zdi Zukunft durch Innovation Nordrhein-Westfalen

Zukunftsberufe für Mädchen

Dialograum für Eltern, Unternehmen und Lehrkräfte



Dokumentation der Veranstaltung

Inhalt

Pilot-Veranstaltung: zdi-Dialogram für Mädchen & MINT 2
Dialogram „Unternehmen” 3
Dialogram „Karrierechancen“ 5
Dialogram „Future Skills“ 7
Tipps für Unternehmen, um Mädchen für MINT-Berufe zu gewinnen 9
Tipps für Lehrkräfte, um Schülerinnen für MINT zu begeistern 10
Tipps für Eltern, um bei der Berufs- oder Studienwahl zu unterstützen 11
Weiterführende Informationen 12
Über zdi.NRW 12

Kontakt zum zdi-Mädchen-Team

Kerstin Helmerdig
T +49 (0)211-75707-31
helmerdig@matrix-gmbh.de

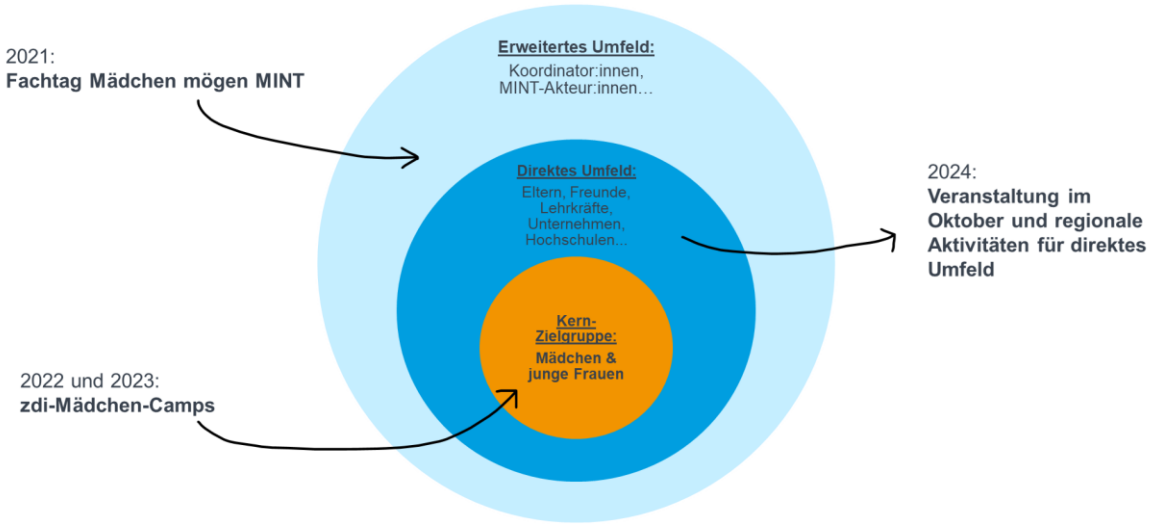
Susanne Jakobs
T +49 (0)208-30004-41
susanne.jakobs@zenit.eu

Pilot-Veranstaltung: zdi-Dialogram für Mädchen & MINT

Zum sechsten Mal veranstaltete die zdi-Landesgeschäftsstelle den „zdi-Heldinnen-Oktober“, einen Aktionsmonat, der Mädchen und Frauen im MINT-Bereich fokussiert. Neben einer umfangreichen Social-Media-Kampagne wurden bereits im vierten Jahr Vor-Ort-Veranstaltungen organisiert (2021: Fachtag Mädchen mögen MINT; 2022: zdi-Mädchen-Camp in Frechen, 2023: zdi-Mädchen-Camp in Schloss Holte-Stukenbrock). In diesem Jahr lag der Fokus der Veranstaltung zum ersten Mal auf dem näheren Umfeld der Schülerinnen, da dieses Umfeld entscheidend bei der Berufs- und Studienorientierung ist und es daher sensibilisiert werden sollte. Der zdi-Dialogram „Zukunftsberufe für Mädchen“ für Eltern, Lehrkräfte und Unternehmen kann als Pilotveranstaltung verstanden werden. Er fand am 1. Oktober 2024 im Haus Opherdicke im Kreis Unna statt. Das Feedback der Teilnehmenden wird in die Entwicklung einer Blaupause einfließen.

Während in den Vorjahren der Fokus auf dem Austausch mit den Mädchen selbst lag, waren in diesem Jahr Eltern und Erziehungsberechtigte, Lehrkräfte und Unternehmensvertreter:innen eingeladen, miteinander in den Austausch zu gehen. Dies war expliziter Wunsch der Teilnehmerinnen aus den Vorjahren: „DIE müssen das auch alles mal hören“. Die konkrete Idee zu der Veranstaltung ist gemeinsam mit zdi-Akteur:innen entstanden, die in einem Ideenworkshop im März 2024 über die MINT-Mädchen-Arbeit neue Ideen und Ansätze erarbeitet haben. Auch hier wurde der Wunsch geäußert, eine Veranstaltung für das nähere Umfeld der Mädchen zu organisieren.

Ziel der Veranstaltung war es, im Gespräch mit den genannten Zielgruppen, Stereotype und Vorurteile zu adressieren, Sorgen und Ängste zu thematisieren und vor allem zu zeigen, welche Chancen die MINT-Berufe und MINT-Studiengänge jungen Frauen bieten.



Die Veranstaltung fand in Kooperation mit dem zdi-Netzwerk Perspektive Technik im Kreis Unna statt. Das zdi-Netzwerk Perspektive Technik hat durch die enge Verknüpfung zum Competentia-Netzwerk Westfälisches Ruhrgebiet, das ebenfalls bei der Wirtschaftsförderung sitzt, eine Affinität zu dem Thema.

Dialograum „Unternehmen”

Fragestellung: Wie stelle ich mich als Unternehmen attraktiv für Mädchen auf?

Expertin: Anke Seelig, RSA cutting technologies GmbH

	Herausforderungen	Ideen
Weibliche Vorbilder	▪ Gibt es eine eigene Dusche im Betrieb für weibliche Auszubildene? ▪ Sackgassen in der Karriere	▪ Vorbilder auf Messen ▪ Frauen in Führungspositionen einsetzen ▪ Einbindung der Auszubildenen in den Maßnahmen ▪ Auszubildende als Role-Models bei Instagram ▪ Perspektiven aufzeigen ▪ Dominoeffekt und Kipppunkte generieren
Maßnahmen	▪ Dauerhafte OGS-Angebote aufbauen ▪ Zusammensetzung in Maßnahmen „nur Jungs“	▪ Kinder sollen ausprobieren können ▪ Experimentieren ▪ Hohe Bindungsmöglichkeiten
Stellenausschreibung	▪ Zu wenig Bewerbungen von Mädchen < 10 %	▪ Frauen auf Webseiten durch Bilder sichtbar machen ▪ Radiowerbung regional und zielgerichtet für Eltern als Zielgruppe schalten ▪ Kleine Videoprojekte von Auszubildenen ▪ Ausschreibungen geschlechtssensibel formulieren
Schulnoten	▪ Fokus auf Noten	▪ Nachhilfelehrer:innen in Unternehmen ▪ Der Mittelstand braucht Macher:innen ▪ Andere Kriterien bei der Einstellung von Mädchen berücksichtigen z.B. Soft-Skills
Außenauftritt	▪ Jugendschutz, vor allem bei kleinen Betrieben	
Ausbildung		▪ Perspektivwechsel schaffen ▪ Azubis niederschwellig untereinander vernetzen mit z.B. Stammtischrunden
Unternehmenskultur	▪ Rollendenken durchbrechen	▪ „Du“- oder „Sie“-Kultur

		▪ Unternehmenskultur muss sich für Mädchen ändern
Zeitmodelle		▪ Spätdienst für internationale Kunden (bei jungen Menschen beliebt) ▪ Vereinbarkeit von Familie und Beruf ▪ Kindergartenkooperationen (Zusatzzeit buchen)
Team/Personal	▪ Teamzusammensetzung	▪ Diverse Teams bilden ▪ Internationaler, diverser aufstellen ▪ Menschliche Seite zeigen ▪ Junges, offenes Team ▪ „Nestwärme“ herstellen
Schule	▪ E-Mails von Unternehmen laufen bei Schulen/ Gymnasien ins Leere	▪ Unterricht mitgestalten, z.B. Bewerbungstraining mit Unternehmen ▪ Mehr Angebote in der Schule notwendig ▪ Lehrkräften und Schüler:innen fehlen Perspektiven für Berufe und ein tieferes Verständnis für Berufsbilder
Bewerbungsgespräch	▪ Stresssituation für Bewerber:innen ▪ Eltern begleiten Mädchen bei Bewerbungsgesprächen	▪ Erwartungshaltung abfragen ▪ Bewerber:innen fragen, was ihnen wichtig ist
Eltern	▪ Umdenken bei Eltern anregen	

Dialograum „Karrierechancen“

Welche Karrierechancen bieten MINT-affine Berufe für Mädchen und junge Frauen?

Experte: André Bergmann, MINT-Campus

Grundsätzliche Herausforderungen

- Mädchen für Ausbildungen gewinnen!
- Mädchen für MINT-Kurse gewinnen
- Ängste der Eltern und Lehrkräfte kennen und überwinden
- Überblick über MINT-Karrierechancen erhalten
- Angst der Jugend, ihr Leben lang dasselbe zu tun
- MINT-Fächer/ -Studium sind sehr spezifisch und theoretisch
- Schule verfestigt manchmal noch Rollenklischees, indem einzelne Lehrkräfte sie weiter befeuern und es teilweise noch „klassische“ Rollenvorbilder gibt.
- „Es gibt so viel“ – Fülle der Studien- und Berufswahlen ist schwer zu durchblicken, noch schwieriger ist es, sich zu entscheiden

Lösungsideen

- Peer-to-peer Ansätze in Berufs- und Studienorientierung
- Jede:r geht durch jede Abteilung in der Ausbildung/im Praktikum
- Mädchen: Beziehungsarbeit und Vertrauen früh aufbauen – außerschulische Angebote früh beginnen
- Mono-/ Co-Education nutzen: Jüngeren einen Safe-Space bieten, Ältere in gemischte Teams, themenspezifisch einsetzen
- Vernetzung MINT-Fächer: Vom Produkt her denken
- Rollenvorbilder
- Kontextualisierung
- Ausprobieren statt Theorie
- Benennung von Ausbildungen und Studiengängen ändern

Perspektive Eltern:

Welche Infos brauchen Sie über Berufe?	Was ist wichtig in Bezug auf Berufe?
▪ Zu viele Infos, die auf Jugendliche einfließen; individuelle Beratung ▪ Berufliche Perspektiven aufzeigen ▪ Klarheit über MINT-Berufe ▪ Berufe besser erklären	▪ Was kann man mit MINT alles machen? ▪ Teamwork hervorheben! ▪ Gehalt! ▪ „Image“ der Berufe verbessern

Perspektive Unternehmen:

Was haben (MINT-) Unternehmen zu bieten?	Welche Chancen bieten MINT-Berufe für Mädchen?
▪ Personen mit MINT-Hintergrund (z. B. Studium) sind häufig in Führungspositionen vertreten ▪ Karriere/Reisen/Vielfalt im Unternehmen ▪ Unternehmen achtet schon in der Bewerbung darauf, Weiterbildung zu thematisieren und dann auch zu ermöglichen	▪ Gute Verdienstmöglichkeiten ▪ Vereinbarkeit von Familie & Beruf/Karriere ist hoch ▪ „Sinnfokussierung“ in den Vordergrund stellen, sinnstiftende Innovationsarbeit ▪ Mädchen & Frauen werden gesucht und haben bessere Chancen in Bewerbungsprozessen ▪ Zukunft mit MINT gestalten -> z.B. Handyentwicklung usw.

Dialograum „Future Skills“

Welche Future Skills müssen wir Schülerinnen vermitteln?

Expertin: Prof. Dr. Lydia Kaiser, TU Berlin

Welche Skills werden benötigt?

- Statistik & Software
- Future Skills allgemein sind wichtig, nicht Schema F
- Programmieren als Future Skills entwickeln
- Future Skills für Mädchen: Widerstandskraft & Resilienz
- Future Skills als Teil der weiblichen Sozialisation hervorheben und kommunizieren
- Weiterentwicklung der Technologie, keine (körperlich) schwere Arbeit
- Digitale Fertigkeiten als neues Fach im Stundenplan gewünscht
- Mädchen dazu bringen Technik auszuprobieren (vielleicht als Pflicht, z.B. im Fab Lab)
- Selbstreflektion, was ist möglich?
- Aufstiegsmöglichkeiten nutzen
- Neugierig sein und viel ausprobieren
- Future funktioniert nicht ohne MINT
- Abhängigkeit von Technik im Alltag nimmt zu. Fähigkeit selbst zu reparieren stärken!

Herausforderung: Eltern

- Eltern spielen eine zentrale Rolle
- Wissen der Eltern über Berufsorientierung vergrößern
- Gymnasiallehrkräfte brauchen Infos
- Eltern: Wir trauen Dir das zu, du kannst das!
- „Praktisches“ Begleiten
- Nachfrage: Seminare für Eltern über Stereotype
- zdi-Workshop für Eltern mit Kindern als positives Beispiel
- Eltern-Veranstaltung im Supermarkt, TV-Sendung usw.

Ideen und Lösungsansätze

- Vielfalt der Berufe früh aufzeigen
- Stereotype aufbrechen
- MINT-Studiengänge: Transfer der Skills in die Berufswelt
- Studentinnen in Schule einladen, um über Erfahrungen zu berichten
- Es gibt wenig „gerade Wege“, tu, was dir Spaß macht!
- Kooperation zwischen Schulen und Unternehmen = Ausbildungsbotschafter
- Mädchen arbeiten gerne kreativ und lösungsorientiert

- Flexibilität in der Arbeitszeit (Familie)
- Frauen brauchen Flexibilität
- Frauen brauchen/ nehmen sich mehr Zeit
- Interesse für Technik schüren
- Frauen brauchen Selbstbewusstsein
- Mädchen früh empowern
- Durchsetzungsvermögen bei Mädchen stärken durch Lehrkräfte
- Früh in der Bildungskette stärken – mit außerschulischer MINT-Bildung
- In Grundschule mit Robotern früh starten, stärkt das Selbstverständnis
- 7./ 8. Klasse ist zu spät
- Hands-on ausprobieren schafft Erfolgserlebnisse
- Informationen über Berufsbilder vor Praktikum zur Verfügung stellen
- Geschützte Räume stärken und so Selbstwirksamkeit erhöhen
- Mentorinnen Programme z.B. Working out loud in Schule
- Schule in Aufbruch: Projektarbeiten in weiterführenden Schulen empowern
- Mono-Edukation in Physik war sehr erfolgreich

Moderne Lernformen

- Beim Lernen helfen durch Role Models und Interdisziplinarität
- Handwerk mit Technologie verbinden, z.B. Wareables
- Strenge Lehrpläne schränken das Lernen ein, hemmen die Kreativität
- Lebenslanges Lernen und Kooperationslernen
- Projektorientiertes Lernen
- Neue Lernformen, um Future Skills zu lehren
- Experimentierräume schaffen, um Technik und Handwerk auszuprobieren
- Nutzen von Tools aufzeigen, Sozio-MINT
- Mono-edukativ mit Kindertechnik gearbeitet
- Arbeiten mit bewegten Modellen sehr erfolgreich, z. B. Solarautos

Motivation für Mädchen

- Kein Perfektionismus, sondern Authentizität notwendig
- Wichtig: Angst nehmen und Flexibilität aufzeigen
- Motivation: „Dramatische“ Zahlen an Mädchen Kommunizieren, z. B. Crash-Test Dummies
- Sensibilisierung: Beispiele zeigen, wo Stereotype genutzt werden.

Tipps für Unternehmen, um Mädchen für MINT-Berufe zu gewinnen

1. **Beziehungen frühzeitig aufbauen und als Unternehmen sichtbar sein**
   Wenn Unternehmen Mädchen für eine Ausbildung gewinnen möchten, müssen sie früh anfangen: Bereits in der Grundschule oder zu Beginn der weiterführenden Schule können außerschulische MINT-Angebote ein positives Image prägen und ein Unternehmen in das Wahrnehmungsfeld der Mädchen und dessen Eltern rücken.

2. **Eltern ernsthaft einbinden**
   Bei der Berufswahl sind Eltern (neben Gleichaltrigen) ein wichtiger Faktor. Auch für sie sollte es Informationsangebote geben, damit sie dabei helfen können, ihre Töchter (und auch Söhne) beruflich zu orientieren. Hierbei sind eine vertrauensvolle Zusammenarbeit und Transparenz wichtig: Aufgrund von Vorurteilen gegenüber Mädchen in MINT-Berufen sowie gegenüber eher männlich dominierten Ausbildungsberufen, müssen Ängste und Sorgen der Erziehungsberechtigten durch Information, Role Models oder Betriebsbesichtigungen abgebaut werden.

3. **Rollenvorbilder passgenau einsetzen**
   Frauen im Unternehmen, wie beispielsweise weibliche Auszubildende oder Frauen in Führungspositionen, können am besten erzählen, wie es ihnen im Betrieb geht. Wichtig ist: Die Vorbilder müssen für die jeweilige Gruppe, die angesprochen werden soll, passend gewählt werden. Unterstufenschülerinnen können sich eher mit einer Auszubildenden identifizieren, die gerade ihren Berufsweg begonnen hat, als mit der Managerin, die sich in der Branche behauptet hat.

4. **(Finanzielle) Benefits transparent aufzeigen**
   Bereits in der Bewerbungsphase sollten Unternehmen Schülerinnen zeigen, welche Vorteile sie haben, wenn sie im Unternehmen arbeiten. Welche Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten haben sie? Wie sieht es aus mit dem Gehalt und dessen Entwicklung während und nach der Ausbildung? Außerdem sollten die Benefits, aber auch Rechte und Pflichten, genannt werden, die es ermöglichen, selbstorganisiert zu arbeiten: Gibt es die Möglichkeit, Home-Office zu machen? Bekommen Angestellte ein Diensthandy oder einen Laptop? Gilt die Reisezeit zu Auswärtsterminen als Arbeitszeit? Welche Möglichkeiten zu Auslandsaufenthalten gibt es?

5. **Stellenausschreibungen attraktiver machen**
   Auch hier können weibliche Auszubildende als Role Models fungieren und zum Beispiel kleine Videos produzieren und von ihrer Arbeit berichten. Weiterhin sind ein klischeefreier Text und Fotos von Kolleginnen ebenfalls hilfreich, um mehr Mädchen zu motivieren.

Tipps für Lehrkräfte, um Schülerinnen für MINT zu begeistern

1. **Kontaktiert direkt Unternehmen in der Region**
   Unternehmen freuen sich über den Zugang zu Schulen und somit zu den jungen Menschen. Mädchen (und Jungen) können durch Kontakte zu Unternehmen besser einschätzen, wie ein beruflicher Alltag aussehen kann - auch im Hinblick auf benötigte (Future) Skills.

2. **Monoedukation bewusst nutzen**
   Die Praxis, aber auch Studien zeigen, Mädchen als auch Jungen können von gleichgeschlechtlichen Gruppen profitieren. Sowohl in der Schule als auch in außerschulischen Lernorten. Diese Gruppen bieten einen sicheren Raum, um die eigenen Fähigkeiten auszuprobieren und zu entwickeln. Viele Future Skills wie soziale-emotionale Kompetenzen und sprachliche Kreativität sind häufig Teil der weiblichen Sozialisation und sollten den Mädchen bewusst gemacht werden.

3. **Umsetzung fächerübergreifender MINT-Projekte (Kontextualisierung)**
   Projekte, mit denen der Schulalltag oder die Schulumgebung verbessert werden können, bieten die Möglichkeit, MINT zu kontextualisieren und dadurch besser zu verstehen. Hierdurch kann das technische Interesse von Mädchen gesteigert werden.

4. **Besuch eines außerschulischen Lernorts**
   Der Besuch in einem zdi-Schüler:innenlabor, am besten in kleineren Gruppen, hilft beim Verständnis, warum die theoretischen Grundlagen in der Schule gelernt werden.

5. **Implementierung neuer Lernformen in Schule**
   Neben der bereits genannten Monoedukation sind Kooperationslernen und projektorientiertes Lernen gut geeignet, um Kreativität und das Selbstwertgefühl zu fördern. Gerade im MINT-Bereich sind das wichtige Faktoren, um Mädchen zu motivieren und zu stärken. Zum Beispiel kann handwerkliches Arbeiten mit Technik verbunden werden, indem sogenannte „Wearables“ (tragbare Elektronik) gefertigt werden. Auch das Arbeiten mit bewegten Modulen, z.B. Solarautos, trägt zur Motivation von Mädchen bei. In beiden Fällen kann das regionale zdi-Netzwerk weiterhelfen.

Tipps für Eltern, um bei der Berufs- oder Studienwahl zu unterstützen

1. **Offenheit zeigen für die Berufswünsche der Tochter**
   Schnell schnappt die Klischeefalle zu, wenn der Sohn oder die Tochter eher untypische Ideen hat, wo sie das Berufspraktikum absolvieren möchten. Offenheit für den Wunsch und ein Gespräch über die Beweggründe bringen mehr Klarheit und schaffen Vertrauen. Hilfreich kann auch die Unterstützung sein, einen Praktikumsplatz zu finden und mehr Informationen über den Beruf zu sammeln.

2. **Ein früher Zugang zu Experimenten und Robotik-/MINT-Spielzeug**
   Je früher Mädchen (und auch Jungs) mit MINT in Kontakt kommen, desto wahrscheinlicher ist es, dass auch in der Jugendphase Interesse besteht. Geeignet sind Maßnahmen bereits im Kindergarten (Stiftung Kinder forschen) und in der Grundschule.

3. **Vorbildrolle der Eltern**
   Eltern, die gemeinsam mit ihrer Tochter einen MINT-Workshop in ihrer Region besuchen (das entsprechende zdi-Netzwerk ansprechen), zeigen Interesse und fungieren als Vorbilder. Dadurch wird deutlich: „MINT ist für alle“.

Weiterführende Informationen

- Interview: Mädchen für Technik begeistern mit Juliane Orth und Gesche Neusel
  https://zdi-portal.de/blog/interview-maedchen-fuer-technik-begeistern/

- 6 Tipps für die MINT-Mädchen-Arbeit
  https://zdi-portal.de/blog/6-tipps-mint-maedchen-arbeit/

- Alles rund um den zdi-Heldinnen-Oktober
  https://zdi-portal.de/zdi-heldinnen

Über zdi.NRW

zdi.NRW steht für „Zukunft durch Innovation.NRW“ und ist mit über 5.000 Partnerschaften mit Akteur:innen aus den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft, Schule, Politik und Gesellschaft europaweit das größte Netzwerk zur Förderung des MINT-Nachwuchses. Flächendeckend gibt es zdi-Angebote in allen Kreisen und kreisfreien Städten in NRW. In mehr als 15 Jahren hat zdi.NRW über 2 Millionen junge Menschen erreicht. Über 100 zdi-Schüler:innenlabore bieten Kindern und Jugendlichen Räume, um MINT zu erleben, ihrer Begeisterung für MINT nachzugehen und sich über MINT-Ausbildungs- und Studiengänge zu informieren. Die Kurse und Angebote von zdi.NRW tragen auch zum Transfer aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse aus den Hochschulen heraus bei. Koordiniert wird zdi.NRW vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Landesweite Partner:innen sind unter anderem die Ministerien für Schule und Bildung und für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen sowie die Regionaldirektion NRW der Bundesagentur für Arbeit.

Weitere Informationen: www.zdi-portal.de und https://mint-community.de