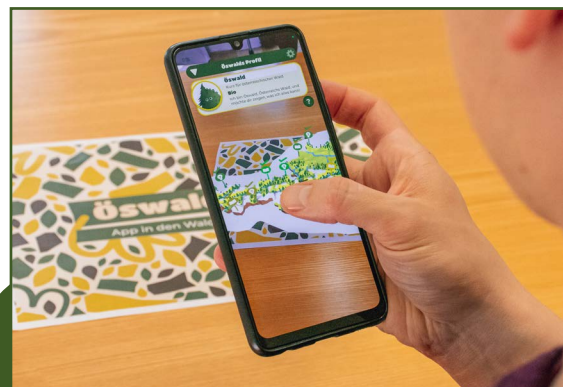
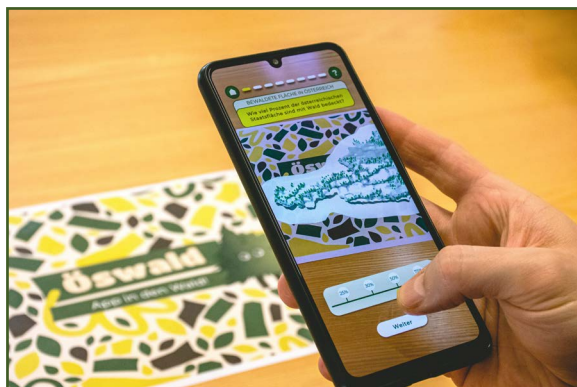
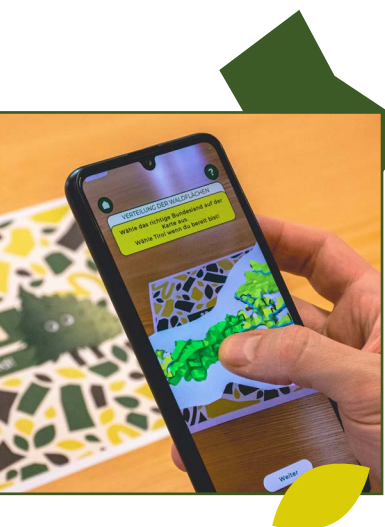


Lehr- und Lernunterlage zu öswald

App in den Wald!



Die Augmented-Reality-App vom
Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)





Liebe Pädagoginnen, liebe Pädagogen!

Unsere Welt befindet sich im stetigen Wandel, und es wird immer bedeutender, sich mit Themen wie Klimawandel, dem Schutz der Biodiversität und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung auseinanderzusetzen. Eine effektive Methode, um diese Themen im Unterricht zu behandeln, besteht darin, digitale Medien zu nutzen wie beispielsweise eine Lern-App. Das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) hat gemeinsam mit ArchäoNOW, VARS und der Grafikerin Lisa Vietze die Augmented-Reality-Wald-App „**Öswald - App in den Wald!**“ im Rahmen des Projekts TREEgital entwickelt.

Die Schwerpunkte der App liegen auf den Themen Biodiversität, Naturschutz und Klimawandel in Österreichs Wäldern. Die vielfältigen Inhalte erarbeitet man sich durch drei Lernkapitel mit interaktiven Karten, Simulationen, Quizzes und vielen weiteren Funktionen, welche die Schüler:innen spielerisch dazu anregen, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen und anzuwenden. Die Schüler:innen werden dabei von „Öswald“, der den Wald in Österreich symbolisiert, durch die App geführt. Man lernt Öswald mit Hilfe seines fiktiven Social-Media-Kanals kennen, wodurch die Vermittlung von Wissen spielerisch, ansprechend und zielgruppenorientiert passiert. Diese Form des Storytellings wird jungen Menschen gerecht, deren Hauptinformationsmedien oftmals soziale Medien sind.

Die Lehr- und Lernunterlage dient als Begleitmaterial für die App, umfasst vier Module, die als Ergänzung für die drei Kapitel der App gedacht sind. Erstellt wurde die Unterlage von den Pädagoginnen Monika Ude und Eva Kickingreder in enger Zusammenarbeit mit dem BFW. Wir sind überzeugt, dass die Verwendung der Lern-App „**Öswald - App in den Wald!**“ im Unterricht eine wertvolle Ergänzung zu Ihrem Lehrplan sein wird, die den Schüler:innen in der Nutzung auch Freude bereitet. Durch die positive Verknüpfung von Spiel und Wissensvermittlung sollen sie aktiv und verantwortungsbewusst auf das Leben in einer nachhaltigen Zukunft vorbereitet werden.

Herzliche Grüße,

Franziska Krainer und Irene Gianordoli
Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)

Altersstufe: Sekundarstufe II, 14- bis 19-jährige Schüler:innen

Einschlägige Schulfächer: Biologie, Umweltkunde und Geografie

Unterrichtseinheiten (UE):

- Modul 1: 1-2 UE
- Modul 2: 1-2 UE
- Modul 3: 2-3 UE





Öswald

App in den Wald!



Praktische Hinweise zur App

Die App wurde entwickelt, um die Vorteile von Augmented Reality (AR) zu nutzen, damit die Schüler:innen 3D-Inhalte am Smartphone sehen und mit ihnen interagieren können, indem AR digitale Inhalte über die reale Welt legt.

Die App nutzt zwei Arten von AR: Bildbasierte AR und Gesichtserkennung-AR:

1. Bei bildbasierter AR werden die Schüler:innen aufgefordert, die Kamera ihres Geräts auf ein **vordefiniertes Bild (Seite 3)** in den Lehr- und Lernunterlagen zu richten. Sobald die App das Bild erkennt, zeigt sie den digitalen Inhalt darüber an und gibt Anweisungen, was der/die Schüler:in tun soll. Diese Art von AR wird häufig in der gesamten App verwendet, z.B. im Menü, wo eine Karte von Österreich über dem Bild erscheint, mit Icons zu den verschiedenen Kapiteln und Quizfragen innerhalb der App. Das Bild sollte im DIN A4-Format auf einem nicht reflektierenden Papier gedruckt werden. Das Bild sollte auch gut beleuchtet sein, damit die App es problemlos erkennen kann.
2. Bei der Gesichtserkennung-AR werden die Schüler:innen gebeten, ihr Gesicht in das Sichtfeld der Frontkamera ihres Geräts zu halten. Genau so, als ob sie ein Selfie machen würden. Sobald die App das Gesicht erkannt hat, erscheinen Anweisungen, was als nächstes zu tun ist. Diese Art von AR wird hauptsächlich für Quizspiele verwendet, bei denen die Fragen über dem Kopf der Schüler:innen und die möglichen Antworten links und rechts neben dem Gesicht der Schüler:innen erscheinen. Die Schüler:innen müssen ihren Kopf zu der Seite neigen, die sie für die richtige Antwort halten. Das Gesicht sollte gut beleuchtet sein und nicht verdeckt werden, damit die App reibungslos funktioniert.

Unterstützte Geräte

Die App funktioniert mit verschiedenen Arten von AR, und daher gibt es einige Anforderungen, die die Geräte erfüllen sollten, um die App auszuführen.

Diese Anforderungen beinhalten:

- eine nach hinten und eine nach vorne gerichtete Kamera
- einen Bewegungssensor
- Android 8.0 oder höher (Android)
- Unterstützung von AR Core* (Android)
- iOS 12 oder höher (iOS / Apple)
- Unterstützung von AR Kit* (iOS/Apple)

* Hier ist ein Link zu einer Liste der unterstützten Geräte: <https://developers.google.com/ar/devices>

Die App wurde auf Basis der neuesten und stabilsten AR-Technologien für Android und iOS entwickelt (ARCore und ARKit). Durch ständige Weiterentwicklung können sich im Laufe der Zeit die Anforderungen für die Ausführung der App ändern.

Download der App

Die App ist für unterstützte Android-Mobilgeräte über den Google Play Store unter dem Namen „**Öswald - App in den Wald!**“ oder über diesen Link erhältlich: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.BFW.Oeswald>

Die App ist für unterstützte iOS-Mobilgeräte über den Apple App Store unter dem Namen „**Öswald - App in den Wald!**“ oder über diesen Link erhältlich: <https://apps.apple.com/us/app/%C3%B6swald-app-in-den-wald/id6497334431>

Google Play
Store



Apple App
Store



Eine vorgefertigte Einverständniserklärung zur Nutzung der App in der Schulklasse befindet sich auf Seite 19.



MODUL 1: World Café

Im ersten Modul werden die einzelnen Kapitel der App mithilfe der Methode „World Café“ auf eine intensive Weise bearbeitet.

Zur Methode:

In einem World Café sind mehrere Tische vorhanden, an denen sich Kleingruppen (mit maximal 5 – 6 Personen) jeweils einem bestimmten Thema widmen. An jedem Tisch wird eine Person als Tischleitung ausgewählt und jene bleibt während des gesamten World Cafés an diesem Tisch. Die Gruppe tauscht sich intensiv zur vorgegebenen Thematik aus, denkt über Lösungen nach, stellt Fragen oder führt Recherchen durch. Die Ergebnisse werden jeweils für die nachfolgende Gruppe dokumentiert. Dies kann auf analoge Weise mithilfe von Plakaten oder Flipcharts geschehen oder auch digital, zum Beispiel über ein Padlet. In diesem Fall ist pro Tisch ein gemeinsames Ausgabegerät erforderlich, wie etwa ein Tablet, oder die Nutzung der Smartphones der Schüler:innen.

Die Dokumentation kann schriftlich oder grafisch festgehalten werden, und digital können auch Bilder, Links usw. eingefügt werden. Nach einer vorher festgelegten Zeitspanne wechseln die Kleingruppen zum nächsten Tisch. Nachdem alle Kleingruppen alle Tische des World Cafés besucht haben, erfolgt ein Austausch im Plenum, bei dem die Tischleitungen die Ergebnisse präsentieren und Raum für weiterführende Diskussionen gegeben ist.

Dieses World Café kann in zwei Methodenstufen unterteilt werden:

- 1. Wiederholung, Fragestellungen und Reflexion:** Dieser Aspekt wird an den Tischen 1 bis 3 behandelt. Hierbei kann die Lehrperson gezielte Fragestellungen vorbereiten, die sich auf das jeweilige Kapitel der App beziehen. Dies dient dazu, das bereits Gelernte zu wiederholen, Fragen zu stellen und Reflexionen anzuregen.
- 2. Vertiefung, Verknüpfung und Anwendung:** Tische 4 bis 6 sind für die Vertiefung, die Verknüpfung von Inhalten und die praktische Anwendung reserviert. In diesem Teil des World Cafés können die Schüler:innen tiefer in die Materie eintauchen, Zusammenhänge zwischen den Kapiteln herstellen und das Erlernete in konkreten Anwendungsfällen einsetzen.

Abhängig davon, welches Kapitel der App gerade besprochen wird, kann die Lehrperson passende Fragestellungen für die jeweiligen Tische anbieten, um die Diskussion und den Lernprozess gezielt zu lenken.

Material: Bereiten Sie genügend Tische und Stühle vor, damit die Schüler:innen in Kleingruppen von 5 – 6 Personen an den verschiedenen Thementischen arbeiten können.

Je nach Präferenz und Technologieverfügbarkeit können analoge Materialien wie Flipcharts, Marker, Stifte, Klebezettel, Papier und Plakate oder digitale Materialien wie Tablets, Laptops und Smartphones sowie geeignete Plattformen oder Software wie Padlet oder Google Docs verwendet werden. Zusätzliches Material, das spezifisch für bestimmte Tische benötigt wird, ist in den Tischbeschreibungen aufgeführt.



Mehr Infos zur
Methode:



Tisch 1: Kollektive Wiederholung

Am Tisch 1 „Kollektive Wiederholung“ werden, abhängig von dem Kapitel der App, welches im Unterricht behandelt wird, folgende Fragen gestellt:

Kapitel 1: Öswald

- Welche drei Fakten aus Kapitel 1 „Öswald“ sind dir in Erinnerung geblieben?
- Welche Fakten waren dir neu? Welche waren überraschend, beeindruckend oder machen dich nachdenklich?
- Was weißt du nun zum Thema Wald in Österreich?

Kapitel 2: Öswald und die Vielfalt

- Welche drei Fakten aus Kapitel 2 „Öswald und die Vielfalt“ sind dir in Erinnerung geblieben?
- Welche Fakten waren dir neu? Welche waren überraschend, beeindruckend oder machen dich nachdenklich?
- Was weißt du nun zum Thema Waldbiodiversität?

Kapitel 3: Öswald und der Klimawandel

- Welche drei Fakten aus Kapitel 3 „Öswald und der Klimawandel“ sind dir in Erinnerung geblieben?
- Welche Fakten waren dir neu? Welche waren überraschend, beeindruckend oder machen dich nachdenklich?
- Was weißt du nun zum Thema Wald im Klimawandel?

An diesem Tisch liegt der Schwerpunkt auf der Wiederholung der konkreten Inhalte der App. Die Schüler:innen erinnern sich an die Informationen und dokumentieren sie gemeinsam. Die Art der Dokumentation liegt im Ermessen der Schüler:innen, und es sind z.B. auch grafische Darstellungen möglich. Dies ermöglicht eine kollektive Zusammenfassung, Wiederholung und Vertiefung der App-Inhalte.

Tisch 2: Fragestellungen im Fokus

Die Schüler:innen tauschen Fragen zum aktuellen Kapitel aus.

1. Hast du Fragen zu...

- Kapitel 1: Öswald?
- Kapitel 2: Öswald und die Vielfalt?
- Kapitel 3: Öswald und der Klimawandel?

2. Was würdest du noch gerne wissen?

An diesem Tisch tauschen sich die Schüler:innen einerseits zu Fragestellungen aus, welche sich bei ihnen während der App-Nutzung ergeben haben. Andererseits wird hier der Raum geboten, weiterführende Fragestellungen zu formulieren und dabei Interessensgebiete und mögliche Schwerpunktsetzungen der Schüler:innen zu ergründen.



Tisch 3: Reflexion, Transfer und Verknüpfung von Wissen

Die Schüler:innen reflektieren ihre konkreten Vorerfahrungen zum Thema des aktuellen Kapitels.

1. Welche konkreten Vorerfahrungen hast du zum Thema deines aktuellen Kapitels?

2. Wo ist dir das jeweilige Thema bereits im Alltag begegnet?

Im Fokus von Tisch 3 steht die Reflexion zu bestehendem Vorwissen der Lernenden und dem Bezug zur Lebenswelt. Hier wird gemeinsam ein erster Transfer des erworbenen Wissens angebahnt und Verknüpfungen mit dem Alltag hergestellt. Unterstützend kann es sein, den Lernenden ein konkretes Beispiel aus ihrem Lebensalltag zu geben.

Tisch 4: Vertiefen, verknüpfen und anwenden

Die Schüler:innen überlegen, welche Nachrichtenmeldungen demnächst in Bezug auf das Thema des aktuellen Kapitels auftauchen könnten.

1. Welche News-Meldungen könnte es in naher Zukunft in Bezug auf das Thema deines aktuellen Kapitels geben?

2. Auf welche Personengruppen oder Unternehmen könnten sie Auswirkungen haben?

Schreibt kurze Szenarien auf wie sich diese Meldungen auf die genannten Personengruppen auswirken könnten.

Der Schwerpunkt liegt hier auf der Entwicklung von Vorstellungen über mögliche zukünftige Entwicklungen und deren Auswirkungen auf relevante Akteur:innen. Dies fördert das vorausschauende Denken und die Anwendung des erworbenen Wissens auf reale Szenarien.

Tisch 5: Am Puls der Zeit

Die Schüler:innen suchen aktuelle Nachrichtenmeldungen zum Thema des jeweiligen Kapitels.

Aufgabe: Sucht aktuelle Newsmeldungen mit Quelle (Medium und Datum) und drei wichtige Schlagworte zum Thema deines aktuellen Kapitels:

- Kapitel 1: Wald in Österreich
- Kapitel 2: Biodiversität im Wald
- Kapitel 3: Wald im Klimawandel

Dies fördert die Fähigkeit der Schüler:innen, aktuelle Informationen zu recherchieren und sich über Entwicklungen in Bezug auf das jeweilige Kapitel auf dem Laufenden zu halten. Die Ergebnisse dieses Tisches dienen als Grundlage für Modul 3 „News-Room“, bei welchem die Schüler:innen selbst kurze Nachrichten-Sendungen produzieren.

Material: Neben Smartphones können hier auch Computer oder Tageszeitungen zum Einsatz kommen.



Tisch 6: Unternehmens-Engagement für den Wald?

Aufgabe: Sucht Firmen, Konzerne oder Unternehmen, welche sich aktiv für das Thema deines aktuellen Kapitels einsetzen:

- Kapitel 1: Wald in Österreich
- Kapitel 2: Biodiversität im Wald
- Kapitel 3: Wald im Klimawandel

Dies fördert das Verständnis für die praktische Anwendung des behandelten Themas in der realen Welt und zeigt, wie Unternehmen sich für Umwelt- und Waldangelegenheiten einsetzen. Vorab können folgende Fragen im Plenum mit den Schüler:innen erörtert werden: Woran ist erkennbar, ob und wie sich Unternehmen für Wald, Biodiversität und Klimaschutz einsetzen? Was ist sogenanntes „Greenwashing“ und woran ist es erkennbar?

Die Ergebnisse dieses Tisches dienen als Grundlage für Modul 4 „Greenwashing: Zwischen Versprechen und Wirklichkeit“, bei welchem die Schüler:innen fiktive Unternehmen hinsichtlich Greenwashing analysieren.

Material: Neben Smartphones können hier auch Computer zum Einsatz kommen.

MODUL 2: Schritt für Schritt

Zur Methode:

Es handelt es sich um ein Spiel, bei dem die Schüler:innen in zugeteilte Rollen schlüpfen und sich im Raum je nach den vorgelesenen Aussagen, die Auswirkungen auf ihre Rolle haben oder nicht, vorwärts oder rückwärts bewegen. Die Teams bestehen aus zwei oder drei Mitgliedern und erhalten Rollenbeschreibungen, wobei die anderen Teams nicht wissen, welche Rollen verteilt wurden. Dadurch können die Rollen mehrfach vergeben werden, ohne die anderen Teams zu beeinflussen.

Die Spielleitung liest verschiedene Aussagen vor, die Auswirkungen auf den österreichischen Wald haben. Die Teams überlegen, wie stark diese Aussage die eigene Rolle beeinflusst und ob dieser Einfluss positiv oder negativ ist. Entsprechend bewegen sich die Teams um eine bestimmte Anzahl von Schritten vorwärts, rückwärts oder bleiben stehen, wenn die Aussage keine Auswirkungen auf ihre Rolle hat. Normalerweise sind maximal zwei Schritte erlaubt.

Am Ende wird aufgelöst, welche Rollen die einzelnen Teams hatten, und es wird gemeinsam über die verschiedenen Einflüsse auf den Wald und deren Auswirkungen reflektiert. Dieses Spiel fördert das Verständnis für die vielfältigen Einflüsse auf den Wald und bietet eine interaktive Möglichkeit zur Diskussion und Reflexion.

Material:

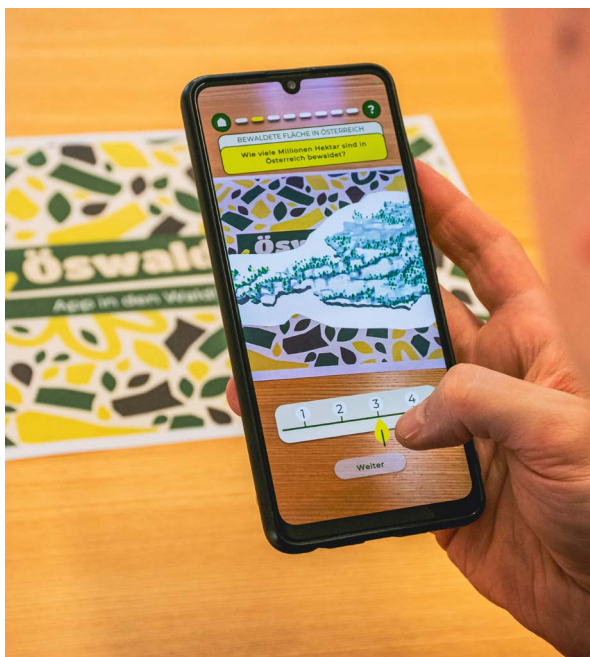
- Rollen auf Kärtchen für Teams (Seite 10–11)
- ausreichend großer Raum
- Aussagen für Spielleitung (Seite 9)
- Markierung der Mitte des Raumes



Aussagen:

1. Die EU vergibt eine finanzielle Förderung für Aufforstungsprojekte.
2. Durch starke Sturmspitzen kommt es zu massiven Sturmschäden (umgeknickte Bäume).
3. Durch einen Borkenkäferbefall müssen große Waldbestände gefällt werden, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.
4. Ein Waldbrand vernichtet einen großen Teil des Waldbestandes.
5. Ein Besucherzentrum im Naturschutzgebiet wird errichtet und informiert Besucher:innen über Wald- und Klimaschutz.
6. Das öffentliche Verkehrsnetz wird zu den Stoßzeiten erweitert, um die Hauptstraße durch den Wald zu entlasten.
7. Eine große Fabrik siedelt sich am Waldrand an. Es gibt einen großen Parkplatz für die Mitarbeiter:innen, da der Bus nicht bis zur Fabrik fährt.
8. Im Wald wird regelmäßig unerlaubt gezeltet und Partys gefeiert.
9. Eine extreme Hitzewelle führt zu einem erhöhten Risiko von Waldbränden.
10. Das Waldforschungszentrum startet ein Projekt zur Vernetzung von Waldflächen, um die Biodiversität zu fördern.
11. Eine ökologische Sensibilisierungskampagne führt zu einem gesteigerten Bewusstsein für den Schutz des Waldes.
12. Ein neues Förderprogramm unterstützt den Schutz der Biodiversität im Wald.
13. Eine große Papierfabrik in der Nähe erhöht ihre Produktion und benötigt mehr Holzlieferungen.
14. Ein Befall von Borkenkäfern breitet sich im Wald aus und dezimiert große Teile der Fichtenbestände.
15. Eine neue Wanderstrecke durch den Wald zieht viele Besucher:innen an.

Die Rollen befinden sich auf Seite 10 und 11!



Schritt für Schritt: Rollen



Fichte	Waldbesitzerin
<p>Die Fichte ist die häufigste Baumart in Österreich. Da sie schnell wächst und ihr Holz vielseitig einsetzbar ist, wird sie gern für die Holzwirtschaft genutzt. Mit dem Klimawandel hat sie stark zu kämpfen. Da ihre Wurzeln nicht in die Tiefe reichen, hat sie Probleme mit der Wasserversorgung, leidet oft an Trockenstress und kann leicht von Stürmen umgeworfen werden. Auch ist die Fichte anfällig für Schädlinge wie die Borkenkäfer. Bei einer Massenvermehrung des Insektes können ganze Fichten-Waldflächen absterben.</p>	<p>Die Waldbesitzerin ist für die Bewirtschaftung und Pflege einer Waldfläche zuständig. Am Wald gibt es ein finanzielles Interesse durch den Holzverkauf, jedoch müssen gleichzeitig ökologische Aspekte berücksichtigt werden. Der Wald kann also nachhaltig bewirtschaftet werden, indem beispielsweise auf Mischwald gesetzt und natürliche Prozesse gefördert werden. Die Waldbesitzerin verkauft das Holz an Sägewerke und beschäftigt manchmal auch mehrere Mitarbeiter:innen. Der Wald ist somit Arbeitsort und Lebensgrundlage.</p>
Jungfamilie mit Haus direkt am Waldrand	Förster
<p>Die junge Familie ist in unmittelbare Waldnähe gezogen und profitiert von der Schönheit und Ruhe des Waldes. Sie schätzt die Möglichkeit, in der Natur spazieren zu gehen und die frische Luft zu genießen. Vor allem in den stetig heißer werdenden Sommermonaten ist ein Spaziergang im kühlen Wald für die Familie eine Wohltat. Der Wald hat somit eine positive Auswirkung auf ihre Lebensqualität und den Immobilienwert ihres Hauses.</p>	<p>Der Förster hat viel Expertise über die Ökologie und die Bewirtschaftung des Waldes. Er überwacht den Zustand des Waldes, bekämpft Schädlinge und kümmert sich um die nachhaltige Nutzung der Ressourcen. Der Förster sorgt dafür, dass der Wald nachhaltig bewirtschaftet wird und verschiedene Funktionen erfüllt, wie beispielsweise den Schutz vor Naturgefahren, die Erholungsfunktion für Besucher:innen und die Bereitstellung von Holz. Er leistet auch Aufklärungsarbeit für Kinder, Jugendliche und Erwachsene.</p>
Sägewerkbesitzerin	Besitzer einer Papierfabrik
<p>Die Sägewerkbesitzerin betreibt ein Unternehmen, das Holz verarbeitet. Sie bezieht Holz verschiedener Baumarten und ist auf eine kontinuierliche Holzversorgung angewiesen. Durch eine verantwortungsvolle Beschaffung und den Einsatz moderner Technologien kann sie dazu beitragen, die negativen Auswirkungen auf den Wald zu minimieren. In ihrem Unternehmen sind knapp 100 Mitarbeiter:innen beschäftigt, die das angelieferte Holz für Folgebetriebe bearbeiten. Der Wald ist somit eine wichtige Rohstoffquelle für die Sägewerkbesitzerin.</p>	<p>Der Wald ist die Rohstoffbasis für die heimische Papierwirtschaft. Die Papierfabrik verarbeitet das Holz zu Papier und anderen papierbasierten Produkten. Vor allem Fichten und Kiefern eignen sich für die Herstellung von Kartonagen, worauf die Produktion der Firma spezialisiert ist. Das verarbeitete Holz wird vor allem aus Österreich bezogen. Durch den zusätzlichen Einsatz von recyceltem Papier, die Förderung von nachhaltiger Forstwirtschaft und den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen kann der Besitzer der Papierfabrik einen positiven Einfluss auf den Wald ausüben. Das Unternehmen sichert 200 Mitarbeiter:innen im ländlichen Raum den Arbeitsplatz.</p>



Schritt für Schritt: Rollen



Berufsjägerin

Die Berufsjägerin ist verantwortlich für die Jagd im Wald. Sie reguliert den Wildbestand und hilft dabei, ein ökologisches Gleichgewicht zu erhalten. Ein ausgeglichener Wildbestand ist wichtig für das Funktionieren des Waldes, da z.B. Verbiss, also das Fressen an Trieben junger Bäume, Schäden am Wald verursachen kann. Die Berufsjägerin arbeitet eng mit den Förster:innen zusammen.

Fledermaus

Der Wald ist ein wichtiger Lebensraum für Fledermäuse. Im Wald kommen verschiedene Arten vor. Sie nutzen den Wald als Jagdgebiet, denn sie ernähren sich von Insekten und tragen so zur Regulierung von Schädlingspopulationen bei. Ihre Jungtiere ziehen sie in Baumhöhlen auf. Eine gesunde und vielfältige Waldstruktur bietet ihr optimale Bedingungen für Jagd und Fortpflanzung.

Reh

Das Reh ist ein häufiges Wildtier im österreichischen Wald. Das Reh besiedelt auch Randzonen von Wäldern und ist ebenso auf walddahen Feldern anzutreffen. Es ernährt sich von Pflanzen und ist Teil des natürlichen Nahrungsnetzes. Das Reh ist anpassungsfähig, aber auf ausreichende Nahrung und einen geschützten Lebensraum angewiesen. Rehe suchen Zuflucht im Wald vor Gefahren (z.B. Mensch).

Borkenkäfer

Der Borkenkäfer ist ein Schädling, der bei uns vor allem Fichten befällt. Ein Befall kann große Schäden im Wald verursachen, da die Käfer die Rinde der Bäume anbohren und ihre Nährstoffversorgung unterbrechen: Fichten verdursten und sterben ab. Ein massiver Borkenkäferbefall kann ganze Fichtenwälder zum Absterben bringen. Das weitläufige Anlegen von Reinbeständen aus Fichten im letzten Jahrhundert führte dazu, dass sich der Borkenkäfer heutzutage mit Leichtigkeit massenweise verbreiten kann. In einem natürlichen, gesunden Wald mit vielfältiger Baumstruktur und verschiedenen Baumarten würde der Borkenkäfer keinen großen Schaden anrichten. Die Bekämpfung und Vorbeugung gegen den Borkenkäferbefall sind wichtige Aufgaben für Förster:innen und Waldbesitzer:innen.



MODUL 3: News-Room

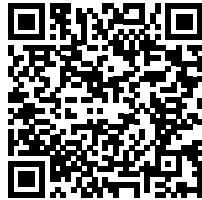
Das Modul „News-Room“ führt die Rechercharbeit vom World Café Tisch 5 „Am Puls der Zeit“ weiter. Die von den Schüler:innen gefundenen Newsmeldungen aus Tageszeitschriften und Digitalmedien zum aktuell bearbeiteten Kapitel der Lern-App „Öswald - App in den Wald!“ sollen in einem weiteren Schritt zu einer kurzen Nachrichten-Sendung aufbereitet werden.

Als Beispiel-Formate können vorab folgende Links vorgestellt werden:

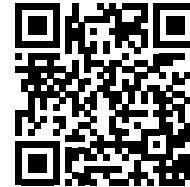
Quarks



ZiB



ARD Tagesschau



Bei der Planung der selbstgestalteten Kurz-Nachrichtensendung sind folgende Elemente wichtig:

- Welche der vorab recherchierten News-Meldungen eignen sich für die Gestaltung einer Kurz-Nachrichtensendung?
- Wie kann die Aufmerksamkeit der Zuschauer:innen gewonnen und gehalten werden?
- Wie soll die Kurz-Nachrichtensendung umgesetzt werden? Braucht es ein/e Sprecher:in, Texteinblendungen, Hintergrundmusik, Interviews oder Statistiken?
- Wie werden die wichtigsten Inhalte prägnant und verständlich aufbereitet?

Es sollen diejenigen Medien und Geräte genutzt werden, die den Schüler:innen zur Verfügung stehen, wie zum Beispiel Smartphones, (Video-)Kameras und PCs. Zum Abschluss präsentiert jede Gruppe ihre selbst erstellte Nachrichtensendung im Plenum der Klasse. Dies ermöglicht den Schüler:innen, ihre Ergebnisse und Erkenntnisse auf kreative Weise zu teilen und fördert die aktive Teilhabe aller bei der Präsentation ihrer Arbeiten.

MODUL 4: Greenwashing – Zwischen Versprechen und Wirklichkeit

Das Modul „Greenwashing – Zwischen Versprechen und Wirklichkeit“ basiert auf den Rechercheerfahrungen und der gemeinsamen Reflexion, die in Tisch 6 „Unternehmens-Engagement für den Wald?“ stattgefunden haben. In diesem Modul werden die Schüler:innen in Kleingruppen aufgeteilt und erhalten jeweils die Beschreibung eines Unternehmens. Ihre Aufgabe besteht darin, das Unternehmen auf mögliche Greenwashing-Methoden hin zu analysieren. Dabei werden sie von Leitfragen unterstützt, die auch zur späteren Reflexion im Plenum verwendet werden können.

Dieses Modul zielt darauf ab, die Schüler:innen für die Problematik des Greenwashings zu sensibilisieren und ihre Fähigkeiten zur kritischen Analyse von Unternehmenspraktiken zu schärfen. Auf Seite 16 und 17 sind Hintergrundinformationen sowie Greenwashing-Strategien zu den jeweiligen Unternehmen aufgeschlüsselt.

Material:

Unternehmensbeschreibungen, Leitfragen, große Papierbögen mit Stiften sowie PCs, Laptops oder Smartphones zur Recherche



Woodland Co.

Surfen auf der grünen Welle der Nachhaltigkeit!

Woodland Co. ist ein Unternehmen, das sich leidenschaftlich für Nachhaltigkeit und Umweltschutz einsetzt. Wir glauben, dass jeder von uns eine Rolle bei der Bewahrung unserer Umwelt spielt, und dass Unternehmen eine wichtige Verantwortung tragen, um diese Vision zu verwirklichen. Deshalb sind wir stolz darauf, unser klimaneutrales „GreenTree“-Surfbrett anzubieten. Dieses Brett wird aus Bäumen hergestellt, die auf nachhaltige Weise angebaut und geerntet wurden. Aber das ist nicht alles - das „GreenTree“-Surfbrett ist auch ein hochwertiges Produkt, das langlebig und von höchster Qualität ist. Es bietet ein großartiges Surferlebnis und sieht dabei auch noch cool aus. Mit dem Kauf eines „GreenTree“-Surfbretts können Sie sicher sein, dass Sie eine umweltfreundliche und nachhaltige Wahl treffen. Sie tragen dazu bei, Wälder zu erhalten und unseren Planeten zu schützen, während Sie die Wellen reiten und Ihre Leidenschaft für das Surfen ausleben.

Fragen an die Schüler:innen

1. Worauf bezieht sich der Begriff „klimaneutral“? Wie stellt Woodland Co. sicher, dass das „GreenTree“-Surfbrett nachhaltig ist, und warum ist dies wichtig?
2. Welche Informationen im Text könnten potenziell als Greenwashing interpretiert werden, und wie könnte das Unternehmen sicherstellen, dass es transparent über seine Umweltspraktiken kommuniziert?
3. Inwiefern könnte die Tatsache, dass das Surfbrett aus nachhaltig angebauten und geernteten Bäumen hergestellt wird, als Greenwashing betrachtet werden? Gibt es Alternativen oder zusätzliche Maßnahmen, die das Unternehmen ergreifen könnte, um seine Umweltfreundlichkeit zu verbessern?

TreePrint Inc.

Nachhaltigkeit als Grundprinzip!

TreePrint Inc. ist stolz darauf, zu den weltweit ersten Druckereien zu gehören, die Cradle to Cradle zertifizierte Druckprodukte anbieten. Diese Zertifizierung bedeutet für uns nicht nur einen hohen Standard in Bezug auf Materialgesundheit, Kreislauffähigkeit und soziale Verantwortung, sondern auch einen kontinuierlichen Entwicklungsprozess. Für uns ist das ökologische Drucken nicht nur ein Geschäftsmodell, sondern eine Herzensangelegenheit. Wir investieren täglich viel Energie, um sicherzustellen, dass unsere Produkte nicht nur höchsten Qualitätsstandards entsprechen, sondern auch umweltfreundlich und nachhaltig sind.

Fragen an die Schüler:innen

1. Was bedeutet die Cradle to Cradle-Zertifizierung und welche Anforderungen legt sie an Materialgesundheit, Kreislauffähigkeit und soziale Fairness?
2. Warum ist es für TreePrint Inc. wichtig, ökologischen Druck anzubieten? Wie investiert das Unternehmen in nachhaltige Praktiken und kontinuierliche Verbesserungen?
3. Wie könnten Kund:innen auf die Cradle to Cradle-Zertifizierung reagieren? Welche Vorteile bietet dies aus Sicht der Verbraucher:innen?

EvergreenUltra Co.

Heizen Sie natürlich und nachhaltig

Bei EvergreenUltra Co. sind wir stolz darauf, natürliche und nachhaltige Produkte anzubieten. Wir glauben, dass es wichtig ist, auf die Umwelt zu achten und unseren Teil zur Erhaltung der Wälder beizutragen. Unsere Produkte werden mit Sorgfalt hergestellt, um sicherzustellen, dass sie unseren hohen Standards entsprechen. Woher unser Holz kommt? Natürlich von Mutter Erde! Mit unserem neuesten Produkt, „EcoLogs“ bieten wir umweltfreundliches Brennholz von Mutter Natur an. Wir setzen uns dafür ein, dass unser Holz auf nachhaltige Weise produziert wird und keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt oder die Gemeinden hat, die von der Waldwirtschaft abhängen. Unsere Kunden und Kundinnen können sicher sein, dass sie mit „EcoLogs“ eine umweltfreundliche und nachhaltige Wahl treffen.

Fragen an die Schüler:innen

1. Wie erklärt EvergreenUltra Co. die Herkunft ihres Holzes und warum betont das Unternehmen die Verwendung von „EcoLogs“ als umweltfreundliches Brennholz?
2. Welche spezifischen Maßnahmen erwähnt das Unternehmen, um sicherzustellen, dass das Holz für die „EcoLogs“ auf nachhaltige Weise produziert wird?
Wie können Verbraucher:innen sicher sein, dass diese Maßnahmen tatsächlich umgesetzt werden?
2. Welche spezifischen Maßnahmen erwähnt das Unternehmen, um sicherzustellen, dass das Holz für die „EcoLogs“ auf nachhaltige Weise produziert wird?
Wie können Verbraucher:innen sicher sein, dass diese Maßnahmen tatsächlich umgesetzt werden?

Eco Forest Furniture Inc.

Nachhaltige Tische mit südlichem Flair!

Bei Eco Forest Furniture Inc. haben wir uns verpflichtet, Bäume auf nachhaltige Weise zu pflanzen und zu ernten, um unsere Umwelt zu schützen. Unser neues Produkt, der „Green Forest“-Tisch, besteht aus Holz und ist somit biologisch abbaubar. Produziert wird unsere gesamte Produktpalette im globalen Süden, da die Leute dort Arbeit brauchen, kostengünstig sind und wir so wirtschaftlicher sind. So erhalten unsere Produkte einen exotischen Touch! Wir sind davon überzeugt, dass Unternehmen wie das unsere eine Verantwortung dafür tragen, dass ihre Aktivitäten keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt oder die Menschen haben, die in der Branche arbeiten. Darum sind uns auch die Einhaltung der Menschenrechte sowie faire Bezahlung unserer Mitarbeiter:innen sehr wichtig.

Fragen an die Schüler:innen

1. Das Produkt wird mit dem Begriff „nachhaltig“ beworben. Was versteht man unter Nachhaltigkeit, und trifft dieser Begriff auf das Produkt zu?
Gibt es Anzeichen oder Informationen, die dies bestätigen oder widerlegen?
2. Welche Informationen gibt es über den Produktionsort? Sind die Produktionsbedingungen fair und ethisch vertretbar? Gibt es Berichte oder Hinweise darauf?
3. Das Produkt wird auch mit dem Begriff „green“ beworben. Was bedeutet für euch der Begriff „green“? Welche Assoziationen habt ihr damit, und wie beeinflusst er eure Wahrnehmung des Produkts?

BestEcoWood Inc.

Natürliche Schönheit, die die Welt verändert!

Bei BestEcoWood Inc. glauben wir daran, dass jeder einen Teil dazu beitragen kann, den Planeten zu schützen. Unsere Holzprodukte stammen zu 100 % aus nachhaltig in Europa bewirtschafteten Wäldern. In unserer regionalen Werkstätte verarbeiten wir nur Vollholz. Die Möbel können bei Schäden einfach repariert werden und sind so gefertigt, dass sie ein Leben lang halten. Wir sind stolz darauf, unseren Kund:innen die Möglichkeit zu geben, umweltfreundliche Produkte zu erwerben, die gleichzeitig ästhetisch, langlebig und funktional sind.

Fragen an die Schüler:innen

1. Welche Umweltversprechen macht das Unternehmen in Bezug auf seine Holzprodukte? Sind diese Versprechen klar und überzeugend?
2. Welche Informationen werden über die Herkunft des Holzes gegeben? Warum ist es wichtig, dass das Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt?
3. Inwiefern betont das Unternehmen die Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit seiner Möbel? Warum könnten diese Eigenschaften wichtig sein, wenn es um Nachhaltigkeit geht?
4. Sind die Aussagen des Unternehmens glaubwürdig? Begründe! Welche zusätzlichen Informationen wären notwendig, um diese Aussagen zu überprüfen?

Greenwashing: Taktiken und Hintergrundinfos

Nun folgen Hintergrundinformationen zu den zuvor genannten Unternehmen sowie ihren Greenwashing-Strategien.

Woodland&Co.

Hintergrundinfo

Woodland Co. behauptet, klimaneutral zu sein und ausschließlich nachhaltig angebautes und geerntetes Holz zu verwenden. Trotz dieser Aussagen gibt das Unternehmen keine klaren Informationen dazu preis. Schüler:innen sollten daher überlegen, was Begriffe wie „klimaneutral“, „nachhaltig“ oder „green“ bedeuten und ob sie für eine geschützte Zertifizierung stehen. Es ist von Bedeutung, zu hinterfragen, ob das Unternehmen transparente Informationen bereitstellt und wie es den Anspruch der Klimaneutralität konkret untermauert.

Greenwashing-Taktik

Woodland Co. verwendet die Behauptung der Klimaneutralität und Nachhaltigkeit, ohne klare Informationen bereitzustellen, als Greenwashing-Taktik, um ein umweltfreundliches Image zu vermitteln.

TreePrint Inc.

Hintergrundinfo

TreePrint Inc. ist ein Vorreiter in der Druckindustrie und zeichnet sich durch sein Engagement für nachhaltigen und ökologischen Druck aus. Die Cradle to Cradle-Zertifizierung, auf die das Unternehmen stolz verweist, ist ein international anerkannter Standard, der höchste Ansprüche an Materialgesundheit, Kreislauffähigkeit, erneuerbare Energie, Klima, Wasser- und Bodenverantwortung sowie soziale Fairness stellt. TreePrint Inc. legt großen Wert darauf, nicht nur ökologisch verantwortungsbewusst zu handeln, sondern auch kontinuierlich in die Weiterentwicklung nachhaltiger Geschäftspraktiken zu investieren.

Greenwashing-Taktik

TreePrint Inc. betreibt kein Greenwashing, da es die Cradle-to-Cradle-Zertifizierung für seine Produkte erhalten hat. Die transparente Darlegung von Standards wie Materialgesundheit, Kreislauffähigkeit und sozialer Verantwortung zeigt das authentische Engagement des Unternehmens für Nachhaltigkeit. Die Zertifizierung belegt, dass TreePrint Inc. tatsächliche Anstrengungen unternimmt, um umweltfreundliche Praktiken zu implementieren.



EvergreenUltra Co.

Hintergrundinfo

Das Unternehmen EvergreenUltra Co. betreibt Greenwashing, indem es keine klaren Informationen zur Herkunft seines Holzes bereitstellt. Obwohl das Unternehmen behauptet, umweltfreundliche und nachhaltige Produkte anzubieten, fehlen wichtige Informationen zur Herkunft des Holzes, das für das Produkt verwendet wird. Dadurch lässt sich nicht überprüfen, ob das Holz tatsächlich auf nachhaltige Weise produziert wurde und keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt oder die Gemeinden hat, die von der Waldwirtschaft abhängen. Der Slogan „Natürlich und nachhaltig!“ und die Verwendung von Begriffen wie „Evergreen“ verstärken den Eindruck, dass das Unternehmen nachhaltig und umweltfreundlich agiert, obwohl es keine klaren Beweise dafür gibt.

Greenwashing-Taktik

EvergreenUltra Co. setzt auf Greenwashing, indem es keine transparenten Informationen zur Herkunft seines Holzes liefert, während es mit Begriffen wie „nachhaltig“ und „natürlich“ einen Eindruck von Umweltfreundlichkeit erweckt, ohne klare Beweise für nachhaltige Praktiken vorzulegen.

Eco Forest Furniture Inc.

Hintergrundinfo

Eco Forest Furniture Inc. konzentriert sich ausschließlich auf Umweltaspekte und gibt keine Informationen über die Arbeitsbedingungen und Menschenrechte in seiner Lieferkette preis. Der Slogan „Nachhaltige Tische mit südlichem Flair!“ und die Verwendung von Wörtern wie „green“ und „nachhaltig“ tragen dazu bei, den Eindruck zu erwecken, dass das Unternehmen im Einklang mit seinen ethischen Werten handelt, während es die Auswirkungen auf die Menschen in seiner Lieferkette ignoriert. Schüler:innen sollten sich fragen, welche Auswirkungen die Geschäftspraktiken des Unternehmens auf die Menschen haben, die in der Branche tätig sind, und welche Verantwortung Unternehmen haben, um sicherzustellen, dass ihre Aktivitäten die Menschenrechte respektieren.

Greenwashing-Taktik

Eco Forest Furniture Inc. praktiziert Greenwashing, indem es die Arbeitsbedingungen und Menschenrechte in seiner Lieferkette vernachlässigt, während es mit Begriffen wie „nachhaltig“ und „grün“ einen Eindruck ethischer Geschäftspraktiken erweckt

BestEcoWood Inc.

Hintergrundinfo

BestEcoWood Inc. ist ein Unternehmen, das sich auf nachhaltige Holzprodukte spezialisiert. Es bezieht sein Holz aus 100 % nachhaltig bewirtschafteten Wäldern in Europa und verarbeitet ausschließlich Vollholz. Die Möbel zeichnen sich durch Langlebigkeit und einfache Reparaturmöglichkeiten aus. Die klare Botschaft von BestEcoWood Inc. betont nicht nur die Qualität und Nachhaltigkeit seiner Produkte, sondern zeigt auch das Engagement des Unternehmens für Umweltschutz und verantwortungsbewusste Produktion. Dieses Engagement spiegelt sich in der Auswahl der Rohstoffe, der Herstellungspraxis und dem Fokus auf Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit der Möbel wider.

Greenwashing-Taktik

Die Unternehmensperspektive klingt vielversprechend, aber es wäre hilfreich, wenn das Unternehmen noch genauere Informationen bereitstellen und diese durch unabhängige Zertifizierungen untermauern würde.



Recherchetipps

1. Podcasts

- Vielfalt im Wald: [Biodiversität mit allen Sinnen für Klein und Groß](#)
 - Folge 1: [Biodi-WER-WIE-WAS? Grundbegriffe der Biodiversität](#)
 - Folge 2: [Wald, Wiese & Co: Bedeutung des Ökosystem Wald](#)
 - Folge 3: [Was krecht, summt und piepst denn da? Die Bedeutung der Artenvielfalt](#)
 - Folge 4: [Eiche ist nicht gleich Eiche. Was es mit der genetischen Vielfalt auf sich hat.](#)
 - Folge 5: [It's gettin' hot in here – Biodiversität und Klimawandel](#)
 - Folge 6: [Wir haben es in der Hand – unser Beitrag zum Schutz der Biodiversität](#)
- Treecast – [Die Portion Waldwissen zum Reinhören](#)
 - Folge 1: [Was hat ein Spaten mit einem Klimawandelforscher zu tun?](#)
 - Folge 2: [Waldbodenheizung in Tirol – Warme Pfoten für Waldtiere?](#)
 - Folge 3: [Von der Kinderzeichnung zum Verantwortung übernehmen: Waldbiodiversitätsforscherin](#)
 - Folge 4: [Waldschutz = Bäume umarmen für den Wald der Zukunft?](#)
 - Folge 5: [Mit Fernglas für Weitblick in der Waldpolitik](#)
 - Folge 6: [Bodenverbrauch: Lasst uns die Zukunft nicht wegbaggern!](#)

Vielfalt im Wald



Treecast



Onlinekurse



2. Onlinekurse

- [Sprachsensibler Onlinekurs zur Biodiversität im Wald für Schulen](#)
- [Onlinekurs zur Biodiversität im Wald](#)

3. Unterrichtsmaterialien

- Plattform [Wald trifft Schule](#)
- [12 Rätsel der Waldforschung](#)
- Schulunterlagen zum Schwerpunkt Biodiversität:
 - [Walddatenschutz und Schutzgebiete](#)
 - [Forstwirtschaft und Holzverarbeitung](#)
 - [Exkursionsplanung](#)
- [Wald Box](#) mit 10 innovativen Stundenbildern
- Rätselkarten: [11 Rätsel der Vielfalt](#)
- „[Stimmt das?](#)“ zur Vorbereitung auf Modul 4
- [Methodenset](#) zu Biodiversität und Lebensraum Wald
- Broschüre: [Biodiversität erlebbar machen](#)

Wald trifft Schule



4. Lehrer:innenfortbildungen

- „[MOOC - Digital unterstützt draußen lernen](#)“ von der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik
- Hochschullehrgang „[Lernraum Natur](#)“ an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

5. Hintergrundinformationen für Lehrpersonen

- Handbuch: [Biodiversität und Gesundheit am Beispiel des Waldes](#)



Einverständniserklärung für die Nutzung der Augmented Reality-App „Öswald - App in den Wald!“

Hiermit erkläre ich, _____ [Name des Elternteils/Vormunds], als Elternteil/
Vormund von _____ [Name des Kindes], meine Einwilligung zur Nutzung
der Augmented Reality-App mit dem Namen „Öswald - App in den Wald“ auf dem Smartphone
meines
Kindes.

Ich habe die Hinweise zur App, einschließlich der Verwendung von bildbasierter AR und
Gesichtserkennung AR, gelesen und verstanden. Ich bin damit einverstanden, dass mein Kind
die App verwendet, um 3D-Inhalte am Smartphone zu sehen und damit zu interagieren. Ich
verstehe, dass mein Kind beim Verwenden der bildbasierten AR aufgefordert wird, die Kamera
des Geräts auf vordefinierte Bilder zu richten, während bei der Gesichtserkennung AR das
Gesicht meines Kindes durch die Frontkamera erkannt wird. Anzumerken ist, dass die Augmented
Reality-Wald-App „Öswald - App in den Wald!“ keinerlei Daten der Schüler und Schülerinnen
sammelt, speichert oder an Dritte weitergibt. Die App wurde entwickelt, um im schulischen
Rahmen genutzt zu werden, ohne persönliche Daten der Schüler und Schülerinnen zu erfassen.
Es wurden alle erforderlichen Maßnahmen getroffen, um die Privatsphäre und Sicher-
heit der Schüler und Schülerinnen zu schützen.

Ich erkenne an, dass die Nutzung dieser App im schulischen Kontext erfolgt und dass die Sicher-
heit und der Datenschutz meines Kindes gewährleistet werden.

Datum: _____

Unterschrift des Elternteils/Vormunds: _____

Anmerkung: Dieses Einverständnisformular ist ausschließlich für Schüler und Schülerinnen
unter 14 Jahren erforderlich. In Österreich können Schüler und Schülerinnen ab 14 Jahren
selbstständig entscheiden, ob sie eine App auf ihrem Handy installieren und nutzen möchten.

Kontaktdaten:

Datenschutzbeauftragter

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft

Seckendorff-Gudent-Weg 8, A-1131 Wien

E-Mail-Adresse: datenschutz@bfw.gv.at



Impressum

ISBN: 978-3-903258-73-0

Mai 2024

Öswald – App in den Wald!

Begleitende Schulunterlage zur App „Öswald– App in den Wald!“

Herausgeber:

Bundesforschungszentrum für Wald (BFW), Seckendorff-Gudent-Weg 8, 1131 Wien

Für den Inhalt verantwortlich:

Peter Mayer

Fachliche Redaktion, Konzeption, Projektleitung:

Irene Gianordoli und Franziska Krainer (BFW)

Konzeption und Ausarbeitung:

ArchäoNOW – Pädagoginnen: Monika Ude und Eva Kickingeder

Visuelle Realisierung und Layout:

Lisa Vietze

App-Entwicklung:

VARs

Kontakt:

Falls Sie Fragen, Anmerkungen oder Anfragen bezüglich der App „Öswald – App in den Wald!“ oder der Schulunterlage haben, kontaktieren Sie uns bitte unter:

Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)

Seckendorff-Gudent-Weg 8, 1131 Wien

Mail: direktion@bfw.gv.at

Förderung:

Die Lehr- und Lernunterlage entstand im Rahmen des BFW-Projektes TREEgital.

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union.



archäo
NOW

www.archaeo-now.com



livio

Grafik & Illustration

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft


LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

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

