



Vorlesung: Informationsgesellschaft u. Globalisierung II
Dozent: Prof. Dr. Dr. F.-J. Radermacher (Dr. h.c.)
Übungsleiter: Dipl.-Ing. Halit Ünver (B. Sc.)

Übungen Teil 4: Klima und Energie

Allgemeine Informationen

Die Übungen finden in 14-tägigem Rhythmus statt – abweichende Termine werden in der Vorlesung und auf der Homepage bekannt gegeben. Die Veranstaltung findet in O27/123 statt. Eine Vorleistung wird zur Klausurteilnahme nicht benötigt. Dennoch soll darauf hingewiesen werden, dass sowohl Inhalte der Vorlesungen, Übungen, Zusatzmaterialien und Literatur klausurrelevant sind.

Die Besprechung dieses Übungsblattes findet am Mittwoch, den 17.07.14 statt.

Aufgabe 1: Grundlagen und Begriffe

- 1.1 Nennen Sie die drei Treibhausgase (THG), die anteilmäßig den größten Teil des anthropogenen Treibhauseffekts ausmachen und nennen Sie deren CO₂-Equivalent.
- 1.2 Beschreiben Sie den Albedo-Effekt.
Ist dieser Effekt in linearem Zusammenhang mit der Erderwärmung? Erläutern Sie dies.
- 1.3 Welche Länder sind Hauptverursacher von THG?
Welche Sektoren sind Hauptverursacher von THG?
- 1.4 Erläutern Sie zwei Kippelemente des Klimasystems nach ihrer Wahl.
- 1.5 Beschreiben Sie kurz die vier Basisszenarien der IPCC.

Aufgabe 2: Energie

- 2.1 Erläutern Sie den Begriff Energie und Leistung. Nehmen Sie auch die Einheit der jeweiligen Größe in Ihre Erläuterung auf.
- 2.2 Der Ölverbrauch im Einfamilienhaus (Vergleich saniert und unsaniert) wurde in der Vorlesung vorgestellt. Erläutern Sie in diesem Kontext einen möglichen Bumerang-Effekt.
- 2.3 Welche Energiequellen nutzt DESERTEC und welche drei grundlegenden Probleme bestehen bei der Realisierung eines solchen Projekts?
- 2.4 Was sind Smart Grids? Welcher Zusammenhang besteht zwischen dieser Art von Energienetz und dem Thema Big Data?



Vorlesung: Informationsgesellschaft u. Globalisierung II
Dozent: Prof. Dr. Dr. F.-J. Radermacher (Dr. h.c.)
Übungsleiter: Dipl.-Ing. Halit Ünver (B. Sc.)

Aufgabe 3: Klimakonferenzen

- 3.1 Zu was verpflichtet das Kyoto Protokoll?
- 3.2 An welche zwei Bedingungen war das Inkrafttreten im Jahr 2005 geknüpft?
- 3.3 Welche Instrumente zur Umsetzung des Kyoto Protokolls gibt es?
- 3.4 Erläutern Sie Joint Implementation (JI).
- 3.5 Erläutern Sie das Referenzmodell „Cap & Trade System“.

Aufgabe 4: Kopenhagenmodell

- 4.1 Was besagt die WBGU Budgetrestriktion? Welche zwei Unterscheidungen gibt es?
- 4.2 Wie kann eine Erstzuteilung von Emissionsrechten nach dem Kopenhagen Ansatz aussehen?
Was ist in allen genannten Fällen zu beachten?
- 4.3 Angenommen die Erstzuteilung von Emissionsrechten ist nach einem bestimmten Ansatz erfolgt.
Warum ist es dennoch wichtig, einen gewissen Übergangspfad zwischen verschiedenen Ansätzen zu verfolgen?
- 4.4 Welche dieser Ansätze für die Erstzuteilung von Emissionsrechten ist für reiche Staaten die beste Lösung? Erläutern Sie.