

Moritz Icking
Haderslebener Str. 1
44789 Bochum
Tel. 0177-2405666
E-Mail: ickingmoritz@gmail.com

Bochum, 20.06.2020

Hochschule Bochum (Dez. 3 KIT)
Fa-Wi-S-Facharbeiten-Wettbewerb
Lennershofstraße 140
44801 Bochum

1	P	K	VP	FB
2	Hochschule Bochum 24. JUNI 2020 Anlagen:			PR
3				NW
4				
5				PR
6				W
7				
8	Stb J	Stb PE	SI	Gleichst. SBV

Bewerbung um den FA-WI-S Facharbeiten-Wettbewerb

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bewerbe ich mich mit meiner Facharbeit um den FA-WI-S Facharbeiten-Wettbewerb. Ich bin Schüler der 11. Klasse an der Schiller-Schule Bochum und habe dort meine Facharbeit im Rahmen des Erdkunde Leistungskurses geschrieben. Der Kurslehrer Hendrik Brinkmann betreute mich.

Der Forschungsgegenstand meiner Arbeit ist die westfälische Zementindustrie und deren Zukunftsfähigkeit. Die Fragestellung, ob diese Industrie zukunftsfähig ist, wurde unter besonderer Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten und anhand der zukünftigen Entwicklung der Zementnachfrage beantwortet. Es ist zu beachten, dass die Arbeit geschrieben wurde, bevor sich die Coronakrise in vollem Umfang manifestierte.

Die Themenfindung wurde maßgeblich durch praktische Impulse bestimmt. Bereits im Alter von vier Jahren habe ich mir regelmäßig Baustellen in der Nachbarschaft angesehen. Auf den exakten Bereich bin ich gestoßen, da circa sieben Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen durch die Zementproduktion verursacht werden, sich die Öffentlichkeit und Medien aber vergleichsweise wenig mit dieser Industrie beschäftigen. Die menschengemachten CO₂-Emissionen sind im Kontext des Klimawandels von höchster Relevanz. Nichtsdestotrotz ist Zement zum jetzigen Zeitpunkt unverzichtbar und ist elementarer Bestandteil des Stahlbetons, welcher Bauwerke ermöglicht, die man sich in früheren Zeiten nicht einmal vorstellen konnte.

Der Praxisbezug ist hoch, weil die Facharbeit die Zementbranche betrachtet, in der in Deutschland direkt 8000 Menschen beschäftigt sind. Außerdem arbeiten viele Menschen in Zulieferbetrieben den 53 deutschen Zementwerken zu. Zur Erstellung der Arbeit wurde mit verschiedenen Unternehmen zusammengearbeitet. Es waren die HeidelbergCement AG, der weltweit zweitgrößte Produzent von Zement. In dem Paderborner Zementwerk der Firma wurde eine Werksbesichtigung mit dem Werksleiter Herrn Dr. Jörn Kleinert gemacht. Er erläuterte mir detailliert den Herstellungsprozess und stand im Nachgang in einem Experteninterview Rede und Antwort. Mit dem Geschäftsführer Herrn Stefan Reker der Feldhaus Ingenieurbau GmbH & Co. KG wurde auch ein Experteninterview durchgeführt, um auch die Perspektive zu bekommen, was überhaupt baulich umsetzbar ist. Herr Dennis Gödde, Architekt bei Banz + Riecks Architekten, erläuterte in einem persönlichen Gespräch einiges über nachhaltige Materialien beim Bauen. Das Architekturbüro baut seit Jahrzehnten u.a. nachhaltige Industriegebäude. Dies demonstriert ebenfalls die praktische Herangehensweise und den Kontakt zu Experten in den jeweiligen Bereichen.

Die Ergebnisse der Facharbeit sind von entscheidender Bedeutung für die Realität. Die Implikationen gehen weit über die Geographie hinaus, deswegen fanden auch Elemente der Chemie und der Volkswirtschaftslehre Eingang in die Arbeit. Es ist festzustellen, dass Zement entscheidend für die meisten Bauwerke ist und damit die Grundlage unserer Zivilisation darstellt. Auf der Kehrseite bedingen Stromverbrauch, Brennstoffeinsatz und die Herauslösung von Kohlenstoff aus dem Kalk- und Tonmergel hohe CO₂-Emissionen. Die Verringerung dieser wird die Hauptaufgabe der kommenden Jahre sein, denn neben der Umwelt, ist auch die Wirtschaftlichkeit der Zementwerke bedroht. Grund sind steigende Preise für Emissionszertifikate. Es gibt hier eine Reihe von bewährten Maßnahmen, die sich aber langsam erschöpfen. Eine Ausnahme ist die Speicherung des austretenden CO₂. Die Technik wird erst langsam im industriellen Maßstab angewendet und könnte vieles in der Zementindustrie ändern und Emissionen dramatisch senken.

Ich wünsche viel Spaß beim Lesen der Facharbeit.

Mit freundlichen Grüßen

Moritz Jähling, Bochum 20.6.2020