



2023



# „Lernen ist Vorfreude auf sich selbst“



Der Philosoph Peter Sloterdijk bringt mit diesem Satz auf den Punkt, was uns 2023 bewegt und bei der täglichen Arbeit motiviert hat: Es ist die Erkenntnis, dass alle Menschen Talente besitzen und begeisterungsfähig sind. Gerade Kindern und Jugendlichen können wir erlebnisreich Wissen vermitteln und sie dabei unterstützen, ihren eigenen Weg zu finden. Unser Ziel ist es, Potenziale zu wecken und Räume zur persönlichen Entwicklung zu bieten. Es ist wichtig, junge Menschen zu motivieren, die Zukunft mitzugestalten – in einer Zeit, die uns mit ihrer Dynamik und ihren vielen Veränderungen manchmal zu überfordern droht. In diesem Sinne möchten wir Orientierung bieten und vor allem Mut machen.

Wie wohl keine andere Einrichtung in Deutschland bietet die experimenta dafür außergewöhnliche Angebote, um die Welt neu zu entdecken und spannenden Fragen nachzugehen. Mit unserer großen Vielfalt an Programmen zeigen wir, dass MINT-Themen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) keinesfalls langweilig sein müssen.

Dafür braucht es Menschen, die lieben, was sie tun, die begeistern und innovative Formate entwickeln. Menschen wie meine Kolleginnen und Kollegen, auf die ich sehr stolz bin. Sechs davon erzählen stellvertretend für ein großartiges Team in unserem Jahresrückblick von ihren persönlichen Erlebnissen: Die Spanne reicht vom Austausch mit Jugendlichen zu Folgen der Globalisierung im Laborkurs „Weltreise einer Jeans“ über magische Momente bei der Eröffnung der Sonderausstellung „Du und dein Gehirn“ bis hin zu den Proben einer inklusiven Tanzkompanie beim Science & Theatre-Festival.

Haben Sie sich eigentlich schon einmal gefragt, was an den Schließtagen unmittelbar nach den Sommerferien in der experimenta passiert? Die Reportage „Science Center im Check“ nimmt Sie mit zu verborgenen Orten. Beim Blick hinter die Kulissen erfahren Sie, wie ungewöhnlich die Einsatzorte beim Prüfen, Putzen und Reparieren sein können.

Ein besonderes Dankeschön geht an dieser Stelle an die Dieter Schwarz Stiftung, ohne die es die experimenta in dieser Form nicht geben würde. Wir wissen den Freiraum, den wir dank dieser Förderung erhalten, und das Vertrauen, das wir genießen, sehr zu schätzen. Umso schöner, dass das Haus so eine positive Resonanz erfährt: So konnten wir am 15. Juli 2023 die einmillionste Besucherin seit der Neueröffnung 2019 begrüßen und zählten im Gesamtjahr 386.775 Besucherinnen und Besucher in der experimenta.

Ab Frühjahr 2024 bekommt die experimenta Zuwachs: Mit dem Pavillon für Künstliche Intelligenz möchten wir die Öffentlichkeit und insbesondere auch Schulklassen für dieses zukunftsweisende Thema sensibilisieren – anschaulich, verständlich und mit spielerischen Elementen, die den Zugang erleichtern. Sie sehen: Wir bleiben uns treu.

Eine mutmachende Lektüre wünscht Ihnen

Ihre

Prof. Dr. Bärbel G. Renner  
Geschäftsführerin experimenta gGmbH

Der Titel zeigt das Key Visual der Sonderausstellung „Du und dein Gehirn – ein starkes Team“.

BILDER DES JAHRES

6



MOMENTAUFNAHMEN

Drei Fotos aus einem erfolgreichen Jahr.

STATISTIK

12



ZAHLENWERKE

Jede Menge Fakten über die experimenta auf einen Blick.

GANZ PERSÖNLICH

14



MEIN TAG

Mitarbeitende erinnern sich: Jannik Ley an den Start des Intranets, Franziska Lang an die Vereidigung neuer Lehrkräfte, Viola Hoffmann an den „experimentag“.

26 MEIN TAG

Burcu Şahin über die Eröffnungsfeier von „Du und dein Gehirn“.

30 MEIN TAG

Christoph Lettow berichtet von den Proben beim Festival Science & Theatre.

34 MEIN TAG

Martin Schulz über den Laborkurs „Weltreise einer Jeans“.

---

Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die gewählte Formulierung alle Geschlechter, auch wenn aus Gründen der leichteren Lesbarkeit nur die weibliche und/oder männliche Form verwendet wird.

---



# INHALT

RÜCKBLICK

16



**2023 IN DER EXPERIMENTA**  
Klimaschutz, Kooperationen,  
Künstliche Intelligenz:  
die Aktivitäten des Jahres  
rund um die experimenta.

REPORTAGE

20



**SCHLIESSTAGE**  
Einmal im Jahr ist die  
experimenta für vier Tage  
geschlossen. Dann sind  
Handwerker, Techniker  
und Fassadenkletterer  
im Dauereinsatz.

RÜCKBLICK

27



**2023 IN DER EXPERIMENTA**  
Sonne, Science Lounge,  
Stop-and-go-Workshops:  
Das war 2023 in den  
Entdeckerwelten.

MANAGEMENT

38



**GEDANKENAUSTAUSCH**  
Silke Lohmiller,  
Aufsichtsratsvorsitzende  
der experimenta  
und Geschäftsführerin der  
Dieter Schwarz Stiftung,  
über das Engagement für  
Bildung in Deutschland.

---

**31 RÜCKBLICK**  
Premieren, Prominenz,  
Planetenkunde:  
Das war 2023 in den  
Erlebniswelten.

**35 RÜCKBLICK**  
Bundesfinale,  
Bildungsmaßnahme,  
Besucheransturm:  
Das war 2023 in den  
Forscherwelten.

---

**40 FÜHRUNGSRIEGE**  
Geschäfts- und  
Bereichsleitung von  
Deutschlands größtem  
Science Center.

**42 IMPRESSUM**

Als Britta Böhler am Morgen des 15. Juli daheim in Waldstetten im Ostalbkreis mit der Familie zur rund 80 Kilometer entfernten experienta startete, ahnte sie nicht, dass der Besuch lange in Erinnerung bleiben wird – an der Kasse begrüßte sie Geschäftsführerin Bärbel Renner als einmillionste Besucherin seit der Wiedereröffnung 2019. Der Dank für die Rekordmarke: Ein Familien-Ticket für eine Million Besucherminuten.





# Tickets

Ermäßigt	Minigruppe (10 bis 15 Personen)
6,00 €	29,00 €
10,00 €	15,00 €
4,00 €	7,00 €
25,00 €	123,00 €

# Science Dome

Karten verfügbar



- 12:30 Uhr Das Geheimnis der Jahreszeiten -30
- 13:00 Uhr Der kleine Major Tom ins Ungewisse -10
- 14:30 Uhr Blitzgeschalt -10
- 15:30 Uhr Wir sind Sterne -30

# Einzel tickets

	Erwachsene
experimenta-Ticket	12,00 €
Science Dome	6,00 €
Sonderausstellung	7,00 €
Jahresticket	49,00 €









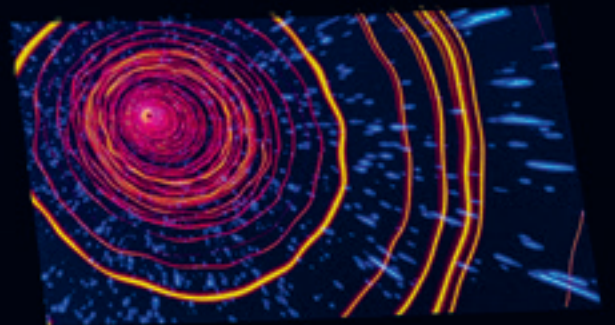


50 Schülerinnen der Klassen 5 bis 7 lernten am 27. April Arbeitswelten kennen, in denen meist Männer tätig sind. Anlass war der bundesweite Aktionstag Girls' Day, der in der experimenta das Motto „Roboter und Rotkohl – entdecke die MINT-Vielfalt“ hatte. Prominenter Besuch unterstützte das Anliegen für mehr Chancengleichheit in der Berufswelt: Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut, Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus in Baden-Württemberg, tauschte sich vor Ort mit den Mädchen aus.









Die Weltpremiere eines Films gibt es nicht alle Tage im Science Dome, auch der Live-Auftritt eines Stars der Neuen Deutschen Welle kommt nicht allzu oft vor. Am 27. April fand in der experimenta jedoch beides zugleich statt: Zur Uraufführung des Animationsfilms „Der kleine Major Tom – Aufbruch ins Ungewisse“ trat Peter Schilling ans Mikrophon und sang seinen Hit „Major Tom“.

Deutschlands größtes Science Center bietet außergewöhnliche Attraktionen und ein umfangreiches Programm. Beeindruckende Zahlen und Fakten zeichnen das Jahr 2023 aus.



Entdecken, erleben, erforschen:  
Mit ihrem Angebot zieht die experimenta viele **Menschen** an.

**386.775**  
Publikum

2023 ist das bislang erfolgreichste Jahr der **experimenta**: Über 385.000 Besucherinnen und Besuchern waren zu Gast im Science Center. Das entspricht einem Durchschnitt von mehr als 1.000 pro Tag.

Barrierefreiheit, Leichte Sprache, Aktionstage: **Gäste mit Handicap** sollen problemlos unterwegs sein.

**118**

hörgeschädigte junge Menschen zu Gast am 9. März beim Entdeckertag.

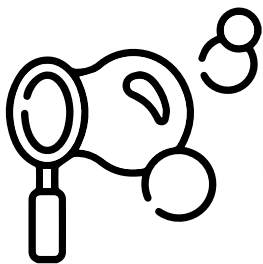
**75**

Menschen mit einer **kognitiven** Beeinträchtigung zu Gast am 27. Oktober beim Entdeckertag.



Mit den **Entdeckertagen** bietet die experimenta Kindern und Jugendlichen mit Beeinträchtigung die Möglichkeit, die Ausstellung in Ruhe und in einem geschützten Raum für sich zu erkunden.

**62.644 Aufrufe**



**Erfolgreichster Instagram-Beitrag**  
Seifenblasen, die springen ohne zu platzen.

**4,7/5**



Bewertung bei Google  
2.126 Rezensionen

**4,5/5**



Bewertung bei Tripadvisor  
150 Rezensionen



**24.380**

Gäste auf der MS experimenta

Auch 2023 hieß es wieder Leinen los für die **MS experimenta**. Zwischen Mai und November besuchte sie in vier Bundesländern insgesamt 25 Städte im Südwesten Deutschlands.

**731**

verkaufte Geschenkgutscheine



Für Selbermacher, Weltallfans, Experimentierfreudige: Es gibt viele **Attraktionen** zum Aufspüren.

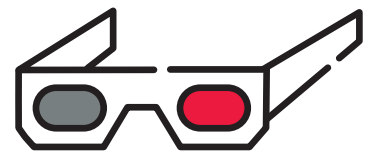
Medienresonanz, Feiertage, Dauerläufer: So bleibt in Deutschlands größtem Science Center immer alles in **Bewegung**.



**374**  
Mitglieder im  
Maker Space

Einmalige Besuche sind immer kostenlos. Wer öfters kommen möchte, zahlt pro Jahr zwischen 20 (ermäßigt) und 50 Euro (Familie) Beitrag.

**47.571**  
ausgegebene  
3D-Brillen



Auf der **726 Quadratmeter** großen Kuppelleinwand im Science Dome werden auch Filme in 3D gezeigt.

**38.137** Teilnehmende  
in den Laborkursen

Von der Elementar- bis zur Oberstufe: Das Kursangebot der **experimenta** richtet sich an alle Altersgruppen.

**23,1 km**



legte das drehbare **Auditorium** des Science Dome zurück.

Anzahl der Blitze  
im Science Dome:

**ca. 25.000**

Mit rund einer Million Volt spielen die **Teslaspulen** bei den Aufführungen eine imposante Rolle.

Gesamtlänge aller Filmvorführungen im Science Dome:

**28 Tage und 8 Stunden**

**108**

veranstaltete  
Kindergeburtstage



Die **experimenta** selbst feierte in diesem Jahr bereits ihren **14. Geburtstag**.

**1.226**

Print- und Onlineartikel  
über die **experimenta**

**12.787**

Newsletter-Abonnenten



**113.813**  
Personen

besuchten 2023 eine der Shows im **Science Dome**. Der spektakuläre Erlebnissaal mit drehbarem Auditorium ist einmalig in Deutschland.





## experimenta – ganz persönlich

Immer wieder erleben Menschen in der experimenta überraschende, unerwartete und zuvor mitunter unbekannte Dinge – auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sie schildern, was ihnen aus 2023 besonders in Erinnerung geblieben ist: lange Warteschlangen, verzauberte Gäste oder verblüffte Schülerinnen und Schüler. Ganz persönlich, ganz individuell.



**A**m 6. Dezember gab es eine echte Nikolausüberraschung für alle Kolleginnen und Kollegen: An diesem Tag ging das neue Intranet an den Start. „Da ist das Ding!“ schrieb unsere Geschäftsführerin Prof. Dr. Bärbel Renner in einer E-Mail früh morgens an das Team. Und weil diese Betreffzeile recht ungewohnt für sie klang, hatten manche schon befürchtet, es handele sich um Spam. Tatsächlich enthielt die Nachricht den Link zur Startseite des Intranets.

Es ist toll, wenn ein solches Projekt, an dem ein sechsköpfiges Team über ein Jahr gearbeitet hat, und das ich als Projektleiter begleiten durfte, reibungslos zu laufen beginnt. Ich habe mich richtig gefreut, als es los ging. Bei einer Befragung unter den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vor zwei Jahren kam klar zum Ausdruck, dass sich alle ein solches Instrument wünschen. Das wurde jetzt erfüllt.

Wir haben nun eine zentrale Informations- und Kommunikationsplattform für alle hier im Haus. Dort finden sich jede Menge Neuigkeiten und Dokumente und viel Wissenswertes über alle Abteilungen. Unser Intranet ist bewusst überschaubar gehalten – weil wir keine eierlegende Wollmilchsau wollten, sondern einen Ort schaffen, der schnelle Wahrnehmung gewährleistet und für Transparenz steht.

Und das Feedback schon am ersten Tag war großartig. Jetzt heißt es, das Intranet weiter mit Leben zu füllen, denn das Go Live, also der Startschuss, ist ja nicht der Abschluss des Projektes, sondern der Auftakt. Und der verläuft prima: Ich schaue jeden Tag hinein und finde immer etwas Neues.

**GO LIVE ZUM  
NIKOLAUS**

**Jannik Ley (34),  
Referent der Geschäftsleitung/  
Leitung Stabsstelle Teamassistenz**

## UNVERGESLICHER START INS BERUFSLEBEN

**W**enn es einen Tag gegeben hat, an den ich mich gerne erinne, dann ist es der 8. September. Die experimenta war Gastgeber für die Vereidigungsfeier neuer Lehrkräfte in Heilbronn. 141 Lehrerinnen und Lehrer starteten zum neuen Schuljahr in ihren Beruf. Und wir konnten der Veranstaltung einen glanzvollen Rahmen bieten. Ein wunderschöner Tag.

Schon bei der Organisation im Vorfeld war alles rund gelaufen. Schulamt und experimenta haben Hand in Hand gearbeitet. Vor allem ging es darum, Wertschätzung für die neuen Pädagoginnen und Pädagogen zum Ausdruck zu bringen. Schließlich haben sie mit ihrem Unterricht die Chance, die Zukunft mitzugestalten.

Wir haben die Feier deshalb erstmals im Science Dome durchgeführt. Wegen der großen Zahl der Beteiligten hatten wir zwei Gruppen gebildet, so blieb genügend Zeit, Info-Stände und Sonderausstellung aufzusuchen. Das Interesse der Lehrkräfte an der experimenta war riesengroß. Und alle hatten, als sie aus dem Science Dome herauskamen, ein Strahlen im Gesicht. Für die neuen Lehrerinnen und Lehrer muss es ein wirklich toller Start in den Beruf gewesen sein.



**Dr. Franziska Lang (38),  
Abteilungsleiterin  
Kita- und Schulkommunikation**

**I**ch bin noch immer begeistert vom 21. Oktober, als so viele Menschen wie noch nie ins Forum gekommen sind. Erstmals fand der „experimentag“ statt, ein Tag der offenen Tür für Besitzerinnen und Besitzer einer Jahreskarte. Und gefühlt war jede und jeder von ihnen dabei. Die Räume waren voller Menschen, egal, ob jung oder alt. Jeder Bereich der experimenta hatte sich für diesen Tag eine besondere Aktivität überlegt, im Forum haben wir

„Citizen Science“, ab 2024 das neue Schwerpunktthema, vorgestellt. Dahinter verbergen sich Forschungsprojekte, bei denen möglichst viele Menschen mitmachen sollen. In Deutschland bekannt ist zum Beispiel das Zählen von Vögeln. Wissenschaftler bekommen dank dieser Initiativen riesige Datenmengen zusammen. Die meisten unserer Gäste wussten zuvor noch nicht viel über Bürgerwissenschaften. Es war toll, auf welches Interesse das Thema gestoßen ist, und wieviele Menschen sich gleich darüber informiert haben, wo sie mitmachen können.

Wir sind richtig überrannt worden. Ich denke, viele Gäste wussten noch nicht, was das Forum ausmacht. Der „experimentag“ war da genau richtig.

**Dr. Viola Hoffmann (34),  
Nachhaltigkeitskoordinatorin**



## BESUCHERBOOM IM FORUM



## experimenta lockt als Ausflugsziel

**1** Die experimenta ist immer einen Besuch wert. Dessen sind sich auch die Autoren des Reiseführers „1000 places to see – before you die“ sicher. Sie erwähnen das Science Center in der jüngsten Auflage des 1.200-Seiten-Buchs als Ziel, das man in Deutschland einmal im Leben unbedingt ansteuern muss.

## 2

### Recyclingpapier schont Umwelt und Klima

Rund 100.000 Liter Wasser, 22.000 kWh Energie und knapp 375 Kilogramm CO<sub>2</sub> spart die experimenta im Jahr ein, weil sie fürs Kopieren auf Recyclingpapier umgestiegen ist. Das ergab ein Nachhaltigkeitsvergleich zwischen je 500.000 Blatt Neu- und Altpapier, dem ungefähren Jahresbedarf des Science Centers. Auch beim Hygienepapier hat die experimenta alternative Wege eingeschlagen: Sowohl auf den Toiletten als auch bei den Waschbecken kommt nur noch recyceltes Material zum Einsatz.

## Durchblick bei der Berufswahl

Eine bessere Orientierung für Jugendliche und junge Erwachsene auf dem Weg in die Berufswelt ist das Ziel einer Kooperation von experimenta und der Agentur für Arbeit Heilbronn: Ende März 2023 unterzeichneten beide Partner dafür einen Vertrag. Im Zentrum der Zusammenarbeit steht vor allem die Förderung von naturwissenschaftlichen und technischen Talenten.

scheidung leisten wir einen Beitrag zur Fachkräftesicherung, da Ausbildungsabbrüche und Fehlentscheidungen bei der Berufswahl reduziert werden können.“

Durchblick im Dickicht der Berufe schafft zum Beispiel die Talentsuche der experimenta: 24 interaktive Stationen legen spielerisch individuelle Stärken offen und liefern so Hinweise auf potenziell geeignete Berufe.

Die Auswertung kann als Grundlage für ein persönliches Gespräch bei der Berufsberatung in der Agentur für Arbeit dienen.

Weitere gemeinsame Aktivitäten sind ein Projekt zur Berufsorientierung von Realschülern und -schülerinnen ab Klasse 7 sowie



„Uns ist es sehr wichtig, bei jungen Menschen das Interesse an Themen der Zukunft zu wecken und insbesondere die Freude, die Welt mitgestalten zu wollen“, erläuterte Prof. Dr. Bärbel Renner, Geschäftsführerin der experimenta, die Zusammenarbeit. Und Manfred Grab, Vorsitzender der Geschäftsführung bei der Agentur für Arbeit Heilbronn, fügte hinzu: „Durch eine gut abgesicherte berufliche Ent-

Förderprogramme für Schülerinnen ab der 6. Klasse, um sie für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu begeistern. Beide Kooperationspartner waren zudem mit einem gemeinsamen Stand auf der Bildungsmesse Heilbronn im Juni aktiv. Sie war mit 170 Ausstellern idealer Treffpunkt für alle, die sich über Ausbildung, Studium und Beruf informieren wollten.

## experimenta bietet Ausbildung plus

**4** Als Science Center ist die experimenta ein vielseitiger Ort für die Lehrjahre. Ihre gute Qualität auf dem Bildungsweg ist nun prämiert worden: Im April vergab die Industrie- und Handelskammer Heilbronn-Franken der Einrichtung nach einem umfangreichen Audit das Siegel „Ausgezeichneter Ausbildungsbetrieb“. Damit wird von unabhängiger Seite bestätigt, dass die experimenta ihren Auszubildenden mehr bietet, als der gesetzliche Standard vorgibt. Rund 60 Berufe umfasst das Team der experimenta, in sechs bietet sie eine Ausbildung an, etwa als Fachkraft für Veranstaltungstechnik, Fachinformatikerin Anwendungsentwicklung oder Mediengestalter Digital und Print. „Die Ausbildung bei uns ist der Schlüssel, um in spannende Berufsfelder einzusteigen und gleichzeitig wertvolle Praxiserfahrung zu sammeln“, bekräftigt Ausbildungskordinatorin Alexandra Paul.





## Bäume gleichen CO<sub>2</sub>-Belastung aus

Fast 1.000 Gäste aus aller Welt: Die Ecsite Conference 2022 war die größte Veranstaltung, die die experimenta bislang ausgerichtet hat. Um den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der internationalen Tagung für Wissenschaftskommunikation auf der Theresienwiese am Neckarufer auszugleichen, beteiligte sich das Science Center – zusammen mit der europäischen Vereinigung der Science Center und Wissenschaftsmuseen – an der Aktion „Unser Wald von morgen“ im Landkreis Heilbronn. 1.954 junge Bäume wurden gespendet, darunter die Arten Esskastanie, Spitzahorn und

Schwarznuß, und an sechs Standorten gepflanzt. „Es hat uns sehr gefreut, dass die Ecsite als Verband unserem Vorschlag gefolgt ist und wir erstmals in der Geschichte dieser Konferenz eine solche Kompensation umsetzen konnten. In der Region dem Klimawandel und dem Verlust der Biodiversität entgegenzutreten, passt hervorragend zur experimenta und zur Ecsite“, erläuterte Dr. Christian Sichau, Bereichsleiter Ausstellungen bei der experimenta, der im April im Stadtwald Brackenheim im Rahmen der Pflanzaktion selbst den Spaten zur Hand nahm.

## Leinen los für die MS experimenta

**6** Von Anfang Mai bis in den November ist die MS experimenta wieder über deutsche Flüsse getourt und hat dabei an 25 Orten in den vier Bundesländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen und dem Saarland festgemacht. Es war die bisher längste Reise der schwimmenden experimenta-Botschafterin, die das mehr als 100 Meter lange Schiff über Neckar, Rhein, Main, Mosel und Saar führte. Auf der MS experimenta können Besucherinnen und Besucher spannen-



den Fragen des Alltags auf den Grund gehen und Wissenschaft und Technik hautnah erleben. Rund 20 Mitmachstationen, Workshop- und Bastelangebote sowie Filme unter der

360-Grad-Kuppel des Mini Dome sorgen für jede Menge Abwechslung und machen so auch Lust auf einen Besuch des Stammhauses in Heilbronn.

## Lohn für das Lebenswerk

7

Große Anerkennung für Dr. Wolfgang Hansch: Der ehemalige Geschäftsführer der experimenta hat von Ministerpräsident Winfried Kretschmann im April den Verdienstorden des Landes Baden-Württemberg erhalten.



Mit der Verleihung wird die außergewöhnliche Lebensleistung des 1954 in Hoyerswerda geborenen Hansch gewürdigt. Nach dem Studium in Greifswald, Promotion und Habilitation wurde er 1994 zunächst Leiter des Naturhistorischen Museums in Heilbronn, ehe er mit dem Aufbau eines neuen Science Centers beauftragt wurde.

Die experimenta führte er anschließend als Gründungsgeschäftsführer von 2007 bis 2022. „Mit der experimenta hat Wolfgang Hansch eine Institution geschaffen und weiterentwickelt, die weit über die Landesgrenzen wirkt“, kommentierte Heilbronns Oberbürgermeister Harry Mergel die Verleihung. Hanschs Nachfolgerin Prof. Dr. Bärbel Renner fügte hinzu: „Von der Idee des Science Centers bis zum größten Haus dieser Art in Deutschland: Wolfgang Hansch hat den Erfolgsweg der experimenta als einzigartige Bildungs- und Freizeiteinrichtung begründet und maßgeblich gestaltet.“

Der Ministerpräsident verleiht den Verdienstorden an Persönlichkeiten für herausragende Verdienste um das Land Baden-Württemberg, insbesondere im sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Bereich.



## Jugend forscht in der experimenta

Deutschlands bekanntester Nachwuchswettbewerb kommt 2024 nach Heilbronn: Als Bundespatre richtet die experimenta gemeinsam mit der Stiftung Jugend forscht vom 30. Mai bis 2. Juni das Bundesfinale des Wettstreits aus. Das wurde nach Abschluss der Endrunde 2023 im Juni bekanntgegeben. Für die experimenta ist es das zweite Mal nach 2021, als die Veranstaltung pandemiebedingt online durchgeführt wurde.

Bei Jugend forscht arbeiten junge Menschen eigenständig an Forschungsprojekten in den sieben Fachgebieten Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und

Raumwissenschaften, Mathematik/ Informatik, Physik und Technik. Zum Finale 2024 werden 1.000 Gäste erwartet.

„Wir sind stolz, den Bundeswettbewerb Jugend forscht ausrichten zu können“, kommentierte Prof. Dr. Bärbel Renner, Geschäftsführerin der experimenta.

„Junge Menschen für Forschung und eigenständiges Erkunden zu begeistern, ist eines unserer wichtigsten Ziele.“ Dr. Nico Kock, Vorstand der Stiftung Jugend forscht, ergänzte: „Die experimenta mit ihren vielfältigen Angeboten und Aktivitäten ist ein idealer Ort für die Ausrichtung des Bundesfinales.“

**experimenta zu Gast auf der BUGA in Mannheim**

Wer im vergangenen Sommer über die Bundesgartenschau in Mannheim geschlendert ist, hat neben Bäumen und Blumen auch Bekanntschaft mit der experimenta machen können. Das Science Center präsentierte seine vielfältigen Aktivitäten von **Ende Juli bis Ende September** auf dem Stand der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. Die Premiere geriet dabei zum Publikumsmagneten: Mitmachaktionen unter anderem zu Physik und Logik waren eine gute Gelegenheit, um Wissenschaft und Technik einmal auf andere Art kennenzulernen.

9

## Forum bereit für Online-Besuch

10

Regelmäßig gibt es einen Kleidertausch, Vorträge und Diskussionen in der Science Lounge, den Changemaker-Stammtisch oder Workshops – das Angebot im Forum der experimenta im Erdgeschoss des alten Hagenbucher Speichers rund um das Fokusthema Nachhaltigkeit ist breit gefächert.

Detailliert Auskunft darüber gibt seit dem **Sommer 2023** eine eigene Rubrik auf der Website des Science Centers unter dem Stichwort „Gestalten“. Dort werden alle Aktivitäten beschrieben, jede Menge Inspirationen zum Mitmachen geliefert und die anstehenden Termine genannt.



## Zur Jahrestagung wieder als Gast

Im Vorjahr noch waren Expertinnen und Experten der Wissenschaftskommunikation bei der Ecsite Conference in Heilbronn zu Gast, im **Sommer 2023** hat sich das Team der experimenta selbst auf den Weg gemacht: Zum jährlichen Treffen der europäischen Science Center und Wissenschaftsmuseen reiste eine Delegation nach Malta, wo diesmal das Science Center Esplora die Tagung in der Hauptstadt Valetta ausrichtete. Mit dabei waren erstmals auch Kolleginnen und Kollegen, die nicht im Ausstellungsbereich tätig sind. „Eine sehr positive Entwicklung“, kommentierte Dr. Christian Sichau,

Bereichsleiter Ausstellungen. „Es ist gut, wenn wir bei unseren Außenkontakten breiter aufgestellt sind.“

11



## Ferienprogramm: Regen, Regen – und ein Rekord

Wenn das anhaltende Regenwetter zu Beginn der Sommerferien in Baden-Württemberg da mal nicht etwas Gutes gehabt hat: Zwischen dem **27. Juli und dem 10. September** besuchten **63.397** Gäste die experimenta – so viele wie noch nie in den großen Ferien. „Dass wir so viele Menschen, vor allem Kinder und Jugendliche, in den Ferien glücklich machen konnten, freut mich ganz besonders“, sagte experimenta-Geschäftsführerin Prof. Dr. Bärbel Renner. „Die experimenta bietet als einzigartige Wissens- und Erlebniswelt Spaß mit Mehrwert und ist gleichzeitig ein besonderer Ort der Begegnung: ein innovativer Marktplatz des Wissens für die Zukunft.“



Damit erst gar keine Langeweile in den Ferien aufkam, bot das Science Center in den Sommermonaten ein pralles Programm: 331 Vorstellungen bot der Science Dome mit seinen Live-Shows und spannenden Filmabenteuern, die über 23.000 Besucherinnen und Besucher sahen. 64 Aufführungen vor über 2.000 Zuschauenden steuerte das Experimentaltheater bei. Die Veranstaltung SkyNight der Sternwarte war an allen Terminen ausverkauft.



## Aktiv für Umwelt und Klima

Zigarettenkippen, Kronkorken, leere Flaschen – und ein verrosteter Einkaufswagen: Was die rund 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der experimenta während ihrer dreistündigen Müllsammelaktion im **September** entlang des Neckars gefunden haben, hat einen ganzen Abfallcontainer gefüllt. Die Aktion fand im Rahmen der Initiative „Neckar Clean-up“ statt.

Auch beim folgenden Nachhaltigkeitstag war die experimenta beteiligt. Kostenfreie Mitmachaktionen auf dem Experimenta-Platz lockten zahlreiche Besucherinnen und Besucher an. Sie erfuhren etwa, warum Wasserstoff als Schlüsselement für die Energiewende gilt und konnten ihn sogar selbst herstellen. Und auch den Handytausch gab es wieder: Für ein altes Gerät gab es an der Kasse des Science Centers eine Eintrittskarte.

## Künstliche Intelligenz mit eigener Ausstellung

Die experimenta wird erweitert: In einem temporären und wiederverwendbaren Holz-pavillon widmet Deutschlands größtes Science Center ab dem Frühjahr 2024 dem Thema Künstliche Intelligenz (KI) eine eigene Ausstellungsfläche. Die Bauarbeiten starteten im **Oktober**. Anhand bedeutender Meilensteine wird in dem 180 Quadratmeter großen Bau die bisherige Entwicklungsgeschichte der KI erzählt. Besucherinnen und Besucher können an interaktiven Stationen KI-Anwendungen kennenlernen und ausprobieren. Außerdem erhalten sie einen ersten Ausblick auf den Innovationspark Künstliche Intelligenz (IPAI), der bis 2027 auf einem 23 Hektar großen Gelände in Heilbronn entsteht. „KI ist in aller Munde und erscheint zugleich oft diffus. Wir sehen es als wichtigen Auftrag an, über



Chancen und Risiken zu informieren. Unser Ziel ist es, die Distanz zwischen KI und der Lebenswelt der Besucherinnen und Besucher zu überbrücken“, beschrieb experimenta-Geschäftsführerin Prof. Dr. Bärbel Renner die Aufgabe der Ausstellung. Silke Lohmiller, Geschäftsführerin der Dieter Schwarz Stiftung, ergänzte: „Durch den Aufbau des IPAI gewinnt KI rasant an Bedeutung. Uns ist wichtig, die Stadtgesellschaft dabei mitzunehmen.“



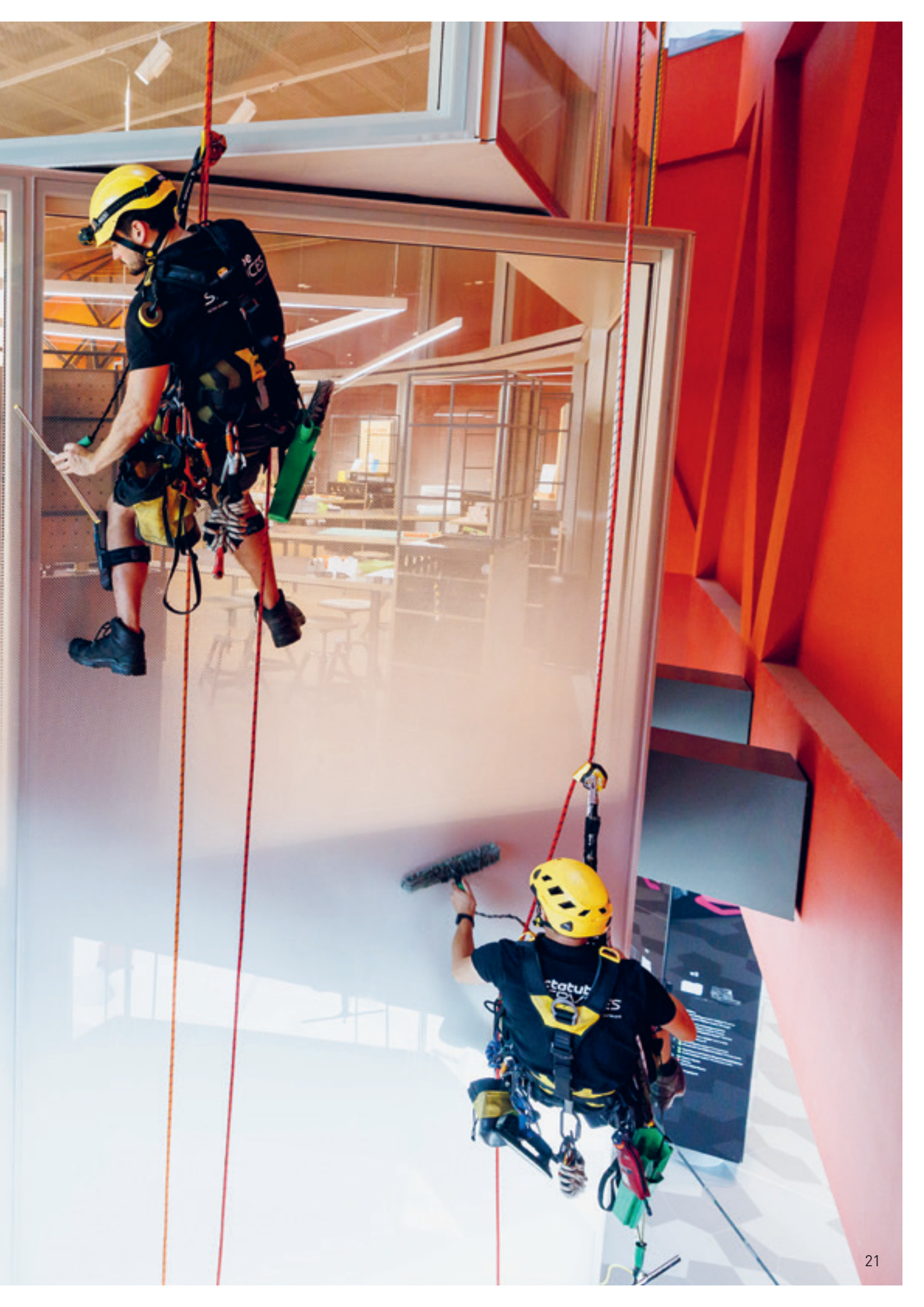




# SCIENCE CENTER IM CHECK

Wenn die experimenta unmittelbar nach den Sommerferien für die Öffentlichkeit schließt, beginnt die Arbeit: Die **Zeit ohne Publikum** wird genutzt, um überall nach dem Rechten zu sehen. Vier Tage lang sind rund ein Dutzend Firmen und unzählige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Einsatz, um zu reparieren, zu prüfen und zu putzen.







Das geht hoch hinaus:  
Einmal im Jahr wird  
die großflächige  
Verglasung der Studios  
gereinigt – bis in eine  
Höhe von 30 Metern.

**E**twas ist anders an diesem Tag im September. Wo sonst Familien, Schulklassen oder andere Gruppen durch die experimenta streifen, Kinder mitunter lautstark in die nächste Etage stürmen, die Besucherbetreuerinnen und -betreuer an den Mitmachstationen ihre Mithilfe anbieten, ist es ungewöhnlich still. Und nur ganz selten sind Menschen zu sehen. Sie durchschreiten zielstrebig die Flure, blicken kaum nach rechts oder links, manchmal tragen sie schweres Gerät. Auch draußen vor der Tür ist der Experimenta-Platz verwaist. Nur die lange Kolonne akkurat in einer Reihe geparkter Transporter deutet an, was hinter der Fassade von Deutschlands größten Science Center vor sich geht.

Es sind die sogenannten Schließtage in dieser Woche direkt nach den großen Ferien in Baden-Württemberg, und wie in jedem Jahr hat die experimenta für einige Zeit ihre Türen geschlossen, damit in den fünf Etagen, den vier Studios, an den rund 275 Mitmachstationen, unten im Science Dome und oben in der Sternwarte in Ruhe nach dem Rechten gesehen werden kann. Und wenn etwas erste Ermüdungserscheinungen zeigt, Farbe abgeplatzt ist oder einfach nur Schmutz das Erscheinungsbild trübt, wird geschraubt, gepinselt oder geputzt. Dafür sind dutzende Handwerker überall im Hause unterwegs, und auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Science Centers legen fleißig Hand an.

Richtiggehend spektakulär ist zum Beispiel die Arbeit von Stijn van den Berg und seinen beiden Kollegen: Die Mitarbeiter der niederländischen Firma Octatube sind als Fassadenkletterer tätig und hängen nun an langen Seilen vor den Scheiben der Studios. Die großzügig verglasten Räume ragen in vier Stockwerken weit in die Flure der experimenta hinein und scheinen beinahe über dem Foyer zu schweben. An herkömmliches Fensterputzen ist da nicht zu denken. Deshalb gleitet das Trio mit Wischer und Abzieher ausgerüstet langsam an der glatten Oberfläche entlang fast 30 Meter bis ins Erdgeschoss. „Wir brauchen drei Tage“, sagt van den Berg in etwa 12 Metern Höhe hinüber zum Flur im zweiten Stock und ist dabei beeindruckend entspannt.



In den Katakomben des Science Dome: Michael Gärtling prüft in neun Metern Höhe die Bühnenscheinwerfer, Raphael Straub einen Spot. John Görner sieht sich die Wasserkühlung der riesigen Projektoren an. Rechts: Wartung der Klimaanlage in der Decke des Forums.



Nicht ganz so weit oben ist Oliver Kern im Forum des gegenüberliegenden Hagenbucher Speichers unterwegs: Er steht mit Kollege Shabab Bakhshayeshpour auf einer Arbeitsbühne. Zu sehen ist von den Mitarbeitern der Gebäudetechnikfirma VolkertGSR jedoch nicht viel: Köpfe und Oberkörper verschwinden in einer Öffnung in der Decke. „Wir checken die Klimaanlage“, ruft Kern aus dem Dunkel, wo er sich mit einer Taschenlampe im Rohrgewirr orientiert.

Wieder etwas schwindelerregender geht es derweil im Untergeschoss der experimenta zu. Michael Gärtling vom Technik-Team im Science Dome klettert auf einen Hublift, der im hinteren Bühnenbereich steht, und lässt sich auf eine Höhe von neun Metern fahren. Dort hängen unter der schwarzen Decke die zahlreichen Scheinwerfer, die bei den Shows zum Einsatz kommen. „Wir reinigen hier die Lüfter und die Farbräder, mit denen unterschiedliche Stimmungen erzeugt werden.“ Auch die sogenannten Verfolgerspots, je einen gibt es im Science Dome pro Bühnenseite, werden gesäubert und auf einwandfreie Funktion geprüft. John Görner taucht indes in dunkle Tiefen ab: Der Veranstaltungstechniker ist dort unterwegs, wo Besucher nie einen Blick hinein werfen können – hinter den Wänden klettert er über Leitern und vorbei an Kabelgewirr und Rohrgestängen einen schmalen Gang entlang. Sein Ziel: Die sechs Projektoren, die die 726 Quadratmeter große Kuppelwand bespielen. Jeder einzelne dieser riesigen Lichtquel-





Schrauben, streichen, säubern in der Ausstellung: Yannick Schwerdt beim Leitungsaustausch in der Wasserlandschaft. Links: Lars Turpan beim Reinigen und Lackieren.

len ist nicht nur etwa einen Kubikmeter groß, sondern wegen der enormen Hitzeentwicklung im Betrieb wassergekühlt. „Ich prüfe, ob damit alles in Ordnung ist und nirgendwo Flüssigkeit austritt“, beschreibt er die Arbeit an den insgesamt 12 Kühleinheiten. Sein Kollege Raphael Straub soll als Auszubildender unterdessen so früh wie möglich Praxiserfahrung sammeln. Er schaut bei Motoren und Lüftern, ob alles seine Richtigkeit hat.

Fließendes Wasser beschäftigt währenddessen Yannick Schwerdt. Der Ausstellungstechniker der experimenta sitzt dabei allerdings auf dem Trockenen: Er hat die Wasserlandschaft im 4. Obergeschoss geleert und nach Abfluss der letzten Tropfen die verschlungenen Schläuche im Boden freigelegt. Dort ersetzt er jetzt Stück für Stück alte Schläuche durch Kunststoffrohre. „Das Gummi hält nicht so lange, wie wir erwartet haben, die Dauerbelastung ist wohl zu hoch.“ Abhilfe sollen die Kunststoffrohre bringen, deren Montage jedoch mühsam ist. „Eine Heidenarbeit hier“, kommentiert er ernüchtert. „Alles verklebt miteinander.“

Aus der Umgebung sind plötzlich vertraute Geräusche zu hören, wie man sie aus dem heimischen Haushalt kennt – jemand saugt. Es ist Rolf Hoffmeyer, Mitarbeiter der Firma Hüttinger aus Schwaig bei Nürnberg, ein auf die Fertigung von interaktiven Exponaten spezialisiertes Unternehmen und Zulieferer der



# VERBESSERN



Für meinen Kollegen Sebastian Göbel und mich starten die Vorbereitungen bereits einige Monate vor den Schließtagen, wenn wir die Termine bei den beauftragten Firmen blockieren. Dann geht es an die detaillierte Planung, Etage für Etage. Das ist eine der umfassenden Aufgaben für uns. Während der Schließtage schauen wir zudem, dass alles gut und problemlos läuft und sich jeder zurechtfindet.

Für die experimenta gibt es viele Vorschriften. Alle zwei Jahre müssen etwa die Exponate elektrisch geprüft werden, wir machen das jedes Jahr. Für einige Exponate kommt der TÜV ins Haus, weitere Checks, wie die Prüfung der Deckenelemente, übernimmt der Hersteller.

In den ersten Jahren seit der Neueröffnung hatten wir schon einmal Nachtschichten eingelegt, um fertig zu werden. Inzwischen läuft vieles jedoch routinierter, da in der Regel dieselben Dienstleister vor Ort sind.

**Alexander Herzog,**  
Abteilungsleiter  
Ausstellungstechnik

Gut gerüstet bei Gefahr (oben): Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen bei der Brandschutzübung auch selbst zum Feuerlöscher greifen. Darunter: Fachsimpeln mit Experten des Exponate-Herstellers Bruns. Links: Jede noch so kleine Schraube wird auf festen Sitz geprüft.

experimenta. Er befreit die Scheiben der Mitmachstation Luftaufzug von Staubpartikeln und Fusseln, die beim Luftstrom aufgewirbelt werden. „Das muss einfach einmal im Jahr gemacht werden, sonst sieht es nicht mehr gut aus“, betont er. Auch an anderen Stationen sind Kollegen von Hüttinger im Einsatz. Sie prüfen den festen Sitz etwa von Halterungen oder machen sich auf die Suche nach verlorenen Papierfliegern. Besucherinnen und Besucher schicken diese an der Station Flugversuch auf die Reise, die eben auch in der Deckenverkleidung enden kann.

**Selbst verirrte  
Papierflieger  
bleiben beim  
Reinemachen  
nicht verborgen.**

Im dritten Stock riecht es auf einmal deutlich vernehmbar nach Schmierfett, so wie in einer Kfz-Werkstatt. Die Suche nach dem Ursprung dieser Wahrnehmung führt zu einer Gruppe von

Männern an der Mitmachstation Wirbelstudien. Es sind Techniker des niederländischen Exponate-Herstellers Bruns. Sie haben den Antrieb der Station freigelegt und begutachten nun zusammen mit einem Team der experimenta diverse ausgebaute Teile. „Wir zeigen den Kollegen von der experimenta, worauf es bei der Wartung ankommt“, sagt Ronnie Kox. „Defekt ist hier erstaunlicherweise nichts, da haben wir schon anderes gesehen. Niederländische Kinder scheinen mehr kaputt zu machen.“

Am späten Nachmittag leert sich das Science Center von Handwerkern und Technikern, immer mehr Lieferwagen fahren davon. Zwei Tage bleiben noch, um der experimenta neuen Glanz zu verleihen. Und die Pforten wieder zu öffnen. ◆



Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der experimenta schildern, was ihnen aus 2023 besonders in Erinnerung geblieben ist.

## MIT LEICHTIGKEIT IN DIE SONDERAUSSTELLUNG

Ich habe sehr schöne Erinnerungen an den 26. Oktober, als wir mit zahlreichen geladenen Gästen die Eröffnung der Sonderausstellung „Du und dein Gehirn“ gefeiert haben. Prominenz aus der Region Heilbronn, Vertreter der Stadt, Medienleute und auch Kolleginnen und Kollegen vor allem aus dem Ausstellungsbereich der experimenta waren in den Science Dome gekommen. Wir vom Veranstaltungsmanagement hatten uns für den Abend einige ungewöhnliche Dinge einfallen lassen, die den Bogen zum Thema der Sonderausstellung schlagen sollten:

Als Stärkung haben wir Brainfood wie zum Beispiel Nüsse gereicht – Snacks, die gut fürs Gehirn sind, wie man in der Ausstellung lernen kann. Und es gab keinen Alkohol, weil der den grauen Zellen eher schadet.

Obendrein stand der Auftritt unseres Stargastes ganz im Zeichen von „Du und dein Gehirn“: Marco Miele aus Stuttgart ist ein international sehr bekannter Zauberer und Mentalist. Das schien für uns prima zu passen: Eine kleine Show, in der mit Realität und Täuschung gespielt wird – die absolut richtige Einstimmung unserer Gäste auf das Thema der Sonderausstellung. Und was er auf die Bühne gebracht hat, war einfach wunderbar.

Marco Miele hat eine ganze Reihe von Kartentricks gezeigt und dabei das Publikum von Beginn an eingebunden. Manche mussten auf die Bühne, andere haben etwas vorgebracht, was dann die übrigen Gäste wiederholen mussten. Herrlich zu sehen, dass alle freudestrahlend mitgemacht haben, egal, ob prominent oder nicht. Es war so witzig und wirkte auf mich ungeheuer befreit und leicht – er hat wirklich den ganzen Saal verzaubert. Einer der schönsten Momente.

**Burcu Şahin (32),  
Veranstaltungsmanagement**

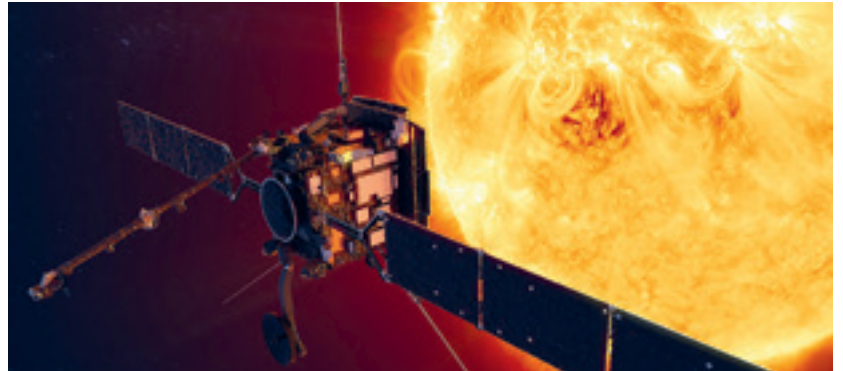


# 1 Gottheit und Lebenselixier – Sonne im Fokus

Sie liefert Licht und Wärme, begründet Kalender und Uhrzeit, vielen Menschen gibt sie Inspiration: Die Sonne spielt für das Leben auf der Erde eine zentrale Rolle. Die experimenta widmete dem rund 150 Millionen Kilometer entfernten Himmelskörper 2023 eine spannende Sonderausstellung mit dem Titel „Die Sonne – Der Mensch und das Licht“. Von **Februar bis September** gastierte die aus dem renommierten Science Museum London stammende Ausstellung in Heilbronn.



Die Inhalte spannten sich von frühen Kulturen, die die Sonne als Gottheit verehrt haben, über die Geschichte des Sonnenbadens und der Nutzung der Sonne als Energiequelle bis hin zu den Auswirkungen von Sonnenstürmen. Mit einer einzigartigen Sammlung von Exponaten – historische Artefakte ebenso wie moderne wissenschaftliche Instrumente – gewährte die Ausstellung Einblick in unterschiedliche Epochen und klärte über den aktuellen Stand der Wissenschaft auf. Dank immersiver Elemente ermöglichte sie zudem spektakuläre Blicke auf die Sonnenoberfläche. Ein vielfältiges Rahmenprogramm rundete die Sonderausstellung ab: Im Science Dome wurde der Film „Sonnenstürme – Spektakuläre Gewalten im All“ gezeigt, und eine Folge des experimenta-Podcasts „Fragwürdig“ widmete sich unter anderem den Vorgängen im Inneren der Sonne.



## Vortragsreihe über die Sonne

Viel Wissenswertes und spannende Erkenntnisse über die Sonne lieferte 2023 die Vortragsreihe Robert Mayer Lecture. Den Anfang machte im **März** Dr. Daniel Müller zum Thema „Solar Orbiter – Ein neuer Blick auf die Sonne“. Müller ist Project Scientist bei der Europäischen Weltraumorganisation ESA und verfolgt den Flug des Forschungs-satelliten Solar Orbiter. Der künstliche Himmelskörper ist 2020 zu einer Reise zur Sonne aufgebrochen und funkt

**2** regelmäßig hochauflösende Bilder des Sterns und Messergebnisse zum Sonnenwind zur Erde.

Über den „Einfluss von Sonnenlicht auf die biologischen Rhythmen beim Menschen“ sprach im April Dr. Mirjam Münch vom Zentrum für Chronobiologie an den Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel. Sie berichtete, wie die Sonne das Leben auf der Erde seit über vier Milliarden Jahren beeinflusst.

In seinem Vortrag „Mit der Kraft der Sonne rund um die Erde“ erzählte Louis Palmer, wie er als erster Mensch die Erde mit einem solarbetriebenen Fahrzeug umrundet hat. Auf seiner Weltreise legte er über 54.000 Kilometer zurück und durchquerte 38 Länder.



## Workshops zur Nachhaltigkeit

**3** Menschenwürdige Arbeit, nachhaltiger Konsum, sauberes Wasser: Gemeinsam mit dem Verein „Nachhaltige Entwicklung SDGs“ (Sustainable Development Goals – Nachhaltige Entwicklungsziele) aus

Schwäbisch Hall rückte das Forum der experimenta 2023 einmal im Monat die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen in den Fokus. Bei den offenen Stop-and-go-Workshops konnten alle vorbeikommen, sich informieren und spontan mitmachen.

Zum Auftakt im **März** ging es um die Rohstoffe, die für Smartphones benötigt werden, den Umständen ihres Abbaus und ein mögliches Recycling. Im April standen die globalen Zusammenhänge des Welthandels am Beispiel Kakao im Mittelpunkt. Im Mai drehte sich der Workshop ganz um die Banane, ihren Anbau, ihren Weg in unseren Einkaufskorb und ihre vielen weiteren Nutzungsmöglichkeiten. Im Juni schließlich ging es um Wasser, seine ungleiche Verteilung auf der Erde und den weltweiten Verbrauch.





## 4 Unterwegs im geschützten Raum

Im März und Oktober fanden in der experimenta Entdeckertage statt. Dabei wird zugunsten gehandicapter Menschen das Science Center zeitweise für die Öffentlichkeit geschlossen. Zu Besuch waren im März hörbehinderte kleine Gäste, um die experimenta in Ruhe zu erkunden. Kinder mit Hörhilfen sind von vielen und lauten Geräuschen oft überfordert. „Daher macht es Sinn, den Kindern exklusiv einen geschützten Rahmen zu bieten“, erklärte Inklusionskoordinatorin Yvonne Bierbaum. „Auch wir Mitarbeitende haben so die Gelegenheit, uns für die Bedürfnisse der Kinder zu sensibilisieren.“ Beim Entdeckertag im Oktober waren Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung zu Besuch.



## Vortragsreihe regt zu Austausch an

5 Mit dem Vortrag eines prominenten Youtubers startete die Science Lounge im Kubus der experimenta in die neue Saison: Jacob Beautemps, Moderator des Wissenschaftskanals Breaking Lab und mit über einer halben Million Followern eines der erfolgreichsten Gesichter des Videoportals hierzulande, sprach im April zum Thema „Die Kunst, Wissen zu vermitteln“. Ein besonderes Erlebnis erwartete die ersten 20 Gäste, die sich anmeldeten: Sie hatten im Anschluss an den Vortrag die Möglichkeit, sich persönlich mit Beautemps auszutauschen.



Einen Monat später widmete sich das interaktive Vortragsformat dem Thema „Wie hilft uns Künstliche Intelligenz, nachhaltig zu leben?“. Dazu kamen Alexander Mäder, Professor für digitalen Nachrichtenjournalismus an der Hochschule der Medien in Stuttgart, und der Wissenschaftsjournalist Rainer Kurlemann in die experimenta. Um innovative Verfahren für sauberes Wasser ging es in der Science Lounge mit Dr. Katrin Schuhen im Juni. Sie ist CEO der Wasser

3.0 gGmbH, die das erste filterfreie Verfahren zur Entfernung von Mikroplastik und Mikroverunreinigungen aus Wasser entwickelt hat. Unter dem Titel „Wandel dich, nicht das Klima“ referierte im Juli schließlich Gerhard Reese. Der Professor für Umweltpsychologie an der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau ging der Frage nach, warum aus Umweltbewusstsein nicht automatisch umweltgerechtes Verhalten wird.



## Exponate mit neuen Einblicken

Regelmäßig modifiziert das Ausstellungsteam der experimenta die insgesamt rund 275 Mitmachstationen. So auch das Exponat „Erdeinblicke“: Die Station präsentiert sich seit dem Sommer 2023 erweitert und lässt nun viele neue Einblicke ins Erdinnere zu. So ist es jetzt möglich, den Geräuschen von Vulkanen und Erdbeben zu lauschen. Auch wird die Frage geklärt, woher wir wissen, dass der Kern unseres Planeten

teilweise flüssig ist. Und schließlich haben alle Besucherinnen und Besucher die Möglichkeit, ihr eigenes Bild von der Erde zu gestalten.

Neue Blickwinkel bietet auch das Crashtest-Fahrzeug. Mit Hilfe einer speziellen Brille können Interessierte nun dank Virtual Reality einen Crash aus verschiedenen Perspektiven erleben und dabei beobachten, was unter der Karosserie vor sich geht.

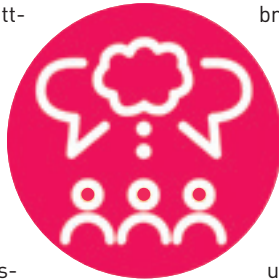
6



# Fachtagung ging sozialer Interaktion auf den Grund

Rund 100 Vertreterinnen und Vertreter von Science Centern, Museen und Forschungseinrichtungen kamen im Juli auf der zweiten „Inter.Aktion“ zusammen. Die von der experimenta ins Leben gerufene, alle zwei Jahre in Heilbronn stattfindende internationale Fachtagung dauerte drei Tage.

Mit einer Mischung aus Vorträgen, Workshops und hochkarätigen Debatten ging es um die Frage nach, wie sich soziale Interaktionen in und durch Ausstellungen fördern lassen. Unter den prominenten Rednern war unter anderem Prof. Dr. Michael John Gorman. Er ist Gründungsdirektor des Biotopia Naturkundemuseums Bayern und Lehrstuhlinhaber für Biowissenschaften an der Ludwig-Maximilians-Universität München. In seiner Keynote mit dem Titel „Museen als Ideenbeschleuniger“ sah er moderne Zentren der Wissenschaftsvermittlung als offene Orte, an denen alle Beteiligten Erfahrungen und Kompetenzen einbringen und ständig gemeinsam an Neuem forschen.



Welchen Einfluss ihre Institution auf die Menschen vor Ort hat, zeigten Lori Fogarty, Geschäftsführerin, und Johanna Jones, Direktorin für Evaluation und Besucherforschung, in ihrer digitalen Keynote „Von der Theorie zur Praxis. Sozialer Einfluss im Oakland Museum of California“. Darin beschrieben sie, wie das Museum den Zusammenhalt der Besucherinnen und Besucher stärkte, wie dies erfasst und gemessen wurde und die Arbeit im Museum positiv beeinflusste.



7

## Anregender Besuch im Kopf



8 Mit rund 86 Milliarden Zellen ist das menschliche Gehirn ein imposanter Nervenkosmos. Wie es aufgebaut ist, wie es funktioniert, was ihm schadet und – vor allem – was ihm guttut, erfahren die Besucherinnen und Besucher der Sonderausstellung „Du und dein Gehirn – ein gutes Team“. Auf 780 Quadratmetern werden Fähigkeiten und Geheimnisse des Organs gelüftet. Spielerisch und unterhaltsam vermittelt die Ausstellung auch, wie das Gehirn durch Beschäftigung leistungsfähig bleibt. Die abwechslungsreichen Mitmachstationen halten die vielen grauen Zellen auf Trab und motivieren zum Mitmachen. Ein besonderer Clou: Die Gäste bekommen für ihren Rundgang ein

Leuchtgehirn aus Kunststoff in die Hände, das an den einzelnen Exponaten aktiviert wird und nach jeder besuchten Station in immer mehr Farben leuchtet.

„Das Ausstellungskonzept ist außergewöhnlich und rückt Spiel und Spaß bewusst in den Vordergrund. Dabei kommen die wissenschaftlichen Hintergründe nicht zu kurz, sondern können an eigenständigen Stationen entdeckt werden“, erklärt Ausstellungsleiter Dr. Christian Sichau. Die Sonderausstellung stammt aus dem renommierten finnischen Science Center Heureka nahe der Hauptstadt Helsinki und gastiert zum ersten Mal in Deutschland. „Du und dein Gehirn“ ist noch bis zum 9. Mai 2024 zu sehen.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der experimenta schildern, was ihnen aus 2023 besonders in Erinnerung geblieben ist.

## MENSCH UND MASCHINE AUF DER BÜHNE

**A**m 15. November startete das Science & Theatre-Festival, und gleich am Eröffnungsabend fand im Science Dome eine besondere Aufführung statt. Es war die Produktion „Human Design“ der Tanzkompanie Esslingen. Ihr Gründer und Choreograf, der Franzose Grégory Darcy, beschäftigt sich in dem Stück mit der Interaktion von Menschen und Maschinen. Zudem ist seine Gruppe eines der

seltenen inklusiven Ensembles – an jenem Abend etwa war ein junger Tänzer mit Down-Syndrom beteiligt. Eine wichtige Rolle auf der Bühne spielte auch ein Roboterarm, um den herum und mit dem getanzt wurde. Eine einzigartige Veranstaltung.

Wir hatten uns im Vorfeld sehr darum bemüht, diese Produktion in die experimenta zu holen. Nicht nur, weil sie so prima ins Festivalkonzept unter dem Motto „Utopie MenschMaschine?“ passt, sondern auch, weil wir im Science Dome ein ebenfalls ungewöhnliches Bühnenformat bieten konnten. Als Grégory Darcy uns im Vorfeld besucht hatte, war er von unseren Möglichkeiten ganz begeistert. Das sich drehende Auditorium wollte er unbedingt berücksichtigen. Bei der Aufführung starteten wir im Dome-Modus mit einer Tanzperformance auf der Vorbühne, ehe wir mit dem ganzen Publikum in den Bühnen-Modus gewechselt sind. Die gesamte Vorbereitung lief glatt, obwohl die Abstimmung von Ton und Licht relativ komplex war. Außerdem hatten wir nur zwei Tage Zeit. Aber die Aufführung lief wie am Schnürchen.

Ich war zuvor als Technischer Leiter am Theater Heilbronn aktiv, von daher weiß ich, wie Künstler arbeiten und was sie benötigen. Das hat bei der Betreuung des Ensembles natürlich geholfen. Und der Umgang mit dem jungen Tänzer mit Down-Syndrom wird mir sicher lange in Erinnerung bleiben: Er war immer sehr

direkt und offen in seinen Äußerungen – so etwas schätze ich. Während der Aufführung war ich vom Zusammenspiel von Mensch und Maschine sehr beeindruckt. Die Ästhetik, mit der Tänzerinnen, Tänzer und Roboter zusammen harmonierten, war faszinierend. Das hatte ich nicht erwartet.

**Christoph Lettow (59),  
Abteilungsleiter  
Science Dome/Technik**





## Vier Jahreszeiten hören und Sternenhimmel bestaunen

Frühling, Sommer, Herbst und Winter auf ungewöhnliche Weise zu erleben, bot im **Januar** ein Gastspiel des Württembergischen Kammerorchesters (WKO) im Science Dome: Während die Streicher Antonio Vivaldis bekanntestes Werk „Die vier Jahreszeiten“ spielten, war auf der 726 Quadratmeter großen Kuppelwand der Sternenhimmel im Wandel der Jahreszeiten zu bestaunen. Gegen Ende des Konzerts erfuhren Besucherinnen und Besucher auch, was

es mit einem Analemma auf sich hat: Dabei handelt es sich um die Jahresfigur der Sonnenposition am Himmel. Sie ähnelt in ihrem Verlauf einer Acht und entsteht, wenn die Sonne täglich zur gleichen Zeit am gleichen Ort beobachtet wird.

Das von Case Scaglione dirigierte WKO gehört zu den international renommierten Kammerorchestern und ist regelmäßig in der experimenta zu Gast.

## Planetariumsshow widmet sich dem Islam

# 2



Mit gleich elf Veranstaltungen kehrte von **Ende Februar bis Mitte März** das Liveformat „Zeit des Mondes“ in den Science Dome zurück. Die interkulturelle Show beleuchtete die Rolle der Astronomie im Islam und erläuterte, welche Bedeutung dem Mond für den Fastenmonat Ramadan und andere religiöse Feste zukommt.

Zugleich erlebten Besucherinnen und Besucher auf der Kuppelwand faszinierende Bilder vom Sternenhimmel über Mekka. „Wir freuen uns, dass wir mit ‚Zeit des Mondes‘ einen Nerv getroffen haben“, sagte Johan Gysenbergs, Senior Consultant Science Dome und Sternwarte über das Erfolgskonzept. „Wir wollten neue Zielgruppen ansprechen und über Religionsgrenzen hinweg Verständnis schaffen. Das ist uns gelungen.“ Auch Tanja El Ghadouini von der Regionalen Arbeitsstelle für Bildung, Integration und Demokratie in Heilbronn, mit der gemeinsam das Konzept entstanden ist, zeigte sich begeistert. „Die Veranstaltung hat ganz neue Türen der Wertschätzung geöffnet, weil sie einen Teil der muslimischen Identität mit viel Respekt und ohne diskriminierende Stereotype aufgreift.“

## Cyber Security im Science Dome

# 3

Ein exklusiver Teilnehmerkreis, renommierte Redner, prominente Gäste: Die erste Cyber Security Conference war ein voller Erfolg. Das hochkarätige Treffen von Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft, Politik und Sicherheitsbehörden fand im **März** in der experimenta statt. In einem intensiven Austausch wurden die vielfältigen Aspekte von Cyber Security beleuchtet. Wie wichtig das Thema ist, zeigen einige Zahlen: Hackerangriffe und Cyber-Kriminalität verursachen über 200 Milliarden Euro Schaden pro Jahr für die deutsche Wirtschaft; 11.000 Sicherheitslücken weisen Unternehmen im Durchschnitt auf; alle 39 Sekunden erfolgt irgendwo auf der Welt ein Cyberangriff. Grund genug, die Tagung regelmäßig auf die Agenda zu setzen: Auch im April 2024 findet sie in der experimenta statt.




## Premiere für Sieger-Drama

**4** Theateratmosphäre im Science Dome: Das Schauspiel „Veredelung der Herzen“ des österreichischen Dramatikers Mario Wurmitzer feierte im **April** seine Uraufführung und wurde in den folgenden drei Monaten zehnmal aufgeführt. Das Stück holte den Sieg beim Dramenwettbewerb, den experimenta und Theater Heilbronn im Rahmen des Science & Theatre-Festivals 2021 ausgerufen hatten. Die Inszenierung speziell für den Science Dome ist Teil der Siegprämie. Das Besondere daran: Die Kuppel des Saales ersetzt mit ihrer riesigen Projektionsfläche ein herkömmliches Bühnenbild.

Beim Dramenwettbewerb unter dem Titel „Die Zukunft ist digital!“ konnten Autorinnen und Autoren unveröffentlichte Arbeiten einreichen, die sich mit den ethischen und moralischen Herausforderungen des wissenschaftlichen Fortschritts auseinandersetzen.





## Hautnah beim Start zum Jupiter dabei

**5** Im April startete eines der ambitioniertesten Raumfahrtprojekte Europas: Vom Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana ging an Bord einer Ariane-5-Trägerrakete die Raumsonde JUICE auf eine achtjährige Reise zum Jupiter. Ziel der Mission sind die großen Eismonde Ganymed, Callisto und Europa. JUICE wird sie ab dem Jahr 2031 aus der Nähe untersuchen. Unter der Eiskruste des Trios vermutet die Weltraumforschung Ozeane, in denen sogar Leben existieren könnte.

Erstmals erlebten im Kontrollzentrum in Darmstadt rund 20 Influencer den Start live mit, um in den sozialen Medien darüber zu berichten. Zuvor waren sie auf Einladung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt im Science Dome zu Gast: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler referierten dort über die Details der Mission.

## Weltraumabenteurer feierte Weltpremiere

**7** Großes Kino in der experimenta: Der Fulldome-Film „Der kleine Major Tom – Aufbruch ins Ungewisse“ feierte im April im Science Dome seine Weltpremiere. Vor vollem Haus wurde nicht nur das Abenteuer der beiden jungen Astronauten Tom und Stella im Science Dome erstmals gezeigt. Zugleich trat als Stargast Peter Schilling mit seiner Band auf, dessen internationaler Hit „Major Tom (Coming Home)“ auch im Film vorkommt. Schilling ist zudem Ideengeber der gleichnamigen Kinderbuchreihe, auf der das Filmabenteuer basiert. „Dass aus meiner Idee von 2016, einen kleinen Astronauten für Kinder zu entwickeln, in so kurzer Zeit so etwas Großes entstanden ist, hätte ich mir wirklich nicht träumen lassen“, kommentierte



er im Anschluss an die Uraufführung. Das 25-minütige Filmabenteuer ist für Kinder ab sechs Jahren konzipiert und richtet sich an Familien und Schulklassen. Während die Nachwuchsastronauten Tom und Stella über sich hinauswachsen müssen, um die Erde vor großer Gefahr zu retten, erfährt das Publikum viel Wissenswertes über Weltraum und Raumfahrt. Auch die Folgen des Klimawandels werden thematisiert.



## Erlebnis Science Dome **6**

Ein fulminantes Erlebnis liefert seit April am Wochenende die Science Dome Experience. Die 15-minütige kostenlose Multimediashow wird kurz vor Schließung der experimenta gezeigt. Animationen und 360-Grad-Projektionen, einen Blick in den Sternenhimmel auf der Fulldome-Leinwand oder den Wechsel vom Theater- zum Kinomodus dank drehbarem Auditorium können Besucherinnen und Besucher miterleben. Ebenso werden der Wasservorhang und die eine Million Volt starken Teslaspulen in Aktion gezeigt. „Der Science Dome ist einmalig in Deutschland“, so Kenan Bromann, Bereichsleiter Science Dome/Technik. „Man muss ihn einfach einmal gesehen und erlebt haben.“

## Virtual Reality im Test

Rund 275 Mitmachstationen, spektakuläre Filme und Shows, vier Studios für Kreative – die experimenta bietet unzählige Optionen, sich mit Wissenschaft zu beschäftigen. Möglicherweise kommt bald Virtual Reality hinzu: Im April testete das Science Center eine VR-Anwendung aus dem Europapark Rust. „Wir wollten ausprobieren, ob VR unser Angebot sinnvoll ergänzen kann“, schaut Kenan Bromann, Bereichsleiter Science Dome/Technik, zurück. Besucherinnen

und Besucher waren eingeladen, in einem leeren Raum die ausgeliehenen Brillen aufzusetzen und in eine virtuelle Welt abzutauchen. Zum Beispiel ging es mit der Eisenbahn durch das Miniaturwunderland in Hamburg.

„Im Entertainmentbereich ist VR schon weit verbreitet“, weiß Bromann. „Für die experimenta kommen aber nur eigene Inhalte in Betracht. Schließlich wollen wir neben Spaß immer auch neue Erkenntnisse ermöglichen.“



## Ungehinderter Blick ins All ★

9

Ende Juni fiel der Startschuss: Seitdem öffnet die Sternwarte der experimenta an einem Abend im Monat, um Astronomiefans einen ungehinderten Blick in den Nachthimmel zu ermöglichen. Bei der SkyNight können Mond, Planeten und Sterne durch die Teleskope auf der Dachterrasse des Science Centers beobachtet werden, das Team der Sternwarte hilft beim Entdecken des Weltalls. Auch schlechtes Wetter ist kein Hindernis: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stellen dann anhand eindrucksvoller Bilder interessante Himmelsobjekte vor.



## Wissenschaft auf der Theaterbühne

Zum dritten Mal fand im **November** das Festival Science & Theatre statt, eine Kooperation der experimenta und des Theaters Heilbronn. „Utopie Mensch Maschine?“ lautete das Motto der Veranstaltung, bei dem Künstlerinnen und Künst-

ler aus Deutschland und dem europäischen Ausland auftraten. Das spannungsvolle Programm erforschte abermals die Schnittstellen von Wissenschaft und Theater und widmete sich vor allem der Künstlichen Intelligenz.

Zugleich schrieben die beiden Ausrichter unter dem Festivaltitel „Utopie Mensch Maschine?“ wieder einen Dramenwettbewerb aus. Gewonnen hat der französische Schriftsteller Laurent Gaudé mit dem Stück „Die letzte Nacht der Welt“.

## Doku-Reihe liefert spannende Einblicke

Mit dem Film „Algen – ein unbekannter Rohstoff“ startete im **Oktober** die Donnerstags-Doku im Dome in die neue Saison. Die knapp einstündige Dokumentation der TV-Autorin Almut Faass behandelt den aktuellen Wissensstand über die Wasserpflanze und ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Ernährung, Gesundheit und Energie. Weitere Beiträge in der Reihe waren die Filme „Energie der Sonne: Kernfusion“ des Kanadiers Mila Aung-Thwin, „Das Hirn ist, was es isst“ des Franzosen Raphaël Hitier und „Der Blob – Schleimiger Superorganismus“ des französischen Regisseurs Jacques Mitsch. Die Dokumentationen am Donnerstag werden von der experimenta gemeinsam mit dem NaturVision Filmfestival Ludwigsburg gezeigt, nach jedem Film stehen Fachleute Rede und Antwort.

10



## Prominenter Weltraumpassagier zu Gast

**12** Bei seinem ersten Auftritt in der experimenta schwebte er an Bord der Internationalen Raumstation ISS noch 400 Kilometer über der Erde und war per Video-call zugeschaltet. Rund ein Jahr später, im **November** 2023, kam er dann leibhaftig auf die Bühne im Science Dome: Astronaut Matthias Maurer stellte im Heilbronner Science Center seine Autobiografie „Cosmic Kiss“ vor.

Bei der ausverkauften Veranstaltung von experimenta und der Buchhandlung Osiander berichtete der Saarländer ausführlich von seinem mehrmonatigen Aufenthalt in der Schwerelosigkeit. Videoeinspielungen katalpultierten das Publikum immer wieder mitten ins Geschehen und begleiteten Maurer unter anderem beim Gang zur Rakete, beim Countdown und dem Startkommando. Anschließend prasselten viele Fragen vor allem des jüngeren Publikums auf den 53-Jährigen ein.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der experimenta schildern, was ihnen aus 2023 besonders in Erinnerung geblieben ist.

## WO VON 50 EURO NUR 50 CENT ANKOMMEN

**W**issen kann die Welt verbessern – das erlebe ich in der experimenta an jedem Tag. Ein gutes Beispiel dafür ist der Kurs „Weltreise einer Jeans“, den wir für die Klassen 8 bis 10 anbieten. In dreieinhalb Stunden geht es darum, die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Folgen der Globalisierung angesichts weltweiter Ungleichheiten kennenzulernen und in unserem IT-Labor Geoinformationssysteme zu nutzen. So erfahren Schülerinnen und Schüler, wo sie online etwa Daten zu Lohnniveau, Lebenserwartung, Kindersterblichkeit oder CO<sub>2</sub>-Ausstoß in einzelnen Ländern finden. Als Beispiel für ein weltweit gehandeltes Produkt dient dabei der Weg einer Jeans – vom

Anbau der Baumwolle über Spinnen, Weben und Nähen bis zum Transport in die Geschäfte hier bei uns. Einzelne Phasen wie etwa den Transport müssen die Teilnehmenden selbst organisieren.

Der Kurs startet mit einem Computerspiel, das ich selbst programmiert habe. Es geht darum, so viel Baumwolle wie möglich zu produzieren. Das versuchen alle und haben jede Menge Spaß dabei. Danach zeigen wir anhand der im Spiel getroffenen Entscheidungen, welche Mittel für den maximalen Gewinn genutzt werden müssen – Pestizideinsatz etwa oder Kinderarbeit. Das macht dann alle sprachlos, weil sich im Spieleifer niemand um Umwelt- oder soziale Belange gekümmert hat. Dabei ist mein Eindruck, dass die Jugendlichen möchten, dass es Mensch und Umwelt gut geht. Das vermitteln zumindest die Antworten auf eine Frage, die wir in dem Kurs stellen: „Wer sollte an einer Jeans, die hier 50 Euro kostet, wie viel verdienen?“ Im Durchschnitt von bislang 1.400 Schülerinnen und Schülern kam für die Näherinnen und Näher ein Wert von 29 Prozent heraus, das wären 14,50 Euro. Tatsächlich ist es weniger: Typischerweise gehen 50 Cent, also ein Prozent, an diejenigen, die die Hose fertigen. Das irritiert dann schon.

Schwarz-Weiß-Malerei vermeide ich aber. Ich zeige auf, was jeder tun kann, um die Situation positiv zu verändern. So wird die Welt wieder ein Stückchen besser.

**Dr. Martin Schulz (39),**  
stellvertretender Abteilungsleiter  
Sekundarstufenlabore







## Tipps und Anregungen für Selbstermacher

Zu einem Mekka für Macherinnen und Macher hat sich die jährlich stattfindende Maker Faire entwickelt. Das Kreativ-Festival für die ganze Familie, das im **Februar** über die Bühne ging, wird vom Maker Space der experimenta ausgerichtet. Es versammelte alle, die sich in der lokalen Do-it-Yourself-Community in Sachen Technologie, Handwerk und Kunst engagieren. Vereine und Initiativen zeigten ihre Arbeiten und regten zum Mitmachen an. Vorträge gaben Einblicke in Themen wie Künstliche Intelligenz oder veganes Leder.

Unter dem Motto „Generate your Ideas“ präsentierte das Team des Maker Space, welche Projekte in der offenen Werkstatt verfolgt werden. An den Mitmachstationen konnten Besucherinnen und Besucher gleich selbst kreativ werden.

## Forschernachwuchs im Wettstreit

**3** Mit tatkräftiger Unterstützung der experimenta fand im **März** das Landesfinale von Jugend forscht statt. Rund 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren am Karlsruher Institut für Technologie im Einsatz, wo die Endrunde des Nachwuchswettbewerbs 2023 durchgeführt wurde. Das Science Center ist eine von drei Pateninstitutionen von Jugend forscht in Baden-Württemberg.

Der Nachwuchs war mit 58 Projekten aus sieben Fachgebieten angetreten, um die Landessieger und damit die Teilnehmenden des Bundesfinales im Mai in Bremen zu ermitteln. Auch das Schülerforschungszentrum Nordwürttemberg der experimenta war vertreten: Im Fachbereich Biologie ging Fatma Zerah Korkmaz mit ihrem

Projekt „Homöopathie – nur Humbug?“ ins Rennen. Jonathan Rodemers war in Physik am Start: „Mittels Metalllegierungen Textilien direkt mit Metallen verbinden“ lautete seine Arbeit. Niklas Thal, Dominik Erb und Lars Riedlinger präsentierten im Bereich Technik ein „Drohnenpositionierungs- und Akku-Austausch-System“, mit dem es möglich ist, den aufgebrauchten Energiespeicher einer Drohne ohne Eingreifen des Menschen gegen einen aufgeladenen Akku zu tauschen.

Beim Finale an der Weser lag der Nachwuchs aus Baden-Württemberg auf Erfolgskurs: Mit dem Bundessieger in der Kategorie Geo- und Raumwissenschaften, drei zweiten Plätzen in den Bereichen Arbeitswelt, Physik und Technik sowie fünf Sonderpreisen fiel die Bilanz eindrucksvoll aus. Beim bekanntesten Nachwuchswettbewerb im MINT-Bereich hierzulande werden die Projekte junger Menschen auf Regional- und Landesebene, dann beim Bundesfinale von Expertenjurys begutachtet.



## SciDay-Vortragsreihe beleuchtet aktuelle Forschung

**2** Sehr klein und sehr anpassungsfähig: Bärtierchen, weniger als einen Millimeter groß und in Feuchtgebieten zuhause, sind wahre Überlebenskünstler. Sie überstehen Minusgrade und sind auch gegen Hitze gefeit. Keine andere Tiergruppe hat es geschafft, sich im Laufe der Evolution so perfekt anzupassen. Mit einem Vortrag über die Achtbeiner startete im **Februar** die Vortragsreihe SciDay ins neue Jahr. Prof. Dr. Ralph O. Schill von der Universität Stuttgart beleuchtete unter dem Titel „Forever Young

– Bärtierchen und die Kunst des Überlebens“ die Welt der Winzlinge.

Bei der Veranstaltungsreihe gewähren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Einblicke in ihre Arbeit. Die Vorträge mit anschließendem Austausch richteten sich insbesondere an Schülerinnen und Schüler ab 14 Jahren sowie Lehrkräf-



te. Weitere SciDay-Themen waren im März „Quantencomputer – Rechenwunder in Arbeit“ von Prof. Dr. Oliver Kalthoff von der Universität Heidelberg/Hochschule Heilbronn. Im Mai zeigte Prof. Dr. Alexandra Reichenbach von der Hochschule Heilbronn unter dem Titel „Mit Dr. KI unser Gehirn besser verstehen“ auf, wie Künstliche Intelligenz die medizinische Versorgung verbessern kann.



## Kita digital

**4** Bereits zum neunten Mal trafen sich im Mai Erzieherinnen und Erzieher aus der Region Heilbronn zur jährlichen Expedition Elementarbildung. Die von der experimenta und der Akademie für Innovative Bildung und Management Heilbronn-Franken gemeinsam veranstaltete, kostenlose Fortbildung für pädagogische Fachkräfte trug den Titel „Mit Lupe und Smartphone in die Zukunft?!“ Im Mittelpunkt stand die Frage, wie sich digitale Mittel in der Kita und Früherziehung einsetzen lassen.

Dazu referierte Prof. Dr. Nadine Bergner, Inhaberin des Lehrstuhls für Didaktik der Informatik an der Technischen Universität Dresden. Ihrem Vortrag „Roboter, Internet und Künstliche Intelligenz: Mit Kindern die digitale Welt entdecken und gestalten dank Informatik-Kompetenzen“ folgten über ein Dutzend Workshops. Anregungen für ihre Arbeit fanden die rund 100 Teilnehmenden bei Themen wie „Was steckt da wohl drin? – Das Innenleben technischer Alltagsgeräte erkunden“.

## Viel Interesse am Infotag

**6**

Großer Andrang im Hagenbucher Speicher: Zum Tag der offenen Tür im Juli im Schülerforschungszentrum, den Laboren und dem Maker Space kamen weitaus mehr Besucherinnen und Besucher als die erwarteten 80 Personen. Rund 200 interessierte Kinder und Jugendliche, teils in Begleitung ihrer Eltern, strömten in den Backsteinbau, um sich über das vielfältige Angebot zu informieren. Führungen durch Labore und Maker Space machten viele Gäste zum ersten Mal mit Einrichtungen und Projekten vertraut, wer wollte, konnte bei Bastelangeboten auch gleich mitmachen.



„Wir freuen uns über die große Resonanz und das ehrliche Interesse an unseren Angeboten“, zeigte sich Norbert Hommrichhausen, Abteilungsleiter Programme/Schülerforschungszentrum, erfreut.

## Ideen für die Zukunft

30 Jugendliche zwischen 16 und 18 Jahren aus Deutschland und dem europäischen Ausland waren im Sommer in Heilbronn und der experimenta zu Gast. Der einwöchige Aufenthalt war Teil des UWC Summer Camps. United World College ist eine internationale Bildungsbewegung mit 18 Schulen rund um den Globus. Sie will junge Menschen für die Herausforderungen einer globalisierten Welt wappnen. Während des Camps beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler mit der Stadt der Zukunft. Dazu tauschten sie sich mit Experten der Stadtverwaltung aus,



besuchten Institutionen wie Garten- und Tiefbauamt und erstellten in mehreren Gruppen in den Laboren der experimenta ihr Stadtmodell. Ein Besuch auf dem Bildungscampus rundete das Programm ab. Wie die Jugendlichen sich zukünftige Städte vorstellen, präsentierten sie zum Abschluss im Forum, wo die Modelle dann den Sommer über für jedermann ausgestellt waren.

## „Aufholen nach Corona“ geht weiter

**5** Im Mai startete die experimenta ein selbst entwickeltes Förderprogramm für Grundschüler, um „Ease Corona“ auf eigene Initiative fortzusetzen. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem gleichen Begriff unterstützte Aktionsprogramm „Aufholen

nach Corona“ war Ende 2022 ausgelaufen. Für Kinder, die sonst nicht die Möglichkeit haben, die experimenta zu besuchen, stellte das Team des Science Centers für die baden-württembergischen Pfingstferien ein Vier-Tages-Programm auf die Beine. Zwölf junge Teilnehmerinnen und

Teilnehmer konnten so das Kursangebot für Grundschulen in den Laboren kennenlernen und selbst kreativ werden. Ob in der Holzwerkstatt, am Mikroskop oder beim Programmieren eines kleinen Roboters – es gab viel Spannendes zu entdecken und zu erleben.



## Neuer Club für Nachwuchstüftler 8

Mit dem experiClub Teens richtet sich die experimenta seit **August** an Schülerinnen und Schüler der Klassen 5 bis 7, die sich in ihrer Freizeit mit Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, kurz MINT, beschäftigen möchten. Einmal pro Woche bekommen sie spannende Einblicke in die MINT-Welt, programmieren Mikrocontroller, beschäftigen sich mit Solarbau oder untersuchen Mikroplastik.



Zunächst werden grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten wie der Umgang mit Werkzeugen und Instrumenten vermittelt. Dann können sie eigene Ideen und kleine Projekte umsetzen. In den Laboren der experimenta sollen die jungen MINT-Fans lernen, kreativ zu denken, eigenständig zu arbeiten sowie ihre persönlichen Stärken zu entdecken und zu fördern.

## Schule einmal anders

9 Möglichkeiten und Voraussetzungen für Maker Spaces in der Schule standen im Mittelpunkt einer Fortbildung des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung Baden-Württemberg (ZSL) mit dem Titel „3D erleben“ im **September** in der experimenta. Drei Tage lang informierten sich rund 120 Lehrkräfte aus dem Südwesten bei Vorträgen, Podiumsdiskussionen und in sogenannten Sessions. Dort konnte jeder entweder zu einem kurzfristig ausgewählten Thema vortragen oder als Zuhörer teilnehmen. Andreas Thomé, Teamleiter des Maker Space in der experimenta, war ebenfalls beteiligt: Seine beiden Sessions befassten sich mit den Themen 3D-Druck und Laserschnitt.



## experimenta beim Tag der Hochbegabung 10

Wie außerhalb von Schulen hochbegabte Kinder und Jugendliche gefördert werden können, behandelte im **November** der Tag der Hochbegabung in Stuttgart. Das Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung an der Universität

Tübingen lud Akteure aus dem Bildungsbereich zu Vorträgen, Workshops und Diskussionen ein. Auch die experimenta war vor Ort und präsentierte ihre vielfältigen Aktivitäten als anerkannter außerschulischer Lernort. Ebenfalls in Stuttgart fand aus Anlass der gleichnamigen Messe die Quantum Effects Academy statt, die Orientierung in der Berufswelt von morgen geben sollte. Die experimenta zeigte Versuche rund um die Quantentechnologie.

## 11 Eine freudige Überraschung kurz vor dem Jahresende



Eine Spende in Höhe von 50.000 Euro bescherte dem baden-württembergischen Landesverband von Jugend forscht kurz vor **Weihnachten** ein ganz besonderes Präsent: Das Geld, die

höchste Zuwendung seit vielen Jahren, stammt vom Verein zukunft mobil Baden-Württemberg, der 2023 seine Auflösung beschlossen hatte. Die Verteilung des Vereinsvermögens sollte

dabei in die Forschung fließen: „Wir wollen nachkommende Generationen unterstützen, sodass bei nachhaltiger Mobilität und Energie neue Technologiefortschritte erzielt werden können“, benannte der Vereinsvorsitzende Uwe Malach die Beweggründe.

Für eine symbolische Scheckübergabe kamen die Beteiligten in der experimenta zusammen, der Pateninstitution von Jugend forscht im Südwesten. Dr. Thomas Wendt, Bereichsleiter Labore, gab zu Protokoll: „Dass mit einer solchen Summe an Jugend forscht gedacht wird, ist überwältigend. Wir freuen uns sehr darüber.“

# „Wir müssen Kinder stark machen für die Welt im Wandel“

Silke Lohmiller, Geschäftsführerin der Dieter Schwarz Stiftung, über Chancen und Herausforderungen im Bildungswesen.



## **Frau Lohmiller, welche Rolle spielt die experimenta im Bildungskosmos der Dieter Schwarz Stiftung?**

Die experimenta ist die größte Einrichtung, die von uns gefördert wird, und spricht die breiteste Zielgruppe an. Gerade bei der MINT-Förderung spielt sie für die Dieter Schwarz Stiftung eine sehr wichtige Rolle, weil sie in allen Phasen der Bildungsbiografie den Menschen zur Seite steht. Es beginnt mit der frühkindlichen Bildung, geht über Angebote für Schulen bis hin zu Programmen für Seniorinnen und Senioren. Speziell die Idee, Großeltern anzusprechen und sie zu motivieren, mit ihren Enkeln in die experimenta zu gehen, finde ich klasse.

## **Warum ist lebenslanges Lernen so wichtig?**

Ganz einfach: Wir lernen nie aus. Wenn man heute das Gefühl hat, alles gelernt zu haben, dauert es nicht lange und es gibt etwas Neues, das wir noch nicht kennen. Den Umgang mit neuen Programmen oder mit Künstlicher Intelligenz etwa. Diese Dynamik wird in den nächsten Jahren noch zunehmen. Wir müssen offen bleiben für lebenslanges Lernen.

## **Wie können wir Kinder und Jugendliche dafür begeistern?**

Um Kinder und Jugendliche zu erreichen, bedarf es vieler Personengruppen. Das beginnt bei den Eltern und natürlich bei den Pädagogen. Wichtig ist, Kindern Freiräume zu geben, damit sie spielerisch forschen können. Deshalb sind wir auch Partner der Stiftung „Kinder forschen“. Ich finde es wichtig, dass schon in den Kitas mit Alltagsgegenständen kleine Dinge ausprobiert werden und daran geforscht wird. Damit können wir die Neugierde der Kinder und auch die Begeisterung für MINT-Themen wecken. Für mich ist das einer der Schlüssel. Außerdem müssen wir bildungsferne Familien ansprechen und ihnen ganz gezielt Angebote machen. Da ist die experimenta mit ihren vielfältigen Angeboten und ihrer Vernetzung mit den Schulen ein Türöffner.

## **Welche Kompetenzen sind für die Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft besonders wichtig?**

Für mich zählen dazu Sprache und die MINT-Fächer. Sehr wichtig finde ich, dass wir unsere Kinder motivieren, offen mit Veränderungen umzugehen. Aufgeschlossen zu sein für Vieles, was kommen wird und heute noch nicht vorhersehbar ist. Mit der „Initiative Zukunftsbildung“, kurz IZB, fördern wir eine neue Einrichtung, die Kinder stark machen möchte für eine Welt im Wandel.

Vorrangig Kitas, aber auch Grundschulen sollen sich gemeinsam mit Forscherinnen und Forschern damit auseinandersetzen, wie die „Frühe Bildung der Zukunft“ aussehen soll. Dafür bereiten wir gerade den Nährboden, um gemeinsam mit Praxis und Wissenschaft das Lernen für das 21. Jahrhundert zu gestalten.





**Warum ist das private Engagement im Bereich Bildung so wichtig?**

Als private Einrichtung können wir Projekte anschieben und schnell umsetzen. Das staatliche System ist da manchmal sehr träge.

**Wie sieht für Sie ein gutes Bildungssystem aus? Gibt es international Vorbilder dafür?**

Eine der größten Herausforderungen in Deutschland ist der Föderalismus. Das macht beispielsweise auch den Umzug in ein anderes Bundesland mit Schulkindern schon mal schwierig. In den nordeuropäischen Ländern sieht das ganz anders aus. Dänemark ist so ein positives Beispiel; das Land hat einfache Strukturen und kann aufgrund seiner geringen Größe Dinge leicht und gut umsetzen. In Deutschland hat der Stadtstaat Hamburg in den letzten Jahren Erstaunliches geleistet: Beim Bildungsmonitor-Ranking belegte das kleine Bundesland in den letzten Jahren immer vordere Plätze und hat sich stetig nach vorne gearbeitet. In einem übersichtlichen Gebiet können Schwachpunkte viel schneller erkannt, abgebaut und neue Konzepte ausprobiert werden.

**An welchem Moment in der experimenta denken Sie persönlich gerne zurück?**

Ein Highlight war für mich die Eröffnung der experimenta 2019. Gerade vor dem Hintergrund, dass es ein langer Weg bis dorthin war, den ich über ein paar Jahre begleitet habe. Mir bedeutet dieser Moment, als ich auf der Bühne stand und alle Gäste begrüßen durfte, sehr viel: Ministerpräsident Kretschmann war da, unser Stifter mit seiner Frau und viele weitere Ehrengäste. Danach den Erfolg der experimenta mitzuerleben war großartig. Noch heute freue ich mich jedes Mal, wenn ich die experimenta besuche. Zu sehen, wie begeistert Kinder und Jugendliche unterwegs sind, wie offen und interessiert ihre Lehrerinnen und Lehrer sie begleiten, beeindruckt mich immer wieder. Und natürlich die Familien, die dort einen tollen Tag erleben. ◆

# DIE WELT DES WISSENS IN GUTEN HÄNDEN

Als erlebnisorientierte Bildungseinrichtung und Marktplatz des Wissens für die Zukunft spielt die experienta eine wichtige gesellschaftliche Rolle. „Erleben schafft Wissen“ ist nicht nur Claim, sondern täglicher Antrieb.

Prof. Dr. Bärbel Renner,  
Geschäftsführerin

Besucherinnen und Besucher sind der Ursprung und das Ziel unserer Arbeit. Deshalb arbeiten wir daran, die experienta noch bekannter zu machen. Wir wollen neue Gäste gewinnen und bestehende bestmöglich betreuen und langfristig binden.

Jan Bodenbender,  
Bereichsleiter  
Kommunikation

Sie sorgen mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für Information und Unterhaltung, für Erlebnisse und Erkenntnisse, für Staunen und Spaß: Das **Management der experienta** vermittelt Naturwissenschaft und Technik, wie es nur in der einmaligen Welt des Wissens möglich ist.



# exp



Mit Erlebnisangeboten im Science Dome, in der Sternwarte und dem Experimentaltheater bringen wir unsere Gäste zum Staunen und machen auf emotionale Weise neugierig auf die Welt der Wissenschaft.

Kenan Bromann,  
Bereichsleiter  
Technik/Science Dome

Besucherinnen und Besucher sollen in den Ausstellungen der experimenta Raum und Zeit finden, die Welt zu begreifen – um mit neuen Perspektiven eigene Wege zu gehen und Zukunft selbst zu gestalten. Von dieser Aufgabe wollen wir uns immer wieder neu herausfordern lassen. Denn morgen ist anders als heute.

Dr. Christian Sichau,  
Bereichsleiter  
Ausstellungen

Wir wollen bei Kindern und Jugendlichen Interesse und Neugier wecken. Die Labore bieten vielseitige Möglichkeiten in allen technischen und naturwissenschaftlichen Fachbereichen und richten sich an alle Altersgruppen von der Vorschule bis zur Oberstufe. Mit Experimentierküche und Maker Space bieten wir darüber hinaus jede Menge Möglichkeiten zum Probieren und Tüfteln.

Dr. Thomas Wendt,  
Bereichsleiter Labore

Welche Fähigkeiten braucht ein Edutainer? Was steht in dem Arbeitsvertrag eines Matrosen? Und was muss beachtet werden, wenn ein Kinderbuch verfilmt wird? Auch hinter den Kulissen ist die Arbeit in der experimenta ungemein vielfältig.

Nico Wiest,  
Bereichsleiter  
Verwaltung



# erimenta

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

experimenta gGmbH  
Experimenta-Platz  
74072 Heilbronn  
Telefon +49(0)7131.887 95-0  
E-Mail info@experimenta.science

### Geschäftsführerin:

Prof. Dr. Bärbel Renner

### Verantwortlich für den Inhalt:

Jan Bodenbender, Thomas Rauh

### Konzeption, Redaktion, Gestaltung, Herstellung:

Kerstin Flenker und Klaus Rubach, Köln

### Autoren dieser Ausgabe:

Thomas Rauh, Klaus Rubach

### Fotografen:

Terzo Algeri (3, 4, 14, 40-41), Reiner Pfisterer (10, 32),  
Ulla Kühnle (35), Charlotte Schreiber (37), Matt Stark (4, 5, 6-9, 12,  
15, 16, 17, 18, 19, 20-25, 26, 29, 30, 33, 34, 36, 38-39)

### Weitere Bildnachweise:

Jacob Beautemps (28), Amadeus Bramsiepe (18),  
Dieter Schwarz Stiftung (36), ESA (27), experimenta (Titel, 5, 12, 13,  
16, 17, 18, 19, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37), getty images (35),  
Michael Haegele (13), Roland Halbe (13), iStock (13), Kawaii Lineal/  
Freepik (12), Magmell (12), pixabay (16), Heiko Potthoff (33),  
Uli Regenscheit Fotografie (17), Theater Heilbronn (31),  
Roger Thonby (36), UN/Manuel Elías (27)

### Prepress und Druck:

KRMP Intermedia, Köln

### Auflage:

500 Exemplare

### Stand:

Februar 2024

Gefördert durch



Premiumpartner

**SCHWARZ**







