Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

IT2School – Gemeinsam IT entdecken

Das Wissensfabrik-Projekt zur digitalen Bildung in Schulen

Eine Entwicklung in Kooperation von:

Freie Universität Berlin · Carl von Ossietzky Universität Oldenburg · OFFIS · Wissensfabrik

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

Warum *IT2School*?

Übersicht und Nutzen

Die Bildungs-Projekte der Wissensfabrik sind:

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

Begeisternd

Schaffen Sie Begeisterung und leuchtende Augen. Kinder und Jugendliche erleben MINT lebenswelt-orientiert und interaktiv – Erfahrungen, die bleiben.

Fundiert

Die Wissensfabrik bietet fachdidaktisch fundierte, interaktive und niederschwellige MINT-Projekte.

Erprobt

Mehr als 3.500 Schulen nutzen die Bildungs-projekte – aktiv unterstützt von vier Kultus-ministerien.

Aus einer Hand

Die Wissensfabrik entwickelt die Bildungsprojekte, konfektioniert und versendet die Materialien und bietet Fortbildungen für Unternehmen und Lehrkräfte an.

Zukunftsorientiert

Durch Bildungspartnerschaften mit Schulen bauen Sie Kontakt zu den Fachkräften von Morgen auf.

IT2School im Überblick

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

Zielsetzung

Schüler*innen spielerisch an Informations-technologie (IT) aus ihrem Alltag heranführen

Inhalt

Grundlegende Themen der IT wie Kommunikation, Daten, Programmier-sprache, das Zusammenspiel von Hard- und Software und KI

Aufbau

Basismodule in unterschiedlichen Schwierigkeits-graden sowie Aufbau- und Erweiterungsmodule für fortgeschrittene Lerngruppen

Wie profitieren Schulen von *IT2School*?

Schüler*innen blicken hinter die Kulissen der digitalen Welt und der Künstlichen Intelligenz

- Niederschwelliges modulares Konzept
- Mit analogen und digitalen Mitteln IT verstehen und gestalten
- 1.000 Schulen deutschlandweit
- Kooperation mit vier Kultusministerien

IT2School in Kooperation mit Kultusministerien

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

IT2School wird in mehr als **1.000 Schulen** bundesweit umgesetzt. In vier Bundesländern bestehen darüber hinaus enge Kooperationen mit Kultus- und Bildungsministerien.

- Alle Schulen in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Sachsen können die *IT2School*-Materialien kostenlos erhalten
- Die Bildungsverwaltung unterstützt beim Kontakt zu Schulen und bildet die Lehrkräfte für den Einsatz der Wissensfabrik-Materialien fort
- Wissensfabrik-Unternehmen und -Partner finanzieren die Projektmaterialien und gehen Bildungspartnerschaften mit Schulen ein

„Mit der Wissensfabrik haben wir einen Partner gefunden, um gemeinsam junge Menschen auf aktuelle Herausforderungen wie Klimawandel und Digitalisierung vorzubereiten. Zudem ermöglichen die Projekte sächsischen Unternehmen einen konkreten Beitrag zu MINT-Bildung und Berufsorientierung zu leisten“

Michael Kretschmer,
Ministerpräsident Freistaat Sachsen

Baden-Württemberg | Rheinland-Pfalz | Schleswig-Holstein | Sachsen

Welche Wirkung *IT2School* erzielen soll

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

Kinder und Jugendliche können durch *IT2School* ….

- …IT in ihren technologischen Grundlagen verstehen.
- …die Funktionsweise von IT nachvollziehen.

- …ein Bewusstsein für eigene informatische Fähigkeiten entwickeln.
- …die Bedeutung von IT für die heutige Welt einschätzen.

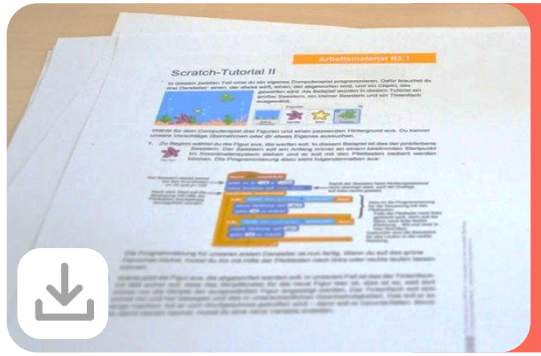
Was erhält die Schule?

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

Kostenlose haptische Materialien

Projektordner mit Modulbeschreibungen, Unterrichtsverlaufsplänen und jeder Menge Informationen

Eintägige Fortbildung zum Austesten des Materials und zum Austausch



Alle Materialien auch in bearbeitbarer Form im Download

Wie sieht *IT2School* konkret aus?

Module im Detail

Basismodule im Überblick

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

Kommunikation erkunden

Basismodul 1
Vom Blinzeln zum Verschlüsseln

Basismodul 2
Internetversteher

IT selber machen und teilen

Basismodul 4
3D-Druck

Basismodul 5
Programmieren mit Scratch

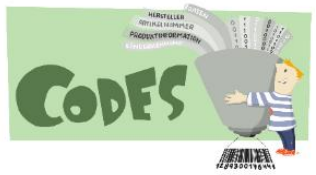
Zusatzbox „Künstliche Intelligenz“

KI erkunden

Basismodul 1
KI im Alltag auf der Spur

Basismodul 2
Von Turing Test & Sprachassistenten

Daten erforschen

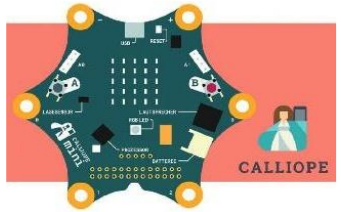


Basismodul 3
Codes im Supermarkt und Unternehmen

IT spielend entdecken

Basismodul 6
MocoMoco – mein besonderer Anschluss

Basismodul 7
AppInventor



Basismodul 8
Calliope

KI erleben

Basismodul 3
Spielerisch KI entdecken

Mit KI gestalten

Basismodul 4
Daten mit KI selbst auswerten

Infos und Download der Aufbau-module

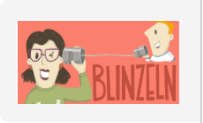
» hier

Kommunikation erkunden - Daten erforschen

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

B1: Vom Blinzeln zum Verschlüsseln

- Binäre digitale Kommunikation verstehen: durch Blinzeln und einen selbstgebauten Morseapparat
- Bildübertragung entdecken
- Mit Cäsarscheibe Informationen selbst verschlüsseln



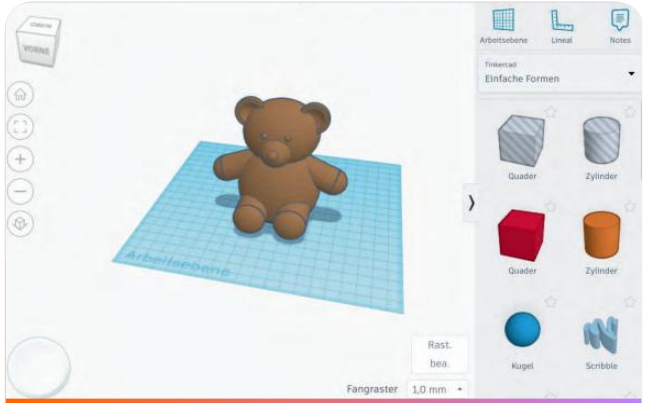
B2: Die Internetversteher

- Funktionsweise des Internets mit Pappmodellen verdeutlichen
- Wege einer Webseite als Gruppenspiel inszenieren
- Verstehen, wie Daten von Computern übertragen werden

B3: Codes im Supermarkt

- Codes auf Spielzeug-Kaufladen Pappschachteln erkunden
- Alltag und Unternehmen: Einsatz von Codes in Logistik, Handel etc.
- Schnitzeljagd in der Schule mithilfe eigener QR-Codes erstellen

IT selber machen und teilen



B4: 3D-Druck

- Einblick in 3D-Modellierung und -druck: Formen entwerfen & drucken
- Eigene kreative Ideen umsetzen und sich die eigenen Modelle in einer virtuellen Realität ansehen
- Reflexion moderner Produktions-technologien

B5: Leichter Programmiereinstieg

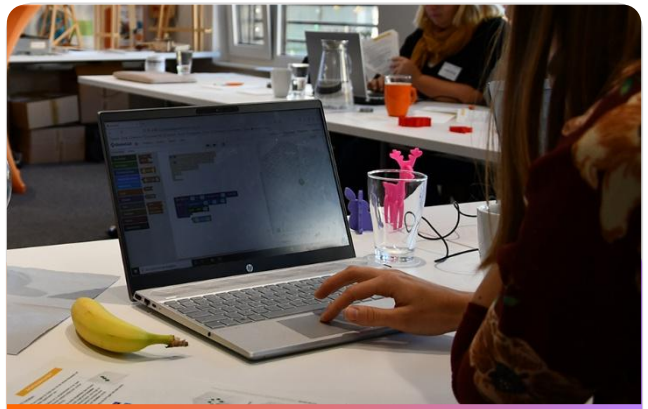
- Programmierumgebung Scratch durch zufällige Programmblöcke erkunden
- Programme selbst erstellen und verändern
- Vermittlung informatischer Grundprinzipien (z.B. Algorithmus, Objekte, Variablen)

IT spielend entdecken

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

B6: Mein Anschluss - MocoMoco

- Mit verschiedenen angeschlossenen Gegenständen das „Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe“-Prinzip erkunden
- Reflexion: Mensch-Maschine-Schnittstellen verstehen und nutzen.



B7: Meine App mit AppInventor

- Eigene Apps erstellen und ein LED-Band programmieren
- Förderung von Kreativität: App-Konzept, Umsetzung, Alltagseinsatz
- Vernetzung von Informatik mit anderen Fächern: Apps als Werkzeuge nutzen

.

B8: Calliope

- Hardware & Programmieren kombinieren.
- Eigene Projekte realisieren: Problemlösen, Gestalten, Programmieren.
- Informatische Grundkompetenzen stärken: Algorithmisches Denken, Teamarbeit, Kreativität..

KI erkunden

KI-B1: Finde die KI

- KI-Phänomene im Alltag erkennen und einordnen
- KI als Automatisierung von Prozessen durch IT-Systeme verstehen

KI-B2: Im Dialog mit KI

- Funktionsweise von Sprachassistenten und Chatbots erkunden
- Strategien ausprobieren, um KI-Systeme von Menschen zu unterscheiden
- Grenzen von KI-Systemen reflektieren

KI erleben und gestalten

KI-B3: Schlag den Roboter!

- Spielerisch grundsätzliche KI-Konzepte erleben
- Prinzipien von überwachten, unüberwachten und verstärkenden Lernverfahren verstehen

KI-B4: Von Daten und Bäumen

- KI-Methoden (z.B. Entscheidungs-bäume) auf Daten anwenden
- In die Rolle eines „Data Scientist“ schlüpfen und Modelle erzeugen, um datenbasiert Entscheidungen zu treffen
- Grenzen von KI-Systemen reflektieren

Interesse an *IT2School*?

So kommt Ihre Schule ans Projekt

Ablauf von *IT2School*

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

Kooperation mit einem Partner-unternehmen bspw. bei einer Calliope-Coding-Aktion möglich.

1 Bewerbung Bildungsprojekt:

Die Wissensfabrik sucht passende Finanzierungspartner im Netzwerk.

https://meine.wissensfabrik.de/Bewerbung/

2 Fortbildung besuchen:

In einer eintägigen Fortbildung wird das didaktische Konzept erläutert und die Materialien werden selbst getestet.

https://www.wissensfabrik.de/veranstaltungenfortbildungen/

3 Materialien bestellen:

Die kostenlosen haptischen Materialien werden über das Portal der Wissensfabrik bestellt und in max. 3 Wochen geliefert.

4 Module umsetzen:

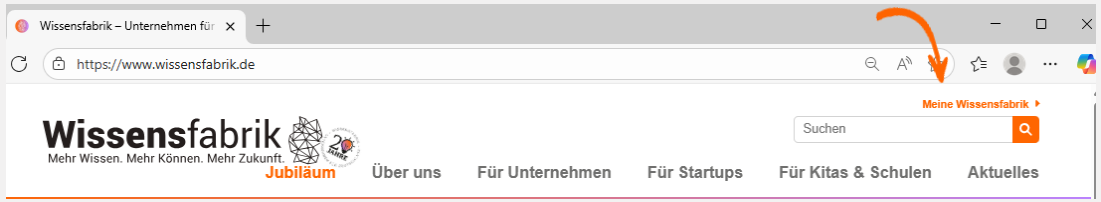
Rollenspiele, Bastel- und Bauaufträge sowie eigenes Programmieren machen die technologischen Zusammenhänge konkret und die Schüler lernen spielerisch mit IT umzugehen.

5 Qualitätssicherung:

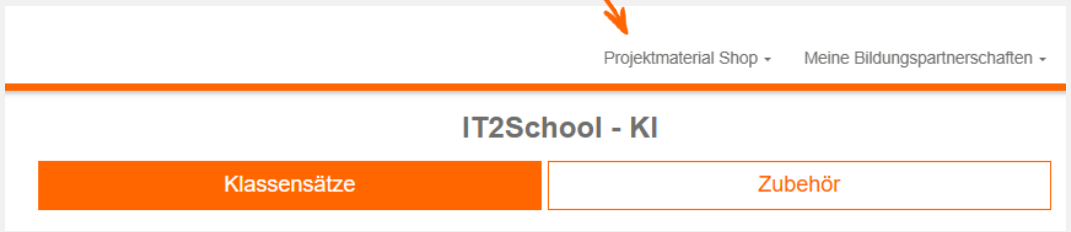
Teilnahme an Workshops zum Austausch und zur Vertiefung (MINTWoch), Kooperation mit Unternehmen.

So kommen Sie an die Materialien

Website: www.wissensfabrik.de



Im Wissensfabrik-Portal:



Für Schulen kostenlos!

IT2School Klassensatz (inkl. 10 Calliope)
A0075

Der vollständige Klassensatz für das Bildungsprojekt IT2School - Gemeinsam IT entdecken.

- 1 + 1200.00€

IT2School Grundschulklassensatz (inkl. 10 Calliope)
A0076

Der Grundschulklassensatz für das Bildungsprojekt IT2School - Gemeinsam IT entdecken.

KI Klassensatz
A0123

Der vollständige Klassensatz für die KI Module des Bildungsprojekts IT2School.

- 1 + 375.00€

IT2School Klassensatz (ohne Calliope)
A0494

Der Klassensatz für das Bildungsprojekt IT2School - Gemeinsam IT entdecken ohne das Modul B8.

- 1 + 775.00€

Eine Klasseneinheit umfasst alle haptischen Materialien in Klassenstärke, d.h. ausreichend für eine Klasse mit 25 Schüler:innen, die teilweise in Gruppen zusammenarbeiten.

Wissensfabrik
Mehr Wissen. Mehr Können. Mehr Zukunft.

Kontaktieren Sie uns!

Wissensfabrik –
Unternehmen für Deutschland e.V.

Geschäftsstelle
Ruthenstraße 23
67063 Ludwigshafen

Tel.: 0621 377034-0
Fax: 0621 377034-99

info@wissensfabrik.de
www.wissensfabrik.de

facebook.com/wissensfabrik.deutschland

Direkte Ansprechpartnerin:

Marina Löscher
Bildungsprojekte

Telefon: +49 173 7950477
bildung@wissensfabrik.de