

# Das MINT-EC-Zertifikat

Die Würdigung besonderer Leistungen im MINT-Bereich

TALENTE FÖRDERN



## Willkommen beim Netzwerk mathematisch-naturwissenschaftlicher Schulen Deutschlands!

Der Verein MINT-EC ist eine Initiative der Wirtschaft zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlicher Schulen mit Sekundarstufe II und zur Qualifizierung von MINT-Nachwuchskräften in Deutschland. Wir sind aktiv für die Sicherung des MINT-Nachwuchses in Wirtschaft und Wissenschaft.

Unseren Netzwerkschulen bieten wir ein breites Angebot für Schülerinnen und Schüler, für Lehrkräfte und für die Schulleitungen. Der Zugang zum MINT-EC-Netzwerk ist über ein bundesweit einmaliges Auswahlverfahren möglich, das Qualität und Quantität der MINT-Angebote der Schulen prüft und dabei höchste Standards ansetzt.

Der Verein MINT-EC ist eine gemeinnützige Institution, die der excellenten MINT-Bildung an Schulen mit Sekundarstufe II dient. In Kooperationen mit Partnern aus Schule, Wirtschaft und Wissenschaft entwickeln wir innovative und bedarfsgerechte Maßnahmen und Angebote für unsere MINT-EC-Schulen.

### **Zu dieser Schriftenreihe:**

Beiträge und Resultate aus den vielfältigen Aktivitäten des nationalen Excellence-Netzwerks MINT-EC und seiner Netzwerkschulen werden in dieser Schriftenreihe zusammengeführt und veröffentlicht.

In verschiedenen Themenclustern erarbeiten MINT-EC-Lehrkräfte und Schulleitungen Schul- und Unterrichtskonzepte, entwickeln diese weiter und nehmen dabei neue Impulse aus Wissenschaft und Forschung und aus aktuellen Herausforderungen der schulischen Praxis auf.

Aus Kooperationen des MINT-EC und seiner Schulen mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen entstehen ebenfalls Anregungen für Schulen, die ihre Schülerinnen und Schüler für MINT begeistern wollen.

Diese Schriftenreihe nimmt drei wesentliche Aktionsfelder in den Blick, denen die einzelnen Publikationen zugeordnet werden:

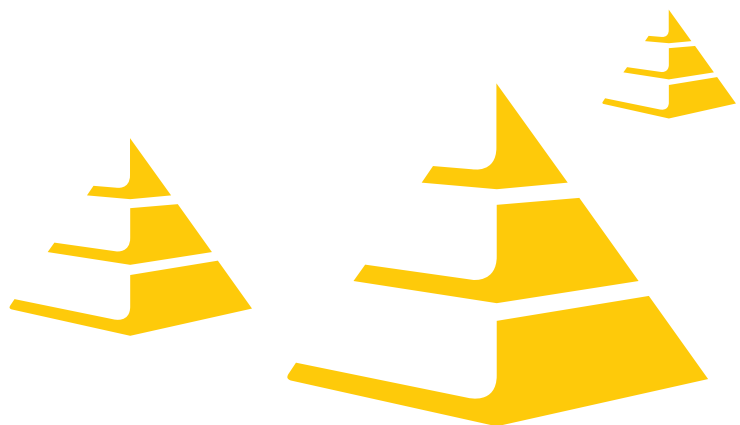
- Schule entwickeln
- Unterricht gestalten
- Talente fördern

Kommentare und Anregungen senden Sie gern an:

**info@mint-ec.de**

# Das MINT-EC-Zertifikat

Die Würdigung besonderer Leistungen im MINT-Bereich





## Inhalt

|    |                                                      |
|----|------------------------------------------------------|
| 5  | Dank                                                 |
| 6  | Grußwort                                             |
| 7  | Vorwort                                              |
| 8  | Verwaltung, Betreuung und Evaluation des Zertifikats |
| 9  | Vergabe des Zertifikats                              |
| 15 | Beispiele                                            |
| 25 | Anhang                                               |



## Dank

Der MINT-EC dankt den Mitgliedern der Arbeitsgruppe „MINT-EC-Zertifikat“ sehr herzlich für ihren Sachverstand und ihre Diskussionsfreude, für ihr herausragendes Engagement und das überzeugende Ergebnis ihrer Arbeit.



Hintere Reihe (v.l.):

**Dr. Thomas Zöllner, Dr. Katrin Eppinger, Dr. Frank Sprütten, Philipp Kastrup, Ruben Keuchel, Tim Herrmann, Marina Kremer**

Vordere Reihe (v.l.):

**Judith Oppenhäuser, Gabriele Lapport, Gisela Müller, Andreas Kral, Helmut Meixner, Robert Dißelmeyer,**

**Robert Dißelmeyer**, Gymnasium Heißen in Mülheim an der Ruhr

**Dr. Katrin Eppinger**, Gymnasium Heißen in Mülheim an der Ruhr

**Tim Herrmann**, Gymnasium Adolfinum in Moers

**Philipp Kastrup**, R.u.M.-Mannesmann-Gymnasium in Duisburg

**Ruben Keuchel**, Max-von-Laue-Gymnasium in Koblenz

**Andreas Kral**, Kaiser-Karls-Gymnasium in Aachen

**Marina Kremer**, St.-Willibrord-Gymnasium in Bitburg

**Gabriele Lapport**, Hohenstaufen-Gymnasium in Kaiserslautern

**Helmut Meixner**, Gymnasium Nonnenwerth in Remagen

**Gisela Müller**, Erzbischöfliche St.-Anna-Schule in Wuppertal

**Judith Oppenhäuser**, Erzbischöfliches Irmgardis-Gymnasium in Köln

**Dr. Frank Sprütten**, Max-Planck-Gymnasium in Duisburg

**Dr. Thomas Zöllner**, Michael-Ende-Gymnasium in Tönisvorst

## Grußwort

Ob privater Alltag oder Berufsleben, ob Gesundheit, Klimawandel oder Energie- und Ressourceneffizienz – die naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen sind grundlegend, um zentrale gesellschaftliche Zukunftsfragen zu beantworten. Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik kümmern sich um Antworten, gestalten unsere Welt und zeigen uns, wie sie funktioniert. „MINT“ begleitet unser Denken und Handeln und wird es zukünftig in immer noch größerem Ausmaß prägen.

Wir brauchen daher kluge Köpfe, die Innovationen vorantreiben und mit ihrer Fachkenntnis unsere technisch-naturwissenschaftlich ausgestaltete Welt verantwortungsvoll betreuen. Wir brauchen junge Menschen, die ihr Fach so souverän beherrschen, dass sie auch neue Wege finden und gehen. Fachkräfte sind wichtig für unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit für nachhaltiges Wachstum, Beschäftigung und Wohlstand.

Deshalb müssen unsere Kinder und Jugendlichen früh erfahren und erleben, wie spannend und wie grundlegend „MINT“ ist: für sie selbst, für unsere Gesellschaft, für Wirtschaft und Industrie und für Natur und Umwelt.

Hier werden unsere Schulen wirkungsvoll durch den Verein MINT-EC unterstützt. MINT-EC initiiert Kooperationsmöglichkeiten mit außerschulischen Einrichtungen, unter Schulen, Schulleiterinnen und Schulleitern und Lehrerinnen und Lehrern, sodass sich diese gewinnbringend austauschen und innovative Konzepte entwickeln können. Zudem bietet der Verein MINT-EC viele Fortbildungsangebote für Schülerinnen und Schüler, für unsere Lehrkräfte und für Schulleiterinnen und Schulleiter an. Das ist vorbildlich und zeigt, dass die Bildung unseres Nachwuchses längst nicht mehr ausschließlich Arbeit und Anliegen der Schulen ist, sondern dass auch Wirtschaft und Forschung ihren Beitrag dazu leisten.

Die Auszeichnung zur „MINT-EC Schule“ weist auf ein exzellentes MINT-Angebot der Schulen hin. Unsere Schülerinnen und Schüler werden an diesen Schulen hervorragend ausgebildet. Ich freue mich sehr, dass mit dem MINT-Zertifikat nun ein Instrument geschaffen wurde, um die besonderen Leistungen der Schülerinnen und Schüler hervorzuheben und zu würdigen. Das MINT-EC-Zertifikat wird unsere Schülerinnen und Schüler noch stärker anspornen, sich in den entsprechenden Fächern und außerschulischen Angeboten zu engagieren. Ich wünsche dabei allen Schulen, ihren Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern viel Erfolg.



**Sylvia Löhrmann**

Präsidentin der Kultusministerkonferenz

## Vorwort

Angesichts der steigenden Bedeutung der MINT-Fächer (Mathematik–Informatik–Naturwissenschaften–Technik) für unsere Gesellschaft und die Wirtschaft sowie des Fachkräftemangels in diesem Bereich haben gut ausgebildete, MINT-begeisterte junge Menschen auf dem Arbeitsmarkt auf absehbare Zeit hervorragende Chancen.

Seit dem Jahr 2000 engagiert sich der Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e.V. (MINT-EC) in der Förderung und Entwicklung vorbildlicher Schulen mit ausgeprägtem MINT-Profil und strebt gemeinsam mit diesen die bestmögliche schulische Ausbildung für die Schülerinnen und Schüler an, um sie auf die Zukunft in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft vorzubereiten. Das nationale Excellence-Schulnetzwerk MINT-EC ist mit derzeit 212 Schulen (rund 230.000 Schülerinnen und Schüler und 18.000 Lehrkräften) in allen Bundesländern präsent und steht seit 2009 unter der Schirmherrschaft des Präsidiums der Kultusministerkonferenz der Länder.

Angesichts der wachsenden Zahl von Schülerinnen und Schülern mit herausragenden Leistungen und besonderem Engagement in den MINT-Fächern ist es folgerichtig, dass in etlichen Netzwerkschulen MINT-Schülerzertifikate entwickelt und eingeführt wurden, um diese Leistungen in Ergänzung zum Abiturzeugnis angemessen zu dokumentieren und zu würdigen. Die Erfahrung zeigt, dass spürbare Wertschätzung dazu beiträgt, die Motivation und das Engagement und damit auch die Leistungen von Schülerinnen und Schülern zu steigern.

Unter der Federführung des MINT-EC hat eine Arbeitsgruppe aus Vertretern von MINT-EC-Gymnasien aus Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz nun das bundesweit einheitliche MINT-EC-Zertifikat entwickelt. Neben einer Reihe von Arbeitssitzungen fanden zwei Schulleitungs-Workshops sowie eine Feedbackrunde mit allen MINT-EC-Schulen statt, um die bundesweite Akzeptanz zu erreichen.

Das MINT-EC-Zertifikat wird als Auszeichnung an Abiturientinnen und Abiturienten verliehen, die sich während ihrer gesamten Schullaufbahn über den Unterricht hinaus im MINT-Bereich engagiert haben. Die Stufen des Zertifikates ermöglichen eine Differenzierung zwischen interessierten und überdurchschnittlich begabten Schülerinnen und Schülern einerseits und herausragenden und weit über das zu erwartende Maß engagierten andererseits.

Hochschulen und Wirtschaftsunternehmen bietet das MINT-EC-Zertifikat eine verlässliche, von den Schulsystemen der Bundesländer unabhängige Einordnung der Schülerleistungen sowie der Anforderungsniveaus bei den zahlreichen Schüler-MINT-Wettbewerben, Schüler-MINT-Camps, Schüler-Akademien und anderen MINT-Angeboten für Schülerinnen und Schüler.

Die Vergabe des MINT-EC-Zertifikats beginnt ab dem Schuljahr 2014/15 und soll in den ersten drei Jahren ausschließlich an den MINT-EC-Schulen erfolgen. Damit das MINT-EC-Zertifikat seine Wirkung voll entfalten kann, hoffen wir, dass es an möglichst vielen MINT-EC-Schulen eingeführt wird.

Die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK), die Hochschulrektorenkonferenz (HRK), die Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten (4ING.) sowie die Bundesvereinigung der Arbeitgeberverbände (BDA) und der Arbeitgeberverband Gesamtmetall begrüßen die Einführung des Zertifikats. Sie fördern damit die Akzeptanz und den Bekanntheitsgrad des MINT-EC-Zertifikats im Bildungsbereich sowie in Wissenschaft und Wirtschaft. Der MINT-EC dankt sehr für diese wichtige Unterstützung.

**Wolfgang Gollub**  
Vorstandsvorsitzender

**Dr. Niki Sarantidou**  
Geschäftsführerin

# Verwaltung, Betreuung und Evaluation des Zertifikats

Das MINT-EC-Zertifikat wird vom Verein MINT-EC herausgegeben. Die im Rahmen des Zertifikats verwendeten Wort-/Bildmarken MINT-EC® und MINT-EC-Schule® sind eingetragene Marken des Vereins MINT-EC. Der Prozessablauf für das MINT-EC-Zertifikat erfolgt im Zusammenspiel der Geschäftsstelle MINT-EC, der Arbeitsgruppe „MINT-EC-Zertifikat“ und der MINT-EC-Schulen.

## A Die Geschäftsstelle des MINT-EC als Zertifikats-Verwalter

Das MINT-EC-Zertifikat wird von der Geschäftsstelle des MINT-EC verwaltet.

Die Geschäftsstelle

- stellt die jeweils gültigen Vergaberichtlinien, Unterlagen und Vordrucke im Internetportal des MINT-EC zur Verfügung
- führt die Liste der zur Zertifikatsvergabe angemeldeten MINT-EC-Schulen
- evaluiert jährlich das Zertifikat bei den vergebenden MINT-EC-Schulen
- ist einzige Ansprechstelle für die MINT-EC-Schulen in allen Fragen des Zertifikats
- leitet inhaltliche Fragen und Anregungen sowie eingereichte Zweifelsfälle zur fachlichen Bewertung an die Arbeitsgruppe „MINT-EC-Zertifikat“ weiter.

## B Die Arbeitsgruppe „MINT-EC-Zertifikat“ als begleitendes Fachgremium

Die Arbeitsgruppe „MINT-EC-Zertifikat“ ist das begleitende Fachgremium, das die inhaltliche Betreuung des MINT-EC-Zertifikats leistet und die Führung des MINT-EC berät. Die Arbeitsgruppe bewertet fachlich bei der MINT-EC-Geschäftsstelle eingereichte inhaltliche Fragen und Anregungen sowie eingereichte Zweifelsfälle. Die Klärung von Einzelfragen wird in der Regel zeitnah im E-Mail-Umlaufverfahren erfolgen. Darüber hinaus tagt die Arbeitsgruppe zumindest jährlich (in der Regel zum Schuljahresende), um die Vergaberichtlinien regelmäßig auf der Basis der Evaluationsergebnisse und Rückmeldungen der MINT-EC-Schulen zu überprüfen und gegebenenfalls weiter zu entwickeln.

## C Die MINT-EC-Schule als Zertifikats-Vergabestelle

Die MINT-EC-Schule kann das MINT-EC-Zertifikat unter Beachtung der gültigen Vergaberichtlinien auf Antrag an ihre Schülerinnen und Schüler verleihen.

Die Schulleitung der MINT-EC-Schule

- meldet sich einmalig bei der Geschäftsstelle des MINT-EC mit dem Formblatt „Anmeldung zur Zertifikatsvergabe“ (s. S. 27) als Vergabestelle des MINT-EC-Zertifikats an und verpflichtet sich damit gleichzeitig zur Einhaltung der jeweils gültigen Vergaberichtlinien.
- informiert ihre Schülerinnen und Schüler über das MINT-EC-Zertifikat.
- verleiht das MINT-EC-Zertifikat an Schülerinnen und Schüler, die dieses beantragen und die dafür geforderten Leistungsnachweise vorlegen.
- gibt im Rahmen der jährlichen Evaluation Rückmeldungen über die Umsetzung an der eigenen Schule sowie gegebenenfalls Anregungen zur Weiterentwicklung des Zertifikats.



## Vergabe des Zertifikats

Das MINT-EC-Zertifikat wird auf Antrag zusammen mit dem Abiturzeugnis an Schülerinnen und Schüler vergeben, die im Laufe ihrer Schulzeit kontinuierlich über den Unterricht hinaus besondere Leistungen in den MINT-Fächern erbracht haben.

Schülerinnen und Schüler, die die Mindestbedingungen erfüllen, beantragen bis zu dem von der Schule festgelegten Termin die Verleihung des Zertifikats mit Hilfe eines Formulars (s.S. 30), einer Liste der erbrachten MINT-Leistungen (s.S. 31) sowie des ausgefüllten Dokumentationsheftes (s.S. 28 f.) oder eines Portfolios, das Zeugniskopien, Teilnahmebescheinigungen, Wettbewerbsurkunden usw. enthält. Die Schule prüft die eingereichten Unterlagen und ermittelt gemäß der Vergaberichtlinien die Gesamteinstufung des Zertifikats.

Schülerinnen und Schüler, die das MINT-Zertifikat erhalten, müssen Mindestanforderungen in den drei **Anforderungsfeldern**

- I** Fachliche Kompetenz
- II** Fachwissenschaftliches Arbeiten
- III** Zusätzliche MINT-Aktivitäten

erfüllen (s.S. 10). In jedem der drei Anforderungsfelder werden die Schülerleistungen einer der drei **Stufen**

- 1** „mit Erfolg“
- 2** „mit besonderem Erfolg“
- 3** „mit Auszeichnung“

zugeordnet (s.S. 10). Ein Zertifikat wird nur verliehen, wenn in **jedem** der drei Felder mindestens die Stufe 1 erreicht wurde. Die Gesamteinstufung des Zertifikates ergibt sich aus dem mathematisch gerundeten Mittelwert der in den drei Anforderungsfeldern erreichten Stufen.

Das MINT-EC-Zertifikat wird in Form einer vierseitigen Urkunde<sup>1</sup> (s.S. 33 ff.) verliehen.

Auf der Vorderseite wird der Name der Schülerin/des Schülers sowie die Gesamteinstufung – „mit Erfolg“, „mit besonderem Erfolg“ oder „mit Auszeichnung“ – des Zertifikates eingetragen. Auf den Innenseiten der Urkunde werden die in den Anforderungsfeldern II und III erbrachten Leistungen im Einzelnen aufgeführt. Die Rückseite der Urkunde enthält die Tabelle von Seite 10.



*Die Arbeitsgruppe  
„MINT-EC-Zertifikat“ bei  
einer ihrer Sitzungen*

<sup>1</sup> Die 4-seitige Urkunde wird farbig auf DIN A3 Papier der Stärke 200g/m<sup>2</sup> beidseitig ausgedruckt und in der Mitte einmal gefaltet.

## Einstufung in die Anforderungsfelder

| Anforderungsfelder |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zertifikatsstufe                                                           |                                                                                                               |                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Stufe 1<br>„mit Erfolg“                                                    | Stufe 2<br>„mit besonderem Erfolg“                                                                            | Stufe 3<br>„mit Auszeichnung“                                                                                                                   |
| I                  | Fachliche Kompetenz in den MINT-Fächern der S II <sup>2</sup> | 2 Abiturfächer auf erhöhtem Niveau mit $\geq 4$ Wochenstunden bzw. 2 Leistungskurse<br><br><i>oder</i><br>3 Kurse, davon mindestens 1 Abiturfach auf erhöhtem Niveau mit $\geq 4$ Wochenstunden bzw. 1 Leistungskurs<br><br>jeweils durchgehend in der Qualifikationsphase belegt; alle anzurechnenden Kurse $\geq 5$ Punkte | Mittelwert <sup>3</sup> aller anzurechnender Kurse<br>$\geq 9$ Notenpunkte | Mittelwert <sup>3</sup> aller anzurechnender Kurse<br>$\geq 11$ Notenpunkte                                   | Mittelwert <sup>3</sup> aller anzurechnender Kurse<br>$\geq 13$ Notenpunkte                                                                     |
|                    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                                                               |                                                                                                                                                 |
| II                 | Fachwissenschaftliches Arbeiten im MINT-Bereich der S II      | Fachwissenschaftliche Arbeit mit mind. 10 Seiten <sup>4</sup><br><br><i>oder</i><br>wissenschaftspropädeutisches Fach <sup>5</sup><br><br><i>oder</i><br>besondere Lernleistung<br><br><i>oder</i><br>Jugend forscht-Wettbewerb<br><br><i>oder</i><br>vergleichbarer Wettbewerb                                              | $\geq 9$ Notenpunkte                                                       | $\geq 11$ Notenpunkte                                                                                         | $\geq 13$ Notenpunkte                                                                                                                           |
|                    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ernsthafte Teilnahme am Regionalwettbewerb                                 | Preisträger im Regionalwettbewerb (keine Sonderpreise)                                                        | Teilnahme am Landes- oder Bundeswettbewerb                                                                                                      |
| III                | Zusätzliche MINT-Aktivitäten in der S I und in der S II       | Punkte siehe Tabellen s. S. 11 ff.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ab 40 Punkte, davon maximal 20 Punkte aus der S I                          | ab 60 Punkte, davon maximal 30 Punkte aus der S I<br><br><i>und</i><br>mindestens einmal Niveau 2 in der S II | ab 80 Punkte, davon maximal 40 Punkte aus der S I<br><br><i>und</i><br>mindestens zweimal Niveau 2 in der S II oder einmal Niveau 3 in der S II |

2 Mit S II sind die Jahrgangsstufen 10 bis 12 (G8) bzw. 11 bis 13 (G9) gemeint, mit S I die Jahrgangsstufen 5 bis einschließlich 9 (G8) bzw. 10 (G9).

3 Hier gilt immer: Der Mittelwert wird ohne zu runden bestimmt. Beispiel: 12,75 Punkte  $\rightarrow$  Stufe 2 „mit besonderem Erfolg“.

4 z. B. Facharbeit (NW, RP) oder Präsentationsleistung (HH). Alternativ ist eine vergleichbare individuelle wissenschaftliche Arbeit möglich, die mit der Fachlehrerin oder dem Fachlehrer besprochen und auch von ihr/ihm benotet wird.

5 z. B. Projektkurs (NW), Seminarfach (TH)

## Anforderungsfeld III: Zusätzliche MINT-Aktivitäten

Auf den folgenden Seiten befindet sich eine ausführliche Auflistung von Aktivitäten, die für das Zertifikat von Bedeutung sind. Da immer wieder neue MINT-Wettbewerbe und MINT-Aktivitäten angeboten werden, kann diese Auflistung nicht vollständig sein. Daher können die Schülerinnen und Schüler auch hier nicht aufgeführte Aktivitäten in ihren Anträgen auf ein Zertifikat benennen. Die Einstufung dieser Aktivitäten erfolgt dann durch die MINT-Koordinatorin bzw. durch den MINT-Koordinator der Schule. Es wird empfohlen, in der MINT-Konferenz einen Konsens über die Einstufung häufig gewählter, hier nicht aufgeführter MINT-Aktivitäten herzustellen. Darüber hinaus ist es ausdrücklich erwünscht, durch schulübergreifende Absprachen auf Regional- oder Landesebene einheitliche Einstufungen für diese MINT-Aktivitäten zu vereinbaren.

| Lehr- und Lernveranstaltungen                                                          | 5 Punkte / Niveau 1<br>für ernsthafte Teilnahme <sup>6</sup><br>oder gute Leistungen    | 10 Punkte / Niveau 2<br>für sehr gute Leistungen | 15 Punkte / Niveau 3<br>für herausragende Leistungen |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Camp / Ferienakademie /<br>Forschungsexpedition /<br>Workshop                          | ≤ 2 Tage                                                                                | ≥ 3 Tage                                         | ≥ 7 Tage                                             |
| öffentliche Vorträge halten<br>(außerunterrichtlich)                                   | gute Leistung                                                                           | sehr gute Leistung                               | —                                                    |
| Mentorentätigkeit                                                                      | regelmäßig 1 Jahr                                                                       | regelmäßig 2 Jahre                               | regelmäßig 3 Jahre                                   |
| Universität / Hochschule                                                               | Schnupperstudium                                                                        | Probestudium                                     | Probestudium mit<br>Leistungsnachweis                |
| freiwilliges Ferien- oder<br>Wochenendpraktikum mit<br>eindeutigem MINT-Bezug          | ≥ 5 Tage                                                                                | ≥ 10 Tage                                        | —                                                    |
| verpflichtendes<br>Berufspraktikum mit<br>eindeutigem MINT-Bezug                       | ≥ 5 Tage<br>(nur einmalig werten)                                                       | —                                                | —                                                    |
| MINT-AG                                                                                | 5 Punkte pro Jahreswochen-<br>stunde, max. 15 Punkte<br>jeweils in der S I und der S II | —                                                | —                                                    |
| MINT-EC-Programm<br>(zurzeit Fraunhofer Talents,<br>MINTLehrernachwuchs-<br>förderung) | —                                                                                       | —                                                | 15 Punkte pro Jahr                                   |
| MINT-Wahl(pflicht)fach S I<br>(2-3 Wochenstunden) /<br>Junior-Ingenieur-Akademie       | 5 Punkte pro Jahr<br>(maximal 10 Punkte)                                                | —                                                | —                                                    |
| Schüler-Ingenieur-<br>Akademie                                                         | —                                                                                       | —                                                | 15 Punkte<br>bei erfolgreicher Teilnahme             |
| Naturwissenschaftliche<br>Profilklasse                                                 | 5 Punkte pro Jahr<br>(maximal 15 Punkte)                                                | —                                                | —                                                    |

<sup>6</sup> Die Lehrkraft entscheidet, ob eine ernsthafte Teilnahme vorliegt.



## Anforderungsfeld III: Zusätzliche MINT-Aktivitäten

| Lehr- und Lernveranstaltungen                                                                                            | 5 Punkte / Niveau 1<br>für ernsthafte Teilnahme<br>oder gute Leistungen | 10 Punkte / Niveau 2<br>für sehr gute Leistungen   | 15 Punkte / Niveau 3<br>für herausragende<br>Leistungen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Falls noch nicht in Anforderungsfeld I oder II eingebracht:                                                              |                                                                         |                                                    |                                                         |
| Fachwissenschaftliche Arbeit mit mindestens 10 Seiten <sup>7</sup> oder besondere Lernleistung                           | ≥ 9 Notenpunkte                                                         | ≥ 11 Notenpunkte                                   | ≥ 13 Notenpunkte                                        |
| wissenschaftspropädeutisches Fach <sup>8</sup> oder zusätzlicher MINT-Kurs durchgängig in der Qualifikationsphase belegt | Mittelwert aller Kurshalbjahre<br>≥ 9 Notenpunkte                       | Mittelwert aller Kurshalbjahre<br>≥ 11 Notenpunkte | Mittelwert aller Kurshalbjahre<br>≥ 13 Notenpunkte      |

## Wettbewerbe

Für die Wertung der Wettbewerbe gelten folgende Bestimmungen:

- Bei der Punktevergabe wird nur die höchste in einem Durchlauf erreichte Wettbewerbsstufe berücksichtigt, z. B. wird die Qualifikation zur 3. Runde beim Bundeswettbewerb Mathematik mit insgesamt 15 Punkten für alle drei Runden bewertet
- Schülerinnen und Schüler, die in mehreren Schuljahren an mehreren Durchläufen eines Wettbewerbs teilgenommen haben, können dann jede Teilnahme für sich werten, Einschränkungen (z. B. Känguru der Mathematik oder Informatik-Biber) sind in der Tabelle aufgeführt
- Bei einigen Wettbewerben ist es erlaubt, dass die Schülerinnen und Schüler als Team teilnehmen (z. B. Jugend forscht). Jedes Mitglied des Teams erhält die der gemeinsam erbrachten Leistung entsprechende Einstufung und Punkte
- Bei der Einordnung von Schülerleistungen in hier nicht aufgeführten Wettbewerben – auch auf Schul- und Regionalebene – muss man sich an vergleichbaren Wettbewerben orientieren.

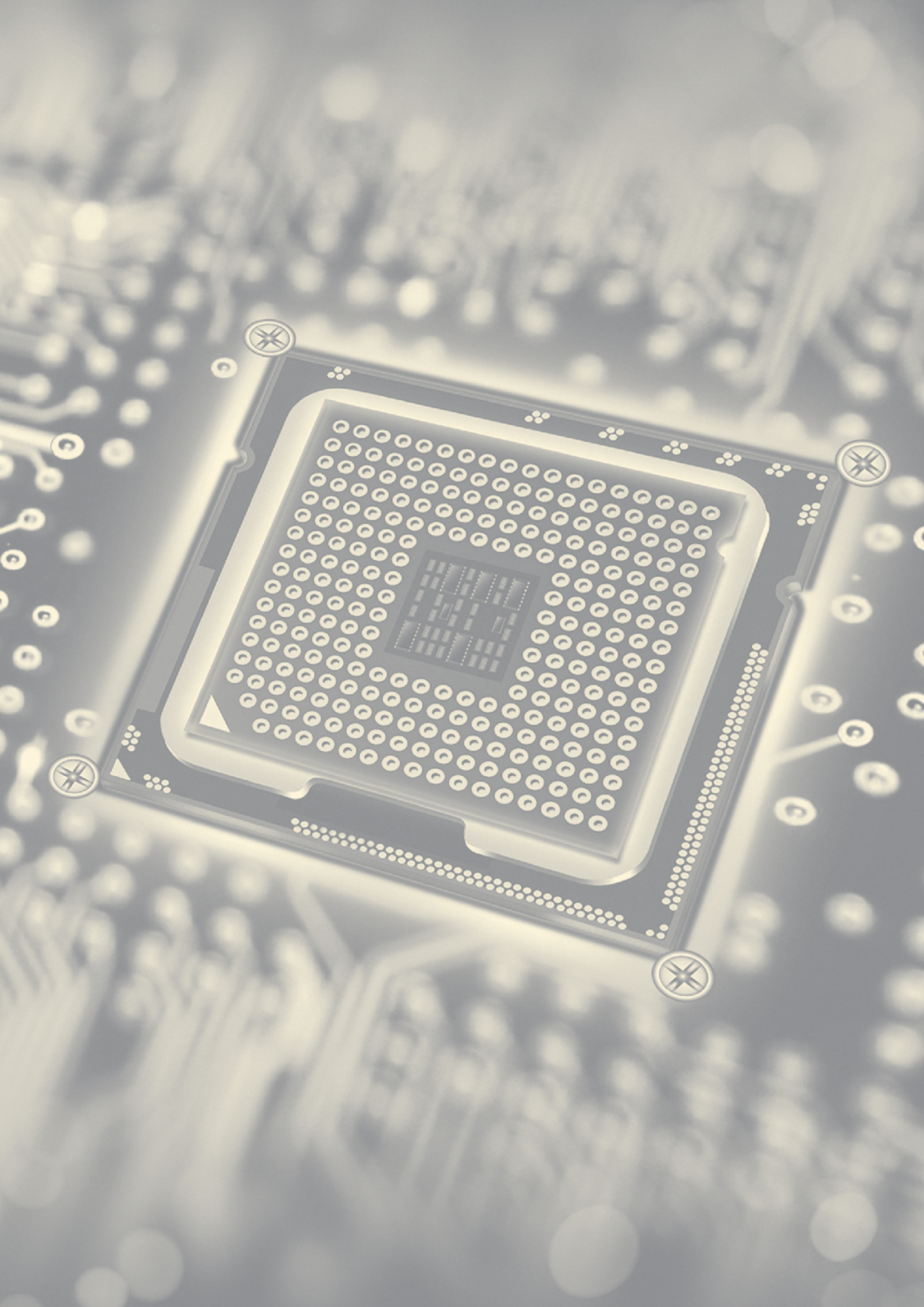
| Wettbewerbe                 | 5 Punkte / Niveau 1<br>für ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup><br>oder gute Leistungen | 10 Punkte / Niveau 2<br>für sehr gute Leistungen | 15 Punkte / Niveau 3<br>für herausragende<br>Leistungen |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Wettbewerbe auf Bundesebene |                                                                                      |                                                  |                                                         |
| BundesUmwelt Wettbewerb     | Urkunde                                                                              | Förder- oder Anerkennungspreis                   | Haupt- oder Sonderpreis                                 |
| Bundeswettbewerb Informatik | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Qualifikation für die 2. Runde                   | Qualifikation für die 3. Runde                          |
| Bundeswettbewerb Mathematik | 1. Runde (ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup> )                                        | Qualifikation für die 2. Runde                   | Qualifikation für die 3. Runde                          |

7 z. B. Facharbeit (NW, RP) oder Präsentationsleistung (HH). Alternativ ist eine vergleichbare individuelle wissenschaftliche Arbeit möglich, die mit der Fachlehrerin oder dem Fachlehrer besprochen und auch von ihr/ihm benotet wird.

8 z. B. Projektkurs (NW), Seminarfach (TH)

9 Die Lehrkraft entscheidet, ob eine ernsthafte Teilnahme vorliegt.

| Wettbewerbe                                | 5 Punkte / Niveau 1<br>für ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup><br>oder gute Leistungen | 10 Punkte / Niveau 2<br>für sehr gute Leistungen     | 15 Punkte / Niveau 3<br>für herausragende<br>Leistungen      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| DECHEMAX                                   | Qualifikation für die<br>2. Runde                                                    | Sonderpreis /<br>bestes Klassenstufenteam            | Siegerteam                                                   |
| Dr. Hans-Riegel-Fachpreis                  | —                                                                                    | —                                                    | Preisträger                                                  |
| First LEGO League                          | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup><br>Regionalwettbewerb                              | Preisträger<br>Regionalwettbewerb                    | Qualifikation Semi-Finals /<br>Finale Zentraleuropa          |
| Informatik-Biber                           | 3 mal ernsthafte<br>Teilnahme <sup>9</sup> oder 3. Preis                             | 1. Preis oder 2. Preis                               | —                                                            |
| Internationale<br>BiologieOlympiade        | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Qualifikation für die<br>2. Runde                    | Qualifikation für die<br>3. Runde                            |
| Internationale<br>ChemieOlympiade          | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Qualifikation für die<br>2. Runde                    | Qualifikation für die<br>3. Runde                            |
| Internationaler<br>Chemiewettbewerb        | Certificate of Merit / Certifi-<br>cate of High Distinction                          | Certificate of Excellence                            | —                                                            |
| Internationale<br>Junior Science Olympiade | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Qualifikation für die<br>2. Runde                    | Qualifikation für das<br>Bundesfinale                        |
| Internationale<br>PhysikOlympiade          | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Qualifikation für die<br>2. Runde                    | Qualifikation für die<br>3. Runde                            |
| Känguru der Mathematik                     | 3 mal ernsthafte<br>Teilnahme <sup>9</sup> oder 3. Preis                             | 1. Preis oder 2. Preis                               | —                                                            |
| Mathematik-Olympiade                       | 3 mal ernsthafte Teil-<br>nahme <sup>9</sup> an der Schulrunde                       | Qualifikation für die<br>Regionalrunde (Stadt/Kreis) | Qualifikation für die Landes-<br>runde oder Bundeswettbewerb |
| MNU-Bundeswettbewerb<br>Physik             | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Qualifikation für die<br>2. Runde                    | Qualifikation für die<br>Bundesrunde                         |
| Schüler experimentieren,<br>Jugend forscht | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | alle Preisträger beim<br>Regionalwettbewerb          | Qualifikation für den Landes-<br>oder Bundeswettbewerb       |
| Schülerwettbewerb der<br>Siemens Stiftung  | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Vorentscheid erreicht                                | Finalteilnahme                                               |
| Beispiele für Wettbewerbe auf Landesebene  |                                                                                      |                                                      |                                                              |
| NW bio-logisch                             | 3 mal ernsthafte Teil-<br>nahme <sup>9</sup> oder Urkunde<br>„mit gutem Erfolg“      | Urkunde<br>„mit sehr gutem Erfolg“                   | Hall of Fame<br>(Schülerakademie)                            |
| NW Chemie entdecken                        | Urkunde<br>„mit gutem Erfolg“                                                        | Urkunde<br>„mit sehr gutem Erfolg“                   | Urkunde „mit<br>ausgezeichnetem Erfolg“                      |
| NW zdi-Roboterwettbewerb                   | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Preisträger                                          | —                                                            |
| RP Landeswettbewerb<br>Mathematik          | Qualifikation für die<br>2. Runde                                                    | Preisträger der 2. Runde                             | Teilnahme an der 3. Runde                                    |
| RP Landeswettbewerb<br>Physik              | ernsthafte Teilnahme <sup>9</sup>                                                    | Qualifikation für die<br>2. Runde                    | Teilnahme an der 3. Runde                                    |



---

## Beispiele

Auf den folgenden Seiten wird an zwei Beispielen gezeigt und erläutert, wie die Zertifikatsstufe ermittelt wird.



## Beispiel 1: Auflistung der MINT-Aktivitäten von Monika Mustermann

Vor- und Nachname: **Monika Mustermann**

| I Fachliche Kompetenz |                                                                                                                                                                                                                                                 | Stufe |   |   | Stufe |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|-------|
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1     | 2 | 3 |       |
|                       | Zwei Abiturfächer auf erhöhtem Niveau ..... / .....<br>mit der durchschnittlichen Note: ..... – oder –                                                                                                                                          |       |   |   | 3     |
| x                     | Ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau und zwei weitere, in der Qualifikationsphase durchgängig belegte Fächer <b>Mathematik (LK)</b> ..... / <b>Chemie (LK)</b> ..... / <b>Physik</b> .....<br>mit der durchschnittlichen Note: <b>13,5 Punkte</b> |       |   | x |       |

| II Fachwissenschaftliches Arbeiten |                                                        |                        | Stufe |   |   | Stufe |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|-------|---|---|-------|
|                                    |                                                        |                        | 1     | 2 | 3 |       |
| x                                  | Fachwissenschaftliche Arbeit: <b>Facharbeit Chemie</b> | Note: <b>12 Punkte</b> |       | x |   | 2     |
|                                    | Wissenschaftspropädeutisches Fach:                     | Note:                  |       |   |   |       |
|                                    | Besondere Lernleistung im Fach:                        | Note:                  |       |   |   |       |
|                                    | Jugend forscht-Wettbewerb / vergleichbarer Wettbewerb  |                        |       |   |   |       |
|                                    |                                                        |                        |       |   |   |       |

| III Zusätzliche MINT-Aktivitäten                         |                                                         | Punkte |    |       | Punkte |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|----|-------|--------|
|                                                          |                                                         | 5      | 10 | 15    |        |
| Sekundarstufe I                                          | 1 x zdi – Roboterwettbewerb, ernsthafte Teilnahme       | x      |    |       | 5      |
|                                                          | Besuch der NW-Klasse (5 Jahre)                          | 3x     |    |       | 15     |
|                                                          | Wahlpflichtfach Informatik (2 Jahre)                    | 2x     |    |       | 10     |
|                                                          | NW bio-logisch, Urkunde „mit sehr gutem Erfolg“         |        | x  |       | 10     |
|                                                          | 2x Teilnahme Informatik-Biber                           |        |    |       | 0      |
|                                                          | 1 x Känguru der Mathematik, 2. Preis                    |        | x  |       | 10     |
| Summe aller Punkte aus Sekundarstufe I                   |                                                         |        |    |       | 50     |
| Sekundarstufe II                                         | Internationale PhysikOlympiade (Qualifikation 3. Runde) |        |    | x     | 15     |
|                                                          | Probestudium Physik (ohne Schein)                       |        | x  |       | 10     |
|                                                          | Schnupperstudium Elektrotechnik                         | x      |    |       | 5      |
|                                                          | 2-tägiges MINT-Camp                                     | x      |    |       | 5      |
|                                                          | Internationale ChemieOlympiade (Qualifikation 2. Runde) |        | x  |       | 10     |
|                                                          |                                                         |        |    |       |        |
| Summe aller Punkte aus Sekundarstufe II                  |                                                         |        |    |       | 45     |
| Anrechenbare Punkte aus Sekundarstufe I                  |                                                         |        |    |       | 40     |
| Summe aller anrechenbaren Punkte im Anforderungsfeld III |                                                         |        |    |       | 85     |
| Daraus resultierende Stufe im Anforderungsfeld III       |                                                         |        |    | Stufe | 3      |

## Kommentar zu Monika Mustermann

Monika erreicht bei der **Fachlichen Kompetenz** die **Stufe 3**,  
beim **Fachwissenschaftlichen Arbeiten** die **Stufe 2**  
und bei den **Zusätzlichen MINT-Aktivitäten** die **Stufe 3**.  
Insgesamt erhält sie das Zertifikat „mit Auszeichnung“.

### I Fachliche Kompetenz

Monika Mustermann hat zwei Fächer auf erhöhtem Niveau (Mathematik, Chemie) sowie ein weiteres Fach (Physik) aus dem MINT-Bereich belegt. Da sie aber im Anforderungsfeld III bereits ausreichend Punkte für Stufe 3 erworben hat, ihr Durchschnitt in Mathematik und Chemie 12,5 Punkte, über alle drei Fächer betrachtet aber 13,5 Punkte beträgt, bringt sie hier im Anforderungsfeld I alle drei Fächer ein. Dies führt damit auch im Anforderungsfeld I zur Stufe 3.

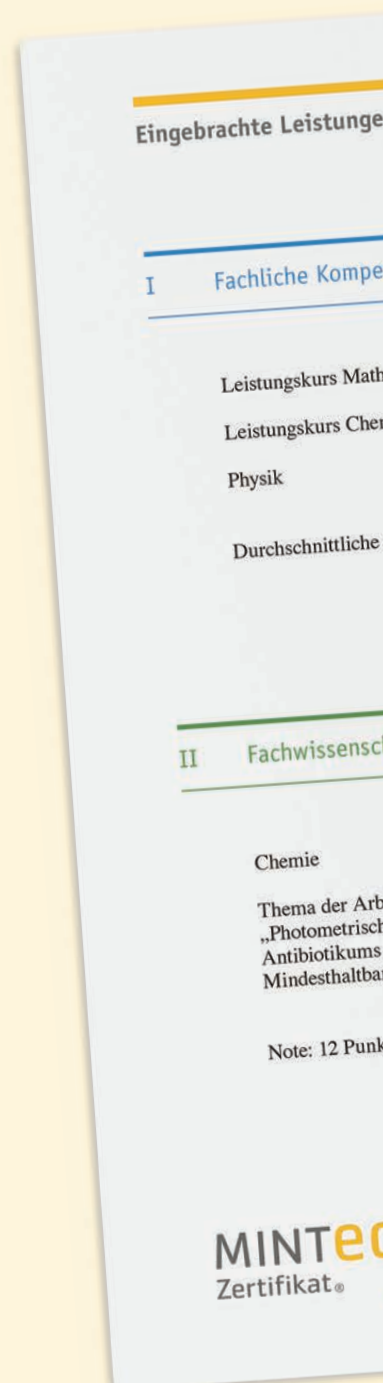
### II Fachwissenschaftliches Arbeiten

Monika Mustermann hat neben der Facharbeit auch am Jugend forscht-Wettbewerb auf Regionalebene teilgenommen. Die Facharbeit wurde mit 12 Notenpunkten bewertet und führt damit zu Stufe 2, wohingegen der Wettbewerb nur mit Stufe 1 honoriert würde. Daher ist es effektiver, im Anforderungsfeld II die Facharbeit zu werten und den Wettbewerb in Anforderungsfeld III einfließen zu lassen.

### III Zusätzliche MINT-Aktivitäten

- Obwohl die NW-Klasse fünf Jahre lang besucht wurde, können nur maximal 15 Punkte angerechnet werden; diese errechnen sich aus  $3 \times 5$  Punkten, da mit dieser Belegung nur Niveau 1 erreicht werden kann.
- Entsprechendes gilt für das Wahlpflichtfach Informatik (max. 10 Punkte, Niveau 1).
- Zweimalige Teilnahme am Informatik-Biber führt nicht zur Bepunktung, da die Minimalanforderung von dreimaliger Teilnahme nicht erfüllt wird.

*Es ergeben sich in der Sekundarstufe II 45 Punkte. Zum Erreichen der Stufe 3 (mind. 80 Punkte) muss Monika Mustermann noch zusätzlich Punkte aus der Sekundarstufe I einbringen. Von ihren 50 erreichten Punkten können somit in dieser Stufe noch maximal 40 Punkte berücksichtigt werden. Die zusätzliche Bedingung für Stufe 3, nämlich mindestens einmal Niveau 3 in der Sekundarstufe II erreicht zu haben, hat Monika Mustermann mit der Qualifikation zur dritten Runde der PhysikOlympiade abgedeckt.*



n

tenz:

ematik

nie

Note über alle drei Fächer gemittelt: 13,5 Punkte

haftliches Arbeiten:

beit:  
ne Bestimmung der Wirkstoffkonzentration eines neuen  
im Vergleich zu der Konzentration nach Ablauf des  
rkeitsdatums"

kte

### III Zusätzliche MINT-Aktivitäten:

In der Sekundarstufe I:

zdi – Roboterwettbewerb, ernsthafte Teilnahme

Besuch der NW-Klasse (5 Jahre)

Wahlpflichtfach Informatik (2 Jahre)

NW bio-logisch, Urkunde „mit sehr gutem Erfolg“

Teilnahme Informatik-Biber (2 mal)

Känguru der Mathematik, 2. Preis

In der Sekundarstufe II:

Internationale PhysikOlympiade (Qualifikation 3. Runde)

Probestudium Physik (ohne Schein)

Schnupperstudium Elektrotechnik

2-tägiges MINT-Camp: „Die Großen mit den Kleinen“

Internationale ChemieOlympiade (Qualifikation 2. Runde)



## Beispiel 2: Auflistung der MINT-Aktivitäten von Max Mustermann

Vor- und Nachname: **Max Mustermann**

| I Fachliche Kompetenz |                                                                                                                                                                      | Stufe |   |   | Stufe |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|-------|
|                       |                                                                                                                                                                      | 1     | 2 | 3 |       |
| x                     | Zwei Abiturfächer auf erhöhtem Niveau <b>Mathematik (e.N.)</b> ..... / <b>Physik (e.N.)</b> .....<br>mit der durchschnittlichen Note: <b>9 Punkte</b> ..... – oder – | x     |   |   | 1     |
|                       | Ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau und zwei weitere, in der Qualifikationsphase durchgängig belegte Fächer ..... / ..... / .....<br>mit der durchschnittlichen Note: |       |   |   |       |

| II Fachwissenschaftliches Arbeiten |                                                                                                                                                                                                                 |       | Stufe |   |   | Stufe |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|---|-------|
|                                    |                                                                                                                                                                                                                 |       | 1     | 2 | 3 |       |
|                                    | Fachwissenschaftliche Arbeit:                                                                                                                                                                                   | Note: |       |   |   | 3     |
|                                    | Wissenschaftspropädeutisches Fach:                                                                                                                                                                              | Note: |       |   |   |       |
|                                    | Besondere Lernleistung im Fach:                                                                                                                                                                                 | Note: |       |   |   |       |
| x                                  | Jugend forscht-Wettbewerb / vergleichbarer Wettbewerb:<br><b>Jugend forscht-Projekt „Entwicklung der Steuerung eines kleinen Roboters“,<br/>Regionalsieger im Bereich Technik, Teilnahme an der Landesrunde</b> |       |       |   | x |       |

| III Zusätzliche MINT-Aktivitäten                         |                                                                                | Punkte |    |       | Punkte |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------|--------|
|                                                          |                                                                                | 5      | 10 | 15    |        |
| Sekundarstufe I                                          | First LEGO League                                                              | x      |    |       | 5      |
|                                                          | Öffentlicher Vortrag                                                           | x      |    |       | 5      |
|                                                          | Teilnahme am schulinternen Wettbewerb Mathematik „Problem des Monats“, 2 Jahre | x      |    |       | 5      |
|                                                          | 4 x Robotik-AG                                                                 | 3 x    |    |       | 15     |
|                                                          |                                                                                |        |    |       |        |
|                                                          |                                                                                |        |    |       |        |
| Summe aller Punkte aus Sekundarstufe I                   |                                                                                |        |    |       | 30     |
| Sekundarstufe II                                         | MINT-Camp „Robotik“, 2 Tage                                                    | x      |    |       | 5      |
|                                                          | Mentorentätigkeit in der Robotik-AG, 1 Jahr                                    | x      |    |       | 5      |
|                                                          | Mentorentätigkeit in der Mathematik-AG                                         | x      |    |       | 5      |
|                                                          | Internationale PhysikOlympiade, ernsthafte Teilnahme                           | x      |    |       | 5      |
|                                                          | Besondere Lernleistung „Robotik in der Autoindustrie“                          | x      |    |       | 5      |
|                                                          |                                                                                |        |    |       |        |
| Summe aller Punkte aus Sekundarstufe II                  |                                                                                |        |    |       | 25     |
| Anrechenbare Punkte aus Sekundarstufe I                  |                                                                                |        |    |       | 20     |
| Summe aller anrechenbaren Punkte im Anforderungsfeld III |                                                                                |        |    |       | 45     |
| Daraus resultierende Stufe im Anforderungsfeld III       |                                                                                |        |    | Stufe | 1      |

## Kommentar zu Max Mustermann

---

Max erreicht bei der **Fachlichen Kompetenz** die **Stufe 1**,  
beim **Fachwissenschaftlichen Arbeiten** die **Stufe 3**  
und bei den **Zusätzlichen MINT-Aktivitäten** die **Stufe 1**.  
Insgesamt erhält er das Zertifikat „**mit besonderem Erfolg**“.

Max Mustermann erreicht im Anforderungsfeld I mit durchschnittlich 9 Punkten die Stufe 1.

Er hat zwei wissenschaftspropädeutische Arbeiten angefertigt:

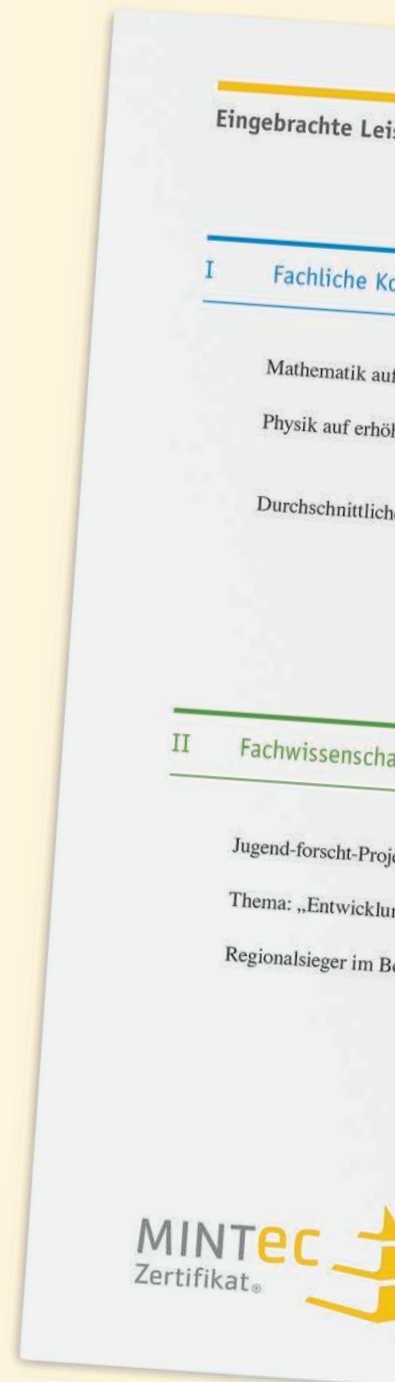
- eine Jugend forscht-Arbeit, mit der er bei der Landesrunde einen zweiten Preis bekommen hat
- eine besondere Lernleistung in Physik, die mit 9 Punkten bewertet ist

Max hat zwei Möglichkeiten:

Er bringt die Jugend forscht-Arbeit in Anforderungsfeld II ein und erreicht dort Stufe 3.

Die besondere Lernleistung bringt ihm im Anforderungsfeld III 5 Punkte.

Alternativ kann er die Jugend forscht-Arbeit in Anforderungsfeld III einbringen und erhält dort 15 Punkte, die dort zu Stufe 2 führen. Die besondere Lernleistung würde in diesem Fall in Anforderungsfeld II nur zu Stufe 1 führen. Daher entscheidet er sich für die erste Möglichkeit.



stungen

ompetenz:

erhöhtem Niveau

ntem Niveau

e Note über alle drei Fächer gemittelt: 9,0 Punkte

ftliches Arbeiten:

ekt

ng der Steuerung eines kleinen Roboters“

ereich Technik, Teilnahme an der Landesrunde

### III Zusätzliche MINT-Aktivitäten:

In der Sekundarstufe I:

First Lego League

Öffentlicher Vortrag

2 Jahre lang Teilnahme am schulinternen Wettbewerb  
Mathematik „Problem des Monats“

In der Sekundarstufe II:

MINT-Camp Robotik, 2 Tage

Mentorentätigkeit in der Robotik AG, 1 Jahr

Mentorentätigkeit in der Mathematik AG

Internationale Physik-Olympiade, ernsthafte Teilnahme

Besondere Lernleistung „Robotik in der Autoindustrie“







---

## Anhang

- Formblatt „Anmeldung als Vergabestelle für das MINT-EC-Zertifikat“
- Schülerheft „Dokumentation der MINT-Aktivitäten“ (DIN A5-Heft)
- Formblatt „Antrag auf ein MINT-EC-Zertifikat“
- Formblatt „Auflistung der MINT-Aktivitäten“
- MINT-EC-Zertifikat (Urkunde)
- Feedback-Bogen

## Umgang mit den Vordrucken

Auf den folgenden Seiten sind alle für den Zertifizierungsprozess notwendigen Vorlagen dargestellt. Die jeweils aktuelle Fassung wird den Schulen im Internetportal des MINT-EC ([www.mint-ec.de/zertifikat](http://www.mint-ec.de/zertifikat)) zum Download bereitgestellt.

### **Formblatt „Anmeldung als Vergabestelle für das MINT-EC-Zertifikat“**

Das Formblatt dient der erst- und einmaligen Anmeldung durch die Schulleitung der MINT-EC-Schule als Vergabestelle für das MINT-EC-Zertifikat (s. S. 8).

### **Schülerheft „Dokumentation der MINT-Aktivitäten“ (DIN A5-Heft)**

Das Schülerheft kann von den Schülerinnen und Schülern zur Dokumentation ihrer MINT-Leistungen genutzt werden (s. S. 9). Die MINT-EC-Schulen können das Heft mit der im Internetportal bereitgestellten PDF-Vorlage selbst produzieren.

### **Formblatt „Antrag auf ein MINT-EC-Zertifikat“**

Mit dem Formblatt sowie den entsprechenden Leistungsnachweisen und Teilnahmebescheinigungen beantragen die Schülerinnen und Schüler das MINT-EC-Zertifikat (s. S. 9).

### **Formblatt „Auflistung der MINT-Aktivitäten“**

Das Formblatt dient den MINT-Koordinatorinnen und -Koordinatoren zur Zusammenfassung der erbrachten MINT-Leistungen und der Berechnung der zu verleihenden Zertifikatsstufe (s. S. 9 ff.).

### **MINT-EC-Zertifikat (Urkunde)**

Die Urkunden-Vorlage steht für die MINT-EC-Schulen im geschlossenen Bereich des MINT-EC-Internetportals als geschütztes PDF-Dokument mit ausfüllbaren Formularfeldern zur Verfügung. Das ausgefüllte Dokument wird farbig auf DIN A3 Papier der Stärke 200g/m<sup>2</sup> beidseitig ausgedruckt und in der Mitte einmal gefaltet (s. S. 9). Das ausgedruckte MINT-EC-Zertifikat erlangt seine Gültigkeit durch die originalen Unterschriften von Schulleitung und MINT-Koordinatorin bzw. -Koordinator. Die Urkunde ist ein geschütztes Dokument des MINT-EC; sie darf nicht – z. B. durch Hinzufügen zusätzlicher Absender oder Logos – verändert werden.

### **Feedback-Bogen**

Mit dem Feedback-Bogen haben alle am Zertifizierungsprozess Beteiligten (Schulleitungen, Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler) sowie die Leser dieser Publikation die Möglichkeit, Ihre Hinweise, Vorschläge und Anregungen an den MINT-EC zu übermitteln. Rückmeldungen per E-Mail sind natürlich ebenfalls möglich an [rowek@mint-ec.de](mailto:rowek@mint-ec.de).

# Anmeldung als Vergabestelle für das MINT-EC-Zertifikat

**MINT-EC e. V.**

**z. Hd. Frau Christina Rowek**

**Poststraße 4/5**

**10178 Berlin**

**oder per Fax:**

**0 30 . 40 00 67 35**



Verein mathematisch-  
naturwissenschaftlicher  
Excellence-Center an Schulen e.V.

Hiermit meldet sich die MINT-EC-Schule .....  
Name der Schule

in ..... als Vergabestelle für das MINT-EC-Zertifikat an.  
PLZ/Ort

Wir beabsichtigen, Schülerinnen und Schülern das MINT-EC-Zertifikat ab dem Schuljahr ..... / .....  
auf Antrag zu verleihen, soweit diese die entsprechenden Voraussetzungen erfüllen.

Mit dieser Anmeldung bestätigt die Schulleitung, dass sie die gültigen Vergaberichtlinien\* zur Kenntnis  
genommen und anerkannt hat.

Der Schulleitung ist bekannt, dass alle Formblätter sowie insbesondere die Urkundenvorlage nur in  
den dafür vorgesehenen Feldern beschriftet werden dürfen und sonstige Modifizierungen der Urkunde  
(z. B. Hinzufügung weiterer Logos oder Schriftzüge) zu deren Ungültigkeit führen.

.....  
Datum

Schulstempel

.....  
Unterschrift Schulleiter/in

.....  
Unterschrift MINT-Koordinator/in

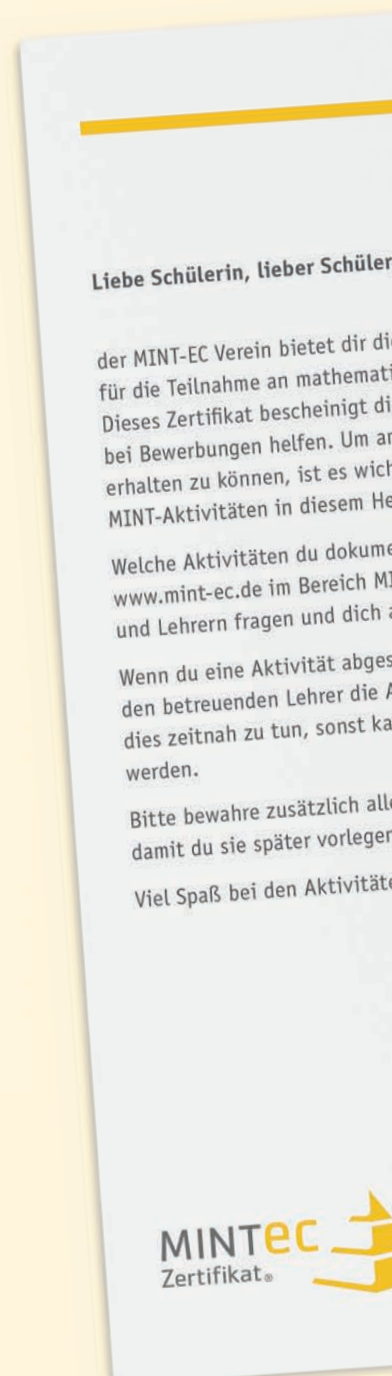
.....  
Name (Druckschrift)

.....  
Name (Druckschrift)

\* Die Vergaberichtlinien und alle Vordrucke auf gültigem Stand sind im MINT-EC-Internetportal ([www.mint-ec.de/zertifikat](http://www.mint-ec.de/zertifikat))  
veröffentlicht und zum Download bereit.



## Schülerheft „Dokumentation der MINT-Aktivitäten“ (DIN A5-Heft)







# Antrag auf ein MINT-EC-Zertifikat

Antragsteller/in: .....

.....

.....



Verein mathematisch-  
naturwissenschaftlicher  
Excellence-Center an Schulen e.V.

Hiermit bitte ich um Prüfung, ob mir zusätzlich zum Abiturzeugnis ein MINT-EC-Zertifikat verliehen werden kann. Das MINT-EC-Zertifikat ist ein dreistufiges Zertifikat und wird in den Stufen „mit Erfolg“, „mit besonderem Erfolg“ oder „mit Auszeichnung“ verliehen.

Meinen eigenen Berechnungen nach kann ich das Zertifikat in der Stufe

☐ mit Erfolg

☐ mit besonderem Erfolg

☐ mit Auszeichnung

erhalten.

Ich habe alle besuchten Aktivitäten und Platzierungen bei Wettbewerben mit Urkunden, Zeugnissen o.ä. belegt und die Themen der fachwissenschaftlichen Arbeiten im genauen Wortlaut angegeben.

Aktivitäten, die nach der offiziellen Ausgabe der Abiturzeugnisse stattfinden, können nicht für das Zertifikat berücksichtigt werden.

Ich versichere, dass alle meine Angaben der Wahrheit entsprechen.

Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die vom MINT-EC Verein festgelegten Richtlinien für die Vergabe des MINT-EC-Zertifikats.

.....  
Ort / Datum \*

.....  
Unterschrift der Schülerin / des Schülers

.....  
Unterschrift der / des Erziehungsberechtigten  
(zusätzlich bei Minderjährigen)

\* Der Antrag muss zu dem von der Schule festgelegten Termin vorliegen. Begründete Ausnahmen (z. B. aufgrund einer besonderen Lernleistung) müssen bis zu diesem Termin besprochen worden sein.

# Formblatt „Auflistung der MINT-Aktivitäten“

Vor- und Nachname:

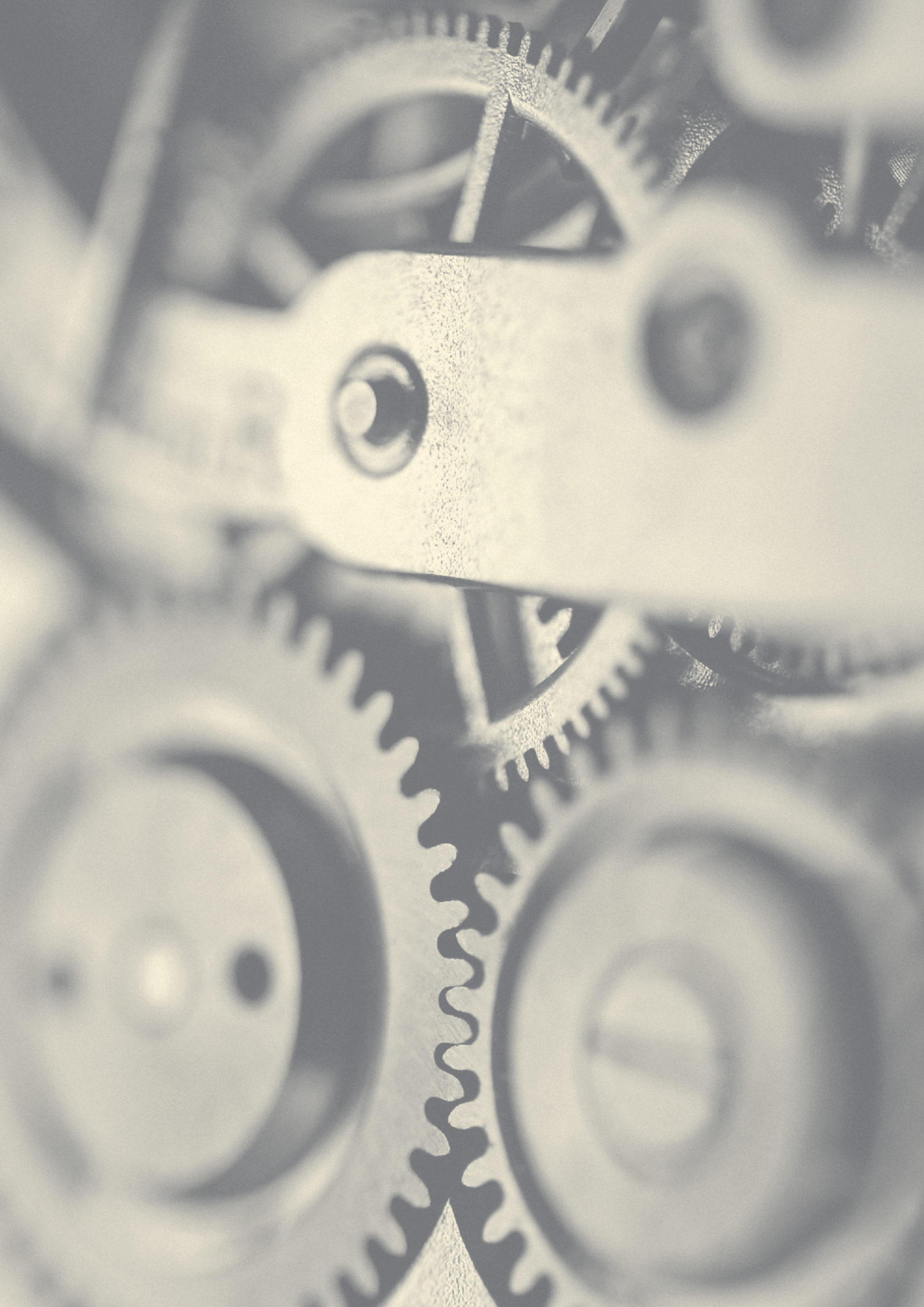
| I Fachliche Kompetenz |                                                                                                                                                                            | Stufe |   |   | Stufe |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|-------|
|                       |                                                                                                                                                                            | 1     | 2 | 3 |       |
|                       | Zwei Abiturfächer auf erhöhtem Niveau ..... / .....<br>mit der durchschnittlichen Note: ..... – oder –                                                                     |       |   |   |       |
|                       | Ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau und zwei weitere, in der Qualifikationsphase durchgängig belegte Fächer ..... / ..... / .....<br>mit der durchschnittlichen Note: ..... |       |   |   |       |

| II Fachwissenschaftliches Arbeiten |                                                       |       | Stufe |   |   | Stufe |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|---|---|-------|
|                                    |                                                       |       | 1     | 2 | 3 |       |
|                                    | Fachwissenschaftliche Arbeit:                         | Note: |       |   |   |       |
|                                    | Wissenschaftspropädeutisches Fach:                    | Note: |       |   |   |       |
|                                    | Besondere Lernleistung im Fach:                       | Note: |       |   |   |       |
|                                    | Jugend forscht-Wettbewerb / vergleichbarer Wettbewerb |       |       |   |   |       |
|                                    |                                                       |       |       |   |   |       |

| III Zusätzliche MINT-Aktivitäten                         |  |  | Punkte |    |       | Punkte |
|----------------------------------------------------------|--|--|--------|----|-------|--------|
|                                                          |  |  | 5      | 10 | 15    |        |
| Sekundarstufe I                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
| Summe aller Punkte aus Sekundarstufe I                   |  |  |        |    |       |        |
| Sekundarstufe II                                         |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
|                                                          |  |  |        |    |       |        |
| Summe aller Punkte aus Sekundarstufe II                  |  |  |        |    |       |        |
| Anrechenbare Punkte aus Sekundarstufe I                  |  |  |        |    |       |        |
| Summe aller anrechenbaren Punkte im Anforderungsfeld III |  |  |        |    |       |        |
| Daraus resultierende Stufe im Anforderungsfeld III       |  |  |        |    | Stufe |        |

Bitte ggf. auch die Rückseite dieses Formulars oder ein Beiblatt benutzen.

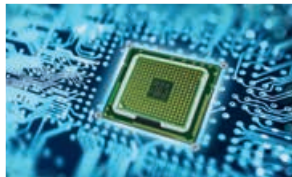




# MINT-EC-ZERTIFIKAT



MATHEMATIK



INFORMATIK



NATURWISSENSCHAFTEN



TECHNIK

## Vor- und Nachname

geboren am Tag/Monat/Jahr

hat das  
MINT-EC-Zertifikat®

Schulbezeichnung

## Gesamteinstufung

erworben.

Vor- und Nachname  
Funktion

  
Wolfgang Gollub  
Vorstandsvorsitzender MINT-EC

Vor- und Nachname  
Funktion

Ort, Tag/Monat/Jahr



---

## Eingebrachte Leistungen

---

### I Fachliche Kompetenz:

---

Auflistung der fachlichen Kompetenzen

---

### II Fachwissenschaftliches Arbeiten:

---

Angaben zum fachwissenschaftlichen Arbeiten

---

### III    Zusätzliche MINT-Aktivitäten:

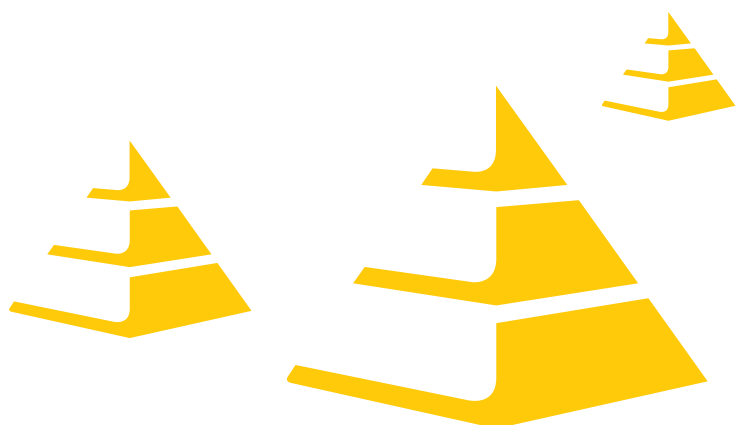
---

In der Sekundarstufe I:

Auflistung der zusätzlichen MINT-Aktivitäten

In der Sekundarstufe II:

Auflistung der zusätzlichen MINT-Aktivitäten



# Einstufung in die Anforderungsfelder

| Anforderungsfelder |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zertifikatsstufe                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                                          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Stufe 1<br>„mit Erfolg“                                                    | Stufe 2<br>„mit besonderem Erfolg“                                                                     | Stufe 3<br>„mit Auszeichnung“                                                                                                            |
| I                  | Fachliche Kompetenz in den MINT-Fächern der S II <sup>1</sup> | 2 Abiturfächer auf erhöhtem Niveau mit $\geq 4$ Wochenstunden bzw. 2 Leistungskurse<br><br>oder<br>3 Kurse, davon mindestens 1 Abiturfach auf erhöhtem Niveau mit $\geq 4$ Wochenstunden bzw. 1 Leistungskurs<br><br>jeweils durchgehend in der Qualifikationsphase belegt; alle anzurechnenden Kurse $\geq 5$ Punkte | Mittelwert <sup>2</sup> aller anzurechnender Kurse<br>$\geq 9$ Notenpunkte | Mittelwert <sup>2</sup> aller anzurechnender Kurse<br>$\geq 11$ Notenpunkte                            | Mittelwert <sup>2</sup> aller anzurechnender Kurse<br>$\geq 13$ Notenpunkte                                                              |
|                    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                                                                                                        |                                                                                                                                          |
| II                 | Fachwissenschaftliches Arbeiten im MINT-Bereich der S II      | Fachwissenschaftliche Arbeit mit mind. 10 Seiten <sup>3</sup><br><br>oder<br>wissenschaftspropädeutisches Fach <sup>4</sup><br><br>oder<br>besondere Lernleistung<br><br>oder<br>Jugend forscht-Wettbewerb<br><br>oder<br>vergleichbarer Wettbewerb                                                                   | $\geq 9$ Notenpunkte                                                       | $\geq 11$ Notenpunkte                                                                                  | $\geq 13$ Notenpunkte                                                                                                                    |
|                    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ernsthafte Teilnahme am Regionalwettbewerb                                 | Preisträger im Regionalwettbewerb (keine Sonderpreise)                                                 | Teilnahme am Landes- oder Bundeswettbewerb                                                                                               |
| III                | Zusätzliche MINT-Aktivitäten in der S I und in der S II       | Punktevergabe gemäß Vergaberichtlinien ( <a href="http://www.mint-ec.de">www.mint-ec.de</a> )                                                                                                                                                                                                                         | ab 40 Punkte, davon maximal 20 Punkte aus der S I                          | ab 60 Punkte, davon maximal 30 Punkte aus der S I<br><br>und<br>mindestens einmal Niveau 2 in der S II | ab 80 Punkte, davon maximal 40 Punkte aus der S I<br><br>und<br>mindestens zweimal Niveau 2 in der S II oder einmal Niveau 3 in der S II |

- 1 Mit S II sind die Jahrgangsstufen 10 bis 12 (G8) bzw. 11 bis 13 (G9) gemeint, mit S I die Jahrgangsstufen 5 bis einschließlich 9 (G8) bzw. 10 (G9).
- 2 Der Mittelwert wird ohne zu runden bestimmt. Beispiel: 12,75 Punkte  $\rightarrow$  Stufe 2 „mit besonderem Erfolg“.
- 3 z. B. Facharbeit (NW, RP) oder Präsentationsleistung (HH)
- 4 z. B. Projektkurs (NW), Seminarfach (TH)

\_\_\_\_\_

© 2006 The Authors  
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

**oder per Fax:**  
**0 30 . 40 00 67 35**

**MINTec** 

Verein mathematisch-  
naturwissenschaftlicher  
Excellence-Center an Schulen e.V.

**Ihre Fragen, Anregungen, Hinweise oder Vorschläge:**

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Damit wir Ihnen antworten können:

Vor- und Nachname: .....

Schule/sonst. Institution: .....

E-Mail: .....





## Impressum

Herausgeber: Verein MINT-EC®  
Verantwortlich: Dr. Niki Sarantidou  
Mitarbeit: Christina Rowek  
Gestaltung Umschlag:  
[www.rohloff-design.de](http://www.rohloff-design.de)

MINT-EC®, MINT-EC-Zertifikat®  
und MINT-EC-SCHULE® sind  
geschützte Marken des Vereins  
mathematisch-naturwissenschaftlicher  
Excellence-Center an Schulen e. V.

Stand: Berlin, Juli 2014



Verein mathematisch-  
naturwissenschaftlicher  
Excellence-Center an Schulen e.V.

Verein MINT-EC®  
Poststrasse 4/5  
10178 Berlin

Ansprechpartner:  
Christina Rowek  
rowek@mint-ec.de

Tel.: 030.40006732  
Fax: 030.40006735

[www.mint-ec.de](http://www.mint-ec.de)  
[www.facebook.com/vereinmintec](https://www.facebook.com/vereinmintec)

#### Bisher in der MINT-EC-Schriftenreihe erschienene Titel

Materialien zur Informations-  
technischen Grundbildung (ITG)  
UNTERRICHT GESTALTEN

Nanotechnologie in der Schule –  
Experimente, Aufgaben und  
Unterrichtsbeispiele  
UNTERRICHT GESTALTEN



[www.mint-ec.de](http://www.mint-ec.de)



9 783945 452004

ISBN-Nummer: 978-3-945452-00-4