

Entdecken – Verstehen – Zukunft gestalten

Editorial 1

Neuigkeiten aus dem Netzwerk 2

 Herzlich Willkommen 2

 AG des Monats | Trierer Bildungswerkstatt für MINT und Digitales 2

 Überregionale Aktivitäten 4

 Die technika Toolbox | Ideen und Tipps für AG-Stunde und technikaLab 5

 10 Fakten zu MINT-Lernräumen 5

 Ausbildung mit bits@work! 6

 Referent:innen Gesucht | Dein Know-how für starke Nachwuchstalente 6

 Für gute Bildung spenden | Gemeinsam Talente Fördern 7

 Aktuell unbesetzt! | Technik-AGs suchen Betreuer:innen 7

Dürfen wir vorstellen...? 8

 Marion Ziller 8

Veranstaltungen 9

 Erklärvideo-Wettbewerb | 2. Runde ab 1. Mai 9

 Der Countdown läuft: Fischertechnik Tag der Grundschulen am 21. März 9

 Schul-Robotik-Cup Karlsruhe | Aktuelle Termine & Trainingsläufe 10

Tipps & Termine 11

 technika Ausblick – 2026 | Termine vormerken! 11

 Themen-Workshops für AG-Leiter:innen mit Teilnahmezertifikat 11

 Die technika AG-Sprechstunde 12

 ft:pedia Ausgabe Nr. 61 | das fischertechnik-Kompendium 12

 MINT-Kalender | Veranstaltungen und -Wettbewerbe 13

 MINT-Netzwerke | Lehrkräfte | Materialien 14

 MINT-Karriere | Ausbildung und Studium Karlsruhe 14

 MINT-Förderung | AGs und MINT-Projekte 15

Rückblick | Unsere Highlights 17

 MINT-Feriencamp 2026 | 18. – 20. Februar 2026 17

Kalis Bastelecke 18

 Diesmal: Fischertechnik Modell mit KI steuern 18

Das Team 24

Impressum 25

Editorial

Dirk Fox

Steigert KI-Nutzung unsere Leistung?

Zahlreiche Studien belegen: Wer digitale Hilfsmittel wie Taschenrechner, Korrekturhilfen oder Navigationssysteme nutzt, verliert sukzessive die Fähigkeit, ohne sie zurecht zu kommen: Kopfrechnen, Rechtschreibung und Orientierungssinn verlernen wir, wenn wir sie nicht nutzen.

Aber ist das ein Nachteil? Sollten wir Rechtschreibung und Kopfrechnen überhaupt noch lernen (und lehren), wenn wir in der Praxis doch ohne sie auskommen? Und da KI-Systeme bald simultan übersetzen - sollten wir uns überhaupt noch mit Fremdsprachen abmühen?

Tatsächlich verwendet der Mensch schon immer Hilfsmittel, um effizienter zu werden: Kompass ersparen uns, die Himmelsrichtung zu bestimmen; Kalender helfen, an Termine zu denken; und das persönliche Telefonbuch macht das Memorieren von Telefonnummern überflüssig.

Wir wissen inzwischen aber auch: Wenn wir Fertigkeiten nicht mehr erlernen und trainieren, baut unser Körper Substanz ab – untrainierte Muskeln ebenso wie Kondition und Auffassungsgabe. Genauso, wie Bewegungsmangel zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führt, macht uns die "kognitive Auslagerung" von Denkvorgängen mit der Zeit immer dümmer.

Dabei geht es auch umgekehrt, wie Forschungsergebnisse von Prof. Dr. Michael Gerlich belegen [1]: Diszipliniert angewendet macht KI schlauer. Nämlich dann, wenn Denkprozesse nicht ersetzt, sondern durch eine KI ergänzt werden. Der Prozess dazu besteht aus fünf Schritten:

1. Wie würde man die Kernfrage ohne KI-Hilfe beantworten? (Hypothesen, Argumentationslinien)
2. Recherche: Welche Fakten lassen sich mit KI-Unterstützung recherchieren, die Hypothesen und Argumentationslinien stützen?
3. Einarbeitung der Fakten in die eigene Argumentationslinie.
4. Überprüfung: Mit KI-Unterstützung fehlende Aspekte und Gegenargumente recherchieren.
5. Reflexion und Überarbeitung der Hypothesen und Argumentationslinien anhand der Einwände und Ergänzungen der KI.

Kurz gesagt: Wer vor der Nutzung einer KI selbst denkt und die KI anschließend nutzt, um seine Überlegungen zu hinterfragen und zu ergänzen, trainiert sein Denken - und liefert nachweislich die besten Ergebnisse.

[1] Michael Gerlich: From Offloading to Engagement: An Experimental Study on Structured Prompting and Critical Reasoning with Generative AI.

<https://www.mdpi.com/2306-5729/10/11/172>

Neuigkeiten aus dem Netzwerk

HERZLICH WILLKOMMEN

Eine Woche vor dem meteorologischen Frühlingsanfang starten wir in die neue technika-News-Saison. Wir freuen uns auf viele gemeinsame Aktivitäten, Events und Begegnungen in diesem Jahr.

Die Planungen laufen auf Hochtouren: Viele Termine stehen bereits fest, weitere kommen spätestens im nächsten Monat hinzu. Aus zahlreichen Grundschulen erreichen uns tolle Nachrichten – dort wird für den Fischertechnik-Tag am 21. März bereits fleißig getüftelt und konstruiert. Auch die Robotik-Teams der weiterführenden Schulen sind aktiv und bereiten sich auf den Schul-Robotik-Wettbewerb am 4. Juli vor.

Natürlich denken wir auch an die AG-Leiter:innen: Im März stehen mehrere Fortbildungsangebote an; die Anmeldung ist bereits geöffnet.

Das technika-Team wünscht allen viel Freude beim Bauen, Konstruieren und Programmieren – und einen gelungenen gemeinsamen Start in den Frühling 2026.

AG DES MONATS | TRIERER BILDUNGSWERKSTATT FÜR MINT UND DIGITALES

Die [Trierer Bildungswerkstatt](#) für MINT und Digitales ist ein außerschulischer Lernort des Kommunalen Bildungsmanagements der Stadtverwaltung Trier und kooperiert seit mehreren Jahren u.a. mit dem Humboldt Gymnasium Trier. Gemeinsam mit den Lehrer:innen möchten wir jungen Menschen praxisnahe Zugänge zu Technik, Robotik und informatischem Denken ermöglichen. Ein wichtiger Baustein dabei sind die Fischertechnik-Baukästen, die sowohl in der Schul-AG als auch in weiteren Projekten des Kommunalen Bildungsmanagements Trier zum Einsatz kommen.

Wie ist die AG zustande gekommen?

Die Idee für die AG ist durch ein Gespräch mit einer Lehrkraft des Humboldt Gymnasiums auf der Bildungsmesse „vocatium“ entstanden. Seitdem läuft die AG als jeweils einjähriges Angebot, in dessen letztem Drittel die Arbeit mit den Fischertechnik-Modellen im Mittelpunkt steht.

Nach den Sommerferien ist bereits eine neue einjährige Gruppe gestartet, die wieder an erste Konstruktionen und technische Fragestellungen herangeführt wird.



Wer ist Ansprechpartner und wer kann sich bei euch melden?

Für Schulen und Einrichtungen aus der Region Trier, die ebenfalls eine Technik-AG starten oder Fischertechnik ausprobieren möchten, stehen wir gerne zur Verfügung und helfen auch gern beim „Sortiertag“:

Désirée Mieszaniec – 0651 718-3443

Dr. Claudia Meurer – 0651 718-2441

Woran arbeitet Ihr gerade?

Neben der wöchentlichen AG setzen wir die Fischertechnik-Kästen in weiteren Projekten ein, um möglichst vielen Kindern und Jugendlichen technische Bildung zu ermöglichen:

- Im Diesterweg-Projekt wurden die Baukästen bereits zweimal beim Geschwistertag eingesetzt.
- Für den Jugendmigrationsdienst des Caritasverbandes Trier e. V. haben wir im Sommer einen Kennenlern- und Motivations-Workshop mit einer Ballweitgabemaschine und mehreren großen Kugelbahnen angeboten.
- Der ganzjährig laufende sog. „Robotik-Club“ hat bereits mehrfach mit den Materialien gearbeitet.
- Auch bieten wir Einzelworkshops für Schulklassen an, bei dem einfache Modelle gebaut und genutzt werden können.

So entsteht ein vielfältiges Gesamtangebot, bei dem Kinder und Jugendliche entdecken können, wie Technik funktioniert – vom ersten Modell bis zu komplexen Konstruktionen oder sogar deren Programmierung.

Was habt ihr für Ziele?

Wir möchten Neugier und Selbstwirksamkeit fördern und zeigen, dass Technik kreativ, spielerisch und für alle zugänglich sein kann. Gleichzeitig wollen wir Schulen darin unterstützen, niedrigschwellige eigene MINT-Angebote aufzubauen und dauerhaft zu verankern.

Tipps für andere AGs

Damit die Arbeit mit Fischertechnik reibungslos gelingt, haben sich bei uns einige praktische Routinen bewährt:

- Das Materialbuffet immer in derselben Reihenfolge (z. B. 1–15) aufbauen – das spart Suchzeit und beruhigt den Ablauf.
- Aufgaben mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden bereithalten: einfache und anspruchsvollere Anleitungen sowie freie Bau-Ideen.
- Ausreichend Zeit einplanen, damit Schüler:innen am Ende jeder Stunde und nach Ablauf des Gesamtprojektes übriggebliebene Teile selbst (!) zurückräumen können.
- Dabei sollte auf das sorgfältige (!)Zurücksortieren geachtet werden. Wir haben festgestellt, dass das besser funktioniert, wenn ein Betreuer dabeisteht.

ÜBERREGIONALE AKTIVITÄTEN

Entschlossen sind wir ins neue Jahr gestartet – frei nach dem Motto:

„We have a strategic plan. It's called doing things.“

Und wir machten dort weiter, wo wir im vergangenen Jahr aufgehört hatten. Dank der Unterstützung der Nikolaus-Koch-Stiftung konnten wir bereits zum Jahresbeginn drei weitere Schulen in Rheinland-Pfalz begleiten. An der IGS Salmtal sowie an den Trierer Grundschulen Heiligkreuz und Ruwer entstanden neue Technik-AGs. Gemeinsam mit engagierten Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern setzten wir die ersten Modellbauprojekte um.

Ebenfalls gefördert durch die Nikolaus-Koch-Stiftung und in Kooperation mit der Hochschule Trier sowie dem Ada-Lovelace-Projekt unterstützte die technika bereits im Juni 2025 den Aufbau eines neuen außerschulischen Lernorts in Rheinland-Pfalz (wir berichteten). Nun wurde der MINT-Space an der Hochschule im Beisein des Rheinland-Pfälzischen Bildungsminister Sven Teuber feierlich eröffnet. Den Auftakt der Schulkooperationen bildet die Kurfürst-Balduin-Realschule plus Trier. Im Ganztagsangebot entstand gemeinsam mit dem MINT-Space der Hochschule eine MINT-AG, in der Schülerinnen und Schüler zukünftig dem großen fischertechnik-Materialset bauen und programmieren.



Hochschule Trier, Fotograf Bastian Franz

Im Februar setzten wir unsere Arbeit fort: In der Region Eifel-Mosel veranstalteten wir zwei Workshops für Leiterinnen und Leiter der Technik-AGs sowie für alle Technikinteressierten.

- **Workshop 1** in Trier widmete sich der Motorsteuerung ohne Controller. Die Teilnehmer:innen lernten, wie Stromquellen, Motoren, Taster und Kabelverbindungen mit fischertechnik funktionieren.
- **Workshop 2** in Bitburg führte in die fischertechnik-Grundlagen und die Programmierung mit Scratch ein. Der Workshop richtete sich an Teilnehmende mit wenig Vorerfahrung. Wir starteten bei null und zeigten, wie vielseitig das Material ist und wie es den Einstieg in Technik und Informatik erleichtert.

Ihr wollt auch Teil des technika-Netzwerks werden und an eurem Standort MINT-Angebote für Kinder und Jugendliche aufbauen?

Dann sprecht gerne Christiane an. Sie ist erreichbar unter Telefon 0721 602 897 27 oder per E-Mail unter klobasa@cyberforum.de.



DIE TECHNIKA TOOLBOX | IDEEN UND TIPPS FÜR AG-STUNDE UND TECHNIKALAB

Im technika-Wissenspool stellen wir kontinuierlich neue Ideen und Archiv-Beiträge für AG-Leiter:innen und Jugendbegleiter:innen bereit.

Diesmal: Insekten Biene und Co

Passend zum Frühlingsanfang möchten wir Euch Modelle von Altmeister Rüdiger Riedel vorstellen:

Insekten im Frühling

Die Idee lädt zum weiteren Tüfteln ein und eignet sich gut als AG-Workshop- oder Feriencamp-Thema.

Die PDF-Datei findet ihr auf dem Portal unter:

<https://portal.karlsruher-technik-initiative.de/lehrlernmaterial/fischertechnik-insekten-biene-und-co/>



10 FAKTEN ZU MINT-LERNRÄUMEN

Kann der Raum darüber entscheiden, wie gut Lernen gelingt? Ja. Licht, Luft, Lärm, Möblierung und die Möglichkeit zur Zusammenarbeit beeinflussen messbar, wie konzentriert und erfolgreich Kinder und Jugendliche in MINT-Fächern lernen.

Die Erkenntnisse stammen aus der Bildungsforschung rund um MINT-Lernräume aus dem **Projekt Mesh-MINT**.

Die Ideen und Anregungen lassen sich mit wenig Aufwand auch in technika-AGs- umsetzen.

Wir haben die Tipps zusammengefasst:

<https://magentacloud.de/s/oiXo2kgNFWc39mc>



NEUIGKEITEN AUS DEM NETZWERK

AUSBILDUNG MIT BITS@WORK!

Egal ob klassische Ausbildung oder duales Studium: bits@work hilft dir dabei, den Weg in die Digital-Branche zu finden, der zu dir passt. Mit nur einer Bewerbung bei uns erreichst du direkt mehrere ausbildende IT-Unternehmen aus der Region.



Was bietet Dir bits@work?

- spannende, top-aktuelle Ausbildungsinhalte
- ein modernes Lernumfeld mit neuesten Tools und Devices
- interessante Lernorte und -methoden
- flexible Ausbildungsmodelle

Wie kannst du dich bei uns bewerben?

- Schritt 1: Bewerbung einreichen (mindestens einen Lebenslauf)
- Schritt 2: Kennenlerngespräch: Wir möchten Dich und Deinen Ausbildungswunsch gerne kennenlernen. Wir haben Fragen. Aber Du hast bestimmt auch Fragen an uns. Und wir besprechen Deine Unterlagen und schauen, ob Du noch etwas besser machen kannst.
- Schritt 3: Matching: Wir empfehlen dich bei den für dich passenden Unternehmen in der Region.

Melde Dich und schicke Deinen Lebenslauf an bits@cyberforum.de

Du kennst jemanden, der/die eine kaufmännische oder IT-Ausbildung machen möchte, dann gib' diese Information gerne weiter! Wir freuen uns!

REFERENT:INNEN GESUCHT | DEIN KNOW-HOW FÜR STARKE NACHWUCHSTALENTE

Für unser Schülerforschungszentrum suchen wir engagierte Referent:innen, die Lust haben, Kinder und Jugendliche in unseren MINT-AGs für aktuelle Zukunftsthemen zu begeistern.

Im Mittelpunkt stehen spannende Themen wie **Künstliche Intelligenz**, **Medienkompetenz**, **Gefahren im Internet**, **technische Skills** oder der kreative Umgang mit **digitalen Tools**. Ziel ist es, jungen Menschen nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern sie zum Ausprobieren, Hinterfragen und eigenständigen Entwickeln zu ermutigen. Ob aus Hochschule, Unternehmen oder freiberuflicher Praxis – wir freuen uns über Expert:innen, die ihr Know-how praxisnah und altersgerecht weitergeben möchten. Gemeinsam schaffen wir Lernräume, in denen Neugier wächst, Kompetenzen entstehen und Zukunft greifbar wird.

Interesse geweckt? Dann freuen wir uns über eine Kontaktaufnahme und einen ersten Austausch!

Kontakt: Schaefer@cyberforum.de

NEUIGKEITEN AUS DEM NETZWERK

FÜR GUTE BILDUNG SPENDEN | GEMEINSAM TALENTE FÖRDERN

Unterstützen Sie das Karlsruher [MINT-Festival](#) und ermöglichen Sie Jungforscher:innen Sichtbarkeit und eine Bühne für ihre Erfolge.



Bei diesem Event präsentieren Kinder und Jugendliche mit Begeisterung und Stolz ihre MINT-Projekte und machen ihren Forschergeist für das Publikum erlebbar. Gleichzeitig treten sie in direkten Austausch mit Studierenden und Unternehmen – auf Augenhöhe, neugierig und voller Ideen. So entsteht ein lebendiger Raum für Inspiration, Vernetzung und wertvolle Kontakte.

Unterstützen Sie das MINT-Festival als Sponsor oder Mitgestalter und investieren Sie in die Talente von morgen. Gemeinsam stärken wir den MINT-Nachwuchs und setzen ein sichtbares Zeichen für Zukunft, Innovation und Engagement in unserer Region!

Weitere Informationen finden sich [hier](#). Kontakt: Hannah.Beinke@cyberforum.de

AKTUELL UNBESETZT! | TECHNIK-AGS SUCHEN BETREUER:INNEN

An mehreren Schulen sind unsere Technik-AGs startklar – doch aktuell fehlt es an engagierten Betreuer:innen, die Lust haben, Kinder und Jugendliche beim Bauen, Tüfteln und Programmieren zu begleiten.

Wer Begeisterung für MINT-Themen mitbringt und junge Talente fördern möchte, kann hier direkt Wirkung entfalten. Jede besetzte AG schafft einen Raum für Kreativität, Problemlösung und Zukunftskompetenzen.

Du bist begeistert von Technik und Spielen, kontaktfreudig, verantwortungsbewusst und flexibel? Du tüftelst gern mit Kindern und Jugendlichen? Dann passt Du perfekt zu uns! Wir unterstützen mit Einführungen, Materialien und einem starken Netzwerk.



Interesse oder Fragen? Wir freuen uns über jede Kontaktaufnahme. Weitere Informationen findest Du hier: [Link](#) - oder direkt per Mail an: technika@cyberforum.de.

Dürfen wir vorstellen...?

MARION ZILLER

Marion Ziller, Projektmitarbeiterin im Team Talents & Career des CyberForum e.V., Karlsruhe



Wie bist Du zur technika | Karlsruher Technik-Initiative gekommen?

Über meine Arbeit habe ich viele Schnittstellen zu meinen Kolleg:innen der technika, insbesondere über gemeinsame Projekte bei der Förderung und Ausbildung von MINT-Talenten. Dabei stehen wir u.a. im Austausch mit Netzwerkpartnern wie (Berufs-)Schulen, Hochschulen, der IHK oder der Arbeitsagentur - vor allem auch mit vielen Unternehmen der IT-Branche.

Was genau sind Deine Aufgaben? Wofür bist Du zuständig?

Als Teil des Ausbildungsteams begleite ich Bewerberinnen und Bewerber dabei, einen passenden Ausbildungsplatz zu finden.

Im Rahmen unseres neuen Projekts "bits@work" unterstütze ich gemeinsam mit meinen Kolleg:innen KMU in der TechnologieRegion Karlsruhe bei der Besetzung offener Ausbildungsplätze sowie bei der Anpassung ihrer Ausbildungsinhalte an die schnell wachsenden Anforderungen der digitalen Transformation. Ziel ist es, mehr junge Menschen für IT-Berufe zu gewinnen und die Ausbildungsqualität und -attraktivität zu stärken.

Wer kann sich bei Dir melden?

Alle, die sich für eine Ausbildung oder ein duales Studium im IT-Bereich interessieren - ganz egal ob Schüler:innen, Abiturient:innen oder Studienzweifelnde.

Ebenso können sich Ausbildungsverantwortliche aus KMU, Vertreter:innen von Bildungseinrichtungen und IT-Expert:innen aus der Region Karlsruhe melden, wenn sie Teil von "bits@work" werden möchten.

Drei Worte, die Dich beschreiben.

empathisch, offen, humorvoll

Was würdest Du gerne mal erfinden?

Ein Gerät, das verloren gegangene Dinge sofort wiederfindet.

Veranstaltungen

ERKLÄRVIDEO-WETTBEWERB | 2. RUNDE AB 1. MAI

Die 2. Runde des beliebten Erklärvideo-Wettbewerbs startet am 01. Mai 2026. Bei Fragen könnt ihr euch direkt an technika@cyberforum.de wenden.

Du hast Lust, dein technisches Wissen kreativ zu zeigen? Dann mach mit bei unserem technika-Erklärvideo-Wettbewerb!

Die Challenge: Ein eigenes, maximal 3-minütiges Erklärvideo zu einem Baustein aus der Welt der Fischertechnik erstellen. Ob allein oder im Team – zeig uns, wie du technische Prinzipien verstehst und anderen erklärst!

Warum mitmachen?

- Zeig dein Können! Du erklärst Technik auf deine Weise
- Dein Video hilft anderen, Technik besser zu verstehen
- Medienkompetenz, Präsentation, Technikverständnis – all das sind Skills, die dir später richtig nützlich sind
- Großartige Preise gewinnen
- Dein Video wird bei uns auf YouTube hochgeladen!



Neugier geweckt?

Alle Infos und zur Anmeldung geht es hier:

<https://karlsruher-technik-initiative.de/erklaervideo-wettbewerb/>

DER COUNTDOWN LÄUFT: FISCHERTECHNIK TAG DER GRUNDSCHULEN AM 21. MÄRZ

Am 21.03.2026 findet der 11. fischertechnik-Tag der Grundschulen in der Turnhalle der Gartenschule statt.

Junge Tüftler:innen bauen gemeinsam eine riesige Ballweitgabemaschine. Ziel ist es, die Module aus den Technik-AGs zu einer funktionierenden Gesamtkonstruktion zu verbinden – und den Weltrekord aus dem Vorjahr von 96,7 Metern zu überbieten.

In der technika-Cloud finden teilnehmende AGs: [Tipps & Tricks zur Ballweitgabemaschine](#)

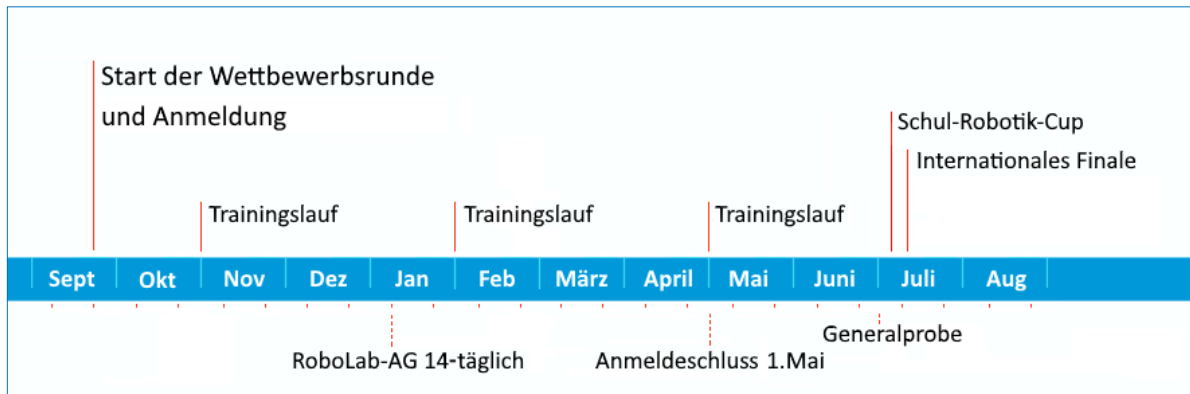
Neue Grundschulen sind herzlich willkommen. Anmeldungen nehmen wir gerne unter technika@cyberforum.de entgegen.

Das Event findet in Zusammenarbeit mit der Gartenschule und unter Schirmherrschaft von fischertechnik statt.

VERANSTALTUNGEN

SCHUL-ROBOTIK-CUP KARLSRUHE | AKTUELLE TERMINE & TRAININGSLÄUFE

Tüfteln, Coden, Abräumen – beim Schul-Robotik-Cup bist du am Start!



Für den 9. Schul-Robotik-Cup (SRC) am 04.07.2026 in Karlsruhe sind die **Anmeldungen freigeschaltet**.

Alle angemeldeten Teams dürfen an den Trainingsläufen teilnehmen und werden professionell vom Schülerforschungszentrum technikaLab bis zum Finale unterstützt.

Termine der Trainingsläufe:

27.04.2026

Ab 15.00 Uhr, SFZ technikaLab, Haid-und-Neu-Straße 18, 76131 Karlsruhe

Infos und Regularien zum SRC findet Ihr hier:

<https://karlsruher-technik-initiative.de/schul-robotik-cup/>

Tipps & Termine

TECHNIKA AUSBLICK – 2026 | TERMINE VORMERKEN!

Highlights, die in keinem Kalender fehlen dürfen. Wir laden schon heute herzlich dazu ein!

Bei Fragen oder für die Anmeldung könnt ihr Euch jederzeit an technika@cyberforum.de wenden. Wir freuen uns auf Euch!

DATUM	VERANSTALTUNG	LOCATION	ZIELGRUPPE
21.03.2026 10.00 – 13.00 Uhr	11. fischertechnik-Tag der Karlsruher Grundschulen	Gartenschule, Gartenstraße 22, 76133 Karlsruhe	Alle
23.04.2026 09.00 – 16.00 Uhr	Girls & Boys Day 2026 @feco-feederle GmbH	feco-feederle GmbH, Am Storrenacker 22, 76139 Karlsruhe	Alle
05.-07.05.2026 09.00 – 17.00 Uhr	Besuch der LEARNTEC 2026	Messeallee 1, 76287 Rheinstetten	Alle
04.07.2026 12.00 – 17.00 Uhr	MINT-Festival & Schul-Robotik-Cup 2026	wird noch bekanntgegeben	Alle

Neuigkeiten und Veranstaltungstermine befinden sich auch auf unserer [Website](#).

THEMEN-WORKSHOPS FÜR AG-LEITER:INNEN MIT TEILNAHMEZERTIFIKAT

THEMA	DATUM	REFERENT:IN
ROBO Pro Coding	26.02.2026 17.00 – 19.00 Uhr	Sebastian Stahl
Einführung Scratch & fischertechnik	05.03.2026 17.00 – 19.00 Uhr	Stephan Kallauch
Einführung Künstliche Intelligenz mit Scratch	12.03.2026 17.00 – 19.00 Uhr	Sebastian Stahl
Themenbeispiele unserer Workshops...		

Anmeldungen, Bedarfe und Workshop-Wünsche via E-Mail einfach an: technika@cyberforum.de

DIE TECHNIKA AG-SPRECHSTUNDE

Ihr habt dringend ungelöste technick-Fragen? Die USB-Verbindung des Controllers will nicht so richtig funktionieren oder das WLAN unterbricht ständig?

Frei nach dem 11880-Kult-Werbespruch: „Da werden Sie geholfen“ steht die Hotline von Stephan Kallauch und Joerg Torkler für Euch bereit.



Stephan Kallauch



Joerg Torkler

WANN: jeden Donnerstag von 10.00 Uhr – 11.00 Uhr (oder nach individueller Vereinbarung)

WER: AG-Betreuer:innen und AG-Teilnehmer:innen

TEL: 0721.602 897-48 / 0721.602 897-628

E-Mail: technika@cyberforum.de

FT:PEDIA AUSGABE NR. 61 | DAS FISCHERTECHNIK-KOMPENDIUM

Für fischertechnik – Fans das Highlight im Frühjahr 🎉

Heft 1/2026, die einundsechzigste Ausgabe der ft:pedia erscheint am 28.03. zum Herunterladen, Schmökern, Tüfteln und Bauen.

Seit Anfang 2011 versorgen euch wechselnde Autoren mit Tipps, Tricks und Knowhow rund um Technik mit fischertechnik.

Und wer selbst etwas schreiben möchte, melde sich bitte unter ftpedia@ftcommunity.de.

Alle Ausgaben 2025:

<https://www.ftcommunity.de/ftpedia/2025/>



MINT-KALENDER | VERANSTALTUNGEN UND -WETTBEWERBE

Stadtmedienzentrum SMZ KA Makersphere	Angebote und Räumlichkeiten zum kreativen Lernen Immer Freitag von 14:00 bis 18:00 Uhr geöffnet
Jugend forscht 2026 Veranstaltungskalender	Weitere Infos finden sich hier
KIT MINT- Angebote 2026 für Schülerinnen und Schüler	https://www.fortbildung.kit.edu/MINT.php https://www.fortbildung.kit.edu/schueler.php https://www.informatik.kit.edu/1444.php https://www.kit.edu/karriere/schueler.php https://www.kit.edu/karriere/studienbotschafterinnen.php
KIT – Veranstaltungen für Mädchen und junge Frauen Angebote 2026	https://www.fortbildung.kit.edu/schuelerinnen.php
KIT Science CAMP Angebote	https://www.zml.kit.edu/science-camps.php
INVENT a CHIP - Schülerwettbewerb für Mikrochips Registrierung bis 31.03. möglich	Der Wettbewerb INVENT a CHIP fordert dich als Schüler:in ab Klasse 9 heraus, dein Talent beim Design eigener Mikrochips unter Beweis zu stellen! Werde zum Chip-Entwickler und gestalte die Technik von morgen. Weitere Infos finden sich hier
Bundeswettbewerb Künstliche Intelligenz Anmeldung ab sofort bis Ende Juni	Du hast Lust Künstliche Intelligenz kennenzulernen, zu verstehen und dein Talent beim Entwickeln neuer KI-Projekte unter Beweis zu stellen? Dann melde dich ab sofort mit Deiner Projekt-Idee beim Bundeswettbewerb Künstliche Intelligenz an! Weitere Infos finden sich hier
FameLab Südwest in Karlsruhe 2026	2026 geht der renommierte internationale FameLab-Wettbewerb für Wissenschaftler*innen in Deutschland in die nächste Runde: Die Anmeldung für den regionalen Vorentscheid in Südwestdeutschland am 8. Mai 2026 im Kulturzentrum Tollhaus in Karlsruhe ist noch bis zum 15. April möglich. Infos unter: https://wissenswerkstadt.de/famelab

MINT-NETZWERKE | LEHRKRÄFTE | MATERIALIEN

Science on Stage Termine	Science on Stage bietet regelmäßig interessante und kostenfreie Veranstaltungen für Lehrkräfte an. https://www.science-on-stage.de/termine
MINTvernetzt	MINTvernetzt bietet regelmäßig Angebote für Schülerinnen und Schüler sowie Interessierte der MINT-Welt. https://www.mint-vernetzt.de/mint-events/
MINTregionen	Veranstaltungen und Angebote für MINT-Akteure aus ganz Deutschland https://www.mint-regionen.de
MINTCampus	Kostenlose Lernangebote entdecken https://mintcampus.org/alle-lernangebote/
MINT-Lehrkräfte KIT-Fortbildungszentrum	Kleines verstehen, um Großes zu schaffen... https://www.fortbildung.kit.edu/Lehrkraefte.php https://www.fortbildung.kit.edu/MINT.php
Schülerlabor to go	Materialien zum "Mitnehmen" für den naturwissenschaftlichen Schulunterricht oder zum Experimentieren zu Hause https://www.helmholtz.de/transfer/schuelerlabore/materialien/
CAMMP	Mathematik in Alltag, Technik und Forschung erleben! https://www.cammp.online/index.php

MINT-KARRIERE | AUSBILDUNG UND STUDIUM KARLSRUHE

CyberForum e.V. Eltern-Kind Berufsorientierung	Wir haben im CyberForum echte Profis, die über Beratungsmöglichkeiten, anstehende Berufsorientierungs-Veranstaltungen wie die IHK-Azubi-Speed-Datings, wichtige Ausbildungsmessen und Informationsveranstaltungen der Karlsruher Hochschulen informieren! Ihr könnt damit Euer Kind optimal unterstützen und Euch gemeinsam auf die Berufsorientierungsphase vorbereiten. Vereinbart einfach einen online Beratungstermin mit unserem Team Ausbildung unter ausbildung@cyberforum.de
Coaching für Future	Karrierenavigator für MINT-Berufe: https://www.coaching4future.de

Informatik/Robotik KIT	Lehrstuhl für Hochperformante Humanoide Technologien (H²T) am Institut für Anthropomatik und Robotik. Leitung: Professor Tamim Asfour
Informatik HKA	https://www.h-ka.de/iwi https://www.h-ka.de/infm
Ingenieurstudium KIT	Mechatronik und Informationstechnik: https://www.mach.kit.edu/1982.php Maschinenbau: https://www.mach.kit.edu/index.php
Robotik HKA	Institut für Robotik und Autonome Systeme (IRAS) https://www.h-ka.de/iras/ Robotik Master in der Produktion https://www.h-ka.de/rkim/
Ingenieursstudium HKA	Wirtschaftsingenieurwesen https://www.h-ka.de/winb/ Elektro- und Informationstechnik https://www.h-ka.de/eit/ Maschinenbau und Mechatronik https://www.h-ka.de/mmt/

MINT-FÖRDERUNG | AGS UND MINT-PROJEKTE

Ihr braucht mehr Material zum Bauen oder neue Controller, neue oder eigene Laptops für Eure AG wären toll oder Ihr wollt Eure AG-Leiter gerne finanziell vergüten? Es gibt diverse Stiftungen, die Euch genau das ermöglichen können. Bei der Beantragung sind wir Euch gerne behilflich. Meldet Euch einfach bei uns.

Wirtschaftsstiftung Südwest

18. Schulwettbewerb: 5 x 500 Euro für Maßnahmen zur Berufsorientierung von Schülerinnen und Schülern 2024–2025. Die Bewerbungsfrist endet am Freitag, 13. Dezember 2024. Unterlagen dazu können Interessentinnen und Interessenten unter info@wirtschaftsstiftung.de anfordern.

<https://www.wirtschaftsstiftung.de/Projekte/foerderung-von-bildungsprojekten/>

VDI e.V. und die Joachim Herz Stiftung:

Förderung für allgemeinbildende Schulen und für außerschulische Lernorte (Material, Laptops, ...)

<https://www.vdi.de/netzwerke-aktivitaeten/nachwuchsaktivitaeten/technikfonds>

Vector-Stiftung:

Förderung von MINT-AGs, Material- und Expertenkosten (AG-Leiter) für MINT-Projekte, Exkursionen mit MINT-Charakter oder Wettbewerbsteilnahmen.

<https://vector-stiftung.de/foerderbereiche/#mintatschool>

BW-Stiftung:

Förderung von Material- und Expertenkosten (AG-Leiter) und Exkursionskosten für MINT-Projekte

<https://www.bwstiftung.de/de/bereiche-programme/gesellschaft-kultur/mikro-makro-mint>

Jugendstiftung Baden-Württemberg:

Das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport bietet Schulen mit dem Jugendbegleiter-Programm seit 2006 die Möglichkeit, außerunterrichtliche Bildungs- und Betreuungsangebote zu realisieren:

<https://jugendbegleiter.de/>

MINT-Förderangebote | MINT-Vernetzt

Ob regional oder bundesweit, Einmalzahlung oder Beratung – die Fördersuche bündelt Förderangebote von vier Förderdatenbanken. Filter je nach Finanzierungsbedarf und Organisationsform und finde die passende Unterstützung

<https://community.mint-vernetzt.de/explore/fundings?page=1>

<https://www.mint-vernetzt.de/finanzierung-und-verstetigung/>

Rückblick | Unsere Highlights

MINT-FERIENCAMP 2026 | 18. – 20. FEBRUAR 2026

In den Faschingsferien hieß es wieder: Experimentieren, konstruieren, programmieren! Das MINT-Ferientcamp der Karlsruher Technik-Initiative öffnete jungen Forscher:innen die Tür zu Technik und Informatik – spielerisch, spannend und praxisnah.

Das Faschingsferientcamp (18.02.–20.02.2026) umfasste 11 Angebote mit 12 Referent:innen vom Stadtmedienzentrum, dem technikaLab, dem KIT IPEK, der Ausbildungswerkstatt von Siemens, der kamedi GmbH, der Hochschule Karlsruhe, dem ZEISS Makerspace @KIT und der inovex GmbH.

Die Präsenz- und Online-Workshops erreichten über 129 Schülerinnen und Schüler der Klassen 4 bis 11 und waren schnell ausgebucht.



Am Institut für Robotik und Autonome Systeme (IRAS) tauchten die Teilnehmenden in die Welt der autonomen Roboter ein. Bei der inovex GmbH und im Schülerforschungszentrum technikaLab beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler mit Künstlicher Intelligenz.

Ein Angebot richtete sich ausschließlich an Schülerinnen: 3-D-Druck im ZEISS Makerspace @KIT. Die kamedi GmbH öffnete Ihre Türen für 14 neugierige Jugendliche mit dem Ziel, jungen Menschen die Welt der Technik und Informatik näherzubringen.

In Zusammenarbeit mit dem Stadtjugendausschuss Karlsruhe und dem Stadtmedienzentrum Karlsruhe boten wir zusätzlich ein vielfältiges Workshop-Programm an.

Beim Workshop „Fly away ... | Bauen, verstehen, abheben!“ konstruierten 15 Jugendliche eigene Flugzeugmodelle mit fischertechnik.

Dabei experimentierten sie wie echte Forscher:innen, testeten unterschiedliche Bauweisen und optimierten ihre Modelle Schritt für Schritt hinsichtlich Stabilität, Gewicht und Aerodynamik.



! Dieser Workshop eignet sich auch hervorragend für Technik-AGs an Schulen und lässt sich flexibel an unterschiedliche Altersstufen anpassen. Wer Interesse an der Konzeption und Umsetzung für die eigene AG hat, schreibt einfach eine E-Mail an technika@cyberforum.de – wir freuen uns über jede Anfrage!

Kalis Bastelecke

DIESMAL: FISCHERTECHNIK MODELL MIT KI STEUERN

Auf den ersten Blick passen fischertechnik und Künstliche Intelligenz nicht zusammen. Doch ein mechanisches Modell zu trainieren ist einfacher, als man denkt. Voraussetzung ist ein Controller, der per Software angesteuert wird. Er wiederum steuert die Aktoren im fischertechnik-Modell.

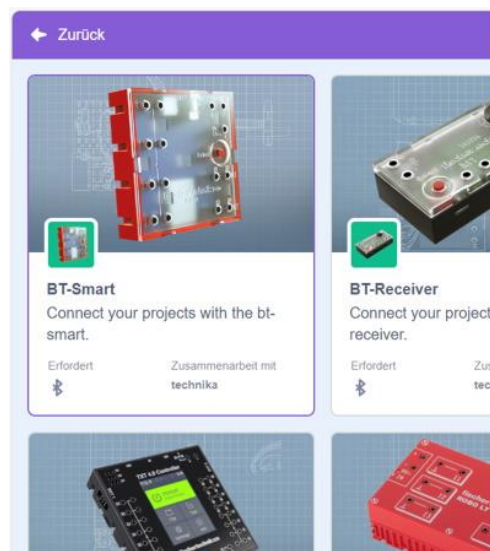
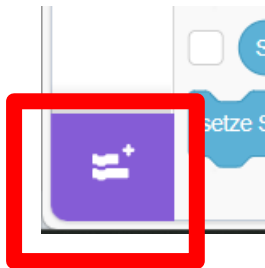
Damit ihr das schnell selbst ausprobieren könnt, haben wir ein bewusst einfaches Beispiel gewählt: eine Zugangskontrolle mit Gesichtserkennung.

Zuerst baut ihr eine Ampel mit einer roten und einer grünen Lampe. Beide werden an den Controller angeschlossen: die rote Lampe an Ausgang M1, die grüne an M2.

Anschließend öffnest du auf deinem Computer die Seite scratch.technika.de. Verwende einen Browser, der WebUSB und WebBluetooth unterstützt. Auf iOS eignet sich dafür Bluefy, unter Windows und Linux zum Beispiel Google Chrome oder Microsoft Edge.

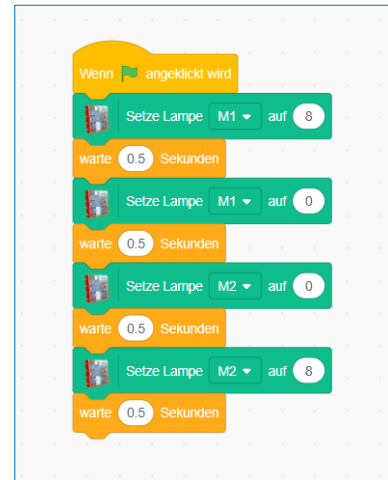
Dank WebUSB und WebBluetooth kann Scratch den Controller direkt aus dem Browser ansprechen. Eine zusätzliche Software ist nicht nötig. Du öffnest lediglich die passende Controller-Erweiterung – und kannst sofort starten.

Für mein Modell nutze ich den BT Smart Controller. Als Kamera verwende ich die eingebaute Webcam meines Computers.



Teste, ob die Hardware richtig konfiguriert ist. Ich verwende hierfür einen „Blink-Sketch“, also ein Programm, welches die beiden Lämpchen blinken lässt:

Jetzt sollten die Lämpchen abwechselnd blinken. Damit ist die Technik vorbereitet – wir können uns der eigentlichen Aufgabe widmen: der KI.



Wir programmieren eine Gesichtserkennung, die erkennt, ob eine bestimmte Person vor der Kamera steht, und dies mit der grünen Lampe im Modell signalisiert. Dafür benötigen wir ein Modell, das „weiß“, wie diese Person aussieht. Dieses Modell nennen wir hier TM-Modell. Wir erstellen es mit Teachable Machine von Google.

Teachable Machine kann unterschiedliche Daten auswerten: Objekte (dies nutzen wir in diesem Beispiel), außerdem Geräusche oder Gesten. Die Vorgehensweise ist jeweils ähnlich. So lassen sich später auch Sprachsteuerungen oder berührungslöse Fernsteuerungen umsetzen.

Für unsere Gesichtserkennung definieren wir drei Klassen:

- Ein fröhliches Gesicht
- Ein trauriges Gesicht
- Kein Gesicht vor der Kamera

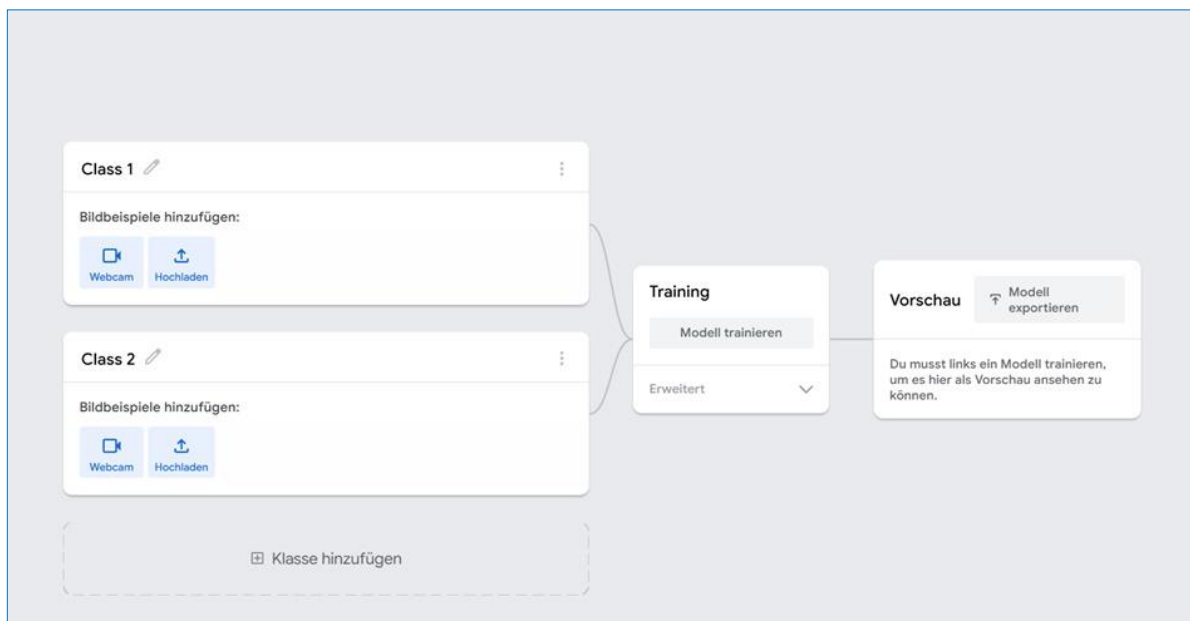
Für jede dieser Klassen trainieren wir das TM-Modell. Dabei gilt: Je mehr unterschiedliche Fotos wir aufnehmen, desto zuverlässiger arbeitet die Erkennung später.

Um ein solches TM-Modell zu erzeugen, gehst du auf: <https://teachablemachine.withgoogle.com/>

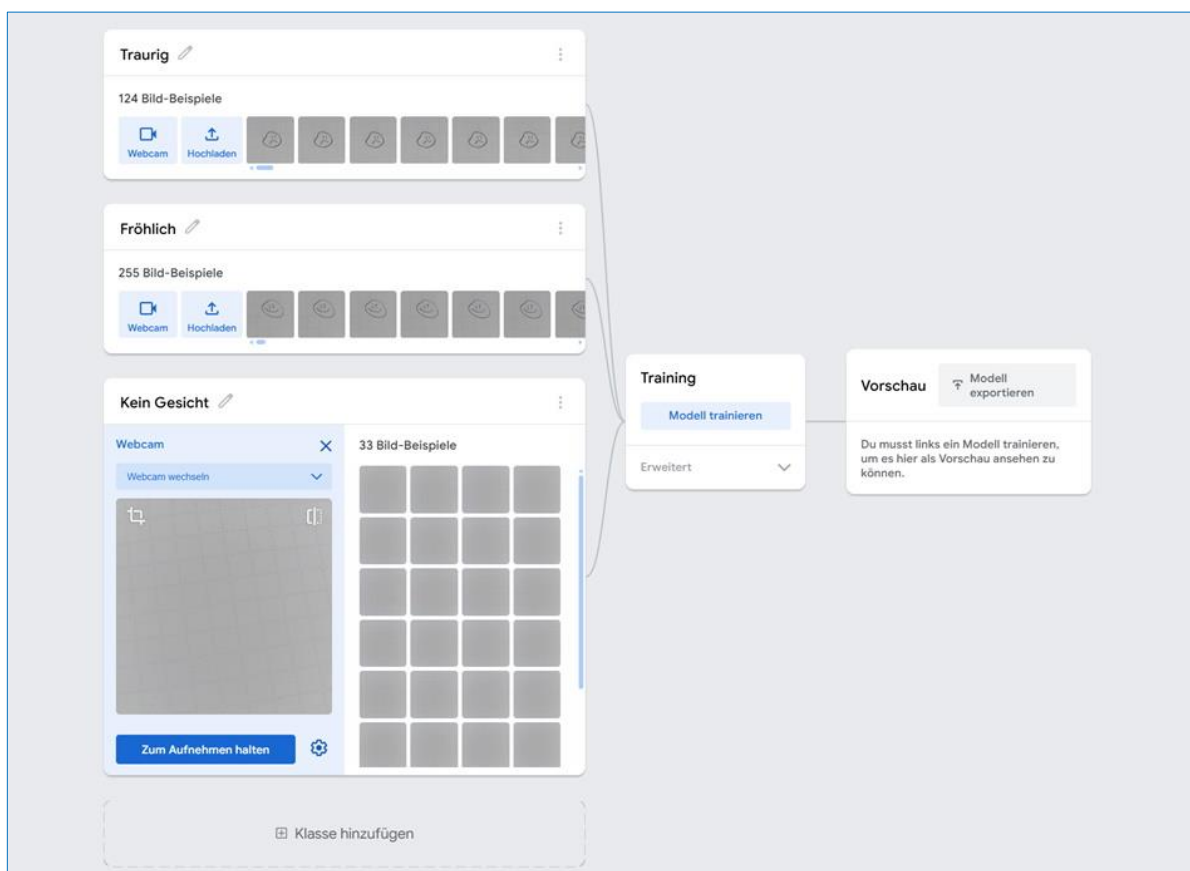
Klicke oben links auf das sogenannte Burger-Menü und wähle „**Neues Projekt**“.

Nun entscheidest du dich für die Projektart: **Bild**, **Audio** oder **Pose**. Für dieses Beispiel wählen wir ein **Bildprojekt** und dort die Variante „**Standardbilder**“.

Im nächsten Schritt legst du fest, welche Fälle das Modell unterscheiden soll. Jede dieser Kategorien entspricht später einer Klasse, die du mit Beispieldaten trainierst.

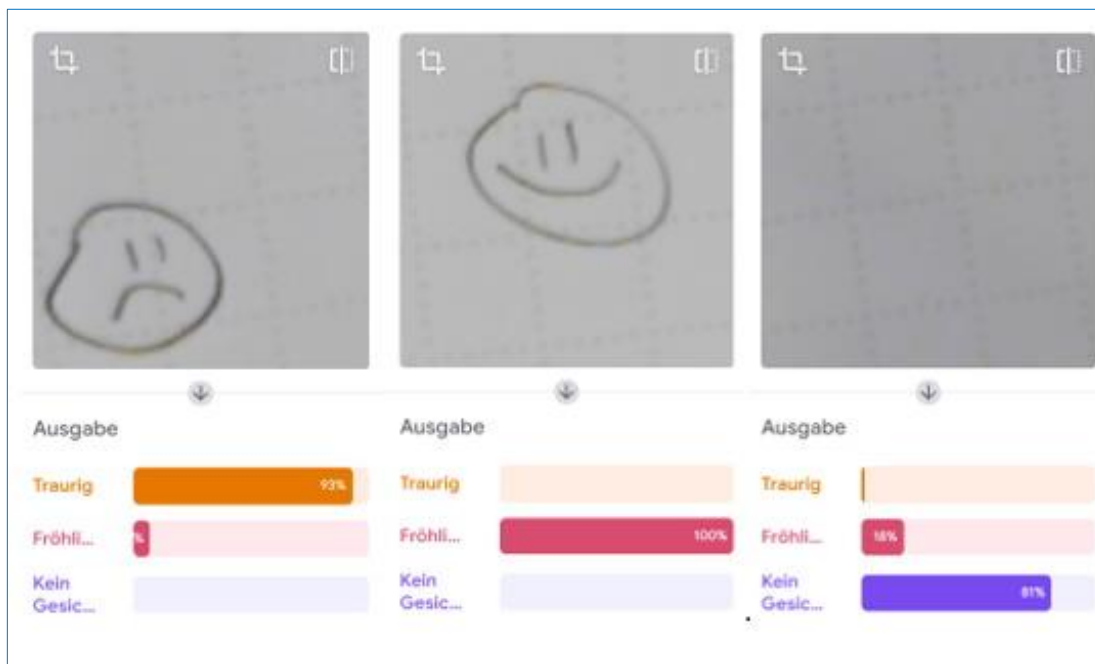


Hier kannst du die einzelnen Fälle – also die Klassen – umbenennen, damit die Bezeichnungen für dein TM-Modell eindeutig und sinnvoll sind.



Klicke bei jeder Klasse auf „Webcam“ und anschließend auf „Zum Aufnehmen halten“. Solange du den Button gedrückt hältst, werden in schneller Folge Bilder aufgenommen. Wiederhole diesen Schritt für jede Klasse, damit für jeden Fall passende Trainingsbilder vorliegen.

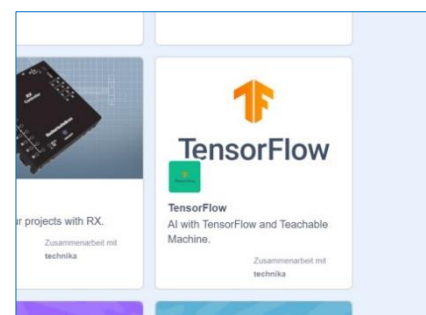
Sobald jede Klasse mindestens ein Bild enthält, kannst du dein TM-Modell trainieren. Dabei werden die Bilder so aufbereitet, dass das KI-Modell später entscheiden kann, welcher Fall gerade vor der Kamera zu sehen ist. Nach dem Training zeigt dir die Oberfläche sofort, wie zuverlässig das Modell auf die aktuellen Kamerabilder reagiert.



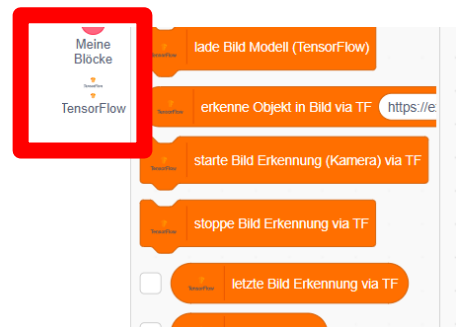
Es ist verblüffend, wie schnell die KI die Bilder zuverlässig unterscheiden kann – und das nicht nur mit einfachen Motiven, sondern auch mit echten Gesichtern oder realen Objekten. Probiere es ruhig selbst aus!

Jetzt folgt der nächste Schritt: **Wie kommt diese Information in dein fischertechnik-Modell?** Dazu wechseln wir zurück in die Scratch-Oberfläche. Dort kannst du eine weitere Erweiterung aktivieren, die dir spezielle KI-Blöcke zur Verfügung stellt.

Ähnlich wie zuvor bei der **BT-Smart-Erweiterung** bindest du nun zusätzlich die **TensorFlow-Erweiterung** ein.



Nach dem Aktivieren erscheinen neue Blöcke, mit denen Scratch direkt auf dein trainiertes KI-Modell zugreifen kann – und genau diese Ausgaben nutzen wir gleich, um Lampen, Motoren oder andere Aktoren im Modell zu steuern.



Nun musst Du auf „Mein Modell hochladen“ klicken und die Zeile „Dein Link zum Freigeben“ wird angezeigt:

Dein Modell zur Verwendung in Projekten exportieren.

Tensorflow.js ⓘ Tensorflow ⓘ Tensorflow Lite ⓘ

Modell exportieren:

Hochladen (Link zum Freigeben) Herunterladen [Mein Modell hochladen](#)

Dein Link zum Freigeben:

`https://teachablemachine.withgoogle.com/models/[...]`

Wenn Sie Ihr Modell hochladen, hostet Teachable Machine es unter diesem Link. (FAQ: [Wer kann mein Modell verwenden?](#))

Code-Snippets zur Verwendung für dein Modell:

[Javascript](#) [p5.js](#) [Auf Github etwas beitragen](#)

Learn more about how to use the code snippet on [github](#).

```
<div>Teachable Machine Image Model</div>
<button type="button" onclick="init()">Start</button>
<div id="webcam-container"></div>
<div id="label-container"></div>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@tensorflow/tfjs@latest/dist/tf.min.js"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@teachablemachine/image@latest/dist/teachablemachine-image.min.js"></script>
<script type="text/javascript">
  // More API functions here:
  // https://github.com/googlecreativelab/teachablemachine-community/tree/master/libraries/image

  // the link to your model provided by Teachable Machine export panel
```

Kopieren

Bei mir lautet dieser:

https://teachablemachine.withgoogle.com/models/k1_2_Wx1E/

Das Team

Das Team der technika | Karlsruher Technik-Initiative im CyberForum erreicht Ihr unter der E-Mail-Adresse technika@cyberforum.de.

Internet

- <https://www.technika.de>
- <https://www.mint-feriencamp.de>
- <https://www.gdc-karlsruhe.de>



Social Media

- **Youtube:** <https://www.youtube.com/channel/UCfw-MOHYmo9szJ-cAAzh5jg>
- **Instagram:** https://www.instagram.com/team_technika/

Impressum

Herausgeber

CyberForum e.V.
technika | Karlsruher Technik-Initiative
Haid-und-Neu-Straße 18
76131 Karlsruhe

Tel.: 0721.602 897-0
Fax: 0721.602 897-99
E-Mail: technika@cyberforum.de

Vorstand

Matthias Hornberger (Vorsitzender), Dirk Fox, Gerda Frank, André Hellmann, Markus Hennig, Martin Hubschneider, Ralf Schneider, Torben Stieglitz

Geschäftsführer

David Hermanns

Bildquellen

PADOS.de - Björn Pados Fotografie

Abmeldung Newsletter

Ihr könnt Euch jederzeit vom Newsletter abmelden.

Schreibt dazu einfach eine E-Mail an technika@cyberforum.de mit dem Betreff „Abmeldung Newsletter“

