

Projektanbahnungspuzzle

Kreativ die Vielfalt bei Service-Learning – Lernen durch Engagement in den MINT-Fächern entdecken

→ **Ziel und Einsatzmöglichkeit:**

Das Projektanbahnungspuzzle ist dafür gedacht, zu kreativen Projektideen anzuregen und dadurch die Vielfalt der möglichen Service-Learning-Projekte sichtbar zu machen. Für Ihr Service-Learning-Projekt können Sie das Puzzle mit SchülerInnen verwenden, um gemeinsam Ideen zu brainstormen oder die SchülerInnen selbst Ideen entwickeln zu lassen.

→ **Ablauf:**

Vorbereitung: Bereiten Sie so viele Sets des Projektanbahnungspuzzles vor, wie Sie Kleingruppen bilden möchten. Drucken Sie jede Kartenkategorie auf eine andere Blattfarbe, damit die Zuordnung bei der Anwendung leichter fällt. Schneiden Sie die Karten auseinander.

Stellen Sie darüber hinaus pro Gruppe ein Arbeitsblatt mit Anleitung zur Verfügung und planen Sie pro SchülerIn einen Stift und 10 große Karten zum Festhalten der entstehenden Ideen ein.

→ **Zeitbedarf (insgesamt): 40-60 Minuten**

- Bilden Sie Kleingruppen mit vier bis fünf SchülerInnen. Händigen Sie das Arbeitsblatt für das Projektanbahnungspuzzle aus, erklären Sie kurz die Schritte, kündigen Sie die Zeiten an und lassen Sie die Gruppen selbstständig arbeiten. Gehen Sie jedoch von Gruppe zu Gruppe, um sie gegebenenfalls zu unterstützen.
(Zeit: 20 Min. zum Brainstormen/Ideen entwickeln, 10 Min. für ein Gespräch über Anwendbarkeit, 5 Min., um offene Fragen zu notieren)
- Lassen Sie die in den Gruppen entstandenen Ideen präsentieren und ihre Überlegungen zur Umsetzung und Fragen erläutern.
(Zeit: Je nach Kleingruppenanzahl, jedoch nicht länger als 10 Min. insgesamt)
- Im Anschluss an alle Präsentationen: Nehmen Sie Stellung zu den Diskussionen rund um die Umsetzbarkeit und greifen Sie die offenen Fragen auf. Was können und wollen Sie anmerken? Was können Sie oder die anderen SchülerInnen zur Beantwortung der offenen Fragen beitragen? (Zeit: 5-10 Min.)

An das Projektanbahnungspuzzle können Sie nun die Auswahl und vertiefende Projektplanung mit den SchülerInnen anschließen.

Projektanbahnungspuzzle

Schritt 1:

Wählt ein Gruppenmitglied aus, das darauf achtet, dass die Zeiten eingehalten werden. Ein anderes Gruppenmitglied protokolliert stichpunktartig die Diskussionspunkte bzw. offenen Fragen.

Schritt 2:

Zieht jeweils eine Karte aus den drei Kartenstapeln (Fachanbindung, Engagementpartner, Werte), so dass drei verschiedenfarbige Karten vor Euch liegen.

Schritt 3:

Entwickelt Ideen für Service-Learning-Projekte, die die Bestandteile der von Euch gezogenen Karten beinhalten. Schreibt Eure Projektideen in Form eines UND-Satzes groß auf („Die SchülerInnen beschäftigen sich mit... [Thema, curricular angebundener Lerninhalt] UND engagieren sich, indem sie... [Engagement]“), um sie später im Plenum kurz zu erläutern. Notiert auch mögliche Engagementpartner zu Eurer Projektidee.

Schritt 4:

Überprüft die entstandene(n) Projektidee(n) daraufhin, ob man die Idee im Unterricht umsetzen kann: Was müsste passieren, damit die erdachte Projektidee an der Schule umgesetzt werden kann? Überlegt gemeinsam, ob das Projekt eine realistische Chance auf Umsetzung hat.

Schritt 5:

Sind in Eurer Runde Fragen offengeblieben, die Ihr gerne im Plenum besprechen würdet? Haltet diese Fragen schriftlich fest und stellt sie im Anschluss an die Präsentationen im Plenum vor.



Fachanbindung	Fachanbindung	Fachanbindung
Wärmelehre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wärmekapazität und Wärmespeicher ▪ Wärme, Strahlung und Strahlungsenergie ▪ Thermodynamik ▪ Innere Energie und Entropie ▪ Wärmekraftmaschinen 	Elektrizitätslehre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stromkreis und -leitung ▪ Elektromagnetische Schwingungen ▪ Bewegte Ladungen in Feldern ▪ Elektromagnetische Induktion ▪ Elektromagnetische Wellen 	Anorganische Chemie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redox-Reaktionen ▪ Galvanische Elemente ▪ Säuren, Basen ▪ Puffersysteme
Fachanbindung	Fachanbindung	Fachanbindung
Erneuerbare Energien und Energieumwandlung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erneuerbare Energiequellen ▪ Strahlung und Strahlungsenergie ▪ Kinetische und potentielle Energie ▪ Energieumwandlung und Wirkungsgrad ▪ Energiespeicher-Systeme 	Optik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elektromagnetisches Spektrum ▪ Farbenlehre ▪ Linienspektren ▪ Strahlung, Prisma ▪ Beugung und Interferenz ▪ Reflexion, Brechung 	Klima <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wärmeregulierung in der Natur ▪ Photosynthese ▪ Kulturlandschaften/Landwirtschaft und Besiedlung ▪ Stoffwechsel von Pflanzen ▪ Bedeutung von Kulturpflanzen ▪ Wasserkreislauf, Biotop, Klimafaktoren und Auswirkungen auf die Pflanzenwelt/Vegetationszonen u. a.



Fachanbindung	Fachanbindung	Fachanbindung
Menschlicher Körper <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sinnesorgane (Hören, Sehen, Schmecken usw.) ▪ Atmung und Atmungsorgane ▪ Skelett – Stabile Knochen und Muskeln ▪ Das Gehirn – Die Funktion von Nervenzellen ▪ Aufbau von Lebewesen aus Zellen ▪ Innere Organe und ihre Funktion ▪ Organsysteme – Verdauung 	Ernährung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ernährungspyramide ▪ Gesundes Verhältnis Kohlenhydrate, Eiweiß, Fett ▪ Fast Food ▪ Kohlenhydrate als Energielieferanten – Stärke und Zucker ▪ Stoffwechselfunktionen 	Haut und Hygiene <ul style="list-style-type: none"> ▪ Haut als Sinnesorgan ▪ Sinn der Körperpflege ▪ Säuren zerstören Zähne ▪ Basis-Hygiene: Händewaschen
Fachanbindung	Fachanbindung	Fachanbindung
Erneuerbare Energien <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufbau und Verwendung von Solarzellen ▪ Energiegewinnung aus Wind, Wasser, Sonne, Wasserstoff und Brennstoffzelle 	Wärmelehre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entstehung von Wärme und Speicherung ▪ Energie- und Strahlungsabsorption und -emission 	Elektrizitätslehre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktionsweise und Aufbau von Batterien ▪ Stromerzeugung, -leitung und -speicherung ▪ Solarzellen



Engagementpartner	Engagementpartner	Engagementpartner
Jugend und Bildung Grundschule Stadtteilschule Hort Waldkindergarten Jugendclub Kinder- und Jugendrat Jugendparlament Landesvereinigung kulturelle Kinder- und Jugendbildung u. a.	Kultur Theater Studentisches Radio Puppenspiel Theaterjugendclub Verein zur Förderung der freien Kulturlandschaft Landeszentrum Spiel und Theater Landesvereinigung kulturelle Kinder- und Jugendbildung u. a.	Gesundheit Krankenhaus AIDS-Hilfe Selbsthilfegruppe „Brustkrebs“ Altenheim Lesben- und Schwulenverband Behindertenwohnheim Behindertenwerkstatt u. a.
Engagementpartner	Engagementpartner	Engagementpartner
Umwelt und Naturschutz Greenpeace NABU BUND Naturschutzbund Tierheim Tierschutzverein Umweltamt Tierpark u. a.	Gesellschaft Lesben- und Schwulenverband Kommune Heimatmuseum Heimatverein Denkmalschutz Landfrauenverein Muslimische Jugend in Deutschland e. V. Kirchengemeinde Technikmuseum Jüdisches Kulturzentrum Obdachlosenheim Bahnhofsmmission u.a.	Migration Flüchtlingsunterkunft Migrantenorganisation Amnesty International Deutsche Flüchtlingshilfe Bündnis der Spätaussiedler u. a.



Engagementpartner	Engagementpartner
Soziales	Geschichte
Obdachlosenheim	Heimatverein
Bahnhofsmission	Heimatmuseum
Flüchtlingsheim	Technikmuseum
Behindertenheim	Amt für Denkmalschutz u. a.
Behindertenwerkstatt	
Selbsthilfegruppe „Brustkrebs“ u. a.	



Werte	Werte	Werte
Teamorientierung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Den bestmöglichen Beitrag zur Lösung leisten ▪ Gegenseitige Unterstützung bei der Durchführung von Experimenten und Engagement ▪ Anderen Hilfe anbieten und auf sie zugehen ▪ Anderen zuhören und sie ausreden lassen 	Solidarität <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie: Sich über die Auswirkungen von erhöhtem Energieverbrauch klarwerden ▪ Umwelt: Die Folgen von Umweltverschmutzung erkennen ▪ Gesundheit: Unterstützung von gesundheitlich eingeschränkten Menschen 	Toleranz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sich alle, auch unterschiedliche Meinungen anhören ▪ Andere Meinungen akzeptieren ▪ Lösungen konstruktiv diskutieren und beurteilen ▪ Unterschiedliche Lerngeschwindigkeiten und Lernniveaus akzeptieren
Werte	Werte	Werte
Zuverlässigkeit <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sich aufeinander verlassen können ▪ Vorgaben aus Anleitungen genau befolgen, Aufgaben pünktlich erledigen ▪ Aufgestellte Regeln und Vereinbarungen einhalten ▪ Materialien wieder aufräumen und umweltgerecht entsorgen 	Offenheit <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie: Aufgeschlossen sein für neue Energieformen bzw. erneuerbaren Energien ▪ Umwelt: Umwelt mit offenen Augen betrachten ▪ Gesundheit: Aufgeschlossen dafür sein, den Körper mit seinen Eigenschaften genau kennen zu lernen 	Eigenaktivität <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie: Eigene Ideen und Lösungen zur Nutzung von Energie entwickeln ▪ Umwelt: Eigene Überlegungen zum schonenden Umgang mit der Umwelt erarbeiten ▪ Gesundheit: Konkrete Möglichkeiten entwickeln, wie die eigene Gesundheit gefördert werden kann



Werte	Werte	Werte
Verantwortungsübernahme <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie: Sich Gedanken über die Entscheidung für eine Energieform machen ▪ Umwelt: Sich überlegen, welche Möglichkeiten der Einzelne hat, umweltschonende Maßnahmen zu ergreifen ▪ Gesundheit: Sich bewusstmachen, welche Folgen ein gesundes oder ein ungesundes Leben hat 	Umweltbewusstsein <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie: Umweltbewusstes Handeln durch Einsparen von Energie (Stromverbrauch) ▪ Umwelt: Gefahren der Umweltverschmutzung kennen und Möglichkeiten des umweltbewussten Handelns erarbeiten ▪ Gesundheit: Sich mit Gefahren der Umweltverschmutzung und Auswirkungen auf die Gesundheit auseinandersetzen 	Nachhaltigkeit <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energie: Nachhaltige Nutzung von Energie, z. B. durch eigenes Stromsparen ▪ Umwelt: Nachhaltiger Umgang mit der Umwelt, z. B. durch Regenwassernutzung ▪ Gesundheit: Nachhaltiger positiver Umgang mit seinem eigenen Körper, z. B. durch gesunde Ernährung und ausreichende Bewegung