



Physik, Chemie, Geschichte für Sek I und Sek II

Tschernobyl

- | | | | |
|----------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
| 1. Das grösste Dach der Welt | 07:31' | 4. Unterwegs in der Sperrzone | 13:18' |
| 2. Leben in verstrahltem Gebiet | 08:38' | | |
| 3. Verstrahlt bis in die Knochen | 08:48' | | |

Zusammenfassung

Das grösste Dach der Welt

Am 26. April 1986 kam es in Tschernobyl zur Katastrophe – der Reaktorblock 4 explodierte. Unter Einsatz ihres Lebens errichteten Liquidatoren einen provisorischen Sarkophag. Dieser ist einsturzgefährdet und wird nun durch eine neue, gigantische Schutzhülle ersetzt.

Leben in verstrahltem Gebiet

Menschen, die in weniger verstrahlten Gebieten geblieben sind, leiden noch heute an den Folgen des Unglücks. Sie leben in bitterer Armut und erhalten von den Behörden praktisch keine Unterstützung. Die Kinder leiden an Immunschwäche und sind oft krank.

Verstrahlt bis in die Knochen

Mehr als 25 Jahre nach dem Super-GAU hat sich die Natur in der 30 Kilometer umfassenden Sperrzone noch nicht erholt. Messungen zeigen, dass Pflanzen und Tiere immer noch verstrahlt sind, jedoch unterschiedlich darauf reagieren.

Unterwegs in der Sperrzone

Einstein-Moderatorin Nicole Ulrich und Atomphysiker Stephan Robinson besuchen unter grossen Vorsichtsmassnahmen die Sperrzone rund um das Atomkraftwerk Tschernobyl. Die Plattenbausiedlung Prypjat, wo vor dem Unglück 50 000 Menschen lebten, ist zur Geisterstadt verkommen.

Didaktik

4 Beiträge befassen sich mit verschiedenen Aspekten der Atomkatastrophe von Tschernobyl. Mit eindrücklichen Bildern und kritischen Fragen wird die Situation 25 Jahre nach dem Super-GAU aufgezeigt.

Die nachfolgende Unterrichtseinheit behandelt nicht alle gezeigten Probleme. Somit sind nur einige Filmausschnitte für die Erarbeitung der vorliegenden Arbeitsblätter notwendig. Lektion 3 und das Arbeitsblatt 3 beziehen sich auf den Beitrag «Tschernobyl – Strahlenalarm in der Schweiz» aus der Reihe «Zeitreise».

Da die SchülerInnen die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl nicht miterlebt haben, ist es wichtig, diese als Einführung in der Klasse zu besprechen. Zusätzliche Informationen über Radioaktivität helfen, die Beiträge besser zu verstehen. Die vorliegenden Arbeitsblätter konzentrieren sich einerseits auf diese Informationen, andererseits thematisieren sie Gefahren und Folgen einer radioaktiven Verstrahlung.

Eine Fülle von aktuellen Themen bietet sich im Anschluss zur Vertiefung an, z.B. die Entsorgung von radioaktivem Müll oder der Atomausstieg. Bei einer vertieften Auseinandersetzung in Form eines Projekts muss die Lehrperson die Aufträge dem Leistungsniveau der Klasse anpassen. Die aufgeführten Links sind eine kleine Auswahl aus dem riesigen Angebot an Unterlagen.

Lernziele Die Lernenden...

1. erfahren, was in Tschernobyl vorgefallen ist.
2. kennen wichtige Begriffe im Zusammenhang mit Radioaktivität.
3. wissen Bescheid über Massnahmen, die nach dem Unfall getroffen wurden.
4. kennen die gesundheitlichen Folgen einer radioaktiven Ver-
seuchung.

Links

- [Planet Schule: Tschernobyl – Chronik einer Katastrophe](#)
- [Kernenergie.ch: Tschernobyl und die Folgen](#)
- [Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI: Un-
fallabläufe in Tschernobyl und Fukushima-Daiichi](#)
- [Bundesamt für Gesundheit BAG: Freisetzung von Radioaktivi-
tät in Tschernobyl](#)
- [Nationale Alarmzentrale: Radioaktivität und Strahlenschutz](#)
- [Nagra: Was ist Radioaktivität?](#)

Lektion 1: Die Nuklearkatastrophe von Tschernobyl

LP: Lehrperson, L: Lernende, PA: Partnerarbeit, GA: Gruppenarbeit, EA: Einzelarbeit, HA: Hausaufgaben, AB: Arbeitsblatt, TC: Timecode

Lehrtätigkeit

Schüleraktivität

1. LP projiziert Bild vom zerstörten Reaktor von Tschernobyl.	L äussern ihr Wissen über das Unglück und stellen Fragen.
2. LP notiert Fragen der L an Wandtafel oder auf Flipchart.	
3. LP gibt die Ziele der Lektionen bekannt.	
4. LP teilt AB1 aus. Lösungen gleich anschlies- send besprechen.	
5. Hinweis: Um die Aufgabe zu erschweren, kann das AB1 auch ohne vorgegeben Begriffe ver- teilt werden.	EA: L lösen AB1.
6. LP verteilt AB2 und zeigt den ersten Beitrag (Das grösste Dach der Welt).	L lesen Aufgabenstellung auf AB2 durch und ma- chen sich während dem Film Notizen. PA: L besprechen und ergänzen die Notizen und übertragen die Resultate auf das AB2.
7. AB2 gemeinsam in der Klasse kontrollieren.	

Lektion 2: Radioaktivität

1. LP zeigt [Film der Nagra über Radioaktivität](#).

Tschernobyl

2. LP teilt AB4 aus: Begriffe <i>Radioaktivität</i> und <i>Halbwertszeit</i> besprechen.	L definieren die beiden Begriffe auf Notizblatt.
3. LP erklärt Begriffe <i>Sievert</i> und <i>Becquerel</i> .	Nach der Besprechung notieren die L alle Begriffe auf dem AB4.
4. LP zeigt zweiten Beitrag (Leben in verstrahltem Gebiet).	
5. Unterlagen über gesundheitliche Auswirkungen austeilen. Zum Beispiel Broschüre vom Bundesamt für Gesundheit «Radioaktivität und Strahlenschutz», S. 13-15.	EA: L schreiben auf AB4 eine Zusammenfassung über die Gefahren radioaktiver Strahlung.

Lektion 3: Tschernobyl und die Schweiz

1. LP zeigt dritten Beitrag (Tschernobyl – Strahlenalarm in der Schweiz).	
2. LP teilt AB3 aus.	PA: L beantworten Fragen auf AB3.
3. AB3 besprechen und korrigieren.	
4. Lernkontrolle: LP nimmt Fragen aus Lektion 1 hervor. Fragen, die behandelt wurden, beantworten.	
5. Offene Fragen sind Basis für weiterführende Arbeiten oder Projekte.	PA beantworten offene Fragen (Broschüre oder Internetrecherche).