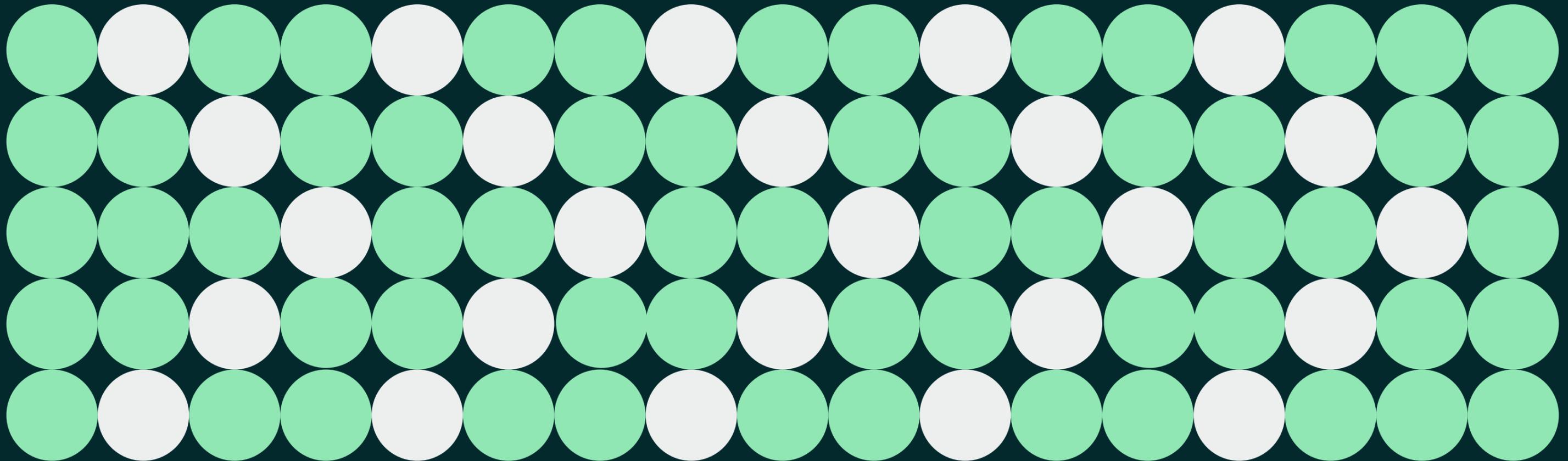


# Wirkungsbericht 2022



Unsere Initiativen





# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>6</b>
<b>tech &amp; teach</b>	<b>7</b>
Wer wir sind und was wir machen	10
Unser Team und wie wir arbeiten	14
Purpose	15
<b>UNSERE INITIATIVEN</b>	<b>21</b>
<b>Codingschule junior</b>	<b>23</b>
MINT in den Mai – Kreative Projekte mit Scratch	25
AR Biennale – Augmented Reality To Go	27
Kooperation zdi-Netzwerk MINT Düsseldorf	29
<b>Coding For Tomorrow</b>	<b>33</b>
Unterrichtsentwicklung	35
Wir unterstützen Lehrkräfte bei der Unterrichtsentwicklung	36
Projekttag für Schulklassen	39
Digi:Schools	43
<b>Codingschule</b>	<b>45</b>
AWS re/Start: Qualifikationskurs für ukrainische Geflüchtete	51
Kooperation mit Deloitte	52
Kooperation mit dem Jobcenter Dortmund	53
<b>Kooperationspartner*innen und Unterstützer*innen</b>	<b>55</b>



## Vorwort

Das Jahr 2022 stand im Zeichen großer Veränderungen für die Tech and Teach gGmbH. Kooperationen mit dem Cloud Computing Branchenführer Amazon Web Services (AWS) und die operative Übernahme von **Coding For Tomorrow**, einer Initiative der **Vodafone Stiftung Deutschland**, haben zu einem starken Wachstum beigetragen und unser Wirken im Zeichen der Bildungsgerechtigkeit und Chancengleichheit gefördert.

So konnten wir mit der Übernahme von Coding For Tomorrow unser Wirken im schulischen Bereich massiv ausbauen und unser Wachstum mehr als verdoppeln. Durch das etablierte Schulnetzwerk der Initiative erreichten wir mehr Kinder und Lehrkräfte und führten auch langfristige Projekte – beispielsweise im Bereich der Unterrichtsentwicklung – durch.

Im außerschulischen Bereich stiegen die Anzahl und Themenvielfalt von Partnern, die Kindern und Jugendlichen entsprechende Angebote machen. Wir konnten auch hier unser Netzwerk erweitern und in 2022 mit unserer Initiative **Codingschule Junior** in Zusammenarbeit mit vielfältigen Partner\*innen zahlreiche Workshops und Kurse durchführen, um jungen Menschen die Chancen der digitalen Welt aufzuzeigen.

Auch unsere IT-Weiterbildungen hatten regen Zulauf. Kurzqualifikationen wie das **AWS re/Start Programm** sind bestens zum Einstieg in die IT geeignet und werden immer beliebter. So tragen die sog. IT-Bootcamps schnell zur Reduzierung des Fachkräftemangels bei und bieten unabhängig von Studium und Ausbildung gute Einstiegschancen am Arbeitsmarkt.

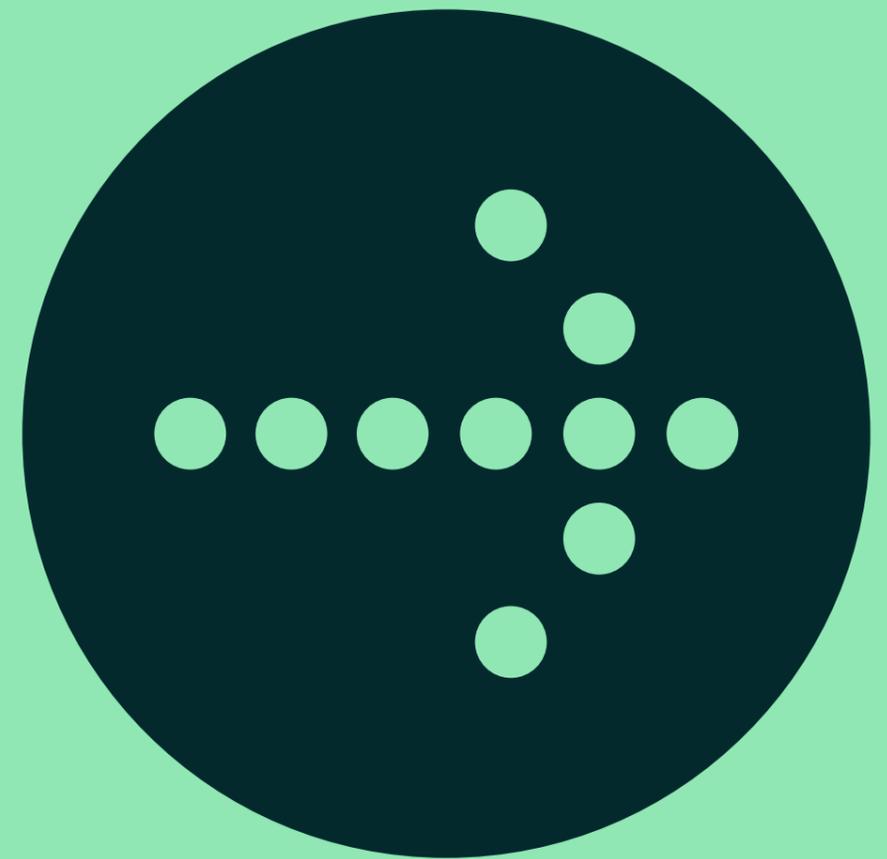
Wenn auch die Entwicklungen positiv sind: Es bleibt noch viel zu tun. Deutschland hat einen enormen Aufholbedarf in der Bildung von digitalen Kompetenzen, sowohl im schulischen Bereich, in der Ausbildung und im Studium als auch im beruflichen Kontext. Daher ist die Zusammenarbeit aller Akteurinnen und Akteure im Bildungsbereich entscheidend, um Strategien zu entwickeln, digitale Kompetenzen entlang der gesamten Bildungskette zu fördern.

**Wir möchten in den kommenden Jahren noch mehr Menschen Zukunftskompetenzen vermitteln und ihnen Perspektiven eröffnen. Unsere Zeichen stehen auf Wachstum.**

Güncem Campagna,  
Gründerin und geschäftsführende Gesellschafterin

Marc Bertram,  
geschäftsführender Gesellschafter

Wir wollen die  
Zukunft positiv  
und nachhaltig  
mitgestalten.





## Wer wir sind und was wir machen

### Kompetenzen für eine bessere Welt

**Wir leben in einer Welt, die von Digitalisierung, Komplexität und rasantem Wandel geprägt ist. Schon längst finden viele alltägliche Handlungen, Prozesse und Funktionen im Digitalen statt.**

Um an dieser digitalisierten Welt demokratisch teilhaben und sie gestalten zu können, brauchen wir alle entsprechende Fähigkeiten und Handlungskompetenzen.

Es sind technische, digitale und nicht-digitale Kompetenzen, sog. Future Skills, die kontinuierlich weiterentwickelt werden müssen. Dafür sorgen wir mit unserem Bildungsangebot.

Unsere Initiativen und Bildungsprogramme richten sich an Kinder und Jugendliche, Lehrkräfte sowie Erwachsene in der Weiterbildung.

**über 6.000**

Teilnehmende haben wir 2022 erreicht.



### Da kommen wir her

tech & teach entstand 2016 aus der Idee, Mädchen und sozio-ökonomisch benachteiligten Menschen technische Skills zu vermitteln, um einen Beitrag zu mehr Bildungsgerechtigkeit und Chancengleichheit zu leisten.

Ursprünglich unter dem Namen Codingschule gestartet, haben wir uns über die Jahre permanent weiterentwickelt und erreichen jedes Jahr mehr Menschen.

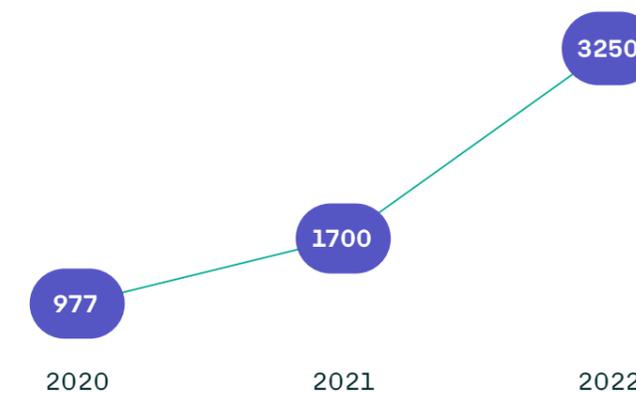
## Unsere Vision

Eine bessere Welt, die alle Menschen nachhaltig mitgestalten können.



## Unsere Mission

Wir vermitteln Kompetenzen an Menschen, die sie zur Mitgestaltung einer Welt befähigen, in der Wohlergehen und Nachhaltigkeit für sich selbst, für andere und für den ganzen Planeten erreichbar sind.



Unterrichtsstunden von tech & teach

# Das ist uns wichtig und dafür stehen wir

## Integration

Jedes Kind sollte einfachen Zugang zu digitaler Bildung haben und jeder Mensch sollte die Chancen der Digitalisierung nutzen können. Um benachteiligte Personengruppen zu erreichen, gehen wir dorthin, wo sie sind. Beispielsweise sind wir aktiv in sozio-ökonomisch schwachen Stadtteilen, um Kinder mit geringen Deutschkenntnissen zu erreichen. Um migrantische Menschen über unser Qualifikationsangebot zu informieren, achten wir auf eine integrative Kommunikation und kooperieren u. a. mit der Flüchtlingshilfe.

## Gelebte Teilhabe

Kinder mit Förderbedarf erreichen wir unter anderem durch Kurse und AGs in Zusammenarbeit mit Förder-schulen. Diese Projekte zeichnen sich durch viel Kreativität aus und führen zu schnellen Erfolgserlebnissen. Hier erlernen die Kinder nicht nur digitale Kompetenzen. Zu erfahren, dass sie selbstständig Projekte umsetzen können, entfacht die Selbstwirksamkeit der Kinder. Wir nehmen Rücksicht auf Teilnehmende mit chronischer Erkrankung, indem wir sie intensiver betreuen. Wir geben unser Bestes, damit unsere Arbeit inklusiv wirkt und sind stetig dabei, uns darin noch zu verbessern.

## Girls in Tech

Der Frauenanteil in Deutschlands IT-Branche beträgt rund 17%. Das ist viel zu wenig! Um die Frauenquote nachhaltig zu erhöhen, müssen Mädchen schon früh positive Erfahrungen im Umgang mit Technik machen, denn die

Wahl für einen technischen Beruf fällt schon im Schulalter. In unseren **Girls Coding Clubs** lernen Mädchen spielerisch die Prinzipien der digitalen Welt und die Grundlagen des Programmierens kennen. Gleichzeitig erfahren sie viel über technische Berufe durch weibliche Role Models. Bei der Themenfindung sind die Teilnehmerinnen aktiv eingebunden, damit Projekte entstehen, die das Interesse der Mädchen tatsächlich widerspiegeln.

## Women in Tech

Frauen, die neu in technischen Themen sind, brauchen einen Safe Space. Daher führen wir Kurse auch nur für Frauen durch. Wir kooperieren eng mit dem **Women in Tech e. V.** und beraten Frauen zum Quereinstieg in die IT. Eine gendersensible Kommunikation und diverse Besetzung auf allen Ebenen unserer Organisation sind für uns selbstverständlich.

## Refugees Welcome

Wir bieten regelmäßig Qualifikationskurse für Menschen mit Fluchterfahrung an und betreuen die Teilnehmenden besonders intensiv durch Coaching und Integrationsarbeit. In Kooperation mit **Amazon Web Services (AWS)** konnten wir beispielsweise Newcomer\*innen aus der Ukraine zu IT-Fachkräften für Cloud Computing weiterbilden und ihnen neue Perspektiven aufzeigen. Dieser Kurs wurde auf Englisch durchgeführt und enthielt Sessions mit Expert\*innen aus der Praxis sowie Unternehmensbesuche.

## Wir bieten Freiräume für Innovation durch begeisternde Lernmomente

Wir schaffen eine Lernumgebung, in der die Teilnehmenden sich mit Kreativität und Begeisterung an neue Themen herantasten und keine Angst haben, Fehler zu machen.



## Wir fördern Diversität, Chancengleichheit, Inklusion und Zugehörigkeit

Wir gehen aktiv auf benachteiligte Personengruppen zu und schaffen ein Umfeld, in dem sich jeder Mensch entsprechend den eigenen Bedürfnissen und Fähigkeiten einbringen kann.



## Wir tragen durch unsere Arbeit zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen bei

Wir vermitteln Menschen Handlungskompetenzen, damit sie diese zum Wohlergehen und im Sinne der Nachhaltigkeit für sie selbst, für andere und für den ganzen Planeten einsetzen.





„Ich bin immer wieder beflügelt von den netten Direktnachrichten beim Instagram-Account, wie ‚Das wäre mein Traumjob. Ich hoffe, ihr wachst ganz schnell und kommt auch nach BW‘ und ‚Ich habe schon einige Kinder zu euren Online-Workshops geschickt und die waren alle so begeistert wie ich. Ihr macht das wirklich großartig!‘ Das ist immer wieder schön zu hören und zeigt, wie gut unsere Arbeit ankommt.“

Hedda Palenio, Marketingmanagerin

## Unser Team und wie wir arbeiten

### So bunt wie die Welt

Unser Team ist divers in jeder Hinsicht. Expert\*innen aus der Wissenschaft, der Pädagogik, der IT und auch Quereinsteigende aus verschiedenen Branchen bringen ihr Wissen, ihre Erfahrungen und ihre Expertise tagtäglich ein.

Bis zum Ende des Geschäftsjahres 2022 konnten wir die Anzahl der Festangestellten auf 23 erhöhen und damit erneut fast verdoppeln. Güncem Campagna bildet zusammen mit Marc Bertram die Geschäftsführung. Gemeinsam bestimmen sie die strategische Richtung und haben die operative Leitung von tech & teach in ihren Händen. Die Mitarbeitenden kümmern sich um Verwaltung und Organisation, Vertrieb, Marketing und natürlich um Konzeptentwicklung, Trainings und Trainer\*innen-Fortbildung.

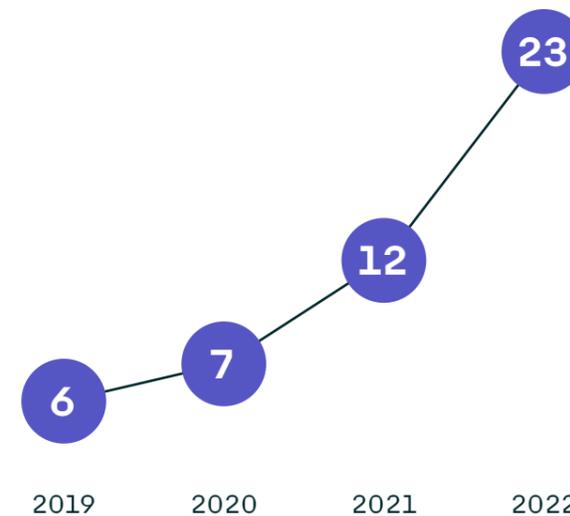
Unsere Arbeit wird in hohem Maße von den wichtigen Gruppen der Ehrenamtlichen, freien Mitarbeitenden und Werkstudierenden unterstützt. Sie kommen aus zahlreichen Berufszweigen, sind Softwareentwickler\*innen, wissenschaftliche Mitarbeitende, Lehramtsstudierende, Game-Designer\*innen und Ingenieur\*innen.

Gemeinsam setzen wir uns dafür ein, mit unserer Arbeit Menschen einen Zugang zur digitalen Welt zu schaffen und neue Perspektiven aufzuzeigen. Damit tragen wir zur Bildungsgerechtigkeit und Chancengleichheit bei.

Unsere qualifizierten Trainer\*innen unterstützen und motivieren Schüler\*innen, pädagogische Fachkräfte und angehende IT-Kräfte in unseren Workshops, Schulungen oder Unterrichtseinheiten stets darin, neugierig zu sein, kreativ zu denken – und auch mal Fehler zu machen.

Wir bilden nicht nur Teilnehmende weiter, auch unsere Mitarbeitenden haben die Möglichkeit, bei uns programmieren zu lernen. Zudem nehmen wir die gesellschaftliche Verantwortung sehr ernst, auch in den eigenen Reihen etwas gegen den Fachkräftemangel zu tun. Wir haben regelmäßig Schülerpraktikant\*innen bei uns und über Praktikumsstellen im Rahmen einer Umschulung konnten wir sogar eigene Fachkräfte gewinnen.

#### Anzahl der Mitarbeiter\*innen



#### Wir handeln professionell

Wir sind uns unserer Verantwortung in der digitalisierten Welt bewusst und handeln professionell. Im Umgang mit Kolleg\*innen, Partner\*innen und Teilnehmer\*innen arbeiten wir professionell, effizient und zuverlässig und hinterfragen stets kritisch die Qualität unserer Arbeit. Konstruktive Kritik ist uns immer willkommen.

#### Wir begegnen uns auf Augenhöhe

Unsere Leistung ist eine Teamleistung und wir setzen uns gemeinsam für unsere Werte ein. Wir glauben an die Gleichheit von allen Menschen und begegnen ihnen mit Respekt.

## Purpose

# 92%\*

der Teilnehmenden fühlen sich durch unsere Schulungen motiviert, eigene Ideen mit neuen Technologien umzusetzen

\* Coding For Tomorrow Impact Report 04/22-03/23

## Unser Selbstanspruch

### Menschen auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vorbereiten

„Die Welt wird immer komplexer, digitaler und vernetzter. Gleichzeitig haben wir mit immer drastischer werdenden Konsequenzen des Klimawandels zu kämpfen, die die globalen Krisen und Ungleichheiten verstärken. Angesichts dieser Situation reicht ein Bestandswissen nicht mehr aus, um sich den Herausforderungen einer sich wandelnden Welt zu stellen.

Wissen muss ständig erneuert werden, Eigenschaften wie Veränderungsbereitschaft, Kreativität und Kollaboration gewinnen immer mehr an Bedeutung. Mit Fachwissen allein ist komplexen Situationen nicht mehr zu begegnen.

Vor diesem Hintergrund betrachten wir unsere Bildungsarbeit als Aufgabe, Menschen auf die Herausforderungen und Möglichkeiten des 21. Jahrhunderts vorzubereiten. Durch das vermittelte Wissen und die Kompetenzen machen wir sie handlungsfähig, damit sie ihr Leben, die Gesellschaft und die Welt nachhaltig und werteorientiert mitgestalten.

Wir verfolgen eine klare Vision: Zukunftsweisende Technologien sollen paritätisch von allen Menschen gestaltet werden, unabhängig von ihrem Geschlecht, ihrer Herkunft, Religion oder sonstigen Identitätsmerkmalen. Wir sind überzeugt davon, dass die sogenannten "Future Skills", die in verschiedenen Kompetenzmodellen wie den 21st Century Skills, dem 4K-Kompetenzmodell und dem Future Skills Framework vom Stifterverband und McKinsey beschrieben werden, essenziell sind, um diese Vision zu realisieren.

Im Einklang mit dieser Vision setzen wir uns aktiv für Diversität ein, sowohl innerhalb unseres eigenen Teams als auch unter den Teilnehmenden unserer Bildungsangebote. Unsere Definition von Diversität leitet sich dabei aus der "Charta der Vielfalt" ab, einer Unternehmensinitiative zur Förderung von Vielfalt in Unternehmen und Institutionen. Das bedeutet, dass wir ein Arbeits- und Lernumfeld schaffen, das frei von Vorurteilen ist. Alle Mitarbeitenden sollen Wertschätzung erfahren – unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität. Dafür geben wir jeden Tag unser Bestes.“



Güncem Campagna,  
Gründerin und geschäftsführende Gesellschafterin

# Unsere Wirkungstreppe und Wirkungslogik

## Social Impact

Wir arbeiten partnerschaftlich in einem großen Netzwerk mit Wirtschaftsunternehmen, Kultureinrichtungen, sozialen Einrichtungen, Bildungsträger\*innen und der öffentlichen Hand. In Co-Kreation entstehen Projekte, die unsere Leitwerte Bildungsgerechtigkeit und Chancengleichheit integrieren und so eine besonders hohe Strahlkraft aufweisen.

### So wirken unsere Angebote:

#### 1. Wir entwickeln nachhaltige Angebote

Wir haben einen hohen Qualitätsanspruch. Wir betrachten Zukunftskompetenzen ganzheitlich. Bei der Angebotsgestaltung orientieren wir uns an fundierten Kompetenzmodellen und Nachhaltigkeitszielen.

#### 2. Wir erreichen unsere Zielgruppen

Wir sprechen unterrepräsentierte und benachteiligte Gruppen mit zielgruppengerechten Angeboten und sensibler Kommunikation an. Wir begegnen ihnen in ihrem vertrauten Umfeld und passen unsere Lehre ihren Bedürfnissen an.

#### 3. Die Zielgruppen akzeptieren unser Angebot

Unsere Kommunikation ist niederschwellig. Die Zielgruppe erkennt, dass wir einen inklusiven Lernraum bieten, der ihren Lernbedürfnissen entspricht. So findet eine hohe Akzeptanz des Angebotes statt.

#### 4. Die Zielgruppen ändern Bewusstsein und Fähigkeiten

Im geschützten Lernraum schaffen wir einen einfachen Zugang zu komplexen Themen. Kinder lernen, dass sie die digitale Welt mitgestalten können. Erwachsene begreifen die Zukunftschancen neuer Technologien.

#### 5. Die Zielgruppen verändern ihr Handeln

Kinder und Jugendliche erkennen die Chancen und Risiken der Digitalisierung und entwickeln Medienprodukte. Lehrkräfte integrieren digitale Inhalte in den Unterricht. IT-Kursteilnehmende bewerben sich auf IT-Stellen.

#### 6. Die Lebenslagen der Zielgruppen ändern sich

Kinder und Jugendliche begreifen sich als aktive Gestaltende ihrer Zukunft, Lehrkräfte sind durch die Nutzung digitaler Tools entlastet. IT-Quereinsteigende erhalten neue berufliche Perspektiven.

#### 7. Die Gesellschaft verändert sich

Die Chancen der Digitalisierung werden auch von benachteiligten Personengruppen genutzt und sie gestalten die digitale Welt mit. Ein wichtiger Beitrag für eine demokratische Gesellschaft.

# Unsere Basis: Fundierte Kompetenzmodelle

Unsere Arbeit orientiert sich an den wichtigsten aktuellen Kompetenzmodellen namhafter Initiativen und Organisationen.

## OECD Lernkompass 2030: 21st Century Skills

Welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler für eine robuste und erfolgreiche Entwicklung 2030 benötigen, beschreibt der OECD Lernkompass 2030 als dynamisches Rahmenkonzept für das Lernen. Die im OECD Lernkompass beschriebenen sogenannten 21st Century Skills gehen weit über traditionelle akademische Kenntnisse hinaus. Sie umfassen nicht nur kognitive, sondern auch soziale und emotionale Kompetenzen. Dies ist besonders relevant im schulischen Kontext, wo eine ganzheitliche Bildung zunehmend an Bedeutung gewinnt.

## 4K-Kompetenzmodell

Das 4K-Kompetenzmodell konzentriert sich auf vier Kernbereiche: Kreativität, kritisches Denken, Kommunikation und Kollaboration. Diese Kompetenzen sind entscheidend für die Entwicklung von Problemlösungsfähigkeit und die effektive Interaktion im sozialen und beruflichen Kontext. Das 4K-Kompetenzmodell passt genau zu unseren Zielen, Kinder und Jugendliche zu verantwortungsbewussten Bürgern zu machen und IT-Fachkräfte auszubilden.

## Future Skills Framework

Das Future Skills Framework, das vom Stifterverband und McKinsey entwickelt wurde, bietet einen strategischen Überblick über Fähigkeiten, die in der Zukunft von Bedeutung sein werden. Es bietet einen flexiblen und anpassbaren Rahmen, der es uns ermöglicht, verschiedene pädagogische Ansätze und Zielgruppen in unsere Programme zu integrieren.

Die Orientierung an diesen verschiedenen Modellen ermöglicht es uns, ein vielseitiges und adaptives Bildungsangebot zu schaffen. Es hilft uns auch, unsere werteorientierten Ziele, einschließlich der Beiträge zu den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen, effektiver zu verfolgen. Durch die Kombination dieser Rahmenwerke können wir sicherstellen, dass unsere Bildungsprogramme nicht nur die Bedürfnisse des heutigen Arbeitsmarkts erfüllen, sondern auch zur Förderung einer inklusiven, gerechten und nachhaltigen Gesellschaft beitragen.

## Sustainable Development Goals

Als werteorientiertes Unternehmen möchten wir aktiv zur Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen beitragen. Wir nehmen eine Schlüsselrolle bei der Vorbereitung der nächsten Generationen auf die Herausforderungen und Möglichkeiten des 21. Jahrhunderts ein, immer mit dem Ziel, zu einer inklusiven, gerechten und nachhaltigen Welt beizutragen. In diesem Kontext legen wir einen besonderen Fokus auf die unten genannten Ziele.

### Hochwertige Bildung



Unsere Programme zahlen direkt auf Ziel 4 ein, indem sie umfassende, qualitativ hochwertige Bildungsmöglichkeiten bieten. Durch die Verankerung der 21st Century Skills, des 4K-Kompetenzmodells und des Future Skills Frameworks in unseren Bildungsinitiativen fördern wir sowohl kognitive als auch soziale und emotionale Kompetenzen.

### Geschlechtergleichheit



Darüber hinaus sind unsere Initiativen darauf ausgerichtet, Geschlechtergleichheit zu fördern und damit Ziel 5 zu unterstützen. Wir wollen den Zugang zu Bildung für alle Geschlechter erleichtern und setzen uns für die Überwindung geschlechtsspezifischer Barrieren in Bildung und Beruf ein – ob beim Mädchen MINT-Hackathon oder der Qualifikation von Frauen für IT-Berufe.

### Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum



Arbeit soll für Jede\*n menschenwürdig sein – das ist uns als Arbeitgeberin besonders wichtig. Das fängt bei der Wertschätzung für unsere Mitarbeitenden an und hört bei der Ausstattung mit aktuellen technischen Geräten noch lange nicht auf. Auch faire Gehälter sind bei uns selbstverständlich. Zudem begeistern und qualifizieren wir mit unseren Initiativen Menschen für MINT-Berufe. So tun wir aktiv etwas gegen den Fachkräftemangel.

### Weniger Ungleichheiten



Alle Menschen sollen – unabhängig von Alter, Geschlecht, sexueller Orientierung, Behinderung, ethnischer Zugehörigkeit, Religion, Herkunft oder sozialem und wirtschaftlichem Status – die gleichen Möglichkeiten haben. Diversität und Inklusion leben wir an jedem Projekttag: An der Förderschule, im interkulturellen Jugendzentrum sowie mit unseren Berufsqualifizierungsmaßnahmen für Geflüchtete oder Langzeitarbeitslose.

### Partnerschaften zur Erreichung der Ziele



Das SDG 17, Partnerschaften zur Erreichung der Ziele, wird durch unsere zahlreichen Kollaborationen mit Bildungsinstitutionen, Unternehmen und anderen Organisationen realisiert. Durch diese Partnerschaften können wir Ressourcen bündeln, unser Angebot diversifizieren und einen größeren Einfluss auf die Gemeinschaft haben.

# Unsere Initiativen

**CODINGSCHULE**  
junior

**coding for  
tomorrow**

**codingschule**



# Codingschule junior

## Kreative Experimentierräume für alle Kinder

**CODINGSCHULE**  
● ● junior

Digitales Lernen muss für alle Kinder und Jugendlichen zugänglich sein. Die Codingschule junior unterstützt sie dabei, ihr kreatives Potenzial zu entfalten und aktive Teilnehmer\*innen und Entwickler\*innen der digitalen Welt zu werden. Wir schaffen Experimentierräume, in denen Kinder und Jugendliche sich in der Arbeit mit Medien ausprobieren können. Die spielerischen Elemente in unseren Formaten animieren die Teilnehmenden eigene, kreative Lösungen für aktuelle Herausforderungen zu finden. Die Zielgruppe der Codingschule junior umfasst Kinder und Jugendliche der 1. bis 13. Klassen.

Um möglichst viele Kinder aus allen Teilen der Bevölkerung zu erreichen, kooperiert die Codingschule junior mit unterschiedlichen Partner\*innen wie Unternehmen und Museen, bietet Workshops in Schulen an und bildet nach dem Prinzip „Train the Trainer“ auch Lehrkräfte und Multiplikator\*innen aus.

Die Codingschule junior richtet ein besonderes Augenmerk auf die Ausbildung von Mädchen und jungen Frauen und setzt sich dafür ein, Interesse an MINT-Themen durch spannende Projekte und einen hohen Anteil an Trainerinnen zu wecken und zu erhalten.



# MINT in den Mai – Kreative Projekte mit Scratch

in Kooperation mit:

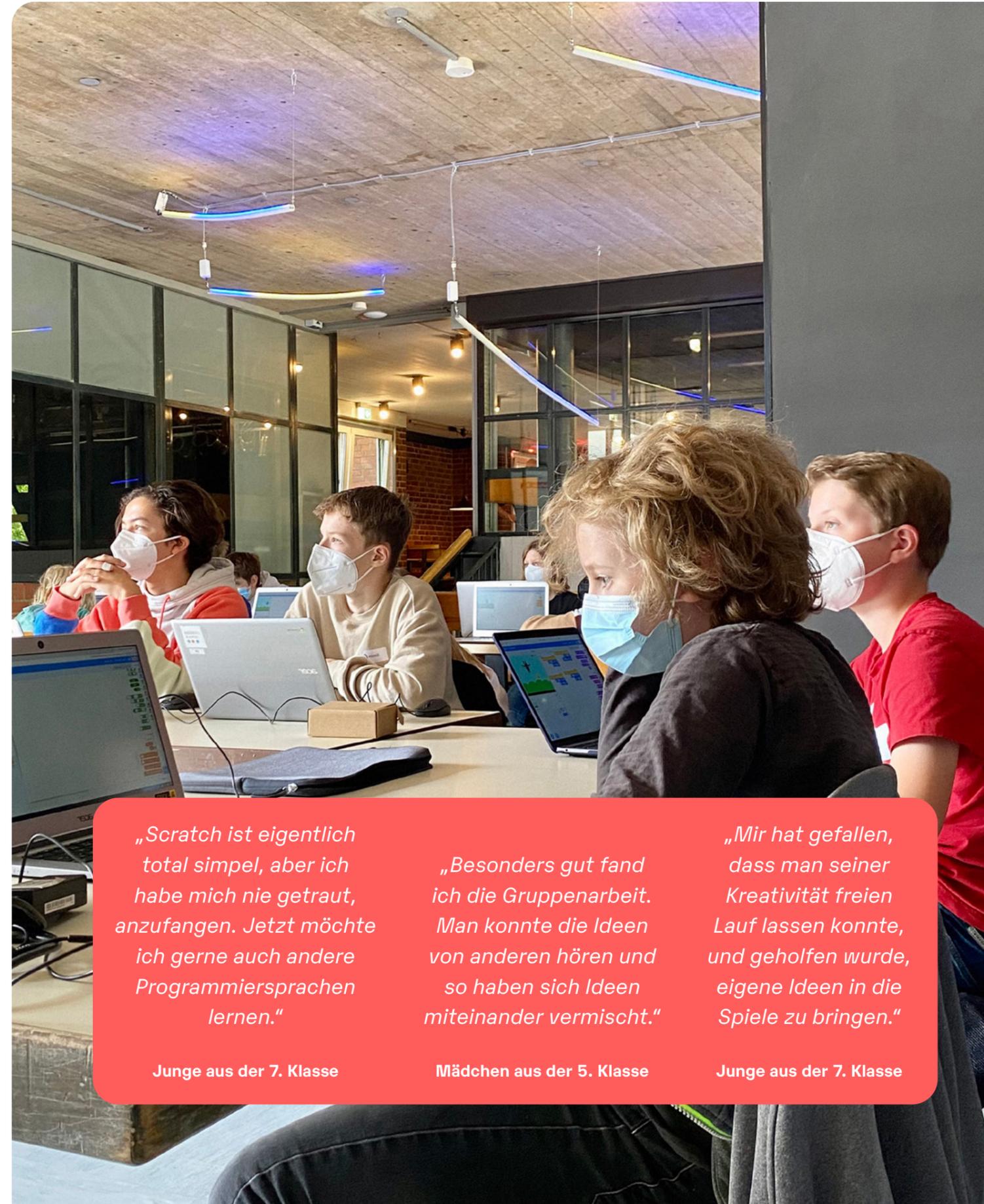
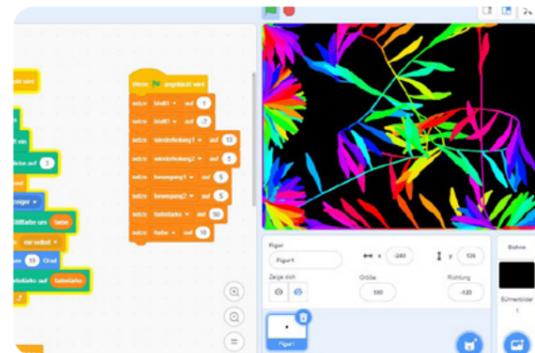
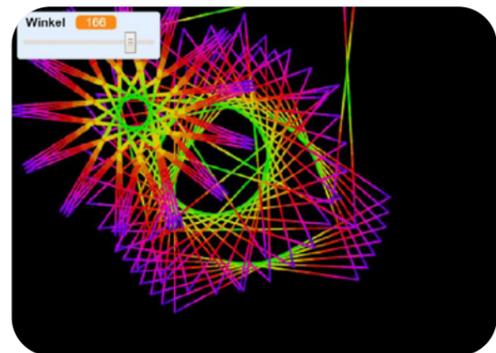


Es ist deine Welt – Gestalte sie selbst! Mit diesem Aufruf zeigte das Projekt „MINT in den Mai“ Kindern und Jugendlichen, wie einfach Programmieren ist. Da gemeinsames Wirken mehr bewirkt, veranstalteten wir im Collective Impact Ansatz zusammen mit **REWE digital**, dem **zdi-Zentrum Köln** und **KI macht Schule!** im **Jugendzentrum.digital** in Köln einen zweitägigen Hackathon. Wir programmierten mit den Teilnehmenden mit der blockbasierten Programmiersprache „Scratch“ unser eigenes Jump and Run Spiel und animierten kreative Geschichten.

Mit dem Projekt „MINT in den Mai“ schafften wir gemeinsam mit unseren Kooperationspartner\*innen einen Experimentierraum, in dem kreative Ideen entstanden. Unter dem Motto „Ausdenken, Entwickeln, Teilen“ erkundeten die Teilnehmenden die Entwicklungsumgebung von Scratch. Die Programmiersprache bietet mit ihrem grafischen Baukastensystem einen besonders leichten Zugang zum Programmieren.

Ein Hackathon, das hieß für die Kinder und Jugendlichen: Ausprobieren, kreativ sein, Spaß haben. Die Grundprinzipien des Programmierens, also Variablen, Schleifen und Bedingungen sowie das Programmieren und Verstehen von Algorithmen wurden so spielerisch trainiert und angewendet.

- **MINT in den Mai -  
Kreative Projekte mit Scratch**
- **30.4. – 1.5.2022**
- **Hackathon über 2 Tage zu  
je 5 – 6 Stunden**
- **30 Kinder und Jugendliche  
von 10 – 15 Jahren**
- **im Jugendzentrum.digital in Köln**



„Scratch ist eigentlich total simpel, aber ich habe mich nie getraut, anzufangen. Jetzt möchte ich gerne auch andere Programmiersprachen lernen.“

Junge aus der 7. Klasse

„Besonders gut fand ich die Gruppenarbeit. Man konnte die Ideen von anderen hören und so haben sich Ideen miteinander vermischt.“

Mädchen aus der 5. Klasse

„Mir hat gefallen, dass man seiner Kreativität freien Lauf lassen konnte, und geholfen wurde, eigene Ideen in die Spiele zu bringen.“

Junge aus der 7. Klasse

# AR Biennale – Augmented Reality To Go

Das **NRW-Forum Düsseldorf** ist ein Ausstellungs- und Veranstaltungshaus im Düsseldorfer Ehrenhof mit den Schwerpunkten Fotografie, Pop und digitale Kultur. 2021/22 widmete es sich dem Thema Augmented Reality und bot der jungen Kunstform mit der weltweit ersten AR-Biennale eine prominente Plattform. Dabei traf Technik auf Kunst. Die Besucher\*innen konnten auf dem gesamten Ehrenhof mit ihren Smartphones und Tablets QR-Codes scannen. Dadurch wurden kreative Kunstwerke auf ihre digitalen Geräte geladen, die mit der Umgebung zu verschmelzen schienen.

Wir veranstalteten im Begleitprogramm der AR-Biennale monatlich einen Wochenendworkshop zum Thema Augmented Reality und zum Abschluss in 2022 einen zweitägigen Hackathon mit Präsentation der erschaffenen Objekte. In unseren Wochenendworkshops lernten die Teilnehmenden die Grundlagen und Funktionsweisen von Augmented Reality kennen. Mithilfe unterschiedlicher Tools erstellten sie Szenarien im Hofgarten des NRW-Forums, die sie mit selbst-erstellten Objekten bestückten.

In Kleingruppen arbeiteten sie gemeinsam an ihren Projekten, experimentierten und probierten aus. Beim abschließenden Hackathon arbeiteten die Teilnehmenden frei an ihren Projekten weiter. Hier hatten sie Gelegenheit, Vorhandenes zu verfeinern und weitere Ideen umzusetzen. Auch Anfänger\*innen waren willkommen: Fachkundige Unterstützung bei der Umsetzung, bei Fragen und im Debugging erhielten sie während des gesamten Projektes von unseren qualifizierten Trainer\*innen.

In diesem besonderen Projekt konnten wir unsere AR/VR-Kompetenz voll ausspielen. Die Teilnehmenden erzählten kreative Geschichten, denen sie mit modernsten Medien Leben einhauchten. Besonders haben wir uns über die gute Zusammenarbeit mit dem NRW-Forum Düsseldorf gefreut. Eine Vernetzung mit außerschulischen Bildungseinrichtungen ist uns sehr wichtig, um Teilhabe auf den unterschiedlichsten Ebenen des täglichen Lebens zu ermöglichen.

- **AR Biennale - Erweiterung der Realität erfahren und kreativ gestalten**
- **11.9.2021 – 9.1.2022**
- **5 Zweitägige Workshops à 6 Stunden und dreitägiger Hackathon à 4 – 6 Stunden**
- **im NRW-Forum Düsseldorf**



# Kooperation zdi-Netzwerk MINT Düsseldorf

2022 führten wir in Kooperation mit dem zdi-Netzwerk MINT Düsseldorf zahlreiche Workshops und Ferienaktionen durch. So brachten wir im Rahmen der Adventure School, die jedes Jahr in den Sommerferien stattfindet, Kindern und Jugendlichen in verschiedensten Kreativ-Workshops die digitale Welt ein Stückchen näher. Fast täglich boten wir Aktionstage an und setzten uns z. B. im Rahmen der Girls Coding Challenge insbesondere für die Förderung von Mädchen ein.

Eine Auswahl der vielfältigen Projekte stellen wir an dieser Stelle vor.

## Coding Challenge Accepted/Advanced und Girls Coding Challenge

Mit der Frage „Wolltest du schon immer dein eigenes Spiel programmieren?“ lud die Projektwoche 20 Kinder der 5. und 6. Klassen zum kreativen Programmieren in Scratch ein. Rund um die Themen Umweltschutz und Ressourcenschonung kreierten die Teilnehmenden Spiele für eine bessere Zukunft. In ihren Scratch-Games befreiten Sie das Meer vom Müll und unterstützten ihre Spielfiguren beim Sammeln von Wasser.

Bei der Coding Challenge Advanced für Fortgeschrittene wurden die Spielideen komplexer. Hier entstanden z. B. eigene Versionen von Snake und Pacman.

Die Coding Challenge boten wir auch exklusiv für Mädchen an. Neben vielfältigen Programmier-Aufgaben erfuhren die Mädchen einiges über digitale Berufe und großartige Frauen in der Technik-Welt. So wurde bei vielen das Interesse an MINT-Berufen geweckt. Für uns ein echtes Herzensthema.



### Unsere Kooperation in Zahlen

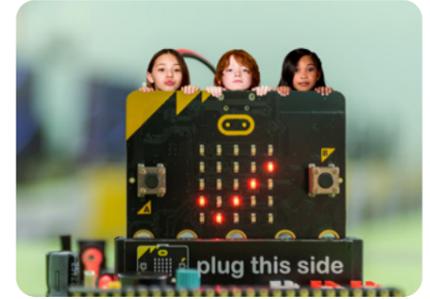
679 Veranstaltungsstunden  
in 2022

Anzahl Teilnehmende: 719



## Kreative Projekte mit KI

Was ist Künstliche Intelligenz? Wie setzt man sie ein? Und ist das auch nachhaltig und nützlich? Mit diesen und weiteren Fragen beschäftigten sich 20 Jugendliche von der 5. bis zur 9. Klasse. Sie erhielten spannende Einblicke in das Thema „Künstliche Intelligenz“ und fanden heraus, wie Maschinen lernen. In kleinen Teams entwickelten sie praktische Projekte, die sie mit elektronischen Bauteilen, Mikrocontrollern und Computern umsetzten. Unser Highlight war die Recyclingmaschine, die auf verschiedene Formen (z. B. PET-Flaschen) trainiert wurde und diese anschließend sortieren konnte.



## Programmieren mit Python

Python ist die beliebteste Programmiersprache der Welt und jeder kann sie ganz einfach erlernen. Wir erklärten 20 Kindern und Jugendlichen von der 5. bis zur 9. Klasse die Python-Grundlagen und schon erstellten sie eigene Projekte. Gemeinsam programmierten wir beispielsweise einen Chatbot, der Auskunft zu Recycling-Fragestellungen gab.

In der Projektwoche für Fortgeschrittene zeigten wir den Jugendlichen, wie professionelle Software erstellt wird und schrieben u. A. ein Programm zur Nachrichtenverschlüsselung. Am letzten Projekttag präsentierten die Teilnehmenden ihre beeindruckenden Ergebnisse. Der IT-Nachwuchs ist gesichert!



## Einführung in die Game Engine Unity

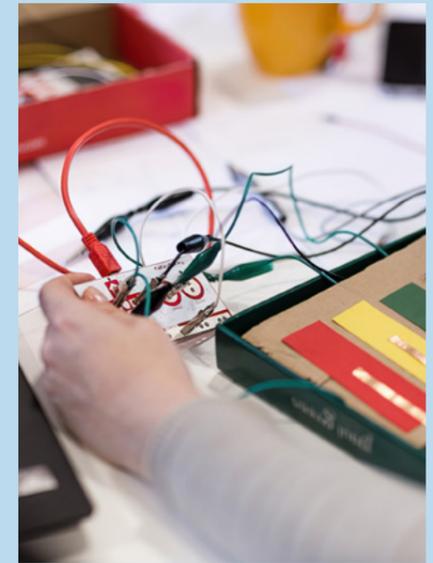
Für Jugendliche ab der 7. Klasse, die Videospiele lieben und schon immer ein eigenes Spiel entwickeln wollten, boten wir diese Projektwoche an. Sie wurden an die 3D Game Engine Unity herangeführt, die auch im professionellen Game Design zum Einsatz kommt. In kleinen aufeinander aufbauenden Projekten zeigten wir den Teilnehmenden die wichtigsten Funktionen und Elemente der Software.

Dann war Kreativität gefragt. In der Projektphase setzten die Jugendlichen großartige Spielideen um. Wir waren wirklich beeindruckt von den vielfältigen Ergebnissen unserer Nachwuchs-Gamedesigner\*innen!



Auch mit den zdi-Netzwerken Rhein-Kreis Neuss, Warendorf und Bochum führten wir 2022 tolle Projekte an Schulen durch. Zudem kooperierten wir mit Büchereien und anderen Institutionen in ganz NRW. So brachten wir beispielsweise im Rahmen des MINT-Festivals in der Stadtbibliothek Köln Kindern und Jugendlichen die Themen Augmented Reality (AR) sowie Microbit und KI näher. Und in der Stadtbibliothek Mettmann gaben wir 10 Kurse rund um die Robotergestaltung mit LEGO® Education SPIKE™ Prime.

# Förderschule Unsere AG in der Förderschule Sprache Brehmstraße in Köln



„Seit 2020 habe ich das Privileg, zusammen mit Herrn Kohlstädde, dem Konrektor der Schule, die Scratch AG zu leiten. Wie sehr diese Arbeit mein Leben bereichert hat, hat meine Erwartungen übertroffen. Bereits zum dritten Mal boten wir diese AG in 2022 an und sowohl das Engagement der Schüler\*innen als auch das von Herrn Kohlstädde beeindruckt mich jedes Mal aufs Neue.

Im letzten Jahr haben wir uns dazu entschieden, die AG für Schüler\*innen der dritten und vierten Klasse gemeinsam anzubieten. So konnten wir Schüler\*innen aus dem älteren Jahrgang als Mentor\*innen für die Jüngeren einsetzen. In Zusammenarbeit mit den Kindern aus dem vorangegangenen Jahr gestalteten wir Programmier-Tutorials mit iMovie, um den Anfänger\*innen einen eigenständigen Lernweg zu ermöglichen.

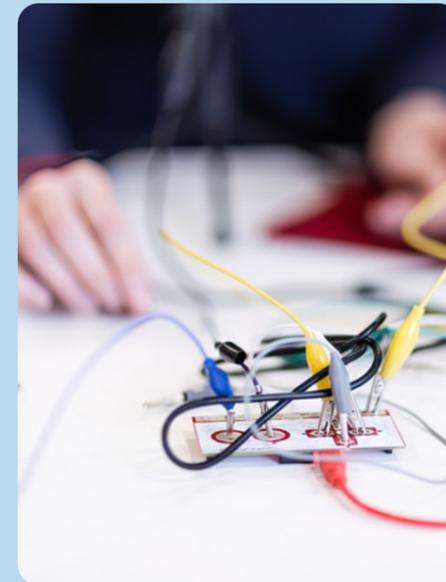
Die Älteren gaben dabei ihr Wissen mit Freude weiter und halfen anderen Schüler\*innen bei Problemen. Zudem schrieben manche Kinder Geschichten in Scratch sowohl auf Englisch als auch auf Deutsch, wodurch sich nicht nur ihre digitalen, sondern auch ihre sprachlichen Kompetenzen stetig weiterentwickeln.

Die beobachteten Lernfortschritte einiger Schüler\*innen sind beeindruckend. Ein besonders prägnantes Beispiel hierfür ist Leo. Er ist Autist und hat den Förderbedarf im Bereich Sprache. Zu Beginn des letzten Schuljahres zeigte er sich eher zurückhaltend und fand schwer Anschluss bei seinen Mitschüler\*innen. Doch dank seiner herausragenden Programmierfähigkeiten hat er sich zu einer leuchtenden Persönlichkeit innerhalb unserer AG entwickelt.

Während der Sommerferien erstellte Leo eigenständig Programme in Scratch, die in ihrer Komplexität und Kreativität sogar meine eigenen Fähigkeiten übertreffen. Er hat dabei nicht nur alle Figuren selbst designt und programmiert, sondern auch eigene Sounds aufgenommen und in seine Projekte integriert. Früher saß Leo allein, doch mittlerweile ist er in der Position, auswählen zu können, welcher Mitschüler neben ihm Platz nehmen und ihm beim Programmieren über die Schulter schauen darf."



Anne Maria Guder, Trainerin



# Coding For Tomorrow

## Partnerschaft mit der Vodafone Stiftung Deutschland



Nur das Zusammenspiel technischer, emotionaler und sozialer Kompetenzen ermöglicht den erfolgreichen Umgang mit den Herausforderungen des digitalen Wandels. Die Vermittlung dieser Kompetenzen erfordert innovative Bildungsangebote, von denen alle Schüler\*innen profitieren. Mit Coding For Tomorrow macht die Vodafone Stiftung Kinder und Jugendliche stark für unsere digitale Gesellschaft. Das Ziel: Schüler\*innen und Lehrkräfte zum eigenständigen, kreativen und kritischen Umgang mit digitalen Technologien zu befähigen.

Die Vodafone Stiftung hat Coding For Tomorrow bereits 2017 initiiert. Partnerin der ersten Stunde war die gemeinnützige Bildungsorganisation **Junge Tüftler gGmbH**. Innerhalb von fünf Jahren entwickelten die Jungen Tüftler gemeinsam mit der Vodafone Stiftung neue bundesweite Online- und Offline-Formate für Kinder, Jugendliche und Multiplikator\*innen. Im Sommer 2022 übernahm die **Tech and Teach gGmbH** als neuer Kooperationspartner die Verantwortlichkeit für die Umsetzung und Weiterentwicklung von Coding For Tomorrow.

Unsere Organisation wurde durch die Übernahme der Initiative Coding For Tomorrow der Vodafone Stiftung stark beeinflusst. Innerhalb von kurzer Zeit hat sich die Anzahl der Mitarbeitenden verdoppelt und das Schulnetzwerk um ein Vielfaches erweitert. Für eine kleine Organisation ist schnelles Wachstum mit Herausforderungen verbunden. Es hat aber nicht lange gedauert, bis sich das vergrößerte Team eingespielt hat, so dass wir schon im Schulhalbjahr 2022/23 einen vollen Terminkalender hatten und zahlreiche Fortbildungen für Lehrkräfte und Projekttag an Schulen durchführen konnten. Die eher technikorientierten Inhalte der Codingschule junior – beispielsweise Programmierung und Robotik – konnten wir so um Konzepte wie digitale Meinungsbildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung und Data Literacy ergänzen.

Durch die Partnerschaft haben wir nicht nur unser Portfolio erweitert. Die Verknüpfung mit dem Think Tank der Vodafone Stiftung erlaubt es uns, den pädagogischen Anspruch unserer Arbeit zu vertiefen und diese in einen breiteren gesellschaftlichen Kontext zu stellen. Heute umfasst unser Bildungsangebot Lehrkräftefortbildungen, Projekttag für Schulklassen, Unterrichtsmaterial und Hilfestellungen zur Unterrichtsentwicklung.



## Unterrichtsentwicklung Fundierte Konzepte und erprobte Materialien

# 97%\*

der Lehrkräfte finden unser  
Lehrmaterial kreativ und professionell

## Wir unterstützen **Lehrkräfte** bei der Unterrichtsentwicklung



Lehrkräfte haben vielfältige Aufgaben und wenig Freiraum, sich in neue Themenkomplexe einzuarbeiten. Die Welt entwickelt sich so rasant weiter, dass sie regelmäßig mit neuen Fragestellungen konfrontiert werden. Oft werden aktuelle Herausforderungen nicht im Lehrplan adressiert und es gibt noch keine geeigneten Unterrichtsmaterialien. An dieser Stelle geben wir Lehrkräften Orientierung. Wir befähigen sie, relevante aktuelle Themen wie z. B. „Hate Speech“ oder „Fake News“ in den Unterricht mit aufzunehmen. Dafür erarbeiten wir Unterrichtsmaterialien und -konzepte und begleiten die Umsetzung im Unterricht. Der Vorteil liegt auf der Hand. Die Materialien sind schnell

einsetzbar, die Einarbeitungszeit ist kurz. Darüber hinaus bieten wir das Programm „Digi:Schools“ an, in dem sich Schulen vernetzen und Ideen zur Unterrichtsentwicklung austauschen. Durch die Zusammenarbeit mit anderen Schulen wird schnell klar: Nicht jede Schule und jede Lehrkraft muss das Rad neu erfinden. Oft gibt es schon gute Konzepte, auf denen andere Schulen aufbauen können. Wir beobachten, dass Schulen sehr davon profitieren, wenn sie sich nicht als Konkurrent\*innen betrachten, sondern gemeinsam an einem Strang ziehen. Durch die Kompetenzentwicklung der Lehrkräfte auf Augenhöhe kann oft eine Qualitätssteigerung im Unterricht erzielt werden.



\* Coding For Tomorrow Impact Report 04/22-03/23

# So entwickeln wir Unterrichtskonzepte

Wir sind über Fortbildungen für pädagogische Fachkräfte und Projekttag für Schulklassen fast täglich mit Schulen im Austausch. So bekommen wir aus der Praxis mit, zu welchen Themen Unterrichtsinhalte fehlen und wo Lehrkräfte Unterstützung benötigen. Diese Themen sammeln wir in unserem Content-Team. Gemeinsam entscheiden wir, welche Themen als nächstes auf die Agenda kommen. Dazu beobachten wir auch bildungspolitische Debatten.

## Konkret läuft der Prozess so ab:

1. Aus ersten Ideen entsteht ein Grobentwurf
2. Interdisziplinäres Feedback von Pädagog\*in und technischer Fachkraft
3. Daraus entwickeln wir ein Feinkonzept
4. Prüfung im 4-Augenprinzip
5. Das neue Unterrichtsformat wird in einer Schule getestet
6. Feedback von Lehrkräften und Schüler\*innen wird eingearbeitet
7. Das fertige Material steht auf unserer Webseite bereit

Dieses umfangreiche Qualitätsmanagement wenden wir nicht nur bei der Erstellung von Unterrichtsmaterialien an. Auch unsere bestehenden Inhalte prüfen wir regelmäßig auf Relevanz und Aktualität.

# 92%\*

der Lehrkräfte finden unsere Workshopmaterialien praxisorientiert



## Unsere Themen



### Bildung für nachhaltige Entwicklung

Fokus: Klimaschutz



### Algorithmisches Denken & Making

Coding, AR/VR, Robotik, Elektronik, 3D Druck, ...



### Digitale Meinungsbildung

Fake News, Hate & Counter Speech, JoMO, ...



### Data & AI Literacy

Datenschutz und Sicherheit, Künstliche Intelligenz, ...

# Praxisnahe Fortbildungen für pädagogische Fachkräfte

Um Schulen ganzheitlich an neue Themenfelder heranzuführen, bieten wir auch praxisnahe und fächerverbindende Lehrkräftefortbildungen zu Themen der digitalen Bildung an Grundschulen, weiterführenden Schulen und anderen Lernorten an.

In unseren Schulungen vermitteln wir, wie digitale Werkzeuge im Unterricht eingebunden und kreative Projekte an Schulen und anderen Lernorten umgesetzt werden können. Dabei kombinieren wir Fachwissen mit praktischen Übungen. In Kleingruppen lernen die Teilnehmenden Scratch, Calliope mini und Co kennen und erarbeiten Unterrichtsmaterialien für den fächerübergreifenden Einsatz im Unterricht.

Die schulinternen Fortbildungen werden vor Ort in der Schule, im lokalen Medienzentrum oder in unserem Hub in Düsseldorf durchgeführt.

Zusätzlich haben wir freie Online-Fortbildungen im Angebot, für die sich interessierte Lehrkräfte und pädagogisches Personal unabhängig vom Schulbetrieb eigenständig anmelden können.

*„Bei einer Bluebot-Fortbildung an einer Grundschule in Bedburg haben wir sehr herzliche und interessierte Lehrkräfte angetroffen, die ihr Wissen gerne weiter vertiefen wollten. Sie haben sogar die bisher nicht genutzten Calliopes endlich aus den hintersten, verstaubten Regalfächern gekramt, um sie nun regelmäßig im Unterricht einzusetzen. Und einen Blumenstrauß gab es auch noch ON-TOP. Mehr Wertschätzung für unsere Arbeit geht nicht. 😊“*



Alicia Pawelczig,  
Projektmanagerin und Trainerin

\* Coding For Tomorrow Impact Report 04/22-03/23

# Projekttag für Schulklassen

97%\*

der Schüler\*innen  
gefielen unsere  
Workshops



Im Hub für digitale Bildung in Düsseldorf, bei Projekttagen in ganz Deutschland und in Online-Formaten bieten wir vielseitige Möglichkeiten zum Mitmachen, Programmieren und Tüfteln.

An unseren kostenfreien Projekttagen programmieren Schüler\*innen eigene Computerspiele, Tüfteln mit Robotern und gestalten virtuelle Welten. Von Scratch Jr und Scratch über den Ozobot und Bluebot bis hin zum 3D-Druck ist für jede\*n etwas dabei.

Die Teilnehmenden erlernen dabei elementare Medienkompetenz und werden in den wichtigen Zukunftskompetenzen Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken geschult. Die projektbasierte Arbeit vermittelt dabei auch technische und soziale Kompetenzen.

Zielgruppe sind Klassen der 1. – 10. Jahrgangsstufen. Unsere Angebote gehen meist über einen Zeitraum von 3 – 4 Stunden und sind für ganze Schulklassen bis zu 30 Kinder geeignet.

\* Coding For Tomorrow Impact Report 04/22-03/23



„Für mich sind die CFT-Projekttag mit Schulklassen immer wieder Highlights. In guter Erinnerung ist mir eine Hauptschulklasse, die sehr gut mitgearbeitet hat. Ein Schüler hat am Ende gesagt "Das war der schönste Schultag meines Lebens"! Genau dafür bin ich an Bord. 😊“



Melda Marangoz, Projektmanagerin und Trainerin

„In unserer zunehmend digitalen Gesellschaft müssen die Medienkompetenzen von Kindern gezielt gefördert werden. Genau hier setzt der CFT-Hub in Düsseldorf an. Die Kinder hatten viel Spaß beim Experimentieren und Lernen mit digitalen Tools. Mich hat besonders gefreut, dass der Workshop viele junge Mädchen für MINT begeistern konnte.“



Suzan Celik, Discover Trainee External Affairs bei Vodafone

# Projekttag Green Cities – Nachhaltige Stadtentwicklung mit CoSpaces

„Der Green City Workshop war eine unvergessliche Erfahrung, die mir gezeigt hat, wie wichtig es ist, dass unsere Jugend aktiv an der Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft mitwirkt. Über drei aufregende Tage hinweg haben wir uns gemeinsam mit Schüler\*innen in die Welt der Green Cities vertieft, Ideen gesammelt und diese mithilfe von CoSpaces in virtuelle Realitäten verwandelt.

Schon zu Beginn des Workshops spürte man die Energie und Begeisterung der Jugendlichen. Als wir das Thema Klimawandel und grüne Städte ansprachen, sprudelten die Gedanken und Ideen förmlich aus ihnen heraus. Sie waren sich bewusst, dass der Klimawandel eine reale Bedrohung darstellt, und wollten aktiv dazu beitragen, Lösungen zu finden.

In Gruppen aufgeteilt, begannen die Schüler\*innen damit, ihre Ideen in die Tat umzusetzen. In der Softwareumgebung CoSpaces gestalteten sie grüne Parks, Fahrradwege und erneuerbare Energiequellen. Die Zukunft der Städte lag buchstäblich in ihren Händen, und sie gingen mit großer Verantwortung an die Aufgabe heran.

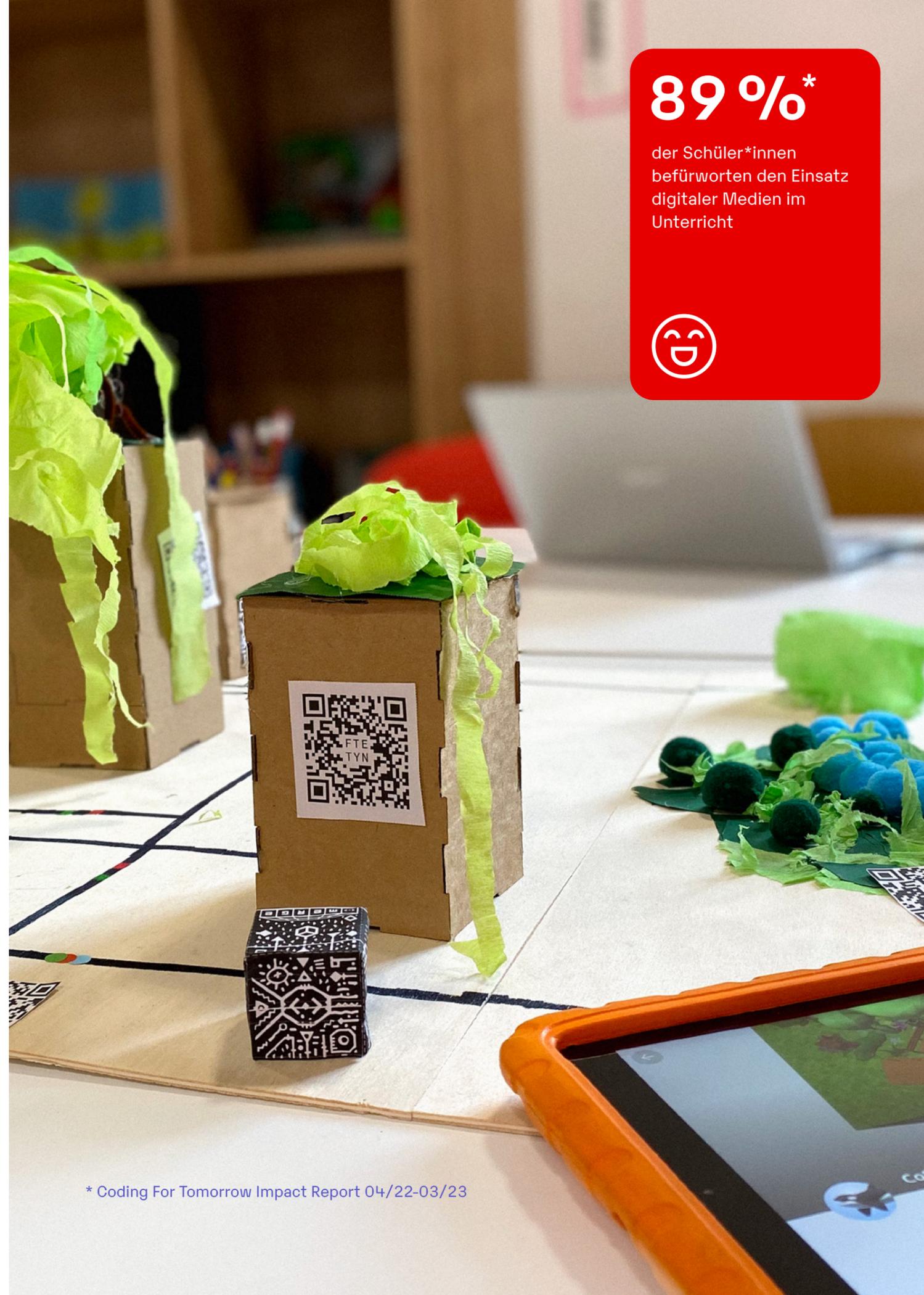
Der Workshop beschränkte sich nicht nur auf virtuelle Ideen. Die Schülerinnen und Schüler nutzten auch Tinkercad, um Modelle ihrer grünen Städte zu erstellen. Mit viel Kreativität und Geschick entstanden beeindruckende Prototypen von nachhaltigen Gebäuden und umweltfreundlichen Verkehrsmitteln. Der Laser Cutter kam zum Einsatz, um diese Modelle in die Realität zu bringen.

Was mir besonders imponierte, war die Leidenschaft und das Engagement der Jugendlichen. Sie verstanden die Dringlichkeit des Klimaschutzes und waren entschlossen, ihren Teil dazu beizutragen. Während des Workshops hörte ich Aussagen wie "Wir müssen unsere Stadt grüner machen, um die Umwelt zu schützen" und "Erneuerbare Energien sind die Zukunft".

Der Workshop hatte eine klare Botschaft: Bildung für nachhaltige Entwicklung in Verbindung mit digitaler Bildung kann einen großen Einfluss auf die Zukunft haben. Der Schwerpunkt auf dem globalen Nachhaltigkeitsziel 13, Maßnahmen zum Klimaschutz, war spürbar und wichtig. Diese Kinder waren keine Zuschauenden, sondern aktive Gestalter\*innen der Zukunft unseres Planeten."



Svenja Wißmann,  
Programm-Managerin



89%\*

der Schüler\*innen  
befürworten den Einsatz  
digitaler Medien im  
Unterricht



\* Coding For Tomorrow Impact Report 04/22-03/23

# Digi:Schools

Im Rahmen unseres Projekts "Digi:Schools" streben wir danach, innovative Ansätze in der digitalen Bildung zu fördern und Schulen bei der erfolgreichen Implementierung technologiebasierter Unterrichtskonzepte zu unterstützen.

## Über das Digi:Schools-Programm

Bei Coding For Tomorrow lernen Schüler\*innen und Lehrkräfte den eigenständigen, kreativen und kritischen Umgang mit digitalen Technologien. Um innovative technologiebasierte Lernangebote zu schaffen, setzen wir bereits seit Start unserer Initiative auf eine enge Vernetzung mit Schulen und anderen Lernorten.

Mit dem Programm Digi:Schools fördern wir den Austausch zum Thema digitale Bildung zwischen den teilnehmenden Schulen und unterstützen sie gezielt bei der Einbindung digitaler Inhalte und Medien in den Unterricht. Die Zusammenarbeit konzentriert sich dabei auf die Erprobung ausgewählter Technologien und Evaluation vorhandener Unterrichtskonzepte.

Im Rahmen des Programms schaffen wir Raum für kreativen Austausch und gemeinsames Lernen. Wir unterstützen mit Praxiswissen und technischer Infrastruktur und begleiten die Unterrichtseinheiten mit unseren engagierten Trainer\*innen. Die Ergebnisse des Prozesses werden unter Angabe des jeweiligen Schulnamens als freie Lern- und Lehrmaterialien (OER) online veröffentlicht, damit auch andere Schulen davon profitieren können.

Die Lernkurve bei der Teilnahme an unseren Programmen ist steil! Mit unseren vielfältigen Angeboten und technischen Ressourcen begleiten wir Lehrkräfte über ein ganzes Jahr hinweg. Im Jahr 2022 haben acht Schulen aus der Region Rhein-Ruhr mit uns neue technologiebasierte Unterrichtskonzepte gestaltet und dadurch ihre Schulentwicklung bereichert.

*„Die Schüler:innen reden noch immer von dem Projekt, es hat ihnen nicht nur viel Spaß gemacht, sondern hat das Unterrichtsthema gefestigt und hat einen bleibenden Eindruck hinterlassen.“*



Liz Ketzer-Eiling, Lehrerin



## Praxisbeispiel: Zusammenarbeit mit der Düsseldorfer Realschule Anne-Frank

„Gemeinsam mit der Düsseldorfer Realschule Anne-Frank, einer von insgesamt 8 Partnerschulen, führten wir im Rahmen der Digi:Schools eine außergewöhnliche Unterrichtsreihe durch. Schüler\*innen der 6. Klassen entwickelten im Informatikunterricht Chatbots mit Scratch, die neuen Schüler\*innen halfen, ihre Schule besser kennenzulernen.“

Die sehr engagierte Klassenlehrerin investierte Zeit und Leidenschaft und erzielte dadurch beeindruckende Ergebnisse mit ihren Schüler\*innen. Die überzeugenden Fortschritte führten dazu, dass das Projekt nun fest in den regulären Informatikunterricht der 6. Klassen integriert wird. Zusätzlich bewarb sich die Klassenlehrerin erneut für eine Teilnahme an der nächsten Runde und arbeitet an einem neuen Projekt, das KI und Elektronik einbezieht.“



Nadia Mechrouki, Projektmanagerin und Trainerin

89%\*

der Lehrkräfte wollen nach den Digi:Schools mit den anderen Teilnehmenden im Austausch bleiben

100%\*\*

der Lehrkräfte wollten nach den Digi:Schools mit den verwendeten Tools weiterarbeiten

*„Ich wollte auch nochmal sagen, wie super ihr das macht. Es wäre richtig schade, wenn wir im nächsten Jahr nicht dabei sein können. Daher wird sich, sobald es möglich ist, die Hauptstufe unserer Schule für den nächsten Durchgang bewerben. Ich habe dort von den tollen Projekten berichtet, die die anderen Schulen umsetzen. Sehr innovativ. Danke für eure maßgeschneiderte Unterstützung.“*

*Eine teilnehmende Lehrkraft*

\*, \*\* Coding For Tomorrow Impact Report 04/22-03/23

# Codingschule

## Future Tech Skills für die IT-Karriere



Der anhaltend hohe Bedarf an IT-Fachkräften erfordert die Ansprache neuer Zielgruppen und das Angebot alternativer Qualifikationswege. Die Codingschule bietet hier eine ganzheitliche Lösung. Wir qualifizieren insbesondere Menschen, die im Arbeitsmarkt mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert werden. Mit modernen, praxisorientierten Bildungsformaten entwickeln wir sie zu IT-Fachkräften.

IT-Jobs galten lange Zeit als hochtechnisch und mit geringem Anspruch an soziale Kompetenz und Kreativität. Das hat sich schon lange geändert: Durch die steigende Anzahl an digitalen Berufen haben sich völlig neue Profilanforderungen entwickelt. So kann jede Person von den Vorteilen einer Anstellung in Tech profitieren.

Mit verschiedenen Ansätzen und Programmen sprechen wir Gruppen an, die in Tech-Berufen unterrepräsentiert sind. So qualifizieren wir Frauen für IT-Berufe

und bieten Stipendien für Menschen mit Fluchterfahrung an. Auch Langzeitarbeitslose erhalten bei uns eine neue Perspektive. Und selbstverständlich inkludieren wir auch neurodivergente Menschen und Menschen mit Behinderung.

Unsere IT-Weiterbildungen sind so vielfältig wie unsere Teilnehmenden. So umfasst unser Bildungsangebot neben Basiskenntnissen, z. B. dem Erlernen der Programmiersprache Python, auch mehrmonatige Qualifikationskurse, die auf den Quereinstieg in die IT als Full Stack Developer vorbereiten. In diesen Kursen vermitteln wir umfassende Future Skills, die die Teilnehmenden für ihre zukünftigen Tech-Jobs fit machen.

Die Codingschule steht für Qualität in der Lehre. Unser Unterricht wird fortlaufend evaluiert. Zudem sind wir als Bildungsträger nach AZAV zertifiziert und nehmen Bildungsgutscheine an.



# Future Tech Skills für die IT-Karriere



## Python

Python ist eine der beliebtesten Programmiersprachen der Welt. Sie ist eine der dominierenden Sprachen in den Bereichen Data Science und Machine Learning, in der Webentwicklung sowie der Automatisierung.



## Webentwicklung

HTML, CSS und JavaScript sind die grundlegenden Technologien, die zur Entwicklung von Websites verwendet werden. Es sind plattformunabhängige Technologien, die in allen modernen Webbrowsern funktionieren.



## Data Science

Data Science ist ein interdisziplinäres Wissenschaftsfeld, welches dabei hilft, Daten zu analysieren, Muster zu erkennen, Vorhersagen zu treffen und Einblicke in komplexe Datensätze zu gewinnen. Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz gehören zu den Anwendungsfeldern von Data Science.



## Full Stack Professional – Berufsbegleitendes Bootcamp

In unserem 24-wöchigen Bootcamp bereiten wir die Teilnehmenden auf ihren beruflichen Quereinstieg als Junior Web Developer vor. Auf Basis des MERN-Stacks entwickeln sie ihre eigenen Full Stack Webanwendungen mit React und Express.js. Am Ende des Kurses kennen die Teilnehmenden wesentliche Technologien der Softwareentwicklung, haben wichtige Softskills gelernt und wenden Methoden und Tools für die Entwicklung von Software in Projektteams sicher an.



## AWS Cloud Professional – Vollzeit IT-Bootcamp mit Bildungsgutschein

AWS ist einer der führenden Cloud Computing Anbieter weltweit. Entsprechend hoch ist der Bedarf nach Fachkräften der AWS Cloud Lösung. Die Weiterbildung AWS Cloud Professional bildet eine sehr gute Grundlage für eine Karriere in der IT. Praxisorientierte Übungen und regelmäßige Knowledge Checks festigen die Kenntnisse. Unser Karriere-Coaching bereitet die Teilnehmenden zudem auf ihren neuen Job vor. Der Kurs schließt mit der Zertifizierung "AWS Certified Cloud Practitioner" ab, ein weltweit anerkanntes Zertifikat.



# Fachkräftemangel in der IT? Nicht mit uns!

Warum wir mehr Frauen in Tech brauchen und wie das gelingen kann

39 %

der Teilnehmenden unserer Codingkurse sind Frauen.



Wenn neue disruptive Technologien entwickelt werden oder digitale Innovationen unsere Arbeits- und Lebenswelten ändern, haben selten Frauen mitgewirkt: Nur rund 17 % beträgt der Frauenanteil in der IT-Branche in Deutschland. So bleibt ein großes Potenzial von Arbeitskraft ungenutzt. Gleichzeitig sollte es auch in Hinblick auf Diversität und Gleichberechtigung ein Ziel sein, mehr Frauen für technologische Berufe zu begeistern.

## Diversität muss gelebt werden

Diversität ist mehr als ein Schlagwort; sie ist ein Imperativ für Innovation, Kreativität und nachhaltigen Erfolg in der technischen Branche. Die Technologie gestaltet unsere Welt und beeinflusst unser tägliches Leben in einer Weise, die kaum zu überschätzen ist. Daher ist es entscheidend, dass Menschen, die diese Technologien entwickeln, eine breite Palette an Perspektiven, Erfahrungen und Hintergründen mitbringen. Leider sind jedoch bestimmte Gruppen in technischen Berufen unterrepräsentiert, was nicht nur die Innovation bremst, sondern auch das Potenzial dieser Gruppen ungenutzt lässt.

Die Sichtbarkeit von Role Models spielt eine entscheidende Rolle bei der Überwindung dieser Ungleichheit. Sie gehen mit gutem Beispiel voran und zeigen eindrucksvoll, was möglich ist. Role Models sind nicht nur Inspirationsquellen; sie sind auch Mentor\*innen, die dazu beitragen, den Mangel an Diversität in technischen Berufen aktiv zu bekämpfen.

## Unsere Meetup-Reihe "Diversity in Tech"

Um mehr Diversität in technischen Berufen zu fördern, haben wir in Zusammenarbeit mit Wacom die Eventreihe Diversity in Tech initiiert. Diese Reihe hatte zum Ziel, Expert\*innen aus unterrepräsentierten Gruppen eine Plattform zu bieten, um ihre Erfahrungen, Kenntnisse und Best Practices zu Themen wie Künstliche Intelligenz oder Tech Skills mit einem breiten, divers zusammengesetzten Publikum zu teilen. Die Speaker\*innen dieser Reihe waren nicht nur Expert\*innen in ihren jeweiligen technischen Bereichen, sondern stammten selbst aus Gruppen, die in der Tech-Industrie unterrepräsentiert sind, beispielsweise Frauen mit Migrationshintergrund. Besonders beeindruckt hat uns Franziska Sgoff, von Geburt an blind. Trotz vieler Hürden hat sie ihren Weg in der IT gemeistert hat. Ein inspirierendes Vorbild für gelebte Diversität und Inklusion.

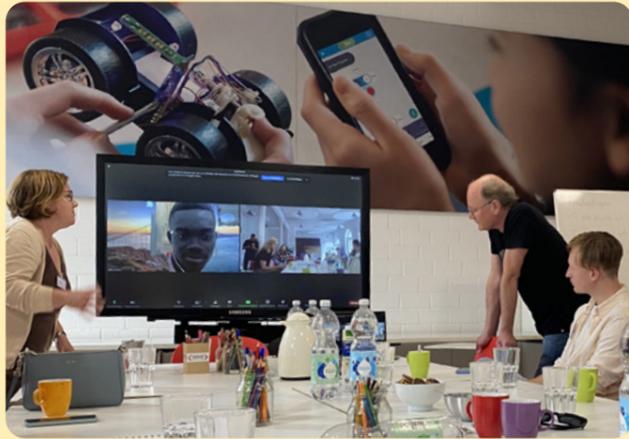
# Wir leben Diversity in Tech



In unseren Schulungen berücksichtigen wir die Vielfaltsdimensionen (frei nach Gardenswartz und Rowe: „4 Layers of Diversity“)

● Kern-Dimensionen  
● Äußere Ebene

# AWS re/Start: Qualifikationskurs für ukrainische Geflüchtete



Ein Meilenstein im Bereich der Erwachsenenbildung war die Partnerschaft unserer Codingschule mit **Amazon Web Services (AWS)** für die Durchführung des AWS re/Start Programms. Dieses dreimonatige Intensivprogramm qualifiziert die Teilnehmenden als "AWS Certified Cloud Practitioner", ein weltweit anerkanntes Zertifikat.

Cloud Computing ist weltweit ein stetig wachsender Technologiesektor. Daher kann das Zertifikat für die Teilnehmenden den Grundstein für eine Karriere in der IT legen. Die Vorbereitungen für den ersten Kurs fanden im Frühjahr 2022 statt, als es einen großen Zustrom von flüchtenden Menschen aus der Ukraine nach Deutschland gab. Viele von ihnen hatten alles in der Ukraine aufgegeben und suchten nach Möglichkeiten der Integration in Deutschland.

Dies war für uns Anlass genug, den ersten AWS re/start Kurs für Geflüchtete aus der Ukraine durchzuführen.

*„AWS arbeitet partnerschaftlich in einem internationalen Netzwerk von Colaborating Organisations. Wir schätzen die Kooperation mit der Codingschule sehr, da sie ihre wertvolle Trainingsarbeit mit einem hohen Social Impact verbindet.“*



Lucas Ruengeler, Senior Program Manager, AWS re/Start, Amazon Web Services, Training & Certification

# Deloitte.

## Kooperation mit Deloitte

Unterstützung bei der Durchführung des Kurses erhielten wir von der Unternehmensberatung Deloitte. Expert\*innen und Mentor\*innen von Deloitte bereicherten unser AWS re/Start Programm durch ihre Fachkenntnisse. Besonders hervorzuheben ist hier der Besuch der Deloitte Smart Factory, der den Teilnehmenden die Anwendungsmöglichkeiten von Technologien im realen Unternehmenskontext näherbrachte.

So wurde unser internationales Trainer\*innen Team aus Ländern wie Ghana, Iran, Kamerun und Kroatien durch weitere Expertinnen und Experten aus Spanien, China, Peru und Italien ergänzt. Gemeinsam mit den Teilnehmenden des Qualifikationskurses aus der Ukraine ein gelungenes Beispiel für globale Zusammenarbeit und die Kraft der Technologie, Menschen aus verschiedenen Hintergründen zusammenzubringen.

Diese Erfahrung hat nicht nur die Bedeutung von Diversität und Inklusion unterstrichen, sondern auch unsere eigene Verpflichtung zur Förderung dieser Werte in unserem Team und unserer Arbeit bestätigt. Wir sind ein weltoffenes Unternehmen, und diese globale Zusammenarbeit spiegelt unser Engagement für Diversität in allen Bereichen unserer Tätigkeit wider.

*„Eine Studentin für angewandte Informatik, die zuvor schon bei der Codingschule Trainerin war, nahmen wir als Werkstudentin an Bord. Einige Monate später legte sie eine Projektpause ein, um beim AWS re/Start Programm erneut als Trainerin zu arbeiten. Das hat uns angeregt, über weitere Kooperationsmöglichkeiten nachzudenken.“*

*Unser Ansatz dabei: Wir suchen auf dem ausgedünnten Fachkräfte-Markt neue Mitarbeiter\*innen über neue Wege. Neue Wege bedeutet hier, einen praxisorientierten Übergang schaffen von Leuten mit externen Weiterbildungszertifikaten in ein mögliches Beschäftigungsverhältnis bei Deloitte.“*



Sebastian Schneider, Senior Solution Manager and Head of Innovation Delivery Center

# Kooperation mit dem Jobcenter Dortmund

Nicht alle beruflichen Wege laufen geradlinig. Krankheit oder Schicksalsschläge können uns alle aus der Bahn werfen. Zum Glück öffnen sich immer mehr Unternehmen für Quereinsteigende. Die Codingschule arbeitet mit verschiedenen Jobcentern zusammen, um Arbeitssuchende für neue Job-Perspektiven zu qualifizieren.

So auch beim Netzwerkevent Cook & Talk, zu dem die Beauftragte für Chancengleichheit am Arbeitsmarkt des Jobcenters Dortmund eingeladen hatte. Dort kamen Arbeitssuchende und Bildungsträger in lockerer Atmosphäre zusammen. Neben Frauen, die

sich für den Wiedereinstieg in den Beruf interessierten, wurden auch chronisch Kranke, Geflüchtete und andere Gruppen angesprochen, für die Eingliederungsmaßnahmen, Beratung und Hilfsangebote interessant sind.

Gemeinsam mit unseren Partner\*innen von Deloitte beteiligten wir uns am Austausch. Fragen wie „Welcher IT-Kurs ist für mich der richtige?“ oder „Worauf muss ich bei einer Bewerbung achten?“ wurden an uns herangetragen. Zugleich hatten wir die Chance, unser AWS re/Start-Programm vorzustellen und konnten einige Teilnehmende dafür begeistern.



## Eine neue Chance auf dem Arbeitsmarkt

*„Zu Beginn des Kurses habe ich mich gefragt, wie ich Leuten ohne Vorkenntnisse modernes Cloud-Computing erklären sollte? Zu meiner Überraschung aber auch zu meiner Schande muss ich gestehen, dass ich anfänglich einige Vorurteile hatte.“*

*Besonders in Erinnerung geblieben ist mir M. – ein junger Mann, um die dreißig Jahre alt, aus Bangladesch. Master-Abschluss in Informatik mit ausbaufähigen Deutschkenntnissen. Er wollte im Kurs ständig noch ausführlichere Erklärungen und weiterführendes Material haben. Mein Kollege und ich haben ihn zunächst als kompliziertes Ärgernis wahrgenommen, da er unsere Kursstruktur gehörig durcheinanderwirbelte.*

*Ich habe mir dann irgendwann die Zeit genommen, mich eingehend mit ihm zu beschäftigen. Ich habe seinen Lebenslauf aufmerksam gelesen und in einem langen Gespräch mit ihm endlich wirklichen Kontakt aufgenommen. Ich habe ihm dann Programmieraufgaben gegeben, die weit über dem Niveau des Kurses lagen und habe seine Fortschritte beratend begleitet.*

*Ab diesem Zeitpunkt war der Mann wie ausgewechselt – und ich auch. Mir wurde*

*bewusst, dass wohl alle offiziellen Stellen, die mit ihm zu tun hatten, in die gleiche Falle getappt waren wie ich. Der aufrichtige menschliche Kontakt, den wir aufgebaut hatten, führte zu einer radikalen Veränderung der Sichtweise aller Beteiligten: M. ist ein sensibler, hoch-intelligenter Mann, der nicht als Pizzabote vermittelt werden möchte. Ein Mensch mit feinem Humor, der nicht wegen seiner äußerlichen Erscheinung abgestempelt und vorverurteilt werden will.*

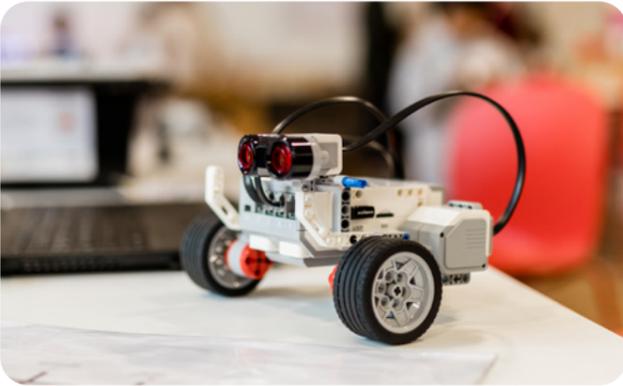
*Die meisten Teilnehmenden haben mittlerweile eine gute Stellung gefunden. M arbeitet z. B. als System-Ingenieur und auch die anderen Teilnehmenden sind vorwiegend in der IT tätig. Noch heute halten sie untereinander Kontakt. Ich hätte niemals geglaubt, dass ein Remote-Kurs so viel Nähe erzeugen kann. Was für eine wunderbare Erfahrung.“*



Olaf Maywald, Senior Trainer

# Vielen Dank für ein großartiges Jahr 2022!

Wir danken unseren Unterstützer\*innen, Kooperations- und Netzwerkpartner\*innen, dass sie sich mit uns gemeinsam für eine gerechtere Bildung einsetzen. Unsere Angebote richten sich insbesondere an benachteiligte Menschen. Alle Kinder und Erwachsenen sollten die Möglichkeit haben, Fähigkeiten zu entwickeln, um ihre eigene Zukunft zu gestalten. Gemeinsam mit großartigen Stiftungen, Unternehmen und Initiativen leisten wir unseren Beitrag, um diese Vision wahr werden zu lassen.



## Herausgegeben von

Tech and Teach gGmbH  
c/o Beehive  
Am Wehrhahn 33  
40211 Düsseldorf

Düsseldorf HRB 87217  
Umsatzsteuer ID: DE325158890

## Vertretungsberechtigt

Geschäftsführende Gesellschafterin Güncem Campagna  
Geschäftsführender Gesellschafter Marc Bertram

## Kontakt

E-Mail: [kontakt@techandteach.de](mailto:kontakt@techandteach.de)  
Telefon: 0211 962 928 51

## Impressum

V.i.S.d.P.: Güncem Campagna

Alle Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, einschließlich der Vervielfältigung, Veröffentlichung, Bearbeitung und Übersetzung bleiben vorbehalten.

## Bildnachweis

Soweit im Bericht nicht anders hinterlegt © Tech and Teach gGmbH

## Gestaltung

Florida Brand Design

Tech and Teach gGmbH  
c/o Beehive  
Am Wehrhahn 33  
40211 Düsseldorf

[www.techandteach.de](http://www.techandteach.de)