für unseren Selbst-Begriff gingen wir unser Vorhaben mit einer Vielzahl von Workshops an, zu denen wir verschiedene Experten einluden.

- Prof. Dr. Stefan Evert** (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg): Statistik-Workshop zur Auswertung quantitativer Analysen.
- Prof. Dr. Caroline Sporleder** (Georg-August-Universität Göttingen): Multiword Expressions (MWEs) und Idiome in den Digitalen Humanwissenschaften und korpusbasiertes maschinelles Lernen.



Statistik-Workshop zur Auswertung quantitativer Analysen mit Prof. Dr. Stefan Evert im Lichtenberg-Kolleg.

- Dr. des. Matt Munson** (Universität Leipzig): Programmiersprache Python, insbesondere Natural Language Tool Kit (NLTK).
- Dr. Markus Wolf** (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg): Workshop zum Tool LIWC.
- Dr. Zsófia Demjen** (Open University England): Tagebuch-Forschung Selbst, zusätzliche Aspekte der Selbstreferenz, Mixed Method Approach.
- Markus Paluch, B.A.** (Georg-August-Universität Göttingen): Einführung in statistische Methoden.



CAPS - Das gesamte Team.

The Zen of Python

- Beautiful is better than ugly.
- Explicit is better than implicit.
- Simple is better than complex.
- Complex is better than complicated.
- Flat is better than nested.
- [...]

LIWC

steht für „Linguistic Inquiry and Word Count“
basiert auf sozialpsychologischer Forschung (Pennebaker 1993)
digitales Tool zur Erfassung von Wortdistribution
ordnet Wörter soziolinguistischen Kategorien zu (insg. 68)

Korpuserstellung

Unsere Forschungsinteresse gilt selbstbezogenen Ausdrucksweisen und ihren Zusammenhängen zur Persönlichkeit. Wir wählten deshalb ein Korpus, das die Genres „Tagebücher“ und „Briefe“ umfasst. Es stand dabei die Annahme im Vordergrund, dass hier der Schreibstil der Autoren und Autorinnen – mit gewissen Einschränkungen – authentisch ist und nicht durch eine figurorientierte Sprechweise vermittelt wird. Zudem sind unsere Untersuchungsmethoden so gewählt, dass eine literarisch konstruierte und eine Alltagssprache gleichermaßen als Grundlage geeignet sind.

Unser Korpus umfasst ca. 4,6 Millionen Wörter, verteilt auf 38 Autoren und 13 Autorinnen. Um möglichst wenige Sprachwandelprozesse einzufangen, liegt der Hauptveröffentlichungszeitraum zwischen 1850 – 1950. Nicht alle Verfasser unserer Korpus-texte sind Schriftsteller. Für die Erstellung des Korpus haben wir verschiedene Quellen genutzt, die jeweils ihre eigenen Hürden hatten. Die **Akquise bei Verlagen** hat vor allem rechtliche Fragestellungen hervorgebracht, **Ebooks** kosten zum Teil Geld, Inhalte von **Webseiten** zu extrahieren ist technisch anspruchsvoll und mit OCR bearbeitete Texte sind nicht immer fehlerfrei. Für die computergestützte Analyse mussten die Texte von allen autorenfremden Inhalten befreit werden (editorische und verlegerische Notizen, Fußnoten, gliedernde Elemente). Bestimmte technische Grundlagen wie Dateiformate, Textcodierung und die Benennung der einzelnen Files mussten vereinheitlicht werden. Der technische Prozess hat einen enormen zeitlichen – in diesem Maße nicht erwarteten – Aufwand bedeutet.



Analysetools

Für die Analyse verwendeten wir hauptsächlich zwei Programme: ein diktionsbasiertes Tool zum Wörterzählen und Einordnen in Kategorien namens LIWC sowie die Programmiersprache Python. LIWC ordnet Wörter eines Textes bestimmten Kategorien zu, welche zuvor von Psychologen als aussagekräftig für die jeweiligen Kategorien eingestuft wurden. Python als Programmiersprache bietet hier deutlich umfassendere und personalisierbare Möglichkeiten als LIWC. Hierfür teilen wir uns in zwei Arbeitsgruppen auf, eine LIWC- und eine Python-Gruppe. Natürlich kooperierten wir auch innerhalb dieser Gruppen untereinander, so z.B. nicht nur beim Einrichten und Instandhalten der Technik, sondern auch bei der Erstellung individueller packages des Korpus für die weiterführende Analyse und der Visualisierung der Ergebnisse.

SELBST

- + Aufmerksamkeit
- + Emotionalität
- + soziale Beziehungen
- + Denkstile
- + individuelle Unterschiede

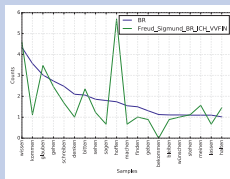


Kommunikationskanäle

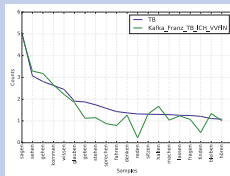
- Wiki von Stud.IP als Kommunikationsplattform und Festhalten des Fortschrittes
- Wiki der Git-Plattform zum Datenaustausch (Korpus sowie Analysefortschritt und -ergebnisse)
- Gitlab-Plattform der GDWVG (gitlab.gdwg.de) zum kollaborativen Arbeiten
- Blog caps.wordpress.com und Twitter als öffentliche Kommunikationskanäle

KORPUS

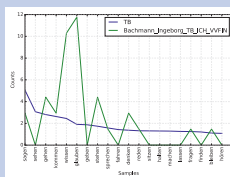
- Kernzeitraum: 1850 bis 1950
- 51 Autoren gesamt
- 38 männlich, 13 weiblich
- Genre Briefe: ~ 160.000 Sätze ~ 2,6 Millionen Wörter
- Genre Tagebücher: ~ 162.000 Sätze ~ 2,0 Millionen Wörter



Author: Sigmund Freud; Genre: Brief



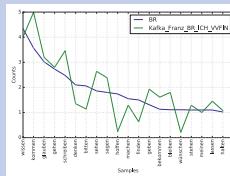
Author: Franz Kafka; Genre: Tagebuch



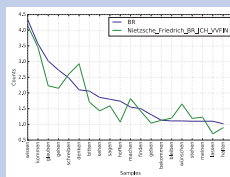
Author: Ingoburg Bachmann; Genre: Tagebuch



Author: Joseph Goebbels; Genre: Tagebuch



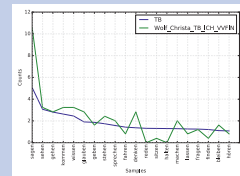
Author: Franz Kafka; Genre: Brief



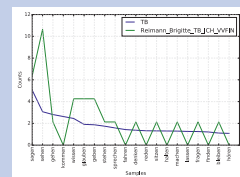
Author: Friedrich Nietzsche; Genre: Brief

Verbverwendung in Sätzen mit „Ich“ als Subjekt

Diese Tabellen stellen exemplarisch für einige Autoren und Autorinnen die prozentuale Verteilung der häufigsten finiten Verben in Sätzen mit „Ich“ als Subjekt dar (Verben sind der Übersichtlichkeit halber infinit angegeben). Auffällig ist, dass manche Autoren wie z.B. Franz Kafka sogar in beiden Genres ähnliche Kurven wie die Referenzkorpora zeigen und andere stark abweichen wie z.B. Brigitte Reimann, die bestimmte Verben in Ich-Sätzen nicht benutzt. Hier bieten sich weitere Untersuchungen an.

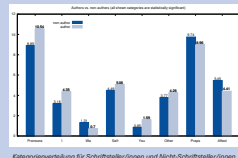


Author: Christa Wolf; Genre: Tagebuch

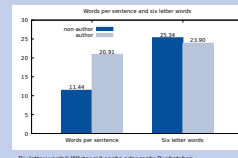


Author: Brigitte Reimann; Genre: Tagebuch

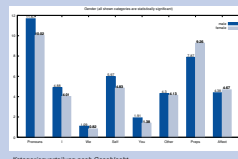
Resultate



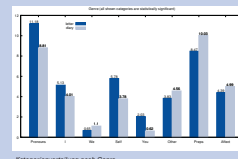
Kategorienverteilung für Schriftsteller/innen und Nicht-Schriftsteller/innen.



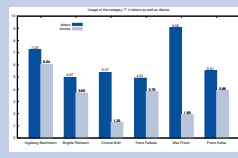
„Six letter words“: Wörter mit sechs oder mehr Buchstaben.



Kategorienverteilung nach Geschlecht.



Kategorienverteilung nach Genre.



Verwendung der Kategorie „I“ (siehe rechts) verteilt über beide Genres nach Autoren.

„Word count strategies are based on the assumption that the words people use convey psychological information over and above their literal meaning and independent of their semantic context.“
(Pennebaker et al.; Psychological Aspects of Natural Language Use, 2003, 650)

Wortdistributoren nach LIWC

Die Balkendiagramme zeigen für die Untersuchungen nach Gender, Genre sowie Schriftstellerum die unterschiedlichen Häufigkeiten im schriftlichen Gebrauch:

- aller Pronomen
- der Pronomen ich, mir, mich usw. („I“)
- der Pronomen wir, uns, unsere usw. („we“)
- aller selbstreferentiellen Pronomen „I“ + „we“ („Self“)
- des Pronomens du, dich, dir usw. („You“)
- anderer, noch nicht genannter Pronomen (Ihr, sie, Namen usw.) („Other“)
- von Präpositionen („Preps“)
- von Emotionswörtern (positiv + negativ) („Affect“)

Alle Werte sind in Prozent angegeben. Für den Vergleich Schriftsteller/nicht-Schriftsteller wurden außerdem die Kategorien „Anzahl der Wörter pro Satz“ sowie die „Anzahl an Wörtern mit sechs oder mehr Buchstaben“ gegenübergestellt. Die Werte entsprechen den Durchschnittswerten der absoluten Zahlen.

Erforschen, wie man Kleist erforscht Der Forschungsbezug in *Kohlhaas*-Interpretationen

1. Forschungsfrage

Unsere Forschungsfrage lautet: In welchem Ausmaß setzen sich literaturwissenschaftliche Interpretationen von Heinrich von Kleists Erzählung *Michael Kohlhaas* mit anderer Forschung auseinander? Im Einzelnen fragen wir zum Beispiel, wie häufig kritisch und argumentativ zu anderer Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung Stellung genommen wird.

Das Projekt ging aus einem Seminar hervor, das sich mit der literaturwissenschaftlichen Interpretationspraxis am Beispiel von Interpretationen zu *Michael Kohlhaas* beschäftigte. Eine Beobachtung aus diesem Seminar lautete, dass in den untersuchten *Kohlhaas*-Interpretationen erstaunlich selten Bezug auf andere Beiträge der *Kohlhaas*-Forschung genommen wurde. Wir prüfen, ob sich diese Beobachtung auf breiter Datenbasis bestätigen lässt.

2. Verfahren

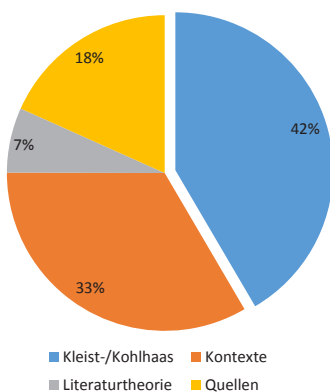
Unser Untersuchungskorpus besteht aus ca. 70 Interpretationen zu *Michael Kohlhaas*, die zwischen 1995 und 2015 publiziert wurden. Jede Interpretation wird sowohl quantitativ als auch qualitativ im Vier-Augen-Prinzip analysiert; die Ergebnisse sichern wir in einer Excel-Tabelle. Bei der QUANTITATIVEN ANALYSE ordnen wir jeden Forschungsbezug, also in der Regel jeden Verweis auf einen anderen Text in einer Fußnote, in folgende Kategorien ein:

- 1. Thema:** Wir analysieren, ob es sich bei dem Text, auf den verwiesen wird, a) um Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung, b) um Kontexte, also zum Beispiel geschichtswissenschaftliche Texte über das Fehdewesen, c) um Literaturtheorie, oder d) um Quellen, wie etwa Kleists Briefe, handelt.
- 2. Art und Weise des Bezugs auf Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung:** Wir analysieren a) den Ort (Fußnote vs. Fließtext), b) die Zitation (aus dem verwiesenen Text wird zitiert vs. nicht zitiert), c) den Umfang (die Zeichenanzahl, in der sich der Interpret in eigenen Worten mit der Forschung auseinandersetzt) und d) die Argumentation und Wertung des Forschungsbezugs (Ist die Bezugnahme argumentativ? Gibt es eine positive oder negative Wertung?).
- 3. Verwendete Literatur:** In Abgrenzung zu den Verweisen im Text erheben wir auch die Anzahl an verschiedenen Texten, auf die innerhalb des analysierten Forschungstextes verwiesen wird, und zwar getrennt nach a) Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung und b) anderen Texten.

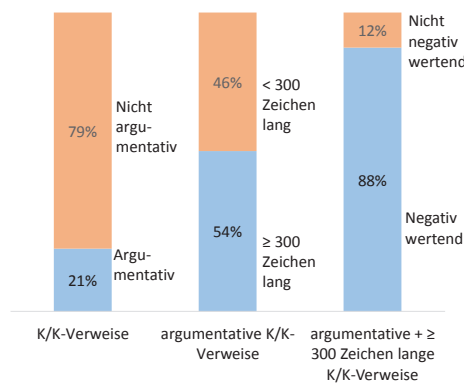
Zusätzlich führen wir in jedem Forschungstext für ca. 3-5 besonders interessante Forschungsbezüge eine QUALITATIVE ANALYSE durch. Zum Beispiel untersuchen wir, mit welchen Argumenten und Wertmaßstäben Kritik an anderen Forschungspositionen geübt wird; es kann etwa die Plausibilität einer einzelnen These verneint oder aber in grundlegender Hinsicht die Fruchtbarkeit und Relevanz eines ganzen Forschungsansatzes angezweifelt werden. Die Funktion der qualitativen Analyse besteht darin, die quantitativen Ergebnisse zu ergänzen, zu erläutern oder zu relativieren.

3. Ergebnisse

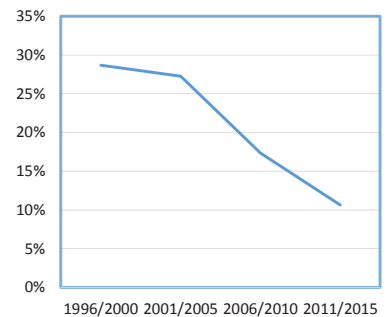
Verteilung aller Verweise auf Themen



Unterschiede der Verweise auf Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung



Anteil der argumentativen Verweise von den Verweisen auf Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung nach Zeit



Ergebnis 1

Die relative Mehrheit (42%) aller Verweise bezieht sich auf Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung.

Ergebnis 2

Die Verweise auf Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung sind zu 21% argumentativ.

Ergebnis 3

Die Verweise auf Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung sind im Lauf der Zeit immer seltener argumentativ.

Hypothese und Ausblick

Hypothese: In den Interpretationen von Kleists *Michael Kohlhaas* findet zwar durchaus eine Bezugnahme auf andere Texte statt, auch maßgeblich auf Kleist- bzw. *Kohlhaas*-Forschung, doch argumentativ ist diese Bezugnahme nur selten.

Ausblick: Wie sind die Ergebnisse zu deuten? Was sagen unsere Ergebnisse über die Forschungspraxis in der Kleistforschung und in der Literaturwissenschaft aus? Mit welchen anderen Daten können die Ergebnisse verglichen werden, um Relationen herstellen und Wertungen wie z. B. ‚viel‘ oder ‚wenig‘ vornehmen zu können?

Beteiligte: Fabian Finkendey, Anna-Lena Heckel, Merten Kröncke, Dennis Rey, Stefan Walfort
Betreuer: Stefan Descher, M. A., Prof. Dr. Simone Winko





FORSCHUNGSORIENTIERTES LEHREN UND LERNEN (FOLL)

Wie erzählt der Norden?

Digitalisierung sowie Vergleich niederdeutscher und frühneuhochdeutscher Erzähltexte – ein Proof of Concept –

Bei volkssprachiger Literatur des Mittelalters handelt es sich fast immer um Übersetzungsliteratur. Mit diesen „Übersetzungen“ geht jedoch auch eine Neubearbeitung der Werke einher. Der freie Umgang mit vermeintlichen Quelltexten führt demnach zu neuen Texten, die zusätzliche Informationen enthalten und sich somit nicht nur strukturell, sondern auch inhaltlich vom Ursprungstext unterscheiden. Es bietet sich daher an, in einer solchen Übertragungssituation nicht von Übersetzungen zu sprechen, sondern von Wiedererzählungen. Zahlreiche Übertragungswege, beispielsweise vom Französischen, Italienischen oder Latein ins Hochdeutsche, sind wissenschaftlich umfassend erschlossen, jedoch ist der Transfer zwischen dem hochdeutschen und niederdeutschen Sprachraum bisher nur unzulänglich systematisch untersucht worden. Dieses Projekt möchte durch Verknüpfung digitaler und analoger Analysetechniken diesen Transferbereich sondieren und so Grundlagen für weiteres Erforschen schaffen.

Seminar im WiSe 16/17: Dracula und Brandan im Norden

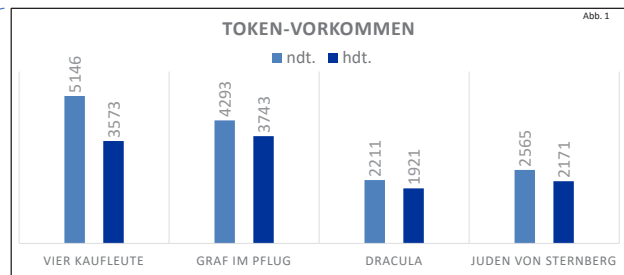
Die Texte für das entstehende Korpus mussten sowohl in ndt. als auch in hdt. Sprache vorliegen. Für eine digitale Analyse der Texte wurden sie in eine maschinenlesbare Form übertragen. Wir erstellten so erste annotierte Transkripte und ließen sie im Rahmen des Seminars hinsichtlich ihrer Wortzahlen auslesen. Die ndt. Textvarianten waren erheblich länger als die älteren hdt. Varianten (Abb. 1).

Textaufbereitung und Edition

Das digitale Korpus soll später einer Schulbuchedition als Grundlage dienen. Die Aufbereitung der Einzeltexte wurde daher über Richtlinien für digitale Editionen nach Patrick Sahle kontrolliert. Zusätzlich sollten die Transkriptionen zusammen mit den Digitalisaten der Inkunabeln im Deutschen Textarchiv (DTA) veröffentlicht werden.

Korpus

Text	Ndt. Drucker	Hdt. Drucker
Der Graf im Pflug	Simon Koch, Magdeburg	Hans Sporer, Erfurt
Dracula	Bartholomäus Ghotan, Lübeck	Marx Ayrer, Nürnberg
Juden von Sternberg	Simon Koch, Magdeburg	Simon Koch, Magdeburg
Griseldis	Drucker des Jegher, Hamburg	Günther Zainer, Augsburg
Die vier Kaufleute	Matthäus Brandis, Lübeck	Hans Hoffmann, Nürnberg

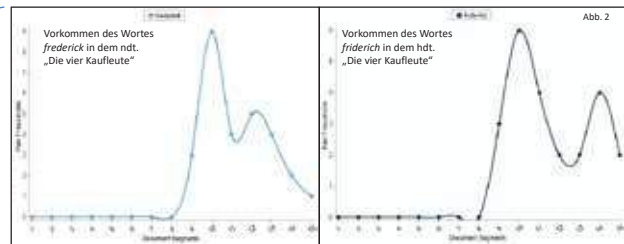


Transkription

Die Seminarergebnisse aus dem Wintersemester bildeten die Grundlage für unsere Transkriptionen. Unsere Aufgabe bestand vor allem in der Korrektur derselben. Geplant war zu diesem Zeitpunkt, noch weitere Texte in das Korpus aufzunehmen.

Wortschatzlisten und Voyant-Tools

Die Wortschatzlisten einzelner Texte lieferten Hinweise zur Erklärung der Textlänge. Das Vorkommen von Personen und Orten wurde über die Analyse-Software Voyant-Tools ausgelesen. Anhand ihrer Verteilung konnten wir nachweisen, dass die Texte trotz unterschiedlicher Wortanzahl inhaltlich einander entsprechen (Abb. 2). Erfasste, uneinheitliche Schreibweisen im Ndt. weisen auf eine weniger normierte Drucker-sprache im ndt. Raum hin. Wir entwickelten erste Hypothesen: Häufiger auftretende analytische Verbkomplexe könnten ein Grund für die größere Textlänge im Ndt. sein.



Workshop

Durch den Austausch mit Fachwissenschaftlern erhielten wir Rückmeldung und Rat bezüglich unserer bisherigen Denkansätze und passten unseren Arbeitsplan entsprechend an. Die Neuerungen umfassten unter anderem eine Begrenzung auf die fünf bereits erschlossenen Texte sowie eine Beschränkung des Taggings auf einzelne Wortgruppen, um Zeit und Ressourcen zur Untersuchung der bisher erhobenen Daten zu schaffen.

Austausch mit ECHOE

In Anlehnung an die vergleichende Edition der Forschungsgruppe *Electronic Corpus of Homilies in Old English* (ECHOE) entschieden wir uns, die ndt. und hdt. Texte einander gegenübergestellt und in Sinnabschnitte eingeteilt zu präsentieren. Die Auswertung erfolgte über ein Close-Reading.

Treffen mit Herrn Schaßan in der HAB Wolfenbüttel

Die Zusammenarbeit mit Herrn Schaßan ermöglichte es uns, auf der Basis von *Sahles* Editionsuhur unseren bisherigen Arbeitsstand zu evaluieren, unseren Fortschritt zu situieren und unser weiteres Vorgehen zu bestimmen. Herr Schaßan riet uns zudem, das vorgegebene Tagging des DTA zu überdenken. Als Alternative entschieden wir uns für eine bereits von der TEI vorgegebene Variante, die in ihrer Funktion vielseitiger ist und uns so ermöglichte, das Tagging besser auf unsere Untersuchung abzustimmen.

Tagging

Wir begannen, unsere Texte zu taggen. Dabei beschränkten wir uns auf Orte und Personen und versahen sie zusätzlich mit Informationen darüber, ob diese fiktiv oder real sind.

Gegenüberstellung der Texte

Das gegenüberstellende Close-Reading erlaubte uns eine leichtere und genauere Fehlerkorrektur der vergleichend lesbaren Einzeltranskriptionen. Es zeigte sich, dass die Texte während des Übersetzungstransfers in Gänze und äußerst kleinteilig überarbeitet wurden. Die Einzeltexte unseres Korpus wiesen dabei die selben Strategien zur Textbearbeitung auf. Einige dieser Überarbeitungsstrategien sind rechtsständig aufgeführt (siehe Legende Abb. 3).

Vier Kaufleute Gegenüberstellung

Niederdeutsch: Dar na am drudden dage kuum dat olde **vergiftighe** wiff wedder **umme to Ambrosius vrouwen mit groter list unde schalckheit unde sede to or:**

Hochdeutsch: Dar nach an dem dritten tag, do kam das alt weib wider und nam sich einer krankheit an gnumen: Ach, liebe frau, mich wil die krankheit nicht lassen [...]

Dracula Gegenüberstellung

Niederdeutsch: Item **desse Dracol** de leth braden **lunge** kindere de mosten ere **eghene** modere ethen unde **leth velen** vrouwen de borste **aff snyden** [...]

Hochdeutsch: Item er lies kinder praten die musten ire müter essen unnd schnid den frawen die brüst ab [...]

Legende:
Inquit-Formel; Attribute; Kohärenzbildung; ausführlichere Formulierungen; Intensivierer; komplexe Verbalstrukturen (hier indirekte Rede)

Fazit

Die niederdeutschen Texte sind keine exakten Übersetzungen der hochdeutschen Vorlagen. Wir konnten folgende Strategien der Textbearbeitung erkennen: Inquit-Formeln, Hinzufügen von Attributen, genauere Lokalisierungen, Ergänzungen von Intensivierern, Hinzufügen von satzverbindenden Konjunktionen und Einfügen von kohärenzstiftender Information. Die niederdeutschen Texte sind gewissermaßen verständlicher und in diesbezüglich qualitativ hochwertiger. Sie sind zudem, bedingt durch die inhaltliche Überarbeitung, länger als die hochdeutschen Varianten. Die Auszeichnung von Texten brachte in unserem begrenzten Projektkontext kaum konstruktiven Mehrwert. Digitale, maschinenlesbare Transkriptionen und das erstellte Korpus bieten jedoch eine fruchtbare Grundlage für weiterführende Forschungsprojekte, seien sie linguistischer oder philologischer Natur.

Wir bedanken uns für Rat, Beistand und heitere Kurzweil bei
Jan Christian Schaffert, Prof. Dr. Heike Salm, Susanne Müller, Torsten Schaßan, Dr. Falk Eisermann, Dr. Jörn Bockmann, Dr. Helmut Rohlfing, Dr. Gerhard Diehl, Nils Hansen, Bernhard Luxner, Simon Sandler, Susanne Wimmelmann, Dr. Paul Langeslag, Esther Lemmerz und dem ECHOE-Projekt

Ein Projekt von Sören Hoch, Niklas Foitzik, Michelle Disep, Karina Heepe und Carl Simon Spinger

Ansprechpartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



Kann man indirekt lügen?

Eine empirische Vergleichsstudie

Seminar für Deutsche Philologie, Germanistische Linguistik
Mailin Antomo, Pia Büsse, Mike Grauer, Susanne Müller, Katharina Paul, Nele Sattler, Helen Schmidtberg, Ann-Kathrin Schütt, Maik Thalmann

Hintergrund

Gesagtes und Gemeintes
Mit einer Äußerung wird oft mehr ausgedrückt als das, was wörtlich gesagt ist:
(1) A: Ist Johann schon gegangen?
B: Einige Gäste sind schon weg.
(1) ist Träger von konversationellen Implikaturen, die über einen Schlussprozess abgeleitet werden müssen. Es können zwei Arten von konversationellen Implikaturen unterschieden werden:
Particularized Conversational Implicature (PCI):
-> **Es könnte sein, dass Johann schon gegangen ist.**
Stark kontextabhängig (nur in bestimmten Kontexten), Ableitung über einen Schlussprozess mittels der Konversationsmaximen (Grice 1989).
Generalized Conversational Implicature (GCI):
-> **Es sind noch nicht alle Gäste weg.**
Schwach kontextabhängig, default-Interpretation (außer in bestimmten Kontexten), durch bestimmte lexikalische Elemente ausgelöst (Levinson 2000).

Die Wahrheit sagen und trotzdem lügen?
Wie verhält es sich mit Fällen, in denen eine Äußerung auf der wörtlichen Ebene wahr ist, aber die durch sie ausgelöste Implikatur falsch?
Eine Schiffsfahrt. Den Kapitän ärgert es gewaltig, dass der Schiffsmaat so häufig betrunken ist. Als der Kapitän Wache hat und der Maat mal wieder über das Deck torkelt, schreibt der Kapitän ins Logbuch: **Heute, 23. März, ist der Maat betrunken.** Damit würde der Maat am Ende der Reise eine Ordnungsstrafe bekommen. Als der Maat nun einige Tage später Wache hat, sieht er den Eintrag und überlegt, wie er sich rächen könnte, ohne sich weiter zu kompromittieren. Er schreibt ins Logbuch: **Heute, 27. März, ist der Kapitän nicht betrunken.**

Und wie verhalten sich Kinder?
Implikaturenerwerb:
PCI-Erwerb ab 7 Jahren (Verbuk/Shultz 2010; Bernicot et al. 2007).
GCI-Erwerb ab 7 Jahren (Noveck 2001).
Lügenerwerb:
Ab 3 Jahren, völlige Ausbildung zwischen 6 und 7 Jahren (Talwar/Lee 2002, Talwar/Lee 2008).

Hat der Maat gelogen?
Dazu Meibauer (2014): Erweiterte Definition des Begriffs der Lüge, der auch falsche Implikaturen erfasst:
S lied at t by uttering the declarative sentence a iff
(a) S asserted at t that p.
(b) S actively believed at t that not p.
(c) or S thereby conversationally implicated that q, but actively believed that not q.

Hypothesen:

- Erwachsene empfinden falsche Implikaturen (PCIs und GCIs) als Lügen.
- Es gibt einen Unterschied in der Eignung zur Lüge zwischen PCI und GCI.
- Die Bewertung von falschen Implikaturen als Lüge ist abhängig von der Entwicklungslufe.

Probanden:
Akquise der Kinder hauptsächlich über 2 Grundschulen in Göttingen und Northeim (8 Fünfjährige, 12 Sechsjährige, 19 Siebenjährige, 14 Achtjährige, 15 Neunjährige), außerdem 33 Erwachsene.

Aufbau und Durchführung:
Mit OnExp programmierter Fragebogen: Geschichten wurden im Vorfeld eingesprochen und dann abgespielt, unterstützt durch Bilder. Jedes Item besteht aus ca. 3-4 Szenen, Dauer pro Item ca. 30 Sek. Nach jedem Item: Bewertung auf einer Likert-Skala von 1-5, smileykodiert (nach Ambridge 2010)

Experiment

Items:
Für alle Probanden: 6 wahre Assertionen, 6 falsche Assertionen, 6 wahre PCIs, 6 falsche PCIs.
Zusätzliche Items für die Erwachsenen: 3 wahre und 3 falsche skalare GCIs + 3 wahre und 3 falsche nicht-skalare GCIs.

Bewertung anhand einer Smiley-Skala:

Beispielitem:
Karla gefällt der neue Glitzerflummi von ihrer Freundin Frida. Als Frida gerade nicht im Zimmer ist, kommt die Katze Minka herein. Sie spielt kurz mit dem Flummi und geht dann in ihr Körbchen in der Küche. Karla nimmt sich heimlich den Flummi und steckt ihn in ihre Hosentasche. Als Frida wiederkommt, sucht sie ihren Flummi und fragt: „Karla, weißt du, wo mein neuer Glitzerflummi ist?“ Karla sagt: „Minka hat gerade mit dem Flummi gespielt.“ (+> Minka ist für das Verschwinden des Flummis verantwortlich.)

Fig. 1: Erste Szene des Beispielitems „Glitzerflummi“

Ergebnisse und Diskussion

- Erwachsene empfinden falsche Implikaturen als Lügen, bewerten diese aber nicht so streng wie falsche Assertionen (**Hypothese 1 bestätigt**).
WAHRHEITSWERT: F(1,32) = 787,29, p < 0.05
DIREKTHEIT: F(1,32) = 73,02, p < 0.05
WAHRHEITSWERT:DIREKTHEIT: F(1,32) = 81,32, p < 0.05
- Falsche PCIs werden stärker als Lügen empfunden als falsche GCIs (**Hypothese 2 bestätigt**).
GCI vs. PCI
IMPLIKATUR: F(1,32) = 265,70, p < 0.05
WAHRHEITSWERT: F(1,32) = 0,13, p < 0.05
IMPLIKATUR:WAHRHEITSWERT: F(1,32) = 11,21, p < 0.05
GCI skalar vs. nicht skalar
IMPLIKATUR: F(1,32) = 43,32, p < 0.05
WAHRHEITSWERT: F(1,32) = 458,03, p < 0.05
IMPLIKATUR:WAHRHEITSWERT: F(1,32) = 19,43, p < 0.05
- Auch Kinder erkennen bereits falsche PCIs (keine signifikante Interaktion zwischen den UV: **Hypothese 3 nicht bestätigt**).
ALTER:WAHRHEITSWERT: F(3,96) = 5,66, p > 0.05
ALTER:IMPLIKATUR: F(3,96) = 1,68, p > 0.05
ALTER: WAHRHEITSWERT:IMPLIKATUR: F(3,96) = 0,59, p > 0.05

Fig. 2: Ergebnis Hypothese 1
Erwachsene empfinden falsche Implikaturen als Lügen

Fig. 3: Ergebnis Hypothese 2
Unterschied zur Eignung zur Lüge zwischen PCI und GCI

Fig. 4: Ergebnis Hypothese 3
Vergleich der Altersgruppen

Wir bedanken uns bei Markus Steinbach, Markus Paluch, Alexander Syring, Jörg Meibauer, Andrea Hampe, Katharina Hump, Konstantin Cajkin, der Brüder-Grimm-Schule Göttingen sowie der Schule am Sultner in Notheim für ihre Unterstützung bei der Planung, Durchführung und Auswertung des Experiments.

Literatur:
Ambridge, Ben (2010): Children's judgments of regular and irregular novel past-tense forms: New data on the English past-tense debate. In: *Developmental Psychology* 46, 1497-1504.
Bernicot, Josie/Laval, Virginie/Charminaud, Stephanie (2007): Nonliteral language forms in children: In what order are they acquired in pragmatics and metapragmatics? In: *Journal of Pragmatics* 39, 2115-2132.
Grice, H Paul (1989): *Studies in the Way of Words*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
Levinson, Stephen C. (2000): *Presumptive meanings: The theory of generalized conversational implicature*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Meibauer, Jörg (2014): *Lying at the semantics-pragmatics interface*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co KG.
Talwar, Victoria/Lee, Kang (2002): Development of lying to conceal a transgression: Children's control of expressive behaviour during verbal deception. In: *International Journal of Behavioral Development* 26, 436-444.
Talwar, Victoria/Lee, Kang (2008): Social and cognitive correlates of children's lying behavior. In: *Child Development* 79, 866-881.
Verbuk, Anna/Shultz, Thomas (2010): Acquisition of relevance implicatures: A case against a rationality-based account of conversational implicatures. In: *Journal of Pragmatics* 42, 2297-2315.
Noveck, Ira A (2001): When children are more logical than adults: Experimental investigations of scalar implicature. In: *Cognition* 76, 165-188.



gehen – Ein neues Auxiliär im Deutschen? „Armes Deutschland!“

Seminar für Deutsche Philologie, Germanistische Linguistik
Katharina Paul
Malik Thalmann
Carina Meisel
Isabelle Fröhlich
Markus Steinbach
Marco Coniglio

Hintergrund

Die gehen+Infinitiv-Konstruktion

Die hier untersuchte Konstruktion, die erst seit einigen Jahrzehnten im deutschen Sprachgebrauch auftritt (verdeutlicht in Beispiel (1)), besteht aus einer flektierten Form des Andativs gehen und einem Vollverb im Infinitiv:

- (1) a. Er geht duschen.
b. *Er geht das Bier austrinken.
c. *Er geht von Hamburg aus abfliegen.

Bisher hat diese Konstruktion in der linguistischen Forschung wenig Beachtung gefunden. Dies betrifft insbesondere den semantischen Beitrag dieser Verbindung.

Grammatisierung

„Grammaticalization is a process leading from lexemes to grammatical formatives. A number of semantic, syntactic and phonological processes interact in the grammaticalization of morphemes and of whole constructions.“ (Lehmann 2002:vii)

(2) Vollverb_{lexikalisch} → Auxiliär_{grammatisch} → Klitikon_{grammatisch} → Affix_{grammatisch}

Dieser Grammatikalisierungspfad ist für eine große Anzahl an Sprachen unterschiedlicher Sprachfamilien belegt (vgl. Heine & Kuteva 2002) und basiert wesentlich auf einer funktionalen Reanalyse der Konstruktion im jeweiligen Initialkontext. Im weiteren Grammatikalisierungsverlauf wird der Gebrauchskontext erweitert und der semantische Gehalt des Vollverbs reduziert („semantic bleaching“).

Eine mögliche grammatische Funktion von gehen könnte die aspektuelle Markierung, die im Deutschen – von der Rheinischen Verlaufsform abgesehen – nicht grammatisch ausgebildet ist, sein.

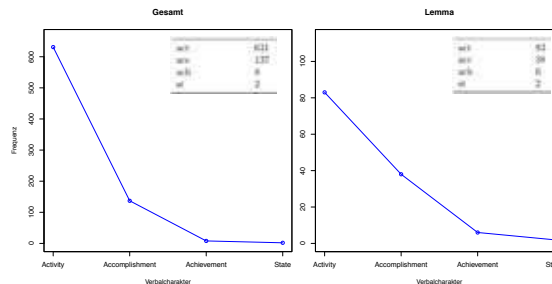


Korpusstudie

Methode

Ermittlung möglicher Kombinationen von gehen mit verschiedenen Verbalcharakteren nach Vendler (1967) anhand von Korpusdaten.

- deWaC 1-6 (insg. über 1,6 Milliarden Tokens). (Baroni et al. 2009)
- Ausgabe von jeweils 10% der Treffer.
- Suche nach der Kombination von gehen mit einem infiniten Vollverb innerhalb von 6 Wörtern.
- Aussortieren aller False Hits.
- 3.634 Treffer, 2.840 False Hits, 794 Positive Hits.
- Manuelle Annotation der Verbalcharaktere in zwei unabhängigen Durchgängen.



Ergebnisse

Wie die Graphik zeigt, lassen sich State-Verben bisher noch nicht mit gehen kombinieren. Dasselbe gilt für die Achievements, die ebenfalls zum überwiegenden Teil nicht geeignet scheinen, um den infiniten Bestandteil der gehen+Inf.-Konstruktion darzustellen.

Anders ist dies bei den Accomplishments und v.a. bei den Activity-Verben, die frequent mit gehen verbunden werden. Dieses heterogene Muster wird außerdem durch die inferenzstatistische Analyse bestätigt: $\chi^2_{df=3} = 1365,9, p < .05$.

Aus den Restriktionen in den verbalen Eigenschaften des infiniten Vollverbs lässt sich schlussfolgern, dass sich die gehen+Inf.-Konstruktion in einem noch sehr frühen Grammatikalisierungsstadium befindet.

Fragebogenstudien

Fragebogenstudie 1

Ziel: Vorgeschlagene Änderung des Lexikoneintrags von gehen in auxiliärischer Verwendung überprüfen:

Vollverb	Zwischenstufe
GEH- [+ Bewegung]	GEH- [+/- Bewegung]
[+ direktional]	[+ intentional]
[+ telisch]	[+ telisch]

H₁: Die Sätze, in denen das Subjekt animat ist, werden von den jüngeren Probanden besser bewertet als die, in denen das Subjekt nicht-animat ist.

H₂: Jüngere Menschen bewerten die Sätze mit animatem Subjekt besser als ältere Menschen (vgl. Labov 1972).

- Design: ANIMATHEIT DES SUBJEKTS x ALTER DES PROBANDEN.
- Bewertung der Grammatikalität auf einer 1-7 Likert-Skala.
- insgesamt 24 Probanden:

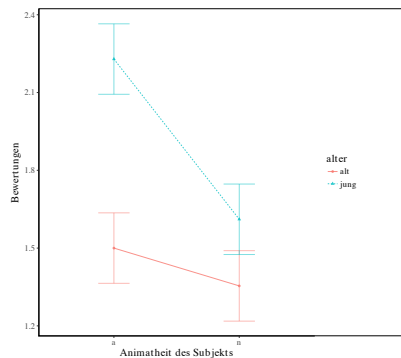
- zwölf 18-26-jährige Studierende ($\bar{x} = 22,36, 9$ Frauen)
- zwölf 60-78-jährige Teilnehmende der UdL ($\bar{x} = 67,92, 8$ Frauen)

- zwölf Sätze mit animatem und zwölf mit nicht-animatem Subjekt (einfache Sätze, in denen unakkusative Verben mit gehen kombiniert werden → gewährleistet, dass Intentionalität nicht vom Vollverb beigesteuert wird), 48 Filler

- (3) a. Der Patient geht genesen.
b. Das Eis geht schmelzen.

Ergebnisse

Subjectfactor	Productor	Mean	sd	median	min	max	range	sr
alt	n	3.20000	0.9849954	3	1	6	5	0.0232496
jung	n	3.29947	1.3875497	2	1	6	5	0.1189625
alt	n	3.35437	0.7141796	3	3	2	0	0.0001530
jung	n	3.61111	0.9700138	3	1	5	4	0.0913345



Effect	DF _n	DF _d	F	p	p < .05	η^2
alter	1	22	3.8857	0.0613	*	0.1345
animate	1	22	16.9814	0.0004	*	0.0853
alter*animate	1	22	6.4894	0.0184	*	0.0314

Die Änderung des Lexikoneintrags von gehen zugunsten einer Intentionalitätskomponente führt zur Polysemie von Andativ und auxiliärischer Verwendung. Der signifikante Unterschied zwischen den Probanden-gruppen lässt einen Grammatikalisierungsprozess vermuten (Change in Apparent Time-Hypothese).

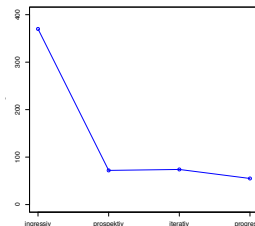
Fragebogenstudie 2

Ziel: Ermitteln, welche aspektuelle Lesart gehen in auxiliärischer Verwendung hat.

H₁: Es gibt einen Unterschied in der Eignung der aspektuellen Lesart in Kombination mit gehen.

- ASPEKTESART als vierstufiger Faktor: ingressiv, iterativ, prospektiv, progressiv.
- Forced-Choice-Design
- 24 Probanden (Studierende der Uni Göttingen, $\bar{x} = 23,58, 17$ Frauen).
- 24 Items, 48 Filler, 4 Übungitems.
- Verbauswahl gemäß der Ergebnisse der Korpusstudie.

Ergebnisse



gehen in auxiliärischer Verwendung wird nach Probandeneinschätzung als ingressiver Aspekt aufgefasst: $\chi^2_{df=3} = 483,89, p < 0.000000000001$.

Progressive Lesart vermutlich ausgeschlossen, da sie in Konkurrenz mit der Rheinischen Verlaufsform steht. Problem der fehlenden Trennschärfe von prospektiv und ingressiv als Aspektlesart.

Wir bedanken uns bei allen Teilnehmern und Vortragenden des GraModAT-Workshops, insbesondere Regine Eckardt, Augustin Speyer, Olga Kellert, Elisabeth Volk, Götz Keydana und Hagen Pitsch. Außerdem bedanken wir uns bei Thomas Weskott, Andreas Blümel und Tanja Recke.

Literatur:

- Baroni, Marco et al. (2009): The WaCky wide web: a collection of very large linguistically processed web-crawled corpora. In: Language resources and evaluation 43(3), 209-226.
- Heine, Bernd & Tania Kuteva (2002): World lessons of grammaticalization. Cambridge, MA: University Press.
- Labov, William (1972): Sociolinguistic patterns. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Lehmann, Christian (2002): Thoughts on grammaticalization. München: LINCOM Europa.
- Vendler, Zeno (1967): Linguistics in philosophy. Ithaca/New York: Cornell University Press.

Ansprechpartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



FORSCHUNGSORIENTIERTES LEHREN UND LERNEN (FoLL)

Dichten Frauen anders?

Weibliche Autorschaft vom Barock bis zur Gegenwart

Von Lena Benthe, Patrick Hoffmann, Kiara Lohmann, Susanne Müller, Christian Philipp, Antonia Roedszus
Projektleitung: Dr. Anna Bers, Prof. Dr. Henrike Manuwald



- Die Forschungsfrage(n):**
- Beruhet das Klischee, die Lyrik von Autorinnen sei „anders“ (= häufiger/stärker von Emotionalität und Sentimentalität geprägt) als die Lyrik von Autoren, auf einer nachweisbaren realen Grundlage?
 - Inwiefern beeinflusst(en) sozialhistorische Faktoren die Produktion und Rezeption weiblicher Lyrik?
 - Wie gestaltet sich das Verhältnis von Artikulationsinstanz, Geschlecht und Autorin im lyrischen Text?

Methodisches Vorgehen: 1. Empirische Analyse ausgewählter Lyrikkorpora, 2. Sozialhistorische Analyse, 3. Einzeltextanalyse

Empirische Analyse

1. Begriffsdefinition Beziehungslyrik:

- Beziehungslyrik = Lyrik, deren Hauptthema die emotional aufgeladene Relation zwischen genau zwei Personen ist; Die Beziehung kann vergangen, gegenwärtig oder zukünftig sein. Die Personen können real oder abstrakt sein.
- Beziehungslyrik = Lyrik, deren Hauptthema in einer Reflexion über eine emotionale Relation oder ein Gefühl besteht, die oder das typischerweise mit einer Relation zwischen genau zwei Personen verknüpft ist

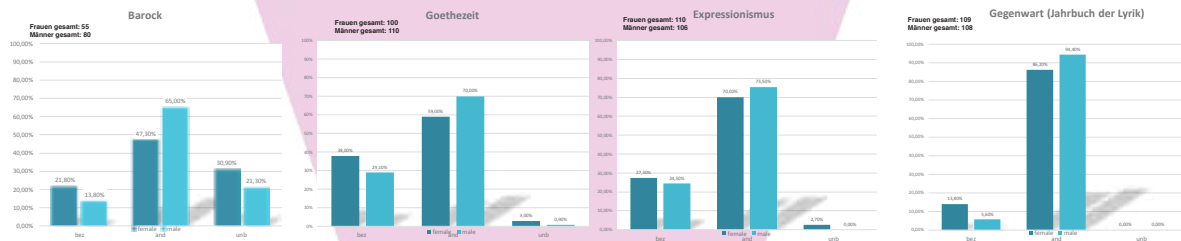
2. Textkorpora:

- Festlegung von Textkorpora auf Grundlage von vier Zeitfenstern: Barock, Goethezeit, Expressionismus, Gegenwart (für die Gegenwart lediglich Stichprobe anhand des *Jahrbuches der Lyrik*)

3. Durchführung:

- Überprüfung einer gleichgroßen Anzahl zufällig ausgewählter, einzelner Gedichte aus den zu untersuchenden Textkorpora: entsprechen diese dem Begriff der Beziehungslyrik?
- Kategorisierung der Gedichte in drei verschiedenen Klassen: Beziehungslyrik („bez“), keine Beziehungslyrik („and“) und unklare Fälle („unb“).

4. Ergebnis



- Auswertung des Barock-Korpus lässt keine repräsentative Aussage zu (Anzahl der Texte von Frauen zu gering).
- Auswertung der Texte der Goethezeit und der Texte des Expressionismus: keine signifikanten Unterschiede bei den Texten der Dichterinnen und Dichter.
- Auswertung des Korpus der Gegenwart: signifikanter Unterschied; Anteil an Beziehungslyrik bei den untersuchten Gedichten von Frauen ist wesentlich höher, als bei denen der Männer.
- Verschiedene Möglichkeiten der Interpretation des Ergebnisses: Ergebnis könnte ein Hinweis darauf sein, dass das untersuchte Stereotyp in der Gegenwart angesiedelt ist und demnach auch in der Auswahl der Texte für das *Jahrbuch der Lyrik* durch die HerausgeberInnen besteht.
- Ergebnis könnte ein Hinweis darauf sein, dass Lyrikerinnen in der Gegenwart tatsächlich vermehrt Beziehungsgedichte schreiben.

Sozialhistorischer Hintergrund

- Selbstdarstellung: Bescheidenheitstopos und Rechtfertigungen
- Werke von Frauen werden lange Zeit besonders markiert
- Barock: unklare Rolle der Ehefrauen in den Sprachgesellschaften
- Autorinnen werden oftmals als „Ehefrau von“ wahrgenommen
- Soziales Umfeld von Relevanz für die Reichweite und Möglichkeit zur Veröffentlichung
- Männliche Förderer und Freundeskreise von Vorteil (z.B. im Expressionismus)
- Verbesserte Ausgangssituation in der Gegenwart (z.B. durch Herausgeberinnen in Verlagen)

Beispiele zu der Selbstdarstellung und den Produktionsbedingungen

Vorwort: An den Christlichen Leser

(Anna Ovena Hoyers)
[...]*Man wolle nur lesen und betrachtn
Vnd auff der Spötter Red nicht achtn
Die da sagen: es sey nicht fein
Das ein Fraw ein Scribent will sein*[...]

Hoyers Ovena, Anna: Geistliche und weltliche Poemata, Amsterdam 1650 (Reprint Tübingen 1986), S. 2.

Die Leistung der Frau in der Kultur

(Mascha Kaléko)
[...]*Gern schriebe ich weiter
In dieser Manier,
Doch muß ich, wie stets, unterbrechen.
Mich ruft mein Gemahl.
Er wünscht, mit mir
Sein nächstes Konzert
Zu besprechen.*

Kaléko, Mascha: In meinen Träumen läutet es Sturm. München 1977, S. 96.

Einzeltextanalyse: Wie kommt das Geschlecht ins Gedicht?

Wissenschaftliche Forschung vs. Herangehensweise in der Praxis

Forschung: Vorherrschend ist eine strikte Trennung zwischen Äußerungsinstanz und Autorin, oft durch die Zwischenschaltung eines „Textsubjekts“, „abstrakten Autors“ ö. Ä. verstärkt.
→ Geschlechtlichkeit im Gedicht wird nur auf der Ebene der Äußerungsinstanz (über interne Textbelege) konstruiert

(Vgl. z.B. Burdorf, Dieter. Einführung in die Gedichtsanalyse. 3. Aufl. Stuttgart 2015; Peltzold, Jochen. Sprechsituationen lyrischer Dichtung. Ein Beitrag zur Gattungstypologie. Würzburg 2012; Borkowski, Jan und Simone Winko. »Wer spricht das Gedicht?« Noch einmal zum Begriff lyrisches Ich und zu seinen Ersetzungsvorschlägen... Lyrische Narrationen – narrative Lyrik. Gattungsinterferenzen in der mittelalterlichen Literatur. Hg. von Hartmut Bleumer und Caroline Emmelius. Berlin 2011.)

Praxis: Konstruktion von Geschlecht im Gedicht (Rezeption) funktioniert, indem auf verschiedenen Ebenen nach Anhaltspunkten gesucht wird:

- Suche nach textinternen „direkten“ Hinweisen, z.B. Pronomina (weibl./männl.)
- Suche nach textinternen „indirekten“ Bezügen, für deren Entschlüsselung die Rezipienten auf ihr gesellschaftliches Hintergrundwissen zurückgreifen, z.B. cis-normative Begehrensstrukturen, gender-spezifische frames
- Suche nach textexternen Bezügen, z.B. Geschlecht/Biografie des Autors/der Autorin, Intertextualität, Performanzsituation)

Fazit

- Empirisch lassen sich signifikante Unterschiede im Schreiben von Dichterinnen und Dichtern im untersuchten Korpus der Gegenwartslyrik feststellen. In den untersuchten Korpora der Goethezeit und des Expressionismus finden sich derartige signifikante Unterschiede nicht.
- Andersartigkeit der weiblichen Dichtung ist ein Stereotyp, das sich nicht empirisch nachweisen lässt.
- Abhängigkeit von Männern in der Textproduktion und Rechtfertigungsbedürfnis lösen sich in der Gegenwart langsam auf.
- Rezeption ist durch die soziale Norm bestimmt.
- Cis- und Heteronormativität wird automatisch angenommen.
- Geschlechtszuweisung zur Äußerungsinstanz geschieht anhand textinterner und textexterner Faktoren.

Anspruchspartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01P116061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



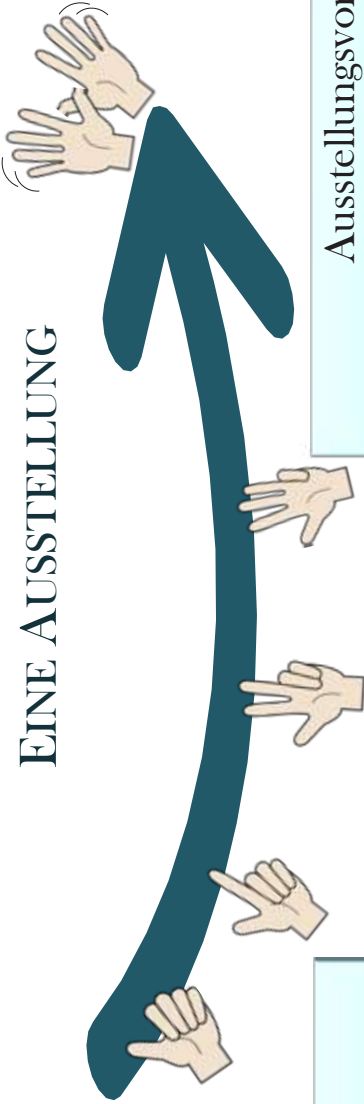
DIE LEBENSGESCHICHTEN GEHÖRLOSER SENIORINNEN UND SENIOREN

EINE AUSSTELLUNG

Interviews 



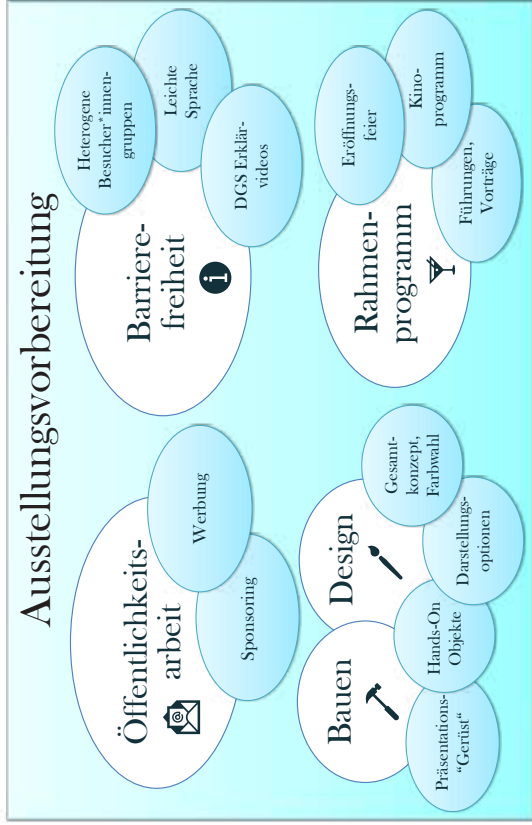
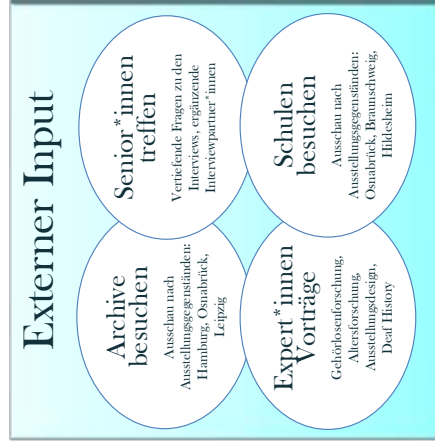
40 Interviews in der BRD, davon 6 für die Ausstellung ausgewertet



Ausstellung 



Wanderausstellung:
Göttingen, Hamburg, Berlin, Leipzig



Betreuer*in: Dr. Jana Hosemann, Dr. Jens Cramer, Prof. Dr. Markus Steinbach

Studentisches Team: Sonja Dietschi, Hannah Fecht, Christa Gaishichter, Rieke Giese, Sidonie Hämsch, Wei Huang, Judith Kalinowski, Franziska Kauger, Elena Kozelka, Isa Kroeschell, Annika Mittelstädt, Dorothee Nyga, Benita Pangritz, Franziska Tiefen

Mehr zum Projekt FoLL unter
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Mehr zur Förderung unter
www.uni-goettingen.de/campusplus

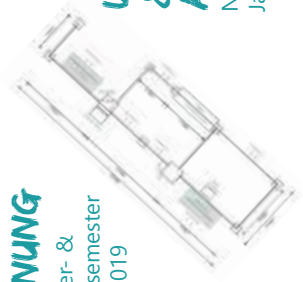


**DIE LEBENSGESCHICHTEN
TAUBER SENIORINNEN UND SENIOREN**

EINE AUSSTELLUNG



PLANUNG
Sommer- &
Wintersemester
2018/2019



**UMSETZUNG
&
AUFBAU**
November 2018 bis
Januar 2019



EINBLICKE IN DIE AUSSTELLUNG

Interviews der Senior*innen in Text und Video

Sprachliche Barrierefreiheit durch Übersetzung der Texte auf DGS

Visualisierung von Texten

34
PLAKATE

100
DGS VIDEO-ÜBERSETZUNGEN

4
HANDS-ON OBJEKTE

3
FERNSEHER MIT VIDEOS

Zuschnitt von GL-spezifischen Medien

Ab September 2019

NEUE AUSSTELLUNGSORTE



ERÖFFNUNG
15. Januar 2019



Betreuer*in: Dr. Jana Hosemann, Dr. Jens Cramer, Prof. Dr. Markus Steinbach
Hannah Fecht, Christa Gaisbichler, Rieke Giese, Sidonie Hänsch, Wei Huang, Judith Kalinowski, Franziska Karger, Elena Kozeika,
Isa Kroeschell, Annika Mittelstädt, Dorothee Nyga, Benita Pangritz, Franziska Tiefen

ILIAS/INTELL: Die Ausstellung ist eine Initiative der Philosophischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen (www.uni-goettingen.de/fakultät-philosophie). © 2019, 2020

Mehr zum Projekt FoLL unter
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur

Mehr zur Förderung unter
www.uni-goettingen.de/campusplus



Scrambling, Prosodie und Quantifikation

Andreas Blümel, Anke Holler, Bodil Jessen-Klingenberg, Susanne Müller, Evelyn Ovsjannikov, Maik Thalmann & Thomas Weskott

Seminar für Deutsche Philologie, Abteilung Linguistik, Georg-August-Universität Göttingen
thomas.weskott@gmail.com



Einleitung

- Scrambling, also Wortstellungsvariation im Mittelfeld, erzeugt bei quantifizierten Argumenten Skopusambiguitäten.
 - Satz (1a) hat bloß eine Lesart: Es kann sich nur um einen spezifischen Regisseur handeln; Satz (1b) hingegen ist ambig und ist auch mit einer unspezifischen Lesart kompatibel.
- (1) Der Hollywood Reporter hat berichtet, ...
- a. dass auf der Party ein Regisseur jeden Schauspieler beleidigt hat. ($\exists > \forall$)
 - b. dass auf der Party jeden Schauspieler ein Regisseur beleidigt hat. ($\forall > \exists; \exists > \forall$)

Forschungsfragen

Beeinflusst die Wortstellung von quantifiziertem Subjekt und quantifiziertem direktem Objekt die Lesart eines Satzes (spezifisch vs. unspezifisch)? Inwiefern trägt die prosodische Ausgestaltung zur Satzinterpretation bei?

Experiment

- 24 kritische Items, 48 Fillersätze (siehe Abschnitt Satzmaterial).
- Die Sätze haben jeweils zwei Lesarten (spezifisch vs. unspezifisch, in Abhängigkeit vom Numerus des Subjekts im Folgesatz; s. unten), und liegen in einer Variante mit der Wortstellung Subjekt < Objekt (SO) und Objekt < Subjekt (OS) vor.
 - Die Lesart in (2a) und (2c) ist spezifisch: Sie beschreibt ein Ereignis, das einen einzigen existenzquantifizierten Referenten involviert.
 - Die Lesart in (2b) und (2d) ist unspezifisch: Beim beschriebenen Ereignis sind mehrere existenzquantifizierte Referenten involviert.
- 24 Proband*innen pro Experiment (im Schnitt 23,4 Jahre alt, $SD=4,31$).
- Experimentelle Aufgabe: Bewertung der Akzeptabilität:



Abbildung 1: Ausschnitt des Prosodie-Subexperiments

Design

Design: WORTSTELLUNG \times NUMERUS: 24 Items, 24 Proband*innen

WORTSTELLUNG:	NUMERUS Subjekt Folgesatz:
SO: (2a), (2b)	Singular: (2a), (2c) → spezifische Lesart
OS: (2c), (2d)	Plural: (2b), (2d) → unspezifische Lesart

Zwei Versionen:

- schriftliche Modalität (Pen-and-Paper-Version);
- akustische Modalität (am Computer präsentiert, mit zuvor aufgenommenen Items).

Alle experimentellen Sätze in der akustischen Version haben Hutkontur, und wir testen nur die Abfolge $\exists < \forall$.

Satzmaterial

- (2) a. SO, spezifisch
Der Hollywood-Reporter hat berichtet, dass auf der Party mindestens /EIN Regisseur offenbar JED/ven Schauspieler beleidigt hat. Der Regisseur wurde danach von der Presse interviewt. ●
- b. SO, unspezifisch
Der Hollywood-Reporter hat berichtet, dass auf der Party mindestens /EIN Regisseur offenbar JED/ven Schauspieler beleidigt hat. Die Regisseure wurden danach von der Presse interviewt. ●
- c. OS, spezifisch
Der Hollywood-Reporter hat berichtet, dass auf der Party mindestens /EINEN Regisseur offenbar JED/er Schauspieler beleidigt hat. Der Regisseur wurde danach von der Presse interviewt. ●
- d. OS, unspezifisch
Der Hollywood-Reporter hat berichtet, dass auf der Party mindestens /EINEN Regisseur offenbar JED/er Schauspieler beleidigt hat. Die Regisseure wurden danach von der Presse interviewt. ●

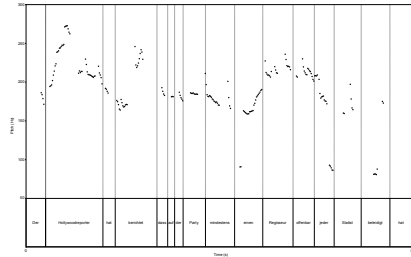


Abbildung 2: Darstellung der Prosodie (Hutkontur) für Item mit Wortstellungsvariation

Vorhersagen

- (2a) sollte besser sein als (2b), da eine spezifische Lesart bevorzugt werden sollte.
- (2c) und (2d) sollten schlechter sein als (2a) und (2b), da die OS-Wortstellung zu SO rekonstruiert werden sollte.
- Da der Vorteil zugunsten der spezifischen Lesart umgedreht werden sollte, sollte (2d) besser sein als (2c).

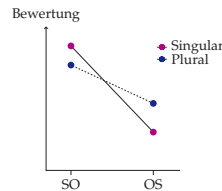


Abbildung 3: Experimentelle Hypothese (für das Telexperiment in akustischer Modalität)

- Disordinale Interaktion vorhergesagt: nur Interaktion, keine Haupteffekte

Ergebnisse

- Die Filler wurden über beide Experimente relativ konstant bewertet und zeigen das erwartete Muster.

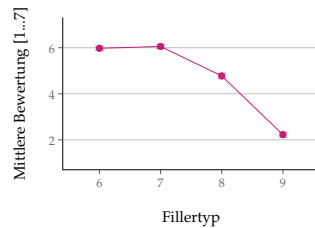
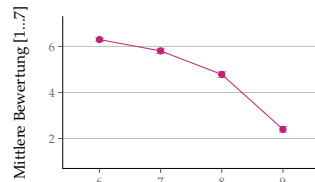


Abbildung 4: Akzeptabilitätsmittelwerte \pm Standardfehler für die Filler. Oben: Ohne Prosodie; unten: mit Prosodie

- (3) Füllertyp 6: Attachment Ambiguity:
Der Bauarbeiter hat den Polizisten mit der Schaufel erschlagen. Der Bauarbeiter setzte sich nach der Tat ins Ausland ab.
- (4) Füllertyp 7: Ambiguous Pronouns:
Die Katze hat die Maus gejagt, bis sie gestolpert ist. Die Maus blieb stehen und sah sich erstaunt nach der Katze um.
- (5) Füllertyp 8: Strict vs. Sloppy:
Peter hat mit seiner Freundin getanzt, und Hans auch. Die Freundin von Hans war danach böse, dass niemand mit ihr getanzt hat.
- (6) Füllertyp 9: Stupid:
Peter hat Hans mit Straußenfedern gekitzelt. Es stellte sich raus, dass Peter gar nicht kitzelig war.
- Das Befundmuster des akustischen Experiments (Abbildung 5) weicht hinsichtlich der Lesart von unserer Vorhersage ab. Stattdessen stimmt das vorhergesagte Muster mit dem des geschriebenen Experiments (Abbildung 6) überein.
 - Zwei statistische Analysen: ANOVAs mit $minF$ und eine ordinale Regression mit zwei Zufallseffekten im gemischten Modell. Die Ergebnisse der Analysen konvergieren, daher werden nur die $minF$ -Ergebnisse angegeben.

Akustisch:

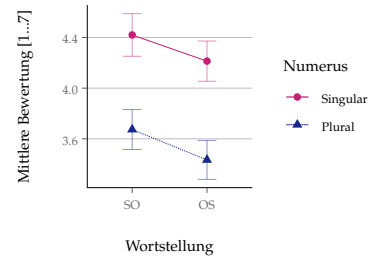


Abbildung 5: Akzeptabilitätswerte \pm Standardfehler für die Faktoren WO und NUMERUS in der akustischen Modalität

- Haupteffekt WORTSTELLUNG: $minF(1,33)=1,31; p > .10$
- Haupteffekt NUMERUS: $minF(1,39)=4,70; p < .05$
- Interaktion $WO \times NUM$: $minF(1,35) < 1$

Schriftlich:

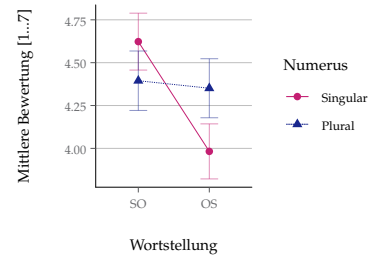


Abbildung 6: Akzeptabilitätswerte \pm Standardfehler für die Faktoren WO und NUMERUS ohne Prosodie

- Haupteffekt WORTSTELLUNG: $minF(1,39)=1,72; p > .10$
- Haupteffekt NUMERUS: $minF(1,33) < 1$
- Interaktion $WO \times NUM$: $minF(1,40) 1,39, p > .10$

Fazit

- Unterschiedliche Befundmuster in Abhängigkeit der Modalität \Rightarrow Effekt der Prosodie
- Muster, das in der akustischen Modalität vorhergesagt war, wurde in der schriftlichen Modalität gefunden.
 - Wortstellung triggert Rekonstruktion nur in der geschriebenen Modalität (Effekt der impliziten Prosodie?)
 - Itemset-Effekt: Markiertheitsgefälle nicht beachtet: Hutkontur als unmarkierter Fall im Itemset, weil kein Kontrast zu Normalbetonung gegeben war.

Weiterführende Forschung

- weitere Experimente, um die Ergebnisse der beiden Telexperimente zusammenzubringen:
 - eventuell als Forced-Choice-Variante (also Entscheidung zwischen den beiden Interpretationsvarianten), um die Faktorenanzahl zu verringern
- Scrambling ist ein komplexes Phänomen, das von einer Vielzahl von grammatischen Satzigenschaften abhängt, was die experimentelle Überprüfung erschwert:

[W]hen one analyzes the 6 permutations of SU, IO and DO in the MF, one actually faces at least 10368 sentence types, given that each of the three arguments can be (i), focused, 1-tokenized, or deaccented ($\times 27$), (ii), definite or indefinite ($\times 8$), and (iii), a pronominal or a full DP ($\times 8$) [$6 \times 27 \times 8 \times 8 = 10368$] (Gärtner & Steinbach 2000)

Förderung

Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre.
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16061 gefördert. Die Verantwortlichkeit für den Inhalt liegt beim Autor.

Ansprechpartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



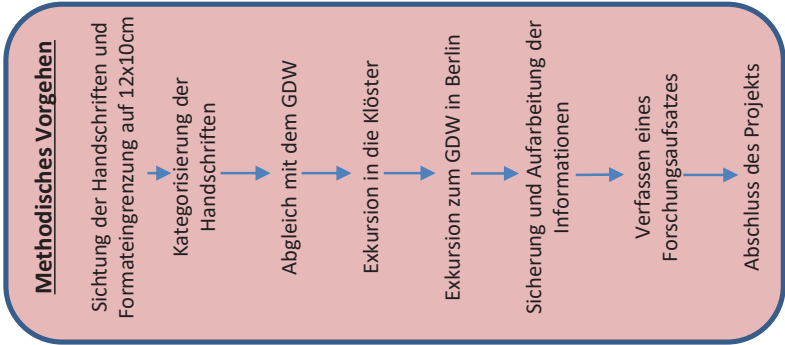


QR-Code zum GDW

Zwischen Beutelbuch und Schmuckstück

Inkunabeln und Handschriften im Mini-Format in norddeutschen Frauenklöstern

Unter Leitung von Prof. Dr. Heike Sahm



Vergleich von Wienhausen und anderen Klöstern

Kloster Wienhausen

- 52 Mini-Handschriften
- überwiegend lateinische Texte
- geistliche Texte und Gebete

Nürnberg Handschriften Helmstedter Handschriften

- 10 Handschriften
- 73 Handschriften
- deutlich mehr als 100 Blätter

H551	4x3	Pergament	Originalholzteileleinband mit rotem Leder bezogen, Zierstreifen, uvm.	Latin, Niederdeutsch	15. Jh.	Miniaturnatur-Gebetsbüchlein
H553	11,1x8,2	Papier	ohne Einband	Latin	15./16. Jh.	Gebet- und Andachtsbüchlein
H556	3,8x3	Pergament	ohne Einband	Latin	14. Jh. ?	Gebetsbüchlein
H557	3,5x3,1	Pergament	ohne Einband	Latin	15. Jh.	Miniaturnatur-Gebetsbüchlein
H558	5,2x4,5	Pergament	ohne Einband	Latin	15. Jh.	Gebet- und Andachtsbüchlein

Beispiel aus dem angefertigten Katalog für Wienhausen



Das Kloster Wienhausen von außen.

Bestand der Mini-Inkunabeln nach ausgewählten Druckorten

- Lübeck: 3x Latein, 5x Niederdeutsch
- Nürnberg: 12x Latein, 3x Niederdeutsch
- Magdeburg: 6x Latein, 1x Niederdeutsch
- Leipzig: 8x Latein, 1x Niederdeutsch, 2x Deutsch
- Zwolle: 1x Latein
- Gouda: 1x Latein
- Antwerpen: 5x Latein, 1x Niederländisch, 4x ohne Angabe
- Köln: 8x Latein

Ergebnisse des Projekts

1. Handschriften wurden für die **eigene Nutzung** angefertigt.
2. Sie dienen zur **jederzeitigen Verfügbarkeit und Abrufbarkeit** der Texte.
3. Das stetige Mittragen konnte auch als **Talisman** dienen.

Offene Fragen und Grundlage für weitere Forschung:

1. Ist das kleine Format im Privatgebrauch **plausibel**?
2. Herrscht eine gewisse **Symbolik** durch Bindung, Schriftform, Illustrierung?

Gurbet Colpan, Svenja Heckerott, Fabian Maximilian Henke, Anna Juliane Hilbig, Sarah Julia Kubin, Dorothea Kristin Lux, Jasmin Ritter, Alex Schmidt, Katharina Schmidt, Sarah Vincent, Julia Alina Wagner

1. Dieses Bild wurde dem Klosterarchiv Wienhausen entnommen.



THE PARRITCH AND THE PARTRIDGE Updated: Aktualisieren, Editieren und Publizieren einer Dissertation



THE ORIGINAL DISSERTATION

- Autorin: Rosemary Anne Selle
- Heidelberg, 1981, nicht publiziert
- maschinenschriftlich verfasst
- großer Wert für die akademische Welt
- behandelt die deutsche Rezeption des schott. Dichters Robert Burns von 1786 bis 1980
- enthält u.a. viele detaillierte Analysen zahlreicher Übersetzungen sowie deren Vergleich und Bewertung



ROBERT BURNS

- *1759 – †1796
- schottischer Nationaldichter
- "heaven-taught ploughman", "greatest Scot"
- verfasste hunderte Gedichte und Lieder im schottischem Dialekt
- Bekannteste Werke: Auld Lang Syne, To a Mouse, A Man's a Man for a' That, Tam O'Shanter, Ae Fond Kiss



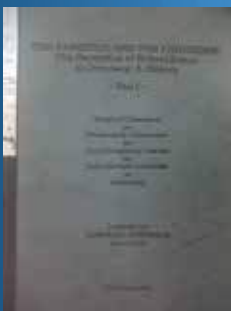
...The pattern of repetition has been reproduced only in part in the German texts. But a single translator has the sensitive ear and eye of the opening line. For the first time the Burns' epithet 'The Scotch Lass' is reproduced in the German text. The first translation draft, numbered in Alenianic dialect, is reproduced - Burns' use of ornamentation between vv. 2 and 3 is reproduced -

The pattern of repetition has been reproduced only in part in the German texts. But a single translator has the sensitive ear and eye of the opening line. For the first time the Burns' epithet 'The Scotch Lass' is reproduced in the German text. The first translation draft, numbered in Alenianic dialect, is reproduced - Burns' use of ornamentation between vv. 2 and 3 is reproduced -

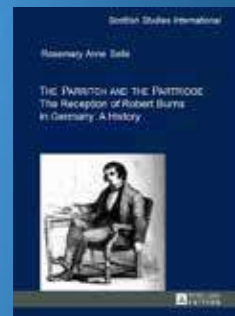
The pattern of repetition has been reproduced only in part in the German texts. The original text has been reproduced only in part in the German text. It is necessary to note that Burns had a remarkable 1779-80 translation draft, numbered in Alenianic dialect. The first translation draft, numbered in Alenianic dialect, is reproduced - Burns' use of ornamentation between vv. 2 and 3 is reproduced -



Korrekturlesen
Digitalisierung
You take the high road...



(Leider nicht das ganze Team.)
Trotz alledem!



Ansprechpartner für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Projektbetreuerin: Dr. Frauke Reitemeier
ProjektteilnehmerInnen: Lennart Brieger, Tiana Fischer, Ines Gundlach,
Mirja Michels, Juliane Pflugmacher, Mar Sydymanov
Mit freundlicher Unterstützung von Dr. Rosemary Anne Selle

Seminar für Englische Philologie, Philosophische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

Wie grausam war das Mittelalter?

Eine Untersuchung literarischer Texte des englischen Mittelalters

FORSCHUNGSFRAGEN

- Welche Funktionen erfüllen die Darstellungen von Gewalt, Verbrechen und Strafe in mittelalterlichen Texten?
- Welche Aussagen lassen sich aus diesen Darstellungen über die zeitgenössischen Konzepte und die Einstellung der Verfasser hierzu treffen?



Gewalt (gewalttätige Frauen)	Verbrechen (Kindesentführung)	Strafe (Gesetzestexte)
<p><i>Judith</i> (heroisch-religiöse Dichtung und Prosa, ca. 1000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Israelitin Judith köpft Holofernes, den Heerführer der Assyrer • Gott handelt durch sie, um Israeliten zu erretten • Präventivschlag: Kampf als Verteidigung gg. Heiden, nicht als Angriff • Sieg durch Gnade Gottes zum Schutz seines auserwählten Volkes • Judith übernimmt männliche Täterrolle als Schutz vor weiblicher Opferrolle <p>Fazit: Gott sanktioniert Gewalt zur Verteidigung seiner Diener.</p>	<p><i>The Clerk's Tale, Havelok the Dane, Floris and Blanchefleur</i> (Romanzen, ca. 1200-1400)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es gibt keine Strafe für die Täter • Soziale Hierarchie spielt eine große Rolle • Emotionen (psychologische Gewalt) • Persönliches, intimes Verhältnis zwischen Täter und Opfer <p>Fazit: Kindesentführung stets als Mittel zum Zweck. Es wird nicht als Straftat gewertet, sondern dient dazu, die eigentliche Handlung voranzutreiben. Die narrative Funktion steht im Vordergrund.</p>	<p><i>Æthelred I-VIII</i> (Gesetzeskodizes, ca. 990-1014)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weltliche/religiöse Elemente ➔ Kooperation Krone und Kirche • Überwiegend Geldstrafen ➔ Möglichkeit, sich moralisch zu bessern • Bestrafungen angepasst an sozialen Stand und finanzielle Lage des Täters • Täter werden nicht eingesperrt ➔ Exilierung bei Uneinsichtigkeit <p>Fazit: Das Strafmaß wird sozial adaptiert und die Gesetzeskodizes betonen das Element der Menschlichkeit, welches auf den religiösen Einfluss zurückzuführen ist.</p>

Ergebnisse

- 1) Literarische Darstellungen von Gewalt, Verbrechen und Strafe zeigen eine Vielzahl von Funktionen und Konzepten
- 2) Gewalt, Verbrechen und Strafe häufig literarische *topoi*, aber nicht immer zentrales Element
- 3) Gewalt ist nicht per se negativ konnotiert. Es ist kein einheitlicher Wertekanon erkennbar

Die Literatur zeichnet ein sehr differenziertes Bild, das nicht mit der monolithischen Vorstellung des grausamen, rechtlosen und unzivilisierten Mittelalters übereinstimmt.

Anspruchspartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Mentor: Prof. Dr. Winfried Rudolf
Betreuer: Andreas Lemke
Studierende: Sabrina Böcker, Daniela Holler, Julia Josfeld

Seminar für Englische Philologie, Abteilung Englische Sprache und Literatur
des Mittelalters
Philosophische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

Literatur:

- Auge, O. et al., Hrsg., *Bereit zum Konflikt. Strategien und Medien der Konflikterzeugung und Konfliktbewältigung im europäischen Mittelalter* (Ostfildern, 2008).
- Sutton, J.W., *Death and Violence in Old and Middle English Literature* (Lewiston, NY, 2007).
- Tracy, L., *Torture and Brutality in Medieval Literature* (Cambridge, 2012).
- Wormald, P., *The Making of English Law. Vol. I: Legislation and its Limits* (Oxford, 1999).



FoLL gut – Wir bauen ein **ARCHIV** auf!

Aller Anfang ist – unordentlich.

Ein Raum voller Papier und der Entschluss, dass hier mal aufgeräumt werden muss: unser FoLL-Projekt wurde aus einer Sicherheitsbegehung geboren. Der Zufall wollte es, dass es sich bei den Unterlagen um die Überreste des ehemaligen Sonderforschungsbereichs 309 handelte und der Gedanke eines Archivs lag nahe. Es fanden sich interessierte Studierende, die bereit waren sich durch die Berge von Hängeregistern, Ordnern und Staub zu wühlen, sich einen Überblick zu verschaffen und ihre Arbeit über einen Blog zu dokumentieren.



Teamwork!

Nach einer ersten Sichtung stand schnell fest, dass wir es nicht innerhalb eines Semesters schaffen würden, alles zu archivieren. Wir sortierten die Unterlagen in Kategorien und entschieden uns für die Archivierung von zunächst vier von ihnen. Dementsprechend teilten wir uns in Kleingruppen auf: die *Übersetzungstheorie*, *Charles Dickens*, die *Kurzgeschichten* und die *Geschichte des SFB 309*. Um die vor uns liegende Arbeit besser einschätzen zu können, entwickelten wir außerdem bei einem unserer Treffen eine Gantt-Chart. Sie ermöglichte uns einen Überblick über die nächsten Wochen in Form eines Zeitplans.

Eine Datenbank entsteht.

Einer der größten Arbeitsschritte war das Aufnehmen der Unterlagen in die Datenbank, die unsere Informatikspezialistin für uns über Access erstellt hatte. Hierbei ging es nur um das schlichte Eintragen von Daten (Name des Autors, Erscheinungsjahr etc.) in die Eingabemaske der Datenbank. Aufgrund von fehlenden Angaben oder der schieren Menge an Dokumente brauchte dies jedoch teils recht lange. Jede Gruppe hatte ihre eigene Datenbank, sodass wir sie am Ende zu einer großen Datenbank zusammenpuzzeln konnten.



Letzte Schritte.

Mit dem Zusammentragen der Datenbanken kam dann auch die Frage nach einem Signatursystem für die Archivalien auf. Jede Gruppe überlegte für sich und dann kombinierten wir unsere Ideen zu folgender Schreibung: SFB Ge 12 2 (Beispiel). Mithilfe eines Signaturendruckers wurden die Signaturen erstellt und die Unterlagen damit versehen. Über die Website des Seminars für Englische Philologie eröffneten wir neben unserem Blog zusätzlichen Zugang zu unserem Projekt und machten hierüber auch die Datenbank für die Öffentlichkeit zugänglich. Die Archivalien sind nun Präsenzbestand des Englischen Seminars – unser Projekt ist vollendet!

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

ein FoLL-Projekt von und mit:

Alice Mierswa, Anna Schwarz, Annika Kwast,
Ann-Kathrin Bruns, Jan-Erik Röhl, Karen Jensen
und Mareike Hoffmann

Betreuerinnen: Frauke Reitemeier, Julia Kroll
Mentorin: Barbara Schaff





Der Ton macht die Bedeutung - Blicke in das Tonsystem der Mande-Sprache Dan

Ein linguistisches Forschungsprojekt von F. Fischer, E. Lukaszewicz, A. Masotti, P. Sander und J. Steyer

1. Das Projekt

Ziel des Projekts war die Untersuchung westafrikanischer Tonsprachen, genauer der Mande-Sprachen. Hierbei sollte es neben der wissenschaftlichen Arbeit vor allem um das Einüben nützlicher Methoden der Feldforschung gehen.

2. Die Sprachenvielfalt der Côte d'Ivoire

Die über 75 in Côte d'Ivoire gesprochenen Sprachen gehören vier Sprachfamilien an.
Im Zentrum unserer Untersuchungen stand vor allem die Mande-Sprache Dan. Von den ca. 1,6 Mio. Sprechern des Dan leben ca. 0,5 Mio. in Côte d'Ivoire. Die vielen Dialekte der Sprache unterscheiden sich stark voneinander. Anders als alle anderen afrikanischen Tonsprachen, welche meist nur zwischen Hoch- und Tiefton unterscheiden, hat Dan fünf Levertöne. Das macht die Sprache für Untersuchungen besonders interessant.



Abb. 1: Karte Côte d'Ivoire

3. Die methodische Herangehensweise

Die Forschungsgruppe ging wie folgt vor:

1. Reproduktion schon erhobener Daten (Korpora von Vydrine, Skopeteas)
2. Erhebung neuer, stützender Sprachdaten durch Probierbefragung
3. Auswertung der Daten mit den Programmen Elan, Toolbox und Praat
4. Statistische Datenanalyse mit R

4. Reproduktion

Zur Einschätzung der Sprachkomplexität der Informanten wurden elementarerebekannte Daten erneut erhoben. Hier fielen bereits der Dialektfluss sowie sprachliche Unsicherheiten des Muttersprachlers bei der Realisierung der Töne auf.

Abb. 2: Sample von Verben im Dan

Englisch	Dan (Vydrine)	Dan (Gondo)
sit	ya (H), yaamu (H)	yaamu
clean	-ba (H), gur (H) kloo	glooo, bā
speak	dhiang za (M), pō (M), wt (SH)	dhiangzā
take	suu (H), si (H)	suu
collect	bho (M)	wiy
play	gaa (M)	zwiy
help	ta (SL) kun (H)	tā kū
present	zan (SL)	zā
write	pā ya (SL), za, ka (machen)	pā hā ā
cry	gbu bo (SH), wt (SH)	gbū bō

Tonlegende: SH/ū - super-high H/ū - high M/ā - mid SL/ū - super-low L/ū - low

7. Statistische Auswertung

In der statistischen Analyse wurden unter anderem die Grundfrequenzen (F0) der unterschiedlichen Vokale und Töne verglichen. So konnte ein Modell des Vokalismus des Dan aufgebaut werden. Es bestätigten sich folgende Eigenschaften von Tonsprachen für Dan:

1. Die Tonhöhen sind nicht absolut, sondern z.B. von den Nachbarhöhen und den tontragenden Vokalen abhängig.
2. Die Auswertung kann etwa durch Geschlecht oder Alter verzerrt werden, deswegen ist zum Vergleich verschiedener Sprecher eine Normalisierung vorzuziehen.

Abb. 5: Auswertung der Tonhöhen von Vokalen

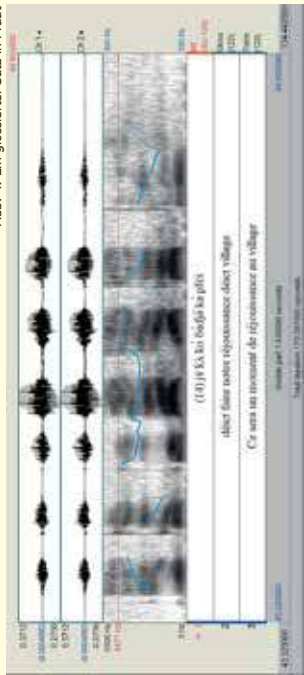


8. Weitere Ergebnisse

Unsere Daten bestätigen eine fünffache tonale Opposition im Westdan. Die Töne des Dan erscheinen distinktiv sowohl auf lexikalischer (Unterscheidung von Wörtern) als auch syntaktischer und morphologischer Ebene (Unterscheidung von Tempus, Aspekt, Polarität). Anders als in der Fachliteratur angegeben, war es jedoch nicht möglich, Spuren spezifischer tonaler Konstruktionen in unserem Sample zu finden

6. Phonetische Untersuchung

Abb. 4: Ein glossierter Satz in Praat



Schlussworte und Danksagung

Wir möchten unsern Betreuer Prof. Dr. Stavros Skopeteas sowie unseren Informanten Dr. Bleu Gildas Gondo und Issouf Diarrassouba für ihre Hilfe an unserem Projekt danken, das sonst so nicht möglich gewesen wäre. Im Rahmen des FOLL-Projektes haben wir gelernt, welche Schwierigkeiten im Laufe eines Forschungsprojektes entstehen können, wie man professionelle Software und Fachliteratur verwendet und wie man in einem Forschungsteam arbeitet. Diese Erfahrungen schätzen wir sehr.

Quellen:
Gondo, Bleu Gildas (2016): Étude phonologique et morphosyntaxique du dan gblewo.
Vydrine, Valentin (2008): Dictionnaire Dan – Français.
Vydrine, Valentin (2016): Tonal inflection in Mande languages.
Yip, Moira (2002): Tone.



Intermedialität im Lateinunterricht

Fragestellung

Inwieweit steigert Intermedialität im Lateinunterricht die Motivation und das Identifikationspotenzial der SchülerInnen mit antiker Literatur?

Methodik

1. Was ist Intermedialität?

- bezeichnet den Prozess und das Ergebnis der Transformation eines Inhaltes von einem Medium in ein anderes
- > Ziel: Herausarbeitung der wesentlichen Eigenschaften eines antiken Textes führt zu einem gemeinsamen Nenner der Lebenswelten

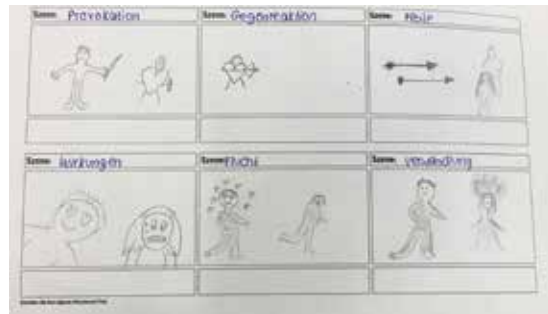
2. Methode

- Entwurf eines eigenen intermedialen Unterrichtskonzepts und Anwendung im Schulalltag
- Schwerpunktsetzung auf selbstständige Arbeit der SchülerInnen
- Auswertung des Schülerverhaltens durch Fragebögen zur Motivation und zum Verständnis



Zeichnungen von Schülerinnen (11. Klasse)

Storyboard einer Schülergruppe



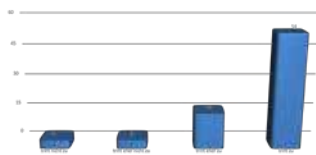
Unterrichtskonzept

- 1. Thematischer Einstieg** mit Filmszene aus "Percy Jackson" als moderne Umsetzung einer Metamorphose (Apoll und Daphne)
- 2. Grammatische Erschließung** eines Textausschnittes von Ovid mithilfe von deutscher Übersetzung und Abbildungen
- 3. Inhaltliche Auseinandersetzung mithilfe von Intermedialität**
 - Auswahl aus drei medialen Umsetzungen
 - 1. Storyboard (filmisch)
 - 2. Zeichnen (bildlich)
 - 3. Moderner Roman (schriftlich)
- 4. Präsentation und Auswertung**

Herausforderungen

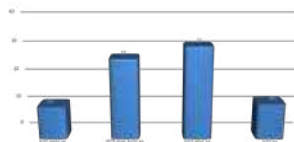
- Anpassung des Unterrichtskonzepts an gegebenen Zeitraum (90-minütige Schulstunde)
- Entwurf eines passenden Unterrichtskonzepts für verschiedene Schulen
- frühzeitiger Abbruch des Projekts durch Covid19 -> fehlende Daten

"Lateinstunden könnten öfter so ablaufen wie diese Stunde."



Mittelwert: 3,531 n= 79

"Nach dieser Unterrichtsstunde konnte ich mehr Berührungspunkte zwischen Antike und Moderne finden."



Mittelwert: 2,543 n=81

"Ich habe in dieser Unterrichtsstunde einen Unterschied zu den bisherigen Lateinstunden in meiner Schule bemerkt."



Mittelwert: 3,625 n= 80

Am Projekt teilgenommen haben Christoph Bruns, Rebecca Dernbach, Sophie Loose, Mathilde Kennedy
Unterstützt von Elena Iakovou, Prof. Dr. Peter Alois Kuhlmann

Aus echtem Holz geschnitzt

Der Einbaum aus Dannenberg, Lkr. Osterholz-Scharmbeck. Objekt und Rekonstruktionsvorhaben an einem Altbestand aus dem Akademischen Museum.



„Als im kurzen Moore dieses Amtes – Lilienthals – ein Dorf Dannenberg angelegt wurde, fand man 1785 tief unter dem hohen Moore einen Kahn ausgehöhlt aus einem Eichenstamme, 13 Fuß 6 Zoll lang und 2 Fuß 2 Zoll breit, ganz den indianischen Canots ähnlich, ein Überbleibsel des höchsten Altertums.“

(9. Jahrgang der Annalen der Braunschweig-Lüneburgischen Churlande).

Zur Ermittlung der Fundstelle und der Überlieferungsgeschichte wurden alte Karten und die noch vorhandenen Informationen miteinander abgeglichen. Die Landschaft des Kurzen Moores war einst von vielen Seen geprägt. Eine Karte des Gebietes von 1765 zeigt über zehn Seen, die sich über das Moor verteilen und heute größtenteils verlandet sind. Im Teilgebiet der unteren Hofstellen des Dannenberger Vorweidengebietes bildeten sich durch strudelnde Wassermassen tiefe Trichter, die sich später

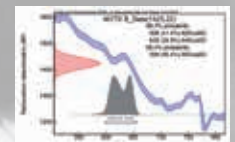
nach und nach mit Moorschichten füllten. Aus einem dieser Becken stammt der 1785 gefundene Einbaum. Nahe der Fundstelle befand sich einst der Flagsee, in dessen Vorweide der Fund beim Torfstechen durch den Torfbauern C. Hühncken zum Vorschein kam. In den Annalen wird ein Kanalausbau im Jahre 1785 erwähnt, um das 1781 gegründete Dannenberg mit dem Kanalsystem zu verbinden.



Der Einbaum wurde nach der Entdeckung nicht nach Hannover, der damaligen Residenzstadt des Kurfürstentums Hannover, gebracht, sondern kam an das „Academische Museum zu Göttingen“. Hannover besaß bis 1852 noch kein Museum für Kunst und Wissenschaft. Die Überführung in das Göttinger Museum spiegelt dabei nicht unbedingt den Zeitgeist wider, denn im 18. Jh. erfolgte die Aufbewahrung von Fundstücken des Altertums oder der Ethnologie häufig in *Raritätenkabinetten* oder *Privatsammlungen*. Der Transport nach Göttingen war insofern sehr weitsichtig. Der Einbaum verblieb hier jedoch nicht; er kam 1965 als Leihgabe an das Kreisheimatmuseum Osterholz-Scharmbeck und ist erst im Januar 2020 „wiederentdeckt“ worden. Im Rahmen des FoLL-Projektes wurde er erstmals nach wissenschaftlichen Standards dokumentiert und bearbeitet.



Die Alterseinstufung von Moorfunden ist schwierig, da häufig keine datierbaren Beifunde vorhanden sind. Ebenso haben gerade Einbäume eine über Jahrtausende bewährte Formgebung, was eine typologische Datierung erschwert. Im Antrag war von einem Einbaum der römischen Kaiserzeit des 2.-3. Jh. n. Chr. ausgegangen worden. Sie gründete auf einer forschungsgeschichtlich sehr frühen ¹⁴C-Datierung. Die Methodik und Verlässlichkeit hat sich in den zurückliegenden 50 Jahren erheblich verbessert. Mit der modernen Datierung fällt der Einbaum nun in das 6.-7. Jh. n. Chr.



Teil des FoLL-Projektes war die Erstellung eines 3D-Modells des Einbaums. Die benötigten Grunddaten wurden direkt am Objekt entnommen. Auf Basis der Photographien und Zeichnungen wurde mithilfe des Programms *Blender* der Einbaum digital rekonstruiert. Da Bug und Heck des Einbaums nicht mehr erhalten sind, mussten diese anhand von Vergleichen aus dem anglo-irischen Raum nachgebildet werden. Die Einbäume aus diesem Raum sind aufgrund ihres Erhaltungszustandes und ihrer großen Zahl als Vergleichsobjekte besonders gut geeignet.



Das fertige 3D-Modell wurde anschließend mit einem Filament-3D-Drucker im Maßstab von 1:10 ausgedruckt. Dieses soll als Referenz für eine Rekonstruktion dienen. Zudem ist für Vorträge und Ausstellungen ein Modell besser zu transportieren als der originale Einbaum.



Projektleitung: Dr. Immo Heske, Prof. Dr. Lorenz Rahmstorf

Studierende: Anna Wesemann, Laura Krack, Lennart Jürges, Lynn Temps, Martha Görlitz, Patrick Maier, Tim Ewert, Tristan Schlögl.

Risikante Freiheit? Das Individuum in der theologischen Ethik




Ausgangstheorem:
1986 konstatierte der Soziologe Ulrich Beck:
„Nach dem zweiten Weltkrieg hat sich in der BRD ein Individualisierungsschub vollzogen.“
Diesen hat Beck durch drei Dimensionen bestimmt.

- 1) Freisetzung: Das Individuum wird aus bestehenden moralischen und sozialen Bindungen herausgelöst und ist nun primär für sich selbst verantwortlich.
- 2) Stabilitätsverlust: Verlust von traditionellen Sicherheiten in Hinblick auf handlungswissen, Glauben und leitende Norm.
- 3) Reintegration: Das freigesetzte Individuum wird in neue soziale und institutionelle Gefüge eingebunden.


Haben die vom Soziologen Beck getroffenen Beobachtungen auch in theologischen Ethikkonzepten der beschriebenen Zeit Eingang gefunden?
Um dieses zu überprüfen haben wir drei Ansätze theologischer Ethik mit der „beckschen Brille“ untersucht:

Karl Barth (1950er)
Karl Barth betont die Freiheit des einzelnen Individuums. Er stellt in Abrede, dass die Theologie mit einem festen Verhaltenskatalog dem Leben der Menschen in der Vielfalt der ethischen Entscheidungssituationen gerecht werden könne. Vielmehr hält er daran fest, dass nur Gott letztlich über die ethische Frage nach gutem und schlechtem Handeln entscheiden könne. Diese Entscheidung ist für den Menschen nur in Annäherung nachzuvollziehen, indem sie als Gebot Gottes an ihn ergeht und den Menschen dazu aufruft, sich dem Willen Gottes gemäß zu verhalten. Im situativen Charakter dieses Gebotes wird der Mensch als Individuum ernst genommen. In der Spannung zwischen Freiheit des Einzelnen und gefordertem Gehorsam gegen das Gebot Gottes liegt die Pointe der Konzeption Barths.



Heinz-Dietrich Wendland (1960er)
In den 60er Jahren beobachtet Wendland ähnliche Individualisierungsprozesse in der Gesellschaft, wie Beck sie später beschreibt. Das Individuum ist auch hier den drei Dimensionen ausgesetzt, allerdings erkennt Wendland auch viele positive Aspekte in dieser Entwicklung. Darauf aufbauend entwickelt er seine sozialetischen Lösungsansatz der *Theologie der Gesellschaft*. Die *Theologie der Gesellschaft* setzt ein vermasstes, säkularisiertes Kollektiv voraus, innerhalb dessen sich aber auch christliche Gemeinschaften befinden. Die Christen haben die Verantwortung, die Initiative zu ergreifen, die Gesellschaft zu durchdringen und zur „richtigen“ Freiheit zu bringen. Hauptantrieb der Christen stellt hierbei die Liebe dar. Ziel ist eine verantwortliche Gesellschaft, die Christen und Nichtchristen in Humanität verbindet.

Trutz Rendtorff (1980er)
Rendtorff reagiert mit seinem 1980 erschienenen ethischen Entwurf auf die Lebenswelt der BRD seiner Zeit. Dabei zeigt er die Bedeutung des Christentums für die Kultur der Gegenwart und gibt Anhaltspunkte für eine Lebensführung, die sowohl die Gegenwart als auch die Tradition des christlichen Glaubens berücksichtigt. In den drei Grundelementen seiner Ethik - (1) *Das Gegebensein des Lebens*, (2) *Die Forderung, Leben zu geben* und (3) *Die Reflexivität und Widersprüchlichkeit des Lebens* - zeigt sich, dass Rendtorff beim Individuum anknüpft (1) und mit der Forderung nach Sozialität (2) zu vermitteln (3) sucht. Dabei werden konservative Elemente in der kritischen Würdigung von Tradition sowie liberale Elemente in der intendierten Aktualisierung für die Gegenwart im Entwurf integriert.



Ergebnis:
Unsere Recherchen haben ergeben, dass alle drei Theologen die Entwicklungen ihrer Zeit wahr- und in ihr theologisches Werk aufgenommen haben. Während bei Barth die individuelle Freiheit noch rein theologisch gedeutet wird, wird sie bei Wendland unter soziologischen Aspekten konkretisiert bis hin zu Rendtorff, wo sie als vorausgesetzt angesehen wird. Somit zeigen die ethischen Entwürfe, dass sich die Theologen den Herausforderungen neuer gesellschaftlicher Entwicklungen stellen.

Elisabeth Gebhardt, Joana Hieret, Juliane Hillebrecht, Jan Holzendorf,
Lukas Meyer, Dorothee Schenk, Marlene Theißen

Institut für Systematische Theologie, Theologische Fakultät, Georg-August-Universität
Göttingen

Literatur:
Ulrich Beck, Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt a.M. 1986.
Barth, Karl: Das Geschenk der Freiheit. Grundlegung evangelischer Ethik, in:
Hans G. Ulrich (Hg.): Freiheit im Leben mit Gott. Texte zur Tradition
evangelischer Ethik, Gütersloh 1993.
Wendland, Heinz-Dietrich: Einführung in die Sozialethik, Berlin 1971.
Rendtorff, Trutz: Ethik. Grundelemente, Methodologie und Konkretionen einer ethischen Theologie, 3. Aufl. Tübingen 2011.

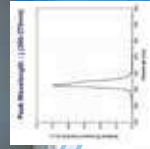
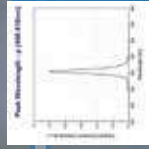
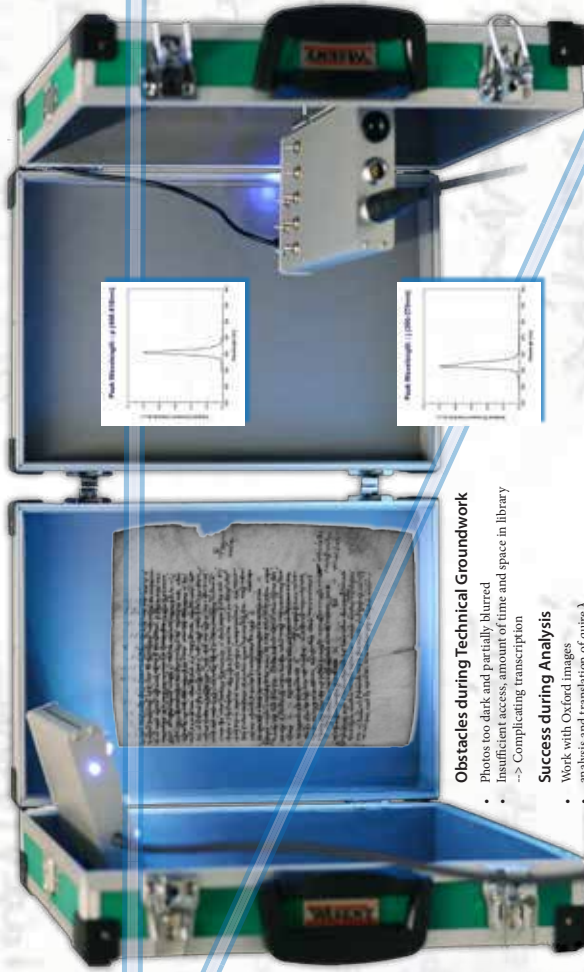
Weitere Informationen:
Susanne wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.hochschuldidaktik.de

Tracing the Ancient Codex

Assignment: Researching an Ancient Palimpsest in Oxford & Making it Accessible for Scientific Research



Palimpsest Manuscript
Cod. Bezae, Auct. T. 4. 21.
- Written 900 A.D.
- Rewritten 1100 A.D.



Obstacles during Technical Groundwork

- Photos too dark and partially blurred
- Insufficient access, amount of time and space in library
-> Complicating transcription

Success during Analysis

- Work with Oxford images
- analysis and translation of quire A

Result

Successful Work with Multispectral Lighting System:
scriptio inferior (underlying scripture) visible and Analysis completed.

Superseding Project:
PALAMÉDES (*PALimpsestorum Aetatis Mediae Editiones Et Studia*),
funded by the Fritz Thyssen Foundation until 2015



scriptio superior
(overlying scripture)

Method

- Autopsy of the Manuscript in Oxford
- Making *scriptio inferior* visible using Multispectral Lighting System
- Transcription of *scriptio inferior*
- Codicological/epigraphical Analysis
- Allocating text through research



scriptio inferior
(underlying scripture)

Albrecht, F.: Neu entdeckte Traktate des (Ps-)Amphilochius von Ikonium in Unzialschrift, in: *Vigiliae Christianae* 66 (2012), 283-86.

Literature:

Prof. Dr. Reinhard Feldmeier, Prof. Dr. Reinhard Kratz
Dipl.-Theol. Felix Albrecht
Domenik Ackermann, Rike Maggaard, Inga Mrozek, Laura Victoria Schimmelpfennig, Martijn Wagner
Vereinigte Theologische Seminare, Georg-August-Universität Göttingen



Soll PID erlaubt werden? - Schülerinnen antworten!

Erstellung eines Kategoriensystems aus den Probandinneninterviews

„Na ja, obwohl ich das selber noch nicht so wirklich als Menschenleben ansehen kann, weiß man ja, dass daraus welches wird, und wenn man das dann tötet, ist das schon irgendwie so ein bisschen unmoralisch.“ (A_11/27)

„Also vielleicht, wenn man nicht gehen kann, da kann man ja sozusagen eigentlich fast wirklich gut alleine leben [...]. Man braucht immer irgendwie Hilfe und – ich denke schon, dass das ziemlich schwerwiegend ist.“ (B_16/74)

„Ja, [...], es ist kein Leben, aber trotzdem ist es irgendwie komisch, dass man die sterben lässt.“ (C_19/23)

B: „Okay – also ich denke, PID ist schon eine ganz gute Sache.“

A: „Ich bin auch dafür, aber wir müssen halt irgendwie dafür sorgen, dass Behinderte sich nicht schlecht fühlen –“

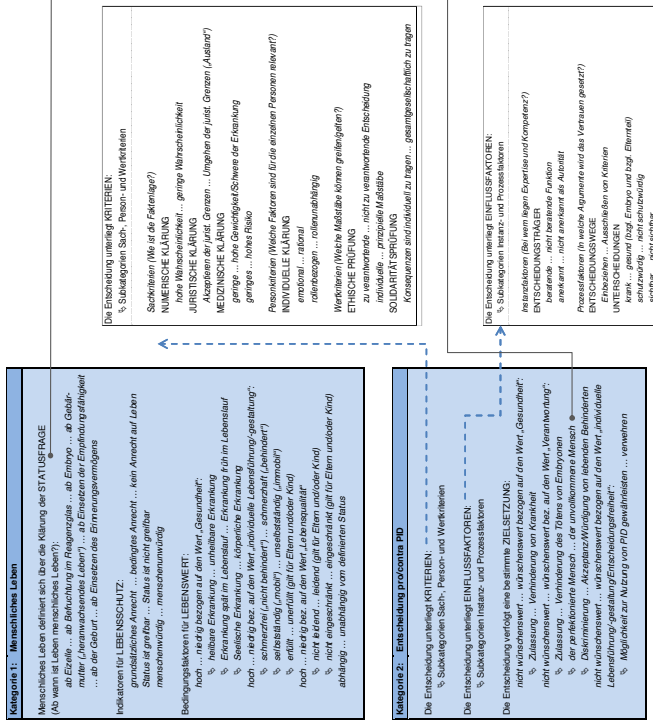
B: „Und dass die Forschung trotzdem weitergeht.“ (Gruppendiskussion_20)

Forschungsfrage:

Wie vollziehen sich Entscheidungsfindungsprozesse von Schülern bei interdisziplinären ethischen Dilemmata? Drei Schülerinnen wurden mit einem Dilemma zur Präimplantationsdiagnostik konfrontiert und sollten in Einzel- und Gruppeninterviews zu einer Entscheidung finden. Das Datenmaterial stammt aus den Pretests der Forschungskoooperation „Interdisziplinäre Dilemmata“ am Göttinger ZeUS und wurde ausgewertet im Modus des offenen Kodierens der Grounded Theory (nach Strauss/Corbin 1996).

Verortung der Probandinnen im Kategoriensystem

Das Kategoriensystem ist dargestellt nach der Grounded-Theory-Logik
Kategorie – EIGENSCHAFT – Dimension/dimensionale Ausprägungen



Profilauflösung der Probandin A

Kategorie 1: Menschliches Leben

STATUSFRAGE
Die Probandin A erkennt Zellen kein menschliches Leben zu, vielmehr entwickelt sich daraus heranwachsendes Leben: „Aber ich kann diese Keimzelle wirklich nicht als Mensch ansehen“ (A_20/514). Das heranwachsende Leben beginnt für sie in der Gebärmutter: „[...] da so ein kleines Baby in einer Gebärmutter ist, dann ist das für mich schon ein Baby, also ein Mensch. Aber ich weiß nicht, ob das schon Leben ist – [...] – also klar, daraus entwickelt sich eines und sowas, aber es ist ja eigentlich noch keines für mich.“ (A_13/10).

Kategorie 2: Entscheidung pro/contra PID

... Zur Entscheidung bezüglich der ZIELSETZUNG spricht sich Probandin A bei Zulassung von PID entschieden dafür aus, dass PID keine Diskriminierung behinderten Lebens darstellen darf: „Diese soll nicht als Diskriminierung angesehen werden!“ (A_13/103) Als wünschenswert wertet sie die Würdigung von lebenden Behinderten: „Ich bin auch dafür, aber wir müssen halt irgendwie dafür sorgen, dass Behinderte sich nicht schlecht fühlen“ (A_20/5).

Ausblick:
Die ermittelten Befunde und das Kategoriensystem bilden die Basis für die Weiterentwicklung des Forschungsdesigns und des Interviewleitfadens im Rahmen der ZeUS-Studie. Langfristiges Ziel ist es, Rückchlüsse für die konkrete Unterrichtspraxis mit interdisziplinären ethischen Dilemmata ziehen zu können. Gerade im Blick auf bioethisches Lernen gewinnen domänenübergreifende Argumentations- und Urteilskompetenzen zunehmend an Bedeutung.

Mentor Prof. Dr. Bernd Schröder, Betreuerin Dr. Monika Fuchs,
Studierende Simon Caspari, Melanie Duda, Julia Grote, Johanna-Theresa Janssen, Ann-Katrin Münch, Marlene Sinhuber

Seminar für Praktische Theologie mit den Schwerpunkten Religionspädagogik und Bildungsforschung, Theologische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

Literatur:
Fuchs, Monika E. (2010): Bioethische Urteilsbildung im Religionsunterricht. Theoretische Reflexion – Empirische Rekonstruktion. (ARP Bd. 43). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
Horlacher, Julia/Luther-Kirmer, Beate (2007): Ethisches Lernen an Fallbeispielen im Kontext bioethischer Fragestellungen. Didaktische Anmerkungen aus interdisziplinärer Perspektive.
In: E. Bohlken, S. Peetz (Hg.): Bildung – Subjekt – Ethik. Bildung und Verantwortung im Zeitalter der Biotechnologie. Darmstadt: WBG, 217-228.
Schmid, Bruno (2009): Bioethik als Ansatzpunkt fächerübergreifenden Lernens. In: U. Wanz, B. Schmid, (Hg.): Bioethik in der Schule. Grundlagen und Gestaltungsformen. Münster: Waxmann; 19-37.
Strauss, Anselm L./Corbin, Juliet (1996): Grounded Theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Weinheim: Beltz.
ZISU Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung. Empirische Beiträge aus Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik. Themenheft 1 (2012), „Urteilsbildung“.





Biblical Manuscripts in the Digital Age

Forschungsorientiertes Lehren und Lernen im Sommersemester 2013



What's a Palimpsest?

A medieval manuscript consisting of parchment that was washed off during a recycling process, and rewritten again. Using a specific method of multispectral imaging, it is possible to make the washed off writing visible again.



Codex Bezae Cantabrigiae, T. 4. 21 is a palimpsest manuscript of the 12th century, containing in its *scriptura superior* (overlying scripture) the Psalter commentary of Theodoret of Cyrus; whereas the *scriptura inferior* (underlying scripture) contains remnants of five different codices *antiquiores* (older codices) which have been studied so far, however, only partially or insufficiently.

Literature:

- Albrecht, E.: *Neu entdeckte Textausgaben des „Amphibrosion“*, in: *Vigiliae Christianae* 66 (2012), 285–86.
- Albrecht, E.: *A new portable system for multispectral and full spectral imaging* (Care and conservation of manuscripts 19), Cologne 2014, in press.

Multispectral Imaging and 3D Visualization of Codex Bezae Cantabrigiae Auct. T. 4. 21

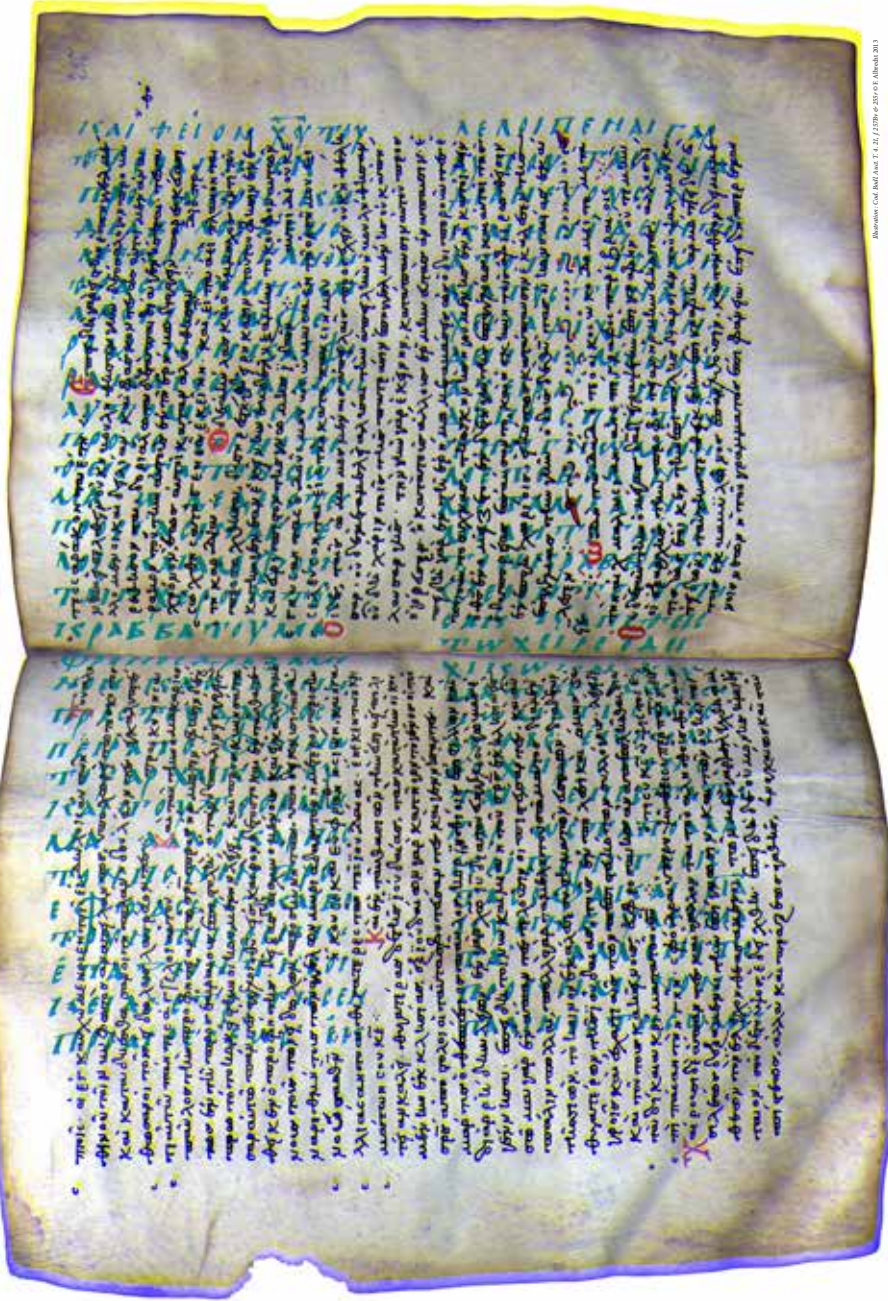


Illustration: Cod. Bezae Cantabrigiae, T. 4. 21 (12th c., 2010/05/07, photo: 2013)

ColorCode 3-D™ Image, 3D-Implementation sponsored by scientific Media
3D glasses are recommended to view this image correctly!

Making the Invisible Visible

2013/04

Workshop in Göttingen
Multispectral Imaging in Oxford



2013/05-07

Image Post-Processing in Berlin

2013/08-10

Graphical Reconstruction in Göttingen.
The *scriptura inferior* (underlying scripture) contains, *inter alia*, texts of John of Damascus:



Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur

Research-oriented Teaching and Learning:
Susanne Wimmelmann, Teaching and Learning in Higher Education
susanne.wimmelmann@ww.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendenslernen

Faculty of Theology
Participants: Aneke Dornbusch, Sebastian Farr,
Silvia Lüddecke, Andrea Schmidt, Heike Sieberts
Coordinator: Felix Albrecht

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung





Transformation der makroökonomischen Steuerung in China – Entwicklung, Relevanz, Perspektive

Prof. Dr. Busch, Dr. Noesselt, Alexander Baxmann, Tonio Liebrand, Anselm Reichel, Dietrich Selich, Fabian Sinning, Charlotte v.Knobloch, Vincent Zimmer

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Philosophische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen



Alexander Baxmann
VWL
4. Semester



Tonio Liebrand
BWL
4. Semester



Anselm Reichel
VWL
4. Semester



Dietrich Selich
BWL
4. Semester



Fabian Sinning
Politik
4. Semester

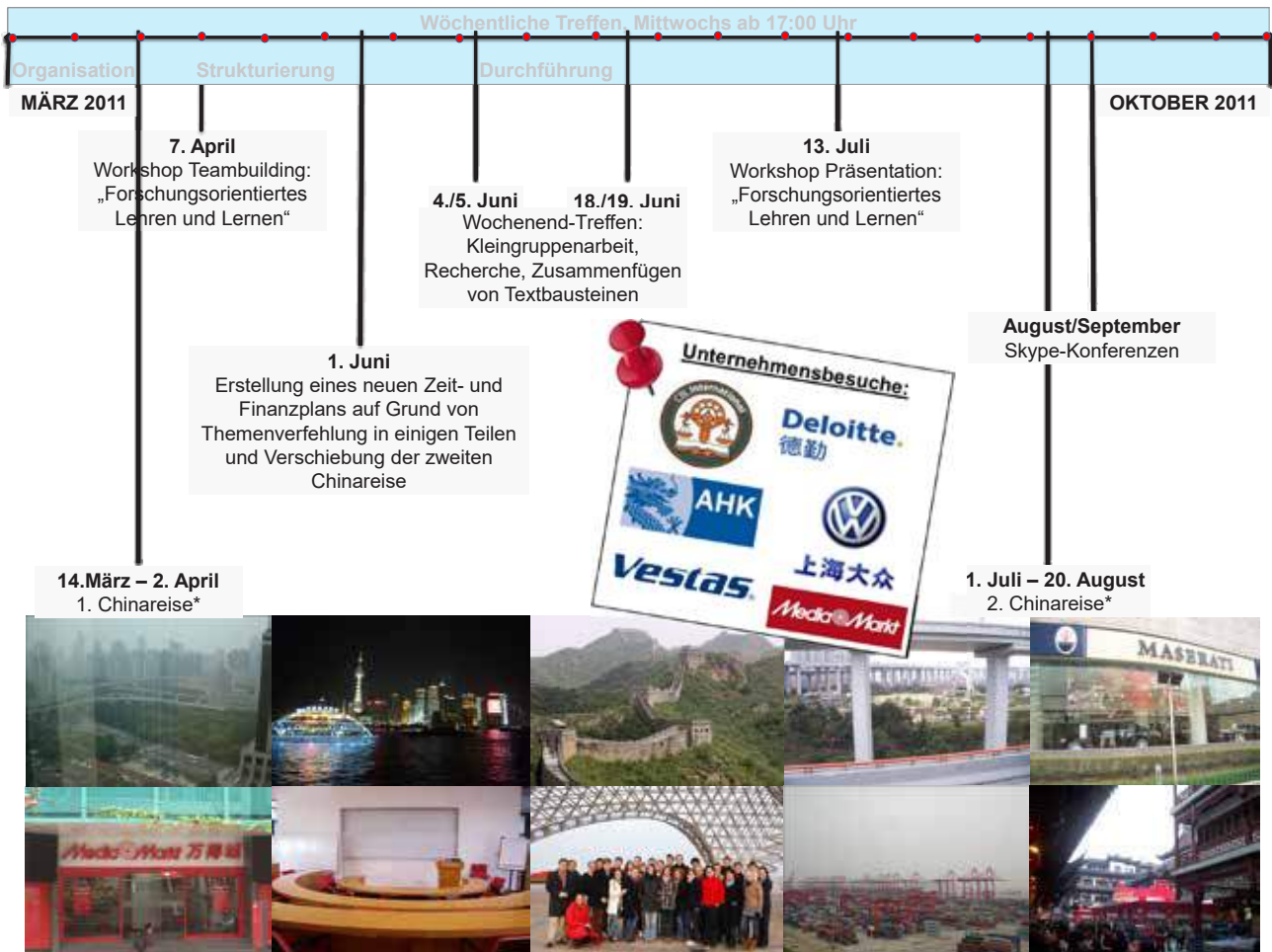


Charlotte v.Knobloch
BWL
2.Semester



Vincent Zimmer
VWL
4. Semester

„Forschungsorientiertes Lehren und Lernen“



Weitere Informationen:

forschungsprojekt-china@googlegroups.com

Transformation der makroökonomischen Steuerung in China – Entwicklung, Relevanz, Perspektive

Prof. Dr. Busch, Dr. Noesselt, Alexander Baxmann, Tonio Liebrand, Anselm Reichel, Dietrich Selich, Fabian Sinning, Charlotte v.Knobloch, Vincent Zimmer

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Philosophische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen

Das Verhältnis der vormodernen Wirtschaft - Industrialisierung bis 1949:

Druck durch starke Bevölkerungszunahme, Intensivierung des Wettbewerbs, enorme politische und militärische Konflikte
Zentralstaatliche Tendenzen
Gewöhnung der Gesellschaft an zentralstaatliche Wirtschaftssteuerung

Gründungsphase der VR China 1949 bis 1978:

Integration des sozialistischen Planwirtschaftsmodell in die bisherige makroökonomische Steuerung
Disparitäten in der Einkommensverteilung
Entstehung von Staatsunternehmen und Kollektivunternehmen. Kollektivunternehmen wurden lokal verwaltet -> Schritt in Richtung Dezentralisierung
-> Staatsunternehmen und Planwirtschaft sorgen für Zentralstaatliche Kontrolle der KPCh in der makroökonomischen Steuerung
Wirtschaftsüberwachung flächendeckendes Steuerungselement

Transformation nach 1978

Reform und Öffnung verknüpft mit der Person Deng Xiaoping
Agrarreform: Größere Ökonomische Freiheit für die Landbevölkerung. Stärkung der lokalen Verwaltung.
Außenwirtschaftsreform: Einführung von Sonderwirtschaftszonen Exportförderung und Importbehinderung
Makroökonomische Steuerung wurde durch die Wirtschaftsreformen dezentraler und föderaler aufgestellt
Schaffung von Anreizsystemen und starker Einbezug von Marktelementen

Die KPCh

China wird von der KPCh in einem sozialistischen Einparteiensystem regiert – dies hat die VRC maßgeblich geprägt. Die Partei hat mit kontinuierlichen Änderungen ihrer Statuten über Jahre hinaus eine große Anpassungsfähigkeit bewiesen. Die letzten Änderungen der Statuten zielen vor allem auf eine Erhöhung des Wirtschaftswachstums und des Lebensstandards ab. Daraus leitet sich die Wichtigkeit einer effizienten makroökonomischen Steuerung für die Partei ab.

Kaderpolitik und Korruption

Das chinesische Kadersystem wurde in den letzten Jahren überarbeitet und reformiert.
Die Kaderbewertungsmaßstäbe wurden überarbeitet. Das Kaderbewertungssystem beruht auf ökonomischen und zunehmend auf ökologischen Zielsetzungen, statt wie noch zu Maos Zeiten auf völliger Loyalität. Durch die zunehmenden Reformen haben lokale Kader größere politische Entscheidungsfreiheit erhalten. Das Kadersystem wird nunmehr als Instrument der Wirtschaftslenkung denn als Instrument der Kontrolle eingesetzt.

Makroökonomische Steuerung in der VRC

Die politische Einflussnahme lokaler Kader auf die Wirtschaftsentwicklung soll durch zentralstaatliche Maßnahmen beschränkt werden, um der Korruption entgegenzuwirken. Die Zentralregierung setzt im Gegenzug auf eine verstärkte Wirtschaftsförderung in Form von Anreizsystemen.

Fallstudie: Umweltproblematik

Anhand aktueller Daten hat die VRC große Probleme im Umweltsektor. Die Regierung ist sich dieser Problematik bewusst und hat einen Maßnahmenkatalog auf den Weg gebracht, um dies zu mindern. Wichtigste Inhalte sind:

- Ökologische Kriterien im Kaderbewertungssystem
- Verankerung von Umweltzielen in den FJPs
- Gesellschaftliche Kampagnen zur Verbesserung des gesell. Umweltbewusstseins

Jedoch haben Untersuchungen am Beispiel des zehnten Fünfjahresplans haben jedoch gezeigt, dass dies allein nicht ausreicht. Eine mögliche Ursache dafür stellt unter anderem die widersprüchliche Zielvorgabe von ökologischen und ökonomischen Vorgaben dar.

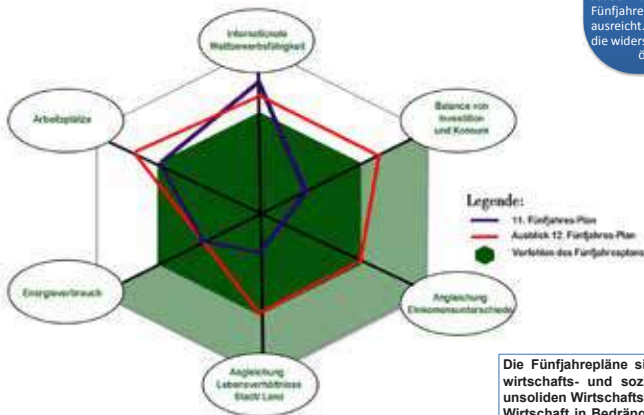
Der Sozialistische Rechtsstaat

Chinas Rechtssystem befindet sich in einem andauernden Reformprozess. Etwaige Probleme werden anhand von Fallstudien zum Thema Patentschutz und Steuerrecht erörtert. Existente Gesetzesgrundlagen werden unzureichend umgesetzt:

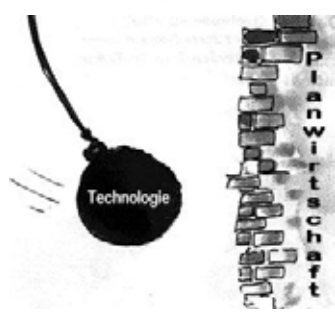
- Mangelnde Transparenz
- Interessenkonflikte lokaler Kader
- Lange Prozessdauer und Unklarheiten behördlicher Zuständigkeit

Die Fallstudie zur Steuerreform verdeutlicht die Transformation zu einem zweigleisigen zentral-lokalen Steuersystem, welches die zunehmende Steuererhebungen durch die lokalen Regierungen impliziert.

Abbildung: Ausblick auf den 12. FJP bis 2015*



Die Fünfjahrepläne sind noch immer ein dominierendes Element der Wirtschaftsplanung Chinas. Sie zeigen die wirtschafts- und sozialpolitischen Ziele der chinesischen Führung. Dabei bleibt allerdings das Problem einer unsoliden Wirtschaftsstruktur bestehen, deren hohe Investitions- und außerordentlich niedrige Konsumquote Chinas Wirtschaft in Bedrängnis bringt. Wie in der obigen Infobox deutlich wird, liegt die Ausführung der Fünfjahrepläne dabei in dem Machtbereich der Lokalregierungen, wobei sie zentral vorgegeben werden. Dies soll für höhere Effektivität der Pläne sorgen, birgt allerdings die Gefahr der Korruption, die in China allzu gegenwertig ist und eines der größten modernen Probleme sowohl für das politische als auch für das wirtschaftliche System Chinas darstellt. Die links dargestellte Abbildung macht deutlich, inwiefern der 11. Fünfjahres-Plan erfüllt wurde. Hier wird ersichtlich, dass die zentrale Regierung auf ihre Fehler in der Vergangenheit reagiert hat und statt der alten Strategie der flexiblen Wirtschaftspläne nun eine Strategie veränderter Rahmenbedingungen anwendet.



Das Innovationssystem Chinas hat mittlerweile westliche Normen erreicht. Dabei gibt es allerdings weiterhin Bereiche, die ausgebaut werden müssten. Dazu zählen unter anderem die Verbesserung des Kapitalmarkts und die Steigerung der Bildungs- und Technologiequalität. Es bedarf eigener chinesischer Innovationen, die unabhängig von ausländischen Unternehmen entwickelt werden. Innovationsförderung ist eine der wichtigsten Bestandteile für die moderne Entwicklung der chinesischen Wirtschaft. Die Transformation zu einem marktorientierten Innovationssystem ist für eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung zwingend notwendig.

Weitere Informationen:

forschungsprojekt-china@googlegroups.com



Auf Grundlage des Beschlusses der Kultusministerkonferenz zur Verkürzung der gymnasialen Oberstufe¹ entließen die Schulen in Niedersachsen 2011 jeweils abiturjahrgänge mit achtjähriger und neunjähriger Gymnasialdauer (G8/G9). Im Kontext dieser verkürzten Schuldauer wurden in einer explorativen Studie die Erstsemester-Studierenden des Wintersemesters 2011/2012 aus der sozialwissenschaftlichen Fakultät und der Fakultät für Chemie in zwei Erhebungswellen auf ihre universitären Leistungen hin befragt.

Datengrundlage und Stichprobe

Die Grundgesamtheit für die Stichprobe setzt sich aus den im Stud.IP gemeldeten Studierenden der Großveranstaltungen „Einführung in die Methoden der quantitativen Sozialforschung“ und „Experimentelle Chemie 1: Anorganische Chemie“ zusammen. Die erste Erhebung wurde im Dezember 2011, die zweite Erhebung wurde im Februar 2012 durchgeführt (s. Abb. 1).



Abb. 1: Zusammenfassung der Studieninhalte (Medienwissenschaften).

Aufgrund einer hohen Anzahl an Ergebnissen, soll auf diesem Poster eine Auswahl aus der zweiten Welle dargestellt werden. Es haben in der zweiten Welle 62,1% Frauen und 37,9% Männer teilgenommen. Der Altersdurchschnitt der Männer (59-20,62 Jahre) ist nicht signifikant von dem der Frauen (58-19,85 bzw. 59-20,62 Jahre) verschieden.

Die Nutzung von unterschiedlichen Lernwegen

Neben dem Vorlesungsbesuch, den immerhin alle Befragten zumindest gelegentlich absolvieren, waren auch die anderen Lernwege der Studierenden von Interesse. So nutzen G8- und G9-Studierende in der Chemie sowie in den Sozialwissenschaften nahezu im gleichen Umfang verschiedene Lernwege (s. Abb. 2).

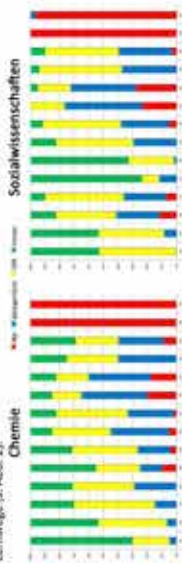


Abb. 2: Die Nutzung von unterschiedlichen Lernwegen bei G8 und G9 (zweite Erhebungswelle). Bemerkenswert ist hier, dass die Nachteile von G8- und G9-Studierenden nicht bzw. sehr selten wahrgenommen wird. Als häufige Lernwege werden Internetrecherchen genannt. Im Vergleich von Chemie und Sozialwissenschaften zeigt sich größtenteils ein ähnliches Verhalten beim Nutzen von Lernwegen, nur beim Portal Stud.IP wird von den Studierenden der Sozialwissenschaften eine höhere Nutzung angegeben.

Hypothese 1: Die Leistungsunterschiede von G8 zu G9

Als Folge des veränderten Schulsystems wird angenommen, dass sich die subjektiv eingeschätzten Leistungen bei G8 und G9 unterscheiden. Hierzu wurden die Studierenden nach ihrer erwarteten Klausurnote befragt (s. Abb. 3).

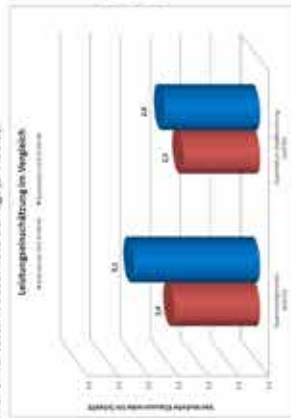


Abb. 3: Erwartete Klausurnoten im Vergleich (zweite Erhebungswelle).

Die Einschätzungen der Studierenden lassen vermuten, dass die Leistungen sich innerhalb G8 und G9 signifikant deutlich unterscheiden. Es wurden zur Prüfung dieser Hypothese die anonymierten Klausurergebnisse der Studierenden mit einbezogen (s. Abb. 4).

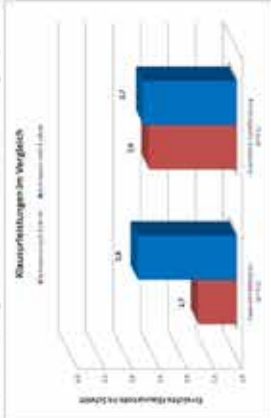


Abb. 4: Erzielte Klausurergebnisse im Vergleich.

Überraschenderweise lässt sich für die Fachrichtung Sozialwissenschaften kein signifikanter Unterschied in den Durchschnittswerten bei G8 und G9 errechnen. Die Leistungen zeichnen den Absolutwert beider Schulsysteme lassen somit den Schluss zu, als gleichwertig betrachtet werden zu können. Die Ergebnisse für die Chemie sind, trotz höher zugewiesener Unterschiede, nicht signifikant verschieden. Dies kann dadurch begründet werden, dass hier eine sehr geringe Fallzahl der Analyse zugrunde liegt.

Hypothese 2: Die Einflüsse auf die eingeschätzte Studienreife

Aufgrund des längeren Schulbesuchs wurde angenommen, dass sich die selbst eingeschätzte Studienreife von G8 und G9 unterscheidet (p<0.05). Hier konnte ein signifikanter Unterschied festgestellt werden, welcher durch verschiedene unabhängige Variablen erklärt werden soll.

Erklärende Variable	B	Wirkung	Signifikanz?
G8 oder G9	0,077**	G8-ler schätzen ihre Studienreife höher ein als G9-ler	✓
Mathematische Vorkenntnisse	0,281*	Je höher die mathematischen Vorkenntnisse, desto höher die eingeschätzte Studienreife	✓
Chemie oder Sozialwissenschaften	0,281*	Chemiker schätzen ihre Studienreife höher ein als Sozialwissenschaftler	✓
Anzahl der Lernmethoden	0,071	Je höher die Anzahl der Lernmethoden, desto höher die eingeschätzte Studienreife	✓
Geschlecht	0,09	Geschlecht hat keinen signifikanten Einfluss auf die eingeschätzte Studienreife	✗

Abb. 5: Vorhersage zur Einschätzung der eigenen Reife für das Studium (Erhebungswelle 2). Das Modell erklärt rund 12,8% der Reifeinschätzung. Daher muss angenommen werden, dass weitere erklärende Einflüsse auf die Reife wirken, welche vom Forschungsteam nicht überprüft wurden.

Zum Schluss wurden die Studierenden vor die Wahl gestellt: Würden Sie G8 oder G9 wählen? Nur 14% aller Befragten wurden das G8 wählen, wenn sie vor die Wahl gestellt werden würden. 86% präferieren das G9. Von den Personen, die das G8 abgelehnt haben, würden nur 35% sich wieder für G8 entscheiden.

Fazit

Aufgrund unserer Analysen stellte sich heraus, dass sich die Umstellung in Niedersachsen von G8 auf G9 nicht in den Klausurergebnissen wiederfinden lässt. Interessant ist aber, dass sich G8- und G9-Schüler ganz unterschiedlich einschätzen - im Hinblick auf die zu erwartende Klausurleistung und den eigenen Studienreife. Hervorzuheben ist noch eine übereinstimmende Ablehnung gegenüber der Verkürzung der Gymnasialdauer: Die große Mehrheit der neu angefangenen Studierenden beider Jahrgänge raten von einer achtjährigen Gymnasialdauer ab.

Literatur:

¹Niedersächsisches Kultusministerium (2010): Meine Chance 2011. Perspektiven für Ausbildung und Studium. Braunschweig-druck gmbh.

Weitere Informationen:
Susanne.Wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.hochschuldidaktik.de

Kevin Eichardt, Ronny Fiedler, Julian Fricke, Insa Genausch, Tobias Gumz, Nele Milisch

Dipl. Sozw. André Dangelstedt, Jun. Prof. Dr. Thomas Waitz

Methodenzentrum Sozialwissenschaften und Fachdidaktik Chemie

Georg-August-Universität Göttingen

© 2012. Die Veröffentlichung eines generischen Manuskripts ist nach Ausdrücklichem Hinweis Braunschweigisches Institut für Hochschuldidaktik.

Preis oder Moral?

Eine Studie zum Kauf von Bio-Eiern im Supermarkt

Motivation

Was beeinflusst Kaufentscheidungen?

Beim Kauf von Bio-Eiern ...
Ist nur der Preis ausschlaggebend?
Welche Rolle spielen Einstellungen und Normen?
Zur Beantwortung der beiden Fragen wurde ein Feldexperiment in Anlehnung an Diekmann (1996) und eine Kundenbefragung in einem Göttinger Supermarkt von 14.11.2011 bis 05.02.2012 über 12 Experimentalwochen durchgeführt.

Feldexperiment

Preissenkung



Gleicher Preis für Bio- und Freiland-Eier (Experimentalwoche 3 und 4)

Moralischer Appell

Aufruf beim Kauf von Eiern an das Tierwohl zu denken (Experimentalwoche 9 und 10)



Befragung

Schriftliche Befragung von 130 Eierkäufer/innen

U.a. zu ...
✓ Preisbewusstsein
✓ Regionalbewusstsein
✓ Einstellung zum Tierwohl
✓ Soziale Norm und moralische Verpflichtung zum Kauf von Bio-Produkten
Merkmale der Befragten:
✓ 62% kaufen Bio-Eier (beobachtet)
✓ 72% Frauen
✓ Im Mittel 50 Jahre alt
✓ 54% mit Hochschulabschluss
✓ 17% schätzen eigene finanzielle Lage als sehr gut ein (Skala: sehr gut, eher gut, eher schlecht, sehr schlecht)

Ergebnisse

Feldexperiment



Anmerkungen: Vor und nach der Preissenkung (Woche 3 und 4) sowie vor und nach dem moralischen Appell (Woche 9 und 10) gab es Kontrollwochen, in denen keine Veränderungen im Eierregal erfolgten. Die Effekte der Preissenkung sind in multivariaten Modellen unter Berücksichtigung der Experimentalwoche statistisch signifikant, die Effekte des moralischen Appells hingegen nicht.

Befragung

Einflussfaktoren	Wirkung auf Kauf von Bio-Eiern
Preisbewusstsein („Ich sehe mich selbst als preisbewussten Menschen.“)	0
Regionalbewusstsein („Regionale Herkunft von Lebensmitteln ist mir wichtig.“)	0
Einstellung zum Tierwohl („Denken Sie beim Einkauf tierischer Produkte über die Haltung und Aufzucht der Tiere nach?“)	0
Soziale Norm („Fänden Familienmitglieder, Freunde oder Bekannte es gut, wenn Sie Bio-Produkte kaufen würden?“)	+
Moralische Verpflichtung („Ich fühle mich moralisch verpflichtet Bio-Produkte zu kaufen.“)	+

Anmerkungen: Spalte 1 zeigt zusätzlich zu den Einflussfaktoren die Formulierungen aus dem Fragebogen; Spalte 2 beinhaltet 0 = kein Einfluss, + positiver statistisch signifikanter Einfluss ($p < 0,05$). Die Angaben basieren auf einer binär logistischen Regression ($n=105$; McFadden- $R^2=0,198$) unter Kontrolle von Merkmalen wie Geschlecht, Alter, Bildung und finanzielle Lage. Die abhängige Variable ist mit 1 (0) codiert, wenn die Befragten an der Kasse beim Kauf von Bio-Eiern (Freiland-Eiern) beobachtet wurden.

Fazit 1 – Feldexperiment

- Deutliche Wirkung der Preissenkung
- Keine eindeutige Wirkung des moralischen Appells

Fazit 2 – Befragung

- Keine Wirkung des Preisbewusstseins
- Deutliche Wirkung der sozialen Norm und der moralischen Verpflichtung

Veronika A. Andorfer, Heiko Beyer, Sonja Graber,
Werner Klemme, Carolin Klinke, Lena Kühling,
Ulf Liebe, Wymar Schlösser, Donata v. Wussow

Soziologie Ländlicher Räume, Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung,
Fakultät für Agrarwissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen

Literatur:

Diekmann A., 1996. Homo ÖkOeconomicus. Anwendungen und Probleme der Theorie rationalen Handelns im Umweltbereich. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 36, 89-118.

Weitere Informationen:

Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.hochschuldidaktik.de



Forschungsprojekt zur Orientierungsphase

Projektidee

- ▶ den sozialen Sinn der O-Phase nachzeichnen:
 - ▷ Was passiert da?
 - ▷ Welche übergeordnete Bedeutung hat es?
- ▶ die Funktionalität für das Studium herausstellen:
 - ▷ Wie wirkt die O-Phase in den Studienalltag hinein?
 - ▷ Wie wird Student_in zu sein eingeübt?

Methode und Ablauf

- ▶ Teilnehmende Beobachtung:
 - ▷ Teilnahme an drei Stadtrallies
- ▶ themenzentrierte, narrative Interviews:
 - ▷ Interviews mit offener Erzählaufforderung zum Thema Stadtrallye
- ▶ Auswertung:
 - ▷ u.a. zwei Intensiv-Arbeitswochenenden
 - ▷ Codierung angelehnt an Grounded Theory

Beispiel 1: Wettbewerb

Die Gesänge und Schlachtrufe stehen symbolisch für die konkurrenzhaften Bezugnahmen innerhalb der Orientierungsphase. Sie scheinen die Struktur dieser überspitzt aufzuführen. In den Stadtrallies wird vermittelt über Spiele und ein zugehöriges Punktesystem um (symbolische) Preise gekämpft. Die Teilnehmenden entwickeln ein Zugehörigkeitsgefühl zur eigenen Gruppe und versuchen die gestellten Anforderungen möglichst kreativ zu erfüllen, um sich gegenüber den übrigen Kommiliton_innen durchzusetzen. Der Wettbewerb als Teil eines studentischen Selbstverhältnisses wird damit bereits in der Orientierungsphase implizit eingeübt.

„Ihr macht euch lächerlich...“
„WiWi-O-Phase, schalalalala...“
„Ihr seid nur ein Karnevalsverein...“
„Nicht so laut...“

Auf dem Campus begegnet eine Kleingruppe der Sowi-O-Phase einer Kleingruppe der Jura-O-Phase. Die Tutor_innen der Jura fangen an zu singen: „Jura-O-Phase, schalalalala“ und fordern ihre Gruppe auf, mitzusingen. Die Sowsis entgegnet nichts. Ein Tutor der Sowsis kommentiert zu seiner Ersti-Gruppe „Die Juristen sind ein bisschen anders. Das werdet ihr schon noch sehen...“

Beispiel 2: Fachkultur

Die Gruppen grenzen sich als Fächer voneinander ab und schaffen damit ihre Fach-Identität. Diese Abgrenzung und die damit verbundene Identität wird den Erstis in diesem Beispiel von den Tutor_innen beigebracht. Die Inszenierung von Unterschieden ist jedoch nicht nur willkürlich, sondern auch auf inhaltliche Unterschiede der Fächer bezogen. So entsteht eine eigene „Kultur“ der jeweiligen Fächer.

Beispiel 3: Sexualisierung

Ein eindeutiges Geschlecht wird als wichtige Leitmarke für soziales Handeln festgelegt. Männer inszenieren sich in dieser Situation als stark und kräftig. Frauen werden auf Passivität reduziert und als begehrtere Sexualobjekte positioniert. Heterosexualität wird durchgängig angenommen und in den Spielen wie Sex-Stellungen-Tabu oder Pornotitel-Pantomime zur Aufführung gebracht. Eine sexualisierte Atmosphäre durchzieht verschiedene O-Phasen in unterschiedlichem Maße.

Für Sonderpunkte wurde in einem weiteren Spiel nach fünf ‚mutigen Mädels‘ gefragt, die sich auf den Rücken legen sollten. Anschließend wurden ‚starke Männer‘ gesucht, die dann über diesen 50 Liegestützen machen sollten und als Belohnung Küsschen erwarten konnten. Angefeuert von der ganzen Gruppe erledigten sie ihre Aufgabe.

einige Ergebnisse

- ▶ In der O-Phase geschieht die Einübung eines Wettbewerbs, der sich auch im Studienalltag (vor allem seit Bologna) wiederfindet und ebenso für den Arbeitsmarkt funktional ist.
- ▶ Identifikation mit dem eigenen Fach und Einübung eines spezifischen studentischen Habitus in der O-Phase ermöglicht Vergemeinschaftung, die Orientierung schafft, aber auch mit Ausschlüssen einhergeht.
- ▶ (Hetero)sexualisierung strukturiert geschlechtliche Beziehungsmuster in der O-Phase und durchzieht das weitere Studium.

Verschörungstheoretisches Denken auf Mahnwachen für den Frieden Mechanismen der Wirklichkeitskonstruktion?

Was ist eine Verschörungstheorie?

Eine **Verschörung** soll heißen wem, mehrere Akteure im Aktus der Gemeinsamkeit Handlungen mit der Zielsetzung durchführen, Macht über Dinge zu gewinnen oder zu stabilisieren.
Als **Verschörungstheorie** werden **alltägliche** Überzeugungsansätze bezeichnet, die **aktuelle Ereignisse, kollektive Erfahrung** oder die **Entwicklung einer Gesellschaft** insgesamt als Folge einer **Verschörung** interpretieren. Diese können sowohl von **gesellschaftlichen Mehrheiten**, wie auch **Minoritäten** akzeptiert werden.

These 1
Kontrollnarrativ:
Die **Verschörungen** haben in diesem Fallbeispiel das Ziel, die Welt durch **Regierung** und **Öst** vollständig zu kontrollieren.


These 2
Frontalnarrativ:
Verschörungstheorien fungieren bei diesem Typ von **Verschörungstheorien** weniger als Methode, um die **Selbstbestimmung** in einer als **kontrolliert** erscheinenden Welt zu **wahren**. **Freiheit** gilt als oberstes Lebensziel. Die als **kontrolliert** betrachteten Strukturen werden **akzeptiert** und damit als **veränderbar** betrachtet.

Interviews Facebook-Cluster

Beschreibung
Eine im Geheimen **Wissens** Elite wird **inszeniert** und mit der **USA** assoziiert. Die **Vorstellung** der „New World Order“ wird dabei mit einer **globalen Regierung**, der **Nato**, **globalen Konzernen** und **Gemeinschaften** in Verbindung gebracht oder sogar **gleichgesetzt**. Hier wird eine **Verbindung** zu **weiteren Verschörungstheorien** wie etwa den „**Info-Hegemony** **Zivilisations-Chips**“ (RLFD) und „**Chemtrails**“ **Kontext**. Auch **aktuelle politische** **Geschehnisse** wie die **Terrorizität** „**lammischer** **Barak**“ werden **primär** in ihrer **vermeintlichen** **Verbindung** mit der **NWO** betrachtet.

These 1
Diskursassimilierung:
Der **Diskurs** spiegelt die **aktuelle** **Berichterstattung** wider.
Beispiel: Es **berichtet** **größten** **Umfragen** **gegenüber** **dem** **„Himmischen** **Staat“** (IS) **und** **den** **Geisteswissenschaften** **Nathan** **Ostler**. Die **IS** wird **abgelöst**, in **Ökonomie** zu **den** **Maschinen**, auf **Verschörungstheoretisch** **spezifische** **Werte** **gedreht**. Es wird **hier** **angenommen**, dass **der** **IS** **im** **Auftrag** **der** **NWO** **agiert**.

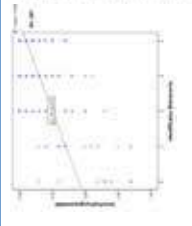
These 2
Modernisierungskennsignale:
Es **berichtet** **eine** **abstrakte** **Halbierung** **genäher** **moderner** **Technologie**.



Was sind die Mahnwachen für den Frieden?

Die **Mahnwachen** für den **Frieden** sind eine in **deinem** **ersten** **Protestbewegung**, die sich in der **Tradition** der **Montagsdemonstrationen** **sehen**. Diese **ursprünglichen** **Montagsdemonstrationen** traten **am** **Erste** **der** **DDR** **auf** und **richteten** **sich** **gegen** **den** **dortigen** **Unrechtsstaat**. Die **aktuellen** **Mahnwachen** **bilden** **sich** **im** **Zuge** **einer** **Kritik** **an** **der** **medialen** **Berichterstattung** **zur** **Ukrainekrise**. **Weitere** **Hauptpunkte** **sind** **Frieden** **und** **ein** **alternatives** **Finanzsystem**. **Inzwischen** **gibt** **es** **solche** **Mahnwachen** **in** **über** **200** **Städten** **in** **Deutschland** **und** **anderen** **Ländern**.

Korrelationen



Fragestellung:
Als **wache** **Überzeugungen** **genießen** **sich** **Verschörungstheoretisches** **Denken** **und** **welche** **Rolle** **spielt** **dabei** **das** **Engagement** **auf** **den** **Montagsmahnwachen** **für** **den** **Frieden**?

Hypothesen:
H1: Je **höher** **die** **Identifikation** **mit** **der** **Montagsmahnwache**, **desto** **höher** **das** **Verschörungstheoretische** **Denken**.
H2: Je **höher** **die** **Internal** **political** **efficacy**, **desto** **höher** **das** **Verschörungstheoretische** **Denken**.
H3: Je **höher** **die** **external** **political** **efficacy**, **desto** **niedriger** **das** **Verschörungstheoretische** **Denken**.
H4: Je **höher** **die** **aktuelle** **Kontrolle**, **desto** **höher** **das** **Verschörungstheoretische** **Denken**.
H5: Je **höher** **die** **intimale** **Kontrolle**, **desto** **niedriger** **das** **Verschörungstheoretische** **Denken**.

Methode:
China **Umfrage**: **N**= 202 **Teilnehmer** (150 **männlich**, 50 **weiblich**, 2 **keine** **Angabe**); **Alter**: 17-64 (**M**=32,22), **Korrelationsstudie**.

Ergebnis:
Es **zeigt** **sich** **ein** **misstabiler** **Zusammenhang** (**r**= -0,1) **zwischen** **der** **Identifikation** **mit** **den** **Mahnwachen** **und** **der** **Verschörungstheoretischen** **Denken**. **Nach** **Herausrechnung** **des** **Effektes** **der** **anderen** **erwähnten** **Variablen** **besteht** **immer** **noch** **ein** **negativer** **Zusammenhang** (**r**= -0,1). **Die** **anderen** **Variablen** **liefern** **in** **einem** **linearen** **Regressionsmodell**, **ebenfalls** **einen** **Beitrag** **zur** **Vorhersage** **der** **Verschörungstheoretischen** **Denken** (**Varianzaufklärung** **r**= 0,09). **Nur** **die** **Variablen** **internal** **political** **efficacy** **zeigt** **keinen** **signifikanten** **Zusammenhang** **mit** **der** **Verschörungstheoretischen** **Denken**.

Fragebogen Beobachtungen

These 1:
Verschörungstheorien **deuten** **nicht** **aus** **der** **aktuellen** **Beobachtung** **der** **Aktuelle** **abstrahiert** **werden**. Die **Mahnwache** **ist** **also**, **neben** **der** **Funktion** **als** **Informationsplattform**, **auch** **als** **emotionaler** **Ort** **zu** **sehen**, **in** **dem** **personale** **Beziehungen** **und** **Gemeinschaftsgefühl** **das** **Handeln** **der** **Akteure** **lenken**.

These 2:
Die **Thesen** **der** **Mahnwachen** **orientieren** **sich** **in** **der** **Welt** **über** **Beobachtung** **einer** **abstrakten** **Gegenstände**: **Üblicherweise** **lassen** **sie** **die** **Angewandten** **ein** **Montagsfest** **darstellen**.



„None of us is as dumb as all of us“

Systematische Defizite bei Gruppenentscheidungen: Eine experimentelle Untersuchung von Urteils- und Entscheidungsprozessen in Gruppen

Forschungsfrage:

- Sind Gruppenentscheidungen systematisch schlechter als jede Individualentscheidung?
- Hauptannahme ist dabei, dass die **Konsensneigung** von Gruppen als Auslöser gesehen wird.
- Um Rückschlüsse auf die vermittelnden Prozesse zu ermöglichen, sollen dabei die Unterschiede zwischen individualistischen und kollektivistischen Gesellschaften betrachtet werden.
- Aus diesen Erkenntnissen sollen Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Entscheidungsprozessen abgeleitet werden können.

Methodisches Vorgehen

Beschreibung eines fiktiven Investitionsszenarios mit 2 gleichwertigen Optionen mit je 5Mio. Kosten (A & B), wobei A und B nicht konkurrierend sind

Einseitige Informationen zur erwarteten Entwicklung (Lösung A oder B)

Investitionsentscheidung für A oder B, wobei ausdrücklich Mittel für beide vorhanden sind

Gruppendiskussion mit manipuliertem Verhältnis A vs. B

Wiederholung: Investitionsentscheidung



Probleme

Schon auf der individuellen Ebene kommt nur ein Bruchteil der Studierenden zu einer klaren Entscheidung. Hierdurch ist es sehr schwierig, „reine Gruppen“ zuzuordnen. Überinterpretation von einzelnen Worten durch Teilnehmer in der Gruppe, die keinen Bezug zum Experiment haben (z.B. Marketingkosten) Studierende folgen in der Diskussion Einzelpersonen, die einen vermeintlich fachlichen Vorteil haben.

Lösungsmöglichkeiten:

- Online-Vorstudie beibehalten
- Unsichere Entscheidungskonstellation konstruieren ohne konkreten Hinweis auf Lösungsmöglichkeit.
- Gruppen online simulieren

Übersicht Forschungsfragen

Pilotphase

Forschungsfrage 1.A Unter welchen Umständen tritt dieser Effekt auf?

Forschungsfrage 1.B Wie relevant ist der Effekt?

Durchführungsphase

Forschungsfrage 2.A Welche Variablen (z.B. Kultur) hemmen bzw. fördern den Effekt?

Forschungsfrage 2.B Tritt der Effekt häufiger bzw. stärker in kollektivistischen Kulturkreisen auf?

Forschungsfrage 2.C Tritt der Effekt häufiger bzw. stärker bei Versuchspersonen mit interdependenter Selbstkonzeption auf?

Analysephase

Forschungsfrage 3.A Welche Implikationen ergeben sich für die Gestaltung von Entscheidungsstrukturen?

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Quellen:

Schultze, T., Mojzisch, A. & Schulz-Hardt, S. (2012). Why groups perform better than individuals at quantitative judgment tasks: Group-to-individual transfer as an alternative to differential weighting. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 118, 24-36

Ist guter Rat wirklich teuer?

Roland Bartella, Leander Huhn, Peter Neumann, Robert Rezmer,

Theoretischer Hintergrund

Erkenntnisse bisheriger Forschung

- Starke Diskrepanz zwischen Ergebnissen aus der Laborforschung und „wahren Welt“
 - Ratschläge von Menschen wenig genutzt, selbst wenn daraus bessere Entscheidungen resultieren würden (z.B. Gardner & Berry, 1995)
 - Jedoch werden jährlich mehrere Milliarden Euro für Beratung aller Art ausgegeben
- Untersuchung von Gino (2008) mit Hilfe des Judge-Advisor-Systems
- Ergebnis:** Paid Advice-Effekt, höhere Gewichtung bezahlter Ratschläge
 - Erklärung:** *Sunk Cost-Effekt* (Arkes & Blumer, 1985), Berücksichtigung bereits investierter Ressourcen bei Entscheidungen, obwohl nominal irrelevant



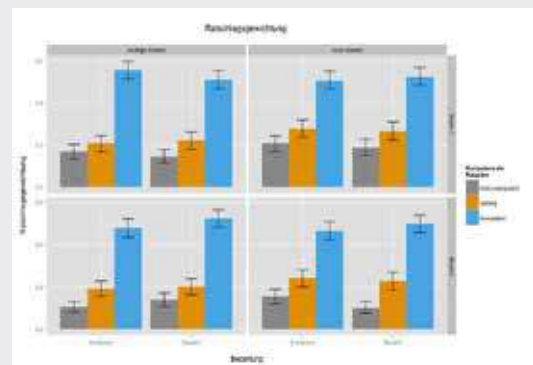
http://under3dceo.com/wp-content/uploads/2012/12/shutterstock_90058993.jpg
(Zugriff am: 13.05.2015)

Unsere Forschungsfrage

- Ergebnismuster von Gino (2008) mit dem Sunk Cost-Effekt nicht vollständig erklärbar, da kostenlosen Ratschlägen unterschiedlich gewichtet wurden, obwohl kein Geld investiert wurde
- Mögliche Alternativerklärung** für Paid Advice-Effekt: *Preis-Qualitäts-Relation*, Tendenz, Produkt auf Grund höherer Kosten auch als qualitativ besser wahrzunehmen
- Ziel:** Replikation des Paid Advice-Effekt, Testung Preis-Qualitäts-Relation als erklärender Mechanismus

Experiment

- Stichprobe:** $N = 187$
- Design:** 3 (Qualität des Ratgebers) x 2 (Höhe der Kosten des Ratschlags) x 2 (Zeitpunkt der Bezahlung) x 2 (Bezahlung der Ratschläge)
- Szenario:** Schätzung von historischen Daten mit Unterstützung durch Ratschläge unterschiedlicher Qualität und verschiedener Kosten
- Abhängige Variable:** Gewichtung der Ratschläge
- Ergebnisse:** Starker Einfluss der Qualität der Ratschläge auf die Gewichtung der Ratschläge, abnehmende Gewichtung der Ratschläge mit laufender Versuchsdauer



Diskussion

In keiner der Bedingungen konnte der von Gino (2008) gefundene Paid Advice-Effekt repliziert werden. Daher war es auch nicht möglich, eine alternative Erklärung zu testen, die Ginos Befunde erschöpfend erklärt hätten.

Es zeigte sich jedoch, dass die tatsächliche Qualität des Ratschlags einen signifikanten Einfluss auf die Nutzung ebendieser hatte. Je qualitativ besser der Ratgeber war, umso stärker wurde der Ratschlag auch gewichtet. Die Nutzung der Ratschläge wurde weder davon beeinflusst, ob der Ratschlag bezahlt werden musste oder nicht, noch hatte die Höhe der Bezahlung einen Einfluss auf die Nutzung der Ratschläge. Interessanterweise zeigte es sich jedoch, dass die Nutzung der Ratschläge mit laufender Versuchsdauer abnahm.

Unsere Untersuchung konnte den Paid Advice-Effekt nicht replizieren, sodass dies nun in einer genauen Replikation des Experiments von Gino (2008) versucht werden muss

Literatur:

- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational behavior and human decision processes*, 35(1), 124-140.
 Gardner, P. H., & Berry, D. C. (1995). The effect of different forms of advice on the control of a simulated complex system. *Applied Cognitive Psychology*, 9(7), S55-S79.
 Gino, F. (2008). Do we listen to advice just because we paid for it? The impact of advice cost on its use. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 107(2), 234-245.

Geothermally Heated Public Swimming Pools in Harz Region

Abstract:

Incessant dependence on hydrocarbon as major energy source has given birth to the creation on other sources of energy. Geothermal energy which is sustainable and renewable is one of the outcomes. Geothermal, which is the heat that comes from the earth is the major focus in this report. The temperature at which this heat is extracted at the surface will determine whether it will be directly utilized or passed through a heat pump. The geological history and formations were analysed and an assessment of mining tunnels was conducted to avoid interfering into a tunnel while drilling. A coaxial annular inlet deep borehole heat exchanger (BHE), as well as a typical well completion was designed for this research work. A finite element model called FEFLOW 6.2 was used to determine the feasibility of this project. The simulation results show that the produced water temperature is very low, thereby making this project economically not feasible.

Selection process

The main challenge is to implement the BHE into the existing heating system of the swimming pool as the already existing heating modules are in serious connection, an easy connection and disconnection of modules is granted.

A BHE could be used as an independent heating module or as a pre-heating source. Once established, it would contribute to the diversity of the already existing heating modules (combined boilers, CHPs, electric heaters) and would prove to have the best cost-benefit relationship.

Geological Assessment

The encountered geological formations of the RE of interest are greywacke with slate and conglomerate in alternation layers that goes approximately until 1km depth with no faulting zones. This combination results in a sturdy subsurface with a minimum chance of developing leakages for water inflow.

The mining tunnels system that undergoes in the subsurface of Clausthal-Zellerfeld does not interfere with the chosen drilling area.

The geothermal gradient of the area is 2.8° C/100m, which was determined using the temperatures from the web application of Geotits (Geothermal Information System for Germany).

BHE

Borehole heat exchangers are utilized in heating and air-conditioning of building interiors. It can be installed in all geological materials except in dry gravel due to its low thermal conductivity. Coaxial annular inlet pipe type of BHE configuration was designed with a well depth of 770m. Water was circulated through the annular inlet pipe; the water gets heated up by thermal conduction and comes up to the surface through the tubing. The produced water is passed through a heat pump to extract heat and elevate the heat temperature before the heat is transferred to the swimming pool heating system.

Conclusion

A FEFLOW 6.2 computer simulation has been conducted, picturing the expected temperatures according to Geotits. Lower temperatures are encountered than initially expected. In the next step, the impact of the heat pump needs to be implemented and expert interviews have to be done in a more detailed way. This joint-venture project can be regarded as ground work for similar projects.

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Submitted by:
Lucia Steinbach
Institute of Petroleum Engineering,
Clausthal University of Technology,
lucia.steinbach@tu-clausthal.de

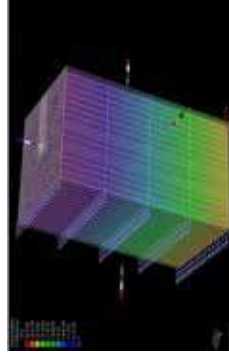
Katerina Sachsamanooglou
Institute of Petroleum Engineering,
Clausthal University of Technology,
ksachsamanooglou@yahoo.com

Helen Chioma Udo
Institute of Petroleum Engineering,
Clausthal University of Technology,
chioma.helen.udo@tu-clausthal.de

Elena Brunke
Sozialwissenschaftliche Fakultät
Georg-August Universität Göttingen
elena.brunke@stud.uni-goettingen.de

FEFLOW 6.2 Simulation

FEFLOW 6.2 is a finite element software, here applied to run a BHE simulation.



Elevation [m]	Well Depth [m]	Temperature [°C]
-570	0	7
-120	250	6
-170	500	16
-180	750	21
-191	1000	28

Stakeholder Analysis

Stake holders in this research work were analysed under four groups. The swimming pool owners are the most important stakeholder with the highest interest and power. The decision to implement or reject this project depends on them. The users of the swimming pool and TU Clausthal are other major stakeholders. They contribute to the income of the swimming pool as they frequently use the pool. The employees and the neighbourhood do not wield much power on whether the project will be implemented though their interest is high.



Abstract

This interdisciplinary paper is the product of a cooperation between engineering students of Clausthal University of Technology and social science and politics students of University of Göttingen. The task was to show the applicability of sustainable energy in the Harz region on the example of a private residence. As a result, a reasonable concept for the energy efficiency, energy consulting and a heat pump system could be implemented, in combination with a demographic and stakeholder analysis to show the different groups involved in projects of this kind.

GEOTHERMAL?

CLEAN
Renewable and no emissions

AFFORDABLE
Low operating costs

RELIABLE
Available 24 hours

- There will be a significant increase in energy supply from geothermal, solar, wind, biomass resource.
- Geothermal energy shows the great potential for long term (continuous) heat and electricity supply.

1. State of the building and energy consulting

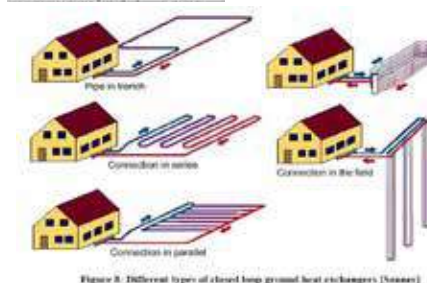
The row house is located northwest of the Osterode city center. The resulting specific heat demand of the building equals to 195 kWh/m²a. According to this value, the building is classified as efficiency class "F".

With an optimization of the exterior wall with polystyrene insulation, the specific heat demand of the building results in 118 kWh/m²a. According to this new heat demand, the building would be classified as efficiency class "D".

2. Design of a shallow geothermal heat pump system

A further option for an energy efficiency measure would be the installation of a shallow geothermal heat pump system, to replace the natural gas heating system. The chosen heat pump system Vitocal 300-G provides 10.36 kW total thermal power which covers the demand for the house.

The geothermal system was simulated using simulation program FEFLOW. As a result, this system provides around 9.2 kW thermal energy for the heat-pump evaporator, which is more than demanded value of 8.43 kW



3. Demographic and statistic analysis of the region

Economic and socio-economic data is needed for the economic estimate of geothermal energy in the Osterode. Demographic and socio-demographic data are intended to illustrate the first opportunities and risks for the project. Furthermore law regulations for house sanitations should be investigated.

4. Stakeholder analysis

The stakeholder analysis is used to examine attitudes and relevance of certain key players. It is estimated the influence of certain players on the final result and their general attitude to geothermal energy. Mostly these are certain advantages and disadvantages or fears of geothermal energy.

5. Survey of private homeowners

A survey of the private homeowners provides the project with more detailed information of the main target group. A random sample private homeowners will be interviewed and their economic situation, socio-demographic data, their knowledge and their fears about geothermal energy will be collected and evaluated.

Conclusion

All together, these participants broaden the horizon of the project, without focusing on one field only. Regarding the technical side of this project work, clear results could be obtained.

- Potential for energy consulting and shallow geothermal systems
- Potential for more interaction with local house owners
- Systematic approach needs to be carried out
- Connection of social acceptance and demographic structure leads to a broader applicability of the project approach

Ansprechpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Syouma Hikmahtiar
Institute of Petroleum Engineering,
Clausthal University of Technology,
Clausthal-Zellerfeld, Lower Saxony, 38678,
Germany
syouma.hikmahtiar@tu-clausthal.de

Shervin Sabzevari
Institute of Petroleum Engineering,
Clausthal University of Technology,
Clausthal-Zellerfeld, Lower Saxony, 38678,
Germany
shervin.sabzevari@tu-clausthal.de

Simon Zapf
Institute of Petroleum Engineering,
Clausthal University of Technology,
Clausthal-Zellerfeld, Lower Saxony, 38678,
Germany
simon.zapf@tu-clausthal.de

Thomas Piwek
Göttingen University,
Göttingen, Lower Saxony, 37073,
Germany

Nils Engelbrecht
Göttingen University
Clausthal-Zellerfeld, Lower Saxony, 37073,
Germany

Betreut von:
Prof. Dr. Gioia Falcone
Dr. Claudia Pawellek
Sascha Kessler

Ein Projekt von Jessica Albers, Jakob Streuber, Pauline Thomé, Sonja Klauzler und Nils Christiansen
Unter der Anleitung von Dr. Joachim Schulze und Rebecca Liese

Unsere zufällige Beobachtung und Ausgangsfragen:



(→ siehe Film)

18:00 Uhr 22:00 Uhr

- Die Blätter von *Medicago truncatula* öffnen und schließen sich zu bestimmten Tageszeiten.
- ? Existiert eine innere Uhr der Pflanze? Welche Stoffwechselwege sind an die Blattbewegungen gekoppelt und wodurch werden sie induziert?

Unser Weg um Antworten zu finden:

1. Untersuchung der Blattbewegungen:

Oberirdisch



- Die Blätter öffnen oder schließen sich vor Eintreten des Tages bzw. der Nacht.
- Bei Verschieben der Lichtphase adaptieren sich die Pflanzen in 24 h an den neuen Rhythmus.
- Die Blattbewegungen hängen von der Dauer der Nacht ab anstelle von absoluten Uhrzeiten.

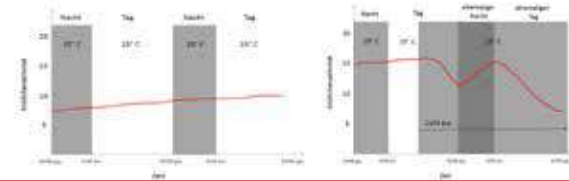
? Daraus ergab sich die Frage, ob die Knöllchen parallel im Untergrund entsprechende Reaktionen in ihrer Aktivität aufweisen.

2. Untersuchungen der Aktivität von Wurzel-Knöllchen:

Auch Knöllchen reagieren auf Veränderungen des Tag/Nacht-Rhythmus

- a) Knöllchenaktivität bei normalen Tag/Nacht Zeiten in der Klimakammer
- b) Knöllchenaktivität bei Abschaltung des Lichtes am Mittag

Unterirdisch



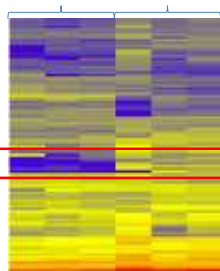
- Unter geregelten Bedingungen steigt die Fixierleistung stetig an.
- Wird das Lichtregime unterbrochen, fällt die Fixierleistung ab und erholt sich erst zum Zeitpunkt der ursprünglichen Nacht.

? Was vermittelt die Informationen zwischen Spross und Knöllchen? Ist die vermittelnde Substanz anhand der veränderten Gene der Pflanze zu finden?

3. Untersuchung der abgelesenen Gene/Transkriptom:

- a) Visualisierung des Transkriptoms
- b) 20 der signifikant veränderten Genaktivitäten

Nach 3 h Dunkelheit am Tage Nach 3 h Dunkelheit in der Nacht



Gene ID	Functional description	Control (count)	3h darkness at day (20 min - 1 pm) (count)	Fold Change (log)	p-value
Medtr1g05048.1	nodulin MNR22/Flank-IIIa	102 368	39 228	-3,4	0,000
Medtr1g13033.1	translocator family protein	92 259	56 442	-0,7	0,000
Medtr1g04120.1	nodulin MNR22/Flank-IIIa protein	59 207	20 612	-3,6	0,000
Medtr1g05050.1	translocator family protein	23 247	11 569	-1,0	0,000
Medtr1g07370.1	nitric acid reductase/nitrate reductase	23 239	13 925	-0,7	0,000
Medtr1g02003.1	non-reduced N-fixase protein	21 658	9 360	-1,8	0,000
Medtr1g08153.1	serine carboxypeptidase-like protein	18 908	7 602	-1,3	0,000
Medtr1g04043.1	leghaemoglobin Lb120-1	17 290	10 679	-0,7	0,001
Medtr1g02023.1	ATP synthase	15 756	9 792	-1,2	0,000
Medtr1g07048.1	β-hydroxy-β-methylglutaryl-coenzyme A reductase-like protein	15 738	9 854	-0,8	0,000
Medtr1g03320.1	microsomal omega-3 fatty acid desaturase	13 371	7 579	-0,9	0,000
Medtr1g04153.1	leghaemoglobin Lb120-1	12 340	7 056	-0,7	0,001
Medtr1g14540.1	benzoin	12 030	22 870	0,9	0,000
Medtr1g02013.1	heat shock protein 93-2	11 441	18 036	0,7	0,001
Medtr1g04050.1	translocator family protein	10 966	324	-2,3	0,000
Medtr1g02013.1	stress-regulated heat 93 protein	10 705	17 464	0,7	0,000
Medtr1g04100.1	Nucleic Cytosine Rich (NCR) secreted signal	9 888	5 836	-0,8	0,001
Medtr1g05015.1	subunit epsilon of protease family protein	9 801	15 776	0,7	0,001
Medtr1g02042.1	jasin response factor 2	9 458	5 933	-0,7	0,001
Medtr1g02023.1	NDP transcription factor 2/SP124	9 196	4 442	-1,0	0,000

- Die Dunkelheit am Tag hat eine andere Auswirkung auf die Knöllchen als in der „üblichen“ Nacht.
- Am stärksten ist das Gen für ein „nicotianamine synthase-like protein“ verändert.
- Dies bindet Eisen und transportiert es durch Membranen.

Hintergrundinformationen:

Unsere Versuchspflanze/Leguminosen:
Die Anzucht unserer Pflanzen erfolgte in Klimakammern mit einstellbaren Tag/Nacht-Rhythmen. Eine besondere Fähigkeit von *Medicago truncatula*, sowie aller Leguminosen, ist es, eine Lebensgemeinschaft mit sogenannten Knöllchenbakterien oder Rhizobien zu bilden. Dies ermöglicht dem Organismus, Stickstoff aus der Luft zu fixieren und in organischen, für die Pflanze verfügbaren, Stickstoff umzuformen.



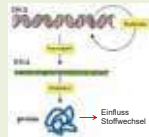
Als Habitat für die Bakterien bildet die Pflanze **Knöllchen** an der Wurzel. Die Pflanze versorgt die Bakterien mit von ihr erzeugten Kohlenhydraten und bekommt im Gegenzug den benötigten Stickstoff.



Stickstofffixierung:
Die Fähigkeit Stickstoff zu fixieren macht Leguminosen von der oft wachstums-limitierenden Stickstoffversorgung aus dem Boden unabhängig. Verantwortlich ist hierfür das knöllcheneigene **Enzym Nitrogenase**, das Luftstickstoff in pflanzenverfügbaren Stickstoff umwandelt. Die **Knöllchenaktivität** beschreibt dabei die Aktivität des stickstofffixierenden Enzyms Nitrogenase.



Transkriptomanalysen:
Das **Transkriptom** beschreibt die RNA, also eine umgeschriebene Version der DNA. Mit ihr lassen sich Informationen von der DNA transportieren und in Proteine verwandeln, die die Werkzeuge und Bausteine des Stoffwechsels sind. Die Menge an RNA zu einem bestimmten Zeitpunkt kann uns Aufschluss über den Stoffwechselzustand von Pflanzen geben. Mit sogenannten **„vergleichenden Transkriptomanalysen“** werden RNA-Mengen von verschiedenen Zeitpunkten gegenübergestellt und die Reaktion des Stoffwechsels auf eine Veränderung (z.B. verschobener Tag-/Nacht rhythmus) untersucht. So erhält man einen Eindruck der Gen-Aktivität.



Möglicher Zusammenhang/Hypothese:
Eisen ist Bestandteil des Enzyms Nitrogenase, welches die Aktivität der Knöllchen ausmacht. Geringere Versorgung bzw. Anlieferung von Eisen könnte die Bildung der Nitrogenase einschränken, wodurch ein Verlust der Knöllchenaktivität hervorgerufen wird. miRNA2768 zerschneidet die mRNA des Gens. Diese könnte aus dem Spross stammen und über verminderte Eisenzufuhr die Aktivität der Knöllchen herunterregulieren.

Klimawandel auf den Halligen

Dr. Carola Klöck, Florian Bunes, Marlene Meyer, Nora Meyer, Franziska Schade, Alexander Weyershäuser

EINLEITUNG

Inseln sind besonders von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen; entsprechend viel Aufmerksamkeit erhalten sie in Medien, Politik und Wissenschaft.¹⁻³ Häufig werden InselbewohnerInnen als „Opfer“ dargestellt, deren Heimat „untergehen“ wird,⁴ wohingegen die InselbewohnerInnen selbst eher selten zu deren Betroffenheit und Reaktionen auf Klimafolgen direkt befragt werden.⁵ Unser interdisziplinäres FOLL-Projekt untersucht den Klimawandel aus Sicht der BewohnerInnen auf Hallig Hooge im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer (vgl. Abb. 1, 2). Dabei widmen wir uns drei Fragen: wie die HoogerInnen die gegenwärtigen und zukünftigen Veränderungen *wahrnehmen*, welche *Maßnahmen* sie ergreifen und welche *Kontroversen* dabei auftreten.



Abb. 1: Landunter auf Hallig Hooge

KLIMAWANDEL, ANPASSUNG UND WAHRNEHMUNGEN

Dass Fremd- und Eigenwahrnehmung häufig divergiert, zeigt die Forschung zu Klimawandel in Inselkontexten.^{5,6} Gleichzeitig unterstreicht die Forschung, dass effektive Anpassung die Beteiligung der lokalen Bevölkerung erfordert,⁷ da sie als politischer Prozess ausgehandelt wird.^{8,9} Mehr und mehr Studien untersuchen daher lokale Wahrnehmungen des Klimawandels, z.B. an der deutschen Nordseeküste.^{10,11}

Unsere Studie dokumentiert Wahrnehmungen auf Hallig Hooge, der mit gut 100 EinwohnerInnen größten der 10 Halligen der Nordsee (Abb. 2). Wie alle Halligen ist Hooge den Folgen des Klimawandels besonders stark ausgesetzt.



Abb. 2: Hallig Hooge im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer¹²

HERANGEHENSWEISE UND PROJEKTVERLAUF

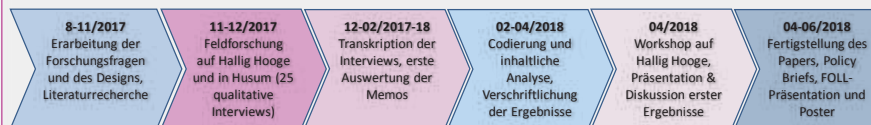


Abb. 3: Projektverlauf

Unsere Studie wurde als qualitative Fallstudie konzipiert. Die Transkripte der 25 semi-strukturierten Interviews haben wir mithilfe der Software MaxQDA nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden in Bezug auf Wahrnehmungen, Maßnahmen und Kontroversen untersucht.

Abb. 3 stellt den Projektverlauf dar.

ERGEBNISSE

WAHRNEHMUNGEN

Die aus Festlandsperspektive schwierigen Umweltbedingungen sind für HoogerInnen *normal* und typische Phänomene wie Landunter (vgl. Abb. 1) werden *positiv* wahrgenommen.

Veränderungen sind jedoch *spürbar*, welche die meisten HoogerInnen dem Klimawandel zuschreiben: aggressivere Stürme, stärkere Strömungen, höhere Wellen und Wasserstände, unberechenbareres Wetter und kräftigere Landunter. Viele fürchten nicht die Naturgewalten, aber ihre finanziellen Konsequenzen und zukünftige Entwicklungen. Nur wenige nehmen keine Umweltveränderungen wahr.

Dennoch sehen alle BewohnerInnen die *Notwendigkeit*, die Hallig als ihren eigenen Lebensraum zu schützen und als Wellenbrecher für das Festland zu erhalten.

MAßNAHMEN

Zum Schutz des Natur- und Lebensraumes Hallig sind in den nächsten 100 Jahren verschiedene Maßnahmen notwendig, die von LKN und Hallig-gemeinde koordiniert werden.

Schon jetzt wird die Hallig außen von einem *Sommerdeich* befestigt, die Häuser stehen auf Warften.

Gegen den steigenden Meeresspiegel soll *Aufwartung* schützen. Sowohl die Warft selbst als auch die Häuser können erhöht werden, was in Pilotprojekten getestet wird.

Neben umweltbezogenen Maßnahmen setzt Hallig Hooge auch auf eine Umgestaltung des sozialen Lebensraumes, um z.B. dem demografischen Wandel standzuhalten. Projekte wie die „Fairtrade-Hallig“ sollen wegweisend sein.

KONTROVERSEN

Die Finanzierung der Maßnahmen ist nur durch Zuschüsse von Land, Bund und EU leistbar. Daher rührt die Anforderung an die Lokalpolitik, Mittel für weitere Maßnahmen zu erkämpfen.

Bezüglich der Berücksichtigung in den jeweiligen Planungen konkurrieren die Warften miteinander. Manche HoogerInnen äußern Zweifel an der Kompetenz der planenden Behörden und berufen sich auf ihre generationenlange Erfahrung im Küstenschutz. Viele wünschen sich daher mehr Mitbestimmung.

Sorge bereitet den HoogerInnen infolge modernerer Baumaßnahmen ein möglicher Verlust des ursprünglichen Halligbildes, welches auch als touristischer Wirtschaftsfaktor größte Bedeutung für sie hat.

FAZIT

Die Halligen sind ein besonderer Lebens- und Naturraum, der aus Sicht aller Beteiligten schützenswert ist. Küstenschutzmaßnahmen werden in Kooperation von Hallig und Politik angesichts des Klimawandels langfristig geplant. Die sich anbahnenden Veränderungen führen zu einigen Kontroversen mit und unter den HoogerInnen. Zu berücksichtigen ist, dass der Fokus der HoogerInnen nicht nur auf den Umweltbedingungen, sondern auch auf gesellschaftlichen Aspekten liegt. So wird der Erhalt der Hallig gleichsam durch Umweltveränderungen als auch durch soziale Fragen herausgefordert.

LITERATURVERWEISE

- Kierke, G. (2018). *Klimawandel/Inuitish. Wenn das Meer kommt – Wie Inselbewohner mit den Veränderungen umgehen*. Berlin: Springer.
- Barnett, J., & Campbell, J. R. (2010). *Climate Change and Small Island States: Power, Knowledge and the South Pacific*. London: Earthscan.
- Larsen, W. (2012). *Sea Change: Island Communities and Climate Change*. *Annual Review of Anthropology*, 41, 285–301.
- Der Spiegel (2011). *Tonga in der Nordsee*. *Der Spiegel*, 36, 40–42.
- Kelman, J. (2010). *Hearing Local Voices from Small Island Developing States for Climate Change*. *Local Environment*, 15, 7, 405–410.
- McIntyre, K. E., & Gibson, C. (2009). *We Do Not Want to Leave Our Land: Pacific Islanders at the United Nations Resist the Category of "Climate Refugees"*. *Geoforum*, 40, 475–483.
- Ratze, B. & K. Gee (2012). *Hemat – A German Concept of Regional Perception and Identity as a Basis for Coastal Management in the Wadden Sea*. *Ocean & Coastal Management*, 66, 127–137.
- Eriksen, S., Nightingale A. & H. Eakin (2015). *Reframing Adaptation: The Political Nature of Climate Change Adaptation*. *Global Environmental Change*, 35, 523–533.
- Adger, W. N., Lorenzoni, I. & K. O'Brien (Hrsg.) (2009). *Adapting to Climate Change: Thresholds, Values, Governance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Döring, M. & B. Ratze (2017). *The Regional Framing of Climate Change: Towards a Place-Based Perspective on Regional Climate Change Perception in North Frisia*. *Journal of Coastal Conservation*, Online First.
- González-Riancho, J., Gerkensmeier, R., Ratze, B., González, M. & R. Medina (2015). *Storm Surge Perception and Resilience: A Pilot Study in the German North Sea Coast*. *Ocean & Coastal Management*, 112, 44–60.
- Online unter <https://oic.wiki/pedia.org/wiki/Hallig>.

Ansprechpartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendelernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.





Ein gewichtiger Schritt

Motive und bevorzugte Ansprachen zur Gewichtsabnahme

Hendrik Bammel (Politikwissenschaft), Lina-Marie Deussing (Soziologie), Karoline Karsten (Psychologie), Nicole Lübeck (Medizin), Regina Seibel (Linguistik), Kapi Pathmakumaran (Linguistik), Pia Schankweiler (Medizin), Dr. Solveig Lena Hansen (Medizinethik), Dr. Carolin Hauck (Ernährungspsychologie)

Hintergrund

- Jeder vierte Deutsche ist stark übergewichtig (adipös).¹
- Starkes Übergewicht (Adipositas) ist definiert über einen Body Mass Index (BMI) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.²
- Erhöhtes Körpergewicht stellt einen medizinischen Risikofaktor für zahlreiche Erkrankungen dar.³
- Unser Projekt untersucht den Motivationsprozess der Gewichtsabnahme und die Kommunikation bzgl. Körpergewicht bei Teilnehmenden eines Gewichtsreduktionsprogrammes.
- Der Forschungsstand zu den Gründen der Gewichtsreduktion umfasst Gesundheit, Aussehen, Wohlbefinden, Fitness und sozialen Druck.⁴
- Für eine erfolgreiche Behandlung der Adipositas bestehen besondere Anforderungen an die Kommunikation⁵; vermieden werden sollte eine pejorative Sprache.⁶

Frage & Methode A

Welche Beweggründe haben Betroffene, ihr Gewicht zu reduzieren?

- Konstruktion und Nutzung eines Fragebogens (30 Items)
- Auswertung mittels deskriptiver Statistik, Computer-gestützt durch das Statistikprogramm R, Sicherung des Erkenntnisgewinns mittels Signifikanzprüfung
- n = 44 (w = 22, m = 22)
- Alter: 28-75 Jahre, MW $51,52 \pm 11,97$ Jahre
- BMI zu Programmbeginn: MW $45,16 \pm 7,22 \text{ kg/m}^2$
- BMI aktuell: MW $37,6 \pm 8,04 \text{ kg/m}^2$

Frage & Methode B

Welche Präferenzen haben Betroffene bezüglich Kommunikation zum Thema Körpergewicht?

- Entwicklung eines Interview-Leitfadens zur Alltagskommunikation, Arzt-Patienten-Kommunikation und öffentliche Kommunikation
- Durchführung halbstrukturierter, Leitfaden-gestützter Interviews
- Auswertung mit qualitativer Inhaltsanalyse, Software-gestützt durch atlas.ti[®]
- n = 20 (w = 8, m = 12)
- Alter: 28-75 Jahre

Ergebnisse A

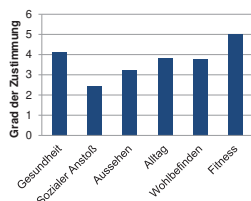


Abb. 1: Gründe für Gewichtsreduktion (Auswertung der Fragebogen-Items)

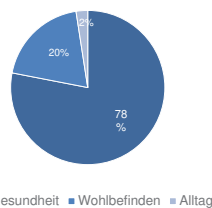


Abb. 2: Wichtigster Grund für Gewichtsreduktion (vorgegebener Begriff)

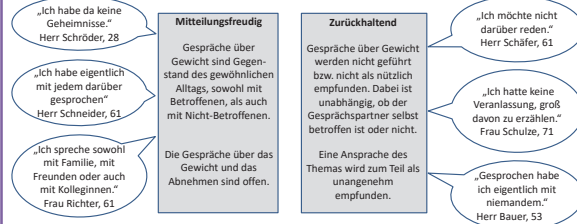
- Als wichtigste Motive zur Gewichtsreduktion werden *Gesundheit* & *Wohlbefinden* genannt
- Eine Gewichtsreduktion erfolgt am häufigsten aus dem Motiv *Fitness* (Unterkategorie von *Gesundheit*)
- Alltagsmotive spielen für Frauen eine größere Rolle als für Männer.
- Je höher der BMI zu Programmbeginn, desto wichtiger sind die Motive *Wohlbefinden*, *Sozialer Anstoß* und *Alltag*
- Je größer die Gewichtsreduktion, desto größer die Lebenszufriedenheit und das allgemeine Wohlbefinden

Diskussion A

- Gründe für Gewichtsreduktion divers (Abb. 1)
→ Vielfältiges Potential für Präventions- & Therapieansätze
- Hohe Relevanz von Beweglichkeit und sportlicher Aktivität für Betroffene (Abb. 1)
- Wichtigster Grund *Gesundheit* (Abb. 2): Sozial erwünschte Antwort?
- *Sozialer Anstoß* am wenigsten relevant – intrinsische Motive stärker

Ergebnisse B

Zwei Kommunikationstypen



Allgemeine Ergebnisse

- Spektrum der bevorzugten Ansprachen reicht von *deutlichen Worten* über *reine Fakten* bis hin zu *sensibler Kommunikation* und *Umschreibungen*
- Resistenz gegenüber sozialem Druck ist unabhängig vom Kommunikationstyp
- Atmosphäre / innere Haltung des Gegenübers sind relevanter als konkrete Wortwahl
- gute Kommunikation steht in engem Zusammenhang mit Vertrauensverhältnis
- Ärztliche Gespräche wurden i.d.R. alleine geführt

Diskussion B

- Präferierte Ansprache zum Thema Körpergewicht ist unabhängig davon, ob jemand mittelungsfreudig oder zurückhaltend kommuniziert
- Vertrauen zu ÄrztInnen entsteht durch: Aufklärung über Risiken, positive Motivierung, konkrete Informationen zur Gewichtsreduktion, Thematisierung der psychologische Begleitung, Achtung der Schweigepflicht
- Misstrauen gegenüber ÄrztInnen entsteht durch Verbote, Stigmatisierung, Schuldzuweisungen, Auslösen von schlechtem Gewissen, streng instruktive Aussagen
- Initiativen sollten Kommunikation durch praktische Elemente ergänzen und Gruppensolidarität fördern

Ausblick

- Gründe für Gewichtsreduktion und Kommunikationstypen können ins Verhältnis gesetzt werden (Linguistik & Psychologie)
- Vorschläge für den Umgang mit unterschiedlichen Kommunikationstypen entwickeln (Linguistik & Psychologie)
- Tieferes Verständnis für die Rolle von Vertrauen im Kontext von Körpergewicht notwendig (Medizin & Psychologie)
- Untersuchung des Einflusses von politischen Maßnahmen auf Lebensmittelkonsum (Politikwissenschaft & Psychologie)
- Zusammenhänge zwischen Kommunikationstypen und den Präferenzen zur Ansprache können näher untersucht werden (Linguistik & Psychologie)

¹ Riedl, J. (2010). Therapeutischer Nihilismus fehlt am Platz. *Deutsches Ärzteblatt*, 9, 406-408.
² WHO (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. WHO technical report series 894. Geneva.
³ Universitätsmedizin Leipzig IFB Adipositas-Erkrankungen (2018). Stigmatisierung bei Adipositas. Retrieved November 4, 2018 from <http://www.adipositasigma.de/adipositas/definition.php>
⁴ Hankey, C.R., Leslie, W.S. & Lean, M.E.J. (2002). Why lose weight? Reasons for seeking weight loss by overweight but otherwise healthy men. *International Journal of Obesity*, 26, 880-882.
⁵ Heintze, C. et al. (2012). A qualitative study on patients' and physicians' visions for the future management of overweight or obesity. *Family Practice*, 29, 103-109.
⁶ Swift, J. A. et al. (2012). Talking about obesity with clients: Preferred terms and communication styles of UK pre-registration dietitians, doctors, and nurses. *Patient education and counseling*, 91, 186-191.
 Puhl, R. M. & Himmelstein, M. S. (2018). Adolescent preferences for weight terminology used by health care providers. *Pediatric Obesity*, 13, 533-54.



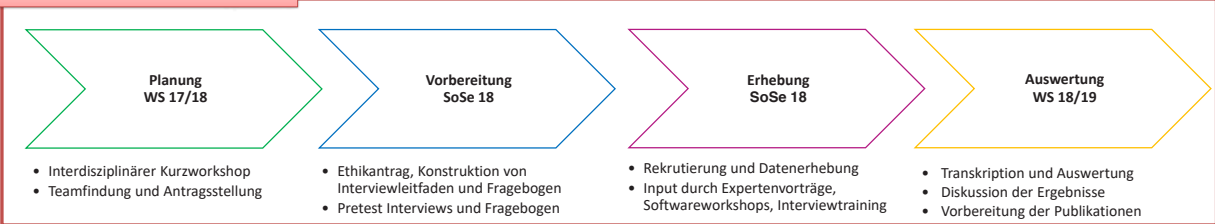
FORSCHUNGSORIENTIERTES LEHREN UND LERNEN (FOLL)

„Menschen reagieren unterschiedlich“

Kommunikationspräferenzen von Teilnehmenden eines Gewichtsreduktionsprogrammes

Hendrik Bammel (Politikwissenschaft), Karoline Karsten (Psychologie), Nicole Lübeck (Medizin), Regina Seibel (Linguistik), Kapil Pathmakumaran (Linguistik), Pia Schankweiler (Medizin), Dr. Carolin Hauck (Ernährungspsychologie), Dr. Solveig Lena Hansen (Medizinethik)

Zeitverlauf unseres Projektes



Hintergrund Adipositas

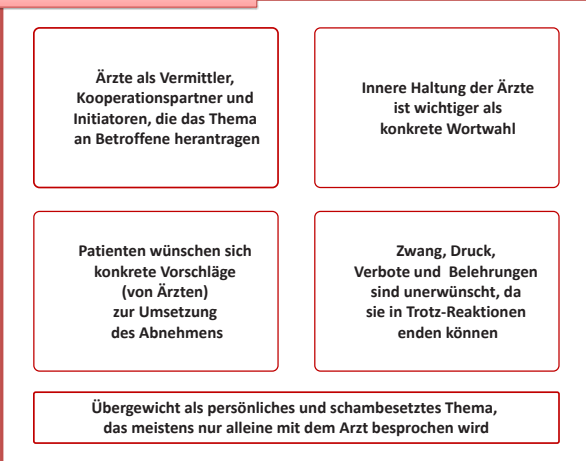
- Jeder vierte Deutsche ist stark übergewichtig (adipös).¹
- Starkes Übergewicht (Adipositas) ist definiert über einen BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$
- Erhöhtes Körpergewicht stellt einen medizinischen Risikofaktor für zahlreiche Erkrankungen dar²
- Soziales Umfeld gilt als Quelle für Unterstützung, aber auch für Stigmatisierung. Stigmatisierung kann zu weiterer Gewichtszunahme führen⁴
- Bei der Arzt-Patienten-Kommunikation herrscht Unsicherheit bezüglich der Ansprache des schambehafteten Themas⁵
- Zusammenarbeit und Motivation durch den Arzt für nachhaltigen Erfolg wichtig⁶

Methode

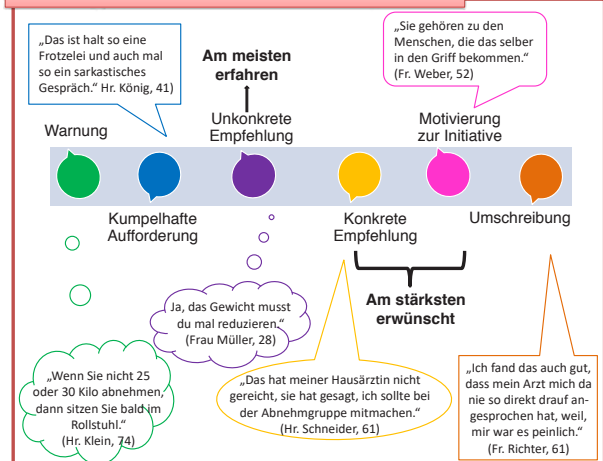
- Rekrutierung von Teilnehmenden eines Gewichtsreduktionsprogrammes
- Erstellung, Ausgabe und Auswertung eines Fragebogens
- Entwicklung eines halb-strukturierten Interview-Leitfadens mit den Dimensionen:
 - Alltagskommunikation
 - Arzt-Patienten-Kommunikation
 - öffentlichen Kommunikation
- Durchführung von 20 Interviews (12 Männer, 8 Frauen; Alter 28-75 Jahre)
- Auswertung mit qualitativer Inhaltsanalyse, Software-gestützt durch atlas.ti®

Ergebnisse

Arzt-Patienten-Verhältnis



Erfahrungen mit unterschiedlichen Ansprachen



Diskussion

- Präferierte Ansprache zum Thema Körpergewicht ist unabhängig davon, ob jemand mitteilungsfreudig oder zurückhaltend kommuniziert
- Vertrauen zu Ärzten entsteht durch: Aufklärung über Risiken, positive Motivierung, konkrete Informationen, Thematisierung der psychologische Begleitung, Achtung der Schweigepflicht
- Misstrauen gegenüber Ärzten entsteht durch Verbote, Stigmatisierung, Schuldzuweisungen, Auslösen von schlechtem Gewissen, streng instruktive Aussagen
- Initiativen sollten Kommunikation durch praktische Elemente ergänzen und Gruppensolidarität fördern
- Motivational Interviewing: Arzt bespricht mit dem Patienten positive und negative Aspekte der Gewichtsabnahme; Herausstellen des Positiven; gemeinsames Erarbeiten von Zielen und Plänen

¹ Ried, J. (2010). Therapeutischer Nihilismus fehlt am Platz. *Deutsches Ärzteblatt*, 9, 406-408.
² WHO (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. WHO technical report series 894. Geneva.
³ Universitätsmedizin Leipzig FfB Adipositas/Erkrankungen (2018). Stigmatisierung bei Adipositas. Retrieved November 4, 2018 from <http://www.adipositasstigma.de/adipositas/definition.php>
⁴ Gen, G. et al. (2018). Adolescents' perspectives on everyday life with obesity: a qualitative study. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 13(1), 1479581.
⁵ Swift, J. A. et al. (2012). Talking about obesity with clients: Preferred terms and communication styles of UK pre-registration dietitians, doctors, and nurses. *Patient education and counseling*, 91, 186-191.
⁶ Leske, S. et al. (2012). Patient-practitioner relationships desired by overweight/obese adults. *Patient Education and Counseling*, 89(2), 309-315.

Ansprechpartnerin für FoLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel. 0551 395981
E-Mail: susanne.wimmelmann@zw.uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschendeslernen



Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen O1PL16061 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



Who's there? – Analyse der Pinkberry-Konsortien aus Willershausen

Álvaro Diez Álfageme, Susanne Brunotte, Marc Munker, Lina Rohlmann, Lucia Winkler

Untersuchungsgegenstand

Geologie: Willershausen liegt ca. 40 km nördlich von Göttingen und wird von einer geologischen Verwerfung durchzogen, an der Gesteine der Zechsteinformation aus dem Untergrund aufsteigen, vor allem Calciumsulfat.

Standort:

Vier grundwasserspeisende Tümpel auf dem Gelände einer ehemaligen Tongrube. Durch Auswaschung des oberflächennahen Zechsteins ist im Wasser viel Sulfat gelöst.



Pinkberry-Konsortien: wurden in einem der Tümpel unter einer Schicht von Wasserläusen getümpelt und sind mit bloßem Auge sichtbar. Sie wurden in dieser Form bislang nirgendwo anders entdeckt.

Fragestellung

Wie ist die Zusammensetzung der Pinkberries?

➢ Untersuchung durch Analyse des 16S-Markergens

Welche Stoffwechselwege können in den Pinkberries ablaufen?

➢ Untersuchung durch Analyse des Metagenoms

Wie ist die Arbeitsteilung zwischen den einzelnen Organismen?

➢ Kultivierung der Bakterien

Methoden

DNA-Sequenzierung

Eine Bakterienzelle liest die Information des Genoms aus der Sequenz der DNA-Basen A, C, G und T aus und übersetzt sie in Proteine, von denen viele eine Rolle in Stoffwechselprozessen spielen. Aus den Sequenzdaten lässt sich durch Abgleich mit Datenbanken zuordnen, welche Funktion die Gene haben.

16S-Markergen:

DNA-Abschnitt der sich für die grobe systematische Einteilung eignet.



Kultivierung von Bakterien

Um die Eigenschaften der Bakterien im Konsortium besser zu verstehen, wurde versucht, sie unabhängig voneinander zu kultivieren. Dazu wurden die natürlichen Umweltbedingungen nachgeahmt.



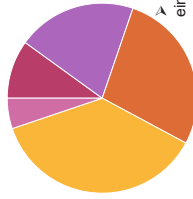
Kultivierungsbedingungen für photosynthetische Bakterien

Ergebnisse

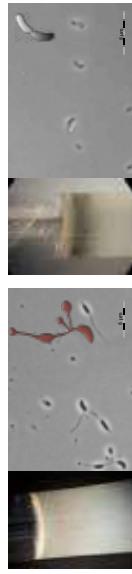
Zusammensetzung der Pinkberries laut 16S-Analyse

Gattung	Stoffwechseltyp
<i>Peludibacter</i>	Gärer
<i>Desulfocapsa</i>	Sulfatreduzierer
<i>Sulfuritalea</i>	Schwefelfreies Purpurbakterium
<i>Lamprocystis</i>	Schwefel-Purpurbakterium
Sonstiges	

➢ *Desulfocapsa sulfuritalea* und *Lamprocystis* haben einen Stoffwechseltyp mit Bezug zu Schwefel
➢ Sulfatreduzierer und Purpurbakterien sind für gegenläufige Prozesse im Schwefelkreislauf verantwortlich



Ergebnis der Anreicherungen

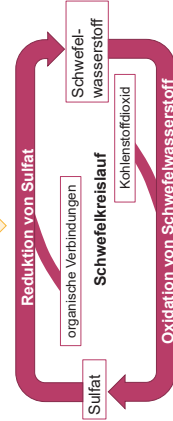


Kolonien: rot pigmentiert
Mikroskope: ovale Zellen mit Ausläufern
➢ *Rhodospirillum rubrum* (schwefelfreies Purpurbakterium)
➢ *Desulfovibrio*-Form (Sulfatreduzierer)

➢ Die Anreicherung ergab zwei verschiedenen Koloniefarben: rot und schwarz
➢ Dem mikroskopischen Bild nach sind es nicht die Bakterien aus den Pinkberries

Charakteristische Stoffwechselprozesse

• Gene für Atmung mit Sulfat statt Sauerstoff
• Gene für Wachstum auf Zuckern und anderen organischen Kohlenstoff-Verbindungen



• Gene für bakterielle Photosynthese mit Schwefelwasserstoff
• Gene für Kohlenstoffdioxid-Fixierung
• Gene für Sox-System zur Schwefeloxidation

➢ Die Prozesse des Schwefel- und Kohlenstoffkreislaufs sind im Metagenom codiert.
➢ Reduktion und Oxidation laufen über Zwischenstufen ab

Fazit und Ausblick

Geologie prägt Biologie

Wegen der besonderen geologischen Situation ist der untersuchte Tümpel reich an Schwefelverbindungen. Diese spielen eine Schlüsselrolle in Stoffwechselprozessen der Pinkberries. Im Konsortium läuft der Schwefelkreislauf im Kleinformat ab.

Nächste Schritte:

- Blick auf weitere Stoffkreisläufe, z.B. Stickstoff
- Zuordnung: Welcher Organismus übernimmt welchen Stoffwechselschritt im Konsortium?
- Welche Rolle spielt *Peludibacter*?
- Genauere Charakterisierung der kultivierten Bakterien
- Analyse des Metatranskriptoms: Welche Gene sind aktiv?

Danksagung

Ganz herzlich bedanken möchten wir uns bei:

- Unseren Betreuern PD Dr. Michael Hoppert, Dr. Heiko Nacke und Prof. Dr. Joachim Reiterer
- Antje Gackle und dem Heimatverein Willershausen e.V.
- Der Firma NextPharma für ihre Spende
- Den Initiatoren und Ansprechpartnern des FOLL-Projekts

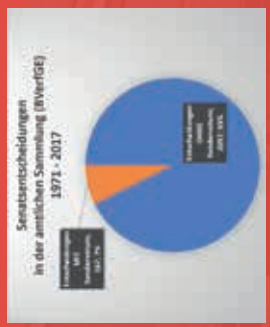


Die öffentliche Wirkung von Sondervoten in Hinblick auf ihren Bekanntheitsgrad in der Gesellschaft



John F. Brüne, Hanna Gers, Johanna Katt, Jessica Klaube, Thien Nam Lam, Amélie Neumann, Marcel Wiesner | Betreuer: Prof. Dr. Andreas Busch

Theorie und Forschungsstand



- Seit 1970 Möglichkeit der Abgabe von Sondervoten (SV)
- SV ≠ Abstimmungsdissenz
- Nutzung in ca. 7% aller Entscheidungen
- Im Vorfeld viele Theorien zum Nutzen eines SVs
- „volkspädagogischer Nutzen“

Was bedeutet volkspädagogischer Nutzen?
Annahme: Sondervoten haben aus verschiedenen Gründen eine positive Wirkung auf die Gesellschaft

Beispiel: Trösterfunktion von Sondervoten für die unterlegene Partei:
- Bewusstsein, dass gute Argumente für die eigene Position sprechen und vom Gericht bedacht wurden
- besseres Verständnis der Entscheidung
- Schulung der Demokratiefähigkeit durch Anerkennung anderer Meinungen

Aber: Bekommt die Öffentlichkeit überhaupt etwas von der abweichenden Meinung mit?

Forschungsdesign

Überprüfung, ob die breite Öffentlichkeit in verschiedenen Medien über abgegebene Sondervoten informiert wird.
→ **Vollerhebung in fünf deutschen Medien**

Medien: Stern/Recht, Bild, DIE ZEIT, DER SPIEGEL, tagesschau

Erhebung aller Entscheidungen mit Sondervotum von 1970 - 2018. Außerdem Kontrollgruppe von Entscheidungen ohne Sondervotum, um generelle Berichterstattung über das BVerfG zu erfassen:

Entscheidungen mit Sondervotum	167
Entscheidungen ohne Sondervotum	+ 167
pro Entscheidung zu überprüfende Tage	+ 3
Anzahl an Medien	+ 5
Gesamtzahl zu sichtender Ausgaben	5010

Kriterienkatalog/Variablen:

MEDIEN

- ist ein Artikel vorhanden?
- wird SV erwähnt?
- wird SV zitiert?
- wird erklärt, was ein SV ist?
- wird der/die Richter_in genannt?
- Platzierung im Medien (Seite)
- Länge des Artikels
- Verhältnis Wörter (Urteil/nur SV)

GERICHT

- Datum der Entscheidung
- Titel der Entscheidung
- Anzahl Sondervoten
- Anzahl dissentierender Richter_innen
- Namen dissentierender Richter_innen
- Senat

Datenerhebung

Da bisher kaum empirische Forschung zu Sondervoten beim BVerfG durchgeführt wurde, ist die Datenlagen dementsprechend mager.

Die Urteile ließen sich der amtlichen Sammlung (BVerfGE) entnehmen und mussten von uns noch chronologisch sortiert werden.

Die Zeitungsaufgaben der FAZ, des Spiegels und der Zeit waren online abrufbar. Der Rest musste auswärts erhoben werden.

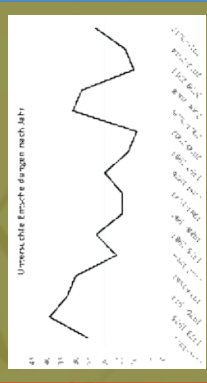
Exkursionen:

- zur Nationalbibliothek Frankfurt (BILD)
- zum NDR Archiv Hamburg
- zum BVerfG in Karlsruhe (Pressemittelungen)



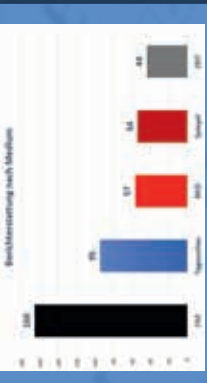
Erstellung eigener Sondervoten Datenbank:

- zeitliches Arbeiten an den Daten
- Daten aller Pressemitteilungen und Urteile
- Sammlung aller kodierten Variablen
- einfache Konvertierung in SPSS und Co.
- Grundstein für weitere Forschungsvorhaben



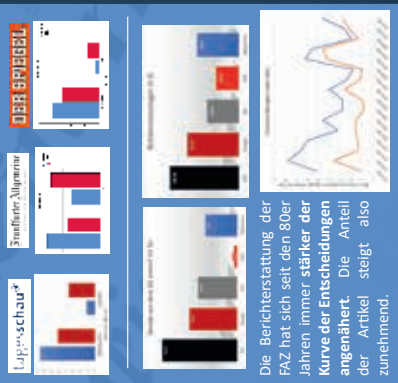
Ergebnisse

Wie häufig wird über Entscheidungen des Bundesverfassungsgericht berichtet?



Stark unterscheidende Berichterstattung je nach Medium
→ Tagesaktuelle Medium berichten häufiger

Mit Vorhandensein eines Sondervotums steigt die Wahrscheinlichkeit, dass über das Urteil berichtet wird um 14-28%.



Fazit und Ausblick

- 1.) Sondervoten werden in verschiedenen Medien erwähnt
- 2.) Die Wahrscheinlichkeit der Berichterstattung steigt mit Vorhandensein eines und mehrere Sondervoten
- 3.) Erklärungen, was ein Sondervotum ist, sind sehr selten

→ **Information der BürgerInnen möglich, hängt aber vom gewählten Medium ab!**

Was lässt sich noch erheben?
Urteilart (Verfassungsbeschwerde ≠ Organstreit)
Abstimmungsergebnis (mehr Dissens → mehr berichtet?)

Worauf sollte die zukünftige Forschung achten?
OnlineMedien (mehr Möglichkeiten <-> weniger Zeit)
Repräsentative Umfrage über Kenntnis von SV

Was hat uns das FOLL-Projekt gebracht?

- Möglichkeit eigene Forschung zu betreiben, ohne das Studium vernachlässigen zu müssen
- eigenen Einblick in die Forschung erhalten
- Diskussion beitragen und Feedback erhalten
- Interesse für ein bisher sehr unerforschtes Feld der Politikwissenschaft geweckt
- sehr viel Spaß mit dem Team gehabt :-)

Gemeinsames Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft (BMBWF) im Rahmen der Initiative PE 16001 gefördert.
Die Verantwortung für den Inhalt liegt beim Autor.



Ansprechpartnerin FOLL
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
Tel.: 0531 393881 | wimmelmann@zsw.uni-goettingen.de
E-Mail: susanne.wimmelmann@uni-goettingen.de
Website: www.uni-goettingen.de/forschungsstellen





Selbstreferenzialität der Bedeutung von Arbeit im Gefängnis

WELCHE BEDEUTUNG HAT DIE ARBEIT IN HAFT FÜR GEFANGENE FRAUEN IN DEUTSCHLAND?

- ❖ Anteil Frauen an der Gefängnispopulation in Dtl. ca. 5% (vgl. Funk 2009: 50)
- ❖ gesetzliche Arbeitspflicht für Gefangene in 12 Bundesländern (vgl. Dübgen/Mattutat 2017: 86)
- ❖ bei Verweigerung Sanktionen wie die Zahlung eines Haftkostenbeitrags (vgl. Dahmen 2011: 47)
- ❖ Produktion für Unternehmen, (staatliche) Institutionen, Endverbraucher*innen sowie Reproduktionsarbeiten im Gefängnis
- ❖ bspw. Schneiderarbeiten, Sortier- und Faltarbeiten, Gartenarbeiten, Packarbeiten, Küchenarbeiten, Putzarbeiten
- ❖ Arbeitszeit ca. 8 h täglich, Entlohnung zwischen 0,57 und 2,75 Euro/h (vgl. Haverkamp 2011: 316), keine vollständige Verfügbarkeit über den Lohn
- ❖ generell wenig Arbeits- und Ausbildungsplätze insbesondere in Frauengefängnissen

HINTERGRUND

- ❖ Sample: 9 Frauen mit Hafterschaft (5 zum Zeitpunkt des Interviews inhaftiert), 2 Bedienstete der Gefängnisse, 3 Beamt*innen eines Justizministeriums und 3 Expert*innen
- ❖ Feldzugang: Kontakt zu den Frauen über Gefängnisleitungen und Nachbetreuungseinrichtungen
- ❖ Fokus auf geschlossenem Vollzug
- ❖ Forschungs- und Auswertungsmethode: Qualitative Leitfrageninterviews, angelehnt an Grounded Theory (vgl. Alheit 1999), kodiert mit MAXQDA

METHODIK

Eine Dimension, die für die gefangenen Frauen die Relevanz der Arbeit fasst, sind **interne Bedeutungen**, die jeden Tag der Inhaftierung wirken.

Genannt werden: Arbeit als

- ❖ ... Ablenkung vom Haftalltag
- ❖ ... Ermöglicher finanzieller Spielräume in Haft
- ❖ ... erweiterten sozialen Kontakt

Externe Bedeutungen werden erst nach der Entlassung wirksam, weil sie sich auf die Sphäre außerhalb des Gefängnisses beziehen. Sie werden vorrangig vom Gesetzgeber und den Beamt*innen fokussiert, während sie für die Gefangenen nur eine marginale Rolle einnehmen.

Genannt werden: Arbeit als

- ❖ ... Erwerb von Qualifikationen und Kompetenzen
- ❖ ... finanzielle Starthilfe für die Entlassung
- ❖ ... positiver Aspekt, der bei Vollzugslockerungen wirken kann

AUSWERTUNG

„Also mir persönlich hilft sie [die Arbeit] nicht.“
Frau Schmidt, Inhaftierte

„Also die Frauen sind froh, wenn sie nen Job haben hier. Ne, wenn sie mal an die Reihe kommen. Weil irgendwann fällt dir die Decke auf den Kopf, ne. Dann ist es dir auch meiste egal, wo die arbeiten.“
Frau Wächter, Inhaftierte

Zitate Namen geändert

„Also der Werkbetrieb mit den einfachen Tätigkeiten, das ist nichts wirklich Persönlichkeitsbildendes im Sinne von: Das ist ne Herausforderung.“
Herr Lichter, Abteilungsleiter in einer JVA

„Man muss arbeiten gehen, weil von dem Taschengeld kann man überhaupt nicht überleben, ne?“
Frau Schuster, Inhaftierte

Es gibt eine **Diskrepanz zwischen den Annahmen zur Bedeutung der Arbeit und den tatsächlichen Bedeutungen** für die Inhaftierten. Die Pflichtarbeit wird durch das Erlernen neuer Fähigkeiten und Fertigkeiten legitimiert; die Frauen verneinen jedoch Neues zu lernen. Möglich Gründe sind:

- ❖ Fundamentale Unterschiede zwischen der Arbeitssphäre außerhalb und innerhalb des Gefängnisses, die für die Gefangenen kaum in Verbindung gebracht werden
- ❖ Wenig qualifizierte Tätigkeiten im Gefängnis, die nicht mit der Arbeitswelt draußen rückgekoppelt sind

Die weitaus stärker betonten internen Bedeutungen von Arbeit für die Gefangenen lassen folgenden Schluss zu: **Das Gefängnis selbst produziert Gründe, warum die Arbeit für die Gefangenen überhaupt bedeutsam ist.** Die Relevanz der Arbeit liegt also nicht - wie angenommen - in äußerlichen Faktoren, sondern besteht vornehmlich in der Logik des Gefängnisses selbst. Ohne Unfreiheiten, wie strikte Beschränkung von Betätigungsmöglichkeiten, Bewegung sowie sozialen Kontakten, und Abhängigkeiten in finanzieller Hinsicht, ist es fraglich, ob die Arbeit für die Gefangenen überhaupt eine so große Bedeutung einnehmen würde, wie es in den Interviews deutlich wurde.

ERGEBNISSE

Erarbeitet von Wiebke Seedorf, Lydia Engel, Judith Althaus, Felicia Franke, Elisabeth Hohmann unter der Betreuung von Michaela Dimmers, M.A. und Prof. Dr. Nicole Mayer-Ahuja



Unfreiheit und Arbeitspflicht im deutschen Frauenvollzug

IN WELCHEM MAß MUSS DIE ARBEIT IM GEFÄNGNIS ALS UNFREIE ARBEIT BEWERTET WERDEN UND WAS BEDEUTET DIES FÜR DEN ZUGRIFF AUF DIE ARBEITSKRAFT DER GEFANGENEN?

- ❖ Strafgefangene werden zu Freiheitsentzug auf Zeit verurteilt
- ❖ Strafmaß beinhaltet keine Pflicht zur Arbeit. Trotzdem gilt:
- ❖ **Arbeitspflicht** für Strafgefangene in 12 Bundesländern Deutschlands nach §41 StVollzG

AUSGANGSPUNKT: ARBEITSPFLICHT

Wir werden nach Minuten bezahlt, das ist wirklich immer nach Minute, weil, wenn wir mal zum Arzt müssen oder so, dann ist die Zeit bleibt dann stehen, die kriegen wir dann nicht bezahlt und ähm, pro Minute ist das bei mir Lohnstufe 4, ist das jetzt 3,12 Cent pro Minute.
Frau Meyer, Inhaftierte*

Man wird ja nicht hingepöbeln, aber es ist schon unfrei.

Herr Lichter,
JVA-Abteilungsleiter*

Wenn da Not am Mann ist, dann werden halt einfach Frauen, wo der Arzt sagt (...) die ist körperlich fit, (...) dann wird die halt auch einfach zugeteilt, ob sie es möchte oder nicht und wenn sie es nicht möchte, bekommt sie halt Arbeitsverweigerung.
Frau Meyer, Inhaftierte*

Wenn die gesagt haben: "Der Himmel ist lila." Dann war der Himmel lila.
Frau Arndt, Inhaftierte*

**Namen geändert*

- ❖ **Fremdbestimmung** bei der Arbeitseinteilung
 - ❖ Art der Tätigkeit
 - ❖ Arbeitszeit (Beginn, Ende, Wochentage)
 - ❖ Kein Kündigungsschutz
- ❖ **Zugriff des Gefängnisses** auf die Inhaftierten auch während der Arbeitszeit durch Terminlegung, welche die Inhaftierten teilweise nicht im Voraus erfahren: z.B. Arztbesuche, Gerichtstermine und Fahrten. Währenddessen keine Entlohnung für die Inhaftierten

DIMENSIONEN VON UNFREIHEIT: ARBEITSZEIT

- ❖ Arbeit im Gefängnis soll der Arbeit draußen ähnlich sein (**Angleichungsgrundsatz**, §3 StVollzG)
- ❖ Grundlage für freie Arbeit: Besitzer*in von Arbeitskraft muss entscheiden können, wann sie*er diese wo und wie verkauft (MEW 23, 182). Dieser Handel wird im Arbeitsvertrag geregelt
- ❖ Aufgrund der Arbeitspflicht müssen Strafgefangene ihre Arbeitskraft zur Verfügung stellen

→ Arbeit im Gefängnis ist formal unfrei. Orientiert sich die Praxis dennoch am Angleichungsgrundsatz?

UNFREIE ARBEIT

- ❖ Arbeitsvertrag regelt ein formal freies Arbeitsverhältnis und beinhaltet Rechte und Pflichten
- ❖ Im Gefängnis wird jedoch **kein Arbeitsvertrag abgeschlossen**
- ❖ Gefangene werden über ihre Pflichten aufgeklärt; ihre Rechte sind intransparent

KNACKPUNKT: ARBEITSVERTRAG

- ❖ Höhe des Lohns im **Niedriglohnssektor** (0,60€/h - 1,80€/h), also keine Mindestlohnbestimmung im Gefängnis wie draußen
- ❖ Abrechnung des Lohns pro Minuten → Lohn variiert monatlich aufgrund der unterschiedlichen Arbeitsdauer
- ❖ Bedienstete des Gefängnisses bestimmen für die Arbeiter*innen die jeweiligen Lohnstufen
- ❖ Keine Entlohnung im Krankheitsfall
- ❖ Zugriff auf Lohn wird vom Gefängnis reguliert: Großteil des Lohns wird vom Gefängnis bis zur Entlassung verwahrt. Keine Barauszahlung

DIMENSIONEN VON UNFREIHEIT: LOHN

- ❖ Im Gefängnis gilt der Angleichungsgrundsatz:
 - ❖ Das Gefängnis ist jedoch ein geschlossener Raum, in welchem in Arbeits- und Freizeit auf die Gefangenen zugegriffen werden kann. Es wird kein Arbeitsvertrag abgeschlossen. Somit sind die Arbeitsrechte der Inhaftierten nicht transparent für diese. **Die Arbeit ist dadurch nicht angeglichen.**
 - ❖ Das Arbeitsverhältnis im Gefängnis ist gesetzlich gerahmt, aber durch die Arbeitspflicht findet es unter unfreieren Voraussetzungen statt als ein Arbeitsverhältnis "draußen"
- ❖ Im Gefängnis herrscht **Arbeitspflicht** (in 12 Bundesländern Deutschlands)
 - ❖ Durch die **Inexistenz eines Arbeitsvertrages** sind die Machtverhältnisse im Vergleich zur Arbeit draußen zugespitzt
 - ❖ Der Zugriff auf Arbeiter*innen im Gefängnis ist Ausdruck von **verschärften Hierarchien**
 - ❖ Bei Arbeitsverweigerung können Disziplinarmaßnahmen verhängt werden (z.B. Einkaufsverbot, geringere Aussichten auf Vollzugslockerungen)

ERGEBNISSE

Erarbeitet von Wiebke Seedorf, Lydia Engel, Judith Althaus, Felicia Franke, Elisabeth Hohmann unter der Betreuung von Michaela Dimmers, M.A. und Prof. Dr. Nicole Mayer-Ahuja





Mögliche genetische Ursachen für die Fruchtbarkeit von Bienenarbeiterinnen

Kollaboration aus Studierenden der Fakultät für Biologie und Psychologie und der Universitätsmedizin Göttingen

Anastasia Andrejev (B. Sc., Biologische Diversität und Ökologie), Merin Drahwald (B. Sc., Molekulare Medizin), Marina Efferink (B. Sc., Biologie), Elina Kückel (B. Sc., Molekulare Medizin), Mohammed Saif (B. Sc., Biologie)

Fragestellung und Hintergrund

Typischerweise legen in Bienenvölkern (*Apis mellifera*) nur die Königinnen Eier, während das Eierlegen durch Arbeiterinnen weitgehend (u.a.) in Form von funktionsunfähigen Ovarien unterdrückt wird. Dennoch kommt es vor, dass Arbeiterinnen unbefruchtete, und somit stets männliche Nachkommen zeugen. Wir möchten untersuchen, wie es hierzu kommt, ob es eine genetische Ursache hat und ob diese eine ungewöhnliche Art der Weitergabe zur Verbreitung nutzt.

Unsere Hypothese: Es gibt eine genetische Ursache, die für die Fertilität von Arbeiterinnen verantwortlich ist und an ihre Söhne vererbt werden kann. Auf diese Weise kann das Gen oder die Gene über eine Königin erneut an Arbeiterinnen sowie an andere Nachkommen weitergegeben werden. Das entsprechende Allel (Genvariante) könnte die von ihm ausgelöste Fertilität der Arbeiterinnen folglich zur eigenen Verbreitung nutzen, da zu den von Königinnen mit solch einem Gen abstammenden Drohnen zusätzlich solche, die von Arbeiterinnen abstammen, hinzukommen. Damit hätte es in seiner Verbreitung einen Vorsprung gegenüber anderen Allelen, die keine Fertilität verursachen.

Weiterhin wäre es interessant, inwiefern es für ein Volk einen Unterschied macht, ob die Königin selbst hinsichtlich dieser Gen-Loki homo- oder heterozygot ist.

Experiment: Zunächst untersuchen wir, ob die Arbeiterinnen näher mit einander verwandt sind, als ob die eierlegenden Arbeiterinnen alle denselben Vater (oder zwei) haben, um somit zu ermitteln, ob solch ein Weg der Weitergabe von dem Gen genutzt werden könnte. Da es bereits Hinweise dafür gibt, dass die (Uhr-)Fähigkeit Eier zu legen mitunter eine genetische Ursache hat, möchten wir dies Weiterhin nach diesen Genen suchen, indem wir das Vorhandensein auffälliger Gene bei fertilen und infertilen vergleichen.

Forschungsfrage und Methoden

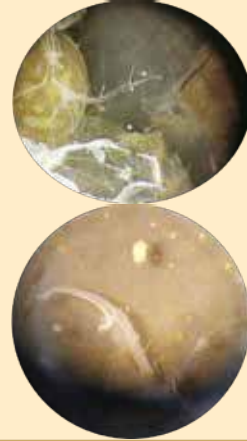
Besteht eine genetische Ursache für das Vorhandensein (oder das Fehlen) funktionierender Ovarien bei Bienenarbeiterinnen, wie wird diese vererbt und kommen die betrachteten Gene hierfür infrage?

Um diese Frage zu beantworten, müssen Bienenarbeiterinnen gelüftet werden, welche über intakte Ovarien verfügen. Anschließend werden die Verwandtschaftsverhältnisse solcher fertilen Arbeiterbienen untersucht, um Hinweise darüber zu bekommen, ob es für die Fertilität eine erbliche, also genetische Ursache gibt.

Unser Vorgehen dazu lässt sich in drei Arbeitsschritten gliedern: das Sezieren von Bienen und die Sortierung nach intakten und nicht intakten Ovarien, die Aufreinigung und Vervielfältigung der DNA mittels Polymerase-Kettenreaktion und die anschließende genetische Untersuchung der Verwandtschaftsverhältnisse mittels Mikrosatelliten-Analyse.

1. Sezieren

Die Ovarien von fruchtbaren und unfruchtbaren Bienen lassen sich an ihrer Größe unterscheiden. Um sie freizulegen, muss der Panzer von der Bauch- oder Rückenseite her geöffnet werden, indem die einzelnen Segmente mit spitzen Pinzetten abgezogen werden. Die Ovarien münden mit paarigen Schläuchen zwischen dem 5. und 7. Segment auf der Bauchseite des Hinterleibs. Bei fruchtbaren Bienen sehen die Ovarien größer und dicker aus (*links*), bei den unfruchtbaren kleiner und unscheinbarer (*rechts*).



2. DNA-Amplifikation

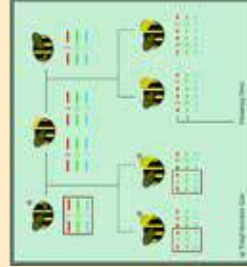
Zuerst muss die DNA aufgereinigt werden, also von Zellresten, Proteinen und RNA befreit werden. Anschließend wird der benötigte Sequenzabschnitt mithilfe der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) amplifiziert.

- Denaturierung:** Die DNA wird erhitzt, sodass sich die Doppelstränge trennen.
 - Primerhybridisierung:** Die Lösung kühlt wieder ab, damit sich Primer, kurze Basenabschnitte, die den Startpunkt der DNA-Synthese angeben, an die Einzelstränge anlagern können.
 - Elongation:** Die Lösung wird auf dem Temperaturoptimum des Enzyms DNA-Polymerase gehalten, damit diese den komplementären Strang aus den in der Lösung befindlichen Basen synthetisieren kann.
- Mit jedem Durchgang, der oft wiederholt wird, verdoppelt sich so die DNA-Menge. Die Menge wächst somit exponentiell.

3. Mikrosatelliten-Analyse

Mikrosatelliten sind kurze, repetitive DNA-Sequenzabschnitte und weisen eine relativ hohe Mutationsrate auf. Sie variieren so nicht nur interspezifisch, sondern auch intraspezifisch und eignen sich somit zur Analyse von Verwandtschaftsverhältnissen.

Bei einem diploiden Chromosomensatz, wie bei der Biene, gibt es für jedes Gen zwei Genvarianten, Allele, an einem Locus. Je ein Allel wird von je einem Elter vererbt. Da die Drohnen nur über einen haploiden, also einen einfachen Chromosomensatz verfügen, können sie nur ein Allel an ihre Nachkommen vererben. Haben also zwei Arbeiterinnen das gleiche Allel an einem Locus, stammen diese von derselben Drohne ab und sind somit Vollschwwestern. Des Weiteren können durch Ähnlichkeitsvergleiche der DNA-Sequenzen Aussagen getroffen werden, wie eng miteinander verwandt Individuen sind.



Zwischenergebnisse und Ausblick

Insgesamt haben wir ca. 1300 Bienen sezert. Hiervon hatten 37 Ovarien, die deutlich weiter entwickelt waren, als die anderen Arbeiterinnen. Aus dieser Gruppe haben wir die 6 mit den am deutlichsten entwickelten Ovarien ausgewählt, um ihre DNA zu extrahieren und eine Mikrosatellitenanalyse durchzuführen. Anhand dieser wird erkennbar sein, ob es sich bei den möglicherweise fertilen Bienen um Vollschwwestern handelt. Dies würde auf eine genetische Ursache hindeuten. Sollte dies der Fall sein, werden wir eine Analyse der Gene CSD, Klf1 und Notch Receptor durchführen, um zu sehen, ob sich deren Sequenz von der unfruchtbaren Bienen unterscheidet.



Danksagung

Ganz herzlich bedanken wir uns bei:

Unserem Betreuer und Mentor Prof. Dr. Christoph Bleidorn!
Den Mitarbeitern der Abteilung Evolution und Biodiversität der Tiere, insbesondere Katharina Henze!

Susanne Jahn aus der Agrarökologie, Felix Kirsch aus der Funktionellen Agrobiodiversität und Gunter Künkel, die uns Bienenvölker gespendet haben!

Den Organisatorinnen von FoLL, insbesondere Susanne Wimmelmann!



FORENSISCHE GERONTOLOGIE

Ätiologie, Phänomenologie und Prävention der Verletzung der Sorgfaltspflicht in der Pflege und medizinischen Betreuung älterer Menschen

FRAGESTELLUNG

- Wie **verbreitet** ist die Gewalt?
- Wie sieht das typische **Täter- und Opferprofil** aus?
- Was sind die **Gründe** für die Gewalt?
- Welche **präventiven Maßnahmen** gibt es?
- Wie steht die **Bevölkerung** zum Thema?

METHODIK

Quantitative und qualitative Umfrage

197 Teilnehmer

Qualitative Interviews

16 Interviewpartner

Sekundärliteratur

Buch: Tatort Krankenhaus

ERGEBNISSE

VERBREITUNG

Staatsanwaltschaft Göttingen:

- ca. **5 Verfahren/ Monat** wegen Pflegefehlern
- ca. **2 enden in einer Verurteilung** (i.d.R. Geldstrafe)
→ entspricht **1-2% aller Delikte**
- Großes **Dunkelfeld**

Anonyme Befragungen zur Ausübung von Gewalt:

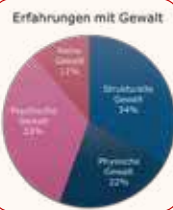
- 40% **verbale Gewalt**
- 10% **körperliche Gewalt**

Umfrage unter 577 Pflegekräften zur Beobachtung:

- 81% **verbale Gewalt**
- 36% **körperliche Gewalt**

Die Beschuldigten sind fast ausnahmslos Ärzte/Arztinnen und PflegerInnen, die keine strafrechtlichen Vorbelastungen haben, sich im Beruf engagieren und in einer konkreten Situation aufgrund von Überforderung einen Sorgfaltspflichtverstoß begehen.

Staatsanwaltschaft



TÄTER- UND OPFER PROFIL

TÄTER

- i.d.R. **Ersttäter**
- Handeln i.d.R. **nicht vorsätzlich**, sondern aufgrund von **Überforderung**
- Verteilung:
 - 70 % Krankenhäuser
 - 30 % Pflegeheime

OPFER

- **Ältere** Menschen mit einer Vielzahl an Erkrankungen (**Multimorbidität**)
- häufig nicht in der Lage, Täter anzuzeigen/verlässliche Zeugenaussagen zu machen (**Demenz** etc.)
- Häufig pflegebedürftig

BEVÖLKERUNG

Im Umfeld **kaum Betroffene**, die Gewalt erlitten haben

78 % haben davon schon gehört, davon am häufigsten in Pflegeheimen

Am bekanntesten sind **Vernachlässigung, verbale, körperliche und psychische Gewalt**
Die Verbreitung wird als **mäßig** eingeschätzt

85% vermuteten später **selbst pflegebedürftig** zu sein
Vorstellung verursacht eher **Angst**

GRÜNDE

Falsche, **unbeabsichtigte** Reaktion auf **Stress, Überbelastung und Überforderung**

- Beruf: Pflegenotstand und Diktat der Ökonomie
- Privat: mangelnde Fachkenntnisse, starke mentale Belastung, Schuldgefühle, fehlendes Zeitmanagement
- Fehlverhalten von Patienten (Demenz, unangemessenes Verhalten u.ä.)
- Strukturelle Gewalt

Fehlende Kontrollen

- **Melden** von Missständen führt zu **Sanktionen** gegen Meldenden
- Kultur des **Schweigens/ Nicht Aufklären** wollen

DARAU ERGEBEN SICH

PRÄVENTIVE MAßNAHMEN

Verbesserung der **Arbeitsbedingungen/ Grundsituation**

- Bessere Bezahlung
- Mehr Personal
- Bessere Arbeitszeiten
- Qualifiziertere **Ausbildung und Fortbildungen**
- Bessere **Kontrollen**, auch extern bzw. anonym
- Bessere **Zusammenarbeit** zwischen Pflegern und Angehörigen
- **Psychologische Betreuung** der Pfleger

Die Patienten sind ja auch nicht immer einfach nett und lieb, die schlagen auch mal zu ohne vorzuwarnen oder kratzen und beißen. [...]

Ich arbeite in einem Pflegeheim [...]. Oftmals fühle ich mich sehr überfordert, wenn ich als ungelernete Kraft Arbeit machen muss, die ich eigentlich nicht darf. Außerdem ist es gar nicht gern gesehen, wenn man sich persönlich mit einem Bewohner beschäftigen will, weil es immer andere Arbeit gibt [...].

Ein nicht wertschätzender, die Menschenwürde verletzender Umgang mit älteren Menschen ist in Institutionen wie Krankenhäusern und Pflegeheimen weit verbreitet, aufgrund von Zeit-, Geld- und Achtsamkeitsmangel, weil die meisten Pflegekräfte gestresst und unterbezahlt sind. [...]

Aussagen von Angehörigen und Pflegepersonal

Wir beide waren einfach chronisch erschöpft und überfordert mit der Pflege meiner Mutter.

[...] Wenn man sich emotional mit der angehörigen Heimbewohnerin [...] verbunden fühlt, ist es eine nicht aufzulösende psychische Belastung, dass man bereits viel tut und es trotzdem nicht reicht. Man muss lernen, dass Leiden der anderen auszuhalten.

FAZIT

Die Gewalt an älteren Menschen ist ein großes strukturbedingtes Problem, welches in der Gesellschaft als Tabuthema gilt. Das Dunkelfeld ist hoch und die Politik ist gefragt.

→ Weitere Informationen und Forschungsergebnisse auf Anfrage unter Forensische_gerontologie@gmx.de

Team: Susanne Buchholz, Sarah Flotho, Karina Franck, Victoria Soddemann

