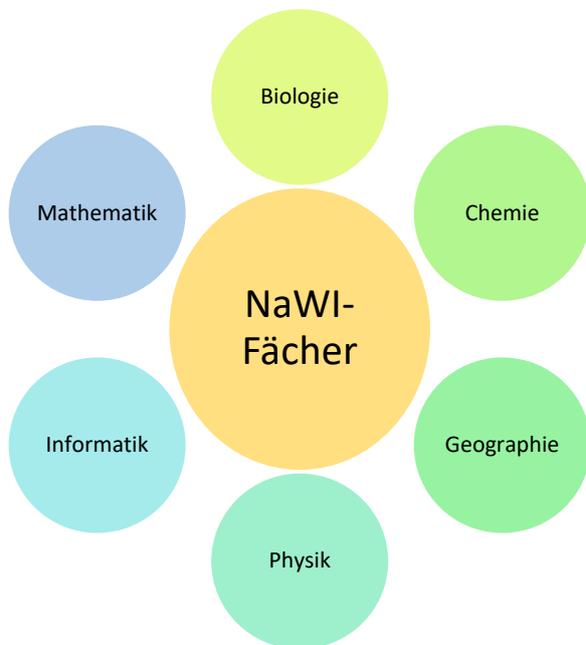


Der „*Vernetzte naturwissenschaftliche Unterricht*“ (VNU) hat das Ziel, das Interesse der Schülerinnen und Schüler für Fragestellungen und Phänomene in naturwissenschaftlichen Fächern zu wecken, aufzugreifen und zu fördern. Er soll einen übergreifenden Zugang zu den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik; vgl. Abbildung; im englischsprachigen Raum STEM) ermöglichen, um schließlich zur eigenen Lebenswelt und zum Alltag Stellung zu beziehen.



Im **Basiskurs in Klasse 8** wird die Herangehensweise an das wissenschaftliche Experimentieren aus dem bisher vermittelten Fachunterricht aufgegriffen und vertieft. Dabei leisten Beispielexperimente aus den unterschiedlichen Naturwissenschaften einen wichtigen Beitrag. Anfänglich werden ausgewählte Schülerexperimente nach Anleitung durchgeführt. Im Verlauf des Kurses werden die notwendigen Arbeitsschritte beginnend bei der Vorbetrachtung bis zur Auswertung immer selbständiger vollzogen. Einen besonderen Akzent setzen dabei fächerübergreifende oder fachvertiefende Themen, wobei kein Konkurrenzangebot zu den „klassischen“ Naturwissenschaftsfächern besteht.

Die Schwerpunkte des **Aufbaukurses in Klasse 9** liegen in handlungs-, problem- und produktorientierten Unterrichtssequenzen zu verschiedenen Themen. Das selbstorganisierte Lernen steht im Mittelpunkt. Der Unterricht findet daher hauptsächlich in Projektform statt.

- Wichtige Methoden sind naturwissenschaftliche Fragestellungen zu finden, die Hypothesenbildung, das Forschen und die Reflexion.
- Selbstständiges Planen, Experimentieren, Protokollieren und Auswerten auch unter Verwendung von mathematischen Fertigkeiten (z.B. tabellarisches und graphisches Auswerten sowie Interpretieren) bieten Möglichkeiten, die Methoden zur Erkenntnisgewinnung zu vervollkommen. Die Arbeit in der schuleigenen Holzwerkstatt gehört auch dazu.
- Das Recherchieren im Internet und Bibliotheken sowie das Erstellen einer geeigneten Präsentation (z.B. Forschertagebuch, Stationsarbeit, Power- Point- Präsentationen, Kurzfilme oder Wettbewerbsarbeiten) erhöhen die Medienkompetenz der Schüler.
- Die Lesekompetenz und das Verständnis von Fachtexten soll gefördert werden.
- Neben dem Erwerb des naturwissenschaftlichen Wissens werden z. B. gesellschaftliche Relevanzen diskutiert, sprachliche Kompetenzen und soziale Umgangsformen gefördert oder auch ökologische Zusammenhänge erörtert.
- Die sorgfältige Reflexion eigener Lernprozesse stellt eine wichtige Orientierungshilfe bei der Selbsteinschätzung von Lernerfolgen dar.

interessante Links



www.komm-mach-mint.de	bundesweite Netzwerk-Initiative zur Begeisterung von Mädchen und Frauen für MINT-Studiengänge und -Berufe
mintzukunftschaffen.de	bundesweites Netzwerk zur Förderung von und Motivation für MINT-Fächer
www.mint-ec.de	nationales Schulnetzwerk zur Förderung von und Motivation für MINT-Fächer

Lehrwerk

Wir arbeiten im VNU mit lehrwerkunabhängigen Materialien. So sind wir in der Themen- und Experimenteauswahl nicht eingeschränkt und können auch die Wünsche der Schülerinnen und Schüler flexibel in das Unterrichtsgeschehen aufnehmen.

Leistungsbewertung

Kompetenzmessungen finden in unserem Unterricht auf vielfältige Art und Weise statt und sind zum großen Teil produkt- und prozessbezogen. Lernprodukte werden nach transparenten Kriterien von Schülerinnen und Schülern erstellt und von den Lehrkräften beurteilt und bewertet. Es wird darauf geachtet, abwechslungsreiche Produkte zu erstellen, wobei stets das Forschen, Planen, Experimentieren und Auswerten übergeordnet sind. Wettbewerbsbegleitende Unterstützungsmaßnahmen werden ebenfalls benotet.

Die Prozessorientierung, d.h. die Bewältigung des Lernweges sowie die Reflexion des Lernerfolgs und -zuwachses fließt in die Bewertung ein.

Klassenarbeitsnoten können „klassisch“ in Papierform oder im Rahmen einer komplexen Ersatzleistung erhoben werden.

Teilnahme an Wettbewerben

Die Teilnahme an Wettbewerben spielt im VNU eine besonders wichtige Rolle. Wir zeigen damit auf, dass Wettbewerbe immer einen persönlichen Zugewinn darstellen und nicht ausschließlich mit Begabtenförderung oder -förderung einhergeht: Jede Person soll mitmachen, denn jede Teilnahme wird gewürdigt. Die Bereitschaft zur Anmeldung und Abgabe von Wettbewerbsunterlagen sind demnach ein integraler Bestandteil.

In Klasse 9 erfolgt die Vorbereitung der Teilnahme am Jugend-forscht-Wettbewerb im Folgejahr, auch wenn das Fach dann nicht mehr belegt ist.

IJSO

Die IJSO bietet Nachwuchsförderung im MINT-Bereich ohne hohe Einstiegshürden schon ab Klasse 5. Sie fördert junge Talente in den Naturwissenschaften, wo Schule allein Wissensdurst und Forscherdrang nicht stillen kann. Einfache Experimente machen Naturwissenschaft im Alltag erlebbar und vertiefen naturwissenschaftliche Phänomene und Fragen. Teilnehmen können Schülerinnen und Schüler allgemeinbildender deutscher Schulen, die im Wettbewerbsjahr nicht älter als 15 Jahre sind.

(Quelle: ijso.de)



Jugend forscht / Schüler experimentieren

Jugend forscht ist Deutschlands bekanntester Nachwuchswettbewerb. Ziel ist, Jugendliche für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu begeistern, Talente zu finden und zu fördern. Teilnehmen können Jugendliche ab der 4. Klasse bis zum Alter von 21 Jahren. Wer mitmachen will, sucht sich selbst eine interessante Fragestellung für sein Forschungsprojekt. (Quelle: jugend-forscht.de)



Informatik-Biber (Bundesweit Informatiknachwuchs fördern)

Bei jungen Menschen das Interesse für Informatik wecken, Begabungen aufspüren und fördern - das ist das Ziel der Bundesweiten Informatikwettbewerbe (BWINF). Sie richten sich an Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene und bieten ihnen einen jeweils altersgerechten Einstieg in das Fach. (Quelle: bwinf.de)

Jährlich nehmen unsere MINT-Kurse am Informatik-Biber-Wettbewerb teil. Damit gewährleisten wir den interdisziplinären Charakter unseres MINT-Unterrichts und eröffnen die Teilnahme an einem weiteren Wettbewerb.



Exkursionen, außerschulische Lernorte

Lernzuwachsorientierter MINT-Unterricht kann nur dann besonders erfolgreich sein, wenn das Klassenzimmer verlassen wird und Lernen am Praxisort stattfindet.

Jugend forscht

Wir besuchen den Jugend-forscht-Regionalwettbewerb in Halle um den Schülerinnen und Schülern die Teilnahmebedingungen und -gestaltung zu zeigen. Schnell wird klar: Jede Idee ist würdig, am Regionalwettbewerb präsentiert zu werden.

Tag der Naturwissenschaften, Zusammenarbeit mit der MLU Halle-Wittenberg



Anlehnend an den Interessen und Wünschen der Schülerinnen und Schüler organisieren wir jährlich in enger Zusammenarbeit mit den Eltern einen erlebnisreichen naturwissenschaftlich orientierten Tag an der Martin-Luther-Universität in Halle, um bei ihnen das Interesse an naturwissenschaftlichen MINT-Fächern zu stärken. [...] Ziel dieses Tages soll es sein, ihnen die verschiedensten Naturwissenschaften näher zu bringen und vor allem Anwendungsbeispiele und mögliche berufliche Tätigkeitsfelder in diesem Bereich aufzuzeigen. [...] Nähere Informationen finden Sie auf den Seiten der Fachschaft Biologie. (Quelle: Webpräsenz der Fachschaft Biologie des Elisabeth-Gymnasiums)

Wir besuchen auch Informationsveranstaltungen einzelner uni

Klimahaus Bremerhaven, Auswandererhaus Bremerhaven



Im Vernetzten Naturwissenschaftlichen Unterricht wird mit Aspekten der Bildung für nachhaltige Entwicklung ein besonderer Akzent gesetzt. Damit möchten wir unsere fachlichen Möglichkeiten nutzen, weitere Auseinandersetzungen mit Fragen und Forschungsinteressen zu den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung anzuregen. In diesem Kontext besuchen wir das Klimahaus in Bremerhaven.

Gleichzeitig erzählt das gegenüberliegende Auswandererhaus von Schicksalen der Aus- und Einwanderung insbesondere im 19. und frühen 20. Jahrhundert. Geschichte wird begreifbar gemacht, denn die Schülerinnen und Schüler „begleiten“ einen Menschen und erleben seine Auswandererbiographie.