

Leitfaden Umweltprofil der Kommune

Aufbau des Leitfadens

1. Ziele der Nachhaltigkeit (SDG) und deren Bedeutung für unsere Kommunen
2. Darstellung von Themen/Themenfeldern
3. Indikatoren werden mit Zielwerten unterlegt
4. Unterrichtsvorschläge und Arbeitsblätter für den direkten Einsatz

Nachhaltige Kommune

Kommunen haben eine besondere Rolle, da hier lokal gehandelt wird.

(Nicht nur) Kinder und Jugendliche nehmen Nachhaltigkeit eher als bundesweites oder globales Thema wahr.

Pädagogisches Potential der Arbeit mit Indikatoren

1. Kompetenzvermittlung entsprechend BNE, u.a. in Klimaschutz, Klimafolgenanpassung und Energiewende, aber auch in anderen Themenfeldern
2. Neu und wesentlich von Interesse der hier vorliegenden Handreichung ist vor allem der „Young Citizen Science“-

3. Indikatoren werden von den Jugendlichen selbst erhoben und ausgewertet. Dies dient der Nachhaltigkeits- und Demokratiebildung und unterstützt die Entwicklung der Gestaltungskompetenz im Sinne der BNE.

4. Durch die Arbeit lernen SuS die Bezüge zwischen ihrem Leben am Heimatort und der globalen Entwicklung kennen und wie sie die Zukunft beeinflussen können.
5. Sie lernen zu bewerten, in was für einem Lebensumfeld sie wohnen und wie dies im Vergleich zu anderen entwickelt ist.

Umsetzung an der Schule

1. **Politische Weltkunde, Ethik, Geografie, Physik, Chemie, WUV**
2. Erfassung von Indikatoren in Eigenrecherche, "analog" oder im Internet erfolgen.

Indikatoren für eine nachhaltige Kommune

1. Für eine Bewertung der wirtschaftlichen, ökologischen, kulturellen und sozialen Entwicklung einer Stadt oder Kommune haben wir sieben Themenfelder gewählt:
Lebensräume/Soziales Umfeld, Biodiversität, Kultur- und Naturerbe, Stadtklima und Luftgüte, Energie und Klimaschutz, Abfall und Wasser.



Beispiel Biodiversität

1. **Thema: Bienen und Imkerei**
2. **Thema: Vögel**
3. **Thema: Neophyten**

Zu jedem Thema

- Indikator(en)
- Hinweise zur Arte der Erfassung/Datenquelle
- Erläuterung

Indikatoren und Zielwerte

- Indikator(en)
- Zielwert
- Erläuterung (woher der Zielwert oder

Beispiel Biodiversität

Beispiel Biodiversität

Indikator: Zahl von Bienenvölkern

Zielwert: 9/10 Bienenvölker pro Imker

Erläuterung: Laut deutschen Imkerbund ist es besser, acht bis neun Völker gleichzeitig zu halten. So sei auch der Verlust eines Volkes leichter zu verkraften. Die Völker könnten sich außerdem untereinander helfen.

Indikator: Zahl von aktiven Imkern

Zielwert: kein Zielwert

Erläuterung: Insgesamt werden derzeit „nur“ 20% des inländischen Honig-Bedarfs durch inländische Produktion gedeckt. Der Rest wird importiert. Daher gibt es durchaus noch Bedarf an Imkern. Diese sollten sich jedoch nicht so ausbreiten,



UfU dass es unkontrolliert geschieht. Beim

Indikator: Vorkommen von Vogelarten

Zielwert: 0

Erläuterung: Vogelarten, die in die Rote Liste aufgenommen werden müssen

Indikator: regional bedrohte Arten

Zielwert: 0

Erläuterung: Tier- und Pflanzenarten, die in die Rote Liste aufgenommen werden müssen

Indikator: Vorkommen von Neophyten
(aufgeteilt nach
problematisch/unproblematisch)

Zielwert: 0

Erläuterung: Der Zielwert 0 steht für
Neuaufkommen von problematischen
Neophyten

Leitfaden Pädagogischer Teil

Unterrichtsmodule

Übersicht der Module

Thema	Zeit
Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung	180 Minuten
Einführung Indikatoren	90 Minuten
Recherche und Datenerhebung für das Umweltprofil in der Kommune	270 Minuten
Erstellung Umweltprofil in der Kommune	90 Minuten
Aufbereitung der Ergebnisse, Öffentlichkeitsarbeit	90 Minuten

Arbeitsgruppen zur Vorstellung der Themenfelder

Beispiel Biodiversität

Leitfragen zum Thema

1. Welche Tiere sieht man häufiger und welche Arten gab es hier einmal?
2. Welche Pflanzen/Tierarten kommen hier vor? Welche gab es einmal?
3.

Aufgabenstellung

1. Stellt eurer Klasse vor, was unter dem Themenfeld „Biodiversität“ zu verstehen ist. Macht Vorschläge, wie dieser Bereich für eure Schule untersucht werden könnte. Nutzt dafür die Leitfragen und die Indikatoren-Liste und erstellt zwei Flipchart-Blätter für die Präsentation.

Datenrecherche draußen und Internet

Arbeitsauftrag Biodiversität

1. Vogelbeobachtung in Schulnähe
2. Erfassungsbogen Neophyten Korina

Präsentation der Gruppenergebnisse

Die Arbeitsgruppen präsentieren ihre Arbeitsergebnisse.

Dazu können Gäste eingeladen werden.

Anschließend Diskussion und Feedback

SuS können selbst die Moderation übernehmen.

Erstellung Umweltprofil in der Kommune

Unterrichtsmodul zur Indexerstellung

Zielsetzung des Index ist es, eine einfach handhabbare Bewertung der Nachhaltigkeit für das Umweltprofil in der Kommune zu haben. Dies setzt insbesondere eine plausible Bewertung, Normierung und Aggregation der



Einzelindikatoren voraus. Erst dann kann

Erst dann kann in der Praxis festgestellt werden, ob die Entwicklung des Index eine sinnvolle Beschreibung der Entwicklung der Nachhaltigkeit liefert. Der Index soll also praktisch einsetzbar sein, um die Zukunftsfähigkeit zu bewerten, und im Idealfall frühzeitig Hinweise auf Fehlentwicklungen zu geben.

Zeit / Phasenziel	Aktivitäten und Methoden	Materialien / Medien
115 Minuten Einführung	Begriff Nachhaltigkeitsindex <u>N-Nax</u> wird erklärt. Unterrichtsgespräch. Welche Indizes gibt es noch? Aktienindex Preisindex Rentenindex Vorstellung der Berechnungsformel	Tafel, Whiteboard
60 Minuten Berechnen der unterschiedlichen Themenfelder	Berechnung der Indizes für die verschiedenen Themenfelder. Jede Arbeitsgruppe berechnet den eigenen Index. Z.B. Abfall. (<u>A-Nax</u>). Dafür verwenden die SuS die verteilten Arbeitsblätter für die Berechnung.	Arbeitsblätter <u>N-Nax</u> Protokolle der Indikatoren <u>Indikatorenliste mit Zielwerten</u>
15 Abgleich	Auswertung der Berechnungen und Vorstellungen der verschiedenen Themenbereiche. Wie ist das Umweltprofil der Kommune einzuschätzen? Und wo ist Verbesserungspotenzial.	

Arbeitsblatt Indexberechnung N-Nax

CO₂ Emissionen lassen sich schlecht mit Schulabgängern oder Anteil der erneuerbaren Energien Bienenvölkern in der Umgebung in Bezug setzen und vergleichen. Da aber alle Indikatoren einzeln für die Bewertung von Nachhaltigkeit eingesetzt werden können, macht es Sinn eine Normierung durchzuführen. Hierfür werden für die einzelnen Indikatoren Zielwerte und Ausgangswerte festgelegt. Anhand dieser kann eine prozentuale Zielerreichung gemessen werden. Durch diese Rechnung ist es außerdem möglich, die einzelnen Indikatoren aus den Themenfeldern dann zu Dimensionen-Indices aufzusummieren.

Rechenregeln:

Fall 1: Zielwert ist absolut und fest definiert:

Ausgangswert: 210

Bewertung:

Zielwert: 80

N-Ausgang: 0 **N Ziel:** 100

X: realer Wert Indikator

Verlauf: linear

$$N(x) = (N \text{ Ziel} - N \text{ Ausgang}) / (\text{Zielwert} - \text{Ausgangswert}) * x + (\text{Ausgangswert} * (N \text{ Ziel} / (\text{Ausgangswert} - \text{Zielwert})))$$

Öffentlichkeitsarbeit

Öffentlichkeitsarbeit für das Umweltprofil in der Kommune

Zeit / Phasenziel	Aktivitäten und Methoden	Materialien / Medien
	<p>Die Schülerinnen und Schüler bereiten im Zusammenhang mit ihren Plakaten Referate vor. Diese werden als Probevortrag im Klassen- bzw. Kursverbund gehalten und besprochen. In diesem Zusammenhang ist auch die Gestaltung einer Ablaufplanung für eine größere Veranstaltung zu dem Thema denkbar. Im Anschluss erfolgen das Einüben der Präsentation und die Erprobung vor dem Kurs oder der Klasse, um sich Feedback einzuholen.</p>	<p>Computer mit Präsentationssoftware, Internetzugang</p>
	<p>Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren in den Arbeitsgruppen der Themenfelder ihre Arbeit auf Plakaten, die hinsichtlich ihrer Gestaltung vorher besprochen werden.</p>	<p>Bunte Pappen für Plakate, Filzstifte, Scheren, DIN-A3-Papier, Scheren, Kleber</p>