



h_da
hochschule darmstadt
fachbereich bau- und
umweltingenieurwesen



Fachexkursion des Fachbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen nach Brasilien

1. bis 15. November 2025

Inhalt

Die Gruppe	3
Vorstellung der Partneruniversität	5
Tag 01/02 - Anreise	6
Tag 03 - Flora & Fauna Süd Brasilien.....	7
Tag 04 – Wasserkraftwerk Itaipú	12
Tag 05 – Reise nach Guaratinguetá.....	16
Tag 06 – Besichtigung UNESP.....	19
Tag 07 – Baustellenbesichtigung ECTP.....	23
Tag 08 – Cunha: Nachhaltiges Bauen und Altstadt.....	27
Tag 09 – Cunha: Natur, Landschaft und Erholung	30
Tag 10 – Bauwerke und Prozessoptimierung.....	32
Tag 11 – Baustellenbesichtigungen in Guaratinguetá	34
Tag 12 – Fahrt nach São Paulo & Baustellenbesichtigung São José dos Campos.....	36
Tag 13 – São Paulo: Stadtraum, Mobilität und Kultur	37
Tag 14 – São Paulo: Geschichte, Kultur und Stadtviertel.....	40
Tag 15 – Abreise	43

Die Gruppe



Erste Reihe von links nach rechts:

Jonas Scholz, Emanuel Lal, Lena Döbert, Prof. Sandra Sondermann, Somajeh Ghobai Namhil

Zweite Reihe von links nach rechts:

Kristin Follmann (Lehrbeauftragte), Patrick Ramge, Jérôme Doktor, David Silveira Homem, Prof. Gabriel Pedroso

Liebe Leserinnen und Leser,

Als Gruppe von Studierenden des Fachbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen der Hochschule Darmstadt hatten wir im November 2025 die Möglichkeit, Brasilien im Rahmen einer Fachexkursion kennenzulernen. Zwei Wochen lang durften wir nicht nur beeindruckende Bauwerke, Universitäten und Infrastrukturprojekte kennenlernen, sondern auch die Menschen, die Kultur und die unglaubliche Vielfalt dieses Landes erleben.

Unsere Reise führte uns vom Süden Brasiliens mit seinen gewaltigen Iguaçu-Wasserfällen über technische Megaprojekte wie das Wasserkraftwerk Itaipú bis hin zur Partneruniversität UNESP in Guaratinguetá. Dort wurden wir herzlich empfangen, konnten an Workshops teilnehmen, Labore besichtigen und gemeinsam mit brasilianischen Studierenden an spannenden Projekten arbeiten. Auch die zahlreichen Baustellenbesichtigungen – vom Autobahn-Großprojekt bis zum Hochhaus – gaben uns wertvolle Einblicke in das brasilianische Bauwesen und zeigten uns neue Perspektiven auf bekannte ingenieurwissenschaftliche Themen.

Neben dem fachlichen Austausch waren es jedoch vor allem die vielen besonderen Momente, die die Reise für uns unvergesslich gemacht haben: das gemeinsame Staunen über die Natur, die intensiven Gespräche beim Essen, das Entdecken fremder Städte, das gelegentliche Improvisieren, wenn mal nicht alles nach Plan lief, und natürlich das Zusammenwachsen als Gruppe.

Mit diesem Bericht möchten wir unsere Eindrücke, Erfahrungen und Erlebnisse festhalten – sowohl die fachlichen Erkenntnisse als auch die persönlichen Highlights. Gleichzeitig möchten wir allen danken, die diese Exkursion möglich gemacht haben: der Hochschule Darmstadt, unserer Partneruniversität UNESP sowie den betreuenden Professorinnen und Professoren auf beiden Seiten.

Wir hoffen, dass dieser Bericht zukünftigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern Lust auf eigene internationale Erfahrungen macht und einen lebendigen Einblick in unsere Reise bietet.

Die Exkursionsgruppe Brasilien 2025

Vorstellung der Partneruniversität

Universidade Estadual Paulista Guaratinguetá

Die **Universidade Estadual Paulista „Júlio de Mesquita Filho“** (UNESP) zählt zu den bedeutendsten öffentlichen Universitäten Brasiliens und ist für ihre ausgeprägte Forschungs- und Lehrorientierung bekannt. Sie wurde im Jahr 1976 gegründet und umfasst mehrere Campusstandorte im Bundesstaat São Paulo. Einer dieser Standorte befindet sich in Guaratinguetá, einer Stadt zwischen São Paulo und Rio de Janeiro.

Der **Campus Guaratinguetá** ist insbesondere für seine ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge bekannt und hat sich als wichtiges Zentrum für technische Ausbildung etabliert. Angeboten wird ein breites Spektrum an Studienprogrammen und Forschungsaktivitäten, unter anderem in den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik sowie Luft- und Raumfahrttechnik. Damit stellt der Campus einen bedeutenden Anlaufpunkt für Studierende und Forschende im Ingenieurwesen dar.



Tag 01/02 - Anreise

Der erste Tag unseres Moduls „International Construction“ am 1. November stand vollständig im Zeichen der interkontinentalen Anreise nach Brasilien. Da die individuelle Flugbuchung freigestellt war, reiste ein Teil der Gruppe gemeinsam vom Flughafen Frankfurt am Main (FRA) an. Planmäßig sollte sich die gesamte Gruppe während des Zwischenstopps in Madrid wieder zusammentreffen.

Der Abflug in Frankfurt verlief reibungslos und ohne besondere Vorkommnisse. Nach der Landung am Flughafen Madrid-Barajas (MAD) zeigte sich jedoch schnell, dass die vorgesehene Umsteigezeit von zwei Stunden äußerst knapp bemessen war. Für den Weiterflug nach São Paulo war ein Wechsel vom EU- in den Nicht-EU-Bereich erforderlich, der eine zusätzliche Passkontrolle notwendig machte. An dieser bildeten sich lange Warteschlangen, während technische Probleme an den automatischen Passkontrollen sowie sprachliche Verständigungsschwierigkeiten den Ablauf zusätzlich erschwerten. Trotz dieser Herausforderungen gelang es uns mit erheblichem organisatorischem Aufwand, die Kontrolle rechtzeitig zu passieren und das Gate kurz vor Beginn des Boardings zu erreichen. Der anschließende Langstreckenflug nach São Paulo verlief glücklicherweise ruhig und ohne weitere Zwischenfälle.

Der 2. November markierte den offiziellen Beginn der Exkursion, die in Foz do Iguaçu starten sollte. Nach der planmäßigen Flugzeit näherte sich unser Flug São Paulo (GRU), musste jedoch aufgrund starker Unwetter in der Region mehrfach Warteschleifen fliegen. Da auch nach längerer Zeit keine Landeerlaubnis erteilt wurde, entschied sich die Flugbesatzung schließlich für eine Umleitung nach Rio de Janeiro. Dort verbrachten wir rund zwei Stunden im Flugzeug, bevor der Weiterflug nach São Paulo freigegeben wurde.

Durch diese ungeplante Zwischenlandung verpasste ein Teil der Gruppe den Anschlussflug nach Foz do Iguaçu, der ursprünglich für den Vormittag vorgesehen war. Nach der Ankunft in São Paulo mussten wir zunächst unser Gepäck abholen und uns anschließend um eine Umbuchung kümmern. Die Kommunikation mit dem Flughafenpersonal stellte sich dabei als Herausforderung dar, da nur eingeschränkt Englisch gesprochen wurde. Mithilfe von Übersetzungs-Apps und Gestik gelang es jedoch, einen Ersatzflug für den späten Abend zu organisieren. Bis zum Abflug nutzten wir die lange Wartezeit, um uns auszuruhen, Geld zu wechseln und uns auf die Weiterreise vorzubereiten.

Am Abend erfolgte schließlich der Weiterflug nach Foz do Iguaçu, der ohne weitere Verzögerungen verlief. Kurz vor Mitternacht landeten wir am Zielort und wurden mit vorbestellten Taxis zum nahegelegenen Hotel gebracht. Aufgrund der Anzahl der Personen und des Gepäcks

waren mehrere Fahrten erforderlich, die Anfahrt dauerte jedoch nur wenige Minuten. Gegen 01:00 Uhr erreichten wir schließlich das Hotel.

Trotz des langen und ereignisreichen Reisetages waren wir nun am Ausgangspunkt der ersten Exkursionsphase angekommen. Der anstrengende Start der Reise verdeutlichte bereits zu Beginn, dass Flexibilität, Zusammenhalt und Organisation wesentliche Bestandteile einer internationalen Exkursion sind – Eigenschaften, die uns auch in den kommenden Tagen begleiten sollten..

Tag 03 - Flora & Fauna Süd Brasilien

Der heutige Tag war der Start des Exkursionsprogramms. Früh am Morgen machen wir uns mit einem gemieteten Kleinbus auf den Weg zum nahegelegenen „Parque das Aves“, einem der bekanntesten Vogelparks der Region. Bereits die Fahrt dorthin vermittelte uns erste Eindrücke der subtropischen Landschaft, die sich durch die charakteristische rötlichbraune Erde auszeichnet. Diese ungewohnte Bodenfarbe war uns schon beim Hinflug aufgefallen, als wir aus dem Flugzeug die vielfältigen Landschaftsformen bewundern konnten – ein deutlicher Kontrast zum gewohnten, meist dunkleren Erdreich Europas.

Im Vogelpark selbst konnten wir die reichhaltige Flora und Fauna Brasiliens hautnah erleben. Das tropische Klima ermöglicht das Wachstum zahlreicher Pflanzenarten, die für uns neu und faszinierend wirkten. Mit ihnen verändert sich auch das Tierreich: Viele der Vögel im Park waren uns bislang unbekannt, sowohl optisch als auch akustisch. Besonders auffällig waren ihre

ungewöhnlichen Rufe, die für unser europäisches Gehör zunächst fremd wirkten.

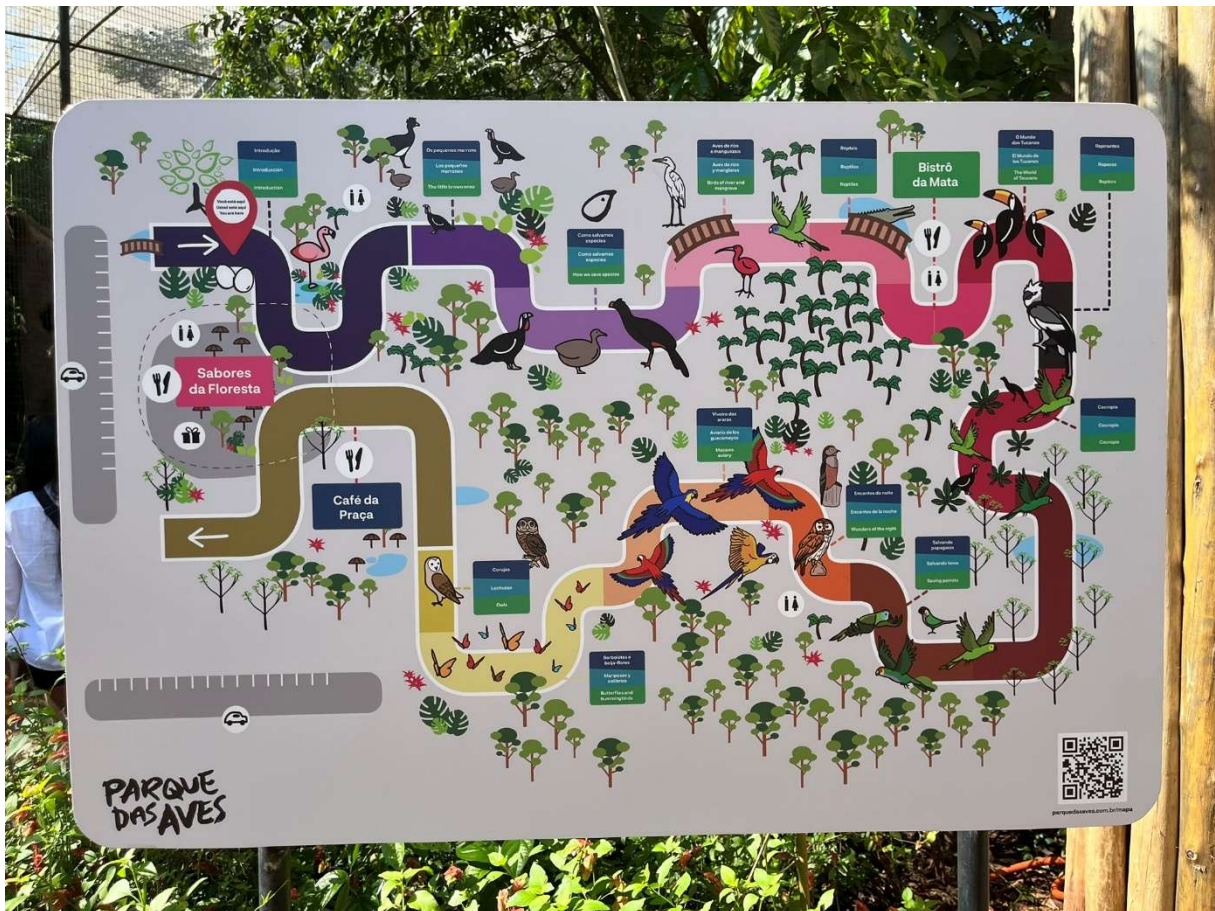


Abbildung 2: Übersichtskarte Parque das Aves, Foz do Iguaçu

Der Parque das Aves bot damit eine hervorragende Gelegenheit die Artenvielfalt des Landes kennenzulernen und ein Gefühl dafür zu bekommen, wie unterschiedlich Lebensräume und ökologische Zusammenhänge im Vergleich zu Europa sein können. Neben den Vögeln gab es einige Insekten und Tiere zu bestaunen.

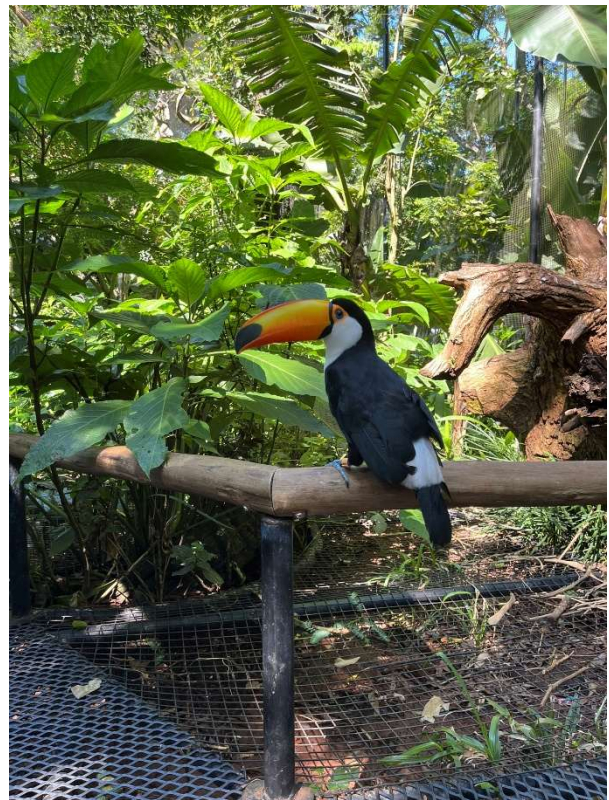


Abbildung 3: Papageien und Tucan im Parque das Aves, Foz do Iguaçu

Nach dem Besuch des Vogelparks fuhren wir weiter zum Nationalpark. Das ganze Gebiet liegt in einem streng geschützten Bereich, in dem zahlreiche Tierarten heimisch sind. Besonders auffällig waren die vielen Schmetterlinge, die in leuchtenden Farben grüppchenweise herum-schwebten. Gleichzeitig gab es aber auch Tiere, bei denen Vorsicht geboten war. Unsere Bus-fahrer warnte uns vor einer speziellen Art die vermehrt im Park herumläuft, diese sollte man besser nicht berühren oder bedrängen, da sie beißen und Krankheiten wie Tollwut übertragen können.



Abbildung 4: Iguazu-Wasserfälle, Foz do Iguazu

Wir wurden mit unserem Kleinbus bis zu einem bestimmten Aussichtspunkt gebracht. Entlang der Strecke verliefen neben der Straße auch ein gut ausgebauter Radweg, welcher von vereinzelt Besuchern genutzt wurde. Unser Ziel waren die Iguazu-Wasserfälle, einem der spektakulärsten Naturwunder Südamerikas. Der Weg führte uns, entlang mehrerer Aussichtspunkte immer näher zu den Wasserfällen hin. Neben der hohen Luftfeuchtigkeit wurde es auch immer nasser. Vorne angekommen gab es die Möglichkeit auf einem Steg in die Mitte des Flusses inmitten der Wasserfälle zu laufen und die Kraft des Wassers direkt zu spüren - der feine Sprühnebel, das Donnern der Fälle und die beeindruckende Tiefe des Flusslaufs sorgten für ein unvergessliches Erlebnis.

Auf der Abbildung 5 ist der Besuchersteg im Iguazu zu sehen.



Abbildung 5: Besuchersteg im Iguazu, Foz do Iguazu

Der erste Exkursionstag bot uns einen beeindruckenden Einstieg in die brasilianische Natur. Vom artenreichen Vogelpark über die tropische Pflanzenwelt bis hin zu den überwältigenden Iguazu-Wasserfällen konnten wir einen intensiven Eindruck davon gewinnen, wie vielfältig und kraftvoll die Natur dieses Landes ist. Der Tag hat damit nicht nur Verständnis für die lokale Ökologie vertieft, sondern auch Vorfreude auf die kommenden Erkundungen geweckt.

Tag 04 – Wasserkraftwerk Itaipú

Am zweiten Exkursionstag brachte uns unser Fahrer Igor mit unserem kleinen Bus zu dem beeindruckenden Wasserkraftwerk Itaipú, an der Grenze zwischen Brasilien und Paraguay – eine der größten Staumauer- und Wasserkraftanlagen der Welt. Schon auf der Anfahrt wurde deutlich, welch gigantisches Bauwerk hier geschaffen wurde: Der Staudamm selbst erreicht eine Höhe von 225m an der Oberkante, während der Fluss am Fuß des Damms nur 40m über dem Meeresspiegel liegt.



Abbildung 6: Staudamm, Wasserkraftwerk Itaipú

Das Areal rund um den Staudamm ist umzäunt und wird rund um die Uhr bewacht. So musste man erst eine Sicherheitskontrolle am Eingang passieren. Die Taschen wurden in Schließfächern eingeschlossen und beim Einstieg in den Tourbus hat man ein Haarnetz und Helm ausgehändigt bekommen. Anschließend konnte es losgehen Richtung Staudamm. Erster Stopp war auf ca. 144m Höhe des Bauwerkes, die Überwachungszentrale, hier wird der Staudamm sowie das Wasserkraftwerk 24/7 überwacht. Die Schichten bestehen gleichermaßen aus Brasilianern und Paraguayern. Die Betreibende Firma nennt sich Itaipú Binacional, hier arbeiten

Brasilien und Paraguay eng miteinander. Unsere sehr nette Reiseführerin hat uns einige Fakten über das Wasserkraftwerk erzählt und allen unseren Fragen standgehalten.

Das Itaipú-Projekt wurde von dem Italienischen Unternehmen Electroconsult SpA (ELC) und dem amerikanischen Unternehmen International Engineering Company, Inc. (IECO) 1970 entworfen und schließlich von den fünf größten Bauunternehmen Brasiliens umgesetzt. Insgesamt dauerte der Bau 16 Jahre. In den ersten drei Jahren wurde der Fluss umgeleitet, vier Jahre reine Bauzeit für das Dammbauwerk und neun Jahre für die Installation und mechanische Fertigstellung der Generatoren. Insgesamt sind es 18 Generatoren, wobei nicht alle gleichzeitig laufen. Zwei werden als Reserve bereitgehalten und an ein/zwei können Wartungsarbeiten stattfinden. Die Anlage wird intensiv gewartet, so findet zweimal im Jahr eine große Wartung der Generatoren statt. Um die Zuflüsse zu den Generatoren sicher verschließen zu können gibt es hydraulische Druckleitungen, deren weiße Schornsteine auf dem Damm sichtbar sind. Ein Generator wiegt 3000 Tonnen und gilt als einer der leistungsstärksten weltweit.

Ein besonders eindrucksvoller Abschnitt der Führung war die Besichtigung der sogenannten „Concrete-Cathedral“ (siehe Abbildung 7) – einer speziellen Stützkonstruktion des Staudamms.

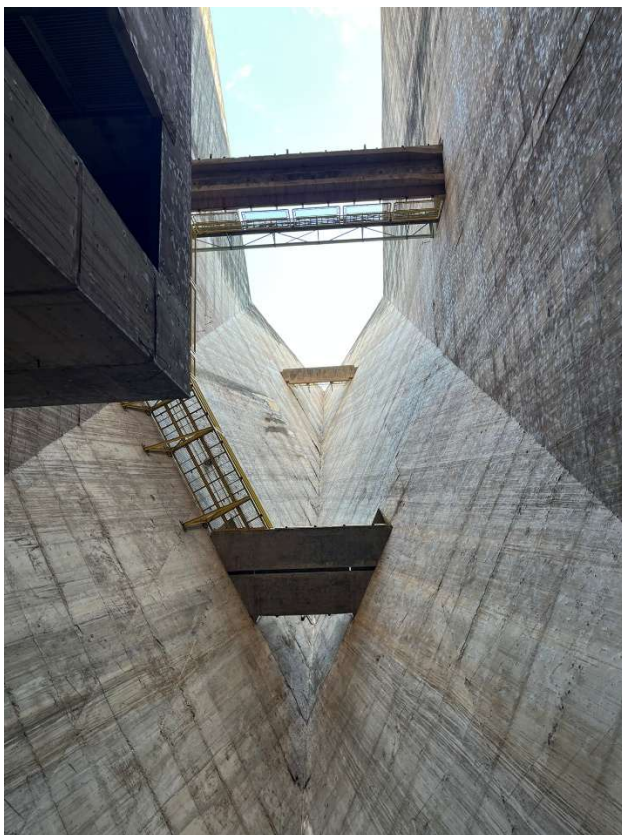


Abbildung 7: Concrete-Cathedral, Wasserkraftwerk Itaipú

Concrete-Cathedral sind im Wechsel mit massiven Betonblöcken, entlang des Damms angeordnet. Die Betonblöcke enthalten keine Bewehrung, da mit kontinuierlichem Wasserdurchdrang gerechnet wurde. Der Damm wurde für eine Durchlässigkeit von 400 l/s konstruiert, tatsächlich fließen jedoch nur etwa 120 -140 l/s durch – ein Zeichen der hohen Bauqualität. Die Betonblöcke verlaufen konisch, oben haben sie eine Dicke von 8m, unten bis zu 20m und an unserem Standort waren es ca. 10m. Beim Bau wurde dem Beton Eis beigemischt, um den Aushärtungsprozess zu kühlen – Wasser allein hätte nicht genügt, um die enorme Reaktionswärme beim Erhärten abzuleiten.

Der Itaipú-Staudamm reguliert den Paraná-Fluss, der über drei große Überlauf- bzw. Abflussrampen verfügt (siehe Abbildung 8). Werden diese geöffnet, kann das Wasser Geschwindigkeiten von bis zu 140 km/h erreichen.



Abbildung 8: Rampenbauwerk, Wasserkraftwerk Itaipú

Abschließend sind wir noch zu einer Aussichtsplattform gefahren, von der aus man einen beeindruckenden Blick auf den Staudamm inklusive Überlauf- bzw. Abflussrampen hatte.

Der Besuch des Wasserkraftwerks Itaipú war eindrucksvoll und lehrreich. Die Dimensionen des Bauwerks, die ingenieurtechnischen Leistungen und die komplexe Baugeschichte vermitteln uns einen tiefen Einblick in eines der bedeutendsten Infrastrukturprojekte Brasiliens Südamerikas. Besonders eindrucksvoll war die Mischung aus technischer Präzision, Wasserkraft und dem logistischen Aufwand, der nötig war, um ein Bauwerk dieser Größe über mehrere Jahrzehnte hinweg zu errichten und sicher zu betreiben.

Nach einer Stärkung in einem lokalen brasilianischen Restaurant, wo wir die Möglichkeit hatten, die kulinarische Vielfalt Brasiliens zu probieren, sind wir noch zu dem Buddhistischen

Tempel in Foz do Iguaçu gefahren. Dieser liegt auf einem Hügel etwas außerhalb des Stadtzentrums von hier kann man den Fluss Paraná und Paraguay sehen.



Abbildung 9: Buddhistischer Tempel, Foz do Iguaçu

Am Abend haben wir uns noch das Drei-Länder-Eck angeschaut (Marco das Três Fronteiras). Wie der Name schon sagt, kann man von dort aus (Brasilien) rüber auf die andere Uferseite des Paraná Flusses schauen, nach Paraguay. Zugleich mündet hier der Fluss Iguaçu in den Paraná. Auf der anderen Uferseite des Iguaçus kann man Argentinien sehen. Übersetzt heißt die Stadt Foz do Iguaçu – Mündung des Iguaçu.



Abbildung 10: Drei-Länder-Eck, Foz do Iguaçu

Die Darsteller haben in ihrer Vorstellung einen Überblick über die drei verschiedenen Kulturen (Brasilien, Argentinien und Paraguay) gegeben. Die Traditionellen Tänze wurden zur Musik mit der klassischen Kleidung dargeboten. Das Ganze war so mitreißend, dass ein paar Studierende selbst das Tanzbein schwingen, als das Publikum aufgefordert wurde mitzumachen.

Tag 05 – Reise nach Guaratinguetá

Am Morgen des 5. November checkten wir im Hotel Eco Cataratas Resort aus und machten uns anschließend auf den Weg zum Flughafen in Foz do Iguaçu, um unseren Flug nach São Paulo anzutreten. Von dort aus sollte es weiter nach Guaratinguetá gehen, wo der nächste Teil unseres Exkursionsprogramms stattfinden würde.

Bereits am Check-in-Schalter kam es jedoch zu unerwarteten Schwierigkeiten. Zwei unserer Studierenden wurde mitgeteilt, dass ihre Buchungsnummer ungültig sei und sie daher nicht einchecken könnten. Laut Aussage des Flughafenpersonals seien neue Tickets ausgestellt worden, was jedoch weder per E-Mail noch in der App der Fluggesellschaft nachvollziehbar war. Zunächst gingen wir davon aus, dass es sich um jene Buchungsnummer handeln müsse, die im Zusammenhang mit der Verspätung des Fluges von Madrid nach São Paulo vergeben worden war, doch auch diese erwies sich als ungültig.

Da für den Check-in zwingend eine gültige Buchungsnummer erforderlich war und keine neuen Tickets vorlagen, konnten die beiden Studierenden den Flug zunächst nicht antreten. Die Situation gestaltete sich zusätzlich schwierig, da am Flughafen in Foz do Iguaçu kaum Englisch gesprochen wurde – auch nicht am Schalter der Fluggesellschaft. Trotz mehrfacher Erklärungsversuche ließ sich das Problem vor Ort nicht kurzfristig lösen.

Der restliche Teil der Gruppe flog wie geplant weiter nach São Paulo. Dort angekommen versuchte der Teil der Gruppe, der sich bereits in São Paulo befand, am dortigen Schalter der Fluggesellschaft Unterstützung zu erhalten. Ein portugiesischsprachiger Kommilitone übernahm dabei die Kommunikation mit dem Personal und konnte die Situation verständlich schildern. Auf diese Weise gelang es, die notwendigen Informationen zu erhalten und die weitere Organisation der Reise für die beiden Studierenden sicherzustellen.

Die Gruppe wartete zunächst am Flughafen auf die beiden Studierenden, in der Hoffnung, dass sich die Situation kurzfristig klären ließe und eine gemeinsame Weiterreise möglich wäre. Im Laufe der Zeit wurde jedoch deutlich, dass sich ihre Abreise aus Foz do Iguaçu weiter verzögern würde und kein zeitnahe Anschluss mehr zu erwarten war.

Da der für die Weiterfahrt nach Guaratinguetá organisierte Bus nur begrenzte Wartezeiten einhalten konnte, setzte dieser seine Fahrt schließlich ohne die beiden Studierenden fort. Für die beiden Studierenden musste daher kurzfristig ein Taxi organisiert werden, um auch ihnen eine sichere Weiterreise zu ermöglichen. Trotz der langen und anstrengenden Reise erreichten schließlich alle Teilnehmenden wohlbehalten das Hotel in Guaratinguetá, wenn auch zu unterschiedlichen Zeiten.

Rückblickend war dieser Reisetag erneut von organisatorischen Herausforderungen geprägt, insbesondere da bereits zu Beginn der Exkursion längere Wartezeiten an Flughäfen in Kauf genommen werden mussten. Gleichzeitig zeigte sich aber auch an diesem Tag, wie wichtig Kommunikation, gegenseitige Unterstützung und Flexibilität innerhalb der Gruppe waren, um unvorhergesehene Situationen zu bewältigen.

Aus dieser Erfahrung nahmen wir die Erkenntnis mit, dass es – wenn möglich – sinnvoll ist, bereits einige Tage vor dem Abflug online einzuchecken und Buchungsdaten frühzeitig zu überprüfen, um Probleme beim Check-in zu vermeiden.



Abbildung 11: Ankunft am Flughafen São Paulo

Tag 06 – Besichtigung UNESP

Am sechsten Tag unseres Programms haben wir uns pünktlich um 08:00 Uhr getroffen und sind gemeinsam in Richtung der Universität UNESP gestartet. Dort wurden wir herzlich von den Kolleginnen und Kollegen des Professors Gabriel Orquizas empfangen.



Im Rahmen des Besuchs hielt der Masterstudent von Professor Gabriel, Herr Daniel Parreira Santana Freitas, eine interessante Präsentation mit dem Titel: „Exploring UNESP and Brazil“.



Abbildung 13: Vorträge an der UNESP in Guaratinguetá

Während seines Vortrags gab uns Herr Freitas einen umfassenden Überblick über Brasilien, einschließlich kultureller, geografischer und gesellschaftlicher Aspekte. Anschließend stellte

er die Universität UNESP vor und präsentierte deren verschiedene Campus-Standorte sowie die akademischen Schwerpunkte.

Der Austausch war sehr informativ und bot uns wertvolle Einblicke sowohl in das brasilianische Hochschulsystem als auch in die Vielfalt des Landes.

Nach dieser Präsentation stellte Frau Professor Sondermann die Hochschule Darmstadt vor. Sie erläuterte die Organisationsstruktur und die Funktionsweise der Hochschule. Diese Vorstellung führte zu einer sehr informativen Diskussion, in der die Unterschiede zwischen den Organisationsformen und den Systemen der beiden Universitäten deutlich wurden. Der Austausch war bereichernd und bot wertvolle Einblicke in die unterschiedlichen Hochschulmodelle.



Abbildung 14: Vorträge an der UNESP in Guaratinguetá

Im Anschluss daran besuchten wir in Begleitung unserer Gastgeber und der jeweiligen Verantwortlichen verschiedene **Labore und Hörsäle der Universität UNESP**. Besonders interessant waren die Experimente zu **erneuerbaren Energien**, wie der Nutzung von **Solarenergie** und der **Umstellung elektrischer Endgeräte auf energieeffiziente Systeme**. Dieses Projekt wird intern von Professoren unterstützt und von Studierenden umgesetzt, was die praxisorientierte Ausrichtung der Universität eindrucksvoll verdeutlichte.



Abbildung 15: Besichtigung der Bibliothek und des Labors Ponto Iluminado an der UNESP in Guaratinguetá

Während unseres Rundgangs über das Außengelände des Campus entdeckten wir zudem eine besondere **Frucht**, die wir pflücken durften. Dieser unerwartete Moment sorgte für viel

Freude und begleitete uns noch einige Tage während unserer Exkursion – eine kleine, aber schöne Erinnerung an unseren Besuch.



Abbildung 16: Ernte einer Jack Fruit

Zwischendurch haben wir in der Nähe des Campus **Mittag gegessen** und anschließend den Besuch der Labore bis etwa **17:00 Uhr** fortgesetzt.



Abbildung 17: Besuch im Geotechniklabor

Nach Abschluss des Programms mussten einige von uns, einschließlich mir, noch Sicherheitschuhe bzw. knöchelhohe feste Schuhe für den bevorstehenden Baustellenbesuch am nächsten Tag kaufen.

Tag 07 – Baustellenbesichtigung ECTP

Am siebten Tag unserer Exkursion haben wir uns bereits um 05:00 Uhr morgens getroffen und sind gemeinsam in Richtung Campus UNESP gelaufen. Dort stiegen wir in den Minibus, begleitet von Herrn Professor Gabriel und zwei seiner Studenten, um die Baustelle des Großprojekts ECTP zu besuchen.

Obwohl wir sehr früh gestartet sind und die Fahrt ursprünglich etwa 2,5 Stunden dauern sollte, gerieten wir nach rund 1,5 Stunden Fahrt auf der einzigen Verbindungsstrecke zwischen São Paulo und Rio de Janeiro in einen sehr schweren Stau. Grund dafür war ein Unfall, durch den die Autobahn gesperrt wurde. Wir standen etwa 4,5 Stunden im Stau, zusammen mit unzähligen Autos und Schwerlasttransportern.



Abbildung 18: Auf der Autobahnraststätte im Stau

Nach der Aufhebung der Sperrung setzten wir die Fahrt fort und erreichten nach weiteren ca. 1 Stunde die Baustelle. Aufgrund der Verzögerung konnten wir unser ursprünglich geplantes Tagesprogramm nicht vollständig einhalten.

Trotzdem wurden wir sehr herzlich empfangen. Zunächst erhielten wir eine Präsentation, die von Ingenieuren der Baustelle vorgestellt wurde. Anschließend bekamen wir Funkgeräte, Helme und Sicherheitswesten, bevor wir den Rundgang starteten.



Abbildung 19: Auf der Baustelle der Nova Serra

Zu Fuß besichtigten wir die Fertigungsanlagen für Betonfertigteile, darunter insbesondere Längsträger für zahlreiche Brücken, die im Rahmen dieses Projekts hergestellt werden müssen. Auf dem Gelände waren viele Geräte und Kräne für Schwerlastarbeiten im Einsatz. Die Dimensionen und die Komplexität des Projekts waren beeindruckend und aufschlussreich.



Abbildung 20: Auf der Baustelle der Nova Serra

Nach diesem Rundgang fahren wir gemeinsam mit weiteren Studenten, Professoren und Ingenieuren in einem Reisebus auf die Streckenbaustelle. Dort machten wir zwei sehr interessante Stopps.

Zunächst konnten wir die Brücken, Stützwände und den Unterbau der zukünftigen Autobahn zwischen São Paulo und Rio de Janeiro in unterschiedlichen Bauphasen sehen und erhielten dadurch einen hervorragenden Einblick in die Projektumsetzung.



Abbildung 21: Auf der Baustelle der Nova Serra

Beim zweiten Stopp konnten wir den Transport eines fertigen Längsträgers für eine der Brücken beobachten. Dieser Vorgang war besonders beeindruckend und verdeutlichte die logistische und technische Herausforderung des Projekts.



Abbildung 22: Auf der Baustelle der Nova Serra

Nach Abschluss des Programms kehrten wir mit dem Minibus zu unserem Hotel in Guaratinguetá zurück und erreichten es gegen 20:00 Uhr.

Tag 08 – Cunha: Nachhaltiges Bauen und Altstadt

Heute haben wir uns um 9 Uhr morgens vor unserem Hotel versammelt, um gemeinsam in die benachbarten Berge, in die Stadt Cunha zu fahren. Eigentlich war ein Ausflug an den Strand geplant, doch das Wetter machte uns leider einen Strich durch die Rechnung. In der Nacht hatte ein heftiger Sturm getobt, und auch am Morgen war es noch sehr regnerisch – die Luft feucht und tropisch-warm.

Trotz des unbeständigen Wetters wurde der Tag sehr interessant, denn wir nutzten die Gelegenheit, uns mit nachhaltiger Architektur zu beschäftigen. Unser Hotel, das Espaço Flor das Águas, war ein eindrucksvolles Beispiel für umweltbewusstes Bauen. Schon beim Betreten fiel die harmonische Verbindung von Naturmaterialien und moderner Bauweise auf.

Das Dach des Gebäudes bestand aus recyceltem Kunststoff, was nicht nur Abfall reduziert, sondern auch für eine hohe Witterungsbeständigkeit sorgt. Die Wände waren mit Lehm verputzt, einem natürlichen Baustoff, der Feuchtigkeit reguliert und ein angenehmes Raumklima schafft. Besonders beeindruckend war die Verwendung von Bambus und Holz für Böden, Träger und Dachkonstruktionen – beides nachwachsende Rohstoffe, die Stabilität mit Nachhaltigkeit verbinden.



Abbildung 23: Träger/Dachkonstruktion

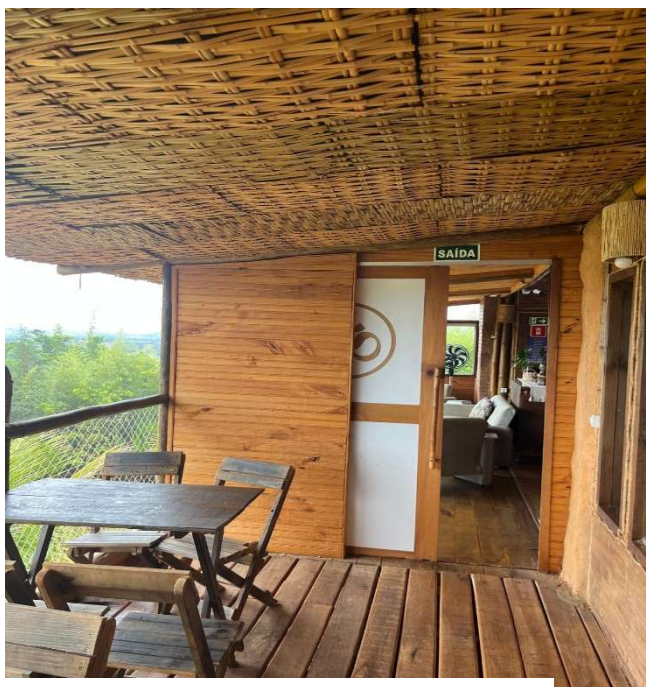


Abbildung 24: Dachkonstruktion/ Balkon

Ein weiteres Highlight war das Energieversorgungssystem des Hotels. Auf den Dächern befanden sich Solarpaneele, die über einen Wechselrichter die Sonnenenergie in elektrische Energie umwandeln. Tagsüber wird der erzeugte Strom direkt genutzt; überschüssige Energie wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist und als Energiegutschrift vermerkt. Nachts bezieht das

Hotel bei Bedarf Strom aus dem Netz, der dann mit diesen Gutschriften verrechnet wird. Ein moderner, bidirektionaler Zähler dokumentiert in Echtzeit sowohl den Verbrauch als auch die Einspeisung. Dieses System sorgt dafür, dass das Hotel nahezu energieautark betrieben werden kann – ein gelungenes Beispiel für ökologisches und zukunftsorientiertes Bauen.

Nachdem wir uns ausführlich mit der Bauweise des Hotels beschäftigt hatten, wollten wir die Wasserfälle in der Umgebung besuchen. Leider wurde der Nationalpark in dem sich die Wasserfälle befanden aufgrund der starken Regenfälle vorübergehend geschlossen. Stattdessen entschieden wir uns, einen Spaziergang durch die Altstadt von Cunha zu unternehmen.

Die Altstadt erwies sich als ein echter Geheimtipp. Enge, gepflasterte Gassen führten vorbei an bunten Häusern mit liebevoll gestalteten Fassaden und schmiedeeisernen Balkonen. Viele Gebäude stammen noch aus der Kolonialzeit und zeugen von einer reichen architektonischen Geschichte. Besonders interessant war, wie in Cunha traditionelle Bauweisen mit modernen Elementen kombiniert werden – historische Strukturen treffen hier auf zeitgenössisches Design, ohne dass der ursprüngliche Charme verloren geht. Diese gelungene Verbindung von Alt und Neu verleiht der Stadt eine ganz besondere Atmosphäre.

Trotz der wetterbedingten Einschränkungen erwies sich der Tag als inhaltlich sehr aufschlussreich. Neben Einblicken in nachhaltige Bauweisen konnten wir auch die kulturellen und architektonischen Besonderheiten Cunhas kennenlernen, in denen Natur, Geschichte und zeitgemäße Nutzung eng miteinander verbunden sind.

Tag 09 – Cunha: Natur, Landschaft und Erholung

Der neunte Tag der Exkursion begann als willkommene Abwechslung zum dicht gedrängten Fachprogramm mit einer Einheit zur mentalen und physischen Entspannung. Pünktlich um 07:00 Uhr startete der Morgen im Yoga-Retreat Espaço Flor Das Águas mit einer einstündigen Meditation, gefolgt von einer Yoga-Stunde. Diese fokussierte Einstimmung, die Konzentration und Präzision fördert, bot einen entspannten Start in den Tag.

Im Anschluss stärkte sich die Gruppe am großzügig befüllten, veganen Frühstücksbuffet. Das



Abbildung 25: Sichtlich entspannte Stimmung nach dem Yoga

Buffet umfasste neben verschiedenen Obst- und Brotsorten auch eine umfangreiche Auswahl an veganen Aufstrichen wie vegane Butter, Erdnussbutter, Karottenmayonnaise, Hummus, veganen Hüttenkäse oder veganen Mozzarella.

Nach dem Frühstück führte das Programm zu den Wasserfällen Canto das Cachoeiras. Dieser Programmpunkt bot direkte Anschauung der geologischen Prozesse. Die Wasserfälle befanden sich im dicht bewachsenen Wald, weshalb eine kurze Wanderung erforderlich war, um die natürlichen Kaskaden zu erreichen. Während der Wanderung durch den dicht bewachsenen Wald machte ein Student seine erste blutige Erfahrung mit den stacheligen Pflanzen der Region.



Abbildung 26: Wanderung durch den Wald



Abbildung 27: Wasserfälle

Nach der mittäglichen Stärkung setzte die Gruppe die Fahrt zu O Lavandário fort. Das auf einem Hügel gelegene Lavendelfeld bot neben dem intensiven Duft der Pflanzen einen fantastischen Weitblick über die umliegende, hügelige Naturlandschaft. Der Standort ermöglichte eine hervorragende Gelegenheit zur Beobachtung von Topografie und Geländestruktur. Die Strukturierung des Geländes, beispielsweise durch die Nutzung der Hänge für den Anbau, veranschaulichte die Anpassung an topografisch anspruchsvolle Regionen.



Abbildung 28: Lavendelhügel mit fantastischem Weitblick

Nach diesem letzten landschaftlichen Programmpunkt erfolgte die Rückfahrt zum Hotel Guara Inn Flat Service. Für einige war die Reise und die Neugier nach Neuem jedoch noch nicht abgeschlossen. So haben sich einige Studenten zum Restaurant Cia dos Espetinhos aufgemacht, um sich neben leckeren und vielfältigen gegrillten Spießen einen Caipirinha-Tower zu bestellen, um den Abend gemütlich ausklingen zu lassen.

Tag 10 – Bauwerke und Prozessoptimierung

Der zehnte Tag stand ganz im Zeichen großer Bauwerke und der Prozessoptimierung, was ihn zu einem zentralen technischen Tag der Exkursion machte. Nach dem Frühstück begann der Tag mit dem Besuch der Catedral Basílica Santuário Nacional de Nossa Senhora da Conceição Aparecida, die zu den größten Kirchen der Welt zählt. Die im neuromanischen Stil errichtete Basilika gilt nach dem Petersdom als die flächenmäßig zweitgrößte katholische Kirche der Welt und ist das Nationalheiligtum Brasiliens. Die monumentale Dimension ist sehr eindrucksvoll. Das Bauwerk umfasst eine Fläche von fast 18.000 Quadratmetern und ist an seinem höchsten Punkt 100 Meter hoch. Dabei bietet die Kathedrale Platz für bis zu 45.000 Menschen. Um einen noch besseren Eindruck der Größe dieses Bauwerks zu bekommen, erfolgte die Fahrt zum Aussichtspunkt Aparecida do Norte mit der Seilbahn. Das Seilbahnsystem wurde, wie zu erwarten, direkt als „Made in Switzerland“ identifiziert. Vom Aussichtspunkt aus ergab sich ein hervorragender Überblick über das Stadtgebiet, wo zahlreiche aktive Baustellen von Hotelprojekten für Pilger und Touristen sichtbar waren. Die Beobachtung dieser Bautätigkeit verdeutlichte die Dynamik der urbanen Entwicklung in wachsenden Städten.



Abbildung 29: Aussichtspunkt Aparecida do Norte

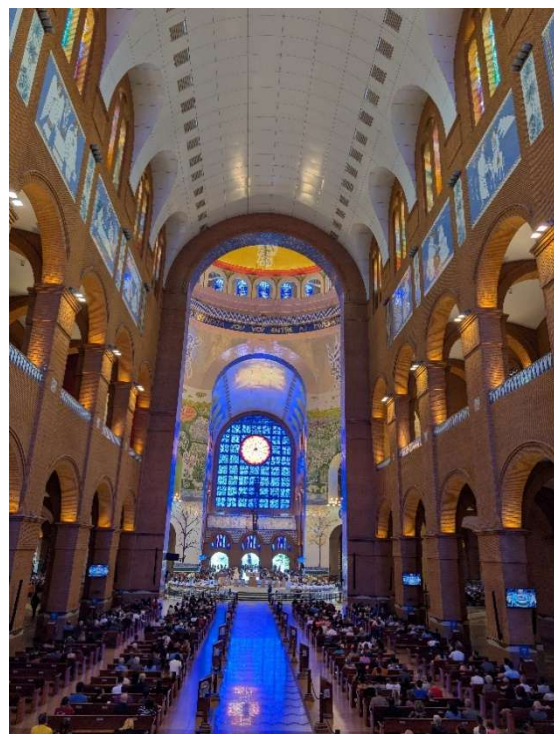


Abbildung 30: Kathedrale

Nach einem kurzen Mittagessen wurde der Fachteil der Exkursion an der UNESP fortgesetzt. Der Fokus lag auf einer gemeinsamen Lehrinheit mit den brasilianischen Studierenden, in deren Zentrum die Lean-Prinzipien der Prozessoptimierung standen. Mithilfe der Lean Lego

Straßen-Simulation wurden die Studierenden praxisnah in die Konzepte der Prozessoptimierung, der Eliminierung von Verschwendung und der Steigerung des Wertflusses eingeführt. Diese Einheit lieferte essenzielle Werkzeuge für das moderne Projektmanagement.

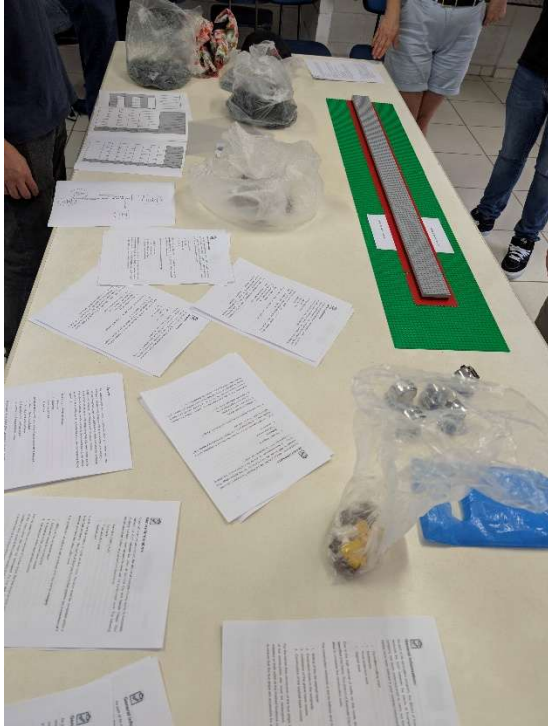


Abbildung 32: Vorbereitung des Lean-Spiels



Abbildung 31: International Studierende bauen gemeinsam eine Straße mit Lego

Der Nachmittag klang mit einem lockeren kulturellen Austausch zwischen den deutschen und brasilianischen Studierenden aus. Hierbei wurden Unterschiede und Gemeinsamkeiten im Hochschulalltag, den Gewohnheiten und dem Leben in beiden Ländern diskutiert, was die internationalen Verbindungen der Gruppe stärkte.

Tag 11 – Baustellenbesichtigungen in Guaratinguetá

Am Dienstag begann unsere Exkursion um 8:30 Uhr am Hotel. Von dort aus begaben wir uns zu Fuß zu einer nahegelegenen Baustelle in Guaratinguetá.

Bei dem Bauprojekt der Firma Āpice handelt es sich um ein zwölfstöckiges Wohngebäude mit jeweils sieben Wohneinheiten pro Etage. Der Dachbereich ist für verschiedene Gemeinschaftseinrichtungen vorgesehen, darunter ein Pool sowie ein Open-Air-Kino.

Unsere Führung startete in der Garage des Gebäudes. Dort konnten wir beobachten, wie die Zwischenräume der Stahlträger mithilfe vorgefertigter Betonfertigteile geschlossen wurden (siehe Abbildung 33). Zudem wurde darauf hingewiesen, dass das Gebäude – untypisch für viele brasilianische Wohnbauten, bei denen Wassertanks meist ausschließlich auf dem Dach installiert sind – sowohl in der Garage als auch auf dem Dach mit einem Wassertank ausgestattet ist.

Im Anschluss besichtigten wir die weiteren Stockwerke, um uns einen Überblick über den aktuellen Baufortschritt zu verschaffen. Auf dieser Baustelle wird der Bauprozess so organisiert, dass jeweils zwei Geschosse im Rohbau fertiggestellt und anschließend unmittelbar mit dem Innenausbau dieser Ebenen begonnen wird. Dieses Vorgehen ermöglicht eine effizientere Abwicklung der Bauabläufe.

Nach Abschluss der Besichtigung fuhren wir mit einem Bus der UNESP zur Universität. Dort nutzten wir die Zeit, um die Erkenntnisse der zuvor besichtigten Autobahnbaustelle gemeinsam zu besprechen und einzuordnen.

Nach einer Stärkung im Universitätsrestaurant ging es am Nachmittag erneut mit dem UNESP-Bus zu einer weiteren Baustelle. Gemeinsam mit Studierenden der UNESP besichtigten wir den Bau eines Supermarktes, der in Fertigbauweise von der Firma Premovale errichtet wird. Die Führung begann im Erdgeschoss und führte uns anschließend in das erste Obergeschoss.

Zum Abschluss des Tages unternahmen wir einen Fußmarsch durch verschiedene Viertel von Guaratinguetá zurück zu unserem Hotel. Dieser Spaziergang bot uns die Möglichkeit, unterschiedliche architektonische Strukturen und soziale Bereiche der Stadt kennenzulernen und vermittelte einen weiteren Eindruck vom urbanen Umfeld.



Abbildung 33: Baustellenbesichtigung Shopping-Center

Tag 12 – Fahrt nach São Paulo & Baustellenbesichtigung São José dos Campos

Der Mittwoch, der 12. November, startete um 7:30 Uhr mit dem Auschecken an der Hotelrezeption in Guaratinguetá. Anschließend begaben wir uns mit dem Bus auf die Fahrt in Richtung der Metropole São Paulo, wo der nächste Abschnitt unserer Exkursion stattfinden sollte.

Auf der Strecke legten wir einen geplanten Zwischenstopp in der Stadt São José dos Campos ein. Dort besichtigten wir den Bau eines Hochhauses der Baufirma Mvituzzo. Das Gebäude ist mit insgesamt 39 Stockwerken geplant und befindet sich zum Zeitpunkt unseres Besuchs noch im Bau.

Die unteren Stockwerke des Hochhauses sind für eine Vielzahl von Sport- und Entspannungsmöglichkeiten vorgesehen. Geplant ist unter anderem eine Poollandschaft mit separaten Becken für Kinder und Erwachsene sowie ein spezieller Volleyball-Pool, der in eine begrünte Außenanlage integriert wird. Darüber hinaus sind weitere Sportanlagen vorgesehen, darunter ein Fußballplatz, ein Beach-Tennis-Feld sowie ein Grillplatz, der den Bewohnerinnen und Bewohnern als gemeinschaftlich nutzbarer Aufenthaltsbereich dienen soll.

Auch der Dach- und obere Gebäudebereich ist umfangreich gestaltet. In den oberen Etagen sind ein Spa-Bereich sowie ein weiterer Swimmingpool mit zusätzlichen Freizeitmöglichkeiten geplant. Von dort aus soll sich den zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohnern ein weiter Ausblick über die Stadt und die umliegende Region bieten.



Abbildung 34: Baustellenbesichtigung Hochhaus in São José dos Campos

Nach der interessanten Besichtigung stärkten wir uns in einem nahegelegenen Einkaufszentrum, bevor die Fahrt in Richtung São Paulo fortgesetzt wurde.

Am Abend nutzten wir die Gelegenheit, die nähere Umgebung des Hotels zu Fuß zu erkunden. Den Tag ließen wir bei einem gemeinsamen Abendessen in einer Pizzeria ausklingen. Um einen ersten Eindruck von den Dimensionen der Metropole zu erhalten, besuchten wir im Anschluss eine Rooftop-Bar und genossen den Blick über São Paulo bei Nacht.

Tag 13 – São Paulo: Stadtraum, Mobilität und Kultur

Der heutige Exkursionstag begann mit einer Fahrt mit der Metro von São Paulo, die uns einen ersten Einblick in das städtische Leben dieser riesigen Metropole gab. Die Metro erwies sich als überraschend effizient, sauber und gut organisiert (siehe Abbildung 35) – ein deutlicher Hinweis auf die Bedeutung des öffentlichen Nahverkehrs in dieser dicht bevölkerten Stadt.



Abbildung 35: Metro, São Paulo

Unsere erste Station war der Ibirapuera-Park, einer der größten und bekanntesten Stadtparks Südamerikas. Ausgestattet mit Leihfahrrädern erkundeten wir die weitläufigen Wege und Grünflächen. Der Park verbindet Natur, Erholung und Freizeitkultur auf einzigartige Weise: große Grünflächen mit tropischen Pflanzen, Sportbereiche für Basketball, Jogging, Skateboard-

ding und Fitness, aber auch ruhige Zonen zum Entspannen, Lesen und Picknicken. Die Mischung aus urbaner Architektur und Natur vermittelte ein lebendiges Bild davon, wie stark Freizeitaktivitäten in der Metropole verankert sind.



Abbildung 36: Ibirapuera-Park, São Paulo

Nach einem weiteren Metro-Transfer stiegen wir an einer Haltestelle direkt unter einer Brücke aus (siehe Abbildung 37). Flächengestalterisch sehr interessant zu sehen, wie man eine U-Bahn Haltestelle in das oberirdische Stadtbild einbringen kann. Zu Fuß ging es weiter nach Vila Madalena, ein Szenenviertel, das besonders für seine Kreativität, Bars, Kunsthandwerk und Straßenkunst bekannt ist. Das Highlight dort war der Besuch des Beco do Batman, einem offenen Kunstareal, das komplett mit farbenfrohen Graffitis bedeckt ist. Die ständig wechselnden Motive spiegeln die Kreativität der lokalen Kunstszene wider. Zwischen kleinen Cafés, Galerien und Boutiquen bot der Ort einen spannenden Kontrast zu den strukturierten Grünflä-

chen des Parks, aber auch zu der hektischen Großstadt mit ihrem großen Verkehrsaufkommen. Die meisten Straßen des Viertels waren Verkehrsberuhigte Zone, da Künstler ihre Verkaufsstände mitten auf der Straße aufgebaut hatten (siehe Abbildung 38).



Abbildung 37: Metro Haltestelle Sumaré, São Paulo



Abbildung 38: Beco do Badman Vila Madalena, São Paulo

Für einen weiteren Kontrast ging es anschließend mit dem Uber zurück ins Hotel. Dort angekommen, versammelten wir uns in der Hotellobby zu einem Abschlussmeeting der vergangenen Tage. Wir diskutierten Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen brasilianischen und deutschen Baustellen, die uns bei unseren Besichtigungen aufgefallen waren und diente als weiteres Resümee der bisherigen Exkursion. Die Vielfalt der Städte, die Gegensätze zwischen Natur und Stadtlandschaft sowie die kulturellen Eindrücke prägten unsere Tage nachhaltig.

Tag 14 – São Paulo: Geschichte, Kultur und Stadtviertel

Unserem letzten Exkursionstag starteten wir mit einem Spaziergang zum Estádio Pacaembu, einem der traditionsreichsten Fußballstadien der Stadt. Bereits auf dem Weg dorthin passierten wir zahlreiche Baustellen, die uns erneut einen Eindruck von der baulichen Dynamik São Paulos vermittelten.

Das Stadion selbst beeindruckte durch seine historische Architektur. Besonders spannend war der Besuch des Museu do Futebol, das moderne Ausstellungen mit interaktiven Elementen kombiniert. Die Präsentation der Fußballgeschichte Brasiliens – von Emotionen über Technik bis hin zu gesellschaftlichen Hintergründen – machte deutlich, welchen Stellenwert Fußball im Land hat.

Die Studenten konnten sich neben dem Fußballmuseum auch für das „Museu de Arte Brasilia“ entscheiden. Die eindrucksvolle Eingangshalle ließ nicht erahnen, dass in den oberen Stockwerken des Museums Kunststudenten ihre Ateliers hatten bzw. ganze Filmsets und ein Kino um ihre eigene Kunst zu präsentieren.



Abbildung 39: Estádio Pacaembu, São Paulo

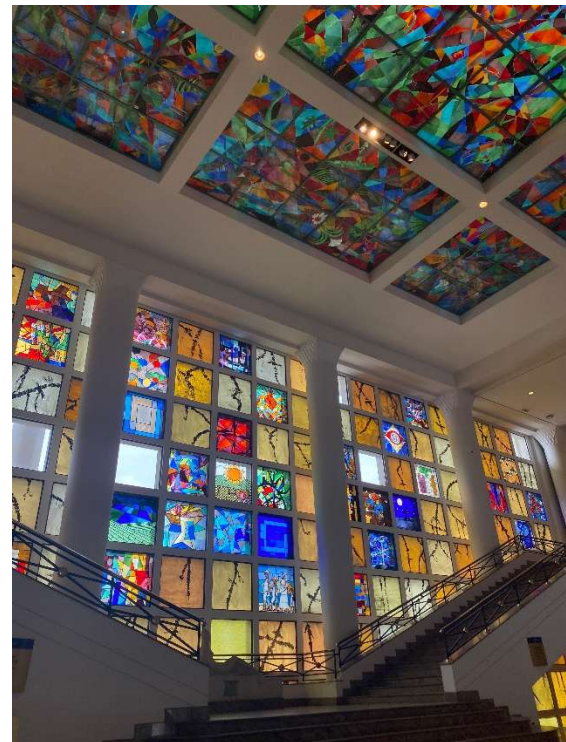


Abbildung 40: Museu de Arte Brasileira, São Paulo

Nach den Museen ging es mit dem Über Richtung Municipal Market of São Paulo. Der Markt ist für seine frischen Lebensmittel und besonders für seine exotischen Früchte bekannt. Schnell wurde uns allerdings klar, bei den Obstverkäufern vorsichtig zu sein – manche bieten Kostproben an, die einen dazu verleiten auch frische Früchte zu kaufen, welche später sehr

teuer werden können. Die angebotenen Früchte waren jedoch außergewöhnlich frisch und aromatisch. Anschließend ging es durch das historische Stadtviertel zum Farol Santander Building, eines der höchsten Gebäude São Paulos. Ganz oben befindet sich eine Aussichtsplattform mit einem spektakulären Blick über die Stadt. Von oben wirkte São Paulo wie eine scheinbar endlose Betonwüste, deren Ausmaß erst aus der Höhe wirklich begreifbar ist. Die enorme Urbanisierung wird hier auf einen Blick sichtbar.



Abbildung 41: Municipal Market of São Paulo



Abbildung 42: Aussicht vom Farol Santander, São Paulo

Aus dem ehemaligen Bankenviertel heraus, führte uns unser Weg weiter zur Catedral da Sé, einer imposanten neugotischen Kathedrale im Herzen der Stadt. Nur wenige Schritte entfernt erreichten wir anschließend das Viertel Liberdade, das als die größte japanische Gemeinde außerhalb Japans gilt. Die Straßenlaternen in Lampionform, die asiatischen Geschäfte und Restaurants sowie die kulturellen Einflüsse machten das Viertel zu einem einzigartigen Ort in dieser Millionenstadt. Auf dem Marktplatz haben wir uns mit einer brasilianischen Studentin getroffen, die Teile der Gruppe schon aus der Vorlesung im Sommersemester kannten.



Abbildung 43: Catedral da Sé, São Paulo



Abbildung 44: Liberdade, São Paulo

Zum Abschluss trafen wir uns zu einem gemeinsamen Abendessen, um die Exkursion ausklingen zu lassen und unsere Eindrücke zu teilen. Die Vielfalt der Orte, Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Baubranche und Einflüsse anderer Kulturen – machten diese Exkursion sehr interessant, eindrucksvoll und lehrreich.

Tag 15 – Abreise

Am letzten Tag unserer Exkursion hieß es Abschied nehmen von Brasilien. Der Morgen begann mit einem gemeinsamen Frühstück im Hotel in São Paulo. In entspannter Atmosphäre nutzten wir die letzte Gelegenheit, die vergangenen zwei Wochen Revue passieren zu lassen, Erfahrungen auszutauschen und die vielen Eindrücke dieser intensiven Reise noch einmal gemeinsam zu reflektieren.

Nach dem Frühstück erfolgte die Abreise zum Flughafen. Da die Gruppe zu unterschiedlichen Zeiten und mit verschiedenen Flugverbindungen abreiste, fuhren wir mit Einzeltaxis zum Flughafen São Paulo–Guarulhos. Ein Teil der Studierenden trat von dort aus direkt den Rückflug nach Deutschland an, während einige die Gelegenheit nutzten, ihre Reise individuell fortzusetzen und noch weitere Ziele in Brasilien zu erkunden. Besonders beliebt waren dabei die Städte Salvador und Rio de Janeiro, die für ihre Kultur, Strände und besondere Atmosphäre bekannt sind.

Für die Rückreise hofften wir diesmal auf einen möglichst reibungslosen Ablauf – insbesondere nach den Erfahrungen beim Hinflug. Leider kam es auf dem Rückweg erneut zu Schwierigkeiten: Am Flughafen Madrid, wo wir umsteigen mussten, hatte unser Flug Verspätung, so dass wir unseren Anschlussflug beinahe verpasst hätten. In dieser angespannten Situation erwies sich erneut der Zusammenhalt innerhalb der Gruppe als sehr wertvoll. Ein besonderer Dank gilt an dieser Stelle Frau Follmann, die uns dank ihrer Spanischkenntnisse unterstützte und es schaffte, das Flughafenpersonal auf unsere knappe Umsteigezeit aufmerksam zu machen. Dadurch konnten wir die Sicherheitskontrolle schneller passieren und den Anschlussflug schließlich doch noch erreichen.

Nach einem langen und anstrengenden Rückflug landeten wir schließlich am 16.11. um 10:00 Uhr morgens wohlbehalten am Flughafen Frankfurt am Main. Damit ging eine ereignisreiche, lehrreiche und unvergessliche Exkursion zu Ende.

Rückblickend bleibt festzuhalten, dass diese Reise nicht nur wertvolle fachliche Einblicke in das brasilianische Bauwesen und internationale Bauprojekte ermöglicht hat, sondern auch den interkulturellen Austausch, den Teamgeist und die persönliche Weiterentwicklung jedes Einzelnen nachhaltig geprägt hat. Trotz mancher Herausforderungen – insbesondere bei den Flügen – überwiegen die positiven Erinnerungen, die diese Exkursion zu einer ganz besonderen Erfahrung gemacht haben.