

**Otto-Friedrich-Universität Bamberg****Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre
insb. Wirtschaftspolitik*****Dr. Felix Stübben***

Klausur „Einführung in die Energie- und Umweltökonomik“ im WS 2015/16

HINWEIS: Es sind **sämtliche Aufgaben** zu bearbeiten. Die mögliche Gesamtpunktzahl beträgt 50 Punkte. Die reguläre Bearbeitungszeit ist eine Stunde (60 Minuten).

Bei der Bearbeitung dürfen neben einem nicht programmierbaren Taschenrechner keine Hilfsmittel verwendet werden!

Hinweise zur Bearbeitung:

- Auf jedem Blatt den **Namen** eintragen.
- **Keine** zusätzlichen Lösungsblätter benutzen. Nutzen Sie den Platz nach den jeweiligen (Teil)Aufgaben! Notfalls die **Rückseite** verwenden und darauf verweisen!
- Lösungen unmittelbar im **Anschluss** an die einzelnen Teilfragen darstellen!
- Antwort und Begründung **kurz und präzise** darstellen!
- Blätter **nicht trennen!**
- Blätter auf Vollständigkeit prüfen (7 Blätter)!

Viel Erfolg!

Aufgabe 1: Multiple Choice Aufgaben zur Veranstaltung

- i. Nur jeweils **eine** der Antworten ist **richtig**. Bitte kreuzen Sie diese jeweils in Spalte 3 (grau hinterlegt) an! Eine richtige Antwort ergibt 1,5 Punkte. Bei falscher Antwort, Mehrfachankreuzung oder keiner Antwort erhält man 0 Punkte.

Fragen	Mögliche Antworten (nur jeweils eine ist <i>richtig</i>)	↓
1) Gegeben sei ein Schädiger und ein durch einen negativen externen Effekt Geschädigter. Das individuelle Optimum des Schädigers ist definiert durch...	a) Schnittpunkt von Grenzschadens- und Grenzvermeidungskostenkurve	
	b) den Schnittpunkt von Schadens- und Vermeidungskostenkurve	
	c) die Nullstelle der Grenzschadenskurve	
	d) die Nullstelle der Grenzvermeidungskostenkurve	
	e) keine der obigen Antworten ist richtig	
2) Gegeben sei ein Schädiger und ein durch einen negativen externen Effekt Geschädigter. Das soziale Optimum ist definiert durch...	a) Schnittpunkt von Grenzschadens- und Grenzvermeidungskostenkurve	
	b) Schnittpunkt von Schadens- und Vermeidungskostenkurve	
	c) die Nullstelle der Vermeidungskostenkurve	
	d) eine Situation ohne Schaden/Verschmutzung	
	e) keine der obigen Antworten ist richtig	
3) Unter der „Verschuldungshaftung“ als Strategie zur Internalisierung negativer externer Effekte gilt...	a) Emittent haftet verschuldensunabhängig für verursachten Schaden	
	b) Verschuldensgrenze sollte über den Schnittpunkt von Schadenskurve und Vermeidungskostenkurve definiert werden	
	c) allokativ wird der Schädiger schlechter gestellt als unter der Gefährdungshaftung	
	d) führt distributiv nie zum selben Ergebnis wie die Gefährdungshaftung	
	e) keine der obigen Antworten ist richtig	
4) Thema: Doppelte Dividende der Ökosteuer...	a) die Steuer dient ausschließlich zur Einnahmengenerierung des Staates	
	b) Steuer soll Verschmutzung auf ein Niveau nahe null reduzieren	
	c) Einnahmen sollen verwendet werden, um auf dem Arbeitsmarkt die Kosten des Faktors Arbeit zu reduzieren	
	d) problematisch: es wird keine aufkommensneutrale Lösung angestrebt	
	e) keine der obigen Antworten ist richtig	
5) Bezüglich der Bewertung standardorientierter Instrumente gilt...	a) dynamische Anreizwirkung ist bei Abgaben nicht gegeben	
	b) dynamische Anreizwirkung ist bei Zertifikaten nicht gegeben	
	c) Kosteneffizienz ist bei Zertifikaten nicht gegeben	
	d) um ökologische Treffsicherheit bei Abgaben gewährleisten zu können, ist ein hoher Aufwand zur Informationsbeschaffung nötig	
	e) keine der obigen Aussagen ist richtig	

- ii. Nur jeweils **eine** der Antworten ist **falsch**. Bitte kreuzen Sie diese jeweils in Spalte 3 (grau hinterlegt) an! Eine richtige Antwort ergibt 1,5 Punkte. Bei falscher Antwort, Mehrfachankreuzung oder keiner Antwort erhält man 0 Punkte.

Fragen	Mögliche Antworten (nur jeweils eine ist falsch)	↓
1) Gegeben sei ein Schädiger und Geschädigter. Für die „Verursacherregel“ unter dem Coase-Theorem gilt...	a) Verursacher besitzt anfänglich die vollständigen Eigentumsrechte	
	b) das Verschmutzungsniveau im Ausgangsfall ist null	
	c) ausgehend von der Ausgangssituation erhöht eine Steigerung der Verschmutzung die Gesamtwohlfahrt	
	d) Verhandlungen der Parteien können die Gesamtwohlfahrt erhöhen	
	e) die Vermeidungskosten sind anfänglich höher als der Schaden	
2) Bezüglich des Coase-Theorems sind folgende Kritikpunkte anzuführen...	a) die allokativen Wirkung der anfänglichen Verteilung der Eigentumsrechte wird nicht berücksichtigt	
	b) Verhandlungsergebnis hängt u.a. vom Verhandlungsgeschick ab	
	c) es kann das Problem eines Gefangenendilemmas auftreten	
	d) Transaktionskosten werden nicht berücksichtigt	
	e) die Kosten für den Staat als Vermittler sind vergleichsweise hoch	
3) Bei einer optimal festgelegten „Pigou-Steuer“ zur Internalisierung negativer externer Effekte gilt...	a) Verursacher verschmutzt im eigenen Interesse auf sozial opt. Niveau	
	b) hat allokativ den gleichen Effekt wie eine Subvention gleicher Höhe	
	c) hat distributiv den gleichen Effekt wie Subvention gleicher Höhe	
	d) es bleibt im Optimum eine Steuerschuld von $x^{**}t^{**}$ bestehen	
	e) Steuerschuld in $x^* >$ Steuerschuld + Vermeidungskosten in x^{**}	
4) Bezüglich der Bewertung standardorientierter Instrumente gilt...	a) ökologische Treffsicherheit ist bei Auflagen gegeben	
	b) ökologische Treffsicherheit ist bei Zertifikaten gegeben	
	c) dynamische Anreizwirkung ist bei Auflagen nicht gegeben	
	d) Kosteneffizienz ist bei Abgaben nicht gegeben	
	e) Kosteneffizienz ist bei Auflagen nicht gegeben	
5) Bezüglich natürlichen Monopolen auf Energiemärkten gilt...	a) rechtfertigen der Existenz öffentlicher Unternehmen	
	b) private Unternehmen würden nie den paretooptimalen Output bereitstellen, da sie Verluste machen würden	
	c) die totale Durchschnittskosten-Kurve schneidet die Preisabsatzfunktion in ihrem fallenden Bereich	
	d) Grenzkosten sind bei sozial optimaler Preisregulierung höher als Durchschnittskosten	
	e) eine Rechtsverschiebung der Preisabsatzfunktion kann ein natürliches zu einem gewöhnlichen Monopol werden lassen	

Aufgabe 3: Für die Grenzvermeidungskostenkurven von Land 1 und Land 2 gelte:

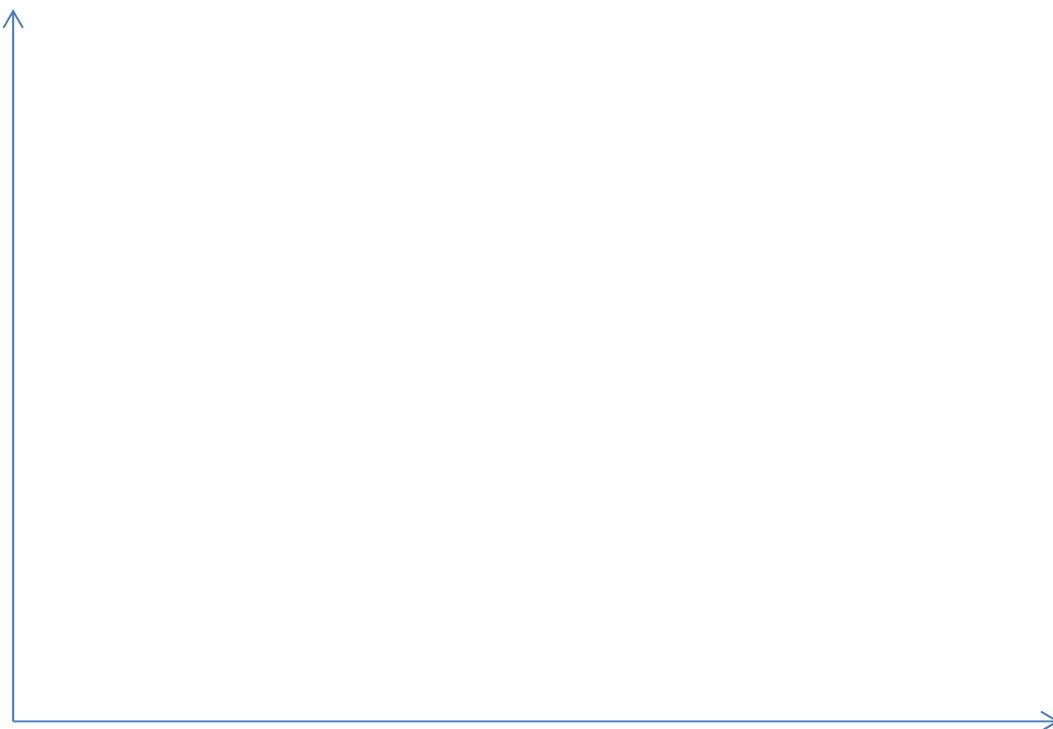
$$GVK_1 = 20 - 2E_1 \text{ und } GVK_2 = 10 - E_2.$$

E_1 seien die Emissionen von Land 1 und E_2 die von Land 2. In der Ausgangslage wird in Höhe der jeweiligen Sättigungsmenge emittiert.

- i. Nehmen Sie an, dass nun jedes Land unentgeltlich Zertifikate erhält, welche zunächst Emissionen im Umfang von 55 Prozent seiner ursprünglichen Emissionen (Sättigungsmenge) verbriefen. Ermitteln Sie den Zertifikatpreis unter diesem Zertifikatregime.

- ii. Wie hoch ist demnach das Handelsvolumen an Zertifikaten zwischen den beiden Ländern ausgehend von der anfänglichen Ausstattung?

iii. Stellen Sie Ihre bisherigen Ergebnisse anhand einer geeigneten Graphik dar.



iv. Berechnen Sie die *Gesamtkosten* der beiden Länder unter diesem Zertifikatregime.

Aufgabe 4: Regenerierbare Ressourcen

- i. Das Wachstum einer erneuerbaren Ressource werde durch die Funktion $w(X_t) = 0,5X_t(1 - X_t/10000)$ beschrieben, wobei X_t den Bestand in kg in Periode t bezeichnet. Berechnen Sie die maximal erzielbare nachhaltige Erntemenge (MSY).

- ii. Illustrieren Sie Ihre Ergebnisse anhand nachfolgender Skizze und beschriften Sie diese.

