

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

Sie haben sich für das museumspädagogische Programm **„Mit Volldampf in die Moderne“** entschieden, das Ihren Schülerinnen und Schülern das Thema „Wärmekraftmaschinen am Beispiel der Dampfmaschine“ anschaulich und fächerübergreifend vermitteln soll. Es bietet jungen Menschen die Möglichkeit MINT-Inhalte mit historisch-kultureller Bildung und Demokratieerziehung zu verknüpfen.

Den Lernenden soll es ermöglicht werden die Industrialisierung als eine der wichtigsten Epochen der Geschichte der Menschheit und ihre Ausprägung in unserer Region erlebbar zu machen. Dabei soll auch der Einfluss dieser Zeit auf unser heutiges Leben verdeutlicht werden.

1. Inhalt des Programms

Die Klasse wird für die thematische Erkundung und die praktische Vertiefung in zwei Gruppen geteilt. Eine Hälfte der Klasse erkundet die Ausstellung, während die andere Hälfte experimentiert. Nach Abschluss der jeweiligen Programmpunkte werden die Aufgaben getauscht.

Thematische Erkundung der Ausstellung:

Die jungen Besucher sollen erfahren, welche besondere Bedeutung der besuchte Lernort in der Geschichte Sachsen-Anhalts bzw. Deutschlands besitzt. In der selbstständigen Erkundung der Ausstellung nutzen die Lernenden das eigene Smartphone mit der App „Actionbound“ und tauchen in die historische Entwicklung der Region als einen der Ankerpunkte der Industrialisierung in Sachsen-Anhalt ein. Sie erfahren dabei etwas über die Lebens- und Arbeitswelt der Menschen während dieser Epoche und über den Gegenwartsbezug der dort vermittelten Informationen.

Praktische Vertiefung:

Die Thermodynamik ist eines der schwierigsten Fachgebiete der Physik. Die ablaufenden Prozesse in Wärmekraftmaschinen sind für Lernende schwer greifbar. Daher sollen die Teilprozesse, die in der Dampfmaschine ablaufen, mit altersgerechten Modellexperimenten illustriert und verständlich gemacht werden. Den Schülerinnen und Schülern werden klassische Experimente mit aktuellen Technologien wie z. B. einem Infrarot-Thermometer oder einer Wärmebildkamera nähergebracht.

Ausgangs- und Endpunkt des Programms stellt die Dampfmaschine des Lernorts dar. Hier wird in das Thema eingeführt sowie in einer gemeinsamen Gesprächsrunde die gesammelten Eindrücke und Erkenntnisse der Jugendlichen zusammengeführt und reflektiert.

2. Dauer des Programms

Die thematische Erkundung der Ausstellung mithilfe der Actionbound-Anwendung, die Experimente und die anschließende Gesprächsrunde dauern etwa 180 Minuten. Somit müssen für das gesamte Programm 3 Stunden eingeplant werden.

3. Vor- und Nachbereitung des Besuchs in der Schule

Damit der Besuch des außerschulischen Lernorts seine größtmögliche Wirkung entfalten kann, wurden auch Materialien zur Vor- und Nachbereitung in der Schule entwickelt. Diese stehen Ihnen auf dem Bildungsserver Sachsen-Anhalt zum kostenlosen Download zur Verfügung.

www.bildung-lsa.de/themen/außerschulische_lernorte/lernort_museum