Das MINT-EC-Zertifikat®

Die Würdigung besonderer Leistungen im MINT-Bereich

MINT-EC-Schriftenreihe · Talente fördern · Arbeitsgruppe MINT-EC-Zertifikat

2. Auflage, Oktober 2016

Die aktuell gültige Fassung der Vergaberichtlinien finden Sie immer auf www.mint-ec.de

Willkommen beim nationalen Excellence-Schulnetzwerk MINT-EC!

MINT-EC ist das nationale Excellence-Netzwerk von Schulen mit Sekundarstufe II und ausgeprägtem Profil in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT). Es wurde im Jahr 2000 von den Arbeitgebern gegründet und arbeitet eng mit deren regionalen Bildungsinitiativen zusammen. MINT-EC bietet ein breites Veranstaltungs- und Förderangebot für Schülerinnen und Schüler sowie Fortbildungen und fachlichen Austausch für Lehrkräfte und Schulleitungen. Das MINT-EC-Netzwerk steht seit 2009 unter der Schirmherrschaft der Kultusministerkonferenz der Länder (KMK).

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.

Die Ziele von MINT-EC sind

- Vernetzung exzellenter MINT-Schulen untereinander sowie mit Wirtschaft und Wissenschaft
- Aktive Förderung des MINT-Nachwuchses, Studien- und Berufsorientierung
- Förderung der qualitativen Schulentwicklung und die Anbindung des Fachunterrichts an den aktuellen Stand der Forschung
- Verdeutlichung der gesellschaftlichen Relevanz von MINT

In Kooperation mit Partnern aus Schule, Wirtschaft und Wissenschaft entwickeln wir innovative und bedarfsgerechte Maßnahmen und Angebote für unsere MINT-EC-Schulen.

Zur MINT-EC-Schriftenreihe

Beiträge und Resultate aus den vielfältigen Aktivitäten des nationalen Excellence-Schulnetzwerks MINT-EC und der 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 Impulse aus Wissenschaft und Forschung sowie aus aktuellen Herausforderungen der schulischen Praxis auf.

Die MINT-EC-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**

Inhalt

Dank 2
Grußwort 3
Vorwort zur 2. Auflage 4
Verwaltung, Betreuung und Evalution des Zertifikats 5
Vergabe des Zertifikats 6
Beispiele 13
Anhang 18

Dank

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.

Arbeitsgruppe 2014. 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**

Mitglieder der Arbeitsgruppe (Stand Oktober 2016):

- **Frank Baier**, Alexander-von-Humboldt-Gymnasium in Schweinfurt
- **Dania Burak**, Ernst-Sigle-Gymnasium in Kornwestheim
- **Robert Dißelmeyer**, Gymnasium Heißen in Mülheim an der Ruhr
- **Dr. Katrin Eppinger**, Gymnasium Heißen in Mülheim an der Ruhr
- **Marieluise Hartenstein**, Julius-Motteler-Gymnasium in Crimmitschau
- **Tim Herrmann**, Gymnasium Adolfinum in Moers
- **Jürgen Kaletta**, Otto-von-Taube-Gymnasium Gauting
- **Philipp Kastrup**, R.u.M.-Mannesmann-Gymnasium in Duisburg
- **Ruben Keuchel**, Max-von-Laue-Gymnasium in Koblenz
- **Andreas Kral**, Kaiser-Karls-Gymnasium in Aachen
- **Gabriele Lapport**, Hohenstaufen-Gymnasium in Kaiserslautern
- **Christian Lorey**, Friedrich-Koenig-Gymnasium in Würzburg
- **Patrick Lüpken**, Ernst-Sigle-Gymnasium in Kornwestheim
- **Helmut Meixner**, Franziskus-Gymnasium Nonnenwerth in Remagen
- **Gisela Müller**, Erzbischöfliche St.-Anna-Schule in Wuppertal
- **Judith Oppenhäuser**, Erzbischöfliches Irmgardis-Gymnasium in Köln
- **Dr. Thomas Zöllner**, Gymnasium am Moltkeplatz in Krefeld

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-EC-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 2014

Vorwort zur 2. Auflage

In Anbetracht 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 das nationale Excellence-Schulnetzwerk 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 266 Schulen, rund 287.000 Schülerinnen und Schülern und 22.500 Lehrkräften in allen Bundesländern präsent und steht seit 2009 unter der Schirmherrschaft des Präsidiums der Kultusministerkonferenz der Länder.

Angesichts der großen 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.

Unter der Federführung von MINT-EC hat eine Arbeitsgruppe aus Vertretern von MINT-EC-Gymnasien aus Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz das bundesweit einheitliche MINT-EC-Zertifikat entwickelt. Inzwischen befasst sich eine Arbeitsgruppe mit Lehrkräften aus fünf Bundesländern mit der stetigen Prüfung und Überarbeitung des Zertifikats. Dabei fließen die Erfahrungen aller knapp 220 Schulen, die das Zertifikat nutzen, in den weiteren Entwicklungsprozess ein.

Das MINT-EC-Zertifikat wird als Auszeichnung an Abiturientinnen und Abiturienten verliehen, die sich über ihre gesamte Schullaufbahn hinweg über den Unterricht hinaus im MINT-Bereich engagiert haben. Die drei 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. Die stetige Nachfrage und die deutliche Verschiebung im Wahlverhalten der Schülerschaft bei schulischen und außerschulischen Aktivitäten stärkt uns in der Überzeugung, dass das Zertifikat ein Instrument zur MINT-Talentförderung darstellt, darüber hinaus aber auch zu einem gesteigerten Interesse von Schülerinnen und Schülern an MINT-Angeboten beiträgt.

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 MINT-Wettbewerben, MINT-Camps und anderen MINT-Angeboten für Schülerinnen und Schüler.

Die Vergabe des MINT-EC-Zertifikats an MINT-EC-Schulen hat im Schuljahr 2014/15 begonnen. Nach dem Schuljahr 2016/17 erfolgt eine Prüfung der Wirksamkeit.

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. MINT-EC dankt für diese wichtige Unterstützung.

Wolfgang Gollub
Vorstandsvorsitzender

Dr. Niki Sarantidou
Geschäftsführerin

Verwaltung, Betreuung und Evalution 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.

* Solange das MINT-EC-Zertifikat nur von MINT-EC-Schulen vergeben wird, kann ein MINT-EC-Zertifikat nur dann an Schülerinnen und Schüler von Partnerschulen, z. B. Schulen, mit denen bei der Durchführung von Kursen eng kooperiert wird, vergeben werden, wenn die als Vergabestelle angemeldete MINT-EC-Schule die Einhaltung der Vergaberegeln prüft und die Urkunde ausstellt.

** Die aktuell gültige Fassung finden Sie immer auf www.mint-ec.de/mint-ec-zertifikat.html

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. 32), einer Liste der erbrachten MINT-Leistungen (s. S. 33) sowie des ausgefüllten Dokumentationsheftes (s. S. 30 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-EC-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* (s. S. 35 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

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

Einstufung in die Anforderungsfelder

Anforderungsfelder		Zertifikatsstufe		
		Stufe 1 „mit Erfolg“	**Stufe 2 „mit besonderem Erfolg“**	**Stufe 3 „mit Auszeichnung“**
I Fachliche Kompetenz in den MINT-Fächern der S II*	2 Abiturfächer auf erhöhtem Niveau mit ≥ 4 Wochenstunden bzw. 2 Leistungskurse *oder* 3 Kurse, davon mindestens 1 Abiturfach auf erhöhtem Niveau mit ≥ 4 Wochenstunden bzw. 1 Leistungskurs jeweils durchgehend in der Qualifikationsphase belegt; alle anzurechnenden Kurse ≥ 5 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 9 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 11 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 13 Notenpunkte
II Fachwissenschaftliches Arbeiten im MINT-Bereich der S II*	Fachwissenschaftliche Arbeit mit mind. 10 Seiten *oder* wissenschaftspropädeutisches Fach *oder* besondere Lernleistung *oder*	≥ 9 Notenpunkte	≥ 11 Notenpunkte	≥ 13 Notenpunkte
	Jugend forscht-Wettbewerb *oder* vergleichbarer Wettbewerb	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. 12 ff.	ab 40 Punkte, davon maximal 20 Punkte aus der S I	ab 60 Punkte, davon maximal 30 Punkte aus der S I *und* mindestens einmal Niveau 2 in der S II	ab 80 Punkte, davon maximal 40 Punkte aus der S I *und* mindestens zweimal Niveau 2 in der S II oder einmal Niveau 3 in der S II

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

Anforderungsfelder I und II

Anforderungsfeld I: Fachliche Kompetenz

Die Schülerinnen und Schüler, die ein MINT-EC-Zertifikat beantragen, müssen im Anforderungsfeld I ihre fachliche Kompetenz in den MINT-Fächern in der Sek. II darlegen. Zum Nachweis der fachlichen Kompetenz bestehen abhängig von den vor Ort geltenden bundeslandspezifischen Regelungen verschiedene Möglichkeiten. Die Schülerinnen und Schüler müssen folgende Leistungen erbringen: entweder zwei Abiturfächer auf erhöhtem Niveau mit mind. vier Wochenstunden bzw. zwei Leistungskurse oder drei Kurse, davon mindestens ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau mit mind. vier Wochenstunden bzw. ein Leistungskurs.[1]

Gemeinsam ist allen Anforderungen, dass die Kurse jeweils durchgehend in der Qualifikationsphase, d. h. die letzten vier Halbjahre vor dem Abitur, belegt wurden und in allen anzurechnenden Kursen mind. fünf Notenpunkte erreicht wurden. Bei der Berechnung der Zertifikatsstufe ist der Mittelwert[2] aller anzurechnenden Kurse entscheidend.

Anforderungsfeld II: Fachwissenschaftliches Arbeiten im MINT-Bereich

Im Anforderungsfeld II bringen die Schülerinnen und Schüler fachwissenschaftliche Arbeiten ein, die die erworbene fachliche Kompetenz praktisch abbilden. Anforderungsfeld II bietet den Schülerinnen und Schülern verschiedene Möglichkeiten, um diesen zu erfüllen. Die Schülerinnen und Schüler müssen eine fachwissenschaftliche Arbeit mit einem Umfang von mindestens zehn Seiten[3] oder eine Besondere Lernleistung[4] anfertigen oder ein wissenschaftspropädeutisches Fach[5] belegen. Alternativ kann die Leistung im fachwissenschaftlichen Bereich durch die Teilnahme an Jugend forscht oder einem vergleichbaren Wettbewerb erbracht werden.

1 NI: ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau und ein weiteres 4-stündiges Abiturfach
2 Bei der Berechnung der Mittelwerte sind die Noten der letzten vier Halbjahre vor dem Abitur zu berücksichtigen. Der Mittelwert wird ohne zu runden bestimmt. Beispiel: 12,75 Punkte → Stufe 2 „Mit besonderem Erfolg“.
3 Z. B. Facharbeit (NW, RP). Alternativ ist eine vergleichbare individuelle wissenschaftliche Arbeit möglich, die mit der Fachlehrkraft besprochen und von ihr benotet wird.
4 Im Sinne des Beschlusses der KMK zur „Vereinbarung zur Gestaltung der gymnasialen Oberstufe in der Sek. II“ vom 6.6.2013, S. 8 ff.
5 Z. B. Projektkurs (NW), Seminarfach (TH), nur W-Seminar (BY) im AF II (P-Seminar nur anrechenbar in AF III)

Anforderungsfeld III: Zusätzliche MINT-Aktivitäten

Entscheidend für das MINT-EC-Zertifikat sind die weiteren schulischen und außerschulischen zusätzlichen MINT-Aktivitäten der Schülerinnen und Schüler. Diese werden im Anforderungsfeld III eingestuft und berücksichtigt. 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. Bei der Anrechnung von Aktivitäten sollte auf Vielfalt geachtet werden.

Wichtig: Eine Leistung kann nur 1 × eingebracht werden. Nur wenn aus einer Leistung ein neues Produkt entsteht, ist eine weitere Wertung möglich.[1]

Lehr- und Lernveranstaltungen	5 Punkte / Niveau 1 für ernsthafte Teilnahme[2] *oder* gute Leistungen	10 Punkte / Niveau 2 für sehr gute Leistungen	15 Punkte / Niveau 3 für herausragende Leistungen
Camp / Ferienakademie / Forschungsexpedition / Workshop	2 Tage	≥ 3 Tage	≥ 7 Tage
öffentliche Vorträge halten (außerunterrichtlich)	gute Leistung	sehr gute Leistung	—
Mentorentätigkeit[3]	regelmäßig 1 Jahr	regelmäßig 2 Jahre	regelmäßig 3 Jahre
Universität / Hochschule	Schnupperstudium[4] *oder* MOOCs (max. 2)[5]	Probestudium[6]	Probestudium mit Leistungsnachweis

Lehr- und Lernveranstaltungen	5 Punkte / Niveau 1 für ernsthafte Teilnahme[2] *oder* gute Leistungen	10 Punkte / Niveau 2 für sehr gute Leistungen	15 Punkte / Niveau 3 für herausragende Leistungen
freiwilliges Ferien- oder Wochenendpraktikum mit eindeutigem MINT-Bezug[7]	≥ 5 Tage	≥ 10 Tage	—
verpflichtendes Berufspraktikum mit eindeutigem MINT-Bezug	≥ 5 Tage (nur einmalig werten)	—	—
MINT-AG[8]	5 Punkte pro Jahreswochenstunde, max. 15 Punkte jeweils in der S I und der S II	—	—

1 Z. B. kann eine Olympiadearbeit im AF II eingebracht werden, wenn diese weiterentwickelt wurde und mindestens 10 Seiten umfasst.
2 Die Lehrkraft entscheidet, ob eine ernsthafte Teilnahme vorliegt.
3 Keine bezahlte Nachhilfe
4 Keine eintägigen Besuche
5 Unterschiedliche Thematiken mit messbarem Leistungsnachweis, z. B. openHPI
6 Frühstudium, ein Semester lang
7 Bei mehreren Praktika unterschiedliche Themen erforderlich
8 In Bayern = Wahlunterricht

Lehr- und Lernveranstaltungen	5 Punkte / Niveau 1 für ernsthafte Teilnahme[1] *oder* gute Leistungen	10 Punkte / Niveau 2 für sehr gute Leistungen	15 Punkte / Niveau 3 für herausragende Leistungen
MINT-EC-Programm (zurzeit Fraunhofer Talents, MINT-Lehrernachwuchsförderung)	—	—	15 Punkte pro Jahr
MINT-Wahl(pflicht)fach S I (2-3 Wochenstunden) / **Junior-Ingenieur-Akademie**	5 Punkte pro Jahr (maximal 10 Punkte) / ernsthafte Teilnahme[1]	—	—
MINT 100 oder vergleichbare Veranstaltung[2]	ganztägig	—	—
Naturwissenschaftliche Profilklasse	5 Punkte pro Jahr (maximal 15 Punkte)	—	—
Schüler-Ingenieur-Akademie	—	—	15 Punkte bei erfolgreicher Teilnahme
Falls noch nicht in Anforderungsfeld I oder II eingebracht:			
Fachwissenschaftliche Arbeit mit mindestens 10 Seiten[3] *oder* **besondere Lernleistung**	≥ 9 Notenpunkte	≥ 11 Notenpunkte	≥ 13 Notenpunkte
wissenschafts-propädeutisches Fach[4] *oder* **zusätzlicher MINT-Kurs durchgängig in der Qualifikationsphase belegt**	Mittelwert aller Kurshalbjahre ≥ 9 Notenpunkte	Mittelwert aller Kurshalbjahre ≥ 11 Notenpunkte	Mittelwert aller Kurshalbjahre ≥ 13 Notenpunkte

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.

1 Die Lehrkraft entscheidet, ob eine ernsthafte Teilnahme vorliegt.
2 Außerhalb des Unterrichts
3 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.
4 Z. B. Projektkurs (NW), Seminarfach (TH), W-/P-Seminar (BY)

Wettbewerbe	5 Punkte / Niveau 1 für ernsthafte Teilnahme[1] *oder* gute Leistungen	10 Punkte / Niveau 2 für sehr gute Leistungen	15 Punkte / Niveau 3 für herausragende Leistungen
Wettbewerbe auf Bundesebene			
BundesUmwelt Wettbewerb	Urkunde	Förder- *oder* Anerkennungspreis	Haupt- *oder* Sonderpreis
Bundeswettbewerb Informatik	ernsthafte Teilnahme[1]	Qualifikation für die 2. Runde	Qualifikation für die 3. Runde
Bundeswettbewerb Mathematik	ernsthafte Teilnahme[1] 1. Runde	Qualifikation für die 2. Runde	Qualifikation für die 3. Runde
DECHEMAX	Qualifikation für die 2. Runde	Sonderpreis / bestes Klassenstufenteam	Siegerteam
Dr. Hans-Riegel-Fachpreis	—	—	Preisträger
FIRST® LEGO® League	ernsthafte Teilnahme[1] Regionalwettbewerb	Preisträger Regionalwettbewerb	Qualifikation Semi-Finals / Finale Zentraleuropa
Formel 1 in der Schule	ernsthafte Teilnahme[1] Landesmeisterschaft	Preisträger Landesmeisterschaft	Qualifikation Deutschlandfinale
Heureka	ernsthafte Teilnahme[1] Landesmeisterschaft	Preisträger Landesmeisterschaft	Qualifikation Deutschlandfinale
Informatik-Biber	3. Preis *oder* 3 × ernsthafte Teilnahme[1]	1. Preis *oder* 2. Preis	—
Internationale BiologieOlympiade	ernsthafte Teilnahme[1]	Qualifikation für die 2. Runde	Qualifikation für die 3. Runde
Internationale ChemieOlympiade	ernsthafte Teilnahme[1]	Qualifikation für die 2. Runde	Qualifikation für die 3. Runde
Internationaler Chemiewettbewerb	Certificate of Merit / Certificate of High Destinction	Certificate of Excellence	—
Internationale Junior Science Olympiade	ernsthafte Teilnahme[1]	Teilnahme am Quiz	Qualifikation für die 2. Runde

Wettbewerbe	5 Punkte / Niveau 1 für ernsthafte Teilnahme[1] *oder* gute Leistungen	10 Punkte / Niveau 2 für sehr gute Leistungen	15 Punkte / Niveau 3 für herausragende Leistungen
Internationale PhysikOlympiade	ernsthafte Teilnahme[1]	Qualifikation für die 2. Runde	Qualifikation für die 3. Runde
Jugend präsentiert	3 × ernsthafte Teilnahme[1]	Teilnahme an Qualifikationsrunde *oder* Präsentationsakademie	—
Känguru der Mathematik	3. Preis *oder* 3 × ernsthafte Teilnahme[1]	1. Preis *oder* 2. Preis	—
Mathematik-Olympiade	3 × ernsthafte Teilnahme[1] an der Schulrunde	Qualifikation für die Regionalrunde (Stadt/ Kreis)	Qualifikation für die Landesrunde oder Bundeswettbewerb
Mathe/Physik im Advent	≥ 21 korrekte Antworten (maximal 2 × werten)	—	—
MINT-EC SchoolSlam	ernsthafte Teilnahme[1]	Preisträger	—
MNU-Bundeswettbewerb Physik	ernsthafte Teilnahme[1]	Qualifikation für die 2. Runde	Qualifikation für die Bundesrunde
RoboCup	ernsthafte Teilnahme[1] am Qualifikationsturnier	Qualifikation für Deutsche Meisterschaft	Preisträger Deutsche Meisterschaft
Schüler experimentieren, Jugend forscht	ernsthafte Teilnahme[1]	alle Preisträger beim Regionalwettbewerb	Qualifikation für den Landes- oder Bundeswettbewerb
Schülerwettbewerb der Siemens Stiftung	ernsthafte Teilnahme[1]	Vorentscheid erreicht	Finalteilnahme
World Robot Olympiad	ernsthafte Teilnahme[1] am Regionalwettbewerb	1. Preis *oder* 2. Preis	—
Beispiele für Wettbewerbe auf Landesebene[2]			
BW Landeswettbewerb Mathematik	ernsthafte Teilnahme[1]	Preisträger 1. Runde	Preisträger 2. Runde
Experimente antworten (BY)	3 × ernsthafte Teilnahme[1]	3 × Sachpreis	Superpreis
Explore science (BW)	ernsthafte Teilnahme[1]	technischer Preisträger	—
freestyle physics (NW)	ernsthafte Teilnahme[1]	technischer Preisträger	—
NW bio-logisch	Urkunde „mit gutem Erfolg“ *oder* 3 × ernsthafte Teilnahme[1]	Urkunde „mit sehr gutem Erfolg“	Hall of Fame (Schülerakademie)
NW zdi-Roboterwettbewerb	ernsthafte Teilnahme[1]	Preisträger	—
RP Landeswettbewerb Mathematik	Qualifikation für die 2. Runde	Preisträger der 2. Runde	Teilnahme an der 3. Runde
RP Landeswettbewerb Physik	ernsthafte Teilnahme[1]	Qualifikation für die 2. Runde	Teilnahme an der 3. Runde
schulintern „Problem des Monats“	ernsthafte Teilnahme[1] im gesamten Schuljahr	—	—

1 Die Lehrkraft entscheidet, ob eine ernsthafte Teilnahme vorliegt.
2 Eine ausführliche Tabelle zu Landeswettbewerben findet sich auf der Homepage zum MINT-EC-Zertifikat, die stetig aktualisiert wird. Die Zertifikatsvergabestellen stimmen sich untereinander bei der Einordnung der Regionalwettbewerbe ab.

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** Geburtsdatum: **16. März 1998**

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

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

III	Zusätzliche MINT-Aktivitäten	5 Punkte	10 Punkte	15 Punkte	Punkte
Sekundarstufe I	**1 x zdi – Roboterwettbewerb, ernsthafte Teilnahme**	x			5
	Besuch der NW-Klasse (5 Jahre)	3 x			15
	Wahlpflichtfach Informatik (2 Jahre)	2 x			10
	NW bio-logisch, Urkunde „mit sehr gutem Erfolg“		x		10
	2 x Teilnahme Informatik-Biber				0
	1 x Känguru der Mathematik, 2. Preis		x		10
Summe aller Punkte aus Sekundarstufe I					**50**
Sekundarstufe II	**Internationale PhysikOlmpiade (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 13,3 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 x 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.

MINT-EC-Zertifikat Monika Mustermann

Vorderseite: MINT-EC-Zertifikat, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik. **Monika Mustermann**, geboren am 16. März 1998, hat das MINT-EC-Zertifikat® am Pythagoras-Gymnasium **mit Auszeichnung** erworben. Unterschriften: Marie Curie, Schulleiterin; Wolfgang Gollub, Vorstandsvorsitzender MINT-EC; Charles Darwin, MINT-Koordinator. Berlin, 19. Juli 2016.

Innenseiten, Eingebrachte Leistungen:

- I Fachliche Kompetenz: Leistungskurs Mathematik, Leistungskurs Chemie, Physik; Durchschnittliche Note über alle drei Fächer gemittelt: 13,3 Punkte
- II Fachwissenschaftliches Arbeiten: Chemie; Thema der Arbeit: „Photometrische Bestimmung der Wirkstoffkonzentration eines neuen Antibiotikums im Vergleich zu der Konzentration nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums"; Note: 12 Punkte
- 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** Geburtsdatum: **23. September 1999**

I	Fachliche Kompetenz	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe
x	Zwei Abiturfächer auf erhöhtem Niveau **Mathematik (e. N.)** / **Physik (e. N.)**	x			**1**

I	Fachliche Kompetenz	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe
	mit der durchschnittlichen Note: **9 Punkte** *– oder –*				
	Ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau und zwei weitere, in der Qualifikationsphase durchgängig belegte Fächer … / … / … mit der durchschnittlichen Note:				

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

III	Zusätzliche MINT-Aktivitäten	5 Punkte	10 Punkte	15 Punkte	Punkte
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.

MINT-EC-Zertifikat Max Mustermann

Vorderseite: MINT-EC-Zertifikat, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik. **Max Mustermann**, geboren am 23. September 1999, hat das MINT-EC-Zertifikat® am Pythagoras-Gymnasium **mit besonderem Erfolg** erworben. Unterschriften: Marie Curie, Schulleiterin; Wolfgang Gollub, Vorstandsvorsitzender MINT-EC; Charles Darwin, MINT-Koordinator. Berlin, 19. Juli 2016.

Innenseiten, Eingebrachte Leistungen:

- I Fachliche Kompetenz: Mathematik auf erhöhtem Niveau, Physik auf erhöhtem Niveau; Durchschnittliche Note über alle drei Fächer gemittelt: 9,0 Punkte
- II Fachwissenschaftliches Arbeiten: Jugend forscht-Projekt; Thema: „Entwicklung der Steuerung eines kleinen Roboters"; Regionalsieger im Bereich 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) 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^2 beidseitig ausgedruckt und in der Mitte einmal gefaltet (s. S. 9). Das ausgedruckte MINT-EC-Zertifikat erlangt seine Gültigkeit durch die orginalen 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.

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

Hiermit meldet sich die MINT-EC-Schule

Name der Schule

in

PLZ / Ort

als Vergabestelle für das MINT-EC-Zertifikat an.

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)

E-Mail-Adresse

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

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

Umschlag: MINT-EC, Das nationale Excellence-Schulnetzwerk. Dokumentation der MINT-Aktivitäten. Vorname: …, Nachname: …, Geburtsdatum: …

Innenseite links:

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

der MINT-EC Verein bietet dir die Chance, mit dem Abitur ein MINT-EC-Zertifikat für die Teilnahme an mathematisch-naturwissenschaftlichen Aktivitäten zu erhalten. Dieses Zertifikat bescheinigt dir deine Aktivitäten im MINT-Bereich und kann dir z. B. bei Bewerbungen helfen. Um am Ende deiner Schullaufbahn auch ein MINT-EC-Zertifikat erhalten zu können, ist es wichtig, dass du deine Teilnahme an den verschiedenen MINT-Aktivitäten in diesem Heft dokumentieren lässt.

Welche Aktivitäten du dokumentieren lassen kannst, findest du auf unserer Homepage www.mint-ec.de im Bereich MINT-EC-Zertifikat. Du solltest aber auch deine Lehrerinnen und Lehrern fragen und dich auf der Homepage deiner Schule informieren.

Wenn du eine Aktivität abgeschlossen hast, dann bitte die betreuende Lehrerin bzw. den betreuenden Lehrer die Aktivität in dieses Heft einzutragen. Denke bitte daran dies zeitnah zu tun, sonst kann dein Engagement evtl. nicht mehr berücksichtigt werden.

Bitte bewahre zusätzlich alle Urkunden und Teilnahmebescheinigungen zu Hause auf, damit du sie später vorlegen kannst.

Viel Spaß bei den Aktivitäten und viel Erfolg!

Innenseite rechts: Vor- und Nachname: … und eine Tabelle zum Eintragen mit den Spalten Art der Aktivität (AG, MINT-Camp, Wettbewerb o. ä.), Platzierung oder Dauer, Schuljahr und Klasse, Unterschrift FachlehrerIn, Punkte MINT-KoordinatorIn.

Antrag auf ein MINT-EC-Zertifikat

Antragsteller/in:

Geburtsdatum:

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: _____ Geburtsdatum: _____

I	Fachliche Kompetenz	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe
	Zwei Abiturfächer auf erhöhtem Niveau … / … mit der durchschnittlichen Note: *– oder –*				
	Ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau und zwei weitere, in der Qualifikationsphase durchgängig belegte Fächer … / … / … mit der durchschnittlichen Note:				

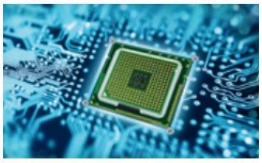
II	Fachwissenschaftliches Arbeiten	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe
	Fachwissenschaftliche Arbeit: Note:				
	Wissenschaftspropädeutisches Fach: Note:				
	Besondere Lernleistung im Fach: Note:				
	Jugend forscht-Wettbewerb / vergleichbarer Wettbewerb:				

III	Zusätzliche MINT-Aktivitäten	5 Punkte	10 Punkte	15 Punkte	Punkte
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	

MINT-EC-Zertifikat (Urkunde)

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

KULTUSMINISTER KONFERENZ HRK 4ING BDA GESAMTMETALL

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 „mit Erfolg“	**Stufe 2 „mit besonderem Erfolg“**	**Stufe 3 „mit Auszeichnung“**
I Fachliche Kompetenz in den MINT-Fächern der S II*	2 Abiturfächer auf erhöhtem Niveau mit ≥ 4 Wochenstunden bzw. 2 Leistungskurse *oder* 3 Kurse, davon mindestens 1 Abiturfach auf erhöhtem Niveau mit ≥ 4 Wochenstunden bzw. 1 Leistungskurs jeweils durchgehend in der Qualifikationsphase belegt; alle anzurechnenden Kurse ≥ 5 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 9 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 11 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 13 Notenpunkte
II Fachwissen-schaftliches Arbeiten im MINT-Bereich der S II*	Fachwissenschaftliche Arbeit mit mind. 10 Seiten *oder* wissenschafts-propädeutisches Fach *oder* besondere Lernleistung *oder*	≥ 9 Notenpunkte	≥ 11 Notenpunkte	≥ 13 Notenpunkte
	Jugend forscht-Wettbewerb *oder* vergleichbarer Wettbewerb	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 (www.mint-ec.de)	ab 40 Punkte, davon maximal 20 Punkte aus der S I	ab 60 Punkte, davon maximal 30 Punkte aus der S I *und* mindestens einmal Niveau 2 in der S II	ab 80 Punkte, davon maximal 40 Punkte aus der S I *und* mindestens zweimal Niveau 2 in der S II oder einmal Niveau 3 in der S II

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

Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e.V.
Poststraße 4/5
10178 Berlin

Feedback-Bogen

MINT-EC e. V.
z. Hd. Frau Christina Rowek
Poststraße 4/5
10178 Berlin

oder per Fax:
0 30 . 40 00 67 35

Ihre Fragen, Anregungen, Hinweise oder Vorschläge:

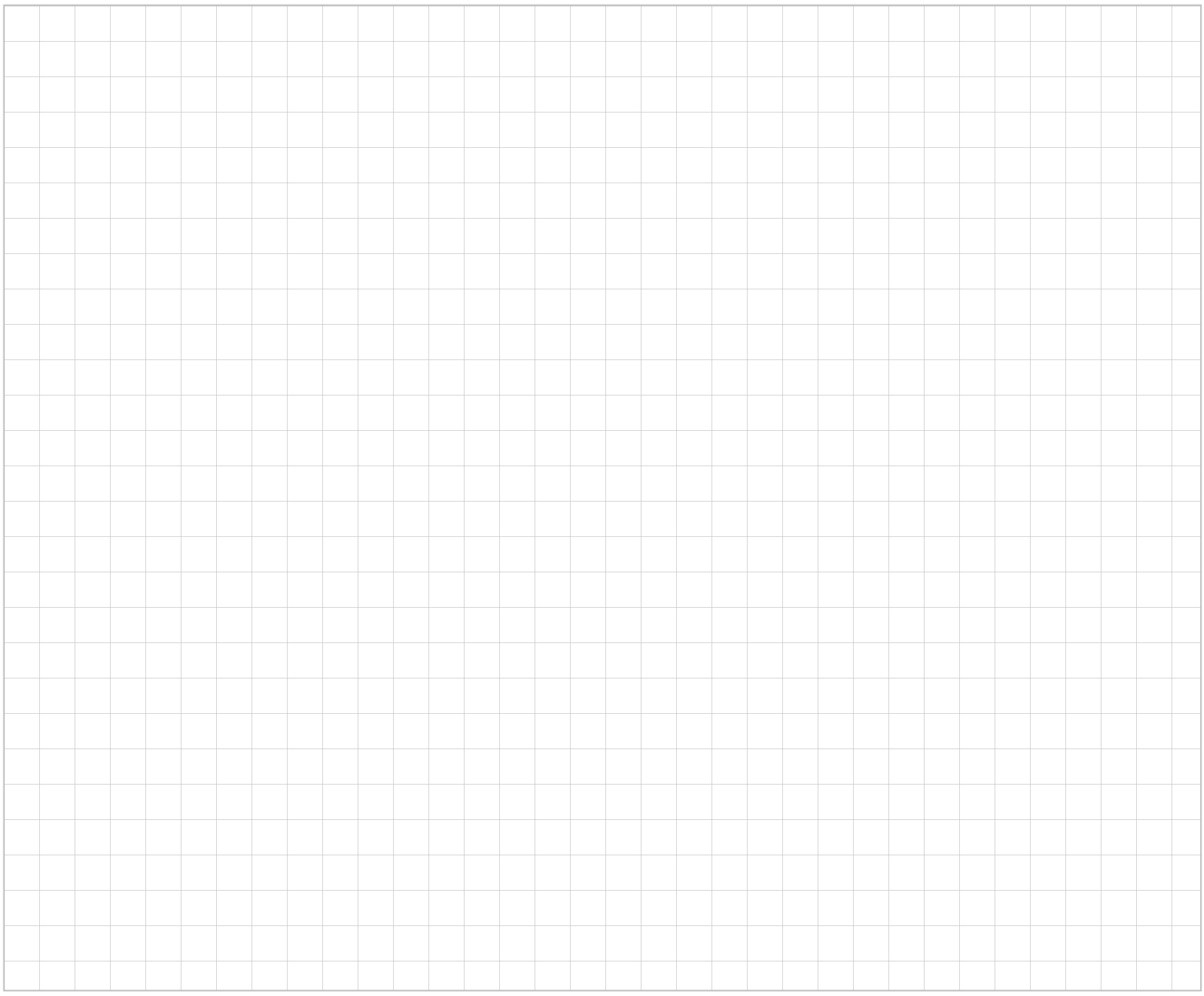
Damit wir Ihnen antworten können:

Vor- und Nachname:

Schule / sonst. Institution:

E-Mail:

Notizen



Impressum

Herausgeber: Verein MINT-EC®
Verantwortlich: Dr. Niki Sarantidou
Mitarbeit: Christina Rowek
Gestaltung: 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, Oktober 2016

Titel: Schülerinnen und Schüler des Irmgardis-Gymnasiums Köln bei der Zertifikatsvergabe während der Abiturfeier
Foto: Judith Oppenhäuser

Bisher in der MINT-EC-Schriftenreihe erschienene Titel

In der Rubrik Talente fördern

- Das MINT-EC-Zertifikat – Die Würdigung besonderer Leistungen im MINT-Bereich, 2. Auflage

In der Rubrik Unterricht gestalten

- Materialien zur Informationstechnischen Grundbildung (ITG)
- Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche auf dem Tablet – sketchometry im Unterricht
- Unterrichtsmodule zur Zerstörungsfreien Materialprüfung / Teil I
- ENERGY IN MOTION – Unterrichtsmodule zum Thema Energie
- Nanotechnologie in der Schule – Experimente, Aufgaben, Unterrichtsbeispiele | Band 1 – Erforschung des Nanokosmos [Januar 2017]

Verein MINT-EC®

Poststrasse 4/5
10178 Berlin

Ansprechpartner:
Christina Rowek
rowek@mint-ec.de

Tel.: 0 30 . 40 00 67 34
Fax: 0 30 . 40 00 67 35

www.mint-ec.de
www.facebook.com/vereinmintec

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