



MINT-Konzept
der
Volksschule Sinabelkirchen
Auf dem Weg zur MINT-Schule

Einleitung

Das MINT-Konzept, das für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik steht, ist ein integrativer Bildungsansatz, der die Bedeutung dieser vier Disziplinen in der modernen Gesellschaft betont. Diese Fächer sind entscheidend für die technologische und wissenschaftliche Entwicklung und damit für die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit eines Landes. Durch die Förderung von MINT-Kompetenzen sollen Schüler:innen auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes der Zukunft vorbereitet werden, der zunehmend von technologischen Innovationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen geprägt ist.

Der Bereich Mathematik bildet die Grundlage für viele technische und naturwissenschaftliche Disziplinen. Er fördert das logische Denken, die Problemlösungsfähigkeiten und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu verstehen und zu analysieren. Informatik ist in der heutigen digitalen Welt unverzichtbar. Sie umfasst das Programmieren, das Verständnis von Algorithmen und Datenstrukturen sowie den Umgang mit modernen Technologien wie künstlicher Intelligenz und Big Data.

Naturwissenschaften, zu denen Physik, Chemie, Biologie und Geowissenschaften gehören, ermöglichen es uns, die Welt um uns herum zu verstehen und zu erklären. Technische Fächer, wie Ingenieurwissenschaften und Elektrotechnik, wenden wissenschaftliche und mathematische Prinzipien an, um praktische Lösungen für reale Probleme zu entwickeln. Durch die Integration dieser Disziplinen im MINT-Konzept wird ein fächerübergreifendes Lernen gefördert, das den Schüler:innen hilft, ein umfassendes Verständnis und eine vielseitige Kompetenzbasis zu entwickeln.

Die MINT-Fächer spielen eine wichtige Rolle an unserer Schule. Um die großen Ziele zu erreichen, ist eine frühe Förderung in diesen Bereichen erforderlich, die bereits in der Volksschule beginnt. Das Ziel der Volksschule Sinabelkirchen ist es, Fähigkeiten in den MINT-Bereichen zu entdecken, zu fördern und zu vertiefen, um das Interesse und die Talente in diesen Bereichen zu wecken. Das vorliegende Konzept erläutert, wie dies umgesetzt werden soll.

Regelmäßige MINT-Einheiten

MINT, das für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik steht, spielt an unserer Schule eine zentrale Rolle. Jeden 1. Mittwoch im Monat, den wir liebevoll

"MINTwoch" nennen, haben die Schüler:innen die Möglichkeit, in wöchentlichen Projekten zu experimentieren, zu forschen und zu rätseln. Diese Projekte decken alle Bereiche des MINT ab und bieten den Kindern die Möglichkeit, ihre Neugier und Kreativität zu entfalten. Durch diese regelmäßigen Aktivitäten wollen wir unsere Schüler:innen auf den Weg bringen, in Zukunft in MINT-Berufen erfolgreich zu sein.

Lehrpersonen spielen eine entscheidende Rolle bei der Vorbereitung von Unterrichtseinheiten, insbesondere wenn es um altersgemischte Gruppen in den Grundstufen 1 und 2 geht. Diese Vorbereitung verlangt ein hohes Maß an Flexibilität und Kreativität, um den unterschiedlichen Entwicklungsstufen der Kinder gerecht zu werden. Besonders in den MINT-Fächern ist eine sorgfältige Planung erforderlich, um sowohl jüngere als auch ältere Schüler:innen zu motivieren und zu fördern.

Ein Beispiel für eine altersgemischte MINT-Einheit könnte ein Projekt zur Untersuchung des Wasserkreislaufs sein. Jüngere Schüler:innen könnten einfache Experimente durchführen, um die Verdunstung und Kondensation zu beobachten, während ältere Schüler:innen detailliertere Aufgaben übernehmen könnten, wie die Untersuchung der Auswirkungen von Verschmutzung auf den Wasserkreislauf. Durch die Zusammenarbeit in altersgemischten Gruppen können die älteren Schüler:innen den jüngeren helfen und gleichzeitig ihre eigenen Kenntnisse vertiefen.

Ein weiteres Beispiel könnte ein gemeinsames Technikprojekt sein, bei dem die Schüler:innen einfache Maschinen bauen. Jüngere Schüler:innen könnten grundlegende Konstruktionen mit LEGO oder anderen Bausteinen erstellen, während ältere Schüler:innen kompliziertere Aufgaben wie das Design und den Bau von funktionierenden Modellen übernehmen. Solche Projekte fördern nicht nur das Verständnis für technische Konzepte, sondern auch Teamarbeit und Problemlösungsfähigkeiten.

Durch diese sorgfältige Vorbereitung und die Schaffung einer unterstützenden Lernumgebung können Lehrpersonen sicherstellen, dass alle Schüler:innen, unabhängig von ihrem Alter, gleichmäßig gefördert und herausgefordert werden. So sind einige Materialien an der Schule verfügbar, die für die Lehrpersonen frei zugänglich sind und so den Kindern zur Verfügung gestellt werden können. Beispiele sind:

- ① Lego-Spikes Baukästen
- ① Forscherwagen mit Utensilien zum Experimentieren
 - Pipetten
 - Gefäße
 - Unterlagen usw.

- ① Schwerpunktboxen
- ① Chemieboxen
- ① Themenbezogene Bücher
- ① iPads in klassenstärke mit passenden Apps
- ① Matatalab (Basis und Erweiterungen)

MINT-Gütesiegel 2025-2027

Unser mittelfristiges Ziel ist es, im Schuljahr 2024/25 um das MINT-Gütesiegel anzusuchen und zu erhalten. Dieses Gütesiegel ist eine Anerkennung für Schulen, die sich besonders für die Förderung der MINT-Fächer einsetzen. Um dies zu erreichen, integrieren wir MINT-Themen regelmäßig in unseren Unterricht. Dies bedeutet, dass die Schüler:innen nicht nur am MINTwoch, sondern auch in anderen Unterrichtsstunden mit mathematischen, informatischen, naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen in Berührung kommen. Die kontinuierliche Einbindung von MINT-Themen fördert das kritische Denken und die Problemlösungsfähigkeiten unserer Schüler:innen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt unserer MINT-Initiative ist die Gleichberechtigung aller Schüler:innen. Wir legen großen Wert darauf, dass sowohl Mädchen als auch Jungen gleichermaßen Zugang zu MINT-Bildung haben und ermutigen sie, ihre Talente in diesen Bereichen zu entdecken und zu entwickeln. Durch gezielte Maßnahmen und Projekte wollen wir sicherstellen, dass alle Kinder die gleichen Chancen haben, in den MINT-Fächern erfolgreich zu sein und ihre beruflichen Träume zu verwirklichen. So schaffen wir eine inklusive Lernumgebung, in der jede:r Schüler:in ihre/seine Fähigkeiten voll ausschöpfen kann.

Ein besonders aktuelles Thema im Bildungswesen ist die gendersensible Sprache, oft auch als Gendersprache bezeichnet. Durch die bewusste Verwendung gendergerechter Formulierungen, wird versucht, alle Geschlechter gleichermaßen anzusprechen und Diskriminierung zu vermeiden. In der Schule kann die Implementierung von Gendersprache ein wichtiger Schritt sein, um ein inklusives und respektvolles Umfeld zu schaffen. Lehrpersonen spielen hierbei eine zentrale Rolle, indem sie als Vorbilder fungieren und diese Sprachformen aktiv in ihren Unterricht integrieren. Von Seiten der Schulleiterin wird darauf explizit hingewiesen. Diese Unterstützung soll zumindest unbewusst vor allem die Mädchen dahingehend unterstützen, dass es keine Unterschiede

in der Begabung in den MINT-Fächern auf Grund des Geschlechtes gibt und ihre Interessen gerade auch in diesem Bereich ausgebaut werden.

Aussicht

Geplante Kooperationen

Eine MINT-Schule zeichnet sich durch einen starken Fokus auf naturwissenschaftlich-technische Fächer aus. Diese Schulen bieten den Schüler:innen nicht nur eine fundierte theoretische Ausbildung, sondern auch praktische Erfahrungen, die durch Kooperationen mit Firmen und Institutionen ermöglicht werden. Solche Partnerschaften sind entscheidend, um den Schüler:innen Einblicke in die realen Anwendungen ihrer Studien zu geben und sie auf zukünftige Karrieren vorzubereiten.

Geplante Kooperationen mit Firmen können vielfältig sein und umfassen oft Projektarbeiten und Exkursionen. Bei der Auswahl der Firmen orientiert man sich zum einen an den Firmen im Ort, zum anderen daran, welche Interessen bei den Schüler:innen im Vordergrund stehen. Solche Kooperationen fördern nicht nur das Interesse der Schüler an naturwissenschaftlichen Fächern, sondern tragen auch dazu bei, die Kluft zwischen schulischer Ausbildung und beruflichen Anforderungen zu überbrücken. So ist auch ein großer Schritt im Rahmender Berufs- und Bildungsorientierung getan und die Kinder werden auf dem Weg der Berufsfindung schon von einem sehr frühen Alter an unterstützt.

Weiterentwicklung des Unterrichts

Die Weiterentwicklung des Unterrichts ist ein zentrales Anliegen im Bildungsbereich, um den sich ständig ändernden Anforderungen der Gesellschaft gerecht zu werden. Ein wichtiger Aspekt dabei ist die kontinuierliche Fortbildung für Lehrpersonen. Durch regelmäßige Schulungen und Workshops können Lehrkräfte ihre pädagogischen Fähigkeiten erweitern, neue didaktische Methoden kennenlernen und aktuelle Entwicklungen im Bildungswesen integrieren. Dies trägt nicht nur zur persönlichen und beruflichen Weiterentwicklung der Lehrpersonen bei, sondern verbessert auch die Qualität des Unterrichts und fördert das Lernen der Schüler:innen. So sind für das Schuljahr 2024/25 mehrere Schulinterne Fortbildungen im MINT-Bereich geplant, z.B.

- ① Der Weg des Wassers
- ① Die Welt unter dem Mikroskop
- ① Praxisorientierter Umgang mit den iPads

Im Laufe der nächsten Jahre werden ständige Weiterbildungen stattfinden, um eine stetige Fortbildung des Kollegium im MINT-Bereich zu gewährleisten.

Ein weiterer wichtiger Baustein sind Workshops für Kinder. Diese bieten eine ideale Gelegenheit, um über den regulären Unterricht hinauszugehen und den Schüler:innen praxisnahe Erfahrungen zu ermöglichen. In Workshops können Kinder ihre kreativen und kognitiven Fähigkeiten in verschiedenen Bereichen wie Kunst, Technik, Naturwissenschaften und Sozialkompetenzen vertiefen. Solche Aktivitäten fördern nicht nur das individuelle Lernen, sondern stärken auch das Selbstbewusstsein und die Teamfähigkeit der Kinder. Im Schuljahr 2024/25 sind folgende Workshops geplant:

- ① Wasserprojekt mit UBZ
- ① bits4kids
- ① Experimentieren mit Hans Eck

Während des Schuljahres können weitere Workshops hinzukommen. Workshops sollen den Unterricht Jahr für Jahr begleiten und ein vertiefendes Auseinandersetzen mit verschiedenen Themenbereichen ermöglichen.

Dieses Konzept zeigt das Vorhaben der Volksschule Sinabelkirchen im MINT-Bereich auf. Es soll als Leitfaden fungieren, und dabei unterstützen die gesetzten Ziele zu verfolgen. Das Konzept wird immer wieder adaptiert und an den Fortschritt der Volksschule angepasst.

Für das Konzept verantwortlich zeigt sich die Schulleiterin der Volksschule Sinabelkirchen.