

**M**athematik  
**I**nformatik  
**N**aturwissenschaften  
**T**echnik

Die Teilnehmer des Projektes „MINT-Mechatronik-Labor“ können in vielfacher Weise von Projektlauf profitieren:

- Sie erhalten Einblicke in MINT-Studiengänge und Berufsfelder.
- Sie bekommen einen praktischen Zugang zu technischen Themen und entwickeln eigenständig technische Lösungen.
- Sie üben den Umgang mit technischen Geräten und deren Anwendungen.
- Sie sammeln die ersten Erfahrungen in Projekt- und Teamarbeit.
- Sie besuchen Firmen und Hochschulen, um zu sehen, wie die Technik tatsächlich funktioniert.
- Sie bereiten sich auf Studieninhalte vor mit dem Ziel, die Leistungsanforderungen im Studium zu bewältigen.

## Förderung und Unterstützung

Sie können uns durch Ihre Mitgliedschaft im Verein „Internationales Wissens-, Bildungs- und Integrationsforum e.V.“ unterstützen. Auch Spenden sind herzlich willkommen.

### Unser Konto:

Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen  
IBAN: DE46 6115 0020 0104 7454 36  
BIC: ESSLDE66XXX

## Kooperationspartner:



## Ansprechpartner:

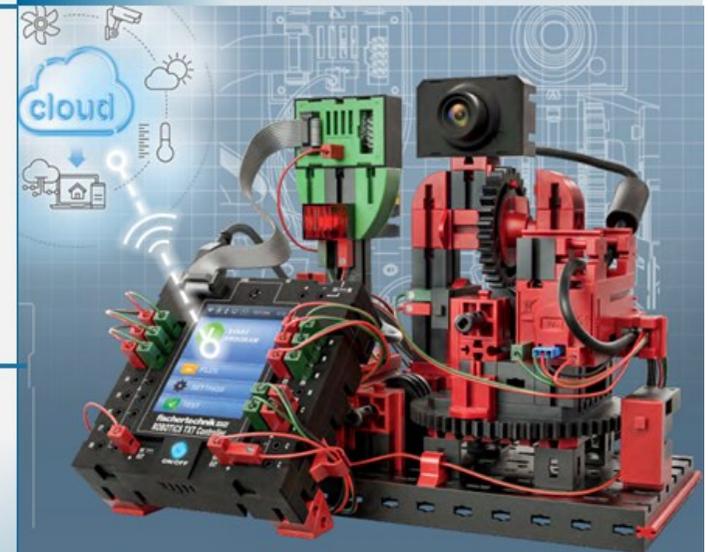
Prof. Dr.-Ing. Nikolaus Neuberger  
E-Mail: [info@wbi-forum.de](mailto:info@wbi-forum.de)  
[n.neuberger@wbi-forum.de](mailto:n.neuberger@wbi-forum.de)  
Tel. / WhatsApp / Viber:  
+49(0)151 149 68 755

Julia Vidiborski  
E-Mail: [j.vidiborski@wbi-forum.de](mailto:j.vidiborski@wbi-forum.de)  
Tel. / WhatsApp:  
+49(0)176 444 36 226



## MINT-Mechatronik-Labor

ein innovatives Bildungsprojekt  
für Schülerinnen und Schüler



- Learning by doing, experimentieren;
- Effekte sehen, erfahren;
- Fragen stellen, selbst Antworten finden;
- Diskutieren, die technischen und physikalischen Zusammenhänge erkennen und erklärt bekommen.

mit den Industrie 4.0 Technologien  
und dem innovativen Lernmaterial von

**fischertechnik**

## Projektziele

Das Ziel des Projektes ist es, das Interesse von Schüler/-innen, Jugendlichen und Nachwuchskräfte in den MINT-Berufen frühzeitig zu wecken und für die zukünftigen Berufe und für das Studium, insbesondere das Ingenieurstudium, zu begeistern und motivieren.

Wir vermitteln und fördern:

- MINT- und digitale Bildung in den Kinderalltag
- Das logische Denken und die Eigeninitiative
- Die Grundkenntnisse in Mathematik, Physik und Naturwissenschaften
- Grundverständnis und Zusammenwirkung von Natur und Technik
- Selbstständigkeit und Teamarbeit

## Zielgruppe

Die Zielgruppen sind:

- Kinder, Jugendliche, Schülerinnen und Schuler aller Schularten ab der 1. bis zur 12. Klasse.
- Pädagogische Fachkräfte und Lehrkräfte

## Bildungsprogramm

Tauche ein in die Welt der Technik! Unser modulares Bildungsprogramm bietet altersgerechte Inhalte für junge Tüftler/-innen – von den ersten Schritten mit LEGO über Robotik bis zur eigenen technischen Entwicklung.

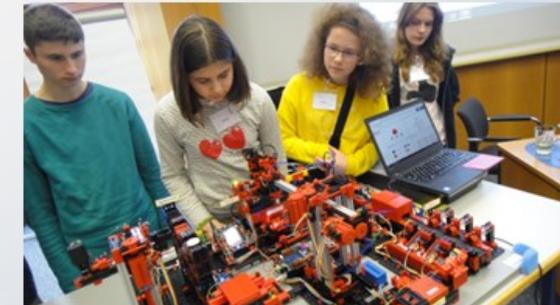
- **Einsteigmodul A (Kinder 6-8 Jahre):** Mit Bausets zu verstehen, wie die Welt der Technologie funktioniert! [programmierbare LEGO-Baukasten].
- **Einsteigmodul B (Kinder 9-11 Jahre):** Von der Idee mit Logik zum Algorithmus und Programm! Kannst du selbst machen? [programmierbare LEGO-Baukasten].
- **Modul 1 (5 – 6 Klasse):** Phänomene der Physik und praxisorientierte Elektrizitätslehre. Einstieg in Sensorik und Robotik.
- **Modul 2 (7 – 8 Klasse):** Grundlagen der Robotik – kinderleicht experimentieren mit Fischertechnik TXT 4.0 Base Set und TXT-Controller.
- **Modul 3 (9 – 10 Klasse):** Lernfabrik 4.0 - Lernen und Begreifen! Vom Algorithmus und Programm bis zum gesamten Ablauf der Produktion von Produkten mit Robotern.
- **Modul 4 (11 – 12 Klasse):** Erarbeitung eines realen technischen Systems u.a. auf ARDUINO-Basis.
- **Modul 5 (9 – 12 Klasse):** Einstieg in künstliche Intelligenz (KI).

## Bildungsverlauf

Der außerschulische Unterricht findet an den Räumlichkeiten der Erich-Kästner-Schule (in den Anlagen 7/1, 73760 Ostfildern) und der Volkshochschule Ostfildern (Esslinger Straße 26, 73760 Ostfildern) statt.

Die Unterrichtstage:

Freitag: 16:30 bis 18:00  
Samstag: 10:00 bis 11:30 und  
12:00 bis 13:30



Du solltest mitbringen:

- Lust daran, eigene Ideen umzusetzen;
- Lust auf selbstständiges Arbeiten, z.B. - Funktion eines Bauteils anhand der Dokumentation erarbeiten; - Lösungen für einfache Probleme auch ergoogeln
- Spaß an löten, schrauben, programmieren und Dinge ausprobieren
- keine besonderen Vorkenntnisse nötig. Grundwissen wird in den ersten Terminen vermittelt.