

02/24 – FE

## Barrierefreie Videotranskription und –deskription: „Die Atmung“

Die folgende Videotranskription und –deskription beschreibt die hör- und sichtbaren Inhalte eines DDR-Lehrfilmes. Der Film ist 04:31 Minuten lang. Er wurde 1982 vom Institut für Lehrmittel der Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR, für den Biologieunterricht in Klasse 8 vom DEFA-Studio für Dokumentarfilme produziert. Der Film zeigt Aufnahmen von Jungen in einheitlichen Trikots auf einem Sportplatz in Potsdam, die rennen und ihr Lungenvolumen messen. Kombiniert werden diese Szenen mit bewegten Röntgenbildern der Lunge und abstrahierenden Trickaufnahmen zur Bewegung des Brustkorbes. Es folgen Unterrichtsszenen in einem Klassenzimmer. Dieser Film setzt Vorwissen voraus und vermittelt gesundheitliche Zusammenhänge, mit der Botschaft die Atmungsorgane gesundzuhalten und einer Ermüdung bei „geistiger Arbeit“ vorzubeugen.

Die Transkription erfolgte mit Genehmigung des Deutschen Bundesarchivs, wo der Film aktuell verwahrt wird. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an das [Archiv](#) der Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung (BBF).

Zeit	Inhalt
01:00:00:00	<p>Zunächst ist der Hintergrund kurz schwarz. Oben links ist das Logo des Bundesarchivs zu sehen. Dann wird eingeblendet: „Akademie der pädagogischen Wissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik Institut für Unterrichtsmittel“, darunter ein waagerechter Trennstrich durch das ganze Bild. Unter diesem befindet sich das Logo „APW“ und „T-F 1040“ in einem weißen Rechteck sowie „1982“.</p> <p>Der Titel „Die Atmung des Menschen“ wird eingeblendet, links davon sind die gezeichneten Umrisse eines Mikroskops.</p> <p>Eine Laufstrecke auf einem Sportplatz ist zu sehen. Im Hintergrund stehen eine Zuschauertribüne und Gebäude. Mehrere Läufer sprinten auf der Strecke. Sie tragen alle ähnliche blaue Oberteile. Rechts von ihnen auf einer Rasenfläche und hinter ihnen auf der Bahn stehen weitere Personen.</p>
01:00:17:15	<p>Der Sprecher sagt: Die Atmung ist eine Grundfunktion des Organismus. Je größer die körperliche Anstrengung, umso intensiver verläuft die Atmung.</p> <p>Die Läufer werden weiter gezeigt, dann vier Jugendliche in Sportkleidung (mit denselben blauen T-Shirts mit einem Logo in der Mitte der Brust) und ein Erwachsener um einen Tisch stehend auf der angrenzenden Rasenfläche. Einer der Jugendlichen pustet in einen mit einem Messgerät verbundenen Schlauch (Spirometer).</p>
01:00:28:13	<p>Ein jugendlicher Läufer mit nacktem Oberkörper atmet schwer.</p> <p>Der Sprecher sagt: An diesem jungen Sportler sehen wir deutlich die kräftigen Atembewegungen.</p>
01:00:39:06	<p>Eine Röntgenaufnahme eines Brustkorbs, der sich hebt und senkt ist zu sehen. Rippen und</p>

Zeit	Inhalt
01:00:51:14	<p>Herz sind erkennbar.</p> <p>Der Sprecher sagt: Röntgenaufnahmen zeigen genauer, was dabei geschieht. Rhythmisch heben und senken sich die Rippen. Je nach Belastung etwa 10 bis 25 Mal pro Minute.</p> <p>Eine gezeichnete Animation von Rippen, Rippenmuskeln und Zwerchfell bewegt sich auf blauem Hintergrund.</p>
01:01:10:03	<p>Der Sprecher sagt: Im Trick erkennt man, wie die Bewegungen der Rippenmuskeln und des Zwerchfells den Brustraum abwechselnd erweitern und verengen. Das führt zum Ein- und Ausströmen der Atemluft.</p> <p>Dann wird ein unbewegtes Röntgenbild der Rippen gezeigt, darauf erscheinen mit heller Linie die Umrisse eines Oberkörpers. Das Röntgenbild im Hintergrund verschwindet, der Oberkörper wird dunkler eingefärbt. Die Atmungsorgane sind zu sehen.</p> <p>Der Sprecher sagt: Verfolgen wir jetzt den Weg der Atemluft im Körper. Die Einatemluft gelangt durch Nase und Rachenhöhle, Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien in die Lunge. Die Ausatemluft strömt auf dem gleichen Wege wieder zurück.</p> <p>Mit Pfeilen wird auf der Abbildung der Weg der Luft gezeigt.</p> <p>Das bewegte Röntgenbild des Brustkorbs ist wieder zu sehen.</p>
01:01:34:06	<p>Der Sprecher sagt: Noch einmal die Erweiterung und Verengung des Brustraums. Deutlich sind die Kontraktionen des Herzens zu erkennen. Atmung und Blutkreislauf bilden eine funktionelle Einheit.</p> <p>Erneut erscheint die Abbildung des Oberkörpers und der Atmungsorgane.</p>
01:01:52:06	<p>Der Sprecher sagt: Betrachten wir dazu den Bau der Lunge etwas genauer.</p> <p>Es wird auf die Lunge gezoomt. Eine gezeichnete Animation von einer Gruppe von Lungenbläschen und Blutkapillaren ist zu sehen.</p>
01:02:02:04	<p>In der Animation wird die ein- und ausströmende Luft, sowie das durch die Kapillaren strömende Blut dargestellt. Das zu den Lungenbläschen fließende Blut ist dunkelrot, das von ihnen weg fließende Blut ist hellrot gefärbt.</p> <p>Der Sprecher sagt: Die Verzweigungen der Bronchien enden in winzig kleinen Hohlräumen, den Lungenbläschen. Ihre Wandung ist von Blutkapillaren umspinnen. Mit jedem Atemzug strömt Luft in die Lungenbläschen ein und wieder aus. Gleichzeitig fließt Blut durch die Lungenkapillaren.</p> <p>Die gezeichnete Animation eines einzelnen Lungenbläschens, umgeben von einem Blutgefäß wird gezeigt. Bewegt dargestellt ist das Blut, das durch die Kapillare strömt (zunächst dunkel-, dann hellrot), sowie das Gas im Inneren des Lungenbläschens und in der Blutbahn.</p>
01:02:22:12	<p>Der Sprecher sagt: Da Lungenbläschen und Kapillaren sehr dünne Wandungen haben, kann zwischen ihnen ein Gasaustausch stattfinden. Das aus den Lungenarterien kommende, dunkelrote Blut nimmt Sauerstoff auf, wird dabei hellrot und fließt durch die Lungenvenen zum Herzen.</p> <p>Es wird auf den Kontakt von Kapillare und Lungenbläschen gezoomt.</p>
01:02:40:10	<p>Die Sauerstoffmoleküle sind als hellere, die Kohlenstoffdioxidmoleküle als dunklere Punkte</p>

Zeit	Inhalt
	<p>in der Graphik dargestellt. Die dunkleren CO<sub>2</sub>-Moleküle bewegen sich aus der Blutbahn in das Lungenbläschen, die Sauerstoffmoleküle bewegen sich aus dem Lungenbläschen in die Kapillare. Das nachströmende, dunkelrote Blut verändert hier seine Farbe und wird hellrot.</p> <p>Der Sprecher sagt: Im Einzelnen bedeutet das: infolge unterschiedlicher Sauerstoff- und Kohlendioxidkonzentrationen in den Lungenbläschen und im Blut diffundieren Sauerstoffmoleküle aus der Einatemluft in das Blut, während aus dem Blut Kohlendioxidmoleküle in die Ausatemluft übergehen.</p> <p>Jugendliche Schüler*innen sitzen in einem Klassenzimmer. An der Wand hängt eine Weltkarte. Die Schüler*innen öffnen ihre Arbeitshefte.</p>
01:03:08:19	<p>Der Sprecher sagt: Auch für geistige Arbeit zur Versorgung der Hirnzellen wird Sauerstoff benötigt.</p> <p>Mehrere Schüler*innen melden sich.</p> <p>Der Sprecher sagt: Längerer Aufenthalt in geschlossenen Räumen kann zu Ermüdungserscheinungen führen. Eine typische Reaktion ist das Gähnen.</p> <p>Zwei Schüler in der vorderen Reihe stützen ihren Kopf auf die Hände. Es wird auf einen dieser beiden Schüler gezoomt, der gähnt und die Hand währenddessen vor den Mund hält. Daraufhin ist ein weiterer Schüler, der gähnt, zu sehen. Ein Fenster des Klassenzimmers wird von der Lehrerin geöffnet.</p> <p>Der Sprecher sagt: Die Klassenzimmer sollen deshalb regelmäßig und gründlich gelüftet werden.</p>
01:03:35:03	<p>Der Sprecher sagt: Rauchen wirkt sich auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Atmungsorgane besonders schädlich aus, weil im Tabakrauch gefährliche Giftstoffe enthalten sind, zum Beispiel Nikotin, Kohlenmonoxid und Teerstoffe.</p> <p>Drei Jugendliche sitzen auf einer Bank. Zwei von ihnen rauchen. Eine Zigarette in den Händen ist im Fokus.</p> <p>Ein Junge in kariertem Hemd pustet in das Spirometer, während vier weitere und ein Erwachsener dicht im Kreis um ihn herumstehen und auf das Messgerät schauen.</p>
01:03:49:21	<p>Der Sprecher sagt: Bei Messungen mit dem Spirometer erreichen rauchende und wenig Sport treibende Jugendliche meist wesentlich schlechtere Ergebnisse. Das ist hier deutlich zu erkennen.</p> <p>Der Messstreifen ist bis zur Markierung „3000“ zu sehen.</p> <p>Ein Junge in Sportkleidung (mit dem blauen Oberteil, dessen Logo nun zu erkennen ist: „POS Potsdam 7“) pustet in das Spirometer, links und rechts von ihm stehen zwei Schüler*innen.</p> <p>Der Messstreifen ist bis zur Markierung „5000“ zu sehen.</p> <p>Ein Brustschwimmer schwimmt von rechts nach links eine Bahn.</p>
01:04:05:15	<p>Der Sprecher sagt: Aufenthalt an frischer Luft, nicht Rauchen und regelmäßiges Sporttreiben sind die besten Mittel zur Gesunderhaltung der Atmungsorgane.</p> <p>Zwei Sportler rudern im Zweier auf einem Fluss.</p>

**Zeit****Inhalt**

Der Abspann ist schwarz auf hellem Hintergrund: „Ein Film des DEFA-Studios für Dokumentarfilme – Gruppe Spektrum – ORWO Color“, „Gestaltung: Prof. Dr. sc. M. Kurze, F. Sarger, M. Hohenschild, I. Bissert, L. Hönicke, H. Simon, I. Hinz“, APW-Logo „T-F 1040 © 1982 DDR“.

Dann wird das Bild schwarz, das Logo des Bundesarchivs ist weiterhin oben links zu sehen.