

# STUDIENDEN-ENDBERICHT 2012 /2013

**Gastuniversität: James Cook University Townsville**

**Aufenthaltsdauer: von 12.2.2013 bis 13.7.2013**

**Studienrichtung: Technische Physik**

## Stadt, Land und Leute

Townsville liegt im nördlichen Queensland, was zwei wichtige Konsequenzen hat: Tropische Hitze und man befindet sich etwas abseits der australischen Metropolen weiter im Süden. Die Stadt selbst wurde 1865 gegründet und mittlerweile tummeln sich dort ca. 1700000 Bewohner. Das Stadtgebiet ist sehr weitläufig, der kleine historische Stadtkern befindet sich am Meer. Townsville ist zwar die größte Stadt im nördlichen Queensland, muss sich aber doch etwas hinter dem berühmteren Cairns 5h nördlich verstecken. Der ländliche Charakter der Stadt wird durch die große Ausdehnung noch mehr betont.

Nichtsdestotrotz gibt es in und um Townsville sehr viel zu entdecken. In Townsville ist ein Besuch der Billabong Sanctuary Pflicht. Am Stadtrand gelegen bietet sich dort die Möglichkeit die australische Tierwelt zu erforschen: freilaufende Kängurus, Wombats, Schlangen, Koalas streicheln und natürlich die Krokodilshow bestaunen. Vor Townsville liegt Magnetic Island. Die 30 minütige Fahrt mit der Fähre lohnt sich allemal, denn die Insel ist eine unglaubliche Naturschönheit. Durch tropische Wälder erklimmt man einen der vielen Hügel auf der Insel, um am Gipfel die Aussicht zu genießen und einen der verlassensten Strände für ein nachfolgendes Bad im Pazifik auswählt. Nördlich von Townsville laden diverse Creeks zum Planschen im Wasser inkl. natürlicher Wasserrutschen ein. Ein weiteres Naturschauspiel in Bezug auf Wasser sind die Wallaman Falls, Australiens höchster einstufiger Wasserfall (268m). Mit etwas Glück läuft einem auf der sich windenden Bergstraße hinauf zum Wasser auch ein Kasuar über den Weg. Beeindruckende Tiere, man sollte sich aber auf jeden Fall von ihnen fernhalten (sehr aggressiv). Etwa 1h südlich von Cairns fühlt man sich plötzlich ins Auenland versetzt. Malerische Dörfer verstecken sich zwischen sanften Hügeln der Tablelands. Der Glückliche erhascht während der Dämmerung einen Blick auf ein scheues Schnabeltier. Ansonsten bietet sich Schwimmen oder Kanu fahren in einem der Seen an.

Südlich von Townsville warten die Whitsunday Islands mit Südseecharme (und Unmengen von Backpackern) auf. Eine Bootsfahrt durch die Inseln muss hier unbedingt eingeplant werden. Es wartet zum Beispiel der schneeweiße Whitehaven Beach geduldig als Fotohintergrund.

Weiters harret das Great Barrier Reef einem Besuch, um entweder erschnorchelt oder noch besser ertaucht zu werden.

Als sonstige Freizeitgestaltung in Townsville bieten sich ein Besuch der Cowboys (Rugby), Crocodiles (Basketball), fischen im Ross River, ein Besuch an der sehr schönen Strandpromenade („The Strand“), Schwimmen in der Riverway Lagoon oder die Lieblingsbeschäftigung der Queenslandler, BBQ, an.

Der typische Australier (oder Queenslandler) ist äußerst freundlich und hilfsbereit. An den Queenslandler Dialekt muss man sich erst akklimatisieren, doch anschließend lernt man recht schnell, dass hier alles etwas langsamer und ruhiger abläuft (laid back).

## Soziale Integration

Das International Office der JCU ist sehr bemüht, das Kennenlernen und den Zusammenhalt der Internationals zu beschleunigen. Dadurch findet man sich recht schnell von einer recht großen Gruppe an Austauschstudenten umgeben. Länger andauernden Kontakt mit den Einheimischen herzustellen ist hingegen ungleich schwieriger. Dafür bieten sich zum Beispiel diverse Kurse der JCU Sports Association an (rock climbing, ultimate frisbee oder rugby). Man lernt zwar einige Australier kennen, Freundschaften entstehen hingegen meist nur unter den Austauschstudenten.

Trotzdem fühlt man sich hier nicht fremd, da die Australier generell immer ein offenes Ohr haben und für ein kurzes chitchat bereit sind.

## Unterkunft

Die Unterkunftssuche ist ein anspruchsvolles Unterfangen. Dabei sind zwei Dinge essentiell: früh genug anreisen und so bald wie möglich ein Telefon organisieren. Generell kann man die Unterkünfte in zwei Kategorien unterteilen: off campus und on campus. On campus ist aus meiner Sicht nicht empfehlenswert: sehr viele Erstsemestrige, oft keine Möglichkeit selbst zu kochen (full board) und preislich ist auch kein Vorteil gegeben. Off campus (in der Regel privat) ist eine Unterkunft direkt im Stadtzentrum oder in der Nähe der Uni sinnvoll. Erstere haben den Nachteil, dass man jeden Tag den Bus benutzen muss (Zentrum – Uni ca. 15km und bei den tropischen Temperaturen ist diese Strecke mit dem Fahrrad nicht ratsam). Das Bussystem in Townsville ist jedoch fürchterlich! Busse sind in der Regel zu spät und mit erschreckender Regelmäßigkeit werden Busse ohne Ankündigung gestrichen. Off campus sind zB. WG Zimmer, Wohnungen oder Zimmer direkt bei den Vermietern. Eine Unterkunft findet man am mit Hilfe des International Office (Anschlagtafel), online (JCU accommodation, gumtree,...) oder im Townsville Bulletin (mittwochs und samstags mit Wohnungsanzeigen). Wir fanden unsere Wohnung in Cranbrook (15min per Rad zur Uni) im Townsville Bulletin. Generell hilft nur viel telefonieren und möglichst viele Wohnungen anzuschauen.

## Kosten

Australien ist durch die Bank sehr teuer. Dienstleistungen, Unterkunft, Lebensmittel, Alkohol, Restaurants sind teilweise empfindlich teurer als in Österreich. Es empfiehlt sich für Reisen vorab die Angebote der Fluglinien (zB. Jetstar) zu studieren, oder, noch besser, ein Auto mit Freunden zu befüllen und auf Roadtrip zu fahren.

Ausgaben im Rahmen des Auslandsaufenthaltes (in €):

Monatliche Gesamtausgabe (inkl. Quartier):	1075 €
davon Unterbringung:	263 € pro Monat
davon Verpflegung:	200 € pro Monat
davon Fahrtkosten am Studienort:	15 € pro Monat
davon Kosten für Bücher, Kopien, etc.:	2 € pro Monat
davon erforderliche Auslandsranken-/Unfallversicherung:	175/5=35€ pro Monat
davon Sonstiges: Reisen, Freizeit, Tauchen, Telefon,...	560 € pro Monat

Nicht monatlich anfallende Kosten:

Impfungen, med. Vorsorge:	50€
---------------------------	-----

Visum:	421€
Reisekosten für einmalige An- u. Abreise:	1500€
Einschreibegebühr(en):	131€
Sprachkurs (Landessprache) Kursgebühr:	€
Orientierungsprogramm:	€
Sonstiges Erwähnenswertes:	
• Reisversicherung	300 €
• Temporäre Unterkunft	160 €
• TOEFL Test	197 €
	€

## Sonstiges (Visum, Versicherung, etc.)

Visum kann beantragt werden, sobald Confirmation of Enrolment (CoE) vorliegt. Dies geschieht etwa 5 Monate vor Abreise, wobei das Visum erst 2-3 Monate vor Abreise beantragt werden kann. Ausstellung erfolgt sofort per mail.

Die Krankenversicherung (OSHC) wird vom International Office organisiert und muss im Voraus bezahlt werden. Zusätzlich ist eine Reiseversicherung sinnvoll.

## Beschreibung der Gastuniversität

Der JCU Campus ist sehr weitläufig und befindet sich am Stadtrand. Die meisten Studienrichtungen nehmen ein eigenes Gebäude ein. Zwischen den Gebäuden befinden sich ausgedehnte Grünflächen wo man ab und zu ein Wallaby beobachten kann. Weiters ist der Campus von unzähligen Vögeln bevölkert, darunter auch einige, für die Townsville Region typische, Kookaburras, deren Gelächter von den Bäumen runterschallt. Zustand, Alter und Ausrüstung der Gebäude ist der JKU sehr ähnlich. Alle Gebäude sind vollklimatisiert (was auch dringend notwendig ist). Über den Campus verteilt befinden sich viele Fahrradständer und auch Duschen. Die Bibliothek ist relativ groß und gut ausgestattet. Im Erdgeschoss findet man viele Computerarbeitsplätze und Drucker vor, dort einen Platz zu erhaschen ist schwierig. Dafür hat die Bibliothek sehr ausgedehnte Öffnungszeiten und in vielen anderen Gebäuden befinden sich weitere Computerräume. WLAN ist in den Gebäuden verfügbar. Der verwöhnte Mensabesucher aus Linz wird hier leider bitter enttäuscht. Die Verpflegung am Campus ist qualitativ minderwertig (Fast Food) und/oder teuer. Ähnliches gilt für Kaffee und die Studentenbar am Campus (Uni Club). Zusätzlich gibt es noch einen Friseur, diverse Bankomaten und ein Reisebüro.

## Anmelde- und Einschreibformalitäten

Im Rahmen eines Austauschprogramms werden alle nötigen Formulare vom International Office zur Verfügung gestellt. Die Bearbeitung erfolgt unkompliziert und rasch. Versicherung (OSHC) und CoE wurden bei uns etwa 5-6 Monate vor Abreise erledigt. Kurse kann man via StudyFinder vorauswählen. Die endgültigen Kurse müssen mit JCU und JKU abgeklärt werden.

## Studienjahreinteilung

2 Semester:

- Teaching Period 1: Februar – Juni
- Teaching Period 2: Juli – November

Ein Semester hat 13 Wochen (ähnlich JKU) in den Lehrveranstaltungen abgehalten werden. Daran schließt eine Woche study vacation und 2 Wochen exam period an. In letzterer werden alle Prüfungen abgehalten (manchmal auch schon vorher). Es gibt in der Regel nur

einen Prüfungstermin zu dem man erscheinen muss (Prüfungsorganisation ist hier sehr streng). Die Termine werden einige Wochen vor den Prüfungen verlautbart.

## **Einführungswoche bzw. –veranstaltungen**

Orientation week ist die letzte Woche vor Lehrveranstaltungsbeginn. Dies ist nicht spezifisch für Austauschstudenten, sondern generell für Erstsemestriker. Dazu gehören Campusführungen, diverse Informationsveranstaltungen und Spiele.

## **Kursangebot und besuchte Kurse (kurze Beschreibung und evtl. Bewertung)**

- MA2201 Numerical Mathematics: Verschiedenste numerische Methoden (Taylorreihe, Interpolation m. Polynomen, numerische Integration und Differentiation, numerische Lineare Algebra, Differentialgleichungen) und deren Anwendung in Matlab wurden behandelt. Sehr wenig formale Mathematik, meist bloß kurze Herleitung + Beispiele. Wöchentliche (freiwillige) Tutorial Aufgaben, zusätzlich mehrere Quizzes, 1 Test und 2 Assignments jeweils auch mit Matlab Problemen. Deutlich niedrigeres Niveau als Mathematikurse an der JKU.
- PH3008 Statistical Mechanics and Transport: Aufbauend auf einer kurzen Wiederholung der Thermodynamik folgte eine Einführung in die statistische Physik. Entropie und Wärmekapazität wurden anhand einiger Beispiele (Einstein Modell, Paramagnet, Ideales Gas,...) diskutiert. Anschließend wurde die Boltzmannverteilung, Zustandssumme und die Fermion- und Bosonverteilungen hergeleitet. In den wöchentlichen Tutorials musste jeder Student ein vorher zugeteiltes Beispiel aus dem Buch zur Vorlesung vorführen. Zusätzlich gab es noch ein Computational Lab in Matlab (2-3 Wochen) und 3 Tests. Hoher Arbeitsaufwand, jedoch generell etwas leichter als vergleichbare Lehrveranstaltungen an der JKU.
- PH5008 Physical Oceanography: Eine willkommene Abwechslung zu den Physikvorlesungen an der JKU. Nachdem die Bewegungsgleichung(en) für Meeresströmungen hergeleitet wurden, befassten wir uns mit Massentransport in den Ozeanen, Gezeiten, Wellen und Wärmetransport zw. Ozean und Atmosphäre. Im Rahmen eines Assignments gab es auch einen field trip aufs Meer hinaus, um einige Messinstrumente zu versenken.
- PH5020 Special Study A: In diesem honours-Fach wurde der Ladungstransport in Gasen behandelt. Durchaus anspruchsvoll (theoretische Physik) und man konnte sich nicht wirklich viel mitnehmen.

## **Credits-Verteilung bezogen auf Kurse, „study workload“ pro Semester**

Full workload sind 4 Kurse mit je 3 Credits per Semester.

## **Benotungssystem**

Das übliche (empfohlene) Benotungssystem lautet:

<b>Grade</b>	<b>Range</b>
High Distinction (HD)	85%-100%
Distinction (D)	75%-84%
Credit (C)	65%-74%
Pass (P)	50%-64%
Fail (N)	<50%
Pass Conceded (PC) Only available for specific subjects (see Subject Outline)	48-49%

Eine Lehrveranstaltung besteht aus Vorlesung (Klausur, Tests), Tutorials (Übungen, Assignments) und manchmal Labor. Jeder Teil wird einzeln gewertet und die Summe der gewichteten Wertungen ergibt die Gesamtprozentzahl. Klausuren werden meist mit 50% gewichtet.

## **Akademische Beratung/Betreuung**

Die Lehrenden der School of Engineering and Physical Sciences sind sehr engagiert. Studentenzahlen pro Kurs bewegen sich lediglich zwischen 3 und ca. 15. Die Qualität der Lehre ist höher, gleichzeitig aber auch das Niveau niedriger.

Ansonsten gibt es für jedes noch so kleine Problem (nicht auf eine Lehrveranstaltung bezogen) eine Ansprechperson auf dem Campus (zB. wohnen, Finanzen, Bibliothek uvm.).

## **Resümee**

Für den Studienfortschritt eines Physikers ist ein Auslandssemester an der JCU wenig einträglich. Abgesehen davon ist Australien (Townsville) ein großartiger Ort für ein Austauschstudium. Tropische Hitze, sehr freundliche Australier, unzählige erstaunliche Naturschauplätze, gefährliche Fauna, Dauerbadewetter...ziemlicher Kontrast zu Österreich.

## **Tipps und was man sonst noch unbedingt wissen sollte**

- Unbedingt ein Fahrrad organisieren!
- Eine Kopfbedeckung mitbringen.
- Bei Commonwealth Bank fallen keine Kontoführungsgebühren für Studenten an.
- Tauchkurs (sehr empfehlenswert!) bei Remote Area Dive
- Temporary accommodation von der JCU organisieren lassen. Dort lernt man sehr viele weitere Austauschstudenten kennen.