



Handbuch

Außerschulische MINT-Angebote und
Gender – Impulse für eine gendersensible
Praxis in Bremen und Bremerhaven

MINTSTEPS

Hinweis zur Barrierefreiheit

Bei der Erstellung dieses Handbuchs wurde darauf geachtet, Inhalte möglichst zugänglich und verständlich aufzubereiten. Dabei wurden unter anderem Aspekte der Lesbarkeit, der Strukturierung von Informationen sowie der sprachlichen Verständlichkeit berücksichtigt.

Barrierefreiheit verstehen wir als einen wichtigen Qualitätsanspruch und als eine Aufgabe, die bei der Entwicklung von Bildungsangeboten und Materialien kontinuierlich mitgedacht werden sollte. Unser Ziel war es, unterschiedliche Perspektiven und Bedarfe zu berücksichtigen, mögliche Barrieren zu erkennen und die Inhalte für möglichst viele Menschen nutzbar zu gestalten. Dabei wurde Barrierefreiheit nicht als nachträgliche Ergänzung verstanden, sondern als ein Aspekt, der sowohl die Projektarbeit als auch die Entwicklung dieses Handbuchs begleitet hat.

Fragen der Zugänglichkeit wurden im Projekt regelmäßig reflektiert und bei der Entwicklung von Angeboten, Materialien, Leitfäden, Reflexionsinstrumenten und dem vorliegenden Handbuch berücksichtigt. Die enthaltenen Materialien sollen dazu anregen, auch die eigene Praxis hinsichtlich Zugänglichkeit und Teilhabe kritisch zu betrachten und weiterzuentwickeln.

Dieses Handbuch versteht sich daher nicht als abschließende Lösung, sondern als ein Beitrag zu einer inklusiveren und zugänglicheren MINT-Bildung. Es soll dazu ermutigen, Barrieren wahrzunehmen, unterschiedliche Perspektiven einzubeziehen und Bildungsangebote kontinuierlich weiterzuentwickeln.



**„Das heute war richtig cool,
so geile Sachen machen wir
in der Schule nie.“**



Schülerin, 13 Jahre, Girls'Day

7 Einführung

7 Vorwort

9 Zielgruppe & Zielsetzung des Handbuchs

14 So nutzen Sie dieses Handbuch effektiv

16 Kapitel 1: Gendersensible MINT-Bildung in Bremen

16 Warum Gender in der MINT-Bildung?

20 MINT-Bildung in Bremen: Chancen & Herausforderungen

24 Mädchen*arbeit & MINT – Eine historische und aktuelle Einordnung

28 Kapitel 2: Qualitätskriterien und Reflexionsinstrumente zur gendersensiblen Gestaltung von MINT-Angeboten

30 Was macht ein gutes MINT-Angebot gendersensibel?

📎 *Qualitätsraster > siehe Seite 78*

34 Gendersensible Sprache und Materialien

📎 *Checkliste: Gendersensible Materialien > siehe Seite 80 (Beispiel)*

36 Didaktik und Methoden: Gendersensible Ansätze

📎 *Leitfaden für handlungsorientierte und gendersensible Evaluationen in außerschulischen MINT-Angeboten > siehe Seite 83*

38 Reflexionsfragen für die Angebotsentwicklung

📎 *Fragebogen zur Selbstreflexion > siehe Seite 92*

14



32



49



47	Kapitel 3: Zusammenarbeit & Kooperation
47	Zusammenarbeit mit Schulen und Freizeiteinrichtungen: Herausforderungen und Gelingensbedingungen <i>📎 Leitfaden zur Kooperation mit Schulen für unterrichtsergänzende, gendersensible MINT-Angebote > siehe Seite 96</i>
56	Netzwerke und strategische Partnerschaften
64	Kapitel 4: Erfahrungen aus einem Verbundprojekt
64	Erfahrungen aus der Entwicklung gendersensibler MINT-Angebote
69	Praxisbeispiel FabLab Bremen: Erfahrungen aus der Umsetzung
74	Aus Erfahrungen Zukunft gestalten
76	Anhang
76	<i>📎 Materialanhang:</i>
78	<i>Qualitätsraster</i>
80	<i>Checkliste: Gendersensible Materialien</i>
83	<i>Leitfaden für handlungsorientierte und gendersensible Evaluationen in außerschulischen MINT-Angeboten</i>
92	<i>Fragebogen zur Selbstreflexion</i>
96	<i>Leitfaden zur Kooperation mit Schulen für unterrichtsergänzende, gendersensible MINT-Angebote</i>
106	Literaturverzeichnis
111	Impressum

📎 Material im Anhang dieses Handbuches zu finden.



© Vanessa Leissring für MINTvernetz

Einführung: Vorwort

Dieses Handbuch ist im Rahmen des Verbundprojekts MINTsteps entstanden. Ziel des Projekts ist es, verlässliche, geschlechtersensible MINT-Angebote für Mädchen und junge Frauen entlang der Bildungsbiografien in der Region Bremen und Bremerhaven zu stärken und miteinander zu verbinden.

In Bremen und Bremerhaven gibt es eine Vielzahl engagierter Akteurinnen und Akteure, die außerschulische MINT-Angebote umsetzen. Diese leisten einen wichtigen Beitrag zur Bildungsorientierung, zur Fachkräftesicherung und zur gesellschaftlichen Teilhabe. Gleichzeitig zeigen Erfahrungen aus der Praxis, dass viele Angebote projektförmig organisiert sind, nebeneinander bestehen und sich in ihrer Qualität, insbesondere im Hinblick auf Genderkompetenz, unterscheiden. Hier setzt dieses Handbuch an. Es bündelt Erkenntnisse aus dem Verbundprojekt MINTsteps sowie aus der Praxis der beteiligten Einrichtungen und macht dieses Wissen für Fachkräfte zugänglich. Gleichzeitig zeigen die Erfahrungen aus MINTsteps, dass vorhandene Angebote, Kompetenzen und Netzwerke stärker miteinander verbunden werden müssen. Nur so können Mädchen und junge Frauen entlang ihrer Bildungsbiografie verlässlich begleitet werden.

Ein zentrales Anliegen ist es, Gender nicht als Zusatz, sondern als integralen Bestandteil von MINT-Bildung zu verstehen. Denn Geschlecht spielt in Bildungsprozessen eine zentrale Rolle, oft auch dann, wenn es nicht ausdrücklich thematisiert wird. Forschung zeigt, dass technische und naturwissenschaftliche Bereiche gesellschaftlich häufig als „männlich“ markiert sind und diese Zuschreibungen in Bildungskontexten immer wieder hergestellt und reproduziert werden.

Für die Praxis bedeutet das: Auch MINT-Angebote, die sich als neutral verstehen, sind immer in gesellschaftliche Vorstellungen von Geschlecht eingebettet. Sie können bestehende Ungleichheiten unbewusst verstärken oder bewusst dazu beitragen, stereotype Ungleichheiten zu hinterfragen und abzubauen.

Ziel des Projekts ist es, verlässliche, geschlechtersensible MINT-Angebote für Mädchen und junge Frauen entlang der Bildungsbiografien in der Region Bremen und Bremerhaven zu stärken und miteinander zu verbinden.

„Das Schönste an der monoedukativen Arbeit mit Mädchen ist, sie bei jedem Treffen aufs Neue aufblühen zu sehen. Viele Mädchen kommen etwas schüchtern und verhalten bei uns an und gehen voller Freude mit vielen neuen Erfahrungen und einer neu gewonnenen Gemeinschaft. Das ist unheimlich wichtig, denn das schafft Mut!“

*Lena Schneidewind,
Studentische MA
im Verbundprojekt
MINTsteps*

Dieses Handbuch positioniert sich klar für eine gendersensible und diskriminierungskritische Praxis. Es geht davon aus, dass Geschlecht vielfältig ist und über ein binäres Verständnis hinausgeht. Dabei wird auch berücksichtigt, dass Geschlecht mit weiteren sozialen Kategorien zusammenwirkt, etwa mit sozialer Herkunft oder Erfahrungen von Diskriminierung. Wir erkennen die Vielfalt geschlechtlicher Identitäten an und verstehen diese als selbstverständlichen Teil gesellschaftlicher Realität. Gleichzeitig haben wir uns für dieses Handbuch bewusst für eine einheitliche Schreibweise ohne Gendersternchen entschieden. Diese Entscheidung steht im Zusammenhang mit den formalen Vorgaben der Projektförderung sowie mit dem Ziel, eine durchgängig gut lesbare und barrierearme Sprache zu verwenden. Diese formale Entscheidung ist ausdrücklich nicht als inhaltliche Einschränkung zu verstehen. Gendersensible MINT-Bildung setzt nicht nur bei den Teilnehmenden an. Sie betrifft auch die Angebote selbst, ihre Gestaltung, ihre Ansprache und ihre Rahmenbedingungen. Geschlecht wird in sozialen Interaktionen, Erwartungen und institutionellen Strukturen wirksam und sollte deshalb in der Bildungsarbeit reflektiert werden. Genau hier möchte das Handbuch unterstützen: Es soll Impulse geben, Handlungssicherheit stärken und dazu beitragen, MINT-Angebote so zu gestalten, dass sie mehr Mädchen und junge Frauen erreichen, vielfältige Interessen ansprechen und langfristige Perspektiven eröffnen.

Unser Dank gilt dem Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend für die Förderung des Verbundprojekts MINTsteps und die damit verbundene Möglichkeit, gendersensible MINT-Bildung in Bremen und Bremerhaven gemeinsam weiterzuentwickeln. Ebenso danken wir allen beteiligten Verbundpartnerinnen und Verbundpartnern, den Angebotsdurchführenden, den mitwirkenden Fachkräften sowie allen weiteren Personen, die ihre Erfahrungen, Perspektiven und ihr Engagement in dieses Handbuch eingebracht haben. Ein besonderer Dank gilt auch Veronika Oechtering, der ehemaligen Verbundleitung von MINTsteps, für ihre grundlegende Arbeit beim Aufbau des Projekts und der Verbundstruktur.

Inessa Ulrich, Verbundprojektkoordinatorin MINTsteps

Zielgruppe und Zielsetzung des Handbuchs

Dieses Handbuch richtet sich an Fachkräfte, die MINT-Angebote außerhalb des regulären Unterrichts konzipieren, durchführen, begleiten oder strategisch weiterentwickeln. Dazu gehören insbesondere Lehrkräfte, pädagogische Fachkräfte, Mitarbeitende außerschulischer Bildungseinrichtungen, Akteurinnen und Akteure in Projekten und Initiativen sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren im Feld gendersensibler MINT-Bildung.

Adressiert sind damit unterschiedliche Praxisfelder, die in Bremen und Bremerhaven für die Bildungswege von Kindern und Jugendlichen von hoher Bedeutung sind. Dazu zählen Schulen, Jugendfreizeiteinrichtungen, Einrichtungen der Mädchenarbeit, Hochschulen, Werkstätten, Schullabore, Vereine, Verbände und weitere Lernorte, an denen junge Menschen MINT außerhalb des klassischen Fachunterrichts erleben können. Gerade diese außerschulischen und ergänzenden Bildungsräume eröffnen besondere Möglichkeiten: Sie schaffen andere Zugänge zu MINT, lassen mehr Zeit zum Ausprobieren und machen Erfahrungen möglich, die im regulären Schulalltag oft nur begrenzt Platz finden.

„In der Schule finde ich Mathe langweilig, aber hier hat es mir heute richtig Spaß gemacht, weil ich auch malen konnte, und ich habe es sogar verstanden.“

*Mädchen, 14 J.,
aus dem Freizi
Alt-Aumund*



„Ich finde dieses Projekt absolut einzigartig und im Schulalltag so in der Form nicht durchführbar, deshalb schreibe ich den Erfolg ebenfalls dem Fab Lab e.V. und dem Team zu. Wir sind sehr stolz und haben viel gelernt und unglaubliche Dinge erreicht.“

*Lehrerin Oberschule
am Waller Ring*

Um möglichst vielen Fachkräften einen Zugang zum Thema zu ermöglichen, richtet sich das Handbuch sowohl an erfahrene Praktiker und Praktikerinnen als auch an Personen, die sich erstmals mit gendersensibler MINT-Bildung auseinandersetzen. Spezifische Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt. Das Handbuch konzentriert sich auf praxisrelevante Erkenntnisse und Handlungsmöglichkeiten. Theorie dient in diesem Handbuch der Fundierung. Im Mittelpunkt stehen die Fragen, die sich in der Umsetzung tatsächlich stellen: Wie erreiche ich Schülerinnen? Welche Gestaltung von Angeboten ist einladend? Welche Rolle spielen Sprache, Material, Raumgestaltung und Ansprache? Und wie kann aus einem gut gemeinten Angebot eine tatsächlich gendersensible Praxis werden?

Ein besonderer Fokus liegt auf Mädchen und jungen Frauen, die über schulische und außerschulische Angebote Zugänge zu MINT-Themen erhalten und in ihrer Bildungsbiografie unterstützt werden. Diese Schwerpunktsetzung ergibt sich aus den Zielen des Verbundprojekts MINTsteps und aus der weiterhin ungleichen Beteiligung in vielen MINT-Bereichen. In der Literatur zu MINT & Gender wird hervorgehoben, dass geschlechterbewusste Angebote insbesondere an Übergangsstufen des schulischen Bildungswegs ansetzen sollen, an denen geschlechtsspezifische Stereotype und Rollenzuweisungen besonders wirkmächtig sind. Damit ist zugleich eine wichtige inhaltliche Perspektive benannt: Es geht nicht darum, Defizite bei Mädchen und jungen Frauen zu suchen. Vielmehr richtet sich der Blick auf Strukturen, Erwartungen und Zuschreibungen, die Bildungs- und Berufswege beeinflussen. Forschung zu Doing Gender im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich zeigt, dass Frauen und Mädchen nicht deshalb seltener in MINT-Feldern vertreten sind, weil ihnen Fähigkeiten fehlen. Vielmehr wirken über den Lebensverlauf hinweg soziale Zuschreibungen, institutionelle Rahmenbedingungen, stereotype Bilder von Technik und ungleiche Anerkennungsverhältnisse (Solga & Pfahl, 2009; Correll, 2001, 2004; Jeanrenaud, 2020).

Interessen an MINT entstehen daher nicht losgelöst von gesellschaftlichen Bedingungen. Sie entwickeln sich im Zusammenspiel von Ermutigung, Sichtbarkeit, Erfahrungen, Rückmeldungen und Selbstbildern (Correll, 2004; Lewis et al., 2017).

Schon früh wird vermittelt, welche Themen, Fähigkeiten und Berufe als passend oder unpassend für bestimmte Geschlechter gelten. Gerade technische Felder gelten vielfach noch immer als männlich codiert. Das beeinflusst, wer sich angesprochen fühlt, wer sich etwas zutraut und wer sich in einem Angebot wiederfindet (Solga & Pfahl, 2009; Cheryan et al., 2015; Master et al., 2016).

Hier liegt eine besondere Stärke außerschulischer MINT-Bildung. Außerschulische Angebote können Freiräume schaffen, in denen andere Erfahrungen möglich werden. Sie können niedrigschwelliger, anwendungsnäher und experimenteller sein. Außerschulische Angebote ermöglichen es mit anderen Rollenbildern zu arbeiten, Teamarbeit anders zu gestalten und gezielt positive Selbstwirksamkeitserfahrungen zu fördern (Kosuch, 2010; Ihsen et al., 2017). Sie können junge Menschen ansprechen, die sich von klassischen Bildern von MINT bislang nicht angesprochen fühlen (Nowak et al., 2021). Außerdem ermöglichen sie MINT in Beziehung zu Lebenswelt, Kreativität, Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Gestaltung zu setzen.

Das ist besonders relevant an Übergängen: beim Wechsel von der Grundschule in die Sekundarstufe, in Phasen der Berufs- und Studienorientierung sowie an den Punkten, an denen junge Menschen beginnen, sich bestimmte Bereiche zuzutrauen oder auszuschließen. Das Verbundprojekt MINTsteps setzt genau hier an und möchte verlässliche Angebotsstrukturen schaffen, die Bildungswege schrittweise verbinden.

Genau hier möchte das Handbuch unterstützen: Es soll Impulse geben, Handlungssicherheit stärken und dazu beitragen, MINT-Angebote so zu gestalten, dass sie mehr Mädchen und junge Frauen erreichen, vielfältige Interessen ansprechen und langfristige Perspektiven eröffnen.

Ziel des Handbuchs ist es deshalb, Fachkräften eine praxisnahe Grundlage für die Planung, Durchführung und Reflexion gendersensibler MINT-Angebote bereitzustellen. Es möchte dazu beitragen,

- gendersensible Perspektiven systematisch in bestehende Angebote zu integrieren,
- die Qualität von MINT-Angeboten weiterzuentwickeln,
- eigene Annahmen, Routinen und Materialien zu reflektieren,
- mehr Schülerinnen für MINT zu gewinnen, ohne neue Ausschlüsse zu erzeugen,
- und Kooperationen zwischen Schule, außerschulischer Bildung, Mädchen*arbeit, Hochschule und weiteren Partnerinnen und Partnern zu stärken.

Mädchen*arbeit

Das Sternchen in Mädchen*arbeit macht deutlich: Mädchen sind keine einheitliche Gruppe. Der Begriff schließt unterschiedliche Lebenslagen, Erfahrungen und geschlechtliche Identitäten mit ein.

Die Verwendung des Sternchens hat sich in der Praxis der Mädchen*arbeit etabliert, um diese Vielfalt sichtbar zu machen. Dieses Verständnis wird im vorliegenden Handbuch ausdrücklich geteilt und anerkannt. Aus Gründen der Förderbedingungen, Lesbarkeit, Verständlichkeit und Zugänglichkeit wurde im Rahmen der Handbucherstellung jedoch eine andere Schreibweise gewählt. Die damit verbundene Anerkennung vielfältiger Lebensrealitäten und Identitäten bleibt davon unberührt.

Zugleich verfolgt das Handbuch ein übergeordnetes Ziel: Es möchte dazu beitragen, dass gendersensible MINT-Bildung nicht von Einzelengagement abhängt, sondern als Qualitätsmerkmal guter Praxis verstanden wird. Das Handbuch versteht sich daher auch als Instrument des Transfers und der Verstetigung. Es macht Erfahrungen sichtbar, bündelt Wissen und unterstützt dabei, dieses Wissen in andere Kontexte zu übertragen.

Es richtet sich damit nicht nur an Personen, die ein einzelnes Angebot planen. Es ist auch für diejenigen gedacht, die in Einrichtungen konzeptionell arbeiten, Kooperationen aufbauen, Qualitätsstandards entwickeln oder Teams begleiten. Gendersensible MINT-Bildung ist keine Aufgabe einzelner besonders engagierter Personen. Sie braucht fachliche Orientierung, gemeinsame Reflexion und strukturelle Verankerung. Gleichzeitig zeigen Erfahrungen aus der Praxis, dass viele Angebote nebeneinander bestehen und oft nur für eine begrenzte Zeit laufen. Auch ihre Qualität ist unterschiedlich, besonders im Bereich Genderkompetenz.

Für die Gestaltung gendersensibler MINT-Angebote gibt es jedoch bereits erprobte Leitlinien und Qualitätskriterien. Sie können Fachkräften Orientierung geben und zur Weiterentwicklung beitragen (Bremische Zentralstelle für die Verwirklichung der Gleichberechtigung der Frau 2014; Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz 2020).

Das Handbuch lädt deshalb auch dazu ein, MINT-Angebote nicht nur als fachliche Lerngelegenheiten zu verstehen, sondern auch als Orte sozialer Teilhabe, der Ermutigung und der demokratischen Bildungsarbeit. Es soll dazu beitragen, dass mehr junge Menschen MINT als einen Bereich erleben, in dem sie willkommen sind, sich ausprobieren können und ihre Perspektiven zählen.



© Andi Weiland für MINTvernetzt

So nutzen Sie dieses Handbuch effektiv

Das Handbuch ist so aufgebaut, dass Sie Inhalte gezielt auswählen und direkt in Ihre Praxis übertragen können. Es muss nicht vollständig und nicht in einer festen Reihenfolge gelesen werden. Je nach Arbeitsfeld, Vorerfahrung und Anlass können einzelne Kapitel, Materialien und Impulse unabhängig voneinander genutzt werden.



Zur Orientierung enthält das Handbuch verschiedene Formate.

- Leitfäden unterstützen bei Planung und Umsetzung.
- Checklisten helfen bei der schnellen Überprüfung zentraler Aspekte.
- Reflexionsfragen regen dazu an, die eigene Praxis weiterzuentwickeln.
- Praxisbeispiele mehrerer Verbundpartner und Verbundpartnerinnen zeigen, wie gendersensible MINT-Bildung konkret umgesetzt werden kann.

Zur schnellen Orientierung sind Materialien im Handbuch durch eine Symbolkennzeichnung  hervorgehoben und können so gezielt gefunden werden.

Für den Einstieg kann es hilfreich sein, zunächst die grundlegenden Kapitel zu lesen und anschließend gezielt mit den Materialien weiterzuarbeiten, die für die eigene Praxis besonders relevant sind. Wer ein neues Angebot plant, kann mit Qualitätskriterien, Reflexionsfragen und Beispielen beginnen. Wer bestehende Formate weiterentwickeln möchte, kann gezielt prüfen, wo Zugänge erweitert, Sprache verändert oder Materialien angepasst werden können.

Wichtig ist dabei: Dieses Handbuch versteht gendersensible MINT-Bildung nicht als starres Rezept. Es bietet Orientierung, keine Schablone. Gute Praxis entsteht dort, wo Fachkräfte ihre Angebote im jeweiligen Kontext reflektieren und weiterentwickeln. Schon kleine Anpassungen in Ansprache, Setting, Themenwahl oder Materialauswahl können dazu beitragen, dass sich mehr Mädchen und junge Frauen angesprochen fühlen und neue Zugänge zu MINT entstehen.

Wir wünschen
Ihnen viel Spaß
beim Lesen!

Kapitel 1: Gendersensible MINT-Bildung in Bremen

Warum Gender in der MINT-Bildung?

„Ich weiß wie man ein Stromkreis macht, dass hat mir sogar heute geholfen, weil wir heute davon in der Schule gelernt haben. Und ich schon ganz viel davon wusste. Dass war voll cool.“

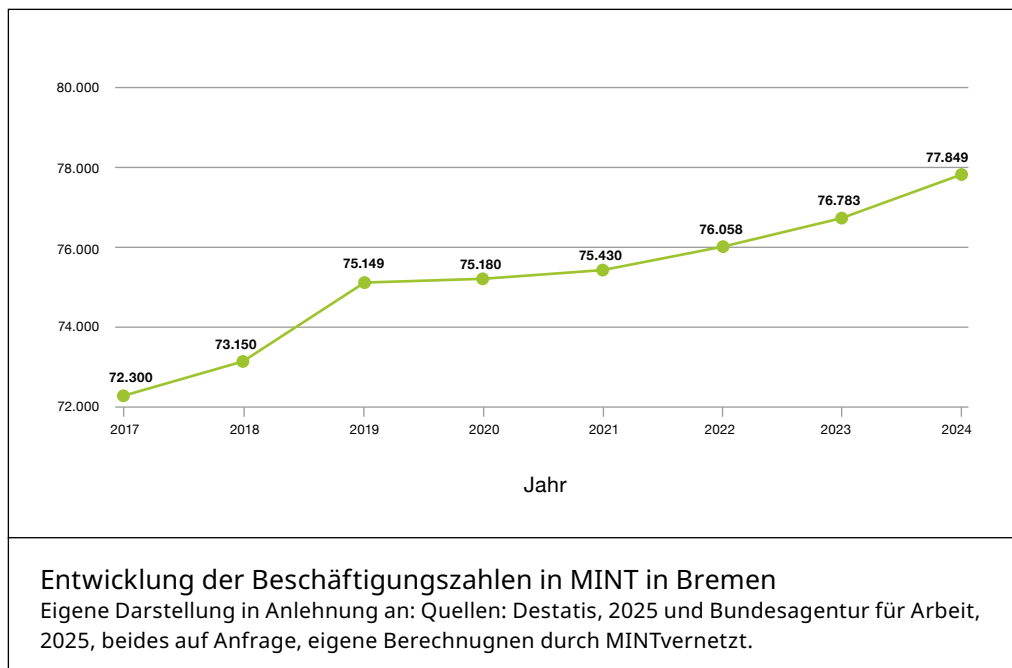
Schülerin 6D

Eine konsequente gendersensible MINT-Bildung schafft die Grundlage für Bildungsgerechtigkeit und stellt die Weichen dafür, dass alle unabhängig vom Geschlecht die gleichen Möglichkeiten haben, einen Zugang zu MINT zu erhalten.

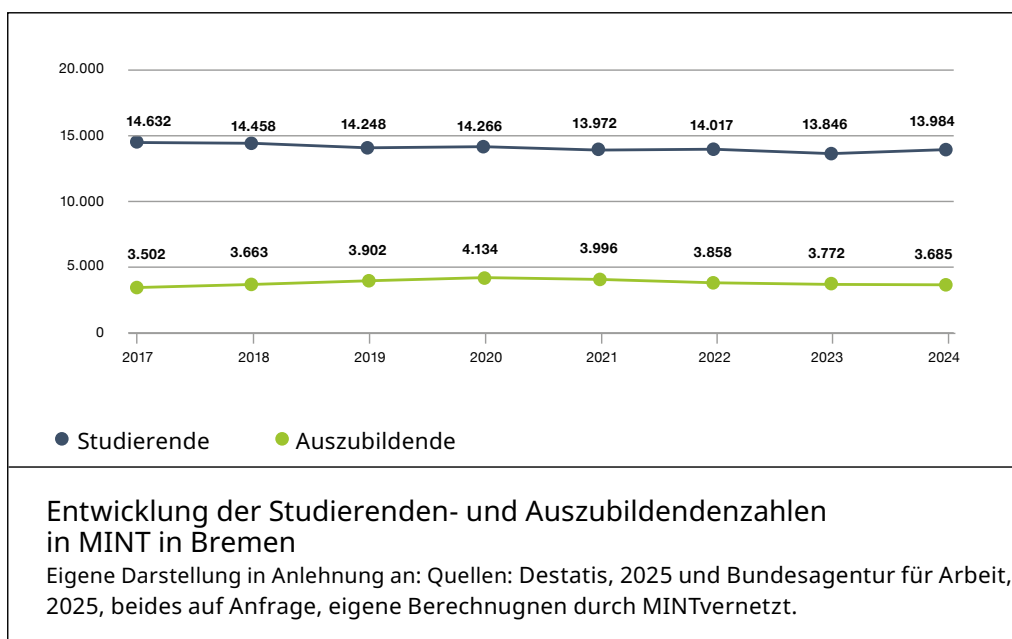
Geschlechterrollen beeinflussen Kinder bereits in jungen Jahren. Gesellschaftliche Vorstellungen darüber, was Mädchen und Jungen interessieren oder besonders gut können, wirken sich auf ihre Entwicklung aus. Schon in der Grundschule beginnen Kinder, eigene Interessen und Stärken zu entdecken. Gleichzeitig erleben sie häufig Erwartungen darüber, welche Themen, Hobbys oder Berufe „typisch“ für Mädchen oder Jungen seien. Im weiteren Verlauf der Schulzeit können sich diese Vorstellungen durch Angebote der Berufsorientierung oder erste Einblicke in die Arbeitswelt weiter verfestigen. Dadurch werden bestehende Geschlechterstereotype oft unbewusst weitergegeben und können die Bildungs- und Berufswege junger Menschen langfristig beeinflussen (BMFSFJ, 2024).

MINT-Berufe spielen eine zentrale Rolle für Innovation, Digitalisierung und wirtschaftliche Entwicklung. Dies gilt auch für das Land Bremen. Die Zahl der Beschäftigten in MINT-Berufen ist hier zwischen 2017 und 2024 von 72.300 auf 77.849 gestiegen (Statistisches Bundesamt, 2025; Bundesagentur für Arbeit, 2025). Die Entwicklung zeigt, dass

der Bedarf an qualifizierten Fachkräften weiterhin hoch ist und die Förderung von Nachwuchs im MINT-Bereich eine wichtige Zukunftsaufgabe bleibt (Brück-Klingberg & Althoff, 2019).



Gleichzeitig zeigt sich, dass die Entwicklung beim MINT-Nachwuchs im Land Bremen hinter dem steigenden Bedarf zurückbleibt. Die Zahl der Studierenden in MINT-Fächern ist im selben Zeitraum von 14.632 auf 13.984 gesunken (Statistisches Bundesamt, 2025; Bundesagentur für Arbeit, 2025). Auch bei den Auszubildenden zeigt sich ein ähnlicher Trend: Nach einem Höchststand von 4.134 im Jahr 2020 ging ihre Zahl bis 2024 auf 3.685 zurück (Statistisches Bundesamt, 2025; Bundesagentur für Arbeit, 2025).



„Dieses Jahr soll mein Boot ganz leicht werden, damit es schneller ist.“

Schülerin beim Solarbootebau an der SALM 6. Klasse

Bedeutung dieses Trends für das Land Bremen

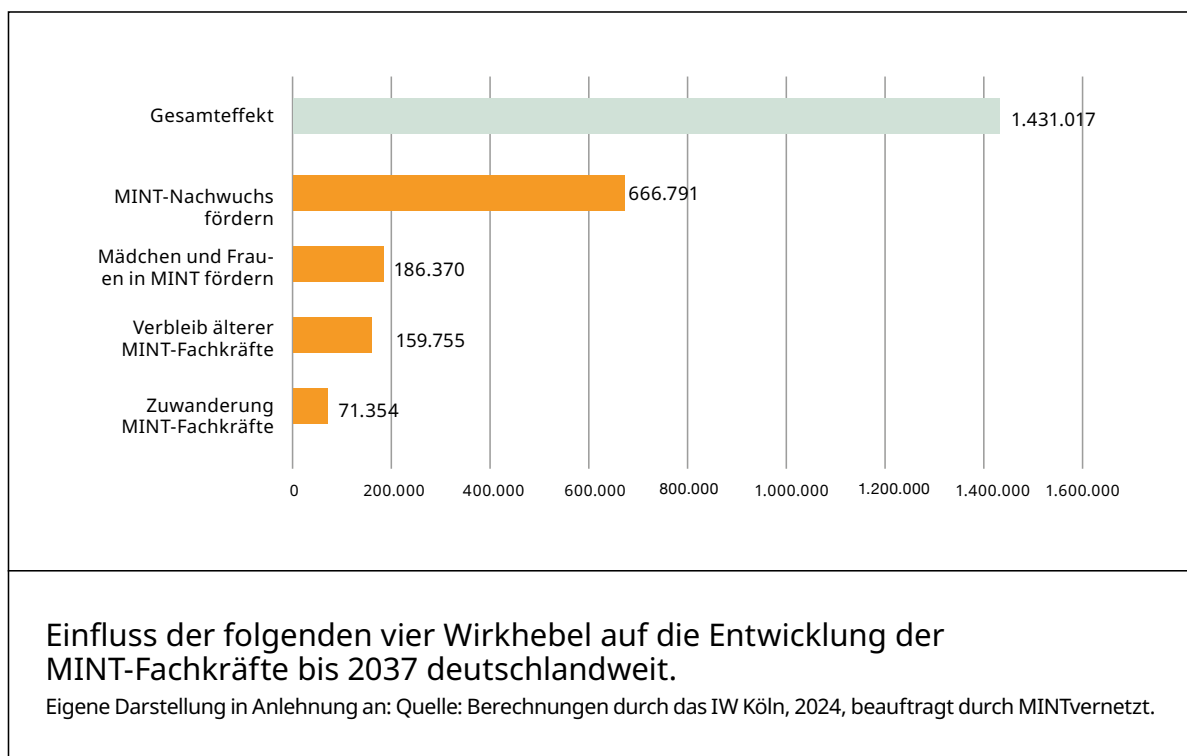
Für Bremen bedeutet das konkret: Künftig werden weniger Fachkräfte nachrücken, obwohl der Bedarf steigt. Ein wichtiger Einflussfaktor liegt dabei in frühen Bildungs- und Sozialisationsprozessen. Bereits im Kita- und Grundschulalter begegnen Kinder geschlechterbezogenen Erwartungen. Jungen wird häufiger technisches Interesse zugetraut, Mädchen eher sprachliche oder soziale Stärken. Solche Zuschreibungen können sich auf Selbstbilder, Interessen und spätere Bildungsentscheidungen auswirken. Studien zeigen, dass sich viele Mädchen trotz guter Leistungen seltener für MINT-Fächer entscheiden. Im weiteren Bildungsweg können sich diese Muster unter anderem durch fehlende Vorbilder, stereotype Rollenbilder oder eingeschränkte Vorstellungen von beruflichen Möglichkeiten weiter verfestigen.

Diese frühen Prägungen tragen dazu bei, dass der Arbeitsmarkt bis heute geschlechterspezifisch strukturiert ist. Technisch-naturwissenschaftliche Berufe werden weiterhin überwiegend von Männern ausgeübt, während Frauen häufiger in anderen Berufsfeldern tätig sind. Für den MINT-Bereich bedeutet dies, dass vorhandene Potenziale nicht vollständig genutzt werden. Hinzu kommt, dass viele MINT-Berufe bereits heute schwer zu besetzen sind. In der Region Niedersachsen/Bremen gelten 43 MINT-Berufe als Engpassberufe (Bundesagentur für Arbeit, 2025). Unternehmen und Einrichtungen finden somit schon jetzt vielfach nicht ausreichend qualifizierte Fachkräfte.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Gender-Perspektive besondere Bedeutung. Mädchen und Frauen sind in vielen MINT-Bereichen nach wie vor unterrepräsentiert. Dadurch bleiben vorhandene Potenziale für Ausbildung, Studium und Beruf im MINT-Bereich teilweise ungenutzt.

Wie groß dieses Potenzial ist, zeigen aktuelle Berechnungen: Wenn mehr Mädchen und Frauen MINT-Bildungs- und Berufswege einschlagen, könnten bundesweit rund 186.000 zusätzliche Fachkräfte gewonnen werden (IW Köln, 2024). Für Bremen bedeutet dies, dass eine stärkere Teilhabe von Frauen im MINT-Bereich dazu beitragen kann, dem steigenden Fachkräftebedarf und dem rückläufigen Nachwuchs entgegenzuwirken.

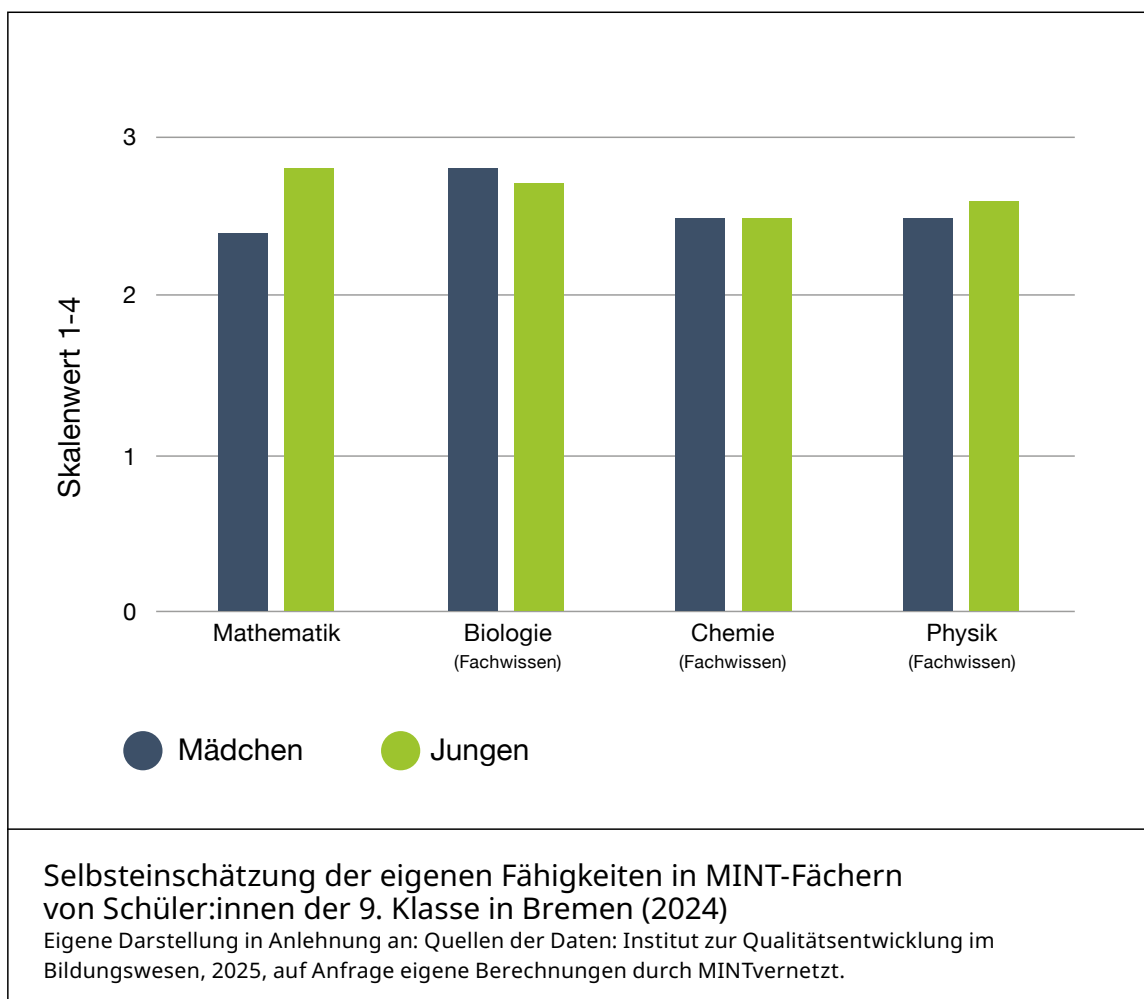
Gender in der MINT-Bildung ist daher kein Randthema, sondern eine konkrete Antwort auf eine zentrale gesellschaftliche und wirtschaftliche Herausforderung. Es geht darum, mehr junge Menschen für Bildungs- und Berufswegen im MINT-Bereich zu erreichen, insbesondere diejenigen, die bislang seltener angesprochen oder berücksichtigt werden. Geschlechtersensible Angebote können dazu beitragen, Interessen zu fördern, Selbstvertrauen zu stärken und neue Zugänge zu MINT zu eröffnen. Frühe Förderung, vielfältige Lerngelegenheiten und sichtbare Vorbilder spielen dabei eine wichtige Rolle.



Gerade für ein kleines Bundesland wie Bremen kann es einen großen Unterschied machen, vorhandene Potenziale besser zu nutzen. Eine stärkere Beteiligung von Mädchen und Frauen im MINT-Bereich ist daher nicht nur eine Frage der Chancengerechtigkeit, sondern auch ein wichtiger Beitrag zur Fachkräftesicherung. Damit gewinnen gendersensible Bildungsangebote sowohl bildungspolitisch als auch gesellschaftlich an Bedeutung.

MINT-Bildung in Bremen: Chancen & Herausforderungen

Die MINT-Bildung in Bremen steht vor der Herausforderung, insbesondere Mädchen frühzeitig für MINT-Themen zu gewinnen. Studien zeigen, dass Unterschiede weniger bei den schulischen Leistungen liegen als vielmehr bei Interessen, Selbstwahrnehmung und Bildungsentscheidungen. Mädchen erreichen in Mathematik und Naturwissenschaften häufig vergleichbare Ergebnisse wie Jungen, schätzen ihre eigenen Fähigkeiten jedoch oft zurückhaltender ein und zeigen im Durchschnitt geringeres Interesse an MINT-Fächern (OECD, 2023). Diese Differenz zwischen tatsächlicher Leistung und Selbsteinschätzung ist entscheidend: Sie beeinflusst, ob sich Schülerinnen später für MINT-Fächer, Kurse oder berufliche Wege entscheiden.



Im Verlauf der Schulzeit zeigt sich häufig ein rückläufiges Interesse an mathematisch-naturwissenschaftlichen Themen. Besonders bei Mädchen nimmt das Interesse an MINT-Fächern mit zunehmendem Alter überdurchschnittlich stark ab, wodurch entlang der Bildungskette wichtige Potenziale verloren gehen (Microsoft Deutschland GmbH/KRC Research, 2017).

Ein zentraler Grund dafür liegt in strukturellen und kulturellen Faktoren: Geschlechterstereotype, fehlende Vorbilder und Unterricht, der nicht alle gleichermaßen anspricht, wirken sich auf Motivation und Zugehörigkeitsgefühl aus. Gerade wenn MINT nicht als „passend“ erlebt wird, entscheiden sich viele Mädchen trotz guter Leistungen gegen entsprechende Bildungswege.

Für Bremen ergibt sich daraus eine doppelte Herausforderung: Neben begrenzten Ressourcen im Bildungssystem müssen gezielt auch diese geschlechterspezifischen Unterschiede adressiert werden. Gleichzeitig liegt genau hier eine große Chance.

Projekte wie MINTsteps können im monoedukativen Rahmen gezielt an diesen Punkten ansetzen:

- durch Stärkung von Selbstvertrauen und Selbstwirksamkeit,
- durch lebensnahe und vielfältige Zugänge zu MINT,
- und durch Sichtbarmachung weiblicher Vorbilder.

Ziel ist es, die Lücke zwischen Können und Zutrauen zu schließen. Wenn Mädchen ihre eigenen Fähigkeiten realistischer einschätzen und positive Erfahrungen mit MINT machen, steigen Interesse und Beteiligung deutlich.

Insgesamt zeigt sich: Die Förderung von Mädchen in der schulischen MINT-Bildung ist nicht nur eine Frage der Chancengerechtigkeit, sondern ein zentraler Ansatz, um bestehende Möglichkeiten besser zu nutzen und Bildungswege langfristig zu öffnen.

Monoedukation

Monoedukation ist ein pädagogisches Konzept, bei dem Mädchen und Jungen zeitweise oder dauerhaft in geschlechtergetrennten Gruppen lernen und arbeiten. Ziel: Geschlechtsspezifische Erfahrungen, Interessen und Kompetenzen gezielt fördern sowie geschützte Räume für Persönlichkeitsentwicklung schaffen (Faulstich-Wieland, 2011).



© Lene Gropengießer, Constructor University Bremen gGmbH



© Alessandra Kronschnabel,
Hochschule Bremerhaven



© Kateřina Bártková, FabLab Bremen e.V.



© Lene Gropengießer,
Constructor University Bremen gGmbH



© Alessandra Kronschnabel, Hochschule Bremerhaven



Mädchen*arbeit & MINT – Eine historische und aktuelle Einordnung

„It’s really interesting to see how interested the girls are in my prepared workshop content. It is a pleasure for me to get the opportunity to present a workshop for these girls.“

*Arnav, Student,
Constructor University*

Im Zuge der neuen Frauenbewegung entwickelte sich in den 1970er- und 1980er-Jahren in Westdeutschland der pädagogische und politische Ansatz der feministisch-parteilichen Mädchen*arbeit. Ziel war es, strukturelle Benachteiligungen von Mädchen sichtbar zu machen, geschlechtsspezifische Rollenzuschreibungen zu hinterfragen sowie Mädchen in der Entwicklung selbstbestimmter Lebensentwürfe jenseits traditioneller Geschlechtererwartungen zu stärken.

Auch im Bildungsbereich wirkten geschlechterstereotype Zuschreibungen fort: Technische und naturwissenschaftliche Berufsfelder wurden überwiegend mit Männlichkeit assoziiert, soziale und pflegerische Tätigkeiten hingegen mit Weiblichkeit. Diese geschlechtsspezifische Aufteilung wurde durch schulische Strukturen, Berufsorientierung und gesellschaftliche Normen reproduziert (Bitzan & Daigler, 2001).

Die Förderung von Mädchen und jungen Frauen in so genannten MINT-Bereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) ist deshalb seit Ende der 1990er Jahre ein zentrales Anliegen von Bildungs-, Gleichstellungs- und Arbeitsmarktpolitik. Neben gleichstellungspolitischen Zielen spielen wirtschaftliche Interessen und auch der Fachkräftemangel in technischen Berufen eine antreibende Rolle.

Bundesweite Initiativen wie Girls’ Day oder spezifische Förderprogramme für Schülerinnen wurden auch im Land Bremen aufgegriffen und regional angepasst. Dabei veränderte sich auch die Perspektive grundlegend: Weg von der Defizitperspektive („Mädchen können kein Mathe“) hin zu einer stärkenorientierten Sichtweise, die strukturelle Barrieren in den Blick nimmt.



© Vanessa Leissring für MINTvernetz

Einen stärkenorientierten Ansatz verfolgt auch die Initiative Klischeefrei, die Ende 2016 von den Bundesministerien für Bildung und Forschung (BMBF) sowie für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) ins Leben gerufen wurde. Die Initiative setzt sich bundesweit dafür ein, dass junge Menschen ihre Berufs- und Studienwahl an ihren individuellen Talenten, Fähigkeiten und Interessen ausrichten können – frei von geschlechterbezogenen Klischees.

Aktuelle Ansätze und Programme

Die Mädchenarbeit im MINT-Bereich im Land Bremen ist durch eine Vielzahl vernetzter Ansätze geprägt, die sowohl frühkindliche Bildung als auch außerschulische und berufsorientierende Maßnahmen umfassen und zunehmend intersektional ausgerichtet sind.

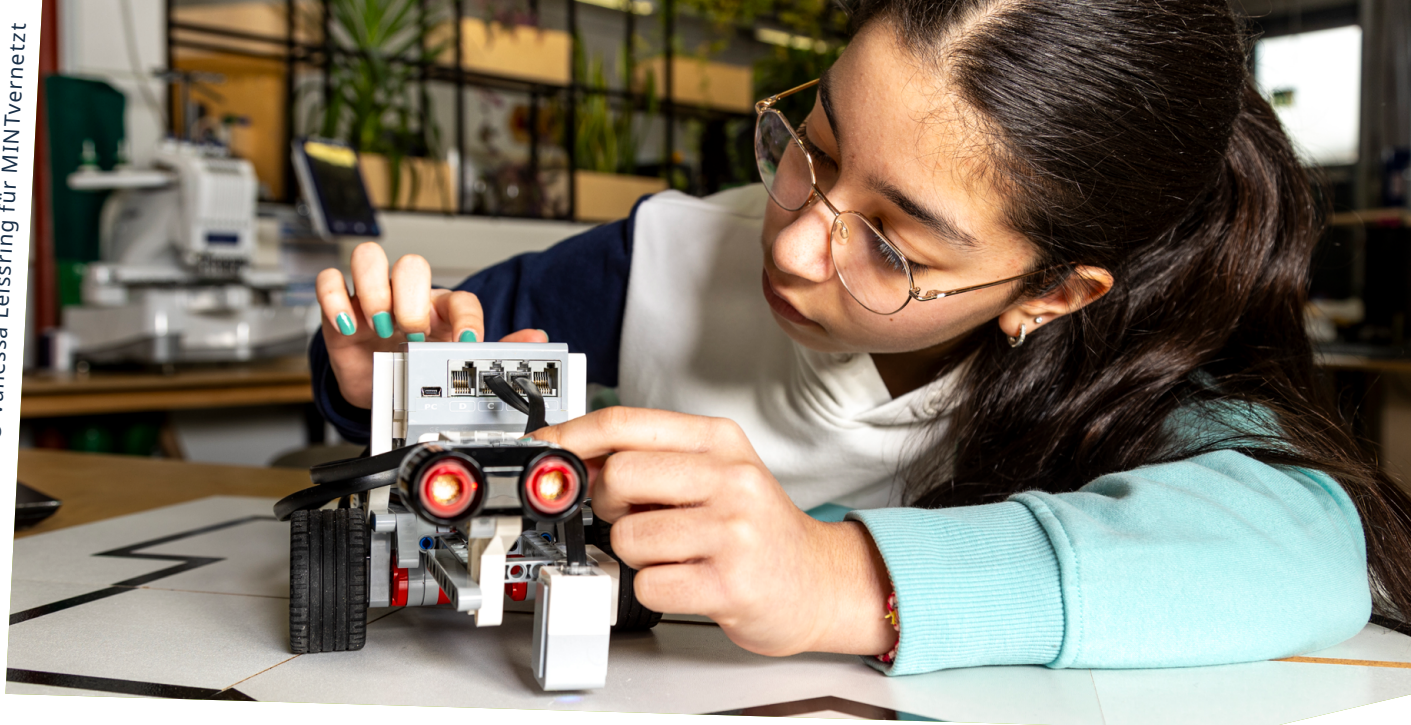
Außerschulische Bildungsangebote

Ergänzend zum formalen Bildungssystem existieren im Land Bremen vielfältige außerschulische MINT-Angebote. Projekte wie „MINTsteps“ vernetzen Schulen, Hochschulen und außerschulische Lernorte und ermöglichen Mädchen praxisnahe Zugänge zu Technik und Naturwissenschaften in Workshops, Ferienprogrammen und offenen Lernumgebungen. Diese niedrigschwelligen Formate fördern insbesondere das experimentelle und kreative Lernen ohne Leistungsdruck.

Role Models und Mentoring

Ein zentraler Bestandteil der Mädchenförderung im MINT-Bereich ist der Einsatz weiblicher Vorbilder. Programme wie „meetMINT“, „MINT4girls“ oder „mint:pink goes Bremerhaven“ unterstützen Schülerinnen bei der Studien- und Berufsorientierung durch den Austausch mit Studentinnen und Fachfrauen aus MINT-Berufen. Ergänzend zeigen Mentoring-Programme wie „CyberMentor“, dass kontinuierliche Begleitung durch Frauen aus Wissenschaft und Praxis die Selbstwirksamkeit und berufliche Orientierung von Mädchen nachhaltig stärken kann.





Berufsorientierung und Übergang Schule-Beruf

Im Land Bremen bestehen enge Kooperationen zwischen Schulen, Hochschulen und Unternehmen, um Mädchen praxisnahe Einblicke in MINT-Berufe zu ermöglichen. Durch Projekte wie „makeMINT“ werden Schülerinnen beim Übergang in ein MINT-Studium begleitet und durch Mentoring, Vernetzung und praktische Erfahrungen in ihrer Entscheidungsfindung unterstützt. Ziel ist es, Hemmschwellen abzubauen und realistische berufliche Perspektiven zu eröffnen.

Intersektionale Perspektiven

Aktuelle Konzepte der Mädchen*arbeit im MINT-Bereich im Land Bremen orientieren sich zunehmend an intersektionalen Ansätzen. Angebote berücksichtigen unterschiedliche Lebenslagen und Mehrfachzugehörigkeiten, etwa in Bezug auf Geschlecht, soziale Herkunft oder Fachkulturen in männerdominierten Studiengängen. Ein Beispiel dafür ist das Mentoring-Programm „makeMINT“ der Hochschule Bremen, das MINT-Studentinnen durch Peer-Mentoring, Netzwerkformate und Reflexionsangebote unterstützt. Das Programm zielt ausdrücklich auf den Abbau struktureller Ungleichheiten, fördert die fachübergreifende Vernetzung und beinhaltet laut Hochschule Bremen auch die „Sensibilisierung für Prozesse und Mechanismen struktureller Ungleichheit“ sowie eine „intersektionale Analyse und Reflexion der Verschränkungen von Geschlecht und Fachkultur“.

Intersektionalität

Intersektionalität beschreibt das Zusammenwirken und die Überschneidung verschiedener Diskriminierungs- und Ungleichheitsverhältnisse. Es verdeutlicht, dass Menschen aufgrund mehrerer sozialer Merkmale zugleich von spezifischen Formen der Benachteiligung betroffen sein können (Crenshaw, 1989).

Kapitel 2: Qualitätskriterien und Reflexionsinstrumente zur gendersensiblen Gestaltung von MINT-Angeboten

MINT-Bildung findet nicht in einem neutralen Raum statt. Geschlechternormen und gesellschaftliche Erwartungen beeinflussen, wer sich für MINT interessiert, wer sich Kompetenzen zutraut und wer Zugang zu Lernräumen erhält (Solga & Pfahl, 2009).

Diese Ungleichheiten entstehen nicht zufällig. Sie werden durch soziale Zuschreibungen verstärkt und können sich im Laufe von Bildungswegen verfestigen. Mädchen*arbeit ist eine pädagogische Antwort auf solche strukturellen Ungleichheiten. Sie will Barrieren abbauen, Selbstvertrauen stärken und neue Erfahrungsräume öffnen (Bremische Zentralstelle für die Verwirklichung der Gleichberechtigung der Frau, 2014).

Das Projekt MINTsteps bietet freiwillige, kostenfreie und niedrigschwellige MINT-Angebote. Die Angebote sind bewusst ohne Leistungsdruck gestaltet. So entsteht ein Zugang, der nicht von schulischen Bewertungen oder Vorerfahrungen abhängt. Ziel ist nicht nur, fachliche Kompetenzen zu vermitteln. Mädchen und junge Frauen sollen Teilhabe erleben, Selbstwirksamkeit aufbauen und Bildungsprozesse aktiv mitgestalten.

Um gendersensible MINT-Angebote nachhaltig zu gestalten, wurden im Projekt MINTsteps verschiedene Maßnahmen der Qualitätsentwicklung umgesetzt. Ziel war es, ein gemeinsames Verständnis von gendersensibler MINT-Bildung zu entwickeln und dieses kontinuierlich in der praktischen Arbeit zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Ein zentraler Bestandteil war ein gemeinsamer

Leitbildprozess, der durch eine externe Prozessbegleitung unterstützt wurde. In diesem Prozess verständigten sich die Projektmitarbeitenden auf fünf zentrale Qualitätsziele, die als Grundlage für die Arbeit im Verbund dienen: Empowerment, Geschlechter- und Chancengerechtigkeit, Niedrigschwelligkeit, Reflexion sowie Kooperation. Die gemeinsame Erarbeitung dieser Ziele stärkte das Bewusstsein dafür, welche Anforderungen an gendersensible MINT-Angebote gestellt werden und welche Haltung die pädagogische Arbeit prägen soll.

Ergänzend dazu fanden regelmäßige Gendertrainings statt. Diese vermittelten theoretische Grundlagen zu Mädchen*arbeit, Geschlechtergerechtigkeit und gesellschaftlichen Ungleichheitsverhältnissen sowie deren Bedeutung für die MINT-Bildung. Ziel war es, die Projektmitarbeitenden dabei zu unterstützen, die eigene Praxis kritisch zu reflektieren, Geschlechterstereotype zu erkennen und gendersensible Handlungsmöglichkeiten für die Angebotsgestaltung zu entwickeln.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil waren Reflexionsworkshops für Kursleitende und weitere Projektbeteiligte. Sie boten Raum, Erfahrungen aus der Praxis auszutauschen, Herausforderungen gemeinsam zu bearbeiten und die eigene pädagogische Arbeit zu reflektieren. Die Workshops trugen dazu bei, Routinen und bestehende Annahmen regelmäßig zu hinterfragen und neue Perspektiven für die Weiterentwicklung der Angebote zu entwickeln. In der Praxis zeigte sich, dass gendersensible MINT-Angebote nicht allein durch geeignete Methoden oder Materialien entstehen. Ebenso wichtig sind kontinuierliche Reflexionsprozesse, die Bereitschaft zur Weiterentwicklung sowie ein gemeinsames Verständnis von Geschlechtergerechtigkeit und Teilhabe. Die im Projekt entwickelten Instrumente und Materialien bauen auf diesen Erfahrungen auf und unterstützen Fachkräfte dabei, die Qualität ihrer Angebote systematisch weiterzuentwickeln.

In diesem Kapitel wird erläutert, wie gendersensible MINT-Angebote gestaltet werden können. Ergänzend werden Materialien vorgestellt, die Fachkräfte bei der Planung, Durchführung und Reflexion ihrer Angebote unterstützen.

Was macht ein gutes MINT-Angebot gendersensibel?



Ein gutes MINT-Angebot für Mädchen berücksichtigt, dass Lernende unterschiedliche Voraussetzungen, Interessen und Erfahrungen mitbringen. Mädchen wachsen in sozialen Kontexten auf. Dort lernen sie, welche Fähigkeiten ihnen zugeschrieben werden und welche Bereiche angeblich zu ihnen passen. Diese Sozialisationsprozesse beeinflussen das Selbstkonzept sowie Bildungs- und Berufsentscheidungen (Correll, 2001; Correll, 2004). Das Selbstkonzept beschreibt, wie eine Person die eigenen Kompetenzen einschätzt. Fähigkeiten sind entwickelbar und werden durch Lerngelegenheiten gestärkt. Dennoch schätzen viele Mädchen ihre eigenen Kompetenzen im MINT-Bereich geringer ein, obwohl ihre Leistungen oft mit denen von Jungen vergleichbar sind (OECD, 2015; Kosuch, 2010). Solche Unterschiede hängen eng mit gesellschaftlichen Erwartungen zusammen. Stereotype wirken dabei wie eine Kontrollinstanz. Das bedeutet: Sie beeinflussen, wer sich für MINT interessiert und wer sich diesem Bereich zugehörig fühlt (Cheryan, Master & Meltzoff, 2015).

MINTsteps berücksichtigt solche unterschiedlichen Sozialisationsprozesse. Die Angebote können kostenfrei und freiwillig genutzt werden. Für die Teilnahme ist kein Vorwissen erforderlich. Diese Rahmenbedingungen sind pädagogisch wichtig. Sie bauen Zugangshürden ab und ermöglichen, MINT ohne Leistungsdruck und ohne Bewertung zu erleben. Angebote mit diesen Schwerpunkten schaffen Räume, in denen Mädchen eigene Interessen entwickeln können. Sie können verschiedene Strategien ausprobieren und Selbstvertrauen aufbauen. Gesellschaftlich geprägte Zuschreibungen werden hinterfragt. Gleichzeitig werden alternative Erfahrungen ermöglicht.

Ein weiterer zentraler Bestandteil ist die Partizipation der teilnehmenden Mädchen. Mädchen werden aktiv in die Gestaltung der Angebote einbezogen und können ihre Perspektiven einbringen. Partizipation bedeutet Mitbestimmung und Beteiligung. Sie ist ein wichtiges Prinzip feministischer Mädchen*arbeit (Bremische Zentralstelle für die Verwirklichung der Gleichberechtigung der Frau, 2014).

„Lene, schön, dass du wieder da bist, es macht immer so viel Spaß mit dir was neues auszuprobieren. Egal welches Thema wir heute machen, ich mach einfach mit, weil du es machst.“

Lisa, 17J., Freizi
Alt-Aumund

Dabei geht es nicht nur um Wissensvermittlung. Es geht auch um Empowerment. Empowerment bedeutet hier: Mädchen und junge Frauen werden darin gestärkt, eigene Fähigkeiten wahrzunehmen, Entscheidungen zu treffen und Handlungsspielräume zu erweitern (Bremische Zentralstelle für die Verwirklichung der Gleichberechtigung der Frau, 2014).



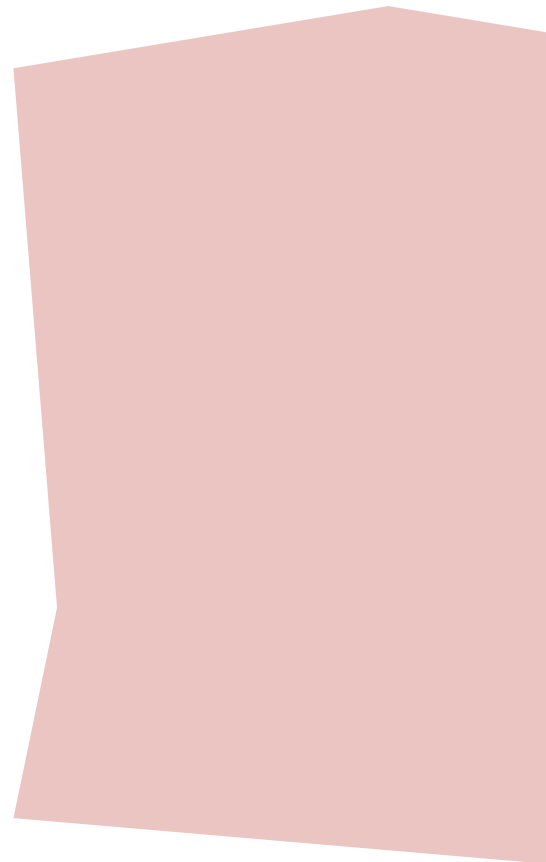
Ein gendersensibles Angebot versucht bestehende Ungleichheiten nicht zu reproduzieren. Es trägt aktiv dazu bei, sie zu überwinden. Als Hilfestellung zur Selbstreflexion und Weiterentwicklung von gendersensiblen Angeboten wurde im Projekt MINTsteps ein Qualitätsraster erstellt (**siehe Seite 78**). Es unterstützt dabei, die Qualität und Wirkung von MINT-Angeboten systematisch einzuschätzen. Das Qualitätsraster ermöglicht eine strukturierte Betrachtung verschiedener Qualitätsdimensionen gendersensibler MINT-Angebote und hilft dabei, Stärken sichtbar zu machen sowie Entwicklungsbedarfe frühzeitig zu erkennen. Im Alltag kann das Qualitätsraster konkrete Orientierung bei der Planung neuer Workshops, der Gestaltung von Materialien oder der Ansprache der Teilnehmerinnen geben. Viele der dort genannten Aspekte werden auf den folgenden Seiten genauer besprochen.



© PHÄNOMENTA Bremerhaven



© A. Kronschnabel, Hochschule Bremerhaven



© A. Kronschnabel, Hochschule Bremerhaven



Gendersensible Sprache und Materialien

„Ich fand es toll,
dass wir in die
Hochschule
gegangen sind.“

Schülerin 5. Klasse

Gendersensible Sprache ist ein zentraler Bestandteil gendersensibler MINT-Angebote. Sie beeinflusst, wer sich angesprochen fühlt und wer sich als zugehörig wahrnimmt (Diewald & Steinhauer, 2020; Bpb, 2022). Sprache ist nicht neutral. Sie trägt dazu bei, wie wir Wirklichkeit wahrnehmen und wie Geschlecht sichtbar wird. Zusätzlich wirken sich Stereotype früh auf Interessen und Selbstbilder aus. Sie beeinflussen, ob sich Mädchen als geeignet für MINT wahrnehmen (Leslie et al., 2015; Master, Cheryan & Meltzoff, 2016). Im Kontext von Mädchen*arbeit bedeutet gendersensible Sprache deshalb mehr als Sichtbarkeit. Sie unterstützt Lernräume, in denen Mädchen sich ohne Vergleichsdruck ausprobieren können.

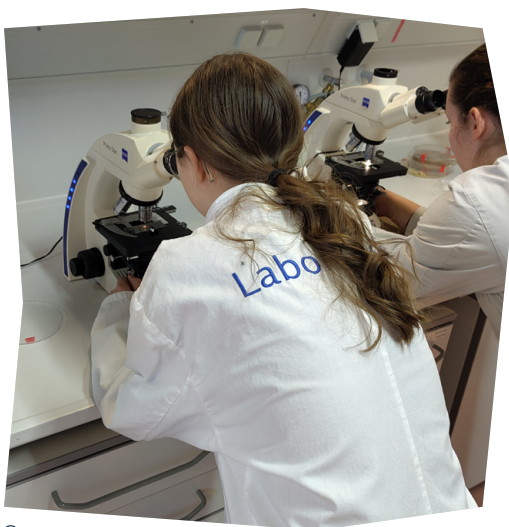
Auch die Gestaltung von Materialien ist wichtig. Materialien sollten keine stereotypen Darstellungen reproduzieren. Sie sollten vielfältige Lebensrealitäten zeigen und unterschiedliche Zugänge eröffnen. Gerade Darstellungen von MINT-Kontexten beeinflussen, ob Mädchen sich angesprochen fühlen und Interesse entwickeln (Cheryan, Master & Meltzoff, 2015). Zur Reflexion bestehender Materialien sowie zur Planung neuer gendersensibler Materialien kann die Checkliste Gendersensible Materialien (**siehe Seite 80**) genutzt werden. Die Checkliste ist untergliedert in verschiedene Aspekte, ähnlich zu denen aus dem Qualitätsraster, und fragt ab, ob die Materialien gendersensibel sind. Zum Beispiel werden die Ansprache, Bildmaterialien, Aufgabenstellungen und Rollenbilder abgefragt. Unter jedem Aspekt wird kurz erläutert, warum es wichtig ist, diesen gendersensibel zu gestalten und die Materialien entsprechend anzupassen.



Die Praxis von MINTsteps zeigt, wie dies umgesetzt werden kann. Die Angebote schaffen Lernumgebungen, die Sicherheit, Zugehörigkeit und aktives Ausprobieren ermöglichen. Dazu gehören Werkstattformate, Robotik, 3D-Druck, Lasercutting, Mikrocontroller-Projekte und Laborformate. Viele dieser Angebote führen zu sichtbaren oder nutzbaren Ergebnissen, beispielsweise selbst programmierte Roboter, gelaserte Produkte oder technische Werkstücke. Der Weg von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt macht den eigenen Lernprozess unmittelbar erfahrbar. Mädchen erleben, dass sie technische Herausforderungen eigenständig bewältigen, Probleme lösen und konkrete Ergebnisse schaffen können. Solche Erfahrungen stärken die Selbstwirksamkeit und können dazu beitragen, Vertrauen in die eigenen MINT-Kompetenzen aufzubauen. Ergänzend dazu können Role Models stereotype Vorstellungen aufbrechen und neue Perspektiven eröffnen (UNESCO, 2017).

Role Models

Role Models sind Personen, die anderen als Orientierung dienen. Sie machen Rollen, Lebenswege und Handlungsmöglichkeiten sichtbar und können dadurch die Entwicklung eigener Ziele und Perspektiven beeinflussen (Bandura & Walters, 1963).



© A. Kronschnabel,
Hochschule Bremerhaven



© Universität Bremen

Didaktik und Methoden: Gendersensible Ansätze

„Ich war neugierig auf den Kurs und fand es gut, dass er nur für Mädchen war.“

Schülerin 7. Klasse

Auch die didaktische Gestaltung entscheidet mit darüber, ob sich Mädchen angesprochen fühlen und aktiv teilnehmen. In der außerschulischen Mädchen*arbeit stehen erfahrungsorientierte, praxisnahe und selbstbestimmte Lernprozesse im Vordergrund.

Ein zentraler Aspekt gendersensibler MINT-Angebote ist die Gestaltung von Gruppenprozessen. In gemischten Gruppen können sich traditionelle Rollenbilder und Aufgabenverteilungen unbeabsichtigt reproduzieren. Eine bewusste Moderation sowie eine gezielte Gestaltung von Arbeitsprozessen können dazu beitragen, solchen Dynamiken entgegenzuwirken (Kosuch, 2010). Dazu gehören beispielsweise wechselnde Rollen, eine ausgewogene Aufgabenverteilung und die aktive Einbeziehung aller Teilnehmenden. Auf diese Weise wird eine gleichberechtigte Teilhabe gefördert.

Gendersensibles Arbeiten bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Fachkräfte die möglichen Auswirkungen von Geschlechterstereotypen auf Lernprozesse berücksichtigen. Sie reflektieren, inwiefern Aufgabenstellungen, Sprache, Rollenverteilungen oder Erwartungen einzelne Gruppen begünstigen, benachteiligen oder ausschließen können, und gestalten ihre Angebote entsprechend bewusst und inklusiv.

Monoedukative Räume, wie sie in vielen MINTsteps-Angeboten umgesetzt werden, bieten geschützte Räume. Dort können Mädchen neue Rollen ausprobieren und Selbstvertrauen entwickeln, ohne sofort mit geschlechterbezogenen Zuschreibungen konfrontiert zu werden (Ong, Smith & Ko, 2018). Solche Räume unterstützen eine gendersensible Didaktik. Sie hinterfragt Geschlechternormen und baut Barrieren ab (Bremische Zentralstelle für die Verwirklichung der Gleichberechtigung der Frau, 2014). Methodisch setzt MINTsteps auf kooperative, inklusive und praxisnahe Lernformen. Diese fördern Beteiligung, stärken Selbstwirksamkeitserfahrungen und können dazu beitragen, Barrieren im Zugang zu MINT-Themen abzubauen.

Explorative Kursangebote ermöglichen eigenständiges Forschen, Ausprobieren und praktisches Arbeiten. Offene und aktivierende Methoden können den Lernerfolg im MINT-Bereich stärken (Ihsen et al., 2017).

Dieser Ansatz zeigt sich in den vielfältigen Angeboten des Verbundprojekts. So entwickeln die Teilnehmerinnen beispielsweise in den Kreative-Robotik-Kursen eigene technische Lösungen und setzen individuelle Ideen mit Robotik und Programmierung um. In den Meeresbiologie- und Klimaangeboten erforschen sie naturwissenschaftliche Fragestellungen anhand praktischer Experimente. Auch im Schnupperstudium, in Werkstattangeboten oder im Schülerinnenbeirat werden die Interessen, Fragen und Perspektiven der Teilnehmerinnen aktiv aufgegriffen.

Ein wesentliches Merkmal aller Angebote ist das Lernen ohne Leistungsdruck. Die teilnehmenden Mädchen und jungen Frauen arbeiten auf Augenhöhe, bringen eigene Ideen ein und gestalten ihre Lernprozesse aktiv mit. Dadurch entstehen Erfahrungsräume, in denen sie MINT-Kompetenzen entwickeln, Interessen vertiefen und Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten aufbauen können.

Handlungsorientierte und gendersensible Evaluationen ermöglichen es, zu überprüfen, ob die geschützten Räume die angestrebten Wirkungen, wie Teilhabe, Zugehörigkeit und Selbstwirksamkeit, bei den teilnehmenden Mädchen tatsächlich entfalten. Die Evaluationen sind ein wichtiger Bestandteil der Qualitätsentwicklung, da sie es ermöglichen, Rückmeldungen systematisch zu erfassen, Erfahrungen sichtbar zu machen und Angebote auf Grundlage dieser Erkenntnisse weiterzuentwickeln. Zur Unterstützung wurde im Projekt MINTsteps ein Leitfaden für handlungsorientierte und gendersensible Evaluationen in außerschulischen MINT-Angeboten entwickelt (**siehe Seite 83**). Dieser Leitfaden dient als Orientierung, wie Evaluationen niedrigschwellig und gendersensibel gestaltet werden können. Er erklärt, warum Evaluieren wichtig ist, was handlungsorientierte und gendersensible Evaluation bedeutet, was evaluiert werden sollte und wie die Ergebnisse sinnvoll genutzt werden können, um die Angebote weiterzuentwickeln.

„Gemeinsam mit den Schülerinnen habe ich einen Vormittagsworkshop gestaltet. Nach etwas Theorie ging es schnell in die Praxis. Die rege, aktive Beteiligung, Rückfragen und „Ah-ha“-Blicke der Schülerinnen haben mir gezeigt, dass das Thema über Medizinische Bildverarbeitung durchaus verfassen und begeistern kann. Vielen Dank für das Organisationsteam.“

*Prof. Klaus Eickel,
Hochschule
Bremerhaven*



Reflexionsfragen für die Angebotsentwicklung

Reflexion ist ein zentraler Bestandteil gendersensibler MINT-Arbeit. Dabei geht es um individuelle Selbstreflexion und um strukturell verankerte Prozesse. Regelmäßige Reflexion ermöglicht es, pädagogische Angebote kontinuierlich weiterzuentwickeln und besser an unterschiedliche Bedürfnisse anzupassen. Im Projekt MINT-steps wurde Reflexion als fester Bestandteil der Qualitätsentwicklung verankert. Dazu gehören Gendertrainings, Reflexionsworkshops sowie verschiedene Materialien zur Selbstreflexion und Qualitätsentwicklung. Ergänzend unterstützen das Qualitätsraster sowie die weiteren Materialien dieses Handbuchs die kontinuierliche Reflexion und Weiterentwicklung der Angebote. Diese Strukturen unterstützen die pädagogische Praxis. Sie stellen sicher, dass Gender- und Diversitätssensibilität dauerhaft berücksichtigt werden.

„Es ist so wichtig auch mal den Mädchen zu zeigen, was Naturwissenschaften sind. In der Schule lernen sie halt immer gleich, aber wenn ihr Angebote macht können sie es selbst ausprobieren.“

Anke,
Sozialpädagogin,
Freizi Alt-Aumund
(mittlerweile nicht
mehr dort tätig)

Reflexion umfasst nicht nur die Gestaltung einzelner Angebote, sondern auch die Frage, welche Mädchen erreicht werden und welche Barrieren bestehen können. Daher ist eine intersektionale Perspektive notwendig. Intersektionalität bedeutet, dass verschiedene Diskriminierungsformen zusammenwirken können. Beispiele sind Geschlecht, Herkunft, Sprache, Behinderung oder soziale Lage. Mädchen sind keine homogene Gruppe. Ihre Bildungszugänge können durch verschiedene Ungleichheitsverhältnisse geprägt sein (Crenshaw, 1989; Winker & Degele, 2009).

Eine diskriminierungskritische MINT-Arbeit sollte diese Unterschiede wahrnehmen und in der Planung berücksichtigen. Reflexionsfragen helfen dabei, die eigene Praxis regelmäßig zu prüfen und weiterzuentwickeln. Sie unterstützen pädagogische Fachkräfte dabei, Angebote bewusst, kritisch und inklusiv zu gestalten. Auf **Seite 92** ist ein Fragebogen zur Selbstreflexion zu





© Andi Weiland für MINTvernetz

finden, der vor allem als Anregung dienen soll, um Angebote ganzheitlich zu durchdenken. Dazu gehört die Reflexion der eigenen Rolle als kursleitende Person, der Umsetzung der Angebote sowie der Rahmenbedingungen und Strukturen. Wie auch das Qualitätsraster und die Evaluationen können die Reflexionsfragen regelmäßig genutzt werden, um die eigene Praxis sowie die Gestaltung der Angebote zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

Die im Projekt entwickelten Materialien unterstützen Fachkräfte dabei, gendersensible MINT-Angebote systematisch zu planen, umzusetzen und weiterzuentwickeln. Sie fördern die Reflexion der eigenen Praxis und tragen dazu bei, Teilhabe, Selbstwirksamkeit und Chancengerechtigkeit in der MINT-Bildung zu stärken.

Steckbrief

Bremische Zentralstelle für die Verwirklichung der Gleichberechtigung der Frau (ZGF) Land Bremen

Ort

Bremen und Bremerhaven

Kurzprofil

Als Behörde der Freien Hansestadt Bremen ist es gesetzlicher Auftrag der ZGF, im Land Bremen darüber zu wachen und darauf hinzuwirken, dass das verfassungsrechtliche Gebot der Gleichberechtigung erfüllt wird. Sie entwickelt Maßnahmen, um Benachteiligungen von Frauen und Mädchen abzubauen. Dabei berücksichtigt sie deren vielfältigen Lebensrealitäten, in der verschiedene Formen der Diskriminierung zusammentreffen können.

Rolle im Projekt

Organisation von Gender-Trainings für Verbund-Mitarbeitende sowie Reflexions-Workshops für Angebots-Akteure und Akteurinnen.

Beitrag zur gendersensiblen MINT-Bildung

Initiieren von Projekten und Maßnahmen zur Stärkung geschlechtergerechter Berufsorientierung auf verschiedenen Ebenen.

Stimme aus der Praxis

„Auch pädagogische und schulische Fachkräfte reproduzieren Geschlechterklischees in der MINT-Bildung. Umso wichtiger ist es, für diese Vorfestlegungen zu sensibilisieren, sie kritisch zu reflektieren und aktiv zu verändern.“

ZGF

Zentralstelle
Landesfrauenbeauftragte

Steckbrief

FabLab Bremen e. V.

Ort

Bremen

Kurzprofil

Das FabLab Bremen e. V. ist eine offene Werkstatt für digitale Technologien, kreative Projekte und gemeinsames Lernen für Menschen jeden Alters.

Rolle im Projekt

Durchführung kreativer Technikworkshops und Maker-Angebote für Schülerinnen im schulischen Kontext sowie im Rahmen von Ferienangeboten.

MINT-Schwerpunkte

Digitale Fertigung mit 3D-Druckern, Lasercutter, Vinylcutter
Programmierung von interaktiven VR-Welten und Mikrocontrollern
Tüfteln, Basteln, Experimentieren mit unterschiedlichen Werkstoffen

Beitrag zur gendersensiblen MINT-Bildung

Schülerinnen erleben Technik praxisnah und entwickeln eigene Ideen in einem geschlechtssensiblen Setting.

Stimme aus der Praxis

Oft sagen die Schülerinnen: „Wie toll, hier kann man etwas selber machen, sogar die Maschinen dürfen wir selbst bedienen.“

Steckbrief

Kompetenzzentrum Frauen in Naturwissenschaft und Technik (Referat UniTransfer / Fachbereich 3)

Ort

Bremen

Kurzprofil

Das Kompetenzzentrum entwickelt gendersensible MINT-Angebote und fördert Mädchen und junge Frauen in Technik, Informatik und Naturwissenschaften.

Rolle im Projekt

Verbundkoordination von MINTsteps sowie Durchführung der Kreativen Robotik-Kurse und weiterer MINT-Angebote für Schülerinnen.

MINT-Schwerpunkte

- Robotik
- Programmierung
- kreative Technikgestaltung

Beitrag zur gendersensiblen MINT-Bildung

Mädchen erleben Technik kreativ, praxisnah und in einem stärkenden Lernumfeld.

Stimme aus der Praxis

„Die Schülerinnen erleben Technik als kreativen Raum für ihre eigenen Ideen.“



Steckbrief

PHÄNOMENTA Bremerhaven e. V.

Ort

Bremerhaven

Kurzprofil

Der PHÄNOMENTA Bremerhaven e. V. betreibt seit 1996 eine ständige Ausstellung mit Mitmachstationen zu mathematischen und physikalischen Phänomenen. In einem Kinderchemielabor können chemische Experimente durchgeführt und verschiedene Produkte hergestellt werden. In der Werkstatt für Alle wird mit Holz und Upcycling-Materialien gearbeitet, während die Besuchenden auf der Fahrt in die Tiefe Wissenswertes über Geologie und Erdwärme „erfahren“. Insgesamt können Neugierige an diesem außerschulischen Lernort MINT im wahrsten Sinne „begreifen“.

Rolle im Projekt

Wir führen MINT-AGs im Nachmittagsbereich der Kooperations-schulen durch. Dabei unterstützen wir die Schülerinnen auch bei Wettbewerbs-Arbeiten, wie z. B. für Jugend forscht. In den Ferien finden Technik- und Informatikworkshops statt.

MINT-Schwerpunkte

- Naturwissenschaften
- Technik
- Informatik

Beitrag zur gendersensiblen MINT-Bildung

Schülerinnen werden praxisnah und spielerisch an MINT-Themen aus ihrer Lebenswelt herangeführt. So wird das Selbstvertrauen gestärkt. Es entsteht die Möglichkeit, eigene Ideen zu entwickeln, Neues zu entdecken und in eigenen Projekten umzusetzen.

Stimme aus der Praxis

„Das ist gar nicht so schwer, wenn man das erstmal ausprobiert hat.“ – Weibliche Betreuungskraft an einer Grundschule beim abisolieren und anschließen eines Drahtes an eine Solarzelle (Vorbereitung für Solarbootregatta).

Steckbrief

Constructor University Bremen gGmbH

Kurzprofil

Die Constructor University Bremen gGmbH ist eine internationale Privatuniversität mit den Schwerpunkten Lehre und Forschung. Durch zusätzliche Angebote und Projekte werden Mädchen und junge Frauen frühzeitig an verschiedene MINT-Themen herangeführt und in ihrer Auseinandersetzung mit MINT unterstützt.

Rolle im Projekt

Durchführung kreativer, wechselnder MINT-Angebote für abwechslungsreiche MINT-Bildung für Mädchen.

MINT-Schwerpunkte

alltagsnahe Biologie
physikalische und chemische Experimente
mathematische Rätsel
verschiedene MINT-Themen in Workshops

Beitrag zur gendersensiblen MINT-Bildung

Mädchen lernen abseits von Schule und Lerndruck neue Themen kennen und können diese für sich entdecken und erfahren.

Stimme aus der Praxis

„Eigentlich mag ich Mathe in der Schule gar nicht, aber hier hat es richtig Spaß gemacht und ich habe es sogar verstanden.“

Steckbrief

Hochschule Bremerhaven

Ort

Bremerhaven

Kurzprofil

Naturwissenschaftliche und Informatik-technische Kursangebote für Schülerinnen. Hier können Mädchen aus einem breiten Spektrum verschiedener Themen ihre Vorlieben im MINT-Bereich entdecken.

Rolle im Projekt

Durchführung verschiedener Workshops sowie Berufs- und Studienorientierung für Schülerinnen.

MINT-Schwerpunkte

Meeresforschung, Informatik, Technologie

Beitrag zur gendersensiblen MINT-Bildung

Seit vielen Jahren engagiert sich die Hochschule Bremerhaven für die Gleichstellung der Frau durch u.a. MINT-Förderprojekten für Schülerinnen.

Stimme aus der Praxis

„Viele Schülerinnen freuen sich auf die regelmäßig stattfindenden AGs, weil ihnen das selbstständige Ausprobieren und Experimentieren Spaß macht.“



© Andi Weiland für MINTvernetz

Kapitel 3: Zusammenarbeit und Kooperation

Zusammenarbeit mit Schulen und Freizeiteinrichtungen: Herausforderungen und Gelingensbedingungen

In der Zusammenarbeit zwischen Schulen, Freizeiteinrichtungen und außerschulischen Bildungsträgern können passgenaue Formate wie Arbeitsgemeinschaften (AGs), Einzelworkshops oder Projekttag entwickelt werden, die auf die jeweiligen Rahmenbedingungen zugeschnitten sind. Die unterschiedlichen Strukturen und Arbeitsweisen der Einrichtungen eröffnen vielfältige Chancen für die MINT-Bildung von Mädchen und jungen Frauen, bringen jedoch auch jeweils eigene Herausforderungen mit sich. Eine differenzierte Betrachtung hilft dabei, Stolpersteine frühzeitig zu erkennen und Gelingensbedingungen gezielt zu gestalten.

„Unsere Beobachtungen zeigen, wie wichtig frühe positive Erfahrungen mit MINT-Themen für Mädchen sind. Der Kurs bot einen geschützten Rahmen, in dem die Schülerinnen technische Fähigkeiten ausprobieren und Selbstvertrauen entwickeln konnten. Gleichzeitig wurde sichtbar, dass Geschlechterstereotype bereits im Grundschulalter Einfluss auf die Wahrnehmung technischer Themen haben können.“

*Studentische MA
im Verbundprojekt
MINTsteps*

Zusammenarbeit mit Schulen

Schulen sind wichtige Kooperationsorte, da sie einen regelmäßigen und langfristigen Kontakt zu Schülerinnen ermöglichen. Gleichzeitig unterliegen sie festen organisatorischen Rahmenbedingungen, die bei der Planung und Durchführung von Angeboten berücksichtigt werden müssen.

Angebote außerschulischer Bildungseinrichtungen lassen sich besonders erfolgreich in Schulen umsetzen, wenn sie inhaltlich an schulische Themen anschließen, organisatorisch integrierbar sind und Lehrkräfte unterstützen, statt zusätzliche Belastungen zu erzeugen. Eine verlässliche Kommunikation zwischen Lehrkräften, Schulleitung und außerschulischen Partnerinnen und Partnern bildet dabei eine wichtige Grundlage.

Schulen und außerschulische Bildungsträgerinnen und Bildungsträger verfügen häufig über unterschiedliche Arbeitsweisen, Zeitstrukturen und Entscheidungsprozesse. Erfolgreiche Kooperationen berücksichtigen diese Unterschiede bewusst und schaffen Raum für gegenseitiges Verständnis. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Unterstützung durch die Schulleitung. Langfristige Kooperationen können nur dann nachhaltig verankert werden, wenn sie von der Schule als Ganzes mitgetragen werden.

Angebote sollten sowohl didaktisch fundiert als auch an die jeweilige Altersgruppe angepasst sein. Gleichzeitig ist es wichtig, die Interessen und Lebenswelten der Mädchen einzubeziehen und stereotype Vorstellungen über MINT aufzubrechen. Besonders wirksam sind Formate, die Mädchen vielfältige Zugänge zu technischen, naturwissenschaftlichen und digitalen Themen ermöglichen und dabei unterschiedliche Interessen ansprechen.

Viele Schulen bevorzugen Projekttage oder Projektwochen, da sich externe Angebote hier vergleichsweise leicht integrieren lassen. Für nachhaltige Bildungsprozesse reichen einmalige Veranstaltungen jedoch häufig nicht aus. Langfristige Kooperationen und wiederkehrende Formate schaffen bessere Voraussetzungen, um Interessen zu entwickeln, Kompetenzen aufzubauen und Vertrauen entstehen zu lassen. Eine stabile Finanzierung sowie feste Ansprechpersonen unterstützen dabei den Aufbau verlässlicher Strukturen.

Leitfaden zur Kooperation mit Schulen

Erfolgreiche Kooperationen zwischen Schulen und außerschulischen Bildungseinrichtungen entstehen nicht zufällig. Sie benötigen Zeit, gegenseitiges Verständnis und verlässliche Kommunikationsstrukturen.

Im Projekt wurde deutlich, dass eine frühzeitige Abstimmung der Ziele, klare Rollen und feste Ansprechpersonen entscheidend für den Erfolg einer Zusammenarbeit ist. Ebenso wichtig sind die Unterstützung durch die Schulleitung, realistische Zeitplanungen sowie die Berücksichtigung schulischer Abläufe und Rahmenbedingungen.

Die im Projekt gewonnenen Erfahrungen wurden deshalb in einem eigenen Leitfaden zur Kooperation mit Schulen zusammengeführt. Der Leitfaden richtet sich an Schulen sowie an außerschulische Bildungsträgerinnen und Bildungsträger und enthält praxisnahe Empfehlungen zum Aufbau und zur Gestaltung von Kooperationen. Darüber hinaus werden typische Herausforderungen beschrieben und konkrete Handlungsmöglichkeiten für deren Bewältigung aufgezeigt.

Der Leitfaden zur Kooperation mit Schulen für unterrichtsergänzende, gendersensible MINT-Angebote ist auf **Seite 96** zu finden.



© Vanessa Leissring
für MINTvernetz



Herausforderungen

„Ich finde das Projekt toll, weil es sehr viel Spaß macht und ich viele Dinge lerne.“

Schülerin 5. Klasse

Bei Kooperationen zwischen Schulen und außerschulischen Bildungseinrichtungen können verschiedene Herausforderungen auftreten:

Unklare Erwartungen

Schulen verbinden mit Kooperationen häufig die Hoffnung auf Entlastung oder zusätzliche Angebote. Außerschulische Bildungseinrichtungen erwarten hingegen oftmals Unterstützung bei der Organisation und Durchführung ihrer Angebote. Werden diese unterschiedlichen Erwartungen nicht frühzeitig geklärt, kann dies zu Frustration auf beiden Seiten führen.

Zeit- und Ressourcenmangel

Sowohl Lehrkräfte als auch außerschulische Bildungseinrichtungen verfügen häufig nur über begrenzte zeitliche und personelle Ressourcen. Lehrkräfte sind durch ihren schulischen Alltag stark eingebunden, während viele außerschulische Angebote projektfinanziert und zeitlich befristet sind. Dadurch wird die Zusammenarbeit schnell zu einer zusätzlichen Herausforderung.

Abhängigkeit von Einzelpersonen

Kooperationen werden häufig von wenigen engagierten Personen getragen. Wechseln Zuständigkeiten oder verlassen wichtige Akteurinnen und Akteure die Einrichtung, können Kooperationen leicht ins Stocken geraten. Eine gute Dokumentation und klare Übergabestrukturen helfen dabei, Wissen langfristig zu sichern.

Bürokratische Anforderungen

Datenschutzregelungen, Versicherungsfragen oder organisatorische Abstimmungen können Prozesse verlangsamen und zusätzliche Ressourcen binden.

Unterschiedliche Qualitätsvorstellungen und Erwartungen

Nicht alle außerschulischen Angebote verfügen über dieselbe fachliche oder pädagogische Qualität. Frühere negative Erfahrungen können dazu führen, dass Schulen neuen Kooperationen zunächst zurückhaltend begegnen. Werden Ziele, Erwartungen und Wirkungen nicht gemeinsam reflektiert, kann dies die Motivation zur Fortführung einer Kooperation beeinträchtigen. Evaluation und regelmäßige Reflexion helfen dabei, Entwicklungen sichtbar zu machen.

MINT als zusätzlicher Baustein

MINT-Angebote werden im schulischen Alltag teilweise als zusätzliches Angebot wahrgenommen und konkurrieren mit anderen schulischen Anforderungen. Dadurch entsteht die Herausforderung, ihre Relevanz und ihren Mehrwert deutlich zu machen.

Gendersensible Perspektiven

Gendersensible Ansätze sind nicht in allen Einrichtungen selbstverständlich verankert. Teilweise bestehen Unsicherheiten darüber, warum geschlechtersensible Angebote notwendig sind oder wie diese umgesetzt werden können.



© A. Kronschnabel,
Hochschule Bremerhaven



Praxiserfahrungen aus dem Verbundprojekt MINTsteps: Gelingensbedingungen

Erfolgreiche Kooperationen zwischen Schulen und außerschulischen Bildungsträgerinnen und Bildungsträgern zeichnen sich insbesondere durch Flexibilität, gegenseitiges Vertrauen und eine gemeinsame Zielsetzung aus.

Schulen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer organisatorischen Rahmenbedingungen, ihrer räumlichen Ausstattung, ihrer zeitlichen Möglichkeiten und ihrer Zielgruppen. Erfolgreiche Kooperationen zeichnen sich deshalb dadurch aus, dass Angebote an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden können.

Besonders bewährt hat sich die Einbindung von gendersensiblen MINT-Angeboten in bestehende schulische Strukturen. Wiederkehrende Formate ermöglichen es, Vertrauen aufzubauen, Interessen langfristig zu begleiten und nachhaltige Lernprozesse anzustoßen. Gleichzeitig zeigen die Erfahrungen, dass freiwillige Teilnehmergeformate häufig besonders motivierte Lerngruppen erreichen und intensive Lern- und Erprobungsräume schaffen können.

Eine zentrale Rolle spielen engagierte Lehrkräfte, Fachkräfte und Schulleitungen, die Kooperationen aktiv unterstützen und begleiten. Dort, wo MINT-Bildung als gemeinsames Anliegen verstanden wird, entstehen häufig langfristige Partnerschaften, aus denen weitere Projekte, Wettbewerbsbeiträge oder neue Angebotsformate hervorgehen.

Auch die Verfügbarkeit geeigneter Räume und Materialien beeinflusst die Umsetzung von Angeboten. Während einige Schulen bereits über geeignete Fachräume verfügen, erfordern andere Standorte flexible Konzepte und mobile Materialien. Außerschulische Bildungseinrichtungen können hier einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie Angebote an unterschiedliche Rahmenbedingungen anpassen.

Insgesamt verdeutlichen die Erfahrungen aus dem Verbundprojekt, dass erfolgreiche Kooperationen Zeit benötigen. Langfristige Strukturen entstehen insbesondere dort, wo gegenseitiges Vertrauen aufgebaut wird, klare Zuständigkeiten bestehen und gemeinsame Ziele verfolgt werden.

„Ich finde dieses Projekt absolut einzigartig und im Schulalltag so in der Form nicht durchführbar, deshalb schreibe ich den Erfolg ebenfalls dem Fab Lab e.V. und dem Team zu. Wir sind sehr stolz und haben viel gelernt und unglaubliche Dinge erreicht.“

*Lehrerin Oberschule
am Waller Ring*

Zusammenarbeit mit Freizeiteinrichtungen

„Wir freuen uns immer, wenn du kommst, um mit den Mädchen was zu machen, die meisten Mädchen haben ja gar keinen Bezug zum diesem „MINT“ oder haben keine Lust darauf in ihrer Freizeit, weil sie es mit Schule verbinden, aber du machst es immer praktisch und anschaulich. Alle haben Spaß und auch wir lernen noch was Neues dazu. Richtig cool, danke dass du das machst.“

*Carolin,
Sozialpädagogin,
Freizi Alt-Aumund*

Freizeiteinrichtungen wie Jugendzentren, Mädchen*treffs oder andere offene Treffpunkte bieten einen niedrigschwelligen Zugang zu unterschiedlichen MINT-Themen. Im Unterschied zu schulischen Angeboten basiert die Teilnahme häufig auf Freiwilligkeit, wodurch weniger Leistungsdruck entsteht und neue Lernzugänge eröffnet werden. Der Fokus liegt stärker auf dem gemeinsamen Entdecken, Ausprobieren und Erleben. Dadurch entstehen besondere Möglichkeiten, Mädchen für MINT-Themen zu interessieren und ihnen neue Erfahrungsräume zu eröffnen.

Gleichzeitig bringen Kooperationen mit Freizeiteinrichtungen eigene Herausforderungen mit sich. Die Teilnahme an Angeboten erfolgt häufig spontan und unverbindlich, sodass nicht bei jedem Termin mit denselben Teilnehmerinnen gerechnet werden kann. Dies erschwert insbesondere längerfristige Formate, die auf kontinuierlicher Gruppenarbeit aufbauen.

Aus diesem Grund haben sich einzelne Workshops oder kurze Workshopreihen mit zeitlich eng aufeinanderfolgenden Terminen häufig als geeignet erwiesen. Solche Formate ermöglichen einen niedrigschwelligen Einstieg und lassen sich flexibel an unterschiedliche Gruppenkonstellationen anpassen. Zwar erfordern sie zunächst einen höheren Vorbereitungsaufwand, können jedoch mehrfach eingesetzt und für verschiedene Zielgruppen weiterentwickelt werden.

Viele Freizeiteinrichtungen verfügen bereits über feste Angebote für Mädchen. Diese bieten gute Anknüpfungspunkte für gendersensible MINT-Bildung. Regelmäßig stattfindende Angebote schaffen Verlässlichkeit und ermöglichen es, Vertrauen aufzubauen. Dadurch entstehen gute Voraussetzungen, um Mädchen schrittweise auch für Themen zu begeistern, die zunächst außerhalb ihrer bisherigen Interessen oder Erfahrungen liegen.

Da MINT-Angebote in vielen Einrichtungen bislang kein fester Bestandteil der pädagogischen Arbeit sind, erfordert ihre Einführung häufig eine schrittweise Integration in bestehende Angebotsstrukturen. Dabei ist es hilfreich, vorhandene Interessen der Mädchen aufzugreifen und alltagsnahe sowie kreative Zugänge zu wählen.

Auch die räumlichen und technischen Voraussetzungen unterscheiden sich von Einrichtung zu Einrichtung. Fehlende Materialien, technische Ausstattung oder geeignete Räume können die Umsetzung erschweren. Deshalb empfiehlt es sich, die Rahmenbedingungen vor Ort frühzeitig zu klären und Angebote entsprechend anzupassen. In vielen Fällen hat es sich bewährt, notwendige Geräte und Materialien für die Durchführung selbst mitzubringen. Die Umsetzung wird maßgeblich durch die Unterstützung der pädagogischen Fachkräfte vor Ort beeinflusst. Erfahrungen aus dem Verbundprojekt zeigen, dass Freizeiteinrichtungen Kooperationen im MINT-Bereich häufig offen gegenüberstehen und neue Angebote flexibel in bestehende Strukturen integrieren können. Eine frühzeitige Abstimmung erleichtert dabei die Einbindung in bestehende Wochenpläne und Angebotsformate.

Gelingensbedingungen

Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Freizeiteinrichtungen sind tragfähige Beziehungen und ein gemeinsames Verständnis der Ziele von zentraler Bedeutung. Vertrauen, Verlässlichkeit und eine kontinuierliche Kommunikation bilden die Grundlage langfristiger Kooperationen. Hilfreich ist es, MINT-Angebote an die Lebenswelten der Mädchen anzuknüpfen und kreative sowie alltagsnahe Zugänge zu wählen. Flexible Formate oder modulare Angebotsstrukturen ermöglichen es, auf unterschiedliche Interessen, Gruppengrößen und Rahmenbedingungen zu reagieren.

Ebenso wichtig ist die Einbindung der pädagogischen Fachkräfte vor Ort. Wenn diese die Inhalte unterstützen und in ihre Arbeit integrieren, erhöht sich die Nachhaltigkeit der Angebote deutlich. Praxisnahe Aktivitäten mit unmittelbaren Erfolgserlebnissen können zusätzlich dazu beitragen, Motivation aufzubauen und langfristiges Interesse an MINT-Themen zu fördern.



© PHÄNOMENTA
Bremerhaven

Netzwerke und strategische Partnerschaften

Warum sind strategische Partnerschaften wichtig?

Die Förderung von Mädchen und jungen Frauen im MINT-Bereich bleibt eine wichtige bildungspolitische und gesellschaftliche Aufgabe. Trotz zahlreicher Initiativen bestehen weiterhin geschlechtsspezifische Unterschiede bei Bildungs- und Berufswegen, insbesondere in technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen. Vor diesem Hintergrund gewinnen Netzwerke und strategische Partnerschaften zunehmend an Bedeutung. Sie ermöglichen es, Ressourcen zu bündeln, strukturelle Barrieren abzubauen und langfristige Unterstützungsstrukturen aufzubauen. Die beteiligten Organisationen bei MINT-steps verfolgen dabei häufig unterschiedliche fachliche, pädagogische oder organisatorische Schwerpunkte. Eine frühzeitige Verständigung über gemeinsame Ziele und Erwartungen hilft, Missverständnisse zu vermeiden und die Zusammenarbeit langfristig zu stärken.

Netzwerke und Partnerschaften sind ein wichtiger Bestandteil erfolgreichen gendersensiblen MINT-Förderung. Entscheidend ist dabei nicht allein, welche Institutionen zusammenarbeiten, sondern wie die Zusammenarbeit gestaltet wird. Erfolgreiche Kooperationen basieren auf einer gemeinsamen Zielsetzung und einem gemeinsamen Verständnis davon, welche Veränderungen erreicht werden sollen.

Zu den möglichen Partnerinnen und Partnern gehören Schulen, Unternehmen, Hochschulen, Freizeiteinrichtungen sowie weitere außerschulische Bildungseinrichtungen. Sie bringen unterschiedliche Perspektiven, Kompetenzen und Ressourcen ein und schaffen gemeinsam Räume für Austausch, Abstimmung und Weiterentwicklung. In der Praxis zeigte sich, dass Netzwerke insbesondere dann wirksam werden, wenn unterschiedliche Akteurinnen und Akteure ihre jeweiligen Stärken gezielt einbringen. Schulen ermöglichen den Zugang zu Schülerinnen,



© Kateřina Bártková,
FabLab Bremen e.V.

Freizeiteinrichtungen schaffen niedrigschwellige Begegnungsräume, Hochschulen und Unternehmen eröffnen Einblicke in Bildungs- und Berufswege, während außer-schulische Bildungseinrichtungen pädagogische und gendersensible Expertise einbringen. Erst durch das Zusammenspiel dieser unterschiedlichen Perspektiven entstehen vielfältige Zugänge zu MINT-Themen.

Gute Kooperationen verbinden pädagogische Expertise, fachliches Wissen, praktische Erfahrungen sowie wissenschaftliche Begleitung. Dadurch entstehen Angebote, die sowohl fachlich fundiert als auch lebensweltorientiert gestaltet werden können.

Ein besonderer Mehrwert strategischer Partnerschaften liegt darin, Mädchen und jungen Frauen vielfältige Einblicke in MINT-Berufe und Bildungswege zu ermöglichen. Begegnungen mit weiblichen Fachkräften, Studierenden oder Auszubildenden können dazu beitragen, stereotype Vorstellungen aufzubrechen und neue Perspektiven zu eröffnen. Weibliche Vorbilder (Role Models) und Mentoringangebote unterstützen Mädchen dabei, eigene Interessen und Fähigkeiten im MINT-Bereich zu entdecken und weiterzuentwickeln.

Nachhaltige Förderstrukturen setzen möglichst früh an und begleiten Mädchen über verschiedene Bildungsphasen hinweg. Dabei profitieren Mädchen besonders von aufeinander aufbauenden Angeboten, die Übergänge zwischen Schule, Freizeit, Ausbildung und Studium begleiten. Idealerweise entstehen langfristige Angebote, die vom Grundschulalter über die Sekundarstufen bis hin zur Berufs- oder Studienorientierung reichen.

Wichtig ist außerdem, dass Angebote möglichst niedrigschwellig, kostenfrei und gut erreichbar gestaltet werden. Sie sollten unterschiedliche Lebensrealitäten berücksichtigen und offen für verschiedene soziale Hintergründe sein. Praxisorientierte Formate wie Workshops, Projektarbeiten, Wettbewerbe oder Praktika haben sich dabei als besonders wirksam erwiesen, da sie Selbstwirksamkeit fördern und MINT unmittelbar erfahrbar machen.



© L. Gropengießer, Constructor University Bremen gGmbH

Strategische Partnerschaften benötigen verlässliche Rahmenbedingungen. Dazu gehören eine langfristige Perspektive, klare Verantwortlichkeiten, kontinuierliche Kommunikation und ausreichende finanzielle Ressourcen. Ziel sollte es sein, nachhaltige Strukturen aufzubauen, die über einzelne Projekte hinaus Bestand haben. Die Erfahrungen aus dem Verbundprojekt MINTsteps verdeutlichen, dass nachhaltige Netzwerke und Kooperationen nicht allein durch das Engagement einzelner Personen entstehen und bestehen bleiben können. Der Aufbau tragfähiger Strukturen benötigt Zeit, personelle Ressourcen und kontinuierliche Abstimmung. Gleichzeitig zeigt die Praxis, dass erfolgreiche Angebote und Kooperationen häufig über die Laufzeit einzelner Projekte hinaus wirksam bleiben sollen. Um langfristige Perspektiven für Mädchen und junge Frauen im MINT-Bereich zu schaffen, braucht es daher frühzeitig Überlegungen zur Verstetigung von Angeboten und Netzwerkstrukturen.

Darüber hinaus tragen Partnerschaften auch zur öffentlichen Sichtbarkeit von Mädchen und Frauen im MINT-Bereich bei. Durch gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit können stereotype Vorstellungen hinterfragt und vielfältige Berufs- und Lebenswege sichtbar gemacht werden.

Wie entsteht eine tragfähige Struktur?

Erfolgreiche Netzwerke zeichnen sich durch eine bewusste Auswahl ihrer Partnerinnen und Partner aus. Unterschiedliche Institutionen bringen unterschiedliche Stärken ein. Schulen erleichtern den Zugang zu den Zielgruppen, Unternehmen bieten Praxisbezug und Einblicke in Berufsfelder, Hochschulen unterstützen durch Fachwissen und wissenschaftliche Begleitung, während außerschulische Bildungsträgerinnen und Bildungsträger ihre Erfahrungen in der pädagogischen Arbeit und gendersensiblen Bildungsarbeit einbringen.

Wichtig ist, dass die Aufgaben und Zuständigkeiten von Beginn an klar geregelt werden. Jede Partnerin und jeder Partner sollten wissen, welche Rolle sie oder er innerhalb des Netzwerks übernimmt. Klare Absprachen verhindern Doppelstrukturen und erleichtern die Zusammenarbeit.

Netzwerke leben vom Austausch. Regelmäßige Treffen, gemeinsame Veranstaltungen und offene Kommunikationsstrukturen fördern gegenseitiges Verständnis und ermöglichen es, voneinander zu lernen. Das MINTforum Bremen bietet hierfür ein Beispiel auf regionaler Ebene. Als Netzwerk unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure der MINT-Bildung schafft es Möglichkeiten für Austausch, Kooperation und gemeinsame Projektentwicklung. Auch neue Formate wie Barcamps können dazu beitragen, neue Partnerinnen und Partner zu gewinnen und bestehende Kooperationen weiterzuentwickeln.

In der Praxis zeigte sich, dass Austausch allein noch kein tragfähiges Netzwerk schafft. Nachhaltige Kooperationen entstehen insbesondere dann, wenn gemeinsame Ziele formuliert werden, Verantwortlichkeiten geklärt sind und die beteiligten Organisationen einen konkreten Mehrwert in der Zusammenarbeit erkennen. Netzwerke werden langfristig tragfähig, wenn sie nicht nur Wissen austauschen, sondern gemeinsam handeln und voneinander profitieren können.

„Wenn Schülerinnen erstmals am Girls'Day teilnehmen, wird sich das nicht unmittelbar auf ihre Berufswahl auswirken. Der Tag kann jedoch eine Initialzündung sein und den Grundstein für eine geschlechtergerechte Berufsorientierung legen. Entscheidend sind darauf aufbauende Angebote und Erfahrungen über die gesamte Schullaufbahn hinweg – nach dem Prinzip des steten Tropfens.“

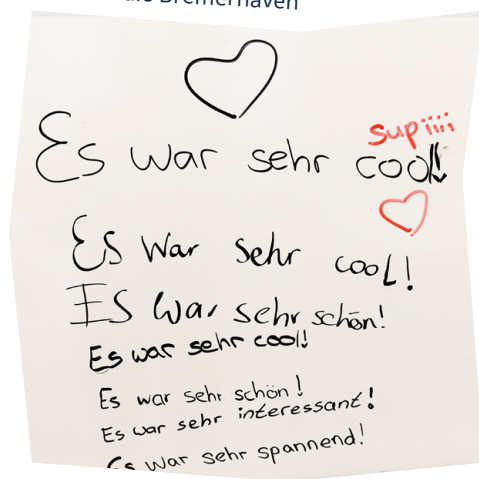
*Cordula Keim,
ZGF Bremerhaven*

Gleichzeitig zeigen die Erfahrungen aus Bremen und Bremerhaven, dass erfolgreiche MINT-Förderung langfristige Strukturen benötigt. Neben dem fachlichen Austausch braucht es koordinierte Angebote, die Mädchen und junge Frauen über verschiedene Bildungsphasen hinweg begleiten und Übergänge zwischen Schule, Freizeit, Ausbildung und Studium unterstützen. Dafür sind verlässliche Zuständigkeiten, eine kontinuierliche Koordination sowie langfristige Perspektiven erforderlich.

Für die Sicherung solcher Strukturen können unterschiedliche Finanzierungsmodelle in Betracht gezogen werden. Denkbar sind beispielsweise öffentliche Fördermittel, Beiträge von Unternehmen oder Stiftungen sowie weitere Finanzierungsquellen. Ebenso kann eine zentrale Koordinierungsstelle dazu beitragen, bestehende Angebote sichtbar zu machen, Kooperationen zu begleiten und die Weiterentwicklung regionaler MINT-Strukturen zu unterstützen.

Praxiserfahrungen aus dem Verbundprojekt MINTsteps

Regionale Netzwerke bilden eine wichtige Grundlage für die Förderung von Mädchen und jungen Frauen im MINT-Bereich. In der Praxis zeigte sich außerdem, dass die besonderen Rahmenbedingungen in Bremen und Bremerhaven eine enge Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure erforderlich machen. Mädchen und junge Frauen werden über verschiedene Bildungsorte und Lebenswelten erreicht. Netzwerke schaffen die Möglichkeit, diese unterschiedlichen Zugänge miteinander zu verbinden, Übergänge zwischen Angeboten zu gestalten und bestehende Ressourcen besser aufeinander abzustimmen.



Besonders erfolgreich sind Kooperationen dort, wo bestehende Strukturen genutzt und weiterentwickelt werden können. Freizeiteinrichtungen, Mädchen*treffs, Schulen, Hochschulen, Unternehmen und außerschulische Bildungseinrichtungen verfügen jeweils über unterschiedliche Zugänge zu den Zielgruppen und bringen unterschiedliche Stärken in die Zusammenarbeit ein.

Gleichzeitig zeigen die Erfahrungen, dass der Zugang zu den Zielgruppen von den jeweiligen regionalen Rahmenbedingungen abhängt. Während an einigen Standorten Kooperationen mit Schulen besonders wirksam sind, eröffnen an anderen Orten Freizeiteinrichtungen oder bestehende Mädchen*angebote geeignete Zugänge. Erfolgreiche Netzwerke zeichnen sich deshalb dadurch aus, dass sie flexibel auf lokale Gegebenheiten reagieren und vorhandene Strukturen einbeziehen.

Eine wichtige Erkenntnis aus dem Verbundprojekt ist außerdem, dass die Erreichbarkeit von Angeboten eine zentrale Rolle spielt. Lange Wege können insbesondere für Mädchen aus sozioökonomisch benachteiligten Familien eine Hürde darstellen. Angebote sollten deshalb möglichst wohnortnah stattfinden oder in Einrichtungen verankert werden, die den Mädchen bereits vertraut sind.

Insgesamt zeigte sich in der Praxis, dass nachhaltige Netzwerke dort entstehen, wo die Zusammenarbeit langfristig angelegt ist, Verantwortlichkeiten geteilt werden und die beteiligten Partnerinnen und Partner ihre jeweiligen Kompetenzen aktiv einbringen können.



Fazit

Kooperationen und Netzwerke sind zentrale Voraussetzungen für eine nachhaltige gendersensible MINT-Bildung. Schulen, Freizeiteinrichtungen, Hochschulen, Unternehmen und außerschulische Bildungseinrichtungen bringen unterschiedliche Perspektiven, Kompetenzen und Ressourcen ein, die sich sinnvoll ergänzen können.

Erfolgreiche Zusammenarbeit entsteht dabei nicht automatisch. Sie erfordert gemeinsame Ziele, klare Zuständigkeiten, verlässliche Kommunikation und ausreichend Zeit für den Aufbau tragfähiger Beziehungen. Gleichzeitig zeigen die Erfahrungen aus dem Verbundprojekt MINT-steps, dass langfristige Kooperationen einen wichtigen Beitrag dazu leisten können, Mädchen und junge Frauen für MINT zu begeistern und ihnen vielfältige Bildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten zu eröffnen.

Netzwerke ermöglichen es, vorhandene Ressourcen zu bündeln, voneinander zu lernen und gemeinsam neue Angebote zu entwickeln. Sie tragen dazu bei, MINT-Bildung nachhaltiger zu gestalten und gendersensible Perspektiven langfristig in Bildungslandschaften zu verankern.

Infokasten:

Welche strategischen Partnerschaften und Netzwerke zur Förderung von Mädchen gibt es bundesweit?

In Deutschland gibt es zahlreiche Netzwerke und Partnerschaften, die sich für die Förderung von Mädchen und jungen Frauen im MINT-Bereich engagieren. Einige arbeiten regional, andere sind bundesweit aktiv und langfristig etabliert.

Ein bekanntes Beispiel ist der Girls'Day. Schulen, Unternehmen, Hochschulen und weitere Einrichtungen ermöglichen Mädchen an diesem Aktionstag Einblicke in Berufe und Studiengänge, in denen Frauen bislang unterrepräsentiert sind. Besonders wertvoll sind dabei die unmittelbaren Praxiserfahrungen und die große Reichweite des Formats.

Auch das Netzwerk „Komm, mach MINT“ verfolgt das Ziel, Mädchen und junge Frauen entlang der gesamten Bildungskette für MINT zu gewinnen. Durch die Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Bildungseinrichtungen entstehen vielfältige Unterstützungs- und Informationsangebote.

Ein weiteres Beispiel ist CyberMentor. In diesem Mentoringprogramm werden Mädchen über einen längeren Zeitraum von Frauen begleitet, die bereits in MINT-Berufen oder MINT-Studiengängen tätig sind. Solche Begegnungen stärken das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten und unterstützen bei Bildungs- und Berufsentscheidungen. Darüber hinaus existieren zahlreiche regionale Netzwerke, und Initiativen, die Mädchen und junge Frauen fördern. Viele dieser Netzwerke verbinden unterschiedliche Akteurinnen und Akteure aus Bildung, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft.

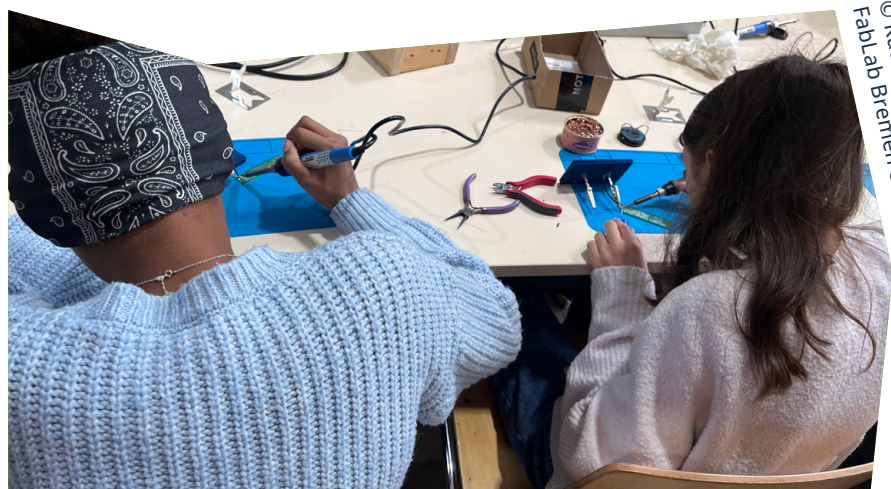
Neben speziell auf Mädchen und junge Frauen ausgerichteten Netzwerken können auch allgemeine MINT-Netzwerke wertvolle Partner und Partnerinnen sein. Sie bieten Möglichkeiten zur Vernetzung, zum fachlichen Austausch und zur Entwicklung gemeinsamer Angebote. Ein Beispiel hierfür ist die Plattform MINTvernetzt. Die Plattform unterstützt den Austausch zwischen Akteurinnen und Akteuren der MINT-Bildung und erleichtert den Zugang zu Informationen, Materialien und Kooperationsmöglichkeiten.

Kapitel 4: Erfahrungen aus einem Verbundprojekt

Die Entwicklung und Umsetzung gendersensibler MINT-Angebote ist ein fortlaufender Lern- und Entwicklungsprozess. Im Verbundprojekt MINTsteps wurden über zwei Jahre unterschiedliche Ansätze erprobt, reflektiert und weiterentwickelt, um Mädchen und junge Frauen für MINT zu begeistern und ihre Teilhabe zu stärken.

Die Zusammenarbeit von Hochschulen, außerschulischen Lernorten, Genderexpertise und Praxispartner und Praxispartnerinnen ermöglichte es, verschiedene Perspektiven zusammenzuführen und voneinander zu lernen. Dabei wurden sowohl erfolgreiche Ansätze als auch Herausforderungen sichtbar, die für die Gestaltung gendersensibler MINT-Angebote relevant sind.

Dieses Kapitel bündelt zentrale Erfahrungen aus dem Verbundprojekt MINTsteps. Es beschreibt Gelingensbedingungen, Herausforderungen und Entwicklungsprozesse und zeigt anhand ausgewählter Beispiele aus der Projektp Praxis, welche Erkenntnisse für die zukünftige Gestaltung gendersensibler MINT-Angebote gewonnen werden konnten.



© Kateřina Bártková,
FabLab Bremen e.V.

Erfahrungen aus der Entwicklung gendersensibler MINT-Angebote

Die Entwicklung gendersensibler MINT-Angebote ist eine komplexe Aufgabe, die unterschiedliche fachliche Perspektiven und Kompetenzen erfordert. Im Verbundprojekt MINTsteps arbeiteten deshalb Partnerinnen und Partner aus Wissenschaft, außerschulischer Bildung, Schule, Genderforschung und Praxis eng zusammen.

Die Universität Bremen übernahm die Projektkoordination und Verbundleitung. Darüber hinaus war sie für die Entwicklung von Qualitätskriterien, Leitfäden, Evaluationsprozessen, Publikationen sowie die Organisation des Schülerinnenbeirats und des Experten- und Expertinnenbeirats verantwortlich. Die Bremische Zentralstelle für die Verwirklichung der Gleichberechtigung der Frau (ZGF) begleitete das Projekt mit ihrer Genderexpertise und unterstützte die Qualitätssicherung der gendersensiblen Ausrichtung.

Die weiteren Verbundpartnerinnen und Verbundpartner brachten unterschiedliche fachliche Schwerpunkte ein. Das FabLab Bremen ermöglichte Zugänge zu Making, digitaler Fertigung und einem außerschulischen Lernort. Die Hochschule Bremerhaven verband naturwissenschaftliche Bildungsangebote mit Studienorientierung und Einblicken in wissenschaftliche Arbeitsfelder. Die PHÄNOMENTA Bremerhaven brachte ihre Erfahrungen im informellen Lernen und Experimentieren ein. Die Constructor University eröffnete durch niedrigschwellige Angebote Einblicke in verschiedene MINT-Themen sowie in den internationalen Hochschulalltag. Durch die Begegnung mit Studierenden und Mitarbeitenden konnten die Teilnehmerinnen unterschiedliche Studien- und Berufsperspektiven kennenlernen.

„Lene, welche Veranstaltungen hast du dieses Jahr? Ich möchte auch gerne wieder etwas anbieten. Es ist für mich immer eine schöne Gelegenheit Wissen zu vermitteln und macht viel Spaß, besonders wenn die Mädchen auch interessiert sind.“

*Prof. Matthias
Meckel, Constructor
University*

„Wir haben wiederholt Äußerungen gehört, dass die Mädchen es besonders schätzen, dass sie etwas lernen was die Jungs nicht können. Es entstand der Eindruck, dass die Mädchen technische Kompetenzen zunehmend als etwas wahrnahmen, das auch zu ihnen gehört.“

*Studentische MA
im Verbundprojekt
MINTsteps*

In der Praxis zeigte sich, dass die Verbindung unterschiedlicher fachlicher Perspektiven, Bildungsbereiche und Lernorte einen besonderen Mehrwert schafft. Mädchen und junge Frauen konnten entlang ihrer Bildungsbiografie begleitet werden und erhielten Einblicke in Hochschulen, außerschulische Lernorte sowie Studien- und Berufsperspektiven im MINT-Bereich. Die enge Verzahnung von gendersensibler MINT-Förderung, Berufs- und Studienorientierung erwies sich dabei als ein wesentlicher Erfolgsfaktor des Projekts.

Herausforderungen

Die folgenden Erfahrungen zeigen beispielhaft, welche Herausforderungen und Lernprozesse bei der Entwicklung gendersensibler MINT-Angebote entstehen können. Viele Erkenntnisse ergaben sich erst im Verlauf der praktischen Umsetzung und machten deutlich, dass sich theoretische Ansätze nicht immer unmittelbar in die Praxis übertragen lassen.

Bereits die Umsetzung monoedukativer Angebote erwies sich als anspruchsvoll. Offene Angebote erreichen Mädchen nicht immer ausreichend oder sprechen sie nicht unmittelbar an. In Schulkooperationen ist es zudem häufig organisatorisch aufwendig, exklusive Gruppen für Schülerinnen einzurichten. Obwohl viele Schulen die Idee gendersensibler MINT-Angebote unterstützen, fehlen oftmals die personellen oder organisatorischen Voraussetzungen für eine entsprechende Umsetzung.

Eine weitere Herausforderung bestand darin, dass Entscheidungen über die Teilnahme an Angeboten nicht immer von den Mädchen selbst getroffen wurden. Insbesondere in Schulkooperationen zeigte sich, dass Lehrkräfte oder andere Bezugspersonen teilweise bereits im Vorfeld davon ausgingen, dass Mädchen bestimmte Angebote nicht annehmen würden. Dadurch wurden Angebote nicht immer an die eigentliche Zielgruppe weitergegeben oder Potenziale einzelner Mädchen vorschnell eingeschätzt. Die Erfahrungen verdeutlichen, wie wichtig es ist, Mädchen und junge Frauen möglichst direkt anzusprechen und ihnen eigene Entscheidungen über ihre Teilnahme zu ermöglichen.

Darüber hinaus zeigte sich, dass die Ziele gendersensibler und monoedukativer MINT-Angebote nicht immer unmittelbar nachvollzogen wurden. Die Frage, warum Angebote ausschließlich für Mädchen konzipiert werden oder weshalb Geschlecht im MINT-Bereich überhaupt eine Rolle spielt, musste häufig zunächst erläutert werden. Ein Teil der Projektarbeit bestand daher darin, die Hintergründe gendersensibler Bildung sichtbar zu machen und über die Bedeutung von geschützten Lernräumen, Selbstwirksamkeit und Chancengerechtigkeit ins Gespräch zu kommen.

Die Praxis machte außerdem deutlich, wie wichtig eine zielgruppengerechte Ansprache und die Orientierung an den Interessen der Teilnehmerinnen sind. Mädchen bringen unterschiedliche Erfahrungen, Interessen und Erwartungen mit. Während eine Gruppe vielleicht unbedingt eine „Skibidi Toilet“ mit dem 3D-Drucker drucken möchte, interessiert sich eine andere eher für die Herstellung von Biostoffen aus Algen. Nicht alle Themen und Methoden sprechen alle Teilnehmerinnen gleichermaßen an. Die Praxis zeigt, dass über die Lebensrealitäten und Interessen von Mädchen immer wieder Neues gelernt werden kann. Gendersensibilität erfordert daher sowohl Orientierung durch Qualitätskriterien als auch Offenheit für die Interessen, Bedürfnisse und Lebensrealitäten der Zielgruppe.

Auch die unterschiedlichen Rahmenbedingungen von Schulen, außerschulischen Lernorten und Projekten stellten eine Herausforderung dar. Schulen benötigen häufig lange Vorlaufzeiten für Planung und Abstimmung, während Projektförderungen zeitlich begrenzt sind und oftmals eine schnelle Umsetzung erfordern.

Die Erfahrungen aus dem Verbundprojekt zeigen, dass gendersensible MINT-Bildung nicht nur fachliches Wissen erfordert, sondern auch Zeit für Beziehungsarbeit, Abstimmung und Reflexion. Gerade die Verbindung unterschiedlicher Perspektiven aus Wissenschaft, Bildungspraxis und Genderexpertise erwies sich dabei als wertvolle Grundlage für die Weiterentwicklung der Angebote.



Skibidi Toilet

Skibidi Toilet ist eine im Internet veröffentlichte Animationsserie des Künstlers Alexey Gerasimov (DaFuq!? Boom!). Die Serie zeigt in absurder und humorvoller Weise einen Konflikt zwischen Toiletten mit menschlichen Köpfen und menschenähnlichen Figuren mit technischen Geräten als Köpfen (Zbornik, 2023).

„Im Verlauf des
Kurses (Kreative
Robotik) zeigte sich,
dass die Mädchen
zunehmend
Interesse und
Selbstvertrauen
entwickelten.“

*Studentische MA
im Verbundprojekt
MINTsteps*

Chancen

Verbundprojekte bieten große Chancen für die Weiterentwicklung gendersensibler MINT-Bildung. Sie ermöglichen den Austausch über Methoden, Materialien, Weiterbildungen und Fördermöglichkeiten sowie die gemeinsame Entwicklung neuer Ansätze. Gerade im Bereich Gender und MINT, in dem viele Strukturen noch im Aufbau sind, können Netzwerke Ressourcen bündeln, Wissen weitergeben und die beteiligten Akteurinnen und Akteure gegenseitig stärken (Santangelo et al., 2021).

Im Verbundprojekt MINTsteps zeigte sich dieser Mehrwert besonders deutlich. Die beteiligten Partnerinnen und Partner brachten unterschiedliche fachliche Perspektiven aus Wissenschaft, Genderforschung, Schule und außerschulischer Bildung ein. Dadurch konnten Erfahrungen aus verschiedenen Arbeitsfeldern zusammengeführt und für die Weiterentwicklung der Angebote genutzt werden.

Der regelmäßige Austausch ermöglichte es, Erfahrungen zu teilen, Herausforderungen gemeinsam zu reflektieren und erfolgreiche Ansätze weiterzuentwickeln. Fragen der Ansprache von Zielgruppen, der Gestaltung von Lernumgebungen, der Berufs- und Studienorientierung oder der Umsetzung gendersensibler Bildungsangebote konnten gemeinsam bearbeitet werden. Herausforderungen mussten dadurch nicht von einzelnen Einrichtungen allein gelöst werden, sondern konnten im Verbund diskutiert und weiterentwickelt werden.

In der Praxis zeigte sich, dass Verbundprojekte weit mehr sind als die Zusammenarbeit einzelner Organisationen. Durch die Verbindung unterschiedlicher Perspektiven und Kompetenzen entstehen Lern- und Entwicklungsräume, die sowohl die beteiligten Einrichtungen als auch die Angebote für Mädchen und junge Frauen nachhaltig stärken können. Gleichzeitig ermöglichen sie es, Erfahrungen aus unterschiedlichen Bildungsbereichen zusammenzuführen und Mädchen entlang ihrer Bildungsbiografie vielfältige Zugänge zu MINT zu eröffnen.



Praxisbeispiel FabLab Bremen: Erfahrungen aus der Umsetzung

FabLabs sind offene Werkstätten mit technischen Geräten wie zum Beispiel 3D-Druckern, Lasercuttern oder CNC-Fräsen. In Bremen ist das FabLab zugleich ein außerschulischer Lernort. Für viele Schülerinnen war allein der Ortswechsel bereits etwas Besonderes. Der Lernort außerhalb der Schule weckt oft Neugierde und Motivation.

Auch die zentrale Lage spielte eine Rolle. Gerade Mädchen aus weiter entfernten Stadtteilen verbanden die Workshops mit einem Ausflug in die Innenstadt. Manche gingen danach noch gemeinsam Bubble Tea trinken oder verbrachten Zeit in der Stadt. Solche sozialen Aspekte werden in der Bildungsarbeit oft unterschätzt. Sie sind aber wichtig für Motivation und Gruppendynamik.

„Sägen ist so anstrengend, aber ich möchte es ganz durch schaffen.“

*Schülerin beim
Solarbootebau an
der Grundschule*

Cis Mann

Ein Cis Mann ist eine Person, die sich als Mann identifiziert und der bei der Geburt das männliche Geschlecht zugewiesen wurde (Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2026).

Die im FabLab Bremen durchgeführten MINTsteps-Angebote fanden bewusst an diesem außerschulischen Lernort statt. Ausschlaggebend war dabei nicht nur die technische Ausstattung. Maker Spaces werden nach wie vor überwiegend von Cis Männern genutzt (Eckhardt et al., 2021). Dadurch sind Mädchen und junge Frauen in diesen Räumen häufig unterrepräsentiert. Die Angebote sollten daher dazu beitragen, Zugänge zu technischen Lernumgebungen zu eröffnen, Selbstvertrauen im Umgang mit Technologien zu stärken und Erfahrungen in einem bisher oft männlich geprägten Umfeld zu ermöglichen. Das Projekt sollte Hemmschwellen abbauen und Mädchen den Zugang zu solchen Räumen erleichtern. Schon allein selbstständig ins FabLab zu fahren, stärkte bei vielen Teilnehmerinnen das Gefühl von Selbstwirksamkeit.

Gleichzeitig brachte der außerschulische Lernort auch Herausforderungen mit sich. Manche Schülerinnen hatten lange Anfahrtswege oder kamen direkt nach der Schule ohne Pause zum Workshop. Auch didaktische Ziele lassen sich außerhalb der Schule teilweise schwerer umsetzen, wenn keine Lehrkraft unterstützt.

Bei den schulischen Angeboten übernahmen die Schulen die Bewerbung der AGs. Die Teilnahme war freiwillig. Besonders erfolgreich war ein kurzes Werbevideo im Stil von TikTok- oder YouTube-Content, das Räume, Projekte und Kursleitungen niedrigschwellig vorstellte. Damit sprach es die Schülerinnen deutlich zielgruppengerechter an als klassische Infotexte.

Dabei zeigte sich jedoch auch ein bekanntes Problem: Freiwillige Angebote erreichen häufig eher Mädchen, die bereits motiviert sind oder familiäre Unterstützung im MINT-Bereich haben. Dadurch werden besonders Teilnehmerinnen mit wenig MINT-Erfahrung oder geringem Selbstvertrauen leichter ausgeschlossen.

Eine wichtige Rolle spielten die Kursleitungen. Im FabLab bestand das Team ausschließlich aus Frauen, die gleichzeitig als Role Models wirkten. Die Beziehung zwischen Kursleitung und Teilnehmerinnen erwies sich als zentraler Faktor. Wenn die Mädchen die Teamerinnen sym-

„Der Kurs zeigte, dass Mädchen großes Interesse und Potenzial im technischen Bereich mitbringen, wenn sie die Möglichkeit erhalten, entsprechende Erfahrungen zu sammeln.“

*Studentische MA
im Verbundprojekt
MINTsteps*

pathisch und authentisch fanden, waren sie eher bereit, Neues auszuprobieren und Herausforderungen anzunehmen. Beziehungsarbeit ist in solchen Projekten kein Nebenaspekt, sondern eine didaktische Voraussetzung. Besonders Mädchen mit wenig Vertrauen in die eigenen MINT-Fähigkeiten entscheiden oft über die Atmosphäre, ob sie sich etwas zutrauen oder nicht.

Als besonders erfolgreich haben sich die AGs mit kleinen Gruppen von acht bis dreizehn Schülerinnen gezeigt. In der Regel bestanden die AGs aus 15 bis 17 Terminen. Einerseits konnte die Kursleitung dadurch besser Beziehungen zu den Teilnehmerinnen aufbauen, andererseits gab es deutlich mehr Zeit und Raum für Flexibilität. Am Anfang wurde ein grober Plan vorbereitet, was wann stattfinden soll. Später konnten die Teilnehmerinnen selbst entscheiden, wofür sie sich interessieren.

Zu den beliebtesten Programmpunkten gehörten:

- 3D-Druck
- leuchtende Karten mit einfachen elektronischen Stromkreisen
- VR-Brillen
- virtuelle Welten programmieren

Deutlich schwieriger war dagegen das klassische Programmieren. Viele Teilnehmerinnen gingen bereits mit der Erwartung in die Angebote, dass sie „nicht programmieren können“. Oft fehlte die Bereitschaft, es überhaupt auszuprobieren. Dahinter stehen gesellschaftliche Stereotype, aber auch Unterrichtsformen, die Programmieren sehr abstrakt und technisch vermitteln. Viele Studien zeigen, dass Mädchen eher kreative Angebote bevorzugen, die einen Bezug zu ihrem Alltag haben. Programmieren wird dagegen häufig als unpersönlich wahrgenommen. Oft fehlt der sichtbare Bezug zu realen Auswirkungen oder sozialen Themen (Graß; Fraser; Damian; 2026).

Die Erfahrungen aus den Angeboten des FabLab Bremen zeigen exemplarisch, welche Potenziale und Herausforderungen bei der Umsetzung gendersensibler MINT-Angebote entstehen können. Viele der beobachteten Aspekte fanden sich in ähnlicher Form auch bei den anderen Verbundpartnerinnen und Verbundpartnern wieder.



© Kateřina Bártková,
FabLab Bremen e.V.

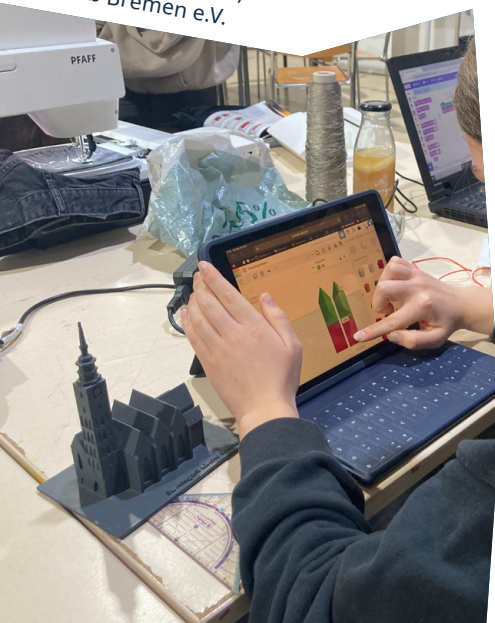


© Kateřina Bártková,
FabLab Bremen e.V.



© Kateřina Bártková, FabLab Bremen e.V.

© Kateřina Bártková,
FabLab Bremen e.V.



Erfahrungen weiterer Verbundpartner und Verbundpartnerinnen

Die Erfahrungen der weiteren Verbundpartnerinnen und Verbundpartner erweiterten diese Perspektiven um zusätzliche fachliche und institutionelle Zugänge. Während das FabLab Bremen insbesondere Erfahrungen mit Making-Angeboten, digitaler Fertigung und offenen Werkstattformaten sammelte, zeigten die Angebote der Hochschule Bremerhaven, dass Themen wie Klimabildung, Nachhaltigkeit und Meeresbiologie niedrigschwellige Zugänge zu MINT eröffnen können. Die PHÄNOMENTA Bremerhaven machte deutlich, welchen Beitrag experimentelle und interaktive Lernsettings leisten können, um Neugier zu fördern und Berührungsängste gegenüber naturwissenschaftlichen und technischen Themen abzubauen.

Auch die Hochschulangebote der Universität Bremen und der Constructor University eröffneten den Teilnehmerinnen neue Perspektiven. Schnupperangebote, Campusbesuche und Gespräche mit Studierenden ermöglichten Einblicke in Studium, Forschung und unterschiedliche MINT-Berufsfelder. Rückmeldungen der Beteiligten weisen darauf hin, dass solche Begegnungen dazu beitragen können, Hochschulen als erreichbare Lernorte wahrzunehmen und eigene Bildungswege zu reflektieren.

Ergänzt wurden diese Perspektiven durch Beteiligungsformate wie den Schülerinnenbeirat. Die Rückmeldungen der Teilnehmerinnen lieferten wichtige Hinweise für die Weiterentwicklung bestehender Angebote und die Planung neuer Formate.

In der Zusammenschau wurde deutlich, dass unterschiedliche Lernorte, Themenfelder und Zugänge verschiedene Möglichkeiten eröffnen, Mädchen und junge Frauen entlang ihrer Bildungsbiografie zu begleiten. Gerade diese Vielfalt stellte eine besondere Stärke des Verbundprojekts MINTsteps dar.

Aus Erfahrungen Zukunft gestalten

Die Erfahrungen aus zwei Jahren Projektpraxis zeigen deutlich, welchen Beitrag gendersensible MINT-Angebote für die Förderung von Mädchen und jungen Frauen leisten können. Tüfteln, Experimentieren, kreatives Gestalten und gemeinsamer Spaß spielen dabei eine wichtige Rolle. Im schulischen Alltag erhalten diese Aspekte jedoch häufig zu wenig Raum. Gerade handlungsorientierte Formate wie Making-Angebote ermöglichen es Mädchen, sich ohne Leistungsdruck auszuprobieren, eigene Interessen zu entwickeln und neue Kompetenzen zu entdecken (Spieler; Oates-Indruchova; Slany, 2020).

Gender-Gap

Gender-Gap bezeichnet die messbare Differenz zwischen Geschlechtern in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen, etwa bei Bildung, Erwerbstätigkeit, Einkommen, politischer Beteiligung oder Sorgearbeit. Der Begriff wird verwendet, um geschlechtsspezifische Ungleichheiten sichtbar zu machen (World Economic Forum, 2024).

Darüber hinaus können Role Models und die Begegnung mit anderen MINT-interessierten Mädchen und jungen Frauen die eigene Bildungsbiografie positiv beeinflussen. Der Gender Gap im MINT-Bereich entsteht nicht erst bei der Studien- oder Berufswahl, sondern entwickelt sich bereits deutlich früher. Insbesondere Übergangsphasen im Bildungsweg spielen dabei eine wichtige Rolle. Monoedukative MINT-Angebote können daher einen wichtigen Beitrag leisten, um Selbstvertrauen zu stärken, Interessen zu fördern und neue Perspektiven auf MINT zu eröffnen.

In der Praxis zeigte sich, dass hierfür unterschiedliche Lernorte und Zugangswege notwendig sind. Durch die Zusammenarbeit von Schulen, Hochschulen, außerschulischen Lernorten und weiteren Bildungspartnerinnen und Bildungspartnern konnten Mädchen und junge Frauen vielfältige MINT-Erfahrungen sammeln. Sie erhielten Einblicke in Making, Robotik, digitale Fertigung, Meeresbiologie, Klimabildung, Experimentieren, Forschung und Studium. Gleichzeitig entstanden Brücken zwischen schulischem Lernen, außerschulischer Bildung sowie Berufs- und Studienorientierung.

Nachhaltige Veränderungen erfordern jedoch mehr als einzelne erfolgreiche Angebote. Damit gendersensible MINT-Bildung langfristig wirksam werden kann, braucht es wiederkehrende Angebote und Kooperationen ebenso wie tragfähige Netzwerke, Genderkompetenzen und unterstützende Strukturen. Im Rahmen von MINTsteps wurden deshalb nicht nur Bildungsangebote entwickelt, sondern auch Qualitätskriterien, Reflexionsinstrumente, Leitfäden, Evaluationsansätze und Materialien erarbeitet.

Formate wie der Schülerinnenbeirat, der Experten- und Expertinnenbeirat, gemeinsame Reflexionsprozesse und das vorliegende Handbuch sollen dazu beitragen, die gewonnenen Erkenntnisse über die Projektlaufzeit hinaus nutzbar zu machen. Insbesondere das Handbuch bündelt Erfahrungen, Materialien und Empfehlungen aus dem Verbundprojekt und stellt diese für Fachkräfte und Bildungseinrichtungen zur weiteren Nutzung bereit.

Gleichzeitig zeigt die Projektpraxis, dass eine strukturelle Verankerung gendersensibler MINT-Bildung flexibel gestaltet werden muss. Schulen und Bildungseinrichtungen verfügen über unterschiedliche Voraussetzungen, Ressourcen und Handlungsspielräume. Während einige Einrichtungen bereits auf bestehende Kooperationen und Erfahrungen zurückgreifen können, stehen andere noch am Anfang dieses Entwicklungsprozesses. Verstetigung bedeutet daher nicht die unveränderte Fortführung einzelner Maßnahmen, sondern die langfristige Verankerung von Wissen, Netzwerken und Handlungskompetenzen in unterschiedlichen Bildungskontexten.

Die im Projekt aufgebauten Kooperationen, Materialien, Netzwerke und Qualitätsstandards zeigen, welches Potenzial in einer koordinierten und langfristig angelegten MINT-Förderung liegt. Besonders deutlich wurde, dass nachhaltige Bildungsstrukturen Verlässlichkeit benötigen. Dazu gehören dauerhaft sichtbare Anlaufstellen, koordinierende Strukturen sowie Finanzierungsmodelle, die erfolgreiche Angebote über einzelne Förderperioden hinaus sichern können. Denkbar sind beispielsweise Mischfinanzierungen, die öffentliche Mittel mit Beiträgen von Unternehmen, Stiftungen und weiteren Partnerinnen und Partnern verbinden.

Gerade in Bremen und Bremerhaven stehen Fragen der Bildungsbeteiligung, Chancengerechtigkeit und Fachkräftesicherung in engem Zusammenhang. Die Förderung von Mädchen und jungen Frauen in den MINT-Fächern ist daher nicht allein eine Aufgabe einzelner Projekte oder Einrichtungen, sondern eine gemeinsame Verantwortung von Politik, Verwaltung, Wissenschaft, Wirtschaft, Schulen und außerschulischen Bildungsakteurinnen und Bildungsakteuren.

Für Bremen und Bremerhaven bietet sich die Chance, auf bestehenden Erfahrungen aufzubauen, anstatt erfolgreiche Strukturen nach Projektende auslaufen zu lassen und später neu schaffen zu müssen. Die im Projekt entwickelten Ansätze, Kooperationen und Materialien bilden eine Grundlage, auf der weiter aufgebaut werden kann. Eine Verstetigung bewährter Strukturen wäre damit nicht nur eine Investition in die Bildungsbiografien von Mädchen und jungen Frauen, sondern auch in die Zukunftsfähigkeit der Region insgesamt.

Materialanhang

- Qualitätsraster
- Checkliste: Gendersensible Materialien
- Leitfaden für handlungsorientierte und gendersensible Evaluationen in außerschulischen MINT-Angeboten
- Fragebogen zur Selbstreflexion
- Leitfaden zur Kooperation mit Schulen für unterrichtsergänzende, gendersensible MINT-Angebote



Alle Materialien stehen auf der MINTsteps-Website zur Verfügung: www.mintsteps.de/materialien/

MINTSTEPS																																			
Qualitätsraster – Geschlechtersensible MINT-Angebote																																			
1. Einleitung Im Rahmen des Projekts MINTSteps wird ein besonderes Augenmerk auf die geschlechtersensible Gestaltung der MINT-Angebote gelegt. Ziel ist es, Mädchen und junge Frauen verstärkt für MINT-Berufe zu interessieren, Stereotype abzubauen und langfristige Perspektiven im MINT-Bereich zu schaffen. Um diese Ziele zu erreichen, wurden Qualitätskriterien entwickelt, die die Wirksamkeit und Geschlechtergerechtigkeit der Angebote sicherstellen. Das vorliegende Qualitätsraster basiert auf einer strukturierten Grundlage zur Evaluation bestehender und geplanter MINT-Angebote. Es ermöglicht eine gezielte Bewertung anhand festgelegter Indikatoren, um Potenziale und Optimierungspotenziale frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen zielgerichtet einzusetzen. Die Anwendung dieses Rasters ist nicht sicher, dass die Angebote nicht nur gendersensibel sind, sondern auch nachhaltig zur Gleichstellung im MINT-Bereich beitragen.																																			
2. Qualitätsdimensionen und Indikatoren <table> <tr> <th>Dimension</th><th>Indikatoren</th><th>Bewertung</th><th>Anmerkungen</th></tr> <tr> <td>Gendersensible Ansprache (Materialien und Kommunikation)</td><td>Nutzung gendersensibler bzw. gendersensibler Sprache, sichtbare Repräsentation von Mädchen, gendersensible Kommunikation in Einladungen und Anmeldeformularen</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Inhalte und Materialien (genderneutral)</td><td>Berücksichtigung gendersensibler Inhalte in Bezug auf MINT, Abbau von Stereotypen, Inhalte an den Lebensrealitäten der Mädchen anknüpfen, sehr gute Einführung in Inhalte und Unterstützung bei der (techn.) Umsetzung</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Didaktische Gestaltung (partizipativ und geschlechtergerecht)</td><td>Geschlechtersensible Didaktik, Förderung von Selbstwirksamkeit, partizipative Lernmethoden, Einbeziehung von Peer-Learning und Teamarbeit</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Raumgestaltung (gendergerecht und zugänglich)</td><td>Geschlechterneutrale Raumkonzepte, guter Zugang zu technischen Ressourcen, barrierefreie Zugänglichkeit</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Sichtbarkeit von Role Models (jünger und weiblich)</td><td>Einbindung weiblicher Role Models, insbesondere aus MINT-Berufen, Förderung von Diversität innerhalb der Role Models, 2 Repräsentanten verschiedener Lebensrealitäten</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Netzwerke und Kooperationen (interdisziplinär und vielfältig)</td><td>Kooperationen mit Mädchenarbeits-Einrichtungen, MINT-Frauen-Netzwerken und außerschulischen Angeboten, interdisziplinäre Netzwerke zur Förderung vielfältiger Perspektiven</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Evaluation und Reflexion (partizipativ)</td><td>Regelmäßige Reflexion der Geschlechtergerechtigkeit und Wirkung der Angebote, Einbeziehung der Teilnehmenden in den Reflexionsprozess, Erhebung qualitativer und quantitativer Daten</td><td></td><td></td></tr> </table>				Dimension	Indikatoren	Bewertung	Anmerkungen	Gendersensible Ansprache (Materialien und Kommunikation)	Nutzung gendersensibler bzw. gendersensibler Sprache, sichtbare Repräsentation von Mädchen, gendersensible Kommunikation in Einladungen und Anmeldeformularen			Inhalte und Materialien (genderneutral)	Berücksichtigung gendersensibler Inhalte in Bezug auf MINT, Abbau von Stereotypen, Inhalte an den Lebensrealitäten der Mädchen anknüpfen, sehr gute Einführung in Inhalte und Unterstützung bei der (techn.) Umsetzung			Didaktische Gestaltung (partizipativ und geschlechtergerecht)	Geschlechtersensible Didaktik, Förderung von Selbstwirksamkeit, partizipative Lernmethoden, Einbeziehung von Peer-Learning und Teamarbeit			Raumgestaltung (gendergerecht und zugänglich)	Geschlechterneutrale Raumkonzepte, guter Zugang zu technischen Ressourcen, barrierefreie Zugänglichkeit			Sichtbarkeit von Role Models (jünger und weiblich)	Einbindung weiblicher Role Models, insbesondere aus MINT-Berufen, Förderung von Diversität innerhalb der Role Models, 2 Repräsentanten verschiedener Lebensrealitäten			Netzwerke und Kooperationen (interdisziplinär und vielfältig)	Kooperationen mit Mädchenarbeits-Einrichtungen, MINT-Frauen-Netzwerken und außerschulischen Angeboten, interdisziplinäre Netzwerke zur Förderung vielfältiger Perspektiven			Evaluation und Reflexion (partizipativ)	Regelmäßige Reflexion der Geschlechtergerechtigkeit und Wirkung der Angebote, Einbeziehung der Teilnehmenden in den Reflexionsprozess, Erhebung qualitativer und quantitativer Daten		
Dimension	Indikatoren	Bewertung	Anmerkungen																																
Gendersensible Ansprache (Materialien und Kommunikation)	Nutzung gendersensibler bzw. gendersensibler Sprache, sichtbare Repräsentation von Mädchen, gendersensible Kommunikation in Einladungen und Anmeldeformularen																																		
Inhalte und Materialien (genderneutral)	Berücksichtigung gendersensibler Inhalte in Bezug auf MINT, Abbau von Stereotypen, Inhalte an den Lebensrealitäten der Mädchen anknüpfen, sehr gute Einführung in Inhalte und Unterstützung bei der (techn.) Umsetzung																																		
Didaktische Gestaltung (partizipativ und geschlechtergerecht)	Geschlechtersensible Didaktik, Förderung von Selbstwirksamkeit, partizipative Lernmethoden, Einbeziehung von Peer-Learning und Teamarbeit																																		
Raumgestaltung (gendergerecht und zugänglich)	Geschlechterneutrale Raumkonzepte, guter Zugang zu technischen Ressourcen, barrierefreie Zugänglichkeit																																		
Sichtbarkeit von Role Models (jünger und weiblich)	Einbindung weiblicher Role Models, insbesondere aus MINT-Berufen, Förderung von Diversität innerhalb der Role Models, 2 Repräsentanten verschiedener Lebensrealitäten																																		
Netzwerke und Kooperationen (interdisziplinär und vielfältig)	Kooperationen mit Mädchenarbeits-Einrichtungen, MINT-Frauen-Netzwerken und außerschulischen Angeboten, interdisziplinäre Netzwerke zur Förderung vielfältiger Perspektiven																																		
Evaluation und Reflexion (partizipativ)	Regelmäßige Reflexion der Geschlechtergerechtigkeit und Wirkung der Angebote, Einbeziehung der Teilnehmenden in den Reflexionsprozess, Erhebung qualitativer und quantitativer Daten																																		

MINTSTEPS

Checkliste: Gendersensible Materialien

Die folgende Checkliste unterstützt Akteure und Akteurinnen dabei, ihre Materialien im Hinblick auf gendersensible Gestaltung zu reflektieren. Sie dient als praxisnahes Instrument im Sinne des Qualitätsrasters von MINTSteps und kann vor oder nach der Durchführung von Angeboten eingesetzt werden.

1

Sprache & Ansprache

☐ Werden alle Geschlechter sichtbar angesprochen (z. B. gendersensible Sprache)?
 ☐ Wird eine wertschätzende, nicht stereotype Sprache verwendet?
 ☐ Werden keine impliziten Zuschreibungen gemacht (z. B. „typisch Mädchen/Jungen“)?

Warum wichtig: Sprache prägt Selbstbilder und Zugehörigkeitsgefühl.

2

Bilder & Visualisierungen

☐ Sind verschiedene Geschlechter in aktiven MINT-Rollen sichtbar?
 ☐ Werden vielfältige Lebensrealitäten gezeigt (Diversität hinsichtlich Herkunft, Körper, Behinderung etc.)?
 ☐ Werden stereotype Darstellungen vermieden (z. B. Männer als Technik-Experten, Frauen passiv)?

Warum wichtig: Sichtbarkeit von Role Models ist zentral für Motivation.

MINTSTEPS



MINTSTEPS

Fragebogen zur Selbstreflexion

Dieser Fragebogen dient als Reflexionsinstrument zur Weiterentwicklung von MINT-Angeboten im Kontext gendersensibler Bildung.

Er kann vor, während oder nach der Durchführung eines Angebots eingesetzt werden und eignet sich sowohl für die individuelle Reflexion als auch für die gemeinsame Auswertung im Team.

1

Eigene Rolle und Haltung

- Wie verstehe ich meine Rolle in dem Angebot (z. B. Vermittler und Vermittlerin, Begleiter und Begleiterin, Role Model)?
- Welche eigenen Erfahrungen mit MINT bringe ich mit und wie beeinflussen sie mein Handeln?
- Welche Vorstellungen habe ich (bewusst oder unbewusst) von „typischen“ MINT-Interessierten?
- In welchen Situationen traue ich Teilnehmerinnen besonders viel oder weniger zu? Und warum?
- Wie gehe ich mit Unsicherheiten oder Nicht-Wissen im MINT-Kontext um?
- Inwiefern reflektiere ich aktiv Geschlechterrollen und Stereotype in meiner Arbeit?
- Welche eigenen Positionierungen (z. B. Geschlecht, Bildung, Sprache, Herkunft) bringe ich mit? Und wie wirken sie im Angebot?

Vertiefung:

- Wann habe ich zuletzt meine eigene Praxis kritisch hinterfragt?
- Welche Unterstützung brauche ich, um gendersensibler zu arbeiten?

MINTSTEPS



Qualitätsraster – Geschlechtersensible MINT-Angebote

1. Einleitung

Im Rahmen des Verbund-Projekts MINTsteps wird ein besonderes Augenmerk auf die geschlechtersensible Gestaltung der MINT-Angebote gelegt. Ziel ist es, Mädchen und junge Frauen verstärkt für MINT-Berufe zu interessieren, Stereotype abzubauen und langfristige Perspektiven im MINT-Bereich zu schaffen. Um diese Ziele zu erreichen, wurden Qualitätskriterien entwickelt, die die Wirksamkeit und Geschlechtergerechtigkeit der Angebote sicherstellen.

Das vorliegende Qualitätsraster bietet eine strukturierte Grundlage zur Evaluation bestehender und geplanter MINT-Angebote. Es ermöglicht eine gezielte Bewertung anhand festgelegter Indikatoren, um Potenziale und Optimierungsbedarfe frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen zielgerichtet anzupassen. Die Anwendung dieses Rasters stellt sicher, dass die Angebote nicht nur gendersensibel sind, sondern auch nachhaltig zur Gleichstellung im MINT-Bereich beitragen.

2. Qualitätsdimensionen und Indikatoren

Dimension	Indikatoren	Bewertung	Anmerkungen
Gendersensible Ansprache (Materialien und Kommunikation)	Nutzung gendersensibler bzw. genderneutraler Sprache, sichtbare Repräsentation von Mädchen, gendersensible Kommunikation in Einladungen und Anmeldeformularen		
Inhalte und Materialien (gendersensibel)	Berücksichtigung gendersensibler Inhalte in Bezug auf MINT, Abbau von Stereotypen, Inhalte an den Lebensrealitäten der Mädchen entlang, sehr gute Einführung in Inhalte und Unterstützung bei der (techn.) Umsetzung		
Didaktische Gestaltung (partizipativ und geschlechtergerecht)	Geschlechtersensible Didaktik, Förderung von Selbstwirksamkeit, partizipative Lehrmethoden, Einbeziehung von Peer-Learning und Teamarbeit		
Raumgestaltung (gendergerecht und zugänglich)	Geschlechterneutrale Raumkonzepte, guter Zugang zu technischen Ressourcen, barrierefreie Zugänglichkeit		
Sichtbarkeit von Role Models (divers und repräsentativ)	Einbindung weiblicher Role Models, insbesondere aus MINTBerufen, Förderung von Diversität innerhalb der Role Models, 2 Repräsentation verschiedener Lebensrealitäten		
Netzwerke und Kooperationen (interdisziplinär und vielseitig)	Kooperationen mit Mädchenarbeits-Einrichtungen, MINT-Frauen-Netzwerken und außerschulischen Angeboten, interdisziplinäre Netzwerke zur Förderung vielseitiger Perspektiven		
Evaluation und Reflexion (partizipativ)	Regelmäßige Reflexion der Geschlechtergerechtigkeit und Wirkung der Angebote, Einbeziehung der Teilnehmerinnen in den Reflexionsprozess, Erhebung qualitativer und quantitativer Daten		

3. Bewertungskriterien

Die Bewertung erfolgt auf einer Skala von 0 bis 5:

- 0: Kriterium nicht erfüllt
- 1: Stark ausbaufähig
- 2: Erste Ansätze vorhanden
- 3: Solide Umsetzung
- 4: Überdurchschnittliche Umsetzung
- 5: Vorbildliche Umsetzung

Für eine nachhaltige Entwicklung ist eine Bewertung von mindestens 3 in allen Qualitätsdimensionen anzustreben. Werden weniger als 3 Punkte erreicht, sind gezielte Maßnahmen zur Verbesserung einzuleiten. Hierzu zählen Fortbildungen, Anpassungen der Angebote und intensivere Netzworlbildungen.

4. Maßnahmenplanung und Anpassung

Ergibt die Bewertung Schwachstellen oder Verbesserungspotenzial, sind gezielte Maßnahmen abzuleiten:

- Anpassung der Inhalte zur besseren Geschlechtersensibilität
- Intensivierung der Kooperationen mit gendersensiblen Netzwerken
- Fortbildungen zur gendersensiblen Didaktik
- Stärkere Repräsentation weiblicher Role Models in den Angeboten
- Überprüfung der Raumgestaltung auf gendersensible Zugänglichkeit
- Förderung von interdisziplinären Netzwerken

Eine regelmäßige Evaluation soll gewährleisten, dass die Anpassungen wirksam sind und die Angebote den Zielen von MINTsteps entsprechen. Zudem werden in Zusammenarbeit mit der ZGF Bremerhaven Gender Trainings und Reflexionsworkshops durchgeführt, um die Erkenntnisse weiter zu vertiefen. Diese Workshops sollen partizipativ gestaltet sein, sodass auch Rückmeldungen der Teilnehmer*innen aktiv in die Anpassungsprozesse einfließen können.

5. Fazit

Das Qualitätsraster unterstützt MINTsteps dabei, die geschlechtersensible Ausrichtung der MINT-Angebote nachhaltig zu sichern und auszubauen. Es schafft Transparenz, identifiziert Handlungsfelder und trägt so zur langfristigen Qualitätsentwicklung der Projekte bei. Eine regelmäßige Überprüfung gewährleistet die Anpassung an aktuelle Entwicklungen im MINT-Bereich und die fortlaufende Sensibilisierung aller Beteiligten. Somit wird ein wesentlicher Beitrag zur Gleichstellung im MINT-Sektor geleistet. Darüber hinaus stärkt das Qualitätsraster den Austausch mit Partner*innen, um bewährte Praktiken und innovative Ansätze kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Checkliste: Gendersensible Materialien

Die folgende Checkliste unterstützt Akteure und Akteurinnen dabei, ihre Materialien im Hinblick auf gendersensible Gestaltung zu reflektieren. Sie dient als praxisnahes Instrument im Sinne des Qualitätsrasters von MINTsteps und kann vor oder nach der Durchführung von Angeboten eingesetzt werden.

1

Sprache & Ansprache

- ☐ Werden alle Geschlechter sichtbar angesprochen (z. B. gendersensible Sprache)?
- ☐ Wird eine wertschätzende, nicht stereotype Sprache verwendet?
- ☐ Werden keine impliziten Zuschreibungen gemacht (z. B. „typisch Mädchen/Jungen“)?

Warum wichtig: Sprache prägt Selbstbilder und Zugehörigkeitsgefühl.

2

Bilder & Visualisierungen

- ☐ Sind verschiedene Geschlechter in aktiven MINT-Rollen sichtbar?
- ☐ Werden vielfältige Lebensrealitäten gezeigt (Diversität hinsichtlich Herkunft, Körper, Behinderung etc.)?
- ☐ Werden stereotype Darstellungen vermieden (z. B. Männer als Technik-Experten, Frauen passiv)?

Warum wichtig: Sichtbarkeit von Role Models ist zentral für Motivation.

3

Inhalte & Beispiele

- ☐ Sind Beispiele vielfältig gewählt (nicht nur „klassisch männlich“ konnotierte Themen)?
- ☐ Gibt es Anknüpfungspunkte an unterschiedliche Interessen und Lebenswelten?
- ☐ Werden gesellschaftliche Bezüge von MINT sichtbar gemacht (z. B. Nachhaltigkeit, Alltag)?

Warum wichtig: Interessen werden oft sozial geprägt; Vielfalt erweitert Zugänge.

4

Aufgabenstellungen & Didaktik

- ☐ Sind Aufgaben offen gestaltet und ermöglichen unterschiedliche Lösungswege?
- ☐ Werden Kooperation und Austausch gefördert (statt reiner Konkurrenz)?
- ☐ Werden unterschiedliche Vorerfahrungen berücksichtigt?

Warum wichtig: Selbstwirksamkeit und Ermutigung sind zentrale Faktoren.

5

Rollenbilder & Zuschreibungen

- ☐ Werden keine impliziten Erwartungen an „typische Fähigkeiten“ von Geschlechtern vermittelt?
- ☐ Werden stereotype Rollen aktiv hinterfragt oder aufgebrochen?
- ☐ Gibt es positive Gegenbeispiele (Role Models)?
- ☐ Werden vielfältige Lernwege sichtbar gemacht? Inklusive Unsicherheiten, Umwegen oder Scheitern als Teil von Lernprozessen (ggf. auch durch konkrete Beispiele)?

Warum wichtig: Materialien prägen Vorstellungen davon, wer „gut“ in MINT ist. Eine reflektierte Darstellung stärkt Selbstwirksamkeit und wirkt stereotype Zuschreibungen entgegen.

6

Zugänglichkeit & Teilhabe



Ist das Material sprachlich verständlich (keine unnötigen Fachbarrieren)?



Werden unterschiedliche Lernvoraussetzungen berücksichtigt?



Ist das Material auch für bildungsbenachteiligte Zielgruppen zugänglich?

Warum wichtig: Niedrigschwellige und inklusive Materialien ermöglichen es allen Lernenden, unabhängig von Vorerfahrungen oder sozialem Hintergrund, an MINT-Angeboten teilzuhaben und sich als kompetent zu erleben.

7

Reflexion & Haltung



Gibt es Möglichkeiten zur Reflexion von Geschlechterrollen im Material oder Setting?

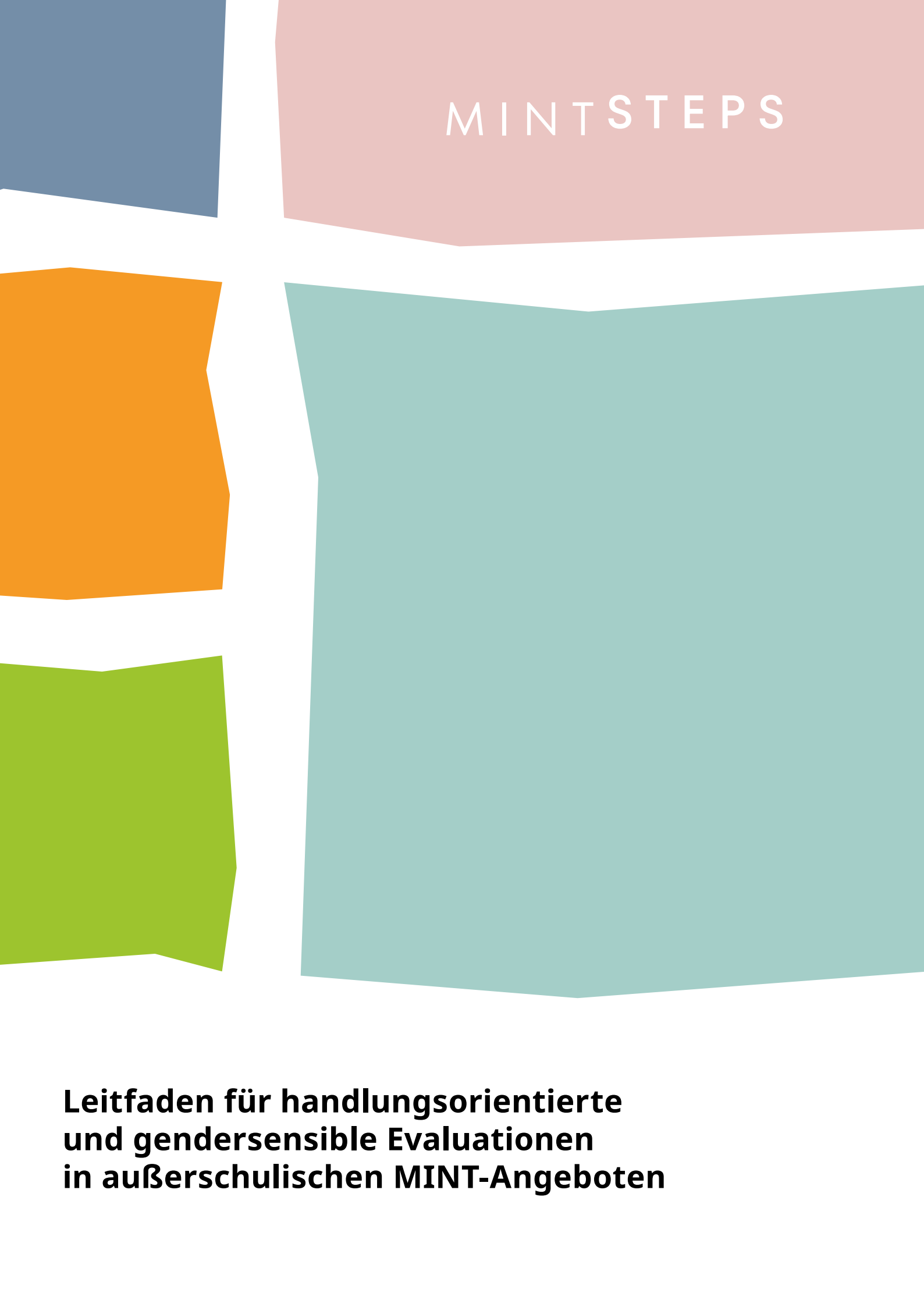


Wurden eigene Annahmen/„Biases“ bei der Erstellung kritisch hinterfragt?



Unterstützt das Material aktiv Empowerment von Mädchen und jungen Frauen?

Warum wichtig: Eine bewusste Reflexion von Geschlechterrollen und eigenen Annahmen ist Grundlage dafür, dass Materialien nicht ungewollt Stereotype reproduzieren, sondern aktiv Empowerment fördern.



MINT STEPS

**Leitfaden für handlungsorientierte
und gendersensible Evaluationen
in außerschulischen MINT-Angeboten**

Evaluationen sind ein wichtiger Bestandteil der Qualitätsentwicklung in Bildungsprojekten. Sie ermöglichen es, Rückmeldungen systematisch zu erfassen, Erfahrungen sichtbar zu machen und Angebote auf Grundlage dieser Erkenntnisse weiterzuentwickeln.

Im Verbundprojekt MINTsteps werden Mädchen entlang ihrer Bildungsbiografie durch außerschulische MINT-Angebote begleitet. Ziel ist es, Interessen zu stärken, Orientierung zu ermöglichen und Zugänge zu MINT zu eröffnen. Damit diese Angebote möglichst bedarfsgerecht gestaltet werden können, ist es notwendig, regelmäßig Rückmeldungen einzuholen und die gewonnenen Erkenntnisse für die Weiterentwicklung der Angebote zu nutzen.

Dieser Leitfaden entstand auf Grundlage der Erfahrungen und Evaluationspraxis der Partner und Partnerinnen im Verbundprojekt MINTsteps. Er versteht Evaluation als praxisnahes Instrument der Qualitätsentwicklung und möchte Orientierung geben, wie Evaluationen sinnvoll, niedrigschwellig und gendersensibel gestaltet werden können.

Der Leitfaden richtet sich an Projektmitarbeitende, Lehrkräfte, Multiplikatoren und Multiplikatorinnen sowie alle Akteure und Akteurinnen, die außerschulische gendersensible MINT-Angebote planen, durchführen und weiterentwickeln.

1

Warum evaluieren?

Evaluation bedeutet, Erfahrungen, Einschätzungen und Beobachtungen systematisch zu erfassen und auszuwerten. Ziel ist nicht die Kontrolle einzelner Personen oder Angebote. Ziel ist vielmehr, Informationen zu gewinnen, die für Entscheidungen und Verbesserungen genutzt werden können.

Evaluation unterstützt dabei,

- die Perspektiven der Teilnehmerinnen sichtbar zu machen,
- Stärken und Herausforderungen von Angeboten zu erkennen,
- Bedarfe frühzeitig wahrzunehmen,
- Angebote weiterzuentwickeln,
- und die Qualität langfristig zu sichern.

Evaluation ist damit kein zusätzlicher Arbeitsschritt am Ende eines Angebots. Sie ist Bestandteil eines kontinuierlichen Lernprozesses.

Die Evaluationsforschung beschreibt Evaluation als einen Prozess, der Informationen für Entscheidungen bereitstellt und zur Weiterentwicklung von Maßnahmen beiträgt (Giel, Klockgether & Mäder 2015; Widmer, Beywl & Fabian 2009).

Im Projekt MINTsteps wird Evaluation deshalb als Unterstützung für die praktische Arbeit verstanden.

2

Was bedeutet handlungsorientierte Evaluation?

Handlungsorientierte Evaluation bedeutet, dass Evaluation unmittelbar mit dem pädagogischen Handeln verbunden ist.

Im Mittelpunkt steht nicht die Datensammlung um ihrer selbst willen. Entscheidend ist vielmehr die Frage:

Was können wir aus den Rückmeldungen lernen und wie können wir unsere Angebote verbessern?

Handlungsorientierte Evaluation umfasst deshalb vier Schritte:

1. Rückmeldungen einholen
2. Ergebnisse reflektieren
3. Schlussfolgerungen ziehen
4. Angebote weiterentwickeln

Dabei können sowohl formelle als auch informelle Formen der Evaluation genutzt werden. Kurze Feedbackrunden, Abfragen, Gespräche, Fragebögen oder Beobachtungen können gleichermaßen wertvolle Erkenntnisse liefern.

Wichtig ist nicht die Komplexität eines Instruments, sondern die bewusste Nutzung der Ergebnisse.

Im Projekt MINTsteps wird der Begriff „handlungsorientierte Evaluation“ für Evaluationen verwendet, die eng mit der Praxis verbunden sind und der Weiterentwicklung von Angeboten dienen. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie Rückmeldungen genutzt werden können, um Angebote bedarfsgerecht und zielgruppenorientiert weiterzuentwickeln. Eine handlungsorientierte Evaluation stellt daher immer die Frage:

Welche Konsequenzen ergeben sich aus den Rückmeldungen für die weitere Gestaltung des Angebots?

Viele Evaluationen konzentrieren sich auf die Frage, ob ein Angebot gefallen hat. Diese Information ist wichtig, reicht jedoch allein nicht aus. Für die Weiterentwicklung von Angeboten ist es hilfreich, unterschiedliche Dimensionen in den Blick zu nehmen.

Interesse und Motivation

Fragen können sein:

- War das Thema interessant?
- Wurde Neugier geweckt?
- Besteht Interesse an weiteren MINT-Angeboten?

Verständlichkeit

Fragen können sein:

- Waren die Inhalte verständlich?
- Konnte dem Angebot gut gefolgt werden?
- Waren die Aufgaben altersgerecht?

Beteiligung

Fragen können sein:

- Konnten sich die Teilnehmerinnen aktiv einbringen?
- Gab es ausreichend Möglichkeiten zum Ausprobieren?
- Wurden eigene Ideen berücksichtigt?

Lernatmosphäre

Fragen können sein:

- Wurde die Atmosphäre als angenehm wahrgenommen?
- Konnten Fragen gestellt werden?
- Wurde Unterstützung angeboten?

Selbstwirksamkeit

Fragen können sein:

- Haben sich die Teilnehmerinnen etwas zugetraut?
- Konnten sie eigene Lösungen entwickeln?
- Haben sie neue Erfahrungen gesammelt?

Gerade im MINT-Bereich zeigen Forschungsergebnisse, dass Interesse, Selbstbilder und Erfahrungen von Anerkennung wichtige Faktoren für Bildungsentscheidungen sind (Jeanrenaud 2020). Evaluationen können dazu beitragen, diese Aspekte sichtbar zu machen.

Was bedeutet gendersensible Evaluation?

Gendersensible Evaluation bedeutet nicht, zusätzliche oder kompliziertere Evaluationen durchzuführen. Vielmehr erweitert sie den Blick auf Aspekte, die für die Teilhabe und die Erfahrungen von Mädchen in MINT-Angeboten relevant sein können. Neben Zufriedenheit und Interesse werden beispielsweise auch Zugehörigkeit, Beteiligung, Selbstwirksamkeit und Wahrnehmungen von MINT berücksichtigt.

Gendersensible Evaluation fragt daher nicht nur:

- Hat das Angebot Spaß gemacht?

Sondern auch:

- Habe ich mich angesprochen gefühlt?
- Konnte ich mich aktiv beteiligen?
- Habe ich mich getraut, etwas auszuprobieren?
- Habe ich mich wohlfühlt?
- Kann ich mir weitere MINT-Angebote vorstellen?

Zugehörigkeit sichtbar machen

Ein wichtiger Aspekt gendersensibler Evaluation ist das Gefühl von Zugehörigkeit. Teilnehmerinnen sollten die Möglichkeit haben, Rückmeldung dazu zu geben,

- ob sie sich willkommen gefühlt haben,
- ob sie sich ernst genommen fühlten,
- und ob sie das Gefühl hatten, Teil der Gruppe zu sein.

Diese Erfahrungen beeinflussen häufig stärker die langfristige Motivation als einzelne Inhalte oder Methoden.

Beteiligung sichtbar machen

Gendersensible Evaluation kann dazu beitragen sichtbar zu machen,

- wer sich aktiv beteiligt,
- welche Beteiligungsmöglichkeiten bestehen,
- und welche Rahmenbedingungen Beteiligung fördern.

Dabei können sowohl Rückmeldungen der Teilnehmerinnen als auch Beobachtungen der Durchführenden genutzt werden.

Selbstwirksamkeit sichtbar machen

Viele Mädchen erleben MINT-Angebote außerhalb des Schulkontexts zum ersten Mal.

Evaluation kann helfen zu verstehen,

- ob neue Erfahrungen gemacht wurden,
- ob Herausforderungen bewältigt werden konnten,
- und ob das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten gestärkt wurde.

Gerade diese Erfahrungen können langfristig Einfluss auf Bildungsentscheidungen haben.

Wahrnehmungen von MINT sichtbar machen

Gendersensible Evaluation kann außerdem Hinweise darauf geben,

- wie MINT wahrgenommen wird,
- welche Vorstellungen von MINT-Berufen bestehen,
- und ob sich diese Vorstellungen durch das Angebot verändert haben.

Bereits einfache Fragen können hierzu wertvolle Hinweise liefern.

5

Evaluation als Instrument der Weiterentwicklung

Eine Evaluation entfaltet ihren Wert erst dann vollständig, wenn die Ergebnisse genutzt werden.

Die Erfahrungen aus dem Projekt MINTsteps zeigen, dass Evaluationsergebnisse besonders hilfreich sind, wenn sie konkrete Veränderungen anstoßen.

Dazu gehören beispielsweise:

- die Anpassung von Methoden,
- die Veränderung von Abläufen,
- die Auswahl neuer Themen,
- die Anpassung von Materialien,
- die Verbesserung organisatorischer Rahmenbedingungen,
- oder die stärkere Berücksichtigung von Interessen der Zielgruppe.

Evaluation ist deshalb nicht der Abschluss eines Angebots, sondern häufig der Ausgangspunkt für dessen Weiterentwicklung.

„Ich weiß wie man ein Sturmkreis macht, dass hat mir sogar heute geholfen, weil wir heute davon in der Schule gelernt haben. Und ich schon ganz viel davon wusste. Dass war voll cool.“

– Schülerin 6D

Viele Projekte stehen vor ähnlichen Herausforderungen.

Zeitaufwand

Evaluation wird häufig als zusätzliche Aufgabe wahrgenommen.

Hilfreich kann sein:

- kurze und regelmäßige Formate einzusetzen,
- bestehende Routinen zu nutzen,
- und Evaluation in den Angebotsablauf zu integrieren.

Altersgerechte Instrumente

Nicht jede Methode eignet sich für jede Altersgruppe.

Hilfreich kann sein:

- Sprache an die Zielgruppe anzupassen,
- visuelle Elemente einzusetzen,
- und Instrumente möglichst einfach zu gestalten.

Nutzung der Ergebnisse

Eine Herausforderung besteht häufig darin, Ergebnisse tatsächlich in Veränderungen zu überführen.

Hilfreich kann sein:

- Ergebnisse zeitnah zu reflektieren,
- konkrete Maßnahmen festzuhalten,
- und Veränderungen zu dokumentieren.

Gendersensible Perspektiven berücksichtigen

Viele Projekte beschäftigen sich bereits mit Fragen von Beteiligung und Selbstwirksamkeit. Gleichzeitig besteht häufig Unsicherheit darüber, wie gendersensible Aspekte konkret erhoben werden können.

Hilfreich kann sein:

- bestehende Fragen um Aspekte von Zugehörigkeit und Beteiligung zu erweitern,
- Beobachtungen systematisch festzuhalten,
- und die Perspektiven der Teilnehmerinnen aktiv einzubeziehen.

Handlungsorientierte Evaluationen sind besonders wirksam, wenn sie:

- regelmäßig durchgeführt werden,
- zur Zielgruppe passen,
- niedrigschwellig gestaltet sind,
- Rückmeldungen ernst nehmen,
- dokumentiert werden,
- zu konkreten Veränderungen führen,
- und gendersensible Perspektiven berücksichtigen.

Dabei gilt: Eine gute Evaluation muss nicht umfangreich sein.

Oft liefern bereits wenige, gut gewählte Fragen wichtige Hinweise für die Weiterentwicklung eines Angebots.

Handlungsorientierte Evaluation unterstützt die Weiterentwicklung von Angeboten. Sie macht Erfahrungen sichtbar, schafft Orientierung und liefert wichtige Hinweise für zukünftige Entscheidungen.

Gendersensible Evaluation erweitert diesen Blick. Sie hilft dabei zu verstehen, wie Teilhabe, Zugehörigkeit, Selbstwirksamkeit und Wahrnehmungen von MINT erlebt werden. Dadurch können Angebote nicht nur verbessert, sondern auch adressatinnengerechter gestaltet werden.

Evaluation ist damit kein Selbstzweck. Sie ist ein Instrument, um von Erfahrungen zu lernen und außerschulische MINT-Angebote gemeinsam weiterzuentwickeln.

Literatur

Giel, Susanne; Klockgether, Katharina; Mäder, Susanne (Hrsg.) (2015): *Evaluationspraxis. Professionalisierung, Ansätze, Methoden*. Münster: Waxmann.

Jeanrenaud, Yves (2020): MINT. Warum nicht? Zur Unterrepräsentation von Frauen in MINT. Expertise für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung.

Widmer, Thomas; Beywl, Wolfgang; Fabian, Carlo (Hrsg.) (2009): *Evaluation. Ein systematisches Handbuch*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Zum Verbund MINTsteps gehören:



Universität
Bremen

Hochschule
Bremerhaven



ZGF
Zentralstelle
Landesfrauenbeauftragte



C>ONSTRUCTOR
UNIVERSITY

Gefördert vom:



Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend



WWW.MINTSTEPS.DE

Dieser Fragebogen dient als Reflexionsinstrument zur Weiterentwicklung von MINT-Angeboten im Kontext gendersensibler Bildung.

Er kann vor, während oder nach der Durchführung eines Angebots eingesetzt werden und eignet sich sowohl für die individuelle Reflexion als auch für die gemeinsame Auswertung im Team.

1

Eigene Rolle und Haltung

- Wie verstehe ich meine Rolle in dem Angebot (z. B. Vermittler und Vermittlerin, Begleiter und Begleiterin, Role Model)?
- Welche eigenen Erfahrungen mit MINT bringe ich mit und wie beeinflussen sie mein Handeln?
- Welche Vorstellungen habe ich (bewusst oder unbewusst) von „typischen“ MINT-Interessierten?
- In welchen Situationen traue ich Teilnehmerinnen besonders viel oder weniger zu? Und warum?
- Wie gehe ich mit Unsicherheiten oder Nicht-Wissen im MINT-Kontext um?
- Inwiefern reflektiere ich aktiv Geschlechterrollen und Stereotype in meiner Arbeit?
- Welche eigenen Positionierungen (z. B. Geschlecht, Bildung, Sprache, Herkunft) bringe ich mit? Und wie wirken sie im Angebot?

Vertiefung:

- Wann habe ich zuletzt meine eigene Praxis kritisch hinterfragt?
- Welche Unterstützung brauche ich, um gendersensibler zu arbeiten?

2

Gestaltung des Angebots

- Ist das Angebot explizit auf Mädchen und junge Frauen ausgerichtet?
- Werden unterschiedliche Interessen, Vorerfahrungen und Lebensrealitäten berücksichtigt?
- Werden verschiedene Zugänge zu MINT eröffnet (z. B. kreativ, praktisch, alltagsnah)?
- Sind Role Models (z. B. Studentinnen, Fachfrauen) in das Angebot integriert?
- Sind die Inhalte anschlussfähig an die Lebenswelt der Teilnehmerinnen?
- Ist das Angebot eher leistungs- oder prozessorientiert.
Und passt das zur Zielgruppe?
- Wird vermittelt, dass Lernen ein Prozess ist, der von Ausprobieren, Erfahrungen und Weiterentwicklung lebt?

3

Didaktik und Methodik

- Welche Methoden setze ich ein und wen sprechen sie besonders an bzw. weniger an?
- Werden alle Teilnehmerinnen aktiv einbezogen?
- Wie gehe ich mit unterschiedlichen Leistungsständen um?
- Fördere ich gezielt:
 - o Selbstwirksamkeit?
 - o Kooperation statt Konkurrenz?
 - o Experimentierfreude?
- Wie gehe ich mit Gruppendynamiken um (z. B. Dominanz einzelner, Zurückhaltung anderer)?
- Gebe ich Feedback, das ermutigend ist und keine Stereotype reproduziert?
- Werden technische Inhalte verständlich und zugänglich vermittelt?

4

Sprache, Materialien und Darstellung

- Verwende ich gendersensible und inklusive Sprache?
- Werden in Materialien vielfältige Lebensrealitäten sichtbar?
- Sind Materialien frei von stereotypen Darstellungen?
- Unterstützen Beispiele und Inhalte unterschiedliche Zugänge und Identifikationsmöglichkeiten mit dem Thema?
- Wie werden Technik und MINT dargestellt (z. B. alltagsnah, vielfältig, zugänglich)?

5

Rahmenbedingungen und Setting

- In welchem Kontext findet das Angebot statt (z. B. Schule, außerschulischer Lernort, Labor)?
- Welche Rahmenbedingungen beeinflussen die Teilnahme (Zeit, Ort, Zugänglichkeit)?
- Ist das Angebot niedrigschwellig erreichbar?
- Wie ist die Zusammenarbeit mit Schulen oder anderen Partner und Partnerinnen gestaltet?
- Welche Rolle spielen Lehrkräfte oder Eltern (z. B. als unterstützende oder steuernde Akteure und Akteurinnen)?
- Gibt es strukturelle Barrieren für bestimmte Zielgruppen?

6

Zielgruppe und Teilhabe

- Welche Mädchen werden durch das Angebot erreicht und welche nicht?
- Werden auch bildungsbenachteiligte oder bisher wenig erreichte Gruppen angesprochen?
- Wie divers ist die Gruppe der Teilnehmerinnen?
- Wie werden Teilnehmerinnen beteiligt (z. B. durch Feedback, Mitgestaltung)?
- Gibt es Möglichkeiten zur längerfristigen Teilnahme oder Weiterentwicklung?

7

Wirkung und Zielerreichung

- Was nehmen die Teilnehmerinnen aus dem Angebot mit (z. B. Interesse, Selbstvertrauen, Orientierung)?
- Welche Veränderungen beobachte ich konkret?
- Werden stereotype Vorstellungen hinterfragt oder aufgebrochen?
- Gibt es Hinweise auf nachhaltige Wirkung (z. B. Wiederteilnahme, weiterführendes Interesse)?
- Wie erfasse ich diese Wirkungen bisher?

- Welche Aspekte des Angebots haben gut funktioniert und warum?
- Wo sehe ich Verbesserungsbedarf?
- Welche Rückmeldungen habe ich von Teilnehmerinnen erhalten?
- Wie nutze ich diese Rückmeldungen konkret?
- Welche nächsten Schritte leite ich daraus ab?
- Wie tausche ich mich mit anderen Akteuren und Akteurinnen im Projekt über Erfahrungen aus?

Optionale Selbsteinschätzung (Skala)

Bitte schätzen Sie die folgenden Bereiche ein (1 = trifft gar nicht zu, 5 = trifft voll zu):

Genderreflexion:

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Angebotsgestaltung:

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Didaktik und Methodik:

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Teilhabe und Diversität:

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Wirkung des Angebots:

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5


Abschlussimpuls

Was würde ich konkret in meinem nächsten Angebot anders machen und warum?



MINTSTEPS

**Leitfaden zur Kooperation mit Schulen
für unterrichtsergänzende, gendersensible
MINT-Angebote**

1

Ziel des Leitfadens

Dieser Leitfaden unterstützt außerschulische MINT-Akteurinnen und MINT-Akteure, Schulen sowie weitere Bildungspartnerinnen und Bildungspartner dabei, Kooperationen im Bereich gendersensibler MINT-Bildung systematisch, verlässlich und nachhaltig zu gestalten.

Grundlage des Leitfadens bilden:

- die Ergebnisse der Bestandsaufnahme zu bestehenden MINT-Angeboten, Unterstützungsbedarfen und Herausforderungen an Schulen im Land Bremen
- sowie die praktischen Erfahrungen der Verbundpartnerinnen und Verbundpartner aus den Schulkooperationen im Projekt MINTsteps im Jahr 2025.

Der Leitfaden bündelt zentrale Erkenntnisse, strukturelle Herausforderungen und praxisbezogene Erfahrungen aus der Zusammenarbeit zwischen Schulen und außerschulischen Partnerinnen und Partner. Ziel ist es, konkrete Orientierung für die Planung, Umsetzung und Verstetigung gendersensibler MINT-Angebote zu geben und typische Herausforderungen frühzeitig zu berücksichtigen.

2

Grundverständnis gendersensibler Schulkooperationen

Gendersensible MINT-Angebote verfolgen das Ziel, Mädchen und junge Frauen in ihrer Selbstwirksamkeit zu stärken, stereotype Zuschreibungen abzubauen und vielfältige Zugänge zu MINT-Themen zu eröffnen.

Die Erfahrungen aus MINTsteps zeigen, dass erfolgreiche Kooperationen weniger an fehlendem Interesse scheitern, sondern vor allem von strukturellen Rahmenbedingungen abhängen. Insbesondere zeitliche Ressourcen, klare Zuständigkeiten, Kommunikation sowie langfristige Unterstützung spielen eine zentrale Rolle.

Für gelingende Kooperationen sind daher insbesondere folgende Grundprinzipien relevant:

- Kooperationen benötigen ausreichend Zeit für Planung und Abstimmung
- Verlässliche Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner auf beiden Seiten sind zentral
- Nachhaltigkeit entsteht durch langfristige Zusammenarbeit und strukturelle Verankerung
- Gendersensible Perspektiven sollten in Planung, Umsetzung und Kommunikation mitgedacht werden
- Schulen benötigen praktische und entlastende Unterstützung
- Außerschulische und schulische Perspektiven sollten frühzeitig abgestimmt werden
- Kooperationen profitieren von klarer Kommunikation und transparenten Zuständigkeiten

Diese Grundprinzipien sollten in allen Phasen der Zusammenarbeit berücksichtigt werden.

3

Phasen erfolgreicher Schulkooperationen

Phase 1: Kontaktaufbau und Anbahnung

Ziel

Eine erste Verbindung zwischen Schule und außerschulischen Einrichtungen herstellen sowie gegenseitige Erwartungen und Rahmenbedingungen klären.

Konkretes Vorgehen

- Schulen gezielt und möglichst bedarfsorientiert ansprechen
- bestehende Netzwerke und persönliche Kontakte nutzen
- Angebote klar, verständlich und praxisnah kommunizieren
- frühzeitig feste Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner identifizieren
- Erwartungen und Möglichkeiten offen besprechen

Worauf zu achten ist

- Schulen verfügen häufig über begrenzte zeitliche Ressourcen
- Rückmeldungen und Abstimmungsprozesse benötigen Zeit
- Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner können wechseln
- schulische Abläufe und Entscheidungswege unterscheiden sich teilweise stark

Erkenntnisse aus der Praxis

Die Erfahrungen aus MINTsteps zeigen, dass Kooperationen häufig durch außerschulische Akteure und Akteurinnen initiiert werden. Persönliche Kontakte, Empfehlungen und bestehende Netzwerke erweisen sich dabei als besonders hilfreich. Gleichzeitig erschweren unklare Zuständigkeiten oder fehlende Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner häufig den Einstieg in die Zusammenarbeit.

Praxis-Tipp

Plane ausreichend Zeit für Erstkontakte und Abstimmungsprozesse ein und rechne mit mehreren Kommunikationsschleifen.

Phase 2: Gemeinsame Planung und Abstimmung

Ziel

Eine gemeinsame und realistische Grundlage für die Zusammenarbeit schaffen.

Konkretes Vorgehen

- Ziele und Erwartungen gemeinsam definieren
- Rollen und Zuständigkeiten frühzeitig klären
- zeitliche und organisatorische Rahmenbedingungen abstimmen
- Gruppengröße, Räume, Materialien und Aufsicht besprechen
- Bedarfe und Ressourcen der Schule aktiv erfragen
- Kommunikationswege verbindlich festlegen

Worauf zu achten ist

- Zeitfenster im Schulalltag sind häufig stark begrenzt
- Abstimmungen mit Schulleitungen oder Schulträger und Schulträgerinnen können erforderlich sein
- schulische Planungsprozesse benötigen häufig längeren Vorlauf
- kurzfristige Änderungen sollten mitgedacht werden

Erkenntnisse aus der Praxis

Zeitmangel stellt aus Sicht der Verbundpartnerinnen und Verbundpartner die größte Herausforderung in der Zusammenarbeit dar. Ebenso führen fehlende Zuständigkeiten und unklare Kommunikationswege häufig zu Verzögerungen. Schulen wünschen sich insbesondere konkrete, niedrigschwellige und entlastende Unterstützungsangebote.

Praxis-Tipp

Halte Absprachen möglichst konkret fest und stimme organisatorische Fragen frühzeitig ab.

Phase 3: Umsetzung gendersensibler MINT-Angebote

Ziel

Durchführung eines unterrichtsergänzenden, gendersensiblen MINT-Angebots im schulischen Kontext.

Konkretes Vorgehen

- Angebote an schulische Rahmenbedingungen anpassen
- klare Abläufe und Strukturen schaffen
- Praxisbezug und Lebensweltorientierung berücksichtigen
- ausreichend Flexibilität für Veränderungen einplanen
- regelmäßige Abstimmungen während der Durchführung ermöglichen

Worauf zu achten ist

- Unterrichtszeiten und schulische Abläufe sind verbindlich
- Räume und Materialien können begrenzt verfügbar sein
- kurzfristige organisatorische Änderungen sind möglich
- unterschiedliche Vorerfahrungen und Zugänge der Schülerinnen sollten berücksichtigt werden

Genderperspektive in der Umsetzung

Gendersensible MINT-Angebote können unter anderem unterstützt werden durch:

- die Einbindung weiblicher oder vielfältiger Role Models
- gendersensible Sprache und Kommunikation
- stereotypfreie Raum- und Materialgestaltung
- genderneutrale beziehungsweise gendersensible Inhalte
- praxisnahe und lebensweltorientierte Zugänge
- Lernräume, in denen Schülerinnen sich ausprobieren können
- eine fehlerfreundliche und unterstützende Lernatmosphäre

Erkenntnisse aus der Praxis

Die Erfahrungen aus MINTsteps zeigen, dass praxisnahe und alltagsbezogene Angebote von Schülerinnen besonders positiv angenommen werden. Die Teilnahmebereitschaft an gendersensiblen MINT-Angeboten wird überwiegend als hoch eingeschätzt. Gleichzeitig beeinflussen strukturelle Rahmenbedingungen die Umsetzung häufig stärker als die inhaltliche Gestaltung selbst.

Praxis-Tipp

Plane ausreichend Flexibilität ein und stimme dich während der Durchführung regelmäßig mit der Schule ab.

Phase 4: Reflexion und Verstetigung

Ziel

Erfahrungen auswerten und die Grundlage für langfristige Zusammenarbeit schaffen.

Konkretes Vorgehen

- Feedback von Schülerinnen und Lehrkräften einholen
- gemeinsame Reflexionsgespräche führen
- Möglichkeiten zur Weiterführung frühzeitig besprechen
- Anschlussformate und Folgemaßnahmen entwickeln
- Kooperationen langfristig dokumentieren und weiterentwickeln

Worauf zu achten ist

- ohne strukturelle Verankerung werden Angebote häufig nicht fortgeführt
- Verstetigung benötigt zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen
- langfristige Planung und institutionelle Unterstützung sind entscheidend
- erfolgreiche Einzelangebote führen nicht automatisch zu nachhaltigen Strukturen

Erkenntnisse aus der Praxis

Die Erfahrungen aus MINTsteps zeigen, dass grundsätzlich Interesse an der Fortführung bestehender Angebote besteht. Gleichzeitig scheitert eine langfristige Verstetigung häufig an fehlenden Ressourcen, begrenzten zeitlichen Kapazitäten und unklaren Zuständigkeiten. Wiederkehrende Formate sowie langfristige Kooperationen erhöhen die Wahrscheinlichkeit nachhaltiger Verankerung deutlich.

Praxis-Tipp

Sprich frühzeitig über mögliche Anschlussformate und plane Kooperationen möglichst langfristig.

4

Zentrale Erfolgsfaktoren für gelingende Kooperationen

Die Erfahrungen aus MINTsteps zeigen, dass insbesondere folgende Faktoren entscheidend für erfolgreiche Kooperationen sind:

- feste Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner auf schulischer und außerschulischer Seite
- frühzeitige und transparente Kommunikation
- realistische Zeitplanung und ausreichender Vorlauf
- gemeinsame Zieldefinition
- Einbettung in bestehende schulische Strukturen
- praxisnahe und niedrigschwellige Angebotsgestaltung
- gendersensible Didaktik und Gestaltung
- langfristige Zusammenarbeit statt Einzelmaßnahmen
- ausreichende personelle, materielle und finanzielle Ressourcen
- institutionelle Unterstützung durch Schulleitungen und Schulträger und Schulträgerinnen.

„In der Schule finde ich Mathe langweilig, aber hier hat es mir heute richtig Spaß gemacht, weil ich auch malen konnte, und ich habe es sogar verstanden.“

– Mädchen, 14 J., aus dem Freizi Alt-Aumund

Herausforderung

Umgang in der Praxis

Zeitmangel im Schulalltag

frühzeitig planen und flexible
Formate entwickeln

Fehlende Ansprechpartnerinnen
und Ansprechpartner

Zuständigkeiten frühzeitig klären

Kommunikationsprobleme

regelmäßige Abstimmungen einplanen

Begrenzte Ressourcen

Angebote niedrigschwellig gestalten

Fehlende Verstetigung

Kooperationen langfristig anlegen

Begrenzte Genderkompetenz

Sensibilisierung und Unterstützung
anbieten

Starre schulische Abläufe

ausreichend Flexibilität einplanen

Fehlende strukturelle Unterstützung

Kooperationen institutionell absichern

Die Erfahrungen aus MINTsteps zeigen deutlich, dass erfolgreiche und langfristige Schulk Kooperationen nicht allein vom Engagement einzelner Akteure und Akteurinnen abhängig sein dürfen. Nachhaltige Kooperationen benötigen verlässliche strukturelle Rahmenbedingungen sowie ausreichende zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen.

Insbesondere die langfristige Verstetigung gendersensibler MINT-Angebote erfordert:

- feste Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner
- institutionelle Unterstützung durch Schulen und Schulleitungen
- ausreichende Planungs- und Abstimmungszeiten
- nachhaltige Förder- und Verstetigungsstrukturen
- zusätzliche personelle Kapazitäten
- Unterstützung durch Schulträger und Schulträgerinnen und zuständige Behörden
- langfristige Kooperationsperspektiven über einzelne Projektlaufzeiten hinaus.

Die Erfahrungen der Verbundpartnerinnen und Verbundpartner verdeutlichen zugleich, dass weiterhin ein hoher Bedarf an gendersensiblen MINT-Angeboten und Kooperationen in der Region besteht. Der Aufbau und die Begleitung zusätzlicher Kooperationen sind jedoch mit erheblichem organisatorischem und personellem Aufwand verbunden, der innerhalb bestehender Ressourcen häufig nur begrenzt abgedeckt werden kann.

Für eine nachhaltige Weiterentwicklung gendersensibler MINT-Bildung bedarf es daher langfristiger struktureller Unterstützung sowie verlässlicher bildungspolitischer Rahmenbedingungen.

7

Fazit

Erfolgreiche Schulkooperationen entstehen nicht zufällig, sondern durch verlässliche Kommunikation, klare Zuständigkeiten, realistische Planung und langfristige strukturelle Unterstützung.

Die Erfahrungen aus MINTsteps zeigen, dass insbesondere praxisnahe und gendersensible MINT-Angebote von Schülerinnen positiv angenommen werden und wichtige Beiträge zur Förderung von Selbstwirksamkeit, Teilhabe und Bildungsorientierung leisten können. Gleichzeitig wird deutlich, dass nachhaltige Kooperationen erhebliche zeitliche, personelle und organisatorische Ressourcen benötigen. Die langfristige Verstetigung gendersensibler MINT-Angebote kann daher nicht allein durch das Engagement einzelner Schulen oder außerschulischer Akteure und Akteurinnen getragen werden.

Für eine nachhaltige Verankerung gendersensibler MINT-Bildung braucht es verlässliche Kooperationsstrukturen, langfristige Förderperspektiven sowie stärkere Unterstützung durch Schulen, Schulträger und Schulträgerinnen, zuständige Behörden und bildungspolitische Akteure und Akteurinnen.

Der Leitfaden soll dazu beitragen, bestehende Kooperationen zu stärken, neue Kooperationen zu erleichtern und gendersensible MINT-Bildung langfristig in der Bildungslandschaft Bremen und Bremerhaven zu verankern.

Zum Verbund MINTsteps gehören:



Universität
Bremen

Hochschule
Bremerhaven



ZGF
Zentralstelle
Landesfrauenbeauftragte

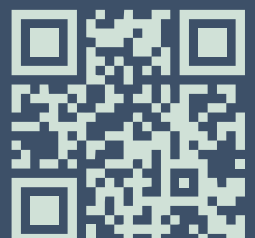


C>ONSTRUCTOR
UNIVERSITY

Gefördert vom:



Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend



WWW.MINTSTEPS.DE

Literaturverzeichnis

Bandura, A. (1997). *Selbstwirksamkeit: Zur Wirksamkeit menschlichen Handelns*. (Übersetzt von W. Schöps & B. Greve). Spektrum Akademischer Verlag.

Bandura, A.; Walters, R. (1963): *Social Learning and Personality Development* (Grundlage des „Lernen am Modell“)

Bitzan, M.; Daigler, C. (2001): *Eigensinn und Einmischung. Einführung in Grundlagen und Perspektiven parteilicher Mädchenarbeit*. Weinheim/München: Juventa

Bremische Zentralstelle für die Verwirklichung der Gleichberechtigung der Frau (Hrsg.) (2014): *Mädchenarbeit Bremen. Leitlinien. Anreize für die Praxis*. Bremen: ZGF. Online verfügbar unter: https://www.frauen.bremen.de/sixcms/media.php/13/LeitlinienMaedchenarbeit_web.pdf (Zugriff: 13.05.2026).

Brück Klingberg, A.; Althoff, J. (2019): MINT Berufe: Strukturen und Trends der Beschäftigung in Bremen. IAB Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz, IAB Niedersachsen Bremen 01/2019. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB). Online verfügbar unter: https://doku.iab.de/regional/NSB/2019/regional_nsb_0119.pdf (Zugriff: 22.05.2026)

Bundesagentur für Arbeit (2025): Regionaler Arbeitsmarkt Bremen. Nürnberg: Statistik/Arbeitsmarkt-berichterstattung der Bundesagentur für Arbeit. Online verfügbar unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/Auswahl/raeumlicher-Geltungsbereich/Politische-Gebietsstruktur/Bundeslaender/Bremen.html> (Zugriff: 22.05.2026)

Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2026): *LSBTIQ: Glossar zur sexuellen und geschlechtlichen Vielfalt*. Online verfügbar unter: <https://www.bmbfsfj.bund.de/bmbfsfj/themen/gleichstellung/sexuelle-und-geschlechtliche-vielfalt/lgbtiq-glossar-zur-sexuellen-und-geschlechtlichen-vielfalt-256152> (Zugriff: 10.06.2026).

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (Hrsg.) (2024): Berufliche Orientierung. Online verfügbar unter: <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/bildung/schule/berufliche-orientierung-274692> (Zugriff: 22.05.2026)

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (Hrsg.) (2021): *Dritter Gleichstellungsbericht: Digitalisierung geschlechtergerecht gestalten*. Berlin: BMFSFJ. Online verfügbar unter: <https://www.bmbsfj.bund.de/resource/blob/184544/c0d592d2c37e7e2b5b4612379453e9f4/dritter-gleichstellungsbericht-bundestagsdrucksache-data.pdf> (Zugriff: 20.05.2026).

Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.) (2022): *Aus Politik und Zeitgeschichte. Geschlechtergerechte Sprache*. Bonn: bpb. Online verfügbar unter: https://www.bpb.de/system/files/dokument_pdf/APuZ_2022-05-07_online_0.pdf (Zugriff: 13.05.2026).

Cheryan, S.; Master, A.; Meltzoff, A. N. (2015): *Cultural stereotypes as gatekeepers: Increasing girls' interest in computer science and engineering by diversifying stereotypes*. In: *Frontiers in Psychology*. Online verfügbar unter: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.00049/full> (Zugriff: 13.05.2026).

Correll, S. J. (2001): *Gender and the career choice process: The role of biased self-assessments*. In: *American Journal of Sociology*, 106(6), S. 1691–1730. Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.1086/321299> (Zugriff: 13.05.2026).

Correll, S. J. (2004): *Constraints into preferences: Gender, status, and emerging career aspirations*. In: *American Sociological Review*, 69(1), S. 93–113. Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.1177/000312240406900106> (Zugriff: 13.05.2026).

Crenshaw, K. (1989): *Demarginalizing the intersection of race and sex: A Black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics*. In: *University of Chicago Legal Forum*, S. 139–167. Online verfügbar unter: <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1052&context=uclf> (Zugriff: 13.05.2026).

Diewald, G.; Steinhauer, A. (2020): *Handbuch geschlechtergerechte Sprache: Wie Sie angemessen und verständlich gendern*. Berlin: Dudenverlag

Eckhardt, J.; Kaletka, C.; Pelka, B.; Unterfrauner, E.; Voigt, C.; Zirngiebl, M. (2021): Gender in the making: An empirical approach to understand gender relations in the maker movement. In: *International Journal of Human-Computer Studies*, 145, 102548

Faulkner, W. (2006): *Genders in/of Engineering*. Science Studies Unit, University of Edinburgh. Online verfügbar unter: https://amit-cat.org/wp-content/uploads/doc/Faulkner_Genders_in_Engineering_Report.pdf (Zugriff: 13.05.2026).

Faulstich-Wieland, H. (2011): *Koedukation – Monoedukation*. In: Andresen, S. u. a. (Hrsg.): *Handwörterbuch Erziehungswissenschaft*. Weinheim/Basel: Beltz.

Graßl, Isabella; Fraser, Gordon; Damian, Daniela: *From Personas to Programming: Gender-specific Effects of Design Thinking-Based Computing Education at Secondary Schools*. In: 2026 IEEE/ACM 48th International Conference on Software Engineering (ICSE SEET '26), 12.–18. April 2026, Rio de Janeiro, Brazil. ACM, New York, 2026. DOI: 10.1145/3786580.3786982

Ihsen, S.; Mellies, S.; Jeanrenaud, Y.; Wentzel, W.; Kubes, T.; Reutter, M.; Diegmann, L. (2017): *Weiblichen Nachwuchs für MINT Berufsfelder gewinnen: Bestandsaufnahme und Optimierungspotenziale*. Berlin: Lit Verlag.

Kosuch, R. (2010): *Selbstwirksamkeit und Geschlecht: Impulse für die MINT Didaktik*. In: Kröll, D. (Hrsg.): *Gender und MINT. Schlussfolgerungen für Beruf, Unterricht und Studium*, S. 12–36. Kassel: Kassel University Press.

Leslie, S.-J.; Cimpian, A.; Meyer, M.; Freeland, E. (2015): *Expectations of brilliance underlie gender distributions across academic disciplines*. In: *Science*, 347(6219), S. 262–265. Online verfügbar unter: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1261375> (Zugriff: 13.05.2026).

Lewis, K. L.; Stout, J. G.; Finkelstein, N. D.; Pollock, S. J.; Miyake, A.; Cohen, G. L.; Ito, T. A. (2017): *Fitting in to move forward: Belonging, gender, and persistence in the physical sciences, technology, engineering, and mathematics (pSTEM)*. In: *Psychology of Women Quarterly*. Online verfügbar unter: https://www.cra.org/cerp/wp-content/uploads/sites/4/2017/08/Lewis-Stout-Finkelstein-Pollock-Miyake-Cohen-Ito_PWQ-2017.pdf (Zugriff: 13.05.2026).

Master, A.; Cheryan, S.; Meltzoff, A. N. (2016): *Computing whether she belongs: Stereotypes undermine girls' interest and sense of belonging in computer science*. In: *Journal of Educational Psychology*, 108(3), S. 424–437. Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.1037/edu0000061> (Zugriff: 13.05.2026).

Microsoft Deutschland GmbH; KRC Research (2017): *Why Europe's Girls Aren't Studying STEM – The When & Why of STEM Gender Gap*. München. Online verfügbar unter: <https://11defebrero.org/wp-content/uploads/2017/02/microsoft-girls-in-stem.pdf> (Zugriff am 27.05.2026)

Ministerium für Bildung Rheinland Pfalz (2020): *MI(N)Tmachen erwünscht! – Qualitätskriterien für gendersensible MINT Nachwuchsprojekte*. Online verfügbar unter: https://bm.rlp.de/fileadmin/09/Publikationen/Publikationen_2022/MINTmachen_erwuenscht_Qualitaetskriterien_fuer_gendersensible_MINT-Nachwuchsprojekte_A4_2020.pdf (Zugriff: 13.05.2026).

Mintvernetz (o. J.): *Was ist eigentlich ein MINT Cluster?* Online verfügbar unter: <https://www.mint-vernetz.de/lexikoneintrag/was-ist-eigentlich-ein-mint-cluster/> (Zugriff: 12.05.2026).

Nowak, M.; Helms, J.; Hambsch Müller, R.; Natho, M. (2021): *Maßnahmen für eine Erhöhung des Frauenanteils in MINT Berufen in strukturschwachen Regionen*. Online verfügbar unter: https://www.open-mint.de/OpenMINT_Broschuere.pdf (Zugriff: 13.05.2026).

OECD – Organisation for Economic Co operation and Development (2015): *The ABC of gender equality in education: Aptitude, behaviour, confidence*. Paris: OECD Publishing.

OECD – Organisation for Economic Co operation and Development (2019): *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.

OECD (2023): *PISA 2022 Ergebnisse. Band I: Der Stand des Lernens und der Chancengerechtigkeit im Bildungswesen* (PISA 2022 Results. Volume I: The State of Learning and Equity in Education). Paris: OECD Publishing. Online verfügbar unter: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/de/publications/reports/2023/12/pisa-2022-results-volume-i_76772a36/6004956w.pdf (Zugriff am 22.05.2026).

- Ong, M.; Smith, J. M.; Ko, L. T.** (2018): *Counterspaces for women of color in STEM higher education: Marginal and central spaces for persistence and success*. In: *Journal of Research in Science Teaching*, 55(2), S. 206–245. Online verfügbar unter: <https://doi.org/10.1002/tea.21417> (Zugriff: 13.05.2026).
- Plünnecke, A.** (2024): Girls' Day: Wo der Anteil der weiblichen MINT Fachkräfte am niedrigsten ist. Institut der deutschen Wirtschaft Köln. Online verfügbar unter: <https://www.iwkoeln.de/presse/iw-nachrichten/axel-pluennecke-wo-der-anteil-der-weiblichen-mint-fachkraefte-am-niedrigsten-ist.html> (Zugriff: 22.05.2026)
- Röhlig, A.** (2018): Interdisziplinäre Zusammenarbeit im Verbundprojekt. Herausforderungen und kritische Faktoren einer erfolgreichen Forschungs Kooperation. Hamburg: Hamburgisches WeltWirtschaftsInstitut (HWWI).
- Santangelo, J.; Hobbie, L.; Lee, J.; Pullin, M.; Villa Cuesta, E.; Hyslop, A.** (2021): *The (STEM)² Network: A multi-institution, multidisciplinary approach to transforming undergraduate STEM education*. In: *International Journal of STEM Education*.
- Solga, H.; Pfahl, L.** (2009): *Doing Gender im technisch naturwissenschaftlichen Bereich*. In: **Milberg, J.** (Hg.): *Förderung des Nachwuchses in Technik und Naturwissenschaft*, S. 155–219. Berlin: Springer.
- Spieler, B.; Oates Indruchová, L.; Slany, W.** (2020): *Female students in computer science education: Understanding stereotypes, negative impacts, and positive motivation*. In: *Journal of Women and Minorities in Science and Engineering*, 26(5), S. 473–510.
- Statistisches Bundesamt (Destatis)** (2025): Regionaldaten Bremen. Wiesbaden. Online verfügbar unter: <https://www.destatis.de/ExterneLinks/DE/genesis-online-regional.html> (Zugriff: 22.05.2026)
- UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization** (2017): *Cracking the Code: Girls' and Women's Education in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)*. Paris: UNESCO Publishing.
- Winker, G.; Degele, N.** (2009): *Intersektionalität: Zur Analyse sozialer Ungerechtigkeiten*. Bielefeld: Transcript.
- World Economic Forum** (2024): *Global Gender Gap Report 2024*. Genf.
- Zbornik, S.** (2023): *Skibidi Toilet: Was ist das? Einfach erklärt*. CHIP. verfügbar unter: https://www.chip.de/ratgeber/wifi-dsl-internet/skibidi-toilet-was-ist-das-einfach-erklaert_fe7e10e2-afd0-4eae-aa56-2e183a-6c3e99.html (Zugriff: 05.06.2026)

Zum Verbund MINTsteps gehören:



**Hochschule
Bremerhaven**



ZGF
Zentralstelle
Landesfrauenbeauftragte



C>ONSTRUCTOR
UNIVERSITY

Impressum

Herausgeberin:

Universität Bremen
Dezernat Akademische Angelegenheiten

Referat UniTransfer / Fachbereich 3
Kompetenzzentrum Frauen in Naturwissenschaft und Technik
Gebäude MZH, Raum 1140
Bibliothekstraße 5, 28359 Bremen
E-Mail: mintsteps@uni-bremen.de

Redaktion: Inessa Ulrich - Verbundprojektkoordinatorin MINTsteps

Autor*innen: Inessa Ulrich, Cordula Keim, Alessandra Kronschnabel,
Lene Gropengießer, Kateřina Bártková, Petra Brandt

Lektorat: Inessa Ulrich, Goška Soluch, Cordula Keim

Layout: Alina Esken / Grafik - & Kommunikationsdesign
info@alinaesken.de

Projektwebseite: <https://www.mintsteps.de/>

August 2026



Finanzielle Förderung

Das vorliegende Buch wurde aus Mitteln
des Bundesministeriums für Bildung, Familie,
Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ)
unter dem Förderkennzeichen 16MCJ3064
gefördert.

Gefördert vom:



Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren
und Autorinnen.

Eine Open-Access-Version dieser Publikation finden Sie hier:
<https://www.mintsteps.de/materialien/>



MINTSTEPS

MINT: Mathematik, Informatik,
Naturwissenschaften und Technik