

EXPONATE GESUCHT

Ausstellung im Wissenschaftsjahr 2025 – Zukunftsenergie
an Bord der *MS Wissenschaft*



AUF EINEN BLICK

Um was geht es?

Beteiligung mit einem Exponat am Ausstellungsschiff *MS Wissenschaft*

Was suchen wir?

Exponate und Exponatideen zum Thema „Energien der Zukunft“, geeignet für ein breites Publikum

Was übernehmen Sie?

Konzeption, Produktion, Transport und Wartung eines Exponats zu Ihrer Forschung

Was bieten wir?

Beteiligung an einer attraktiven Wanderausstellung mit rund 80.000 Besuchenden pro Jahr und großer überregionaler und lokaler Medienresonanz

Die *MS Wissenschaft* ist ein bewährtes & erfolgreiches Format der Wissenschaftskommunikation.

Seien Sie mit dabei!

Einreichung der Vorschläge bis 27. September 2024

www.ms-wissenschaft.de

Kontakt:

Beate Langhoff & Susanne Jaster
+49 30 2062295-60
ms-wissenschaft@w-i-d.de

Wann?

Ausstellungszeitraum Mai bis September 2025

Wo?

Wanderausstellung an Bord der *MS Wissenschaft* in rund 30 Städten in Deutschland (und Österreich)

Inhalt

MS Wissenschaft – das Ausstellungsschiff des BMBF 4-5

Ausstellungsthema 6-9

Teilnahmebedingungen

Welche Exponate werden gesucht?

Welche Bedingungen sollte das Exponat erfüllen?

Wie hoch sind die Kosten?

Was bekomme ich dafür?

Wie sieht der Zeitplan aus?

Wie verlaufen die Bewerbung und das Auswahlverfahren?

Kontakt

10

11-13

14

15

16

17

17



Fotos:

© Ilja C. Hendel / WiD

MS Wissenschaft - das Ausstellungsschiff des BMBF

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) wird auch im Wissenschaftsjahr 2025 ein Ausstellungsschiff auf Tour durch Deutschland schicken. Es wird voraussichtlich von **Mai bis September 2025** unterwegs sein und in rund **30 Städten in Deutschland** anlegen, optional auch in weiteren Städten in Österreich.

Seit 2002 begleitet das Binnenschiffs „MS Jenny“ unter dem Namen „MS Wissenschaft“ die Wissenschaftsjahre und präsentiert eine jährlich wechselnde Ausstellung. Partner der MS Wissenschaft sind die großen **Forschungsförderorganisationen und Hochschulen** in Deutschland und weitere, thematische Stakeholder.

Die MS Wissenschaft ist kein Museum im klassischen Sinne. Ähnlich wie ein **Science Center** macht sie Wissenschaft auf anschauliche Weise erlebbar. Die Ausstellung wird im Schnitt pro Jahr von **80.000 Menschen** jeden Alters mit und ohne Vorkenntnisse besucht. Befragungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass rund ein Drittel der Besuchenden keinen akademischen Bildungshintergrund haben.

Eine eigene **Zielgruppenansprache** gibt es für Schulklassen. Auch Bildungsträger sowie Initiativen und Vereine werden adressiert. Neben größeren Gruppen besuchen insbesondere Familien und Einzelpersonen die Ausstellung.

Die Exponate kommen direkt aus der Forschung. Sie werden von Wissenschaftseinrichtungen erstellt und vermitteln deren Arbeit auf eine allgemein verständliche und niedrigschwellige Weise. Die Ausstellung trägt so auch zur Bekanntheit der Forschungsinstitutionen bei.



Außenansicht der MS Wissenschaft im Ausstellungsjahr 2023 „Unser Universum“

Ziel der Ausstellung ist es, den **Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit** zu fördern: Die Besuchenden lernen die facettenreiche Forschungslandschaft kennen und setzen sich mit aktuellen Forschungsthemen, wissenschaftlichen Fragen und Methoden aktiv und selbstständig auseinander. Die Ausstellung versucht die Bezüge zum Alltag und zur Lebenswelt der Besuchenden aufzuzeigen. Die Exponate inspirieren zum Weiterdenken und zur Diskussion und bieten im Idealfall Möglichkeiten zur Partizipation.

Wir laden Sie herzlich ein, Ihre Forschungsarbeit in ein Exponat zu verwandeln und den Besucher*innen der MS Wissenschaft zu präsentieren.

Gestaltung, Dramaturgie und thematische Gliederung der Ausstellung werden von einer **Ausstellungsagentur** in Zusammenarbeit mit WiD erarbeitet. Es handelt sich um eine gestaltete Ausstellung mit einheitlichem Gestaltungskonzept, die Exponate integrieren sich so weit wie möglich in diese Gestaltung. Die Exponate aus der Forschung werden ergänzt durch eigens von der Agentur für die Ausstellung entwickelte Hands-On-Exponate, die übergeordnete Aspekte vermitteln oder spielerisch zu den jeweiligen Bereichen hinführen.

Ausstellungsthema

Die Ausstellung an Bord der *MS Wissenschaft* knüpft an das Thema des Wissenschaftsjahres an. Im Wissenschaftsjahr 2025 behandeln die Exponate an Bord das Thema Energie der Zukunft.

WISSENSCHAFTSJAHR 2025 – ZUKUNFTSENERGIE

Der weltweit steigende Energiebedarf, begrenzte Ressourcen und der Klimawandel stellen uns vor neue Herausforderungen. Im Wissenschaftsjahr 2025 – Zukunftsenergie geht es um neue technologische Entwicklungen im Umgang mit Energie und Umwelt. Dabei stehen die Erschließung erneuerbarer Energien, innovative Energieträger und die effiziente Nutzung vorhandener Ressourcen im Fokus.

Die Transformation der Energiesysteme stellt eine große Herausforderung dar, für Wirtschaft und Industrie und auch für die Gesellschaft in Deutschland und Europa. Daher ist es wichtig, das Thema Energieversorgung der Zukunft gemeinsam zu diskutieren.

Wissenschaft und Forschung haben bereits Technologien und Lösungen entwickelt und

arbeiten weiter daran, dass die Transformation der Energiesysteme gelingen kann. Sie liefern evidenzbasierte Lösungen dafür, wie wir in Zukunft eine sichere, bezahlbare und klimaneutrale Energieversorgung gestalten können.

Im Sinne einer nachhaltigen Transformation ist es wichtig, Menschen an Forschung und Wissenschaft teilhaben zu lassen. Im Dialog entstehen wertvolle Impulse für Wissenschaft und Politik. Das Wissenschaftsjahr bietet dafür den idealen Rahmen. Eine Vielzahl von Formaten ermöglicht offene Diskussionen zu Themen aus der Energieforschung.

Weitere Informationen zum Wissenschaftsjahr finden Sie auch in der [Förderrichtlinie des BMBF zum Wissenschaftsjahr 2025](#).

GESUCHTE EXONATTHEMEN

Der Übergang zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Energieversorgung der Zukunft ist vielschichtig und herausfordernd, doch es existieren bereits zahlreiche Lösungen und Ansätze, die diese

Transformation ermöglichen, oder darüber hinaus wirksam werden können. Das Wissenschaftsjahr 2025 setzt u. a. einen Schwerpunkt auf die Themen Wasserstoff, Geothermie und Fusion.

Die Ausstellung an Bord der *MS Wissenschaft* will sowohl technologische Lösungen der Energieversorgung der Zukunft als auch gesellschaftliche Aspekte vorstellen, die für die Transformation hin zu nachhaltigen Energiesystemen wichtig sind.

Für die Ausstellung 2025 werden Exponate rund um das Thema „Zukunftsenergie“ gesucht. Nicht nur die wissenschaftlichen Ergebnisse selbst, auch der (historische und/oder methodische/technische) Weg dahin können in den Exponaten dargestellt werden. Die unten vorgeschlagenen Fragen, Themenfelder und Stichworte dienen als Grundgerüst für diese Exponatabfrage. Die möglichen Fragen und möglichen Themenfelder sind als gegenseitige Ergänzung gedacht. Dabei entspricht die beispielhafte Zusammenstellung unten noch nicht einer inhaltlichen Struktur der Ausstellung. Falls bestimmte Themen/Aspekte nicht erwähnt sind, ist das kein Ausschlusskriterium für einen diesbezüglichen Exponatvorschlag.

Mögliche Fragen, die in der Ausstellung beantwortet werden könnten:

- Grundlagen zum Thema (Erneuerbare) Energien/Energiebereitstellung
- Wie haben sich der Energiebedarf und die Energieversorgung im Laufe der Zeit entwickelt?
- Warum ist die Energiewende notwendig?
- Welche Energiequellen werden wir in Zukunft nutzen?
- Welchen Beitrag können Wasserstoff, Fusion und Geothermie zur Abdeckung des Energiebedarfs der Zukunft leisten?



Eindrücke der Ausstellungen „Unser Universum“ (2023) und „Freiheit“ (2024)



- Was ist Fusion und welche Hürden sind auf dem Weg zu ihrer Nutzung als Energiequelle noch zu überwinden?
- Warum ist Fusion eine sichere Technologie?
- An welchen innovativen Technologien arbeitet die Forschung?
- Wie sieht die zukünftige Energieversorgung/ Energieinfrastruktur aus?
- In welchen Bereichen können welche Energieträger sinnvoll genutzt werden?
- Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf unseren Alltag?
- Wie sehen die Alternativen in energieintensiven Industrien aus?
- Wie können wir die Nutzung fossiler Rohstoffe zur Energiebereitstellung nachhaltig ersetzen?
- Welche geopolitischen und wirtschaftlichen Aspekte sind entscheidend für eine sichere Energieversorgung in der Zukunft?
- Wie berücksichtigt die Politik die gesellschaftlichen Aspekte rund um Nutzung zukünftiger Energieträger?

Mögliche Themefelder und Stichworte:

Energieträger der Zukunft

- Strom
- Wasserstoff
- Eigenschaften und Anwendungen verschiedener Energieträger

Innovative Energiequellen

- Fusion
- Geothermie
- innovative Technologien im Zusammenhang mit Erneuerbaren Energien

Energiesparen und -effizienz

- neue Technologien und deren Einsatz in verschiedenen Bereichen (zu Hause, Industrie, Verkehr)

Infrastruktur und Netze

- Speichertechnologien
 - Wasserstoffspeicher
 - Batteriespeicher: z. B. Lithium-Ionen-Batterien, neue Materialien und Technologien
 - Pumpspeicherkraftwerke
- Transportnetze
 - Wasserstoffinfrastruktur: Transport- und Speichertechnologien für Wasserstoff
 - Pipeline-Netzwerke: Erdgas, Wasserstoff und CO₂-Netze zur Unterstützung der Energiewende
- Stromnetze der Zukunft
 - Dezentrale Stromnetze (Smart Grids, Microgrids)

Energiewende

- Energiewende im Bereich Mobilität/Transport
 - Elektromobilität: Ladeinfrastrukturen, Smart Charging und Integration ins Stromnetz
 - Einsatz von Wasserstoff für LkW / Flugverkehr etc.
- Energiewende in der Industrie
 - Energieeffizienz in der industriellen Produktion, Sektorenkopplung, Power-to-X
 - Rohstoff-Gewinnung, Carbon Capture and Utilization CCU
 - Carbon Capture and Storage CCS
 - Flexibilisierung / Dezentralisierung
 - Elektrifizierung
 - Wasserstoff für industrielle Anwendungen
- Wärmewende
 - Wohnen & Wärme: Gebäude: Passivhäuser, Nullenergiehäuser, moderne Heiz- und Kühlsysteme

Geopolitische und wirtschaftliche Aspekte

- Energie und Sicherheit, Energieunabhängigkeit, Strompreis
- Globale Energieinfrastruktur (Pipelines, Häfen, Seerouten etc.)
- Kosten der Transformation
- neue Berufsfelder und Arbeitsplätze
- gemeinsames Handeln
 - internationale und globale Zusammenarbeit und Partnerschaften
 - lokale und regionale Initiativen

Gesellschaftliche Aspekte

- Energieversorgung / Energieverbrauch im Wandel der Zeit
- Wege zur Transformation: Teilhabe, Beteiligung, lokale Ansätze
- Klimagerechtigkeit (auch global)
- Umgang mit Zielkonflikten (z. B. Not-in-my-Backyard-Problematik etc.)
- psychologische Aspekte von Klimaschutz / Energiesparen / Umweltschutz



Teilnahmebedingungen

WELCHE EXPONATE WERDEN GESUCHT?

Die Ausstellung auf der *MS Wissenschaft* ist ein Gemeinschaftsprojekt: Kernstück sind die Exponate, die von wissenschaftlichen Instituten, Forschungsgruppen und anderen Partnern zur Verfügung gestellt werden.

Exponatvorschläge im Ideenstadium sind in diesem Jahr auch willkommen. Passt Ihre Idee zur Ausstellung auf der *MS Wissenschaft*, besteht die Möglichkeit Ihren Exponatvorschlag gemeinsam zu schärfen und sein interaktives Potenzial herauszuarbeiten.

Melden Sie sich dafür gerne per Mail oder telefonisch.

Beate Langholf & Susanne Jaster
+49 30 2062295-60
ms-wissenschaft@w-i-d.de

WELCHE BEDINGUNGEN SOLLTE DAS EXONAT ERFÜLLEN?

Alle Exponate sollen **allgemeinverständlich** und für ein breites Publikum geeignet sein (für Kinder/Jugendliche **ab zwölf Jahren und Erwachsene**). Es hat sich für alle Zielgruppen bewährt, wenn ein einfacher Zugang zu komplexen Themen ermöglicht wird (klarer, einfacher Aufbau, kurze Texte, einfache Erklärungen, ggf. unterhaltsame Komponenten, s. Leitfaden im Anhang zur Exponaterstellung „Sendung-mit-der-Maus-Konzept“).

Das inhaltliche und gestalterische Konzept der Ausstellung wird von einer Ausstellungsagentur entworfen. Damit sich die bereitgestellten Exponate gestalterisch in den Gesamtrahmen der Ausstellung integrieren, werden **Vorgaben zu Materialität, Farbe und Form** gemacht, an die sich die Exponate soweit wie möglich orientieren sollten.

Die moderne Technik legt nahe, viele Exponate in Form von PC-Stationen zu realisieren. Häufig lassen sich viele Inhalte auch analog anschaulich machen. Klassische **Hands-On-Exponate** sind deshalb besonders erwünscht. Da eine gute Netzausdeckung leider nicht an allen Liegestellen gegeben ist, empfehlen wir auf Exponatenwendungen zu verzichten, die

Exponat der Ausstellung „Arbeitswelten der Zukunft“ (2018)



ausschließlich internetgestützt funktionieren. Alternativ sollte das Exponat auch über eine Offline-Version verfügen.

Zu jedem Exponat wird begleitend ein kurzer, **allgemein-verständlicher Exponattext** auf Basis einer Textabfrage erstellt.

Die Ausstellung wird von einem Team aus vier Studierenden / jungen Forschenden betreut. Es kann keine 1:1-Betreuung einzelner Exponate gewährleistet werden. Das heißt, das Exponat sollte **selbsterklärend** und ohne weitere Hilfestellung nutzbar sein. Jedoch steht das Ausstellungsteam für vertiefende Nachfragen zur Verfügung.

Für die gründliche Vorbereitung des Ausstellungsteams erstellen die Exponatliehgeber ein **inhaltliches und ein technisches Briefing**.

Kleinere Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten können vom Ausstellungsteam übernommen werden (z. B. Updates aufspielen, kleinere manuelle Reparaturen), jedoch müssen notwendige Materialien und eine detaillierte

Anleitung vorhanden sein, bzw. ggf. ein technischer Support per Telefon erfolgen. Bei größeren Reparaturen müssen die Arbeiten durch die Exponatliehgeber erfolgen.

Soweit möglich, ist eine **zweisprachige Menüführung** (auf Deutsch und Englisch) wünschenswert.

Wir möchten Sie ermutigen, Ihr Exponat als **Open Source** zu gestalten. Durch die Freigabe des Exponats als Open Source ermöglichen Sie es der breiten Öffentlichkeit, darauf zuzugreifen, es zu nutzen und gegebenenfalls weiterzuentwickeln.

Außerdem sollten Sie Aspekte der **Barrierefreiheit** in der Nutzung Ihres Exponats wider spiegeln. Elemente wie Tastobjekte, höhenverstellbare Elemente, Videos in Deutscher Gebärdensprache, Texte in einfacher Sprache oder Braille-Schrift machen Ihr Exponat beispielsweise für möglichst viele Menschen zugänglich und anwendbar.



Exponate der Ausstellung „Freiheit“ (2024)



WIE HOCH SIND DIE KOSTEN?

Die Kosten für das Exponat trägt der Exponatleihgeber selbst.

Hierzu gehören die Konzeption, der Bau, Bereitstellung von Ersatzteilen, sowie die Anlieferung und Abholung des Exponats zum Auf- bzw. Abbauort.

Wie hoch die **Gesamtkosten** für eine Exponatbeteiligung ausfallen, ist abhängig von der Exponatidee und -umsetzung. Exponate, die mit aufwändigen Bauteilen, technischen Geräten und Programmen umgesetzt werden, sind meist teurer. Außerdem ist es abhängig davon, wie stark externe Dienstleister (z. B. für Exponentwicklung, -programmierung und -bau) involviert sind und wie viel Sie in Eigenleistung umsetzen können und wollen. Daher kann ein Exponat 3.000 Euro kosten oder auch 30.000 Euro.

Die Institute sind als Leihgeber für eine gute **Funktionsfähigkeit** der Ausstellungsstücke während der gesamten Laufzeit verantwortlich. Grundsätzlich muss das Exponat mit allen Komponenten geliefert werden. Das Exponat muss voll funktionsfähig und robust sein. Im Einzelfall können Exponatleihgeber mit geringem Budget durch vorhandene Technik unterstützt werden, die entliehen werden kann.

Die **Ausstellungsagentur** hat nicht den Auftrag, die Exponate der wissenschaftlichen Institute zu konzipieren oder zu bauen (hierfür kann auf Wunsch jedoch ein eigener Auftrag vergeben werden).

Die Exponate werden von *Wissenschaft im Dialog* ausgeliehen und gehen anschließend an Sie als Leihgeber zurück. Für die Ausstellungszeit wird ein **Leihvertrag** abgeschlossen. Ein Muster-Leihvertrag findet sich im Anhang.

Gerade bei kleineren Projekten oder kleineren Budgets lohnt es sich, bei Ihrer Einrichtungsleitung oder dem **Fördermittellehgeber** nachzufragen, ob das Exponat finanziell unterstützt werden kann.

Auch das **Sponsoring** durch Industriepartner ist zulässig. Eine Nennung des Industriepartners/Sponsors erfolgt in der Regel direkt am Exponat, auf dem „Partner- und Sponsorenplakat“ im Eingangsbereich, sowie auf der Webseite. Das Aufbringen von großflächigen Logos des Sponsors (wie bei Messen) ist allerdings nicht möglich.

WAS BEKOMME ICH DAFÜR?

Ihr Exponat wird Teil einer seit über 20 Jahren etablierten Wanderausstellung.

Rund **80.000 Besuchende** können Ihre Forschung erleben. Darunter auch rund ein Drittel Menschen ohne akademischen Abschluss.

Als Projekt des Bundesministeriums für Bildung und Forschung besuchen auch jedes Jahr zahlreiche **Politikerinnen und Politiker** die Ausstellung.

Die Ausstellung wird in **regionalen und überregionalen Medien** beworben und findet rund 1.500 bis 1.800 Erwähnungen in Presse, Radio, TV und Internet.

Ihr Institut wird in der **Pressemappe**, auf unserer **Website** und auf unseren **Social-Media-Kanälen** vorgestellt.

Wir tragen alle Kosten, die im Rahmen des Ausstellungsbetriebes anfallen (Schiffscharter inkl. Schiffspersonal und Treibstoff, Personalkosten Ausstellungslotsen, Routenplanung inkl. Liegegebühren, Kosten für Presse- und Medienarbeit sowie Werbe- und Marketingmaßnahmen).

Alle Exponate sind im Rahmen einer **Ausstellungsversicherung** inkl. Transporte hin und zurück abgesichert.

Wir organisieren begleitend zur Ausstellung **Veranstaltungen** wie Workshops für Schulklassen, Diskussionsveranstaltungen und Dialogangebote. Referierende Ihres Instituts können sich an den Veranstaltungen beteiligen und/oder das Veranstaltungszelt an Deck für eigene Veranstaltungen gegen einen Unkostenbeitrag nutzen.

Eröffnungsveranstaltung der Ausstellung 2024



WIE SIEHT DER ZEITPLAN AUS?

Juli 2024	Start des Einreichungsprozesses
07. August 2024	digitale Informationsveranstaltung "Was ist die MS Wissenschaft und wie kann ich mich beteiligen?..
August – September 2024	Beratungstermine mit WiD möglich
27. September 2024	Frist für die Einreichung der Exponatvorschläge
Anfang Oktober 2024	Auswahl der Exponatvorschläge durch den Fachbeirat (evtl. mit Ausstellungsagentur), Rückmeldung nach 1-2 Wochen
Oktober/November 2024	ggf. weitere Beratung/Briefing zu den Exponaten durch WiD/Agentur
März 2025	Erstellung der Exponattexte und ggf. Anleitungen
April 2025	Bau/Aufbau der Ausstellung; Erstellung Exponatbriefing für die Ausstellungsbetreuer
Mai 2025	Eröffnung und Pressekonferenz nach 1-2 Wochen Feedback zu Exponaten, ggf. Nachbesserung
Mai – September 2025	Betreuung und ggf. Wartung der Exponate
vsl. September 2025	Abbau (ggf. Oktober, falls die MS Wissenschaft nach Österreich eingeladen wird)

WIE VERLAUFEN DIE BEWERBUNG UND DAS AUSWAHLVERFAHREN?

Die Frist zur Einreichung Ihrer Exponatvorschläge ist der 27. September 2024.

So reichen Sie ein Exponat ein:

1. Wordformular „MSW25_Exponatvorschlag_IhreInstitutskürzel“ ausfüllen.
2. Die Felder unter „Exponatvorschlag“ sind zwingend notwendig für Ihre Bewerbung. Die technischen Angaben müssen noch nicht verbindlich sein.
3. Ausgefülltes Formular an ms-wissenschaft@w-i-d.de schicken (ggf. inkl. Bilder, Dateien oder Skizzen zur Visualisierung)

Die Exponatauswahl erfolgt vsl. Anfang Oktober, so dass wir Mitte Oktober eine Rückmeldung geben können, ob Ihr Exponat für die Ausstellung 2025 ausgewählt wurde.

Die Auswahl erfolgt durch einen Fachbeirat (Vertreterinnen und Vertreter des BMBFs und an der MS Wissenschaft beteiligte Wissenschaftsorganisationen)

Bei der Auswahl wird auf die Eignung der einzelnen Exponate sowie die inhaltliche Zusammensetzung aller Exponate geachtet.

Die Koordination liegt bei der WiD-Geschäftsstelle (siehe Kontakt).

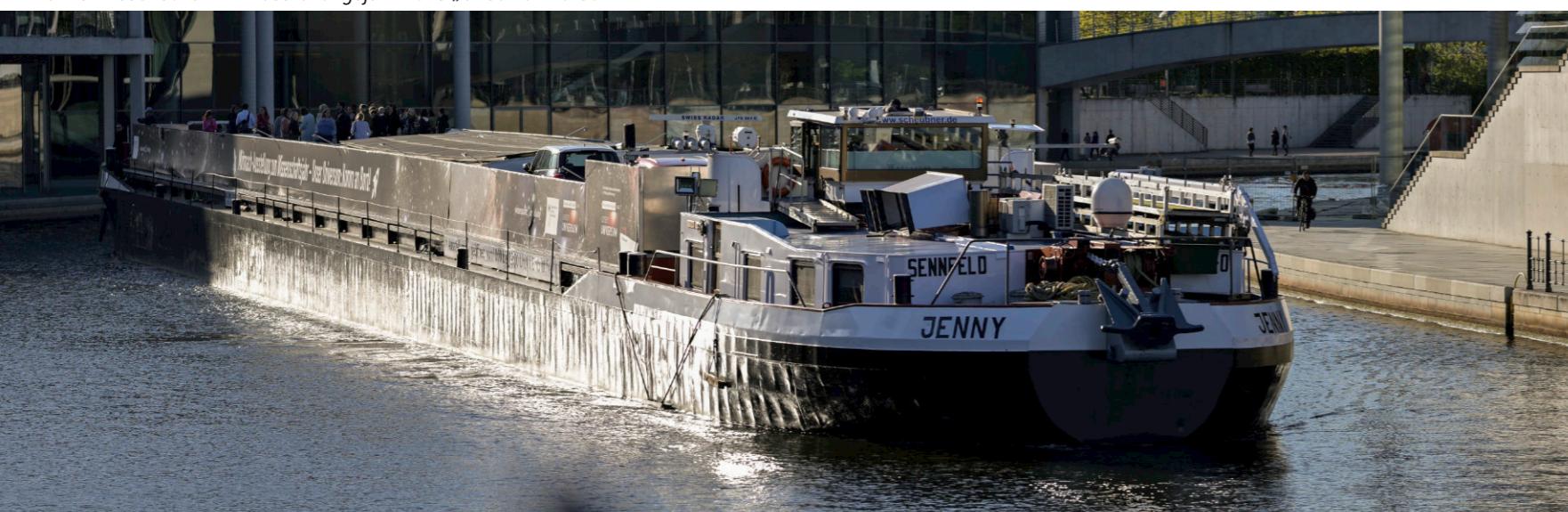
KONTAKT

Susanne Jaster & Beate Langhoff

Mail: ms-wissenschaft@w-i-d.de

Telefon: +49 30 2062295-60

Wissenschaft im Dialog gGmbH
Charlottenstr. 80
10117 Berlin

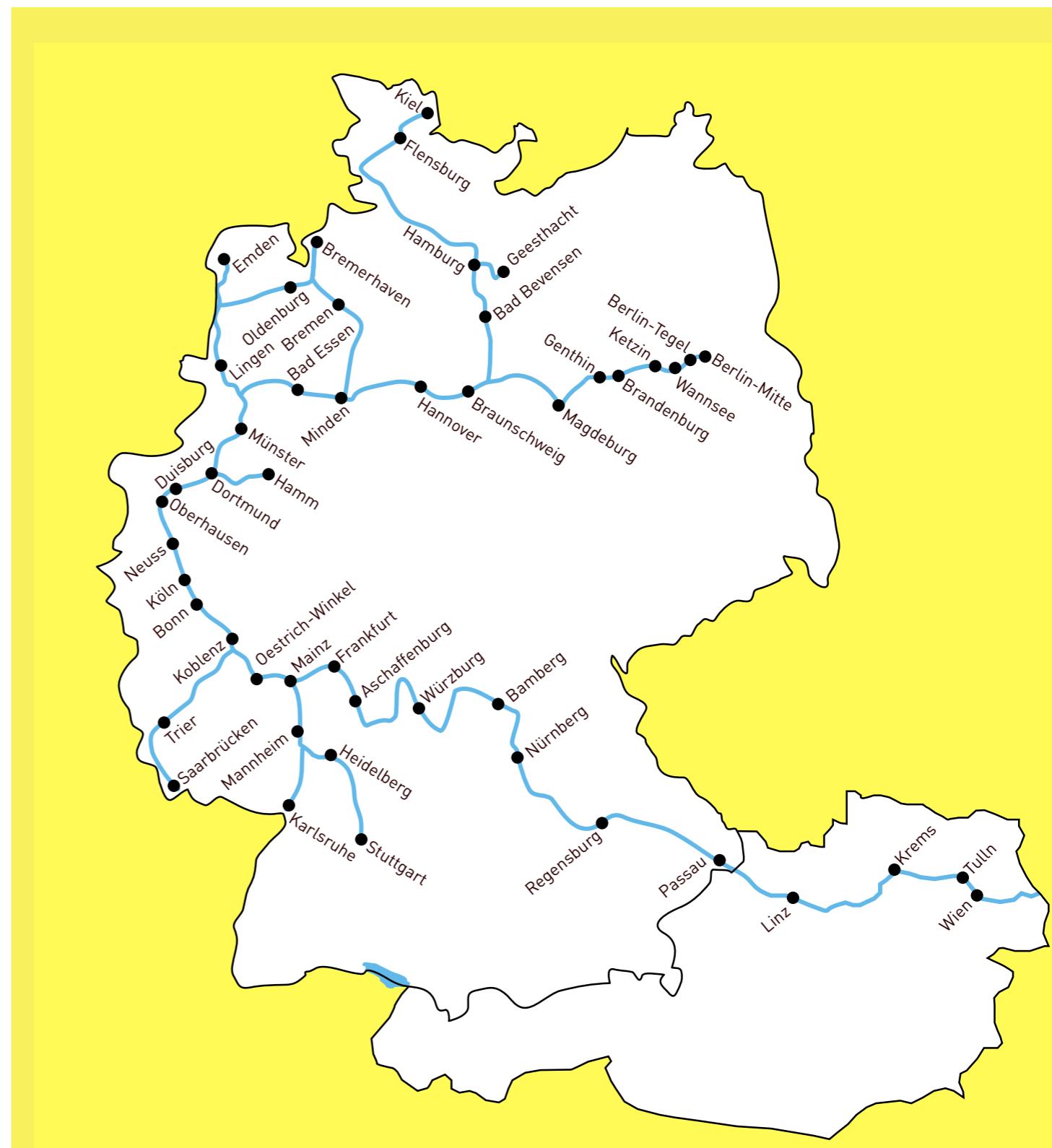


Anhang

Mögliche Routen der MS Wissenschaft
Exponatkonzeption – was macht ein gutes Exponat aus?
Exponatbau – wie entsteht ein Exponat?
Einsatz von Technik
Exponatexte
Exponatbetreuung
Beispielexponate

19
20-22
23
24
25
26
27-30

Mögliche Routen der MS Wissenschaft



Exponatkonzeption – was macht ein gutes Exponat aus?

Im Folgenden möchten wir Ihnen erläutern, was ein gutes Exponat ausmacht und auf was bei der Konzeption und Umsetzung geachtet werden sollte.

Auch in der Konzeptions- und Bauphase empfehlen wir, die Kriterien immer wieder heranzuziehen und vor allem die Technikhinweise zu überprüfen.

Leiten Sie das Dokument bitte an alle Projektbeteiligten weiter. Für Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Die Ausstellung auf der MS Wissenschaft ist eine gestaltete Ausstellung. Im Gegensatz zu einer Messe gibt es eine Ausstellungskonzeption mit Dramaturgie und einheitlicher grafischer Gestaltung.

Schauen Sie sich gerne die Ausstellungen der letzten Jahre an:
YouTube: <https://www.youtube.com/c/wissenschaftimdialog/videos> (Suchwort: MS Wissenschaft)
MSW-Archiv: <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/ms-wissenschaft/>

13 TIPPS ZUR EXPO- NAT-KONZEPTION

In den letzten Jahren haben bereits zahlreiche wissenschaftliche Institute und Einrichtungen die Ausstellungen auf der MS Wissenschaft mit Exponaten bestückt. Die Rückmeldungen der Besucher*innen und des Ausstellungsteams zeigen, dass die beliebten und erfolgreichen Exponate besondere Eigenschaften aufweisen. Wir haben versucht, diese Eigenschaften zu sammeln und Hinweise für gute Exponate zusammenzustellen.

1. Das Exponat sollte so einladend gestaltet sein, dass die Besucher*innen animiert werden, sich mit dem Exponat zu beschäftigen.
2. Das Exponat sollte möglichst interessant für alle Besucher*innen sein, unabhängig von Alter, Bildungsgrad oder Herkunft.
3. Bedenken Sie, dass die meisten Besucher*innen kein Vorwissen zum jeweiligen Thema haben.
4. Holen Sie sich in der Konzeptionsphase Feedback von

Menschen, die mit dem Thema nicht vertraut sind (Kinder, Freunde, Nachbarn, kurze Umfrage auf der Straße). So wächst das Verständnis dafür, was Laien zu diesem Thema wissen und wissen wollen, z. T. entdeckt man auch neue/andere Blickwinkel. Versetzen Sie sich in die Rolle anderer: „Was könnte diese interessant an meiner Forschung finden?“

5. Die meisten Besucher*innen setzen sich mit den Exponatthemen besonders intensiv auseinander, wenn sie zum Ausprobieren animiert werden und selbst Erfahrungen sammeln können, d. h. wenn die Exponate interaktiv sind.
6. Besonders beliebt sind Exponate, die mehrere Personen gleichzeitig bedienen können und bei denen im Idealfall mehrere Besucher*innen miteinander interagieren können. Kommunikation kann den Lerneffekt stärken.
7. Die Mischung verschiedener Vermittlungskanäle, die verschiedene Sinne ansprechen, kann das Interesse am Exponat steigern (Audio, Video, Computer, Text, haptische Objekte, interaktive Komponenten, sensorische Komponenten).
8. Für viele Themen und Fragestellungen eignen sich auch analoge Exponate und Darstellungsformen.
9. Der Besucher*innen sollte innerhalb kürzester Zeit verstehen können, wie das Exponat zu bedienen ist. Wenn die Navigation nicht klar oder die Bedienung nicht verständlich ist, wenden sich die Besucher*innen sehr schnell vom Exponat ab. Dies gilt auch beim Einsatz von digitaler Technik wie Touchpads, Kinect-Steuерungen, VR-Brillen u. Ä. Insbesondere ältere Besucher*innen erschließt sich der Umgang mit neuen Techniken nicht sofort. Hier sind gut verständliche Bedienungshinweise und eine einfache Bedienung notwendig.
10. Inhalt: Weniger ist mehr: Was genau möchten Sie den Menschen vermitteln? Grenzen Sie die Inhalte Ihres Exponats im besten Fall auf eine Fragestellung ein (bzw. auf wenige, überschaubare Fragen). Ggf. müssen Grundlagen erläutert werden, damit die Forschungsfrage verstanden wird. Die Aufmerksamkeitsdauer der Besucher*innen ist begrenzt, daher sollte eine sinnvolle Beschäftigung mit dem Exponat auch in nur wenigen Minuten möglich sein.

11. Verwenden Sie auf jeder Ebene des Exponats möglichst kurze, leicht verständliche Texte: Falls Sie mehr Hintergrundinformationen liefern wollen, machen Sie diese optional zugänglich (bzw. packen Sie diese in einen eigenen Untermenüpunkt). Halten Sie auch hier die Informationen kurz und verständlich. Auch hier gilt: weniger ist mehr, einfache Sprache.
12. Beliebt sind Exponate, die den Besucher*innen ein Feedback zu ihrem Handeln geben. Die Leute sind begeistert, wenn sie etwas mitnehmen können. Dies müssen keine haptischen Dinge sein, es können auch kurze, einfach zu erfassende „Botschaften“ oder Ergebnisse sein. Beispiel: Wie groß ist mein persönlicher CO₂-Fußabdruck?
13. Wir halten es für wichtig, dass auch in den Texten innerhalb des Exponats gegendert. Die Erfahrungen aus den letzten Jahren zeigen, dass die Besucher*innen dies auch erwarten. Gerne können Sie innerhalb des Exponats die Gender-Vorgaben Ihrer eigenen Institution nutzen. In den Ausstellungstexten werden mit Umschreibungen, Partizipformen und Gender-* genutzt.

„SENDUNG MIT DER MAUS“-PRINZIP

Auch Erwachsene schätzen Erklärungen, die einfach sind und in kurzer Zeit einen Überblick schaffen:

Gestaltung: Aufmerksamkeit schaffen, ggf. Blickfang integrieren

Neugierde ansprechen: Wieso? Warum? Wie funktioniert das? Warum ist das spannend für die Forschung, für mich?

Anknüpfungspunkte schaffen: Bezug zum Alltag herstellen

Spaß machen: Inhalte durch eine Mischung aus Wissensvermittlung und Unterhaltung präsentieren

Texte/Botschaften: einfach und anschaulich erklären, gendern

Einfache Bedienung

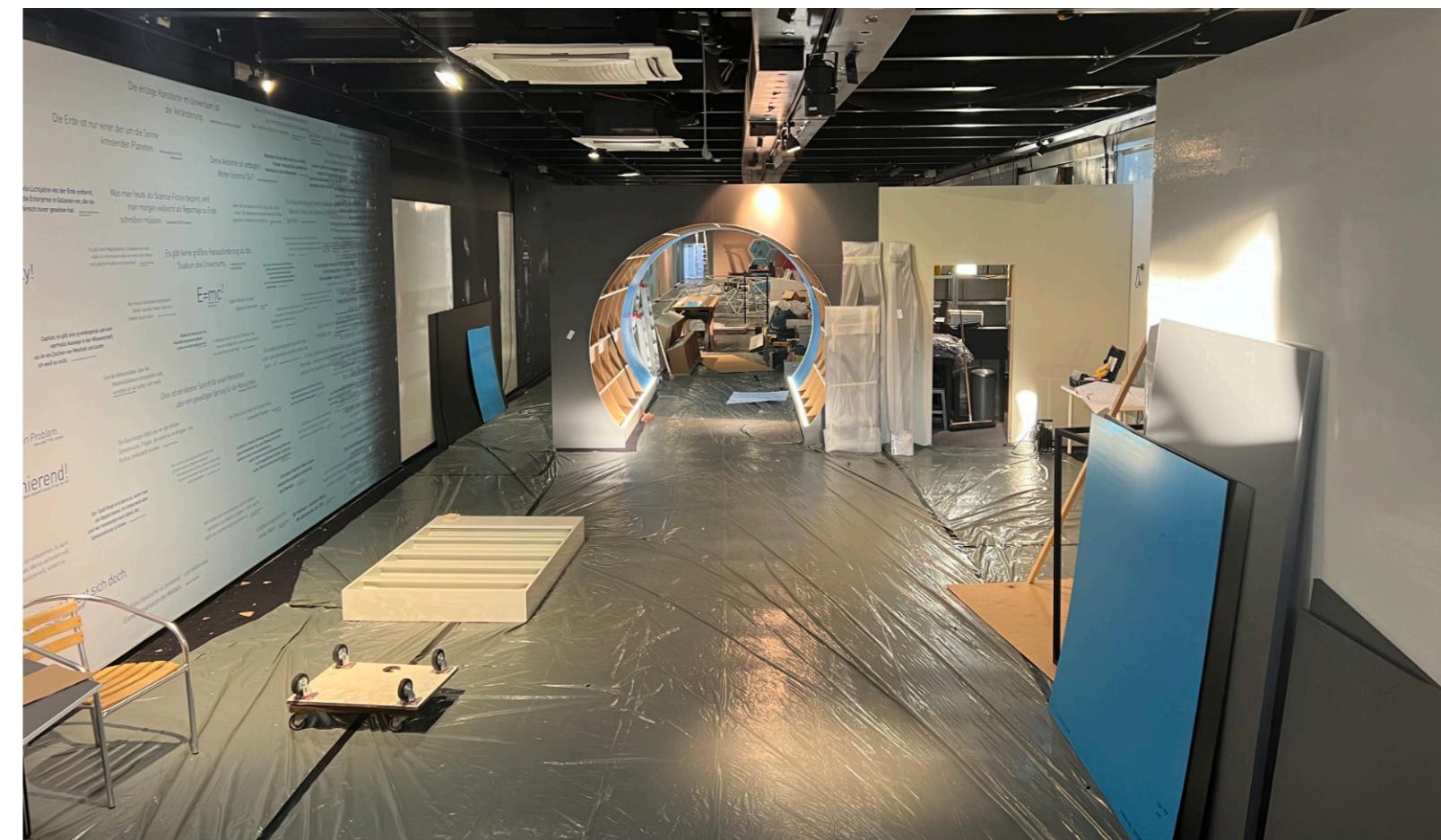
Exponatbau – Wie entsteht ein Exponat?

Muss das Exponat noch gebaut werden, stimmen Sie am besten die Produktion des Exponats (Größe, Aufbau, Grafik etc.) mit der beauftragten Ausstellungsagentur der MS Wissenschaft ab. In einem geringen Umfang kann die Ausstellungsagentur Sie auch beraten. Benötigen Sie mehr Unterstützung bei Konzeption und Planung, können Sie ggf. einen Extra-Auftrag an die Ausstellungsagentur geben; gerne empfehlen wir Ihnen auch weitere Agenturen für den Exponatbau. Natürlich stehen

auch wir Ihnen für Fragen und Beratung zur Verfügung.

Die Ausstellungsagentur fragt von Ihnen alle notwendigen Informationen zu Aufbau, Technik, Maßen, benötigten Anschlüssen etc. ab. Die Exponate sollten sich gestalterisch soweit möglich an der Gesamtgestaltung der Ausstellung orientieren. Aus Gründen der gestalterischen Einheitlichkeit bitten wir Sie, von Logos außen am Exponat abzusehen. Das Institut wird in jedem Fall auf der Exponattexttafel genannt (s. u.).

Aufbau der Ausstellung „Unser Universum“ (2023)



Einsatz von Technik

1. Beachten Sie, dass auf der MS Wissenschaft mehrere Hundert Besucher*innen pro Tag die Ausstellung besuchen und mit den Exponaten umgehen.
2. Das Exponat muss stabil gebaut sein.
3. Verwenden Sie bewährte Technik.
4. Einzelteile müssen am Exponat befestigt/gesichert sein. Verwenden Sie Sicherungen mit Stahlseilen o. ä., keine Alarmsicherungen.
5. Sollte das Exponat über Teile verfügen, die abnutzen und regelmäßig ersetzt werden müssen, sorgen Sie für ausreichend Ersatz.
6. Beachten Sie, dass die Besucher*innen keiner Gefahr ausgesetzt sein dürfen, wenn sie das Exponat bedienen: Vermeiden Sie z. B. spitze Ecken und Kanten, achten Sie darauf, dass schwere Gegenstände nicht herunterfallen können etc.
7. Die Technik (also die Hardware) sollte für die Besucher*innen nicht zugänglich sein, aber für die Ausstellungsbetreuer*innen.
8. Beim Einbau von Technik in Gehäusen sollte darauf geachtet werden, dass diese ausreichend belüftet ist.
9. Bei computergestützten Exponaten wäre die Möglichkeit der Fernwartung ideal, um z. B. Updates aufspielen oder kleinere Probleme per Internetverbindung beheben zu können.
10. Software muss sicher und stabil laufen. Das Menü darf für die Besucher*innen nicht zugänglich sein.
11. Wichtig ist, dass die Exponate automatisch mit Stromzufuhr hochfahren und mit Stromabschaltung herunterfahren. Die Stromzufuhr auf dem Schiff erfolgt in der Regel über die Photovoltaikanlage und über Generatoren und kann manchmal ausfallen (meist nur in Ausnahmefällen, also im Bereich von 1 x alle 2-3 Wochen o. ä.).
12. An Bord der MS Wissenschaft gibt es WLAN. Da eine gute Netzabdeckung leider nicht an allen Liegestellen gegeben ist, empfehlen wir auf Exponatanwendungen zu verzichten, die ausschließlich internetgestützt funktionieren. Alternativ sollte das Exponat auch über eine Offline-Version verfügen. Falls Sie das Schiffs-WLAN

nutzen wollen, müssten Sie uns das geplante Datenvolumen bereits im Vorfeld mitteilen. Sie können ggf. auch eine Internetverbindung per eigenem UMTS-/LTE-Stick einrichten.

13. Es wird eine technische Bedienungsanleitung benötigt. Dort sollte ein mit der Technik gut vertraute Ansprechperson inkl. Mobilnummer vermerkt sein, die

für Rückfragen der Ausstellungsbetreuer*innen kontinuierlich ansprechbar ist. Falls die Ausstellungsbetreuer*innen vor Ort Probleme / kleine Reparaturen am Exponat nicht selbst beheben können, ist das Institut dafür zuständig und sollte die Reparatur zeitnah durchführen (lassen).

Exponattexte

Zu jedem Exponat gibt es eine Exponattexttafel mit einem Text zum Exponat (Inhalt, Vorstellung des Leihgebers, Bedienungsanleitung). Auf Basis einer Textabfrage liefern die Institute eine Vorlage, die von uns redaktionell überarbeitet und vereinheitlicht wird (einfache, verständliche Sprache). Den überarbeiteten Text erhalten die Institute zur Freigabe. Bitte achten Sie darauf, dass der Text auf der Exponattexttafel mit den Inhalten und der Handhabung des Exponats übereinstimmt.

Es ist nicht bzw. nur in Ausnahmefällen möglich, weiteren Text auf Postern oder anderen Flächen am Exponat zu präsentieren.

Textbeispiele für Exponattexte finden Sie z. B. auf der aktuellen Webseite, wenn Sie die einzelnen Exponate anklicken: <https://ms-wissenschaft.de/ausstellung/rundgang/>

Zusätzlich zu den Exponattexten gibt es in der Regel einen einführenden Text in die Ausstellung sowie jeweils einen einführenden Bereichstext.

Exponatbetreuung

Die Ausstellung wird von einem Team aus vier Studierenden bzw. jungen Wissenschaftler*innen betreut.

Es gibt keine 1:1-Betreuung für die Exponate, daher sollte Ihr Exponat selbsterklärend sein.

Das Ausstellungsteam steht jedoch für Fragen der Besucher*innen zur Verfügung und gibt ihnen Hilfestellung und Hintergrundinformationen.

Lotse und Besuchende in der Ausstellung „Unser Universum“ (2023)



Beispielexponate

Exponat "Nachhaltig Fischen":
Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“, Universität Kiel (MS Wissenschaft 2012)

Bei diesem Exponat sind analoge und digitale Komponenten schlüssig verknüpft: Versch. Arten Plastikfischen in verschiedenen Größen (=Altersgruppen) liegen in einer „Fischtheke“. Man kann einen Fisch auswählen und ihn an ein Maßband anlegen. Je nach Größe des Fisches leuchtet ein grünes oder rotes Licht auf, das besagt: „Fang OK“ oder „Fang nicht OK“.

Botschaft: Bei nachhaltigem Fischfang kommt es nicht nur auf die Menge, sondern auch auf die Größe & das Alter der Fische an.



Exponat "Wortspiel - wer liest am schnellsten?": Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin (MS Wissenschaft 2013)

Bei diesem Exponat handelt es sich um ein digitales Exponat mit integriertem Quiz als interaktives Element: Zwei Spieler treten gegeneinander an. Auf zwei gegenüberliegenden Bildschirmen wird gleichzeitig ein Wort eingeblendet, bei dem einige Buchstaben fehlen. Die Person, die das vollständige Wort als erstes erkennt, drückt auf den Buzzer und tippt das richtige Wort in die jetzt erscheinende Tastatur auf dem Touchscreen ein. Wird das richtige Wort eingetippt, folgt das nächste Wort. Liegt man falsch, hat der Gegenspieler die Möglichkeit, das Wort zu lösen. Nach zehn richtigen Lösungen erhalten die Spieler ein Feedback über die Trefferquote und Reaktionszeit und können sich mit den Ergebnissen der anderen Spieler vergleichen.

Botschaft: Bestimmte Fähigkeiten wie das Lesen lassen auch im Alter kaum nach. Trotz nachlassender Reaktionsgeschwindigkeit können ältere Menschen viel durch ihre Leseerfahrung ausgleichen.



Exponat „Wortspiel – Wer liest am schnellsten?“

Exponat „Zukunftsstädte der Vergangenheit“:

Bibliotheca Hertziana - Max-Planck-Institute für Kunstgeschichte, Rom & Kunsthistorisches Institut in Florenz - Max-Planck-Institut (MS Wissenschaft 2015)

Bei dem Exponat „Zukunftsstädte der Vergangenheit“ handelt es sich um ein analoges Ausstellungsstück, das die Informationen auf einfache, aber anschauliche Weise vermittelt: Pläne von idealen Städten der Vergangenheit werden in Form eines großen Buches gezeigt, so als würden die Stadtpläne auf dem Schreibtisch eines Stadtplaners liegen. Zusatzinformationen zu den einzelnen Plänen sind als Notizzettel mit Anmerkungen mit auf die Seiten aufgedruckt, erläutern den Plan und

geben Informationen, was an einzelnen Details besonders ist.

Botschaft: Das Exponat zeigt, wie sich die Anforderungen und Wünsche an den Städtebau im Laufe der Geschichte und abhängig von Geographie und Umständen verändert haben.

Exponat „Zukunftsstädte der Vergangenheit“



Exponat "Woher stammt das Bild? – Wie eine KI den Aufnahmeort eines Fotos bestimmen kann": TIB -Leibniz-Informationszentrum für Technik und Naturwissenschaften, Hannover (MS Wissenschaft 2019)

Bei diesem Exponat handelt es sich um ein rein digitales Exponat: Man kann an einem Touchbildschirm aus einem Pool von Bildern eines auswählen und muss raten, woher das Bild stammt. Den Ort tippt man mit dem Finger auf einer digitalen Weltkarte an. Im Anschluss daran macht das KI-System auch einen Vorschlag, die beiden Eingaben werden verglichen; es wird angezeigt, wer näher am

Exponat „Woher stammt das Bild? – Wie eine KI den Aufnahmeort eines Fotos bestimmen kann“



gesuchten Ort ist. Die Bedienung ist einfach und erschließt sich schnell, der „Wettbewerbsfaktor“ mit dem KI-System macht Spaß und lädt zum Weiterspielen ein.

Botschaft: Es wird deutlich, wie treffsicher ein gut trainiertes KI-System Orte erkennen und welche Datenmengen es verarbeiten kann.

Exponat "Rundreisen – Das Travelling-Salesman-Problem":

Konrad-Zuse-Zentrum und das DFG-Forschungszentrum MATHEON (MS Wissenschaft 2008)

Das Exponat ist ein klassisches analoges Hands-On-Exponat: Es wird die Problematik des „Traveling-Salesman-Problems“ erläutert. Verdeutlicht wird die Vielzahl der Möglichkeiten, die man hätte, um z. B. 25 Städte nacheinander in unterschiedlicher Reihenfolge zu bereisen. Die Besucher*innen können die mit Holzstiften markierten Städte mit Hilfe einer Schnur verbinden und so versuchen, die optimale

Reiseroute für die Rundreise herauszufinden.

Botschaft: Algorithmen helfen bei der Lösung von vielen alltäglichen Problemen, die aufgrund der Vielzahl der Möglichkeiten durch bloßes Ausprobieren nicht lösbar wären. Es wird nicht die Lösung der Forschungsfrage präsentiert, sondern die Forschungsfrage selbst verdeutlicht. Darüber verstehen die Besucher, warum Forschung in diesem Bereich wichtig ist.

Exponat „Rundreisen – Das „Travelling-Salesman-Problem“

