

MATERIAL FÜR LEHRKRAFT

# INTRO TRANSFER- AUFGABEN KREISLAUF- WIRTSCHAFT

Die folgenden Arbeitsblätter bündeln das bisher erlernte Wissen und führen vom Erlebten zum Weiterdenken: Was haben wir die letzten Tage gemacht und was bedeutet das für unseren Alltag und für die Zukunft? Die Aufgaben sind für einen Schultag ausgelegt und sind deshalb als zusammenhängender Ablauf in fünf Einheiten geplant:

1. Wertschöpfungsketten bilden
2. Kreisläufe verstehen
3. Nachhaltigkeit & Verantwortung
4. Futures Thinking
5. Reflexion

Der Aufbau ist nicht modular wie die Stationstage: Die Einheiten bauen inhaltlich aufeinander auf und funktionieren am besten als komplette „Klammer“ zum Abschluss.

Gleichzeitig gilt: man kann einzelne Teile kürzen, vereinfachen oder weglassen, je nach Zeit, Lerngruppe und Schwerpunkt. Wichtig ist vor allem, dass am Ende ein gemeinsames Verständnis entsteht: Materialien haben Wege und wir können mitentscheiden, wie diese Wege weitergehen.

MATERIAL FÜR LEHRKRAFT

# REFLEXION

# ERINNERUNGSKUGEL

## Einordnung / Hintergrund

Zum Abschluss geht es darum, das Gelernte in den Alltag mitzunehmen: nicht als Test, sondern als persönliche Entscheidung. Die Filzkugel dient als kleines, greifbares „Merksymbol“ des bisher Gelernten. Ergänzend kann eine kurze Ausstellung die Ergebnisse sichtbar machen und Wissen sichern.

## Ziel der Einheit

Kinder...

- benennen einen Gedanken/Handlung, an den sie in Zukunft öfter denken wollen
- verknüpfen das mit der Projektwoche (Wolle, Kreisläufe, Umgang mit Dingen)
- teilen Ergebnisse wertschätzend in der Gruppe
- sichern Wissen durch Präsentation (Klasse / Schulflur / Eltern)

## Material

Filzkugeln für alle Kinder (möglichst ähnlich groß)

## Ablauf

### 1) **Erinnere-mich-Kugel auswählen**

Jede\*r nimmt eine Filzkugel und ordnet sie einem Aspekt zu, an den man im Alltag denken möchte.

Mögliche Aspekte (an der Tafel anbieten, Kinder dürfen eigene formulieren):

Dinge länger nutzen, reparieren statt wegwerfen, weitergeben/tauschen, Materialien pflegen

überlegen: „Was steckt alles drin (Arbeit, Rohstoffe, Wege)?“

### 2) **Kurzformat für Kinder (mündlich oder auf Karte):**

„Meine Kugel erinnert mich an...“, „Das mache ich zukünftig dann so: ...“ (ein konkretes Beispiel)

### 3) **Wissenssicherung & Abschlusspräsentation**

Option A: Ausstellung im Schulflur

Produkte und Prozessfotos aufhängen

Stempelhefte auslegen (oder ausgewählte Seiten)

2-3 Satz-Schilder: „Das haben wir gelernt“ / „Das hat uns überrascht“ / „Das wollen wir ändern“

### 4) **optional: Einladung von Eltern / anderen Klassen**

Kinder erklären Stationen (Gruppenpuzzle-Prinzip als Abschluss wieder aufgreifen)

„Was ist ein Kreislauf?“ als kurzer Kinder-Erklärungspunkt

„Unsere Lieblingszukunft“ aus Einheit 4 als Gesprächsanlass

## Pädagogische Hinweise

- Fokus auf Alltag, nicht auf Perfektion: „Regelmäßig dran denken“ reicht, kein „immer richtig handeln“.
- wertschätzende Sprache: Es gibt keine „beste“ Kugel-Entscheidung. Wichtig ist, dass sie persönlich Sinn ergibt.

# MATERIAL FÜR LEHRKRAFT

# NACHHALTIGKEIT UND VERANTWORTUNG

## Einordnung / Hintergrund

Nach den beiden vorherigen Einheiten (Kette -> Kreislauf) kommt jetzt der „Warum“-Teil: Warum ist es überhaupt wichtig, Materialien länger zu nutzen und Kreisläufe zu denken? Der Fokus liegt auf endlichen Ressourcen und auf Verantwortung.

## Ziel der Einheit

Kinder...

- verstehen die Grundidee: Manche Rohstoffe sind endlich oder brauchen sehr lange, bis sie wieder nachwachsen
- erkennen: Herstellung kostet Material, Energie, Wasser, Arbeit und Transport
- verstehen Verantwortung als Alltagshandlung: pflegen, reparieren, weitergeben, bewusst nutzen
- verbinden das mit der Projektwoche (Wolle als Beispiel)

## Material

- Tafel/Whiteboard
- optional: 2-3 Gegenstände als Anschauung (z. B. kaputte Socke, reparierte Socke, Wollrest)

## Ablauf

**1) Impulsfrage:** „Was ist leichter: neu kaufen/machen oder reparieren und weiter nutzen?“

Kurz sammeln lassen (kein richtig/falsch, nur Wahrnehmungen)

**2) Wissensvermittlung:** Endliche Ressourcen:

„Für fast alles, was wir benutzen, brauchen wir Rohstoffe.“, „Manche Rohstoffe wachsen nach (z.B. Wolle), andere sind endlich/brauchen extrem lange, bis sie wieder da sind.“

„Und selbst wenn etwas nachwächst: Es braucht trotzdem Zeit, Platz, Energie und Arbeit.“

**3) Wissensvermittlung:** Was kostet „neu“?

An der Tafel als Liste oder kleine Zeichnung:

- Wenn wir etwas neu herstellen, braucht es oft: Material / Rohstoff, Energie (Maschinen, Wärme), Wasser (Reinigung, Produktion), Transport (Wege), Arbeit (Menschen, Zeit)

- Brücke zur Woche: „Wir haben gemerkt: Waschen, kardieren, filzen/spinnen ist Arbeit und braucht Zeit. In der Industrie machen das Maschinen, aber es kostet trotzdem Energie und Ressourcen.“

**4) Verantwortung:** Was können wir beeinflussen?

Tafelspalten „Neu machen“ vs. „Weiter nutzen“:

pflegen, reparieren, umgestalten, weitergeben / tauschen, Reste sinnvoll nutzen

## Pädagogische Hinweise

- keine Schuldlogik: Nicht „Ihr dürft nichts mehr kaufen“, sondern: „Ihr könnt mitentscheiden.“
- Wolle eignet sich super als Kontrast: nachwachsend + trotzdem wertvoll (Tierhaltung, Arbeit, Schur, Reinigung)

# MATERIAL FÜR LEHRKRAFT

# WERTSCHÖPFUNGS-

# KETTEN-WISSEN

## Einordnung / Hintergrund

Nach den linearen Wertschöpfungsketten aus Einheit 1 geht es jetzt darum, „danach“ mitzudenken: Wie kann Wolle (und anderes Material) weiterlaufen, statt zu enden? In dieser Einheit wird alles an der Tafel gesammelt, geordnet und gemeinsam besprochen.

## Ziel der Einheit

Kinder...

- verstehen „Kreislauf“ als: Material bleibt im Gebrauch / bekommt eine neue Nutzung
- kennen einfache Beispiele für Kreisläufe bei Schafwolle
- übertragen die Idee auf den Alltag (Mülleimer vs. Kreis)
- üben: begründen, sortieren, Ideen weiterdenken

## Material

- Tafel / Whiteboard
- Kreide/Stifte

## Ablauf

- 1) Frage:** Wo könnten wir denn Material auch wieder für etwas anderes nutzen und wofür? -> Kinder versuchen lassen, sich so zu stellen, dass zirkuläre Wirtschaft möglich wäre.
- 2) Wissensvermittlung:** So könnte ein einfacher Kreislauf für Schafwolle aussehen. -> Lehrkraft stellt Kinder richtig und erklärt, wie Kreisläufe bei Wolle möglich wären.
- 3) Frage:** Was fällt euch noch ein, wo wir im Alltag schon Kreisläufe haben oder was wir wegwerfen und im Kreislauf führen könnte? -> An der Tafel ein Mülleimer und ein Kreis. Die Kinder können an der Tafel malen und schreiben, was sie dnenken. Danach wird besprochen.
- 4) Transferfrage:** „Wo gibt es Kreisläufe im Alltag?“  
„Die Idee 'Kreislauf' kann man auf viele Dinge übertragen: Wir können Materialien länger nutzen, teilen, reparieren oder anders verwenden. So entsteht weniger Müll und wir müssen weniger Neues herstellen.“

## Pädagogische Hinweise

Erst sammeln, dann sortieren: Kinderideen sind der Motor; die Struktur kommt danach.

Nicht moralisieren: Es geht um Möglichkeiten („Wie könnte es gehen?“), nicht um Schuld.

Sprachhilfe: Wenn Kinder stocken: „Was macht ihr, wenn etwas kaputt ist?“ / „Wem könntest du etwas geben?“

Anschluss an die nächsten Einheiten: Das Tafelbild kann stehen bleiben und später für „Verantwortung“ und „Futures Thinking“ genutzt werden.

# MATERIAL FÜR LEHRKRAFT

# WERTSCHÖPFUNGS- KETTEN BILDEN

Hinweis: Wenn mehrere Wege möglich sind (z. B. Färben vor/nach Spinnen), dürfen zwei Varianten kurz nebeneinander gelegt werden.

### 3) Kette 2: Ein Alltagsprodukt

Folgefrage: „Welche Schritte bräuchten wir für einen Pullover / Socken / Handschuhe?“

Vorgehen:

2-3 Kinder, die möchten, „dirigieren“: Sie stellen andere Kinder so, wie sie die Reihenfolge denken.

Die Klasse prüft gemeinsam:

„Was passt?“

„Was fehlt?“

„Welche Schritte würden wir in echt vielleicht anders machen (Maschinen/Industrie)?“

4) **Danach denken:** „Was passiert nach dem Nutzen?“ „Und was passiert, wenn das Produkt alt wird oder kaputt geht?“

Sammeln an der Tafel oder mit Karten:

pflügen & lange nutzen

reparieren

neu färben/umgestalten

weitergeben/tauschen

wegwerfen

### Pädagogische Hinweise

Begründungen statt richtig/falsch: Lass Kinder ihre Reihenfolge verteidigen und verbessern.

Körperlich/visuell: Das Aufstellen + Seile ist wichtig, weil Kinder Abläufe so „sehen“ und „spüren“.

Mehrere Ketten zulassen: Verschiedene Produkte = verschiedene Wege.

Anschluss an Tag 5 weiter: Diese Ketten sind später die Basis für Nachhaltigkeit/Verantwortung und Futures Thinking.

### Variation / Erweiterung

Zwei-Spuren-Methode: Eine Spur „Handarbeit“, eine Spur „Industrie“ (wo sind Unterschiede?).

Kettenvergleich: „Welche Kette ist kürzer? Welche macht mehr Arbeit? Welche braucht mehr Transport?“

# MATERIAL FÜR LEHRKRAFT

# WERTSCHÖPFUNGS-

# KETTEN BILDEN

## Einordnung / Hintergrund

Am letzten Tag bündeln die Kinder ihr Wissen aus der Woche: Sie haben Wolle sortiert, gewaschen, kardierte, gefärbt und Techniken wie Spinnen/Filzen/Weben kennengelernt. In dieser Einheit wird daraus ein sichtbarer Ablauf: Welche Schritte brauchen wir, damit aus Rohwolle etwas Nutzbares entsteht und was passiert danach damit?

## Ziel der Einheit

Kinder...

- ordnen Verarbeitungsschritte als Kette/Abfolge (vom Ursprung bis zur Nutzung)
- erkennen: Es gibt mehrere mögliche Wege (je nach Ziel)
- können erklären: „Dieser Schritt kommt davor/danach, weil...“
- denken den Weg weiter: „Was passiert nach der Nutzung?“ (Pflegen, reparieren, weitergeben...)

## Material

- Stationskarten/Ikons der Woche (Sortieren, Waschen, Kardieren, Färben, Spinnen, Nassfilzen, Trockenfilzen, Weben, Trocknen, Nutzen/Alltag, Reparieren, Weitergeben, Neu machen/umgestalten, Wegwerfen)
- Seile / Wolle / Schnur (für Verbindungen am Boden)
- Klebeband oder Kreide (optional: Bereiche markieren)
- optional: 1-2 Beispielobjekte (Sitzkissen, Wollsocke, Pullover, Handschuh)

## Ablauf

### 1) Warm-up: „Kette bauen“

Impuls: „Heute bauen wir Wertschöpfungsketten: Wir überlegen, welche Schritte wir brauchen, damit etwas entstehen kann.“

Kurz klären: „Wertschöpfungskette“ = „eine Reihe von Schritten, bei denen aus Rohmaterial etwas Nutzbares wird“.

### 2) Kette 1: Unser Wochenprodukt

Frage: „Welche Stationen brauchen wir – in welcher Reihenfolge – damit am Ende beispielsweise ein Sitzkissen entsteht?“

*Methode (Aufstellen):*

Jedes Kind zieht eine Stationskarte (oder ein Teil der Klasse).

Kinder stellen sich im Raum in eine Reihenfolge, wie sie es für sinnvoll halten.

Die Klasse darf umstellen:

„Warum steht Waschen vor Kardieren?“

„Wo gehört Färben hin und warum?“

Wenn die Reihenfolge steht: Verbindungen mit Seilen legen (als „Kette“ sichtbar machen).

Optional: Markiert Start („Schaf/Rohwolle“) und Ziel („Sitzkissen“).