



Pädagogische
Hochschule
Steiermark

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Thema Exkursionsplanung



Impressum

© Mai 2021

Materialsammlung „Exkursionsplanung“

Idee, Konzeption und didaktische Erarbeitung:

Christina Haas, Nicole Fröhlich, Waltraud Sturm, Aygül Yalcin

Die Weitergabe, Veränderung und Überarbeitung der Unterrichtsmaterialien ist mit Hinweis auf die Autor*innen erlaubt. Eine kommerzielle Nutzung ist nicht gestattet.

Die Materialien wurden im Zuge des Projekts „2020: Im Zeichen der Wald-Biodiversität“ des BFW in Kooperation mit der PH Steiermark erstellt.

Didaktische und fachliche Leitung: Matthias Kowasch, Pädagogische Hochschule Steiermark, Hasnerplatz 12, A-8010 Graz, E-Mail: matthias.kowasch@phst.at

Janine Oettel, Monika Humer, Franziska Krainer

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW), Seckendorff-Gudent-Weg 8, 1131 Wien, Tel.: 01 87838 0, Fax: 01 87838 1250, www.bfw.gv.at

Layout: Johanna Kohl

Bezugsquellen:

Bibliothek des BFW; Tel.: 01-878 38 1216; Fax: 01-878 38 1250,
E-Mail: bibliothek@bfw.gv.at; Download: <http://www.bfw.ac.at/webshop>

Finanzierungsstelle:

BMLRT Referat Pr 4b - Bewilligende Stelle für EU-kofinanzierte Programme
Antragsnummer: 7.6.1c-III4-55/19
Projektlaufzeit: 01.11.2019 – 30.06.2020



Thema

Exkursionsplanung

- 7 Auf einen Blick – fachdidaktisches Konzept
- 9 Unterricht konkret – Ablauf
- 11 Materialien
- 19 Lösungen



Vorwort

Liebe Pädagog*innen,

die vorliegende Bildungsunterlage ist Teil von insgesamt drei Schulunterlagen des Bundesforschungszentrums für Wald (BFW) zum Themenkomplex Waldbiodiversität und Forstwirtschaft, die in Kooperation mit Studierenden der PH-Steiermark im Zuge des durch Bund, Länder und Europäischen Union finanzierten Projekts 2020: Im Zeichen der Wald-Biodiversität konzipiert wurden.

Unser Anliegen ist es, Schüler*innen möglichst viele Facetten der biologischen Vielfalt mit besonderem Fokus auf das Ökosystem Wald sowie die Themen Forst- und Holzwirtschaft aufzuzeigen. Neben der Vermittlung von theoretischem Wissen soll den Kindern und Jugendlichen durch ein breites Spektrum an Methoden und einer interdisziplinären Herangehensweise die Bedeutung des Waldes als Lebens- und Wirtschaftsraum nähergebracht werden. Sie sollen Kompetenzen entwickeln, die sie zu einem vorausschauendem Denken und Handeln befähigen.

Die Bildungsunterlage „Waldnaturschutz und Schutzgebiete“ wurde speziell für die 7. Schulstufe konzipiert. Durch die Methode des Stationenlernens gewinnen Schüler*innen Einsichten in Naturzusammenhänge und lernen, welche Folgen der Klimawandel und das menschliche Handeln nach sich ziehen.

In der Bildungsunterlage zum Thema „Forstwirtschaft und Holzverarbeitung“ erfahren die Schüler*innen der 5. Schulstufe auf eine spielerische Art und Weise Wissenswertes über den Rohstoff Holz und das Berufsbild des Försters bzw. der Försterin. Darüber hinaus wird auf die Relevanz der Biodiversität im Hinblick auf Klimawandel und etwaige Schadensfälle für den forstbasierten Sektor eingegangen.

Die für die 8. Schulstufe konzipierte Exkursionsunterlage in den Nationalpark Gesäuse und zum Forstbetrieb Mayr-Melnhof-Saurau in Frohnleiten fungiert als Bindeglied der vorher skizzierten Materialien. Unser Ziel ist es, Lehrkräfte bei der Organisation der Exkursion zu unterstützen und Schüler*innen einen praktischen Zugang zu bieten, das Naturschutz-Management und die Abläufe eines Forstbetriebes hautnah erleben können.

Wir freuen uns, mit den Bildungsunterlagen die Themen Naturschutz, Biodiversität und Forstwirtschaft in Ihren Schulunterricht zu integrieren.

BFW-Projektteam 2020: Im Zeichen der Wald-Biodiversität



Auf einen Blick – fachdidaktisches Konzept

Schwerpunkt	Exkursion in den Nationalpark Gesäuse und den Forstbetrieb in Frohnleiten
Stichworte	Gesäuse, Nationalpark, Naturschutz, Forstbetrieb
Konkretisierung des Themas	<ul style="list-style-type: none"> Exkursionsdurchführung in den Nationalpark Gesäuse und zum Forstbetrieb Mayr-Melnhof in Frohnleiten inkl. zeitlichem Ablauf zu den Themen Naturschutz und Forstbetrieb Bereitstellung von Materialien zur Vor- und Nachbereitung der Exkursion
Dauer	Abfahrt: 07:00 Uhr bei der Schule (variiert nach Abfahrtsort) Ankunft: 19:30 Uhr bei der Schule (variiert nach Abfahrtsort)
Schulstufe	8. Schulstufe, 4. Klasse, Sekundarstufe
Schulform	AHS Unterstufe, NMS
Lehrplanbezug	Gestaltung des Lebensraums durch die Menschen (S. 77) Lebensraum Österreich (S. 77) Wie Menschen Rohstoffe und Energie gewinnen und nutzen (S. 76)
Groblernziel	Verantwortungsvoller Umgang mit der Natur Auseinandersetzung mit Landnutzungspotentialen und Konflikten
Feinlernziel	<p>Exkursion „Nationalpark Gesäuse und Forstbetrieb Frohnleiten“</p> <ul style="list-style-type: none"> Die SuS können Gründe nennen, wieso der Nationalpark wirtschaftlich nicht genutzt wird (AFB 1) Die SuS können Vorteile der naturnahen Wälder für die Umwelt und Gesellschaft erklären (AFB 2) Die SuS können die ökologische Artenvielfalt des Nationalparks und dessen Einfluss auf die Umwelt erörtern (AFB 3) Die SuS können die verschiedenen Baumarten des Forstbetriebes nennen (AFB 1) Die SuS können die verschiedenen Nutzungsformen der Baumarten erklären (AFB 2) Die SuS können Einflussfaktoren wie Borkenkäferbefall oder Klimawandel bewerten und deren möglichen Auswirkungen auf den Forstbetrieb diskutieren (AFB 3)



Vorbereitung	<p>Exkursion „Nationalpark Gesäuse und Forstbetrieb Mayr-Melnhof in Frohnleiten“</p> <ul style="list-style-type: none">• Finanzierung• Planung der An- und Abreise• Verpflegung• Festlegung eines genauen Zeitplans• Ankündigung des Fotowettbewerbs (Mitnahme Handy/Kamera)
Nachbereitung	<ul style="list-style-type: none">• Reflexion• Fotowettbewerb
Materialien	<ul style="list-style-type: none">• M1: Arbeitsblatt Reise- und Wanderoute, auf A4, farbig, auszudrucken• M2: Arbeitsblatt zum Nationalpark Gesäuse, auf A4, schwarz-weiß, auszudrucken• M3: Arbeitsblatt zum Forstbetrieb Frohnleiten, auf A4, schwarz-weiß, auszudrucken• M4: Arbeitsblatt Quizfragen, auf A4, schwarz-weiß, auszudrucken• M5: Arbeitsblatt Rucksack, auf A4, schwarz-weiß, auszudrucken• M6: Arbeitsblatt Fotowettbewerb, auf A4, schwarz-weiß, auszudrucken

Schwierigkeitsbarometer





Unterricht konkret – Ablauf

Exkursion „Nationalpark Gesäuse und Forstbetrieb Frohnleiten“

Unterrichtsart	Anreise	Treffpunkt für alle SuS vor der jeweiligen Schule um ca. 07:00 Uhr (Uhrzeit beispielhaft). Abfahrt mit dem Bus in Richtung Nationalpark Gesäuse. Je nach Abfahrtsort ca. 09:30 Uhr (Uhrzeit beispielhaft) Ankunft am Parkplatz Stift Admont.	M1	150 min
	Führung	Führung im Erlebniszentrums Weidendorf (Führung wird von Mitarbeitern des Nationalparks geleitet). Die SuS betrachten eine Karte des Nationalparks und lernen seine Größe und Ausmaße kennen. Des Weiteren kann der ökologische Fußabdruck der Länder der Erde anhand unterschiedlich langer Holzpfleiler verglichen werden. Die Führung führt entlang eines (Wald-)Pfades mit unterschiedlichen interaktiven Übungen zu den Themen Waldboden, Artenvielfalt und natürliche Beschaffenheit des Waldes. Dies bietet die Möglichkeit der individuellen Schwerpunktsetzung von Seiten der Lehrperson. Zudem ist die Nutzung der Attraktionen und des Spielplatzes vor Ort den SuS frei zugänglich.	M2 ZM1	120 min
	Wanderung	Leichte Wanderung über den Rauchbodenweg Richtung Gstatterboden. Die Wanderung wird von einem Mitarbeiter des Nationalparks geführt, welcher wichtige Informationen über die Geschichte, die Artenvielfalt und die Ökologie des Nationalparks mit den SuS bespricht. Hinweis: Der von den SuS auszufüllende Lückentext kann bereits vor der Wanderung ausgeteilt werden, damit die Ergänzung leichter fällt.	M2	60 min
	Mittagessen	Mittagessen im Nationalpark-Pavillon in Gstatterboden: Adresse: Gstatterboden 10, 8913 Weng im Gesäuse Telefonnummer: 0664 4951410; Website: https://www.nationalpark.co.at/de/besucherzentren/pavillon Preise: Mittel		60 min



Unterrichtspart	Busfahrt	Gemeinsame Busfahrt vom Nationalpark Gesäuse zum Forstbetrieb in Frohnleiten		90 min
	Führung	<p>Besichtigung des Forstbetriebes Franz Mayr-Melnhof-Saurau in Frohnleiten mit einer Führung durch den Forstbetrieb und Wald, welche von einem Mitarbeiter des Forstbetriebes geleitet wird. Die SuS lernen unter anderem die Baumarten im Betrieb kennen, welche Erträge das Holz bringt, wie viele Mitarbeiter*innen der Betrieb beschäftigt, mit welchem Alter die verschiedenen Baumarten gefällt werden und welche Forschungsaktivitätendurchgeführt werden. Es werden hierbei sowohl betriebswirtschaftliche als auch naturraumrelevante Themen besprochen.</p> <p>Hinweis: Vor Beginn der Führung sollten die SuS darauf hingewiesen werden sich drei spannende Fakten zum Forstbetrieb zu notieren, die für M4 benötigt werden.</p>	M3	90 min
	Abreise	Gemeinsame Busfahrt zurück zur Schule. Ankunft zwischen 19:00 Uhr und 19:30 Uhr (Uhrzeit beispielhaft)		30 min
	Nachbearbeitung	<p>Reflexion und Evaluierung der Exkursion in der nächsten GW-Unterrichtsstunde: Hier sollen die Erfahrungen, welche die SuS im Zuge der Exkursion gemacht haben, besprochen und evaluiert werden.</p>	M4 M5 M6	50 min

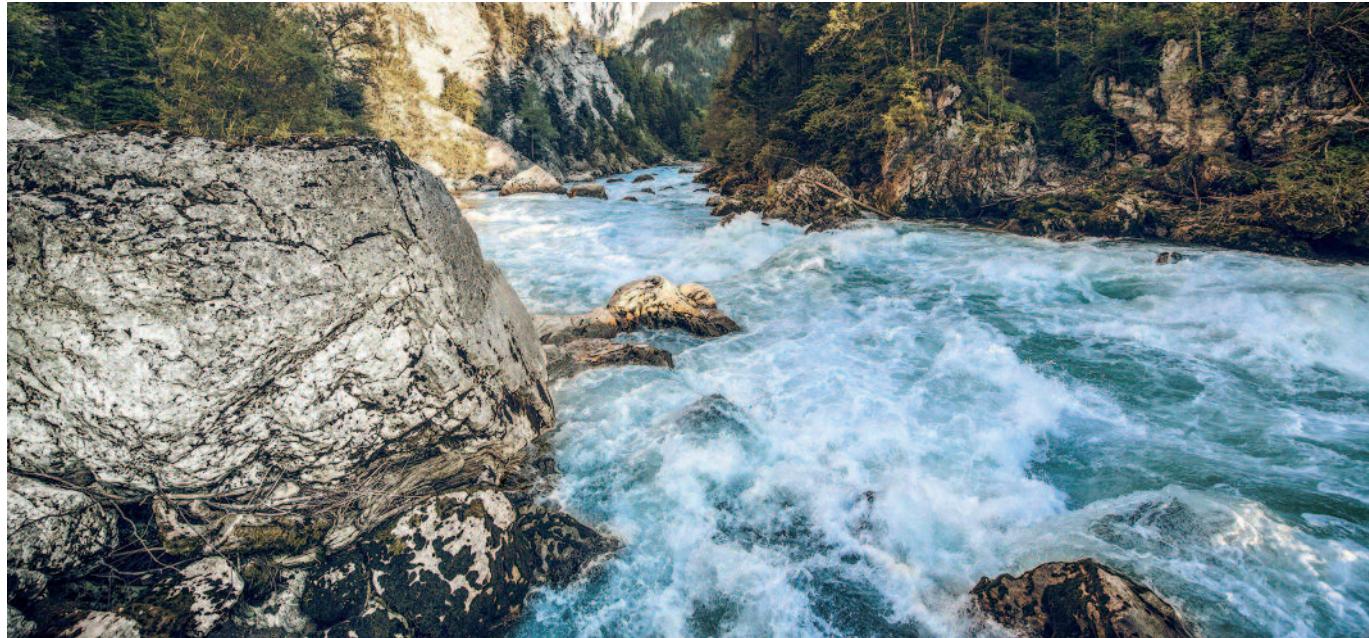


Foto: <https://www.nationalparksaustria.at/de/nationalpark-gesaeuse.html> – (c)Stefan-Leitner_web-d1a6aa

Erstellen einer Karte

M1a Arbeitsblatt Reiseroute

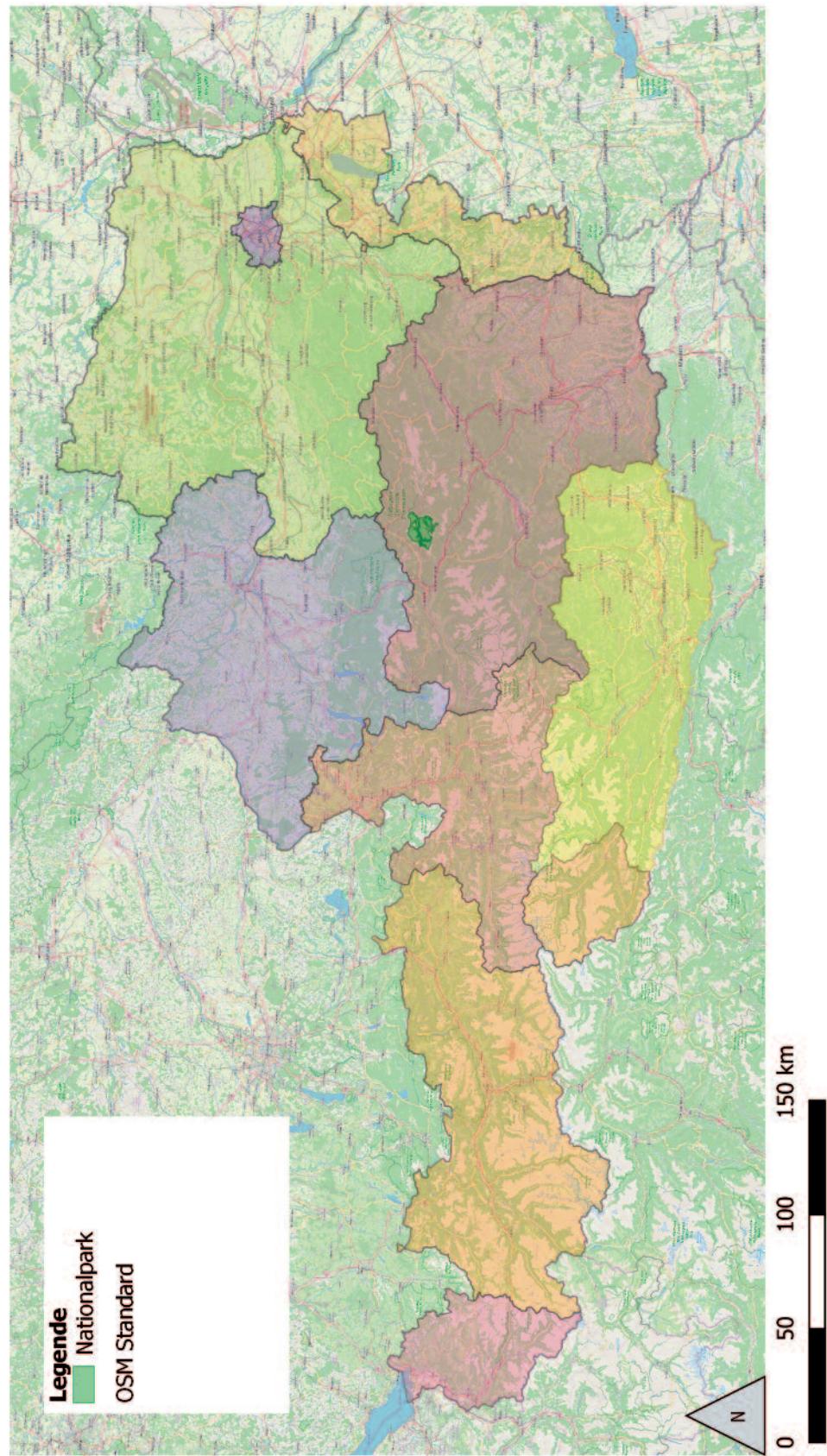
Skizziere in der Karte unsere Reiseroute von der Schule zum Nationalpark und zum Forstbetrieb. Ergänze im Anschluss die Legende. (Achte auf die richtige Signaturform von Punkt, Linie oder Fläche, **Seite 12**)

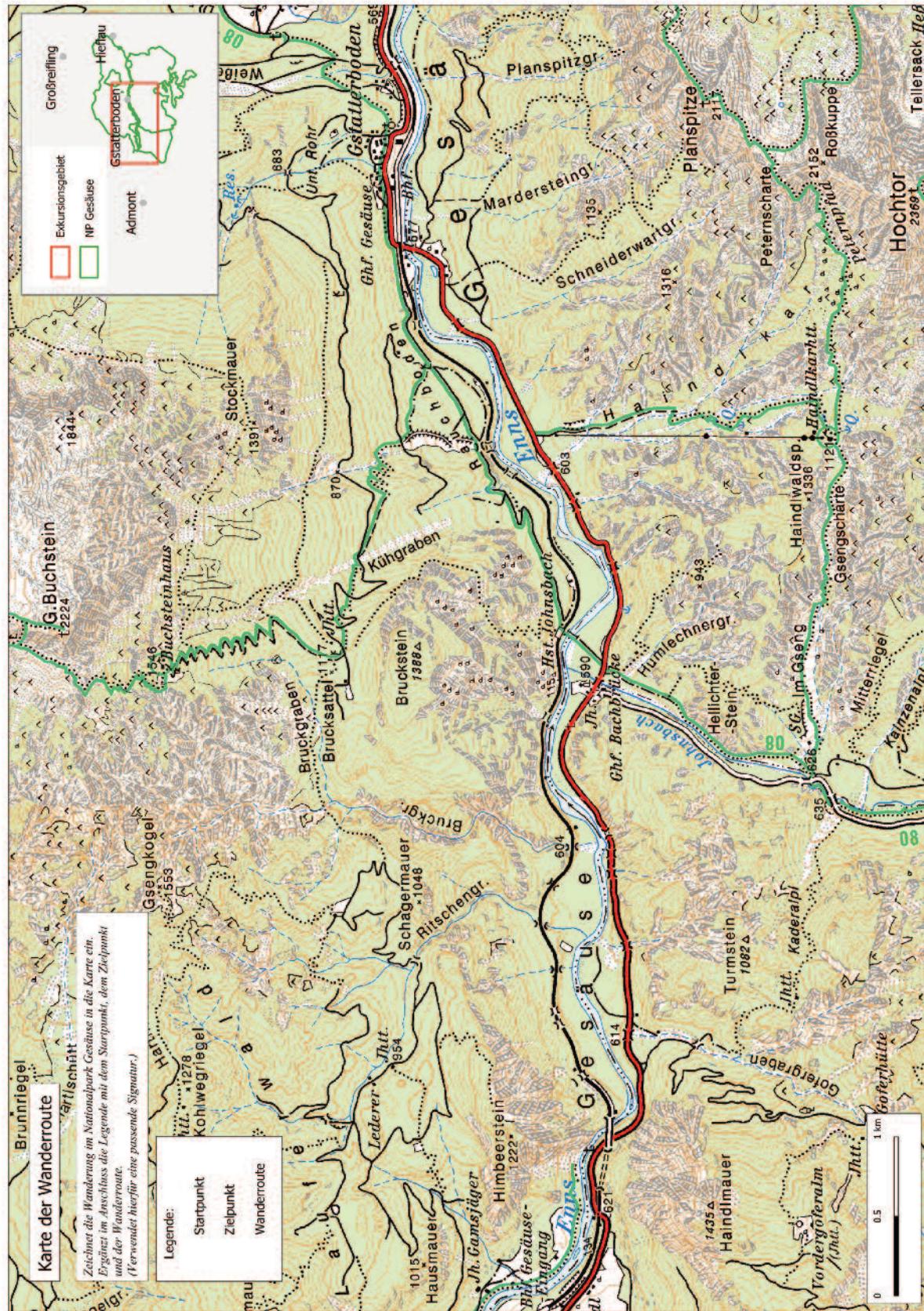
M1b Arbeitsblatt Wanderroute

Skizziere in der Karte unsere Wanderroute in den Nationalpark. Ergänze im Anschluss die Legende. (Achte auf die richtige Signaturform von Punkt, Linie oder Fläche, **Seite 13**)



Unsere Exkursionsroute







Lückentext

M2 Arbeitsblatt zum Nationalpark Gesäuse

Schreibe die richtigen Antworten in die dafür vorgesehenen Lücken. Verwende dafür die Füllwörter in der folgenden Box.

Infrastruktur,	Esche,	Biotopschutzwald,	Obersteiermark,	Salza,
Vielfalt,	Enns,	2002,	Kalkgipfel,	Enns,
Naturzone,	forsthygienische	Buche,	120 km ² ,	2018,
50 Jahren,	Maßnahmen,	Borkenkäfer,	Erholung,	Naturzone

Der Nationalpark Gesäuse befindet sich in der _____ und wurde im Jahr _____ gegründet. Der Nationalpark nimmt eine Größe von _____ ein. Charakteristisch für das Gesäuse sind die markanten Felsen, die mächtigen _____ und die steilen Gesäuseberge. Am Fuße der Gebirge fließen wild und ungezähmt die _____ und die _____. Vom Sausen und Brausen der _____ stammt auch der Name „Gesäuse“.

Der Nationalpark ist in eine _____ und eine Bewahrungszone untergliedert. Laut den IUCN Schutzgebietskategorien fällt ein Nationalpark in die Klasse II. Das bedeutet, dass Arten- schutz und Erhalt der genetischen _____, Erhalt der Wohlfahrtswirkung der Um- welt und _____ als vorrangiges Ziel im Vordergrund stehen. Im Gesäuse soll die _____ soll eingriffsfrei bleiben und umfasst ca. 75% des Geländes.

Die Bewahrungszone hingegen kann für eingeschränkte Nutzungsformen, wie zum Beispiel Alm- wirtschaft verwendet werden. Diese Zone beinhaltet auch eine _____. Im Jahr _____ wurden 85% der Gesamtfläche als _____ ausgewiesen. In diesem Waldabschnitt sollen keine _____ mehr

durchgeführt werden, um die natürliche Entwicklung zu fördern und den Nationalpark zu schützen.

Der Wald im Gesäuse wird erst in rund _____ zu seiner natürlichen Form zurückkehren. Folgende Baumarten sind im Nationalpark heimisch: _____ und _____. Zahlreiche Tier- und Pflanzenarten bewohnen das Gesäuse. Jedoch stellt ein Tier eine Bedrohung für den Waldbestand dar. Hierbei handelt es sich um den _____.

Quelle: <https://www.nationalpark.co.at/>



Fragenkatalog

M3 Arbeitsblatt zum Forstbetrieb Frohnleiten

Finde folgende Informationen über den Forstbetrieb heraus:

Größe des gesamten Forstbetriebes (Hektar): _____

Größe des Wirtschaftswaldes (Hektar): _____

Name des Forstbetriebes: _____

Privater oder Staatlicher Betrieb? _____

Aus wie vielen Teilen besteht der Forstbetrieb?

Höhenlage des Waldes: _____

Hauptbaumarten im Wald (mit Anteil in %):

Nenne die Ortschaften, in denen der Forstbetrieb in der Steiermark ansässig ist:

Quelle: <http://www.mm-forst.at/de/>



Quizfragen

M4 Arbeitsblatt Quizfragen

Stelle deinen Mitschüler*innen drei Quizfragen mit jeweils vier Antwortmöglichkeiten zur Exkursion. Es können Fragen aus dem Nationalpark Gesäuse oder dem Forstbetrieb sein. Markiere die richtige Antwort.

Frage 1:

A:

B:

C:

D:

Frage 2:

A:

B:

C:

D:

Frage 3:

A:

B:

C:

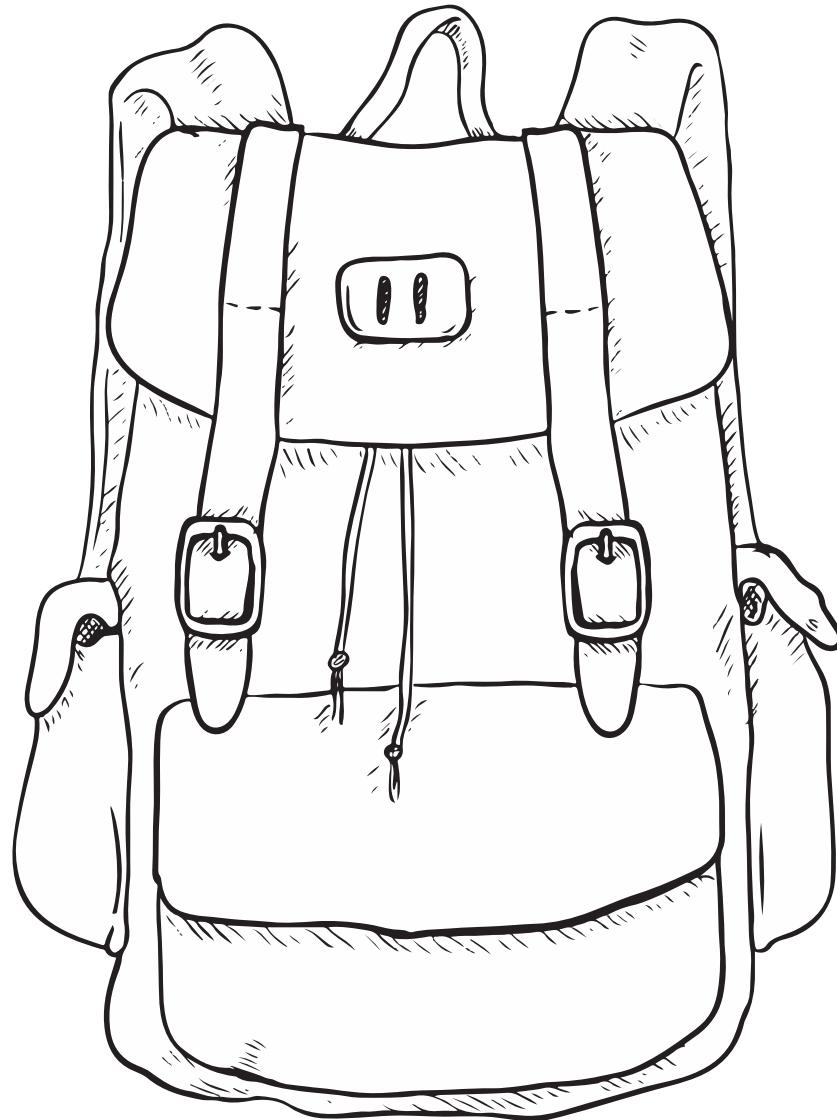
D:



Selbstreflexion

M5 Arbeitsblatt „Rucksack“

Überlege welches Wissen, welche Eindrücke und welche Erinnerungen du von der Exkursion mitnimmst und schreibe oder zeichne die Dinge und Begriffe in den Rucksack. Die Inhalte der Rucksäcke werden im Klassenverband zuerst mit zufälligen Partnern und danach im Klassenverband besprochen und schlussendlich in der Klasse aufgehängt.



Quelle: https://de.123rf.com/photo_85056284_hand-gezeichneter-vektor-satz-skizzen-gekritzel-rucks%C3%A4cke-casual-rucksack-mode-rucksack-vektor-illustr.htm



Fotowettbewerb

M6 Arbeitsblatt Fotowettbewerb

Bereit für einen Wettbewerb? Füge hier zu den beiden Kategorien dein bestes Foto ein. Anschließend wird in der Klasse über die 2 besten Fotos abgestimmt. Die Gewinner*innen bekommen einen kleinen Preis. ;-)

**Landschaftsbild mit geographischer Beschreibung
(Bsp.: Lage, Höhenmeter, Bedeutung, Infos...)**

Lustigstes Foto der Exkursion



Lösungen

M2 Arbeitsblatt zum Nationalpark Gesäuse

Schreibe die richtigen Antworten in die dafür vorgesehenen Lücken. Verwende dafür die Füllwörter in der folgenden Box.

Infrastruktur,	Esche,	Biotopschutzwald,	Obersteiermark,	Salza,
Vielfalt,	Enns,	2002,	Kalkgipfel,	Enns,
Naturzone,	forsthygienische	Buche,	120 km ² ,	2018,
50 Jahren,	Maßnahmen,	Borkenkäfer,	Erholung,	Naturzone

Der Nationalpark Gesäuse befindet sich in der **Obersteiermark** und wurde im Jahr **2002** gegründet. Der Nationalpark nimmt eine Größe von **120 km²** ein. Charakteristisch für das Gesäuse sind die markanten Felsen, die mächtigen **Kalkgipfel** und die steilen Gesäuseberge. Am Fuße der Gebirge fließen wild und ungezähmt die **Salza** und die **Enns**. Vom Sausen und Brausen der **Enns** stammt auch der Name „Gesäuse“.

Der Nationalpark ist in eine **Naturzone** und eine Bewahrungszone untergliedert. Laut den IUCN Schutzgebietskategorien fällt ein Nationalpark in die Klasse II. Das bedeutet, dass Artenschutz und Erhalt der genetischen **Vielfalt**, Erhalt der Wohlfahrtswirkung der Umwelt und **Erholung** als vorrangiges Ziel im Vordergrund stehen. Im Gesäuse soll die **Naturzone** soll eingriffsfrei bleiben und umfasst ca. 75% des Geländes. Die Bewahrungszone hingegen kann für eingeschränkte Nutzungsformen, wie zum Beispiel Almwirtschaft verwendet werden. Diese Zone beinhaltet auch eine **Infrastruktur**. Im Jahr **2018** wurden 85% der Gesamtfläche als **Biotopschutzwald** ausgewiesen. In diesem Waldabschnitt sollen keine **forsthygienischen Maßnahmen** mehr durchgeführt werden, um die natürliche Entwicklung zu fördern und den Nationalpark zu schützen.

Der Wald im Gesäuse wird erst in rund **50 Jahren** zu seiner natürlichen Form zurückkehren. Folgende Baumarten sind im Nationalpark heimisch: **Esche** und **Buche**. Zahlreiche Tier- und Pflanzenarten bewohnen das Gesäuse. Jedoch stellt ein Tier eine Bedrohung für den Waldbestand dar. Hierbei handelt es sich um den **Borkenkäfer**.

Quelle: <https://www.nationalpark.co.at/>



Fragenkatalog

M3 Arbeitsblatt zum Forstbetrieb Frohnleiten

Finde folgende Informationen über den Forstbetrieb heraus:

Größe des gesamten Forstbetriebes (Hektar): **32.300 Hektar**

Größe des Wirtschaftswaldes (Hektar): **21.800 Hektar**

Name des Forstbetriebes: **Forstbetrieb Franz Mayr-Melnhof-Saurau**

Privater oder Staatlicher Betrieb? **Privater Forstbetrieb**

Aus wie vielen Teilen besteht der Forstbetrieb?

Der Forstbetrieb besteht aus zwei Forstverwaltungen:

Frohnleiten-Pfannberg und Leoben-Göß

Höhenlage des Waldes: **430 - 2200 m Höhenlage**

Hauptbaumarten im Wald (mit Anteil in %):

75 % Fichte

15 % Lärche

10 % Buche

Nenne die Ortschaften, in denen der Forstbetrieb in der Steiermark ansässig ist:

Frohnleiten und Leoben, Trofaiach und Mautern in der Steiermark

Quelle: <http://www.mm-forst.at/de/>



M4 Arbeitsblatt Quizfragen

Stelle deinen Mitschüler*innen drei Quizfragen mit jeweils vier Antwortmöglichkeiten zur Exkursion. Es können Fragen aus dem Nationalpark Gesäuse oder dem Forstbetrieb sein. Markiere die richtige Antwort.

Frage 1: (Beispiel)

Welcher Baum ist am häufigsten im Forstbetrieb vertreten?

A: Lärche	B: Buche
C: Fichte	D: Tanne

Frage 2: (Beispiel)

Welcher Fluss fließt durch das Gesäuse?

A: Mur	B: Donau
C: Inn	D: Enns

Frage 3: (Beispiel)

Welches Tier stellt eine Bedrohung für den Wald dar?

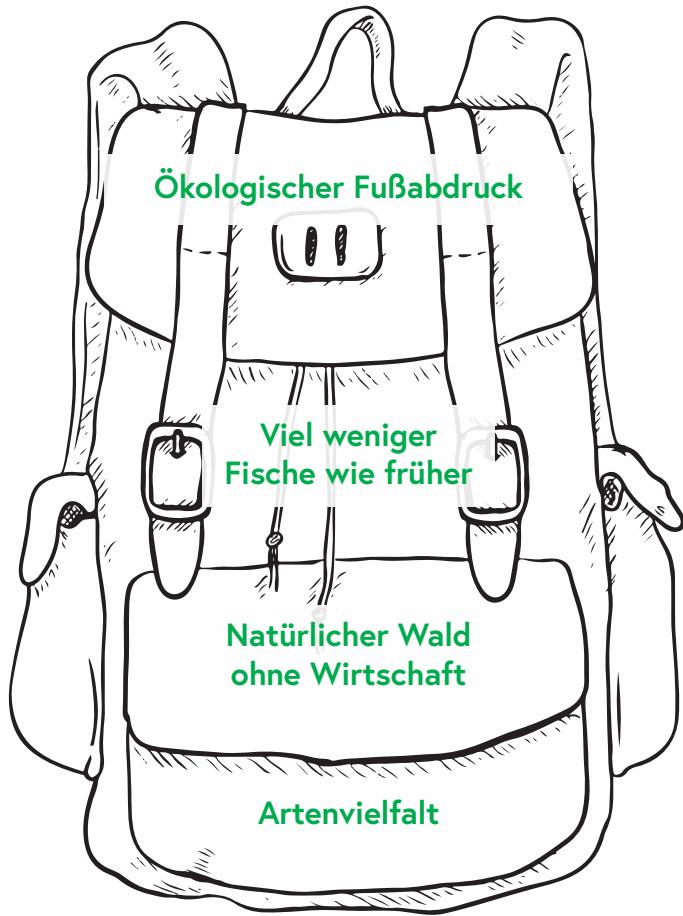
A: Fuchs	B: Borkenkäfer
C: Reh	D: Wolf



M5 Arbeitsblatt „Rucksack“

Überlege welches Wissen, welche Eindrücke und welche Erinnerungen du von der Exkursion mitnimmst und schreibe oder zeichne die Dinge und Begriffe in den Rucksack. Die Inhalte der Rucksäcke werden im Klassenverband zuerst mit zufälligen Partnern und danach im Klassenverband besprochen und schlussendlich in der Klasse aufgehängt.

Quelle: https://de.123rf.com/photo_85056284_hand-gezeichnete-vektor-satz-skizzen-gekritzelter-rucksack-mode-rucksack-vektor-illustr.htm



Anhang Quellen / Literaturhinweise

Lehrplanbezug:

RIS (2020). Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Lehrpläne – allgemeinbildende höhere Schulen, Fassung vom 19.10.2020. Online unter: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008568>

Weitere Quellen:

Forstbetrieb Franz Mayr-Melnhof-Saurau (2020). <http://www.mm-forst.at/de/>
Nationalpark Gesäuse (2020). <https://www.nationalpark.co.at/>



M6 Arbeitsblatt Fotowettbewerb

Bereit für einen Wettbewerb? Füge hier zu den beiden Kategorien dein bestes Foto ein. Anschließend wird in der Klasse über die 2 besten Fotos abgestimmt. Die Gewinner*innen bekommen einen kleinen Preis. ;-)

**Landschaftsbild mit geographischer Beschreibung
(Bsp.: Lage, Höhenmeter, Bedeutung, Infos...)**



Totholz im Nationalpark Gesäuse:

Die gefällten oder umgefallenen Bäume werden nicht entfernt und wirtschaftlich genutzt, sondern bleiben liegen wo sie umgefallen sind. Dadurch verrottet das Totholz nach einiger Zeit, wird mit Moos bewachsen und bietet Lebensraum für viele Arten von Tieren.

Lustigstes Foto der Exkursion



M1a Lösungsforschlag für die Reiseroute in den Nationalpark Gesäuse ab Graz

Unsere Exkursionsroute

