



Das nationale
Excellence-Schulnetzwerk

■ Arbeitsgruppe MINT-EC-Zertifikat

Das MINT-EC-Zertifikat®

Die Würdigung besonderer Leistungen im MINT-Bereich

TALENTE FÖRDERN



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 liefert ein breites Veranstaltungs- und Förderangebot für Schüler*innen 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 von MINT-EC-Lehrkräften und der Netzwerkschulen werden in dieser Schriftenreihe zusammengeführt und veröffentlicht.

In verschiedenen Themenclustern und in der AG Zertifikat 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

Das MINT-EC-Zertifikat

Die Würdigung besonderer Leistungen im MINT-Bereich

4. Auflage, 2025

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



Das nationale
Excellence-Schulnetzwerk

Inhalt

-
- 5 Dank
 - 6 Grußwort
 - 7 Vorwort zur 4. Auflage
 - 8 Verwaltung, Betreuung und Evaluation des Zertifikats
 - 9 Vergabe des Zertifikats
 - 19 Beispiele

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.

Mitglieder der Arbeitsgruppe (Stand Januar 2025):

Frank Baier, Alexander-von-Humboldt-Gymnasium, Schweinfurt, BY
Stefanie Bertsch, Ernst-Sigle-Gymnasium, Kornwestheim, BW
Vanessa Borczyk, Gymnasium Heißen, Mülheim an der Ruhr, NW
Kathrin Gerbers, Gymnasium Ulricianum, Aurich, NI
Tim Herrmann, Gymnasium Adolfinum, Moers, NW
Andreas Joksch, Friedrich-Harkort-Schule – Städtisches Gymnasium Herdecke, NW
Tobias Linzmaier, Willibald-Gluck-Gymnasium, Neumarkt, BY
Philipp Kastrup, Reinhard-und-Max-Mannesmann-Gymnasium, Duisburg, NW
Ruben Keuchel, Max-von-Laue-Gymnasium, Koblenz, RP
Christian Lorey, Friedrich-Koenig-Gymnasium, Würzburg, BY
Patrick Lüpken, Johannes-Althusius-Gymnasium Emden, NI
Helmut Meixner, Martinus-Gymnasium Linz, RP
Gisela Müller, St.-Anna-Schule, Wuppertal, NW
Judith Oppenhäuser, Erzbischöfliches Irmgardis-Gymnasium, Köln, NW
Aneke Petras, Teletta-Groß-Gymnasium Leer, NI
Martin Reuss, Marion-Dönhoff-Gymnasium, Nienburg, NI
Dr. Thomas Zöllner, Gymnasium am Moltkeplatz, Krefeld, NW

Grußwort

Wir leben in einer Zeit globaler Transformationen mit beträchtlichen technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen. Deutschland steht vor Herausforderungen, die erfolgreich gestaltet werden können, wenn wir Bildung weiterhin als Basis dafür ansehen und entwickeln. Als Gesellschaft profitieren wir, wenn alle ihre Talente und Fähigkeiten bestmöglich entwickeln und einbringen können. Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik sind Schlüsselfächer zum Verständnis unserer Welt und zur ihrer künftigen Gestaltung und deshalb entscheidend für den Erhalt unseres Wohlstands und unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Als moderne Gesellschaft Lösungen gegen den Klimawandel zu finden, wird uns nur mit gesellschaftlich verankerter Kreativität und Kompetenz gelingen. Deshalb sind die MINT-Fächer – auch im Fächerkanon unserer Schulen – von herausragender Bedeutung.

Wir brauchen Ingenieurinnen und Ingenieure, Technikerinnen und Techniker, IT-Spezialistinnen und -Spezialisten, Forscherinnen und Forscher, Entwicklerinnen und Entwickler! Der Fortschritt unserer Gesellschaft gründet nun einmal auf technologischen Innovationen, auf Patentanmeldungen und Ingenieurleistungen.

Als nationales Excellence-Netzwerk für MINT-Schulen zeigt „MINT-EC“ wie dieser Bildungsanspruch einlösbar ist. In diesem nationalen Schulnetzwerk von Schulen mit Sekundarstufe II wird mathematisch-naturwissenschaftlich-technisch exzellent gelernt und gelehrt. Es ist besonders bedeutsam, dass wir diesen Schulen ein Podium bieten und die hervorragenden Konzepte und Ideen in den Austausch bringen, damit viele weitere Schulen in Deutschland davon profitieren können – Abgucken ist hier ausdrücklich gestattet!

Diese nun zertifizierten Schulen funktionieren als engagierte Lerngemeinschaft durch die besonderen Leistungen aller Beteiligten. Das MINT-EC-Zertifikat ist eine Anerkennung Ihrer besonderen Leistungen und Ihres Engagements in diesen wichtigen Fächern. Sie haben Projekte realisiert, an Wettbewerben teilgenommen und sich intensiv mit komplexen Fragestellungen auseinandergesetzt. Ihr Einsatz und Ihre Begeisterung in den MINT-Fächern sind inspirierend und verdienen höchste Anerkennung.

Mein herzlicher Dank gilt insbesondere den Lehrerinnen und Lehrern, die Sie auf Ihrem Weg begleitet und unterstützt haben. Sie sind Aktivierer und Antreiberin, Begabungsentdeckerin und Motivator, Kooperationsagenteninnen und Netzwerkbetreiber, Gestalterin, Tröster und Möglichmacher. Ihre Leidenschaft für die MINT-Bildung ist entscheidend für den Erfolg Ihrer Schülerinnen und Schüler. Lerngemeinschaft hat aber multiples Engagement nötig. Deshalb sind Eltern, die ihre Kinder ermutigen und unterstützen, ihre Interessen und Talente zu verfolgen, ausdrücklich in diesen Dank eingeschlossen.

Mit dem MINT-EC-Zertifikat in der Hand stehen Ihnen viele Türen offen. Nutzen Sie die Chancen, die sich Ihnen bieten, und bleiben Sie neugierig und offen für neue Herausforderungen. Sie sind die Innovatoren und Gestalter von morgen, und ich bin gespannt, welche Wege Sie einschlagen werden.

Als Präsidentin der Bildungsministerkonferenz versichere ich Ihnen unsere vollste Unterstützung bei unseren gemeinsamen Anstrengungen für eine chancengerechte Talentförderung.

Allen Zertifizierten meinen herzlichen Glückwunsch und viele weitere Erfolge in Ihrer gemeinsamen Lehr- und Lerntätigkeit und Ihrem weiteren Bildungs- und Berufsweg.



Simone Oldenburg

Simone Oldenburg

Präsidentin der Bildungsministerkonferenz 2025

Vorwort zur 4. Auflage

MINT-EC – Das nationale Excellence-Schulnetzwerk engagiert sich seit über 25 Jahren in der Förderung und Entwicklung von Schulen mit starkem MINT-Profil. Unser Ziel ist es, Schulen dabei zu unterstützen, engagierten und talentierten Schüler*innen fachlich sowie motivational die bestmögliche Unterstützung bei ihrer Wahl eines MINT-Studiums und -Berufs zu bieten. Schüler*innen können mit einem MINT-Beruf in eine sichere und erfüllte berufliche Zukunft in Wirtschaft, Wissenschaft oder als MINT-Lehrkräfte blicken. Ihre Kompetenzen können sie nutzen, um gesellschaftlichen Fortschritt mitzugestalten.

Mit etlichen Maßnahmen leistet MINT-EC einen Beitrag zur Stärkung der MINT-Orientierung junger Menschen an den Netzwerkschulen. In der Zusammenarbeit mit Schulleitungen und Lehrkräften unterstützen wir die Schul- und Unterrichtsentwicklung. In Camps, Akademien oder etwa Regional- und Hauptstadtforen zusammen mit Wirtschaftsunternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen erhalten Schüler*innen Einblicke und praktische Erfahrungen beim Kennenlernen von MINT-Studienfächern und -Berufen. Neben den fachlichen Fähigkeiten fördern wir mit verschiedenen Angeboten auch persönliche Fähigkeiten und bieten die Möglichkeit, Assessment-Center- und Bewerbungstrainings zu durchlaufen. Auch das wissenschaftliche Schreiben zu MINT-Themen wird hier geübt.

Das MINT-EC-Zertifikat ist ein für unsere Netzwerkschulen entwickeltes Instrument, das bereits in der Sekundarstufe I ansetzt: Schon in der Mittelstufe werden Schüler*innen dazu animiert, bewusst Engagement in MINT-Fächern und -Aktivitäten zu zeigen, um sich für den Anspruch auf das MINT-EC-Zertifikat zu qualifizieren. Das MINT-Zertifikat wird als Auszeichnung an Abiturient*innen verliehen, die sich über ihre gesamte Schullaufbahn hinweg auch abseits des Schulunterrichts im MINT-Bereich engagiert, über die gesamte Qualifikationsphase vor dem Abitur gute Leistungen in den MINT-Fächern gezeigt und sich bereits mindestens einmal fachwissenschaftlich mit einem MINT-Thema auseinandergesetzt haben. Wir betrachten das MINT-EC-Zertifikat als Instrument für die Förderung von MINT-Talenten und als Schulentwicklungsmaßnahme zur Stärkung des MINT-Profils.

Nun möchten wir etwas weitergehen: Mit dem Abiturjahr 2026 beginnt in Absprache mit den Kultus- und Bildungsministerien der Länder eine dreijährige Pilotphase, in der wir es auch Schulen außerhalb von MINT-EC ermöglichen, ausgezeichnete und engagierte Schüler*innen in den MINT-Fächern für das Zertifikat zu benennen. In der Pilotphase wird geprüft, ob die Öffnung des Zertifikats von MINT-EC-Schulen und Drittschulen positiv aufgenommen wird. Für 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, MINT-Workshops und anderen MINT-Angeboten für Schüler*innen.

Wir sind den Lehrkräften der AG Zertifikat außerordentlich dankbar für ihr Engagement bei der stetigen Zusammenführung von 16 Schulsystemen für die Spiegelung der MINT-Leistungen von Schüler*innen aller Bundesländer in nur einem Zertifikat! In regelmäßigen Zeitabständen trifft sich die AG, um Neuerungen aus den Bundesländern in den Kriterienkatalog einzupassen, Zweifelsfälle zu beurteilen und Einzelfälle einzuordnen, damit die Schulen mit dem Zertifikat arbeiten können, ohne dass der Qualitätsanspruch leiden muss.

Auch bedanken wir uns bei den uns unterstützenden Institutionen. Um die Akzeptanz und den Bekanntheitsgrad des MINT-Zertifikats in der Bildung, in Wissenschaft und Wirtschaft zu fördern, haben die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK), die Hochschulrektorenkonferenz (HRK), der Dachverein der Fakultätentage der Ingenieurwissenschaften und der Informatik an Universitäten (4ING.) sowie die Bundesvereinigung der Arbeitgeberverbände (BDA) und der Arbeitgeberverband Gesamtmetall das Zertifikat anerkannt

Indra Hadeler
Vorstandsvorsitzende

Dr. Niki Sarantidou
Geschäftsführerin

Verwaltung, Betreuung und Evaluation des Zertifikats

A Die MINT-EC-Geschäftsstelle ist Koordinatorin bei der Vergabe der Zertifikate

Die Geschäftsstelle

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

B Die Arbeitsgruppe MINT-EC-Zertifikat ist begleitendes Fachgremium

Die Arbeitsgruppe MINT-EC-Zertifikat

- leistet die inhaltliche Betreuung des MINT-EC-Zertifikats.
- berät die Geschäftsstelle von MINT-EC.
- 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. Die Arbeitsgruppe tagt zumindest jährlich, um die Vergaberichtlinien regelmäßig auf der Basis der Evaluationsergebnisse und Rückmeldungen der MINT-EC-Schulen zu überprüfen und gegebenenfalls weiterzuentwickeln.

C Die MINT-EC-Schule ist Zertifikats-Vergabestelle

Das MINT-EC-Zertifikat wird nur von MINT-EC-Schulen an Schüler*innen ihrer Schule vergeben. Die MINT-EC-Schule kann ebenfalls als angemeldete Vergabestelle MINT-EC-Zertifikate an Schüler*innen von Kooperationschulen vergeben, wenn sie im Vorhinein die MINT-EC-Geschäftsstelle über die entsprechenden Kooperationschulen unterrichtet.¹

Die Schulleitung der MINT-EC-Schule

- meldet sich einmalig bei der MINT-EC-Geschäftsstelle mit dem Formblatt Anmeldung als Vergabestelle für das MINT-EC-Zertifikat an und verpflichtet sich damit gleichzeitig zur Einhaltung der jeweils gültigen Vergaberichtlinien. Ein Formular zur Anmeldung von Kooperationschulen liegt ebenfalls vor.
- informiert ihre Schüler*innen über das MINT-EC-Zertifikat.
- stellt das MINT-EC-Zertifikat aus und verleiht es an Schüler*innen, die dieses beantragen, wenn die dafür geforderten Leistungsnachweise vorgelegt werden.
- gibt verpflichtend im Rahmen der jährlichen Evaluation Rückmeldungen über die Umsetzung an der eigenen Schule sowie gegebenenfalls Anregungen zur Weiterentwicklung des Zertifikats.

Kooperationsschulen

- sind Schulen, die nicht MINT-EC-Schule sind.
- suchen selbst den Kontakt zu MINT-EC-Schulen. Nur wenige Netzwerkschulen sind noch nicht Vergabestellen.
- einigen sich mit der gewünschten Vergabestelle und melden sich gemäß der Richtlinien für Kooperationschulen bei der MINT-EC-Geschäftsstelle an.
- geben im Rahmen der jährlichen Evaluation ebenfalls Rückmeldung zur Vergabe des Zertifikats.

¹ Die Nutzung dieser Möglichkeit ist für die MINT-EC-Schule freiwillig und sollte sich u. a. an den zeitlichen und personellen Kapazitäten der Schule orientieren. Eine materielle oder andersartige Gegenleistung der Kooperationschule an die Vergabestelle für die Ausstellung der Zertifikate ist ausgeschlossen.

Vergabe des Zertifikats

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

Schüler*innen, die die Mindestbedingungen erfüllen, beantragen bis zu dem von der Schule festgelegten Termin die Verleihung des Zertifikats mit Hilfe eines Formulars, einer Liste der erbrachten MINT-Leistungen sowie des ausgefüllten Dokumentationsheftes oder eines Portfolios, das Zeugniskopien, Teilnahmebescheinigungen, Wettbewerbsurkunden usw. enthält. Die Schule prüft die eingereichten Unterlagen, ermittelt gemäß der Vergaberichtlinien die Gesamteinstufung des Zertifikats und stellt das MINT-EC-Zertifikat aus.

Schüler*innen, die das MINT-EC-Zertifikat erhalten, müssen Mindestanforderungen in den **drei Anforderungsfeldern**

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

erfüllen. In jedem der drei Anforderungsfelder werden die Schüler*innenleistungen einer der **drei Stufen**

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

zugeordnet. Das MINT-EC-Zertifikat wird nur verliehen, wenn in **jedem** der **drei Anforderungsfelder** mindestens die Stufe 1 erreicht wurde. Die Gesamteinstufung des Zertifikats ergibt sich aus dem mathematisch gerundeten Mittelwert der in den drei Anforderungsfeldern erreichten Stufen.

Das MINT-EC-Zertifikat wird in Form einer vierseitigen Urkunde¹ verliehen.

Auf der Vorderseite des Zertifikats werden der Name der Schüler*innen sowie die Gesamteinstufung – „mit Erfolg“, „mit besonderem Erfolg“ oder „mit Auszeichnung“ – eingetragen. Auf den Innenseiten der Urkunde werden die in den Anforderungsfeldern II und III erbrachten Leistungen im Einzelnen aufgeführt. Die Rückseite der Urkunde enthält eine Übersichtstabelle zur Einstufung der Leistungen in die Anforderungsfelder.

Zur Auswertung der Leistungen von Schüler*innen steht auf dem MINT-EC-Portal eine Berechnungs- und Verwaltungssoftware für die Lehrkräfte der Vergabestellen zur Verfügung.

1 Die 4-seitige Urkunde wird farbig auf DIN A3 Papier der Stärke 200g/m² 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 Sek. II	2 Abiturfächer auf erhöhtem Niveau bzw. 2 Leistungskurse <i>oder</i> 3 durchgängig belegte Fächer in der Qualifikationsphase, davon mindestens 1 Leistungskurs <i>oder</i> mindestens 1 Abiturfach auf erhöhtem Niveau mit ≥ 4 Wochenstunden; jede anzurechnende Halbjahresnote ≥ 5 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 09 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 11 Notenpunkte	Mittelwert aller anzurechnender Kurse ≥ 13 Notenpunkte
	II	Fachwissenschaftliches Arbeiten im MINT-Bereich der Sek. II	Fachwissenschaftliche Arbeit mit mind. 10 Seiten <i>oder</i> wissenschaftspropädeutisches Fach <i>oder</i> besondere Lernleistung <i>bzw.</i> Jugend forscht-Wettbewerb <i>oder</i> vergleichbarer Wettbewerb mit schriftl. Arbeit mit mind. 10 Seiten	≥ 09 Notenpunkte	≥ 11 Notenpunkte
III	Zusätzliche MINT-Aktivitäten in der Sek. I		maximal 20 Zertifikatspunkte	maximal 30 Zertifikatspunkte	maximal 40 Zertifikatspunkte
	Zusätzliche MINT-Aktivitäten in der Sek. II	Punktevergabe gemäß Vergaberichtlinien (www.mint-ec.de)	mindestens 20 Zertifikatspunkte	mindestens 30 Zertifikatspunkte <i>und</i> mindestens einmal Niveau 2 in der Sek. II	mindestens 40 Zertifikatspunkte <i>und</i> mindestens zweimal Niveau 2 in der Sek. II <i>oder</i> einmal Niveau 3 in der Sek. II
	Gesamtpunktzahl zum Erreichen einer Zertifikatsstufe im Anforderungsfeld III unter Beachtung der Anforderungen in den Bereichen Sek. I und Sek. II		ab 40 Zertifikatspunkte	ab 60 Zertifikatspunkte	ab 80 Zertifikatspunkte

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

Notenstufen	sehr gut			gut			befriedigend			ausreichend			mangelhaft			ungenügend
Noten	+	1	–	+	2	–	+	3	–	+	4	–	+	5	–	6
Notenpunkte	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

Anforderungsfelder I

Anforderungsfeld I: Fachliche Kompetenz

Die Schüler*innen, 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 Schüler*innen müssen folgende Leistungen erbringen: entweder zwei Abiturfächer auf erhöhtem Niveau mit mindestens vier Wochenstunden bzw. zwei Leistungskurse oder drei Fächer, davon mindestens ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau mit mindestens vier Wochenstunden bzw. ein Leistungskurs.

Gemeinsam ist allen Anforderungen, dass die anzurechnenden Fächer jeweils durchgehend in der Qualifikationsphase, d. h. die letzten vier Halbjahre vor dem Abitur, belegt wurden. Leistungen aus den Abiturprüfungen fließen nicht mit in die Berechnung ein. Jede Halbjahresnote muss mindestens fünf Punkte betragen, da sonst die Leistung nicht angerechnet werden kann. Jede Halbjahresnote wird einfach gewichtet. Bei der Berechnung der Zertifikatsstufe ist der Mittelwert aller anzurechnenden Halbjahresnoten entscheidend. Der Mittelwert wird ohne Rundung bestimmt. Beispielsweise ergeben 12,75 Punkte die Stufe 2 mit besonderem Erfolg.

Neben den klassischen MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Biologie, Chemie, Physik, Technik) können auch andere Fächer, wie z. B. Ernährungslehre, als MINT-Fächer gewertet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Inhalte aus dem MINT-Bereich nachweisbar im Mittelpunkt stehen. Erdkunde bzw. Geografie wird nicht als MINT-Fach gewertet.

Es gibt keine Ersatzmöglichkeiten durch Leistungen aus Anforderungsfeld II oder III. Im Anforderungsfeld I geht es bewusst um die fachliche Leistung, die sich in den Fächern manifestiert. Hier soll ein hoher Standard angestrebt werden.

Länderspezifische Regelungen

Bayern

- ein MINT-Abiturfach mit erhöhtem Niveau und ein MINT-Abiturfach auf grundlegendem Niveau, das aber vierstündig unterrichtet wird
- Mathematik und ein weiteres Fach aus dem MINT-Bereich durchgängig in der Qualifikationsphase belegt und Vertiefungskurs Mathematik und ein weiteres Fach aus dem MINT-Bereich für 2 Halbjahre in der Qualifikationsphase belegt

Anforderungsfeld II

Anforderungsfeld II: Fachwissenschaftliches Arbeiten im MINT-Bereich

Im Anforderungsfeld II bringen die Schüler*innen fachwissenschaftliche Arbeiten ein, die die erworbene fachliche Kompetenz praktisch abbilden. Die Schüler*innen müssen eine fachwissenschaftliche Arbeit mit einem Umfang von mindestens 10 Seiten anfertigen. Dies kann auch im Rahmen einer Besonderen Lernleistung oder eines wissenschaftspropädeutischen Fachs geschehen.¹

Das Fach muss mindestens über zwei Halbjahre belegt werden und eine schriftliche Leistung von mindestens 10 Seiten umfassen, wie z. B. Projektkurs (NRW), Seminarfach (TH), (nur) W- Seminar (BY) im Anforderungsfeld II (P-Seminar nur anrechenbar in Anforderungsfeld III). Eine Klausur ersetzt nicht die fachwissenschaftliche Arbeit im Umfang von mindestens 10 Seiten.

Ein Portfolio entspricht nicht einer Leistung in Form einer fachwissenschaftlichen Arbeit und wird nicht gewertet.

In Bayern kann das W-Seminar als wissenschaftspropädeutisches Fach mit mindestens zwei Halbjahresleistungen und schriftlicher Leistung eingebracht werden. Ebenso ist eine vergleichbare individuelle wissenschaftliche Arbeit möglich, die mit einer MINT-Fachlehrkraft besprochen und von dieser benotet wird. Alternativ kann die Leistung im fachwissenschaftlichen Bereich durch die Teilnahme an Jugend forscht oder einem vergleichbaren Wettbewerb erbracht werden.²

Wird die fachwissenschaftliche Arbeit im Rahmen eines wissenschaftspropädeutischen Fachs erstellt und separat benotet, dann kann diese Note im Anforderungsfeld II angerechnet werden. Das kann Sinn ergeben, wenn die Beurteilung der fachwissenschaftlichen Arbeit besser ausfällt als die Beurteilung des wissenschaftspropädeutischen Fachs insgesamt. Weitere Leistungen aus dem wissenschaftspropädeutischen Fach werden dann aber nicht angerechnet, auch nicht in Anforderungsfeld III.

Werden in einem wissenschaftspropädeutischen Fach die Halbjahre jeweils einzeln bewertet, dann ist das Berechnungsverfahren aus dem Anforderungsfeld I anzuwenden. Genauso ist das Vorgehen, wenn das wissenschaftspropädeutische Fach in das Anforderungsfeld III und nicht in Anforderungsfeld II eingebracht wird.

Wird das wissenschaftspropädeutische Fach zusammen mit der Facharbeit in Anforderungsfeld II eingebracht, kann es nicht mehr in Anforderungsfeld III berücksichtigt werden.

Individuelle Facharbeiten mit mindestens 10 Seiten, die nicht in die Fachnote einfließen, können in AF II oder AF III eingebracht werden.

GFS („gleichwertige Feststellungen von Leistungen der Schüler*innen“ – Referat im Umfang von 20 bis 45 Minuten und Hausarbeit) können eingebracht werden, wenn die GFS mindestens 10 Seiten haben und sich an wissenschaftlichen Kriterien orientieren. Das bedeutet, dass sich die Schüler*innen für die Anrechnung umfangreicher mit einem Thema auseinandersetzen müssen als in den anderen GFS-Arbeiten.

1 Im Sinne des Beschlusses der KMK zur „Vereinbarung zur Gestaltung der gymnasialen Oberstufe in der Sek. II“ vom 15.02.2018.

2 Z. B. kann eine Olympiadearbeit im AF III eingebracht werden. Wenn diese nach dem Wettbewerb deutlich weiterentwickelt wurde und damit den Ansprüchen an eine fachwissenschaftliche Arbeit genügt (mindestens 10 Seiten), kann diese zusätzlich im AF II eingebracht werden.

Anforderungsfeld III: Zusätzliche MINT-Aktivitäten

Allgemeine Bestimmungen zum Anforderungsfeld III: zusätzliche MINT-Aktivitäten

Entscheidend für das MINT-EC-Zertifikat sind die weiteren schulischen und außerschulischen zusätzlichen MINT-Aktivitäten der Schüler*innen. Diese werden im Anforderungsfeld III eingestuft und berücksichtigt.

Auf den folgenden Seiten befindet sich eine Auflistung von Aktivitäten und Wettbewerben, die für das Zertifikat von Bedeutung ist. Bei der Einordnung von Leistungen der Schüler*innen orientiert sich die für das Zertifikat verantwortliche Lehrkraft an den nachfolgenden Tabellen.

Da immer wieder neue MINT-Wettbewerbe und MINT-Aktivitäten angeboten werden, kann diese Auflistung nicht vollständig sein. Daher können die Schüler*innen auch hier nicht aufgeführte Aktivitäten in ihren Anträgen auf ein Zertifikat benennen. Die Einstufung dieser Aktivitäten können vergleichbar zu den aufgeführten Lehr- und Lernveranstaltungen bzw. Bundes- und Breitenwettbewerben durch die verantwortliche Lehrkraft der Schule eingestuft und gewertet werden. 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 und an die MINT-EC-Geschäftsstelle zu kommunizieren. Zudem sind Beispiele zur Orientierung bei den länderspezifischen Ausführungen angegeben.

Folgende Punkte sind dabei zu berücksichtigen:

- Eine Leistung kann nur einmal eingebracht werden. Nur wenn aus einer Leistung ein neues Produkt entsteht, ist eine weitere Wertung möglich.
- Die festgelegten Punktezahlen 5, 10, 15 dürfen nicht verändert werden. Ein schulinternes Gremium muss die Punkte für schuleigene Projekte festlegen. Die Wertigkeit muss aber beim Vergleich des Aufwandes und des inhaltlichen Anspruches mit anderen Veranstaltungen stimmig sein.
- Eintägige Veranstaltungen werden nur ausschließlich in den in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Fällen gewertet.
- Veranstaltungen einer Reihe mit einem übergeordneten Thema, die vom gleichen Veranstalter abgehalten werden, können als eine zusammenhängende Veranstaltung im Anforderungsfeld III eingebracht werden (auch wenn es in diesem Fall mehrere eintägige Veranstaltungen sind).
- 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.
- Bei einigen Wettbewerben ist es erlaubt, dass die Schüler*innen als Team teilnehmen (z. B. Jugend forscht). Jedes Mitglied des Teams erhält die der gemeinsam erbrachten Leistung entsprechende Einstufung und Punkte.
- Die gemeinsame Bewertung von Ergebnissen zu verschiedenen Wettbewerben ist nicht möglich. So kann z. B. eine zweimalige Teilnahme am Informatik-Biber nicht mit einer einmaligen Teilnahme bei Kanguru der Mathematik verrechnet werden.

Anforderungsfeld III: Zusätzliche MINT-Aktivitäten

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
A1 MINT-EC-Camp / Ferienakademie / Forschungsexpedition / Workshop ²	2 Tage	≥ 3 Tage	≥ 7 Tage
A2 MINT-EC-Regionalforum (eintägig mindestens 6 Stunden exkl. Pausen)	5 Punkte pro Teilnahme	—	—
A3 Digital Insights.	Präsenzveranstaltung <i>oder</i> 4 x virtuelle Teilnahme	—	—
A4 MINT-ECho	Wenn bereits veröffentlicht, z. B. als Facharbeit durch Dr. Hans Riegel-Stiftung, da Anpassung an zweiseitiges Format erforderlich.	—	MINT-ECho-Veröffentlichung (ohne vorherige Publizierung)
A5 MINT-EC-Regionalforum, -Zukunftsforum, -Hauptstadtforum	5 Punkte pro Teilnahme	—	—
B1 Cyber Mentor	ernsthafte Teilnahme/ regelmäßige Kommunikation, 5 Punkte pro Jahr, insgesamt max. 15 Punkte	eigenständige Leistung, z. B. Bearbeitung eines Wiki-Artikels, CyberNews- Artikels	—
B2 Deutsche Schüler Akademie (DSA)	—	—	ernsthafte Teilnahme
B3 MINT-Mentorentätigkeit ³ (mind. 20 h pro Schuljahr, Gesamtleistung muss in Sek. II erbracht worden sein)	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre
B4 MINT-AG/ -Wahlunterricht, -Wahlkurs (freiwillig)	5 Punkte pro Jahreswochen- stunde, insgesamt max. 15 Punkte in der Sek. I und max. 15 Punkte in der Sek. II	—	—
B5 MINT-Profilklasse	max. 3 x 5 Punkte, darunter 1 x 5 Punkte in Sek. II	—	—
B6 Öffentliche MINT-Vorträge halten (außerunterrichtlich und max. 2 anrechenbar)	gute Leistung	—	—
B7 Schüler-Ingenieur- Akademie	—	—	15 Punkte bei erfolgreicher Teilnahme

1 Die Lehrkraft entscheidet, ob eine ernsthafte Teilnahme vorliegt.

2 Keine eintägigen Veranstaltungen.

3 Keine vergütete Tätigkeit, z. B. bei Nachhilfe.

Anforderungsfeld III: Zusätzliche MINT-Aktivitäten

Lehr- und Lernveranstaltungen	5 Punkte / Niveau 1 für ernsthafte Teilnahme oder gute Leistungen	10 Punkte / Niveau 2 für sehr gute Leistungen	15 Punkte / Niveau 3 für herausragende Leistungen
B8 Universität / Hochschule	Schnupperstudium ¹	Probestudium	Probestudium mit Leistungsnachweis
B9 freiwilliges Ferien- oder Wochenendpraktikum mit eindeutigem MINT-Bezug	≥ 5 Tage	≥ 10 Tage	—
B10 Verpflichtendes Berufs- praktikum mit eindeutigem MINT-Bezug	≥ 5 Tage (nur einmalig werten)	—	—
B11 Fachwissenschaftliche Arbeit mit mindestens 10 Seiten oder Besondere Lernleistung	≥ 09 Notenpunkte	≥ 11 Notenpunkte	≥ 13 Notenpunkte
B12 Wissenschafts- propädeutisches Fach oder zusätzlicher MINT-Kurs ² durchgängig in der Quali- kationsphase belegt	Mittelwert aller Kurshalb- jahre ≥ 09 Notenpunkte	Mittelwert aller Kurshalb- jahre ≥ 11 Notenpunkte	Mittelwert aller Kurshalb- jahre ≥ 13 Notenpunkte

1 Keine eintägigen Besuche.

2 Angerechnet werden können Kurse, für die ein offizieller Lehrplan bzw. offizielle Richtlinien existieren und für die die Inhalte aus dem MINT-Bereich nachweislich im Mittelpunkt stehen.

Allgemeine Richtlinien zur Bewertung von Wettbewerben

Wettbewerbe	5 Punkte / Niveau 1 für ernsthafte Teilnahme oder gute Leistungen	10 Punkte / Niveau 2 für sehr gute Leistungen	15 Punkte / Niveau 3 für herausragende Leistungen
C1 Breitenwettbewerbe (z. B. Känguru der Mathematik, Informatik-Biber)	3. Preis <i>oder</i> 3 x ernsthafte Teilnahme	1. <i>oder</i> 2. Preis	—
C2 Bundeswettbewerbe <i>oder</i> ausgewiesene Oberstufenwettbewerbe	ernsthafte Teilnahme 1. Runde	Qualifikation 2. Runde	ernsthafte Teilnahme 3. Runde
C3 BundesUmwelt-Wettbewerb	Urkunde	Förder- <i>oder</i> Anerkennungspreis	Haupt- <i>oder</i> Sonderpreis
C4 Bundeswettbewerb Informatik	ernsthafte Teilnahme	Qualifikation 2. Runde	Qualifikation 3. Runde
C5 Bundeswettbewerb Mathematik	ernsthafte Teilnahme 1. Runde	Qualifikation 2. Runde	Qualifikation 3. Runde
C6 CanSat	—	engagierte und vollständige Teilnahme	Preisträger*in
C7 Cypher Challenge	ernsthafte Teilnahme	Preisträger*in <i>oder</i> Höchstpunktzahl	—
C8 DECHEMAX	Qualifikation 2. Runde	Sonderpreis / bestes Klassenstufenteam	Siegerteam
C9 Dr. Hans-Riegel-Fachpreis	—	—	Preisträger*in
C10 FIRST® LEGO® League	ernsthafte Teilnahme Regionalwettbewerb	Preisträger*in Regionalwettbewerb	Qualifikation Semi-Finals / Finale Zentraleuropa
C11 Formel 1 in der Schule	ernsthafte Teilnahme Landesmeisterschaft	Preisträger*in Landesmeisterschaft	Qualifikation Deutschlandfinale
C12 Heureka	ernsthafte Teilnahme Landesmeisterschaft	Preisträger*in Landesmeisterschaft	Preisträger*in Deutschlandfinale
C13 Internationale Junior Science Olympiade	ernsthafte Teilnahme	Teilnahme am Quiz	Qualifikation 3. Runde
C14 Internationale Biologie-, Chemie-, PhysikOlympiade	ernsthafte Teilnahme	Qualifikation 2. Runde	Qualifikation 3. Runde
C15 International. Chemie-wettbewerb ICQ (RACI)	ernsthafte Teilnahme (nur einmalig werten)	Certificate of High Distinction	Certificate of Excellence
C16 Jugend präsentiert	3 x ernsthafte Teilnahme	Teilnahme an Qualifikationsrunde <i>oder</i> Präsentationsakademie	—
C17 Jugendwettbewerb Informatik	3 x ernsthafte Teilnahme an den beiden ersten <i>oder</i> Qualifikation für die 3. Runde	ernsthafte Teilnahme an der 3. Runde	Preis in der 3. Runde

Allgemeine Richtlinien zur Bewertung von Wettbewerben

Wettbewerbe	5 Punkte / Niveau 1 für ernsthafte Teilnahme oder gute Leistungen	10 Punkte / Niveau 2 für sehr gute Leistungen	15 Punkte / Niveau 3 für herausragende Leistungen
C18 Mathe / Physik / Krypto im Advent	≥ 21 korrekte Antworten (max. 2 Teilnahmen, nur Sek. I)	—	—
C19 Mathematik-Olympiade	3 x ernsthafte Teilnahme Schulrunde <i>oder</i> Qualifikation für die Regionalrunde (Stadt/Kreis) einmalig 5 Punkte	3 x ernsthafte Teilnahme Regionalrunde <i>oder</i> Preisträger*in Regional- runde, falls diese schulüber- greifend festgelegt werden <i>oder</i> Qualifikation Landesrunde	Preisträger*in Landesrunde <i>oder</i> Qualifikation Bundesrunde
C20 MATH+ Adventskalender	≥ 21 Punkte	—	—
C21 MINT-EC-SchoolSlam	ernsthafte Teilnahme	Preisträger*in	—
C22 MNU-Bundeswettbewerb Physik	ernsthafte Teilnahme	Qualifikation 2. Runde	—
C23 Pangea	3 x ernsthafte Teilnahme	Teilnahme an Zwischenrunde <i>oder</i> Finale	—
C24 RoboCup	ernsthafte Teilnahme am Qualifikationsturnier	Qualifikation Deutsche Meisterschaft	Preisträger*innen Deutsche Meisterschaft
C25 Jugend forscht / Jugend forscht Junior	ernsthafte Teilnahme	alle Preisträger*innen beim Regionalwettbewerb (keine Sonderpreise)	Qualifikation für den Landes- <i>oder</i> Bundeswettbewerb
C26 World Robot Olympiad	ernsthafte Teilnahme am Regionalwettbewerb	1. Preis <i>oder</i> 2. Preis, Qualifikation Bundesfinale	Preisträger*innen Bundesfinale
C27 Explore Science vor Formel1 in der Schule	ernsthafte Teilnahme	Technischer Preisträger*in	—

Anmerkungen

Allgemeine Anmerkungen

Das MINT-EC-Zertifikat wird nur von MINT-EC-Schulen vergeben. Die MINT-EC-Schule kann als angemeldete Vergabestelle MINT-EC-Zertifikate an Schüler*innen von Kooperationsschulen vergeben. (vgl. Seite 8).

Die aktuell gültige Fassung der Vergaberichtlinien finden Sie auf dem MINT-EC-Portal (www.mint-ec.de).

- Das sog. Spezial-Abi (Prüfung zweier MINT-Fächer neben der Abitur-Prüfung) als „besondere Leistungsüberprüfung im Rahmen der Spezialklassenbildung“ kann wie alle anderen Leistungen der Abiturprüfung nicht angerechnet werden. Die Spezialklassenausbildung kann als MINT-Prüfungsklasse in AF III angerechnet werden.
- Technische Ausbildungen (z. B. THW, DRK, BRK, Segelscheine) oder Schiedsrichtertätigkeiten können nicht angerechnet werden.

Beispiele

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

Beispiele

Beispiel 1: Auflistung der MINT-Aktivitäten von Klara Fall

Vor- und Nachname: *Klara Fall* Geburtsdatum: *16. März 2007*

I Fachliche Kompetenz		STUFE			STUFE
		1	2	3	
	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 <i>Mathematik (LK) / Chemie (LK) / Physik (GK)</i> mit der durchschnittlichen Note: <i>13.3 Notenpunkte</i>			X	

II Fachwissenschaftliches Arbeiten		STUFE			STUFE
		1	2	3	
X	Fachwissenschaftliche Arbeit: <i>Facharbeit Chemie („Photometrische Bestimmung der Wirkstoffkonzentration eines neuen Antibiotikums im Vergleich zu der Konzentration nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums“)</i>	Note: <i>12 Notenpunkte</i>		X	2
	Wissenschaftspropädeutisches Fach:	Note:			
	Besondere Lernleistung im Fach:	Note:			
	Jugend forscht-Wettbewerb / vergleichbarer Wettbewerb: Fach:				

III Zusätzliche MINT-Aktivitäten		PUNKTE			P.
		5	10	15	
Sekundarstufe I	<i>1 x zdi – Roboterwettbewerb, ernsthafte Teilnahme</i>	X			5
	<i>Besuch der NW-Klasse (5 Jahre)</i>	3X			15
	<i>Wahlpflichtfach Informatik (2 Jahre)</i>	2X			10
	<i>NW bio-logisch, Urkunde „mit sehr gutem Erfolg“</i>		X		10
	<i>2x Teilnahme Informatik-Biber</i>				0
	<i>1x Känguru der Mathematik, 2. Preis</i>		X		10
Summe aller anrechenbarer Punkte aus Sekundarstufe I					40

Sekundarstufe II	<i>Internationale Physikolympiade (Qualifikation 3. Runde)</i>			X	15
	<i>Probekurs Physik (ohne Schein)</i>		X		10
	<i>Schupperstudium Elektrotechnik</i>	X			5
	<i>2-tägiges MINT-Camp</i>	X			5
	<i>Internationale Chemieolympiade (Qualifikation 2. Runde)</i>		X		10
	<i>Jugend forscht-Wettbewerb</i>	X			5
Summe aller anrechenbarer Punkte aus Sekundarstufe II					50

Summe aller anrechenbarer Punkte im Anforderungsfeld III	PUNKTE	90
Daraus resultierende Stufe im Anforderungsfeld III	STUFE	3

((Summen prüfen))

Kommentar zu Klara Fall

Klara 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

Klara Fall hat Mathematik und Chemie auf erhöhtem Niveau mit einem Durchschnitt von 12,5 Notenpunkten belegt. Das entspräche Stufe 2. Das Fach Physik kann in diesem Fall in den Anforderungsfeldern I oder III eingebracht werden.

Da sie im Anforderungsfeld III bereits ausreichend Punkte für Stufe 3 erworben hat und ihr Durchschnitt 13,3 Punkte beträgt, bringt sie im Anforderungsfeld I alle drei Fächer ein. Dies führt damit auch im Anforderungsfeld I zur Stufe 3 (Durchschnitt 13,3, somit Zertifikatsstufe 3).

II Fachwissenschaftliches Arbeiten

Klara Fall 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. Auf der Urkunde darf der Wettbewerb – ohne Bepunktung – aufgelistet werden

Es ergeben sich in der Sekundarstufe II 50 Punkte. Zum Erreichen der Stufe 3 (mindestens 80 Punkte) muss Klara Fall 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 Klara Fall mit der Qualifikation zur 3. Runde der PhysikOlympiade abgedeckt.

MINT-EC-Zertifikat Klara Fall



Eingebrachte Leistungen

I Fachliche Kompetenz:

Leistungskurs Mathematik
Leistungskurs Chemie
Physik

Durchschnittliche Note über alle drei Fächer gemittelt: 13,3 Notenpunkte

II Fachwissenschaftliches Arbeiten:

Chemie

Thema der Arbeit:
„Photometrische Bestimmung der Wirkstoffkonzentration eines neuen Antibiotikums im Vergleich zu der Konzentration nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums“

bewertet mit 12 Notenpunkte

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)



MINT-EC-ZERTIFIKAT

Klara Fall

geboren am 16. März 2007

hat das
MINT-EC-Zertifikat®

am Pythagoras-Gymnasium

mit Auszeichnung

erworben.

Marie Curie
Schulleiterein

Indra Hädeler
Vorstandsvorsitzende MINT-EC

Charles Darwin
MINT-Koordinator

Berlin, 19. Juni 2025



Beispiel 2: Auflistung der MINT-Aktivitäten von Rainer Folg

Vor- und Nachname: *Rainer Folg*

Geburtsdatum: *23. September 2007*

I Fachliche Kompetenz		STUFE			STUFE
		1	2	3	
<i>X</i>	Zwei Abiturfächer auf erhöhtem Niveau <i>Mathematik (e.N.) / Physik (e.N.)</i> mit der durchschnittlichen Note: <i>9 Notenpunkte</i> – oder –	<i>X</i>			<i>1</i>
	Ein Abiturfach auf erhöhtem Niveau und zwei weitere, in der Qualifikationsphase durchgängig belegte Fächer / / mit der durchschnittlichen Note:				

II Fachwissenschaftliches Arbeiten		STUFE			STUFE
		1	2	3	
	Fachwissenschaftliche Arbeit: (Fach, Thema)	Note:			<i>3</i>
	Wissenschaftspropädeutisches Fach:	Note:			
	Besondere Lernleistung im Fach:	Note:			
<i>X</i>	Jugend forscht-Wettbewerb / vergleichbarer Wettbewerb: <i>Jugend forscht-Projekt („Entwicklung der Steuerung eines kleinen Roboters“; Regionalsieger im Bereich Technik, Teilnahme an der Landesrunde)</i>			<i>X</i>	

III Zusätzliche MINT-Aktivitäten		PUNKTE			P.
		5	10	15	
Sekundarstufe I	<i>First LEGO League</i>	<i>X</i>			<i>5</i>
	<i>Öffentlicher Vortrag</i>	<i>X</i>			<i>5</i>
	<i>Teilnahme am schulinternen Wettbewerb Mathematik „Problem des Monats“; 2 Jahre</i>	<i>X</i>			<i>5</i>
	<i>4 x Robotik-AG</i>	<i>3X</i>			<i>15</i>
Summe aller anrechenbarer Punkte aus Sekundarstufe I					<i>20</i>

Sekundarstufe II	<i>MINT-Camp „Robotik“; 2 Tage</i>	<i>X</i>			<i>5</i>
	<i>Meistertätigkeit in der Robotik-AG; 1 Jahr</i>	<i>X</i>			<i>5</i>
	<i>Informatik, durchgängig in Qualifikationsphase belegt</i>		<i>X</i>		<i>10</i>
	<i>Internationale PhysikOlympiade, ernsthafte Teilnahme</i>	<i>X</i>			<i>5</i>
	<i>Besondere Lernleistung „Robotik in der Autoindustrie“</i>	<i>X</i>			<i>5</i>
Summe aller anrechenbarer Punkte aus Sekundarstufe II					<i>25</i>

Summe aller anrechenbarer Punkte im Anforderungsfeld III		PUNKTE	<i>45</i>
Daraus resultierende Stufe im Anforderungsfeld III		STUFE	<i>1</i>

((Summen prüfen))

MINT-EC-ZERTIFIKAT

Rainer Folg

geboren am 23. September 2007

hat das
MINT-EC-Zertifikat®

am Pythagoras-Gymnasium

mit besonderem Erfolg

erworben.



Marie Curie
Schulleiterin



Indra Hadeler
Vorstandsvorsitzende MINT-EC



Charles Darwin
MINT-Koordinator

Berlin, 19. Juni 2025

Eingebrachte Leistungen

I Fachliche Kompetenz:

Mathematik auf erhöhtem Niveau

Physik auf erhöhtem Niveau

Durchschnittliche Note über zwei Fächer gemittelt: 9,0 Notenpunkte

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“

Teilnahme Robotik-AG (4 Jahre)

In der Sekundarstufe II:

MINT-Camp „Robotik“, 2 Tage

Mentorentätigkeit in der Mathematik AG

Internationale Physik-Olympiade, ernsthafte Teilnahme

Besondere Lernleistung „Robotik in der Autoindustrie“

Grundkurs Informatik (durchschnittlich mit 10 Notenpunkten)
durchgängig in der Qualifikationsphase belegt

Kommentar zu Rainer Folg

Rainer 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“.

Rainer Folg 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 2. Preis bekommen hat
- eine besondere Lernleistung in Physik, die mit 9 Punkten bewertet ist

Rainer 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.

Rainer hat im Anforderungsfeld III der Sekundarstufe II 25 Punkte erreicht. Um auf mindestens 40 Punkte für die Stufe 1 zu kommen, darf er max. 20 Punkte aus der Sekundarstufe I nutzen.

Das Fach Informatik wurde im Anforderungsfeld III gewertet, da eine Einbringung im Anforderungsfeld I die dort erreichte Stufe nicht angehoben hätte.

Zur MINT-EC-Schriftenreihe:

Das nationale Excellence-Schulnetzwerk MINT-EC (www.mint-ec.de)
veröffentlicht in dieser Reihe Materialien in den Rubriken

- SCHULE ENTWICKELN
- UNTERRICHT GESTALTEN
- TALENTE FÖRDERN

Der Inhalt dieser Publikationen wird gespeist aus den vielfältigen Aktivitäten des Netzwerks und seiner Netzwerkschulen sowie Impulsen aus Wissenschaft und Forschung. Erfahrungen, Ideen, Konzepte sollen zum Nachmachen anregen!

Kommentare und Anregungen senden Sie gern an:
schriftenreihe@mint-ec.de

Bisher in der MINT-EC-Schriftenreihe erschienene Titel findet man auf unserer Webseite:
<https://www.mint-ec.de/mint-ec/mediathek/schriftenreihe/>

Impressum

Herausgeber: Verein MINT-EC®
Verantwortlich: Dr. Niki Sarantidou
Gestaltung: www.rohloff-design.de
Bildnachweise: Foto Titelseite: Schülerinnen und Schüler des Mannesmann-Gymnasiums Duisburg bei der Abiturfeier
Foto Seite 20: © Anat art/stock.adobe.com

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




Stand: Berlin, 2025



Das nationale
Excellence-Schulnetzwerk

MINT-EC

E-Mail: info@mint-ec.de

-  @MINTECnetzwerk
-  @mint_ec_netzwerk
-  @mint-ec



www.mint-ec.de



9 783945 452141

ISBN-Nummer: 978-3-945452-14-1