

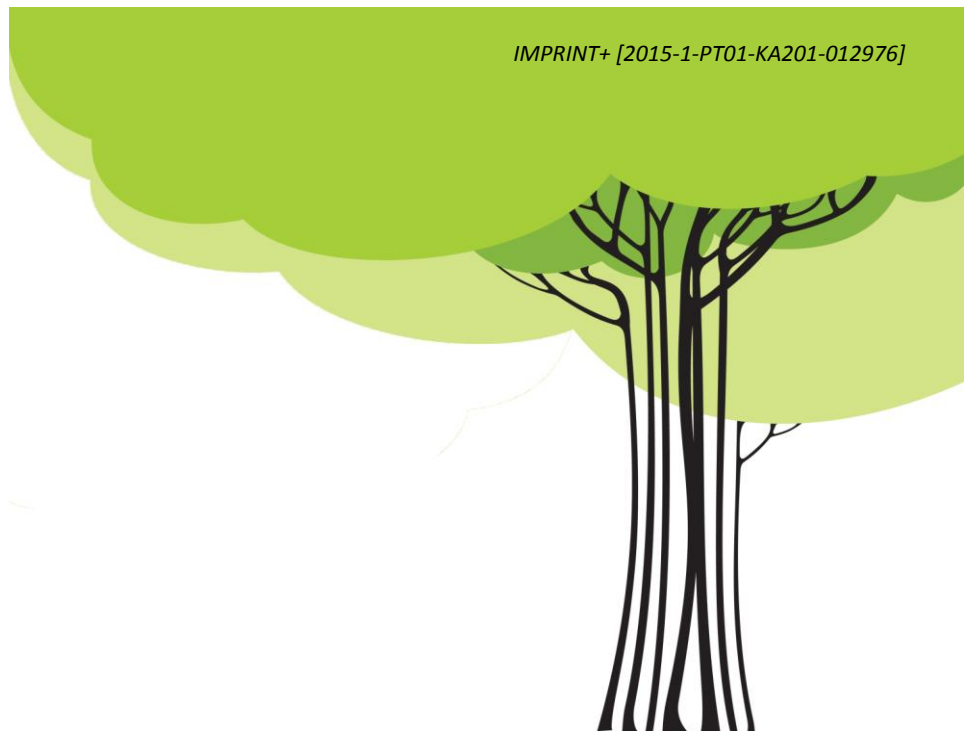


IMPRINT

Öko Beurteilung Tutorial

Habitat Doctor / Oct 2016

IMPRINT+ [2015-1-PT01-KA201-012976]



Inhaltsverzeichnis

1. Ein kurzer Leitfaden zu diesem Tutorial.....	3
2. Teil 1. Vorfeldforschung	4
I. Wählen eines Standortes.....	4
II. Kennenlernen Ihres Standortes.....	5
III. Leitfaden Recherchefragen	6
IV. Verwenden Ihrer Recherche	7
3. Teil2. Sicht-Beurteilung vor Ort.....	7
I. Feldarbeit Vorbereitung.....	8
II. Wie Sie Ihre Ergebnisse aufnehmen	8
III. Ökologische Untersuchung.....	9
IV. Beurteilung menschlichen Einflusses.....	16
V. Ergebniszusammenfassung.....	20
4. Teil 3. Zurück in der Klasse.....	21



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

2015-1-PT01-KA201-012976

This project has been funded with support from the European Commission.
This publication [communication] and all its contents reflect the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Habitat Doktor: Untersuche die Gesundheit Deines Ökosystems

Ein kurzer Leitfaden zu diesem Tutorial:

Willkommen auf der IMPRINT + -ökologisches Standort-Beurteilungstool-. Diese einfache Feldarbeit Übung wird Sie bei der Beurteilung eines Bereichs hinsichtlich dessen ökologischer Gesundheit anleiten. Ein Standort gilt als ökologisch gesund, wenn er ein hohes Maß an Biodiversität aufweist und es eine Vielzahl von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere gibt. Ein gesunder Standort wird auch eine geringe Verschmutzung, wenige bis gar keine invasiven Arten und wenig menschliche Störungen aufweisen.

Das Tutorium besteht aus drei Teilen. Indes wir empfehlen, alle drei Teile des Tutorials verwenden, ist es nicht notwendig, Teil 1 & 3 zu absolvieren, um an dem IMPRINT + Projekt teilzunehmen. Sie können Teil 2 allein verwenden, um ein besseres Verständnis für Ihre lokalen Landschaften zu gewinnen.

Teil 1 Vorfeldforschung.

Stellt Themen für eine Einzelperson oder eine Gruppe dar, um vor der Ankunft vor Ort zu forschen. Mit dem Wissen, das durch diese Forschung erworben wurde, werden Sie besser in der Lage sein, den Standort genau zu beurteilen.

Teil 2 – Vor Ort Sicht- Beurteilung.

Die Einschätzungen erfolgen durch einfache visuelle und akustische Beobachtungen. Diese Beobachtungen sind die erste Stufe der ökologischen Wissenschaft. Aus diesen Beobachtungen können Sie einige einfache Schlussfolgerungen über den untersuchten Standort ziehen. Je mehr Erfahrung Sie mit dieser Art von Beobachtungsforschung gewinnen, desto größer ist die Genauigkeit Ihrer Forschung.

Part 3 – Zurück in der Klasse oder zu Hause.

Dieser Abschnitt enthält einige Vorschläge für Schul- und Jugendgruppen über abschließende Aktivitäten, die nach dem Standort- / Lebensraum-besuch verwendet werden können. Diese werden dazu beitragen, das Lernen zu konsolidieren und die Informationen und die Erforschung auf ein tiefergehendes Verständnislevel zu bringen.

Teil 1. Vorfeldforschung

Materialien: Sie benötigen Zugang zu Online- oder Hardcopy-Ressourcen, die Informationen über den Bereich haben, den Sie erforschen, wie lokale Blogs, Konservierungsgruppen, Umweltschutz-Websites, Pflanzen-, Wirbeltier- und wirbellose Tiere -Identifikationsführer, geologische Führer und detaillierte Karten. Sie benötigen ein Notebook oder ein elektronisches Gerät, um Ihre Forschung aufzuzeichnen.

Optional: Karton, Papier, Leim, Marker, Schere, Drucker, Computer

Dauer: Dies kann so viel oder so wenig Zeit in Anspruch nehmen, wie zur Verfügung steht. Wenn wenig Zeit zur Verfügung steht, dann konzentrieren Sie sich einfach auf eine oder zwei der vorgeschlagenen Forschungsfragen. Oder alternativ teilen Sie Ihre Gruppe oder Klasse in Teams, die jeweils verschiedene Teile der Erforschung in Angriff nehmen können.

Wahl eines Standortes

Der Zweck: Für diese Aktivität können Sie jeden natürlichen Standort wählen, über den Sie mehr erfahren und untersuchen möchten, wie gesund er ökologisch ist. Es kann eine Stelle sein, an der Sie einige Erhaltungsarbeiten durchführen möchten, indem Sie die Lebensräume durch die Installation von Insektenhäusern, Fledermauskästen, Vogelkästen oder sogar einen Teich verbessern. Oder Sie können den Standort durch die Entfernung von invasiven Spezies und durch das Anpflanzen von Bäumen oder geeigneten einheimischen Arten wiederherstellen.

Dieses Tutorial gibt Ihnen ein Gefühl für die ökologische Gesundheit Ihres Standortes und welche Erhaltungsmaßnahmen dort notwendig sein könnten. Die Standorte können reichen von lokalen Parks, Wildschutzgebieten, von Gärten, Gemeinschaftsgärten oder Flecken von 'Ödland' in einem Dorf / Stadt oder sogar bis zur Gegend um eine Schule oder Gemeindezentrum.

Die IMPRINT + App kann Ihnen dabei helfen, zu finden, welche Erhaltungsmaßnahmen für Ihren Bereich geeignet sind und Links geben, damit Sie lernen können, wie Sie die verschiedenen Aktionen durchführen können.

Sie können die App nutzen, um Ihre Aktion aufzunehmen, damit jeder die große Erhaltungsarbeit, die in ganz Europa geschieht, sehen kann.

Ort: Idealerweise wird der Standort nicht zu weit weg von Ihrem Haus oder Ihrer Schule sein, so dass Sie Kosten und Emissionen auf Reisen reduzieren können.

Größe: Der Standort kann jede Größe haben, aber um die Bewertung zu managen, empfehlen wir nicht weniger als 10 Studenten / Freiwilligen bis 0,3 Hektar. Sie können mehr Studenten / Freiwillige auf einem kleineren Standort haben, aber mit weniger als 10 auf einem großen Standort, können Sie einige wichtige Aspekte bei der Bewertung übersehen.

Lernen Sie Ihren Standort kennen

Bitte sehen Sie sich unten eine Liste von Fragen an, die als Leitfaden dienen, Ihnen zu helfen, so viel wie möglich über Ihren gewählten Standort kennenzulernen.

Der Schwerpunkt der Forschung liegt auf:

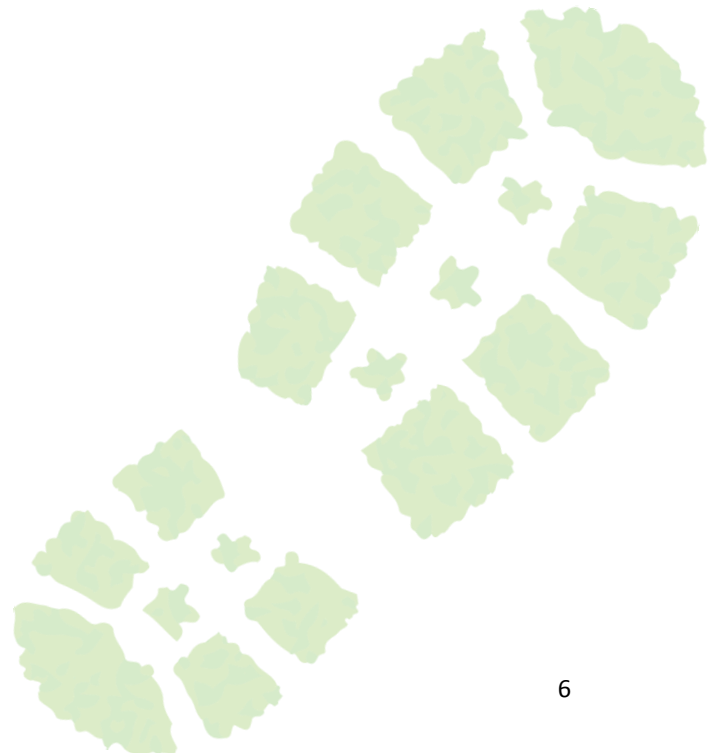
Was kann ich erwarten, auf dem Standort zu finden?

Welche Informationen muss ich haben, wenn ich dort ankomme, damit ich die Feldarbeitsbewertung erfolgreich durchführen kann?



Guide Recherchefragen

- -Welche Art von Lebensraum oder Landschaft ist Ihr Standort?
- Welche Art von Lebensraum oder Landschaft ist Ihre Website?
- Welche Pflanzen- und Tierarten sind in diesem Lebensraum in dieser Region heimisch?
- Unterstützt dieser Lebensraum in der Regel ein hohes Maß an Biodiversität oder ein niedriges?
- Ist dieser Lebensraum in Ihrer Region / Land selten oder häufig?
- Gehören Bäume zu diesem Lebensraum?
- Können Sie eine Karte des Bereichs finden, den Sie beurteilen wollen? Ziehen Sie die Verwendung von Google Maps und Satelliten-Bildern oder einem ähnlichen Online / Tool in Erwägung, um den Standort zu sehen.
- Was ist die Geologie Ihres Standortes? Wie könnte das beeinflussen, was dort wächst?
- Gibt es Wasser auf Ihrem Standort? Wie könnte das beeinflussen, was am Standort lebt und wächst?
- Was ist das ungefähre Ausmaß der Fläche in Hektar?
- Wie groß ist der Abstand zur nächsten Straße?
- Wie groß ist der Abstand zum nächsten Haus?
- Welche Infrastruktur und Industrie ist in der Nähe?
- Wie könnte dies Ihren Standort beeinflussen?



Verwenden Ihrer Recherche

Für Schulen und Jugendgruppen, die diese Tätigkeit durchführen, empfehlen wir, dass die Schüler die Informationen aus ihrer Forschung zu einem Zweck verwenden, wie:

- Für ein Kommunikationsprojekt. Studenten können ihre eigenen Poster Boards über ihren Standort kreieren, um ihre lokale Gemeinschaft oder Rest der Schule zu erziehen.
- Für ein Medienprojekt, um die Aufmerksamkeit für den Standort zu erhöhen (Zeitung, Blog, Radio, Video, Website).
- Für eine Ausstellung, um über den Standort zu informieren und zu sensibilisieren.
- Für einen wissenschaftlichen Bericht über die Website, die umreißt, was sie erwarten zu finden, wenn sie dort hingehen. Die Schüler können sich in Gruppen aufteilen und verschiedene Aspekte der Art des Lebensraums untersuchen, die sie während der Feldarbeit studieren werden. Die Schüler werden ermutigt, in Teams zusammenzuarbeiten. Ähnlich wie die Wissenschaftler in einer ökologischen Beratung, die aus einer Reihe von Spezialisten in verschiedenen wissenschaftlichen Bereichen bestehen würde.

Teil 2. Vor Ort Sicht-Beurteilung

Ist Ihr Standort ökologisch gesund?

Ziel dieser Bewertung ist es, die Gesundheit eines ausgewählten Standortes oder Lebensraumes zu bestimmen. Diese Informationen sollten nicht als Leitfaden für die Forschung oder Umweltprüfung in einer professionellen Art in irgendeiner Weise betrachtet werden. Ökosysteme sind komplexe Umgebungen mit vielen unterschiedlichen Faktoren, die nicht leicht in einer einzigen Bewertung zusammengefasst werden können

JETZT, NACHDEM SIE IHREN STANDORT GEWÄHLT HABEN UND EINIGE HINTERGRUND-FORSCHUNG GELEISTET HABEN, KÖNNEN SIE IHRE FELDARBEIT VORBEREITEN.

Feldarbeit-Vorbereitung

Zeitraum

Entscheiden Sie, wie viel Zeit Sie bei Ihrer Feldarbeit verbringen möchten. Wählen Sie eine festgelegte Zeit, um die Feldarbeit durchzuführen, es kann von einer Stunde insgesamt oder 30 min pro Tag über eine Woche oder länger reichen. Es liegt an Ihrer Gruppe, den Zeitplan und den Zeitrahmen zu bestimmen, der für Sie richtig ist.

Während der bestimmten Zeit zeichnen Sie die ökologischen Faktoren in der Umfrage unten auf. Je länger Ihre Studienzeit ist, desto größer ist die Genauigkeit Ihrer Ergebnisse, aber es ist nicht immer praktisch, einen Standort für eine lange Zeitspanne zu studieren und es ist wichtig, sich zu erinnern, dass Ihre Ergebnisse einen Schnappschuss in der Zeit widerspiegeln werden, der von Jahreszeit zu Jahreszeit und von Jahr zu Jahr variieren wird.

Materialien: Feld Notizbuch, Kamera, Stifte und Bleistifte, Lineal, Maßband oder Meter und eine lange Kordel Garn oder Schnur.

Optional: Ein Beutel und Handschuhe, um gefundenen Müll zu sammeln.

Wie können Sie Ihre Ergebnisse aufnehmen?

Die Bewertung ist in zwei Teile gegliedert. Der erste ist eine ökologische Untersuchung und der zweite ist eine Bewertung der menschlichen Auswirkungen auf den Standort. Beide Abschnitte sind äußerst wichtig für das Verständnis Ihres Standortes und die Auswahl möglicher Erhaltungsmaßnahmen, die dort durchzuführen sind.

Als Gruppe entscheiden Sie, wer für die Aufnahme der verschiedenen Datensätze verantwortlich sein wird. Dies wird Zeit sparen und Verwechslungen vermeiden, wenn Sie auf Ihrem Standort sind.

Erstellen Sie ein Gruppen-Notizbuch, in dem alle endgültigen Ergebnisse und Informationen gespeichert werden. Dies kann digital oder eine Hardcopy sein. Sie benötigen Bleistift und Papier für Notizen, wenn Laptops und Telefone auf

dem Feld durch Wetter beschädigt werden können. Überprüfen Sie das Wetter für das Datum, an dem Sie Ihre Feldarbeit ausführen möchten, damit Sie mit entsprechender Kleidung und Ausrüstung vorbereitet sind

Informationen zu den verschiedenen Datensätzen, die Sie sammeln werden, sind unten beschrieben:

Ökologische Untersuchung

Dieser Abschnitt hat mehrere Datensätze, die nachfolgenden Informationen erklären, wie man diese Informationen sammelt und aufzeichnet. Diese Information ist wichtig, um zu festzulegen, welche Umweltaktionen Sie später durchführen werden. Zum Beispiel, wenn Sie sich entscheiden, Lebensraum-Boxen zu bauen, wird diese Untersuchung Sie leiten herauszufinden, welche Arten Sie benötigen, um dafür Lebensraum zu schaffen.

Data Set 1 – 3 – Spezies Zahl und Identifikation

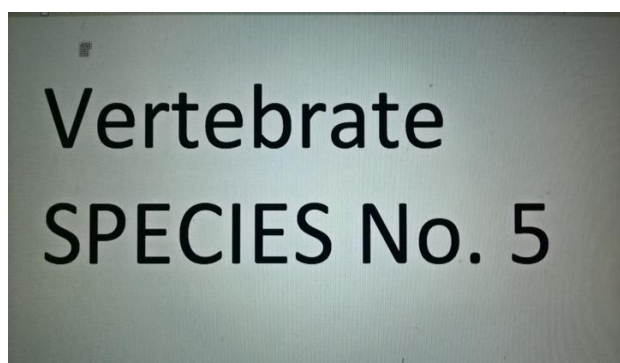
Für den Abschnitt der Spezies-Identifikation, teilen Sie, wenn Sie mit einer Gruppe von Menschen arbeiten, diese Gruppe in drei Untergruppen. Eine der Untergruppen konzentriert sich auf Pflanzen (Datensatz 1), eine auf Wirbellose, (Datensatz 2) und die dritte auf Wirbeltiere (Datensatz 3). Dabei dürfen die Gruppen die Ergebnisse nicht vergleichen um doppelte Identifikationen zu vermeiden. Sie müssen nicht ein Ökologe sein, um zu zählen, wie viele Arten von Pflanzen und Tieren in einem Gebiet sind. In der Tat müssen Sie nicht einmal die Namen der Pflanzen und Tiere kennen. Sie müssen einfach gut darin sein, Details zu beobachten. Durch Ihre Beobachtungen sollten Sie in der Lage sein, zu sagen, ob ein Exemplar (individuell) unterschiedlich genug von einem anderen ist, so dass es als eine andere Spezies betrachtet werden kann. Es gibt viele Ökologie Texte und Websites, die Ihnen helfen können, verschiedene Arten zu identifizieren und was während Ihrer Beobachtungen zu beachten ist.

Wir empfehlen die Verwendung einer Kamera (Platz in einer klaren Plastiktüte bei schlechtem Wetter) und das Fotografieren von allen verschiedenen Arten, die Sie sehen und dann das Doppelte zu löschen. Dann zählen Sie einfach Ihre Fotos, um die endgültige Anzahl zu erhalten.

Sie können dies bei der Aufzeichnung von Wirbellosen (Käfern, Insekten, alle Tieren ohne Rückgrat) und Wirbeltieren (Säugetiere, Vögel, Amphibien und jedes Tier mit einem Rückgrat) und sogar von Pflanzen (Bäume, Gräser, Flechten, Moose, Pilze und Blumen) einsetzen.

Denken Sie daran, nur die Anzahl der Arten zu zählen, nicht die Anzahl der gefundenen Individuen. Wenn Sie einen Bodenkäfer aufzeichnen, aber zehn Bodenkäfer sehen, ist dies immer noch nur eine Aufzeichnung einer einzigen Spezies.

Schreiben Sie Wirbeltierarte, Pflanzenarten oder Wirbellose Arten auf ein A4-Blatt. Dann schreibe Sie auf einem zweiten Blatt eine Anzahl. Auf diese Weise können Sie einfach die Anzahl neben Ihrem Spezies Typ ändern. Dann nehmen Sie ein Bild von der "Wirbeltierart Nr. 1", bevor Sie Fotos von der Art, die Sie gefunden haben nehmen. Dann ändern Sie bei der nächsten Spezies die Nummer auf die nächsten in der Folge. Dieser Prozess gibt Ihnen die Möglichkeit, ein paar Bilder von einem Individuum für eine genaue Identifizierung zu nehmen, während Sie immer noch wissen, dass es die gleiche Art ist. Es ist sinnvoll, wenn möglich ein Lineal neben dem Exemplar zu haben, da die Größe in Fotografien schwierig zu bestimmen sein kann, wenn sie wieder zu Hause oder in der Schule sind.



WIE VIELE VERSCHIEDENE ARTEN VON PFLANZEN?

Finale Anzahl:

*LISTEN SIE DIE NAMEN VON DENEN, DIE SIE KENNEN IN DER BOX
UNTEN AUF*

WIEVIELE VERSCHIEDENE ARTEN VON WIRBELLOSEN?

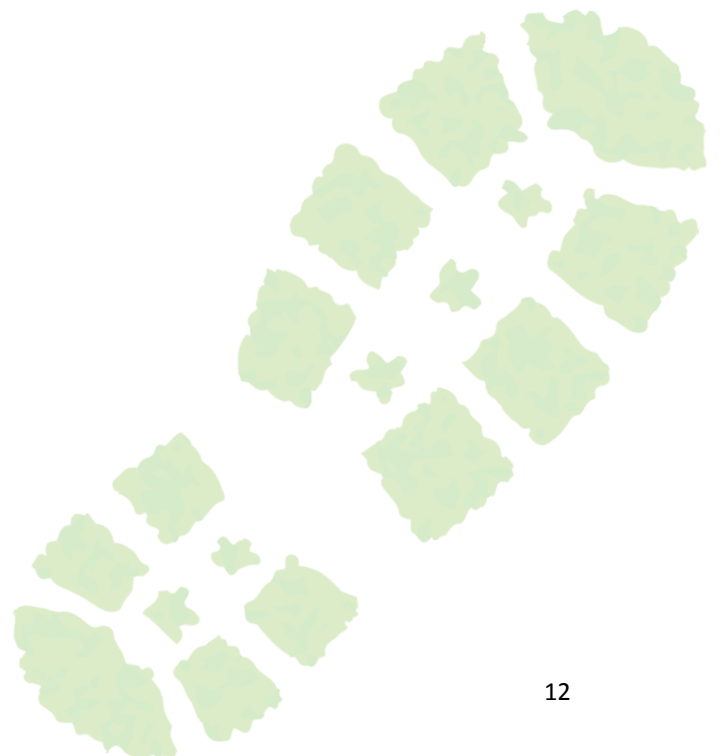
Finale Anzahl:

*LISTEN SIE DIE NAMEN VON DENEN, DIE SIE KENNEN IN DER BOX
UNTEN AUF*

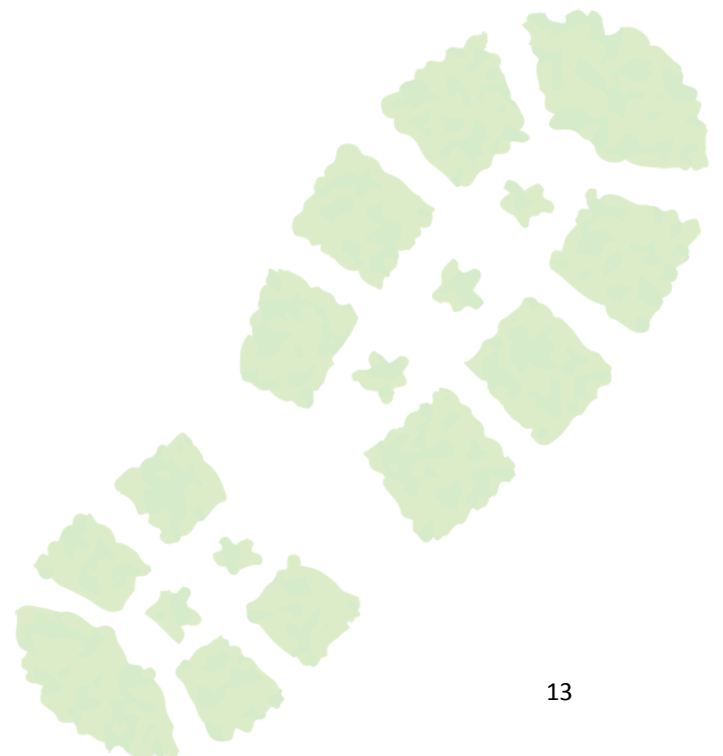
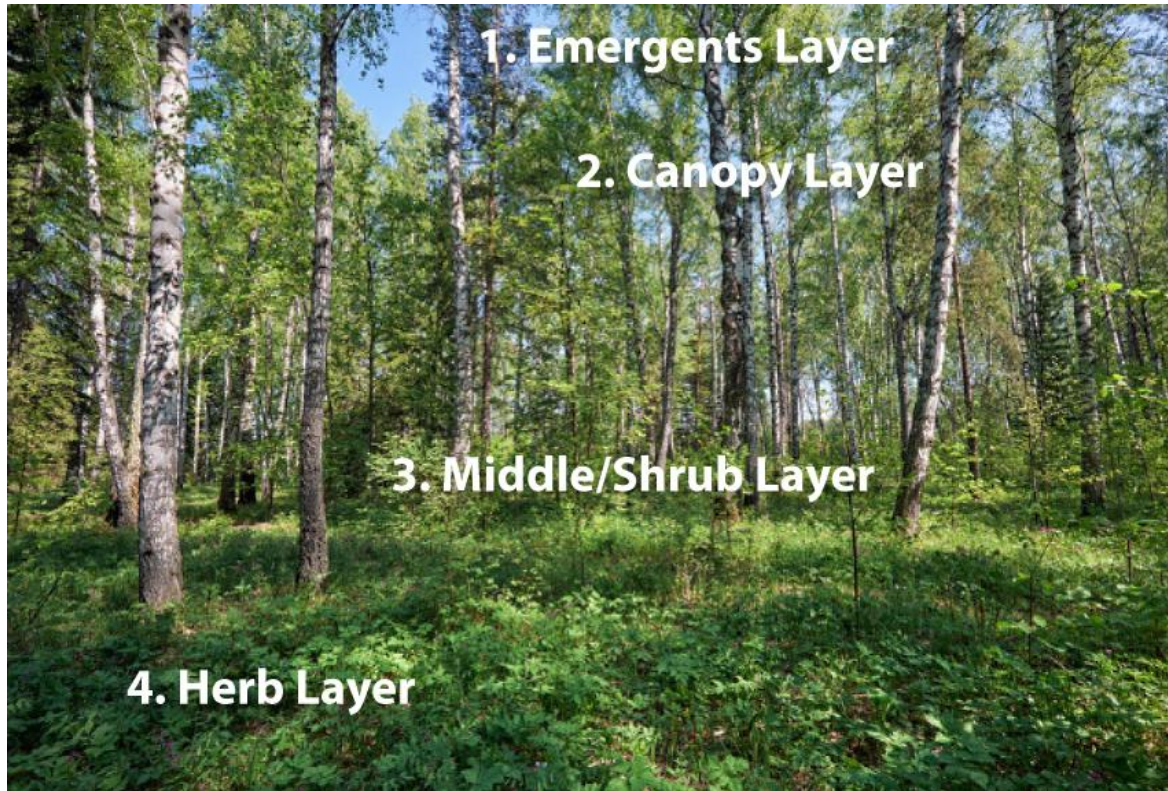
WIEVIELE VERSCHIEDENE ARTEN VON WIRBELTIEREN?

Finale Anzahl:

LISTEN SIE DIE NAMEN VON DENEN, DIE SIE KENNEN IN DER BOX UNTEN AUF



Daten Satz 4 - Vegetationsschichten



Schicht 1 – Emergent(austretende) Schicht: Die höchsten Bäume sind die Emergent, die bis zu 60 Meter über dem Waldboden mit den Stämmen herausragen, mit einem Umfang bis zu 5 Metern. Die meisten dieser Bäume sind breitblättrige Harthölzer oder Immergrüne. Sonnenlicht ist hier reichlich vorhanden. Tiere, die dort zu finden sind, sind Adler, Fledermäuse und Schmetterlinge.

Schicht 2 - Baldachin Layer: Die höchsten, reifsten Bäume bilden den Baldachin eines Waldes. Die Blätter von Arten wie Buche (*Fagus Sp.*) sind so effektiv „gepatchworked“ und abgewinkelt, um die maximale Menge an Licht zu fangen, dass sie einen sehr dichten Schatten werfen. Damit können nur wenige Pflanzen darunter überleben. Die Esche (*Fraxinus Sp.*), im Gegensatz dazu lässt mit ihren fein verteilten Blättern mehr Licht durch den Waldboden, so dass sich Schichten eher entwickeln werden.

Schicht 3 - Mittel- / Strauchschicht: Diese Schicht besteht aus jüngeren Individuen der dominierenden Bäume, zusammen mit kleineren Bäumen und Sträuchern, die darauf angepasst sind unter geringeren Lichtverhältnissen zu wachsen. Diese charakteristischen unterstockigen Bäume haben manchmal eine weitläufige Wachstumsform. Zum Beispiel: Haselnuss (*Corylus Avellana*), (westlicher) Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*), Gemeiner Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hollunder (*Sambucus nigra*). Dies ermöglicht es ihnen, die verfügbare Fläche zu vergrößern, um Licht einzufangen, indem sie es durch den oberen Baldachin filtern. Invasive, nicht-einheimische Arten wie Rhododendron, können diese Schicht in einigen Wäldern dominieren.

Schicht 4 - Feld-Schicht: Die Feldschicht ist in der Regel dort am besten entwickelt, wo erhebliche Lichtmengen den Waldboden erreichen, zum Beispiel in Lichtungen oder neu bepflanzten Waldflächen. (*Diese Schicht ist nicht auf dem Beispiel oben abgebildet, es sieht ähnlich aus wie ein Gartenrasen oder ein grasbewachsenes Feld*)

Schicht 5 - Kräuterschicht: Die Grundsicht besteht weitgehend aus einer Vielzahl unterschiedlicher Moose. Es kann auch Efeu einschließen, der auf dem Boden wächst, statt in die Bäume zu klettern. Moose erfordern ein konstant hohes Feuchtigkeitsniveau, so dass diese in trockenen Wäldern weniger entwickelt sein werden.

WIEVIELE SCHICHTEN VON VEGETATION GIBT ES HIER?

BESCHREIBEN SIE DIE SCHICHTEN, SO GUT SIE KÖNNEN IN DER BOX

Finale Anzahl:

Datensatz 6 – Habitat Zählung

Ein Lebensraum ist der Bereich, in dem eine Pflanze oder ein Tier die Mehrheit des täglichen Lebens verbringt. Das ist etwas anderes als das Zuhause. Zum Beispiel ist das Haus eines Eichhörnchens sein Dray (eine Art Nest) in einem Baum, aber der Lebensraum des Eichhörnchens ist der ganze Wald. Der Wald gilt als Makro-Lebensraum, da er eine große Fläche bedeckt.

Sie können auch Mikro-Lebensräume finden (kleinere Bereiche können auch ein Lebensraum für kleinere Arten sein), eine einzelne Eiche kann bis zu 300 verschiedene Arten von Wirbellosen, die ihr ganzes Leben auf dem Baum verbringen können, unterstützen. Dieser Datensatz umfasst sowohl Makro- als auch Mikro-Lebensräume Wenn Sie allerdings einen besonders großen Standort haben, können Sie sich nur auf Makro-Lebensräume konzentrieren.



WIE VIELE VERSCHIEDENE ARTEN VON HABITATEN GIBT ES HIER?

Listen Sie sie in die Box unten...

Beurteilung menschlichen Einflusses

Für diesen Abschnitt verweisen wir auf die Leitbilder im Anhang, die Beispiele für eine schwere, moderate und für keine Auswirkung für jeden Datensatz geben. Als eine Gruppe ermitteln Sie, wo der Standort zwischen diesen Reitern liegt und umkreisen die relevante Nummer auf der Skala für den gewählten Standort. In der Box für Beobachtungshinweise, beschreiben Sie die Auswirkungen verbal, unter Hinweis auf jedwede üblichen oder signifikanten Aspekte.

Verteilen Sie Punkte auf Ihre Website basierend auf der Schwere der menschlichen Auswirkungen auf einer Skala von 10 (die Auswirkungen sind sehr schwer) bis 100 (ohne irgendeine Auswirkungen).

Wenn Sie alle Abschnitte abgeschlossen haben, addieren Sie die Punkte, um zu sehen, was die Gesamtsumme für Ihren Standort ist und gehen Sie dann zum Ergebnisabschnitt.

Die Bilder in Anhang I sind ein Leitfaden, um Ihnen bei der Identifizierung zu helfen, wo auf der Skala Ihr Standort liegt. Beispielsweise; wenn der Lebensraum so aussieht, dass er mehr Abfall und Müll aufweist als das Bild für "moderat" dann würden Sie 40 Punkte markieren, denn da die Menge der Verschmutzung steigt, sinkt die Anzahl der Punkte.

ABFALL & MÜLL

0-----10 -----20 ----- 30 ----- 40 ----- **50** ----- 60 ----- 70----- 80 ----- 90 ---- **100**
Schwer **Moderate** **Kein**

Beobachtungsnotizen:

GETRAMPEL

0-----10 -----20 ----- 30 ----- 40 ----- **50** ----- 60 ----- 70----- 80 ----- 90 ---- **100**
Schwer **Moderat** **Kein**

Beobachtungsnotizen:

WASSER VERSCHMUTZUNG

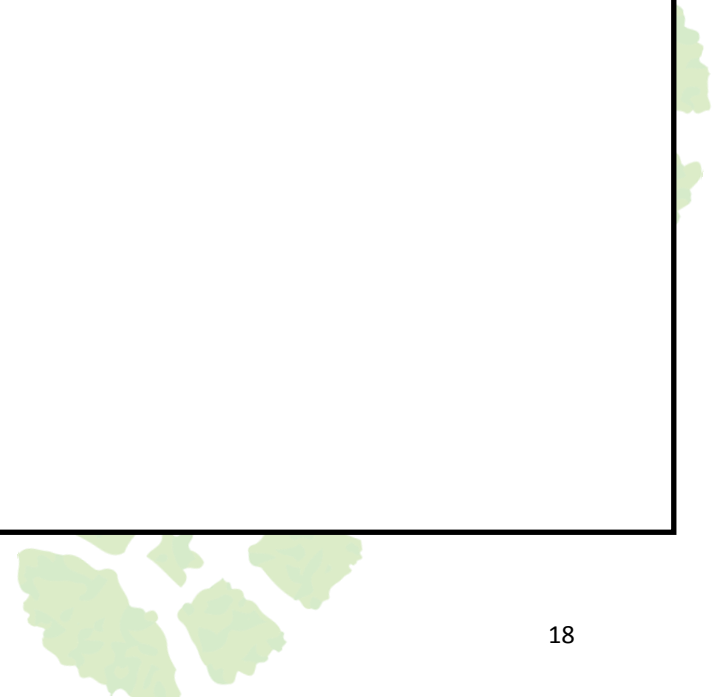
10 -----20 ----- 30 ----- 40 ----- **50** ----- 60 ----- 70----- 80 ----- 90 ---- 100
Schwer **Moderat** **Kein**

Beobachtungsnotizen:

LUFT VERSCHMUTZUNG

10 -----20 ----- 30 ----- 40 ----- **50** ----- 60 ----- 70----- 80 ----- 90 ---- **100**
Schwer **Moderat** **Kein**

Beobachtungsnotizen:



LÄRM VERSCHMUTZUNG

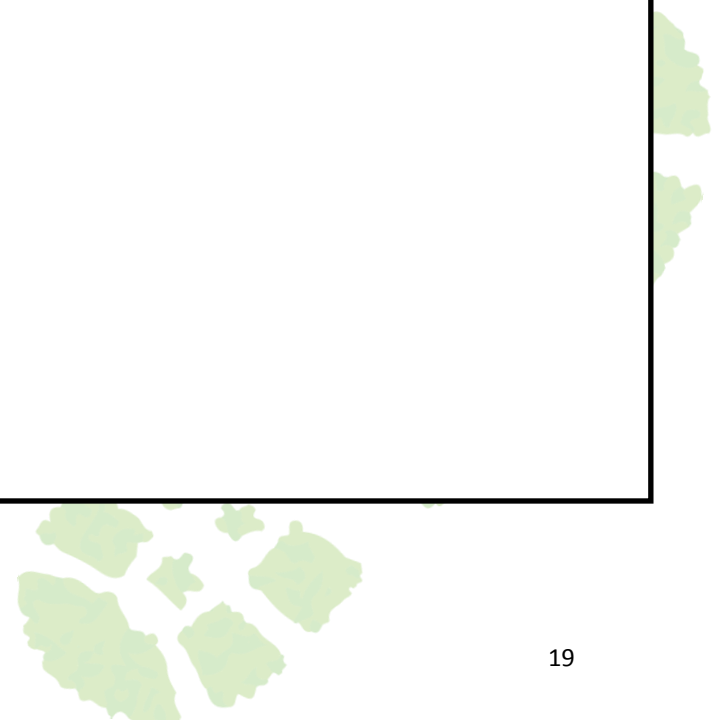
10 -----20 ----- 30 ----- 40 ----- 50 ----- 60 ----- 70----- 80 ----- 90 ---- 100
Schwer **Moderate** **Kein**

Beobachtungsnotizen:

INVASIVE ARTEN

10 -----20 ----- 30 ----- 40 ----- 50 ----- 60 ----- 70----- 80 ----- 90 ---- 100
Schwer **Moderat** **Kein**

Beobachtungsnotizen:



Ergebnis Zusammenfassung

Nun, da Sie alle Ihre Aufnahmen und Beobachtungen haben, können Sie aus der Abschätzung des menschlichen Einflusses alle Punkte aufaddieren, die Sie Ihrem Standort zugewiesen haben. Die Summe wird unter einer der folgenden Kategorien fallen, die Ihnen einen Hinweis geben, wo Ihr Standort in Bezug auf die ökologische Gesundheit liegt.

Aus ca. 600 Punkten - was hat Ihr Lebensraum erzielt?

Hohe Bewertung [400-600] - gesund

Ihr Ökosystem scheint gesund zu sein, ein solches Markenzeichen zu verzeichnen, zeigt eine geringe Verschmutzung und ein potenziell hohes Maß an Biodiversität. Ein gesundes Ökosystem gilt als selbsterhaltend. Es kann einen gewissen Grad von Stress in Form von Wetterschäden, Weiden von Tieren oder geringen menschliche Einwirkungen wie zu Fuß gehen, bewältigen. Es erfordert keine jährliche Wiederbepflanzung Jahr oder die Bereitstellung von Futter für die dort lebenden Organismen. Alle Ressourcen für das Überleben seiner Organismen finden sich im Ökosystem.

Moderate Bewertung [200-399] - mäßig gesund

Ein mäßig gesundes Ökosystem ist eines, das einigen Stress erlebt, der zu viel für das Ökosystem ist, um sich davon zu erholen. Infolgedessen können sichtbare Auswirkungen gesehen werden, wie z. B. nackter Boden wegen Trampeln oder Müll, der nicht biologisch abbaubar ist oder Wasserverschmutzung, die zu viel für den Wasserkreislauf ist, um sich zu reinigen. Es wird in der Regel nicht viel Arbeit sein, um an einem Standort wie diesen die volle Gesundheit wiederherzustellen. Für Anregungen, wie man Lebensräume und Biodiversität unterstützt, benutzen Sie die IMPRINT + App und sehen Sie, was Sie tun können, um zu helfen.

Niedrige Punktzahl [0-199] - ungesund

Wenn Ihre Seite unter 200 Punkte erreicht hat, wird es, ökologisch gesehen, nicht ein sehr gesunder Bereich sein. Manche Arten können dort leben, aber es wird eine geringere Vielfalt geben, da nicht viele Arten in der Lage sind, die Umweltbelastungen an einem ungesunden Gebiet zu bewältigen. Stressfaktoren sind menschliche Aktivitäten wie Trampeln und Abfälle oder sie könnten durch die Umwelt verursacht sein, wie ein Mangel an Wasser durch Dürre oder keine Nahrungsquellen aufgrund der niedrigen Biodiversität. In solchen Orten können wir unglaublich nutzbringend sein, denn wir können einen großen Unterschied für die Pflanzen und Tieren machen, die in einem solchen Gebiet leben, durch ganz einfache und leichte Handlungen. Für Vorschläge, welche Aktionen Sie ergreifen könnten, um die Gesundheit dieses Standortes zu verbessern, schauen Sie sich die IMPRINT + App an

Teil 3. Zurück in der Klasse oder zu Hause

Sie haben jetzt viele Daten aus Ihrer Feldarbeit. Die Daten geben Ihnen Informationen über die ökologische Gesundheit Ihres Standortes sowie die Möglichkeit eine visuelle Kommunikation zu erstellen, die die wichtigsten Erkenntnisse veranschaulicht.

Ein Spezies Guide

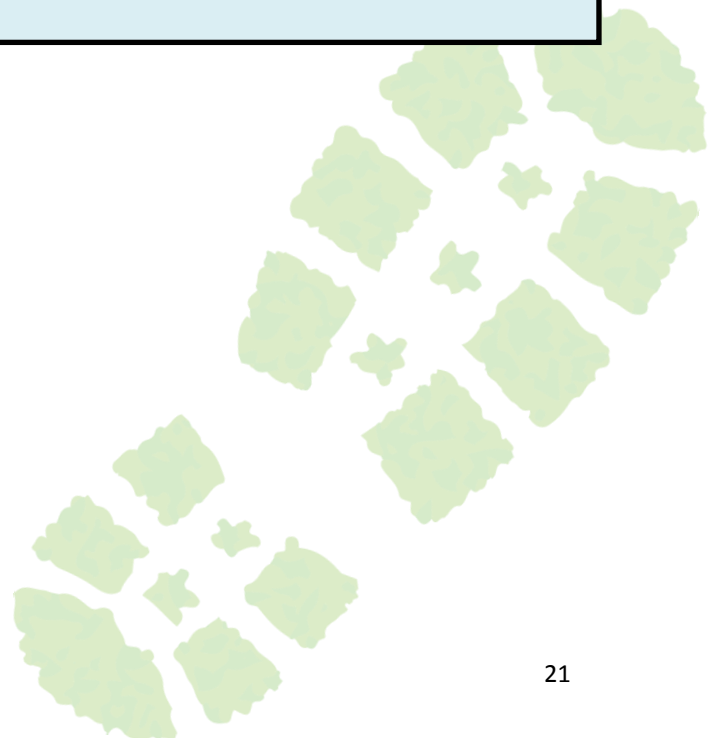
Oder erstellen Sie eine Art Führer zu dem Standort. Verwenden Sie Ihre aufgenommenen Fotos und die frühere Forschung, um einen Leitfaden für andere Nutzer des Bereichs zu erstellen.

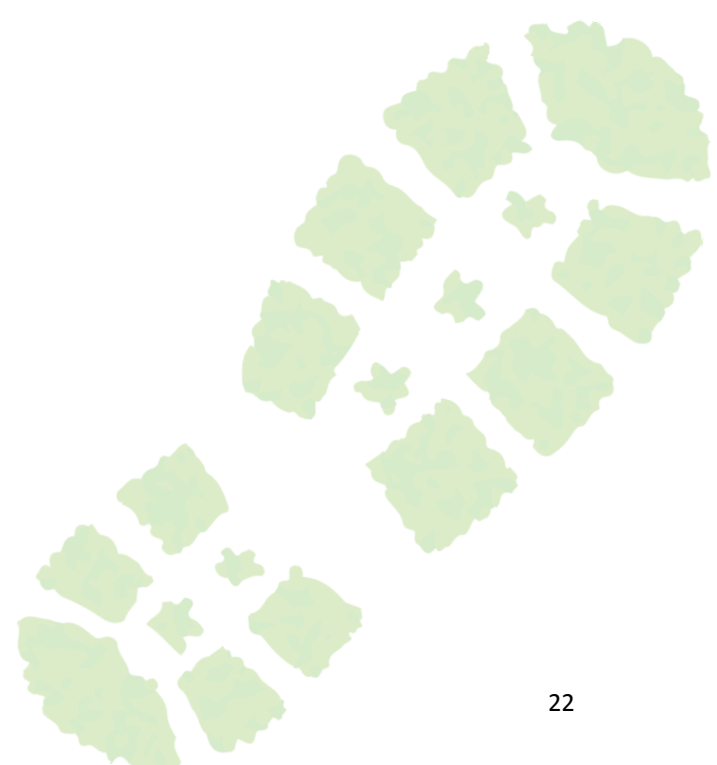
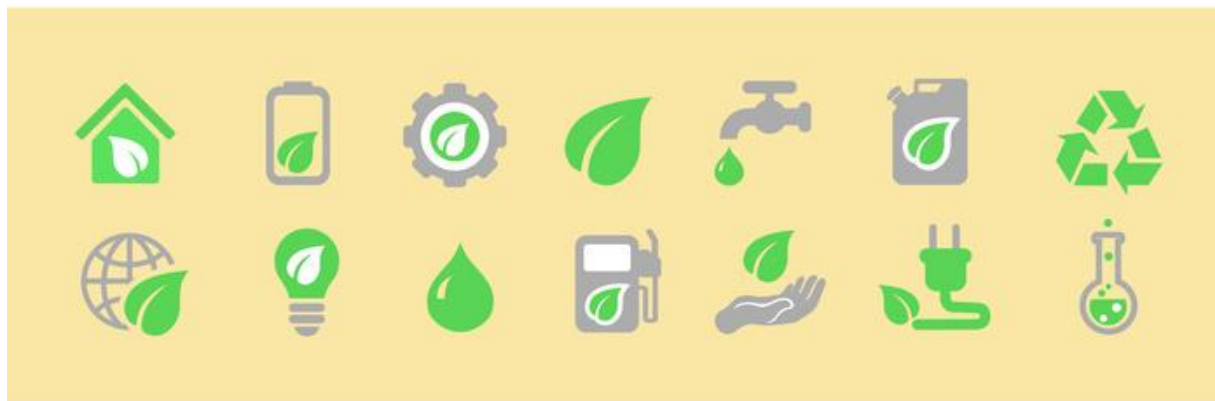
Hier ist ein Link zu einem Schlüssel für ein Science Fair von Studenten in der U.S.A

<http://www.education.com/science-fair/article/dichotomous-key/>

Übersetzen Sie Ihre Daten

Ziehen Sie die Erstellung von Infografiken oder Kreisdiagrammen in Erwägung, um den Prozentsatz der Arten anzuzeigen, die Sie gefunden haben





Künstlerische Interpretation

Erstellen Sie ein Kunstprojekt, das durch den Standort inspiriert ist. Hier sind einige Beispiele für Umweltkunstprojekte, die darauf abzielen, das Bewusstsein für lokale Themen zu wecken.



Diskussion & Reflexion

Verwenden Sie diese Fragen, um die Debatte anzuregen und über die Erfahrungen mit Ihren Schülern nachzudenken.

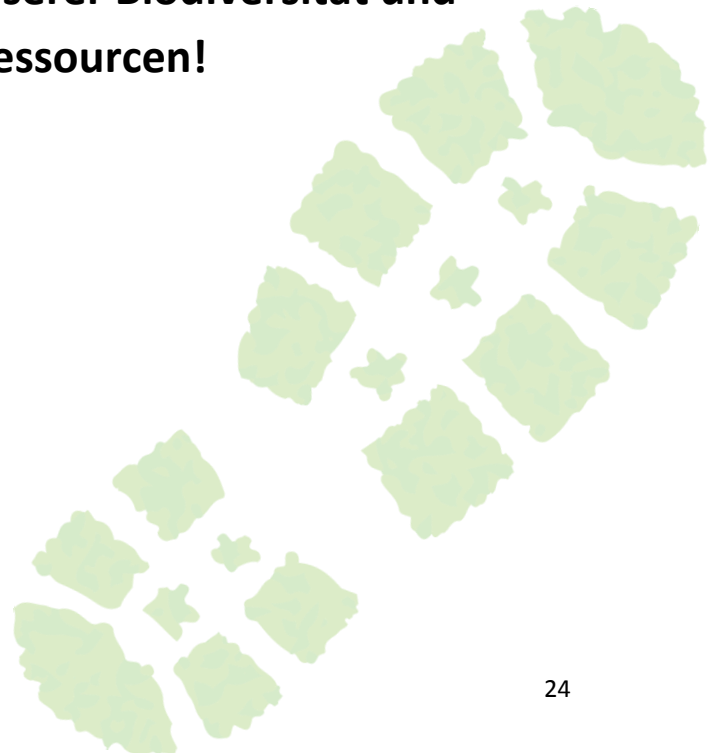
Fragen zur Reflexion in der Gruppe:

- Waren Sie überrascht, wie viele Arten Sie gefunden haben?
- Welches Ergebnis fanden Sie das interessanteste?
- Denken Sie, der Standort hat einen Wert für Sie persönlich?
- Wie konnten wir den Standort verbessern?
- Warum könnte es wichtig sein, den Standort wiederherzustellen?
- Welche Vorteile könnte die Wiederherstellung bringen?
- Welchen Nutzen könnte dieser Standort für die breitere Gemeinschaft haben?

**Schließlich, jetzt, wo Sie Ihre Einschätzung durchgeführt haben, gibt es einen Weg auf dem Sie helfen können, einen positiven Fußabdruck auf ihrem Standort zu hinterlassen?
Können Sie irgendwie helfen, seine Gesundheit zu verbessern?**

Für Vorschläge zu Möglichkeiten die Gesundheit Ihres Ökosystems zu verbessern, schauen Sie sich die IMPRINT + App an.

Teilen Sie Ihre Ergebnisse mit uns auf unserer Facebook-Seite und den GLÜCKWÜNSCHEN und danke Ihnen für Ihre harte Arbeit im Auftrag unserer Biodiversität und natürlichen Ressourcen!



Skala zu menschenbedingten Auswirkungen - Visueller Guide

Schwer	Moderat	Keine
--------	---------	-------

Abfall& Müll



(c) Lisa Lopes

(c) Multiplier Event 1



Getrampel



Wasser Verschmutzung



Luft Verschmutzung



Es kann schwierig sein, Luftverschmutzung zu sehen sein, wenn sie mäßig ist. Indikatoren dafür sind Straßen, Fabriken und Industrie in der Nähe.

Es kann schwer sein, zu wissen, ob ein Standort eine gute Luftqualität hat oder ob sie verschmutzt ist. Wir verwenden Indikatoren wie die Anwesenheit von Sträuchern, haarigen und belaubten Flechten, um ein Gefühl dafür zu geben, wie sauber die Luft ist.

Lärm Verschmutzung – Diese Kategorie ist nicht visuell, sondern auditiv. Nehmen Sie eine Minute der Stille an Ihrem Aufstellungsort und sehen Sie, welche der folgenden Beschreibungen am besten zu Ihren Erfahrungen passen.

Während deiner Minute Stille kannst du nur menschliche Töne hören. Es gibt keine natürlichen Klänge, oder wenn es sie gibt, können sie nicht über den menschengemachten Sound hinaus gehört werden.

Während deiner Minuten Stille kannst du natürliche Klänge sowie einige menschlich gemachte Geräusche wie Verkehr, Maschinen, Musik oder Industrie hören.

Während deiner Minute Stille, hörst du nur natürliche Klänge wie Blätter rascheln, Vögel singen, oder natürliches Wasser rauschen.

Invasive Arten– Invasive Arten sind für verschiedene Bereiche unterschiedlich, aber einige Arten sind kräftiger als andere. Für diese Kategorie müssen Sie erforschen, was ist invasiv und problematisch für Ihren Ort. Für die Skala haben wir das Beispiel des japanischen Knöterichs benutzt.



Japanischer Knöterich bedeckt die ganze Fläche



Nur ein paar einzelne Pflanzen des japanischen Knöterichs



Ein Bereich ohne japanischen Knöterich