

Exemplarisches Planungsraster für die BNE-Kurzreihe *Carbon Capture and Storage*

Phase	Zielsetzung	methodische Gestaltung
Stunde 1: Carbon Capture (90 Min)		
Motivationsphase	Einstieg anhand eines aktuellen Beispiels	Erkennen: Ppt. Pressemeldungen zu <i>Carbon Capture and Storage</i>
Fachphase	Modul 1 – Carbon Capture - Abscheidung von CO ₂ Fachspezifische Erarbeitung	Erkennen: M1 Informationstext Post-Combustion Capture M2 Schülerexperiment - Modellversuch zur Absorption von Kohlenstoffdioxid Bewerten: M2 Aufgabe 4 Beurteilen Potentiale und Herausforderungen des Post-Combustion Verfahrens M2 Sprinteraufgabe Erörtern experimentelle Vorgehensweise Desorption
Stunde 2: Carbon Transport (90 Min)		
Fachphase	Modul 2 – Carbon Transport – Transport von CO ₂ Fachspezifische Erarbeitung	Erkennen: Gedankenexperiment (Aufstellen von Hypothesen, Überprüfung von Hypothesen mit M1-M4, Analyse und Interpretation der Ergebnisse) Bewerten: Gedankenexperiment Rückbezug auf gestellte Hypothesen (Beurteilen die Richtigkeit von Hypothesen, nehmen zu Aussagen und Zitaten begründet Stellung) Sprinter Aufgabe Beurteilen die Auswirkungen eines Pipeline-Lecks im Ozean
Stunde 3: Carbon Storage (90 Min)		
Fachphase	Modul 3 – Carbon Storage – CO ₂ -Speicherung Fachspezifische Erarbeitung	Erkennen: M1 Informationstext zu Carbon Storage M2 Geologische Speicheroptionen M3 Geologische Speicheroptionen in Deutschland M4-M6 Schülerexperimente: Modellversuche zur Speicherung von CO ₂ in Kohleflözen Bewerten:

Exemplarisches Planungsraster für die BNE-Kurzreihe *Carbon Capture and Storage*

		Aufgabe 5 Erörtern Gründe für Bürgerproteste bei Etablierung von CCS-Standorten Sprinteraufgabe Diskutieren Rolle von CCS als Brückentechnologie M4 Aufgabe 3 Beurteilen Sie das Potential der geologischen Speicherung von CO ₂ in Kohleflözen M6 Aufgabe 4 Diskutieren die Grenzen der Modellversuche zur Visualisierung der Adsorptionsprozesse in Kohleflözen
Stunde 4: Carbon Capture and Storage – Eine Zukunftstechnologie? (90 Min)		
ExpertInnenphase	Zusammenführung und Vernetzung der unterschiedlichen Inhalte aus Stunde 1-3 mit anschließender Präsentation	Erkennen: Ppt. vorstrukturierten grafischen Organizer (SOCME) mit Informationen ergänzen
Diskussion	Austausch über Ergebnisse	Handeln: (innerhalb der Rahmenbedingungen des Chemieunterrichts) Ppt. mehrdimensionale Handlungsoptionen auf politischer, ökologischer und ökonomischer sowie gesellschaftlicher und persönlicher Ebene zur Leitfrage „ <i>Carbon Capture and Storage – Eine Zukunftstechnologie?</i> “ formulieren
	Alternative: eigene Fragestellungen und Meinungen äußern und kritisch reflektieren	Bewerten: <i>Carbon Capture and Storage – Eine Zukunftstechnologie?</i> Positionslinie