



## **Konzept zum MINT-Profil am Gymnasium der Stadt Meschede**

Die Bildung in den MINT-Fächern Mathematik, Informatik, den Naturwissenschaften und Technik bildet eine wichtige Grundlage für die individuellen Zukunftschancen der Heranwachsenden als auch für die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit unseres Landes. Der Bedarf an MINT-Fachkräften sowohl im wirtschaftlichen als auch im akademischen Bereich wird weiter steigen.

Daher hat sich das Gymnasium der Stadt Meschede zum Ziel gesetzt, Schülerinnen und Schüler für den MINT-Bereich zu begeistern. Hierzu bestehen bereits verschiedene unterrichtliche und außerunterrichtliche Angebote in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern sowie fächerübergreifende Projekte.

Es ist dem Gymnasium der Stadt Meschede ein besonderes Anliegen, die Lernenden möglichst früh an den MINT-Bereich heranzuführen und auf diese Weise gebildete Stärken für die höheren Jahrgangsstufen zu nutzen. So führt unsere Schule alljährlich einen Forscher- und Entdeckertag mit verschiedenen MINT-Angeboten durch, um bereits bei den Interessen der Grundschulkinder anzusetzen. Vorhandenes Interesse kann im Rahmen der MINT-Profilkurse in den Jahrgangsstufen 5 und 6 intensiviert werden. Hier stehen die Interessen der Schülerinnen und Schüler im Mittelpunkt; der Unterricht verfügt über einen hohen experimentellen Anteil. Gleichwohl wird neben dem MINT-Profil auch Profilunterricht in den Bereichen THEATER und SPORT angeboten, um der Interessenlage der Lernenden gerecht zu werden.

In der Mittelstufe werden MINT-Interessierten im Rahmen von verschiedenen Wettbewerben, Aktionstagen und Arbeitsgemeinschaften weitere Möglichkeiten zur Vertiefung geboten. In der gymnasialen Oberstufe kommen vermehrt fachspezifische Exkursionen, Fachvorträge, internationale Spitzenwettbewerbe und anderes hinzu. Hierbei besteht eine enge Verzahnung mit der Studien- und Berufsorientierung am Gymnasium der Stadt Meschede.

Durch die vielfältigen Angebote leisten wir einen gezielten Beitrag zur Förderung des MINT-Bereichs und zur individuellen Förderung unserer Schülerinnen und Schüler. Dieser Beitrag wurde von der nationalen Initiative „MINT Zukunft schaffen!“ (MINT Zukunft e.V.) bereits zum vierten Mal anerkannt. So darf das Gymnasium der Stadt Meschede zum vierten Mal in Folge für weitere drei Jahre, also mindestens bis zum Jahr 2026, den Titel „MINT-freundliche Schule“ führen.

Die nachfolgende Übersicht stellt die verschiedenen Angebote im MINT-Bereich am Gymnasium der Stadt Meschede dar. Die Aufteilung nach Jahrgangsstufen soll helfen, für die jeweilige Jahrgangsstufe einer Schülerin oder eines Schülers die entsprechenden Angebote zu identifizieren und entsprechende Ansprechpartner zu kennen. Gleichwohl soll hierdurch eine gleichmäßige Verteilung verschiedener Angebote auf die Jahrgangsstufen sichergestellt werden, um den MINT-Bereich breitgestreut zu fördern, jedoch auch um gehäufte Unterrichtsausfälle zu vermeiden und den anderen Profilen ebenfalls Möglichkeiten zu bieten.

Bei Rückfragen zum MINT-Bereich allgemein wenden Sie sich bitte an Herrn Kathol (E-Mail: [r.kathol@gymnasium-meschede.de](mailto:r.kathol@gymnasium-meschede.de)).

## Übersicht der MINT-Angebote in den Jahrgangsstufen

	Jahrgangsstufe									
	4	5	6	7	8	9	10	EF	Q1	Q2
<b>Unterricht</b>										
MINT-Profil: Fächerübergreifender Profilunterricht, 1 Stunde pro Woche <b>Ansprechpartner:</b> Herr Kathol										
WP-Fächer Mathematik-Physik-Informatik oder Erdkunde-Biologie: je 3 Stunden pro Woche <b>Ansprechpartner:</b> Herr Flügge										
MINT-Fach Mathematik <b>Ansprechpartner:</b> Fachschaftsvorsitz Mathematik										
MINT-Fach Biologie <b>Ansprechpartner:</b> Fachschaftsvorsitz Biologie										
MINT-Fach Physik <b>Ansprechpartner:</b> Fachschaftsvorsitz Physik										
MINT-Fach Chemie <b>Ansprechpartner:</b> Fachschaftsvorsitz Chemie										
MINT-Fach Informatik <b>Ansprechpartner:</b> Fachschaftsvorsitz Informatik										
<b>Angebote für die Öffentlichkeit</b>										
Forscher- und Entdeckertag: Vorträge, Informationen, Mitmachaktionen für Schüler und Eltern, Mitgestaltung durch unsere Schülerinnen und Schüler <b>Ansprechpartner:</b> Erprobungsstufenkoordination (Allgemeines), Herr Kathol (MINT)										
Tag der offenen Tür: Vorträge, Informationen, Mitmachaktionen für Schüler und Eltern, Mitgestaltung durch unsere Schülerinnen und Schüler <b>Ansprechpartner:</b> Erprobungsstufenkoordination (Allgemeines), Herr Kathol (MINT)										

	Jahrgangsstufe									
	4	5	6	7	8	9	10	EF	Q1	Q2
<b>Arbeitsgemeinschaften</b>										
Makerspace-AG <b>Ansprechpartnerinnen:</b> Frau Blome, Frau Roecken										
3D-Druck-AG und Drohnen-AG <b>Ansprechpartnerin:</b> Frau Blome										
Roboter-AG <b>Ansprechpartner:</b> Herr Löser										
Städti-Lab AG <b>Ansprechpartner:</b> Frau Schomberg, Herr Twieg										
Jugend forscht AG <b>Ansprechpartner:</b> Herr Kathol										
Aquarium-AG <b>Ansprechpartner:</b> Herr Schörner										
Management AG <b>Ansprechpartner:</b> Herr Wierzychula, Herr Beck										
<b>Wettbewerbe</b>										
heureka! (1. Halbjahr: Mensch und Natur, 2. Halbjahr: Weltkunde) <b>Ansprechpartner:</b> Herr Kathol										
Jugend forscht (ab 15 Jahre) / Jugend forscht junior (bis 15 Jahre) <b>Ansprechpartner:</b> Herr Kathol										
Internationale JuniorScienceOlympiade (fächerübergreifender Wettbewerb in Biologie, Chemie, Physik für unter 15-Jährige) <b>Ansprechpartner:</b> Herr Kathol										
Landes-Roboter-Wettbewerb (für Teilnehmende der Roboter-AG) <b>Ansprechpartner:</b> Herr Löser										

	Jahrgangsstufe									
	4	5	6	7	8	9	10	EF	Q1	Q2
Känguru-Wettbewerb der Mathematik <b>Ansprechpartner:</b> Herr Kathol										
Mathematik-Olympiade <b>Ansprechpartner:</b> Frau Niggemann, Fachlehrkräfte Ma- thematik										
Bio-Logisch <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte Biologie										
Internationale Biologie-Olympiade <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte Biologie										
Chem-pions – Landeswettbewerb Chemie <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte Chemie										
Chemie – die stimmt! <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte Chemie										
Internationale Chemieolympiade <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte Chemie										
Physik Aktiv <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte Physik										
Internationale Physik-Olympiade <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrer Physik										
Informatik Biber <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte Informatik										
Jugendwettbewerb Informatik <b>Ansprechpartner:</b> FachlehrkräfteInformatik										
Exkursionen und Workshops										
Mathe-Tag an der Fachhochschule Südwestfalen <b>Ansprechpartner:</b> Herr Kathol										
Projekttag der Wissensfabrik <b>Ansprechpartner:</b> Herr Kathol										

	Jahrgangsstufe									
	4	5	6	7	8	9	10	EF	Q1	Q2
Exkursionstag am Gymnasium der Stadt Meschede (Jg. 5: Bauernhof, Jg. 6: Besuch des HNF Paderborn, Jg. 10: MINT-Projekt) <b>Ansprechpartner:</b> Herr Schäffer										
Expertengespräch der Chemiekurse im Bereich Elektrochemie und Elektrophysik <b>Ansprechpartner:</b> Lehrkraft des Chemiekurses										
Labortag der Chemiekurse <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte des Leistungskurses										
Labortag des Biologie-Leistungskurses <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkraft des Leistungskurses										
Gewässerbiologische Exkursion des Biologie-Leistungskurses <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte des Leistungskurses										
Besuch des DLR_School_Lab an der TU Dortmund mit Besichtigung des Teilchenbeschleunigers DELTA durch den Physik-Leistungskurs <b>Ansprechpartner:</b> Fachlehrkräfte des Leistungskurses										

## Kurze Vorstellung einiger Angebote

Wir wollen einige der aufgeführten Angebote im MINT-Bereich genauer vorstellen. Die Übersicht wird weiter ergänzt.

### Unterricht

#### MINT-Profilkurse in den Jahrgangsstufen 5 und 6

MINT steht für **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik. Wir machen hier viele **Experimente** und arbeiten fächerübergreifend in **Projekten**, beispielsweise zu Kriminalfällen, zur schuleigenen Wetterstation, zu erneuerbaren Energien, 3D-Druck oder virtuellen Welten.

Dadurch wird **selbstständiges Lernen**, **Problemlösen** und das **gemeinsame Handeln** gefördert.

Der MINT-Unterricht kann Schülerinnen und Schüler an die Wahl naturwissenschaftlich-technischer Fächer im **Wahlpflichtbereich** der Klassen 9/10 und an **AGs** (z.B. MINT-AG, 3D-Druck-AG, Roboter-AG) heranführen.

### Arbeitsgemeinschaften

#### 3D-Druck und Drohnen-AG

Zielgruppe: Jahrgangsstufe 7 (im Anschluss an die Profilstunden in 5/6) Die AG ist für ehemalige MINT-Schülerinnen und Schüler eine Weiterführung, für die anderen ein Neueinstieg in den **3D-Druck** über CAD-Programme wie Tinkerschool oder Onshape. Die Betreuung nicht nur durch die Lehrkraft, sondern auch durch ältere Schülerinnen und Schüler (derzeit JS9). Neben dem 3D-Druck wird auch eine Einführung bzw. eine Vertiefung in den **Drohnenflug** mit schuleigenen Tello-Edu-Drohnen und Beta-FPV-Drohnen ermöglicht.

#### Makerspace-AG

Zielgruppe: ab Jahrgangsstufe 7 (im Anschluss an die Profilstunden in 5/6)

Der Maker Space ist ein Ort zum Ausprobieren und Experimentieren. Hier können unsere Schülerinnen und Schüler kreativ sein und eigene Ideen umsetzen- egal, ob es sich um Prototypen, Merchandising-Produkte für unsere Schule, Filme oder kleine Forschungsprojekte handelt.

Es stehen unterschiedlichste Werkzeuge und Geräte zur Verfügung- vom Laser-Cutter über 3D-Drucker bis hin zur Siebdruckmaschine und Lötstation.

#### Management AG

In der **Management AG** erhalten die Schülerinnen und Schüler anschaulich Einblicke in die berufliche Alltagspraxis verschiedener Unternehmen und Institutionen aus unterschiedlichen Branchen.

Diese Veranstaltungsreihe verteilt sich über das gesamte Schuljahr und beginnt in der Regel nach dem Vormittagsunterricht mit der Fahrt zu den Partnerunternehmen.

Im Anschluss an eine Betriebsführung erfahren die Schülerinnen und Schüler aus erster Hand viel über die Anforderungen und Voraussetzungen in den unterschiedlichen Berufsfeldern der einzelnen Unternehmen und Institutionen. Schülerinnen und Schüler sprechen mit den Fachleuten renommierter Unternehmen, gerade auch mit Akademikern und vor allem auch mit den Auszubildenden, die vor Ort ihre Arbeitsbereiche vorstellen.

Gerade auch der Austausch mit den Azubis ermöglicht eine Kommunikation auf Augenhöhe und erfreut sich großer Beliebtheit bei unseren Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe.

Festzustellen bleibt, dass sich gerade auch aus den Besuchen im Rahmen der Management AG viele Bewerbungen auf Ausbildungsplatzangebote generieren. Bei einigen Partnerunternehmen sind heute ehemalige Schülerinnen und Schüler im Personalmanagement tätig, die ihre ersten Kontakte durch die Management AG geknüpft haben.

In den vergangenen Schuljahren waren folgende Unternehmen Partner der Management AG des Gymnasiums der Stadt Meschede:

**ITH, Alcoa-Tital, Falke KGaA, Veltins AG, HST-HydroSystemTechnik, Hochsauerlandkreis, Klinikum Hochsauerland, Bezirksregierung Arnsberg, Martinrea Honsel Germany GmbH, Egger GmbH & Co. KG, Infineon, Sparkasse Mitten im Sauerland, Trilux.**

### **Städti-Lab AG**

Seit dem Schuljahr 2022/23 gibt es am Gymnasium der Stadt Meschede das **Städtilab**, ein Chemie-Schülerlabor, in dem sich Grundschulkinder von chemischen Experimenten faszinieren lassen. Entstanden ist das *Städtilab* in Zusammenarbeit mit der **Universität Bielefeld** und deren Chemie-Schülerlabor *teutolab*.

In unserem Schülerlabor *Städtilab* erwarten dich spannende Experimente „**Rund um die Zitrone**“. Diese sind in drei Labore aufgeteilt: das **Duftlabor**, das **Säurelabor** und das **Zauberlabor**.

Alle Labore sind nach dem *teutolab*-Vorbild der Universität Bielefeld aufgebaut. Finanziell wurde der Aufbau des *Städtilab* vom zdi HSK und dem Förderverein unseres Gymnasiums unterstützt.

### **Jugend forscht AG**

Ziel der **Jugend forscht AG** ist es, Schülerinnen und Schülern aller Jahrgangsstufen ein freies Forschen und Experimentieren nach ihren persönlichen Interessen zu ermöglichen und dabei Hilfestellungen durch Lehrkräfte und ältere Schülerinnen und Schüler zu erhalten. Dadurch kann Begeisterung für ein Fach intensiviert werden und selbstständiges Arbeiten wird gefördert. Die Teilnehmenden entscheiden eigen über ihr Projekt in einem der Fachbereiche Biologie, Chemie, Physik, Mathematik und Informatik, Arbeitswelt oder Geo- und Raumwissenschaften. Mit dem eigenen Projekt können die Jungforscher an den Spitzenwettbewerben **Jugend forscht** (ab 15 Jahre) oder **Jugend forscht junior** (früher Schüler experimentieren, bis 14 Jahre) teilnehmen.