

# Oberschule Wagenfeld



Stand: Januar 2022

## MINT - Konzept

Die Bedeutung der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) hat in den vergangenen Jahren immer mehr zugenommen. Die Wirtschaft ist ständig auf der Suche nach gut ausgebildeten Fachkräften, die den immer größer werdenden Anforderungen in diesem Bereich gewachsen sind.

Die Vermittlung und Stärkung der MINT-Kompetenzen sollte daher einen Grundbaustein im gesamten Bildungsbereich darstellen. Die Vertiefung und Erweiterung dieser Kompetenzen, deren Grundbausteine idealerweise bereits im familiären und häuslichen Umfeld gelegt wurden, fällt dann den allgemeinbildenden Schulen zu.

Die Oberschule Wagenfeld möchte ihren Schülerinnen und Schülern möglichst vielfältige Kompetenzen in diesem Bereich vermitteln. Dies ermöglicht ihnen eine solide Ausgangsposition auf dem immer stärker durch MINT-Aspekte geprägten Arbeitsmarkt und bildet die Grundlage für einen sicheren und bewussten Umgang mit diesen Kompetenzen im Berufsalltag sowie in der persönlichen Lebenswelt.

### 1. MINT-Unterricht an der Oberschule Wagenfeld

Die Schwerpunktbildung im MINT-Bereich ist im Schulprogramm der Oberschule Wagenfeld festgeschrieben<sup>1</sup>. Auch der Fächerkanon belegt die Schwerpunktbildung, wobei die MINT-Fächer abhängig vom Jahrgang und Schulzweig nach dem Fächerkanon der Oberschule, der Realschule bzw. der Hauptschule unterrichtet werden.

#### 1.1 Chemie, Physik und Biologie

Die Naturwissenschaften Physik und Chemie werden jeweils epochal in jeder Jahrgangsstufe unterrichtet, Biologie darüber hinaus ganzjährig (Ausnahme Jahrgang 7 und Jahrgang 8 (Realschulzweig), dort erfolgt der Biologieunterricht nur epochal). Technik wird in allen Jahrgängen (ab. Jahrgang 7) als Wahlpflichtkurs oder Profilkurs angeboten<sup>2</sup>. Darüber hinaus gibt es vielfältige MINT-Angebote im Wahlpflicht- und

---

<sup>1</sup> <https://oberschule-wagenfeld.de/wp-content/uploads/2019/08/2019-06-06-Schulprogramm.pdf>

<sup>2</sup> Jg 7 - halbjährlich oder 14-tägig für alle SuS im Wechsel mit HW ; Jg 8 - halbjährlich oder 14-tägig für alle SuS im Wechsel mit Wirtschaft ; Jg 9 und 10 - Technik als Profilmfach im Realschulzweig

Profilbereich sowie einige Arbeitsgemeinschaften.

Der Unterricht wird dabei grundsätzlich von Fachlehrkräften durchgeführt, wobei die Versorgung mit Fachlehrkräften im MINT-Bereich an der Oberschule Wagenfeld generell sehr gut ist. In allen MINT-Fächern wird der Unterricht möglichst schülerzentriert und kooperativ gehalten. Die Schülerinnen und Schüler führen in Gruppen Experimente durch, bearbeiten Projekte oder fertigen Präsentationen an. Der Alltagsbezug stellt darüber hinaus einen zentralen Bestandteil dar, um die Bedeutung für die eigene Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler hervorzuheben. Die Rhythmisierung auf 80 Minuten Blöcke unterstützt diese Art der Arbeit und ermöglicht selbstständiges und forschend-entwickelndes Lernen.

## **1.2 Informatik**

Die Oberschule Wagenfeld verfügt des Weiteren über 3 Computerräume (25, 14, und 10 Schülerarbeitsplätze). Außerdem stehen 30 iPads und 15 Laptops (plus 7 Laptops zusätzlich im Fachbereich Technik) für den Fachunterricht zur Verfügung.

Schwerpunktmäßig werden diese Fachräume für den Informatikunterricht verwendet, der in jedem Jahrgang (ab Jahrgang 6) als Wahlpflichtkurs angeboten wird und in den Jahrgängen 7 und 8 verpflichtend in einem Halbjahr gewählt werden muss. So soll gewährleistet werden, dass allen SuS ein grundlegendes Verständnis von der Arbeit mit digitalen Medien und deren sicherer Umgang vermittelt wird. Thematisch orientiert sich der Unterricht an den folgenden drei der vier Leitfeldern des KC Informatik<sup>3</sup>: Daten und ihre Spuren, Computerkompetenz und Algorithmisches Problemlösen

Das Lernfeld »Automatisierte Prozesse« wird derzeit vom WPK Technik abgedeckt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt im Feld »Algorithmisches Problemlösen« mit Blick auf das Implementieren und Entwerfen von Algorithmen. Im Jahrgang 10 knüpft hier das Lernfeld »Automatisierte Prozesse« an, da dort die technische Realisierung (App-Entwicklung) angestrebt wird. Computerkompetenz und algorithmisches Problemösen gehen hier Hand in Hand.

Neben dem Informatikunterricht können die Fachräume und iPads auch in allen anderen Unterrichtsfächern genutzt werden. So wird das digitale Arbeiten und das Medium Internet auf vielfältig Art und Weise im Unterricht mit eingebunden.

## **1.3 Technik**

Im Technik- bzw. Werkbereich gibt es je einen Raum mit 14 bzw. 16 Arbeitsplätzen. Hier werden sowohl theoretische als auch vielfältige, praktische Fähigkeiten vermittelt. Thematisch werden in den Jahrgängen 7 bis 10 verschiedene Themengebiete behandelt. Dabei werden neben der klassischen Holz- und Metallbearbeitung sowie der Elektronik besonders im Profilkurs ab Jahrgang 9 auch aktuelle Schwerpunkte im Bereich 3D-Druck, Antriebssysteme und Programmieren mit Arduino gesetzt.

---

<sup>3</sup> <https://www.cuvo.nibis.de/cuvo.php?p=download&upload=185>

## **1.4 Berufswahlorientierung**

Die Berufswahlorientierung der Oberschule Wagenfeld ist sehr gut ausgebaut und bietet neben anderen Berufszweigen einen vertieften und praxisnahen Einblick in verschiedenste MINT-Berufe<sup>4</sup>. Im Rahmen des Zukunftstages wird den Schülerinnen und Schülern ermöglicht in vielfältige Berufe hinein zu schnuppern. Dabei wird versucht, die Schülerinnen und Schüler zu motivieren technische Berufe kennenzulernen und auch geschlechteruntypische Berufe zu wählen. Darüber hinaus werden in den Jahrgängen 8, 9 und 10 jeweils zweiwöchige Praktika durchgeführt, wobei auch hier die Schülerinnen und Schüler motiviert werden technische Berufe kennenzulernen. Dabei erfolgt ggf. eine Unterstützung bei der Vermittlung durch die Schule und dem Berufsberater der Bundesagentur für Arbeit. Darüber hinaus gibt es vielfältige Zusatzangebote und Kooperationen im Bereich der Berufsorientierung (siehe Abschnitt 4).

## **2. Organisatorisches**

### **2.1 Ausstattung**

Durch ihre Ausstattung ist die Oberschule Wagenfeld in der Lage in allen MINT-Fächern einen anschaulichen, schülerzentrierten und aktivierenden Unterricht anzubieten. Die Oberschule Wagenfeld verfügt derzeit über einen Chemie, einen Biologie und zwei Physikräume. Diese sind so ausgestattet, dass sowohl vielfältige Schüler- als auch Demonstrationsversuche durchgeführt werden können. Alle MINT-Fachräume (sowie auch alle Klassenräume) verfügen über ein Smartboard mit Internetzugang. Grundsätzlich kann das W-LAN-Netzwerk der Schule in allen Klassen- und Fachräumen genutzt werden.

Zukünftig (derzeit geplant: Beginn 2023, Fertigstellung Sommer 2025) erfolgt im naturwissenschaftlichen Bereich ein Umstrukturierung der Räumlichkeiten, durch den die Möglichkeiten für den schüleraktiven Unterricht noch weiter verbessert werden.

### **2.2 Ansprechpartner**

Mit der Erarbeitung des MINT-Profiles der Oberschule Wagenfeld wurde Frau Dr. Annika Ostendorf betraut. Sie koordiniert die Planungen und Entwicklungen in diesem Bereich. Regelmäßig setzen sich darüber hinaus alle MINT-Kollegen in einer Fachkonferenz zusammen, um die Entwicklung weiter voranzutreiben und abzustimmen. Darüber hinaus stellt jeder der vier MINT-Bereiche einen Ansprechpartner<sup>5</sup>, um kurzfristige Absprachen zu ermöglichen und fachspezifische Projekte zu organisieren und koordinieren.

---

<sup>4</sup> <https://oberschule-wagenfeld.de/berufsorientierung/berufsorientierungskonzept/>

<sup>5</sup> Mathe: Herr Riechman, Technik: Herr Mandow, Informatik: Herr Fabig, Naturwissenschaften: Frau Dr. Ostendorf.

## **2.3 Kommunikationen**

Ein Überblick über alle MINT-Aktivitäten die im Verlauf eines Schuljahres geplant sind, wird auf der Homepage unter dem Unterpunkt „MINT-Schule - Termine“ veröffentlicht.

Die Teilnahme an Fortbildungen mit MINT-Schwerpunkt wird von der Oberschule Wagenfeld für alle Fachkollegen sichergestellt und dokumentiert. Die Ergebnisse werden intern weitergegeben und multipliziert.

Die Kommunikation mit den Eltern findet derzeit über Email oder Sdvi statt, mit den Schülerinnen und Schülern wird über Teams kommuniziert. Zukünftig wird die Kommunikation über das Lernmanagementsystem „itslearning“ stattfinden. So sollen die Eltern z.B. über anstehende Ausflüge, Wettbewerbe oder Projekte informiert werden. Darüber hinaus finden zu Beginn des Schuljahres Elternabende statt, bei denen je nach Jahrgang Punkte wie z.B. die Berufsorientierung und der Besuch des BBZ, die Wahl der Profile oder die Durchführung der Praktika genauer erläutert werden.

Außerdem informiert die Homepage der Oberschule Wagenfeld über Veranstaltungen und Termine. Presseberichte sowie Fotos und Berichte von verschiedenen MINT-Aktionen werden auf der Homepage veröffentlicht.

## **3. Siegel „Naturparkschule“**

Seit Sommer 2018 trägt die Oberschule Wagenfeld das Siegel „Naturparkschule<sup>6</sup>“ Somit möchten wir den Schülern und Schülerinnen mehr Naturerlebnisse und eine Auseinandersetzung mit realen Unterrichtsobjekten ermöglichen. Darüber hinaus soll das Bewusstsein für die Bedeutung des Wechselspiels zwischen Mensch und Natur geschärft werden. Unter anderem findet in diesem Kontext ein jährlich wiederkehrender Wandertag statt. Die besuchten außerschulischen Lernorte<sup>7</sup> sind dabei auf den jeweiligen Jahrgang zugeschnitten.

## **4. Projekte und Zusatzangebote:**

### **4.1 Kooperationen:**

- Kooperation mit der BASF in Lemförde mit Besuch des Betriebsgeländes und Führung durch Produktion, Technikum und Labore für die Jahrgänge 8 und 9. Geplant sind darüber hinaus Gespräche mit Auszubildenden und zukünftig auch Experimente im Ausbildungslabor, welches sich derzeit noch im Bau befindet. Darüber hinaus bietet die BASF in Zusammenarbeit mit xxx den „Tag der Ausbildung“ an, dessen Besuch wir unseren Schülerinnen und Schülern in den höheren Jahrgängen nahelegen.
- Kooperation mit dem Berufsbildungszentrum Dr. Jürgen Ulderup am Standort Sulingen. Im Rahmen dieser Kooperation nehmen die SuS im zweiten Halbjahr

---

<sup>6</sup> [www.naturparke.de/aufgaben-ziele/bildung/naturpark-schulen.html](http://www.naturparke.de/aufgaben-ziele/bildung/naturpark-schulen.html).

<sup>7</sup> <https://oberschule-wagenfeld.de/institution-obs/naturparkschule/>.

des 8. Jahrgangs einmal wöchentlich am berufspraktischen Unterricht teil. Dabei werden unter anderem wahlweise die fachtheoretischen Inhalte und die fachpraktischen Tätigkeiten der Kfz-, Elektro, Metall-, Holz- u. Bautechnik behandelt.

- Kooperation mit der „wissenswerkstatt<sup>8</sup>“ in Diepholz. Die „wissenswerkstatt“ als außerschulischer Lernort für Handwerk und Technik in Diepholz bietet seit 2015 ein vielfältiges Programm zur technischen Bildung. Durch die Kooperation sollen junge Menschen im Übergang Schule – Beruf in ihrer Berufsfindung unterstützt und für technische Berufe begeistert werden. In diesem Rahmen besucht jedes Jahr die Schülerinnen und Schüler der siebte Jahrgang der Oberschule Wagenfeld die Wissenswerkstatt und erhalten in den angebotenen Workshops konkrete und vielschichtige Einblicke in verschiedene technische Berufsfelder, z.B. Holzbearbeitung, Elektrotechnik, Robotik und Solartechnik.
- Kooperation mit der AKTIWAS (Werbegemeinschaft von Unternehmerinnen und Unternehmern in der Gemeinde Wagenfeld): Die Unternehmen der AKTIWAS stellen den Schülerinnen und Schülern für die Zukunftstage und Praktika Praktikumsplätze zur Verfügung, unterstützen bei Bewerbertrainings und bieten potentiellen Bewerberinnen und Bewerbern Ausbildungsplätze am Ende der Schulzeit.
- Kooperation mit der Friedrich Lütvogt GmbH & Co. Kg: Der örtliche Getränkeproduzent Lütvogt unterstützt die Schule in den Bereichen Betriebserkundungen und dem Kennenlernen von Berufsbildern (u.a. in den Berufen: Fachkraft für Lebensmitteltechnik, Maschinen- u. Anlagenführer Schwerpunkt Lebensmitteltechnik, Fachkraft für Lagerlogistik, Berufskraftfahrer). Außerdem stellt das Unternehmen den Schülerinnen und Schülern für die Zukunftstage und Praktika Praktikumsplätze zur Verfügung, unterstützt bei Bewerbertrainings und bietet potentiellen Bewerberinnen und Bewerbern Ausbildungsplätze am Ende der Schulzeit.

#### **4.2 Wettbewerbe**

- Teilnahme an Wettbewerb „Heureka Mensch und Natur<sup>9</sup>“ für die Jahrgänge 7 und 8.
- Teilnahme am „Diepholzer Solarautorennen“ der Dr. Jürgen und Irmgard Ulderup-Stiftung<sup>10</sup>
- Teilnahme an der First Lego League Challenge (Zunächst als Classroom-Wettbewerb) für den WPK Technik im Jahrgang 7<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> <https://www.wiwe-nw.de/schulen.html>

<sup>9</sup> [www.inkas-berlin.de/heureka-wettbewerb.html](http://www.inkas-berlin.de/heureka-wettbewerb.html)

<sup>10</sup> <https://www.kreiszeitung.de/lokales/diepholz/diepholz-ort28581/sun-fun-bundeswettbewerb-12700901.html>

<sup>11</sup> <https://www.hands-on-technology.org/de/>

- Schach Wettbewerb (Teilnahme am Bezirksfinale und Landesfinale)

#### **4.3 Projekte und Aktionen:**

- Wandertag der kompletten Schule unter dem Motto „Naturparkschule“ mit verschiedenen Schwerpunkten. Dabei werden außerschulische Lernorte im Umkreis der Schule im „Naturpark Dümmer“ besucht, z.B. ein Kartoffelhof oder eine Imkerei. Auch praktische Einsätze wie das Entkusseln im Moor, der Bau einer Kräuterspirale oder Untersuchungen am Dümmer oder Schulteich stehen dabei auf dem Programm.
- Im Schulgarten können die Schülerinnen und Schüler direkt und praktisch Natur erleben und erforschen. Die Unterrichtsgestaltung im Fach Biologie oder in Wahlpflichtkursen kann so deutlich praktischer und schülerzentrierter erfolgen. Dabei wird zum Beispiel eine Kräuterspirale oder ein Insektenhotel gebaut, Pflanzen und Gewässer (Teich) können untersucht und bestimmt werden und Insekten können in ihrem natürlichen Lebensraum beobachtet werden
- Das Hegering Naturmobil kommt alle 2 Jahre an die Oberschule Wagenfeld. Die Schülerinnen und Schüler der Jahrgängen 5 und 6 erhalten anschauliche Informationen zum Thema Wald, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf die Tiere des Waldes gelegt wird.
- Freiwillige Teilnahme am Zukunftstag für die Jahrgänge 5 bis 10 .
- Im Rahmen des Projektes „Wagenfeld summt“ bauen Schülerinnen und Schüler des Jahrgangs 6 im Wahlpflichtkurs Nisthilfen und Blühkästen zur Unterstützung der Wildbienen in Wagenfeld.
- Besuch der Ideenexpo in Hannover für den Jahrgang 9.
- Die Schach-AG besteht an der Oberschule Wagenfeld schon seit fast 30 Jahren. Seit 2015 ist diese AG deutlich leistungsorientierter und die Schülerinnen und Schüler nehmen regelmäßig am Bezirks- und Landesfinale teil, wobei sie gute Ergebnisse erzielen können. Die AG liegt in den Nachmittagsstunden und ist seit drei Jahren komplett freiwillig im Angebot der offenen Ganztagschule. Die AG steht allen Schülerinnen und Schülern der Schule offen. Es finden regelmäßig schulinterne Turniere statt. Seit 2018 besteht eine enge Zusammenarbeit mit der ebenfalls im Jahr 2018 gegründeten Schachsparte des TuS Lemförde. Eine Trainingsgruppe spielt in der Oberschule.

