



## **Bericht der 23. Konferenz der Geodäsie-Studierenden in Oldenburg**

Vom 19. – 22.10.2023 fand die Konferenz der Geodäsie-Studierenden (KonGeoS) in Oldenburg an der Jade Hochschule statt, die von der Fachschaft Bauwesen Geoinformation und Gesundheitstechnologie ausgerichtet wurde. In diesem Wintersemester reisten 167 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz in den kühlen und regnerischen Norden Deutschlands.



### **Eröffnungsveranstaltung:**

Nach der Anreise der Fachschaften fand am Donnerstagabend die Eröffnungsveranstaltung in der Mensa der Jade Hochschule statt. Das Orga-Team aus Oldenburg sowie der KonGeoS-Vorstand hießen die Teilnehmenden herzlich willkommen. Außerdem richteten der Präsident der Jade Hochschule Manfred Weisensee, der Prodekan des Fachbereichs Geoinformation Harry Wirth, sowie der FOSSGIS e.V. freundliche Worte an die Anwesenden. Anschließend fand die Willkommensparty in der Kulturbar auf dem Campus statt. Dort gab es Kaltgetränke und traditionellen Oldenburger Grünkohl für die Gäste. So konnte der erste Abend in geselliger Atmosphäre genossen werden.

## Fachexkursionen:

### **Meyer Werft Papenburg**



Kreuzfahrtschiffe aus der ganzen Welt werden in der Stadt an der Ems gebaut und zu Wasser gelassen. Im Besucherzentrum konnten wir mehr über den Bau der Kreuzfahrtschiffe erfahren und die Erlebnisausstellung besuchen. 35 Studierende konnten an dieser Exkursion teilnehmen.

### **WSA**

Das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) Weser-Jade-Nordsee ist zuständig für die genannten Gewässer mit deren Nebenflüssen. Sie sind zuständig für verschiedene Aufgaben in diesem Bereich, wie zum Beispiel das Peilwesen (Seevermessung) mit der Verkehrs-sicherung, der Baggerkontrolle, Gewässerkunde, Tiefenmessung oder Ortung. Bei einem Besuch im Peilbüro wurden uns die verschiedenen Aufgaben mit Auswertungen und das Vermessungsschiff vorgestellt.

### **GEO Group GmbH**



Die GEO Group GmbH ist ein Ingenieurbüro für Vermessungsarbeiten an Land und auf See mit mehreren Standorten in ganz Deutschland. Es werden Leistungen im Bereich Seevermessung, Ingenieurvermessung, Offshore Service und vieles Weiteres angeboten.

Die Fachexkursionen beinhaltet einen Vortrag der GEO Group GmbH und die Besichtigung eines Vermessungsschiffes. Eine kleine Ausfahrt war, trotz anhaltendem Regen, zum Glück für die 9 Studierenden möglich.

## Huntebrücke



Die Huntebrücke der A29 in Oldenburg wird einschließlich mittels Ersatzneubauten grunderneuert. Die 441 Meter lange, 31 Meter breite und circa 30 Meter lange Autobahnbrücke wird samt Nebenbauten auf einer Länge von circa drei Kilometern neu errichtet. Es ist ein vermessungstechnisches Festpunktfeld unterhalb der Brücke, entlang der Hunte, vorhanden. Vor Ort konnten die

Studierenden eine Baustellenbegehung unterhalb der Brücke, sowie eine Vorstellung des Festpunktfeldes erleben.

## Fliegerhorst – Das Quartier Helleheide

Auf rund vier Hektar Fläche entsteht im nördlichen Teil des Fliegerhorstes ein zukunftsweisendes Wohnquartier für Menschen jeden Alters und jeder Einkommensgruppe, mit viel Raum für Innovationen und die nachbarschaftliche Gemeinschaft.

Im Quartier Helleheide stehen die Bewohnerinnen und Bewohner im Mittelpunkt. Der Einsatz von moderner Technik soll dies unterstützen. Bürgerinnen und Bürger werden daher direkt in Entwicklungsprozesse eingebunden. Zudem gibt es ein vielfältiges Wohnangebot. Dabei entstehen mindestens 50 Prozent der Wohnungen im Rahmen des geförderten Wohnungsbaus. Für eine lebendige Nachbarschaft sorgen Gemeinschaftsflächen und -räume.

Die Projektpartner konnten das Areal des ehemaligen Fliegerhorstes das Konzept des autoarmen und klimafreundlichen Wohnquartiers Helleheide vorstellen. Wir haben Einblicke in die aktuellen Baufortschritte und die Entwicklungen des Projekts Energetisches Nachbarschaftsquartier (ENaQ) erhalten und welche Projekte im zweiten Bauabschnitt verwirklicht werden sollen.

## Strabag

Strabag ist eines der größten Bauunternehmen Europas. Die Studierenden bekamen die Möglichkeit eine Baustelle in Wilhelmshaven zu besichtigen. Sie erhielten einen Einblick in das Projekt, die Maschinensteuerung und die Aufgaben der Vermessung. Nach einem Wechsel ins Büro wurden die allgemeinen Aufgaben der Vermessung und der aktuelle Stand der Technik bei Strabag vorgestellt.

## LGLN

Das niedersächsische Kataster wird landesweit vom Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen geführt. Auch in den Behörden spielt dabei KI eine immer wichtigere Rolle. Bei dieser Fachexkursion erhielten die Studierenden Infos über den aktuellen Stand sowie Modernisierung der Softwarelandschaft des LGLN mit agilen Methoden. Zudem gab es Einblicke in den Außendienst und eine Drohnenauswertung.

## Labor für digitales Engineering

Das Labor für digitales Engineering ist eine „Mixed reality Cave“ - ein Raum zur Projektion einer dreidimensionalen virtuellen Realität. Um digitale Modelle zu erleben, anzupassen oder Simulationen durchzuführen, können mehrere Benutzer:innen gleichzeitig darin interagieren. Hierfür werden unter anderem „Augmented Reality“-Bauhelme mit integriertem Computer, „Handheld“-Positionierungssysteme, welche die eigene Position anzeigen und ein mobiler Roboter genutzt. Zudem lassen sich im Sinne der „Mixed Reality“ auch reale Gegenstände, wie 3D-gedruckte Modelle, in die virtuelle Welt integrieren. So kann zum Beispiel die Interaktion von Menschen mit Maschine in komplexen Fertigungsszenarien oder auf Baustellen abgebildet werden.

## Bremen Ports



Zunächst war bei bremenports geplant, dass die Studierenden die bunte Welt des Bremer Hafens näher kennen lernen sollten. Dabei sollten die Studierende Einblicke in die Themen Hydrographie, Bauwerksüberwachung und Geodatenmanagement im Bremer Hafen erhalten. Aufgrund einer kurzfristigen Notreperatur musste das Peilschiff „Kiek ut“ leider in die Werft. Das Programm der Exkursion hat sich dadurch zu einem Ausflug nach Bremerhaven geändert. Neun Studierende hatten die Gelegenheit eine Ausfahrt mit dem Vermessungsschiff „Seeadler“ zu erleben. Darüber hinaus gab es einen intensiveren Einblick in die Abläufe und Tätigkeiten mit dem Vermessungsschiff im Bremerhavener Hafen.

## Stadtexkursionen:

### Oldenburgisches Staatstheater



Das Staatstheater ist das älteste und größte Theater in Oldenburg. Es wurde im Jahr 1883 eröffnet und befindet sich nun in öffentlicher Trägerschaft. Im Programm werden Vorstellungen der eigenen Ensembles in den Sparten Musiktheater, Schauspiel, Tanztheater, Konzert, Kinder- und Jugendtheater, Sparte 7 und Niederdeutsches Schauspiel angeboten. Bei unserem Besuch durften zehn Studierende

einen Blick hinter die Kulissen werfen und die Hintergründe des Theaters kennenlernen.

### **Wattwanderung Schillig**



Bei dieser zweistündigen Wattwanderung haben wir uns das Leben im Wattenmeer ganz genau angeschaut. Deshalb sind wir ausgerüstet mit Fanggeräten, Beobachtungsschüsseln und Bestimmungsfächern auf Tour zum großen Priel vor Schillig gegangen. Mit viel Aktion und Forschungsgeist haben 15 Studierende das pralle Leben im Weltnaturerbe Wattenmeer entdeckt.

### **Marinemuseum Wilhelmshaven**



Der Rundgang durch das Freigelände hat den Schwerpunkt auf Ausrüstung, Alltag und Auftrag der im Freigelände ausgestellten Großexponate "Mölders", "Weilheim" und U 10 gelegt. Anhand weiterer Exponate im Freigelände wurden aber auch frühere Epochen der Marinegeschichte vermittelt.

### **Hafenführung**

Geschichte und Geschichten rund um den Hafen: Heute gehört der Oldenburger Hafen zu den umschlagsstärksten Binnenhäfen Niedersachsens. Die Ursprünge der Oldenburger Hafenwirtschaft reichen bis ins 14. Jahrhundert zurück. Sogar Piraten trieben seinerzeit ihr Unwesen. Beim Hafenspaziergang haben wir viel über die Geschichte des Oldenburger Hafens kennengelernt. Maritim und zum Thema passend führte uns Gästeführer Helmuth Meinken in Fischerhemd und Elbsegler über die Promenade.

### **Stadtschloss**

Auf den Spuren der Residenzstadt: Grafen, Herzöge und Großherzöge lenkten die Geschichte Oldenburgs über Jahrhunderte. Das zeigt sich noch heute im Stadtkern, der früheren Residenzstadt und dem Schloss, in dessen prunkvollen Innenräumen seit 1923 das Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte untergebracht ist. Die Studierenden hatten Möglichkeit einen exklusiven Einblick in das Stadtschloss zu erhalten.

## **Medizinführung**

Auf den Spuren der Heilkunst: An Originalschauplätzen haben die Studierenden etwas über die Geschichte der Heilkunst von ihren Anfängen bis zur Gegenwart erklärt bekommen. Zudem sind die Studierenden berühmten Namen wie Schüßler und Karl Jaspers begegnet. Spätestens seit der Gründung der European Medical School im Jahr 2012 ist Oldenburg auf dem Weg zu einem Zentrum der Medizin- und Gesundheitswirtschaft.

## **City Boßeln**



### Sport ur-norddeutsch zum Ausprobieren:

Die Oldenburger boßeln einfach leidenschaftlich gern, besonders zur Grünkohlzeit, denn Boßeln ist ein beliebtes Spiel bei einer Kohlfahrt. Nach einem kurzen Exkurs zur Historie und den Spielregeln konnten die Studierenden sich mittels dieses norddeutschen Traditionssports mit ihren Mitstreitern messen. Verbunden mit einer Stadtführung führte diese Tour abseits der Fußgängerzone vorbei an sehenswerten

Gebäuden und Denkmälern.

## **Schloss- und Schlossgarten / Schlossgartenführung**

Herrschaftliche Gartenkunst: Der Oldenburger Schlossgarten ist mit seinen uralten Bäumen, prächtige Gehölzkulturen, Wasserzügen und Wiesen wie ein „begehbare Gemälde“. Für unsere Studierenden gab es mehr über die Highlights des Gartens zu lernen. Darüber hinaus haben die Studierenden in einer kombinierten Führung auch Einblicke in das Stadtschloss erhalten mit der Erklärung warum Natur und Garten bei den Grafen und Herzögen Einzug gehalten hat.

## **Fachvorträge:**

### **BTC – Business Technology Consulting AG: Einsatz von GIS in der Energiewirtschaft**

Die Studierenden erhielten einen Einblick in die Einsatzfelder von Geoinformationstechnologie bei einem überregionalen Netzbetreiber zur Unterstützung der Kernprozesse Netzplanung, Netzbetrieb bis zur Netzinstandhaltung. Beleuchtet wurden außerdem Themenfelder wie u.a. die Unterstützung durch GIS bei der Einbindung von Erneuerbaren Energien in das Niederspannungsnetz oder die Optimierung von Planungs- und Bauprozessen durch die Nutzung von 360° Befahrungsdaten.

## **ÖbVI Aiko Hattermann M.Sc.: Der beliehene Beruf im Vermessungswesen in Deutschland, Österreich und der Schweiz – Ein Vergleich der Systeme, Aufgaben und Perspektiven**

In allen deutschsprachigen Ländern gibt es hochqualifizierte beliehene Fachleute des Vermessungswesens, welche anstelle des Staates an der Schnittstelle zwischen Technik und Recht agieren: Öffentlich bestellte Vermessungsingenieure (Deutschland), Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen bzw. Zivilgeometer (Österreich) und patentierte Ingenieur-Geometer (Schweiz). In diesem Vortrag wurden zunächst die unterschiedlichen Systeme vorgestellt und im Hinblick auf die fachlichen Voraussetzungen zur Zulassung (Studium, Verwaltungsdienst und Berufserfahrung) verglichen. Im Anschluss wurde das vielfältige Aufgabenspektrum des beliehenen Berufs im Vermessungswesen vorgestellt. Anschließend wurden aktuelle Entwicklungen und Perspektiven aufgezeigt, weshalb sich Nachwuchskräfte für diesen Berufszweig entscheiden sollten.

## **Denkmal3D GmbH & Co. KG: Denkmalschutz 3D – „DEALS3D“ Ein Forschungsprojekt der Denkmal3D GmbH & Co. KG**

Die Denkmal3D GmbH & Co.KG ist ein modernes Dienstleistungsunternehmen im Bereich der Archäologie und Denkmalpflege. Der Bereich Forschung und Entwicklung ist ein fester Bestandteil des Unternehmens. Die Vorstellung des Forschungsprojektes „DEALS3D“ zeigt die Kombination moderner 3D-Sensoren zur Erfassung von schützenswerten Kulturgütern und einen neuen Ansatz zur Weiterverarbeitung von 3D-Messdaten für die Belange des Katastrophenschutzes auf. Es wurde auf spezielle Belange der 3D-Laserscantechnologie und der Registrierung von Scans eingegangen.

## **Depenbrock Holding Se & Co. KG: Drohnen in der Praxis – Anwendungsmöglichkeiten in der Baubranche**

Orthophotos, Mengenermittlungen, 3D-Visualisierung: Dies sind nur einige Anwendungsbeispiele für die Nutzung der mittels Drohnen erfassten Daten. Drohnenbefliegungen ermöglichen eine Erfassung von großen Gebieten innerhalb weniger Minuten, während ein klassisches Verfahren für dieselbe Fläche viele Stunden Arbeit beanspruchen würde. Die Depenbrock Gruppe zeigte hier praxisnah, wie sich diese Daten nutzen lassen, was zu beachten ist und wo die Grenzen liegen. Beispiele wurden an aktuellen Bauvorhaben, wie den Bau des Autobahndreiecks A7/A26 in Hamburg gezeigt.

## **Prof. Dr. Thomas Brinkhoff: Dem Mörder auf der Spur – wie mit Methoden der Geoinformatik der Leichnam des Opfers aufgespürt wurde.**

Der Mordfall an der 19-jährigen Kezhia H. aus Klötze wurde durch die Expertise von Professor Thomas Brinkhoff von der Jade-Hochschule in Oldenburg gelöst. Die Polizei konnte den Hauptverdächtigen, Tino B., durch die Analyse des Fahrtenschreibers seines Firmenwagens überführen. Obwohl der Fahrtenschreiber keine geografischen Koordinaten enthielt, rekonstruierte Brinkhoffs Team die Fahrtrouten präzise anhand von Datum, Uhrzeit und Geschwindigkeit sowie mithilfe von Straßenkarten und Luftbildern.



Diese akribische Arbeit führte zum Fundort der Leiche in einer Kiesgrube bei Bahrdorf und ermöglichte die Verhaftung von Tino B., der nun wegen Mordes angeklagt ist.

## **Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Thomas Luhmann: Nahbereichsphotogrammetrie – gestern, heute, morgen**

Die Geschichte der Photogrammetrie reicht bis ins 19. Jahrhundert zurück und hat sich von der Kartografie bis zu modernen Anwendungen in verschiedenen Bereichen weiterentwickelt. Moderne Messsysteme nutzen sowohl bodenbasierte als auch luftgestützte Technologien. Diese Systeme, unterstützt durch GNSS und Inertialsensoren, bieten hohe Präzision. Die Messgenauigkeit hängt von vielen Faktoren ab, und heutige Technologien ermöglichen Messungen im Sub-Millimeter-Bereich. Die Anwendungen der Photogrammetrie sind vielfältig: In der Industrie zur Qualitätskontrolle, in der Medizin zur Operationsplanung, in der Windenergie zur Analyse von Anlagen, unter Wasser zur Erforschung von Meeresböden und im Kulturerbe zur Dokumentation historischer Stätten. Aktuelle Forschungsprojekte konzentrieren sich auf die Verbesserung von Bildverarbeitungsalgorithmen, autonome Drohnen und die Integration von Künstlicher Intelligenz. Der Ausblick zeigt, dass durch fortschreitende Digitalisierung und neue Technologien wie Augmented Reality die Photogrammetrie zunehmend an Bedeutung gewinnen und neue Einsatzfelder erschließen wird.

## Ausstellerforum:



Bei dieser KonGeoS wurde erstmals das Ausstellerfoyer ausgeweitet und als kleine Berufsmesse gestaltet. Nach dem Feedback zahlreicher Aussteller aus den vorherigen Jahren und der Aussage, es gäbe zu wenig Interesse und Feedback vor Ort, haben wir uns dazu entschlossen das Ausstellerfoyer auszuweiten und es zusätzlich allen Studierenden der Hochschule zugänglich zu machen. Hierbei waren über 20 Aussteller vor Ort und haben ihre Unternehmen präsentiert. Das Ausstellerfoyer fand guten Anklang und es wurden viele Gespräche geführt und Informationen ausgetauscht.

## Arbeitsgruppen:

Ein wichtiger Bestandteil einer jeden KonGeoS sind die Arbeitsgruppen. Hier wurden Themen, wie Nachwuchsgewinnung, die öffentliche Wahrnehmung von Studium, Wirtschaft und Politik an den verschiedenen Hochschulen und Universitäten betrachtet. Welche konkreten Ergebnisse zustande kamen, kann auf der jeweiligen Seite der Arbeitsgruppe eingesehen werden.



## Mapathon:

Auch bei dieser KonGeoS wurde wieder mit dem Mapathon ein wichtiger Beitrag zu humanitärer Lage in Krisengebieten beigetragen. Hierbei wurden OpenStreetMap Daten für das Erdbeben in Marokko kartiert. Durch die Kartierung von Straßen und Gebäuden hilft man der humanitären Einsatztruppen effektive Hilfe vor Ort zu leisten.

