



Fahrplan:

**Einführung der Kreislaufwirtschaft
in Berufsbildungszentren des
Baugewerbes**





Nr. 2020-1-ES01-KA202-083246

Programm Erasmus+ der Europäischen Union, Aufruf 2020.

Leitaktion 2 der Zusammenarbeit für Innovation und den Austausch bewährter Verfahren im Rahmen der strategischen Partnerschaften für die Berufsbildung.



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union



Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der ausschließlich die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden

AKTION 1: Interne Festlegung einer globalen Strategie	5
AKTION 2: Förderung des internen Austauschs von bewährten Verfahren	6
AKTION 3: Einrichtung von branchenspezifischen Kursen zur Kreislaufwirtschaft	7
AKTION 4: Verbesserung der persönlichen Kenntnisse und des Verständnisses für die Kreislaufwirtschaft	8
AKTION 5: Aufklärung der Lernenden über den zirkulären Ansatz	9
AKTION 6: Bevorzugen Sie Materialien und Techniken, die die Wiederverwendung erleichtern.	10
AKTION 7: Zusammenarbeit mit Vorgesetzten und Tutoren, um das Bewusstsein für die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft zu schärfen.	11
AKTION 8: Einführung einer Karte des Material- und Ressourcenverbrauchs	12
AKTION 9: Optimierung der Abfalltrennung (Wertstoffrückgewinnung).	13
AKTION 10: Durchführung und Kontrolle der Abfallsortierung	14

Manager des VET Training Centers

AKTION 1

Interne Festlegung einer globalen Strategie

Herausforderung



- Widerstand gegen Veränderungen Limited social awareness
- Begrenztes soziales Bewusstsein
- Rechtlicher Rahmen für die Ausbildung
- Mangel an Experten
- Fehlende Finanzierung
- Mangel an Fachwissen und Ressourcen

Barrieren



- Wirtschaftliche Kosten
- Ausbildung in Kreislaufwirtschaft, die nicht in offiziellen Programmen enthalten ist
- Suche nach fachkundigen Ausbildern
- Änderung von Schulungsunterlagen
- Mangelndes geschäftliches Interesse



Indikator

Anzahl der durchgeführten Aktionen:
Damit werden die Umsetzung der festgelegten Strategie und die tatsächlich durchgeführten Maßnahmen gemessen.



Beschreibung

- Festlegung einer globalen Strategie zur Sensibilisierung und Schulung der verschiedenen Akteure ihres Ausbildungszentrums.
- Einbeziehung der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft in den Lehrplan.
- Entwicklung praktischer Ausbildungsmöglichkeiten.
- Schulungen für Ausbilder und Berufsbildungsmanager.
- Einsetzung einer internen Arbeitsgruppe.
- Erstellen Sie Leitlinien für Maßnahmen.
- Ermutigung zu beispielhaften Praktiken.
- Förderung der Beteiligung und des Engagements.
- Ständige Weiterbildung der Ausbilder.



Kurzfristig - innerhalb von 1 Jahr



Timing

7,5/10



Durchführbarkeit

8,8/10

Erwartete Auswirkungen



AKTION 2

Förderung des internen Austauschs von bewährten Verfahren

Herausforderung



- Mangel an speziellen Schulungsprogrammen
- Widerstand gegen Veränderungen
- Suche nach Materialexperten
- Suche nach umweltbewussten Lieferanten

Barrieren



- Kultureller Wandel
- Ausbildung der Ausbilder
- Zeit für die Entwicklung branchenspezifischer Inhalte

Indikator

Ein Tool zur Berechnung der Kohlendioxidemissionen, das in die tägliche Arbeit und die Logistik der Reisen integriert ist: Dieser Indikator verfolgt die Integration eines Tools zur Berechnung der Kohlenstoffemissionen im Zusammenhang mit dem täglichen Arbeits- und Reiseverkehr, das zur Überwachung und Verringerung der Umweltauswirkungen beiträgt

Beschreibung

Förderung des internen Austauschs bewährter Verfahren zwischen Ausbildern und Personal:

- Förderung des Lernens und des Austauschs unter Gleichaltrigen.
- Zusammenarbeit mit externen Experten.
- Erstellen Sie für jedes Gewerk Aktionsblätter mit Leitlinien für Materialien und Wiederverwendung.
- Zeigen Sie den Lernenden gute Praktiken durch Aktionen.
- Verbreitung von Bewertungspraktiken im Netz der Ausbildungszentren.

Mittelfristig - zwischen 1 und 5 Jahre



Timing

7,7/10



Durchführbarkeit

8,5/10

Erwartete Auswirkungen



VET Personal

AKTION 3

Einrichtung von
branchenspezifischen Kursen zur
Kreislaufwirtschaft**Herausforderung**

- Begrenztes Bewusstsein und Verständnis.
- Widerstand gegen Veränderungen.
- Lack of resources and support.
- Mangel an Ressourcen und Unterstützung
- Begrenzte Integration in bestehende Programme

Barrieren

- Ausbildung der Ausbilder.
- Präsentation bewährter Praktiken
- Änderung von Gewohnheiten
- Auseinandersetzung mit den Auswirkungen auf die Kosten
- Mangelndes Interesse und Engagement

Indikator

Anzahl der Fortbildungsmaßnahmen: Hier wird die Häufigkeit und der Umfang der durchgeführten Fortbildungsmaßnahmen gemessen.

Anzahl der Schulungsquellen und deren Vielfalt: Dies ist ein Hinweis auf die Vielfalt der Quellen und Perspektiven, die in die Ausbildungsprogramme einfließen.

**Beschreibung**

Mit dieser Maßnahme wird sichergestellt, dass die Mitarbeiter eine spezielle Schulung über die Kreislaufwirtschaft erhalten, die sie zu mit dem Wissen und den Fähigkeiten ausstattet, die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft in ihren Unterricht einzubeziehen.

verschiedene Ebenen, um Schulungsmaterialien zu erstellen, die auf die spezifischen Bedürfnisse und das Niveau der Lernenden zugeschnitten sind und ein effektives Lernen und Verständnis der Kreislaufwirtschaft gewährleisten.

Nutzung der Ressourcen des GREEN GROWTH Projekts (<https://greengrowthproject.eu/>), um das Verständnis und das Engagement zu verbessern.



Kurzfristig - innerhalb von 1 Jahr

**Timing**

7,7/10

**Durchführbarkeit**

8/10

Erwartete Auswirkungen

AKTION 4

Persönliches Wissen erweitern und Verständnis für die Kreislaufwirtschaft

Herausforderung



- Widerstand gegen Veränderungen.
- Begrenztes soziales Bewusstsein
- Rechtlicher Rahmen für die Ausbildung.
- Mangel an Fachwissen und Ressourcen.
- Suche nach umweltbewussten Lieferanten

Barrieren



- Wirtschaftliche Kosten
- Ausbildung in Kreislaufwirtschaft, die nicht in offiziellen Programmen enthalten ist
- Suche nach fachkundigen Ausbildern
- Änderung von Schulungsunterlagen
- Mangelndes geschäftliches Interesse

Indikator



- Anzahl der Schulungsmaßnahmen:
- Damit wird die Häufigkeit und der Umfang der von den Ausbildern durchgeführten Schulungen gemessen

Beschreibung



Ausbilder sollten sich aktiv über die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft informieren und fortbilden, um sicherzustellen, dass sie gut gerüstet sind, diese Konzepte zu vermitteln und effektiv in ihre Schulungen zu integrieren.

Mittelfristig - zwischen
1 und 5 Jahre



Timing

7,7/10



Durchführbarkeit

7,7/10

Erwartete Auswirkungen



AKTION 5

Aufklärung der Lernenden über den zirkulären Ansatz

Herausforderung



- Rechtlicher Rahmen für die Ausbildung
- Mangel an Experten
- Fehlende Finanzierung
- Mangel an Fachwissen und Ressourcen
- Mangel an speziellen Schulungsprogrammen

Barrieren



- Ausbildung in Kreislaufwirtschaft, die nicht in offiziellen Programmen enthalten ist
- Kontinuierliche berufliche Entwicklung
- Ausbildung der Ausbilder
- Zeit für die Entwicklung branchenspezifischer Inhalte

Indikator



Innovativer Ansatz:
Damit wird der Grad an Kreativität und Innovation bei den verwendeten Schulungsmethoden und -materialien bewertet.



Beschreibung

Die Ausbilder sollten die Lernenden über die Vorteile der Wiederverwendung von Materialien, das Konzept der grauen Energie und die Bedeutung begrenzter Ressourcen informieren und aufklären und so ein umfassendes Verständnis der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft fördern.

Beurteilen Sie die Fähigkeiten der Lernenden bei der Demontage, nicht nur beim Zusammenbau. Bevorzugen Sie Materialien und Techniken, die die Wiederverwendung erleichtern

Kurzfristig - innerhalb von 1 Jahr



Timing

8,3/10



Durchführbarkeit

7,8/10

Erwartete Auswirkungen



AKTION 6

Bevorzugen Sie Materialien und Techniken, die Wiederverwendung erleichtern.

Herausforderung



- Rechtlicher Rahmen für die Ausbildung
- Mangel an Experten
- Fehlende Finanzierung
- Mangel an Fachwissen und Ressourcen
- Mangel an speziellen Schulungsprogrammen

Barrieren



- Ausbildung in Kreislaufwirtschaft, die nicht in offiziellen Programmen enthalten ist
- Kontinuierliche berufliche Entwicklung
- Ausbildung der Ausbilder
- Zeit für die Entwicklung branchenspezifischer Inhalte

Indikator



Anzahl der von den Ausbildern besuchten Ausbildungsmodule: Damit wird die berufliche Entwicklung der Ausbilder in Bezug auf die Aneignung von Wissen über die Kreislaufwirtschaft verfolgt. Anzahl der realisierten Materialblätter: Hier wird die Entwicklung und Umsetzung von Materialien Wiederverwendungsstrategien.

Beschreibung



Die Ausbilder sollten die Lernenden über die Vorteile der Wiederverwendung von Materialien, das Konzept der grauen Energie und die Bedeutung begrenzter Ressourcen informieren und aufklären und so ein umfassendes Verständnis der Grundsätze der Kreislaufwirtschaft fördern. Beurteilen Sie die Fähigkeiten der Lernenden bei der Demontage, nicht nur beim Zusammenbau. Bevorzugen Sie Materialien und Techniken, die die Wiederverwendung erleichtern. Integrieren Sie Materialien und Wiederverwendungspraktiken in die Ausbildung: Die Ausbilder sollten auf die in der Ausbildung verwendeten Materialien achten und aktiv Techniken fördern, die die Wiederverwendung begünstigen, z. B. die Auswahl geeigneter Klebstoffe und Befestigungsmittel.

Mittelfristig - zwischen
1 und 5 Jahre



Timing

8,3/10



Durchführbarkeit

7,3/10



Erwartete Auswirkungen

Studenten der Berufsbildung

AKTION 7

Zusammenarbeit mit Vorgesetzten und Tutoren, um das Bewusstsein für die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft zu schärfen.

Herausforderung



- Ausbildung von Studenten
- Präsentation bewährter Praktiken
- Änderung von Gewohnheiten
- Auseinandersetzung mit den Auswirkungen auf die Kosten
- Mangelndes Interesse und Engagement

Barrieren



- Begrenzttes Bewusstsein und Verständnis.
- Mangel an Ressourcen und Unterstützung.
- Begrenzte Integration in bestehende Programme.
- Wirtschaftliche Erwägungen

Indikator



Durchführung von Umfragen zur Messung der Auswirkungen: Mit Hilfe von Umfragen kann der Grad des Bewusstseins und des Verständnisses der Schüler sowie ihre Fähigkeit, Kreislaufprinzipien bei ihrer Arbeit anzuwenden, bewertet werden.

Beschreibung



Die Studierenden sollten proaktiv mit ihren Vorgesetzten und Tutoren kommunizieren, um die Bedeutung von Kreislaufwirtschaftsmaßnahmen hervorzuheben und die Einführung nachhaltiger Praktiken im Unternehmen zu fördern. Die Schüler sollten sich aktiv um Wissen über die Vorteile der Kreislaufwirtschaft bemühen und die Bedeutung der Ressourcenschonung und des Umweltschutzes hervorheben

7,3/10



Durchführbarkeit

Kurzfristig - innerhalb von 1 Jahr



Timing

8,2/10

Erwartete Auswirkungen



VET Gebäude

AKTION 8

Einführung einer Karte des Material- und Ressourcenverbrauchs

Herausforderung 


- Installation eines Kontroll- und Überwachungssystems.
- Reduzieren Sie den Ressourcenverbrauch.
- Reduzierung des Wasserverbrauchs. Nutzung von Regenwasser (z.B. Mörtel)

Barrieren 

- Effizientes Wartungsmanagement.
- Einführung von Systemen zur Senkung des Verbrauchs.
- Auswahl und korrekte Verwendung recycelter Materialien.


Indikator 

Beispiel für ein Instrument zur Messung der Kreislaufwirtschaft:

<https://ellenmacarthurfoundation.org/resources/circulytics/overview> 

Beschreibung 

Verfolgen Sie die Verwendung von Materialien während des gesamten Lebenszyklus des Gebäudes, vom Bau bis zur Instandhaltung und Renovierung, mit dem Ziel, Abfall zu reduzieren und eine effiziente Materialnutzung zu fördern. Umsetzung von Strategien zur Verringerung des Ressourcenverbrauchs während des gesamten Lebenszyklus des Gebäudes, wie z. B. die Verwendung nachhaltiger Materialien, die Einführung effizienter Systeme und die Anwendung von Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft.

Mittelfristig - zwischen 1 und 5 Jahre 

Timing

7,2/10 

Durchführbarkeit

7,3/10 

Erwartete Auswirkungen



VET Abfall

AKTION 9

Optimierung der Abfalltrennung
(Wertaufholung) implementieren
und Kontrolle der Mülltrennung.Herausforderung 

- Legen Sie eine wirksame Politik fest, die jeder verstehen kann.
- Weniger Verpackungen, Produkte und Verbrauch

Barrieren 

- Erreichen der Abfalltrennung in allen Bereichen des Berufsbildungszentrums.
- Mangel an Platz für die Lagerung von Abfällen.

Indikator 


- Allgemeine Abfallreduzierung (kg/Jahr).
- Abfallreduzierung (kg/Jahr).
- Kompostproduktion (kg/Jahr)

Beschreibung 

Umsetzung und Kontrolle der Abfalltrennung im Gebäude, mit besonderem Augenmerk auf gefährliche Abfälle (Batterien, etc.). Und vermeiden Sie gleichzeitig den Konsum von Produkten, die Abfall erzeugen (z. B. Kaffeemaschinen mit Kapseln). Förderung der Nutzung von digitalen Archiven und Systemen. Verringerung der Abfallmenge und Erzeugung von natürlichem Dünger (Kompostierungssystem).

7,2/10 

Durchführbarkeit

Mittelfristig - zwischen
1 und 5 Jahre. 

Timing

8,5/10 

Erwartete Auswirkungen



AKTION 10

Durchführung und Kontrolle der Mülltrennung

Herausforderung



- Optimize waste separation (value recovery)
- Waste reduction and creation of natural fertilizers

Barrieren



- Proposal of an effective policy that everyone understands.
- Lack of space to store waste.

Indikator



Abfallreduzierung (kg/Jahr).
Kompostproduktion (kg/Jahr).



Beschreibung

Implement and control waste sorting in the building, with special attention to hazardous waste (batteries, etc.). And at the same time avoid consumption of products that generate waste (e.g. coffee machines with capsules).
And reduce of waste and creation of natural fertilisers (composting system).

Mittelfristig - zwischen
1 und 5 Jahre



Timing

6,8/10



Durchführbarkeit

8,3/10

Erwartete Auswirkungen



