



# Vifzack Academy: Forschungswoche für Nachwuchstalente

## Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung Referat I/3a Minoritenplatz 5, 1010 Wien Wien, März 2024



https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/ba/begabungsfoerderung/vifzackacademy.html

#### Vorwort

Sehr geehrte Bildungsdirektionen!
Sehr geehrte Schulleitungen!
Sehr geehrte Lehrpersonen!

Von 25. bis 30. August 2024 findet unter dem Titel "Vifzack Academy: Forschungswoche für Nachwuchstalente" eine Sommerwoche für begabte Schülerinnen und Schüler am Institute of Science and Technology (ISTA) in Klosterneuburg bei Wien statt.

Im Rahmen der "Vifzack Academy" bietet das ISTA im genannten Zeitraum Workshops zu MINT-Themen an, in welchen Forscherinnen und Forscher mit Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I (5. bis 8. Schulstufe) zusammenarbeiten. Die Workshops werden von einem pädagogischen Betreuungsteam durch abwechslungsreiche Programme in der Freizeit ergänzt. Das Angebot ist samt Unterbringung und Verpflegung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kostenlos.

Die Forschungswoche ist eines von vielen Angeboten zum Schwerpunkt "Begabung und Exzellenz". Durch den direkten Kontakt und den Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vertiefen die Schülerinnen und Schüler ihr Wissenschaftsverständnis, tauchen in die Welt der Forschung ein, lernen Forschungswege kennen und gewinnen Vertrauen in deren Ergebnisse.

Die Forschungswoche am ISTA richtet sich bundesweit an 75 sehr talentierte Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I, die sich prinzipiell durch ein hohes Ausmaß an Motivation und Leistungsbereitschaft im Unterricht, Selbstständigkeit, Begeisterungsfähigkeit und ein großes Interesse an Wissenschaft auszeichnen.

Bezüglich der Teilnahme werden die Schuldirektionen ersucht, in Frage kommende Schülerinnen und Schüler auf der Basis unmittelbarer Erfahrungen und Empfehlungen von Lehrpersonen bis 11. April 2024 vorzuschlagen. Jedes Bundesland wird eingeladen, geeignete Kandidatinnen und Kandidaten zu nominieren. Die Bildungsdirektionen nehmen eine Vorauswahl vor und basierend auf diesen Vorschlägen wird eine Kommission aus Expertinnen und Experten die Endauswahl treffen.

Wir bedanken uns für Ihre Mitwirkung am Angebot, das wir als "Leuchtturm" an der Nahtstelle von Bildung und Forschung ansehen. Bei Erfolg ist eine Fortsetzung und Erweiterung in den nächsten Jahren geplant.

## Inhalt

<b>Vorwort</b>		4
	ten	
	ınd Zeitpunkt	
	der Forschungswoche der Vifzack Academy	
1.3 Zielg	ruppe	7
1.4 Einbl	lick in das Programm – Ablauf und Inhalte	7
1.5 Infor	mation über das Bewerbungs- und Auswahlverfahren	9
1.5.1	Prozess der Bewerbung und des Auswahlverfahrens	9
1.5.2	Informationen für die Bildungsdirektionen	10
1.5.3	Informationen für die Schulleitungen	11
1.5.4	Informationen für die Lehrpersonen	13
2 ANHÄI	NGE	14
Anhang 1	1: Flyer für Schülerinnen und Schüler	15
Anhang 2	2: Datenblatt	16
Anhang 3	3: Steckbrief für die Vifzack Academy – Forschungswoche für Nachwuchstale	nte 17
Anhang 4	1: Formatvorlage Empfehlungsschreiben	19

## 1 Eckdaten

## 1.1 Ort und Zeitpunkt

**Kursort**: Campus des ISTA (Institute of Science and Technology), 3400 Klosterneuburg, Niederösterreich

Unterbringungsort: Jugendgästehaus Brigittenau, 1200 Wien; Shuttlebusse zum Kursort

**Zeitraum**: 25.–30. August 2024

Beginn: Sonntag, 25.08.2024, 15:00 Uhr

**Ende**: Freitag, 30.08.2024, 16:00 Uhr

Die Graduierungsfeier mit Herrn Bundesminister ao. Univ.-Prof. Dr. Martin Polaschek findet am Freitag, den 30.08.2024, am Nachmittag statt. Die Erziehungsberechtigten sind herzlich eingeladen.

Anreise: per organsierten Bussen mit Begleitpersonen (kostenlos) oder privat

Das Angebot ist samt Unterbringung und Verpflegung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kostenlos.

Zeit	Anreisetag Sonntag	Montag bis Donnerstag	Abschlusstag Freitag
9:00 – 12:00		Workshops	Workshops
13:30 – 16:00	Eintreffen 15 Uhr, Kennenlernen, Teambuilding	Workshops	Sponsionsfeier, Graduierung mit HBM
nach 16:00		Freizeitprogramm	

Die durchgehende Anwesenheit aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer samt Übernachtung ist ein wichtiger Bestandteil der Forschungswoche und eine Bewerbungsgrundlage.

## 1.2 Ziel der Forschungswoche der Vifzack Academy

Besonders begabte und interessierte Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I forschen und tüfteln mit faszinierenden Lehrenden und Forschenden des Institute of Science and Technology Austria (ISTA) an aktuellen Themen des MINT-Bereichs. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wecken das Interesse der jungen Forschenden, wirken als Vorbilder und vermitteln Wissen und Kompetenzen in einem besonderen Setting.

## 1.3 Zielgruppe

Eingeladen sind 75 Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I (5.–8. Schulstufe) mit hohem Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen. Besonderes Augenmerk soll auf talentierte Schülerinnen und Schüler aus ganz Österreich aus allen Schularten und unabhängig vom familiären Background gelegt werden. Ziel ist es auch, gezielt Mädchen für den MINT-Bereich anzusprechen.

## 1.4 Einblick in das Programm - Ablauf und Inhalte

Folgende Workshops werden angeboten

für die 5. und 6. Schulstufe:

#### **Computer Science & Robotics**

Hast du schon mal einen Staubsaugerroboter beobachtet? Woher weiß er, wo er hinfahren muss? In dieser Gruppe baust und programmierst du deine eigenen Roboter und lernst, dein erstes eigenes Computerspiel zu programmieren.

### Tinkering - Die Erfinderinnen und Erfinder-Werkstatt des ISTA

Tüftle wie eine Wissenschaftlerin und ein Wissenschaftler, von der Roboterhand bis zur Rakete! In diesem Forschungsprogramm tauchst du ein in einen kreativen Designprozess: Aus Alltagsmaterialien baust du neue Dinge, testest und verbesserst sie. Du besuchst auch

die professionellen Tinkerinnen und Tinker in der ISTA-Entwicklungswerkstatt und lernst dabei, wie unvermeidbare Fehlschläge der beste und schnellste Weg zum Erfolg sind.

#### BioLab - Forschung im mikrobiologischen Labor

Tauche ein in die faszinierende Welt der Mikroorganismen und erkunde, wie das Leben auf der kleinsten Skala funktioniert. Durch sorgfältig ausgewählte Experimente wirst du Strukturen des Lebens entdecken, die für das bloße Auge unsichtbar sind. Diese Forschungsreise ermöglicht nicht nur einen Einblick in die Geheimnisse des Mikrokosmos, sondern enthüllt auch erstaunliche Erkenntnisse über deine eigene Verwandtschaft mit allen Lebewesen der Erde.

#### für die 7. und 8. Schulstufe:

#### **Fakebusters Bootcamp**

Woher wissen wir, welchen Informationen wir trauen sollen, und was Fake ist? Wie machen das Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler? Du übst im Fakebusters Bootcamp, den Unterschied zwischen verlässlicher wissenschaftlicher Information und Fakes zu erkennen und lernst dich in einer Welt voll Daten zurechtzufinden. Zum Einsatz kommen Games, Rätsel und Experimente. Auch viel Diskutieren und Kennenlernen von Forschenden steht am Programm.

#### **Neuroscience Bootcamp**

Wenn du schon immer wissen wolltest, was unser Gehirn alles kann, dann bist du hier richtig! Im Neuro-Science Bootcamp bringen wir Nervenzellen zum Feuern, erfahren, wie unsere Sinne funktionieren – und wie man sie täuschen kann, und lernen, was im Labor von Hirnforscherinnen und -forscher vor sich geht.

#### **Chemistry Bootcamp**

Ist in Eisentabletten wirklich Eisen drin? Wie kann man einphasige Gemische wieder trennen? Wie synthetisiert man Hüpfknete? Mit faszinierenden Experimenten und im Austausch mit ISTA-Chemikerinnen und Chemiker lernst du die spannende Welt der analytischen Chemie kennen.

## 1.5 Information über das Bewerbungs- und Auswahlverfahren

## 1.5.1 Prozess der Bewerbung und des Auswahlverfahrens

Schulleitung & Lehrpersonen: Bewerbungsprozess an der Schule	bis 09.04.2024
Schulleitung: Übermittlung der Bewerbungsunterlagen an die Bildungsdirektionen.	bis 11.04.2024
<b>Bildungsdirektion</b> : Übermittlung der Anzahl der gesamten eingelangten Bewerbungen an: brigitta.schnaubelt@kphvie.ac.at	bis 15.04.2024
<b>Bildungsdirektion</b> : Übermittlung aller Bewerbungsunterlagen der vorausgewählten Schülerinnen und Schüler mittels <i>WeTransfer</i> an BMBWF	bis 26.04.2024
Auswahlkommission (BMBWF, ISTA, ÖZBF): finale Auswahl der Schülerinnen und Schüler	bis 17.05.2024
Benachrichtigung der Schülerinnen und Schüler über Teilnahmemöglichkeit	ab 22.05.2024
Rückmeldung und Bestätigung durch die Eltern	bis 29.05.2024
Nennung der nachgerückten Schülerinnen und Schüler	ab 31.05.2024

## 1.5.2 Informationen für die Bildungsdirektionen

- Nominierung einer zuständigen Ansprechperson an der Bildungsdirektion (für Bewerbungsmanagement, Auswahl, Kommunikation mit dem BMBWF)
- Einrichtung einer E-Mail-Adresse für die Bewerbungsunterlagen bis spätestens 14.03.2024:
  - Burgenland: vifzack.academy@bildung-bgld.gv.at
  - Kärnten: vifzack.academy@bildung-ktn.gv.at
  - Niederösterreich: vifzack.academy@bildung-noe.gv.at
  - Oberösterreich: vifzack.academy@bildung-ooe.gv.at
  - Salzburg: vifzack.academy@bildung-sbg.gv.at
  - Steiermark: vifzack.academy@bildung-stmk.gv.at
  - Tirol: vifzack.academy@bildung-tirol.gv.at
  - Vorarlberg: vifzack.academy@bildung-vbg.gv.at
  - Wien: vifzack.academy@bildung-wien.gv.at
- Bekanntgabe der Anzahl aller eingelangten Bewerbungen bis 15.04.2024
- Sichtung der eingelangten Bewerbungen, Auswahl und Bekanntgabe der Ausgewählten durch die Bildungsdirektionen bis 26.04.2024
   Die maximale Anzahl der weitergeleiteten Bewerbungen soll pro Bundesland nur doppelt so hoch sein wie im Verteilungsschlüssel angegeben.
- Der Verteilungsschlüssel der Teilnehmenden pro Bundesland ergibt sich aus der Anzahl der Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I in den jeweiligen Bundesländern (d.h. ungefähr Burgenland 3, Kärnten 5, Niederösterreich 14, Oberösterreich 13, Salzburg 5, Steiermark 10, Tirol 6, Vorarlberg 4, Wien 15).
- Alle Meldungen und Anfragen an: <a href="mailto:brigitta.schnaubelt@kphvie.ac.at">brigitta.schnaubelt@kphvie.ac.at</a>

## 1.5.3 Informationen für die Schulleitungen

- Informationsweitergabe an das Schulkollegium
- Schülerinnen und Schüler bewerben sich zur Teilnahme an der Forschungswoche (nicht für einzelne Workshops).
- Besprechung der Bewerbungen unter Einbeziehung von in Begabungs- und Begabtenförderung fortgebildeten Lehrpersonen
- Sammlung und Weiterleitung der erforderlichen Bewerbungsunterlagen (Video, Empfehlungsschreiben, Steckbrief, Datenblatt, Zeugnisse).

### Es können nur vollständig eingelangte Bewerbungen berücksichtigt werden.

- Übermittlung der Bewerbungsunterlagen im Zeitraum vom 18.03.2024 bis
   11.04.2024 mittels WeTransfer<sup>1</sup> an die für das Bundesland entsprechende E-Mail-Adresse:
  - Burgenland: vifzack.academy@bildung-bgld.gv.at
  - Kärnten: vifzack.academy@bildung-ktn.gv.at
  - Niederösterreich: vifzack.academy@bildung-noe.gv.at
  - Oberösterreich: vifzack.academy@bildung-ooe.gv.at
  - Salzburg: vifzack.academy@bildung-sbg.gv.at
  - Steiermark: vifzack.academy@bildung-stmk.gv.at
  - Tirol: vifzack.academy@bildung-tirol.gv.at
  - Vorarlberg: vifzack.academy@bildung-vbg.gv.at
  - Wien: vifzack.academy@bildung-wien.gv.at

### Anleitung für WeTransfer:

- 1. Auf <a href="https://wetransfer.com/">https://wetransfer.com/</a> auf "Ich möchte nur Dateien senden" klicken.
- 2. Auf das blaue Plus bei "Dateien hochladen" klicken und Dateien auswählen.
- 3. Auf "Erhalte einen Link" (grau hinterlegt) klicken.
- 4. Den erhaltenen Link per E-Mail an die oben genannten E-Mail-Adressen schicken.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Der Anbieter ist auf das Versenden großer Datenmengen spezialisiert und verlangt dafür keine Registrierung. Der kostenlose Service ermöglicht den Transfer von bis zu 2 GB großen Dateien. Der entsprechende Download-Link wird per E-Mail an die Empfängerin oder den Empfänger geschickt und ist eine Woche lang aktiv.

Die Zu- oder Absagen werden ab 22.05.2024 persönlich an die Schülerinnen und Schüler, deren Erziehungsberechtigten sowie an die Schulleitungen übermittelt. Im Falle einer Zusage erfolgen die genaueren Informationen und weiteren Schritte zur Teilnahme.

#### Bewerbungsablauf

Interessierte Schülerinnen und Schüler bewerben sich zur Teilnahme an der Forschungswoche (nicht für einzelne Workshops) mit folgenden Unterlagen:

- Steckbrief der Schülerin/des Schülers (siehe Anhang)
- Datenblatt (siehe Anhang)
- mindestens ein Empfehlungsschreiben seitens der Schule (Lehrperson(en) und/oder Schulleitung) (siehe Formatvorgabe für das Schreiben im Anhang)
- Motivations-/Bewerbungsvideo (siehe unten)
- Zeugnisse (Semesternachricht des laufenden Schuljahres, Jahreszeugnis des vergangenen Schuljahres)

Im Motivations- und Bewerbungsvideo (Länge ca. 3-5 Minuten) sollte die Schülerin/der Schüler folgende Fragen beantworten:

- Weshalb möchtest du bei der Vifzack Academy mitmachen?
- Was sind deine Erwartungen an die Forschungswoche?
- Welche Fragen im MINT-Bereich haben dich bis jetzt schon sehr beschäftigt?
- Was kannst DU bei der Forschungswoche beitragen? Wieso solltest du für die Teilnahme ausgewählt werden?
- Wie kommst du in neuen Situationen, in denen du noch niemanden kennst bzw. an
   Orten, an denen du noch nicht warst, zurecht?

## 1.5.4 Informationen für die Lehrpersonen

Lehrpersonen sprechen bewusst Schülerinnen und Schüler an, die sie für diese Forschungswoche als geeignet erachten, und teilen diesen den Infoflyer aus.

- Schülerinnen und Schüler bewerben sich zur Teilnahme an der Forschungswoche (nicht für einzelne Workshops)
- gegebenenfalls Unterstützung bei der Erstellung der Bewerbungsunterlagen
- Sammlung und Weitergabe aller Unterlagen an die Schulleitung bis spätestens
   09.04.2024

#### Kriterienkatalog hinsichtlich potenziell geeigneter Schülerinnen und Schüler

Zur Einschätzung, welche Schülerinnen und Schüler für die Teilnahme an der Vifzack Academy geeignet sein könnten, können sich Lehrpersonen an unten angeführter Liste orientieren. Hervorgehoben wurden Kompetenzen, die die Teilnahme an der Forschungswoche erleichtern. Es ist von großem Vorteil, wenn teilnehmende Schülerinnen und Schüler nicht nur über eine hohe Begabung im MINT-Bereich verfügen, sondern auch über Neugier, Begeisterungsfähigkeit und vor allem Selbstständigkeit, da sie in einem ungewohnten Umfeld mit möglicherweise ihnen noch unbekannten Personen lernen und arbeiten werden.

#### Die Schülerin/Der Schüler...

- hat ein hohes Interesse an MINT-Fächern.
- zeigt mathematische / naturwissenschaftliche / technische Begabung.
- fällt durch hohes **fachliches Wissen** auf.
- nutzt vernetztes Denken.
- stellt Querverbindungen zu relevanten Fachinhalten dar.
- erkennt übergeordnete Prinzipien.
- denkt analytisch.
- hat eine schnelle Auffassungsgabe.
- überrascht mit **originellen** Lösungen.

- besticht durch erfrischende Neugier.
- entwickelt großes Engagement.
- kann sich leidenschaftlich vertiefen.
- berichtet von eigenem Flow-Erleben.
- zeigt Durchhaltevermögen.
- stellt sich gerne Herausforderungen.
- hat wenig Angst vor Neuem.
- kommt auch in ungewohnten Situationen zurecht.
- beweist Selbstständigkeit und
   Problemlösefähigkeit in persönlichen,
   nicht-fachlichen Situationen.

#### Die/Der Lernende ist fasziniert von:

# 2 ANHÄNGE

- Flyer für die Schülerinnen und Schüler
- Datenblatt
- Steckbrief
- Formatvorlage für das Empfehlungsschreiben der Schule

Anhänge stehen auch als Download auf der Website des BMBWF zur Verfügung.

Anhang 1: Flyer für Schülerinnen und Schüler



https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/ba/begabungsfoerderung/vifzackacademy.html

## **Anhang 2: Datenblatt**

Schülerin/Schüler
Vorname:
Nachname:
E-Mailadresse:
Telefonnummer:
Schule
Name:
Adresse:
Schulkennzahl:
E-Mailadresse:
Telefonnummer:
Erziehungsberechtigte
Name(n):
E-Mailadresse(n):
Telefonnummer(n):

# Anhang 3: Steckbrief für die Vifzack Academy – Forschungswoche für Nachwuchstalente

Bitte fülle den Steckbrief handschriftlich und deine Namensangaben in BLOCKBUCHSTABEN aus!

	Vorname:	
	Name:	
Foto	Schule:	
ieblingsbuch und oder -film:		
Das sind meine Stärken:		
Das habe ich mir vorgenomme	n:	

Das will ich später einmal machen:
Hast du schon einmal an Talentförderangeboten oder Wettbewerben teilgenommen?
Falls ja, an welchen?
Falls nein, an welchen hättest du gerne teilgenommen oder würdest du gerne teilnehmen?

# **Anhang 4: Formatvorlage Empfehlungsschreiben**

Name Schülerin/Schüler:						
Name Lehrperson, die Empfehlungsschreiben verfasst:						
E-Mail-Adresse Lehrperson:						
Bitte kreuzen Sie die Kriterien Ihrer Einschätzung gemäß entsprechend an:						
Die Schülerin/Der Schüler	trifft sehr zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu		
hat ein hohes Interesse an MINT-Fächern						
zeigt mathematische/naturwissenschaftliche Begabung.						
fällt durch hohes fachliches Wissen auf.						
nutzt vernetztes Denken.						
stellt Querverbindungen zu relevanten Fachinhalten dar.						
erkennt übergeordnete Prinzipien.						
denkt analytisch.						
hat eine schnelle Auffassungsgabe.						
überrascht mit originellen Lösungen.						
besticht durch erfrischende Neugier.						
entwickelt großes Engagement.						
kann sich leidenschaftlich vertiefen.						
zeigt Durchhaltevermögen.						
stellt sich gerne Herausforderungen.						
kommt auch in ungewohnten Situationen zurecht.						
beweist Selbstständigkeit und Problemlösefähigkeit in persönlichen, nicht-fachlichen Situationen.						

Bitte verfassen Sie hier eine Antwort zu folgenden Fragen (Länge max. ½ Seite):

- Warum empfehlen Sie diese Schülerin/diesen Schüler?
- Wo sehen Sie die besonderen Stärken der Schülerin/des Schülers, die Ihre Entscheidung stützen?


## Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung

Minoritenplatz 5, 1010 Wien +43 1 531 20-0 ministerium@bmbwf.gv.at bmbwf.gv.at