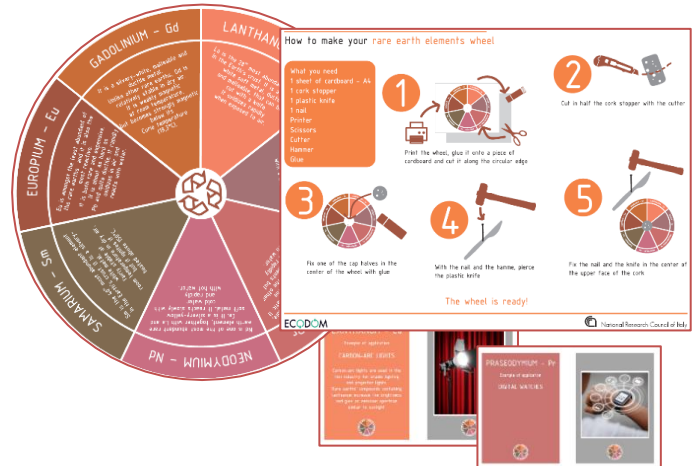


## Zusammenfassung

# DAS RAD DER SELTENEN ERDEN



### Zielalter

Alter 13 und älter

### Schwierigkeitsgrad

Leicht  Mittel  Schwer



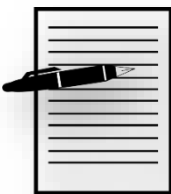
### Schlüsselwörter

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment), EEE (Electrical and Electronic Equipment), Recycling, Kritische Rohstoffe, Seltene Erden (REEs), Kreislaufwirtschaft








### Zusammenfassung der Aktivität

Dieses Toolkit soll das Bewusstsein der SchülerInnen für die Bedeutung des Inhalts an Metallen, insbesondere der Seltenen Erden, in Elektro- und Elektronikgeräten bilden. Die SchülerInnen können das Rad der Seltenen Erden selbst bauen, indem sie das Rad auf Papier (A4 oder A3 Format) ausdrucken, ausschneiden und auf eine Unterlage kleben. Die Lehrkräfte müssen die dazu gehörigen Karten ausdrucken und ausschneiden. Wenn das Rad und die Karten fertig sind, können die SchülerInnen in kleinen Gruppen mit dem Rad spielen und raten, in welchen Karten der Lehrkraft, auf denen sieben verschiedene Elektrogeräte abgebildet sind, das jeweilige spezifische Seltene Erden-Element enthalten ist. Die Inhalte dieses Toolkit können durch die Verwendung der Lehrerkarte aus dem RawMatCards-Toolkit vertieft werden, welche im Abschnitt "Exploration & Mining" erhältlich ist.



## Zusammenfassung

	<p><b>Lernziele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Konzept der Elektro- und Elektronik-Altgeräte, des Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Managements und des Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Recyclings in einer Kreislaufwirtschaft;</li> <li>• Sieben verschiedene Seltene-Erde-Elementen zu sieben verschiedenen elektronischen Geräten zuordnen zu können.</li> <li>• Verständnis für die in Elektro- und Elektronikaltgeräten beinhalteten Sekundärrohstoffe und die Rolle von kritischen Rohstoffen und seltenen Erden in elektronischen Geräten.</li> </ul>
	<p><b>Spezifische Fähigkeiten – Am Ende der Aktivität sind die TeilnehmerInnen in der Lage:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu wissen, was WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) ist;</li> <li>• Die wichtigsten physikalischen Eigenschaften der häufigsten Seltenen Erden-Elemente in Elektro- und Elektronikaltgeräten (EEE/WEE) zu kennen;</li> <li>• sich an das Hauptthema der Kreislaufwirtschaft im Zusammenhang mit dem Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten, aus denen Edelmetalle und möglicherweise auch Seltene Erden-Elemente zurückgewonnen werden können, anzunähern.</li> </ul>
	<p><b>Fächerübergreifende Verbindungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologie/Umwelt;</li> <li>• Geologie/Chemie;</li> <li>• Nachhaltigkeit;</li> <li>• Sozialwissenschaften: d.h. menschliches Verhalten.</li> </ul>
	<p><b>Voraussetzungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagenwissen zu Chemie, Gesteins- und Mineralkunde;</li> <li>• Grundlagenwissen zu Umweltverschmutzung;</li> <li>• Grundlagenwissen zu Abfallkonzepten.</li> </ul>
	<p><b>Zeitbedarf plus eventuell andere Rahmenbedingungen</b></p> <p><input type="checkbox"/> 3 h</p> <p><b>Materialien:</b> 1 Blatt Karton (A4 oder A3), 1 Korken, 1 Plastikmesser, 1 Nagel, Drucker, Schere, Cutter, Hammer, Kleber</p>

## Zusammenfassung

### Materialien zur Unterstützung des Lernens und Lehrens – Was Sie im Toolkit finden können



1. Ablauf – Modul 1;
2. SchülerInnenkarte;
3. Ppt Präsentation zur Vorbereitung einer Unterrichtsstunde (sowie ein kurzer Text und Übungen);
4. Abschließendes Quiz.



### Autoren

*Antonella Castellano and Nazarena Vincenti with Beiträgen von Licia Galazzi und Giulia Lentoni - ERION – Milano (MI) ITALIEN*

[progetti@erion.it](mailto:progetti@erion.it)