

Abstract und Fazit FNE-Projekt

Projektverantwortliche / Projektverantwortlicher

Prof. Dr. Doina Radulescu

Institut

Kompetenzzentrum für Public Management

Sustainability in energy consumption and production

Abstract

Der nachhaltige Umgang mit der Ressource Energie ist von zentraler Bedeutung. Um diesen Aspekt in der Lehre entsprechend zu würdigen möchte ich eine neue Master Veranstaltung mit dem Schwerpunkt Energieökonomik anbieten, da in dem Lehrprogramm der WISO Fakultät (insbes. Volkswirtschaftslehre) und auch in dem interdisziplinären Master of Climate Sciences eine Vorlesung welche den Fokus auf Energiekonsum, Energieproduktion und Energiemärkte legt derzeit nicht angeboten wird. Um diese Lücke zu decken möchte ich eine Veranstaltung auf Master Niveau anbieten welche sich genau mit diesen Themen aus ökonomischer Perspektive beschäftigt.

Wie der letzte Bericht der International Energy Agency (IEA, 2019) zeigt, steigt der weltweite Energieverbrauch kontinuierlich - im letzten Jahr um mehr als 2%. Der Löwenanteil fällt dabei auf klimaschädliche fossile Brennstoffe. Dieser Anstieg ist vor allem auf das positive weltweite Wirtschaftswachstum zurückzuführen. Zwar steigt auch der Anteil erneuerbaren Energien, welche in vielen Ländern staatlich gefördert werden, allerdings reicht der Zuwachs nicht aus um die steigende Nachfrage zu decken. Des Weiteren ist auch in vielen europäischen Ländern der Energieverbrauch des Transportsektors sowie der Gebäude für einen Grossteil der klimaschädlichen inländischen Emissionen verantwortlich da sich diese ja nicht im Ausland (wie bei der Produktion des verarbeitenden Gewerbes) verlagern lassen. Ein ähnliches Bild gilt auch für die Schweiz, wo in der Zukunft trotz erhöhter Energieeffizienz durch die Elektrifizierung der Wirtschaft ein steigender Energiebedarf zu erwarten ist.

Im Rahmen dieses Projektes sollen theoretische und empirische Aspekte der Haushalts- und Industrienachfrage nach Energie, Angebot von Energie, Energiemärkte und Regulierungsaspekte welche die Energiemärkte beeinflussen, behandelt werden. Es wird der nachhaltige Umgang mit Öl, Gas, Elektrizität und Kernenergie diskutiert. Gegeben die oben beschriebenen weltweiten Entwicklungen ist ein vertieftes Verständnis dieser Märkte sowie der verschiedenen Instrumente welche zu einer gesteigerten Effizienz im Energieverbrauch und in der Energieproduktion führen können von zentraler Bedeutung für die nachhaltige Entwicklung.

Fazit

Im Rahmen der neu konzipierten Vorlesung «Energy Economics» wird der Erwerb von Wissen und Kompetenzen im Zusammenhang mit einer nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen sowie die nachhaltige Energienutzung gefördert.

Diese volkswirtschaftliche Vorlesung ist für Masterstudentinnen und -studenten unterschiedlicher Fachrichtungen interessant. Die Studentinnen und Studenten befassen sich mit u. a. dem Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie. Dabei stehen – auch im Hinblick auf die Erreichung der von der International Energy Agency (IEA) vorgeschlagenen «Sustainable Development» Szenarien – eine Erhöhung der Energieeffizienz sowie ein erhöhter Anteil an erneuerbaren Energien im Vordergrund.

Besonders gelungen ist die Kombination aus der Vermittlung von theoretischem Fachwissen und die empirische Schätzung der Modelle anhand praxisbezogener Datensätze. Geschätzt wurde auch der Wechsel zwischen theoretischen Konzepten und deren Illustration an konkreten praktischen Beispielen. Die Herausforderungen bestanden zum einen im durch den Lockdown bedingten plötzlichen Übergang zum Online-Unterricht, welche durch die erstmalige Durchführung einer komplett neu konzipierten Vorlesung zusätzlich akzentuiert wurde. Eine weitere Herausforderung war der unterschiedliche fachliche Hintergrund der Studierenden.

Der digitale Unterricht wurde via Zoom durchgeführt wobei die Aufzeichnungen den Studenten auch als Podcast zur Verfügung gestellt wurden. Alle verwendeten Materialien wurden auf ILIAS hochgeladen. Zudem war ein Teil der Leistungskontrolle ein take home assignment, so dass Studenten die Aufgaben mittels vorgegebenen Datensätze auch von daheim bearbeiten konnten. Unserer Erfahrung nach, haben wir durch die anwendungsorientierten Übungen am PC und auch durch die selbständige Erarbeitung des assignments eine Lücke gedeckt, da dadurch die meisten Studierenden einen stärkeren Zugang zu den theoretischen Modellen erhalten und so mehr Erfahrung darin gewinnen, wie man mithilfe von konkreten Daten die Forschungsfragen empirisch bearbeiten kann.

Für die zukünftige Durchführung der Veranstaltung möchten wir die Struktur der Vorlesung sowie den nacheinander folgenden Aufbau der Vorlesungen verbessern. Zudem beabsichtigen wir evtl die verwendeten Programmiercodes den Studenten sowohl in R als auch in STATA zur Verfügung zu stellen.

Die Inhalte sind auf grosses Interesse der Studenten gestossen da wir hochaktuelle Fragen behandelt haben.

In der Zukunft kann man überlegen, neben der Lektüre von relevanten Kapiteln aus Lehrbüchern auch zunehmend Artikel aus Fachzeitschriften zu besprechen.

Dank der finanziellen Unterstützung des CDE konnten wir diese neue Vorlesung entwickeln und somit weiter die nachhaltige Entwicklung in der Lehre verankern. Dieses Instrument stellt eine besondere Möglichkeit auch für andere Institutionen/Zentren dar, welche unterschiedliche Projekte im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung implementieren möchten. Die erfolgreiche Etablierung einer völlig neu entwickelten Vorlesung benötigt typischerweise Zeit, welche sich über

mehrere Durchführungszyklen erstreckt. – Dies insbesondere, wenn aufgrund äusserer Umstände die erstmalige Durchführung zusätzlich erschwert wird.

So beabsichtigen wir auch in Zukunft, diese Vorlesung weiterhin anzubieten, da sie eine Lücke im aktuellen Curriculum deckt und sie sich mit Themen befasst, welche für die nachhaltige Entwicklung auch für die strategische Ausrichtung der Universität Bern sehr wichtig sind.