



### Kontakt

Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS  
 Schloss Birlinghoven  
 53757 Sankt Augustin  
 +49. 22 41. 14 24 04  
[www.iais.fraunhofer.de](http://www.iais.fraunhofer.de)  
[www.roberta-home.de](http://www.roberta-home.de)

## DAS PROJEKT

Jedes Jahr fehlt es in Deutschland an mehreren Tausend IngenieurInnen, TechnikerInnen und NaturwissenschaftlerInnen. An den Schulen gibt es wenig Interesse an MINT-Fächern. Laut dem MINT Nachwuchsbarometer 2017 wählen gerade mal 0,3 Prozent der SchülerInnen einen Informatik-Leistungskurs, die Fächer Chemie und Physik schneiden nicht besser ab. Das Fach Physik bleibt mit über 70 Prozent Männeranteil eine Jungsdmäne. Daher initiierte das Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS das Projekt „Roberta – Lernen mit Robotern“, um den Nachwuchs für MINT zu begeistern. Seit mehr als 15 Jahren qualifizieren sich Lehrkräfte in den „Roberta-Schulungen“ dazu, an ihren Schulen Robotik- und Programmierkurse anzubieten. Die Kurse sind so gestaltet, dass insbesondere Mädchen zwischen 8 und 16 Jahren dazu motiviert werden, Roboter selbst zu bauen und zu programmieren. Nach dem „hands-on“-Prinzip entwickeln die Kinder und Jugendlichen spielerisch ein Verständnis für technische Systeme. Unmittelbare Erfolgserlebnisse durch die selbst gebauten Roboter stärken das Selbstbewusstsein im Umgang mit Technik. Überdies bietet die Initiative mit dem „Open Roberta Lab“ eine Open-Source-Plattform, auf der SchülerInnen, Lehrkräfte und Coding-Interessierte im Internet Roboter und Mikrocontroller programmieren können.

## DAS WIRKT

Statt auf frontale Vorträge und trockenes Wissen baut die Roberta-Initiative darauf, spielerisch Berührungspunkte mit den Fächern Mathematik, Naturwissenschaft, Technik und Informatik abzubauen. Der „hands-on“-Ansatz zeigt Wirkung. Ergebnisse der Begleitforschung durch die Universität Bremen belegen, dass Roberta das Interesse an Technik weckt, die Lernbereitschaft fördert und das Selbstvertrauen stärkt. Eine acatech-Studie in 2010 teilt diese positive Evaluation und konstatiert: „Es (...) fördert somit über einen erfolgreichen Umgang mit einer komplexen Technik (Robotik) das technische Selbstbild.“ Die Roberta-Initiative unterstützt zudem Lehrkräfte, damit diese Interesse an MINT-Fächern an ihre Klassen vermitteln können. Mehr als 1.500 zertifizierte „Roberta-Teacher“ unterrichten bereits an Schulen deutschlandweit.

Gründungsjahr: 2006

Start des Projekts: 2002

Einnahmen der Organisation (2016): 16.868.144 €

Projektbudget (2017): 968.378 €

Mitarbeitende im Projekt: 14

Ehrenamtliche: keine

Reichweite: bundesweit

Zielgruppe: SchülerInnen zwischen 8 und 16 Jahren



### Wirkungspotenzial des Projekts

Ziele und Zielgruppen	★★★★★
Ansatz und Konzept	★★★★★
Qualitätsentwicklung	★★★★★

### Leistungsfähigkeit der Organisation

Vision und Strategie	★★★★★
Leitung und Personalmanagement	★★★★★
Aufsicht	★★★★★
Finanzen und Controlling	★★★★★
Transparenz und Öffentlichkeitsarbeit	★★★★★