



**Sachbericht**  
**Studienpraktikum zum Thema „Qualitäts-, Umwelt- und**  
**Energiemanagementsysteme“ an der Hochschule Zittau/Görlitz**  
**13.6.2016-24.6.2016**  
**Projekt-ID 57290853**

### **1. Zielstellungen des Studienpraktikums (gemäß Projektantrag)**

Die Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften der Hochschule Zittau/Görlitz (HSZG) ist langjähriger Kooperationspartner der Deutsch-Kasachischen Universität (DKU) Almaty im Rahmen des Projektes „Aufbau innovativer Studiengänge an der DKU Almaty“, insbesondere bei der Einrichtung und Umsetzung des Studienganges „Energie- und Umwelttechnik“. In diesem Studiengang werden Spezialisten ausgebildet, die einerseits neue effiziente und umweltschonende Technologien in den Bereichen Energie, Abfall, Altlasten, Wasser und Böden entwickeln bzw. anwenden. Andererseits erhalten die Studierenden in überschaubarem Umfang Grundlagen zu aktuellen Managementsystemen, wie Qualitäts-, Energie-, Arbeitsschutz und Umweltmanagement vermittelt.

Im Rahmen ihres 6. Fachsemester wurde diesen Studierenden ein Studienpraktikum an die HSZG ermöglicht, um die theoretischen Fachkenntnisse und praktischen Fähigkeiten der Studierenden im Bereich dieser Managementsysteme durch folgende Aktivitäten weiterzuentwickeln:

- a) **Intensivseminare** (Lösung von praxisbezogenen Fallbeispielen/ Fallstudien, Qualifizierung der Studierenden zu Managementbeauftragten für Umweltmanagement),
- b) **Laborpraktika** (laborpraktische Übungen zu umweltverfahrenstechnischen Grundoperationen, Lärm, Klima, Beleuchtung, Bodenkunde, Energietechnik) und
- c) **Exkursionen** zur Naturschutz- und Landschaftsplanung
- d) **Gesprächsrunden** zwischen den Studierenden der DKU Almaty und den Studierenden sowie dem Lehrpersonal der Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften zum Thema „Möglichkeiten zur Erlangung eines Masterabschlusses an der Hochschule Zittau/Görlitz“ sowie zu landeskundlichen Einblicken in das wirtschaftliche, politische und kulturelle Leben in der Region Zittau.

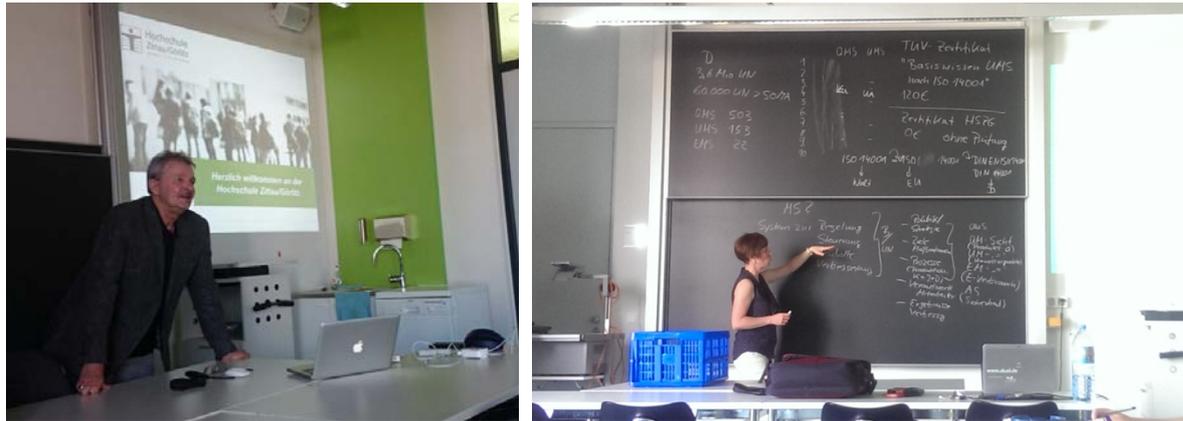
### **2. Ablauf und Inhalte des Studienpraktikums**

Das Studienpraktikum wurde entsprechend dem Plan in der Anlage durchgeführt, der Aktivitäten zur Umsetzung der o.g. vier Ziele enthält. Diese werden im Folgenden kurz erläutert.



### zu a) Theoretische Inhalte des Studienpraktikums (Intensivseminare)

Schwerpunkt der Intensivseminare waren Managementsysteme, mit besonderem Fokus auf Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagementsysteme. Während des zweiwöchigen Studienpraktikums wurden zu diesem Thema insgesamt in 22 Stunden Fachwissen vermittelt, sowohl im Rahmen von Vorlesungen, als auch in Seminaren und Fallstudienübungen.



Fotos während der Vorlesungen

Den Studierenden wurden umfangreiche Vorlesungsunterlagen, Skripte und Normen zur Verfügung gestellt. Folgende Themen wurden vermittelt:

- Arten und Umsetzungsstand von Managementsystemen im internationalen Vergleich
- Aufbau von Managementsystemen nach dem plan-do-check-act-Zyklus
- Integration von Managementsystemen: Synergien und Zielkonflikte



- Anforderungen der ISO 14001:2009 und deren Umsetzung im Unternehmen
- Neuerungen der ISO 14001:2015 (High Level Structure, Produktlebenszyklusbetrachtung, Prozessorientierung, Risikobetrachtung, Nachweis der Umweltleistung mittels Umweltkennzahlen, Nachhaltigkeit)
- Einzelanforderungen der ISO 14001:2015 und deren Umsetzung im Unternehmen.

Daneben wurden Lehrveranstaltungen/Seminare/Planspiele zu folgenden Themen durchgeführt:

- Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagementsystem der Hochschule Zittau/Görlitz – das „Baukastensystem Nachhaltiger Campus
- Ökobilanzierung am Beispiel von Lebensmitteln,
- Einblick in das Agile Projektmanagement mit Scrum.

Auf dieser Basis wurde eine TÜV-Prüfung angeboten, die 4 Teilnehmer bestanden haben und auf deren Basis sie ein Zertifikat der TÜV Rheinland Akademie GmbH „Basiswissen Umweltmanagementsysteme – Kenntnisse für den Einsatz als Umweltmanagementbeauftragter im Unternehmen“ erhalten haben.



Vorbereitung zur TÜV-Prüfung



## **Zu b und c) Praktische Inhalte des Studienpraktikums (Laborpraktika und Exkursionen)**

### **Laborpraktika**

Im Rahmen des Studienpraktikums wurden folgende Laborpraktika durchgeführt:



Exkursion durch Labor für Biotechnologie

- Labor Verbrennungstechnik

Es wurde Wissen über aktuelle Forschungsarbeiten von Mitarbeiter und Studenten sowie über die Funktionen alter und neuer Verbrennungsanlagen vermittelt sowie kleinere Experimente durchgeführt.



Foto mit Herrn Kurz nach der Exkursion in Verbrennungslabor



- Labor Sanierungs- und Recyclingtechnologie

Diese Labor besteht aus zwei großen Hallen mit unterschiedlichen Untersuchungsfeldern. Die Studierenden haben während ihres Laborpraktikums folgende Experimente durchgeführt: die „Bestimmung des Wirkprinzips des Wirbelstromscheiders“ und ein „Sortiersversuch mit einem Flaschendeckelgemisch“.



Fotos aus dem Labor Sanierungs- und Recyclingtechnologie

- Hochspannungslabor

In diesem Labor führten Prof. Stefan Kornhuber mit seinem Team Experimenten mit Hochspannung durch. Es war eine tolle Möglichkeit mit eigenen Augen einen Stromblitz zu sehen. Auf dieser Basis wurde Wissen vermittelt, wie Menschen und Anlagen vor Blitzen geschützt werden können.



Hochspannungslabor



## **Exkursionen**

Ergänzend zu den Laborpraktika wurden folgende Exkursionen durchgeführt:

- Naturschutzfachliche Exkursion zu den Naturschutzgebieten des Zittauer Gebirges

Vom Bahnhof sind die Studenten mit Prof. Bodo Lochmann mit der Zittauer Schmalspurbahn in das Zittauer Gebirge gefahren und haben die Fauna und Flora sowie Gesteinsarten des Zittauer Gebirges beobachtet. Geschichtliche Aspekte wurden durch den Besuch des Berges Oybin mit einer ehemaligen Klosteranlage vermittelt. Eine zweite Exkursion wurde durch Auslandsamt der HSZG (vertreten durch Simone Kunze) organisiert.



*Wanderung im Zittauer Gebirge*



*Bimmelbahn*



*Oybin Kloster*

#### **Zu d) Begegnung mit deutschen Studierenden und Wissenschaftlern**

Neben dem eigentlichen Fachprogramm wurden Gesprächsrunden zwischen den Studierenden der DKU Almaty und den Studierenden sowie dem Lehrpersonal der Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften zu folgenden Themen durchgeführt:

- Studienmöglichkeiten in Masterprogrammen an der Hochschule Zittau/Görlitz (Biotechnologie/Angewandte Ökologie, Chemie und Energie, Integrierte Managementsysteme (ab 2017, 2018)). Dabei hatten die Studierenden schon die Möglichkeit, Kontakte zu zukünftigen Lehrkräften aufnehmen.
- Gründe für die Wahl eines bestimmten Studienprogramms, Informationen über den Studienort Zittau, die Studienbedingungen sowie über Berufsmöglichkeiten nach Studienabschluss – Studierende berichten von ihren Erfahrungen.
- Bewerbungsverfahren an deutschen Hochschulen, speziell an der Hochschule Zittau/Görlitz – Studierende berichten von ihren Erfahrungen.

Landeskundliche Einblicke in das wirtschaftliche, politische und kulturelle Leben in der Region Zittau wurden im Rahmen des Freizeitprogramms ermöglicht. Hier wurden z. B. organisiert:

- Stadtrundgang Zittau zur Erforschung der Geschichte und Tradition der Stadt und der Oberlausitz.
- Exkursion nach Dresden: Am Sonntag haben deutsche Studenten des Masterstudienganges „Integriertes Managementsysteme“ der HSZG die kasachischen Gäste nach Dresden eingeladen und im Rahmen eines mehrstündigen Stadtrundganges Geschichte, Kultur und aktuelle Politik besprochen.



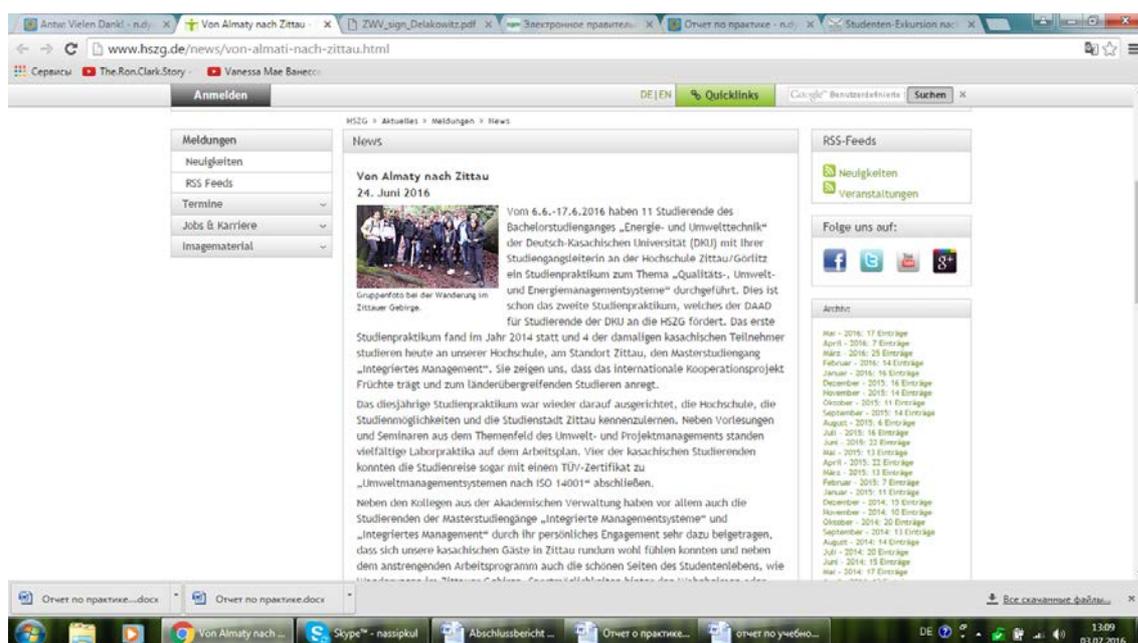
Vor der Frauenkirche

### 3. Einbindung des Studienpraktikums in die HSZG sowie Öffentlichkeitsarbeit während des Studienpraktikums

Das Studienpraktikum wurde an der HSZG und der DKU Almaty über die Rubrik „Aktuelles“ den Mitarbeitern sowie externen Interessenten bekannt gemacht und dabei über den Stand der Umsetzung des Praktikums berichtet.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://de.dku.kz/>. The page content includes the DKU logo, a navigation menu with items like 'Startseite', 'Universität', 'Grüßwort der Leitung', 'Mission und Vision', 'Organisationsstruktur', 'Studentenrat', 'Partner', 'Geschichte', 'Doppeldiplom', 'Alumni', and 'DKU+Business - das Kompetenzzentrum der DKU'. The main article is titled 'Studenten-Exkursion nach Deutschland' and contains a photo of students in a laboratory setting and a text block starting with 'Vom 06. bis zum 17.06.2016 haben Studenten des 2. und 3. Studienjahres der Fachrichtung "Energie- und Umwelttechnik" der DKU an einem Praktikum an der Hochschule Zittau/Gorlitz teilgenommen...'. The browser's taskbar at the bottom shows several open applications, including 'Studenten-Exkursi...', 'Skype™ - nazipkul', 'Abschlussbericht...', and 'отчет по практике...'. The system tray shows the date as 03.07.2016 and the time as 13:07.

<http://de.dku.kz/>



<http://www.hszg.de/news/von-almati-nach-zittau.html>

#### **4. Ergebnisse des Studienpraktikums und Ausblick auf die Kooperation**

Durch das Studienpraktikum konnten folgende Ergebnisse erzielt werden:

- Vertiefung der Kooperationsbeziehungen zwischen der HSZG und der DKU Almaty, insbesondere in den Studiengängen „Integrierte Managementsysteme“/„Integriertes Management“ der HSZG und „Energie- und Umwelttechnik“ der DKU,
- Vermittlung fachbezogener Kenntnisse zum Themenfeld Managementsysteme durch Vorlesungen/Seminare und Exkursionen,
- Durchführung fachkenntniserweiternder Laborpraktika im Themenfeld Energie- und Umweltschutz,
- Interkultureller Austausch durch Begegnungen zwischen deutschen und kasachischen Studierenden und Wissenschaftlern,
- Erwerb landeskundlicher Einblicke in das wirtschaftliche, politische und kulturelle Leben in Deutschland am Beispiel der Region Zittau.

Sowohl durch die Organisatoren, als auch durch die Studierenden wurde das Studienpraktikum als fachlich und menschlich sehr bereichernd eingeschätzt. Für zukünftige Planungen wurden durch die Studierenden folgende Verbesserungsvorschläge benannt:

- Durchführung von Exkursionen auch in Unternehmen.

Abschließend bedanken wir uns beim DAAD für die Förderung dieses Studienpraktikums sowie bei allen Beteiligten für die engagierte Durchführung!

gez.

Prof. Dr. Jana Brauweiler, HSZG, Zittau, 11.07.2016

Dr. Nassipkul Dyussebekova, DKU Almaty, Almaty 11.07.2016