

Bewerbung um eine erneute Ehrung als „MINT-freundliche Schule“ 2017

Mindeststandards für Schulen mit MINT-Schwerpunktbildung

- Sekundarbereich I und II -

Ihre Schule hat die Ehrung bereits **2014** erhalten. Bitte führen Sie in der Zusammenfassung aus, wie Ihr aktueller Status quo ist, was sich verändert und weiterentwickelt hat und laden Sie dieses Dokument als Datei im Online-Bewerbungsformular hoch.

Name der Schule: Erzbischöfliches St.-Angela-Gymnasium

Anschrift der Schule: Auf dem Silberberg 4, 51688 Wipperfürth

E-Mail: St._Angela_Gymnasium@t-online.de

Telefon: 02267 4051

MINT-Beauftragte/r: StD i.K. Klemp, OStR i.K. Dr. Dederichs, OStR i.K. Dr. Koch

E-Mail: St._Angela_Gymnasium@t-online.de

Telefon: 02267 4051

Ehrung erhalten in 2014

ja

Ehrung erhalten in 2011/2014

nein

Für eine erneute Ehrung müssen Sie die 14 Kriterien der Erstbewerbung **nicht erneut vollumfänglich** ausfüllen. Vielmehr bitten wir Sie, im Rahmen der im Folgenden angeführten Punkte A bis E darzustellen, wie sich die MINT-Arbeit an Ihrer Schule in den letzten drei Jahren entwickelt hat. Prüfen Sie, inwieweit Sie die 14 Kriterien weiterhin erfüllen, damit die Auszeichnung bestehen bleiben kann. Mindestens 10 von 14 Kriterien müssen auch aktuell erfüllt sein, davon die Kriterien 1 - 4 nach wie vor obligatorisch. In den Punkten A bis E erläutern Sie bitte, wie sich Ihre MINT-Arbeit gestaltet beziehungsweise weiter entwickelt hat. Nach erfolgreich abgeschlossener Bewerbung wird Ihre Schule weiterhin auf unserer Website als ausgezeichnete „MINT-freundliche Schule“ geführt.

Anmerkung für Bewerber aus Thüringen: Die weitere Teilnahme am Wettbewerb "Jugend forscht" ist bindend. Bitte weisen Sie diese in Punkt C nach. Anmeldung jederzeit unter: <https://www.jugend-forscht.de>

Bitte erläutern Sie zur Erreichung einer erneuten Auszeichnung als „MINT-freundliche Schule“ die nachfolgend aufgeführten Punkte. Den Umfang Ihrer Darstellungen bestimmen Sie selbst. Bitte bedenken Sie hierbei, dass der Leser möglichst ein klares Bild durch Ihre Darstellungen erhalten soll, was die Grundlage seiner Einschätzung bildet. Gern können Sie ergänzend Links z.B. auf Ihre Webseite angeben, wodurch bei Bedarf der Zugang zu weitergehenden Informationen gegeben wird.

- A. Wer sind die **aktuellen** MINT-Verantwortlichen an Ihrer Schule? Bitte geben Sie Namen, Funktion, E-Mail-Adressen und Telefonnummern an und markieren Sie, wer als **erster** Ansprechpartner fungiert.
StD i.K. Klemp (02267 4051, werner.klemp@web.de, Ansprechpartner); OStR i.K. Dr. Koch ; OStR i.K. Dr. Dederichs
- B. Was hat sich im Vergleich zu Ihrer Bewerbung im Jahr 2014 an Ihrer Schule verändert, was haben Sie im MINT-Bereich entwickelt?
1. Kooperation mit der Biologischen Station Oberberg, Module im internen Curriculum Biologie
 2. Zusätzliche Arbeitsgemeinschaften: Roboter , Imkerei
 3. Arbeitsgemeinschaften Chemie, Physik in der Mittagsbetreuung
 4. Projektkurs „Sensortechnik“ in der Qualifikationsphase Q1 in Kooperation mit der TURCK GmbH, Halver
 5. DSB mobile, digitales Schwarzes Brett, u.a. auf Smartphones
 6. Investitionen in Physik : Netzgeräte (2016), neues Röntgengerät LH (12000€, 2017)
 7. Mobile Cassy II für Physikunterricht (2016)
 8. Weitere interaktive Whiteboards (z. Zt. in 26 von 46 Unterrichtsräumen)
 9. Neubau zweier Biologieunterrichtsräume für Schülerübungen (Fertigstellung 2017)
 10. Zusätzliche Lehrerstelle Mathematik/Physik (2016)
 11. 2 Zertifizierungen SII in Ernährungslehre
 12. 15 Tablets, 15 Roboter für Unterricht und Arbeitsgemeinschaft
- C. Bitte beschreiben Sie zwei MINT-Aktivitäten aus den letzten drei Jahren ausführlicher.

C1. Projektbeschreibung des Projekts „Mehrschichtige Stärkung des MINT-Bereiches am St. - Angela-Gymnasium“

Im August 2016 wurden 15 LGO EV3 Roboter-Sets und 15 Tablets „ASUS Transformer Book“ angeschafft.

Folgende Inhalte werden hiermit umgesetzt:

1. Unsere Roboter-AG unter der Leitung von StD i.K. Dipl.-Ing. W.Klemp, welcher vom Fraunhofer Institut zertifizierter Roberta-Teacher ist, verfügt nun über die neuesten Modelle und kann eine größere Zahl an SuS aufnehmen.
2. Im Bereich der Klassen fünf bis sieben wird wöchentlich eine zusätzliche Stunde MINT-Unterricht erteilt. Unabhängig von den Lego Systemen bieten die Tablets auch hier eine Unterstützung des naturwissenschaftlichen Unterrichts, unter anderem durch den Einsatz von Mathematik Software, im speziellen GeoGebra, und naturwissenschaftlicher Lernsoftware.

Hier kommt ein großer Vorteil der Tablets zum Tragen, da diese sehr flexibel, unabhängig von der Belegung unserer EDV Räume eingesetzt werden können. Weiterhin sind motivatorische Ansätze im pädagogischen Bereich durch die Tablets zu erzielen, da unsere Schüler im diesbezüglichen Umgang sehr technikaffin sind.

3. In den Klassen fünf bis sieben erteilen wir zusätzlich zum regulären Mathematikunterricht noch eine weitere Stunde Förderunterricht, dies sowohl für besonders leistungsstarke Schüler, ebenso wie für eher leistungsschwächere. Auch hier bedeutet der Einsatz der Tablets eine deutlich höhere Flexibilität durch den Einsatz von Lernprogrammen und die Erstellung binnendifferenzierter Arbeitsblätter für die jeweiligen SuS. Aktuell wird eine online-Diagnose für den Förderunterricht getestet, und soll in naher Zukunft eingesetzt werden.
4. Unsere Leistungskurse Mathematik werden mit CAS Systemen TI Nspire unterrichtet. Auch hier bieten die Tablets erweiterte Möglichkeiten
5. Einen weiteren wesentlichen Einsatzbereich stellt die Einrichtung von zweitägigen Roboter-Workshops dar, welche durch unsere zwei Roberta-Teacher und ausgebildete Oberstufen-Mentoren für die vierten Klassen der umliegenden Grundschulen angeboten werden. Ziel ist es, die Begeisterung der Grundschüler gendergerecht zu wecken, unser vorhandenes Know How zu nutzen, und somit den Grundstein für eine mintorientierte Schulbildung zu legen. Hiermit bietet sich eine erstklassige Möglichkeit bereits 9-10 jährige an die Technik heranzuführen, und dies altersgerecht mit sehr viel Spaß und Begeisterung. Auch hier ist die leichte Transportfähigkeit der Tablets und der Roboter ein wesentlicher Vorteil dieser Technik.

C2.Kooperation des St.-Angela-Gymnasiums mit der Biologischen Station Oberberg

Seit dem Schuljahr 2016/2017 besteht eine neue Kooperation des St.-Angela-Gymnasiums mit der Biologischen Station Oberberg (im Folgenden: BSO). Ziel der Kooperation ist der Ausbau der MINT-Förderung unserer Schule durch Besuche der Umweltbildungsprogramme des außerschulischen Lernortes „Landschaftshaus“ der BSO in Nümbrecht sowie der Basisstation Wasserquintett in Wipperfürth. Durch Einbindung verschiedener Programme der BSO in den Schulalltag soll ein langfristiges schülermotivierendes Lernen und Verinnerlichen naturwissenschaftlicher Sachverhalte ermöglicht werden.

In das Schulcurriculum der Fachschaft Biologie sind bisher drei Programme fest eingebunden:

- 1) Für die Klasse 5:
„Gundermann, Giersch und Co.“
Wozu brauchen wir Menschen Pflanzen und wo kommen sie überall in unserem Alltag vor? Welche Pflanze ist das? Kann man Wildkräuter essen oder sind sie giftig?
Inhalte: - Bedeutung von Pflanzen im Alltag
- Heimische Pflanzen und deren Standorte kennenlernen
- Kräuter sammeln und daraus einfache Gerichte / Öle herstellen
- 2) Für die Klasse 6:

Erneute Ehrung 2017 für
Schulen Sek.I und Sek.II
mit Ehrung aus 2014



„Der Boden unter unseren Füßen“

Von der Bodenentstehung, über das Leben im Boden bis hin zur Nutzung durch uns Menschen.

- Inhalte: - Bodenentstehung und –aufbau
- Bestimmung von Bodentieren
- Flächenverbrauch und –nutzung

3) Für die Klasse 8:

„Wasserbildung - WupperVielfalt“

- Inhalte: - Die Wupper – früher und heute
- Suche und Bestimmung von Gewässertieren
- Bestimmung der Gewässergüte

D. An welchen MINT-Wettbewerben hat sich Ihre Schule beteiligt? Welche Auszeichnungen und Anerkennungen haben Sie erworben?

Schüler experimentieren 2016: Regionalwettbewerb 1. Platz und 2. Platz
Landeswettbewerb : 1. Platz

Schüler experimentieren 2017: Regionalwettbewerb zwei erste Plätze in Biologie und Physik

Jugend forscht 2017 : 1 Landessieger Biologie ;
1 Bundessieger Biologie

Bonner Mathematikturnier 2016 : Platz 18 unter 60 teilnehmenden Schulen

Roboterwettbewerb 2016

Roboterwettbewerb 6.5.2017 in Kön : 3. Platz Oberstufe

E. Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Titel „MINT-freundliche Schule“ gemacht (z.B. in der Öffentlichkeit, bei Unternehmen, bei den Eltern o.ä.)?

1. Die Auszeichnung und das MINT –Engagement wird in der Eltern- und Schülerschaft sowie der Öffentlichkeit (Presse) wahrgenommen. Insbesondere finden die Erfolge bei Jugend forscht in den Medien starke Beachtung.
2. Die Bedeutung der MINT-Fächer wird von Eltern hinterfragt
3. Die Bedeutung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Bildung wird Eltern und Schülern bewusst
4. Die Auszeichnung wird als Schwerpunkt der Schule (neben der sprachlichen Bildung) wahrgenommen

Von den nachfolgend genannten Kriterien haben Sie bei Ihrer vorangegangenen Bewerbung bereits mindestens 10 Kriterien erfüllt. Mit Absendung dieser Bewerbung und des Formulars am Ende dieses Dokuments versichern Sie, dass Sie weiterhin in jedem Fall die ersten vier Kriterien sowie von den Kriterien 5 - 14 mindestens sechs erfüllen. Zur besseren Übersicht haben wir ihnen die Kriterien hier noch einmal aufgelistet.

Übersicht der Kriterien

1. Die MINT-Schwerpunktbildung ist im Schulprogramm festgeschrieben.
2. Die Schule bietet einen Fächerkanon, der die MINT-Schwerpunktbildung deutlich heraushebt.
3. Die Schule benennt einen Verantwortlichen für die Entwicklung und Vertiefung ihres MINT-Profiles.
4. Die Schule bietet weiterhin Zusatzangebote im MINT-Bereich, die über die Lehrpläne und Richtlinien hinausgehen.
5. Die Schule nimmt weiterhin jedes Jahr mindestens an einem MINT-Wettbewerb teil.
6. Die Schule bezieht die Eltern in MINT-Projekte und Informationsveranstaltungen zur Fächer- und Berufswahl mit ein.
7. Die Schule bietet für alle Schüler eine vertiefte und praxisnahe Berufswahlorientierung unter besonderer Berücksichtigung von MINT-Berufen an.
8. Die Schule unternimmt besondere Anstrengungen, um mehr Mädchen für MINT-Fächer zu begeistern.
9. Die Schule pflegt den Kontakt zu einem Wirtschaftspartner mit MINT-Schwerpunkt.
10. Die Schule bezieht außerschulische Partner, wie z.B. Berufsschulen, Museen, Stiftungen und Hochschulen in die MINT-Unterrichtsgestaltung ein.
11. Die Schule stellt die Teilnahme ihrer Lehrkräfte an MINT-bezogenen Fortbildungen sicher und dokumentiert sie.
12. Die Schule erstellt eine MINT-Schuljahresplanung.
13. Die Schule ist in der Lage, anschaulichen und aktivierenden MINT-Unterricht zu gestalten
14. Die Schule kooperiert zur Verbesserung ihres MINT-Angebots mit anderen Schulen in der Region.

Erneute Ehrung 2017 für Schulen Sek.I und Sek.II mit Ehrung aus 2014



Erneute Ehrung 2017 für Schulen Sek.I und Sek.II mit Ehrung aus 2014

Erzbischöfliches
St.-Angela-Gymnasium
Auf dem Silberberg 4
51688 Wipperfürth
Tel. +49 2267/4051; Fax +49 2267/82164
www.sankt-angela.de



Krämer
30.5.17

Name der Schule: Erzbischöfliches St.-Angela-Gymnasium
Adresse: Auf dem Silberberg 4, 51688 Wipperfürth
Schulleitung: Walter Krämer OSStD i.K.
MINT-Beauftragter/
Beauftragte: Werner Klomp StD i.K.

Hinweis:
Diese Erklärung muss
unterzeichnet und
bestempelt per Post
gesendet werden an
„MINT Zukunft schaffen“
Stichwort:
„Erneute Auszeichnung
2017“
Spreeufer 5
10178 Berlin

Erklärung als MINT-freundliche Schule

Hiermit erklären wir als MINT-freundliche Schule, dass wir weiterhin mindestens den Standard einhalten, mit dem wir uns vor drei Jahren auf die Auszeichnung beworben haben und weiterhin mindestens 10 von 14 Kriterien erfüllen. Änderungen an unserer Konzeption haben wir gewissenhaft im aktuellen Bewerbungsprozess dargelegt. Für Rückfragen oder Schulbesuche stehen wir im Auswertungsprozess und auch danach zur Verfügung.

Ort, Datum: Wipperfürth, den 12.5.17

Es unterzeichnen:

Krämer

Schulleitung
Name in Druckbuchst.: Krämer

Klomp

MINT-Beauftragter
Name in Druckbuchst.: Klomp

Stempel der Schule

Erzbischöfliches
St.-Angela-Gymnasium
Auf dem Silberberg 4
51688 Wipperfürth
Tel. +49 2267/4051; Fax +49 2267/82164
www.sankt-angela.de