

Maschinenbau in China

Ein Pilotprojekt der Universität Paderborn

Vera Denzer & Dennis Hambach

Abstract: Das seit den 1990er Jahren andauernde Engagement der Universität Paderborn in China hat zur Ausbildung von technisch-interkultureller China-Kompetenz in vielen Bereichen geführt. Die Universität Paderborn (UPB) unterhält derzeit sechs intensive Austauschpartner-schaften mit chinesischen Hochschulen. Im Rahmen der Masterstudiengänge Maschinenbau, Wirtschafts- und Chemieingenieurwesen sowie Wirtschaftsingenieurwesen wird die Studien-ausrichtung Maschinenbau in China (mb-cn) angeboten. Diese Studienausrichtung wird in enger Zusammenarbeit mit namhaften, global agierenden Partnerfirmen durchgeführt, die eigene Tochterfirmen in China oder eine starke Verbindung zu chinesischen Unternehmen haben. Zu-sätzlich können die Studierenden ein Fachpraktikum in einem deutschen Unternehmen in China absolvieren. Im Rahmen des Artikels wird das mb-cn-Projekt ausführlich vorgestellt. Die hierbei geschilderten Erfahrungen mit dem Aufbau der Kooperation sowie die gezogenen Rückschlüsse auf die Ergebnisse des Projekts sollen dazu dienen, andere Einrichtungen beim Aufbau ähnlicher Kooperation zu unterstützen.

China ist einer der größten Wachstumsmärkte weltweit. Um an diesem Wachstum er-folgreich teilnehmen zu können, investieren Firmen in der Region Ostwestfalen Lippe, in der sich die Universität Paderborn befindet, gegenwärtig massiv in eigene Unter-nehmungen in China und in Kooperationen mit chinesischen Partner*innen. In einer durchgeführten Befragung der Fachhochschule Bielefeld im Jahr 2017 wurden 144 klei-ne und mittelständische Unternehmen in der Region Ostwestfalen Lippe zu ihren Aus-landskooperationen befragt. Dabei fiel auf, dass über 50 Prozent der befragten Unter-nehmen in Zentralasien aktiv sind. Vor allem der Bereich der Produktion würde im Ausland unterstützt, wohingegen die Forschung meist in Deutschland stattfindet. Au-ßerdem äußerten sich knapp ein Drittel der befragten Unternehmen, dass sie einen erhöhten Bedarf an gut qualifizierten und interkulturell ausgebildeten Ingenieurstu-dierenden haben (vgl. Bartholomäus 2018: 80-84). Das Masterprogramm Maschinen-bau in China der Universität Paderborn soll genau diese Studierenden für den globa-ler Arbeitsmarkt ausbilden. Wie dieses Programm aufgebaut ist, wie die Studierenden auf Auslandsaufenthalte vorbereitet werden, welche Herausforderungen im mb-

cn-Programm auftreten, wie damit umgegangen wird und was das für zukünftige und aktuelle Studienprogramme bedeuten kann, soll im Folgenden gezeigt werden.

Tradition und Weiterentwicklung - Die Kooperation zwischen der Qingdao University of Science and Technology und der Universität Paderborn

Das mb-cn-Programm entstand aus einer mittlerweile mehr als 20 Jahre alten Kooperation zwischen der Qingdao University of Science and Technology (QUST) und der UPB in den Bereichen Maschinenbau und Chemie. Gestartet 1999 für den Studierendenaustausch von chinesischen Diplomstudierenden zwischen der QUST und der UPB, wurde 2001 in Qingdao ein Kooperationsvertrag unterzeichnet mit dem Ziel der Ausbildung von chinesischen Studierenden in dem deutschen Bachelorstudiengang Maschinenbau. Damit studierten 120 chinesische Studienanfänger*innen erstmals in der dazu neu gegründeten Chinesisch-Deutschen Technischen Fakultät (CDTF), um in Deutschland ein Vertiefungsstudium zu absolvieren. Dabei war die Ausbildung im ersten Studienjahr größtenteils auf die deutsche Sprache ausgerichtet. In zwei weiteren Studienjahren wurde neben der Sprachausbildung der Fokus auf die Fächer des Grundlagenstudiums Maschinenbau gelegt, die Äquivalenz zu den Grundlagenfächern des Bachelorstudiums in Paderborn aufwiesen. Mit dem erfolgreichen Bestehen der Prüfung für ein deutsches Sprachzertifikat und der technischen Grundlagenfächer konnten 50 Studierende schließlich 2004 für ihr deutschsprachiges Vertiefungsstudium an die UPB wechseln und teilweise bereits bis 2006 ihren Bachelor im Maschinenbau abschließen. 2020 startete an der CDTF nach einer gemeinsamen Umstrukturierung des Studien- und Lehrplans der erste CDTF-Jahrgang, der nach einem zweijährigen Studium an der CDTF zunächst 2022 die Internationale Akademie der UPB besuchen soll, um dort ein für das Studium an einer deutschen Hochschule berechtigendes Sprachzertifikat zu erlangen und weitere technische Grundlagenfächer des Studiums in deutscher Sprache zu belegen und abzuschließen. Anschließend kann je nach Notenlage und erreichtem Sprachlevel 2023 das Vertiefungsstudium an der UPB oder an der CDTF fortgesetzt werden.

Über die gemeinsame Kooperation wurde es dann auch deutschen Studierenden des Maschinenbaus ermöglicht, die CDTF und auch China näher kennenzulernen. Nachdem Paderborner Studierende der Fakultät Maschinenbau 2005 einen mehrwöchigen Aufenthalt und 2008 ein Auslandssemester in China absolvieren konnten, hatten sie nun die Gelegenheit, die CDTF in Augenschein zu nehmen und sich mit ihren künftigen Kommilitonen bekannt zu machen.

Seit 2012 hat sich daraus in Kooperation mit der CDTF und ostwestfälischen Industriefirmen die Studienausrichtung mb-cn im Masterstudium Maschinenbau entwickelt. Es ist eine spezielle Ausprägung der Masterstudiengänge für Maschinenbau und seit 2013 auch für das Wirtschaftsingenieurwesen. Seit 2018 können zudem Studierende des Chemieingenieurwesens dieses Angebot nutzen. Pro Jahr nehmen mittlerweile durchschnittlich fünf bis zehn Paderborner Studierende am Programm teil. Das Programm beinhaltet bis zu neun Monate Aufenthalt in China, ohne dabei die Studienzeit zu verlängern. Vor allem in einer vierwöchigen Summer School und einem Aus-

landsemester an der CDTF können die Studierenden neben fachlichen Qualifikationen und Sprachkenntnissen auch kulturelle Kompetenz erwerben. Den Abschluss bildet die Masterarbeit in China. Neben dem regulären Masterabschluss der UPB erhalten die Studierenden des Programms zudem ein *Diploma Supplement* der CDTF.

Inhalte des mb-cn-Programms

Während ihres Maschinenbaustudiums belegen die Studierenden des mb-cn-Programms insgesamt sechs chinabezogene Veranstaltungen. Die ersten beiden Kurse sind Teil der vierwöchigen Summer School. In dem folgenden Semester an der UPB sowie während des Auslandssemesters an der CDTF sind jeweils zwei weitere Veranstaltungen mit China-Bezug zu belegen. Zusätzlich können die mb-cn-Studierenden eine chinabezogene Studien- oder Masterarbeit schreiben sowie ein zehnwöchiges Industriepraktikum in einer Niederlassung einer deutschen Firma in der Provinz Shandong absolvieren. Im Idealfall haben Studierende des mb-cn-Programms die Möglichkeit, über 50 Prozent der Leistungspunkte (LP) ihres Masterstudiums im mb-cn-Kontext zu erreichen.

Die sechs mb-cn-Veranstaltungen fächern sich auf in allgemeine und fachbezogene Sprachveranstaltungen sowie interkulturelle Veranstaltungen im Umfang von je zwei bis vier LP. Die Auslandsaufenthalte (Summer School, Auslandsemester und Auslandsaufenthalt für die Masterarbeit oder das Industriepraktikum) und Lehrveranstaltungen haben einen progressiven Charakter, d.h., sie bauen aufeinander auf, weswegen ein linearer Ablauf des mb-cn zwingend nötig ist. Die Lernprogression der China-Kompetenz lässt sich auch in der Reihenfolge der China-Aufenthalte erkennen: Wo die Summer School sehr geleitet ist, haben die Studierenden während des Auslandssemesters mehr Planungsfreiheiten und müssen selbstständiger arbeiten, werden aber immer noch durch Mitarbeitende der UPB und der CDTF betreut. Der Auslandsaufenthalt für die Masterarbeit oder das Industriepraktikum ist hingegen komplett durch die Studierenden zu bestreiten. Hier betreuen die Mitarbeitenden allenfalls noch im Hinblick auf organisatorische Fragen. Diese Progression ist auch am mb-cn-Ablauf erkennbar: Bevor die mb-cn-Studierenden in den Master an der UPB einsteigen, absolvieren sie in der Summer School an der CDTF die Veranstaltungen »Chinesisch 1 für mb-cn« und »Kultur in China für mb-cn«. »Chinesisch 1« widmet sich vor allem den Grundlagen des Chinesischen, da davon ausgegangen wird, dass die mb-cn-Studierenden zuvor bereits mit der chinesischen Sprache Berührung hatten. Zu den Grundlagen zählen insbesondere Begrüßungen, die eigene Vorstellung (Familienverhältnisse), Auskünfte und Wegbeschreibungen sowie das Beschreiben des Universitätscampus. Auf grammatischer Ebene werden beispielsweise Possessivpronomen und einfache Entscheidungsfragen behandelt. Bei »Kultur in China« handelt es sich um eine Veranstaltung mit interkulturellem Charakter, denn hier stehen Inhalte zur Lehr- und Lernkultur (im schulischen und universitären Kontext) im Fokus. Außerdem werden das Reiseland China und die Esskultur genauer vorgestellt. Somit erfahren die mb-cn-Studierenden während ihrer Summer School viel über China und haben außerhalb des Seminarraums auf dem

Universitätscampus der QUST oder in der Stadt Qingdao auch die Möglichkeit, neu Erlerntes in authentischen Lernsituationen zu vertiefen.

Mit dem Start in das erste Mastersemester des Maschinenbaus und der Ausrichtung mb-cn belegen die Studierenden neben ihren regulären Fachveranstaltungen im Basismodul ihrer Vertiefungsrichtung¹ die Veranstaltungen »Chinesisch 2 für mb-cn« und »Verhaltensweisen in China«. Bei »Chinesisch 2« handelt es sich um eine direkte Fortsetzung von »Chinesisch 1«, und sie kann nur von mb-cn-Studierenden belegt werden. Somit wird gewährleistet, dass das Sprachniveau nicht zu heterogen ist. Inhalte von »Chinesisch 2« sind u.a. die Uhrzeiten, die Organisation von Dienstreisen, Reservierungen, der Besuch einer ärztlichen Praxis, für das Einkaufen wichtige Begriffe oder das Beschreiben von Hobbys. Diese und die Inhalte von »Chinesisch 1« stellen die Grundpfeiler der Sprachausbildung der Studierenden dar, die zum Ende des Wintersemesters in einer Klausur geprüft werden. Ähnlich verhält es sich mit den Veranstaltungen »Kultur in China« und »Verhaltensweisen in China« aus der vorherigen Summer School: Die Inhalte von »Kultur in China« werden nun um arbeitsrechtliche (beispielsweise Kündigungsrecht, Leben und Arbeiten in China) und politische Inhalte (beispielsweise politisches System in China, Umweltschutz, Steuerpolitik) ergänzt und in einer Klausur abgefragt.

Das darauffolgende Sommersemester wird für den einsemestrigen Auslandsaufenthalt an der CDTF genutzt. Die Studierenden belegen den zweigeteilten Fachsprachenkurs »Fachspezifisches Chinesisch Teil 1« und das »Tutorium an der CDTF für mb-cn«. Anders als »Chinesisch 1« und »2« soll »Fachspezifisches Chinesisch« nicht die Sprachgrundlagen aufbauen, sondern mittels für das Ingenieurwesen typischer Fragestellungen authentische Sprachlernsituationen schaffen. Auf syntaktischer Ebene werden die Inhalte von »Chinesisch 1« und »2« nur noch vertieft und kaum erweitert. Anders verhält es sich auf der semantischen Ebene, da die mb-cn-Studierenden viele neue Vokabeln im Bereich Naturwissenschaft, Technik oder Wirtschaft lernen müssen. Dieser Kurs kann somit eine Unterstützung für das »Tutorium« darstellen: Beim »Tutorium« werden die mb-cn-Studierenden in der Lehre für CDTF-Studierende eingesetzt, die zwei Jahre später an der UPB studieren wollen. Bei dem »Tutorium an der CDTF«, das je nach Qualifikation im Fach »Technisches Deutsch« oder »Technische Mechanik 2« stattfindet, steht allerdings nicht die didaktische Ausbildung der mb-cn-Studierenden im Fokus. Sie sollen vielmehr ihre interkulturellen Kompetenzen fortbilden und reflektieren sowie lernen, Verantwortung zu übernehmen und Prozesse zu steuern. Das Tutorium vertieft also die Kompetenzen, welche die Studierenden bei »Kultur in China« und »Verhaltensweisen in China« erworben haben. Da die mb-cn-Studierenden in der Regel über kaum bis gar keine didaktischen Kompetenzen verfügen, erhalten sie im Zuge eines eintägigen Seminars einen Input über Methoden und Grundlagen der

¹ An der UPB haben die Mastermaschinenbaustudierenden die Auswahl aus neun Vertiefungsrichtungen mit je zwei bis drei fachwissenschaftlichen Basismodulen (Maschinenbau 3, Wirtschaftsingenieurwesen 2, Chemieingenieurwesen 2). Zusätzlich wählen sie je nach Studiengang noch ein bis zwei vertiefungsrichtungsabhängige Wahlpflichtmodule (Maschinenbau 2 und Wirtschaftsingenieurwesen 1) sowie wirtschaftswissenschaftliche Module und das Case-Studies-Modul (nur Wirtschaftsingenieurwesen) oder zusätzliche Pflichtmodule (nur Chemieingenieurwesen).

Fremdsprachendidaktik mit dem Fokus auf ihre spezielle chinesische Studierendengruppe. Inhalte dieser Tutorenschulung werden regelmäßig evaluiert und gehen auf die Ergebnisse einer Masterarbeit zurück, die zusammen mit dem Fachbereich Deutsch als Zweit- und Fremdsprache der UPB betreut wurde (vgl. Denzer et al. 2019: 187). Die Schulung besteht aus zwei Teilen: Im ersten Teil werden der Umgang mit digitalen Tools (beispielsweise PowerPoint in der Lehre), Hilfestellungen zur Planung von Tuto-rieneinheiten und die Nutzung unterschiedlicher Sozialformen thematisiert. Im zweiten Teil werden Inhalte wie der sprachsensible Fachunterricht (vgl. Leisen 2013) und das Scaffolding (vgl. Gibbons 2015) aufgearbeitet. Authentische Aufgaben wie Rollenspiele bereiten die mb-cn-Studierenden auf das Tutorium vor und unterstützen den wichtigen Reflexionsprozess. Dieser soll neben den gewonnenen interkulturellen Kompetenzen in Lerntagebüchern erkennbar sein, die zum Ende des Auslandssemesters von den mb-cn-Studierenden verfasst werden. Mit den Lerntagebüchern und einer mündlichen Prüfung wird abschließend die Fachnote für das mb-cn-Tutorium gebildet. D.h. im Umkehrschluss, dass sich die didaktischen Kompetenzen der mb-cn-Studierenden oder der Studienerfolg der CDTF-Studierenden nicht auf die Fachnote auswirken, worauf die mb-cn-Studierenden deutlich hingewiesen werden. Durch anonyme Analysen der Lerntagebücher oder Interviews lassen sich immer wieder Optimierungen an der Tutorenschulung vornehmen, um die mb-cn-Studierenden auf den Aufenthalt in China vorzubereiten (vgl. Hambach 2018; Fast 2021).

Die mb-cn-Studierenden können während des Auslandssemesters zusätzlich ihre Studienarbeit schreiben, die je nach Thema und Betreuungssituation auch in Zusammenarbeit mit einer deutschen Firma verfasst werden kann. Während des Auslandssemesters werden die mb-cn-Studierenden immer durch Wissenschaftler*innen der UPB in ihrer Tutorentätigkeit oder beim Bearbeiten der Studienarbeit (online oder vor Ort) unterstützt. Da es aufgrund des unterschiedlichen Sommersemesterstarts an der CDTF (Anfang März) und der UPB (Anfang April) manchmal dazu kommt, dass mb-cn-Studierende im März noch Prüfungen schreiben müssen, erlauben Paderborner Prüfende neben anderen Prüfungsformen, dass schriftliche Prüfungen an der CDTF unter Aufsicht von an der CDTF anwesenden Mitarbeitenden abgelegt werden können.

Im dritten Fachsemester belegen die mb-cn-Studierenden den zweiten Teil der Veranstaltung »Fachspezifisches Chinesisch«. Die Inhalte dieses Kurses vertiefen die Sprachfähigkeiten der mb-cn-Studierenden weiter, so dass die allermeisten von ihnen nach diesem Kurs eine Hanyu-Shuiping-Kaoshi-Prüfung² auf Niveaustufe 2 (manche sogar auf Niveaustufe 3) ablegen. Zudem nutzen die Studierenden das dritte Fachsemester, um eine Masterarbeit mit einem China-Bezug zu bearbeiten, und verbringen vier bis acht weitere Wochen eigenständig in China. Alternativ können sie auch ein Industriepraktikum mit China-Bezug absolvieren. Sollten diese beiden Optionen aufgrund von Visaproblemen oder anderen Herausforderungen nicht durchführbar sein, haben die Studierenden die Möglichkeit, ein China-Projekt zu betreuen, das von ihnen selbstständig organisiert wird. Diese China-Projekte können beispielsweise chinesisch-deutsche Veranstaltungen oder Exkursionen für chinesische und deutsche

² HSK ist ein zentraler standardisierter Test für Chinesisch als Fremdsprache in den Niveaustufen 1 bis 6 und seit 2021 in den Niveaustufen 1 bis 9.

Studierende sein. Nach dem erfolgreichen Bestehen aller mb-cn-Veranstaltungen, der Masterarbeit oder alternativ dem Praktikum bzw. einem chinabezogenen Projekt erhalten die Studierenden neben dem regulären Master-of-Science-Studienabschluss der UPB ein *Diploma Supplement* mb-cn, das die mb-cn-programmbezogenen Leistungen noch einmal explizit auflistet und von der CDTF ausgestellt wird. Der mb-cn-Ablauf ist in Abbildung 1 am Beispiel für den Studienverlaufsplan des Studiengangs Maschinenbau dargestellt:

Abbildung 1: Studienverlaufsplan mb-cn am Beispiel für den Studiengang Maschinenbau an der UPB

mb-cn Studienverlaufsplan für Maschinenbau		Summer School	1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)
in China						
in Paderborn						
Basismodul	Modul 1		8			
	Modul 2		8			
	Modul 3			8		
Vertiefungsrichtungsspezifische Wahlpflichtmodul	Modul 1			8		
	Modul 2			8		
Technisches Wahlpflichtmodul 1 Chinesisch	Chinesisch 1 für mb-cn	8 LP	4			
	Chinesisch 2 für mb-cn		4			
Technisches Wahlpflichtmodul 2 Fachkommunikation in China	Fachspezifisches Chinesisch	8 LP		2	2	
	Tutorium in der CDTF für mb-cn			4		
Technisches Wahlpflichtmodul 3	Modul		8			
Nicht technisches Modul Interkulturelle Kompetenz	Kultur in China für mb-cn	6 LP	2			
	Verhaltensweisen in China		4			
Industriepraktikum				10		
Chinabezogenes Abschlussprojekt	*					*
Studienarbeit		15 LP		15		
Masterarbeit		25 LP				25
gesamt	120		6	32	21	36
„mb-cn“-spezifische Leistungspunkte		62 LP				
Das Diploma Supplement „mb-cn“ verlangt 37 spezifische LP und eine chinabezogene Masterarbeit oder ein in China absolviertes Praktikum oder das durchgeführte chinabezogene Abschlussprojekt.						

Das mb-cn-Programm in den Coronajahren

Als 2019 die Coronapandemie³ und die damit verbundenen Maßnahmen zur Eindämmung des Virus Auslandsreisen beinahe unmöglich machten, waren die Ausläufer davon auch im Ablauf des mb-cn-Programms vor allem für die Jahrgänge 2019 und 2020 zu spüren. mb-cn-Studierende des Jahrgangs 2019 hatten noch die Möglichkeit, die CDTF während ihrer Summer School im September 2019 kennenzulernen. Aufgrund einer älteren Studienverlaufsplanung der chinesischen Studierenden an der CDTF hätte das dazugehörige Auslandssemester für den mb-cn-Jahrgang 2019 im Wintersemester 2020/2021 und für den mb-cn-Jahrgang 2020 nach der Summer School 2020 im Wintersemester 2021/2022 angetreten werden müssen. Die Lehre, die an der UPB stattfinden sollte, wurde entsprechend der Coronaregelungen der UPB online via Microsoft Teams und mittels der Paderborner Moodleplattform PANDA durchgeführt.⁴

Für den mb-cn-Jahrgang 2019 entschied das Paderborner Projektteam, bestehend aus Mitarbeitenden der Fakultät für Maschinenbau, die das mb-cn-Programm betreuen, zunächst den Auslandsaufenthalt im Wintersemester 2020/2021 durchzuführen, da davon ausgegangen wurde, dass aufgrund der fallenden Inzidenzwerte im Frühling und Sommer 2020 der Reisebetrieb im Oktober 2020 wieder stattfinden könne. Trotz der gesunkenen Werte Mitte 2020 war der akademische und studentische Austausch mit China weiterhin nicht möglich, und es wurde entschieden, den Auslandsaufenthalt um ein Semester ins Sommersemester 2021 zu verschieben. Die Veranstaltungen wurden mit digitalen Tools durchgeführt.

Die mb-cn-Studierenden waren aufgrund ihrer nicht mb-cn-bezogenen regulären Fachveranstaltungen die digitale Lehre gewohnt, was auch Interviews ergaben, die mit allen Studierenden des mb-cn-Jahrgangs 2019 geführt wurden. Die Studierenden gaben sogar an, dass die digitalen Sprachkurse und interkulturellen Kurse des mb-cn-Programms teilweise mehr Spaß machten und intensiver waren, da man die Möglichkeit gehabt habe, aufgrund der Moodleumgebung Inhalte später zu wiederholen und zu vertiefen (vgl. Hambach 2022: 8). Dennoch hielt diese anfängliche Euphorie nicht lange an und mit zunehmender Zeit sehnten sich die Studierenden nach einer verstärkten Anwesenheit auf dem Campus in gewohnten Lerngruppen (vgl. ebd.: 10). Dies und die Verschiebung des Auslandssemesters ins Sommersemester 2021 führten dazu, dass zwei Studierende das mb-cn-Programm abbrachen.

An der CDTF wurde bereits zum Wintersemester 2020/2021 wieder reguläre in Präsenz gelehrt, d.h., dass die mb-cn-Studierenden im Sommersemester 2021 digital die Veranstaltung »Technisches Deutsch« via Zoom leiteten, während die CDTF-Studierenden zeitgleich vor Ort im Vorlesungssaal saßen. Auf Basis der Erfahrungen des Paderborner Projektteams mit digitaler Lehre und eines zuvor durchgeföhrten, vom Deutschen Akademischen Austauschdienst e.V. (DAAD) finanzierten, digitalen Intensivsprachkurses für herausragende CDTF-Studierende wurde die Tutorenschulung

³ Corona meint die durch das Coronavirus SARS-CoV-2 verursachte Lungenerkrankung Covid-19.

⁴ Ein Erfolgsbericht über den digitalen Einsatz der Moodleplattform für den Sprachkurs »Fachspezifisches Chinesisch« ist im Beitrag von Hambach in Teil 3 dieser Veröffentlichung zu finden.

stark umgebaut und an die neue Situation an der CDTF angepasst, da in dieser unüblichen Konstellation Sozialformen wie Gruppenarbeiten schwer zu realisieren sind. Die mb-cn-Studierenden lernten außerdem weitere Tools wie Oncoo, Quizlet oder Padlet kennen, um sich über Möglichkeiten für Feedback, Vokabelspiele und Gruppenarbeiten vertraut zu machen. Dabei war es wichtig, mit den mb-cn-Studierenden zu besprechen, welche Tools sich für welche Aufgabentypen besonders gut eignen und welche hingegen nicht genutzt werden sollten. Zusätzlich wurden die mb-cn-Studierenden während ihres digitalen Auslandssemesters alle drei Wochen durch das Paderborner Projektteam zu Besprechungen eingeladen, um Vorschläge zur Sitzungsgestaltung der Tutorien zu unterbreiten. Die regelmäßige freiwillige Teilnahme aller Tutor*innen an diesen Besprechungen machte die Relevanz einer Betreuungsleistung deutlich, denn auch die Tutor*innen empfahlen in ihren Rückmeldungen im Anschluss an das digitale Auslandssemester, diese Betreuungsleistung für zukünftige mb-cn-Generationen ebenfalls anzubieten.

Herausfordernder ist allerdings die Frage nach dem interkulturellen Mehrwert eines digitalen Auslandssemesters: Studierende, die ein Semester im Ausland verbringen, möchten vor allem auch die fremde Kultur in deren eigener Umgebung kennenlernen. Die »richtige« authentische Umgebung finden die Austauschstudierenden allerdings nicht im Vorlesungssaal, obwohl es immer eine Vielzahl an authentischen Lehr-/Lernsituationen im Universitätsbetrieb gibt und diese manchmal, wie ein mb-cn-bezogenes Lehrprojekt von 2019 zeigt, mit Auszeichnungen geehrt werden (vgl. Universität Paderborn 2020). Authentische Umgebungen sind primär außerhalb des Vorlesungssaals auf dem Campus, im Supermarkt oder während der Freizeitaktivitäten zu finden. Genau diese Orte lassen sich digital nicht richtig nachbilden. Es gibt zwar Untersuchungen und eine Vielzahl an Projekten, wie den Einsatz von digitalen Plattformen wie Second Life oder Virtual-Reality-Umgebungen, aber auch die bilden das authentische Gefühl nicht genug ab, da sich die Teilnehmenden stets bewusst sind, sich in einer digitalen Welt zu befinden, und der Mehrwert solcher Programme nicht immer gegeben ist (vgl. Grant et al. 2018: 113).

Im Kontext des digitalen Auslandssemesters wurde deshalb entschieden, einen Kompromiss zwischen Mehrwert, authentischer Lernumgebung und Arbeitsumfang zu finden: Die mb-cn-Studierenden sollten neben den Tutorien kurze Kultursitzungen (»Deutsche Ecke«⁵) vorbereiten. Inhalte dieser Sitzungen könnten z.B. Hobbys und Interessen der Studierenden oder Feste in China und Deutschland sein. Die mb-cn- und CDTF-Studierenden treffen sich anschließend in kleinen Gruppen und sprechen über die ausgewählten Themen ohne Anwesenheitspflicht für die CDTF-Studierenden oder die Anwesenheit von Lehrenden oder Mitarbeitenden der UPB oder CDTF. So konnten sich die CDTF- und mb-cn-Studierenden beispielsweise über Informelles wie ihre Lieblingsanimes oder das Dating unterhalten, ohne dass sich die Situation irgendwie unangenehm anfühlte. Technische Themen wurden ebenfalls behandelt. So berichtete

5 Die »Deutsche Ecke« ist entstanden aus dem Zusatzangebot an die CDTF-Studierenden, ihre Deutschkenntnisse auch außerhalb des Unterrichts auszubilden. Es findet unter Leitung der mb-cn-Studierenden statt und stellt einen zusätzlichen Kulturaustausch zwischen den Paderborner und Qingdaer Studierenden in deutscher Sprache dar.

ein mb-cn-Studierender beispielsweise, dass er mit seinen CDTF-Kommiliton*innen über die Funktionsweise von Motorradantrieben oder die LKW-Führerscheinprüfung gesprochen hat, da sich die CDTF-Studierenden dafür interessierten. Durch solche Treffen wurden zudem engere Kontakte geknüpft, die auch über das Auslandssemester hinausgingen, und es verabredeten sich immer noch CDTF- und mb-cn-Studierende regelmäßig in ihrer Freizeit online zu Videospielen. Da die CDTF-Studierenden im Wintersemester 2021/2022 mit ihrem Vertiefungsstudium an der UPB einsteigen werden, wäre es interessant zu wissen, ob mb-cn-Studierende des Jahrgangs 2019 mit dieser Gruppe noch im Austausch stehen, da auch in vorherigen Jahrgängen immer wieder engere Freundschaften zwischen CDTF- und mb-cn-Studierenden entstanden sind.

Das mb-cn-Programm im Vergleich

Das 2019 an der UPB gegründete Technisch-interkulturelle China-Kompetenzzentrum (TiCK) hat in einer kleinen Erhebung im Jahr 2020 ermittelt, wie viele ähnliche China-Austauschprogramme an deutschen Hochschulen existieren, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den einzelnen Programmen zu erfassen. Die Umfrage beinhaltete auch Fragen zum Aufbau der jeweiligen Programme. So wurde beispielsweise gefragt, ob und in welchem Umfang Summer bzw. Winter Schools, Auslandssemester oder längere Auslandsaufenthalte von den Studierenden absolviert werden sollen. Zusätzlich wurde erfasst, ob es einen Austausch auf akademischer Ebene mit den chinesischen Partneruniversitäten gibt und wie dieser abläuft. Da die Ausbildung im Bereich Sprache und interkulturelle Kompetenz ein Teil des mb-cn-Programms ist, wurde diese ebenfalls erfasst. Abschließend wurden aktuelle Probleme, denen China-Austauschprogramme gegenüberstehen, erfragt, um sich somit auch Herausforderungen von mb-cn bewusst zu machen.

Bei der Umfrage, die an etwa 20 Anbietende ähnlicher China-Programme geschickt wurde, nahmen allerdings nur eine geringe Anzahl (sieben) teil. Dennoch lassen sich Aussagen treffen, die sich auch auf die restlichen 13 Programme übertragen lassen. So ist beispielsweise erkennbar, dass neben den Studierenden auch Lehrende regelmäßig zwischen China und Deutschland ausgetauscht werden. Mitarbeitende, die in China ihrem Forschungsvorhaben nachgehen, sind hingegen kaum vertreten, und wenn die Lehrenden den China-Aufenthalt nutzen, um an ihrer Forschung zu arbeiten, geschieht dies meist nicht direkt in China, da entsprechende Forschungslabore nicht immer vorhanden sind und deswegen eher auf Remotelösungen zurückgegriffen wird. Erfahrungsberichte von Mitarbeitenden, die an der CDTF ihrem Forschungsvorhaben nachkommen konnten, können bestätigen, dass auch Forschung im Ausland ohne bestehende Labore möglich ist, solange die Partnerhochschule an eine gute Netzinfrastruktur angebunden ist (vgl. Fakultät für Maschinenbau 2014: 12-15). Mitarbeitende der Hochschulverwaltung hingegen werden kaum ausgetauscht. Es könnte an dieser Stelle aber sehr dienlich sein, wenn Mitarbeitende beispielsweise aus den International Offices enger zusammenarbeiten würden, auch um ein Gespür für die formellen Abläufe an der Partnerhochschule zu bekommen. Eine sogenannte *Staff Training Week*, wie

sie beispielsweise im Januar 2021 an der UPB digital durchgeführt wurde und die nicht mit hohen Reisekosten verbunden war, unterstützt hierbei und bringt die unterschiedlichen China-Akteur*innen enger zusammen (vgl. Universität Paderborn 2021).

Studierende finanzieren ihren Auslandsaufenthalt meist durch Stipendien von Einrichtungen wie dem DAAD (beispielsweise ISAP, PROMOS⁶ oder im Falle eines Doppelabschlusses das Programm »Integrierte internationale Studiengänge mit Doppelabschluss«). Zudem vergibt das China Scholarship Council⁷ Stipendien für Studierende und Promovierende. Regelmäßig, wenn auch seltener werden Stipendien von Firmen vergeben, was vermutlich damit zu tun hat, dass Angebote von Industriestipendien unbeständiger sind und im Falle von Neuausrichtungen einer Firma auch einmal längere Zeit aus- oder ganz abgesetzt werden. Interessant ist der Fakt, dass Stipendien nicht immer der ausschlaggebende Grund zu sein scheinen, dass Studierende längerfristiger an einem Auslandsaufenthalt teilnehmen. Programme, die ähnlich wie mb-cn über eine Einstiegsphase durch eine zwei- bis vierwöchige kostengünstige Winter/Summer School verfügen, haben kaum mit Abmeldungen der Studierenden vom Austauschprogramm zu kämpfen. Die Kosten für solche Winter/Summer Schools beschränken sich meist auf den Eigenkostenanteil für die Verpflegung und Unterkünfte und werden von den Studierenden oftmals selbst übernommen. Die Beliebtheit von solchen Programmen steigert sich vor allem dann, wenn die Studierenden während der Winter bzw. Summer Schools Studienleistungen erlangen können, die ihnen im Studium unkompliziert angerechnet werden (vgl. Universität Paderborn o.J.). Die Popularität von Austauschprogrammen wird ebenfalls gefördert, wenn Studierende die Möglichkeit haben, auch im Auslandssemester in China LP in einem passenden Umfang zu erlangen, um ihr Fachstudium abzuschließen (an der UPB in der Regel 30 LP/Semester). Zusätzlich bieten viele Austauschprogramme reguläre Chinesischsprachkurse meist bis zum Sprachlevel HSK 1 oder 2 an. Fachsprachenkurse, wie im mb-cn, sind in der Regel nicht vertreten.⁸ Studiengangstypische Elemente wie Industrie-/Laborpraktika oder Projektarbeiten finden meist auch in China statt. Vor allem die Praktika haben allerdings seit Längerem das Problem, dass sie aufgrund von Visaregelungen oft nur während des Auslandssemesters in der direkten Hochschulnähe absolviert werden können. Hier muss in Zukunft noch nach Lösungen gesucht werden.

Die Zukunft von mb-cn

Der Aufbau des mb-cn-Programms wäre ohne die lange und intensive Kooperation zwischen der UPB und der CDTF schwer möglich gewesen. Förderungen vom DAAD

-
- 6 Die Stipendien für das Programm »Internationale Studien- und Ausbildungspartnerschaften« (ISAP) und das »Programm zur Steigerung der Mobilität von Studierenden deutscher Hochschulen« (PROMOS) werden für kürzere Auslandsaufenthalte von deutschen Studierenden vom DAAD vergeben.
 - 7 Das Council ist eine Non-Profit-Organisation, die dem chinesischen Erziehungsministerium untersteht. Sie fördert den internationalen akademischen Austausch mit China.
 - 8 Weitere Informationen zum Fachsprachkurs »Fachspezifisches Chinesisch« finden Sie in dieser Veröffentlichung im Beitrag von Hambach in Teil 3 und in Hambach 2022.

für Intensivsprachkurse für CDTF-Studierende⁹ und Auszeichnungen für Lehrprojekte,¹⁰ aber auch Forschungskooperationen¹¹ sorgen dafür, dass mb-cn an der UPB einen hohen Bekanntheitsgrad innehat. Auch in der deutschen Hochschullandschaft ist die Kooperation zwischen der UPB und der CDTF bekannt. So wurde beispielsweise 2017 ein China-Workshop mit über 40 Teilnehmenden von Hochschulen mit China-Projekten aus ganz Deutschland abgehalten. Der digitale Chinaworkshop im Zuge des TiCK-Projektes der UPB Anfang 2021 mit etwa 50 Teilnehmenden wurde ebenfalls gut angenommen. Zudem wurde angetrieben durch das TiCK-Projekt im Wintersemester 2020/2021 eine China-Ringvorlesungsreihe für etwa 45 Personen durchgeführt, die im folgenden Wintersemester, 2021/2022, mit Vorträgen zu den Themen »Die Zukunft der gemeinsamen Entwicklung mit chinesischen Partnerhochschulen« sowie »Was bedeuten China-Kompetenzen für Firmen?« fortgeführt werden soll. Zusätzlich soll es auch im ersten Halbjahr 2022 wieder einen China-Workshop an der UPB geben.¹²

Herausforderungen wie die Coronamaßnahmen und die damit verbundene digitale Lehre oder Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Visa für Praktikant*innen beeinflussen dennoch die Attraktivität des mb-cn-Programms. So meldeten sich beispielsweise wie oben beschrieben zwei Studierende vom mb-cn-Programm ab, da sie kein Auslandssemester an der CDTF durchführen konnten. Die beiden Studierenden gaben jedoch an, dass sie das mb-cn-Programm auf der inhaltlichen Ebene jederzeit weiterempfehlen würden, da sie zudem dessen gute Betreuung schätzen würden. Dies wird ferner von der Tatsache unterstützt, dass sich weniger als zehn Prozent der mb-cn-Studierenden, die an der Summer School teilnahmen, vom mb-cn-Programm abgemeldet haben. Im Gegenzug haben bis heute etwa 85 Studierende das mb-cn-Programm teilweise oder vollständig abgeschlossen.

Literatur

Bartholomäus, Natalie (2018): »Internationalisierung – neue Märkte, veränderte Strukturen«, in: Sascha Armutat/Natalie Bartholomäus/Svetlana Franken/Volker Herzig/Bernd Helbich (Hg.), Personalmanagement in Zeiten von Demografie und Digitalisierung. Herausforderungen und Bewältigungsstrategien für den Mittelstand, Wiesbaden: Springer Gabler, S. 77-106.

⁹ Seit 2011 werden jährlich CDTF-Studierende an der UPB und seit 2014 zusätzlich Intensivsprachkurse für CDTF-Studierende, die an der UPB studieren wollen, mit Stipendien vom DAAD gefördert.

¹⁰ 2019 erhielten drei wissenschaftliche Mitarbeitende für das Lehrprojekt »Fachspezifisches Chinesisch trifft Technisches Deutsch für ausländische Studierende« den Lehrpreis für den wissenschaftlichen Nachwuchs der UPB.

¹¹ Bis jetzt wurden in Kooperation mit dem Fachbereich Deutsch als Zweit- und Fremdsprache eine Dissertation und drei Abschlussarbeiten im Kontext CDTF und mb-cn verfasst. Drei weitere Dissertationsprojekte werden aktuell bearbeitet. In Kooperation mit dem Fachbereich Technikdidaktik wurde eine Abschlussarbeit verfasst. Zudem wurden schon mehrere Beiträge in allgemein- und fremdsprachendidaktischen Zeitschriften verfasst.

¹² Interessenten können sich an Dr. Nicole Terne (nicole.terne@upb.de) wenden.

- Denzer, Vera et al. (2019): »Integration von Sprach- und Fachlernen im Kontext chinesisch-deutscher Kooperationsstudiengänge am Beispiel des Maschinenbaustudiums an der Chinesisch-Deutschen Technischen Fakultät (CDTF, Qingdao/Paderborn)«, in: *Informationen Deutsch als Fremdsprache* 46, S. 178-199.
- Fakultät für Maschinenbau (Hg.) (2014): Jahresbericht 2014. Arbeitsgruppen, Forschungseinrichtungen, Daten und Fakten, Paderborn, https://mb.uni-paderborn.de/fileadmin/fakultaet/Infomaterial/Jahresberichte/JB_2014_Internet.pdf vom 01.12.2021.
- Fast, Peter (2021): Qualitative Inhaltsanalyse von Lehrtagebüchern von Studierenden der Studiengangausprägung Maschinenbau in China (mb-cn) zu Herausforderungen bei der Vermittlung von technischen Fachinhalten in sprachsensiblen Lehrsituationen zu Erstellung eines Handlungskatalogs für mb-cn-Tutoren, Masterarbeit, Paderborn.
- Gibbons, Pauline (2015): *Scaffolding Language, Scaffolding Learning. Teaching English Language Learners in the Mainstream Classroom*, Portsmouth: Heinemann.
- Grant, Scott/Huang, Hui/Pasfield-Neofitou, Sarah (2018): »Engagement in Second Life: Language Anxiety and Motivation«, in: Sue Gregory/Denise Wood (Hg.), *Authentic Virtual World Education: Facilitating Cultural Engagement and Creativity*, Singapore: Springer Singapore, S. 95-115.
- Hambach, Dennis (2018): Optimierung einer sprachsensiblen Tutorenschulung für deutschsprachige technische Studiengänge im Ausland. Eine qualitative Interviewstudie von Maschinenbaututoren in China, Masterarbeit, Paderborn.
- Hambach, Dennis (2022): »Evaluation eines digitalen Fachspezifischen Chinesischsprachkurs für Studierende des Ingenieurwesens«, in: *die hochschullehre* 8, 1-25.
- Leisen, Josef (2013): *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis. Grundlagenwissen, Anregungen und Beispiele für die Unterstützung von sprachschwachen Lernern und Lernern mit Zuwanderungsgeschichte beim Sprechen, Lesen, Schreiben und Üben im Fach*, Stuttgart: Klett.
- Universität Paderborn (Hg.) (2020): Lehrpreis für den wissenschaftlichen Nachwuchs 2019, o.D. [2020], <https://www.uni-paderborn.de/universitaet/bildungsinnovationen-hochschuldidaktik/lehrpreis/lehrpreis-2019> vom 01.12.2021.
- Universität Paderborn (Hg.) (2021): Rückblick auf die Online Staff Training Week 2021, 18.03.2021, <https://www.uni-paderborn.de/universitaet/tick/nachricht/rueckblick-auf-die-online-staff-training-week-2021> vom 01.12.2021.
- Universität Paderborn (Hg.) (o.J.): Meilensteine der CDTF, o.D., <https://cdtf.upb.de/meilensteine> vom 01.12.2021.