

# MPDV-Junior-Akademie

*IT-Qualifizierung für Schülerinnen und Schüler*



**»Mit der Initiative „MPDV-Junior-Akademie“ fördern wir Schülerinnen und Schüler verschiedener Altersstufen und Schularten und führen sie an die komplexe Welt der Informationstechnik heran und begeistern sie für neue Technologien.«**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kletti & Nathalie-Lorena Kletti  
Geschäftsführer der MPDV Mikrolab GmbH

**Motivation**

**»Gemeinsam mit der MPDV Mikrolab GmbH und in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Heidelberg führen wir seit mehreren Jahren interaktive und praxisorientierte Workshops durch. Die MPDV unterstützt den Verein Jugend@Technik e.V. zur Förderung der technischen Allgemeinbildung von Jugendlichen.«**

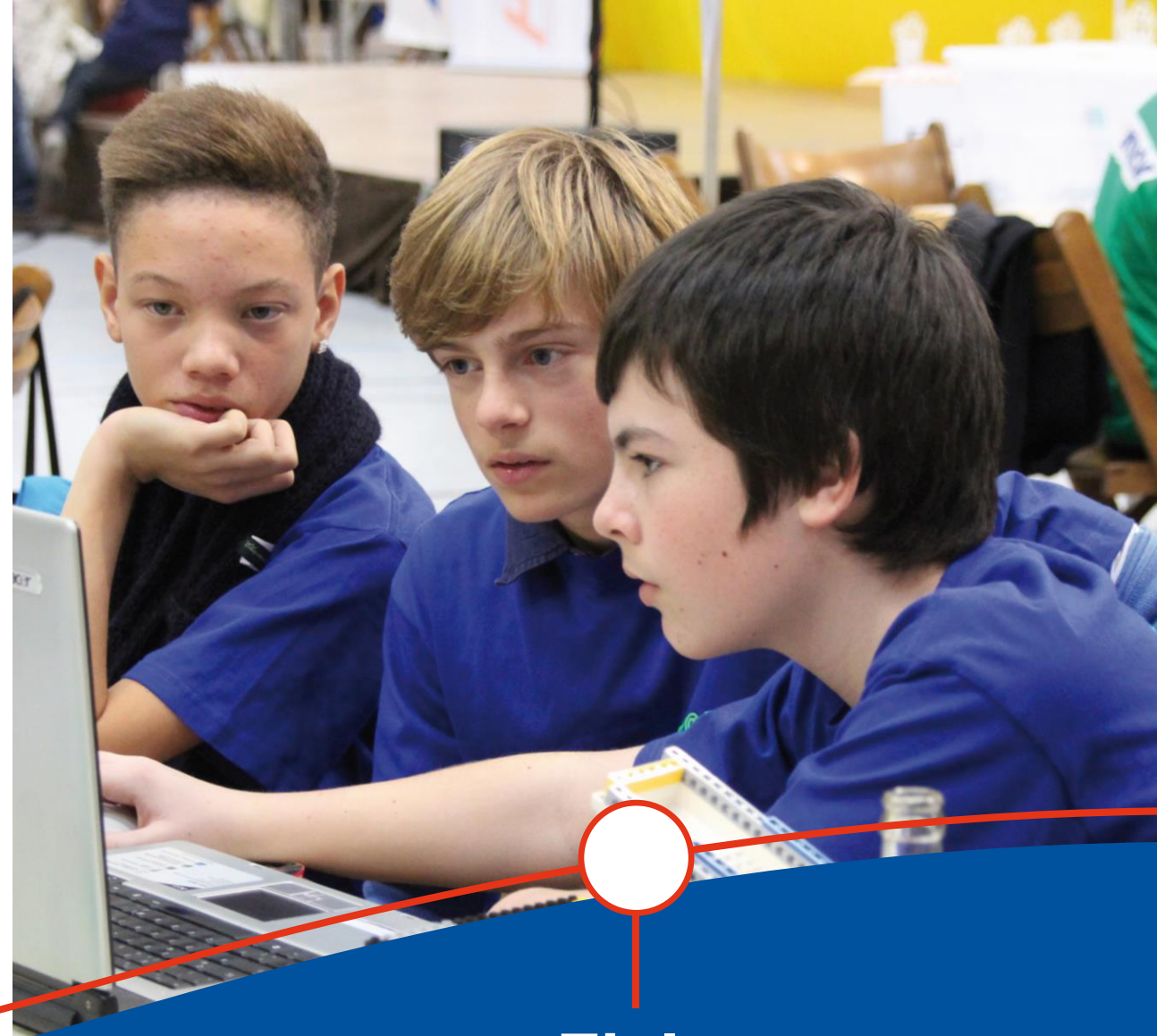
Joachim Pfisterer, Verein Jugend@Technik e.V.



**Motivation**

**Ziel** ist die Vermittlung von bzw. die Befähigung zu:

- Freude & Spaß an MINT-Themen
- Sozialer Kompetenz
- Praktischen Erfahrungen
- Grundwissen für Berufe der Ingenieurwissenschaften – insbesondere der Bereiche Elektrotechnik & Informationstechnik
- Lösungsansätze für Aufgaben & Problemstellungen aus den Bereichen Elektrotechnik & Informationstechnik
- Strukturierter Vorgehensweise bei komplexen Aufgabenstellungen
- Begründeter Berufswahl



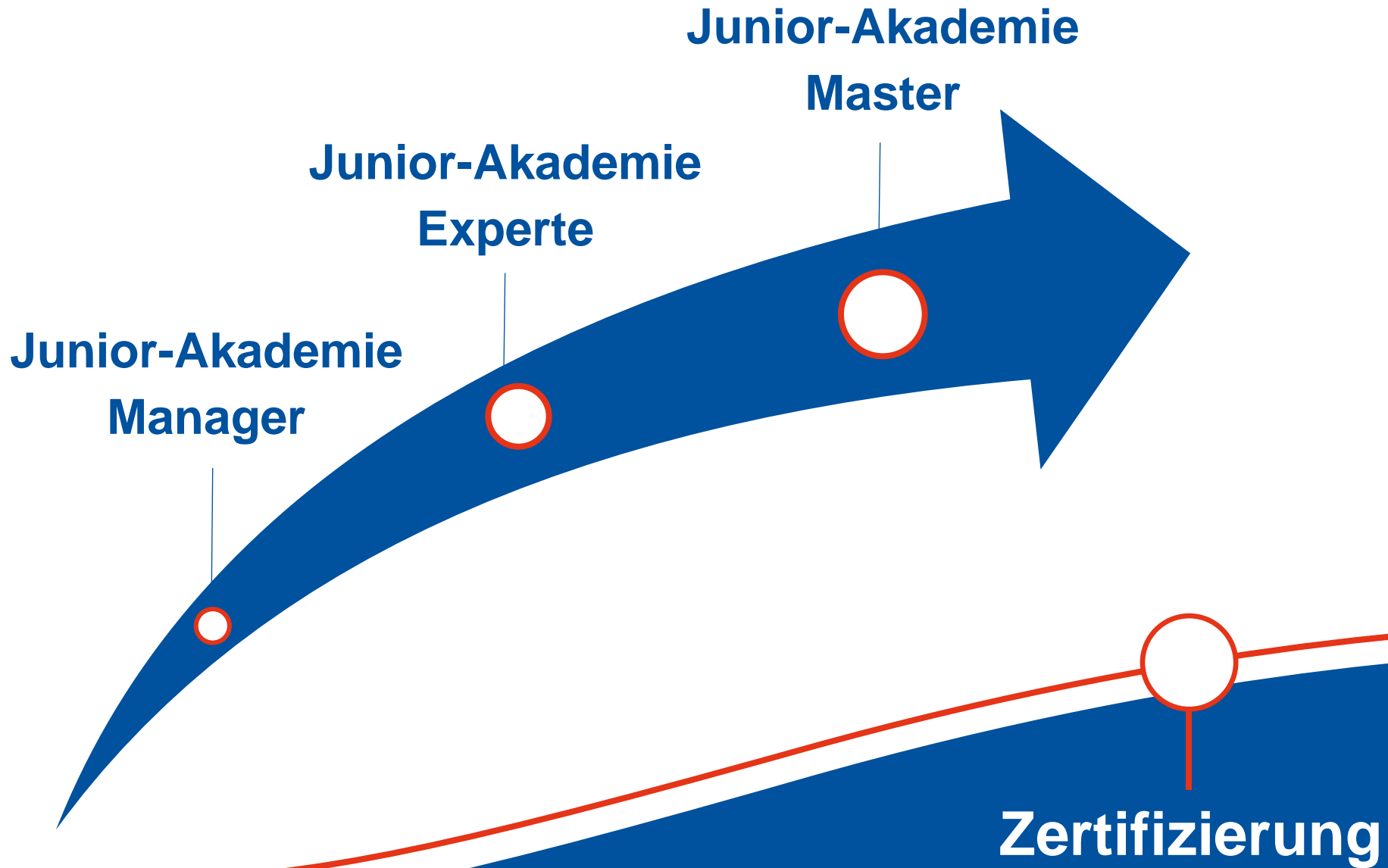
**Ziele**



## ECKDATEN

- Zielgruppe: Lernende ab 6. bis 10. Klasse, Vorkenntnisse sind nicht erforderlich
- Gruppengröße: 10 bis 12 Lernende
- Dauer: je Seminar 2 Tage
- Ort: Workshop in der Firmenzentrale der MPDV in Mosbach
- Referenten: Kooperation mit Jugend@Technik e.V. & Studentinnen und Studenten der Pädagogischen Hochschule Heidelberg

## Organisation



# Qualifizierungsbausteine der MPDV Junior-Akademie

## ROBOTIK

Junior-Seminar I  
Ab Klasse 6

## MIKROCONTROLLER

Junior-Seminar II  
8. – 10. Klasse

## AUTOMATION

Junior-Seminar III  
9. – 10. Klasse

### Programmieren des MPDV-Roboters

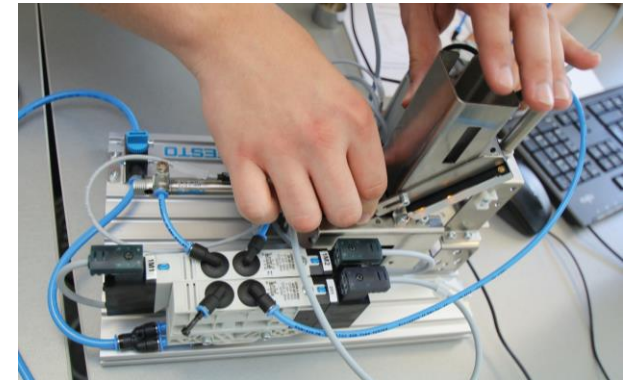
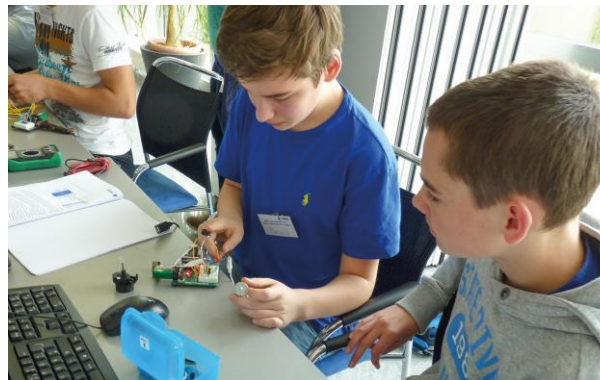
Spielerisch die Elemente des  
Robotersystems begreifen.

### Arbeiten mit der Mikrocontroller Platine

Prinzipien der Computertechnik  
kennenlernen.

### Arbeiten mit dem MecLab<sup>®</sup> System

Prozesse automatischer  
Fertigung kennenlernen.

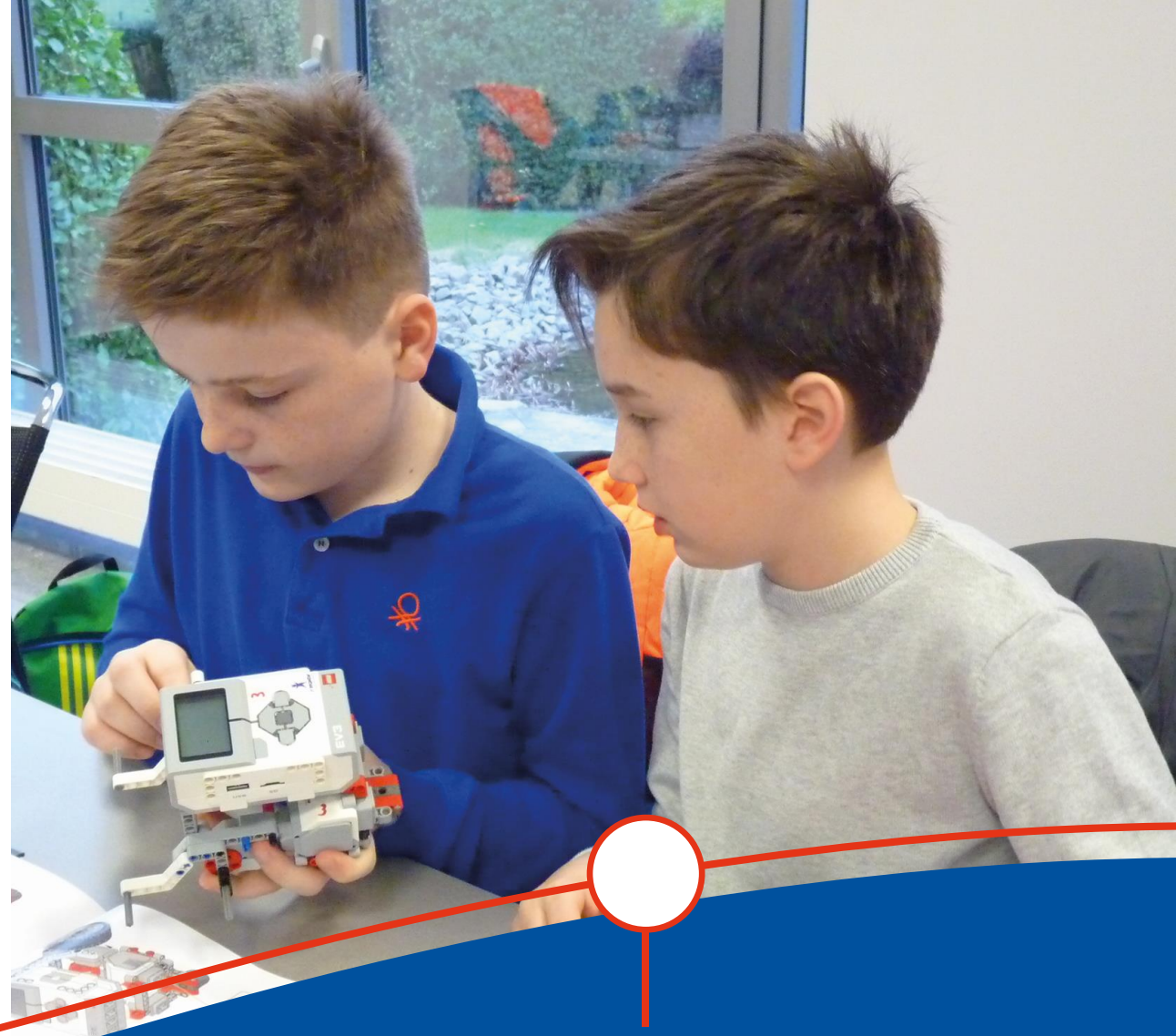


## Zielgruppe

- Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 6

## Inhalte

- Spielerisch die Elemente des Robotersystems begreifen
- Zusammenspiel von Hard- und Software erkunden und verstehen
- Gezielte Problemlösung durch programmieren mit Software
- Funktionsweise von Sensoren und Aktoren kennenlernen
- Eigene Ideen werden programmiertechnisch erprobt, bewertet und optimiert



# Junior-Seminar I Robotik

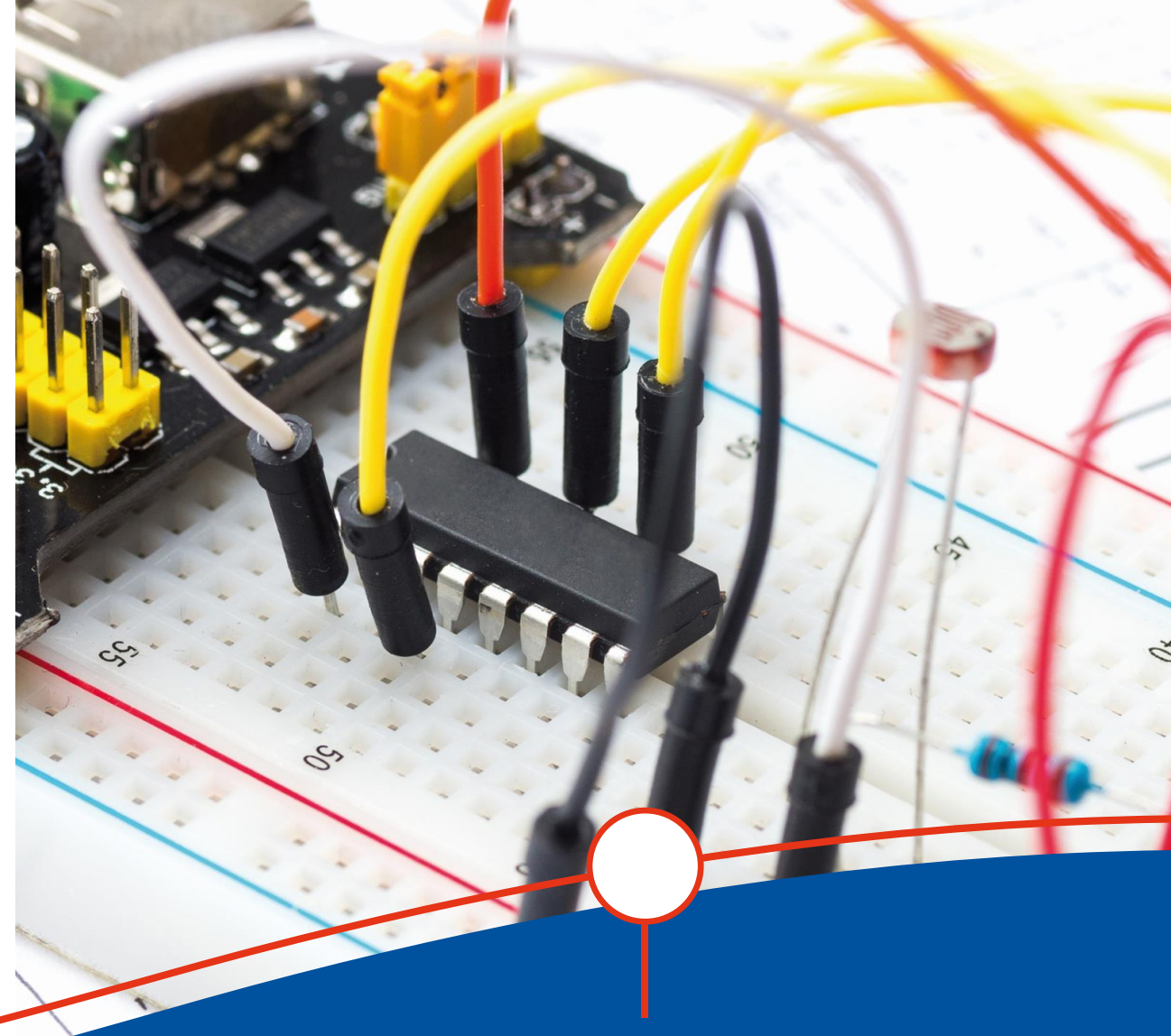


## Zielgruppe

- Schülerinnen und Schüler der Klassen 8 - 10

## Inhalte

- Prinzipien der Computertechnik kennenlernen und praktisch erproben
- Aufbau & Funktionsweise des Mikrocontroller erkunden
- Funktionsweise und Kommunikation zwischen Sensoren & Aktoren kennenlernen
- Zusammenspiel Hard- & Software beim Einsatz eines Mikrocontrollers erkunden und verstehen
- Programme für Steuerung & Regelung elektronischer Komponenten entwickeln und testen



# Junior-Seminar II Mikrocontroller

## Zielgruppe

- Schülerinnen und Schüler der Klassen 9 - 10

## Inhalte

- MecLab® Lernsystem zur modellhaften Abbildung automatisierter Fertigung
- Experimentieren mit Komponenten des Systems – verknüpfen von Software & Hardware
- Planen, graphisch Darstellen, Kommunizieren & Realisieren
- Typische Anwendungen automatischer Fertigung kennenlernen
- Elektrische, elektronische & pneumatische Bauteile zur Problemlösung einsetzen



# Junior-Seminar III Automation

A group of young people, mostly boys, are gathered around a table in a workshop or exhibition hall. They are focused on working on a technical project, possibly a robot or a mechanical device, using various tools and components. Some are wearing white t-shirts with blue logos, while others are in dark jackets. The background shows other people and a basketball hoop, suggesting a large indoor event space.

# Über Jugend@Technik e.V.



## Kooperationen

mit Vertretern aller Schularten,  
Gemeinden, örtlicher Betriebe  
& Vereine



Jährlich

## 10-12 Seminare

der MPDV-Junior-Akademie



Organisator der

## FIRST® LEGO® League

an der Realschule Obrigheim

Wer wir sind

A photograph of a modern industrial building complex. The main building is white with blue accents and multiple windows. A smaller building with a blue roof and large glass facade is on the right. The sky is blue with white clouds. A red line graphic runs across the bottom of the image, ending in a white circle.

## Über MPDV



## Marktführer

für IT-Lösungen in der  
Fertigung



Über  
**45 Jahre**  
Projekterfahrung



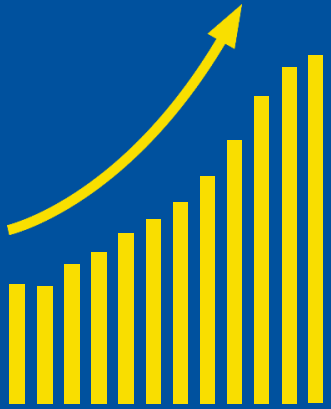
Wir begleiten Unternehmen

**jeder Größe** und **Branche**

auf dem Weg zur Smart Factory



**Wer wir sind**



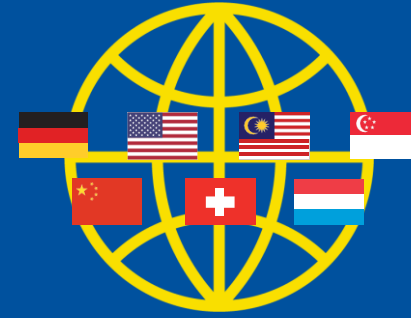
**73 Mio**

Euro Gruppenumsatz



**520**

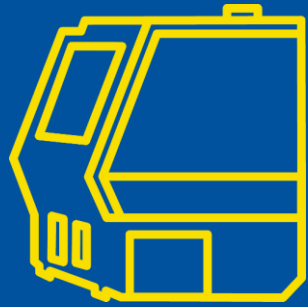
Mitarbeiter



**13**

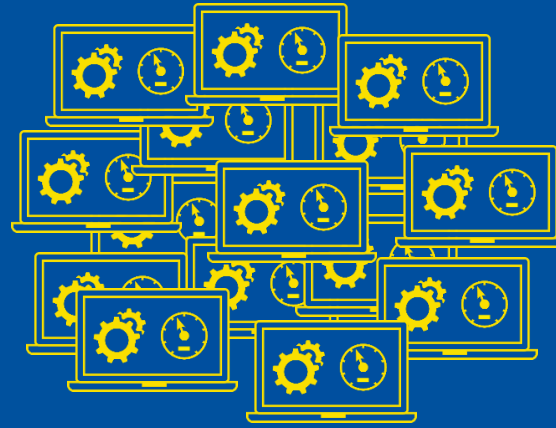
Standorte weltweit

**Unsere Eckdaten**



**100.000**

Maschinenanbindungen  
weltweit



**1.100.000**

Menschen arbeiten täglich  
mit MPDV-Systemen



**1.750**

Installationen

**Unsere Eckdaten**



# Wollen auch Sie mit Ihren Schülern teil der **MPDV-Junior-Akademie** sein?

Weitere **Informationen** und **Anmeldung** unter:



*WE CREATE SMART FACTORIES*



[www.mpdv.com](http://www.mpdv.com)



[school@mpdv.com](mailto:school@mpdv.com)



[+49 6261 9209 101](tel:+4962619209101)



**Kontakt**