ExperiWatt 2027

Informationsblatt

Liebe Lehrerin & lieber Lehrer,

es ist wieder so weit: der Schülerwettbewerb **ExperiWatt** – eine Erlebnisreise durch die spannende Welt der Naturwissenschaften – geht in die nächste Runde!

Vom **01. März** bis **12. März 2027** können interessierte Schülerinnen und Schüler der **9. Klassen** von Gymnasien und Oberschulen täglich von 8:30 Uhr bis ca. 15:00 Uhr Experimente rund ums Thema Energie erleben.

Die Teilnehmenden sollen sich – vergleichbar mit einer Projektarbeit – intensiv mit einem Themenschwerpunkt aus dem komplexen Feld der Energie auseinandersetzen. Das Angebot stellt somit nicht nur eine Ergänzung zum Lehrplan dar, sondern soll in erster Linie eigenständiges Arbeiten und Experimentieren unterstützen. Damit sollen der Forscherdrang und die Auseinandersetzung mit einem der wichtigsten Themen unserer Zeit gefördert werden. Das intensive thematische Arbeiten soll dazu beitragen, die Berufswahl zu unterstützen und Einblicke in verschiedene Fachbereiche zu ermöglichen.

Die Durchführungstage richten sich nach den Kapazitäten der Kooperationspartner, deren finanziellen Möglichkeiten und der Anzahl der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler. Anmelden können sich Teams, bestehend aus je sechs Teilnehmenden. Jeder Schüler und jede Schülerin entscheidet sich dabei für jeweils zwei Module.

Die Anmeldefrist für die Teilnahme endet am 04.12.2026. Auf den folgenden Seiten finden Sie Details zu den angebotenen sechs Modulen.
Bitte beachten Sie, dass maximal zwei Teams pro Schule möglich sind!
Bei Erreichen der Kapazitätsgrenze entscheidet die Reihenfolge der Anmeldung über die Vergabe der Teilnahmeplätze. Im letzten Jahr konnten wir leider nicht alle Schulen berücksichtigen – **schnell sein bei der Anmeldung lohnt sich also!**

Spätestens zum Jahresbeginn erhalten die Schulen einen Verteilungsplan, welche Teams an welchem Tag bei welchem Partner eingeteilt sind. In diesem Zusammenhang erhalten die Schulen auch einen Infobrief für die Eltern der betreffenden Schülerinnen und Schüler mit relevanten Informationen (Veranstaltungsablauf, Datenschutz- und Fotoerlaubnis etc.).

Zudem findet am Montag, den **22.03.2027** ab **17:30** die **Abschlussveranstaltung** statt. Hier werden die Gewinner-Teams gekürt, es gibt ein spannendes Unterhaltungsprogramm und die Preise werden vergeben. Für das leibliche Wohl wird auch gesorgt sein, merken Sie sich den Termin also auf jeden Fall bereits jetzt vor.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Folgende Module gibt es bei ExperiWatt 2027:

Modul 1 | Brennstoffzelle oder Akku? Was wird uns in Zukunft antreiben, wenn wir CO_2-neutral mobil bleiben wollen? (UFZ-Schülerlabor)

#AntriebderZukunft? #Brennstoffzelle #Wasserspaltung #Natriumakku

Wird die Brennstoffzellentechnologie die Lösung dieser Frage sein? Was "brennt" in einer Brennstoffzelle eigentlich und wird als Energieträger genutzt? Wasserstoff, Alkohol oder etwas ganz Anderes? Praktisch und theoretisch gehen wir diesen Fragen nach und schauen uns dabei Brennstoffzellen auch von innen an. Zudem könnt ihr einen modernen Akku aus der aktuellen Forschung bauen und das Thema Wasserspaltung praktisch erleben.

Modul 2 | Unter Strom – Woher kommt die Energie von morgen? (HTWK Leipzig)

#EnergiederZukunft? #ausprobieren #Wiefitbistdu? #Stromvonmorgen

Egal ob beim Laden unserer Smartphones, in der Straßenbahn oder beim abendlichen Streamen – Energie aus elektrischem Strom ist aus unserem Alltag nicht wegzudenken. Aber woher kommt der Strom eigentlich und wie wird er in Zukunft erzeugt? Wir experimentieren gemeinsam mit verschiedenen Formen der Energieerzeugung und erkunden Fragen wie: Warum sind LEDs sparsamer als Glühlampen? Was haben Pumpspeicherkraftwerke mit Akkus zu tun? Und: Wie viel Power braucht es eigentlich, um eine Tasse Tee zu kochen? Eins ist gewiss: Nach diesem Tag werdet ihr Steckdosen mit anderen Augen sehen!

Modul 3 | Sturm frei – Wie können wir Wind effizient nutzen? (INSPIRATA e.V.)

#WindenergieZukunft? #BuildYourOwnWindrad #Rotoren #stürmisch

Schlagzeilen wie „Pfiffige Energie" aus Wind oder „Windenergie ist ein wesentlicher Motor der Energiewende in Deutschland" kennt ihr bestimmt. Wie kann man aber die Energie des Windes wirklich effizient nutzen? Was passiert, wenn es mal eine Flaute gibt? Diesen und anderen spannenden Fragen gehen wir nach bei der Wissens-Challenge zum Thema Windenergie.
Es gilt, verschiedene Arten von Rotoren und deren unterschiedliche Formen kennenzulernen, sich mit themenrelevanten Statistiken auseinanderzusetzen und durch eigene Experimente das Thema Windenergie selbst zu erfahren. Wer hinterher kein Fan von Windrädern ist, ist selbst schuld!

Modul 4 | Sonnenenergie – Wie können wir die Sonne technisch nutzen und was passiert, wenn sie mal „nicht scheint"? (VDI GaraGe gGmbH)

#Sonnenenergie=Zukunft? #Experimente #Solarzelle #Sonnenenergienutzen

Was sind Siliziumsolarzellen, woraus bestehen sie und wie werden sie verwendet?
Durch verschiedene Experimente finden wir heraus, wie Solarzellen funktionieren, was bei der Nutzung von Solarenergie zu beachten ist und welche Herausforderungen noch gelöst werden müssen. Außerdem könnt ihr verschiedene solarbetriebene Fahrzeuge bauen, testen und optimieren.
Das Thema Sonnenergie gibt's also nicht nur theoretisch, sondern mit direktem Praxisbezug.

Modul 5 | Brennbares Eis – Wie können wir das Treibhausgas Methan aus Kuhpupsen speichern und als Energiequelle nutzen? (Uni Leipzig)

#MethanalsEnergiequelle? #Kuhpups #BrennbaresEis #KuhstallderZukunft

Kühe sind kleine Klimasünder: Das Methan aus ihren Pupsen ist ein starkes Treibhausgas und sorgt für eine noch größere Erwärmung unserer Atmosphäre. Andererseits ist Methan genau wie z.B. Erdgas eine Energiequelle und kann sogar in Form von brennbarem Eis gespeichert werden.
Wie kann man diese beiden Aspekte vereinen? Macht euch im Team schlau und erfindet in eurem eigenen Kuhstall der Zukunft einen Weg, wie man das Methan der Kuhpupse speichern und nutzen kann. Rettet das Klima und versorgt uns mit Energie!

Modul 6 | Die Energie des Denkens – Auf der Spur von Effizienz und Leistung des menschlichen Gehirns. (Max-Planck-Institut für Kognitions- & Neurowissenschaften)

#Gehirnenergie #erforschenundaufklären #EEG #Computerprogramm

Unser Gehirn ist ein unglaublich komplexes Organ, über das man im normalen Biounterricht nur wenig erfährt. Aber was passiert eigentlich in unserem Kopf und wie kann man den Energieverbrauch des Gehirns in verschiedenen Situationen messen, z.B. bei entspannendem Träumen oder beim Lösen einer Knobelaufgabe aus dem Matheunterricht? Fragen, die wir in diesem Modul mit euch beantworten wollen – aber auch das Erforschen der eigenen Gehirnaktivität mit Hilfe eines Computerprogrammes kommt nicht zu kurz, seid gespannt!

Kompaktübersicht der Module

	Themen	Platz für Ihre Notizen
1	**Brennstoffzelle oder Akku?** Was wird uns in Zukunft antreiben, wenn wir CO_2-neutral mobil bleiben wollen? (UFZ-Schülerlabor)	
2	**Unter Strom** – Woher kommt die Energie von morgen? (HTWK Leipzig)	
3	**Sturm frei** – Wie können wir Wind effizient nutzen? (INSPIRATA - Zentrum für mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung e.V.)	
4	**Sonnenenergie** – Wie können wir die Sonne technisch nutzen und was passiert, wenn sie mal „nicht scheint"? (VDI GaraGe gGmbH)	
5	**Brennbares Eis** – Wie können wir das Treibhausgas Methan aus Kuhpupsen speichern und als Energiequelle nutzen? (Universität Leipzig)	
6	**Die Energie des Denkens** – Auf der Spur von Effizienz und Leistung des menschlichen Gehirns. (Max-Planck-Institut für Kognitions- & Neurowissenschaften Leipzig)	

Bitte melden Sie bei Interesse Ihre **Schülerinnen und Schüler** mit ihrem **Gruppennamen** bis zum **04.12.2026** auf folgender Seite oder beigefügtem QR-Code an: www.htwk-leipzig.de/anmeldungexperiwatt

Bei Fragen oder Unklarheiten können Sie sich gerne telefonisch an folgende Ansprechpersonen wenden:

- **Jan Dossin** | HTWK Leipzig | Fakultät Ingenieurwissenschaften
  Tel: 0341-3076 1121 | Mail: jan.dossin@htwk-leipzig.de
- **Claudia Bothe** | HTWK Leipzig | Studienorientierung – Schwerpunkt Schule
  Tel: 0341-3076 4354 | Mail: claudia.bothe@htwk-leipzig.de