

# Domino Kreislaufwirtschaft

## Anleitung

Die Schülerinnen und Schüler ordnen zu jedem Satzanfang den passenden Satzschluss – fachlich korrekt und logisch. So entsteht ein geschlossener Kreis.

## Vorbereitung

- › Die Domino-Karten werden ausgeschnitten (jede Karte enthält einen getrennten Satzschluss + Satzanfang nächster Satz).
- › Es sollten mindestens 20 Kartenpaare vorhanden sein.
- › **Optional:** Karten laminieren oder auf stärkeres Papier drucken.
- › Pro Spielgruppe: 1 vollständiges Set (2–3 TN je Gruppe).

## So geht's

- › Alle Karten werden gemischt und an die Gruppe verteilt.
- › Eine Startkarte wird offen in die Mitte gelegt.
- › Die Schüler und Schülerinnen legen abwechselnd eine Karte an, deren **Satzanfang zum vorigen Satzende passt**.
- › Wer keine passende Karte hat, setzt aus.
- › Ziel: **Die Kette vollständig und richtig legen**.
- › Am Ende kontrolliert die Gruppe die Reihenfolge (evtl. mit Lösungskarte oder Infoblatt)
- › **Didaktischer Vorteil:** Selbstkontrolle, Leseförderung, Kooperation

Mehr erfahren unter [www.enu.at/kreislaufwirtschaft-ausstellung](http://www.enu.at/kreislaufwirtschaft-ausstellung)



# Lösungsblatt 1/3

Wenn man den Papierverbrauch der Welt auf einen Menschen umrechnet,

verbraucht jeder Weltenbürger 250 Kilogramm im Jahr. Das ist das Gewicht von etwa 50.000 Blatt Papier.

Laut Umweltbundesamt schonen wir bei Verwendung von Recyclingpapier nicht nur

den Baumbestand, sondern sparen auch zusätzlich Energie: 7,5 Kilowattstunden bei 2,5 kg Papier – genug, um 42 Stunden Playstation 4 zu spielen.

Der globale Papierverbrauch ist trotz Digitalisierung in den vergangenen 40 Jahren

von 130 auf über 400 Millionen Tonnen gestiegen – prozentual viel stärker als die Weltbevölkerung.

2,5 Milliarden Tonnen an weltweiten Lebensmittelabfällen, die zum Verzehr geeignet wären, gehen vor oder nach der Ernte, entlang der Lieferkette und im Bereich Konsum verloren.

Das sind rund 40 Prozent der produzierten Nahrungsmittel. Beladen auf LKWs wäre das eine Kolonne, die zwei Mal zum Mond und zurück reicht.

Rohstoffe, die durch Recycling gewonnen werden, nennt man Sekundärrohstoffe oder auch Rezyklate oder Recyclingrohstoffe.

Das sind Rohstoffe, die durch Recycling, also Aufarbeitung, aus entsorgtem Material gewonnen werden. Sie werden als Ausgangsstoffe für neue Produkte verwendet.

Wie viel Restmüll produzieren österreichische Haushalte pro Jahr?

Laut Bundes-Abfallwirtschaftsplan fallen in Österreich jährlich 1,5 Millionen Tonnen an. Spitzenreiter ist Wien mit 280 kg pro Jahr und Person.

# Lösungsblatt 2/3

Bei Cradle to Cradle - “von der Wiege zur Wiege” (abgekürzt C2C) geht die Idee der Kreislaufwirtschaft sogar noch einen Schritt weiter.

Produkte sollen so designt sein, dass sie als Nährstoffe in den biologischen Kreislauf zurückgeführt werden können. Zum Beispiel Autoreifen, deren Abrieb biologisch abbaubar ist.

Das Cradle to Cradle-Zertifikat (Cradle to Cradle Certified™) ist eine internationale Zertifizierung für Rohstoffe und Produkte, die vollständig wiederverwendet werden können.

Um eine Zertifizierung zu erhalten, wird ein Produkt anhand von fünf Qualitätskategorien bewertet: z. B. verantwortungsvoller Umgang mit Wasser (Je höher die Zertifizierungsstufe, desto besser muss die Wasserqualität sein, nachdem es den Produktionsprozess durchlaufen hat).

Es gibt fünf Zertifizierungsstufen: Basic, Bronze, Silber, Gold und Platin.

Das BMK (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie) hat 2022 eine Kreislaufwirtschaftsstrategie mit Maßnahmen für Österreich erstellt.

Als Grundlage dient der EU-Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft und der europäische „Green Deal“ (2019) zur Erreichung der Klimaneutralität.

Kreislaufwirtschaft bedeutet die kontinuierlichen Wiedernutzung der bestehenden Ressourcen in einem geschlossenen Kreislaufsystem.

So soll es uns möglich werden, die Primär-Ressourcen zu reduzieren. Es kommt zu einem geringeren Energiebedarf, weniger Abfall und einem deutlichen Emissionsrückgang.

„Urban Mining“ - Nehmen, was schon da ist - darunter fallen beispielsweise Konsumgüter wie Elektrogeräte, Autos aber auch Infrastrukturen und Gebäude.

Allein in Wien sind rund 12 Millionen Tonnen hochwertiges Material in den Gebäuden und der Infrastruktur versteckt.

# Lösungsblatt 3/3

Auch als im Jahr 2010 begonnen wurde, den ehemaligen Südbahnhof in Wien abzutragen, tat sich eine gigantische urbane Mine auf. 170 Jahre Bahngeschichte hinterlassen naturgemäß viel Material.

Allein in Europa verursachen Smartphones

Pro Jahr fällt bei einem Europäer bzw. einer Europäerin durchschnittlich 30 kg

Im Nordpazifik dreht sich ein riesiger Plastikmüllstrudel. Er ist so groß

Der Begriff „Suffizienz“ bedeutet das richtige Maß zu finden. In der Kreislaufwirtschaft heißt dies, zu lernen, mit dem auszukommen, was wir schon haben und nicht immer mehr haben zu wollen. Denn unser Lebensglück hängt nicht von unserem Konsum ab.

Allein an Metallen fanden sich rund 25 Millionen Tonnen in dem Komplex, das entspricht etwa der dreifachen Menge des Eiffelturms.

pro Jahr 14 Millionen Tonnen Treibhausgase. Das ist mehr Ausstoß als andere Länder gesamt haben.

Plastikverpackungsmüll an – das klingt nach nicht viel, aber da Plastikverpackungen so leicht sind, würden 30 kg leicht einen ganzen Wohnraum füllen!

wie Österreich, Italien, Deutschland, Frankreich und Großbritannien zusammen (1,6 Millionen Quadratkilometer).

Suffizienz bedeutet also glücklich zu sein, obwohl wir weniger konsumieren, indem wir Dinge wiederverwenden, ausborgen oder teilen.





**Suffizienz bedeutet also glücklich zu sein, obwohl wir weniger konsumieren, indem wir Dinge wiederverwenden, ausborgen oder teilen.**

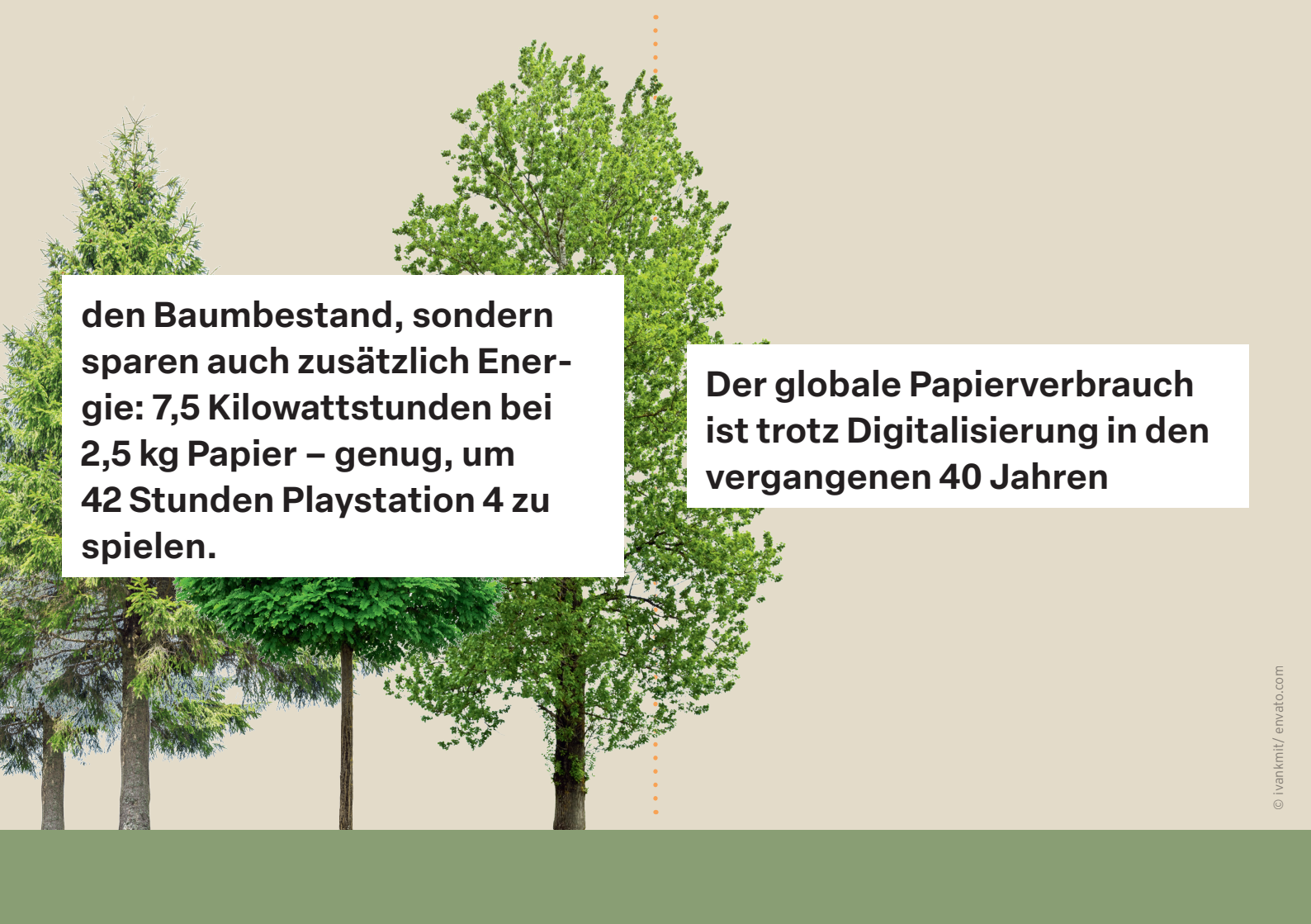
**Wenn man den Papierverbrauch der Welt auf einen Menschen umrechnet,**



**verbraucht jeder Weltenbürger  
250 Kilogramm im Jahr.  
Das ist das Gewicht von etwa  
50.000 Blatt Papier.**

**Laut Umweltbundesamt  
schonen wir bei Verwendung  
von Recyclingpapier nicht nur**





**den Baumbestand, sondern  
sparen auch zusätzlich Energie:  
7,5 Kilowattstunden bei  
2,5 kg Papier – genug, um  
42 Stunden Playstation 4 zu  
spielen.**

**Der globale Papierverbrauch  
ist trotz Digitalisierung in den  
vergangenen 40 Jahren**

**von 130 auf über 400 Millionen Tonnen gestiegen – prozentual viel stärker als die Weltbevölkerung.**

**2,5 Milliarden Tonnen an weltweiten Lebensmittelabfällen, die zum Verzehr geeignet wären, gehen vor oder nach der Ernte, entlang der Lieferkette und im Bereich Konsum verloren.**

**Das sind rund 40 Prozent der produzierten Nahrungsmittel. Beladen auf LKWs wäre das eine Kolonne, die zwei Mal zum Mond und zurück reicht.**

**Rohstoffe, die durch Recycling gewonnen werden, nennt man Sekundärrohstoffe oder auch Rezyklate oder Recyclingrohstoffe.**



**Das sind Rohstoffe, die durch Recycling, also Aufarbeitung, aus entsorgtem Material gewonnen werden. Sie werden als Ausgangsstoffe für neue Produkte verwendet.**

**Wie viel Restmüll produzieren österreichische Haushalte pro Jahr?**



**Laut Bundes-Abfallwirtschaftsplan fallen in Österreich jährlich 1,5 Millionen Tonnen an. Spitzenreiter ist Wien mit 280 kg pro Jahr und Person.**

**Bei Cradle to Cradle - “von der Wiege zur Wiege” (abgekürzt C2C) geht die Idee der Kreislaufwirtschaft sogar noch einen Schritt weiter.**



**Produkte sollen so designt sein, dass sie als Nährstoffe in den biologischen Kreislauf zurückgeführt werden können. Zum Beispiel Autoreifen, deren Abrieb biologisch abbaubar ist.**


**Das Cradle to Cradle-Zertifikat (Cradle to Cradle Certified™) ist eine internationale Zertifizierung für Rohstoffe und Produkte, die vollständig wiederverwendet werden können. Es gibt fünf Zertifizierungsstufen: Basic, Bronze, Silber, Gold und Platin.**



**Um eine Zertifizierung zu erhalten, wird ein Produkt anhand von fünf Qualitätskategorien bewertet: z. B. verantwortungsvoller Umgang mit Wasser (Je höher die Zertifizierungsstufe, desto besser muss die Wasserqualität sein, nachdem es den Produktionsprozess durchlaufen hat).**

**Das BMK (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie) hat 2022 eine Kreislaufwirtschaftsstrategie mit Maßnahmen für Österreich erstellt.**





**Als Grundlage dient der EU-Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft und der europäische „Green Deal“ (2019) zur Erreichung der Klimaneutralität.**

**Kreislaufwirtschaft bedeutet die kontinuierlichen Wiedernutzung der bestehenden Ressourcen in einem geschlossenen Kreislaufsystem.**

**So soll es uns möglich werden, die Primär-Ressourcen zu reduzieren. Es kommt zu einem geringeren Energiebedarf, weniger Abfall und einem deutlichen Emissionsrückgang.**

**„Urban Mining“ - Nehmen, was schon da ist - darunter fallen beispielsweise Konsumgüter wie Elektrogeräte, Autos aber auch Infrastrukturen und Gebäude.**



**Allein in Wien sind rund 12 Millionen Tonnen hochwertiges Material in den Gebäuden und der Infrastruktur versteckt.**

**Auch als im Jahr 2010 begonnen wurde, den ehemaligen Südbahnhof in Wien abzutragen, tat sich eine gigantische urbane Mine auf. 170 Jahre Bahngeschichte hinterlassen naturgemäß viel Material.**



**Allein an Metallen fanden sich rund 25 Millionen Tonnen in dem Komplex, das entspricht etwa der dreifachen Menge des Eiffelturms.**

**Allein in Europa verursachen Smartphones**





**pro Jahr 14 Millionen Tonnen Treibhausgase. Das ist mehr Ausstoß als andere Länder gesamt haben.**

**Pro Jahr fällt bei einem Europäer bzw. einer Europäerin durchschnittlich 30 kg**

**Plastikverpackungsmüll an**  
– das klingt nach nicht viel,  
aber da Plastikverpackungen  
so leicht sind, würden 30 kg  
leicht einen ganzen Wohnraum  
füllen!

**Im Nordpazifik dreht sich ein  
riesiger Plastikmüllstrudel. Er  
ist so groß**



wie Österreich, Italien, Deutschland, Frankreich und Großbritannien zusammen (1,6 Millionen Quadratkilometer).

**Der Begriff „Suffizienz“ bedeutet das richtige Maß zu finden. In der Kreislaufwirtschaft heißt dies, zu lernen, mit dem auszukommen, was wir schon haben und nicht immer mehr haben zu wollen. Denn unser Lebensglück hängt nicht von unserem Konsum ab.**

