



## zdi- FERIENCAMP

Sechs besondere Orte der Beobachtung, der Forschung und der Bildung im zentralen Ruhrgebiet. Hier kannst Du hautnah erleben, wie Welt und Lebewesen sich wandeln.

Du entdeckst, wie sich das Universum in manchmal fast unendlich erscheinenden Prozessen verändert und sich die Lebewesen auf der Erde an diese Veränderung anpassen. Das ist **EVOLUTION**.

Und Du erkennst, wie die Menschen Technologien entwickeln, um die Welt besser zu verstehen und ihre Umwelt nutzbar zu machen. Das ist **INNOVATION**.

Im zdi-Ferientcamp nimmst du an interessanten Workshops zu den Themen **LICHT** oder **ERDE** teil und kannst am Abschlusstag Dein Wissen im Wettbewerb zeigen.

## ZUKUNFT DURCH INNOVATION.NRW

ist eine Gemeinschaftsoffensive zur Förderung des naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchses in Nordrhein-Westfalen. zdi ist die größte MINT-Bildungsinitiative (**M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik) in Europa.

## ANMELDUNG / KONTAKT

Alle wichtigen Informationen sowie die Seite zur Online-Anmeldung findest Du unter:  
**WWW.MINT-HERNE.DE/FERIENCAMP**



Für noch mehr Infos und Eindrücke zu den einzelnen Workshops kannst du auch unseren **WHATSAPP-SERVICE** nutzen: Einfach unsere Nummer **TEL. 0152 37091713** als Kontakt auf deinem Handy speichern und dorthin mit WhatsApp die Nachricht „**START zdi**“ schicken. Wenn du keine Nachrichten mehr bekommen möchtest, einfach die Nachricht „**STOP zdi**“ senden.

Um diesen Service zu nutzen musst du dich **NICHT** für das Ferientcamp anmelden. Weitere Infos dazu auch auf unserer oben genannten Website.



**/zdiFERIENCAMP**

### zdi-NETZWERK MINT HERNE

Westring 303, 44629 Herne  
ferientcamp@mint-herne.de

Für Rückfragen sind wir auch telefonisch erreichbar: **TEL. 02323 3992269**

## zdi-FERIENCAMP

# LICHT & ERDE

ENTDECKE DIE WELT VON GESTERN,  
HEUTE UND MORGEN

Gestaltung / Illustration: vanessa-macholz.com



**8. BIS 11.  
AUGUST 2017**

SECHS WORKSHOPS AN GANZ  
BESONDEREN ORTEN FÜR  
DIE KLASSEN 8 BIS 10.  
DIE TEILNAHME IST KOSTENLOS.

**MIT WISSENS-  
WETTBEWERB**

8. BIS 10. AUGUST 2017

## EINZELWORKSHOPS LICHT UND ERDE

Von Dienstag bis Donnerstag führst Du in drei ganztägigen Workshops spannende Experimente zu den Themen **LICHT** (Planetarium, Sternwarte, Umspannwerk) oder **ERDE** (Bergbau-Museum, LWL-Museum für Archäologie, Tierpark + Fossilium) durch.

<b>ZIELGRUPPE</b>	Für Mädchen und Jungen der Klassen 8 bis 10
<b>BEGINN</b>	9.00 Uhr oder 10.00 Uhr (je nach Veranstaltungsort)
<b>DAUER</b>	4–5 Stunden (längstens bis 15.00 Uhr)
<b>GRUPPE</b>	16 Personen
<b>ANFAHRT</b>	organisierst Du selbst

Mehr über die spannenden Inhalte der einzelnen Workshops erfährst Du auf den Innenseiten.

**DIE TEILNAHME IST KOSTENFREI!**

11. AUGUST 2017

## ABSCHLUSSTAG MIT WISSENSWETTBEWERB

Freitag ist der Abschlusstag. Hier kommen alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer der sechs Forschergruppen im **TIERPARK + FOSSILIUM** in **BOCHUM** zusammen.

**TREFFPUNKT** 9.00 Uhr, **ENDE** 14.00 Uhr

9.00–11.00 Uhr

### PROJEKTVORSTELLUNG

Zusammen mit den anderen Mitgliedern Deiner Gruppe stellst Du die wichtigsten Erkenntnisse der letzten drei Tage vor. Dazu gestaltest Du gemeinsam mit Deiner Gruppe zunächst ein Poster, dessen Inhalte anschließend allen Teilnehmern und Anwesenden präsentiert werden.

11.00–13.30 Uhr

### WISSENSWETTBEWERB

Ihr stellt Euch in der Gruppe den Fragen des Moderators. Verschiedene Quizformate wie z. B. „Wer drückt den Buzzer am schnellsten“ oder „Wer wird Millionär“ sorgen für Abwechslung und Spaß. Am Ende warten attraktive Preise auf Euch.

ca. 13.45 Uhr

### PREISVERLEIHUNG

**DEINE ELTERN SIND ZU DIESEM  
EVENTTAG NATÜRLICH HERZLICH  
EINGELADEN.**

**PARTNER**



**TRÄGER**



**UNTERSTÜTZER**

Mit finanzieller Unterstützung durch:



Ministerium für Innovation,  
Wissenschaft und Forschung  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## WORKSHOP 01

### **STERNE – VOM HIMMELSWEGWEISER ZUM FORSCHUNGSOBJEKT**

Im Planetarium Bochum strahlen über 9000 Sterne auf der riesigen Kuppel. Landungen auf fernen Planeten und Reisen zu Millionen Lichtjahre entfernten Galaxien sind hier möglich. Und auch unsere Erde erscheint in ganz neuem Licht.

Die Show „Die Entdeckung des Himmels“ zeigt Dir, wie sich der Blick auf die Sterne im Lauf der Zeit verändert hat. Dann entdeckst Du selbst, warum Sterne Wegweiser sind und was man aus ihrem Licht und seinen Farben lernen kann. Am Ende siehst Du die Sterne in der Kuppel wie am Himmel mit neuen Augen.

#### **PLANETARIUM BOCHUM**

[www.planetarium-bochum.de](http://www.planetarium-bochum.de)



## WORKSHOP 02

### **WAS FÜR DAS AUGE UNSICHTBAR BLEIBT...**

Die Sternwarte Bochum ist ein Ort echter Satelliten- und Weltraumforschung. Technikgeschichte wird hier ebenso erlebbar wie aktuelle Wissenschaft. Besonders eindrucksvoll ist das 40 m hohe Radom (radar dome) mit seiner 20 m-Antenne.

Im Optik-Workshop unternimmst Du zunächst eine Zeitreise durch die Geschichte der Optik. In anschaulichen Experimenten erforscht Du die Grundlagen der geometrischen Optik und wirst schließlich selbst zum „Teleskop-Bauer“ – Material- und Werkzeugkunde inbegriffen.

#### **STERNWARTE BOCHUM**

[www.sternwarte-bochum.de](http://www.sternwarte-bochum.de)



## WORKSHOP 03

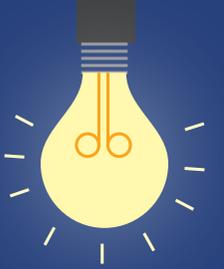
### **ES WERDE LICHT – DIE EROBERUNG DER NACHT**

Das Museum Strom und Leben nimmt Dich mit auf eine Zeitreise durch die Geschichte der Elektrifizierung. Viele Objekte zum Anfassen und Ausprobieren machen diese Reise spannend.

Du beginnst in einem Dunkelraum und lernst Licht- und Beleuchtungstechniken von der Kerze bis zur LED kennen. Du vergleichst Lichtfarbe, Helligkeit und Energieverbrauch und erforscht, welche Bedeutung die künstliche Helligkeit für den technischen Fortschritt hatte. Kannst Du eine Vision entwickeln, wie es zukünftig aussehen wird?

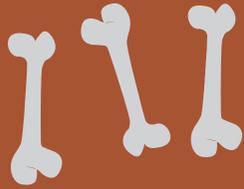
#### **MUSEUM STROM UND LEBEN**

[www.umspannwerk-recklinghausen.de](http://www.umspannwerk-recklinghausen.de)



## WORKSHOP 04

### ALTE KNOCHEN NEU BESPROCHEN



Das LWL-Museum für Archäologie lädt dazu ein, die Geschichte Westfalens zu erforschen. Wie auf einer richtigen Ausgrabung geht es auf einem Steg durch die Boden-Zeugnisse der Menschheitsgeschichte, vorbei an Gräbern der Bronzezeit, durch Höhlen der Neandertaler und eine mittelalterliche Stadt.

In diesem Programm folgst Du den Spuren, die Menschen von sich selbst hinterlassen haben: Knochen. Du wirst selbst zum Ausgräber und erforschst anschließend u. a., wie sich das Alter, das Geschlecht und Krankheiten bestimmen lassen.

#### LWL-MUSEUM FÜR ARCHÄOLOGIE

[www.lwl-landesmuseum-herne.de](http://www.lwl-landesmuseum-herne.de)



## WORKSHOP 05

### VOM FISCH ZUM SÄUGETIER - VON DER URZEIT LERNEN



Im Tierpark + Fossilium Bochum können Besucher ca. 4.000 Tiere in 300 Arten das ganze Jahr über in naturnahen Anlagen beobachten und sich im integrierten Fossilium auf eine Reise in die Urzeit begeben.

Du blickst in die Evolutionsgeschichte – von den ersten Fischen über die Dinosaurier bis zu den Primaten. Du stellst Fossilien her, um zu verstehen, wie urzeitliche Tiere konserviert wurden. Und Du entdeckst spannende Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren.

#### TIERPARK + FOSSILIUM BOCHUM

[www.tierpark-bochum.de](http://www.tierpark-bochum.de)



## WORKSHOP 06

### KEIN SMARTPHONE OHNE GEORESSOURCEN



Im Deutschen Bergbau-Museum wird klar, wie wichtig Rohstoffe, die sogenannten Georesourcen, für unsere Zivilisation sind. Unser Wohlstand heute beruht maßgeblich auf ihnen, doch ihre Verfügbarkeit ist endlich...

Du erkundest die Ausstellung und findest heraus, wie Rohstoffe entstehen, in welchen Gesteinstypen sie vorkommen und welche Rohstoffe für das Funktionieren eines Smartphones nötig sind. Nach dem Kennenlernen typischer Methoden der Kunststoffanalyse stellst Du Deinen eigenen Kunststoff her.

#### DEUTSCHES BERGBAU-MUSEUM

[www.bergbaumuseum.de](http://www.bergbaumuseum.de)

