	Modulinhalte	Dimension BNE *dimensionsbezogene Schwerpunkte der Module*					DIDAKTIK DER CHEMIE
	Versuche und Arbeitsmaterial	**ökologisch**	**ökonomisch**	**sozial**	**kulturell**	**politisch**	**Interdisziplinäre Aspekte**
Modul 1: Eigenschaften von CO_2 ***Schwerpunkt:*** Kohlensäure in Mineralwasser	**M1** – Mineralwasser Silber Brunnen Saurer Sprudel **M2 Schülerexperiment** – Wie sauer ist der „saure Sprudel“?	*Produktions- und Konsummuster* *Lebensstile*					
Modul 2: Quellen und Senken von CO_2 ***Schwerpunkt:*** natürlicher und anthropogener Treibhauseffekt Verbrennung von fossilen Energie-trägern z.B. Kohle	**M1** – Braunkohle und Bürgerprotest – Impressionen und Schlagzeilen **M2** – Informationstext **M3** – Braunkohlenförderung und CO_2-Emissionen **M4** – Redemittel für die Arbeit mit Diagrammen **M5 Schülerexperiment** – Wie viel CO_2 entsteht bei der Verbrennung von Kohle?	*Stoffkreisläufe* *Klimaschutz* *Energie-versorgung*				*Demokratische Prozesse* *Werte-vorstellungen*	**Biologie** Ökologische Auswirkungen der globalen Nutzung von Rohstoffen und mögliche Alternativen **Praktische Philosophie** Leben von und mit der Natur
Modul 3: Anthropogener Treibhauseffekt und seine Konsequenzen ***Schwerpunkt:*** Nutzung fossiler Energieträger und CO_2-Emissionen seit der Industrialisierung	**M1** – Historische Betrachtung von CO_2-Emissionen **M2** – Die Ölkrise der 1970er – Rückblick auf eine folgenreiche Zeit	*Stoffkreisläufe* *Klimaschutz*	*Technolo-gischer Fortschritt* *Energie-versorgung*			*Interdependen-zen* *Weltwirtschaft*	**Geschichte** Sozial- und wirtschafts-geschichtliche Untersuchung der von Menschen beab-sichtigten, aber auch unbeabsichtigten und langfristigen Folgewirkungen der Nutzung bzw. Übernutzung von Ressourcen
Modul 4: Möglichkeiten der CO_2- Speicherung ***Schwerpunkt:*** Senkung des CO_2-Gehalts durch CCS Beurteilung von Nutzen und Chancen von CCS	**M1** – Die vereinfachte Prozesskette von Carbon Capture and Storage **M2** – Informationstext zu CCS **M3** – Geologische Speicheroptionen (Storage) **M4** – Geologische Speicheroptionen in Deutschland **M5 Schülerexperiment** – Modellversuch zur Speicherung von Kohlenstoffdioxid in Kohleflözen		*Technolo-gischer Fortschritt* *Wirtschafts-kreisläufe*			*Maßnahmen zur Bewäl-tigung des Klimawandels*	**Politik und Wirtschaft** Externalisierung von Umweltbelastungen volkswirtschaftlich, auch im globalen Kontext, wirksam begegnen können
Modul 5: CO_2 als Rohstoff ***Schwerpunkt:*** Pflanzen und Algen als Basis für Biotreibstoffe und Einsatzmittel zur Reduzierung von CO_2	**M1** – Algen – Eine Einführung **M2** – Stoff- und Energieumsätze bei Photosynthese und Zellatmung **M3 Schülerexperiment** – Kohlenstoffdioxid als Einflussfaktor auf die Photosynthese **M4** – Pressemitteilung des Forschungszentrums Jülich **M5** – Nutzung von Mikroalgen als Rohstoff	*Klimaschutz* *Stoffkreisläufe* *Ressourcen-verbrauch*	*Technolo-gischer Fortschritt* *Wirtschafts-kreisläufe* *Energiever-sorgung*				
Modul 6: Zukunftsfähigkeit verschiedener Tech-nologien ***Schwerpunkt:*** Beurteilung der Direct Air Capture (DAC) als Zukunftstechnologie	**M1** – Informationstext Direct Air Capture	*Klimaschutz* *Stoffkreisläufe*	*Wirtschafts-kreisläufe* *Produktions- und Konsummuster* *Energie-versorgung*	*Inter- und Intragenera-tionelle Gerechtigkeit*		*Maßnahmen zur Bewäl-tigung des Klimawandels*	**Physik** Energieversorgung der Zukunft, Energiespeicherung und Verteilung
Modul 7: Persönlicher CO_2 -Fußabdruck ***Schwerpunkt:*** Reflexion des eigenen Konsumverhaltens persönlichen Fußab-druck berechnen, Impulse für einen nachhaltigen Lebens-stil und Konsum	**M1** – Studie „Zukunft? Jugend fragen!“ **M2** – Meine Lebenswelt: Welcher Typ bin ich? **M3** – Forderungen des Jugendprojektbeirats			*Inter- und intragenera-tionelle Gerechtigkeit* *Technolo-gischer Fortschritt* *Gestaltbarkeit nachhaltiger Lebensweisen*	*Wertebildung* *Verhältnis Mensch-Umwelt*		**Erdkunde** Natürliche Lebensgrundlagen für Folgegenerationen durch nachhaltiges Wirtschaften sowie soziales und ökologisch verträgliches Handeln sicherstellen **Praktische Philosophie** Entscheidung und Gewissen, Freiheit und Verantwortung