

## Explore Science 2022 – Digitale Welten

Herzlich willkommen bei Explore Science, den naturwissenschaftlichen Erlebnistagen der Klaus Tschira Stiftung – dieses Jahr zum Thema digitale Welten.

Wir sind ständig von digitalen Welten umgeben und bewegen uns ganz selbstverständlich darin – Soziale Medien, chatten auf dem Smartphone, Online-Shopping am Computer, KI in unserem Navigationssystem. Ohne Informatik und Algorithmen ist unser heutiges Leben undenkbar.

Vom **18. bis zum 20. Juli 2022** findet Explore Science das erste Mal auf der Insel Mainau statt. Schülerinnen und Schüler aus Konstanz und Umgebung sind eingeladen, eine interaktive Ausstellung, Workshops sowie Wettbewerbe rund um das **Thema „Digitale Welten“** zu entdecken.

Seit 2006 veranstaltet die Klaus Tschira Stiftung jährlich die naturwissenschaftlichen Erlebnistage Explore Science. Zentrales Anliegen ist es, Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit zu geben, naturwissenschaftliche Phänomene selbst zu entdecken. Mit Explore Science möchte die Klaus Tschira Stiftung bei jungen Menschen das Interesse an naturwissenschaftlichen Themen wecken und die Vernetzung von wissenschaftlichen Einrichtungen und Schulen fördern.



### Die naturwissenschaftlichen Erlebnistage Explore Science

#### Öffnungszeiten:

Montag bis Mittwoch 9 bis 17 Uhr

#### Veranstalter:

Klaus Tschira Stiftung gGmbH  
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33  
69118 Heidelberg  
Telefon: 06221 533 111  
kontakt@explore-science.info

#### Veranstaltungsort: Insel Mainau

Der Inseleintritt ist für Wettbewerbsteilnehmer:innen und Workshop-Klassen kostenfrei. Anmeldung und Tickets unter: [explore-science.info](https://www.explore-science.info)

Der Besuch der Ausstellung ist für alle Inselbesucher:innen kostenfrei.

Die Klaus Tschira Stiftung weist darauf hin, dass Foto- und Filmaufnahmen, die im Rahmen von Explore Science gemacht werden, möglicherweise für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Stiftung verwendet werden.

2023 dreht sich bei Explore Science alles um das Thema „Mathematik“.

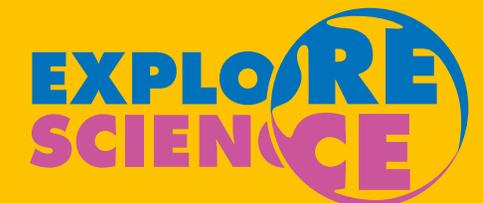
#### Die Klaus Tschira Stiftung

Die Klaus Tschira Stiftung (KTS) wurde 1995 von dem Physiker und SAP-Mitgründer Klaus Tschira (1940 – 2015) ins Leben gerufen. Die Stiftung fördert Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik und möchte zur Wertschätzung dieser Fächer beitragen. Das bundesweite Engagement beginnt im Kindergarten und setzt sich in Schulen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen fort. Die Stiftung setzt sich für den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ein. Mit Explore Science bringt die Klaus Tschira Stiftung jährlich zehntausende Besucherinnen und Besucher in Kontakt mit den Naturwissenschaften. Dieses Jahr steht das Thema digitale Welten im Mittelpunkt.



18. bis 20. Juli 2022  
Insel Mainau

PROGRAMM



[explore-science.info](https://www.explore-science.info)

# Schüler-Wettbewerbe

Im Vorfeld von Explore Science können Schülerteams ab Klasse 5 an Lösungen der Wettbewerbsaufgaben knobeln. Ihre kreativen Lösungen präsentieren die Teams an den Wettbewerbstagen. Mitmachen lohnt sich. Auf die Sieger warten tolle Preise.

## Wo: Wettbewerbszelt

Klassenstufen 5 bis 13, nur für angemeldete Schülerteams!

### Montag, 18. Juli 2022 – Taktfrequenz

Anmeldung ab 9 Uhr  
Präsentation ab 11 Uhr  
Preisverleihung: 16 Uhr

### Dienstag, 19. Juli 2022 – Digital-Analog-Wandler

Anmeldung ab 9 Uhr  
Präsentation ab 11 Uhr  
Preisverleihung: 16 Uhr

### Mittwoch, 20. Juli – Datenübertragung

Anmeldung ab 9 Uhr  
Präsentation ab 11 Uhr  
Preisverleihung: 16 Uhr

Anmeldungen für Schülerteams unter:  
[explore-science.info/mainau/wettbewerbe](http://explore-science.info/mainau/wettbewerbe)

**Anmeldezeitraum:** 28. Februar bis 27. Mai 2022



# Workshops

Die Workshops werden von Montag bis Mittwoch von erfahrenen Fachleuten geleitet und sind altersgerecht aufbereitet.

## Wo: Workshopzelte A-E

Teilnahme nur für angemeldete Schulklassen!

### Workshop 1 | A | Schülerlabore der Universität Konstanz

*Gefahr im Wasser* (Klassenstufe 5-10)

### Workshop 2 | A | Schülerlabore der Universität Konstanz

*Das Rätsel des Korallensterbens* (Klassenstufe 5-10)

### Workshop 3 | A | Schülerlabore der Universität Konstanz

*Die Zukunftskonferenz* (Klassenstufe 5-10)

### Workshop 4 | B | MaxCine

*Die Welt der Verhaltensbiologie mit MaxCine* (Klassenstufe 5-10)

### Workshop 5 | B | MaxCine

*Die erstaunlichen Reisen der Tiere* (Klassenstufe 5-10)

### Workshop 6 | B | MaxCine

*Katzenpfade – auf den Spuren unserer Haustiere*  
(Klassenstufe 5-10)

### Workshop 7 | C | Deutsches Uhrenmuseum

*Programmierung vor 200 Jahren* (Klassenstufe 1-7)

### Workshop 8 | D | Ada Lovelace-Projekt der TU Kaiserslautern

*Ozobots - kinderleichter Einstieg in die Programmierung*  
(Klassenstufe 5-7)

### Workshop 9 | E | Universität Heidelberg

*Brettchenweben – mache dir ganz neue Muster selbst*  
(Klassenstufe 1-13)

Alle Informationen zu den Workshops und Anmeldung für Schulklassen unter:

[explore-science.info/mainau/workshops](http://explore-science.info/mainau/workshops)

**Anmeldezeitraum:** 20. Juni bis 8. Juli 2022



# Ausstellung

In der interaktiven Ausstellung erwarten die Besucher:innen fünf Stationen mit vielen spannenden Experimenten zum Thema digitale Welten. Die Ausstellung besteht aus Exponaten des „Science Performers“ Eric Siemes, Exponaten des KI-Trainingsraumes der Ausstellung „Künstliche Intelligenz. Maschinen – Lernen – Menschheitsträume“ des Deutschen Hygienemuseums Dresden sowie dem „MaxCine Flightcase – Wissenschaft zum Erleben und Anfassen“.

## Wo: Ausstellungszeit beim Energiepavillon

Der Besuch der Ausstellung ist für alle Inselbesucher:innen kostenfrei.

**Altersempfehlung:** Alle Altersstufen

### Stationen 1-3

Anhand 25 Experimente können Besucher:innen an drei Stationen unter anderem entdecken, wie Computer funktionieren und was das mit Einsen und Nullen zu tun hat; wie das Licht Informationen übertragen kann und warum wir im Internet alle wie Datenkrümelmonster sind.

### Station 4

Wie funktioniert maschinelles Lernen? Was unterscheidet KI von menschlicher Intelligenz? Die Exponate „Learning to See“ und „Neuronale Netze“ geben einen Einblick in die Grundfunktionen von KI-Systemen.

### Station 5

„Das MaxCine Flightcase – Wissenschaft zum Erleben und Anfassen“ mit vielen Experimenten und digitalen Erfassungsmethoden zum Vogelflug.

