

MINT-EC-Zertifikat

Das MINT-EC-Zertifikat am Ende der Sekundarstufe II

- Was bringt das Zertifikat?
- Warum sollten sich Schülerinnen und Schüler frühzeitig darüber Gedanken machen?
- Wie erhalten sie das Zertifikat?
- Beispiel
- Schülerheft
- Weitere Informationen



Das MINT-EC-Zertifikat – Weshalb?

- Bundesweit einheitliches Zertifikat
- MINT-Leistungen angemessen würdigen
- Bewerbung für Studium und Beruf erleichtern



MATHEMATIK



INFORMATIK



NATURWISSENSCHAFTEN



TECHNIK

Das MINT-EC-Zertifikat – Weshalb?

- Aufwertung von Bewerbungsunterlagen für Universitäten, Fachhochschulen und Betrieben
- Das Zertifikat wird unter dem Siegel des MINT-EC – dem nationalen Excellence-Schulnetzwerk – verliehen
- Unterstützt durch:



KULTUSMINISTER
KONFERENZ

HRK



GESAMT**METALL**
Die Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie

Was ist alles ab der SEK I bereits möglich?

- Alle Leistungen bzw. schulischen oder außerschulischen Aktivitäten können für den Erhalt des MINT-EC-Zertifikats wichtig sein
 - ⇒ Teilnahmen an Wettbewerben in der Sekundarstufe I zählen für das Zertifikat und können den Grundstein für mögliche spätere Erfolge legen
 - ⇒ alle Urkunden, Bescheinigungen, usw. sammeln bzw. **MINT-Heft** führen
- Entscheidungen für MINT-Kurse im Wahlpflichtbereich (Kl. 8-10)
- Entscheidungen für AG´s ab der 5ten Klasse im MINT-Bereich

Und speziell in der SEK II?

-
- Wahl der (zusätzlich) belegten Grundkurse in der Einführungsphase (z.B. Informatik)
 - Wahl der Leistungskurse und Grundkurse im MINT-Bereich in der Qualifikationsphase
 - Wahl eines MINT-WPU (Klasse 11)
 - Facharbeit mit MINT-Bezug

Wie ist das MINT-EC-Zertifikat aufgebaut und welche Stufen sind erreichbar?

Drei Anforderungsfelder

- Fachliche Kompetenz
- Fachwissenschaftliches Arbeiten
- Zusätzliche MINT-Aktivitäten

Drei Prädikate

- Mit Erfolg
- Mit besonderem Erfolg
- Mit Auszeichnung

- Welche Zertifikatsstufe insgesamt erlangt wird, ergibt sich aus dem Mittelwert der Stufen, die in den drei Anforderungsfeldern erreicht werden.

Anforderungsfeld I

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 mit ≥ 4 Wochenstunden bzw. 2 Leistungskurse <i>oder</i> 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

Anforderungsfeld II

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>oder</i>	≥ 9 Notenpunkte	≥ 11 Notenpunkte	≥ 13 Notenpunkte
		Jugend forscht-Wettbewerb <i>oder</i> vergleichbarer Wettbewerb	ernsthafte Teilnahme am Regionalwettbewerb	Preisträger im Regionalwettbewerb (keine Sonderpreise)	Teilnahme am Landes- oder Bundeswettbewerb

Anforderungsfeld III

III	Zusätzliche MINT-Aktivitäten in der Sek. I	Punktevergabe gemäß Vergäberichtlinien (www.mint-ec.de)	maximal 20 Zertifikats- punkte	maximal 30 Zertifikats- punkte	maximal 40 Zertifikats- punkte
	Zusätzliche MINT-Aktivitäten in der Sek. II		mindestens 20 Zertifikats- punkte	mindestens 30 Zertifikats- punkte <i>und</i> mindestens einmal Niveau 2 in der Sek. II	mindestens 40 Zertifikats- punkte <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 Zertifikats- stufe im Anforderungsfeld III unter Beachtung der Anforderungen in den Bereichen Sek. I und Sek. II		ab 40 Punkte	ab 60 Punkte	ab 80 Punkte

▪ Vergabe von 5 Punkten für:

- 2-tägiges MINT-EC-Camp oder MINT-workshop
- einjährige Mentorentätigkeit im MINT-Bereich
- Spez. Mädchen: ernsthafte Teilnahme mit regelmäßiger Kommunikation mit einer Cyber-Mentorin
- ernsthafte Teilnahme am Solarcup (oder Bundes-Solar-Wettbewerb), erfolgreiche Teilnahme am Robotik-WB
- Preisträger bei „exciting physics“
- 3. Preis oder 3malige ernsthafte Teilnahme am Wettbewerb Informatik-Biber
- Berufspraktikum mit MINT-Bezug (Kl. 11)
- Verantwortliche/r in der Technik-AG
- ein Jahr MINT-AG 2-stdg. (Chemie-AG, Naturforscher-AG, Robotik-AG, Astro-AG, Modellbau-AG, Elektronik-AG, Mechatronik-AG) max. jeweils 15 P in Sek I und in Sek II
- Belegung eines MINT-WPU Kl. 8 – 10 bzw. in Klasse 11 WPU NWT
- Erfolgreiche Teilnahme an Schüler experimentieren / Jugend forscht (an einem Regionalwettbewerb)
- ernsthafte Teilnahme an der Internationalen Biologie-, Chemie-, Physik- oder Mathematik-Olympiade bzw. an einem Mathematik-, Chemie- oder Informatikwettbewerb; für jeden Wettbewerb können gesondert Punkte eingebracht werden)
- Qualifikation zur zweiten Runde der Junior Science Olympiade
- 3malige ernsthafte Teilnahme am Känguru-Wettbewerb
- 3malige ernsthafte Teilnahme an Jugend präsentiert
- Schnupperstudium
- Öffentlicher (außerschulischer) Fachvortrag/Präsentationsleistung mit MINT-Bezug
- Facharbeit (falls nicht im Bereich II bzw. nicht das Seminarfach eingebracht wurde) mit min. 9 Punkten
- Seminarfach (wenn im Bereich MINT belegt und nicht im Bereich II eingebracht und wenn nicht die Facharbeit eingebracht wird): Durchschnitt: min. 9 Punkte
- Zusätzlich durchgängig in Q1 und Q2 belegter Kurs im Bereich MINT mit durchschnittlicher Bewertung min. 9 Punkte

■ **Vergabe von 10 Punkten für:**


- 3-6-tägiges MINT-EC-Camp
- mehrjährige Teilnahme an einer MINT-AG
- zweijährige Mentorentätigkeit im MINT-Bereich
- Spez. Mädchen: Erstellen einer besonderen Eigenleistung im Zusammenhang mit dem Cyber-Mentoring
- 1. oder 2. Preis beim Wettbewerb: Informatik-Biber
- freiwilliges 10-tägiges Ferienpraktikum im Bereich MINT
- zwei Jahre MINT-WPU (Wettbewerbe oder NW) max. 10 P in Sek I
- Preisträger beim Regionalwettbewerb Jugend forscht / Schüler experimentieren
- Qualifikation zur 2. Runde der Internationalen Biologie-, Chemie-, Physik- oder Mathematik-Olympiade bzw. eines Mathematik-, Chemie- oder Informatikwettbewerbs; für jeden Wettbewerb können gesondert Punkte eingebracht werden)
- mind. 2. Preis beim Känguru-Wettbewerb
- Erreichen der Qualifikationsrunde bei Jugend präsentiert
- Probestudium
- Zusätzlich und ganzjährig im Jhrg. 11 belegter 2std. Informatikkurs
- Facharbeit (falls nicht im Bereich II bzw. nicht das Seminarfach eingebracht wurde) mit min. 11 Punkten
- Seminarfach (wenn im Bereich MINT belegt und nicht im Bereich II eingebracht und wenn nicht die Facharbeit eingebracht wird): Durchschnitt: min. 11 Punkte
- Zusätzlich durchgängig in Q1 und Q2 belegter Kurs im Bereich MINT mit durchschnittlicher Bewertung min. 11 Punkte

- **Vergabe von 15 Punkten für:**
 - mind. 7-tägige MINT-EC-Akademie
 - dreijährige Mentorentätigkeit im MINT-Bereich
 - MINT-EC-Programm (aktuell Fraunhofer MINT-EC Talents, MINT-Lehrernachwuchsförderung)
 - Qualifikation zur 3. Runde der Internationalen Biologie-, Chemie-, Physik- oder Mathematik-Olympiade bzw. eines Mathematik-, Chemie- oder Informatikwettbewerbs; für jeden Wettbewerb können gesondert Punkte eingebracht werden)
 - Qualifikation zur Landesrunde Jugend forscht/Schüler experimentieren
 - einjährige erfolgreiche Teilnahme an der Schüler-Ingenieurs-Akademie (SIA)
 - Probestudium mit Leistungsnachweis
 - erfolgreiche Patentanmeldung
 - Veröffentlichung im Bereich MINT (z.B. MINT-Echo)
 - Facharbeit (falls nicht im Bereich II bzw. nicht das Seminarfach eingebracht wurde) mit min. 11 Punkten
 - Seminarfach (wenn im Bereich MINT belegt und nicht im Bereich II eingebracht und wenn nicht die Facharbeit eingebracht wird): Durchschnitt: min. 13 Punkte
 - Zusätzlich durchgängig in Q1 und Q2 belegter Kurs im Bereich MINT mit durchschnittlicher Bewertung min. 13 Punkte

Wie erhalten Schülerinnen und Schüler das MINT-EC-Zertifikat?

- Der Antrag sollte mit allen Nachweisen, Urkunden etc. bis zu einem festgelegten Termin bei der zuständigen Lehrkraft eingehen.

Antrag auf ein MINT-EC-Zertifikat



Antragsteller/in: _____

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

Welchen eigenen Bemerkungen 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 Linksdaten, Antragsform s. 3, belegt und die Themen der Fachwissenschaftlichen Arbeiten im gewissen Wortlaut angegeben. Aktivitäten, die nach der effektiven Ausgabe der Abschlusszeugnisse 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-Merkmal festgelegten Richtlinien für die Vergabe des MINT-EC-Zertifikats.

Ort/Datum: _____ Unterschrift der Schülerin/des Schülers _____

Unterschrift der/des stellvertretenden (zusätzlich bei Minderjährigkeit) _____

Formblatt „Aufzählung der MINT-Aktivitäten“

Vor- und Nachname		Stufe	Stufe
I. Fachliche Kompetenzen			
Zwei Schüler/innen auf einheitlichem Niveau			
mit der durchschnittlichen Note			
(im Klartext auf einheitlichem Niveau und zwei weitere, in der Qualifikationsphase durchgängig befugte Schüler/innen mit der durchschnittlichen Note			
II. Fachwissenschaftliches Arbeiten			
fachwissenschaftliche Arbeit		Note:	
wissenschaftsjugendliches Fach		Note:	
Bewertung Leistung im Fach		Note:	
Tageländertag Wettbewerbs-/Vergleichswettbewerb			
III. Zusätzliche MINT-Aktivitäten			
		Punkte	Punkte
Summe aller Punkte aus Sekundarstufe I			
Summe aller Punkte aus Sekundarstufe II			
Anschliessende Punkte aus Sekundarstufe I			
Summe aller anschließenden Punkte im Aufbaufachfeld III			
Daraus resultierende Stufe im Anforderungsfeld III			Stufe

Bitte ggf. auch die Notwendigkeit dieses Formblatts oder ein Antragsformular beifügen.

Am OHG für die
Abi-Jahrgänge
2021 und 2022
zuständig:
Frau Aßmann und
Herr Matthes

Beispiel Anforderungsfeld I

▪ Kursbelegung und Notenübersicht

Fach	Q1.1	Q1.2	Q2.1	Q2.2
Mathematik (LK)	12	13	13	13
Chemie (LK)	13	12	12	13
Physik (GK)	15	15	15	15

\emptyset 12,75
 \emptyset 13,5

▪ Einstufung im Antragsformular

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

Beispiel Anforderungsfeld II

- Facharbeit im Fach Chemie zum Thema:
 „Photometrische Bestimmung der Wirkstoffkonzentration eines neuen Antibiotikums im Vergleich zu der Konzentration nach Ablauf des Haltbarkeitsdatums“
- benotet mit 12 Notenpunkten (gut plus)
- Einstufung im Antragsformular

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

Beispiel Anforderungsfeld III

■ Einstufung im Antragsformular

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

Beispielrechnung zur Bestimmung der Stufe des MINT-EC-Zertifikats

- Überblick über die Anforderungsfelder

I	Fachliche Kompetenz	Stufe 3
II	Fachwissenschaftliches Arbeiten	Stufe 2
III	Zusätzliche MINT-Aktivitäten	Stufe 3

- Mittelwertbildung ergibt 2,67 also ein MINT-EC-Zertifikat der Stufe 3 „Mit Auszeichnung“

Schülerheft

- Dokumentation der Leistungen und Aktivitäten

Am OHG:

Ab dem Schuljahr 2017/18 erhalten SuS bei der ersten zertifikatsrelevanten Veranstaltung ein Schülerheft.

Die SuS kümmern sich eigenständig um die Führung des Heftes und lassen sich die Teilnahme an Aktivitäten von der jeweiligen Lehrkraft bescheinigen.





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

Dokumentation der MINT-Aktivitäten

Vorname:

Nachname:

Geburtsdatum:

Vor- und Nachname:

Art der Aktivität <small>AG, MINT-Comp, Wettbewerb o.ä.</small>	Platzierung oder Dauer	Schuljahr und Klasse	Unterschrift Lehrkräfte	Punkte MINT-Koordinatoren

Informationen zum MINT-EC-Zertifikat

- Download der Broschüre „Das MINT-EC-Zertifikat“ als PDF unter <https://www.mint-ec.de/angebote/mint-ec-zertifikat/>
- Aktuelle Erläuterungen zu den Vergaberichtlinien (FAQ) unter <https://www.mint-ec.de/angebote/mint-ec-zertifikat/>

Bei Fragen...

wenden Sie sich an:

***Frau Aßmann,
Herrn Groß,
Herrn Feldhusen
Herrn Matthes***

