

Windradexkursion - Ablauf

Zielgruppe:

Klassen ab der 7. Schulstufe, maximal 30 Tn

Zeit:

Ca. 3,5 Stunden (200 Minuten) ohne Gehzeit und ohne Pausen

Plus 1 ½ Std. Gehzeit (Annahme: 45 Minuten zum Windrad)

Plus 40 Minuten Pause

Summe: ca. 5,5 Stunden

Allgemeines

Bei jeder Station erhalten die TeilnehmerInnen einen Teil eines Windrades. Am Ende kann dieses Windrad zusammengesetzt werden.

Die Materialien zu den einzelnen Stationen werden auf dem Weg aus dem Rucksack geholt.

Bei jeder Station gibt es eine Aufgabe zu bewältigen und zu der jeweiligen Station gibt es einen kurzen Infoinput. Im Windrad gibt's dann einen Schatz zu finden (Windradkekse in einer Schatzkiste oder etwas anderes und natürlich eine Menge Strom)

Start

- **Start: 35 Min**
 - Begrüßung und Vorstellung
 - Infoinput als Einstieg: Unterschied erneuerbare, nicht erneuerbare Energien, Nachteile der nicht erneuerbaren Energien
 - *Info: Erdöl, Erdgas, Kohle und Atomenergie haben keine Zukunft*
 - „Planetenbahn“ mit Assoziationen zu Strom und Windenergie
 - Spielerklärung: alle Tn stehen im Kreis. Ein Ball soll quer durch den Kreis von einer Person zur nächsten geworfen werden. Pro Runde soll jede/r genau 1 Mal drankommen.
 - 1. Durchgang: beim Werfen des Balles werden Strom verbrauchende Geräte genannt. Jede/r muss ein anderes Wort sagen. Die Tn sollen sich die Reihenfolge der Würfe merken, also: von wem habe ich den Ball bekommen, zu wem werfe ich. Waren alle 1 Mal dran soll öfters hintereinander diese Reihenfolge inkl. der Worte geübt und eingeprägt werden.
 - 2. Durchgang: mit einem anderen Ball wird der vorige Weg rückwärts geworfen. Diesmal mit Assoziationen zur Windenergie. Das heißt die Windenergie liefert den Strom für die stromverbrauchenden Geräte der vorigen Runde.
 - Fragen zur Windenergie: jede/r Tn überlegt sich, 1-3 Fragen, die er / sie zur Windenergie hat. Diese Fragen auf Zettel schreiben (pro Frage ein Zettel). Diese Fragen werden eingesteckt. Jene Fragen, die während der Stationen nicht ohnehin beantwortet werden, können dann im Zuge der Führung beim Windrad gestellt werden.
 - Vorbereitung zu Landart b. Windrad: jede/r Tn bekommt Zettel mit einem Ding, das am Weg zum Windrad gesucht werden soll: Suche etwas ... Windiges, Luftiges, Stromlinienförmiges, Langes, Rundes, das aussieht wie ein Windrad, Großes, ... (wird später für Landart verwendet)
 - *Variation: alle stehen im Kreis, der / die linke NachbarIn wünscht sich welche Eigenschaft der Gegenstand haben soll, der gesucht wird. Wurde er gefunden*

wird der Gegenstand an diese/n Nachbarn/in als Geschenk übergeben.
Später werden die Gegenstände für Landart verwendet

Stationen am Weg

- **Vorteile der Windenergie** 45 Min

- Action + Info:
 - Rätsel der Windenergie-Schatzsuche aufteilen
 - Jede Kleingruppe hat dann einen Buchstaben als Lösung
 - Gemeinsam Lösungswort suchen (= Windpark)
 - Jede Kleingruppe erhält einen Infozettel und setzt sich 5 Min damit auseinander.
 - Jede Kleingruppe präsentiert ihren Vorteil in einer selbst gewählten Form dem Rest (pantomimisch, gezeichnet, als Szene, als Lied, als kurzer Vortrag, ... ev. wird von Exkursionsleitung inhaltlich ergänzt)
 - 1 Windrad = Strom für 2000 Haushalte
 - Windenergie schützt das Klima
 - Windenergie ist unerschöpflich
 - Windenergie ist sauber
 - Windenergie ist sicher
 - Windenergie macht uns unabhängig
 - Was kostet der Wind
 - Windenergie bringt viele Jobs
- Info: *Wind – eine Energie mit vielen guten Eigenschaften*

- **Planung eines Windrades** 10 Min

- Action: kooperatives Planzeichnen
 - In 2 gleich großen Gruppen, jede Gruppe erhält eine Vorlage „Planung eines Windrades“ sowie einen Strippenzieher mit Stift und so vielen Schnüren wie Tn
 - Jede/r Tn nimmt eine Schnur
 - Gemeinsam soll nun das Windrad gezeichnet werden. Dazu wird eine Linie in der Reihenfolge der Zahlen gezeichnet.
- Info: *Die Planung eines Windrades*

- **Schall:** 10 Min

- Action: Geräuschelandkarte: ! sollte in Entfernung zu Windrad zw. 500 und 1000m sein, damit klar wird, dass das Windrad dort meist nicht mehr zu hören ist.
 - Jede/r Tn erhält ein leeres Blatt Papier und sucht sich einen Sitzplatz möglichst in gutem Abstand zu den anderen, damit sich niemand stört. Alle müssen ganz still sein
 - In die Mitte des Blattes wird ein Punkt eingezeichnet. Das ist der eigene Standort
 - Nun wird genau hingehört: was höre ich wo?
 - Die gehörten Geräusche werden im Bezug zum eigenen Standort eingetragen (z.B. Specht klopft, Blätter rauschen, ...)
- Info: *Abstandsregelungen und Schall*

Pause 10 Min

- **Rentiert sich ein Windrad? 10 Min**

- Action: gordischer Knoten: politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen erzeugen oft schwierige Verstrickungen:
 - Es werden 2 Gruppen gebildet, die beide die gleiche Aufgabe erhalten
 - Die Gruppe stellt sich eng im Kreis auf und alle schließen die Augen
 - Alle strecken die Hände in die Mitte und jede Hand ergreift eine andere und lässt nicht mehr los
 - Dann werden die Augen wieder geöffnet und ohne die Hände loszulassen soll nun der Knoten gelöst werden, sodass wieder ein Kreis entsteht.
- Info: *Ein Windrad ist effizient*

Beim Windrad

- **Der Bau eines Windrades: 15 Min**

- Action:
 - Stabiles Fundament:
 - alle stehen in ganz engem Kreis und setzen sich auf Kommando langsam auf die Oberschenkel des/der Hinteren
 - das wird wiederholt bis das Fundament stabil ist
 - Windradaufbau – Knobelspiel:
 - Ziel ist es möglichst schnell ein Windrad fertig zu zeichnen. Um das zu erreichen wird „Schere, Stein, Papier“ gespielt (ohne Zusatzzeichen ;o))
 - In der Mitte liegt ein großer Bogen Papier, jede/r Tn hat einen Stift bei der Hand und jede/r zeichnet ein Fundament auf das Papier (so dass alle Windräder am Ende Platz haben, Überschneidungen sind aber auch erlaubt)
 - *Variation: jede/r zeichnet extra auf A5- Zettel. Diese werden dann später in der Schule zu einer Collage zusammengesetzt*
 - Jede/r sucht sich eine zweite Person und sie knobeln auf ein gewonnenes Spiel
 - Wer gewinnt darf den ersten Teil vom Turm auf das Fundament zeichnen und sucht sich jemand neuen zum Knobeln für den nächsten Teil des Windrades
 - Wer verliert sucht sich jemand neuen zum Spiel bis er / sie gewinnt
 - Das wiederholt sich. Jedes Mal wird mit einer neuen Person gespielt.
 - Beim 2. Gewinn darf der zweite Teil vom Turm gezeichnet werden.
 - Beim 3. Gewinn darf die Gondel gezeichnet werden.
 - Beim 4. Gewinn darf der Rotor gezeichnet werden. Nun ist das Windrad fertig und man stellt sich beiseite.
 - Wer noch kein fertiges Windrad hat darf aber auch mit jenen spielen, die schon ein fertiges Windrad haben.
 - Am Ende gibt es so viele gezeichnete Windräder wie Tn.
- Info: *Wie entsteht ein Windrad?*

- **Der Schatz des Windrades 5 Min**

- Action:
 - Schätzfrage: Wie viele Stunden kannst du fernsehen mit der Strommenge, die ein Windrad in einer Stunde erzeugt?
 - Jede/r Tn schätzt still für sich.
 - Wenn alle eine Idee haben wird durchgefragt, was geschätzt wurde.
 - Die richtige Antwort lautet: mehr als 23.000 Stunden oder 65 Jahre lang täglich 1 Stunde (diese Antwort kam auch schon bei den Vorteilen der Windenergie vor ;o))
 - Windradkekse oder anderen Schatz verteilen
- Info: *Potenziale der Windenergie*

Pause 30 Min

- **Führung von TechnikerIn in Windrad in 2 Kleingruppen 50 Min (25 Min pro Kleingruppe)**
 - Führung mit Infos zur Technik eines Windrades und Beantwortung der noch offenen Fragen auf den anfangs geschriebenen Zetteln
 - *Info: Wie funktioniert ein Windrad?*
- **Landschaftsbild:**
 - Parallel zur Führung wird mit den gesuchten Gegenständen ein Landartbild zum Thema Windenergie in der Landschaft zusammengebaut.

Abschluss

- **Wind und Kohle: 10 Min**
Bei Zeitmangel ev. als Wiederholung in der Schule
 - 2 Mannschaften stehen gegenüber, Mannschaft 1= Wind, Mannschaft 2= Kohle.
 - Spielleitung macht Aussagen, die Inhalte der Exkursion wiederholen.
 - Bei richtiger Aussage: Wind fängt die Kohle, z.B.:
 - Ein Windrad ist bis zu 200 Meter hoch
 - Ein Windrad erzeugt Strom für 2000 Haushalte
 - Der Wind ist eine erneuerbare Energie
 - Windenergie ist wichtig für den Klimaschutz
 - Nach ca. 5 Monaten hat ein Windrad die Energiemenge erzeugt, die es selbst gebraucht hat
 - Das Maschinenhaus des Windrades wird auch Gondel genannt.
 - Ein Windrad erzeugt keine Abgase
 - Der drehende Teil des Windrades wird Rotor genannt
 - Der Generator erzeugt den Strom
 - Bei falscher Aussage: Kohle fängt den Wind, z.B.:
 - Mit der Strommenge, die ein Windrad erzeugt kannst du bis zu 24 Stunden fernsehen.
 - Kohle, Erdöl und Erdgas wird es immer geben.
 - In der Gondel sitzt immer ein Windradtechniker
 - Nach ca. 15 Jahren hat ein Windrad die Energiemenge erzeugt, die es selbst gebraucht hat
 - Beim Betrieb eines Windrades entstehen giftige Abgase
 - Ein Windrad ist so laut, dass man Ohrenschützer tragen muss, wenn man daran vorbei geht
 - Das Maschinenhaus des Windrades wird auch Turmzimmer genannt
 - Der drehende Teil des Windrades wird auch Propeller genannt
 - Das Anemometer erzeugt den Strom
- **Erinnerungen an die Exkursion: 10 Min**
 - Action: Postkarte an mich selbst mit Erinnerungen und Erkenntnissen
 - Jede/r Tn erhält eine leere Postkarte
 - Darauf soll der eigene Name geschrieben werden
 - Inhalt der Postkarte: Erinnerungen und Erkenntnisse von der Exkursion
 - Die Tn erhalten ihre Postkarte nach ca. 2 Monaten wieder und haben so die Möglichkeit Erinnerungen an diesen Tag wieder aufleben zu lassen.

Für zwischendurch:

- **Bibedi Bibedi Bop:** Afrikanisches Theater mit Windradbezug
 - Alle Tn stehen im Kreis
 - Ein/e Tn kommt in die Mitte
 - Diese Person deutet auf eine andere Person im Kreis und kann verschiedene Begriffe sagen. Daraufhin muss die Person auf die gezeigt wird (und ev. auch noch weitere Personen) richtig reagieren (siehe unten). Bei einem Fehler kommt die Person, die den Fehler gemacht hat in die Mitte.
 - Für die ersten Runden gibt es zum Einspielen nur die Begriffe „Bibedi Bibedi Bop“ oder „Bop“. Später kommen nach und nach weitere Begriffe dazu. Bei diesen weiteren Begriffen sagt die Person in der Mitte den Satz „Ein Windrad erzeugt Strom für 2000 Familien“ (*Variation: oder zählt bis 10*). Bis zum Ende des Satzes muss der Begriff richtig dargestellt sein, ansonsten wird in die Mitte gewechselt.
 - Die möglichen Begriffe sind u.a.:
 - Bibedi Bibedi Bop: die Person auf die gezeigt wird muss „Bop“ sagen bevor die Person in der Mitte bei „Bop“ angelangt ist
 - Bop: die Person auf die gezeigt wird darf gar nichts sagen
 - Rotor: Die Person auf die gezeigt wird ergreift die Hände der Person rechts und der Person links und zu dritt drehen sie sich in die gleiche Richtung
 - Gondel: die Person rechts und links von der Person auf die gezeigt wird schließen diese mit ihren Armen ein (= Klappe oben auf der Gondel). Die Person auf die gezeigt wird hüpfte in die Höhe (und schaut quasi aus der Gondel heraus) – rechts und links mit Armen Klappe auf, Mitte hüpfte in Höhe
 - Generator (Achtung Verwechslungsgefahr mit Gondel ;o)): wie bei Gondel schließen die Personen rechts und links die Person auf die gezeigt wird mit den Armen ein. Die eingeschlossene Person dreht sich nun in die eine Richtung, während sich die äußeren beiden Personen in die andere Richtung drehen.
 - Windfahne: Die Person auf die gezeigt wird bläst in eine Richtung. Die Personen links und rechts geben sich über dem Kopf der mittleren Person die Hände. Die rechte Person streckt den freien Arm nach vorne. Die linke Person streckt den freien Arm nach oben. Beide sind die Windfahne und müssen sich in die Richtung ausrichten in welche die mittlere Person bläst.
 - ... und was sonst noch an Windenergie - Begriffen einfällt ...