



Seminarinformation zur Zusatzausbildung im Fach Naturwissenschaft und Technik (NwT)

Stand: 5.12.2024

Inhalt:

- 1 Zielsetzung der NwT-Zusatzausbildung
- 2 Voraussetzungen zur Teilnahme an der NwT-Zusatzausbildung
- 3 Gliederung und Organisation der NwT-Zusatzausbildung
 - 3.1 Liste der NwT-Ausbilder
 - 3.2 Ausbildungsort
 - 3.3 Allgemeines zur Organisation
 - 3.4 Module, Modulbelegung und Ausbildungsvolumen
 - 3.5 Terminübersicht Kurs 2025
- 4 Informationen zum Aufenthalt in Adelsheim
 - 4.1 Organisation
 - 4.2 Kosten und Kostenerstattung
 - 4.3 Anreisebeschreibung nach Adelsheim
 - 4.4 Informationen zur Unterbringung und Verpflegung
 - 4.5 Voraussichtlicher Zeitplan des LSZU-Aufenthalts

1 Zielsetzung der NwT-Zusatzausbildung

Die Zusatzausbildung im Fach Naturwissenschaft und Technik (NwT) am Seminar Heidelberg verfolgt mehrere Zielsetzungen. Zum einen möchten wir Ihnen einen Überblick über die Konzeption des Faches und dessen schulische Umsetzungsmöglichkeiten geben. Zum anderen gewinnen Sie Einblicke in ausgewählte und bewährte NwT-Unterrichtseinheiten und Arbeitstechniken (z. B. Statik, Microcontroller, CAD/CAM). Dabei orientieren wir uns an drei Hauptsäulen des aktuellen NwT-Bildungsplans (2016): „Stabilität“, „Mechatronik und Produktentwicklung“ sowie „Steuern und Regeln“. Am Ende Ihres ersten Ausbildungsabschnitts am Seminar steht ein dreitägiger Aufenthalt am Landesschulzentrum für Umweltbildung (LSZU) in Adelsheim. Hier arbeiten Sie sich vertieft in NwT-Unterrichtssequenzen ein und werden in die wichtigsten Sicherheitsbestimmungen eingeführt. Im Herbst 2025 wird die NwT-Zusatzausbildung mit dem Erwerb der Qualifikation „Technisches Arbeiten I“ abgeschlossen. Damit sind Sie zum Umgang mit verschiedenen technischen Arbeitsgeräten (z. B. Ständerbohrmaschine) berechtigt.

2 Voraussetzungen zur Teilnahme an der NwT-Zusatzausbildung

An der NwT-Zusatzausbildung nehmen verpflichtend alle Referendarinnen und Referendare teil, die **mindestens ein naturwissenschaftliches Fach im Hauptfach** unterrichten.

Ausnahmen: Referendarinnen und Referendare, die

- in NwT als Hauptfach ausgebildet werden, nehmen nicht an der NwT-Zusatzausbildung teil;
- nur ein naturwissenschaftliches Fach und dieses lediglich als Beifach unterrichten, können auf eigenen Wunsch von der Ausbildung freigestellt werden.

Darüber hinaus können auf Antrag und nach Genehmigung durch die Seminarleitung auch Geographie-Referendarinnen und -Referendare ohne naturwissenschaftliches Zweitfach an der Ausbildung teilnehmen, sofern sie aufgrund Ihrer Schwerpunkte im Studium vertiefte Kenntnisse im Bereich der physischen Geographie nachweisen können.

3 Gliederung und Organisation der NwT-Zusatzausbildung

3.1 Liste der NwT-Ausbilder

Ausbildungsleitung:

Dr. Rainer Drös, Kontakt: rainer.droes@seminar-heidelberg.de

Ausbilder:

Dr. Wolfgang Friebolin, Kontakt: wolfgang.friebolin@seminar-heidelberg.de

Daniel Hasenauer, Kontakt: daniel.hasenauer@seminar-heidelberg.de

Ulli Weisbrodt, Kontakt: ulli.weisbrodt@seminar-heidelberg.de

3.2 Ausbildungsorte

Die NwT-Zusatzausbildung findet größtenteils in den naturwissenschaftlichen Fachräumen des Seminars in Heidelberg-Wieblingen (Waldhofer Str. 102) statt. Die jeweiligen Veranstaltungsräume entnehmen Sie bitte der Terminübersicht.

Am Ende der Ausbildung verbringen alle Teilnehmer jeweils drei Tage am Landesschulzentrum für Umweltbildung (LSZU) in Adelsheim (Neckar-Odenwald-Kreis).

3.3 Allgemeines zur Organisation

Die Ausbildung beginnt mit einer Einführungsveranstaltung, die am **Mi., 8.1.2025** im Rahmen der Kompaktwoche zu Beginn Ihres Vorbereitungsdiensts stattfindet; die Veranstaltung findet zwischen 9.00 und 10.30 Uhr in Raum W08 in der Waldhofer Straße statt. Die Ausbildung endet im Herbst 2025 mit einer ganztägigen Veranstaltung zum technischen Arbeiten. Mit Ausnahme der Einführungsveranstaltung und des LSZU-Aufenthalts finden alle NwT-Veranstaltungen freitags statt.

Zum Abschluss Ihrer NwT-Zusatzausbildung wird Ihnen bescheinigt, dass Sie an der fachdidaktischen Zusatzausbildung im Fach NwT in Theorie und Praxis teilgenommen haben. Erste Voraussetzung ist, dass Sie alle vorgeschriebenen Module besucht haben.

Im Rahmen der Einführungsveranstaltung wird Ihnen mitgeteilt, welcher Gruppe (1, 2 oder 3) Sie für die Dauer der Ausbildung zugeordnet sind. Ein Gruppenwechsel ist nur in begründeten Ausnahmefällen und nach Rücksprache mit dem Ausbildungsleiter möglich.

Wie viele und welche Module Sie jeweils belegen müssen, können Sie der Übersicht in Kapitel 3.4 entnehmen. Die Organisation wird Ihnen während der Einführungsveranstaltung zur NwT-Ausbildung noch im Detail erklärt.

Darüber hinaus müssen Sie an ihrer Schule mindestens vier Stunden im Fach NwT hospitieren und mindestens vier weitere Stunden selbst unterrichten. Beides lassen Sie sich bitte auf dem beigefügten Formular von der betreuenden Lehrkraft an Ihrer Ausbildungsschule bestätigen (s. folgende Seite). Die selbst unterrichteten NwT-Stunden können Sie auf Ihre Unterrichtsverpflichtung in Ihrem naturwissenschaftlichen Ausbildungsfach bzw. Ihren naturwissenschaftlichen Ausbildungsfächern anrechnen lassen (maximal vier Unterrichtsstunden).

Sobald Sie Ihre NwT-Unterrichtserfahrung (Hospitation, selbst gehaltene Stunden) durch die Vorlage des ausgefüllten Formulars nachweisen können und alle übrigen Voraussetzungen erfüllt haben, erhalten Sie Ihre Teilnahmebescheinigung zur NwT-Zusatzausbildung. Die Bescheinigung wird Ihnen ausgehändigt, wenn Sie das unterschriebene Formblatt im Sekretariat des Seminars abgeben und gleichzeitig die Bescheinigung „Technisches Arbeiten I“ (nach Abschluss des Ganztageskurses im Herbst) vorlegen. Die Vorlage dieser Unterlagen ist bis zum Ende Ihres Vorbereitungsdiensts möglich.

Falls an Ihrer Ausbildungsschule das Fach NwT nicht als Profulfach angeboten wird, müssen Sie für die Hospitationsstunden und die selbst zu unterrichtenden Stunden eine Ausweichschule suchen, an der das Fach unterrichtet wird. Sollte es bei der Suche Schwierigkeiten geben, sind wir Ihnen gerne behilflich – bitte wenden Sie sich in diesem Fall an den Ausbildungsleiter.

Kurs 2025



Name, Vorname der Referendarin/des Referendars:

.....

Schule:

Frau/Herr

.....

hat an unserer Schule

im Unterrichtsfach **Naturwissenschaft und Technik**

..... Unterrichtsstunden hospitiert

Klasse(n): und

..... Unterrichtsstunden unterrichtet (begleiteter Unterricht).

Klasse(n):

Ort

Datum

Unterschrift Mentor/in

3.4 Module, Modulbelegung und Ausbildungsvolumen

In der NwT-Zusatzausbildung werden Ihnen vier Module angeboten:

Modul 1: Stabil bauen

Modul 2: Maschinen konstruieren

Modul 3: Abläufe automatisieren

Modul 4: Produkte entwickeln und Zusammenhänge erforschen

Welche und wie viele Module Sie im Rahmen Ihrer NwT-Zusatzausbildung belegen müssen, hängt von Ihrer Fächerkombination ab. Den Umfang Ihrer verpflichtenden Veranstaltungen entnehmen Sie der folgenden Zusammenstellung.

1. Zwei Nw-Fächer (Biologie/Chemie, Biologie/Physik oder Chemie/Physik)

Je fünf Unterrichtsstunden (vormittags) der Module 1,3 und 4

Übersicht über das Ausbildungsvolumen (insgesamt 102 Std.):

- Einführungsveranstaltung: 1 Std.
- Naturwissenschaftliches Praktikum (im Rahmen der jeweiligen Nw-Fachdidaktikveranstaltungen): 2 x 30 Std. = 60 Std.
- NwT-Module: 15 Std.
- LSZU-Aufenthalt: 18 Std.
- Ganztags „Technisches Arbeiten I“: 8 Std.

2. Ein naturwissenschaftliches Fach

Module 1 bis 4 in vollem Umfang (je acht Unterrichtsstunden)

Übersicht über das Ausbildungsvolumen (insgesamt 89 Std.):

- Einführungsveranstaltung: 1 Std.
- Naturwissenschaftliches Praktikum (im Rahmen der jeweiligen Nw-Fachdidaktikveranstaltungen): 30 Std.
- NwT-Module: 32 Std.
- LSZU-Aufenthalt: 18 Std.
- Ganztags „Technisches Arbeiten I“: 8 Std.

3. Geographie ohne naturwissenschaftliches Fach

Voraussetzung: Studienschwerpunkt im Bereich der physischen Geographie

Module 1 bis 4 in vollem Umfang (je acht Unterrichtsstunden) sowie je ein Fachdidaktikmodul in den Fächern Biologie, Chemie und Physik als Online-Selbstlernkurs

Übersicht über das Ausbildungsvolumen (insgesamt 77 Std.):

- Einführungsveranstaltung: 1 Std.
- NwT-Module: 32 Std.
- Online-Selbstlernkurse in den Fächern Biologie, Chemie und Physik: 18 Std.
- LSZU-Aufenthalt: 18 Std.
- Ganztags „Technisches Arbeiten I“: 8 Std.

3.5 Terminübersicht Kurs 2025

Siehe Zusammenstellung auf der nächsten Seite

NwT-Zusatzausbildung Seminar Heidelberg – Termine Kurs 2025

Datum	Zeit	Ausbildungsmodulare	Raum
Mi., 8.1.2025	9.00 – 10.30 (1 Std.)	Einführungsveranstaltung: NwT-Zusatzausbildung am Seminar Heidelberg (Drös)	Waldhofer Str. 102, Raum W08
Fr., 7.2.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 1: Stabil bauen (Friebolin) – Gr. 1	Waldhofer Str. 102, Raum W10 (Werkstatt) und Raum W17 (NwT-Fachraum)
Fr., 14.2.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 1: Stabil bauen (Hasenauer) – Gr. 2	
Fr., 21.2.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 1: Stabil bauen (Weisbrodt) – Gr. 3	
Fr., 14.3.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 2: Maschinen konstruieren (Friebolin) – Gr. 1	
Fr., 21.3.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 2: Maschinen konstruieren (Hasenauer) – Gr. 2	
Fr., 28.3.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 2: Maschinen konstruieren (Weisbrodt) – Gr. 3	
Fr., 4.4.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 3: Abläufe automatisieren (Friebolin) – Gr. 1	
Fr., 11.4.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 3: Abläufe automatisieren (Weisbrodt) – Gr. 3	
Fr., 9.5.2025	9.00–13.00 Uhr, 14.00–16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 3: Abläufe automatisieren (Hasenauer) – Gr. 2	
Fr., 16.5.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 4: Produkte entwickeln und Zusammenhänge erforschen (Friebolin) – Gr. 1	
Fr., 23.5.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 4: Produkte entwickeln und Zusammenhänge erforschen (Weisbrodt) – Gr. 3	
Fr., 27.6.2025	9.00 – 13.00 Uhr, 14.00 – 16.30 Uhr (8/5 Std.)	Modul 4: Produkte entwickeln und Zusammenhänge erforschen (Hasenauer) – Gr. 2	
Mo., 21.7.2025 – Fr., 25.7.2025	Je drei Tage; Gr. A: 21.7 – 23.7.2025, Gr. B: 23.7. – 25.7.2025	Projekte am LSZU Adelsheim	
Herbst 2025	Ganztägig (jeweils 9.00 – 17.00 Uhr)	Technisches Arbeiten I	Waldhofer Str. 102, Raum W10 (Werkstatt)

4 Informationen zum Aufenthalt in Adelsheim

4.1 Organisation

Die Hälfte aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Zusatzausbildung (Gr. A) fährt in der ersten Wochenhälfte vom 21. – 23.7.2025 nach Adelsheim, die andere Hälfte (Gr. B) vom 23. – 25.7.2025. Die Gruppeneinteilung wird während der Auftaktveranstaltung bekanntgegeben.

Im Rahmen dieses dreitägigen Aufenthalts am Landesschulzentrum für Umwelterziehung erhalten Sie zusätzliche Informationen zum NwT-Fächerkanon, bearbeiten projektartig weitere Themen und lernen wichtige Sicherheitsbestimmungen für den fachgerechten Umgang mit Werkzeugen, Maschinen und Materialien kennen. Dabei entscheiden Sie je nach Interessenslage und Kenntnisstand vor Ort mit. Bitte bringen Sie nach Adelsheim einen USB-Stick und wenn möglich einen Laptop mit.

Gr. A, erste Wochenhälfte vom 21. – 23.7.2025

Montag, 21.7.2025

Ca. 8.15 Uhr Abfahrt ab Heidelberg in Fahrgemeinschaften

9.30–9.45 Uhr Ankunft im LSZU | Adelsheim

Mittwoch, 23.7.2025

12.00 Uhr Mittagessen (optional), anschl. Abreise

Gr. B, zweite Wochenhälfte vom 23. – 25.7.2025

Mittwoch, 23.7.2025

Ca. 8.15 Uhr Abfahrt ab Heidelberg in Fahrgemeinschaften

9.30–9.45 Uhr Ankunft im LSZU | Adelsheim

Freitag, 25.7.2025

12.00 Uhr Mittagessen (optional), anschl. Abreise

4.2 Kosten und Kostenerstattung

Über die im Rahmen Ihres LSZU-Aufenthalts anfallenden Kosten informieren wir Sie im Verlauf der Einführungsveranstaltung. Voraussichtlich können die Kosten für Unterkunft und Verpflegung während Ihres Aufenthalts größtenteils seitens des Seminars übernommen werden.

Entstehende Pkw-Fahrtkosten nach Adelsheim und zurück erstattet das Seminar mit dem üblichen Kilometersatz, wenn Sie eine Fahrgemeinschaft mit anderen Teilnehmern bilden.

4.3 Anreisebeschreibung nach Adelsheim

Anschrift des Landesschulzentrums für Umwelterziehung (LSZU) in Adelsheim:
Eckenberg 1, 74740 Adelsheim; Tel. 06291–27100, Fax 06291–27160
Website: www.lszu.de

Adelsheim erreichen Sie von Heidelberg kommend am einfachsten über das Neckartal (B 37 bis Neckargemünd), von dort über die B 45 Richtung Sinsheim bis Wiesenbach, dort am Ortseingang Richtung Aglasterhausen/Mosbach nach links abbiegen, ab Mosbach der B 292 bis Adelsheim folgen. Alternativ können Sie auch die Autobahn nutzen (s. folgende Karte) – die Strecke ist aber erheblich länger und „staugefährdet“.



Quelle: http://www.lszu.de/lehrer_anreise.html

Auf der B 292 aus Ri. Oberschefflenz kommend, biegen Sie in die Schefflenzer Landstraße ein und fahren dann durch den Ortskern Ri. Osterburken. Nächster Orientierungspunkt in Adelsheim ist eine Esso-Tankstelle. Dieser Tankstelle gegenüber führt die Baron-Carl-Straße links bergauf (Hinweisschild „Landesschulzentrum“). Folgen Sie dieser Straße einige hundert Meter und biegen Sie dann links in die Obere Eckenbergstraße ein. Nehmen sie nun nach ca. 250 Metern die erste Straße rechts. Diese führt sie auf einen geschotterten Parkplatz, wo sie Ihren Wagen während ihres Aufenthalts am LSZU parken können. Von hier aus führt ein kurzer Fußweg links an der Eckenberghalle vorbei direkt zum LSZU.

4.4 Informationen zur Unterbringung und Verpflegung

In der Regel werden Sie am LSZU in Einzelzimmern im Gebäude I untergebracht. Dort stehen Bettwäsche und Handtücher zur Verfügung, Fön und Seife hingegen nicht.

Sie bekommen Vollpension, am Tag der Anreise beginnend und am Abreisetag endend mit dem Mittagessen. Wir fragen im Verlauf des Kurses, etwa einen Monat vor dem LSZU-Aufenthalt, ab, ob Sie eine besondere Ernährungssituation haben (z. B. Unverträglichkeiten, vegetarische Kost), damit wir die Mensa des LSZU rechtzeitig informieren können.

In der Mensa kann an einem Wasserspender für den weiteren Tagesverlauf Trinkwasser abgefüllt werden, bringen Sie dafür am besten ein geeignetes Gefäß mit. Am Anreisetag erhalten wir einen Begrüßungskaffee, ansonsten kann man Kaffee und andere Heißgetränke während der Mittagspause in der schuleigenen Cafeteria käuflich erwerben.

Auf dem Gelände besteht die Möglichkeit, sportlich aktiv zu werden. Es gibt z. B. zwei Beachvolleyballfelder, eine Tischtennisplatte, kleine und große Tore und Basketballkörbe. An das LSZU grenzt ein Wald mit einem Fitnessparcours. Denken Sie also bitte bei Bedarf auch an Sportkleidung.