

ABSCHLUSSBERICHT

Projekt: „Wasserstoffwelt sichtbar gemacht“

Förderzeitraum 03/2024 – 05/2025

Projektteam

WIVA P&G (Judith Mairhofer - Projektleitung, Margherita Matzer, Horst Steinmüller)

Ars Electronica Center Linz (Manuela Hillmann, Barbara Heinzl, Christoph Kremer, Nicole Grüneis, Jakob Luckeneder)

LINZ AG (Dominik Matheisl, Christa Zeiner)

Linzer Technikum HTL Paul-Hahn (Anja Weiermann, Johannes Haslmayr, Harald Janovsky, Doris Fiala)

Robert Bosch AG (Christian Ganser, Ingrid Glawar)



Abbildung: Projektteam bei der Ausstellungseröffnung v.l.n.r.: Dominik Matheisl (LINZ AG), Judith Mairhofer (WIVA P&G), Manuela Gruber (AEC Solutions), Stefan Pestl (RAG Austria AG), Christoph Kremer (AEC), Harald Janovsky (HTL), Christian Ganser (BOSCH AG), Ingrid Glawar (Bosch AG), Anja Weiermann (HTL)

Projektentwicklung und -umsetzung

Das Projekt „Wasserstoffwelt sichtbar gemacht“ wurde im Projektzeitraum erfolgreich umgesetzt.

Als erstes Highlight des Projekts gilt die Ausstellungseröffnung im AEC mit Präsentation unseres Wasserstoffmodells am 13. November 2024. Danach widmeten wir uns verstärkt der Vermittlung des Themas Wasserstoff. Workshops wurden entwickelt und erfolgreich in das Vermittlungsprogramm im AEC integriert.

Das Projektteam hat sich im Projektzeitraum regelmäßig getroffen, um am Projekt zu arbeiten und sich abzustimmen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über Projekttermine im gesamten Team. Zusätzlich zu diesen Terminen gab es noch Arbeitstreffen in kleineren Teams.

H2 Welt Projektbesprechungen & Termine		
Datum	Ort	Beschreibung
15.Jän.24	online und WIVA P&G Büro	Abstimmung zum Projektantrag (BOSCH, LINZ AG, AEC, WIVA P&G)
01.Feb.24	HTL	Erstes Meeting an der HTL, (organisiert von Chr. Ganser /Bosch)
06.Feb.24	MEILENSTEIN	Projektantrag bei Stadt Linz eingereicht
20.Mär.24	AEC	WIVA P&G und LINZ AG Lokalausweis AEC für H2Convention
13.Mai.24	LINZ AG	Projektmeeting
16.Mai.24	HTL	Projekttag
24.Mai.24	AEC	Lange Nacht der Forschung
27.Mai.24	HTL	Projektmeeting
03.Jun.24	Büro Klimafonds	Kick-off Stadt Linz Judith Mairhofer mit Katharina Gruber
05.Jun.24	HTL	Projektmeeting
27.Jun.24	HTL	Zwischenstand Modell HTL, wird dann AEC Solutions übergeben
28.Jun.24	online	Minecraft Präsentation Zwischenergebnis
31.Jul.24	Solutions, Tabakfabrik	Besichtigung Modell Zwischenstand
20.Sep.24	online	Modell ist bei AEC Solutions, Ausstellungskonzept präsentiert
04.Okt.24	online	Besprechung Administratives (WIVA P&G &AEC)
22.Okt.24	online	Besprechung H2Modell/Ausstellungseröffnung
24.Okt.24	online	Besprechung Minecraft
13.Nov.24	AEC	Ausstellungseröffnung inkl. Pressekonferenz
28.Nov.24	AEC	H2Convention Abendprogramm im AEC inkl. Ausstellungsbesichtigung
09.Dez.24	online	Besprechung zum Zwischenbericht (WIVA P&G und AEC)
3.Feb. 25	AEC	Projektbesprechung zur Vermittlung
26. Feb. 25	Schule	H2 Workshop an HTL Freistadt (Klimawoche)
3. Apr 25	AEC	Vorbereitungstreffen zum Schulworkshop Gymnasium
7. Apr 25	Schule	H2 Workshop am Gymnasium Freistadt (Klimawoche)
14. Apr 25	Online	Recap Besprechung zu Schulworkshop
30 Juni 25	AEC	Abschlussworkshop im AEC für Projektteam
25. Sep 25	AEC	Präsentation H2 Projekt für Verein Klasse! Forschung

Ausgehend von drei bestehenden Wasserstoffmodellen von Robert Bosch AG, der HTL Paul Hahn und LINZ AG wurde gemeinsam mit WIVA P&G und dem AEC ein anschauliches Wasserstoffmodell entwickelt und in die Ausstellung „Connected Earth“ integriert.

Unser Projekt setzt sich in der Ausstellung aus drei Komponenten zusammen, welche hier genauer beschrieben werden:

- **Wasserstoffmodell**
- **Informationsstation Wasserstoff**
- **Minecraft Minigame Wasserstoff**

Wasserstoffmodell

Das Wasserstoffmodell zeigt die gesamte Wertschöpfungskette von grünem Wasserstoff und setzt sich, wie im Projektantrag angegeben, aus diesen Einzelkomponenten zusammen:

1. Interaktive Produktion von erneuerbarem Strom: Kurbel, Solarpaneele
2. Wasserstoffproduktion durch Elektrolyse
3. Rückverstromung durch Brennstoffzelle
4. Wasserstoffspeicherung im Zwischenspeicher und Untergrundspeicher
5. Wasserstoffnutzung (dargestellt durch gravierte Glaskuben): Haushalte, Kraftwerk, Lokale Industrie: Chemie und Stahlerzeugung, Nutzfahrzeuge

Außerdem wird eine H₂-Importroute dargestellt.



Abbildung: Wasserstoffmodell in der Ausstellung



Abbildung: Die Erdkugel dreht sich fröhlich mit Strom aus grünem Wasserstoff

Die Besucher*innen können beim Modell durch Kurbeln aktiv Energie erzeugen und mit dem erzeugten Strom einen echten PEM-Elektrolyseprozess zur Aufspaltung von Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff starten. Zusätzlich kann Strom durch Photovoltaikmodule erzeugt werden. Das Modell demonstriert nicht nur die Erzeugung, sondern auch die Speicherung und Nutzung von Wasserstoff. Die Anwendung von Wasserstoff wird im Modell schematisch dargestellt durch Haushalte, ein Kraftwerk, die lokalen Industrien Chemie und Stahlerzeugung und Nutzfahrzeuge (Bagger, LKW, Schiff).

Die in Form von Wasserstoff gespeicherte Energie wird im Modell wieder in elektrische Energie umgewandelt, um eine kleine Erdkugel anzutreiben, die das Potenzial von Wasserstoff als nachhaltige Energiequelle veranschaulicht.

Im Laufe der Modellkonzeptionierung hat sich auf Initiative von WIVA P&G eine Projektbeteiligung von RAG Austria AG entwickelt. RAG Austria AG ist WIVA P&G Gründungsmitglied und einer der führenden Gasspeicherbetreiber in Europa. Das Unternehmen setzt seit vielen Jahren Forschungs- und Demonstrationsprojekte zur Speicherung von grünem Wasserstoff in natürlichen unterirdischen Erdgaslagerstätten in Oberösterreich um. Die Kollegen der RAG haben das Projektteam mit ihrer Expertise zu Wasserstoffspeicherung unterstützt und das Wasserstoffmodell wurde um die Komponente „Untergroundspeicher“ erweitert. Ein echter Sandstein visualisiert im Modell die Wasserstoffspeicherung im geologischen Untergrund. RAG Austria hat diese zusätzliche Komponente „Untergroundspeicher“ finanziert und gemeinsam mit dem Projektteam die Integration ins Modell erarbeitet.



Abbildung: Sandstein-Lagerstätte als H₂ Speicher

Informationsstation Wasserstoff

Zusätzlich zum Wasserstoffmodell haben wir eine Informationsstation „Wasserstoff als Energieträger“ erstellt. Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus einem Touchscreen und einer umliegenden Projektion, die das Bild erweitert.

Wir haben die Station in Zusammenarbeit mit allen beteiligten Projektpartner*innen inhaltlich entwickelt. Insgesamt gibt es in dem Informationsinterface 4 Kapitel. Diese gliedern sich in H₂ Erzeugung, H₂ Verteilung, H₂ Speicherung und H₂ Anwendung. Jedes Kapitel hat jeweils drei Unterseiten. Diese gliedern sich immer wie folgt: z.B. die H₂ Erzeugung wird zunächst allgemein erklärt, dann wird im speziellen auf die Erzeugung in unserem Modell eingegangen und zum Abschluss gibt es einen Ausblick dafür, was das für die Region und Europa bedeutet.

Die grafische Ausarbeitung haben wir gemeinsam mit MOOI-Design umgesetzt:
Und das fertige Ergebnis sieht so aus:

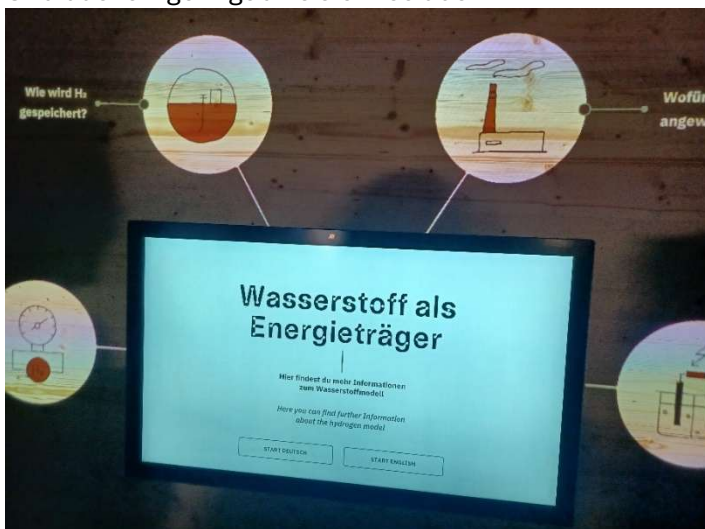


Abbildung: Informationsstation mit Bildschirm und Projektion

Minecraft Minigame Wasserstoff

Auf Initiative von Projektpartner Linzer Technikum (Abteilungsvorständin Doris Fiala) wurde die Ausstellung um die Station „Minecraft Minigame“ erweitert. Die drei Schüler Simon Ehrenhuber, Roberto Husli und Matthias Steininger haben ein Minecraft Minigame zur Wasserstoffwelt Linz entwickelt und umgesetzt. Wasserstoffproduktion wird im Spiel in drei Levels erlebbar gemacht. In Level 1 erklärt sich, wie grüne Energie (Wind- und Sonnenenergie), die für die Produktion von grünem Wasserstoff notwendig ist, produziert wird. In Level 2 wird der Elektrolyseur gebaut und in Level 3 wird schließlich Wasserstoff erzeugt und angewendet (zum Beispiel in der Industrie, Mobilität oder als Energiespeicher).



Abbildung: H2 Minecraft Minigame Station im AEC



Abbildung: Ein Blick in die Welt von Minecraft

Ausstellungseröffnung

Das Ars Electronica Center hat am Mittwoch, den 13. November 2024 die erste Ausstellungseröffnung seit 2021 gefeiert. Eröffnet wurde die Ausstellung „Connected Earth“, die in Kooperation mit dem Klima- und Energiefonds Wien entstanden ist und mit einer Laufzeit von zwei Jahren vorgesehen ist. Es ist bereits die zweite erfolgreiche Kooperation mit dem Klima- und Energiefonds nach der Eröffnung der Ausstellung „There Is No Planet B“ 2021.

Die Ausstellung "Connected Earth" basiert auf dem Verständnis, dass alles miteinander verbunden ist: die Erde, die Natur, Technologie, Materialien, Flora und Fauna sowie wir Menschen. Alles scheint getrennt, ist jedoch tief miteinander verwoben und beeinflusst sich ständig gegenseitig. Die Ausstellung vereint Kunstwerke und wissenschaftliche Projekte, die die komplexen Beziehungen zwischen Natur, menschlicher Infrastruktur, Klimawandel und Energiewende thematisieren. Sie lädt uns ein, über diese Verbundenheit nachzudenken und sie mit den drängenden Klimafragen, vor denen wir stehen, in Verbindung zu bringen.

Im Rahmen der Eröffnung wurden am Vormittag ab 10 Uhr Interviews mit dem ORF und LT1 mit Protagonist*innen der Ausstellung geführt. Ab 11 Uhr wurde eine Pressekonferenz abgehalten. Hierzu haben die folgenden Personen gesprochen: Doris Lang-Mayerhofer, Kulturstadträtin und Beiratsvorsitzende von Ars Electronica, Eva Schobesberger, Klimastadträtin, Bernd Vogl, Geschäftsführer Klima- und Energiefonds, Nicole Grüneis, Head of Education and Content Development, Manuela Hillmann, Head of Internal Exhibitions und Gerfried Stocker, Artistic Director Ars Electronica, Agnes Meyer-Brandis, Künstlerin, Dorotea Dolinšek, Künstlerin, Dominik Matheisl, Wasserstoffbeauftragter LINZ AG, sowie Simon Ehrenhuber, Roberto Husli, Matthias Steininger, Schüler des Linzer Technikums (HTL Paul Hahn). Die Pressekonferenz ging bis um kurz vor 12 Uhr und war sehr gut besucht. Die Stimmung war sehr gelöst und angenehm und viele der Teilnehmer*innen blieben bis zum Schluss.



Abbildung: Ausstellungseröffnung mit Eva Schobesberger, Doris Lang-Mayerhofer, Bernd Vogl und Gerfried Stocker

Am Abend ab 18 Uhr hat die offizielle Eröffnung stattgefunden, die öffentlich zugänglich war und sehr gut besucht war. Zum Thema „Wasserstoff als Energieträger“ gab es Präsentationen von allen Projektpartner*innen (WIVA P&G, Ars Electronica, Linz AG, Linzer Technikum und Robert Bosch AG mit der RAG Austria AG).

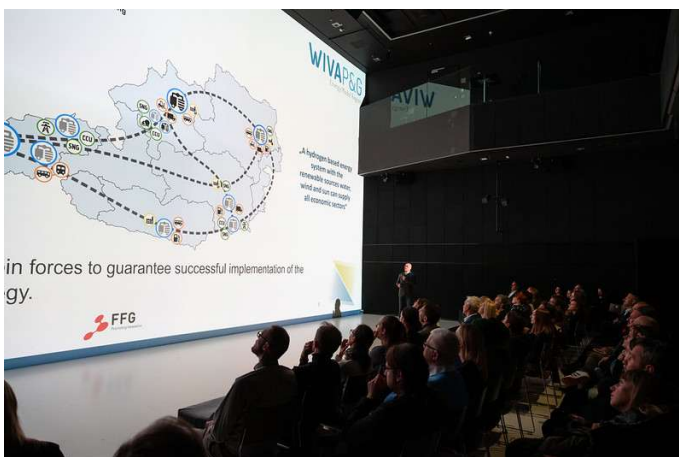


Abbildung: Präsentation Horst Steinmüller (WIVA P&G) im Rahmen der Ausstellungseröffnung



Abbildung: Präsentation Christian Ganser (Robert Bosch AG) im Rahmen der Ausstellungseröffnung

Im Rahmen der H2 Convention 2024 hat die LINZ AG am Abend die Teilnehmer*innen zum Empfang ins Ars Electronica Center eingeladen. In diesem Rahmen gab es auch eine Führung durch die Connected Earth Ausstellung und unserem Wasserstoffmodell. Wir haben uns sehr über das positive Feedback des Fachpublikums zu unserem Modell gefreut.

Medienecho zur Ausstellung Connected Earth

- ORF OÖ: <https://on.orf.at/video/14253784/oberoesterreich-heute-vom-02122024> (ab Minute 15, 28 Sekunden)
- ORF III Kultur heute: <https://on.orf.at/video/14253878/kultur-heute-vom-04122024> (ab Minute 20, 15 Sekunden)
- LT1: <https://www.lt1.at/tag/ars-electronica-connected-earth/>
- Oberösterreichische Nachrichten: <https://www.nachrichten.at/kultur/wie-wir-das-weltklima-im-schlaf-verbessern-koennen;art16,4000044>
- OÖ Nachrichten was ist los: <https://wasistlos.nachrichten.at/connected-earth-i1295.430275808.html>
- Salzburger Nachrichten: <https://www.sn.at/panorama/wissen/linzer-aec-gleichgewicht-erde-168412816>
- Tips: <https://www.tips.at/nachrichten/linz/kultur/666029-connected-earth-neue-ausstellung-im-ars-electronica-center>
- Mein Bezirk.at: https://www.meinbezirk.at/linz/c-lokales/connected-earth-verantwortung-fuer-das-fragile-gleichgewicht_a7005632
- ORF OÖ online: <https://ooe.orf.at/stories/3281069/>
- NEO 2: [Connected Earth: nueva exposición en Ars Electronica en Linz, Austria](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=GP_l362eIEI&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fars.electronica.art%2Fcenter%2Fde%2Fconnected-earth%2F)
- Website Ars Electronica Center: [Wasserstoff als Energieträger – Ars Electronica Center](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=GP_l362eIEI&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fars.electronica.art%2Fcenter%2Fde%2Fconnected-earth%2F)
- Presseaussendung Ars Electronica Center: <https://ars.electronica.art/mediaservice/de/2024/11/13/connected-earth-2024/>
- Homepage WIVA P&G: [Wasserstoffwelt sichtbar gemacht - WIVA P&G](https://www.wiva-pg.com/de/wasserstoffwelt-sichtbar-gemacht)

Zweite Projekthälfte - Fokus Vermittlung

Entwicklung der Workshops

Im zweiten Teil unseres Projektes entwickelten wir die passenden Vermittlungsformate zum Wasserstoffmodell und bauten in diesem Zuge auch ein mobiles Möbel zu Wasserstoff als Energieträger. Im Rahmen von zwei Schulworkshops konnten wir unser Vermittlungsprogramm mit Schüler*innen vor Ort ausprobieren und weiterentwickeln.



Abbildung: Schüler*innen der HTL Freistadt und des Gymnasium Freistadt beim Test-Workshop

Am 26. Februar 2025 hielten wir den ersten Wasserstoffworkshop in der 4. Klasse der HTL Freistadt im Rahmen der Klimawoche ab. Der darauffolgende Workshop fand am 7. April 2025 in der 6. Klasse des Gymnasiums Freistadt statt.

Vermittlungsformate

Seit November 2024 haben ca. 144.500 Besucher*innen das Ars Electronica Center besucht. Davon haben ca. 23.000 an einer Highlightführung, die standardmäßig durch die Ausstellung Connected Earth führt, besucht und ca. 550 Schüler*innen und Pädagog*innen an den Vermittlungsformaten teilgenommen, die im Rahmen des Projektes entwickelt wurden.



Abbildung: Open Workshop: Volle Power! In der Ausstellung Connected Earth

Folgende Workshops, Führungen und offenen Vermittlungsstationen für unterschiedliche Altersgruppen wurden innerhalb des Projektzeitraums entwickelt:

- **Thementonne: Voll verwickelt** | 4 bis 8 Jahre
- **Workshop: Voll verwickelt** | 2,5 h | 9 bis 11 Jahre
- **Open Workshop: Volle Power!** | ab 8 Jahren
- **Thementour: Radical Connection** | 60 min | ab der 5. Schulstufe

- **Workshop Add On: Connected Earth** | 60 min | ab der 5. Schulstufe
- **Paket zur Digitalen Grundbildung: Themenwelt Klima & Umwelt** | 3,5 h | ab der 5. Schulstufe. Das Unterrichtspaket setzt sich aus folgenden Formaten zusammen:
 - **Thementour: Radical Connection** | 60 min
 - **Workshop Add On: Connected Earth** | 60 min
 - **Diskussionsrunde** | 90 min
- **Workshop: Volle Power!** | 2,5 h | ab der 7. Schulstufe

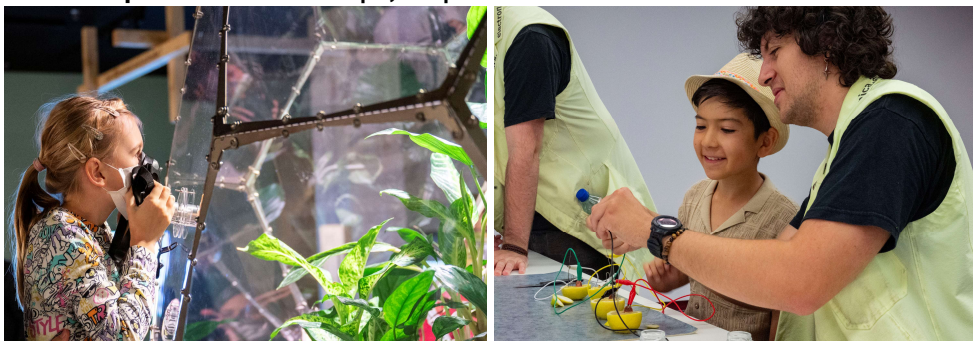
Thementonne: Voll verwickelt | 4 bis 8 Jahre



Das zur Ausstellung entwickelte Bildungsformat ab 4 Jahren wird vor allem bei Spezialprogrammen an Themenwochenenden angeboten. Die Thementonnen im Kinderforschungslabor beinhalten eine Bandbreite an Mini-Experimenten und vielseitiges Anschauungsmaterial, das von Infotrainer*innen zur Vermittlung eingesetzt wird. Mit diesem Angebot wird auf Digitalisierung, Technikfolgenabschätzung, Demokratie und Selbstwirksamkeit über die Klima- und Umweltthematik fokussiert und zu einer systemischen und holistischen Perspektive auf die Welt ermutigt, sowie zivile und individuelle Handlungsmacht begreifbar gemacht.

<https://ars.electronica.art/center/de/events/kfl-thementonne-voll-verwickelt/>

Workshop: Voll verwickelt | 2,5 h | 9 bis 11 Jahre



Für die Primarstufe wurde der Workshop *Voll verwickelt* ausgearbeitet, der die Bandbreite der Ausstellungsinhalte, beginnend bei der Chaostheorie über flüchtige organische Verbindungen bis hin zu Wasserstoffelektrolyse begreifbar macht.

<https://ars.electronica.art/center/de/workshop-voll-verwickelt/>

Open Workshop: Volle Power! | ab 8 Jahren



Der Open Workshop Volle Power! wird bei Spezialprogrammen wie Themenwochenenden zur freien Teilnahme angeboten. Die Station, bestehend aus Pop-Up Elektrolyse-Set und Laptops bzw. iPads zum Programmieren, wird direkt in der Ausstellung *Connected Earth* aufgebaut und von Infotrainer*innen betreut. Die Besucher*innen sind zum freien Experimentieren eingeladen, können am Pop-Up Elektrolyse-Set mittels Handkurbeln Wasserstoff erzeugen und damit ihre selbstprogrammierten Botschaften auf dem Mikrocontroller BBC micro:bit zum Leuchten bringen. Der Workshop ermöglicht damit einen niederschweligen Erstkontakt mit der Technologie Wasserstoff für alle ab 8 Jahren.

<https://ars.electronica.art/center/de/events/open-ws-volle-power/>

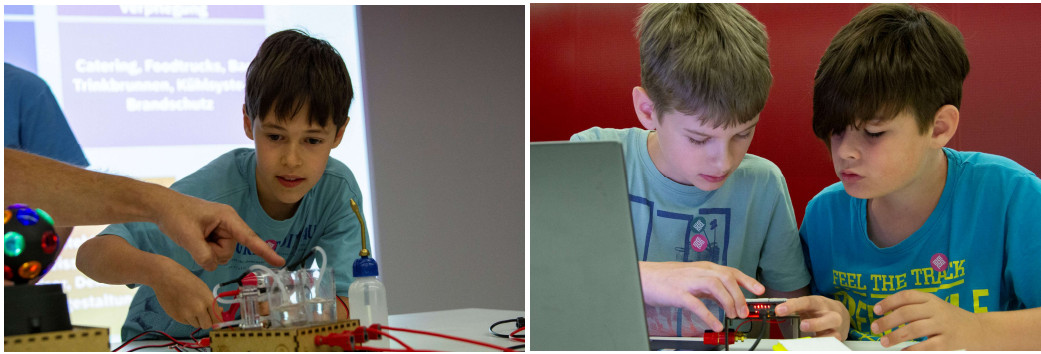
Thementour: Radical Connection | 60 min | ab der 5. Schulstufe



Bei dieser einstündigen Thementour erfahren die Teilnehmer*innen das unauflösbare Wechselverhältnis von Umwelt und Mensch anhand packender künstlerischer Arbeiten, sowie interaktiver wissenschaftlicher Modelle wie dem Wasserstoffmodell. Das Wort radikal leitet sich von radix ab und bedeutet von der Wurzel kommend. Wurzeln sind symbiotische Kommunikations- und Versorgungsgeflechte, die bei der Tour durch die Ausstellung *Connected Earth* symbolisch als Vorbild dient. Bei dieser Tour ist Raum, systemisches Denken zu schärfen, und über komplexe Zusammenhänge auf unserem Planeten zu diskutieren.

<https://ars.electronica.art/center/de/thementour-radical-connection/>

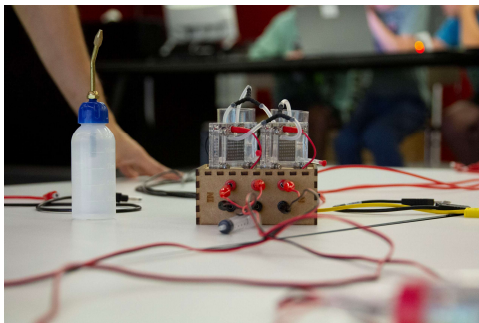
Workshop AddOn: Connected Earth | 60 min | ab der 5. Schulstufe



Dieser einstündige Workshop wird in Kombination mit der *Thementour: Radical Connection* angeboten und ergänzt die Führung durch die Ausstellung *Connected Earth* um einen Hands-On-Teil. Fundierte Informationen zum Thema Wasserstoff werden in einer Diskussionsrunde, gestalterischen Aufgaben, Experimenten und Programmierübungen zielgruppengerecht aufbereitet. Die Gruppe wird als Festivalteam des fiktiven “Connected Earth Festival” mit einem Elektrolyse-Experimentier-Set und dem Mikro-Controller BBC micro:bit zum kreativen Problemlösen und guter Teamarbeit herausgefordert. So gelingt es den Teilnehmer*innen, sich auf spielerische Art Wissen anzueignen, neue Blickwinkel auf das Thema Energieversorgung und Infrastruktur zu werfen und Kompetenzen zur Einordnung der Möglichkeiten von Technologie und ihrer Grenzen zu erlangen.

<https://ars.electronica.art/center/de/workshop-add-on-connected-earth/>

Workshop: Volle Power! | 2,5 h | ab der 7. Schulstufe



Der 2,5-stündige Workshop zielt darauf ab, den Teilnehmer*innen innerhalb des Themengebietes nicht-fossiler Energiequellen die Möglichkeiten von Wasserstoff als grüne Energieversorgung erfahrbar zu machen. Auf eine vertiefende Auseinandersetzung mit dem Potential von grünem Wasserstoff folgt ein Planspiel. Innerhalb dieser spielerischen Lernerfahrung lösen die Teilnehmer*innen knifflige Aufgaben, sammeln Argumente zum Potential verschiedener Energiequellen und üben sich in Teamwork bei Experimenten mit dem Elektrolyse-Experimentier-Set, dem BBC micro:bit und Minecraft. Ziel ist es, Reflexionsprozesse zu grünen Energieträgern anzustoßen.

<https://ars.electronica.art/center/de/workshop-volle-power/>

Mobile Version Workshop: Volle Power! | 2,5 h | ab der 7. Schulstufe

Der für die Räumlichkeiten des Ars Electronica Center konzipierte Workshop *Volle Power!* kann in minimaler Abwandlung und in Kombination mit dem Wasserstoff-Möbel auch als mobiles Format gebucht werden.

Mobiles Modell “Wasserstoff als Energieträger”



Abbildung: Einsatz des Möbels im Rahmen des FFG-Forum im Wiener Museumsquartier

Dieses aus Holz gefertigte Pop-Up-Format ist die kompakte und mobile Version des H₂-Bereiches der Ausstellung *Connected Earth* im Ars Electronica Center. Ein transportables Möbel, das die Info-Infrastruktur zum Thema Wasserstoff, die Verknüpfung zu Minecraft und die Interaktion mit dem Elektrolysemodell, so wie es für die Ausstellung konzipiert wurde, aufgreift. Ebenso wurde für die Gestaltung sämtlicher Druckgrafiken am Möbel wieder MOOI Design beauftragt. Die leichte Bauweise und das einfache Stecksystem benötigt einen geringen Personal- und Zeitaufwand zum Auf- und Abbau und ermöglicht den Transport mittels PKW in Schulen, zu Messen und Conventions. Dort kann es zur Hands-On Wissensvermittlung zum Thema alternative Energieformen, allen voran zu grünem Wasserstoff eingesetzt werden. Die nächste Präsentation des Wasserstoff-Möbels findet am 28. November 2025 im Rahmen der H₂ Convention beim Public Day in der Tabakfabrik Linz statt.

Das Möbel besteht aus folgenden vier Teilen, die formatabhängig für die Vermittlung eingesetzt werden, ob als Stand Alone, am Messestand mit Einzelbetreuung, Kurzführungen für Gruppen oder als Workshop-Station: Infoscreen, Infografik, Minecraft Minigame, Pop-Up Elektrolyse-Set.

1. Infoscreen “Wasserstoff als Energieträger”



Abbildung: Screenshot des Infoscreens

Der Infoscreen auf der Vorderseite des Modells dient einerseits zum Selbsterforschen sowie zum Vermitteln für Gruppen bis zu ca. 20 Personen. Dafür wurde die Infostation aus der Ausstellung in Form einer Website für den Screen angepasst. Für die Gestaltung der Website wurden die Texte und Grafiken aus der Ausstellung wiederverwendet und teilweise adaptiert. Das Thema Wasserstoff wurde in den vier bewährten Kapiteln aufbereitet: H₂ – Erzeugung, H₂ – Verteilung, H₂ – Speicherung, H₂ – Anwendung

2. Infografik “Grüner Wasserstoff”

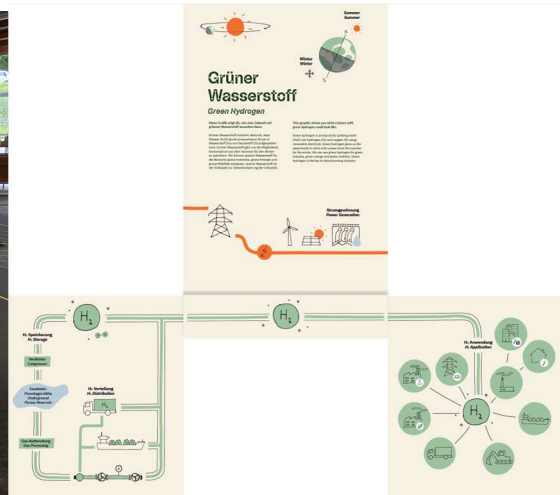


Abbildung: Druck auf der Rückseite des Möbels

Auf der Rückseite des Möbels ermöglicht eine illustrierte Infografik die analoge Vermittlung der Inhalte, die digital am Infoscreen aufbereitet sind. Das Elektrolyse-Set, das sich auf der linken Seite des Möbels befindet, ergänzt die Infografik. Die Map bietet einen Überblick zu grünem Wasserstoff – von der Stromgewinnung bis zur Anwendung. Die Vermittlung mit der Map wird vor allem für jüngere Zielgruppen und bei kurzen Intros für Gruppen eingesetzt.

3. Minecraft Minigame “MC Hydro”



Abbildung: Volksschulkinder benutzen die Game-Station des Möbels

Das Minecraft Minigame “MC Hydro” kann wie in der Ausstellung mit drei Levels auf einem Laptop gespielt werden. Beim mobilen Workshop *Volle Power!* ist das Minecraft Minigame ein fixer Bestandteil des Formats. Im Stationsbetrieb oder als Messestand wird die Station bei Minecraft-Profis aber auch Spielneulingen begeistert angenommen.

4. Pop-Up Elektrolyse-Set

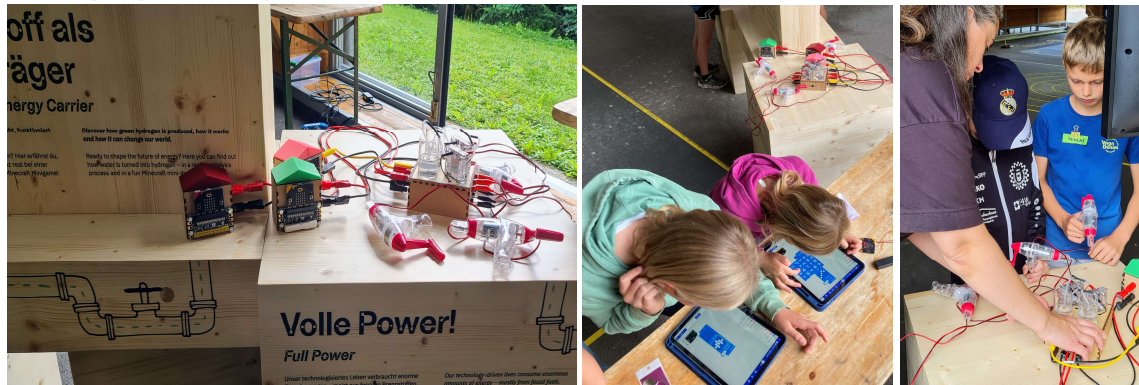


Abbildung: Erster Testeinsatz des Möbels im Rahmen der "Forschertage" Großbraming (Zielgruppe: Primarstufe)

Der vierte Teil des Möbels bietet Platz für ein kleines Do-it-yourself Elektrolyse-Set, das für verschiedene Vermittlungsformate eingesetzt wird. Im Stationsbetrieb wird es kombiniert mit BBC micro:bits, die mit iPads programmiert werden. Diese Variante wird auch beim mobilen Workshop *Volle Power!* verwendet.

Optional können mit dem Pop-Up Elektrolyse-Set auch andere Stromverbraucher wie Servo-Motoren betrieben werden. Durch seine kompakte Form wird es Pop-Up Set auch ohne Möbel vom Projektteam bei Vorträgen eingesetzt.

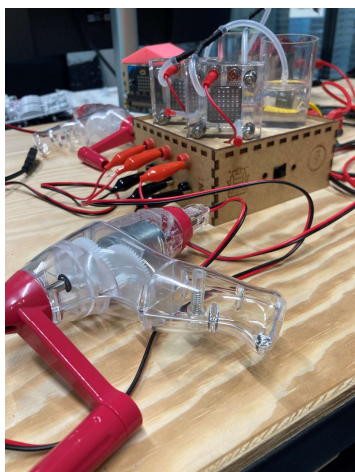


Abbildung: Pop-Up Elektrolyse-Set



Abbildung: Teil des Projektteams

Medienecho zum Vermittlungsprogramm

- Website Ars Electronica: Themenwochenende Connected Earth (16.-17.11.2024)
<https://ars.electronica.art/center/de/events/themenwochenende-connected-earth/>
- Presseaussendung: Museum Total / Semesterferienprogramm (20.-23.02.2025)
<https://ars.electronica.art/mediaservice/de/2025/02/04/museum-total-2025/>
- Presseaussendung: Osterferienprogramm (15.-17.04.2025)
<https://ars.electronica.art/mediaservice/de/2025/04/07/osterferienprogramm-2025/>
- Mein Bezirk.at: [Wasserstoff, Windkraft & Mobilität: BG/BRG Freistadt nahm an Klimawoche teil - Freistadt](#) (28.04.2025)
- Kinderuni OÖ Linz (08.-10.07.2025)
<https://anmeldung.kinderuni-ooe.at/course/detail/2345>
<https://anmeldung.kinderuni-ooe.at/course/detail/2349>
- Website Ars Electronica: Nacht der Familie 11.07.2025
<https://ars.electronica.art/center/de/events/nacht-der-familie-2025/>
- Presseaussendung: Sommerferienprogramm 16.07.-22.08.2025
<https://ars.electronica.art/mediaservice/de/2025/05/19/sommerferien-im-ars-electronica-center-2025/>
- Website Ars Electronica: Ars Electronica Festival (04.-07.09.2025)
<https://ars.electronica.art/panic/de/view/full-power-21d38ddb450c80a68c74decfb32a1d75/>

Ausblick

Das Projekt Wasserstoffwelt Linz ist abgeschlossen. Die Wasserstoffwelt Linz geht weiter!
Hier eine Aufzählung von ausgewählten Veranstaltungen, bei denen unsere Modelle im Einsatz sind:

- 04.10.2025 | **Lange Nacht der Museen:** Workshops, Führungen und Talks ab 8 Jahren
- 11.10.2025 | **Kinderkulturwoche:** Workshop für 9 bis 12-Jährige
- 30.10.2025 | **Herbstferienprogramm:** Workshop für 9 bis 12-Jährige
- 28.11.2025 | **Public Day der H2 Convention 2025:** Ausstellung des mobilen Modells und Workshops für Schüler*innen
- 29. & 30.11.2025 | **Themenwochenende Connected Earth:** Open Workshops, Führungen und Science-Talk zum Thema Wasserstoff
- 25.02.2026 | **Klimawoche** der HTL Freistadt: Ausstellung des mobilen Modells und Workshops für Schüler*innen
- 12.03.2026 | **Lehrer*innenfortbildung** "Von der Wurzel bis 5G – wie gut connected sind wir?": Workshops und Führungen für Pädagog*innen
- 13.03.2026 | **Lehrer*innenfortbildung** "There is no Planet B": Workshops und Führungen für Pädagog*innen