D.1.3.2 – Filmmaterialien

1. Überblick

Dieser Leistungsgegenstand beschreibt das Konzept sowie die begleitenden Materialien für die Entwicklung von fünf animierten Kurzfilmen (jeweils maximal 90 Sekunden), die für Schülerinnen und Schüler im Alter von 10 bis 15 Jahren konzipiert wurden. Vier Kurzfilme wurden jeweils in zwei Sprachversionen (Deutsch und Ungarisch) produziert und über soziale Medien, Schulworkshops sowie Bildungsplattformen verbreitet. Darüber hinaus steht ein „Lessons Learned"-Video in deutscher Sprache zur Verfügung.

2. Ziele

Die Hauptziele der Filme sind:

- Sensibilisierung für erneuerbare Energien (EE)
- Unterstützung der Berufsorientierung im Bereich der erneuerbaren Energien
- Bereitstellung attraktiver und altersgerechter Bildungsinhalte
- Förderung der aktiven Beteiligung junger Menschen an der Energiewende

3. Filmkonzept und Strategie

Um Vielfalt und Relevanz sicherzustellen, verfolgen die vier Kurzfilme einen kombinierten Ansatz:

- Allgemeiner Überblick über erneuerbare Energien
- Zukunftsszenarien (mit und ohne Energiewende)
- Berufsmöglichkeiten und Einblicke in den Arbeitsmarkt
- Persönliche Geschichten von Fachkräften aus dem Bereich der erneuerbaren Energien

4. Vorgeschlagene Filmthemen

Film 1: Was passiert, wenn wir nicht auf erneuerbare Energien umsteigen?

Film 2: Wie erneuerbare Energien den Arbeitsmarkt der Zukunft verändern

Film 3: Ein Tag im Leben einer Fachkraft für erneuerbare Energien

Film 4: Warum erneuerbare Energien für DICH wichtig sind

Kuratierte Videosammlung

Die im Rahmen dieses Leistungsgegenstands präsentierten Videomaterialien bilden eine gemeinsam entwickelte und systematisch kuratierte Sammlung, die durch die enge grenzüberschreitende Zusammenarbeit der Projektpartner im Rahmen des Interreg-Programms AT–HU entstanden ist.

Auf Grundlage ihrer komplementären Fachkompetenzen, ihrer pädagogischen Erfahrungen sowie ihres fundierten Wissens über den Bereich der erneuerbaren Energien identifizierten, prüften und wählten die Projektpartner eine vielfältige Auswahl hochwertiger, öffentlich zugänglicher audiovisueller Materialien. Der Auswahlprozess folgte einem strukturierten und qualitätsorientierten Ansatz, um Relevanz, Altersgerechtigkeit sowie die Übereinstimmung mit den Bildungs- und Kommunikationszielen des Projekts sicherzustellen.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Abdeckung eines breiten Themenspektrums gelegt, darunter die Grundlagen erneuerbarer Energien, technologische Entwicklungen, sozioökonomische Auswirkungen sowie Karrierewege innerhalb der Green Economy. Dadurch unterstützt die Sammlung nicht nur den Wissenstransfer, sondern trägt zugleich zur Sensibilisierung und Berufsorientierung der Zielgruppe bei.

Die entstandene Zusammenstellung verdeutlicht den Mehrwert der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und vereint die Perspektiven der österreichischen und ungarischen Projektpartner. Sie dient als ergänzende Bildungsressource und erleichtert die Einbindung der entwickelten Filmmaterialien in den schulischen Unterricht, Workshops sowie weitere Informations- und Sensibilisierungsmaßnahmen.

Gesammelte Videos:

- https://www.youtube.com/watch?v=LKn1RztgS0c
- https://www.youtube.com/watch?v=Giek094C_I4
- https://www.youtube.com/watch?v=7LtgLItrSIU
- https://www.youtube.com/watch?v=1kUE0BZtTRc&t=16s
- https://www.youtube.com/watch?v=0Gg4Xi8V_Rs
- https://www.youtube.com/watch?v=iyjkg0UnH2g
- https://www.youtube.com/watch?v=DQd95IbOHYg
- https://www.youtube.com/watch?v=3pjr86ie_EE
- https://www.youtube.com/watch?v=towmPIBaYgQ
- https://www.youtube.com/watch?v=9QFOoyDeINM&list=PLNwFjoi-Lz221JVQrYT6Oiws3qJYnIw7b&index=3
- https://www.youtube.com/watch?v=gHUJqTT3THU
- https://www.youtube.com/watch?v=tm_TEeDiBpg
- https://www.youtube.com/watch?v=w16-Uems2Qo&ab_channel=SmileandLearn-English

5. Pädagogische Integration

Die Filme sind für den Einsatz im naturwissenschaftlichen Unterricht in Österreich und Ungarn konzipiert. Sie können verwendet werden als:

- Einstieg in Workshops
- Teaser für Social-Media-Kampagnen
- Ergänzende Unterrichtsmaterialien
- Materialien für Sensibilisierungskampagnen

---

6. Ergänzende Videoressourcen

Zur Unterstützung von Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern wurde eine kuratierte Sammlung öffentlich zugänglicher Lehrvideos zusammengestellt. Diese behandeln unter anderem folgende Themen:

- Grundlagen der erneuerbaren Energien
- Solar-, Wind- und Biomasseenergie
- Berufsmöglichkeiten im Bereich Green Jobs
- Praxisnahe Einblicke in Berufe der erneuerbaren Energien

Die Sammlung umfasst unter anderem Inhalte von National Geographic, Greenpeace sowie pädagogisch ausgerichteten YouTube-Kanälen für junge Zielgruppen.

---

7. Fazit

Dieser Leistungsgegenstand schafft eine strukturierte und ansprechende Grundlage für die Entwicklung und Verwendung pädagogischer Filmmaterialien. Die Kombination aus Storytelling, Praxisbezug und Berufsorientierung gewährleistet eine hohe Wirksamkeit bei der Zielgruppe.

---

8. Videolinks

1. Lessons Learned

Länge: 1 Min. 20 Sek.

Sprache: Deutsch

Beschreibung:

Im Video berichten Schülerinnen und Schüler über ihre Erfahrungen im Rahmen einer besonderen Umweltbildungsaktivität, die im Zuge des NextGen-Projekts durchgeführt wurde. Nach ihren Aussagen lernten sie zahlreiche interessante Aspekte über erneuerbare und nicht erneuerbare Energiequellen kennen, insbesondere über Solar- und Windenergie sowie die Funktionsweise von Windkraftanlagen.

Außerdem betonten sie, dass Themen behandelt wurden, die im regulären Geografie- oder Biologieunterricht nicht immer zur Sprache kommen. Besonders gut gefiel ihnen der spielerische Aufbau des Programms, der gezielt auf die Interessen junger Menschen abgestimmt war – vor allem das Kahoot!-Quiz, bei dem ein Teilnehmer sogar eine Powerbank gewann.

---

2. Windenergie – Die unsichtbare Kraft

Länge: 1 Min. 34 Sek.

Sprache: Ungarisch / Deutsch

Beschreibung:

Das Video erläutert die Bedeutung und Funktionsweise der Windenergie. Es zeigt, dass Wind eine unsichtbare Kraft ist, deren Bewegungsenergie in elektrische Energie umgewandelt werden kann – Strom, der beispielsweise die Beleuchtung unserer Häuser versorgt.

Gleichzeitig verdeutlicht das Video das harmonische Zusammenspiel von Technologie und Natur und zeigt, wie Windenergieingenieurinnen und -ingenieure sowie Wartungsfachkräfte dafür sorgen, dass Windkraftanlagen zuverlässig betrieben werden können.

Die zentrale Botschaft lautet, dass Windenergie einen wichtigen Beitrag zu unserer Zukunft leistet: Auch wenn sie nicht sichtbar ist, stellt sie eine unverzichtbare Energiequelle dar.

---

3. Solarenergie – Die Sonne arbeitet für dich

Länge: 1 Min. 33 Sek.

Sprache: Ungarisch / Deutsch

Beschreibung:

Das Video zeigt, wie Solarenergie im Alltag genutzt werden kann. Es erklärt, dass Sonnenlicht nicht nur zur Stromerzeugung dient, sondern auch zur Erwärmung von Wohngebäuden und zur Bereitstellung von Warmwasser eingesetzt werden kann.

Die Animation verdeutlicht, dass eine gut geplante Solaranlage den gesamten Energiebedarf eines Hauses eigenständig decken kann.

Darüber hinaus wird hervorgehoben, dass die Nutzung der Solarenergie das koordinierte Zusammenwirken verschiedener Fachkräfte erfordert – darunter Elektrikerinnen und Elektriker, Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Planerinnen und Planer.

Abschließend werden die Zuschauerinnen und Zuschauer dazu ermutigt, von der Natur zu lernen und bewusst Teil einer nachhaltigen Energiezukunft zu werden.

---

4. Grüne Energie – Bei dir zu Hause

Länge: 1 Min. 37 Sek.

Sprache: Ungarisch / Deutsch

Beschreibung:

Das Video stellt die natürlichen Energiequellen vor, die sich direkt in unserem häuslichen Umfeld nutzen lassen.

Solarenergie kann auf zwei Arten eingesetzt werden: Photovoltaikanlagen erzeugen Strom für elektrische Geräte, während Solarthermieanlagen Warmwasser bereitstellen und die Gebäudeheizung unterstützen.

Obwohl Windkraftanlagen oder Wasserkraftwerke oft weit entfernt erscheinen, stammt ein erheblicher Teil des Stroms aus unseren Steckdosen aus genau diesen nachhaltigen Energiequellen.

Darüber hinaus nutzen viele Haushalte Biomasse zum Heizen oder gewinnen mithilfe von Wärmepumpen geothermische Energie – ganz ohne Öl oder Erdgas.

Die zentrale Botschaft des Videos lautet, dass grüne Energie näher ist, als viele Menschen vermuten, und dass die begleitenden Workshops helfen, zu verstehen, wie jede und jeder Einzelne Teil einer nachhaltigen Zukunft werden kann.

---

5. Biomasse – Das zweite Leben der Bäume

Länge: 1 Min. 29 Sek.

Sprache: Ungarisch / Deutsch

Beschreibung:

Das Video zeigt, wie Biomasse in Energie umgewandelt wird. Die Animation verdeutlicht, dass in der Natur nichts verschwendet wird: Aus Holzresten und herabgefallenen Blättern kann wertvolle Energie gewonnen werden.

Außerdem wird erklärt, wie durch die Verbrennung von Holz in Heizkesseln Wärme erzeugt wird, die zur Beheizung unserer Häuser genutzt werden kann.

Darüber hinaus zeigt das Video, dass hinter der Erzeugung und Nutzung von Biomasse zahlreiche Fachkräfte stehen – darunter Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Forstexpertinnen und Forstexperten.

Die Botschaft lautet, dass die Energie der Zukunft aus einer sich ständig erneuernden Natur stammt.

---

6. Erneuerbare Energien – Einfach erklärt

Länge: 2 Min. 30 Sek.

Sprache: Deutsch

Beschreibung:

Das Video erklärt auf verständliche Weise die Nachteile fossiler Energieträger und die Bedeutung erneuerbarer Energiequellen.

Es zeigt, wie Photovoltaikanlagen Sonnenlicht in elektrische Energie umwandeln und wie Generatoren moderner Windkraftanlagen aus der Bewegungsenergie des Windes klimafreundlichen, CO_2-freien Strom erzeugen.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Wasserkraft. Ihr wesentlicher Vorteil gegenüber Solar- und Windenergie besteht darin, dass die Stromerzeugung in Speicherkraftwerken weitgehend unabhängig von Wetterbedingungen geregelt werden kann.

Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass erneuerbare Energiesysteme nachts oder bei Windstille weiterhin Herausforderungen begegnen, an deren Lösung Fachleute kontinuierlich arbeiten.

Die zentrale Botschaft des Videos lautet, dass die Zukunft im Interesse des Klimaschutzes und des Erhalts unseres Planeten in sauber erzeugter erneuerbarer Energie liegt.

7. Erneuerbare Energiequellen – Energiearten für Kinder

Länge: 3 Min. 20 Sek.

Sprache: Englisch

Beschreibung:

Das Video stellt erneuerbare Energiequellen vor, die in der Natur vorkommen, unbegrenzt verfügbar sind und sich kontinuierlich erneuern. Die Animation erklärt anschaulich und leicht verständlich die Funktionsweise von Solarenergie, Windenergie, Gezeitenenergie, Wasserkraft und Geothermie sowie deren Nutzung zur Energiegewinnung.

Besonders hervorgehoben werden die Vorteile dieser Technologien: Sie sind umweltfreundlich, da sie keine Treibhausgase ausstoßen, und sie gelten als gesundheitlich unbedenklich, weil bei ihrer Nutzung keine giftigen Abfälle entstehen.

Gleichzeitig werden auch ihre Grenzen objektiv dargestellt. So sind erneuerbare Energiequellen nicht überall gleichermaßen verfügbar, und ihre Energieproduktion hängt häufig von Wetter- und Umweltbedingungen ab.Die zentrale Botschaft lautet, dass ein rascher Übergang zu erneuerbaren Energien unerlässlich ist, um unseren Planeten zu schützen und die Klimaziele zu erreichen.

---

8. Natürliche Energiequellen

Länge: 3 Min. 16 Sek.

Sprache: Englisch

Beschreibung:

Das Video vermittelt einen umfassenden Überblick über natürliche beziehungsweise erneuerbare Energiequellen und erläutert deren Funktionsweise.

Die Animation behandelt Biomasse, Windenergie, Solarenergie, Gezeitenenergie, Wasserkraft und Geothermie und zeigt, wie diese natürlichen Energiequellen zur Stromerzeugung genutzt werden.

Die Zuschauerinnen und Zuschauer erfahren unter anderem, dass die Rotorblätter von Windkraftanlagen die Bewegungsenergie des Windes mithilfe von Generatoren in elektrische Energie umwandeln, während Solarmodule die Energie der Sonnenstrahlung über Photonen nutzen.

Außerdem wird erklärt, wie Wasserkraftwerke sowie geothermische Anlagen funktionieren, bei denen schnell fließendes Wasser beziehungsweise durch Erdwärme erzeugter Dampf Turbinen antreiben.

Abschließend hebt das Video die wichtigsten Vorteile erneuerbarer Energien hervor: Sie schonen die Umwelt, stehen dauerhaft zur Verfügung und bieten langfristig eine wirtschaftliche sowie wartungsarme Energieversorgung.

---

9. Renewable Energy 101

Länge: 3 Min. 16 Sek.

Sprache: Englisch

Beschreibung:

Dieses Video von *National Geographic* beleuchtet die zunehmende Bedeutung erneuerbarer Energiequellen – darunter Solarenergie, Windenergie, Wasserkraft, Geothermie und Biomasse – sowie ihre entscheidende Rolle im Kampf gegen den Klimawandel.

Der Kurzfilm verdeutlicht, dass diese nahezu unerschöpflichen Energiequellen keine direkten Treibhausgasemissionen verursachen, zur Verbesserung der Luftqualität beitragen und langfristig eine stabile sowie kosteneffiziente Energieversorgung ermöglichen.

Gleichzeitig werden die derzeitigen Herausforderungen realistisch dargestellt. So können beispielsweise Windparks und Staudämme Auswirkungen auf Ökosysteme haben, während Solar- und Windenergie stark von den Wetterbedingungen abhängig sind.

Obwohl Energiespeicher derzeit noch kostenintensiv sind, tragen technologische Innovationen kontinuierlich dazu bei, diese Systeme effizienter und wirtschaftlicher zu machen.

Die zentrale Botschaft lautet, dass der schrittweise Ersatz fossiler Energieträger und die Weiterentwicklung grüner Energietechnologien den Weg in eine lebenswertere und klimafreundlichere Zukunft ebnen können.

---

10. Energy Revolution

Länge: 1 Min. 58 Sek.

Sprache: Englisch

Beschreibung:

Das Video beschäftigt sich mit der Frage, ob eine vollständig auf erneuerbaren Energien basierende Energieversorgung weltweit realisierbar ist.

Die Animation macht auf die Dringlichkeit der Energiewende aufmerksam und zeigt, dass die globale Erwärmung kritische Grenzen überschreiten wird, wenn fossile Energieträger nicht möglichst rasch durch erneuerbare Energiequellen ersetzt werden.

Gleichzeitig präsentiert das Video zahlreiche positive Entwicklungen und verdeutlicht, dass die weltweite Energiewende bereits begonnen hat.

Der Ausstieg aus fossilen Brennstoffen könnte nicht nur einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz leisten, sondern weltweit bis zu 27 Millionen neue Arbeitsplätze schaffen.

Das Video fordert die Zuschauerinnen und Zuschauer dazu auf, die Art und Weise der Energieerzeugung neu zu denken, da uns die Natur täglich saubere Energie in Form von Sonne und Wind zur Verfügung stellt.

Seine zentrale Botschaft lautet, dass eine Energieversorgung aus 100 % erneuerbaren Quellen bis zum Jahr 2050 keine Utopie, sondern ein realistisches und erreichbares Ziel ist.

---

11. Sechs Energiequellen, die unseren Planeten retten könnten

Länge: 15 Min. 14 Sek.

Sprache: Ungarisch

Beschreibung:

Das Video bietet einen umfassenden Überblick über erneuerbare und alternative Energiequellen, die eine Schlüsselrolle im Kampf gegen den Klimawandel spielen können.

Behandelt werden Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Geothermie sowie Kernenergie. Dabei werden sowohl ihre Funktionsweise als auch ihre Bedeutung für die globale Energieversorgung erläutert.

Darüber hinaus werden die jeweiligen Vorteile und Herausforderungen der einzelnen Technologien vorgestellt. So wird unter anderem auf den rasanten Ausbau der Solarenergie sowie auf die kontroversen Diskussionen rund um die Nutzung von Biomasse eingegangen.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung der erneuerbaren Energien in Ungarn. Besonders hervorgehoben werden der dynamisch wachsende Solarsektor sowie das Kernkraftwerk Paks, das rund die Hälfte der inländischen Stromerzeugung sicherstellt.

Die zentrale Aussage des Videos lautet, dass der Ersatz fossiler Energieträger und der konsequente Ausbau emissionsarmer Energiequellen wesentliche Voraussetzungen für das Erreichen der Klimaziele und den langfristigen Schutz unseres Planeten sind.

12. Erneuerbare Energiequellen

Länge: 2 Min. 57 Sek.

Sprache: Ungarisch

Beschreibung:

Das Video gibt einen Überblick über alternative Energiequellen, deren Bedeutung aufgrund der schwindenden fossilen Energieträger und ihrer negativen Auswirkungen auf die Umwelt stetig zunimmt.

Die Animation zeigt, wie Sonnenenergie sowohl zur passiven Beheizung von Gebäuden als auch mithilfe von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung genutzt werden kann. Darüber hinaus werden die Geothermie, die Nutzung der Windenergie in Gebirgsregionen und an Küsten sowie Wasserkraftwerke an Flüssen mit großem Gefälle vorgestellt.

Außerdem erläutert das Video die Gewinnung von Biomasse und Biogas aus unterschiedlichen organischen Abfällen.

Abschließend wird betont, dass der Schutz unserer Umwelt – dem Beispiel vieler entwickelter Länder folgend – eine gemeinsame Verantwortung aller Menschen ist.

---

13. Die Bedeutung von Green Jobs

Länge: 2 Min. 10 Sek.

Sprache: Englisch

Beschreibung:

Das Video erläutert den Begriff der *Green Jobs* und ihre zentrale Bedeutung für den Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaft.

Es zeigt, dass Arbeitsplätze, die dem Umweltschutz und der Bekämpfung des Klimawandels dienen, inzwischen in nahezu allen Wirtschaftsbereichen entstehen und in den kommenden zehn Jahren weltweit rund 24 Millionen neue Beschäftigungsmöglichkeiten schaffen könnten.

Besonders hervorgehoben wird der Bereich der erneuerbaren Energien – insbesondere die Solarenergie –, der bereits heute zu den wichtigsten Wachstumsbranchen zählt. Prognosen zufolge könnten bis zum Jahr 2030 allein in diesem Sektor mehr als 38 Millionen Menschen beschäftigt sein.

Auch in den Bereichen Wasser- und Abfallwirtschaft, nachhaltiges Bauen sowie Kreislaufwirtschaft wird ein erheblicher Beschäftigungszuwachs erwartet.

Abschließend betont das Video, dass eine nachhaltige Zukunft und eine gerechte Transformation nur gelingen können, wenn Unternehmen aller Branchen ihren Beitrag zu diesem globalen Wandel leisten.

14. Karrieremöglichkeiten im Bereich erneuerbare Energien

Länge: 42 Sek.

Sprache: Englisch

Beschreibung:

Das Video macht auf die vielfältigen Karrieremöglichkeiten im Bereich der erneuerbaren Energien aufmerksam.

Das kontinuierliche Wachstum dieses Sektors – insbesondere durch den Ausbau von Solar- und Windenergieprojekten – wird von Regierungen und zahlreichen Organisationen aktiv unterstützt.

Aufgrund der steigenden Nachfrage besteht ein hoher Bedarf an qualifizierten Fachkräften. Deshalb werden im Video verschiedene Online-Ausbildungsprogramme vorgestellt, die Interessierten den Einstieg in dieses zukunftssichere Berufsfeld ermöglichen.

Ob Gründung eines eigenen Unternehmens, Tätigkeit in einem internationalen Konzern oder eine wissenschaftliche Laufbahn – die Branche der erneuerbaren Energien bietet vielfältige Perspektiven für unterschiedliche Karrierewege.

---

15. Der Windpark Sopronkövesd – MVM Zöld Generáció Kft.

Länge: 1 Min. 03 Sek.

Sprache: Ungarisch

Beschreibung:

Das Video stellt den Windpark zwischen Sopronkövesd und Nagylózs vor, in dem acht Windkraftanlagen des Typs **Vestas** mit einer installierten Gesamtleistung von **23 MW** betrieben werden.

Beeindruckende Drohnenaufnahmen verdeutlichen die Dimensionen der Anlagen: Die Türme sind 105 Meter hoch, die Rotorblätter messen jeweils 44 Meter, und der Rotordurchmesser beträgt 90 Meter. Jede Windkraftanlage wiegt rund 385 Tonnen und erzeugt bereits bei Windgeschwindigkeiten zwischen 3,5 und 25 m/s umweltfreundlichen Strom.

Das Video verdeutlicht anschaulich, wie moderne Windkraftanlagen zu einer nachhaltigen Energieversorgung und einer klimafreundlichen Zukunft beitragen.