

So gestaltest du deinen Unterricht mit der Zukunftsbox



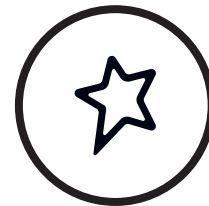
1

Wähle in diesem Leitfaden die Unterrichtseinheiten aus, die du umsetzen möchtest.
» **siehe Seite 32**



2

Lade dir die zugehörigen Unterrichtsmaterialien unter
» **www.futurium.de/zukunftsbox** herunter und bereite deinen Unterricht vor.



3

Setze den Unterricht mit deiner Lerngruppe um und bring Zukunftsthemen in die Schule.



Inhaltsverzeichnis

1. Zukunft in der Schule – Einführung	4	Die Zukunftsreportage	36
		Das Ideen-Poster »Zukunft der Schule«	38
		Die Wissenslandkarte	40
		Die Postkarte aus der Zukunft	42
		Der Zukunftsprototyp	44
2. Die Zukunftsthemen in der Übersicht	8	4.3 Die Projektwerkstatt – Eine Woche Zukunft	46
2.1 Zukunftsbox Städte	10	Eintauchen – Einstieg in das Thema »Zukunft«	48
2.2 Zukunftsbox Ernährung	12	Verstehen – Erforschen des Themenschwerpunkts	50
2.3 Zukunftsbox Energie	14	Entdecken – Entwicklung von Zukunftsszenarien	52
2.4 Zukunftsbox Arbeit	16	Gestalten – Entwicklung von innovativen Ideen zum Themenschwerpunkt	54
2.5 Zukunftsbox Gesundheit	18	Reflektieren – Reflexion der Zukunftswoche	56
3. Die Materialien der Zukunftsbox im Überblick	20		
3.1 Die Kartensets der Zukunftsbox im Überblick	22	5. Tipps & Tricks	58
3.2 Die Download-Materialien im Überblick	26	6. Über das Futurium	62
4. Die Unterrichtseinheiten	30	7. Literatur & Quellen	66
4.1 Aufbau der Unterrichtseinheiten	32	8. Impressum	68
4.2 Die Unterrichtsstunden	34		
Das Objekt aus der Zukunft	34		



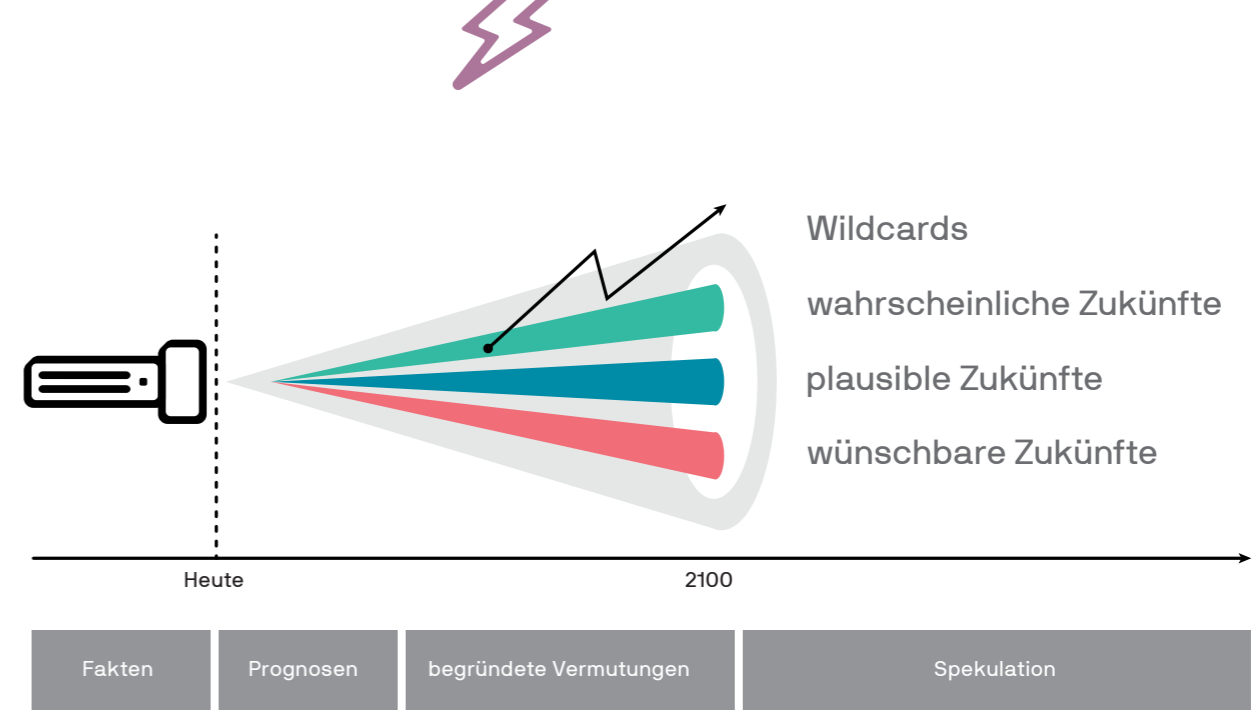
1. Zukunft in der Schule

Einführung

Noch nie hat sich die Welt so schnell verändert wie heute. Was gestern noch Träumereien aus Science-Fiction-Filmen oder -Romanen waren, ist heute bereits Wirklichkeit. Technologien wie Digitalisierung, Genom-Editierung oder Robotik halten Einzug in unseren Alltag. Die Globalisierung und das Internet machen die Erde zu einem Dorf und verschaffen uns Zugang zu Unmengen an Informationen. Der Fortschritt hat aber auch seine Schattenseiten. Klimawandel, das Verschwinden von Lebensräumen und das Artensterben bedrohen die Erde und damit die Grundlage für unsere Existenz. Alle diese Veränderungen schaffen Unsicherheit. Gerade junge Menschen stellen sich viele Fragen über die Zukunft: Wie werde und wie will ich in Zu-

kunft leben? Und wie kann ich mich darauf vorbereiten? Einen Zugang zu diesen großen Fragen bietet die Zukunftsforschung. Sie bildet die Grundlage für die Zukunftsboxen des Futuriums.

Die Disziplin der Zukunftsforschung entstand nach dem Zweiten Weltkrieg, um sich systematisch mit Unsicherheit zu beschäftigen. Nach der Definition des renommierten deutschen Zukunftsforschers Rolf Kreibich ist sie »die wissenschaftliche Befassung mit möglichen, wünschbaren und wahrscheinlichen Zukunftsentwicklungen und Gestaltungsoptionen sowie deren Voraussetzungen in Vergangenheit und Gegenwart«. Klingt kompliziert? Die



Konzepte dahinter sind aber ganz einfach. Zukunftsforscher*innen gehen davon aus, dass man die Zukunft nicht genau vorhersagen kann. Statt Prognosen entwickeln sie unterschiedliche Szenarien. Das sind Zukunftsprojektionen, die einen konkreten möglichen Zustand in der Zu-

kunft beschreiben. Ein Szenario ist immer nur ein kleiner Ausschnitt möglicher Entwicklungen. Deswegen werden in der Szenariotechnik immer mehrere Szenarien entwickelt. Je weiter ein Ereignis in der Zukunft liegt, umso unsicherer wird es.



1. ZUKUNFT IN DER SCHULE – EINFÜHRUNG



Mit der Zukunftsbox lassen sich Szenarien spielerisch und niederschwellig entwickeln. Die Schüler*innen können verschiedene Trends kombinieren und so unterschiedliche Zukünfte erforschen. Sie lernen, systemisch zu denken und die Zukunft als einen Raum voller Möglichkeiten zu begreifen.

Die Zukunftsforschung versteht sich als transformative Wissenschaft. Sie geht davon aus, dass die Zukunft nicht vorbestimmt ist, sondern von Menschen gestaltet wird. Die Ergebnisse von Zukunftsstudien sollen Menschen befähigen, verantwortliche Entscheidungen in der Gegenwart zu treffen, neue Projekte zu initiieren und kreative Lösungen für Herausforderungen zu finden. In der Zukunftsbox finden sich deswegen viele Methoden aus dem Design Thinking oder dem Projektmanagement. Die Schüler*innen können auf Basis der Szenarien eigene Ideen entwickeln und umsetzen. Sie werden von Zukunftsforscher*innen zu Zukunftsgestalter*innen.

Die Zukunft ist komplex. Fragestellungen betreffen oft unterschiedlichste Wissensdomänen und Disziplinen. Die

Zukunftsforschung ist deswegen interdisziplinär. In den Forschungsprojekten arbeiten Expert*innen aus unterschiedlichen Disziplinen zusammen. Diese Arbeitsweise überträgt die Zukunftsbox auf den Unterricht. Die Unterrichtseinheiten sind fächerübergreifend und projektbasiert. Die Schüler*innen recherchieren zu unterschiedlichen Themen und tragen das Wissen zusammen. Wichtige Fragen werden gemeinsam im Team diskutiert und aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet. Dabei lernen sie wichtige Fähigkeiten, die für das Lernen und Handeln in der Zukunft von besonderer Bedeutung sind: Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken.

Zukunft soll Spaß machen. Dieser Aspekt war uns bei der Entwicklung der Box besonders wichtig. Die Materialien sollen inspirieren und motivieren, die Zukunft selbst anzupacken und besser zu machen.

**»In jedem Menschen steckt viel mehr, als er selbst weiß.
Es gilt nur, diesen Schatz zu heben.«**
Robert Jungk



2. Die Zukunftsthemen in der Übersicht

Die Materialien sind für Schüler*innen der Klassen 7 bis 10 ausgelegt. Jede Zukunftsbox behandelt ein anderes Thema aus der Ausstellung des Futuriums.

Die Zukunftsboxen ermöglichen den Schüler*innen einen einfachen, aktions- und forschungsorientierten Einstieg in die Auseinandersetzung mit den komplexen Themenfeldern und den damit zusammenhängenden großen Zukunftsfragen der Menschheit. Jede Zukunftsbox rückt spezifische Zukunftsherausforderungen und -chancen eines Themas in den Mittelpunkt. Kinder und Jugendliche

werden durch die Materialien dabei unterstützt, die Zukunft als Chance zu begreifen, die sie bewusst und selbstbestimmt mitgestalten können.

Die Boxen bieten vielfältige Anbindungsmöglichkeiten an den schulischen Fachunterricht sowie an das Lernen im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.





2.1 Zukunftsbox Städte

Wie wollen und werden wir die Städte der Zukunft gestalten?

Von Hütten zu Hochhäusern, von Siedlungen zu Metropolen – immer mehr Menschen leben zunehmend dichter zusammen. Städte wachsen zu Megacities von 10 Millionen Einwohner*innen, die wiederum in Metropolregionen von bis zu 35 Millionen Einwohner*innen ausufern.

Im Jahr 2050 werden von zehn Milliarden Menschen geschätzte sechs Milliarden in Städten wohnen. Derzeit wird für den Bau von Städten viel Beton, Zement und Stahl verwendet. Das verbraucht hohe Mengen an Ressourcen und belastet die Umwelt. Damit Menschen in Städten nicht nur wohnen, sondern auch leben können, brauchen sie neben Obdach auch Infrastruktur, Arbeit und Mobilität. Kulturelle Entfaltung und politische Teilhabe gehören ebenso zur Stadt wie Erholung, Bildung und Gesundheit. Die Technik verspricht, Städte »klüger« zu machen. Smart Homes ermöglichen virtuelle Kommunikation, Smart Districts autonome Elektroautos. Weil immer mehr Menschen in Städten leben, holt innovative Stadtplanung mehr Natur in die

Städte. Stadtforscher*innen und Architekt*innen entwerfen Städte als lebende Organismen und Wohnblocks als Naturquartiere. Viele bauliche Alternativen zur Schonung von Ressourcen sind in der Entwicklung.

*In dieser Zukunftsbox setzen sich die Schüler*innen mit Fragestellungen rund um das Thema »Städte der Zukunft« auseinander. Sie werden in die Lage versetzt, Handlungen, Zukunftswünsche und Abneigungen im Thema kritisch zu betrachten. Die Schüler*innen erforschen, welche positiven und negativen Folgen heutige Handlungen und Entscheidungen für die Zukunft der Städte haben könnten.*



Einige Leitfragen der Zukunftsbox »Städte« sind:

- **Wo werden in Zukunft neue Städte gebaut?**
- **Wie können Städte das Klima schützen?**
- **Wie können wir es schaffen, dass unsere Wünsche und Ideen von der Stadtpolitik berücksichtigt werden?**
- **Kann man in allen Städten auf der Welt gleich gut leben?**

2.2 Zukunftsbox Ernährung

Wie wollen und werden wir uns in Zukunft ernähren?

Essen nährt und ernährt, stiftet Sinn und Sinnlichkeit, bereitet Freude durch Genuss und Geselligkeit. Während im industrialisierten Westen Nahrungsfülle herrscht, leiden etwa 800 Millionen Menschen Hunger und zwei Milliarden kämpfen mit Mangelernährung. Die Berechnungen der Vereinten Nationen zur Bevölkerungsentwicklung schätzen, dass in 30 Jahren der Tisch für circa zehn Milliarden Menschen gedeckt werden muss. Die Nahrung soll ausreichend und gesund sein und ihre Produktion muss Umwelt und Tierwohl gleichermaßen respektieren. Die Forschung bietet unterschiedliche Lösungen an. Hierzu zählen zum Beispiel Fleisch aus dem Labor, Gemüsefarmen in Hochhäusern und Plantagen unter Wasser. Eine moderne Pflanzenzucht soll Erträge steigern und die Umwelt schützen. Welche Chancen und Risiken damit verbunden sind, muss abgewogen werden. Insekten und Algen sind wieder entdeckende Nahrungsquellen. Der Biolandbau verspricht Einklang mit Natur und Tier. Auch hier erforschen Wissen-

schaftler*innen, ob mit Biokost alle satt werden können und gleichzeitig der Klimawandel verlangsamt werden kann.

*In dieser Zukunftsbox setzen sich die Schüler*innen mit Fragestellungen rund um das Thema »Ernährung der Zukunft« auseinander. Sie werden in die Lage versetzt, Handlungen, Zukunftswünsche und Abneigungen im Thema kritisch zu betrachten. Die Schüler*innen erforschen, welche positiven und negativen Folgen heutige Handlungen und Entscheidungen für die Zukunft der Ernährung haben könnten.*



Einige Leitfragen der Zukunftsbox »Ernährung« sind:

- **Wer produziert das Essen der Zukunft?**
- **Welchen Einfluss haben Technologien auf Anbau, Verarbeitung und Verzehr von Lebensmitteln?**
- **Wie können wir Menschen motivieren, weniger Lebensmittelabfälle zu produzieren?**
- **Würdest du selbst ein Tier schlachten, um es zu essen?**



2.3 Zukunftsbox Energie

Wie wollen und werden wir die Energieversorgung der Zukunft gestalten?

Kohle, Erdgas und Öl sind die Treibstoffe der Weltwirtschaft. Dank der fossilen Energieträger ist in vielen Teilen der Welt der Lebensstandard rasant gestiegen. Ihre Nutzung führt jedoch zu massiven Umweltschäden und ist Ursache für den Klimawandel. Nach Aussagen des Weltklimarates erwärmen sich die Erdatmosphäre und die Ozeane überwiegend aufgrund des menschlichen Einflusses. Das Energiesystem von morgen muss allen Menschen zur Verfügung stehen, die Umwelt schonen und den Klimawandel begrenzen. 1,2 Milliarden Menschen haben nach Schätzungen der Vereinten Nationen keinen Zugang zu einer dauerhaften Energieversorgung. Die Grundlagenforschung versucht, saubere Energie durch Kernfusion zu gewinnen. Neue Materialien könnten den Energiebedarf verringern. Erneuerbare Energiequellen sind sauber und an vielen Orten einsetzbar. Forschung und Wissenschaft

erschließen hier neue Quellen, wie zum Beispiel Bakterien, die Meeresströmungen und sogar den Menschen selbst. *In dieser Zukunftsbox setzen sich die Schüler*innen mit Fragestellungen rund um das Thema »Energie der Zukunft« auseinander. Sie werden in die Lage versetzt, Handlungen, Zukunftswünsche und Abneigungen im Thema kritisch zu betrachten. Die Schüler*innen erforschen, welche positiven und negativen Folgen heutige Handlungen und Entscheidungen für die Zukunft der Energie haben könnten.*



Einige Leitfragen der Zukunftsbox »Energie« sind:

- **Woraus machen wir in Zukunft Energie?**
- **Wie können wir die ganze Welt mit sauberer Energie versorgen?**
- **Wie können wir uns und andere motivieren, im Alltag weniger Energie zu verbrauchen?**
- **Richten Windräder und Solaranlagen Schaden an der Natur an?**

2.4. Zukunftsbox Arbeit

Wie wollen und werden wir die Zukunft der Arbeit gestalten?

Wirtschaftswachstum ist ein grundlegender Pfeiler unseres Wohlstands. Innovationen verändern die Produktion und die Arbeitswelt. Doch der Wohlstand ist längst nicht in allen Teilen der Welt angekommen, und die ökologische Frage wird angesichts von Umweltzerstörung, Artensterben und Klimawandel immer drängender.

Die Digitalisierung verändert die Arbeitswelt. Mit künstlicher Intelligenz, digital vernetzten Systemen und selbstorganisierter Produktion entwickeln Wissenschaft und Forschung die Bausteine für neues Wachstum, neue Produkte und neue Möglichkeiten zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs. Forscher*innen entwickeln nicht nur neue Lösungen. Sie helfen uns auch, mögliche Folgen abzusehen und humane Arbeitsbedingungen zu gewährleisten. Inspiration zur Zukunft des Wirtschaftens finden Forscher*innen zunehmend in der Natur. Das Leitbild »Kreislauf« steht im Zentrum zukunftsorientierter Gestaltung von Produkten und Wirtschaftssystemen. Die Suche

vieler Menschen nach Zufriedenheit und Lebensglück rückt zusätzlich andere Schwerpunkte ins Zentrum von Wirtschaft und Arbeit, die in Zukunft stärker berücksichtigt werden möchten.

*In dieser Zukunftsbox setzen sich die Schüler*innen mit Fragestellungen rund um das Thema »Arbeit der Zukunft« auseinander. Sie werden in die Lage versetzt, Handlungen, Zukunftswünsche und Abneigungen im Thema kritisch zu betrachten. Die Schüler*innen erforschen, welche positiven und negativen Folgen heutige Handlungen und Entscheidungen für die Zukunft der Arbeit haben könnten.*



Einige Leitfragen der Zukunftsbox »Arbeit« sind:

- **Wer erledigt in Zukunft die Arbeit?**
- **Wie können Menschen und Maschinen gut zusammenarbeiten?**
- **Wie können wir Menschen dabei unterstützen, die Arbeit zu finden, die sie glücklich macht?**
- **Sollte jeder Mensch ein monatliches Grundeinkommen erhalten, von dem er leben kann – egal, ob er arbeitet oder nicht?**



2.5 Zukunftsbox Gesundheit

Wie wollen und werden wir die Gesundheitsversorgung der Zukunft gestalten?

Wer heute krank wird, weiß die rasanten Fortschritte in Wissenschaft und Technik der letzten 100 Jahre zu schätzen. Noch nie waren Menschen so gesund – und wurden so alt wie heute. Es sind jedoch längst nicht alle Krankheiten verstanden oder gar besiegt. Zivilisationskrankheiten sind die Kehrseite moderner Lebensstile, die Globalisierung hat die Pandemie im Gepäck. Ein Teil der Menschheit leidet bereits am eigenen Wohlstand, während der andere noch immer auf Zugang zum medizinisch Nötigsten wartet. Die Forschung entwickelt weitreichende, innovative Technologien. Sie können Leiden präziser und umfassender lindern, greifen aber tief in Privatsphäre und Körper ein. Sie verschieben die Grenzen zwischen Heilung und Körperoptimierung, fordern uns intellektuell wie ethisch. Gesundheit ist mehr als die bloße Abwesenheit von Leiden oder Gebrechen. Wohlbefinden, so die Erkenntnis der Gesundheitswissenschaften, ist mit allen Facetten unseres

Alltags verwoben. Es spielt eine Rolle, wie wir leben, wie wir arbeiten, wie wir uns ernähren, wie gut uns unser Umfeld und unsere Umwelt tut.

*In dieser Zukunftsbox setzen sich die Schüler*innen mit Fragestellungen rund um das Thema »Ernährung der Zukunft« auseinander. Sie werden in die Lage versetzt, Handlungen, Zukunftswünsche und Abneigungen im Thema kritisch zu betrachten. Die Schüler*innen erforschen, welche positiven und negativen Folgen heutige Handlungen und Entscheidungen für die Zukunft der Ernährung haben könnten.*



Einige Leitfragen der Zukunftsbox »Gesundheit« sind:

- **An wen wenden wir uns in Zukunft, wenn wir krank sind?**
- **Welche Herausforderungen ergeben sich für eine Gesellschaft, wenn wir alle immer älter werden?**
- **Was können wir erfinden, um Menschen auf der ganzen Welt eine gute medizinische Versorgung zu ermöglichen?**
- **Würdest du dich von einem Roboter pflegen lassen?**

3. Die Materialien der Zukunftsbox im Überblick

Die Zukunftsbox wurde für die Arbeit in 5er-Teams konzipiert. Eine Box enthält insgesamt sechs unterschiedliche Kartensets sowie eine methodische Anleitung zum Erstellen von Zukunftsszenarien für die Schüler*innen.

Die Register ermöglichen es, die Kartensets nach der Teamarbeit wieder schnell zu ordnen. Download-Materialien zur Vorbereitung und Durchführung des Unterrichts ergänzen das gedruckte Kartenset. Diese Materialien können auf der Internetseite des Futuriums heruntergeladen werden. Für die Unterrichtsvorbereitung finden Lehrer*innen hier didaktisch und methodisch ausgearbeitete Vorschläge, wie die Kartensets der Zukunftsbox im Unterricht

eingesetzt werden können. Zur Unterrichtsdurchführung wurden begleitende Präsentationen sowie Arbeitsvorlagen und ergänzende Materialien für Schüler*innen konzipiert.

Die Bildungsmaterialien sind unter einer CC-BY-SA Lizenz veröffentlicht. Genauere Informationen hierzu finden Sie im Impressum.

Kartensets der Zukunftsbox

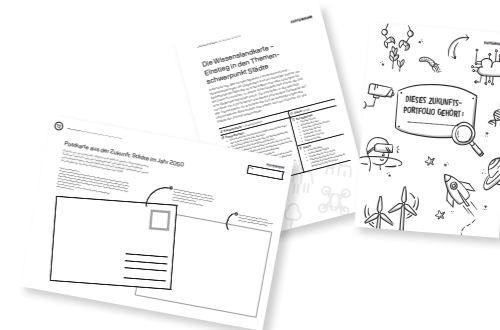


Kartensets:

- Trendkarten
- Megatrendkarten
- Wildcards
- Blickwinkelkarten
- Impulskarten
- Herausforderungskarten
- Szenarioanleitung für Schüler*innen

» siehe Seite 22 - 25

Download-Materialien



Download-Materialien:

- Unterrichtseinheiten
- Präsentationen
- Methodenanleitungen
- Arbeitsvorlagen
- Zukunftsportfolio
- Aktionen

» siehe Seite 26 - 29

3.1 Die Kartensets der Zukunftsbox im Überblick



Trendkarten/Kategoriekarten

Das Trendkartenset besteht aus 5 Kategoriekarten, denen jeweils 4 Trends zugeordnet sind. Mithilfe von Bildern und Beschreibungstexten gibt das Set einen Überblick über verschiedene Zukunftstrends des jeweiligen Themas der Box. Die Schüler*innen entwickeln mit dem Trendkartenset in Teamarbeit verschiedene Zukunftsszenarien. Hierbei erforschen sie Möglichkeiten, wie sich unterschiedliche Kategorien des Themas in Zukunft entwickeln könnten. Zukunftsoptionen werden hierdurch greifbar und können diskutiert werden. Durch die Arbeit auf Bild- und Textebene wird eine Binnendifferenzierung ermöglicht.



Megatrendkarten

Auf insgesamt 10 Megatrendkarten werden je ein wichtiger Megatrend und seine möglichen Auswirkungen auf die Welt beschrieben. Megatrends sind sichtbare Veränderungen und Strömungen, die unsere Welt über Jahrzehnte hinweg beeinflussen werden. Mithilfe dieses Kartensets können die Schüler*innen Hypothesen entwickeln, wie sich Megatrends auf verschiedene Lebensbereiche auswirken. Sie können außerdem erkunden, welche Folgen ihre Wirkung für ein zuvor erstelltes Zukunftsszenario hat. Die Karten sind so aufgebaut, dass sie von Schüler*innen mit unterschiedlichen Leistungsniveaus genutzt werden können. Die Bildimpulse auf der Außenseite geben einen schnellen Überblick. Die Texte auf der Innenseite ermöglichen eine Vertiefung.

Wildcards

Dieses Kartenset besteht aus 5 Wildcards, die je eine extreme Zukunftsentwicklung aufzeigen. Dass diese Entwicklungen eintreten, ist sehr unwahrscheinlich, aber möglich. Die Schüler*innen können die Wildcards bei der Entwicklung von Zukunftsszenarien einsetzen und beziehen somit unerwartete Ereignisse in ihre Überlegungen mit ein.



Blickwinkelkarten

Die 5 Blickwinkelkarten ermöglichen den Schüler*innen, das jeweilige Zukunftsthema multiperspektivisch zu betrachten. Die Perspektiven Politik, Umwelt, Technik, Menschen und Wirtschaft werden jeweils von einer realistischen Person repräsentiert, in deren Rolle die Schüler*innen schlüpfen. Jede der 5 Personen interessiert sich für spezifische Zukunftsfragen des Themas, die die Schüler*innen mithilfe von Links und Stichworten in einer Recherche beantworten. Sie erweitern somit ihre eigene Sichtweise und verstehen, dass es immer unterschiedliche Betrachtungsweisen auf ein Thema gibt, die alle ihre Berechtigung haben.



3. DIE MATERIALIEN DER ZUKUNFTSBOX IM ÜBERBLICK



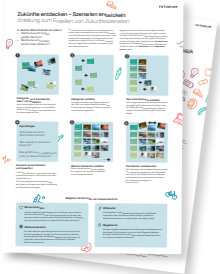
Impulskarten

Die 6 Impulskarten halten je eine provokante Frage zum Thema der Zukunftsbox bereit, die nur mit »Ja« oder mit »Nein« beantwortet werden kann. Sie regen die Schüler*innen dazu an, eine klare Position zu beziehen und sich über ihre unterschiedlichen Ansichten auszutauschen. Die Impulskarten sind als Themeneinstieg geeignet.



Herausforderungskarten

Jede der 5 Karten enthält eine als Frage formulierte Herausforderung im Zukunftsthema. Sie fordert die Schüler*innen heraus, kreative Ideen und Lösungsansätze zu entwickeln und so die Zukunft aktiv mitzugestalten.



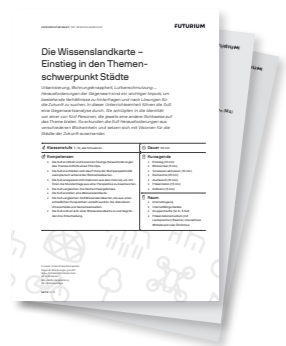
Szenarioanleitung für Schüler*innen

Die methodische Anleitung unterstützt die Schüler*innen dabei, Zukunftsszenarien zu erstellen.





3.2 Die Download-Materialien im Überblick



Unterrichtseinheiten für Lehrer*innen

Die Unterrichtseinheiten sind präzise ausgearbeitete Vorschläge für den Einsatz der Zukunftsbox im Schulunterricht der Klassen 7 bis 10. Lehrer*innen finden hier alle notwendigen Informationen und Hilfestellungen, um das Thema der jeweiligen Unterrichtseinheit kompetent anzuleiten und eine Unterrichtsstunde oder einen Projekttag durchzuführen. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie auf » **Seite 30**.

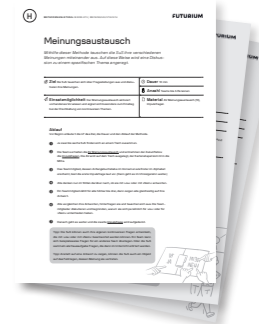


Präsentationen für Lehrer*innen

Zur Projektwoche und zu einigen Unterrichtsstunden gibt es begleitende Präsentationen, die eine zusätzliche Unterstützung bei der Durchführung des Unterrichts bieten. Die Präsentationen liegen in den Formaten PowerPoint und PDF vor.

Methodenanleitungen für Lehrer*innen

Die in den Unterrichtseinheiten und in der Projektwerkstatt genutzten Methoden werden in den Methodenanleitungen im Detail erläutert und sind auch unabhängig von diesen einsetzbar. Sie dienen als ergänzendes Material für Lehrer*innen bei der Unterrichtsvorbereitung und bieten Inspiration zur methodischen Gestaltung von Unterrichtsarrangements. Die Methodenanleitungen können als Material für selbstgesteuerte Lernprozesse genutzt und auch direkt an die Schüler*innen gegeben werden. Dies wird jedoch nur für Lerngruppen empfohlen, die sehr freies und selbstorganisiertes Arbeiten gewohnt sind.



Übersicht über die vorhandenen Methoden

Informationssammlung

- Internet-Recherche
- Wissenslandkarte
- Interviews planen und führen

Präsentation

- Gallery Walk
- Rollenspiel
- Blitzpräsentation

Zukunftsszenarien

- Szenariotechnik
- Wunschscenario
- Albtraumszenario
- Megatrends
- Wildcards

Teamarbeit

- Abzählen
- Blickrichtungen
- Lob und Wunsch

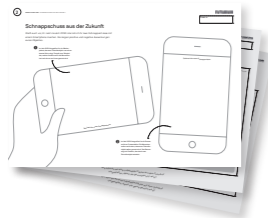
Warm-ups

- Ja, aber ... / Ja, und ...
- »Geh« und »Steh«
- Menschliche Maschine
- Holz hacken
- Geschichten erzählen
- Speed Dating
- Zwei Wahrheiten, eine Lüge
- Meinungsaustausch
- Gedankenlesen

Kreation

- Prototypen bauen
- Stilles Brainstorming
- Kopfstand
- Was wäre, wenn ...
- Ideenauswahl

3. DIE MATERIALIEN DER ZUKUNFTSBOX IM ÜBERBLICK



Arbeitsvorlagen für Schüler*innen

Die Arbeitsvorlagen werden von den Schüler*innen bearbeitet. Jede Arbeitsvorlage enthält konkrete Aufgabenstellungen und strukturiert die Einzel- oder Teamarbeit während Erarbeitungsphasen einer Unterrichtsstunde oder eines Projekttages. Die Schüler*innen gestalten ihre Arbeitsvorlagen zu individuellen Lernprodukten, die ihren Arbeitsprozess und ihre Arbeitsergebnisse dokumentieren und sichtbar machen. Sie werden zum Beispiel für eine Präsentation und als Grundlage für die individuelle Leistungsrückmeldung genutzt.



Zukunftspass für Schüler*innen

Das Zukunftspass besteht aus einem Deckblatt, einem Zertifikat und 8 Arbeitsvorlagen, die die Schüler*innen unterstützen und anregen, ihre persönlichen Lernerfahrungen und Zukunftseinstellungen sowie die Zusammenarbeit im Team zu reflektieren. Das Portfolio bietet den optimalen Rahmen für einen Projektheft und kann mit der Sammlung aller Arbeitsergebnisse aus der Projektwerkstatt angereichert werden. Einzelne Vorlagen lassen sich herauslösen und können als Abschluss einer Unterrichtseinheit oder als Hausaufgabe dienen. Das Zertifikat kann von Lehrer*innen an verschiedene Schüler*innen angepasst werden, um eine individuelle Rückmeldung über den Lernerfolg zu geben.

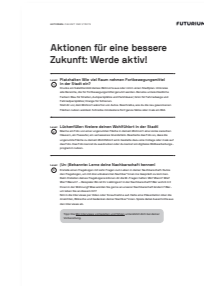
Aktionen für Schüler*innen

Die Aktionen sind eine Zusammenstellung von aktivierenden Arbeitsaufträgen zum Themenschwerpunkt der jeweiligen Zukunftsbox. Die Schüler*innen werden durch die Aktionen dafür sensibilisiert, wo das Thema in ihrer Lebenswelt eine Rolle spielt.

Um die Medienkompetenz der Schüler*innen zu fördern, können für viele Aktionen digitale Werkzeuge erkundet und genutzt werden. Die Aktionen sind nach ihrem Schwierigkeitsgrad und dem Arbeitsaufwand in drei Levels gestaffelt. Sie sind besonders gut als vertiefende Hausaufgabe oder als Arbeitsauftrag in einem umfangreichen Projektunterricht geeignet.

Beispielhafte Aktionen zum Thema »Zukunft der Städte«:

- Platzhalter: Wie viel Raum nehmen Fortbewegungsmittel in der Stadt ein?
- Lückenfüller: Kreiere deinen Wohlfühlort in der Stadt!
- (Un-)Bekannte: Lerne deine Nachbarschaft kennen!



Diese Materialien finden Sie unter:
» www.futurium.de/zukunftsbox

4. Die Unterrichtseinheiten

Sechs Unterrichtsstunden und eine fünftägige Projektwerkstatt ermöglichen Lehrer*innen, Zukunftsthemen in die Klassenzimmer zu bringen.

Die Bildungsmaterialien sollen das Interesse von Schüler*innen für global relevante Zukunftsthemen wecken und sie dazu befähigen sich konstruktiv, kritisch und spielerisch mit der Zukunft auseinanderzusetzen sowie nach Antworten für eigene und globale Zukunftsfragen zu suchen. Das pädagogische Konzept stellt den fächerübergreifenden Kompetenzerwerb in den Vordergrund. Hierzu zählen vor allem die »4Ks« der »21st Century Skills«¹

- kritisches Denken und Problemlösen
- Kommunikation
- Kollaboration
- Kreativität

Zu nennen ist außerdem die Gestaltungskompetenz im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung:

»Als Gestaltungskompetenz wird die Fähigkeit bezeichnet, Wissen über nachhaltige Entwicklung anwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können. Das heißt, aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien Schlussfolgerungen über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit ziehen und darauf basierende Entscheidungen treffen, verstehen und individuell, gemeinschaftlich und politisch umsetzen zu können.«²

¹ <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>

² <http://www.bne-portal.de/einstieg>



Unterrichtsstunden

Dauer: jeweils 90 bis 135 min

Unterrichtsstunden zum Thema »Zukunft« im Allgemeinen (ohne Themenschwerpunkt)

Das Objekt aus der Zukunft

Einstieg in das Thema »Zukunft«

90 min

Die Zukunftsreportage

Besuch im Futurium

120 min

Das Ideen-Poster »Zukunft der Schule«

Auswirkungen von Megatrends erforschen

45 + 90 min

Unterrichtsstunden zum Themenschwerpunkt der Zukunftsbox (Beispiel: Die Zukunft der Städte)

Die Wissenslandkarte

Einstieg in den Themenschwerpunkt

90 min

Die Postkarte aus der Zukunft

Entwicklung von Zukunftsszenarien

90 min

Der Zukunfts-Prototyp

Entwicklung von innovativen Ideen

90 min

Projektwerkstatt

Dauer: 5 Schultage

Die Projektwerkstatt bietet Schüler*innen die Möglichkeit, sich eine ganze Woche lang intensiv mit Zukunft und dem jeweiligen Thema der Zukunftsbox auseinanderzusetzen.



4.1 Aufbau der Unterrichtseinheiten

Eine Unterrichtseinheit besteht aus verschiedenen Abschnitten und beinhaltet alle wichtigen Informationen zur Vorbereitung und Durchführung der jeweiligen Unterrichtsstunde oder des jeweiligen Projekttages.

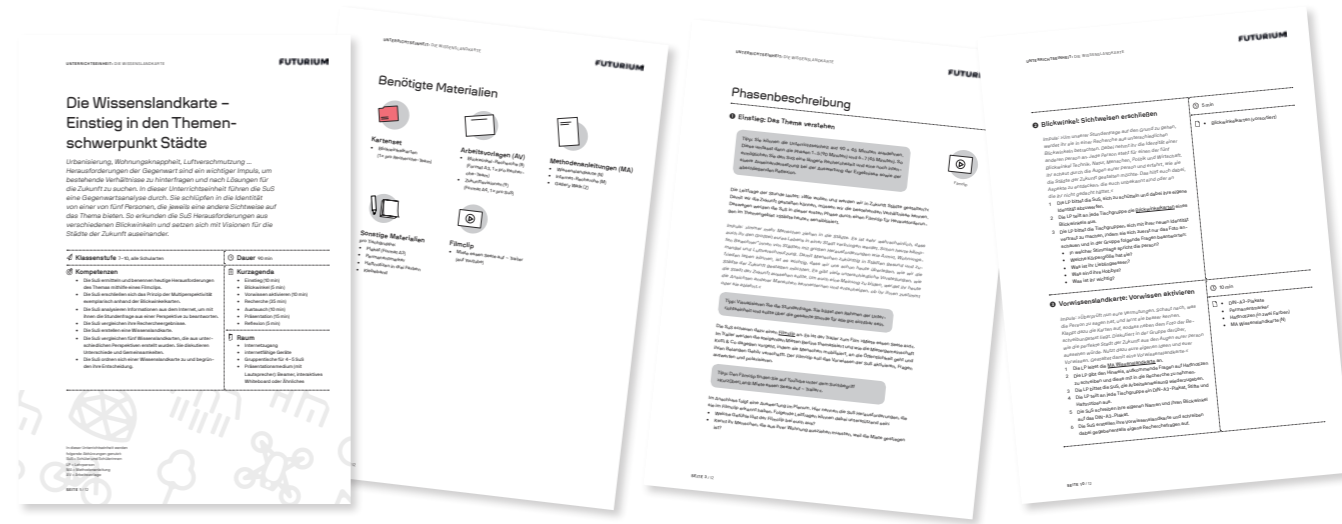
Das **Deckblatt** bietet eine Kurzbeschreibung der Inhalte der Lerneinheit. Es gibt zudem einen ersten Überblick über den Verlauf, die benötigte Zeit sowie den angestrebten Kompetenzerwerb der Schüler*innen und enthält wichtige Hinweise zur Gestaltung des Raumes.

In der **Materialübersicht** sind alle digitalen und analogen Materialien aufgelistet, die zur erfolgreichen Durchführung der Lerneinheit benötigt werden.

Die **Phasenbeschreibung** bietet die Möglichkeit, sich intensiv mit dem Verlauf und den Hintergründen der Unterrichtseinheit zu befassen und auf die Durchführung vorzu-

bereiten. Die einzelnen Abschnitte des Unterrichts werden hier Schritt für Schritt erläutert. Zusätzlich erhalten Lehrer*innen durch Tipps, präzise Hintergrundinformationen und vorbereitete Impulse zur Anmoderation Zugang zu dem Erfahrungswissen anderer Kolleg*innen, die diese Unterrichtseinheiten bereits durchgeführt haben.

Für den direkten Einsatz während des Unterrichts eignet sich der **Ablaufplan**. Dieser fasst in tabellarischer Form alle wesentlichen Elemente der Phasenbeschreibung zusammen.



Deckblatt mit allen wichtigen Informationen

Materialübersicht

Phasenbeschreibung mit Hintergrundinformationen

Ablaufplan

UNTERRICHTSEINHEIT: DIE WISSENSLANDKARTE

Die Wissenslandkarte – Einstieg in den Themenschwerpunkt Städte

Urbanisierung, Wohnungs Knappheit, Luftverschmutzung ... Herausforderungen der Gegenwart sind ein wichtiger Impuls, um

Diese Materialien finden Sie unter: www.futurium.de/zukunftsbox

4.2 Die Unterrichtsstunden

Unterrichtsstunde: Das Objekt aus der Zukunft


Einstieg in das Thema »Zukunft« (ohne Themenschwerpunkt)

Die Schüler*innen entwerfen Zukunftsobjekte. Anhand ihrer Erfindungen erkunden und reflektieren sie das Konzept von »Wandel und Fortschreibung«. Als Zukunftsarchäolog*innen untersuchen sie, welche Auswirkungen die von ihnen erdachten Erfindungen auf das Leben in einer möglichen Zukunft haben könnten. Sie werden somit dafür sensibilisiert, zu erkennen, wie heutige Handlungen Einfluss auf die Zukunft haben können.

Hintergrundinformationen

Neue Erfindungen, die die Zukunft gestalten und beeinflussen, werden meist nicht völlig neu erfunden. Bereits Bestehendem wird zum Beispiel eine neue Technik oder ein anderes Design hinzugefügt, und am Ende kommt ein neues Produkt heraus. Dieses Prinzip nennt man »Wandel und Fortschreibung«. Es ermöglicht uns, Annahmen darüber zu treffen, wie schon Bestehendes kombiniert wird und was daraus Neues entstehen könnte.

 **Dauer:** 90 min

 **Klassenstufe:** 7-10, alle Schularten

 **Kompetenzen:**

Die Schüler*innen ...

- ... beschreiben das Konzept von »Wandel und Fortschreibung«, das ein wichtiges Grundprinzip bei der Beschäftigung mit der Zukunft darstellt.
- ... erstellen kollaborativ Ideen für Zukunftsobjekte und beschreiben ihre Ideen genauer.
- ... überprüfen als Zukunftsarchäolog*innen fragengeleitet die Auswirkungen ihres Zukunftsobjektes in einer möglichen Zukunft.
- ... präsentieren, bewerten und reflektieren ihre Erkenntnisse in der Gruppe.





Unterrichtsstunde: Die Zukunftsreportage


Besuch im Futurium (ohne Themenschwerpunkt)

Die Schüler*innen entdecken im Futurium, vor welchen Herausforderungen die Menschheit derzeit steht. Sie erkunden verschiedene mögliche Lösungen, wie die Zukunft gestaltet werden kann. Die Schüler*innen beurteilen, welche der Lösungen sie am interessantesten für eine von ihnen selbst gewählte Herausforderung finden. Diese Erkenntnisse werden in einer Videoreportage aus der Zukunft aufbereitet.

Hintergrundinformationen

Im Futurium werden die Besucher*innen mit »forschender Wissensvermittlung« konfrontiert. Durch die Ausstellung, durch interaktive Workshop-Formate sowie durch den Future Showcase werden sie aufgefordert, die unterschiedlichen Welten und somit die möglichen Zukünfte zu begreifen, zu analysieren und zu kritisieren.

 **Dauer:** 120 min

 **Klassenstufe:** 7-10, alle Schularten

 **Kompetenzen:**

Die Schüler*innen ...

- ... lernen große Herausforderungen unserer Zeit kennen (angelehnt an die Sustainable Development Goals).
- ... arbeiten Informationen aus den Exponaten der Ausstellung im Futurium heraus und erklären sich gegenseitig die relevanten Informationen der Exponate.
- ... diskutieren und bewerten mögliche Zukunftsszenarien, die sich aus den Exponaten ergeben.
- ... erstellen mehrere Videoclips mithilfe ihrer Smartphones, schneiden die Clips zu einem Video und bearbeiten es nach.





Unterrichtsstunde: Das Ideen-Poster »Zukunft der Schule«

Auswirkungen von Megatrends erforschen (ohne Themenschwerpunkt)

Die Schüler*innen lernen das Konzept von »Megatrends« im Allgemeinen und zehn Megatrends im Speziellen kennen. Sie erkunden, in welcher Beziehung diese zueinander stehen. Anhand des exemplarischen Themas »Die Zukunft der Schule« erforschen die Schüler*innen, welche Auswirkungen die Megatrends auf die ihnen bekannte Welt haben können. Sie bilden zusammen Hypothesen darüber, wie die Megatrends die Institution Schule in Zukunft verändern könnten, und präsentieren ihre Ergebnisse.

Hintergrundinformationen

Megatrends sind sichtbare Veränderungen und Strömungen, die die Welt über Jahrzehnte hinweg beeinflussen. Zukunftsforscher*innen nutzen das Wissen über die Megatrends und verbinden dieses mit begründeten Vermutungen. So erstellen sie Hypothesen, wie die Zukunft aussehen könnte.

Dauer: 90 + 45 min

Klassenstufe: 7-10, alle Schularten

Kompetenzen:

Die Schüler*innen ...

- ... können sich Wissen zu den Megatrends fragengeleitet erschließen, ihre Erkenntnisse schriftlich sammeln und ihr Wissen mit anderen teilen.
- ... können unterschiedliche Megatrends zueinander in Beziehung setzen, Zusammenhänge erschließen und hierüber diskutieren.
- ... können Hypothesen darüber entwickeln, welchen Einfluss die Megatrends auf ausgewählte Aspekte des exemplarischen Themas »Die Schule der Zukunft« haben.
- ... üben, Ergebnisse verständlich aufzubereiten und zu präsentieren. Sie können hierbei begründet Stellung zu ihren Hypothesen beziehen.





Unterrichtsstunde: Die Wissenslandkarte

Einstieg in den Themenschwerpunkt (mit Themenschwerpunkt)

Herausforderungen der Gegenwart sind ein wichtiger Impuls, um bestehende Verhältnisse zu hinterfragen und nach Lösungen für die Zukunft zu suchen. In dieser Unterrichtseinheit führen die Schüler*innen eine Gegenwartsanalyse durch. Sie schlüpfen in die Identität von einer von fünf Personen, die jeweils eine andere Sichtweise auf das Thema bieten. So erkunden die Schüler*innen Herausforderungen aus verschiedenen Blickwinkeln und setzen sich mit Visionen für das jeweilige Thema in der Zukunft auseinander.

Dauer: 90 min

Klassenstufe: 7-10, alle Schularten

Kompetenzen:

Die Schüler*innen ...

- ... ermitteln und benennen heutige Herausforderungen des Themas.
- ... erschließen sich das Prinzip der Multiperspektivität exemplarisch anhand der Blickwinkelkarten.
- ... analysieren Informationen aus dem Internet, um mit ihnen die Stundenfrage aus einer Perspektive zu beantworten.
- ... erstellen eine Wissenslandkarte.
- ... vergleichen fünf Wissenslandkarten, die aus unterschiedlichen Perspektiven erstellt wurden. Sie diskutieren Unterschiede und Gemeinsamkeiten.

Hintergrundinformationen

Die Blickwinkelkarten orientieren sich an der sogenannten STEEP-Methode, die in der Zukunftsforschung genutzt wird, um Umfeldanalysen durchzuführen. Ziel ist es, ein möglichst umfassendes Bild zu einem Thema zu erhalten und einen einseitigen Fokus zu vermeiden.





Unterrichtsstunde: Die Postkarte aus der Zukunft

Entwicklung von Zukunftsszenarien zum Themenschwerpunkt (mit Themenschwerpunkt)

Die Schüler*innen entdecken verschiedene mögliche Zukunftsszenarien zum Thema der Zukunftsbox. Sie beurteilen, in welchem sie leben möchten und welches sie vermeiden wollen. So kreieren sie ein Wunsch- oder ein Alptrauumszenario. Dieses stellen sie schriftlich und bildlich in Form einer »Postkarte aus der Zukunft« dar.

Hintergrundinformationen

In dieser Unterrichtseinheit erlernen die Schüler*innen eine Methode aus der Zukunftsforschung: die Szenariotechnik. Mit ihr werden mögliche Zukunftsentwicklungen systematisch analysiert. Szenarien werden zur Vorbereitung von Entscheidungen, zum Verstehen von systematischen Zusammenhängen sowie zur Sensibilisierung für die Zukunft genutzt.

Dauer: 90 min

Klassenstufe: 7-10, alle Schularten

Kompetenzen:

Die Schüler*innen ...

- ... beziehen Stellung zu kontroversen Fragen des Themas und begründen ihre Meinung.
- ... erschließen sich wichtige Aspekte des Themas und zugehörige Zukunftstrends.
- ... erstellen und analysieren Zukunftsszenarien, indem sie Trends miteinander kombinieren und die entstehenden Szenarien kriterienorientiert bewerten.
- ... diskutieren über unterschiedliche mögliche Zukünfte des Themas. Sie beurteilen, in welcher sie leben möchten beziehungsweise welche sie vermeiden wollen.





Unterrichtsstunde: Der Zukunfts-Prototyp

Entwicklung von innovativen Ideen zum Themenschwerpunkt (mit Themenschwerpunkt)


In dieser Unterrichtseinheit entwickeln die Schüler*innen kreative Lösungen zu einer themenspezifischen Herausforderung. Dafür durchlaufen sie einen schnellen, interaktiven Ideenentwicklungsprozess. Mithilfe von Interviews finden sie heraus, wo der Kern des Problems liegt, und entwickeln anschließend Ideen, um der befragten Person zu helfen, die Herausforderung zu meistern. Die besten Ideen werden zu Prototypen umgesetzt.

Hintergrundinformationen

Dieser Unterrichtseinheit liegt ein Design-Thinking-Prozess zugrunde. Er wird in der Produktentwicklung genutzt, um innovative Ideen zu entwickeln. Dabei sind die Bedürfnisse der Nutzer*innen Ausgangspunkt für die Gestaltung neuer Produkte oder Dienstleistungen. Diese werden in einen Prototyp übersetzt, um dadurch schnell Feedback zu erhalten und die Idee zu verbessern.

 **Dauer:** 90 min

 **Klassenstufe:** 7-10, alle Schularten

 **Kompetenzen:**

Die Schüler*innen ...

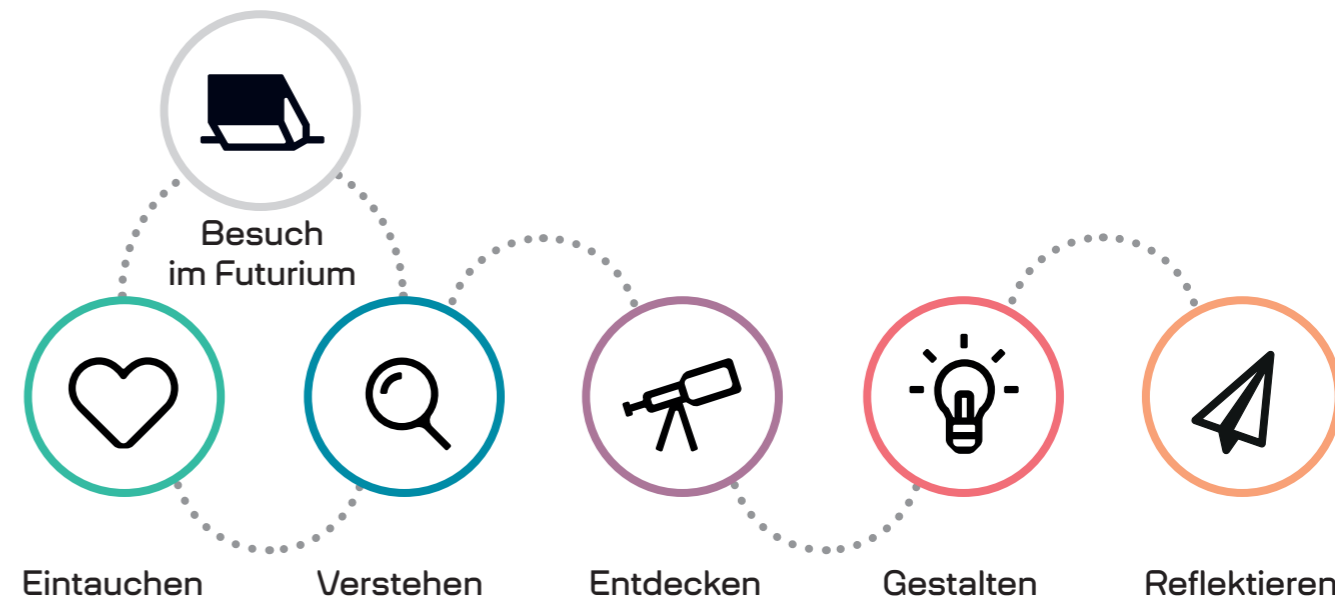
- ... analysieren mithilfe eines Interviews Ursachen für ein Problem (zum Beispiel Lebensmittelverschwendung).
- ... werten das Interview aus, indem sie wichtige Informationen selektieren.
- ... entwickeln Lösungsmöglichkeiten.
- ... bewerten die Lösungsmöglichkeiten.
- ... entwerfen einen Prototyp ihrer Lösungsmöglichkeit.
- ... lösen ein Problem handlungsorientiert und eigeninitiativ.

4.3 Die Projektwerkstatt – Eine Woche Zukunft

Die Projektwerkstatt bietet den Schüler*innen die Möglichkeit, sich eine ganze Woche lang intensiv mit Zukunft und dem jeweiligen Thema der Zukunftsbox auseinanderzusetzen. Ein Besuch im Futurium kann als inspirierende Exkursion in die Projektwoche integriert werden. Er bietet sich besonders im Vorfeld der Projektwoche oder nach dem ersten Projekttag an, um die Schüler*innen für Zukunftsthemen zu begeistern. Die Unterrichtseinheit »Die Zukunftsreportage – Besuch im Futurium« unterstützt Sie optimal bei der Vor- und Nachbereitung des Besuchs (» **siehe Seite 39**).

Wie bei den Unterrichtsstunden sind auch für jeden Projekttag umfangreiche Materialien zur Vorbereitung und Durchführung im Download-Bereich verfügbar.

In dem fünftägigen Prozess setzen sich die Schüler*innen mit ihren persönlichen Einstellungen zum Thema »Zukunft« auseinander. Sie werden zu Zukunftsforscher*innen, die wichtige Zukunftsfragen erkunden, sich zu ihnen positionieren und die Zukunft aktiv gestalten. Hierbei arbeiten sie in Forscher*innen-Teams, führen Recherchen und Interviews durch und entwickeln Zukunftsszenarien sowie kreative Lösungsideen für Herausforderungen, die in Prototypen übersetzt und zum Leben erweckt werden.




Projekttag 1 – Eintauchen

Einstieg in das Zukunftsthema

Der erste Projekttag ermöglicht einen Einstieg in das Thema »Zukunft« im Allgemeinen. Die Schüler*innen setzen sich – ausgehend von ihren persönlichen Vorstellungen, Erwartungen und Befürchtungen – mit dem Thema »Zukunft« auseinander und lernen die Einstellungen ihrer Mitschüler*innen kennen. Sie erstellen ein Zukunftsprofil und entwerfen in Teams eigene Zukunftsobjekte, indem sie bereits Bestehendes kombinieren und daraus etwas Neues erschaffen. Sie untersuchen, welche positiven und negativen Auswirkungen die von ihnen erdachten Erfindungen auf das Leben in einer möglichen Zukunft haben könnten. Somit werden sie dafür sensibilisiert, zu erkennen, wie unsere heutigen Handlungen Einfluss auf die Zukunft haben können, und sie lernen das Konzept von »Wandel und Fortschreibung« kennen.

 **Dauer:** 250 min Lernzeit (ohne Pausen)

 **Klassenstufe:** 7–10, alle Schularten

 **Kompetenzen:**

Die Schüler*innen ...

- ... beschreiben das Konzept von »Wandel und Fortschreibung«, das ein wichtiges Grundprinzip bei der Beschäftigung mit der Zukunft darstellt.
- ... erstellen kollaborativ Ideen für Zukunftsobjekte und beschreiben ihre Ideen genauer.
- ... überprüfen fragengeleitet die Auswirkungen ihres Zukunftsobjektes in einer möglichen Zukunft.






Projekttag 2 – Verstehen

Erforschen des Themenschwerpunkts



Am zweiten Projekttag führen die Schüler*innen eine Gegenwartsanalyse zum Themenschwerpunkt der Zukunftsbox durch, wobei sie bestehende Herausforderungen kennen- und verstehen lernen. Herausforderungen der Gegenwart sind ein wichtiger Impuls, um bestehende Verhältnisse zu hinterfragen und nach Lösungen für die Zukunft zu suchen. Um einen möglichst breiten Blick auf das Thema zu erhalten, beziehen die Schüler*innen verschiedene Perspektiven mit ein. Sie schlüpfen in die Identität von unterschiedlichen Personen, die jeweils eine andere Sichtweise auf das Thema repräsentieren. So erkunden sie Herausforderungen aus verschiedenen Blickwinkeln und erstellen als Lernprodukt eine Wissenslandkarte mit ihren Erkenntnissen.

 **Dauer:** 250 min Lernzeit (ohne Pausen)

 **Klassenstufe:** 7–10, alle Schularten

 **Kompetenzen:**

Die Schüler*innen ...

- ... ermitteln und benennen heutige Herausforderungen des Themas der Zukunftsbox.
- ... erschließen sich das Prinzip der Multiperspektivität exemplarisch anhand der Blickwinkelkarten.
- ... analysieren Informationen aus dem Internet, um mit ihnen die Stundenfrage aus einer Perspektive zu beantworten.
- ... erstellen eine Wissenslandkarte.






Projekttag 3 – Entdecken

Entwicklung von Zukunftsszenarien



Am dritten Projekttag erlernen die Schüler*innen eine Methode aus der Zukunftsforschung, die »Szenariotechnik« heißt. Durch die Kombination vielfältiger Zukunftstrends kreieren und entdecken sie verschiedene mögliche Zukunftsszenarien des Themenschwerpunkts. Sie beurteilen, welche möglichen Zukunftsentwicklungen sie wünschenswert finden und welche sie vermeiden möchten. Hierzu entwickeln sie ein Wunsch- und ein Albtraumszenario. Abschließend vertiefen sie ein Szenario, indem sie eine Person kreieren, die in dieser Zukunftswelt lebt. Durch eine »Szene aus der Zukunft« machen sie ihre Ergebnisse in einem Rollenspiel erfahrbar.

 **Dauer:** 250 min Lernzeit (ohne Pausen)

 **Klassenstufe:** 7–10, alle Schularten

 **Kompetenzen:**

Die Schüler*innen ...

- ... beziehen Stellung zu kontroversen Fragen des Themas der Zukunftsbox und begründen ihre Meinung.
- ... erschließen sich wichtige Aspekte des Themas und zugehörige Zukunftstrends. Sie teilen ihr Wissen mit den Mitschüler*innen.
- ... erstellen und analysieren Zukunftsszenarien, indem sie Trends miteinander kombinieren und die entstehenden Szenarien kriterienorientiert bewerten. Sie diskutieren über unterschiedliche mögliche Zukünfte.
- ... dokumentieren und teilen ihre Ergebnisse mithilfe eines Rollenspiels.



Wie können wir fördern, dass sich Menschen unterschiedlicher Kulturen in unserem Wohnort besser kennenlernen?

FUTURIUM





Projekttag 4 – Gestalten

Entwicklung von innovativen Ideen zum Themenschwerpunkt

Während der Projekttag 2 und 3 wurden die Schüler*innen mit vielen Zukunftsherausforderungen konfrontiert. Am vierten Projekttag erhalten sie nun das Handwerkszeug dazu, lebensnahen Herausforderungen durch Handlungen zu begegnen und die Zukunft aktiv mitzugestalten. Um gute Lösungen zu entwickeln, ist es hilfreich, das Problem zunächst genau zu verstehen. In Interviews lernen sie daher mehr über die Bedürfnisse und Probleme von Menschen innerhalb der Herausforderung. Ein angeleiteter Kreativprozess unterstützt die Schüler*innen dabei, Lösungsansätze zu entwickeln. Die besten Ideen werden als Prototypen umgesetzt und präsentiert.

 **Dauer:** 250 min Lernzeit (ohne Pausen)

 **Klassenstufe:** 7-10, alle Schularten

 **Kompetenzen:**

Die Schüler*innen ...

- ... lernen Herausforderungen aus ihrem Lebensumfeld kennen.
- ... bereiten Interviews vor und führen diese durch.
- ... entwickeln gemeinsam im Team eigene Ideen zur Lösung der gewählten Herausforderung.
- ... gestalten einen Prototyp und geben ihrer Idee eine Form.





Projekttag 5 – Reflektieren

Reflexion der Zukunftswoche

Der fünfte Projekttag legt den Fokus darauf, die Erfahrungen der Zukunftswoche Revue passieren zu lassen, abzurufen und zu reflektieren. Dieser Projekttag ist sehr offen gehalten und bietet verschiedene mögliche Herangehensweisen, die frei wählbar sind. Die Lernprodukte der Projektwerkstatt können in einem Raum als Ausstellung aufbereitet und anderen interessierten Personen präsentiert werden. Vielleicht sind in den vergangenen Tagen auch Ideen entstanden, mit denen die Schüler*innen weiterarbeiten und deren genaue Umsetzung sie planen möchten. Vielleicht gibt es hier aber auch einfach Raum dafür, den Projektheft zu gestalten und eine Reflexion mithilfe der Vorlagen des Zukunftsportfolios anzuregen.

 **Dauer:** flexibel

 **Klassenstufe:** 7–10, alle Schularten

 **Kompetenzen:**
Die Schüler*innen ...

- ... reflektieren ihre Erfahrungen und Erkenntnisse der Projektwoche und teilen diese untereinander.
- ... entwickeln ihre bisherigen Ideen weiter und planen Umsetzungsszenarien.



5. Tipps & Tricks

Tipp 1: Ergebnisoffenes Arbeiten

Die Zukunft ist ein offener Möglichkeitsraum. Wie sie aussehen wird, ist ungewiss. Die Bildungsmaterialien unterstützen die Schüler*innen deshalb, sich mit Ungewissheit und offenen Fragen auseinanderzusetzen. Ein zentrales Ziel ist es, die Schüler*innen dazu zu befähigen, selbst zu forschen und eigene Lösungen für komplexe Herausforderungen der Zukunft zu entwickeln. Hierfür werden Kreativität, Innovationsfähigkeit und Kollaboration gefördert. Kreativität ist oftmals ein chaotischer Prozess, in dem Ideen ausprobiert und wieder verworfen werden. Umwege erhöhen aber meist die Ortskenntnis. Im Fokus steht daher nicht ein zuvor definiertes Produkt, sondern der Lernprozess selbst. Es kann herausfordernd sein, nicht zu wissen, was genau die Schüler*innen am Ende einer Lerneinheit produzieren oder welche individuellen Wege sie wählen. Wir möchten Lehrer*innen daher ermutigen, diese Ungewissheit auszuhalten und den Fokus auf die Begleitung und Reflexion des Lernprozesses zu legen.

Tipp 2: Raumgestaltung und vertikale Arbeitsflächen

Wir empfehlen eine Raumaufteilung in Gruppenteile und das Arbeiten im Stehen an vertikalen Arbeitsflächen. Vertikale Arbeitsflächen können zum Beispiel Whiteboards oder Pinnwände sein. An die Wand geklebte Papierbahnen oder selbsthaftende Whiteboard-Folien sind einfache umzusetzende Alternativen. Falls vertikale Arbeitsflächen räumlich nicht umsetzbar sind, können auch Papierbahnen auf den Tischen genutzt werden.

Viele unserer Unterrichtsangebote finden in Teams statt, und jedes Team sollte einen eigenen Ort im Raum sowie eine gemeinsame Arbeitsfläche für sich haben. Wenn Schüler*innen mit unterschiedlichen Talenten, Wissensständen und Perspektiven zusammenarbeiten, steigt das Potenzial, Probleme zu lösen und komplexe Aufgaben zu bewältigen. Der Raum spielt für die erfolgreiche Teamarbeit eine große Rolle.



5. TIPPS & TRICKS

Tipp 3: Gut sichtbarer Zeitmesser

Beim sogenannten »Time-Boxing« wird ein fester Zeitrahmen für eine bestimmte Aktivität vorgegeben, der eingehalten werden muss. Ziel ist es, die Effizienz und Qualität der Aktivität zu erhöhen. Um die Schüler*innen dabei zu unterstützen, sich während der Teamarbeit nicht in fruchtlosen Diskussionen zu verlieren, empfehlen wir, eine gut sichtbare Zeitangabe im Klassenraum zu platzieren. Jedes Team kann somit sehen, wie viel Zeit für den jeweiligen Arbeitsauftrag noch zur Verfügung steht, und die verfügbare Zeit eigenverantwortlich planen. Eine projizierte Stoppuhr, eine Eieruhr oder ein sogenannter »Time Timer[®]«, der die verbleibende Zeit sehr gut visualisiert, sind hierfür geeignete Hilfsmittel.

Um das Ende eines Zeitfensters zu signalisieren, kann auch ein Gong oder ein anderes Tonsignal verwendet werden.

Tipp 4: Materialien zur Entwicklung von Prototypen

Zuvor entwickelte Ideen durch einen ersten Prototyp greif- und erlebbar zu machen, ist oft der beste Weg, sie zu kommunizieren. In einigen Unterrichtsarrangements arbeiten wir daher mit der Erstellung von Prototypen. Diese können aus Knetmasse, Legosteinen, Papier, Karton und vielem mehr gebastelt werden. Wir empfehlen, einen Bastelkoffer mit folgenden Materialien anzulegen und ihn fest im Klassenraum zu integrieren:

- Luftballons
- Klebeband
- Lego-Bausteine
- buntes Tonpapier
- Pfeifenputzer
- Wäscheklammern
- Holzspieße
- Strohhalme
- Knetmasse
- alte Zeitungen und Magazine
- Papierrollen
- Alu- und Frischhaltefolie
- Klopapierrollen
- Paketschnur



Weitere Tipps finden Sie direkt in den jeweiligen Unterrichtseinheiten.



6. Über das Futurium

Ein Haus voller Zukünfte

Das Futurium ist ein Haus der Zukünfte. Unter einem Dach beherbergt es ein Zukunftsmuseum mit lebendigen Szenarien, ein Zukunftslabor zum Ausprobieren, ein Zukunftsforum für den gemeinschaftlichen Dialog und eine Zukunftsbühne für künstlerische Projekte. Absehbare, denkbare und wünschbare Zukunftsentwürfe werden im Futurium vorgestellt und diskutiert.

Neues kennenlernen, Gewohntes hinterfragen und Impulse zum Handeln aufnehmen: Das Futurium ermöglicht seinen Besucher*innen einen Blick in die Welt von morgen. Im Kern geht es dabei immer um die große Frage: »Wie wollen wir leben?«

Hier begegnen sich Wissenschaft und Kultur, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft – in der Ausstellung und beim Experimentieren, in Gesprächen und Konzerten, in Workshops und Debatten. Über 5.000 Quadratmeter stehen dafür auf drei Etagen zur Verfügung.

Zukunftsmuseum

Roboter-Menschen, begrünte Hochhäuser, gemeinschaftliche Ökonomien: Es gibt unendliche Möglichkeiten, über Zukunft nachzudenken. Die Ausstellung im Futurium wird unterschiedliche Zukunftsentwürfe vorstellen und diskutieren: Wie möchten wir künftig arbeiten und wohnen?

Wie wollen wir mit dem technischen Fortschritt umgehen und ihn aktiv gestalten? Wie können wir uns individuell entfalten und zugleich nachhaltig mit den natürlichen Ressourcen wirtschaften? Im Ausstellungsrundgang steht in drei großen »Denkräumen« unser künftiges Verhältnis zur Technik, zur Natur und zu uns selbst im Mittelpunkt.

Zukunftslabor

Anfassen, mitmachen, ausprobieren. Im Untergeschoss entsteht das Labor des Futuriums mit partizipativen Angeboten für jedes Alter. Das Futurium-Lab schafft Zugang zu neuen Technologien, Ideen und Zukunftswissen – »Do-it-yourself«, Open Source und Co-Design werden hier großgeschrieben. Im Showcase erleben Besucher*innen phantasievolle und interaktive Installationen, in der Werkstatt stehen 3D-Drucker, Lasercutter, CNC-Fräse und Roboterarme für Projekte zur Verfügung. Alle sind zum Mitmachen eingeladen.

Zukunftsforum

Wissenschaft trifft auf Politik, Expert*innen treffen auf Neugierige und Visionär*innen auf Alltagsheld*innen: Das Zukunftsforum setzt Impulse, um gemeinsam Wege in eine lebenswerte Zukunft zu diskutieren und spannende Debatten zu führen. Hier werden die Themen der Ausstellung vertieft und die im Labor gewonnenen Erkenntnisse diskutiert. Das Forum ist der Ort, an dem vielfältige Antwortmöglichkeiten ihren Platz haben und nebeneinander bestehen dürfen.

Zukunftsbühne

In der Auseinandersetzung mit Zukünften leisten Künstler*innen einen außerordentlichen Beitrag. Dort, wo rationales Erklären an seine Grenzen kommt, können die Künstler*innen durch Phantasie neue Bewusstseinsräume erschließen. Künstlerische Interventionen, Konzerte und Performances laden die Besucher*innen dazu ein, visionär auf das Übermorgen zu blicken.





Gesellschafter

Zu den Gründungsgesellschaftern des Futuriums zählen neben dem Bundesministerium für Bildung und Forschung die Wissenschaftsorganisationen Alexander von Humboldt-Stiftung, der Deutsche Akademische Austauschdienst e.V. (DAAD), die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V. – Nationale Akademie der Wissenschaften, die acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V., die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., die Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V., die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. und die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz. Die Wirtschaft ist vertreten durch die BASF SE, die Bayer AG, die Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, die Siemens AG und die Infineon Technologies AG. Auch die Deutsche Telekom Stiftung ist von Anfang an mit dabei.

Architektur

Der Entwurf des Futuriums stammt von Richter Musikowski Architekten in Zusammenarbeit mit den Landschaftsarchitekten JUCA. Der Bau erfolgte in öffentlich-privater Partnerschaft: Die BAM Deutschland AG ist privater Partner der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, die als Grundstückseigentümerin und Bauherrin das Projekt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung realisierte.





7. Quellen & Literatur

Innovative Schule

Bücher

- **Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education** (Sir Ken Robinson)
- **Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens** (Manfred Spitzer)
- **Reinventing Organizations** (Frederic Laloux)

Weblinks

- <https://www.instituteofplay.org/resources>
- <http://fablearn.org/fellows/2014-fellows-resources/>
- <https://www.instructables.com/teachers/>
- <https://www.ted.com/topics/education>
- <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>

Zukunftsforschung

Bücher

- **Futures Thinking Playbook** (Katie Bishop King)
- **Die Entdeckung der Zukunft** (Lucian Hölscher)
- **Moderationsfibel Zukunftswerkstätten: Verstehen, Anleiten, Einsetzen** (Beate Kuhnt, Norbert R. Müller)
- **Zukunft 2050 – Wie wir schon heute die Zukunft erfinden** (Ulrich Eberl)

Weblinks

- <https://futurethinkers.org/>
- <http://www.driversofchange.com/tools/doc/>
- <https://jungk-bibliothek.org/>
- <https://futura2050.org/>
- <https://www.wbgu.de/>

Design Thinking

Bücher

- **Kreativität & Selbstvertrauen: Der Schlüssel zu Ihrem Kreativitätsbewusstsein** (David Kelley, Thomas Kelley)
- **Das Design Thinking Playbook** (Michael Lewrick, Patrick Link, Larry Leifer)
- **Design Thinking und Schule – Das Handbuch für den Schulalltag** (kostenloser Download unter www.hopp-foundation.de)

Websites

- <https://designthinkingforeducators.com/>
- <http://toolbox.hyperisland.com/>
- <http://protobot.org/>
- <http://www.designkit.org/>
- <https://www.telekom-stiftung.de/design-thinking-school>

Zum Weiterschmökern

Bücher

- **Die Welt in 100 Jahren** (Arthur Brehmer)
- **Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming** (Anthony Dunne, Fiona Raby)
- **Smarte Maschinen: Wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert** (Ulrich Eberl)
- **Die Physik der Zukunft: Unser Leben in 100 Jahren** (Michio Kaku)
- **Besser als die Wirklichkeit!** (Jane McGonigal)
- **Cradle to Cradle: Einfach intelligent produzieren** (Michael Braungart, William McDonough)
- **Und jetzt retten wir die Welt: Wie du die Veränderung wirst, die du dir wünschst** (Marek Rohde, Ilona Koglin)



8. Impressum

Angaben gemäß § 5 TMG, § 55 RStV

Auflage 1. 2018

Herausgeberin:

Futurium gGmbH

Alexanderufer 2
10117 Berlin
Telefon: +49 30 4081897-0
E-Mail: office@futurium.de
www.futurium.de

Die Futurium gGmbH wird durch die Geschäftsführung vertreten:

- Dr. Stefan Brandt, Direktor
- Nicole Schneider, Kaufmännische Geschäftsführerin

Handelsregister:

Amtsgericht Charlottenburg (Berlin), HRB 167633 B

Umsatzsteuer-ID:

DE299544397

Projektteam:

Futurium: David Weigend, Giulia Paparo
Education Innovation Lab: Antonia Stöger, Fabian Gamp, Lea Faden, Lisa Steingräber, Manuela Mohr, Max Zientek, Susanne Stövhase

Konzeption & Gestaltung:

EIL Education Innovation GmbH
Wallstraße 32
10179 Berlin
www.education-innovation-lab.de

Lizenz:

Die Bildungsmaterialien werden unter einer CC-BY-SA Lizenz herausgegeben. Die kommerzielle und nicht-kommerzielle Nutzung aller Inhalte ist somit unter Nennung der Urheber oder der Urheberin erlaubt. Die Inhalte dürfen verbreitet, verbessert und mit anderen Inhalten gemischt werden, solange der/ die Urheber*in des Originals genannt wird und die auf diesem Werk basierenden neuen Werke unter denselben Bedingungen veröffentlicht werden.



Die Zukunftsboxen sind ein Produkt des Futurium und wurden in Zusammenarbeit mit dem Education Innovation Lab entwickelt.

FUTURIUM
EDUCATION
INNOVATION
LAB

