



Sensibilisierung mit der SDK Akademie

**Naturkreislauf**

**vs.**

**Wertstoffkreislauf**

**Workbook für Lehrpersonen  
vom Cycle 3**



# Einleitung

## Zielsetzung

Die SchülerInnen:

- begreifen, dass Recycling zur Schonung natürlicher Ressourcen beiträgt.
- verstehen, wie sie durch korrekte Abfalltrennung zum Recyclingkreislauf beitragen können.
- erkennen, dass aus Abfallprodukten neue Objekte hergestellt werden können.
- entdecken, was hinter dem Recyclingprozess steckt.
- verstehen, weshalb unsere Abfälle nicht in der Natur entsorgt werden sollen.

## Kurze Beschreibung

In dieser Aktivität steht im Vordergrund:

### Warum ist Recycling wichtig?

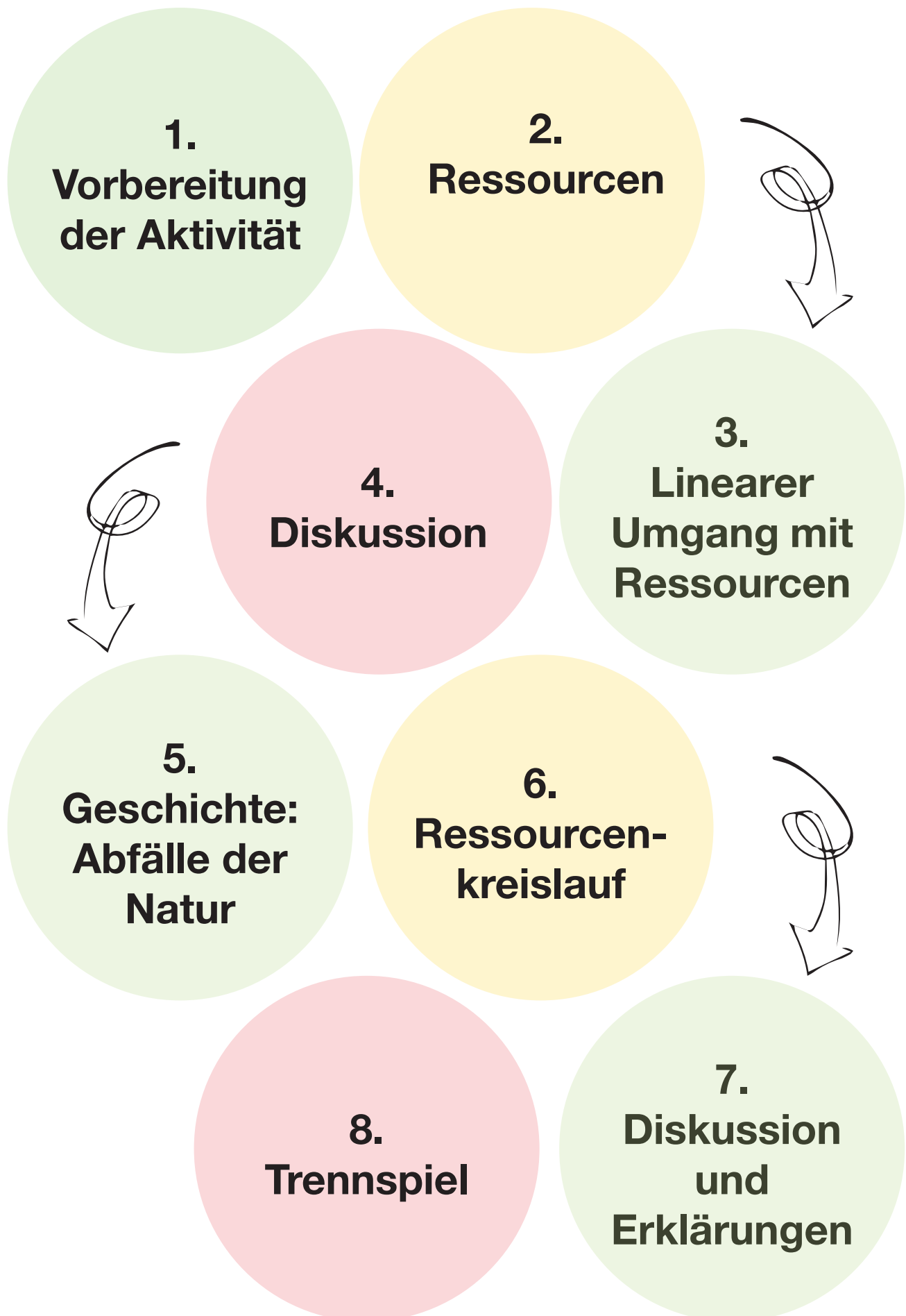
Zu Beginn der Aktivität besprechen die SchülerInnen den linearen Umgang mit Ressourcen und stellen fest, dass Ressourcen begrenzt sind. Im Anschluss wird der Kreislauf der Natur mit dem Beispiel von Laub thematisiert und auf den Wertstoffkreislauf angewandt. Dabei erkennen die SchülerInnen, dass es in der Natur keinen Abfall gibt, und sich unsere Recyclingkreisläufe am Vorbild der Natur ausrichten können.

Daraufhin wird das richtige Trennen von Abfallprodukten thematisiert, welches die Grundlage für erfolgreiches Recycling darstellt und somit die individuelle Verantwortung verdeutlicht.

Anschließend können die SchülerInnen den Recyclingkreislauf besser kennen lernen, indem sie diesen bildlich darstellen.

Als Abschluss wird gemeinsam ein Experiment durchgeführt, durch das die SchülerInnen verstehen, weshalb Abfall nicht einfach in der Natur entsorgt werden darf.

# Ablauf



# Ablauf

## 1. Vorbereitung der Aktivität

Zur Vorbereitung der Aktivität werden vier Produkte bereitgelegt.

- Zeitung
- Glasflasche
- Plastikflasche
- Aludose

**Material:** Produkte (10)



## 2. Ressourcen

Den SchülerInnen wird das Wort „natürliche Ressource“ erklärt und sie werden gefragt, aus welchen natürlichen Ressourcen die vorbereiteten Produkte bestehen.

Zeitung → Holz  
Glasflasche → Sand  
Plastikflasche → Erdöl  
Aludose → roter Stein (Bauxit)

Die SchülerInnen haben gelernt, dass Produkte aus Materialien aus der Natur hergestellt werden.

**Material:** Produkte (10)

## 3. Linearer Umgang mit Ressourcen

Die Klasse wird in 4 Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe bekommt die Bilder des Produktionsweges eines Wertstoffes. Sie müssen die Bilder in die richtige Reihenfolge legen und sich vorbereiten, um es im Plenum der Klasse zu präsentieren.

Daraufhin hängt eine Gruppe nach der anderen die Bilder an die Tafel und die Ergebnisse werden besprochen.

Die SchülerInnen setzen sich mit Ressourcen und denen daraus gewonnenen Produkten auseinander.

**Material:** Bilder lineare Nutzung (1), Auflösung 1 (2)



## 4. Diskussion

Die SchülerInnen bemerken, dass jedes Produkt am Ende verbrannt wird, da jeglicher Abfall in die schwarze Abfalltonne geworfen wurde.

Dies sollte als Übergang genutzt werden, um zu schauen, wie die Natur mit ihren eigenen Abfällen umgeht.

**Material:** Bilder lineare Nutzung (1), Tafel

## 5. Geschichte: Abfälle der Natur

Den SchülerInnen wird das Bild vom Herbstwald gezeigt und es wird gesagt, dass sich auf dem Bild viele Abfälle befinden. Es wird erklärt, dass die Blätter auf dem Boden eigentlich Abfälle der Natur sind und jetzt geschaut wird, was überhaupt mit ihnen passiert.

Die Geschichte über den Lebenszyklus eines Blattes vom Baum wird erzählt.

Die SchülerInnen verstehen, dass die Natur ihren Abfall wiederverwendet (anstatt ihn zu vernichten) und dadurch ein Kreislauf entsteht, im Gegensatz zum linearen Umgang der Ressourcen vom Menschen (vgl. Bilder, die noch an der Tafel hängen).

**Material:** Bilder lineare Nutzung (1), Auflösung 1 (2, Mappe Deckel)



Die SchülerInnen sollen jetzt versuchen aus ihrem linearen Ablauf, einen Kreislauf zu formen. Um dies logisch hinzubekommen, sollen sie erkennen, dass sie verschiedene Bilder ersetzen müssen, um den Kreislauf zu vervollständigen. Ihnen werden dann die zusätzlichen Bilder zur Verfügung gestellt.

Die SchülerInnen verstehen, dass die Produkte durch Recycling wiederverwendet werden können, anstatt vernichtet zu werden. Dazu brauchen wir verschiedene Abfalltonnen.

## 7. Diskussion und Erklärungen

**Material:** Problematiken der Ressourcen (7)





## 8. Trennspiel

Die SchülerInnen zählen alle Abfalltonnen auf, die sie kennen und anschließend wird ein Trennspiel der Abfälle durchgeführt.

Die SchülerInnen vertiefen die verschiedenen Abfallfraktionen.

**Material:** Abfalltonnen (Papier, Valorlux, Glas, Bio, SDK, Schwarz), Liste der Abfälle (8, Mappe Deckel), Abfälle (9)



# Vertiefungen

Diese Vertiefungen dienen dazu, die Thematik der Aktivität an einem späteren Zeitpunkt wieder aufzugreifen. Somit findet eine Wiederholung statt und die SchülerInnen verinnerlichen die Materie.

## Vertiefung: Recycling-Kreislauf ↓

Die SchülerInnen beschäftigen sich mehr mit dem Prozess des Recyclings. Sie erstellen Poster mit den Kreisläufen der verschiedenen Abfallfraktionen.

Die genauen Erklärungen und Vorgehensschritte befinden sich im Dokument.

**Vertiefung: Recycling-Kreislauf**

## Vertiefung: Abfall Experiment ↓

Bei dieser Aktivität führen die SchülerInnen ein vierwöchiges Experiment mit typischem Abfall aus ihrem Alltag durch und analysieren, was mit dem Abfall passiert, der in die Natur gelangt.

Die genauen Erklärungen und Vorgehensschritte befinden sich im Anhang.

**Vertiefung: Abfall Experiment**

# FAQ der SchülerInnen

## **Q1: Wie wird aus dem Stein (Bauxit), Aluminium gewonnen?**

A: Der Stein wird mit einer Chemikalie behandelt, wodurch die Grundsubstanz zur Herstellung von Aluminium aus dem Stein austritt. Daraufhin wird ganz viel elektrische Energie gebraucht, um daraus Aluminium herzustellen.

## **Q2: Wo wird unser Abfall aus der schwarze Abfalltonne verbrannt?**

A: In Luxemburg gibt es eine Verbrennungsanlage in Leudelange.

## **Q3: Warum brauchen wir verschiedene Abfalltonnen?**

A: Die verschiedenen Abfalltonnen ermöglichen eine saubere Trennung der Materialien und somit ein schnelles und einfaches Recycling. Wenn du z.B. neues Papier herstellen willst, brauchst du nur altes Papier und keine anderen Materialien wie z.B. Plastik.

# Abschlussfragen an die SchülerInnen

**Was** passiert mit den Abfällen, die in der schwarzen Abfalltonne landen?



**Was** sind Ressourcen? Wofür brauchen wir sie?



**Was** müssen wir machen, damit unsere Abfälle recycelt werden können?

**Was** ist Recycling?



**Wieso** ist es wichtig, dass unsere Abfälle recycelt werden?



# Anhang

## Material

- (1) Bilder Lineare Nutzung (4x 7 Bilder)
- (2) Auflösung 1
- (3) Bild vom Wald im Herbst (A3)
- (4) Geschichte (A3)
- (5) Zusätzliche Bilder für Kreisläufe
- (6) Auflösung 2
- (7) Problematiken der Ressourcen
- (8) Liste der Abfälle
- (9) Abfälle für Trennspiel (+Plastikflasche, Alu Dose, Zeitung, Glasflasche)



Set der Abfalleimer (SDK, Schwarz, Blau, Gelb, Grün, Braun, Valorluxtüte)

## Organisation der Kiste

### Kiste 1



### Mappe Deckel



## Checkliste einräumen

- ☐ Bilder der Ressourcen sortieren  
(nach Ressource und mit/ohne rotem Punkt)
- ☐ Bilder in Kiste 1 räumen
- ☐ Auflösung 1
- ☐ Bild vom Wald und Geschichte
- ☐ Auflösung 2
- ☐ Problematiken der Ressourcen
- ☐ Abfälle
- ☐ Liste der Abfälle



**Zone Industrielle Piret  
L-7737 Colmar-Berg**

**Tel.: +352 488 216 400  
E-Mail: [akademie@sdk.lu](mailto:akademie@sdk.lu)**