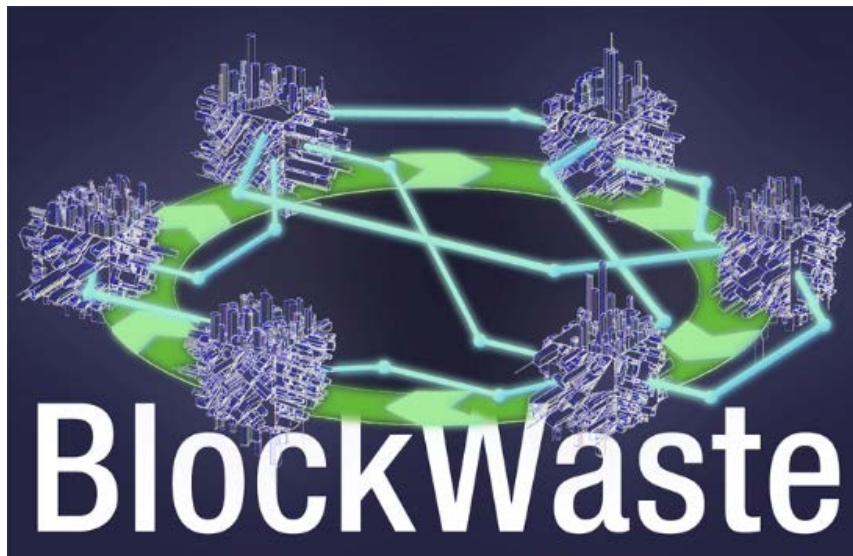


O4.A2 IT-Produktion von Open Educational Resource



Haftungsausschluss

Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung tragen ausschließlich die Verfasser*innen. Die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Informationen.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Informationsblatt zur Ausgabe:

Förderprogramm	Erasmus+ Programm der Europäischen Union
Finanzierung NA	EL01 Staatsstipendium Griechenland (IKY)
Vollständiger Projekttitle	Innovatives Training basierend auf der Blockchain-Technologie für die Abfallwirtschaft - BLOCKWASTE
Abteilung	KA2 - Zusammenarbeit für Innovation und Austausch bewährter Praktiken KA203 - Strategische Partnerschaften für die Hochschulbildung
Projektnummer	2020-1-EL01-KA203-079154
Laufzeit des Projektes	24 Monate
Startdatum des Projektes	01.10.2020
Enddatum des Projektes:	30.09.2022

Details zur Ausgabe:

Ausgabebetitel: O4 BlockWASTE Open Educational Resource (OER)

Aufgabebetitel: A2 - IT-Produktion von Open Educational Resource.

Ausgangsleitung: CTM

Leitung der Aufgabe: CTM

Autor(*innen): David Caparros Perez, Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales, david.caparros@ctmarmol.es, Spanien, Juana Llorente, Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales, juana.llorente@ctmarmol.es, Spanien

Geprüft von: Maria Menegaki, Nationale Technische Universität Athen, menegaki@metal.ntua.gr, Griechenland

Dokumentenkontrolle

Dokumentversion	Version	Änderung
V0.1	29.07.2022	Endgültige Version – 30.09.2022



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Inhalte

Kurzfassung	ii
1 Einleitung.....	1
1.1 Kurze Projektbeschreibung	1
1.2 Zielsetzung des Dokuments	1
2 BlockWASTE-Website	3
2.1 Entwicklung der BlockWASTE-Website	3
2.2 Präsentation der BlockWASTE-Website.....	4
2.2.1 STARTSEITE	4
2.2.2 PROJEKT.....	5
2.2.3 BERICHTE	6
2.2.4 OER	7
2.2.5 E-LEARNING-TOOL.....	8
2.2.6 AKTUELLES.....	9
2.2.7 KONTAKT	10
3 BlockWASTE Open Educational Resource (OER).....	11
3.1 Präsentation des BlockWASTE-Projektes	11
3.1.1 Direkter Zugang.....	12
3.1.2 Kollaborative Plattform	12
3.1.3 MOOC.....	14

Kurzfassung

In diesem Dokument wird die Entwicklung der OER-Plattform (Offene Bildungsressourcen) dargestellt. Die OER wurde im Rahmen des intellektuellen Outputs 4 "BlockWASTE Open Educational Resource (OER)" des BlockWASTE-Projektes erstellt. Das Dokument beschreibt die Schritte, die für die Entwicklung der BlockWASTE-Projektwebsite und die verschiedenen Abschnitte bzw. Seiten unternommen wurden. Schließlich werden die OER-Plattform und das entwickelte Schulungsmaterial analytisch dargestellt.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



1 Einleitung

1.1 Kurze Projektbeschreibung

BlockWASTE hat sich zum Ziel gesetzt, transnational neue Bildungsinhalte zu implementieren, mit dem Ziel, Studierende in den Partnerländern auszubilden und ihnen die notwendigen Grundkenntnisse zu vermitteln, die es ihnen ermöglichen, beruflich als zukünftige Arbeitnehmer*innen in der Branche zu agieren, indem sie digitale Kompetenzen anwenden, die von Unternehmen benötigt werden, die sich dem Prozess der digitalen Transformation stellen. In diesem Sinne richtet sich das Projekt an:

- Unternehmen und KMU, IT-Fachkräfte, Urbanisten und Expert*innen in der Abfallwirtschaft.
- Universitäten (Professor*innen, Studierende und Forscher*innen).
- Öffentliche Einrichtungen

Das Projekt umfasst vier intellektuelle Ergebnisse wie folgt:

- O1 Lernmaterialien für interdisziplinäre Blockchain-MSW
- O2 Gemeinsamer europäischer Lehrplan für MSW unter Anwendung von Blockchain-Technologien für Strategien der Kreislaufwirtschaft
- O3 E-Learning-Tool basierend auf Blockchain-MSW mit Fokus auf die Kreislaufwirtschaft
- O4 BlockWASTE Open Educational Resource (OER)

1.2 Zielsetzung des Dokuments

Dieser Bericht ist Teil der Aufgabe "O4-A2. IT production of Open Educational Resource (Offene Bildungsressourcen)", entsprechend dem intellektuellen Output 4 "BlockWASTE Open Educational Resource (OER)" des BlockWASTE Projektes.

Eine OER wurde entworfen und produziert, um die Implementierung des BlockWASTE-Kurses zu unterstützen. Für die OER wurden Schulungsmaterialien erstellt.

Für die REA wurden spezifische Multimediamaterialien erstellt, die als Informationsgrundlage dienen, damit alle Studierenden und Fachleute aus den beteiligten Sektoren über die erforderlichen Lehrmethoden zur Implementierung der Blockchain-Technologie in der Abfallwirtschaft verfügen.

Die Schulungsmaterialien sind für jeden Nutzer bzw. jede Nutzerin zugänglich. Es ist völlig intuitiv, um den Benutzer bzw. die Benutzerin so weit wie möglich am Lernprozess teilhaben zu lassen.

Die BlockWASTE OER und alle Informationen über das Projekt sind unter der folgenden URL verfügbar:

- BlockWASTE Projekt-Web: <https://blockwasteproject.eu/>

- BlockWASTE OER: <https://blockwasteproject.eu/oer/>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Der Inhalt dieses Dokuments kann in der jeweiligen Sprache der Partner*innen auf der Website gefunden werden.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



2 BlockWASTE-Website

2.1 Entwicklung der BlockWASTE-Website

Die Website des BlockWASTE-Projekts wurde von CTM während der ersten Projektphase erstellt und dient als gemeinsamer Ort, um die Produkte des Projektes und die Basis der Verbreitungsaktivitäten zu teilen.

Die ersten Schritte zur Erstellung dieser Webseite wurden in der ersten Online-Sitzung des Projektes unternommen, bei der CTM als der für die Entwicklung der Webseite und der Plattform zuständige Partner einige der für das Projekt gültigen und verfügbaren Webadressen vorschlug. Alle Partner*innen einigten sich auf die Adresse <https://blockwasteproject.eu/>

Es wurden auch Entscheidungen über das Logo des Projektes getroffen, das auf der Website erscheinen sollte. Wie in der Abbildung unten zu sehen ist, wird das Logo des Projektes auf dem Hauptbildschirm der Webseite angezeigt.



Nachdem alle grafischen Details der Website, des Menüs und der Logos festgelegt, entworfen und umgesetzt waren, wurden die grundlegenden Informationen über das Projekt, wie z. B. die Zusammenfassung, die Ziele, die Liste der im Rahmen des Projekts erstellten Berichte usw., eingefügt. Anschließend wurden die finalisierten Dokumente, die aus den von den Projektpartner*innen durchgeführten Forschungen und Studien resultieren, hochgeladen.

Die BlockWASTE-Website enthält die wichtigsten intellektuellen Ergebnisse des Projektes, wie das E-Learning-Tool (<https://blockwasteproject.eu/elearning-tool/>) und das OER (<https://blockwasteproject.eu/oer/>).

Es sei darauf hingewiesen, dass die gesamte Website in allen Sprachen der Projektpartner*innen verfügbar ist. Bei der Übersetzung der verfügbaren Inhalte haben alle Projektpartner*innen mitgewirkt, indem sie Übersetzungen in ihre Muttersprachen zur Verfügung gestellt und Korrekturen an den englischen Übersetzungen vorgenommen haben.

2.2 Präsentation der BlockWASTE-Website

In den folgenden Abbildungen sollten die verschiedenen Abschnitte ersichtlich sein, in denen die Website des BlockWASTE -Projektes aufgeteilt ist. Die Links zu diesen Abschnitten sind ebenfalls zu sehen.

2.2.1 STARTSEITE

Link: <https://blockwasteproject.eu/>



Project code 2020-1-EL01-KA203-079154



2.2.2 PROJEKT

Link: <https://blockwasteproject.eu/project/>

BlockWaste **IKY** Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

HOME PROJECT REPORTS DIER E-LEARNING TOOL NEWS CONTACT Q

INNOVATIVE TRAINING BASED ON BLOCKCHAIN TECHNOLOGY APPLIED TO WASTE MANAGEMENT

PROJECT

The Blockchain technology is a new branch of study that has not yet been widely implemented in curricula. That is why BlockWASTE will serve as a base for the beginning of the training in Blockchain technology, demonstrating, through its implementation in the solid waste management, its applicability in the Circular Economy.

Over the past few decades, we have witnessed a very rapid growth in demand for resources, all due to the industrialization processes taking place in emerging economies, and the continued high use of resources in developed countries. More specifically, the number of raw materials extracted, harvested and consumed worldwide has increased by 60% since 1980.

According to the United Nations, the world's population will grow to 8.5 billion people by 2030 (7.6 now). In addition to the population increase, the economic development process in the emerging countries will generate an increase in the population belonging to the middle class of 3 billion people, which will lead to an excessive increase in consumption of raw materials and waste generation. It is for these reasons that linking economic development to the consumption of raw materials, the basis of the linear economy, will represent an unsustainable model for the economy, society and the environment.

Municipal waste constitutes approximately 7 to 10% of the total waste generated in the Union. It is estimated that global consumption of materials such as biomass, fossil fuels, metals and minerals will double in the next forty years, and that annual waste generation will increase by 70% by 2050. This waste stream is, however, among the most complex to manage, and the form of managing them generally gives a good indication of the quality of a country's overall waste management system. Proper management of MSW requires transparency and reliability of the information that the agents involved process.

The blockchain technology was born to support and make work an electronic payment system, but nowadays, any sector can find advantages if it applies this technology properly, such as the insurance sector, health, transport and logistics, industry (waste management, product quality, process verification, etc.) and many others, because it can help them to improve the management of the company, and to discover and exploit new business models.

Today, the world's major economic powers are investing on research and development projects based on blockchain technology. An example of this can be seen in China and the United States urging the country's companies to take advantage of the opportunities offered by this technology, or in how the European Commission plans to allocate around 340 million euros to projects using blockchain technology by the present year 2020, especially in projects that seek to achieve the objectives of the circular economy.

OBJECTIVES

The main objectives will be:

- Research on solid waste generated in cities and how it is being managed, so that it can be used to create an information base of good practices, to reintroduce waste into the value chain, promoting the idea of Intelligent Circular Cities.
- To identify the benefits of the Blockchain Technology within the municipal waste management (MSW) process.
- To create a study plan that allows the training of teachers and professionals of the organizations and companies of the sector, in the field of Waste Management, Circular Economy and Blockchain Technology.
- To develop an interactive tool based on Blockchain Technology, which will make it possible to put into practice how the data obtained from urban waste would be managed, thus visualizing the way in which the data is implemented in the blockchain and being able to evaluate different forms of management.

PROMOTOR

National Technical University of Athens

2.2.3 BERICHTE

Link: <https://blockwasteproject.eu/reports/>



BlockWaste ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΡΑΤΙΚΗ ΥΠΟΤΡΟΦΙΣΗ Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

HOME PROJECT **REPORTS** OER E-LEARNING TOOL NEWS CONTACT

HERE YOU WILL FIND ALL DOCUMENTS AND REPORTS OF THE BlockWASTE PROJECT

01. Learning materials for interdisciplinary Blockchain-MSW

- 01/A1. Comparative study of municipal solid waste (MSW) management regulations in each country.
- 01/A2. Comparative study of Information technologies applied to waste management at international level.
- 01/A3. Handbooks of Circular Economy strategies applied to Municipal Waste Management using Blockchain technology.

02. European common curricula on MSW applying Blockchain technologies for Circular Economy strategies

- 02/A1.1. Comparative study of the curricula focused on Blockchain technology in the participating countries.
- 02/A1.2. Comparative study of the curricula focused on municipal waste management (MSW) in the participating countries.
- 02/A2. Production of a municipal waste management curriculum using blockchain technology.

03. E-Learning tool based-on Blockchain-MSW focused on Circular Economy

- 03/A1. Production of the database for the E-Learning Tool.
- 03/A2. Guideline notes and functional specifications.
- 03/A3. Interactive BlockWASTE Tool.
- 03/A4. Technical test and implementation of IT improvements Interactive BlockWASTE Tool.
- 03/A5. Pedagogical test and implementation of IT improvements of Interactive BlockWASTE Tool.

04. BlockWASTE Open Educational Resource (OER)

- 04/A1. Building the Collaborative Platform.
- 04/A2. IT production of Open Educational Resource.
- 04/A3. Pilot BlockWASTE Course implementation: environment test and technical improvements.

2.2.4 OER

Link: <https://blockwasteproject.eu/oer/>

BlockWaste IKY Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

HOME PROJECT REPORTS OER E-LEARNING TOOL NEWS CONTACT

OPEN EDUCATIONAL RESOURCE

In this open-access platform, you can access all the information collected during and beyond the end of the project. The platform provides more information for self-learning education.

COLLABORATIVE PLATFORM

DIRECT ACCESS PRIVATE AREA

National Technical University of Athens Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales SAKION UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES TAL TECH FIW Bielefeld University of Applied Sciences

Project code 2020-1-EL01-KA203-079154



"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein".

© 2022 BlockWaste, by Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales - All rights reserved

2.2.5 E-LEARNING-TOOL

Link: <https://blockwasteproject.eu/elearning-tool/>

The screenshot shows the homepage of the BlockWaste E-Learning Tool. At the top left, there are logos for BlockWaste, IKY (ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΡΑΤΙΚΗ ΥΠΟΤΡΟΦΙΣΗ), and the Erasmus+ Programme of the European Union. A navigation menu includes HOME, PROJECT, REPORTS, DIER, E-LEARNING TOOL (highlighted), NEWS, and CONTACT. A search icon and a hamburger menu icon are also present. The main content area features a large image of a person interacting with a futuristic, glowing digital interface. Below the image, the text "E-LEARNING TOOL" is displayed, followed by a prominent "LOG IN" button. At the bottom, a row of partner logos is shown: National Technical University of Athens, Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales, SAXION UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, TAL TECH, and FN Waterford University of Applied Sciences.

Project code 2020-1-EL01-KA203-079154



"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein".

© 2022 BlockWaste. by Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales - All rights reserved

2.2.6 AKTUELLES

Link: <https://blockwasteproject.eu/news/>



The screenshot shows the 'NEWS AND EVENTS' section of the BlockWaste project website. The page features a dark blue background with a world map and a glowing globe. The navigation menu includes 'HOME', 'PROJECT', 'REPORTS', 'DIER', 'E-LEARNING TOOL', 'NEWS', and 'CONTACT'. The main content area lists several news items, each with a title, date, and a 'Read More' link.

NEWS AND EVENTS

Save the date! The BlockWaste consortium holds its first project seminar
November 26, 2021
Recycling your mindset? You can make a difference. On 10 December next, the First International Online Seminar of European common curricular on MSW applying Blockchain technology for Circular Economy strategies
[Read More >](#)

Seguimos trabajando en el proyecto europeo BlockWASTE
April 21, 2021
El pasado lunes 12 de abril, la Asociación Empresarial Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales asistió a la reunión online de seguimiento del proyecto europeo BlockWASTE "Innovative training"
[Read More >](#)

Reunión técnica online del proyecto europeo BlockWASTE
March 9, 2021
La Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales asistió el pasado lunes 1 de marzo a la reunión técnica del proyecto BlockWASTE bajo el título
[Read More >](#)

Celebrada la segunda reunión online del proyecto europeo BlockWASTE
February 9, 2021
La Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales asistió el pasado 1 de febrero a la segunda reunión del proyecto BlockWASTE bajo el título "Innovate"
[Read More >](#)

Celebrado el primer encuentro online del proyecto europeo BlockWASTE
November 30, 2020
La Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales asistió el pasado 26 de noviembre a la primera reunión online del proyecto "BlockWASTE: Innovative training based on"
[Read More >](#)

Comienza el proyecto europeo BlockWASTE del programa Erasmus+
November 1, 2020
La Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales participa en el proyecto "BlockWASTE: Innovative training based on Blockchain technology applied to waste management", que será coordinado
[Read More >](#)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



2.2.7 KONTAKT

Link: <https://blockwasteproject.eu/contact/>

BlockWaste IKY Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

HOME PROJECT REPORTS OER E-LEARNING TOOL NEWS CONTACT

CONTACT

Your name (required)

Your email (required)

Subject

Message

Please enter the CAPTCHA code **KFHU**

Send

You consent, by checking this box, to receive commercial and courtesy communications related to our entity through the telephone, ordinary postal mail, fax, email or equivalent electronic means of communication.

National Technical University of Athens Centro Tecnológica del metal, plomo y materiales SAXION University of Applied Sciences TAL TECH FN Bielefeld University of Applied Sciences

3 BlockWASTE Open Educational Resource (OER)

Die Offene Bildungsressource wurde entwickelt und generiert, um die Implementierung des BlockWASTE-Kurses und des interaktiven BlockWASTE-Tools zu unterstützen. Sie ist kostenlos auf der Projektwebsite verfügbar und kann als unterstützendes Material in zahlreichen Kursen verwendet werden.

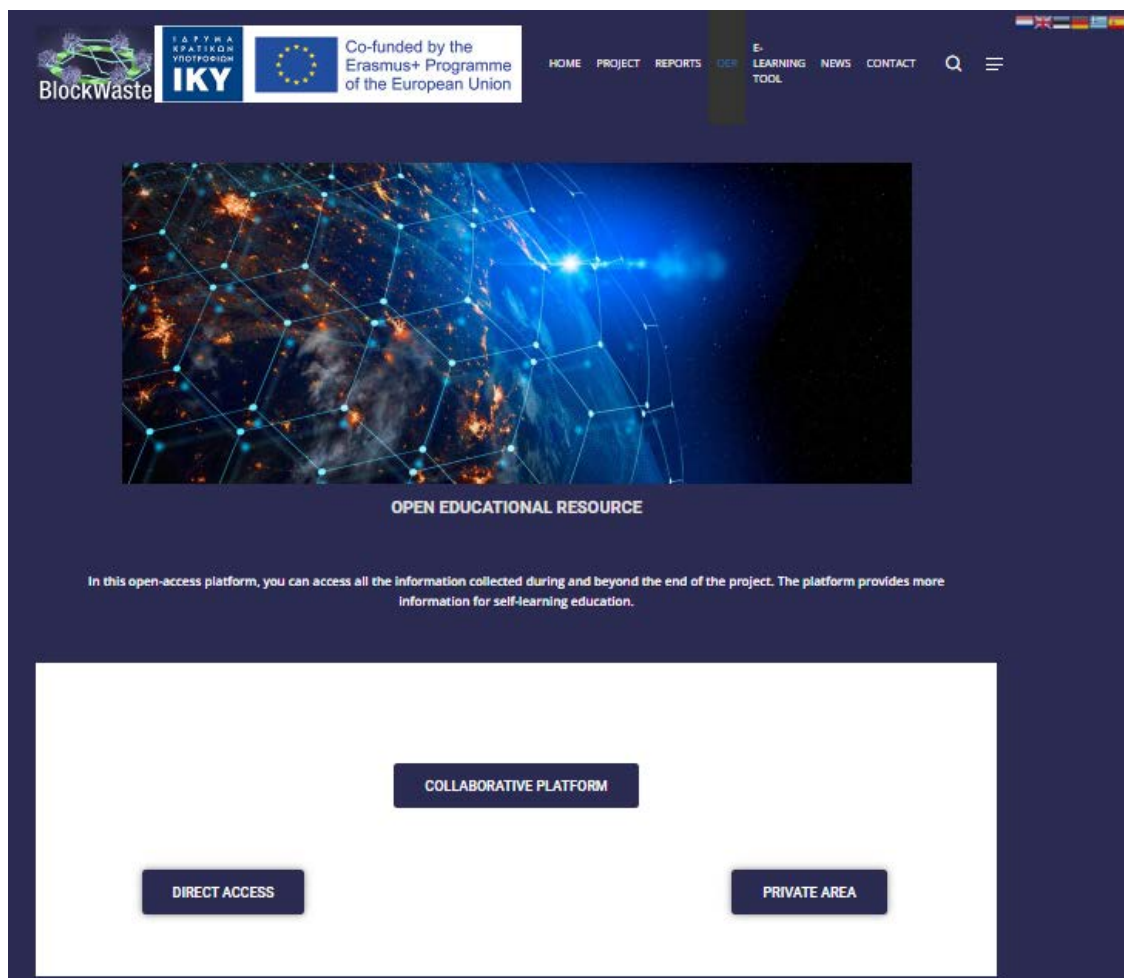
Die OER von BlockWASTE gilt als eine der Kernaufgaben des Projektes und bedarf daher der besonderen Aufmerksamkeit bei der korrekten Entwicklung und Gestaltung. Aus diesem Grund war CTM der Entwickler dieser OER, die durch die Unterstützung und Mitwirkung der übrigen Partner*innen erstellt wurde.

3.1 Präsentation des BlockWASTE-Projektes

Die OER des BlockWASTE-Projektes ist unter dem folgenden Link verfügbar:

<https://blockwasteproject.eu/oer/>

Damit die OER alle Informationen und Inhalte des Projektes in einer geordneten und intuitiven Art und Weise zur Beratung enthält, wurde beschlossen, sie in so viele Abschnitte zu unterteilen, wie sie unterschiedliche Inhalte enthält.



Die verschiedenen Abschnitte wurden wie folgt gestaltet:



3.1.1 Direkter Zugang

Innerhalb des Abschnitts "Direkter Zugang" sind drei Unterabschnitte zu finden:

- **Vorschriften** (<https://blockwasteproject.eu/oer/regulations/>). Dieser Unterabschnitt enthält die Dokumente, die Vorschriften zum Thema des Projektes enthalten, sei es Blockchain, die Abfallwirtschaft oder Kreislaufwirtschaft.
- **Technische Dokumente** (<https://blockwasteproject.eu/oer/technical-documents/>). In diesem Unterabschnitt finden wir die Berichte über die verschiedenen Aufgaben des BlockWASTE-Projektes.
- **Verbreitung** (<https://blockwasteproject.eu/oer/dissemination/>). In diesem letzten Unterabschnitt können Sie sich den Bericht über die Verbreitungsmaßnahmen ansehen, die für das BlockWASTE-Projekt durchgeführt wurden.

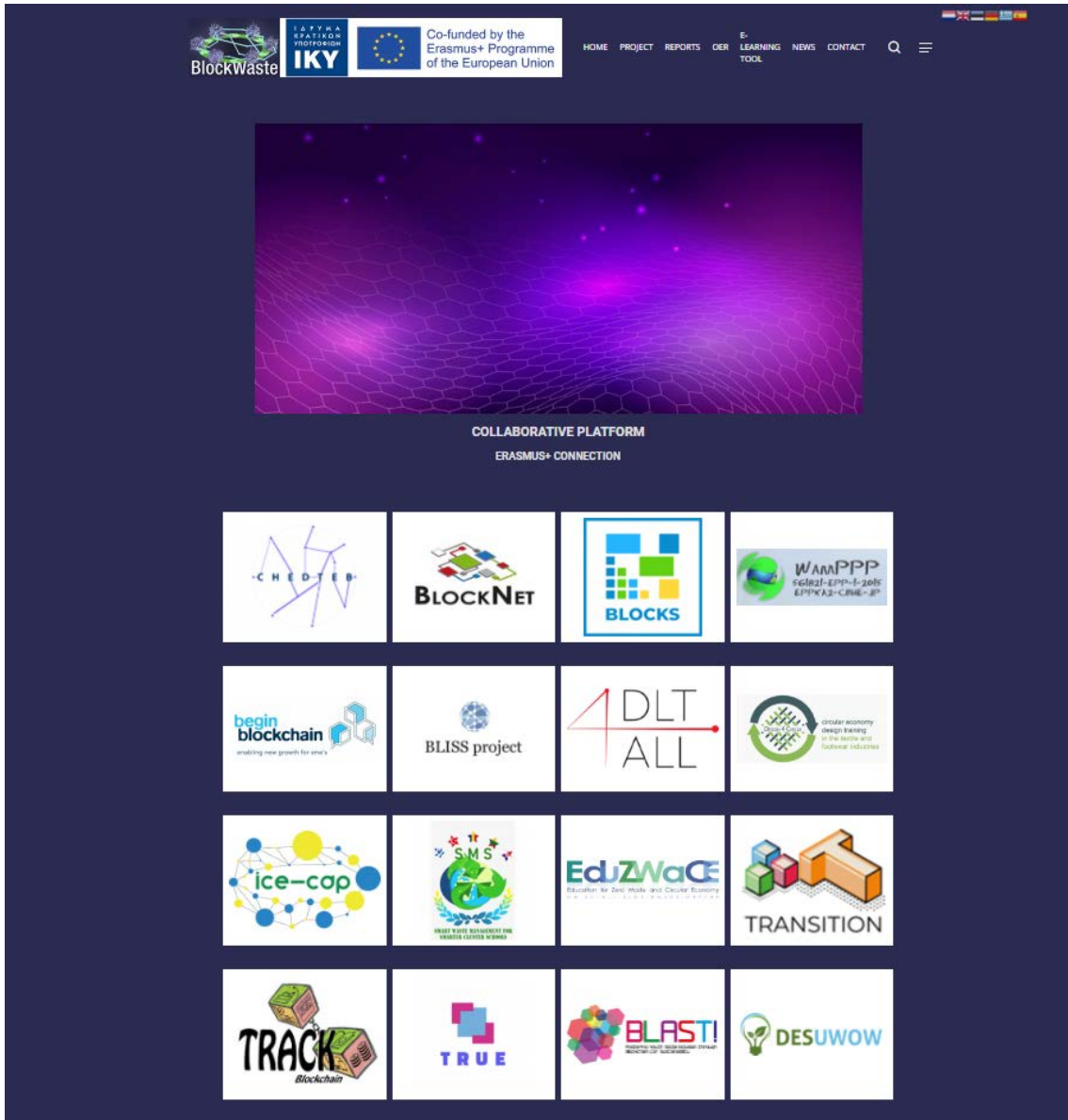
3.1.2 Kollaborative Plattform

Die im Rahmen der OER veranstaltete kollaborative Plattform (<https://blockwasteproject.eu/oer/collaborative-platform/>) stellt zahlreiche Projekte vor, die mit den Hauptthemen des Projektes (Abfallwirtschaft und Blockchain) zusammenhängen, um Synergien mit anderen früheren Projekten zu schaffen. Darüber hinaus werden die Vorteile der Schulungsmaterialien genutzt, die in diesen Projekten entwickelt wurden, um das Wissen zu ergänzen und zu erweitern.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Wenn Sie auf die Logos klicken, erhalten Sie weitere Informationen zu den einzelnen Projekten und können deren Website besuchen (sofern vorhanden).



Begin

"Instead of putting the taxi driver out of a job,

3.1.3 MOOC

Der MOOC (Massive Open Online Course), der von der OER (<https://class.blockwasteproject.eu/>) veranstaltet wird, unterstützt Lehrende und Lernende bei der Durchführung von Kursen. Es handelt sich um eine flexible Lernmethode, worauf die Teilnehmenden von überall und jederzeit zugreifen können.



Discover Our Programs



You Can Enroll Wide Range Of Courses In This Canvas To Full Fill Your Dreams.



Test

Municipal waste management using blockchain technology

Prueba

Durch den Zugriff auf das Programm "kommunale Abfallwirtschaft mit Blockchain-Technologie" können die im Rahmen des Projektes erstellten Materialien sowie ergänzendes Material (Vorschriften, Videos und verwandte Artikel usw.) zur Erweiterung der Kenntnisse der Nutzer*innen eingesehen werden.



Dashboard / Courses / BlockWASTE Course

Turn editing

Navigation

- Dashboard
- Site home
- Site pages
- Courses
 - BlockWASTE Course
 - Participants
 - Badges
 - Competencies
 - Grades
 - General
 - UNIT 1. Municipal solid waste
 - UNIT 2. Existing MSW management strategies
 - UNIT 3. CIRCULAR ECONOMY
 - UNIT 4. Circular Economy and MSW management
 - UNIT 5. Introduction to the Blockchain
 - UNIT 6. Transforming Municipal Waste Management wi...
 - UNIT 7. Guidance for starting Blockchain based Was...
 - UNIT 8. Blockchain based Waste Management Game
 - handbook 1. Waste management and Circular Economy
 - HANDBOOK 2.

GENERAL

Announcements

Brief project description

Mark as done

UNIT 1. MUNICIPAL SOLID WASTE

Presentation of the unit 1.

Mark as done

Video 1. Environmental impacts of landfill leachate.

Mark as done

Video 2. How does a landfill work?

Mark as done

Video 3. Learn the Principles of Landfill Gas Generation.

Administration

- > Course administration
 - ⚙ Edit settings
 - ⚙ Course completion
 - > Users
 - ⌵ Filters
 - > Reports
 - ⚙ Gradebook setup
 - > Badges
 - 📁 Backup
 - ↕ Restore
 - ↕ Import
 - 📄 Copy course
 - ↶ Reset
 - > Question bank
 - 🔊 Accessibility toolkit

- > Site administration

Search in settings 🔍

📄 Video 4. How gases and liquids are drained from landfills.

Mark as done

📄 Video 5. Advantages and Disadvantages of Waste Incineration.

Mark as done

📄 Video 6. Impacts and limitations of recycling.

Mark as done

📄 Video 7. What a Waste 2.0: Everything You Should Know About Solid Waste Management.

Mark as done

📄 Video 8. Why don't we just burn our trash?:

Mark as done

UNIT 2. EXISTING MSW MANAGEMENT STRATEGIES

📄 Presentation of the unit 2.

Mark as done

📄 Video 1. Video on Waste Hierarchy

Mark as done

📄 Video 2. Brief introduction to landfills


Mark as done

📄 Video 3. Organics Decomposition in a Landfill


Mark as done

📄 Video 4. Landfill leachate


Mark as done

 Video 5. Landfill gas


Mark as done

 Video 6. Waste to Energy - process explanation


Mark as done

 Video 7. Waste to Energy: Inside the SYSAV Plant in Malmo, Sweden


Mark as done

 Video 8. Waste-To-Energy Pyrolysis Conversion Process


Mark as done

 Video 9. Waste to Energy by Advanced Gasification


Mark as done

 Video 10. Lecture "RDF from municipal solid wastes" by Dirk Lechtenberg

Mark as done


 Video 11. Organic waste treatment

Mark as done


 Video 12. Recycling municipal waste


Mark as done


UNIT 3. CIRCULAR ECONOMY


 Presentation of the unit 3.


Mark as done


 Video 1. Linear Economy Model.

 Video 2. Explaining the Circular Economy and How Society Can Re-think Progress | Animated Video Essay:


 Video 3. Circular Economy: Beyond Recycling.


 Video 4. What is a linear economic model?


 Video 5. Defining linear vs circular economy.


 Video 6. How to move from a linear economy to a circular economy.


UNIT 4. CIRCULAR ECONOMY AND MSW MANAGEMENT


 Presentation of the unit 4.

 Video 1. Webinar: Introduction to Smart Waste Management | WasteHero


 Video 2. Circular Economy and solid waste management.

 Video 3. Circular Economy in Waste management.


 Video 4. Can A Circular Economy Make Trash Obsolete?

 Video 5. Towards a circular economy - waste management in the EU.


Mark as done

 Video 6. Waste management and Circular Economy at POLIMI (Part 1)


Mark as done

 Video 7. Waste Management 4.0 and Tech Trends – Waste Metering Powered by AI.


Mark as done

 Video 8. Recycling Robots - Companies Turn to Robots to Help Sort Recyclables & Waste - Waste Robotics.


Mark as done

 Video 9. Robotics & AI Innovation Network | Using RAI to support waste management.

Mark as done


 Video 10. Case study: IoT based waste management for Santander smart city.

Mark as done


 Video 11. A Novel IOT and AI based Smart Waste Management System.

Mark as done


UNIT 5. INTRODUCTION TO THE BLOCKCHAIN

 Presentation of the unit 5.


Mark as done

 Video 1. Blockchain In 7 Minutes | What Is Blockchain | Blockchain Explained | How Blockchain Works | Simplilearn

Mark as done

 Video 2. How does a blockchain work - Simply Explained.


Mark as done

 Video 3. What is A Smart Contract? | Smart Contracts Tutorial | Smart Contracts in Blockchain | Simplilearn.


Mark as done

 Video 4. Types of Blockchain Explained | Blockchain Types

Mark as done


 Video 5. What is a dApp? Decentralized Application on the Blockchain

Mark as done


 Video 6. Bitcoin SV massive open online course

Mark as done

UNIT 6. TRANSFORMING MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT WITHIN THE CIRCULAR ECONOMY


 Presentation of the unit 6.

Mark as done

 Video 1. Circular economy in waste management | ACCIONA.


Mark as done


UNIT 7. GUIDANCE FOR STARTING BLOCKCHAIN BASED WASTE MANAGEMENT PROCESSES

 Presentation of the unit 7.


Mark as done


UNIT 8. BLOCKCHAIN BASED WASTE MANAGEMENT GAME

 Guideline notes and functional specifications

 Description of the interactive tool.


HANDBOOK 1. WASTE MANAGEMENT AND CIRCULAR ECONOMY

 Handbook 1.


 BlockWASTE Handbook No1 FV

Hidden from students

HANDBOOK 2. BLOCKCHAIN

 Handbook 2.

HANDBOOK 3. BLOCKCHAIN BASED MUNICIPAL WASTE MANAGEMENT

 Handbook 3.

Benutzer*innen können sich durch das Programm arbeiten, indem sie die Themen lesen und die begleitenden Videos abspielen.



Dashboard / Courses / BlockWASTE Course / UNIT 1. Municipal solid waste / Presentation of the unit 1.

Navigation

- Dashboard
- Site home
- Site pages
- Courses
 - BlockWASTE Course
 - Participants
 - Badges
 - Competencies
 - Grades
 - General
 - UNIT 1. Municipal solid waste
 - Presentation of the unit 1.
 - Video 1: Environmental impacts of landfill leachate.
 - Video 2. How does a landfill work?
 - Video 3. Learn the Principles of Landfill Gas Gene...
 - Video 4. How gases and liquids are drained from la...
 - Video 5. Advantages

Presentation of the unit 1.

Mark as done

UNIT 1. Municipal Solid Waste

BlockWaste

1.1. Definition
1.2. Classification
1.3. MSW st...

Erasmus+ BLOCKWASTE

Página 1 de 19

Last modified: Monday, 6 June 2022, 9:20 AM



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union





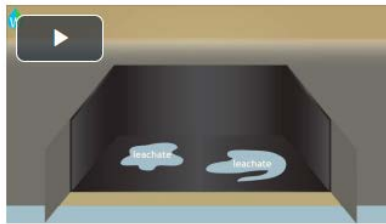
Dashboard / Courses / BlockWASTE Course / UNIT 1. Municipal solid waste / Video 1. Environmental impacts of landfill leachate.

Navigation

- Dashboard
- Site home
- Site pages
- Courses
 - BlockWASTE Course
 - Participants
 - Badges
 - Competencies
 - Grades
 - General
 - UNIT 1. Municipal solid waste
 - Presentation of the unit 1.
 - Video 1. Environmental impacts of landfill leachate.**
 - Video 2. How does a landfill work?
 - Video 3. Learn the Principles of Landfill Gas

Video 1. Environmental impacts of landfill leachate.

Mark as done



Last modified: Wednesday, 25 May 2022, 8:20 AM

◀ Presentation of the unit 1.

Jump to...

Video 2. How does a landfill work? ▶