

Bewerbungs-Fragebogen Wiederzertifizierung®

Schule: Städtisches Gymnasium Carl Friedrich Gauß
Mathematisch-naturwissenschaftliche Spezialschule und MINT-
Excellence-Center

Straße: Friedrich-Ebert-Straße 52

PLZ / Ort: 15234 Frankfurt (Oder)

Bundesland: Brandenburg

Name des
Schulleiters¹: Dr. Rita Lange

Ansprechpartner: Dr. Rita Lange

E-Mail-Adresse: r.lange@gauss-gymnasium.de

Internetauftritt²: www.gauss-gymnasium.de

Schultyp
(Gymnasium etc.) Gymnasium

Schwerpunkte/
Ausbildungs-
richtungen/Profile Mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Spezialschule

Anzahl - der Schüler: 559 - der Lehrer: 47 - der MINT-Lehrkräfte: 25

Falls Sie über einen naturwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlich-technologischen
Ausbildungszweig verfügen, nennen Sie bitte den prozentualen Anteil der Schüler in diesem Zweig:

100 %

Frankfurt (Oder), 25.09.2015
Datum, Ort

gez. Dr. Rita Lange
Unterschrift und Schulstempel

¹ Im Sinne einer besseren Lesbarkeit wird im Folgenden ausschließlich die männliche Form verwendet. Damit ist immer auch die weibliche Form gemeint.

² Der Internetauftritt ist für die Juroren eine wichtige Möglichkeit Ihre Darstellung in der Öffentlichkeit einzusehen.

1. Wie **stellen** Sie Ihr ausgeprägtes MINT-Profil nach **innen und außen dar**?

Ermöglichen Sie Interessierten den Zugang zu Informationen über die MINT-Aktivitäten der Schule auf Ihrer Homepage? Besteht hierzu ein eigener Bereich auf der Homepage?

Gibt es an Ihrer Schule entsprechende Pressearbeit oder evtl. öffentliche Veranstaltungen zu MINT-Themen (z.B. Vorträge, MINT-Projektstage, Nacht der Wissenschaften o.ä.)?

- offizieller Name der Schule im Land und damit auch auf Zeugnisköpfen lautet seit 2014:
Städtisches Gymnasium Carl Friedrich Gauß – Mathematisch naturwissenschaftlich technische
Spezialschule und MINT-Excellence-Center
- Homepage (News, Schulprofil, Fachbereiche, Olympiaden)
- umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit in verschiedenen Medien
- Tag der offenen Tür
Elterninformationsveranstaltungen in Grundschulen (ca. 12 jährlich)
- MINT-Veranstaltungen
Gauß-Festwoche mit ca. 70 % MINT-Anteil (Schülervorträge), Gastvorträge, Wettbewerbe,
Pojekte
Bildungsfahrten MINT (Ma, Bio, Che, Ph, Geo) für Stufen 10/11 alle zwei Jahre
MINT-Vorträge als Fortbildung für Lehrkräfte:
Professor Michael Decker KiT, Karlsruhe
Professor Olaf Köller IPN, Kiel

2. **Fächerangebot / Curriculum / Abiturprüfungen**

Geben Sie bitte an, wie viel Prozent der Schüler der vorletzten und letzten Jahrgangsstufe (je nach Bundesland 11/1 und 12/1 oder 12/1 und 13/1) an einem Kurs (ausgenommen Seminare) aus dem MINT-Bereich mit erhöhtem Leistungsniveau ($\geq 4h$)- bzw. grundlegendem Niveau ($< 4h$) teilnehmen.

- In unserem Bundesland wird das Abitur nach 12 Jahren abgelegt
- In unserem Bundesland gibt es keine LKs mehr
- In unserem Bundesland darf nur ein LK ein MINT-Fach sein
- Informatik darf in unserem Bundesland kein LK sein

| | | 2012/13 | | 2013/14 | | 2014/15 | |
|--|----------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| Schüler insgesamt in der vorletzten/letzten Jahrgangsstufe | | vorletzte | letzte | vorletzte | letzte | vorletzte | letzte |
| | | | 55 | 52 | 73 | 55 | 89 |
| Mathematik | ≥ 4h | 100 % | 44 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| | < 4h | 0 % | 56 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| Physik | ≥ 4h | 64 % | 69 % | 67 % | 64 % | 69 % | 67 % |
| | < 4h | 36 % | 31 % | 33 % | 36 % | 29 % | 33 % |
| Chemie | ≥ 4h | 58 % | 31 % | 33 % | 58 % | 37 % | 33 % |
| | < 4h | 42 % | 69 % | 67 % | 42 % | 54 % | 67 % |
| Biologie | ≥ 4h | 78 % | 56 % | 100 % | 78 % | 74 % | 100 % |
| | < 4h | 22 % | 44 % | 0 % | 22 % | 24 % | 0 % |
| Informatik | ≥ 4h | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 20 % | 0 % |
| | < 4h | 36 % | 14 % | 19 % | 36 % | 0 % | 17 % |
| Technik | ≥ 4h | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| | < 4h | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |

Skizzieren Sie bitte die bundeslandspezifischen Besonderheiten der Fächerwahl in der Oberstufe (z.B. Wahlmöglichkeiten bei den Kursen, Stundenzahl pro Kurs etc).

5 Fächer auf erhöhtem Anforderungsniveau mit je 4 Wochenstunden; dabei sind Pflicht: Mathematik, Deutsch, eine Fremdsprache, eine Naturwissenschaft; in der Pflichtbelegung sind darüber hinaus: 2. bzw. 3. Fremdsprache (3 Std.), Sport (3 Std.), Geschichte (2 Std.), 2. Gesellschaftswissenschaft (2 Std.), Seminarkurs (2 Std.) zu belegen

Wie ermöglichen Sie Ihren Schülern in der Oberstufe die Profilbildung (z.B. Seminare). Benennen und beschreiben Sie diese Maßnahmen kurz und zeigen Sie die zugehörigen Belegungsdaten auf.

Am Gauß-Gymnasium: 5. Fach auf erhöhtem Niveau ist die 2. Naturwissenschaft oder Informatik; 3. Naturwissenschaft mit 3 Wochenstunden gehört zur Pflichtbelegung (dafür nur Ge Pflicht mit 2 Std. Sport als abweichende Genehmigung durch das MBS);

Wahlangebote: Informatik, Technik und Astronomie, Seminarkurse zum wissenschaftspropädeutischen Arbeiten werden in Ma, Bio, Ch und Ph angeboten; Neu: Informatik auf erhöhtem Niveau seit 2014/15; Technik auf erhöhtem Niveau derzeit wegen fehlender Fachlehrer nicht anbietbar

Bitte geben Sie im Folgenden an, wie hoch der Anteil der Schüler ist, die in den MINT-Fächern eine Abiturprüfung ablegen. Bitte unterscheiden Sie dabei zwischen mündlicher und schriftlicher Prüfung.

| | | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 |
|--|--------------------|---------|---------|---------|
| Schüler insgesamt in der letzten Jahrgangsstufe | | 52 | 55 | 69 |
| Mathematik | mündlich | 0 % | 0 % | 0 % |
| | schriftlich | 44 % | 65 % | 67 % |
| Physik | mündlich | 0 % | 0 % | 0 % |
| | schriftlich | 69 % | 20 % | 14 % |
| Chemie | mündlich | 0 % | 0 % | 0 % |
| | schriftlich | 31 % | 4 % | 4 % |
| Biologie | mündlich | 0 % | 0 % | 0 % |
| | schriftlich | 56 % | 69 % | 81 % |
| Informatik | mündlich | 0 % | 0 % | 0 % |
| | schriftlich | 0 % | 0 % | 0 % |
| Technik | mündlich | 0 % | 0 % | 0 % |
| | schriftlich | 0 % | 0 % | 0 % |

In manchen Bundesländern gibt es eine sogenannte 5. Prüfungskomponente (verpflichtend oder fakultativ). Beschreiben Sie kurz die Situation in Ihrem Bundesland und beziffern Sie gegebenenfalls den MINT-Anteil.

Eine 5. Prüfungskomponente existiert, wurde von unseren Schülern aber nicht in Anspruch genommen.

Hier haben Sie Raum für hilfreiche Erläuterungen (z.B. signifikante Veränderungen / Abweichungen / Kursangebote in Kooperation o.ä.):

Ab dem Abiturjahrgang 2014 können die Schüler lt. Ausbildungsordnung nur noch ein Naturwissenschaftsfach als Prüfungsfach belegen.

Gibt es im **Rahmen der Stundentafel besondere Fächerangebote (Lehrplanalternativen)**, z.B. Astronomie, Biophysik, Profilklassen, Projektkurse etc.? Nennen Sie diese unter Angabe der dazugehörigen Klassenstufe (Sek I und SekII).

Das Fach Astronomie wird von der Jahrgangsstufe 10 bis zur Jahrgangsstufe 12 angeboten.

Bieten Sie Ihren Schülerinnen und Schülern **fächerübergreifenden Unterricht**, bei dem Sie MINT-Fächer untereinander oder mit anderen Fächern verknüpfen? Wenn ja, bitte benennen und beschreiben Sie dieses Angebot.

Jahgangsprojekte im MINT-Bereich über je 3 Unterrichtstage:

- Stufe 5: „Licht, Farbe und Feuer“ Ma, Ph, Bio, D, Ku
 Stufe 6: „Zeit“ Ma, Ph, Te, D
 Stufe 7: „Wasser“ Bio, Ch, Geo
 „Stadtralley“ Ma, Geo, Ge, Ku/Mu, D
 Stufe 8: „Elektrizität“ Ph, Ma, Te
 Stufe 9: „Videoanalyse von Bewegungsvorgängen“ Ph, Te, Bio

3. Besondere Lernleistungen / Facharbeiten

Ist das Anfertigen von besonderen Lernleistungen / Facharbeiten verpflichtend?

- Ja Nein *

Nennen Sie die Anzahl der besonderen Lernleistungen / Facharbeiten¹ wie folgt:

a) gesamt und b) MINT der letzten zwei Schuljahre.

a) 286 Anzahl gesamt für die letzten beiden Schuljahre:

b) davon 239 Anzahl MINT

Bitte nennen Sie zu 3b) exemplarisch 15 Titel unter Angabe des Fachgebietes/Leitfaches (die Breite der angebotenen MINT-Fächer sollte widergespiegelt werden). Bitte gegebenenfalls mit den Arbeiten erworbene (Fach-) Preise angeben.

| Titel | erworbene Preise | Leitfach |
|---|---|----------|
| 1. „Apfel hin und her - Vergleich der antioxidativen Aktivitäten von Apfelschale und Apfelfleisch“ | 3. Platz Bundesfinale Jugend forscht 2015 | SK Ch |
| 2. „Lindenmayer-Systeme“ | 1. Preis Dr. Hans Riegel-Fachpreis | SK Ma |
| 3. „Wechsel zwischen unterschiedlichen Fruchtexttrakten und der Zahnhartsubstanz unter dem Einfluss verschiedener schmelzstabilisierender Stoffe“ | 1. Preis Dr. Hans Riegel-Fachpreis | Sk Ch |

¹ Für Baden-Württemberg: Diese Frage bezieht sich **nicht** auf GFS/ZLN.

| | | |
|--|---|--------------------|
| 4. „Nichtanwendung lebensrettender Diagnoseverfahren in der präoperativen Gerinnungsdiagnostik“ | 2. Preis Dr. Hans Riegel-Fachpreis | SK Bio |
| 5. „Geocoching als ein Bindeglied zwischen Vergangenheit und Gegenwart“ | Landessieg Jugend forscht 2014 | private Forschung |
| 6. „Leistungsanalyse eines biologischen Nitratfilters unter Verwendung von Methanol versus Lactose als Nährlösung“ | Landessieg Jugend forscht 2014 | Facharbeit VLZ Bio |
| 7. „Einfluss der Glucosekonzentration auf die entstehende Ethanolkonzentration bei alkoholischer Gärung“ | Landessieg Jugend forscht 2014 | SK Ch |
| 8. „Energieeffizienz durch Intelligenz - die neue Form des intelligenten Staubsaugers“ | 2. Platz Landesfinale Jugend forscht 2014 | SK Ma |
| 9. „Modellierung und Optimierung von Verkehrssystemen durch den Einsatz einer Lichtsignalanlage an einem Fallbeispiel“ | 3. Platz Landesfinale Jugend forscht 2014 | SK Ma |
| 10. „Betrachtung und Differenzierung verschiedener Leuchtmittel“ | 2. Preis Landesfinale Jugend forscht 2014 | SK Ph |
| 11. „Bau eines nachführbaren Photovoltaiksystems“ | 2. Preis Landesfinale Jugend forscht 2014 | SK Ph |
| 12. „Visualisierung, Prüfung und Ermittlung von Primzahlen“ | Landessieg Jugend forscht 2015 | SK Ma |
| 13. „Die Bestimmung des Alkoholgehaltes mit Graphen“ | Landessieg Jugend forscht 2015 | LZ Ph |
| 14. „Erfassung der Biberpopulation in Frankfurt (Oder)“ | 3. Preis Landeswettbewerb 2015 | SK Bio |
| 15. „Darstellung der Erträge von Sommergerste in Abhängigkeit zu der Behandlung mit den Makronährelement Stickstoff“ | Hanse-Preis 2015 | SK Bio |

SK: Seminarkurs

LZ: Leistungszentrum

VLZ: Vorleistungszentrum

*Wenn keine Verpflichtung vorliegt, welche Alternativangebote gibt es an Ihrer Schule um den Schülern wissenschaftliches Arbeiten näher zu bringen?

4. Konzepte zur Motivation und Förderung im MINT-Bereich

Nennen Sie Konzepte zur Förderung / Ansprache von speziellen Schüler-Gruppen, die über den normalen Unterricht bzw. die Stundentafel hinausgehen.¹ Gibt es Maßnahmen zur Förderung der Spitze (besonders Begabte) und Maßnahmen zur Förderung der Breite (also der eher durchschnittlich begabten oder gar schwächeren Schüler)? Bitte geben Sie Fächer, Anzahl der teilnehmenden Schüler / Lehrer und den Zeitraum an. Wird die Maßnahme regelmäßig durchgeführt oder ist diese einmalig gewesen? Beschreiben Sie kurz Inhalt, Ziel und, sofern möglich, das Ergebnis der einzelnen Konzepte / Maßnahmen. Bitte notieren Sie hier nicht, was nach der Stundentafel ohnehin unterrichtet werden muss, sondern Maßnahmen, die darüber hinausgehen, wie z.B. die JIA, SIA, AGs, Frühstudium, Schüleruni, Tutorien, Kurse zur Wettbewerbsvorbereitung. Bitte kennzeichnen Sie, ob die Maßnahme im Rahmen des Stundenkontingents / Stundendeputats oder darüber hinaus durchgeführt wird.

| Fach/ Fächer | Klassen- stufe | Anzahl Lehrer / Schüler | Anzahl Stunden / wöchentlich / monatlich / unregelmäßig | Titel / Beschreibung: Was wird getan, welche Ziele werden verfolgt, welche Ergebnisse werden erreicht? |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------|---|--|
| Mathematik | 3-4 | 1/59 | 2 Std. wöchentl. (d.h. pro S je 1 Std. 14 tägig im Wechsel) | Schülerforschungszentrum: Frühförderung von Kindern umliegender Grundschulen |
| Ma, Bio, Ph | 5-6 | 5/32 | 4 Std. wöchentlich | Schülerforschungszentrum: Förderung von Kindern umliegender Grundschulen, die nicht schon die LuBk an der Schule besuchen |
| Mathe-Club | 5-6 | 1/16 | 2 Std. wöchentlich | Clubarbeit: Förderung von Interesse und Begeisterung für das Fach, altersübergreifende Arbeit in Kleingruppen ; Olympiadetraining |
| Ma, Bio, Ch, Ph, Info | 7 | 5/38 | 10 Std. wöchentlich | Arbeitsgemeinschaften: für interessierte und begabte S. MINT-erleben; Vorbereitung auf Olympiaden und Wettbewerbe |

¹ Zum Beispiel: Begabte, Schülerinnen (gesonderte Ansprache im MINT-Bereich zum Beispiel durch gesonderte Aufgaben, Teilungsunterricht)

| | | | | |
|--------------------------|----------------|---|-----------------------------|---|
| Astro-Club | 7-12 | 1 / 12 | 2 Std. wöchentlich | Clubarbeit: Förderung von Interesse und Begeisterung für das Fach, altersübergreifende Arbeit in Kleingruppen |
| Ma, Bio, Ch, Ph | 8-9 | 9/109 | 20 Std. wöchentlich | Vorleistungszentrum: Förderung von Begabten; Vorbereitung auf Wettbewerbe, Betreuung von Forschungsarbeiten |
| Ma, Bio, Ch, Ph, Info | 10-12 | 10 / 67 | 18 Std. wöchentlich | Leistungszentrum: Förderung von Begabten; Vorbereitung auf Wettbewerbe, Betreuung von Forschungsarbeiten |
| alle Fächer | 9 | 25 / alle Schüler | jährlich | Anfertigen einer ersten Facharbeit |
| Te, Ph, Info, Bio | 5-6 | 4 /alle Schüler | 16 Std. wöchentlich | Teilungsunterricht für die experimentelle Arbeit |
| Te, Ph, Info, Ch | 7-9 | 12 / alle Schüler | 32 Std. wöchentlich | Teilungsunterricht für die experimentelle Arbeit |
| „Gesunde Schule“ | alle Stufen | variabel | permanent | Gemeinsame Umsetzung der Zertifizierung zur „Gesunden Schule“ insbesondere durch : Nichtraucher-Wettbewerb; jährlicher Gesundheitstag; Tag der Generationen, Schülerfirma: Vollwertkost-SAG |
| Biologie | 11-12 | 5 /alle Schüler der erh. Anfkurse | jährlich | Durchführung von Praktika zur klassischen Genetik; zur Molekulargenetik; Cytologische und physiologische Praktika, FH Wildau, ökologische Geländepraktika |
| Physik | 10-12 | 4 /alle Schüler | jährlich | Physikalisches Praktikum (insgesamt 30 Experimente) |
| Chemie | 10-12 | 5 /alle Schüler | jährlich | Chemisches Praktikum Thermodynamik + Färben von Textilien |
| Ma, Bio, Ch, Ph | 10-12 | 6/alle Schüler | je Kurs 4 Std. pro Woche | CAS im naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schwerpunktkurse |

| | | | | |
|------------|-------|------|-------------------------|---|
| Mathematik | 10/11 | 0/1 | alle Mathematikstunden | Akzeleration: Unterricht im jeweils höheren Jahrgang |
| Schach | 5-10 | 1/20 | 2x2 Std. wöchentlich | Schach für Interessierte und Turnierspieler; zahlreiche Turnierteilnahmen |
| Robotik | 5-7 | 1/10 | 2 Std. wöchentlich | Bauen eines autonom agierenden Roboters |
| Robotik | 8 | 1/14 | 2 Std. wöchentlich | Programmierung eines autonom agierenden Roboters |

5. Wettbewerbe

Wettbewerbe sind auch ein Mittel zur Motivation und Förderung . Nehmen Schüler Ihrer Schule an Wettbewerben teil? Bitte geben Sie für 2013/2014 und 2014/15 die Teilnahme an Wettbewerben an sowie die Anzahl der teilnehmenden Schüler, auch wenn hierbei keine Preise erzielt werden konnten. Bitte unterscheiden Sie zwischen Wettbewerben, die in mehreren Runden (a) ausgetragen werden und sonstigen (b). Hier sollen auch schulinterne Wettbewerbe aufgeführt werden.

a) Wettbewerbe, die in mehreren Runden ausgetragen werden

| Fachbereich | Name des Wettbewerbs ¹ | 2013/2014 | | | | | 2014/2015 | | | | |
|-------------|-----------------------------------|----------------------------|------------|--|------------|--|----------------------------|------------|--|------------|--------------------------|
| | | Runde (Ebene) ² | Sek I | | Sek II | | Runde (Ebene) ² | Sek I | | Sek II | |
| | | | Teilnehmer | Preise ³ | Teilnehmer | Preise ³ | | Teilnehmer | Preise ³ | Teilnehmer | Preise ³ |
| Biologie | Biologie-Olympiade | 1. | 103 | 19 Qualifikationen | ---- | ---- | 1. | 120 | 19 Qualifikationen | -- | -- |
| | | 2. | 19 | 3x 1.Platz 2x 2.Platz 1x 3.Platz 1 Sonderpreis 4 Qualif. | --- | --- | 2. | 12 | 2x 1.Platz 2x 2.Platz 4x 3.Platz | | |
| | | 3. | 10 | 1x 1.Platz 1x 2.Platz 3x 3.Platz Sonderpreise | 6 | 1x 1.Platz 1x 2.Platz 2 Sonderpreise | 3. | 8 | 3x 1.Platz | 8 | 1x 1.Platz 3x 3.Platz |
| Biologie | Internationale Biologie-Olympiade | 1. | 13 | 12 Qualifikationen | 18 | 13 Qualifikationen | 1. | 16 | ----- | 17 | 10 Qualifikationen |

¹ z.B. Bundeswettbewerbe Jugend forscht, Mathematik-Olympiade, ...

² z.B. 1. Runde, 2. Runde, (oder Regionalebene, Bezirksebene, Landesebene, Bundesebene)

³ z.B. 1. Preis, 2. Preis, 3. Preis, ... (auch Platzierungen / Qualifikation für die nächste Runde)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|---|
| | | 2. | 12 | ----- | 13 | 3. Platz 1x Qualif. | 2. | ----- | | 10 | 10 Quali- fikationen |
| | | 3. | | | 2 | 2. Platz | 3. | | | 5 | |
| | | 4. | | | 1 | 6. Platz | | | | | |
| Biologie | IJSO | | | | ----- | | 1. | 2 | | ----- | |
| Biologie | Jugend forscht | Regional- wettbewerb Ost | 3 | | 1 | | Regional- wettbe- werb Ost | 1 | | 6 | 2x Regio- nalsieg 1x Sonder preis 3x Qualif |
| | | Landesfinale | | | | | | | | 1 | 1x 2.Preis |
| Biologie | Mannschaftswettbewerb der Spezialschule Klasse 9 Klasse 10 Klasse 11/12 | | 3 3 ----- | 8. Platz Mittelfeld ----- | ----- ----- 3 | ----- ----- 5.Platz | | 3 3 ----- | 6.Platz 4.Platz ----- | 3 | Mittelfeld |
| Chemie | Internationale Chemieolympiade | 1. | 1 | ----- | 10 | ----- | 1. | 4 | ----- | 16 | ----- |
| | | 2. | ----- | ----- | 3 | ----- | 2. | ----- | ----- | 8 | ----- |
| | | 3. | ----- | ----- | 1 | ----- | 3. | ----- | ----- | 1 | ----- |
| | | 4. | ----- | ----- | 1 | ----- | 4. | ----- | ----- | 1 | ----- |
| | | Mannschaft DE | | | | | | | | 1 | ??? |
| Chemie | Brandenburgische Chemieolympiade | 1. | 20 | ----- | 2 | ----- | 1. | 13 | ----- | 7 | ----- |
| | | 2. | 12 | ----- | 2 | ----- | 2. | 10 | ----- | 5 | ----- |
| | | Endrunde | 4 | 1 x 1.Platz | 2 | 1 x 1. Platz | Endrunde | 5 | 2 x Anerk 1x 2.Platz | 3 | 1x 2.Platz |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------------|----------------|-------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------|-------|---|
| Chemie | Chemie die stimmt | Endrunde | 1 | 1 x 1. Platz | ----- | ----- | Endrunde | 2 | 1x 1.Platz | ----- | ----- |
| Chemie | IJSO | 1. | 1 | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | | 2. | 1 | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Chemie | Jugend forscht | 1. (Regional) | ----- | ----- | 2 | Qualifikat. | 1. | ----- | ----- | 3 | Qualifik. |
| | | 2. (Land) | ----- | ----- | 2 | 2 | 2. | ----- | ----- | 3 | 2xSonderpreis 3xQualif. 1x3.Preis |
| | | 3. (Bund) | ----- | ----- | ----- | ----- | 3. | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Mathematik | Mathematik-Olympiade | 1. | 179 | ----- | 23 | ----- | 1. | 188 | ----- | 21 | ----- |
| | | 2. | 79 | 5x1.Platz 9x2.Platz 7x3.Platz | 12 | 2x1.Platz 2x2.Platz 2x3.Platz | 2. | 84 | 8x1.Platz 6x2.Platz 7x3.Platz | 9 | 2x1.Platz 1x2.Platz 1x3.Platz |
| | | 3. | 12 | 1x2.Platz 3x3.Platz | 3 | 1x2.Platz | 3. | 12 | 2x1.Platz 3x3.Platz | 4 | 2x1.Platz |
| | | 4. | 1 | ----- | 1 | 1x3.Platz | 4. | ----- | ----- | 2 | ----- |
| Mathematik | Bundeswettbewerb Mathematik | 1. | 7 | 1x3.Platz 6xAnerk. | 3 | 3x2.Platz | 1. | 12 | 2xAnerk. | 7 | 4x1.Platz |
| Mathematik | Pangea-Wettbewerb | 1. | 73 | ----- | ----- | ----- | 1. | 117 | ----- | ----- | ----- |
| | | 2. | 22 | ----- | ----- | ----- | 2. | 32 | ----- | ----- | ----- |
| | | 3. | 1 | ----- | ----- | ----- | 3. | 3 | ----- | ----- | ----- |
| Mathematik | Jugend forscht | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | Regional | ----- | ----- | 2x2 | 1x 1.Platz |
| | | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | Land | ----- | ----- | 1x2 | 1x1.Platz |
| | | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | Bund | ----- | ----- | 1x2 | ----- |
| Informatik | Bundeswettbewerb | 1. | 13 | ----- | 10 | ----- | 1. | 10 | ----- | 6 | ----- |
| Physik/ Technik | First Lego League | Regionalsrunde | 10 | 1x1.Platz | ----- | ----- | Regionalsrunde | 8 | 1x1.Platz 1x2.Platz | ----- | ----- |
| Physik/ Technik | Wirtschaftswissen | Regionalsrunde | 89 | 1x1.Preis | ----- | ----- | Regionalsrunde | 91 | ----- | ----- | ----- |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------|
| Physik/ Technik | Praxislernen | Regionalsrunde | 5 | 1x1.Preis | ----- | ----- | | | | | |
| Physik/ Technik | Landesolympiade Physik | Regionalsrunde | | | | | Regional- runde | 40 | 1x1.Platz 3x2.Platz 1x3.Platz | 9 | ----- |
| | | Landesebene | 15 | 1x1.Platz 2x2.Platz 2x3.Platz | 4 | ----- | Landesebene | 21 | 2x1.Platz 1x2.Platz 3x3.Platz | ----- | ----- |
| Physik/ Technik | Internationale Physikolympiade | Qualifikations- runde | ----- | ----- | 4 | 4 | Qualifikat.r unde | ----- | ----- | 4 | 2 |
| | | Regionalsrunde | ----- | ----- | 4 | 2 | Regional- ebene | ----- | ----- | 2 | ----- |
| | | 3.Runde | ----- | ----- | 2 | 1 | 3.Runde | ----- | ----- | ----- | ----- |

b) Sonstige Wettbewerbe

| | | 2013/2014 | | | | 2014/2015 | | | |
|-------------|--|------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|------------|-------------------------|------------|---|
| | | Sek I | | Sek II | | Sek I | | Sek II | |
| Fachbereich | Name des Wettbewerbs ¹ | Teilnehmer | Preise ² | Teil- neh- mer | Preise ² | Teilnehmer | Preise ² | Teilnehmer | Preise ² |
| Chemie | Mannschaftswettkampf Klasse 9 Klasse 10 Sek. II | 3 3 | 11. Platz 9. Platz | ---- ---- 3 | ---- ---- 5. Platz | 3 3 | 11. Platz noch offen | 3 | 5. Platz |
| Chemie | 4-Länder-Wettkampf | | | | | | | 1 | 1. Platz Einzel 1.Platz Mannschaft |
| Chemie | MINT-EC Internat. Chemiewettbewerb | | | 18 | ---- | | | | |
| Chemie | Hans-Riegel-Fachpreis | | | | | | | 2 | 1x1.Preis |
| Chemie | Chemkids | 11 | ---- | | | | | | |

¹ z.B. Känguru-Wettbewerb, schulinterne Wettbewerbe

² z.B. 1. Preis, 2. Preis, 3. Preis, ...

| | | | | | | | | | |
|------------|--------------------------|-------|---|-----|---|-----|---------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| Ph/Te | Wirtschaftswissen | 91 | 1. Preis | | | | | | |
| Ph/Te | Praxislernen | 5 | 1. Preis | | | | | | |
| Ph/Te | First Lego League | | 1.Preis Teamwork 2.Preis Forschung 3.Preis Gesamt | | | | | | |
| Mathematik | Känguru | 255 | 8x1.Preis 19x2.Preis 15x3.Preis | 47 | 2x1.Preis 3x2.Preis 3x3.Preis | 228 | 13x1.Preis 7x2.Preis 17x3.Preis | 75 | 3x1.Preis 2x2.Preis 1x3.Preis |
| Mathematik | Mannschaftswettbewerbe | 2 x36 | 1x3. Platz | 1x3 | | 2x3 | | 1x3 | |
| Mathematik | Dr.Hans-Riegel-Fachpreis | | | | | | | 1 | 1.Preis |
| Mathematik | Kopfrechenwettbewerb | 28 | | 12 | | 24 | | 8 | |
| Informatik | Biber-Wettbewerb | 331 | 8x1.Preis 17x2.Preis | 22 | 2x2.Preis | 325 | 9x1.Preis 15x2.Preis | 20 | 2x1.Preis 1x2.Preis |
| Informatik | Mannschaftswettbewerbe | | | 1x3 | | | | 1x3 | |
| Informatik | Landeswettbewerbe | | | 2 | 1x3.Preis | | | 2 | 1x3.Preis |

6. Kooperationen

Bitte stellen Sie die **MINT-Kooperationen** mit a) Unternehmen,

b) Universitäten / Hochschulen / Forschungseinrichtungen, c) weiteren Partnern / Dritten dar, sofern diese mehr als einmal stattfinden bzw. als nachhaltige Aktivitäten bezeichnet werden können. Damit meinen wir **keine** Museumsbesuche, eintägige Werksbesuche oder Aktivitäten zur generellen Berufsorientierung.

Bitte geben Sie Namen des Kooperationspartners, Anzahl der teilnehmenden Schüler sowie den Zeitraum des Projekts an. Beschreiben Sie **kurz, aber aussagekräftig** Inhalt, Ziel und, sofern möglich, Ergebnis der Kooperation. Erläutern Sie in Abschnitt 6d eine Kooperation ausführlicher.

a) Unternehmen

| Kooperationspartner | Klassenstufe | Anzahl Schüler | Anzahl Stunden / wöchentlich / monatlich / unregelmäßig | Beschreibung: Was wird getan, welche Ziele werden verfolgt, welche Ergebnisse werden erreicht? |
|---------------------------------------|--------------|----------------|---|---|
| Gärtner Electronic Design GmbH | 9-12 | variabel | variabel | Berufs- und Studienorientierung; Praktika; Betreuung von Fachvorträgen; ELMOS-Symposium |
| ArcelorMittal Eisenhüttenstadt | 10-12 | ca. 25 | variabel | Berufs- und Studienorientierung; Projektbetreuung |
| Institut für med. Diagnostik Oderland | 8-12 | variabel | variabel | Projektarbeit mit spezifischen Themenschwerpunkten; Berufs- und Studienorientierung, Fachvorträge |
| NABU und Landschaftspflegeverband | 10-12 | 7 | 3 | Fledermausprojekt; Bibererfassung |
| ELAXY Format GmbH | 9-12 | variabel | variabel | Berufs- und Studienorientierung; Forschungsarbeiten und Fachvorträge |
| Klinikum Frankfurt (Oder) | 9-12 | variabel | variabel | Forschungsarbeiten (z. B. Diagnostik Multiple Sklerose), Betriebspraktika |
| | | | | |

b) Universitäten / Hochschulen / Forschungseinrichtungen

| Kooperationspartner | Klassenstufe | Anzahl Schüler | Anzahl Stunden / wöchentlich / monatlich / unregelmäßig | Beschreibung: Was wird getan, welche Ziele werden verfolgt, welche Ergebnisse werden erreicht? |
|---|--------------|------------------------------------|---|--|
| Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP) | 8-11 | variabel | variabel | Erforschung mikroelektronischer Fragestellungen; Projekt: „Stadt der Zukunft“; Fachvorträge; Berufs- und Studienorientierung |
| ZALF Müncheberg | 10 | 1 | variabel | genetische Untersuchungen an Süßkirschen |
| BTU Cottbus | 10-12 | variabel | variabel | Projektwochen zum Bearbeiten von Fragestellungen im MINT-Bereich (z. B. Produktionsbiologie von Algen) |
| Universität Bielefeld | 12 | 1 | variabel | Forschungsprojekt: Ökotoxikologie an Algen |
| Europa-Universität VIADRINA Frankfurt (Oder) | 10-12 | variabel (ca. 10 Schüler jährlich) | 2 Std. wöchentlich | Frühstudium an Wirtschaftswissenschaftlicher Fakultät, Begleitung von Facharbeiten |
| FH Wildau | 10 | alle Schüler | | Jährliches Praktikum in der Biologie, wissenschaftliches Arbeiten; Schülerlabore |

c) weitere Kooperationspartner / Dritte¹

| Kooperationspartner | Klassenstufe | Anzahl Schüler | Anzahl Stunden/wöchentlich/monatlich/unregelmäßig | Beschreibung: Was wird getan, welchen Ziele werden verfolgt, welche Ergebnisse werden erreicht? |
|--|--------------|------------------|---|--|
| Elektrotechnischer Verein e. V. (ETV) | 8-12 | variabel | variabel | Berufs- und Studienorientierung; Betriebsführungen; Unterstützung der Technik für den Fachbereich Physik; Vorträge in den Gauß-Festwoche |
| Verein Brandenburger Ingenieure und Wirtschaftler (VbiW) | 8-12 | variabel | variabel | Berufs- und Studienorientierung; Fachvorträge |
| BLiS e. V. | 10-12 | je ca. 6 Schüler | je eine pro Woche | Landesseminare Brandenburg für Bio, Ma, Ch, Ph zur gezielten Vorbereitung auf nationale und internationale Wettbewerbe |

¹ Zum Beispiel nationale oder internationale Bildungsprojekte

| | | | | |
|--------------------------------|-------|------------------|-------------------|--|
| Heidehof-Stiftung | 10-12 | je ca. 6 Schüler | je eine pro Woche | Landesseminare Baden-Württemberg für Ch und Ph zur gezielten Vorbereitung auf nationale und internationale Wettbewerbe |
| IHK Ostbrandenburg | 5-12 | variabel | variabel | Berufs- und Studienorientierung; Wettbewerb Lego Legue |
| Fonds der chemischen Industrie | 9-12 | variabel | variabel | Förderung von experimenteller Nutzung des CAS im naturwissenschaftlichen Unterricht |
| Dr.-Hans-Riegel-Stiftung | 11-12 | variabel | variabel | Wissenschaftliches Arbeiten mit dem Ziel der Teilnahme am Dr.-Hans-Riegel-Fachpreis |
| AOK Ostbrandenburg | 9-12 | variabel | jährlich | Berufs- und Studienorientierung |

d) Erläutern Sie eine Kooperation ausführlicher in Bezug auf Entwicklung, Durchführung und Wirkung. Wählen Sie das Projekt aus mit dem Ihrer Meinung nach die jeweilige Zielgruppe am besten erreicht wird und/oder die Ergebnisse aussagekräftig und klar sind.

Seit 2001 ist die Firma Elaxy Format GmbH Kooperationspartner des Gauß-Gymnasiums. Das Hauptanliegen unserer Zusammenarbeit besteht darin, dass Interesse der Schülerinnen und Schüler für die angewandte Informatik zu unterstützen. In den vergangenen Jahren gab es folgende Maßnahmen, um den Kooperationsvertrag umzusetzen:

1. Teilnahme am Projekt Schule – Wirtschaft des Hanseclubs Frankfurt (Oder)

In einem mehrmonatigem Praktikum hat sich eine Schülergruppe mit der Datenanalyse von Versicherungs- und Provisionsdaten im Bereich Big Data beschäftigt. Die Schüler haben verschiedene Kriterien zur Analyse der Daten formuliert und diese dann entsprechend ausgewertet und grafisch dargestellt sowie eigene Ansätze einer möglichen Provisionsregelung gesucht. Die Projektarbeit erhielt eine Auszeichnung.

2. Betreuung einer externen Seminararbeit

Im Rahmen des Seminarkurses Mathematik wurde eine Seminararbeit mit dem Thema

“ Herleiten eines Algorithmus zum Filtern einer Datenmenge nach Auffälligkeiten, die auf potenziellen Provisionsbetrug hinweisen“ durch die Firma extern betreut.

3. Unterstützung der Berufsorientierung durch jährliche Betreuung von Schülern der Klasse 9 im Rahmen des Schülerbetriebspraktikums
In jedem Schuljahr werden bis zu 3 Schüler im Rahmen des Betriebspraktikums sehr intensiv betreut. Durch die Formulierung konkreter Aufgabenstellungen aus dem Aufgabengebiet der Firma sowie Zwischen- und Abschlusspräsentationen der Arbeitsergebnisse werden neben den fachlichen Fähigkeiten auch die kommunikativen Fähigkeiten der Praktikanten gefördert.

- Fachvorträge

Im Rahmen des Mannschaftswettkampfes Mathematik der vorletzten Jahrgangsstufe der Spezialschulen wurde ein Fachvortrag zum Thema Finanzmathematik organisiert.

7. Weitere Maßnahmen zur Studien- und Berufsorientierung im MINT-Bereich

Beschreiben Sie kurz wie Sie Ihre Schülerinnen und Schüler auf die Berufs- und Studienwahl im MINT-Bereich vorbereiten, z.B. Berufsmessen, Berufspraktika, Schnuppertage an der Uni etc.

- Teilnahme von Schülern an der Berufsmesse "vocatium Oderregion"
- Vorstellung von Hochschulen und Universitäten im Rahmen der Gaußwoche
- Veranstaltungen durch Studienberater der Universitäten (z. B. BTU Cottbus, FH Wildau, TU Berlin, FH Eberswalde)
- Bildungsfahrten zu ausgewählten Hochschulstandorten (Kaiserslautern, Göttingen, Greifswald)
- Messe Einstieg - Messe Parentum Frankfurt (Oder)
- Seminarekurs Berufs- und Studienorientierung 11/12 - Schülerbetriebspraktikum Klasse 9 - individuelle Besuche bei Schnuppertagen verschiedener Universitäten und Bildungseinrichtungen
- Teilnahme an Wirtschafts-Wettbewerben (z. B. „Chef für einen Tag“; Wettbewerb der Borsianer; „Lernen in der Praxis“)
- Unterstützung der beiden Schülerfirmen VoWeKo SAG und Projekt 1,0-SGmbH
- Betriebsexkursionen, organisiert durch die vielen Kooperationspartner der Schule (IHP, GED, ETV, ArcelorMittal, u. a.) und 2wöchiges Betriebspraktikum der Stufe 9
- Gestaltung eines jährlichen Tages durch ein Unternehmen innerhalb der Gauß-Festwoche sowie Vorträge ehemaliger SchülerInnen über ihre Studien- und Berufswahl (wie z. B. vom Hasso-Plattner-Institut Potsdam; von der TU Dresden und München und Berlin)
- Angebot studienähnlicher Veranstaltungen: Vorlesungen in den MINT-Fächern in den Stufen 10 – 12 in der ersten Schulwoche durch Lehrkräfte; MINT-Schülersymposium in der Gauß-Festwoche
- intensive Zusammenarbeit mit der Viadrina in Frankfurt (Oder), der BTU Cottbus, der FH Wildau
- Berufswahlpass ab Stufe 7: Bemühen, den Schülern Zertifikate für erbrachte Sonderleistungen im MINT-Bereich zu übergeben (z. B. Leistungsauftrag für die Mitarbeit im Leistungszentrum)
- enge Kooperation mit der Agentur für Arbeit; Nutzung vielfältiger Studienberatungsangebote und -tests; wöchentliche Sprechstunde in der Schule
- Planspiel Börse - Sparkasse Oder-Spree

8. Zusammenarbeit mit weiteren Fachbereichen

Beschreiben Sie die Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen. Wird der MINT-Bereich unterstützt?

Gibt es z.B. gemeinsame Projekte?

- Projekte Stufe 5 „Licht, Farbe und Feuer“
„Papier“ D, Ma, Ph, Bio, Ku
Ku, D, Info, Ph, Te
- Projekt Stufe 6 „Dick und dünn“
„Zeit“ Ma, D, Bio, Ku, En
Ma, Ph, Bio, Ku, En
- Projekt Stufe 7 „Stadralley“ Ma, Geo, Ge, Ku/Mu, D
- Projekt „Gauß und seine Zeitgenossen“ Kunstprojekt, in dem 12 großformatige zu Gauß, Liebig, Humboldt, Goethe usw. entstanden
- soziales Projekt der Schulgemeinschaft, π -Guinness-World Record im März 2014 errungen

9. Weitere Aspekte / Besonderheiten

Gibt es weitere Aspekte, die Sie für Ihre Schule im MINT-Bereich erläutern wollen? Benennen Sie weitere MINT-relevante Themenkreise (z.B. Lehrerengagement, Referendarausbildung / Seminarschule, Elternengagement etc.¹). Nennen Sie bitte außerdem die MINT-relevanten Fortbildungen, die von Mitgliedern des Kollegiums in den letzten beiden Jahren besucht wurden.

weitere MINT-relevante Themenkreise:

Lehrerengagement:

- Durchführung aller 3 Runden der Landesolympiade Bio + Ph an der Schule für das gesamte Land Brandenburg (einschließlich Aufgabenerstellung und Auswertung)
- Mitwirkung an der Landes- und Bundesolympiade Mathematik und Ausrichtung der Regionalrunde
- Regionalrunde der Chemieolympiade des Landes Brandenburg
- alle Qualifizierungsrunden für Internationale Olympiaden, EUSO, IJSO
- Korrekturbeteiligung Landeswettbewerb, Info, Landesolympiade Ch
- Stützpunkt der Bagabtenförderung des Landesschulamtes, Regionalstelle Frankfurt (Oder) mit 3 Lehrkräften
- 2 Lehrkräfte im Studienseminar Bernau
- 2 Lehrkräfte sind Schulentwicklungsberater und Fachmoderatoren
- jährlich 3 Referendare in der Ausbildung (Ma, Ch, Bio, Geo, D, Pb, Ph)
- jährlich beginnen mehrere Absolventen ein Lehramtsstudium (Info, Mu, Ma, Ph, Te)
- Mitwirkung an Landesseminaren in Bio und Ph; an Schülerakademie in Ma
- Jurorentätigkeit bei Jugend forscht (ca. 7 Lehrkräfte jährlich)
- Organisation und Durchführung der Mannschaftswettbewerbe der Spezialschulen
- 3 Vorstandsmitglieder im BLiS e. V.

Publikationen Schülerinnen und Schüler Biologie

KUNZMANN, L. (2015): Nitratfalle für das Aquarium – Leistungsanalyse eines biologischen Nitratfilters nach Umstellung auf Lactose als Nährlösung. - JUNGE WISSENSCHAFT. Jahrgang 30/ Ausgabe 105: 36-43.

MÜLLER, O. & **D. WASSENBERG** (2014): Lichtfallen und Insektengräber – Künstliche Lichtquellen als Gefährdung für Insekten. – PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN, AULIS VERLAG DEUBNER, KÖLN, (63) HEFT 7: 14-17.

MÜLLER, O., **U. TARON**, A. JANSEN & T. SCHNEIDER (2012): Description of the Larva of *Boyeria cretensis* (Peters) and comparison with that of *B. irene* (Fonscolombe) (Anisoptera). – Odonatologica 41(1): 47-54

Publikationen Ole Müller

KOHL, S., O. MÜLLER & H. WILDERMUTH (2015): Libellenlarven in der Schule bestimmen. – PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN, AULIS VERLAG DEUBNER, KÖLN, (64) HEFT 5: 13-21.

SCHÜTTE, C. & O. MÜLLER (2015): Dorsolateral cuticular outgrowth in second stadium larvae of *Gomphus flavipes* (Odonata: Gomphidae). - International Journal of Odonatology, 16 (4). pp. 279-287.

¹ Zum Beispiel: Lehrerausbildung, Publikationen, Lehrplankommission, Arbeit des Fördervereins / Dritter

- MÜLLER, O. & D. WASSENBERG (2014): Lichtfallen und Insektengräber – Künstliche Lichtquellen als Gefährdung für Insekten. – PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN, AULIS VERLAG DEUBNER, KÖLN, (63) HEFT 7: 14-17.
- LEWANZIK, D. & O. MÜLLER (2014): Künstliches Licht und Fledermäuse – Ein zweischneidiges Schwert. – PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN, AULIS VERLAG DEUBNER, KÖLN, (63) HEFT 7: 24-29.
- SCHNEIDER, TH., E. SCHNEIDER, J. SCHNEIDER & O. MÜLLER (2014): Rediscovery of *Cordulegaster vanbrinkae* in Iran (Odonata: Cordulegastridae). *Odonatologica* 43(1/2): 25-34
- SUHLING, F., O. MÜLLER & A. MARTENS (2014): The dragonfly larvae of Namibia (Odonata). - Namibian Dragonflies: Larval Key and Distribution. *Libellula Supplement* 13, pages 5-106.a
- KAUR KOHLI, M., T. SCHNEIDER, O. MÜLLER & J. L. WARE (2014): Counting the spots: a molecular and morphological phylogeny of the spotted darner *Boyeria* (Odonata: Anisoptera: Aeshnidae) with an emphasis on European taxa. - *Systematic Entomology*, Volume 39, Issue 1, pages 190–195.
- FARKAS, A., T. JAKAB, O. MÜLLER, A. MÓRA, I. LAJTER & GYÖRGY DÉVAI (2013): Sex ratio in Gomphidae (Odonata) at emergence: is there a relationship with water temperature? - *International Journal of Odonatology*, 16 (4). pp. 279-287.
- HOLLERT, H., T.-B. SEILER, J. BOHRMANN & O. MÜLLER (2013): Ökotoxikologie – eine interdisziplinäre Wissenschaft. – PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN, AULIS VERLAG DEUBNER, KÖLN, (62) HEFT 3: 4-6
- MÜLLER, O. & T. O. EGGERS (2012): Flüsse und Kanäle verbinden tiergeografische Regionen. – PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN, AULIS VERLAG DEUBNER, KÖLN, (61) HEFT 6: 4-7
- MÜLLER, O. & F.-J. SCHIEL (2012): Description of the final instar larva of *Rhionaeschna elsia* (Calvert, 1952) (Odonata: Aeshnidae). – *Libellula Supplement* 12: 133-142
- MÜLLER, O., U. TARON, A. JANSEN & T. SCHNEIDER (2012): Description of the Larva of *Boyeria cretensis* (Peters) and comparison with that of *B. irene* (Fonscolombe) (Anisoptera). – *Odonatologica* 41(1): 47-54

Vorträge

- MÜLLER, O. (2014): Aliens unterm Schülermikroskop – aquatische Invasionen im Biologieunterricht. MNU-Tagung Herbstkongress, TU Berlin, 06.09.2013
- MÜLLER, O. (2013): Aliens unterm Schülermikroskop – aquatische Invasionen im Biologieunterricht. MNU Regionalkonferenz Berlin. Museum für Naturkunde Berlin, 19.03.2014

Schulbücher und didaktische Materialien

- ERDMANN, A., U., M. EBEL, O. MÜLLER & J. REICHL (2013): Ökologie; Grüne Reihe, Materialien SII. - BILDUNGSHAUS SCHULBUCHVERLAGE WESTERMANN SCHROEDEL DIESTERWEG SCHÖNINGH WINKLERS GmbH, Braunschweig, 208 S.
- HEINRICH, F., MANTEL, M., MÜLLER, O., F. SEBALD, CH. RADECKE, ROLOFF, B., SCHMIDT, H.-W. & B. ZANDER (2014): ABITUR - PRÜFUNGSAUFGABEN MIT LÖSUNGEN 2005, BIOLOGIE. - STARK-VERLAG, Freising
- HEINRICH, F., MANTEL, M., MÜLLER, O., F. SEBALD, CH. RADECKE & B. ZANDER (2013): ABITUR - PRÜFUNGSAUFGABEN MIT LÖSUNGEN 2005, BIOLOGIE. - STARK-VERLAG, Freising
- HEINRICH, F., MANTEL, M., MÜLLER, O., F. SEBALD, CH. RADECKE, SCHMIDT, H.-W. & B. ZANDER (2012): ABITUR - PRÜFUNGSAUFGABEN MIT LÖSUNGEN 2005, BIOLOGIE. - STARK-VERLAG, Freising

Herausgeber Zeitschriften, Fachdidaktik Biologie

MÜLLER, O. (2015): Libellenforschung. - Praxis der Naturwissenschaften - Biologie in der Schule, Heft 5/64, Z212055-916

MÜLLER, O. (2014): Lichtverschmutzung. - Praxis der Naturwissenschaften - Biologie in der Schule, Heft 7/63, Z212047-916

a.

MÜLLER, O. (2014): Genbanken für Pflanzen. - Praxis der Naturwissenschaften - Biologie in der Schule, Heft 2/63, Z212042-916

b.

Müller, O. (2013): Ökotoxikologie. - Praxis der Naturwissenschaften - Biologie in der Schule, Heft 3/62, Z212033-916

c.

Müller, O. (2012): Flüsse und Kanäle. - Praxis der Naturwissenschaften - Biologie in der Schule, Heft 6/61, **Best.-Nr. EZ12126**

Referenzen publizierter wissenschaftlicher Illustrationen in Büchern

TARBOTON, W. & M. TARBOTON (2015): A Guide to the Dragonflies and Damselflies of South Africa. – Struik Nature

THORP, J.H. & D. C. ROGERS (2014): Ecology and General Biology. Thorp and Covich's Freshwater Invertebrates, 4th Edition, 1148 p.

MINT-relevante Fortbildungen der letzten zwei Jahre für Fachbereiche oder das ganze Kollegium: 2013/14

| | |
|------------|--|
| 22.03.2013 | Wie kommt das Internet ins Mobiltelefon - Diplomingenieur J. Köpping |
| 05.11.2013 | Führung Deutsches Elektrotechnisches Institut , ZALF Müncheberg |
| 06.03.2014 | Die 4. Dimension - Professor Dr. Thomas Jahnke, Uni Potsdam |
| 30.01.2014 | Sucht durch moderne Medien - Ulrich Niedermayer |
| 27.5.2014 | Paradigmen der Naturwissenschaften - Mathias Lichtenheldt, Uni Potsdam |

2014/15

| | |
|----------------|---|
| 03.09.2014 | Evolution mal anders - Besuch des Biospärenreservats Spreewald |
| 25.03.2015 | Die technische Zukunft gestalten - Verantwortbare Innovationen durch Technikfolgeabschätzung - Professor Dr. Michael Decker, ITAS Karlsruhe |
| 26.02.2015 | Tag der Informatik im Land Brandenburg (2 x jährlich) |
| ab 01/2015 | Fortbildungen zur Einführung neuer Rahmenlehrpläne Sek. I in allen Fächern |
| 27.04.2015 | Leben und Wirken jüdischer Mathematiker in der Zeit des Nationalsozialismus - Universität Potsdam |
| 28.-30.05.2015 | Stadtgeografie am Beispiel Berlin |
| 24.06.2015 | Antriebstechnik - Mercedes Benz |

weitere Fortbildungen MINT 2013 - 2015 einzelner Lehrkräfte:

Higgs-Entdeckung, Desy Zeuthen
Methodenkoffer zur Tabak- und Alkoholprävention
Nacht der Ausbildung bei ArcelorMittal Eisenhüttenstadt
ÖZBF-Kongress Salzburg 2013
Fachtag Nachhaltigkeit
Klimafolgen online
Schule trifft Uni im Wissenschaftsjahr - Die digitale Gesellschaft

10. Veränderungen

Gab es in den letzten drei Jahren seit Ihrer Aufnahme in das Netzwerk des MINT-EC konkrete und signifikante Veränderungen im MINT-Bereich? Erläutern Sie diese kurz. Welche Vorteile hat Ihre Schule aus der Mitgliedschaft im Netzwerk der Excellence-Center für sich ziehen können?

Veränderungen/Neuerungen in den letzten Jahren

- 5stündige LKs wurden im Land Brandenburg abgeschafft; jetzt nur noch max. 4stündige Kurse im MINT-Bereich; führte zur Einschränkung der Themen und Tiefe der Behandlung - sehr ungünstig
- Sondergenehmigung zur Wahl zweier schriftlicher Abiturprüfungsfächer in den Naturwissenschaften ausgelaufen und trotz intensiver Bemühungen und Argumentation nicht vom MBS verlängert
- Informatik endlich als Schwerpunktfach eingeführt (4stündiger LK)
- Seminarkurse Wissenschaftspropädeutik in Ma, Bio, Ch, Ph seit Schuljahr 2012/13
- CAS in Mathe und Naturwissenschaften in der gesamten Qualifikationsphase einschl. CAS-Abitur (immer noch eine Ausnahme im Land Brandenburg)

Vorteile:

- MINT-Zertifikat schafft hervorragende Möglichkeit zur Dokumentation und Anerkennung der Schüleraktivitäten der Spezialschule
- Internationaler Chemiewettbewerb der MINT-EC-Netzwerkschulen als neue Herausforderung angenommen
- interessanter Erfahrungsaustausch mit hohem Bereicherungspotenzial: z. B. durch Anregung eines Schülerpraktikums „Lehrer am Gauß-Gymnasium“ für Stufe 9 zur noch besseren Nachwuchsgewinnung
- Provitieren von Ergebnissen aus den Clustern
- Unterstützung der intensiven Zusammenarbeit der MINT-Spezialschulen (pädagogische Jahrestreffen; Mannschaftsdwettkämpfe in MINT-Fächern)

Im vorherigen MINT-EC-Gutachten hat Ihnen die Jury ggf. Entwicklungspotentiale aufgezeigt. Erfüllen Sie diese Anforderungen inzwischen?

- Problem der Quantität bei Veranstaltungsangeboten: leider weiterhin problematisch, da Lage von Frankfurt (Oder) für Veranstalter sehr ungünstig

11. In welchen Bereichen der Schule / des MINT-Profiles sehen Sie Potenzial für eine

Weiterentwicklung? Gibt es hierfür eine Entwicklungsplanung? Bitte erläutern Sie dies.

- CAS im naturwissenschaftlichen Unterricht weiter ausbauen und Einsatz ab 10/I wird jetzt angestrebt (bisher ab 10/II)
- Mediennutzung in den MINT-Fächern → Medienkonzept in Zusammenhang mit neuen Basiscurriculum Medienbildung in Brandenburg
- Technik als Unterrichtsfach ab Jahrgangsstufe 10 und als Kurs auf erhöhtem Niveau nunmehr durch qualifizierte Lehrkräfte eingeführt

12. Netzwerkaktivitäten

a) Wie haben Sie/Ihre Schule sich in den letzten drei Jahren im **Netzwerk** eingebracht? Haben Sie Angebote oder Kontakte genutzt oder initiiert? Nehmen Sie z. B. am Cluster teil?

- mit einigen Schulen des Netzwerkes (MINT-Spezialschulen) permanenter pädagogischer und fachlicher Austausch durch jährliche Leitungstreffen mit Fachthemen und Mannschaftswettkämpfe in allen MINT-Fächern der Stufen 9 - 12
- MINT-Schulleitertagung wird als wesentliche Plattform für Erfahrungsaustausch und Fortbildung genutzt
- erfolgreiche Durchführung zweier Forschungsprojekte über das Fraunhofer-MINT-EC-Talente-Programm
- a) „Frustfrei Tapen - wie einfache Mittel die Haftung von Kinesio-Tapes verstärken“ (Sonderpreis beim Landeswettbewerb Jugend forscht)
- b) „Energieeffizienz durch Intelligenz - die neue Form des intelligenten Staubsaugers“ (Teilnahme beim Bundesfinale 2014)

b) Haben Sie sich als Vergabestelle für das MINT-EC Zertifikat angemeldet?

Ja

Nein

13. Öffentlichkeitsarbeit

Wird die Mitgliedschaft im Verein in der regionalen Öffentlichkeitsarbeit dargestellt? Bitte stellen Sie eine Liste zusammen. Verlinkungen zu Artikeln nehmen wir auch gerne auf unsere Homepage in den Pressespiegel auf.

- 50. Jubiläum 2014 → Jubiläumsschuljahr mit intensiver Öffentlichkeitsarbeit (Gast: Herr Gollub zum Festakt am 10.04.2014)
- „Haus der kleinen Forscher“: Mitwirkung am Treffen in Frankfurt (Oder)

Die mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Spezialschule ist in der regionalen Presse sehr intensiv vertreten. Auf die Zertifizierung als „MINT-Excellence-Center“ wird jeweils hingewiesen.

| | | |
|---------------|----------------|--|
| MOZ | 08.09.2014 | „Superlative im Mikrokosmos“ |
| MOZ | 26.09.2014 | „Gaußianer stellen größtes menschliches π der Welt dar“ |
| MOZ | 22.10.2014 | „Schüler finden Täter per DNA-Analyse“ |
| MOZ | 30.12.2014 | „Als Karl Heinz Wollmann aus Frankfurt (Oder) floh“ (Projekt Stolpersteine) |
| MOZ | 09.01.2015 | „Gauß-Schüler in Feierlaune“ |
| Märk. Sonntag | 10./11.01.2015 | „Einblicke in den Schulalltag“ |
| MOZ | 10./11.01.2015 | „Ein Abend für die Genies der Zukunft“ |
| Märk. Markt | 14./15.01.2015 | „Spende für wissenschaftliche Bibliothek“ |
| MOZ | 19.01.2015 | „Experimente, Rundgänge, Informationen“ |

| | | |
|-----------------|----------------|--|
| MOZ | 27.01.2015 | „Schüler entdecken die Arbeitswelt“ |
| MOZ | 29.01.2015 | „Vorurteile abbauen“ |
| Oderlandspiegel | 14./15.02.2015 | „Gauß ist Spitze“ |
| MOZ | 27.02.2015 | „Wenn Streusalz zum Problem wird“ |
| MOZ | 24.03.2015 | „Chancen für junge Forscher“ |
| Märk. Markt | 25./26.03.2015 | „Faszinierender Blick zur Sonne“ |
| MOZ | 08.04.2015 | „Gebaut, getüftelt und experimentiert“ |
| Blickpunkt | 11.04.2015 | „Service-Clubs helfen Gauß-Gymnasium“ |
| MOZ | 05/2015 | „Der Kern der Avocado“ |
| Märk. Markt | 13./14.05.2015 | „Aula bekommt ein schönes Ambiente“ |
| MOZ | 02.06.2015 | „Mit Äpfeln zum Erfolg bei Jugend forscht“ |
| Blickpunkt | 20.06.2015 | „Gaußianer räumen Preise ab“ |
| MOZ | 20./21.06.2015 | „Faszinierende Fraktale“ |
| MOZ | 27./28.06.2015 | „Abiturpreis mit Profil“ |
| Oderlandspiegel | 11./12.07.2015 | „Primus-Preis wurde verliehen“ |

14. Leuchtturmcharakter

Geben Sie Ihre Erfahrungen als Mint-EC-Schule auch an Schulen in ihren Umkreis weiter, z. B. durch Fortbildungen?

- Einladung anderer Schulen zu organisierten schulischen Fortbildungen im MINT-Bereich
- Fachlehrerberatungen in Vorbereitung der Landesolympiaden im MINT-Bereich (Teilnehmer aus jeweils 8 Schulen)
- Angebot des Schülerforschungszentrums für Kinder ab Klasse 3 der Grundschulen der Region mit Rückkopplung zu den Fachlehrern an den Grundschulen
- zum Grundschultag für Kinder der 4. und 6. Klasse werden ebenfalls die Lehrkräfte der Schulen eingeladen