

# LEIBNIZ LEBEN - Wissenschaft digital





## Connecting through water – Verbinden durch Wasser: Bilateraler Austausch mit Guatemala

Ein Projekt von der Leibniz Universität Hannover und University of San Carlos of Guatemala (USAC)

Gefördert von ERASMUS+, KA107



# Connecting through water – Verbinden durch Wasser

## ■ Was bedeutet Internationalisierung?

### Wikipedia:

- **Internationalisierung** steht für
  - in der Wirtschaft die Ausweitung der Tätigkeiten auf andere Staaten, siehe [Unternehmen#Internationalisierung](#)
  - in der Software-Entwicklung die Optimierung eines Programms für die einfache Anpassung in andere Sprachen und Kulturkreise, siehe [Internationalisierung \(Softwareentwicklung\)](#)
  - die Erweiterung der Zuständigkeit auf mehrere Staaten oder Beschränkung der Gebietshoheit eines Staates, siehe [Internationale Politik](#)



# Connecting through water – Verbinden durch Wasser

- Was bedeutet Internationalisierung?
  - ✓ **Aktivitäten, die Menschen, Kulturen und Wirtschaften verschiedener Länder näher zusammenbringen.**

# Connecting through water – Verbinden durch Wasser

- Wie wird die Internationalisierungsstrategie einer Hochschule mit Inhalt gefüllt?
  - ✓ Die niedersächsischen Hochschulen begreifen Meinungsvielfalt und internationalen Austausch als unverzichtbare Grundlagen ihrer Tätigkeit.
  - ✓ Wesentliches Instrument der Qualitätsentwicklung von Forschung sowie Studium und Lehre
  - ✓ Integration einer internationalen, interkulturellen und/oder globalen Dimension in den Zweck, die Funktionen (Studium und Lehre, Forschung, Transfer, Verwaltung, Management) oder den Output von Hochschulen, ihren Einzelpersonen und ihren lokalen und globalen Partnern

\*Internationalisierungsstrategie der Niedersächsischen Hochschulen

# Connecting through water – Verbinden durch Wasser

- Warum das Thema Wasser?
  - Wasser ist eine lebenswichtige Ressource
  - Etwa 80 % aller Abwässer weltweit werden unbehandelt in die Umwelt eingeleitet
  - Bedeutung der Nutzung naturbasierter Lösungen für eine bessere Umwelt
  - Die Einführung kostengünstiger, naturbasierter Technologien ist in Entwicklungsländern der Schlüssel zur Wasserbehandlung.



Pflanzenkläranlage in Peten, Guatemala

## Connecting through water – Verbinden durch Wasser

- Pflanzen können nährstoffreiche Prozesswasser und Abwässer reinigen, indem sie Nährstoffe wie Nitrat und Phosphat aufnehmen und in Biomasse umsetzen.
- Ebenso sind sie in der Lage, organische und möglicherweise toxische Substanzen, die in der Umwelt vorkommen, abzubauen oder zu entgiften.
- Die Pflanzen können als Nahrungspflanze, als Viehfutter genutzt oder für die Biogasproduktion eingesetzt werden



Pflanzenkläranlage in Solola, Guatemala

# Connecting through water – Verbinden durch Wasser

**Zielgruppe** sind sowohl Studierende auf BSc- und MSc-Level der Universität San Carlos von Guatemala (USAC), die Module und Projekte an der Leibniz Universität Hannover (LUH) absolvieren, als auch Promovierende und Dozierende aus beiden Ländern, die lernen und lehren.



Werk Tanne, ehemaliger Sprengstoffproduzent  
<https://cwetlandsdata.com/werk-tanne/>



# Connecting through water – Verbinden durch Wasser

- Im Rahmen des Projekts wurden verschiedene Konferenzen abgehalten



Besuch der Farm Sabana Grande USAC



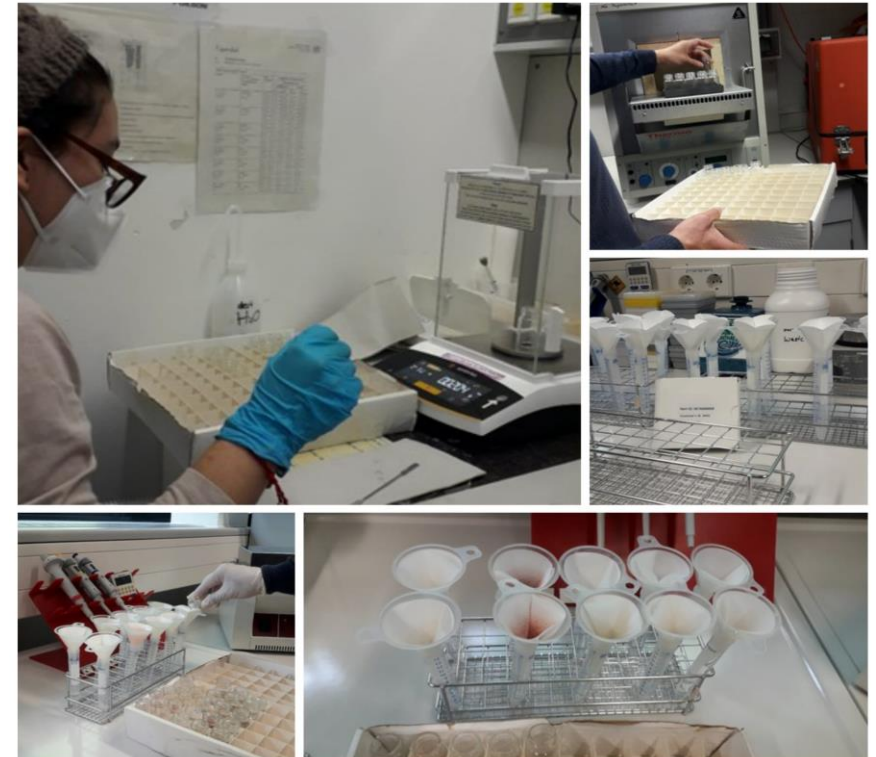
Vortrag von Prof. Papenbrock und Dr. Turcios an der USAC

- verschiedene Einrichtungen wurden besucht und Verbesserungsvorschläge diskutiert

## Connecting through water – Verbinden durch Wasser

- Bislang sind bereits drei Studentinnen und zwei Lehrer/Forscher aus Guatemala gekommen.
- Die Studentinnen haben verschiedene Kurse und Module absolviert und wichtige Methoden im Labor erlernt, darunter die Wasseranalyse.

Spannende Punkte aus Sicht von Studierenden aus Guatemala für die Lehre eingebracht!



## Connecting through water – Verbinden durch Wasser

Durch dieses Forschungsthema haben andere Studierende von dem Wissen profitiert, das während des akademischen Austausches gewonnen wurde.




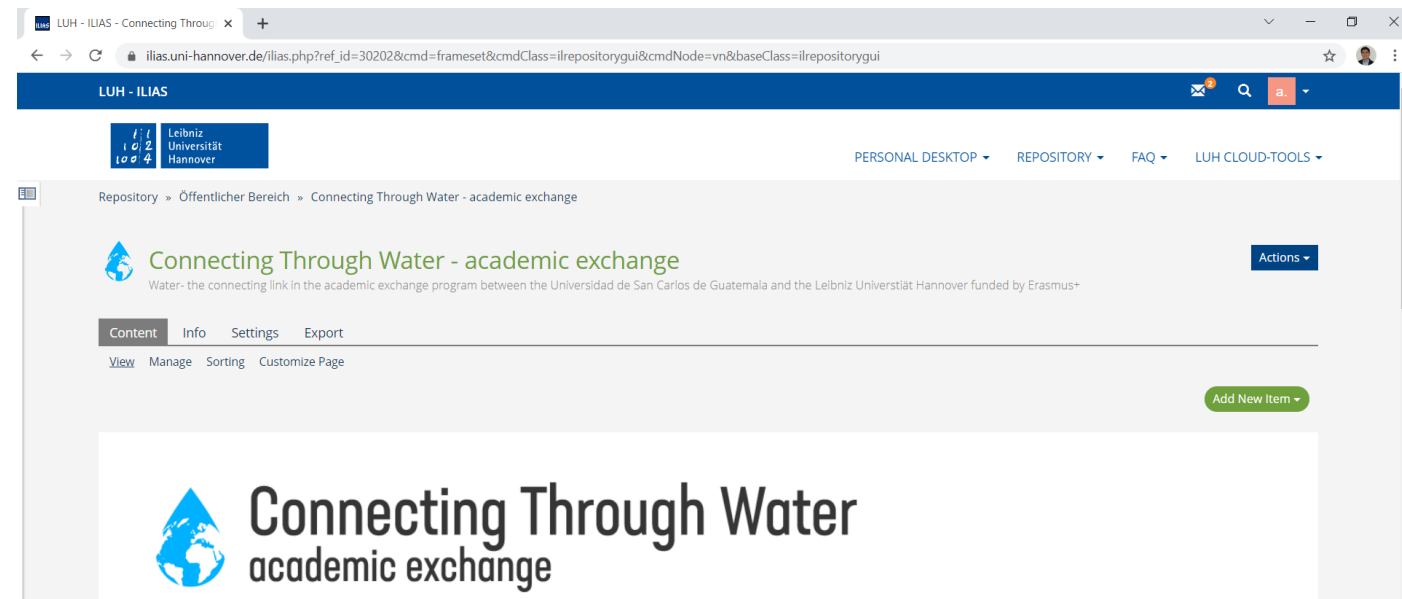
*Hydrilla verticillata* im Atitlan-See



Forschungstanks in Santa Catarina Palopo, Guatemala

# Connecting through water – Verbinden durch Wasser

- Neben der Umsetzung der Internationalisierungsstrategie spielen die Weiterentwicklung und die Umsetzung einer Digitalisierungsstrategie aktuell eine große Rolle an der LUH  ILIAS
- Wir haben eine Plattform, die den Austausch zwischen LUH- und USAC-Nutzern ermöglicht.



# Connecting through water – Verbinden durch Wasser

- Nutzung von Daten und Informationen über mehrere Jahre (nachhaltig!)
- Neue Lehrinhalte und Perspektiven von Lehrenden aus Guatemala
- Ausbau für andere Projekte möglich



# Connecting Through Water

## academic exchange

Die allgemeinen Informationen über das Projekt sind auf der Plattform in drei Sprachen verfügbar

**i** deutsch

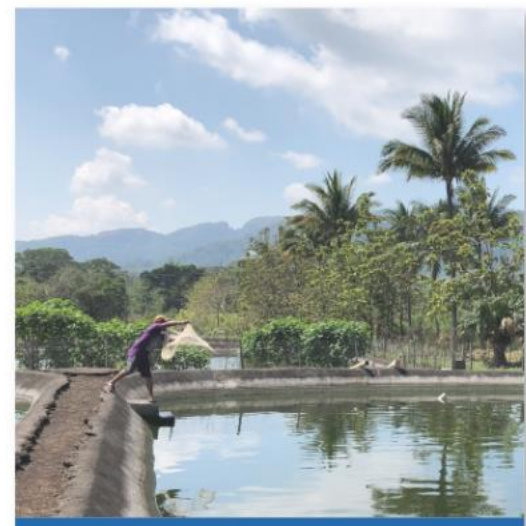
Was bedeutet Internationalisierung? Wie wird die Internationalisierungsstrategie einer Hochschule mit Inhalt gefüllt? Der *Deutsche akademische Austauschdienst* (DAAD) aber auch die EU bieten verschiedene Programme an, um den Austausch mit Ländern dieser Erde zu fördern. Ein Beispiel für die Entwicklung einer fruchtbaren Zusammenarbeit auch über E-Learning-Komponenten können Sie sich auf diesen Seiten ansehen. Ein Promotionsprojekt gefördert vom DAAD mit einem gut ausgebildeten Agraringenieur aus Guatemala hat Lust auf mehr gemacht. Gemeinsam mit dem Hochschulbüro für Internationales der LUH haben wir ein Erasmus+-Mobilitätsprojekt mit der *Universidad San Carlos* von Guatemala (USAC) eingeworben. Es hat zum Ziel, auf interdisziplinäre und nachhaltige Weise vor allem im Bereich Wasser zu lernen, zu lehren und zusammenzuarbeiten. Zielgruppe sind Master-Studierende der USAC, die an der LUH Module und Projekte absolvieren können, sowie Promovierende und Dozierende aus beiden Ländern.

**i** english

What does internationalization mean? How is a university's internationalization strategy filled with content? The *German Academic Exchange Service* (DAAD) but also the EU offer various programmes to promote exchange with countries around the world. You can see an example of the development of a fruitful cooperation, also via e-learning components, on these pages. A doctoral project funded by the DAAD with a well-trained agricultural engineer from Guatemala has whetted our appetite for more. Together with the LUH University Office for International Affairs, we have acquired an Erasmus+ mobility project with the *University of San Carlos* of Guatemala (USAC). It aims to learn, teach and collaborate in an interdisciplinary and sustainable way, especially in the field of water. The target group is Master's students from USAC who can complete modules and projects at the LUH, as well as doctoral students and lecturers from both countries. Impressions, results of joint research work and contents of various courses are posted on this learning platform.

**i** español

¿Qué significa la internacionalización? ¿Cómo se llena de contenido la estrategia de internacionalización de una universidad? El *Servicio Alemán de Intercambio Académico* (DAAD), pero también la UE, ofrecen diversos programas para fomentar el intercambio con países de todo el mundo. En estas páginas puede ver un ejemplo del desarrollo de una cooperación fructífera, también a través de componentes de aprendizaje electrónico. Un proyecto de doctorado financiado por el DAAD con un ingeniero agrónomo guatemalteco bien formado nos ha abierto el apetito. Junto con la Oficina Universitaria de Asuntos Internacionales de LUH, hemos adquirido un proyecto de movilidad Erasmus+ con la *Universidad de San Carlos* de Guatemala (USAC). Su objetivo es aprender, enseñar y colaborar de forma interdisciplinaria y sostenible, especialmente en el ámbito del agua. El grupo objetivo son los estudiantes de máster de la USAC que pueden realizar módulos y proyectos en la LUH, así como estudiantes de doctorado y profesores de ambos



Erasmus Mobility LUH - USAC



CWetlands



Wege nach Hannover (noch im Aufbau)



FAQ Lehrende

**Dann gibt es die Möglichkeit, das Projekt auf der Plattform zu bearbeiten.**

KURSE UND INHALTE

Erasmus Mobility LUH - USAC



Repository » Öffentlicher Bereich » Connecting Through Water - academic exchange » Erasmus Mobility LUH - USAC

# Erasmus Mobility LUH - USAC

Actions

Content Info Settings Members Learning Progress Metadata Export Permissions Show Member View

View Manage Sorting Customize Page

Add New Item

## CONTENT

- Cloud  
Literature, Pictures, Protocols
- Data
- Forum  
use this forum to communicate, exchange ideas, get feedback etc  
Articles (Unread): 1 (0)  
Latest Article: this thread may be used for idle chat... from Felix Schroeder (schroeder\_root), 27. Apr 2020, 13:46
- Knowledge Base  
this wiki is used to collect and connect knowledge gained from this project

**Hier können die Mitglieder Dokumente, Daten, Fotos, Protokolle usw. hoch- oder herunterladen.**





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## Connecting through water – Verbinden durch Wasser: Bilateraler Austausch mit Guatemala

Ein Projekt von der Leibniz Universität Hannover und University of San Carlos of Guatemala (USAC)

Gefördert von ERASMUS+ KA107