

1. MINT stärken

Das Gymnasium Damme ist Mitglied im **nationalen Excellence-Schulnetzwerk MINT-EC**. Für die Schule ist diese Mitgliedschaft zum einen Auszeichnung und Würdigung eines etablierten Schwerpunktes des Gymnasiums Damme und zum anderen Verpflichtung und Motivation, diese Schwerpunktsetzung auszubauen und zu intensivieren.

Die MINT-Ausrichtung ist zentral im Schulprogramm verankert. In den Ausführungen zur **„Inhaltliche(n) und pädagogische(n) Ausrichtung“** heißt es unter dem Punkt **„4 MINT stärken“**:

„Die Schule stellt sich dem Anspruch, die Schülerinnen und Schüler gleichermaßen in den sogenannten MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) über Basiskenntnisse hinaus zu fördern und zu unterstützen, indem in der SEK I im Fach- und im Wahlpflichtbereich alle MINT-Fächer vertreten sind und in der SEK II in allen MINT-Fächern Kurse auf erhöhtem Anforderungsniveau angeboten werden. Die MINT-Fächer stärken wir nicht nur durch kontinuierliche Unterrichtsangebote, sondern auch, indem wir ...

- **... Interesse für MINT wecken und MINT-Begabungen fördern [...]**
(siehe 2.)
- **... Medienkompetenz stärken und Medienausstattung anpassen [...]**
(siehe 3.)
- **... mit außerschulischen Partnern zusammenarbeiten [...]** „
(siehe 4.)

2. Interesse für MINT wecken und MINT-Begabungen fördern

„Über Lehrpläne, Richtlinien und Unterrichtsangebote hinaus unterbreitet die Schule Schülerinnen und Schülern Zusatzangebote (Roboter-AG, Schulwald, Wettbewerbe – s. auch „Fordern und Fördern“), um zum einen bei Mädchen und Jungen das Interesse für MINT zu wecken und zum anderen – insbesondere auch bei Mädchen – Begabungen im MINT-Bereich zu fördern.“

2.1 Fächerangebot – Sek I

Seit dem Schuljahr 2015/16 unterrichtet das Gymnasium Damme nach Stunden-tafel II. Ab Jg. 8 wählen die Schülerinnen und Schüler entsprechend ihrer Neigungen Wahlpflichtunterricht (WPU), der jeweils aufsteigend mit 3 Wochenstunden angeboten wird. Unter den zu wählenden WPU-Angeboten sind alle MINT-Fächer vertreten (Chemie, Biologie, Mathematik, Informatik, Biologie-Schulwald, Biologie-Werken).

Des Weiteren sind fächerübergreifende Unterrichtsinhalte in die schulinternen Curricula bzw. in die schulinternen Arbeitspläne eingearbeitet und werden dort durch farbig gekennzeichnete Verknüpfungen hervorgehoben.

Zusätzlich wird im WPU sowie im Projektunterricht z.B. in der Roboter-AG, im Robotik-Projektkurs und im Schulwaldprojekt fächerübergreifend unterrichtet.

Für Schülerinnen und Schüler der Sek I/II wird eine Event-AG angeboten, zu deren Aufgaben zum einen das Event-Management großer Veranstaltungen in der Schaula (Theateraufführungen, Konzerte, Abiturentlassungen etc.) und zum anderen die Handhabung der gesamten Bühnentechnik (Ton, Licht, Computeranimationen etc.) gehören.

Seit dem Schuljahr 2023/24 wird das Fach Informatik in Niedersachsen absteigend ab Jahrgang 10 als Pflichtfach in der Sek I unterrichtet.

2.2 Fächerangebot – Sek II

In Niedersachsen gibt es fünf Schwerpunkte bzw. sogenannte Profile in der Qualifikationsphase, darunter ein mathematisch-naturwissenschaftliches und ein sportliches Profil. Mathematik und mindestens eine Naturwissenschaft müssen in allen Profilen durchgängig belegt und in das Abitur eingebracht werden. Informatik gilt in Niedersachsen bislang noch nicht als vollwertige Naturwissenschaft, kann aber als weitere Naturwissenschaft belegt werden. An allgemeinbildenden Gymnasien wird Technik nicht als reguläres Unterrichtsfach erteilt, alle anderen MINT-Fächer werden in der Qualifikationsphase mindestens dreistündig unterrichtet.

Es werden jahrgangsübergreifende Informationsveranstaltungen für Schülerinnen und Schüler sowie Eltern der kommenden Jahrgänge 11 und 12 zur Verordnung über die gymnasiale Oberstufe (VO-GO) durchgeführt. Die Wahlen finden im Onlineverfahren auf der Webseite des Niedersächsischen Landesinstituts für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) nach schülereigenen Talenten und ohne weitere Einschränkung der Fächerkombinationen im MINT-Bereich statt (außer den oben genannten nach VO-GO). Die Fächer-Wahl-Kombinationen entsprechen damit den Belegungszahlen. Hier wird die Breite der MINT-Fächer voll abgedeckt, wohingegen profilbildende Angebote im Nicht-MINT-Bereich wegen der Wahlen teilweise eingeschränkt sind.

In Niedersachsen gibt es drei schriftliche Prüfungsfächer (Schwerpunktfächer) auf erhöhtem Niveau (S1 - S3), ein schriftliches Prüfungsfach auf grundlegendem Niveau (P4) und ein mündliches Prüfungsfach auf grundlegendem Niveau (P5). Die Wahl der Prüfungsfächer ergibt sich durch die Wahl des Profils. Im natur-

wissenschaftlichen Profil müssen 2 Naturwissenschaften oder 1 Naturwissenschaft und Mathematik oder Informatik als Schwerpunktfächer gewählt werden. Das sportliche Profil hat mindestens 1 naturwissenschaftliches Schwerpunktfach.

2.3 Präsentationsprüfungen, besondere Lernleistungen und Facharbeiten

In Niedersachsen können die Schülerinnen und Schüler im P4-Fach eine besondere Lernleistung und im P5-Fach eine Präsentationsprüfung anstelle der regulären Abiturprüfung ablegen. Alle Schülerinnen und Schüler fertigen eine Facharbeit im dreisemestrigen Seminarfach an. Die genannten Prüfungsvarianten und die Facharbeit können alle Schülerinnen und Schüler im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich durchführen bzw. mit entsprechendem Thema anfertigen.

2.4 MINT-Wettbewerbe und Schülerakademien

Die jährliche Teilnahme mit größeren Schülergruppen an folgenden Wettbewerben ist in den einzelnen MINT-Fächern fest verankert:

Mathematik	Känguru, Mathematik-Olympiade, Die Lange Nacht der Mathematik
Biologie	Heureka
Chemie	Heureka, Das ist Chemie
Physik	Heureka
Informatik	RoboCup, Informatik-Biber, InTech-Cup

Darüber hinaus nehmen in der Regel einzelne Schülerinnen und Schüler an folgenden Wettbewerben teil:

Mathematik	Osnabrücker Mathematikolympiade
Biologie	Internationale Biologie-Olympiade
Chemie	Internationaler Chemiewettbewerb (RACI), Internationale Chemie-Olympiade
Physik	Internationale Physik-Olympiade
Informatik	RoboCup, Software-Challenge, Cipher Challenge

Seit 2021 nehmen Schülerinnen und Schüler der Sek II an den angebotenen Workshops der Deutschen Schülerakademie und der Schülerakademie des Oldenburger Münsterlandes teil, insbesondere auch im MINT-Bereich teil.

2.5 Lehrer-Ausbildung und -Fortbildung

Das Gymnasium Damme bildet in Zusammenarbeit mit dem Studienseminar Osnabrück Referendare aus. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf den MINT-Fächern: Der Fachseminarleiter im Fach Physik gehört zum Kollegium und ein Fachberater

der Niedersächsischen Landesschulbehörde (NLSchB) im Fach Informatik sind Mitglieder des Kollegiums. Im Fach Mathematik arbeitet eine Kollegin im Bereich der Lehrerfortbildung als Multiplikatorin und Referentin im Netzwerk Mathematik am Gymnasium und in der Arbeitsgruppe AMMuNT (Arbeitskreis Moderner Mathematikunterricht und Neue Technologien) mit. Im Fach Chemie wirken zwei Kollegen ebenfalls in der Lehrerfortbildung als Multiplikatoren im Netzwerk Chemie mit. Alle fünf Kolleginnen und Kollegen bieten im Bereich der Lehrerfortbildung Qualifizierungskurse (z.B. zur Implementierung der Kerncurricula) in den MINT-Fächern an.

Schulinterne Makro- und Mikro-Medienfortbildungen für das gesamte Kollegium (sog. Medientage, zuletzt am 23.11.2022) werden durch die Mediensteuergruppe organisiert und regelmäßig durchgeführt (s. auch 3).

2.6 Maßnahmen zur Studien- und Berufsorientierung im MINT-Bereich

Die Studien- und Berufsorientierung wird von der Stellvertretenden Schulleiterin koordiniert und durch einen Kollegen unterstützt und folgt einem festgelegten Berufsorientierungskonzept, nach dem in den Jahrgängen 8 bis 13 bestimmte Maßnahmen, die in Absprache und in Zusammenarbeit mit externen Partnern erfolgen, durchgeführt werden (*s. Konzept „Studien- und Berufsberatung“*):

In **Jahrgang 8** steht in Zusammenarbeit mit der Oldenburgischen Landesbank, mit der das Gymnasium Damme ebenfalls eine KURSIV-Lernpartnerschaft pflegt, der Finanzsektor und die Berufe im Finanzwesen im Mittelpunkt.

In **Jahrgang 9** erkunden alle Schülerinnen und Schüler die Grimme Landmaschinenfabrik GmbH in Damme, um die Vielfalt insbesondere der naturwissenschaftlich-technischen Berufe in diesem international agierenden Betrieb (Weltmarktführer im Bereich der Kartoffelerntetechnik) kennenzulernen.

Für die Schülerinnen und Schüler der **Jahrgänge 10-13** finden regelmäßige Informationsveranstaltungen zur Berufsorientierung und Beratungsgespräche durch den Berufsberater der Bundesagentur für Arbeit in der Schule statt (Studien- und Berufsberatung). Des Weiteren können Eltern und Schüler auf jährlich in der Schule stattfindenden Info-Veranstaltungen der Bundesagentur für Arbeit ihre Kenntnisse über Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten erweitern.

In **Jahrgang 10** erfolgt eine Vorbereitung sowie der Besuch der Jobmesse „Oldenburger Münsterland“ als auch ein Bewerbungstraining als Vorbereitung auf die Praktikumsphase im Jahrgang 11.

In **Jahrgang 11** finden das dreiwöchige Betriebspraktikum, das Management Information Game (MIG) in Zusammenarbeit mit dem BNW (Bildungswerk der

Niedersächsischen Wirtschaft) und das Modul „MINT for Girls“ mit ortsansässigen Firmen wie Grimme Landmaschinenfabrik, Zerhusen Kartonagen, Airpool Lüftungs- und Wärmesysteme, ZF Friedrichshafen, Boge Rubber & Plastics und Diekmann Elektrotechnik statt. „MINT for Girls“ ist ein Angebot zur branchenbezogenen MINT-Praxiserfahrung für Schülerinnen an allgemeinbildenden Schulen in Niedersachsen. Weiterhin wird eine Teilnahme am „Planspiel Börse“ in Zusammenarbeit mit der Landessparkasse zu Oldenburg (LzO) angeboten.

In **Jahrgang 12** findet ein Bewerbungs- und Assessmenttraining in Zusammenarbeit mit ortsansässigen Unternehmen statt. Des Weiteren werden Infoveranstaltungen zum Niedersachsen Technikum und zu Komm mach MINT angeboten, um junge Frauen über Praktika und Lehrveranstaltungen für MINT-Berufe zu begeistern.

Darüber hinaus gibt es weitere diverse Informationsveranstaltungen mit MINT-Bezug: Besuch eines Hochschulinformationstages nach Wahl der Schülerinnen und Schüler (individuell nach Absprache mit dem Tutor), eine Infoveranstaltung und ein Besuch der PHWT Vechta (Private Hochschule für Wirtschaft und Technik) zum Dualen Studium und der Firma Grimme Landmaschinenfabrik GmbH sowie eine Studieninformationsveranstaltung mit der Uni Vechta als auch eine Kooperation mit der Hochschule Osnabrück im Bereich Naturwissenschaften und Technik sowie der Besuch der Uni Osnabrück für die MINT-Fächer.

In **Jahrgang 13** findet seit dem Schuljahr 2022/23 ein Projekt mit der Fa. Grimme Landmaschinenfabrik GmbH statt, bei dem Schülerinnen und Schüler der Schwerpunktkurse Physik und Informatik eine Woche einzelne Baugruppen eines Modells einer Rübenerntemaschine erweitern. Weiterhin werden „Studienfeldbezogene Beratungstests“ für Interessierte durch die Bundesagentur für Arbeit durchgeführt, die Aufgaben zu fachspezifischen Problemstellungen aus den Fachgebieten der Natur,- und Ingenieurwissenschaften sowie der Informatik und Mathematik beinhalten.

2.7 „MINT“-Aktivitäten in der Schule und der Öffentlichkeit darstellen

Die Öffentlichkeits- bzw. Pressearbeit gehört zu den wesentlichen Aufgaben eines schulfachlichen Koordinators. Die Darstellung des MINT-EC-Profiles sowie der zahlreichen MINT-Aktivitäten nach außen wie nach innen ist dabei zentrales Anliegen und zentrale Aufgabe. Hier sind konkret verschiedene Darstellungsweisen festgelegt worden:

2.7.1 Darstellung nach außen

- **Homepage der Schule**

Auf der Schulhomepage (www.gymnasium-damme.de) werden die MINT-Aktivitäten in einem eigenen Bereich (Schwerpunkte / Kategorie MINT) der interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Hier sind gebündelt alle Informationen zu finden (Verankerung im Schulprogramm, MINT-Angebot im Wahlpflichtbereich, MINT-Wettbewerbe, Berufsorientierung, Medienkonzept etc.).

- **Jahrbuch**

Im Jahrbuch, das am Ende eines jeden Kalenderjahres erscheint, wird das vergangene Schuljahr noch einmal gewürdigt, auf diesem Wege wird auch der MINT-Schwerpunkt ausgiebig beleuchtet, indem in einem eigenen MINT-Kapitel die Erfolge (MINT-Wettbewerbe), Aktivitäten oder Neuerungen (z.B. die Erweiterung der Medienausstattung) dargestellt werden.

- **News, Printmedien und TV**

Wettbewerbserfolge oder Unterrichtsprojekte werden aktuell auf der Homepage der Schule unter „News“ veröffentlicht. Besondere Leistungen oder Aktivitäten werden als Pressemitteilung an die regionalen Zeitungen (Oldenburgische Volkszeitung, Neue Osnabrücker Zeitung, Nordwest Zeitung) oder an das Lokalblatt ("Vernarrt in Damme") weitergeleitet oder Redakteure werden zur Berichterstattung in die Schule eingeladen. Bei herausragenden Erfolgen wie die Weltmeisterschaften im RoboCup 2015 werden auch die regionalen TV-Sender (NDR, Sat.1 Niedersachsen etc.) informiert und eingeladen.

- **Tag der Offenen Tür**

Des Weiteren wird der MINT-Schwerpunkt der Schule beim Tag der Offenen Tür den interessierten Eltern, den Schülerinnen und Schülern des Jahrgangs 5, aber auch der breiten Öffentlichkeit durch Schnupperstunden sowie experimentelle Übungen in Mathe, Biologie, Physik und Chemie und Vorführungen der Roboter-AG präsentiert.

2.7.2 Darstellung nach innen

Gremien der Schule

Das Kollegium, der Schulleiternrat und die Schülervertretungen werden in allen Gremien (z.B. Schulvorstandssitzung, Gesamtkonferenz, Fachkonferenzen oder Dienstbesprechungen, insbesondere die der MINT-Fächer) über entsprechende MINT betreffende Neuigkeiten informiert und wirken gegebenenfalls bei Meinungsfindungen oder Entscheidungen aktiv mit.

Elternbrief

Der klassische Elternbrief, der zweimal im Schuljahr an die Elternschaft verteilt wird, informiert direkt über das MINT-Angebot im Wahlpflichtbereich (WPU), die Teilnahmen und Erfolge bei MINT-Wettbewerben und weist auf besondere MINT-Angebote (Schülerakademie, Berufsorientierung etc.) hin.

Schulhomepage, Jahrbuch und IServ

Die gesamte Schulöffentlichkeit kann über die Schulhomepage und das Jahrbuch hinaus (s. 2.7.1) zusätzlich über den schuleigenen IServ-Server (nichtöffentlicher Bereich, nur für Schülerschaft und Kollegium) jederzeit detaillierte, aktuelle Informationen über Curricula der MINT-Fächer, Konzepte (z.B. Medien), Wettbewerbe, News etc. einholen.

Plakate und Informationsbildschirme im Schulgebäude

Gezielt aufgehängte Plakate in den naturwissenschaftlichen Trakten werben u.a. für die Teilnahme an MINT-Wettbewerben, Flachbildschirme in der Pausenhalle informieren tagesaktuell über Angebote im Bereich der Berufsorientierung (z.B. regelmäßige Beratungstermine des Berufsberaters in der Schule).

3. Medienkompetenz stärken und Medienausstattung anpassen

„Die Stärkung der Medienkompetenz ist ein wesentliches Ziel, so finden für das gesamte Kollegium regelmäßig schulinterne Medienfortbildungen statt, um den Einsatz der neuen Medien im Fachunterricht zu etablieren. Den verantwortungsvollen Umgang mit den Medien erlernen die Schüler im Unterricht, aber auch durch die zusätzlichen Einführungskurse „Digitale Medien“ (s. auch Medienkonzept). Die Grundlage ist eine zeitgemäße und funktionierende Medienausstattung, in deren Erhaltung und Weiterentwicklung jährlich investiert wird.“

3.1 Medienbildungskonzept und Mediencurriculum

In enger Kooperation mit dem Landkreis Vechta hat das Gymnasium Damme aufbauend auf den Medienentwicklungsplan (MEP) seines Schulträgers ein Medienbildungskonzept entwickelt, das der voranschreitenden Digitalisierung und den damit einhergehenden gesellschaftlichen Veränderungen in Schule verantwortungsbewusst Rechnung tragen soll.

Neben dem Ausbau der digitalen Ausstattung (schulweites WLAN, Breitbandnetzanbindung per Glasfaser und standardisierte, aktive Präsentationstechnik in allen Fach- und Unterrichtsräumen (Smartboards)) und der Einbettung der neuen Medien in die Fachcurricula stehen die Medienfortbildungen für das gesamte Kollegium im Mittelpunkt der medialen Entwicklung (Medientage, zuletzt am 23.11.2022). Durchgeführt und organisiert werden die Fortbildungen von der

etwa 20 Kollegen starken Mediensteuergruppe, für deren Leitung bereits 2014 eigens eine Funktionsstelle geschaffen wurde.

Der zweite Teil des Medienbildungskonzeptes, das Mediencurriculum, welches auf den Organisationsrahmen „Medienbildung in der Schule“ des Niedersächsischen Landesinstituts für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) aufbaut, gibt fachübergreifend vor, welche medialen Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler erwerben. Bei der Umsetzung der medialen Entwicklungsziele sind gerade die MINT-Fächer gefordert und entsprechend eingebunden.

4. Mit außerschulischen Partnern zusammenarbeiten

„Die Schule pflegt u.a. seit 2010 eine Lernpartnerschaft mit der „Grimme Landmaschinenfabrik GmbH & Co. KG“ im Rahmen der Fachkräfteinitiative KURSIV. Ziel dieser Kooperation ist nicht nur das Kennenlernen technischer und anderer Berufe (s. auch Studien- und Berufsorientierung), sondern auch technische Unterstützung bei schulischen Projekten (Roboterbau etc.). Des Weiteren nimmt die Schule seit 2014 mit einem eigenen Schulwald an dem Projekt „Schulwälder gegen den Klimawandel“ der Stiftung „Zukunft Wald“ teil, indem dieser gepflegt wird, aber auch im Rahmen des Unterrichts regelmäßig Freilanduntersuchungen vorgenommen werden.“

Eine weitere Lernpartnerschaft besteht seit 2010 mit der Oldenburgischen Landesbank. Weitere Kooperationen mit der regionalen Wirtschaft bestehen mit in 2.6 genannten Firmen.

Im Bereich Hochschulen und Forschungseinrichtungen gibt es enge Kooperationen mit den Instituten der Didaktik der Informatik, der Physik und der Geografie an der Universität Osnabrück sowie mit der Hochschule Osnabrück als auch mit der PHWT Diepholz/Vechta im Bereich Naturwissenschaften und Technik.

5. Mitglied im nationalen Excellence-Schulnetzwerk des MINT-EC

Als Mitgliedschule im nationale Netzwerk MINT-EC verpflichtet sich das Gymnasium Damme den Zielen des Netzwerkes: Gewinnung der Schülerinnen und Schüler für den MINT-Bereich in Studium und Beruf, MINT-Lehrerfortbildung, Ausbau von MINT-Kooperationsnetzwerken mit externen Partnern, MINT-Austausch und -Wettbewerb zwischen Schulen und der Ausbau der Digitalisierung.

6. Weitere Zielsetzungen

Die Schulentwicklungsgruppe (SEG) verankert zusammen mit der MINT-Steuergruppe konkrete MINT-Ziele in ihrer Jahresplanung. Diese werden im Rahmen von gutem Qualitätsmanagement regelmäßig evaluiert und angepasst.