

# Fortbildung

## „Thermografie – Wärme, Energie und Umwelt“

<b>Zielgruppe</b>	<b>Sekundarstufe II</b>
<b>Datum</b>	29.02.2024
<b>Zeit</b>	15:00 Uhr – 17:00 Uhr
<b>Ort</b>	Robert-Havemann-Gymnasium   Achillesstraße 79, 13125 Berlin
<b>Raum</b>	2. OG / R. 2.50
<b>Fortb.-Nr.</b>	24.1-118151
<b>Anmeldung</b>	<a href="https://fortbildungen.berlin/training/118151">https://fortbildungen.berlin/training/118151</a> Wir bitten um die Teilnahme von <b>2 Lehrkräften pro Einrichtung</b>



### Beschreibung

Das Thema „Energiesparen“ gewinnt auch in Schulen zunehmend an Bedeutung. Mit Hilfe der Thermografie können Mängel im Bereich der Heizungsanlagen und der Gebäudehülle (undichte Fenster und Türen, Wärmebrücken, ...) erkannt werden.

In dem Projekt, das Thema der Fortbildung ist, wird mit Schülerinnen und Schülern eines Physikkurses die Arbeit eines Ingenieurs simuliert. Mit Hilfe einer Wärmebildkamera werden Mängel im Schulgebäude, die zu unnötigen Heizkosten führen, gesucht, mit Thermografie-Aufnahmen dokumentiert und in einem Thermografie-Bericht - wie er auch von Ingenieurbüros erstellt wird - zusammengefasst.

So wird das Thema Energiesparen mit physikalischen Inhalten und Elementen der Sprach- und Medienbildung sowie der Berufs- und Studienorientierung verknüpft.

### Inhalte

- Wärmestrahlung
- Aufbau und Funktionsweise einer Wärmebildkamera
- Naturwissenschaftliche Experimente mit der Wärmebildkamera
- Messung/Untersuchung im Bereich der Heizungssysteme
- Thermografie der Gebäudehülle
- Auswertung/Interpretation der Aufnahmen
- Erstellung eines „Gutachtens“ für das jeweilige Hochbauamt im Bezirk
- Ergänzende Messreihen mit Temperatur-Datenloggern und Verbindung mit den thermografischen Aufnahmen

Jede teilnehmende Einrichtung erhält **kostenfrei** eine hochwertige Wärmebildkamera für die Durchführung der Projekte in ihrer Schule.

Die Fortbildungsveranstaltung wird konzipiert und durchgeführt in Kooperation mit dem Schülerforschungszentrum Pankow (SFZ Pankow) am Robert-Havemann-Gymnasium.

S F Z  
PANKOW e.V.

junior1stein ist eine Initiative der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie für MINT-Bildung in Kita und Schule. Sie wird unterstützt im Rahmen des Masterplans Industriestadt Berlin von der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe.

