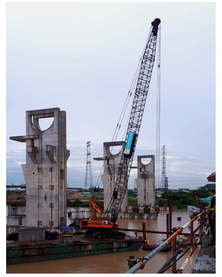
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Fakultät Bauingenieurwesen Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik

Internationale Studentenexkursion vom 15.09. – 21.09.2019

Zum wiederholten Male initiierte das Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik (IWD) eine internationale studentische Fachexkursion. Am Ende des Sommersemesters 2019 traten 15 Studierende, Professor Stamm, Herr Schwiersch und Herrn Jähnel die einwöchige Reise nach Vietnam an. Ziel der Reise war es den Wasserbauvertiefer(-innen) Einblicke in die wasserbaulichen Herausforderungen eines küstengeprägten Landes im Kontext des Klimawandels zu geben.



Nach einer herzlichen Begrüßung durch Professor Stamm und unserem Reiseleiter Herrn Hung, wurde das Historische Museum Saigon besucht. Es folgte ein Stadtrundgang, der alle wichtigen Sehenswürdigkeiten der Stadt Ho-Chi-Minh City beinhaltete.
Im direkten Anschluss wurde die Baustelle des **Muong Chuoi Barrier** besichtigt. Dieses Sperrwerk soll die Stadt zukünftig vor Sturmfluten schützen, liegt daher flussabwärts der Stadt. Ausgestattet mit vier Hubtoren und einer Schleuse, ist das Bauwerk ein Bestandteil eines größeren Projektes. Ziel ist es, verschiedene Sperrwerke in Kombination mit einem Ringdeich um Ho Chi Minh City zu errichten.

Mit Schutzhelmen und Schwimmweste aus gestattet wurden die Studierenden am Ufer entlang, über eine kleinere Brücke geführt und konnte anschließend die aktuell stattfindenden Schweißarbeiten beobachten.

Der zweite Tag startete mit der Besichtigung des **Cat Lai Inlandports**. Als einer der größten Inlandshäfen von Südostasien ist er ein wichtiger Bestandteil der Handelsrouten für vietnamesische Exportgüter. An den Piers können bis zu 6 Schiffe, von bis zu 2000 TEU, gleichzeitig entladen werden. Die damit einhergehenden logistischen Herausforderungen wurden im Anschluss, bei der Besichtigung des Kontrollturms und durch Einblicke in das Logistikprogramm verdeutlicht.
An einem kleineren Anlegepunkt konnte die Gruppe zusehen, wie ein Boot mit Reissäcken, entladen wurde. Wenn keine Kräne zum Einsatz kommen können, ist die Entladung ein personalintensiver Vorgang. An einem Förderband sind bis zu 20 Arbeiter im Einsatz, welche die Menge der Reissäcke zählen, das Band mit diesen beladen und sie anschließend vom Band in die nebenstehenden Container verladen.

Die Reise ging weiter nach My Tho, eine Stadt im Mekong Delta. Das Ziel war die Besichtigung des **Ba Lai Barriers**, ein Sperrwerk mit zehn Schwenktoren, die lediglich durch den hydrostatischen Wasserdruck bewegt werden. Es dient dem Schutz vor Salzwassereintrag in einen Arm des Mekongs. Das so entstandene Süßwasserreservoir wird zur Bewässerung von Reisfeldern genutzt.

Am nächsten Tag wurde ein Teil des 39.000 km² großen Mekong Deltas mit dem Boot erkundet. Zu Beginn besichtigten wir die Uferbebauung in My Tho, welche am einen Ufer ausgebaut war und ein modernes Stadtbild widerspiegelte. Gegenüberliegend war das Ufer von Häusern auf Betonstützen gesäumt, welche teilweise gefährlich brüchig erschienen.

Die Tour führte uns zu kleinen Booten, mit denen wir durch einen engen Entwässerungskanal gefahren sind, vorbei an Unterständen und kleinen Hütten. Auffällig waren die Müllprobleme, Ufererosionen und Uferverbauungen mit einfachen Mitteln. Gegen Ende der Tour, passierten wir schwimmende Fischfarmen und Fischerhäuser, die nicht nur "Wohnung", sondern auch Arbeitsplatz sind.

Auf dem Rückweg nach Ho Chi Minh City machten wir halt am **Bao Dinh Barrier,** dessen Bauweise dem des Ba Lai Barriers gleicht. Gerade stattfindende Revisions-arbeiten ermöglichten den Anblick eines der Schwenktore in voller Größe.

In Ho-Chi-Minh City angekommen wurde das **Militärhistorische Museum** besucht. Alle Teilnehmer brauchten einen Moment um die Eindrücke sacken zu lassen, bevor sich zu einem gemeinsamen Abendessen getroffen wurde.
Am folgenden Tag stand ein Besuch der **Thuy-Loi-Universität** und das **Southern Institute of Water Resources Research** in Ho Chi Minh City auf dem Programm. Während spannender Vorträge und angeregten Diskussionsrunden, erhielten wurden nicht nur Einblicke in aktuelle Forschung, sondern auch in zukünftige Bauprojekte rund um Ho Chi Minh City gewährt. Lokale Landabsenkungen von bis zu 20cm pro Jahr, gepaart mit dem Meeresspiegelanstieg und der Wasser- und Sedimentknappheit, durch die Errichtung chinesischer Staudämme stellt Vietnam vor große Herausforderungen.

Am Donnerstagmorgen flog die Gruppe um 6:00 von HCMC nach Hanoi. Dort angekommen wurde die Fahrt zum **Hoa Binh Staudamm** und der dazugehörigen Wasserkraftanlage fortgesetzt. Es handelt sich um einen 128m hohen Steinschüttdamm der eine Länge von 970m aufweist. Ausgestattet mit acht Francis-Turbinen und einer Maximalen Druckhöhe von 109 m, wurde das Bauwerk, nach dem Vorbild Sowjetischer Wasserkraftanlagen, zwischen 1979 und 1994 errichtet. Das Leitwerk und der Generator konnte aus nächster Nähe angesehen werden, auch die Besichtigung des Kontrollraumes wurde gestattet. Mit einer Gesamtleistung von bis zu 1.920 MW deckt die Wasserkraftanlage etwa 30% des Strombedarfs von Vietnam.

Die anschließende Besichtigung des Damms und der Hochwasserentlastungsanlage ließen Fragen bezüglich der Bemessung und Ausführung aufkommen. Neben der fragwürdigen Öffnungsweise der sechs Drucksegmente, welche mit einem Kran einzeln herausgehoben und in eine Verankerung eingehängt werden, wurden die Tore seit Fertigstellung des Bauwerkes noch nie geöffnet.
Am nächsten Morgen war die Besichtigung der Metro- und Hochbahnbaustelle unter der Führung eines Sicherheitsingenieurs aus England in Hanoi geplant. Er gab einen umfangreichen Einblick in das Leben auf der Baustelle vor Ort und machte eindrucksvoll klar, was es bedeutet, so eine Baustelle zu leiten. Neben der Sprachbarriere sei es der Umgang mit den kulturellen Unterschieden, der Ihn täglich herausfordert. Das Arbeitspensum auf der Baustelle beträgt 72 Stunden pro Woche, das sei aber nur möglich, wenn man die Menschen für sich gewinne, was nur mit Respekt und permanenter Präsenz funktioniere. Sein Hauptaugenmerk liege vor allem auf der Sicherheit der Bauarbeiter und Baustellen. Dazu erläuterte er: „Ich muss die Leute zum Trinken zwingen, sonst kippen Sie mir reihenweise um, weil Sie so in Ihre Arbeit vertieft sind."

Im Anschluss ging es zum **Deutschen Akademischen Austauschdienst** (DAAD) an der Hanoi University of Science and Technology (HUST). Dessen Leiter, Herr Hase-Bergen, lud uns auf eine interessante Diskussionsrunde ein. In der die Gruppe erfuhr welche Aufgaben der DAAD hat und welche Möglichkeiten bestehen, in Südostasien zu studieren, leben und arbeiten.

Um noch besser verstehen zu können, was es heißt in Vietnam zu studieren wurde die **Thuy Loi Universität** in Hanoi besucht. Nach einem feierlichen Empfang durch den Vizepräsident der Universität, folgte eine Führung durch die Labore mit Professor Lap. Abends wurde dann ein Social Evening mit Studierenden der Universität veranstaltet, bei dem Kontakte geknüpft und Erfahrungen ausgetauscht werden konnten.

Die am letzten Tag stattfindende Stadtrundfahrt durch Hanoi rundete die lehr- und ereignisreiche Woche ab. Neben der Besichtigung des Historischen Museums, stand auch der Besuch des Literaturtempels auf dem Plan. Ein Rundgang durch die Altstadt vervollständigte den Tag. Nach der offiziellen Verabschiedung verblieb noch etwas Zeit jeden die Stadt für sich selbst zu erkunden bevor der Flieger zurück nach Deutschland ging.

Auf weitere erfolgreiche Exkursionen in den nächsten Jahren!

Unterstützt durch die: Gesellschaft der Förderer des Hubert – Engels - Institutes für Wasserbau und Technische Hydromechanik an der TU Dresden e. V.

IWD