

# 2 Mischen und Trennen

## 2.8 Salzgewinnung

### Unterrichtsidee

Unterrichtsphase		Methoden und Materialien
Leitfrage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Welche Verfahren werden zur Gewinnung von Kochsalz aus Salzlagerstätten und Meerwasser angewendet?</li></ul>	SB S. 76
Einstieg	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Lehrkraft verweist auf [B1] und [B2] und erklärt, dass es sich in beiden Abbildungen um die Gewinnung von Kochsalz handelt.</li><li>• Die Schülerinnen und Schüler nehmen zu den beiden Abbildungen Stellung.</li></ul>	Lehrermoderiertes Unterrichtsgespräch
Erarbeitung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Lehrkraft teilt die Schülerinnen und Schüler in 4er-Gruppen ein und erklärt die Vorgehensweise bei einem Gruppen-Puzzle und den Arbeitsauftrag.</li><li>• Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten sich arbeitsteilig in den Expertengruppen Informationen über die Salzgewinnung aus Meerwasser, die Salzgewinnung aus Salzlagerstätten, die Entstehung von Salzlagerstätten und die Bedeutung des Kochsalzes heute und früher (Dauer: 15 Minuten).</li><li>• Die Schülerinnen und Schüler informieren sich in ihren Kerngruppen gegenseitig über ihr Spezialwissen (Dauer: 20 Minuten).</li><li>• Die Schülerinnen und Schüler erstellen in den Kerngruppen ein Plakat, auf dem ihr Wissen zusammengefasst wird (Dauer: 30 Minuten).</li></ul>	Gruppen-Puzzle vgl. auch SB, S. 100 „Zum Experten werden“  Gruppenarbeit
Sicherung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Schülerinnen und Schüler stellen ihre Plakate vor und diskutieren die Ergebnisse.</li></ul>	Lehrermoderiertes Unterrichtsgespräch
Hausaufgabe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Text und Aufgaben aus dem Schülerbuch.</li></ul>	SB S. 76; [A1] bis [A4]

### Unterrichtsziele

Fachliche Hinweise	Für die Erarbeitung der Entstehung von Salzlagerstätten und die Bedeutung des Kochsalzes in früheren Zeiten sollte Informationsmaterial zur Verfügung gestellt werden.
Konzeptbezogene Kompetenzen	Diese Lerneinheit behandelt die großtechnische Gewinnung des Kochsalzes aus Meerwasser sowie aus Salzlagerstätten in Salinen. Außerdem wird auf die Bedeutung des Kochsalzes als Gewürz- und Konservierungsstoff eingegangen. Den Schülerinnen und Schülern ist das Kochsalz als ein sehr preiswertes Produkt bekannt. Diese Erfahrung steht zunächst im Widerspruch dazu, dass Kochsalz im Mittelalter auch als „weißes Gold“ bezeichnet wurde.
Prozessbezogene Kompetenzen	Im Mittelpunkt dieser Lerninhalte steht das Gruppen-Puzzle als Form des kooperativen Lernens. Grundregeln der Gruppenarbeit und der Informationsbeschaffung können eingeübt und vertieft werden. Auch bietet sich die Möglichkeit, den Schülerinnen und Schülern eine Beziehung der Chemie zu großtechnischen Prozessen aufzuzeigen. Auch Bezüge zu anderen Fächern wie Erdkunde und Geschichte bieten sich an.

## Wichtige Begriffe

Saline, Salzgarten, Salzlagerstätte, Salzstock, Steinsalz

## Kompetenzprofil

Die Schülerinnen und Schüler...

- F1 ... unterscheiden Stoffe und Körper.
- F2 ... unterscheiden Stoffe anhand ihrer mit den Sinnen erfahrbaren Eigenschaften und der Aggregatzustände.
- F3 ... beschreiben Stoffe anhand ihrer typischen Eigenschaften wie Brennbarkeit und Löslichkeit.
- F6 ... schließen aus den Eigenschaften ausgewählter Stoffe auf ihre Verwendungsmöglichkeiten.
- F7 ... beschreiben die Trennverfahren Filtration, Sedimentation, Destillation und Chromatografie mithilfe ihrer Kenntnisse über Stoffeigenschaften.
- F8 ... unterscheiden zwischen Reinstoffen und Gemischen.
- F9 ... beschreiben anhand eines Teilchenmodells/ Bausteinmodells den submikroskopischen Bau von Stoffen.
- F10 ... beschreiben die Aggregatzustände auf Teilchenebene.
- F12 ... führen die Eigenschaften eines Stoffes auf das Vorhandensein identischer Teilchen/ Bausteine zurück.
- E3 ... beobachten und beschreiben sorgfältig.
- E4 ... erkennen und entwickeln einfache Fragestellungen, die mithilfe der Chemie bearbeitet werden können.
- E6 ... entwickeln Strategien zur Trennung von Stoffgemischen.
- E7 ... unterscheiden zwischen Stoffebene und Teilchenebene.
- E8 ... erkennen den Nutzen des Teilchenmodells.
- K3 ... beschreiben und veranschaulichen Vorgänge auf Teilchenebene unter Anwendung der Fachsprache.
- B1 ... beschreiben, dass Chemie sie in ihrer Lebenswelt umgibt.
- B2 ... unterscheiden förderliche von hinderlichen Eigenschaften für die bestimmte Verwendung eines Stoffes.
- B3 ... erkennen Reinstoffe und Gemische in ihrer Lebenswelt.