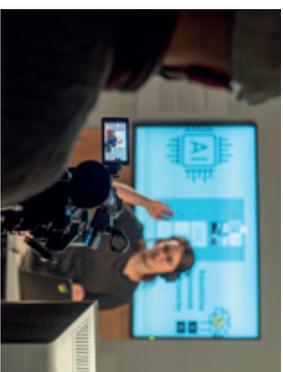


## AUSSERSCHULISCHE BILDUNGSRORTE

Impressionen aus dem Home Delivery Workshop Future Matters.  
© Ars Electronica – Robert Baumhansl



### Sonja Baier ARBS ELECTRONICA CENTER – FUTURE MATTERS

#### Wie sehen die Materialien der Zukunft aus? Können Materialien intelligenter sein und wenn ja, kann man diese auch programmieren?

Diesen Fragen und vielen mehr wird im neuen Home Delivery Workshop *Future Matters* auf den Grund gegangen. Das Besondere an diesem Format ist, dass die Durchführung rein virtuell per Videokonferenz stattfindet und dadurch sowohl im Klassenverband als auch im Distance Learning machbar ist. Das virtuelle 90-minütige Programm ist ein besonderes Highlight sowohl für den technischen und textilen Werkunterricht als auch für die Bildnerische Erziehung. Schüler\*innen werden dazu eingeladen, selbst zu Materialforscher\*innen und Erfinder\*innen zu werden und sich mit dem Thema *smart materials* vertiefend auseinanderzusetzen. Zu Beginn des Workshops werden einige spannende Projekte vorgestellt, darunter smarte Textilien, die dank einer speziellen Beschichtung mit Bakterien arbeitsaktiv werden oder ein Pavillon aus Holz,



das Raumklima ganz von selbst regulieren kann. Die Projekte bilden eine Überleitung zum praktischen Hands-on-Teil, in dem Schüler\*innen die Möglichkeit haben, selbst mit einem intelligenten Material – Papier! – unter der Anleitung der\*des Kunstvermittler\*in zu experimentieren. Abgerundet wird der Workshop mit einer abschließenden Diskussionsphase, in der es darum geht, sich über mögliche Einsatzgebiete von *smart materials* in der Zukunft Gedanken zu machen und diese in der Gruppe zu besprechen. Für die weitere Nachbereitung im Unterricht werden nach Abschluss des Formats Unterlagen bereitgestellt.

Unter dem Label *Home Delivery Education* wurde eine Reihe von digitalen Angeboten für Schulen entwickelt, die allesamt ein hohes Maß an Interaktion mit Schüler\*innen aufweisen, pädagogisch wertvoll sind und für verschiedene Altersgruppen und Schulstufen verfügbar sind. Der Einsatz von digitalen sowie analogen Methoden und Werkzeugen sorgt nicht nur für einen großen Spaßfaktor, sondern ermöglicht es, einen virtuellen, dialogischen Lernraum zu schaffen und die Inhalte des AEC den Schüler\*innen zu vermitteln, auch dann, wenn ein Besuch aus verschiedenen Gründen nicht möglich ist. Die Formate sollen kein Ersatz für einen Museumsbesuch sein, ganz im Gegenteil: Sie sind eine Ergänzung, eine Bereicherung und eröffnen neue Möglichkeiten hinsichtlich der Reichweite und Breite unserer Vermittlungsangebote.

Die Formate sind für Schulen kostenlos und können über das Besucher\*Innenservice des Ars Electronica Centers gebucht werden.

Weitere Informationen findet man unter:  
<https://ars.electronica.at/center/de/schools/home-delivery/>



### Barbara Feiler BAUKULTURELLE BILDUNG

Architektur und Raumplanung haben unmittelbaren Einfluss auf unsere Lebensqualität. Dennoch gibt es nur wenige Menschen, die ihren Lebensraum bewusst wahrnehmen. Und ebenso wenigen ist bewusst, dass dessen Gestaltung wesentlich zum Wohlbefinden des\*der Einzelnen beiträgt und darüber hinaus ein zentraler Bestandteil der jeweiligen kulturellen Identität ist. Baukultur ist damit eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung.

Und sie hat darüber hinaus auch eine wesentliche ökonomische Komponente: Die meisten Menschen geben den größten Teil ihres Lebens Einkommens für Bauen und Wohnen aus, für die Errichtung von Einfamilienhäusern, für Eigentums-

wohnungen, Schrebergärten und Wochenendhäuser, für Wärme und Betriebskosten, für Heizen, Kühlen, Kochen, Licht und Wasser und – sehr wesentlich – für Fahrten zum Arbeiten, Einkaufen oder in die Freizeit. Es ist somit sowohl individuell entscheidend, wo und wie wir wohnen und arbeiten, als auch gesamtgesellschaftlich bedeutend – speziell auch im Hinblick auf drängende Klimafragen. Zudem befinden wir uns 90 % unserer Lebenszeit in Gebäuden, und fast das ganze Leben verbringen wir in gestaltetem Umwelt.

Baukultur wird dann besser, wenn sich Menschen in ihren Entstehungsprozess qualifiziert einbringen. Um dies auf Augenhöhe tun zu können, ist es notwendig Basiskompetenzen zu erwerben. Dazu kann Schule einen wesentlichen Beitrag leisten.

Baum Projekt *Unsere Karte – Unser Ort* erkunden Schüler\*innen der Volksschule Starnach-Purugg ihre unmittelbare Umgebung, sammeln Erzählungen und Anekdoten. Daraus entstand eine bunte und lebendige Karte voller Geschichten und Bedeutungen und eine neue Sicht auf den Ort.  
© Isabel Stumfi

Alle Abbildungen zeigen Projekte aus der Reihe RaumGestalten – gefördert von OeAD, Architektur und Kammer der Ziviltechnikerinnen.



Das Projekt *#Gutramsdorfing* verknüpfte Fragen nach Raumqualität mit Phänomenen der Jugendkultur. Es wurde nach Positionen des menschlichen Körpers zur umgebenen Architektur gesucht und damit eine neue Perspektive der Raumwahrnehmung gefunden. © raumsschule

Dreh eines Home Delivery Betrages über Bioplastik.  
© Ars Electronica – Robert Baumhansl

Kinder der Volksschule St. Leonhard bei Siedenbrunn in Kärnten lernen beim Projekt *baum raum* Bäume aus unterschiedlichen Perspektiven kennen – im Zentrum stand ihre Funktion als Raumbildner, aber auch klimatische und ästhetische Aspekte wurden behandelt.

© Christine Aldrian-Schneebacher



Neben der Beschäftigung mit baukulturellen Aspekten im Zuge des normalen Unterrichts helfen Projekte mit Fachleuten vielfältige Möglichkeiten:

Der OeAD (bis 2020 Kulturkontakt Austria) unterstützt im Bereich Kulturvermittlung mit Schulen (bis 2020 Kulturkontakt Austria) die Einbindung von Fachleuten aus dem Bereich Architektur und benachbarter Disziplinen, wie etwa Raumplanung oder Landschaftsarchitektur, in unterschiedlichen Programmen – die Details finden sich unter [www.oead.at/kulturvermittlung](http://www.oead.at/kulturvermittlung). Die Reihe *Raumgestalten* – getragen vom OeAD zusammen mit der Architekturstiftung Österreich und der Bundeskammer der Ziviltechnikerinnen – ermöglicht seit zwei Jahrzehnten eine intensive Auseinandersetzung mit Baukultur in enger Kooperation von Pädagog\*innen und externen Expert\*innen (siehe [www.architekturstiftung.at/projektreihe-raumgestalten](http://www.architekturstiftung.at/projektreihe-raumgestalten)).

Um die Sichtbarkeit des Themas zu erhöhen und gemeinsam mehr zu erreichen, haben sich engagierte Personen und Institutionen österreichweit 2010 im Verein *brink Initiative Baukulturvermittlung für junge Menschen* ([www.brink.at](http://www.brink.at)) zusammengesunden. Miteinander wurde das Lehrmittel *Baukulturkompas* entwickelt, welches Informationen zu relevanten

Im Rahmen des Projekts *Heaven's Werkstatt* wurden von Kindern Gestaltungskonzepte für den bisher kaum genutzten Schulhof entwickelt und umgesetzt. Dabei verwendete sich das verlassene Bodenniveau zur integrierten Wasserfläche, ergänzt um Blumenbeete aus alten Autoreifen.



© bildung

Themen in gut strukturierten Modulen bereitstellt, die einfach in den Unterricht integriert werden können. Auf Nachfrage werden diese gerne zugeschnitten bzw. können sie – ergänzt um Arbeitsblätter – auch auf der *brink-Homepage* heruntergeladen werden. Dort stehen auch weitere Unterrichtsmaterialien, Informationen zu relevanten Veranstaltungen und Ausschreibungen sowie Literatur- und Webtips zur Verfügung. Auch für die aktuellen Herausforderungen im *distance learning* gibt es neue Angebote – etwa die *Schöne more than bytes* ([www.oead.at/morethanbytes](http://www.oead.at/morethanbytes)) oder das in Ausarbeitung befindliche Projekt *nextdoor* ([www.brink.at/nextdoor/](http://www.brink.at/nextdoor/)).

**Christina Badelt, Sarah Funk  
VEREIN ScienceCenter-NETZWERK**

Der Verein ScienceCenter-Netzwerk engagiert sich seit 15 Jahren in der interaktiven und dialogorientierten Vermittlung von Wissenschaft und Technik. Dabei haben wir ein klares Ziel: Wissenschaft soll für alle Menschen begreifbar, zugänglich und nutzbar sein als wichtiger Beitrag zur Lösung der Herausforderungen und Bedürfnisse unserer Zeit.

**Den Forschergeist wecken**

Wir setzen dafür sogenannte Science-Center-Aktivitäten ein, die Wissenschaften und Technik für die Öffentlichkeit auf leicht zugängliche Weise erlebbar machen. Sie machen neugierig, wecken Freude am Forschen und kritisches Hinterfragen. Als Verein setzen wir Projekte um und koordinieren das gleichnamige österreichweite ScienceCenter-Netzwerk, das in seiner Art einzigartigst in Europa: Es ist eine nichthierarchische, offene und lernende Organisationsform, die mittlerweile 180 Partner\*innen aus den Bereichen Bildung, Wissenschaft und Forschung, Ausstellungsdesign, Kunst, Medien und Wirtschaft umfasst.



**Tinkering im Schulunterricht**

In unseren Projekten richten wir uns an unterschiedliche Zielgruppen und kooperieren immer wieder auch mit Schulen – etwa im Bereich *Tinkering*, was sich mit *Tuteln* oder *Technisches Basteln* übersetzen lässt. Tinkering-Aktivitäten sind an der Schnittstelle von Naturwissenschaften, Kunst und Technik angesiedelt und stellen die lernenden Personen in den Mittelpunkt, die sich eigene Ziele setzen und persönlich bedeutsame Projekte realisieren. Tinkering kann einen inklusiven (MINT-)Unterricht fördern und insbesondere bildungsbenachteiligte Kinder und Jugendliche stärken – dies wurde im Projekt *TinkeringEU* gemeinsam mit 180 Schulen aus sieben Ländern, darunter 30 Schulen aus Wien und Umgebung, erforscht. Die im Projekt entstandenen Ressourcen stehen auf unserer Website unter [www.science-center-net.at/tinkering-eu2](http://www.science-center-net.at/tinkering-eu2) zum Download zur Verfügung.



**Wissensraum – die Werkstatt für Neugierige**  
Tinkering kann auch in unserem Wissensraum in Wien/Klagenfurt erlebt werden. Das niederschwellige, kostenlose Bildungsangebot stellt Interaktion, Spaß und positive Lernerlebnisse in den Vordergrund. Der Wissensraum lädt dazu ein, den eigenen Forschergeist auszuleben – für Menschen, die in der unmittelbaren Nachbarschaft wohnen, aber auch für Gruppen, die das vielfältige Angebot nutzen möchten. In der Tinkering-Zone können etwa nach Herzenslust Kettenreaktionen, Kritzelmaschinen oder Light Plays gebaut werden – und auch online, auf unserem Wissensraum-Blog und Instagram-Kanal, posten wir immer neue Inspirationen.



Eigene Ideen umsetzen, Mechanismen erforschen, Meinungen überwinden – beim Tinkering ist es zentral, selbstbestimmt eine Vielzahl an Materialien zu nutzen, um eine Aufgabenstellung zu lösen. Kurz gesagt: „Mit den Händen denken.“  
© Heinz Wegner

Erklärer\*innen im Wissensraum sind Ansprechpersonen bei Fragen, begleiten Lernprozesse, leihen Experimente und motivieren dazu, selbst Lösungen und Antworten auf Fragen zu finden.  
© Miko Kovic



Besucher\*innen jeden Alters im Wissensraum: Freude am Experimentieren und selbstbestimmtes Lernen setzen kein Vorwissen voraus. Begleitet werden sie durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiterinnen des Wissensraums. Neugierde sind die einzigen Voraussetzungen.  
© SCN

**Fortbildungen und Online-Ressourcen**

Für Pädagog\*innen bieten wir einreisefreie Fortbildungen an, andererseits stellen wir online Materialien zur Verfügung, etwa Dossiers zu einzelnen Tinkering-Aktivitäten, Anleitungen zum Bau eines Mini-Science-Centers oder Diskussionsspiele für den Einsatz im Unterricht. [www.science-center-net.at/didaktik-materialien](http://www.science-center-net.at/didaktik-materialien).

**Weiterführende Links**

<https://wissenschaftsjahr.info>  
<https://www.kriststagen.com/wissensraum>  
<https://www.science-center-net.at>

In Hands-on verbirgt sich ein Aufruf zum Basteln. Objekte, Exhibits und Materialien sollen mit möglichst vielen Sinnen erlebt werden.  
© SCN