

Die Bildung in **Mathematik, Informatik, den Naturwissenschaften und Technik (MINT)** stellt eine wichtige Basis zur Orientierung in der modernen Welt und zur aktiven Teilnahme an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen dar. Der Bedarf an MINT-Fachkräften sowohl im wirtschaftlichen als auch im akademischen Bereich wird weiter steigen, daher möchte sich das Schwalmgymnasium dieser Bedeutung annehmen. Hierzu bestehen bereits diverse unterrichtliche und außerunterrichtliche Angebote in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern sowie im Bereich der Informatik und Geographie, die untereinander sowie mit anderen Fächern und dem bestehenden Schwerpunkt der Umweltschule verknüpft werden.

Kriterium	Biologie	Chemie	Geographie	Informatik	Mathematik	Physik
1. MINT-Schwerpunkt-bildung in den jeweiligen Fächern	<u>JG6</u> Wahlunterricht <u>E1/2</u> 2 Blöcke à 65 min, auch als Vor- Leistungskurs wählbar	<u>JG6</u> Naturwissen- schaftlicher Wahlun- terricht <u>E1/2</u> 2 Blöcke à 65 min, auch als Vor- Leistungskurs wählbar	<u>JG5</u> 65 Min <u>JG6</u> 65 Min <u>JG8</u> 65 Min <u>JG9</u> 65 Min <u>E1/2</u> Wahlfach, 90 Minuten <u>Q1/2</u> Wahlfach, 135 Minu- ten (Grundkurs) <u>Q3/4</u> Wahlfach, 135 Minu- ten (Grundkurs)	<u>JG5</u> IKG (Pflicht), 65 Minuten <u>JG6</u> WU, 65 Minuten <u>JG10</u> WU, 65 Minuten <u>E1/2</u> Wahlfach, 90 Minuten <u>Q1/2</u> Wahlfach, 135 Minu- ten (Grundkurs) <u>Q3/4</u> Wahlfach, 135 Minu- ten (Grundkurs)	 <u>E1/2</u> 3 Blöcke à 65 min, auch als Vor- Leistungskurs wählbar	<u>JG6</u> Wahlunterricht <u>E1/2</u> 2 Blöcke à 65 min, auch als Vor- Leistungskurs wählbar
2. Übercurriculare Zusatz-angebote im MINT-Bereich	<u>JG7/8</u> Vivarium-AG	<u>JG9/10</u> Chemie-AG		Möglichkeit der Erwerbung eines ECDL-Zertifikats	<u>JG5/6</u> Mathematik AG	<u>Jahrgangsüber-</u> <u>greifend</u> Physik-AG
	<u>JG6/7/8</u> MINT-AG (betrifft die Fächer Chemie, Biologie, Physik, Informatik)					
3. Teilnahmen an MINT-Wettbewerben	<ul style="list-style-type: none"> • Schüler-Olympiaden (Mathe, Chemie, Physik, Biologie) • „invent a chip“ • Mathematikwettbewerb, Känguru-Wettbewerb, Bundeswettbewerb Mathematik • VDI-Wettbewerb, IngHK-Wettbewerb, NASA-Wettbewerb • Diercke-Wettbewerb (Geographie) • Workshop Laboratori Nazionali di Frascati, International School on modern Physics and Research (INSPIRE) • MINT Summer School for Girls, Uni Marburg • Explore-Science 					
4. Einbeziehung von Eltern in MINT-Projekte	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige und aktive Absprachen zwischen Lehrkräften und Eltern • Mitgestaltung der Projekte durch Eltern möglich und gefördert 					

5. Vertiefte und praxisnahe Berufswahlorientierung unter besonderer Berücksichtigung von MINT-Berufen	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Q1/3</u> Exkursion (Chemie-LK) Zuckerfabrik • <u>Q2</u> Exkursion (Chemie-LK) Horn & Bauer • <u>Q4</u> Exkursion (Chemie-LK) Merck • regelmäßige Berufsorientierungsangebote mit Eltern, Unternehmen und Ehemaligen (unter anderem mit MINT-Schwerpunkt) • Kontaktpflege zu Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Universitäten und Vermittlung von Angeboten und Praktika
6. Gestaltung der MINT-Fächer zur besonderen Begeisterung von Mädchen	<ul style="list-style-type: none"> • MINT Summer School for Girls an der Universität Marburg • Fächerübergreifender Projektunterricht u.a. zur Förderung des Interesses und der gesellschaftlichen Signifikanz von MINT-Themen
7. Kooperation mit außerschulischen Partnern zur MINT-Unterrichtsgestaltung/außerschulische Lernorte	<ul style="list-style-type: none"> • Experimenta Frankfurt • Exkursion zu physikalischen Forschungseinrichtungen (z.B. GSI) • Museum für Astronomie und Technikgeschichte und Planetarium Kassel • (Workshops des FB Physik der Universität Marburg, Tag der Technik der Universität Kassel, • Kooperationstreffen/ Gesprächskreis Prof. Wilhelm Universität Frankfurt/Main) • Mathematikum Gießen • Chemikum Marburg • Senckenberg Museum • Exkursion zu einem großen Chemieunternehmen (z.B. Merck) • Labortage Universität Marburg • Studienfahrt mit meeresbiologischem Schwerpunkt (Biologie-LK) • Untersuchung von Ökosystemen (Wald, Fließgewässer,...) • Naturverein Mombert • Stammzellenprojekt (DKMS)
8. Methoden und Medienangebot zur Gestaltung eines anschaulichen und aktivierenden MINT-Unterrichts	<ul style="list-style-type: none"> • mehrere PC-Räume mit aktueller Hard- und Software • mobile Multimediaeinheiten mit Beamer und Laptop zur Nutzung im Unterricht • multimediale Activboards in allen naturwissenschaftlichen Fachräumen und teilweise in Unterrichtsräumen der Oberstufe • Beamer und PC in allen Unterrichtsräumen der Oberstufe • Aufenthaltsraum für Oberstufenschüler sowie Mediathek ausgestattet mit PCs zur freien Nutzung für SchülerInnen • Ausleihe von Laptops und Beamern über Medienverwaltung • LEGO-Mindstorms NXT-, LEGO-Mindstorms RCX- sowie Fischertechnik Computing- Konstruktionsbaukästen für die Entwicklung von Robotern • Authentische und moderne Anschauungsobjekte • Schülerexperimentierkästen in allen Fachräumen (z.B. MEKRUPHY, Mikroskope) für schülerorientierten Experimentalunterricht
9. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	<ul style="list-style-type: none"> • Seit 2010 ausgezeichnet als Umweltschule • Bewusster Umgang mit Energie und Ressourcen (z.B. Energiemanager) • Umwelt-AG und Schulgarten-AG • Curriculare Einbindung von BNE-Themen in zahlreiche Fächer, auch über MINT hinaus