



MINT-Profil

Stand: Januar 2021

Ansprechpartnerin: Karola Kurzawa
Fächer: Bio / Ch / Frz / Spanisch
Mail:

karola.kurzawa@lk.brandenburg.de

Inhalt

Schulprogramm	3
MINT <u>im</u> Fächerkanon <u>der</u> Schule.....	3
Zusätzliche Angebote <u>im</u> MINT-Bereich.....	6
Teilnahme <u>an</u> MINT-Wettbewerben	6
Einbeziehung der Eltern in MINT-Projekte <u>und</u> Veranstaltungen zur <u>Fächer- und</u> Berufswahl	8
Berufswahlorientierung unter besonderer Berücksichtigung von MINT-Berufen ..	8
Anstrengungen der Schule, um mehr Mädchen für MINT-Fächer zu begeistern...	9
Kooperationspartner <u>aus der</u> Wirtschaft mit MINT-Schwerpunkt	9
Einbeziehung außerschulischer Partner <u>in die</u> MINT-Unterrichtsgestaltung	10
<u>Lehrer-</u> Fortbildungen <u>im</u> MINT-Bereich.....	11
MINT-Projekte <u>in der</u> Schuljahresplanung	13
Ausstattung und Absprachen <u>zu</u> Methoden <u>in</u> den MINT-Fächern	14
Kooperationen zur Verbesserung des MINT-Angebots <u>mit</u> anderen Schulen in der <u>Region</u> ...	16
Darstellung in <u>der</u> Öffentlichkeit	16

Schulprogramm

Die Neugründung als Gymnasium erfolgte am 23. August 1991. Seit 1996 trägt die Schule den verpflichtenden Namen „Albert-Schweitzer-Gymnasium“ und stellt sich das Ziel, eine weltoffene Schule mit Tradition, Sprachkompetenz und naturwissenschaftlichem Profil zu sein.

Unser Schulprogramm enthält eindeutige Aussagen zur Förderung der MINT-Fächer, so dass die MINT-Förderung schlüssig in das gesamte Schulprogramm eingebunden ist. So enthält es durchgängig eindeutige Aussagen zur Förderung der MINT-Fächer, angefangen beim Unterrichtsangebot (Kapitel 3.1 und 3.6.2) und dem Konzept für die Leistungs- und Begabtenklasse, das bereits seit 2007 umgesetzt wird (Kapitel 3.3), bis hin zu Unterrichts ergänzenden Aktivitäten und Projekten (Kapitel 4.2.3). Einen Schwerpunkt unseres MINT-Profiles bildet das naturwissenschaftliche Profil der Leistungs- und Begabtenklassen von Stufe 5 – 10.

MINT im Fächerkanon der Schule

Alle SchülerInnen können sowohl in der Sekundarstufe I (Wahlpflichtbereich /Arbeitsgemeinschaften) als auch in der Sekundarstufe II eine vertiefte Ausbildung in den MINT-Fächern wählen. Kernstück unserer MINT-Profilbildung ist das naturwissenschaftliche Profil in den Leistungs- und Begabtenklassen 7 bis 10.

Die Schule bietet durchgehend bis zum Schulabschluss Unterricht in Mathematik und allen drei naturwissenschaftlichen Fächern an.

Naturwissenschaftlicher Unterricht wird mit folgender Anzahl an Wochenstunden pro Jahrgang erteilt:

- 4 Stunden in dem Jahrgang 5
- 3 Stunden in dem Jahrgang 6
- 6 Stunden in den Jahrgängen 7 / 9 / 10
- 5 Stunden in dem Jahrgang 8
- In den LuBK (Leistungs- und Begabtenklassen) werden in dem Teil, der die naturwissenschaftliche Förderung gewählt hat zwei zusätzliche Wochenstunden erteilt.
- In der gesetzlich vorgeschriebenen Stundentafel für die Grundschule sollen in den Naturwissenschaften 6 Wochenstunden unterrichtet werden, wir erteilen 7 und 2 Stunden informationstechnischen Unterricht.
- In der gesetzlich vorgeschriebenen Stundentafel für die SEK I sollen in den Naturwissenschaften 18 Wochenstunden unterrichtet werden, wir erteilen 22.
- Mathematikunterricht wird durchgehend von Jahrgangsstufe 5 – 10 mit jeweils 4 Wochenstunden pro Jahrgang erteilt.
- Informationstechnischer Unterricht wird mit jeweils 2 Wochenstunden in den Jahrgangsstufen 5, 6, 7 und 9 erteilt. Bis auf die Stufe 5 sind dabei alle Klassen in zwei Lerngruppen mit max. 15 Schüler geteilt.
- Dieses Lernfach erscheint in der Stundentafel des Landes Brandenburg nicht.
- Biologie wird beispielsweise mit zwei Wochenstunden in der Jahrgangsstufen 9 erteilt, vorgesehen ist nur eine.
- Die Fächer Mathematik, Physik und Biologie werden jedes Jahr als Kurse auf erhöhtem Niveau angeboten und in Abhängigkeit von der Schülerstärke der neuen 11. Stufe meist

von ausreichend Schülern belegt.

Anzahl von Kursen auf erhöhtem Niveau im MINT-Bereich			
Schuljahr	Mathematik	Physik	Biologie
2018/19	4 (Pflicht)	2	2
2019/20	2	-	2
2020/21	1	1	1

Folgende Kurse auf grundlegendem Niveau wurden in den letzten drei Jahren im Mint-Bereich eingerichtet:

Anzahl von Kursen auf grundlegendem Niveau im MINT-Bereich					
Schuljahr	Mathematik	Physik	Chemie	Biologie	Informatik
2018/19	-	2	1	3	1
2019/20	2	2	1	1	1
2020/21	2	1	-	2	1

Die Ergebnisse der schriftlichen Abiturprüfungen in den MINT-Fächern liegen seit vielen Jahren über dem Durchschnitt im Land Brandenburg:

Mathematik:

Schuljahr	Albert-Schweitzer-Gymnasium			Land Brandenburg			
	Teilnehmer	FPM ¹	Q-Phase	Gesamt		Gymnasien	
				FPM	Q-Phase	FPM	Q-Phase
18 / 19	32	7,8	10,9	6,6	9,8	7,4	10,2
17 / 18	55	8,1	11,0	6,7	9,8	7,6	10,2
16 / 17	71	7,7	10,1	6,8	9,8	7,6	10,2
15 /16	44	8,4	9,9	8,0	9,8	8,8	10,2
14/ 15	53	10,1	11,2	7,5	9,7	8,4	10,2
13 / 14	46	9,5	10,8	7,8	9,6	8,7	10,0

Biologie:

Schuljahr	Albert-Schweitzer-Gymnasium			Land Brandenburg			
	Teilnehmer	FPM	Q-Phase	Gesamt		Gymnasien	
				FPM	Q-Phase	FPM	Q-Phase
18 / 19	32	9,9	10,2	8,2	9,9	8,6	10,1
17 / 18	24	9,7	9,3	8,1	9,8	8,5	10,0
16 / 17	27	9,3	9,2	9,0	9,9	9,3	10,0
15 /16	29	9,3	9,8	8,0	9,9	8,3	10,1
14/ 15	34	9,2	10,2	8,5	9,8	8,9	10,0

1 FPM -Fachprüfmittelwert

13 / 14	32	9,9	10,7	8,6	9,8	8,8	10,0
---------	----	------------	------	-----	-----	------------	------

Physik:

Schuljahr	Albert-Schweitzer-Gymnasium			Land Brandenburg			
	Teilnehmer	FPM	Q-Phase	Gesamt		Gymnasien	
				FPM	Q-Phase	FPM	Q-Phase
18 / 19	4	9,0	10,3	8,9	10,2		

Zusätzliche Angebote im MINT-Bereich

Die Schule bietet Arbeitsgemeinschaften mit MINT-Schwerpunkten an: Fotografie, Mathematik Unterstützungsangebot und Begabtenförderung, sowie Homepagegestaltung.

Die Schule bietet als Wahlpflichtkurse in Stufe 9 im Bereich MINT die Kurse Astronomie und Biologie an.

Es werden jedes Schuljahr 2 Projektstage mit MINT-Schwerpunkt durchgeführt (Tage der Naturwissenschaften laut unserem Schulprogramm). Das Konzept für diese Tage wird ab dem Schuljahr 2020/21 vom Seminarkurs zur Berufs- und Studienorientierung erneuert, realisiert und unter dem Namen MINT meets Kunst und Kultur weitergeführt.

Der Fachbereich Mathematik organisiert jährlich eine eigene Spiel- und Experimentierausstellung - das „Mathe ASG“ - für die Schüler der Primarstufe auch der umliegenden Grundschulen. Es werden Exponate und knifflige Spiele gezeigt, an und mit denen die Kinder experimentieren dürfen. Bei der Betreuung der Primarschüler unterstützen interessierte Schüler aus den oberen Klassen.

Die Klassen in den Stufen 7 und 9 werden für den Informatikunterricht in zwei Lerngruppen geteilt.

Die Schule unternimmt besondere Anstrengungen zur Mädchenförderung im MINT-Bereich durch die Teilnahme am CyberMentor-Programm. Im Rahmen dieses Programmes erhält jede teilnehmende Schülerin ausgehend von ihren MINT-Interessen eine persönliche Mentorin, die als positives Rollenvorbild fungiert. Als persönliche Ansprechpartnerin steht sie der Schülerin für individuelle Fragen bezüglich ihres MINT-Bereichs und ihrer Erfahrungen zur Verfügung. In diesem Zusammenhang initiiert die Mentorin MINT-Projekte, unterstützt bei der Berufs- und Studienorientierung und gibt Hilfestellungen zur Vertiefung der gewünschten MINT-Themen

Teilnahme an MINT-Wettbewerben

Die Schule beteiligt sich jährlich mit ihren Schülerinnen und Schülern an der Landesolympiade Biologie. Dabei findet die erste Runde an der Schule statt, an der zwischen 40 und 60 Schülerinnen und Schüler der Stufen 7 bis 10 teilnehmen. Betreut werden sie meistens von einer Lehrkraft während der Veranstaltung. Die Kontrolle der Ergebnisse erfolgt durch alle Kollegen des Fachbereiches.

Meistens qualifizieren sich einige Schülerinnen und Schüler für den nachfolgenden Regionalwettbewerb und belegen dort Platzierungen im mittleren Bereich.

Die Schule beteiligt sich jährlich mit ihren Schülerinnen und Schülern an der Landesolympiade Mathematik. Dabei findet die erste Runde an der Schule statt, an der zwischen 40 und 60 Schülerinnen und Schüler der Stufen 5 bis 12 teilnehmen. Betreut werden sie meistens von zwei

Lehrkräften während der Veranstaltung. Die Kontrolle der Ergebnisse erfolgt durch alle Kollegen des Fachbereiches.

Regelmäßig qualifizieren sich mehr als 10 Schülerinnen und Schüler für die nachfolgende Regionalrunde, die auch an unserer Schule stattfindet. Folgende Platzierungen haben sie in den letzten drei Jahren erreicht:

2018: 2 x 1. Platz in den Klassenstufen 5 und 6 sowie 3 x 2. Plätze in den Klassenstufen 8 -10

2019: 3 x 3. Plätze

2020: 2 x 1. Plätze in den Klassenstufen 7 und 11/12

Die Schule beteiligt sich jährlich mit ca. 80 - 100 Schülerinnen und Schülern an dem Känguru-Wettbewerb.

Auch an der Physikolympiade beteiligen sich einige Schülerinnen und Schüler.

Die Schülerinnen und Schüler unserer Schüler werden animiert in Ihrer Freizeit an der Chemieolympiade teilzunehmen und ihre Ergebnisse einzuschicken.

Auch an anderen regionalen oder überregionalen Wettbewerben beteiligen sich Klassen auf Initiative einzelner Fachlehrer, z.B. im Herbst 2019 Ideenwettbewerb „Clean Ocean“

Einbeziehung der Eltern in MINT-Projekte und Veranstaltungen zur Fächer- und Berufswahl

Die Beteiligung von Eltern in MINT-Projekte und an Informationsveranstaltungen zur Fächer- und Berufswahl ist noch ausbaufähig.

Die Schule bietet jährlich einen Elternabend in Klasse 9 zur Wahl der Fächer in der Einführungsphase in Klasse 10 und zur Wahl der Fächer in der Qualifikationsphase an.

Die Schule informiert die Eltern über MINT-Projekte. Im Bereich der Projektstage wurden bisher vereinzelt auch Veranstaltungen von Eltern im MINT-Bereich durchgeführt. Z.B. Workshop im IMD, einen medizinischen Labor oder dem Landeslabor Berlin - Brandenburg, beides in Frankfurt Oder. Diese Veranstaltungen gaben gleichzeitig Einsicht in die Berufswelt.

Für die Konzepterstellung der Projektstage „MINT meets Kunst und Kultur“ wurden Elternbefragungen durchgeführt und u.a. die Bereitschaft zur aktiven Beteiligung abgefragt. Dadurch konnte die Beteiligung weiterer Eltern erreicht werden.

Zur Ansprache von Eltern nutzen wir generell WebUntis, das elektronische Klassenbuch, mit dem auch Elternbriefe z.B. in der 6. Klasse zur Information über die Wahl des Profils ab Klasse 7 in der Leistungs- und Begabtenklasse oder zur Information über die Wahl des Wahlpflichtfaches in Klasse 9 versendet werden.

Berufswahlorientierung unter besonderer Berücksichtigung von MINT-Berufen

Die Schule informiert über MINT-Studien- und Berufsprofile durch den für Studien- und Berufsberatung Verantwortlichen. Dazu findet am ersten Schultag nach den Sommerferien ein Studienorientierungstag für die Stufe 12 statt, bei dem u.a. auch MINT-Berufe vorgestellt werden. Oft kommen dazu auch Alumnis an unsere Schule zurück und informieren über ihre Studiengänge.

Die Schule kooperiert mit Akteuren im organisierten Berufs- und Studienwahlprozess. Dazu besuchen die Schüler der Stufe 10 einen Tag lang die BTU in Cottbus.

Die Schule bietet den Schülerinnen und Schülern der Stufen 11 und 12 die Möglichkeit an der Schülerversammlung „Traumberufe IT& Technik“ teilzunehmen.

Im Rahmen des Chemieunterrichtes wird der Hochofen von der Stufe 8 vor Ort besichtigt.

Entsprechende Inhalte sind in dem schulinternen Lehrplan Chemie aufgenommen worden.

Die Schule bietet vielfältige Besuche von Unternehmen und praxisnahe Berufspräsentationen im Rahmen der zwei Projektstage.

Die Schule animiert die Schülerinnen und Schüler zum Besuch der Tage der offenen Tür an Fachhochschulen und Universitäten. Informationen dazu werden im Schulgebäude in einem speziellen Bereich ausgehängt.

Anstrengungen der Schule, um mehr Mädchen für MINT-Fächer zu begeistern

Die Schule lädt Referentinnen zu den Projekttagen ein. Z.B. Akademievorträge zu einem MINT-Thema.

Die Schule arbeitet mit vielen Frauen zusammen, die Veranstaltungen im Rahmen der Projektstage durchführen, z.B.:

- Medizinische Fachschule Eisenhüttenstadt
- Apothekenworkshop
- IMD Frankfurt Oder
- LLBB Landeslabor Berlin – Brandenburg
- BTU Cottbus – Science on tour

Als besondere individuelle Förderung von MINT-Talenten der Mädchen bieten wir die Teilnahme am Cyber Mentor-Programm an (siehe Punkt 3).

Kooperationspartner aus der Wirtschaft mit MINT-Schwerpunkt

Die Schule hat in dem Hüttenwerk ArcelorMittal Eisenhüttenstadt einen starken Kooperationspartner vor Ort.

Weitere Kooperationspartner sind die Firmen Fiantec und Heckmann aus Eisenhüttenstadt.

Einbeziehung außerschulischer Partner in die MINT-Unterrichtsgestaltung

Die Klasse 5 führt eine Exkursion zu den „Kräuterhexen“ durch und lernen heimische Pflanzen und ihre Verwendungsmöglichkeiten kennen.

Die Klasse 6 führt eine Waldralley (in Zusammenarbeit mit der Naturwacht) durch, bei der Lebensraum Wald aktiv erforscht wird.

Die Klasse 7 verbringt einen Tag bei der Feuerwehr und lernt dabei sowohl Theorie als auch Praxis rund ums Feuer.

Die Klasse 8 führt einen eintägigen DRK-Lehrgang durch.

Die Schule baut Besuche in technisch-naturwissenschaftlichen Museen in den Unterricht ein:

- Technikmuseum und Spektrum in Berlin
- Museumspark Rüdersdorf
- Illuseum Berlin
- Naturkundemuseum Berlin

Die Schule nutzt die Labore einer benachbarten Hochschule:

- Schülerlabor Cottbus
- Physikalisches Labor TU Berlin

Die Schule nutzt Laborpraxis-Angebote von Hochschulen z.B. Technische Hochschule in Wildau oder die Schülerlabore in Cottbus.

Die Schule stellt die Teilnahme ihrer Lehrkräfte an MINT- bezogenen Fortbildungen sicher und dokumentiert sie.

Über die Schulleitung oder die Fachkonferenzleiter werden die Kollegen über Fortbildungsangebote aufmerksam gemacht bzw. informieren sich auch viele Kollegen eigenständig über Fortbildungsangebote und beantragen ihre Teilnahme bei der Schulleitung.

Die Schulleitung schafft notwendige Freiräume für die Teilnahme an MINT-bezogenen Fortbildungen.

In den Sommerferien 2020 haben alle Lehrkräfte nachweislich online die sechsstündige Fortbildungsreihe auf lernen.cloud als Einstieg zur Schul-Cloud absolviert.

Im August 2020 nahmen alle Lehrkräfte an einer dreistündigen SchiLF-Veranstaltung mit Schwerpunkt „Umgang mit der Schul-Cloud Brandenburg“ teil. Das diente der Vertiefung und Anwendung der selbst angeeigneten Grundkenntnisse und sollte sicherstellen, dass alle Lehrkräfte gerüstet sind für einen erneuten Distanzunterricht.

Im innerschulischen Rahmen wurden / werden vielfältige Fortbildungsergebnisse multipliziert:

- Umgang mit Moodle
- Plickers & Co
- Durchführen einer Videokonferenz in der Schul-Cloud

Die Fortbildungsnachweise werden zentral bei der Schulleitung dokumentiert.

MINT-Projekte in der Schuljahresplanung

In jedem Jahr finden obligatorische MINT-Aktivitäten statt.

Die Schule berichtet über ihre für das Jahr geplanten MINT-Aktivitäten und veröffentlicht z.B. Termine und Berichte auf ihrer Homepage und in der Lokalpresse.

Ausstattung und Absprachen zu Methoden in den MINT-Fächern

Die Wurzeln des Albert-Schweitzer-Gymnasiums reichen in die 1950er Jahre zurück. Die inzwischen drei Schulgebäude wurden in den 90er-Jahren umfassend renoviert. Im Jahr 2012 wurden zwei Chemiefachräume neu errichtet. In diesem Schuljahr wurden sowohl zwei Biologie- als auch zwei Physikfachräume modernisiert. Alle diese Fachräume sind für Schülerexperimente ausgestattet.

Die Schule wurde bereits 2011 mit einer grundlegenden IT-Ausstattung bestückt. Jeder Unterrichtsraum erhielt einen Lehrer-PC mit Beamer- und Internetanschluss. Zusätzlich wurden drei PC-räume eingerichtet mit jeweils 16 und einmal 14 PC's. Außerdem wurden der Schule 4 Notebookwagen mit jeweils 16 Notebooks zur Verfügung gestellt. In den folgenden Jahren wurde kontinuierlich aufgerüstet mit interaktiven Whiteboards und zusätzlichen Notebookwagen.

Es existiert eine MINT-fördernde Struktur; dazu gehören neben einer angemessene IT- und Raumausstattung auch das Methodencurriculum, das MINT-spezifische Methoden enthält, um einen anschaulichen und aktivierenden MINT-Unterricht zu ermöglichen.

Beispielsweise:

- Klasse 5: Textverarbeitung mit Word
- Klasse 6: Informationsbeschaffung im Internet
- Klasse 7: Einführung in das Erstellen digitaler Präsentationen
- Klasse 8: Einführung in die Tabellenkalkulation und Visualisierung von Texten.