

NIT-Zusatzausbildung am Seminar Karlsruhe (Gym)

Allgemeine Informationen zum Fach NIT bzw. NwT

Das Profulfach NIT (Naturwissenschaft, Informatik und Technik) im G9 beziehungsweise NwT (Naturwissenschaft und Technik) im G8 verbindet Inhalte und Arbeitsweisen aus den Naturwissenschaften, der Informatik und der Technik. Als naturwissenschaftliches Profulfach nimmt es an den Gymnasien in Baden-Württemberg eine vergleichbare Stellung wie die dritte Fremdsprache im sprachlichen Profil ein. Unterrichtet wird es sowohl von Lehrkräften mit dem Studienfach NwT als auch von entsprechend naturwissenschaftlich qualifizierten Lehrkräften. Im G9 wird NIT in den Klassenstufen 8 bis 11 als dreistündiges Kernfach angeboten, im G8 wird NwT in den Klassenstufen 8 bis 10 vierstündig unterrichtet. Darüber hinaus kann NwT seit 2018 an ausgewählten Schulen als fünfstündiger Leistungskurs sowie seit dem Schuljahr 2023/24 an allen Gymnasien auch als Basisfach eingerichtet werden. Im Mittelpunkt des Unterrichts steht die Bearbeitung naturwissenschaftlicher und technischer Fragestellungen. Die Schüler erwerben grundlegende Kenntnisse in verschiedenen technischen Disziplinen, entwickeln Strategien zur Lösung komplexer Problemstellungen, erlernen Methoden der Informatik und wenden diese praxisnah an. Kennzeichnend für das Fach ist sein projektorientierter Ansatz: Die Lernenden entwickeln eigene Ideen, planen und realisieren Projekte, fertigen Prototypen an und übertragen ihr Wissen auf neue, lebensnahe Anwendungsfelder. Dabei werden insbesondere Kompetenzen gefördert, die für ein erfolgreiches Arbeiten in Wissenschaft und Technik von zentraler Bedeutung sind:

- Problemlösekompetenz,
- kritisches Denken und Reflexionsfähigkeit,
- Kreativität und Innovationsfähigkeit,
- Teamfähigkeit sowie Kommunikationskompetenz,
- selbstständiges und projektorientiertes Arbeiten.

Moderne Werkzeuge und Technologien wie CAD-Software, 3D-Druck, Mikrocontroller sowie unterschiedliche Fertigungsverfahren kommen zum Einsatz und ermöglichen den Schülern einen authentischen Zugang zu technischen Fragestellungen.

Zusatzausbildung NIT am Seminar Karlsruhe

Die Zusatzausbildung richtet sich an Referendare mit den Fächern Biologie, Chemie oder Physik sowie fakultativ an Lehrkräfte mit dem Fach Geographie. Sie gliedert sich in zwei aufeinander aufbauende Ausbildungsabschnitte:

Fundamentum (16 Stunden)

Für Referendare der Fächer Biologie, Chemie und Physik ist das Fundamentum im Umfang von 16 Stunden verpflichtend, für Referendare des Faches Geographie ist die Teilnahme freiwillig. In dieser Einführung, die sich über 4 Termine zu Beginn des Referendariats erstreckt, erhalten die Teilnehmenden einen Überblick über das Fach NIT/NwT, lernen exemplarische Unterrichtsprojekte kennen und setzen sich mit dem naturwissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere dem Forschen und Auswerten sowie dem technischen Zeichnen, auseinander. Das Fundamentum bildet die Grundlage für die Entscheidung, ob die Ausbildung im Additum fortgesetzt werden soll.

Additum (40 Stunden)

Das Additum umfasst vier ganztägige, aufeinander aufbauende Veranstaltungen gegen Ende des Referendariats und bereitet gezielt auf den Einsatz im NIT-/NwT-Unterricht, insbesondere in Klassenstufe 8, vor. Die Teilnehmenden erweitern ihre fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen und lernen verschiedene Möglichkeiten der Unterrichtsplanung, praktischen Umsetzung sowie Leistungsbewertung kennen. Gleichzeitig erwerben sie den Nachweis „Technisches Arbeiten 1“, der Voraussetzung für den sicheren Einsatz von Maschinen im Unterricht mit Schülern ist. Schwerpunkte des Additums sind unter anderem:

- sicheres Arbeiten mit Maschinen und Handwerkzeugen,
- CAD-Konstruktion und 3D-Druck,
- Bearbeitung von Holz, Kunststoff und Metall sowie Löten,
- Mikrocontroller und digitale Systeme,
- Projektmanagement und Produktentwicklung,
- Planung, Durchführung und Leistungsbewertung projektorientierten Unterrichts.

Die Zusatzausbildung soll den Referendaren die Möglichkeit eröffnen, ihr Unterrichtsportfolio um ein interdisziplinäres Fach zu erweitern und sich fundiert auf den Einsatz im NIT-/NwT-Unterricht vorzubereiten.

From:

<https://vif.gym.seminar-karlsruhe.de/seminarwiki/> - SeminarWiki ab K24

Permanent link:

<https://vif.gym.seminar-karlsruhe.de/seminarwiki/portfolio:referendariat:nit?rev=1785148821>

Last update: **2026/07/27 10:40**

