

## zdi-Fachtag

### Mädchen mögen MINT 2021



Dokumentation & Ergebnisse der Workshops

## **zdi-Fachtag - Mädchen mögen MINT**

### **Inhalt**

Einleitung: zdi-Fachtag Mädchen mögen MINT 2021 .....	3
Wenn der Glaube eine Rolle spielt – wie MINT-Akteur:innen muslimische Mädchen erreichen und einbinden können .....	4
Wie können MINT-Projekte Mädchen empowern? .....	6
Wie MINT-Projekte für Mädchen gelingen .....	8
Muss es immer PINK sein? .....	10
So können Unternehmen Mädchen erfolgreich(er) ansprechen: MINTtoolbox & Girls4IT .....	12
Design Thinking – eine Methode zur partizipativen Arbeit .....	13
Hintergrund „Zukunft durch Innovation.NRW“ .....	15
Mädchen & MINT bei zdi.NRW .....	15

### **Ansprechpartnerinnen bei zdi.NRW**

**Kerstin Helmerdig**

T +49 (0)211-75707-31

[helmerdig@matrix-gmbh.de](mailto:helmerdig@matrix-gmbh.de)

**Susanne Jakobs**

T +49 (0)208-30004-41

[sj@zenit.de](mailto:sj@zenit.de)

## Einleitung: zdi-Fachtag Mädchen mögen MINT 2021

Wie lassen sich Mädchen nachhaltig für den MINT-Bereich begeistern? Welche wissenschaftlich fundierten Ansätze gibt es? Muss es immer Pink sein? Und wie können muslimische Mädchen und Frauen gezielt angesprochen werden?

Diese und weitere Fragestellungen bearbeiteten über 70 MINT-Macher:innen und Schülerinnen aus ganz Deutschland gemeinsam beim ersten digitalen und bundesweiten zdi-Fachtag am 27. Oktober 2021. Impulse kamen von Expert:innen aus der Wirtschaft, der Wissenschaft, der Medienlandschaft, von zdi.NRW und von den Schülerinnen selbst, deren Perspektive oftmals außer Acht gelassen wird.

zdi.NRW organisierte die Veranstaltung im Auftrag des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft NRW als einen Höhepunkt des dritten zdi-Heldinnen-Oktobers.

Bereits seit Jahren arbeiten die zdi-Akteur:innen daran, mehr junge Frauen für MINT zu begeistern. Hierbei gibt es einige herausragende Projektbeispiele und auch strukturelle Gegebenheiten, die zdi deutschlandweit einmalig macht. Diese wurden bei dem Fachtag präsentiert und diskutiert.

### Programm

- 13:00 Uhr**    **Begrüßung**
- 13:10 Uhr**    **Keynotes** mit  
**Zerrin Börcek**, fe:female Innovation Hub  
**Dr. Michael Heilemann**, MINTvernetz, Universität Regensburg  
**Verena Lammert**, Kooperative W
- 14:10 Uhr**    **Podiumsdiskussion: Mädchen & MINT bei zdi.NRW** mit  
**Georg Mertens**, Referatsleiter im Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW  
**Marike Skiba**, Schülerin & zdi-Jugendbeiratsmitglied  
**Dr. Dörthe Masemann**, Koordinatorin des zdi-Netzwerks in Münster  
**Anne Fallner-Ahrens**, Leiterin des zdi-Schüler:innenlabors Biochemie an der Von-Zumbusch-Gesamtschule in Herzebrock-Clarholz
- 14:50 Uhr**    **Erste Workshoprunde**
- 15:50 Uhr**    **Zweite Workshoprunde**
- 16:50 Uhr**    **Ergebnispräsentation**

## Wenn der Glaube eine Rolle spielt – wie MINT-Akteur:innen muslimische Mädchen erreichen und einbinden können

Workshopgebende: Zaynab Dawood, Gründerin und Vorsitzende des Netzwerks „Women who Inspire“

### Fragestellung

#### Wie kann ich mit meinem MINT-Bildungsangebot gezielt junge Muslima ansprechen?

Zaynab Dawood thematisierte anhand ihres Workshops die Problematik, dass sich Zielgruppen auch immer in Unterzielgruppen aufgliedern, die nicht immer mit den gleichen Maßnahmen und Mitteln erreicht werden können. Bei dem Fachtag ging es darum, wie sich mehr Mädchen für MINT-Bildungsangebote begeistern lassen und – ein ganz zentraler Punkt – wie die jungen Frauen erreicht und angesprochen werden. In dem Workshop wurde herausgestellt, dass es oftmals bereits am Zugang zu bestimmten Zielgruppen hapert. Viele MINT-Akteur:innen wissen nicht, wo sie muslimische Mädchen erreichen können. Nachfolgend stellt die richtige Ansprache ein Problem dar – womit lassen sich muslimische Mädchen begeistern? Benötigt es eine spezielle Kursgestaltung oder eine bestimmte Titelformulierung?

### Erkenntnisse

#### Folgende Maßnahmen haben die Teilnehmer:innen erarbeitet/diskutiert:

- Es ist hilfreich, sich Verbündete zu suchen, **Kooperationspartner:innen**, die Zugang zur Zielgruppe haben. Das können Lehrer:innen oder Unternehmen sein. Es kann über Mädchen-Angebote in Moscheen oder über Social Media, bspw. über Mikroinfluencer:innen gegangen werden. Ob die Religion bei der Ansprache in den Vordergrund gestellt werden soll, darüber waren sich die Teilnehmenden uneinig.
- Es ist hilfreich, auch die **Eltern abzuholen**. Daher ist es ratsam, Kursinformationen und Anmeldeunterlagen mehrsprachig zu gestalten. Damit werden auch diejenigen, die die deutsche Sprache nicht beherrschen, erreicht und informiert.

- Eine wirksame Maßnahme wäre es, wenn Dozent:innen der MINT-Bildungsangebote die **Vielfalt an MINT-Frauen** repräsentieren, zu denen auch muslimische Frauen gehören. So hätten die Mädchen Vorbilder, an denen sie sich orientieren können. Leider sind muslimisch-gläubige Frauen deutlich unterrepräsentiert in der MINT-Bildung.

## Tiefer einsteigen

Weitere Informationen und aktuelle Nachrichten zum Thema „**Muslimische Mädchen und Frauen in MINT**“ verbreitet der

[Instragram-Account des Netzwerkes „Women who Inspire“.](#)

Wer direkten Kontakt mit Zaynab Dawood aufnehmen möchte, [erreicht sie am besten über LinkedIn.](#)

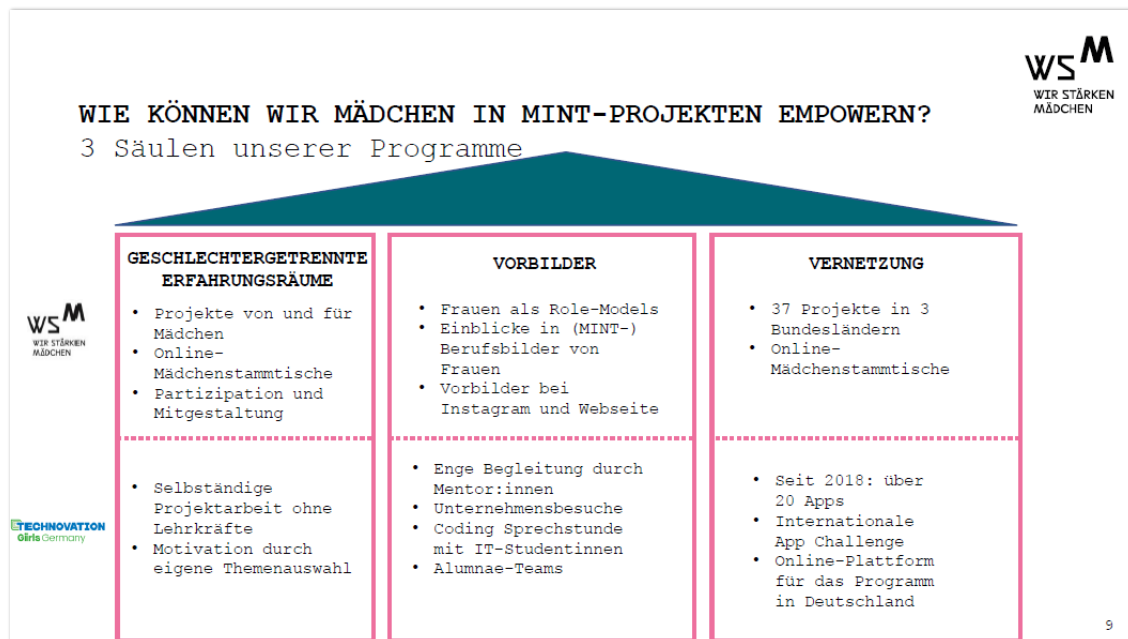
## Wie können MINT-Projekte Mädchen empowern?

Workshopgebende: Laura Proell & Sarah Pulfer (Deutsche Kinder- und Jugendstiftung)

### Fragestellung

#### Welche Maßnahmen können Mädchen und junge Frauen in MINT-Kursen in ihrer Selbstwirksamkeit/Selbstbewusstsein bestärken?

In den Programmen der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung „Wir stärken Mädchen“ und „Technovation Girls“ werden drei Säulen zum Empowerment von Mädchen genutzt. Ziel ist, dass die Mädchen gestärkt aus den MINT-AGs herausgehen, sich ihrer eigenen Fähigkeiten bewusst sind und ein kleines Netzwerk an Gleichgesinnten haben. In der Abbildung werden die drei Säulen aufgeführt sowie passende Maßnahmen angegeben.



### Erkenntnisse

- **Geschlechtergetrennte Erfahrungsräume:** Hintergrund ist, den Mädchen einen eigenen (Schutz-)Raum für ihre MINT Projekte zu bieten, wo sie sich ohne Druck

ausprobieren können. Dieser Schutzraum muss kein monoedukativer Kurs sein (s. Workshop 4), aber ein Raum, in dem die Teilnehmerinnen sich wohl fühlen und eine:n Ansprechpartner:in haben.

- **Rollenvorbilder:** Mentorinnen, Role Models aber auch die Peer-Group bestärken Mädchen nachhaltig, um sich im MINT Bereich zu engagieren und berufliche Interessen zu verwirklichen. Sowohl der Austausch auf professioneller Ebene (Berufs- und Studienorientierung) als auch informell (wie ist es Studentin zu sein, wie lernt man, welche Hobbies haben die Studentinnen) ist für Schülerinnen eine zentrale Entscheidungsgrundlage. Weibliche Dozentinnen in MINT-Kursen und -Workshops sind eine gute Möglichkeit, um den Mädchen und jungen Frauen positive Rollenvorbilder vor Augen zu führen. Ebenfalls können Rollenvorbilder auf Projektwebseiten oder Social-Media-Kanälen platziert werden, um junge Mädchen zu erreichen (siehe Abbildung: Vorbilder).
- **Vernetzung**, auch untereinander, unterstützt stark das Empowerment der Mädchen. Die Möglichkeit, sich auch im Nachgang mit anderen Kursteilnehmerinnen zu MINT-Themen auszutauschen zu können, ist viel Wert. Denn viele Mädchen haben unter Umständen keine MINT-affinen Freundinnen, wodurch die Lust, sich weiterhin damit zu beschäftigen, schwinden kann. Auch die Vernetzung der MINT Akteur:innen untereinander ist wichtig, um gute Angebote entlang der Bildungskette anbieten zu können und sich über positive aber auch negative Erfahrungen auszutauschen.
- **Wünsche der Schülerinnen:** In der Schulzeit MINT-Aktionen ohne Notendruck umsetzen, eventuell mit Expert:innen. Projekte in denen an Schulen in Teams gearbeitet wird. Bei Einzelwettbewerben ist das Arbeiten daran (aus eigener Erfahrung) oft eher demotivierend.

## Tiefer einsteigen

Projekt „Wir stärken Mädchen“: [wir-staerken-maedchen.de](http://wir-staerken-maedchen.de)

Projekt Technovation Girls: [technovationchallenge.de](http://technovationchallenge.de)

MINT-Unternehmerinnen als Vorbilder: [zdi-portal.de/mint-unternehmerinnen](http://zdi-portal.de/mint-unternehmerinnen)

Publikationen: [diw.de/~mint-berufe\\_workshops\\_mit\\_rollenvorbildern\\_koennen\\_geschlechterstereotype\\_abbauen.html](http://diw.de/~mint-berufe_workshops_mit_rollenvorbildern_koennen_geschlechterstereotype_abbauen.html)

## Wie MINT-Projekte für Mädchen gelingen

Workshopgebende: Ricarda Fritsche & Dr. Stephanie Forge (NRW-Technikum der Universität Paderborn)

### Fragestellung

#### Was macht ein gelingendes MINT-Bildungsangebot für Mädchen und junge Frauen aus?

Verschiedene Faktoren beeinflussen die (MINT-)Berufswahl junger Frauen. Das fängt bei der Persönlichkeitsentwicklung und dem technischen Selbstkonzept bzw. Selbstvertrauen junger Frauen an. Gender-Stereotype in der Gesellschaft, der Familie und den Medien wirken sich ebenfalls stark auf die Berufswahl aus. Außerdem spielt das Image von MINT und das Wissen um MINT-Berufe eine große Rolle. All diese Faktoren sind Barrieren, die bei der Erstellung eines MINT-Angebotes berücksichtigt werden sollten.

#### Was bedeutet für Sie "gendersensible Berufs- und Studienorientierung"?

Mentimeter





## Erkenntnisse

Folgende Qualitätskriterien für ein gelingendes MINT-Angebot wurden erarbeitet:

### 1. Auseinandersetzung mit der Zielgruppe

Beispiele aus der Diskussion, um die Mädchen in ihrer Lebenswelt abzuholen:

- Design als Thema einbinden / kreative Angebote
- Schnuppertage in Unternehmen anbieten / Austausch mit weiblichen Auszubildenden
- Austausch mit weiblichen Vorbildern / Peers ermöglichen
- Themen wie Nachhaltigkeit und Umweltschutz oder Social Media

### 2. Umfang des Angebots

Was ist gute Praxis? Nachhaltig sind Angebote, die einen längeren Zeitraum überdauern, wie z.B. das NRW-Technikum. Aber auch der Girls'Day wurde genannt.

### 3. Bewerbung des Angebots

Zwei Faktoren werden unterschieden: Welche Art der Ansprache sollte gewählt werden, und wie wird ein positives Image von MINT erzeugt?

- In Wording und Bildsprache neutral bleiben bzw. Mädchen mit einbeziehen
- Den Nutzen der Angebote darstellen / Veranschaulichung der Thematik
- Den Spaß zeigen / Experimentieren
- Gesellschaftlichen Bezug herstellen
- Karrieremöglichkeiten in vielfältigen Berufsbildern / Familienvereinbarkeit aufweisen

## Tiefer einsteigen

Mädchen-Austauschgruppe auf der MINT-Community-Plattform NRW

<https://mint-community.de/gruppen/zdi-mint-maedchen/>

Broschüre der baden-württembergischen Ministerien für Wissenschaft und Wirtschaft zum Thema [„Wie MINT-Projekte gelingen! Qualitätskriterien für gendersensible MINT-Projekte in der Berufs- und Studienorientierung“](#)

## Muss es immer PINK sein?

Workshopgebende: Insa Larson (zdi-Zentrum Bottrop)

### Fragestellung

#### Mit welchen Themen und anhand welcher Ansprache lassen sich Mädchen und junge Frauen für MINT begeistern?

Im Fokus stand die Fragestellung, ob es einer zielgruppengerechten Ansprache bedarf oder ob damit nicht automatisch Klischees bedient werden. Ebenfalls ging es um die Kursgestaltung und die Frage, wie MINT-Kurse einen weiblichen Twist bekommen und ob das überhaupt nötig ist.



### Erkenntnisse

Mädchen interessieren sich für MINT-Kurse, die einen Alltagsbezug haben und die gesellschaftliche Relevanz des zu Erlernenden herausstellen. Die lösungsorientierte Teamarbeit wird der Einzelarbeit vorgezogen und ökologische, künstlerische sowie soziale Bezüge sprechen Mädchen sehr an. Eine direkte und gezielte Ansprache der Mädchen mit interessanten Titelformulierungen wirkt mehr als nüchterne Kursbeschreibungen mit technischen Formulierungen. Diese Punkte wurden auch von den drei Schülerinnen, die an dem

Workshop teilnahmen, bestätigt. Grundlegend scheinen gemischtgeschlechtliche Kurse zu Themen, die insbesondere Mädchen interessieren, eine gute Möglichkeit zu sein, um mehr Mädchen als Teilnehmende für MINT-Angebote zu gewinnen.

## Tiefer einsteigen

Kontakt zu Insa Larson können Sie über die Webpräsenz der zdi-Zentren Bottrop & Oberhausen aufnehmen: [www.mint4u.de/](http://www.mint4u.de/)

Kapitel 5: Gendersensible Ansprache in Wort und Bild, in: Wie MINT-Projekte gelingen! Qualitätskriterien für gendersensible MINT-Projekte in der Berufs- und Studienorientierung, Broschüre der baden-württembergischen Ministerien für Wissenschaft und Wirtschaft

[MINT:Webinar #17 der Körber-Stiftung zum Thema „Erfolgsfaktoren für die Ansprache von Mädchen“ \(YouTube\)](#)

## So können Unternehmen Mädchen erfolgreich(er) ansprechen: MINTtoolbox & Girls4IT

Workshopgebende: Ulrike Schmidt (LizzyNet) & Christina Zweigle (Connex Vivendi)

### Fragestellung

#### Welche Tools helfen Unternehmen, um Mädchen und junge Frauen gezielt anzusprechen und als Praktikantinnen oder Auszubildende zu gewinnen?

Die MINTtoolbox war ein Projekt, welches in Ostwestfalen durchgeführt worden ist, um mehr junge Frauen für technische Unternehmen zu begeistern, bzw. um die Unternehmen für die Bedarfe weiblicher Azubis zu sensibilisieren. Die Unternehmen können an ihrer Willkommenskultur arbeiten. Weitere Unternehmen sind eingeladen, sich an der MINTtoolbox zu beteiligen, die auch das Netzwerken der Unternehmen untereinander fördert. Weiterhin werden in Paderborn Mädchen durch das Mentoring Programm Girls4IT gestärkt.

### Erkenntnisse

#### Folgende Aspekte sind für die erfolgreiche MINT-Mädchen-Arbeit relevant:

- Der direkte Kontakt zu den Unternehmen, z.B. durch Praktika
- Programme ausschließlich für Mädchen bestärken diese in ihrem Interesse z.B. für den IT-Bereich
- Mädchen müssen anders angesprochen werden, indem sie auf den Nutzen und die gesellschaftliche Bedeutung hingewiesen werden
- Für die Mädchen ist es wichtig, vorher zu wissen, wie sie Ausbildung, Beruf und Familie in Einklang bringen können
- Der Austausch mit weiblichen Auszubildenden oder jungen Studentinnen wird nachgefragt
- Auch für die Schule wünscht man sich eine stärkere Fokussierung auf die MINT Berufswahlthemen

### Tiefer einsteigen

[www.minttoolbox.de/](http://www.minttoolbox.de/) und [paderborn-ist-informatik.de/entdecke-deine-zukunft/girls4it/](http://paderborn-ist-informatik.de/entdecke-deine-zukunft/girls4it/)

# Design Thinking – eine Methode zur partizipativen Arbeit

Workshopgebende: Anna Brückner & Zerrin Börcek vom fe:male Innovation Hub

## Fragestellung

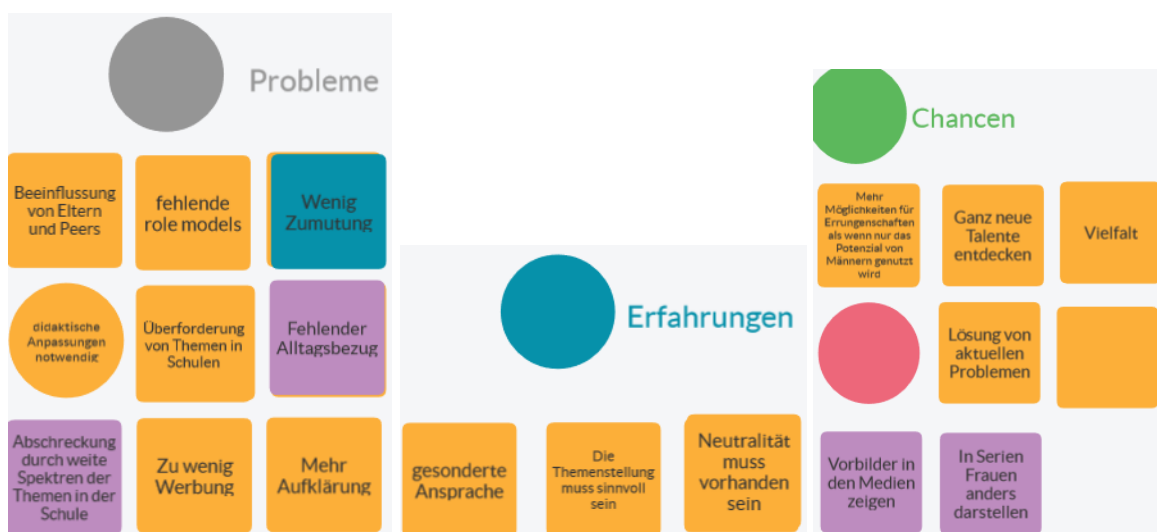
### Wie lässt sich die Design Thinking Methode von MINT-Akteur:innen einsetzen, um bessere Angebote für Mädchen und junge Frauen zu entwickeln?

Menschen zu beteiligen, ihnen Raum für eigene Ideen zu geben und sie bei Projektentwicklungen einzubinden, ist vielen MINT-Macher:innen ein Anliegen. Doch stellt sich oft die Frage der Methodik. Neben Instrumenten wie Befragungen, Bedarfserhebungen oder Prototypentests, die meist nur einmalig und punktuell genutzt werden, gibt es mit der Methode des Design Thinking einen erfolgversprechenden Ansatz.

## Erkenntnisse

Design Thinking ist eine Methode, anhand derer kreatives Potential freigesetzt werden kann, um Probleme oder bestimmte Aufgaben zu lösen (6stufiges Programm). Neben den im Workshop erarbeiteten Inhalten sollte insbesondere die Methode veranschaulicht werden.

**Erste Fragestellung:** Brainstorming zum Thema Mädchen und MINT mit den Kategorien Probleme, Chancen und Erfahrungen.



**Zweite Fragestellung:** Empathie-Map: Diese Methode hilft, die Zielgruppe zu verstehen. Ein Design Thinking Tool, dass auch verstärkt in der Werbung eingesetzt wird.



In einer dritten Fragestellung sollte auf Probleme der Empathie-Map (Ideen entwickeln) eingegangen werden. Allerdings war das aus Zeitgründen nicht mehr möglich.

Als „Handreichung“ für andere Netzwerke ist die Design Thinking Methode, und hier insbesondere die Empathie Map, zu sehen. Diese Methode kann dabei helfen, die Zielgruppe besser zu verstehen oder anzusprechen.

## Tiefer einsteigen

Mehr Infos zur Design Thinking-Methode und deren Anwendungsmöglichkeiten im Unterricht: [lehrer-online.de/~design-thinkingschool-die-methode-design-thinking-im-unterricht/](http://lehrer-online.de/~design-thinkingschool-die-methode-design-thinking-im-unterricht/)  
Kontakt zu Zerrin Börcek: [femaleinnovationhub.com](http://femaleinnovationhub.com)

## Hintergrund „Zukunft durch Innovation.NRW“

zdi steht für „Zukunft durch Innovation.NRW“ und ist mit über 4.500 Partnern aus Wirtschaft, Schule und Hochschule sowie öffentlichen Einrichtungen europaweit das größte Netzwerk zur Förderung des MINT-Nachwuchses.

Jährlich erreichen die 47 zdi-Netzwerke und mehr als 70 zdi-Schülerlabore gemeinsam mit ihren Netzwerkpartnern rund 300.000 Schülerinnen und Schüler.

Koordiniert wird zdi vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Weitere Partner in NRW sind unter anderem das Ministerium für Schule und Bildung, das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie und die Regionaldirektion NRW der Bundesagentur für Arbeit.

Weitere Informationen: [www.zdi-portal.de](http://www.zdi-portal.de) und <https://mint-community.de>

## Mädchen & MINT bei zdi.NRW

Der Mädchenanteil an den durchgeführten zdi-Maßnahmen beträgt stabil etwa 45%. Insbesondere Kurse aus dem zdi-BSO-MINT-Programm zur vertieften Berufs- und Studienorientierung arbeiten seit Jahren mit Rollenvorbildern für Schülerinnen und setzen Dozentinnen, Studentinnen und Alumni gezielt ein, um junge Mädchen für MINT zu gewinnen oder sie weiter in das Themenfeld eintauchen zu lassen.

Die vier Säulen für erfolgreiche MINT-Mädchen-Arbeit bei zdi.NRW sind:

- **Kontextualisierung**  
MINT-Fächer und MINT-Wissen in interdisziplinäre Kontexte setzen. (z. B. Klimawandel, Corona-Pandemie, Nachhaltigkeit)
- **Rollenvorbilder**  
MINT-Frauen berichten über ihren Werdegang, sind bei Kursen aktive Dozentinnen und stehen Schülerinnen als Mentorinnen, aber auch Begleiterinnen auf Augenhöhe bei.
- **Außerschulische Lernorte**  
Über 70 zdi-Schülerlabore eröffnen die Möglichkeit, sich ohne Druck auszuprobieren. Moderne Ausstattung bietet Mädchen realistische Einblicke in die Arbeits- und Forschungswelt.
- **Partizipation**  
ist ein Grundprinzip der zdi-Arbeit, beispielsweise bei der Entwicklung neuer Kurse.  
**Instrumente:** MINT-Community-Plattform, zdi-Jugendbeirat

**zdi.NRW wird unterstützt und gefördert von**



**Bundesagentur für Arbeit**  
Regionaldirektion  
Nordrhein-Westfalen

**Ministerium für  
Kultur und Wissenschaft  
des Landes Nordrhein-Westfalen**



**EUROPÄISCHE UNION**  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung



**EFRE.NRW**  
Investitionen in Wachstum  
und Beschäftigung

**Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen**

