

IT2School

Gemeinsam IT entdecken



Eine Entwicklung von



In Kooperation mit



Im Auftrag der



Impressum

Herausgeber:

Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V.
Ruthenstr. 23
67063 Ludwigshafen
www.wissensfabrik.de

Konzepterstellung und Umsetzung:

OFFIS e.V. – Institut für Informatik
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Prof. Dr. Ira Diethelm
Melanie Schaumburg
Anatolij Fandrich

Nils Pancratz
Mirko Janssen
Mareike Daeglau
Annette Diruf
Estherk Nabo

Für inhaltliche Anregungen danken wir dem Arbeitskreis Bildung der Wissensfabrik – Unternehmen für Deutschland e.V. im Speziellen der Projektgruppe sowie allen Lehrkräften und Unternehmensvertreter*innen, die aktiv an der Pilotphase beteiligt waren oder uns Feedback gegeben haben:

Projektgruppe:

Leitung: Dr. Franziska Hutzler (Wissensfabrik)
Christiane Bauer (SAP)
Siegfried Czock (Bosch)
Michael Detmer (Wissensfabrik)
Matthias Dietel (IBM) Christian Greger (Trumpf)
Stefan Hüppe (Böhringer Ingelheim)
Axel Jentzsch (Wissensfabrik)
Peter Kusterer (IBM)
Reinhard Pittschellis (Festo Didactic)
Markus Riefling (BASF)
Ingmar Sassmann (BASF)
Thomas Schmitt (Deutsche Telekom Stiftung)
Birgit Schmitz (Deutsche Telekom Stiftung)
Andreas Schneider (Trumpf)
Peter Schubert (Softwarekontor)

Steffi Feldhaus (Berufskolleg Kohlstraße, Wuppertal)
Daniel Jungblut (SAP)
Martin Kempa (Gesamtschule Melsungen)
Markus Knak (Graf-Anton-Günther Gymnasium Oldenburg)
Bernadette Krüger (Oberschule Lemwerder)
Torsten Klaus (Trumpf)
Hannes Koderisch (Privatgymnasium Schwetzingen)
Harald Rothkirch (Gymnasium Neue Oberschule, Braunschweig)
Eva Nickel (Softwarekontor)
Gerburg Lubor (Softwarekontor)
Klaus-Dieter Neff (Leonardo da Vinci Gymnasium Neckargemünd)
Frank Röhr (Erich-Kästner-Gesamtschule Bochum)
Carsten Rohe (Gymnasium Damme)
Christiane Schicke (Inselsschule Langeoog)
Tobias Stuckenberg (Paulusschule Oldenburg)
Armin Tischler (Gymnasium Damme)
Holger de Vries (KGS Rastede)
Prof. Dr. Carsten Schulte (Uni Paderborn)
Benjamin Piétza (FU Berlin)

Pilotierung:

Torsten Barth (Gemeinschaftsschule Lauenburgische Seen)
Nadine Bergner (RWTH Aachen - Schülerlabor Infosphere)
Eric Böhmfeld (Dräger)
Miriam Böhnke (SAP)
Jens Eschen (Realschule Rhaderfahn)

Urheber- und Nutzungsrechte:

Dieses Werk bzw. Inhalt steht unter einer Creative Commons Lizenz (**Namensnennung,**



nichtkommerziell, Weitergabe unter gleichen Bedingungen).

Darüber hinaus ist die Nutzung an Privatschulen und Bildungseinrichtungen freier Träger gestattet, auch wenn dafür Gebühren erhoben werden, solange die Materialien im Unterricht oder in Betreuungsangeboten für Schulkinder verwendet werden. Gleiches gilt für

Fortbildungsangebote für Lehrkräfte. Alle Teile dieses Werkes sind vom Herausgebenden und von der für die Erstellung verantwortlichen Redaktion sorgfältig erwogen und geprüft worden. Eine Haftung des Herausgebenden bzw. der für die Redaktion verantwortlichen Institutionen für etwaige Personen-, Sach- oder Vermögensschaden, die sich aus dem Gebrauch dieses Werkes ergeben oder ergeben könnten, ist ausgeschlossen. In diesem Handbuch werden geschlechtsumfassende Formulierungen und der Genderstern verwendet. Sollte dies aus Gründen der Lesbarkeit an manchen Stellen nicht möglich sein, gelten die dort verwendeten Personenbezeichnung gleichermaßen für alle Geschlechter.

Bildnachweise:

Die Bildnachweise sind jeweils neben dem Bild angegeben. Ist dies nicht der Fall, stammen die Bilder von www.pixabay.com (Creative Commons - CC0) oder die Rechte liegen bei den Entwicklern des Konzeptes und der Wissensfabrik. Grafische Gestaltung: www.active-screen.de Illustration: Christoph J. Kellner, Animation / Illustration / Graphic Recording, studio animanova

Inhalt Ordner Basismodule

Einleitung

Modul B1 – Blinzeln

Vom Blinzeln zum Verschlüsseln

Modul B2 – Internet

Die Internetversteher

Modul B3 – Codes

Codes im Supermarkt und Unternehmen

Modul B4 – 3D-Druck

3D-Druck, Modellierung und Augmented/Virtual Reality

Modul B5 – Programmieren

Leichter ProgrammierEinstieg

Modul B6 – Mein Anschluss

MocoMoco – Mein besonderer Anschluss

Modul B7 – Meine App

App Inventor

Modul B8 – Calliope Mini

Der Calliope mini Mikrocontroller

Inhalt Ordner Aufbau-, Erweiterungs- und Methodenmodule

Einleitung

Modul A1 – Mobilfunk

Vom Mobilfunk zu Big Data

Modul A2 – Kryptologie

Kryptologie

Modul A3 – Programmieren II

Objektorientierte Programmierung mit Python

Modul E1 – IT Kinderleicht

IT und Informatik spielend entdecken

Modul E2 – Wearable

Smarte Kleidung selbst gestalten

Modul E3 – Robotik

BB8 selber bauen

Modul E4 – Webseiten

Erstellung von Webseiten

Modul M1 – Design Thinking

Modul M2 – Projektmethode