

Slovenian-Bavarian Summer School „Materials for Energy and Environmental Application“

Vom 18. bis 21. September veranstalteten die Universität Ljubljana, die Universität Regensburg, das Slowenische Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Sport und das Bayerische Hochschulzentrum für Mittel-, Ost- und Südosteuropa (BAYHOST) eine Slowenisch-Bayerische Sommerschule in Ljubljana. Hierzu wurden Studierende und Nachwuchswissenschaftler*innen aus Slowenien und Deutschland eingeladen, um über Materialien zur nachhaltigen Energiegewinnung und weiteren umweltbezogenen Anwendungen zu diskutieren.

Die Sommerschule verzeichnete 63 Teilnehmende von der Universität Ljubljana, zwei slowenischen Forschungsinstituten, 11 bayerischen Hochschulen und auch einer serbischen Hochschule. Als Lehrende waren 8 Wissenschaftler*innen von 3 slowenischen Hochschulen, einem slowenischen Forschungsinstitut, 3 bayerischen Hochschulen und dem Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung beteiligt.

Die teilnehmenden Studierenden und Promovierenden äußerten sich sehr zufrieden über das Vortragsprogramm und die Möglichkeit

zum Austausch. Mit Hilfe der Sommerschule wollten sie erfahren, wie die Materialwissenschaften zur Bewältigung des Klimawandels und zur Energiewende beitragen können. Weiterhin reizte sie an der Sommerschule, dass es nicht nur um Materialeigenschaften sondern auch um konkrete Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ging.

Den Auftakt der Veranstaltung machte Prof. Dr. Markus Antonietti vom Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung mit seinem Vortrag „From hydrothermal (bio)refining to hydrothermal humification: setting the base to possible new global sustainability cycles based on biomass“, der auf reges Interesse seitens der Studierenden stieß.

Wissenschaftliche Lösungen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bildeten denn auch einen roten Faden der Sommerschule. Da die Klimaziele allein durch Verzicht nicht zu erreichen sind, müssen dazu auch chemische Innovationen umgesetzt werden. Die Referent*innen stellten Möglichkeiten vor, benötigte Stoffe aus pflanzlichem Material herzustellen und somit CO₂ durch einen landwirtschaftlichen Ansatz zu ersetzen. Die zum Teil sehr vielversprechend



Foto: Universität Ljubljana

klingenden Lösungen aus der Wissenschaft wurden von den Studierenden in den Diskussionsrunden kritisch auf ihre Umsetzbarkeit hin hinterfragt. Ein weiterer Themenschwerpunkt war, wie möglichst viel Energie gespeichert werden kann, z.B. mit multivalenten Batterien, und welche Materialien sich dafür eignen.

Neben den Expertenvorträgen hatten einige Studierende die Gelegenheit, ihre eigenen Forschungsthemen – zum Beispiel die Nutzung von Materialien zur Absorption von Schadstoffen oder zur Energieumwandlung – in einer Poster Session und in kurzen Präsentationen vorzustellen. Für die besten Präsentationen erhielten drei Studierende einen Büchergutschein von Wiley-VH.

Die Sommerschule fand als eine Folgeveranstaltung des Slowenisch-Bayerischen Wissenschaftsforums 2021 statt, in dessen Rahmen im Online-Format bereits ein Chemical Research Symposium „Chemical Innovations for a Sustainable Future“ und ein Workshop zum Thema „Advances and frontiers in materials science“ organisiert wurden, da sich gezeigt hat, dass gerade in diesen Bereichen Slowenien und Bayern komplementäre wissenschaftliche Kompetenzen besitzen.

Natürlich durfte auch eine City Tour durch die historische Altstadt von Ljubljana nicht fehlen. Hier hatten die Studierenden über das Thema der Veranstaltung hinaus die Gelegenheit, die Geschichte und Kultur der Stadt besser kennen zu lernen und untereinander Kontakte zu knüpfen.

Für Abwechslung sorgte am letzten Tag auch die Exkursion zum Werk von KANSAI HELIOS, eines slowenischen Unternehmens, das sich auf die Herstellung intelligenter Beschichtungen spezialisiert hat. Dies stellte einen gelungenen Abschluss der Slowenisch-Bayerischen Sommerschule in Ljubljana dar.

Weitere Informationen:

<https://materenenv.fkkt.uni-lj.si/>