

WP5-A9. Seminar internațional final în Aschaffenburg (Germania).



Această lucrare este licențiată sub [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

"Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin, însă, exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă neapărat punctele de vedere și opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate răspunzătoare pentru acestea."



Transilvania
University
of Brasov





Cuprins

1. INTRODUCERE	3
2. ORGANIZAREA SEMINARULUI	4
2.1. Anunțuri.....	4
2.2. Certificate	7
3. AGENDA, LECTORI ȘI CONȚINUT	9
3.1. Agenda.....	9
3.2. Prezentări și lectori.....	10
3.3. Sumarul seminarului.....	12
4. MATERIALE DE DISEMINARE ȘI PUBLICITATE PENTRU SEMINARII	14
5. CONCLUZII	15
6. ANEXA I: REZULTATELE CHESTIONARULUI	16

1. INTRODUCERE

Seminarul internațional final de la Aschaffenburg (Germania) a avut loc ca eveniment față în față pe 8 octombrie 2025, între orele 9:00 și 12:00 CET.

Acest eveniment a fost folosit pentru a prezenta proiectul și rezultatele WP-urilor grupului țintă relevant, în principal în legătură cu diseminarea WP5 al proiectului RockChain.

Seminarul a fost găzduit de Asociația Germană a Pietrei Naturale (DNV). Seminarul s-a concentrat pe combinarea tehnologiilor inovatoare, cum ar fi blockchain, internetul și big data, pentru a optimiza economia circulară în industria pietrei naturale și a fost frecventat de aspiranți maeștri pietrari, profesori de școli profesionale specializați în industria pietrei naturale, membri ai asociației și experți din industrie. La acest eveniment, rezultatele obținute au fost diseminate formatorilor și angajaților din companiile de piatră naturală, studenților și profesorilor de la colegiile tehnice și reprezentanților asociațiilor industriale, ca principal grup țintă.

Indicatorii cheie de performanță (KPI) pentru această activitate au fost următorii:

- Organizarea unui seminar internațional față în față. - Cel puțin 21 de participanți la seminar și 20 de sondaje.
- Anunț online.
- Crearea de rețele cu grupuri de interese internaționale specializate.
- Raport despre seminar.

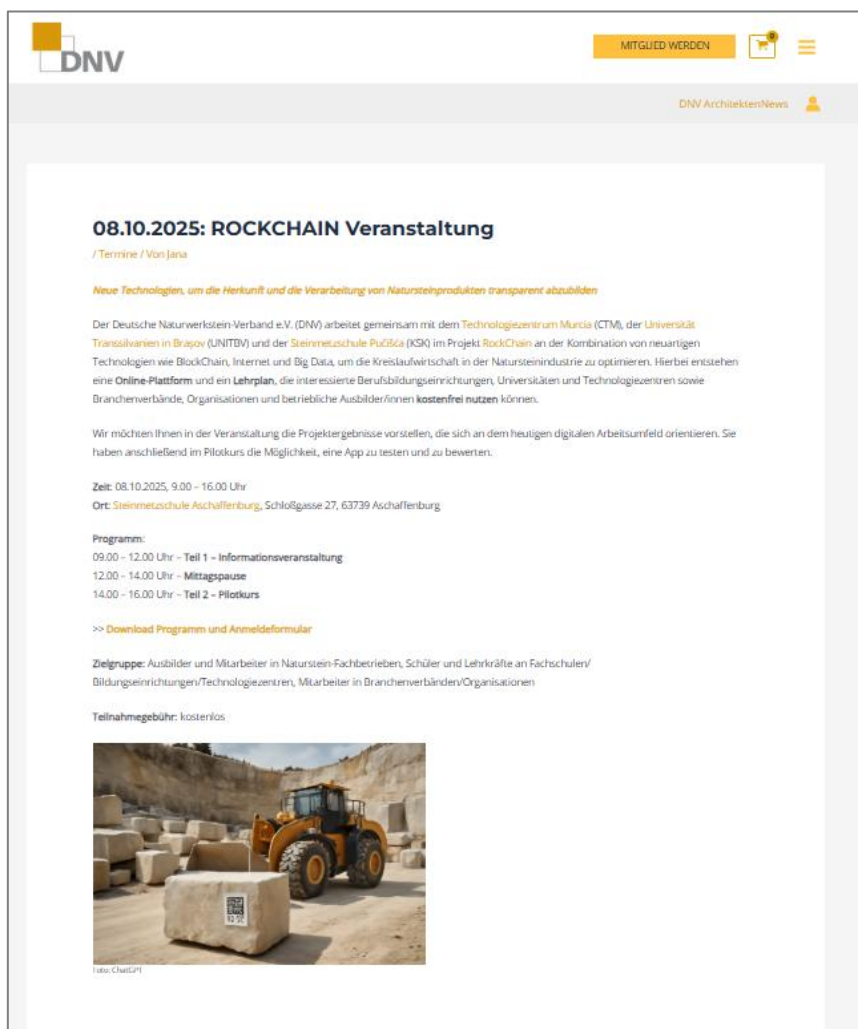
2. ORGANIZAREA SEMINARULUI

2.1. Anunțuri

Evenimentul a fost promovat online pe site-ul DNV, într-un buletin informativ adresat membrilor asociației DNV, prin e-mail către colegiile tehnice/instituțiile de învățământ și în revista de specialitate NATURSTEIN pentru a atrage atenția grupurilor țintă relevante din industrie asupra evenimentului.

Anunțul seminarului este disponibil aici:

DNV website: <https://dnv.online/08-10-2025-einladung-rockchain>



08.10.2025: ROCKCHAIN Veranstaltung
/ Termine / Vorjara

Neue Technologien, um die Herkunft und die Verarbeitung von Natursteinprodukten transparent abzubilden

Der Deutsche Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV) arbeitet gemeinsam mit dem Technologiezentrum Murcia (CTM), der Universität Transilvanien in Braşov (UNITBV) und der Steinmetzschule Puşcova (KSK) im Projekt RockChain an der Kombination von neuartigen Technologien wie Blockchain, Internet und Big Data, um die Kreslaufwirtschaft in der Natursteinindustrie zu optimieren. Hierbei entstehen eine **Online-Plattform** und ein **Lehrplan**, die interessierte Berufsbildungseinrichtungen, Universitäten und Technologiezentren sowie Branchenverbände, Organisationen und betriebliche Ausbilder/innen **kostenfrei nutzen** können.

Wir möchten Ihnen in der Veranstaltung die Projektergebnisse vorstellen, die sich an dem heutigen digitalen Arbeitsumfeld orientieren. Sie haben anschließend im Pilotkurs die Möglichkeit, eine App zu testen und zu bewerten.

Zeit: 08.10.2025, 9.00 - 16.00 Uhr
Ort: Steinmetzschule Aschaffenburg, Schloßgasse 27, 63739 Aschaffenburg

Programm:
09.00 - 12.00 Uhr - Teil 1 - Informationsveranstaltung
12.00 - 14.00 Uhr - Mittagspause
14.00 - 16.00 Uhr - Teil 2 - Pilotkurs

>> [Download Programm und Anmeldeformular](#)

Zielgruppe: Ausbilder und Mitarbeiter in Naturstein-Fachbetrieben, Schüler und Lehrkräfte an Fachschulen/ Bildungseinrichtungen/Technologiezentren, Mitarbeiter in Branchenverbänden/Organisationen

Teilnahmegebühr: kostenlos



Foto: ChatGPT

Figura 1: Website-ul DNV.

Invitație prin e-mail către colegiile tehnice și instituțiile de învățământ profesional:

Einladung ROCKCHAIN Veranstaltung am 08.10.2025 Aschaffenburg



kern@natursteinverband.de

An info@natursteinverband.de

Bcc info@bsz-kamenz.de; info@steinmetzinnung.berlin; kai.goerder@steinmetzschule.com; lutz.denken@kh-duesseldorf.de; marc.dettlaf@hwk-do.de; +36 weitere

03.09.2025



Einladung RockChain 08.10.2025 Aschaffenburg_DE.pdf
953 KB

Sehr geehrte Damen und Herren,

der [Deutsche Naturwerkstein-Verband e.V. \(DNV\)](#) arbeitet im Projekt [RockChain](#) an der Kombination von neuartigen Technologien wie BlockChain, Internet und Big Data, um die Kreislaufwirtschaft in der Natursteinindustrie zu optimieren. Diese verknüpfen physische Materialien wie den Naturstein-Rohblock direkt mit digitalen Daten über alle Lebenszyklen hinweg. Damit schaffen wir die Grundlage für nachvollziehbare Materialflüsse und eine wirtschaftlich tragfähige Kreislaufwirtschaft.

Hierbei entstehen eine [Online-Plattform](#), eine [Lern-App](#) sowie ein [Lernplan](#), die interessierte Berufsbildungseinrichtungen, Universitäten und Technologiezentren sowie Branchenverbände, Organisationen und Ausbildungsbetriebe [kostenfrei nutzen](#) können.

ROCKCHAIN Veranstaltung
Datum: 8. Oktober 2025, 9.00 – 16.00 Uhr
Ort: Steinmetzschule Aschaffenburg, Schloßgasse 27, 63739 Aschaffenburg
Teilnahme [kostenlos](#)

Wir möchten Ihnen in der Veranstaltung die **Projektergebnisse vorstellen**. Sie haben anschließend die Möglichkeit, die **Lern-App ausführlich zu testen**.

Programm siehe Anhang und online unter [www.natursteinverband.de](#).



Teilnehmerzahl begrenzt - Anmeldung bis 19. September

Wir freuen uns auf einen spannenden Austausch mit Ihnen!

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Betriebsw. (FH) Jana Kern
Assistenz der Geschäftsführung



Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV)
 Sandstraße 4
 97070 Würzburg
 Tel. +49 (0) 931 12 0 61
 Fax +49 (0) 931 14 8 49
[info@natursteinverband.de](#)
[www.natursteinverband.de](#)

Geschäftsführer Reiner Krug
 Vereinsregister Nr. 645 Amtsgericht Würzburg



Figura 2: Email-uri.

Invitație pentru toate companiile membre DNV:

<https://5nrpo.r.a.d.sendibm1.com/mk/mr/sh/OycXxko2a8zXOWSOC1ctm6Zn/Z0thL4N1qGDc>



125
JAHRE

Naturwerkstein
Industrie
Verbände

Mitglieder-Newsletter

Veranstaltung ROCKCHAIN
8. Oktober 2025
Steinmetzschule Aschaffenburg



Einladung zur Veranstaltung ROCKCHAIN
*Neue Technologien, um die Herkunft und Verarbeitung
von Natursteinprodukten transparent abzubilden*

Datum: 8. Oktober 2025, 9.00 – 18.00 Uhr
Ort: Steinmetzschule Aschaffenburg, Schloßgasse 27, 63738 Aschaffenburg

Der Deutsche Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV) arbeitet im Projekt RockChain an der Kombination von
neuersten Technologien wie Blockchain, Internet und Big Data, um die Kreislaufwirtschaft in der
Natursteinindustrie zu optimieren. Diese verknüpfen physische Materialien wie den Naturstein-Rohblock
direkt mit digitalen Daten über alle Lebenszyklen hinweg. Damit schaffen wir die Grundlage für
nachvollziehbare Materialflüsse und eine wirtschaftlich tragfähige Kreislaufwirtschaft.

Materialwerte erhalten und Prozesse beschleunigen:

Hierbei entstehen eine Online-Plattform, eine Lern-App sowie ein Lehrplan, die interessierte
Berufsbildungseinrichtungen, Universitäten und Technologiezentren sowie Branchenverbände,
Organisationen und betriebliche Auszubildenden kompetenz nutzen können.

Wir möchten Ihnen in der Veranstaltung die **Projektergebnisse vorstellen**, die sich an dem heutigen
digitalen Arbeitsmarkt orientieren. Sie haben anschließend die Möglichkeit, die **Lern-App zu testen**.

Teilnehmerzahl begrenzt - Anmeldung bis 18. September

Wir freuen uns auf einen spannenden Austausch mit Ihnen!
Ihr DNV-Team

>> Download Programm



Co-funded by
the European Union



www.ROCKCHAIN.EU

Diese E-Mail wurde an kern@natursteinverband.de versandt.

Sie erhalten diesen Newsletter als Mitglied im Deutschen Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV).
Sie werden regelmäßig über Neuigkeiten und Aktivitäten informiert.
Sie können den Newsletter für weitere E-Mail-Adressen anmelden, falls Sie dies wünschen.
Wenn Sie künftig keine Informationen mehr von uns erhalten möchten, entfernen Sie bitte mit uns
Kontakt auf oder benutzen Sie den nachfolgenden Abmeldelink zur Löschung aus dem Verteiler.

Titelbild: Blick vom Natur Steinberg © DNV

Abmelden



Figura 3: Broșuri.

Articol de presă în revista de specialitate NATURSTEIN, numărul 10/25 (Germania, Austria, Elveția):



Figura 4: Revistă.

2.2. Certificate

Ca parte a organizării seminarului, a fost pregătită o diplomă de participare pentru toți participanții, cu detaliile seminarului și datele lor personale. Diploma de participare a fost trimisă prin e-mail după încheierea seminarului.



TRANSVERSAL TECHNOLOGICAL SKILLS
FOR THE ORNAMENTAL ROCK INDUSTRY
FOCUSING ON THE APPLICABILITY OF
BLOCKCHAIN IN A CIRCULAR ECONOMY
2023-1-DE02-KA220-ADU-000166863



Co-funded by
the European Union

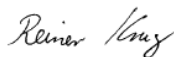
TEILNAHMEBESTÄTIGUNG

Hiermit bestätigen wir

Herrn Paul Engel

die Teilnahme am **RockChain Seminar und Pilotkurs am 8. Oktober 2025, 9 – 17 Uhr**

an der Städtischen Fachschule (Meisterschule) für Steinmetzen und Steinbildhauer in Aschaffenburg.



Reiner Krug

Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V.

Aschaffenburg, 08.10.2025



Transilvania
University
of Brasov



Projektbeteiligte: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV), Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales (CTM), Universitatea Transilvania Din Brasov (UNITBv), Klesarska skola (KSK)

Figura 5: Certificat de participare.

3. AGENDA, LECTORI ȘI CONȚINUT

3.1. Agenda

Următoarea ordine de zi a fost elaborată pentru seminarul internațional final al proiectului RockChain. Seminarul a durat în total 3 ore. Cele 3 prezentări au fost susținute de cei 4 parteneri ai proiectului (DNV, CTM, UNITbv și KSK). În final, Benedikt Bührlé și Marcel Winter de la compania start-up „CMID – Component & Material Identity” au prezentat o tehnologie de amprentă digitală fără contact prin transmitere online, care recunoaște modelele naturale de suprafață direct pe material..



DNV Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V.
Sanderstraße 4
97070 Würzburg
Fon: 09 31.1 20 61
Fax: 09 31.1 45 49
info@natursteinverband.de
www.natursteinverband.de

Co-funded by
the European Union
WWW.ROCKCHAIN.EU

**ROCKCHAIN - Neue Technologien, um die
Herkunft und die Verarbeitung von
Natursteinprodukten transparent abzubilden**

Programm 08.10.2025

Steinmetzschule Aschaffenburg, Schloßgasse 27, 63739 Aschaffenburg

Teil 1 - Informationsveranstaltung

09.00 – 09.15 Uhr	Begrüßung
09.15 – 09.45 Uhr	ROCKCHAIN - Allgemeiner Überblick (DNV)
09.45 – 10.30 Uhr	Vorstellung der Projektergebnisse (CTM)
10.30 – 11.30 Uhr	Welchen Nutzen bringt dieses Projekt? (UNITbv, KSK)
11.30 – 12.00 Uhr	CMID-Technologie - eine Lösung für die Erstellung einer digitalen Materialidentität (CMID online)

Zielgruppe: Ausbilder und Mitarbeiter in Naturstein-Fachbetrieben, Schüler und Lehrkräfte an Fachschulen/ Bildungseinrichtungen/ Technologiezentren, Mitarbeiter in Branchenverbänden/ Organisationen

Teilnahmegebühr: keine

DNV **CTM** **UNITbv** **KSK**

Projekt-Mitglieder: Deutscher Naturwerkstein-Verband e.V. (DNV), Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales (CTM), Universitatea Transilvania Din Brasov (UNITbv), Klesarska škola (KSK).

Figura 6: Agenda.

3.2. Prezentări și lectori

Reiner Krug, directorul general al DNV, a început prin a oferi o prezentare generală a proiectului. Proiectul RockChain oferă noi concepte digitale în industria pietrei naturale ca bază pentru formarea continuă a managerilor de deșeuri, tehnicienilor și experților din industria pietrei și a construcțiilor, cu scopul de a îmbunătăți economia circulară în industria pietrei prin combinarea tehnologiilor inovatoare precum blockchain, internetul și big data. Acesta oferă o bază de formare pentru gestionarea subproduselor din industria pietrei naturale. Proiectul își propune să promoveze transformarea digitală, care în prezent este greu digitalizată în practica profesională.

David Caparros Pérez de la Centrul Tehnologic pentru Materii Prime Minerale (CTM) a prezentat rezultatele proiectului, care sunt orientate către mediul de lucru digital de astăzi. El a făcut referire la platforma online, o aplicație și o programă de învățământ pe care instituțiile de formare profesională, universitățile și centrele tehnologice, precum și asociațiile industriale, organizațiile și formatorii din companii le pot utiliza gratuit.



Figura 7: Exemple de prezentări.

Tamara Plastic, directoarea Școlii de Zidărie din Piatră Pučišća din Croația, și **Radu Muntean**, profesor la Universitatea din Transilvania Brașov (UNITBv) din România, au oferit perspective practice asupra beneficiilor acestui proiect.

Croația are o lungă tradiție în prelucrarea pietrei - în special pe insula Brač. Aici se află satul Pučišća, cunoscut de secole pentru calcarul său alb sau gălbui. Multe clădiri de acolo, inclusiv cele din orașele istorice, sunt construite din această piatră. Drept urmare, Croația are o arhitectură distinctivă din piatră naturală: extracția, prelucrarea și distribuția pietrei naturale sunt organizate central aici. Prin urmare, piatra naturală nu este folosită doar pentru proiecte prestigioase, ci face parte și din cultura locală a construcțiilor.

Radu Muntean a subliniat că România are, de asemenea, o industrie activă a pietrei naturale și cariere. Există companii care exploatează și prelucrează marmură, granit, calcar, travertin și alte pietre naturale. Piatra naturală este un material de construcție foarte sustenabil: durabil, reciclabil, disponibil la nivel regional - cu un potențial bun pentru economia circulară și construcțiile eficiente din punct de vedere al resurselor. Cu toate acestea, el a avertizat că, fără sprijin structural, conștientizare și planificare, acest potențial rămâne adesea neexploatat.

Raphael Miehl, profesor specializat în tehnologia pietrei naturale la școala profesională din Eichstätt, a deschis o discuție despre o posibilă legătură practică între blocurile fizice de piatră naturală și datele digitale pe parcursul tuturor ciclurilor de viață. De asemenea, el a dorit să știe ce costuri și volume de date ar putea implica acest lucru..



Figura 8: Imagini din timpul evenimentului.

În cele din urmă, **Benedikt Bühle** și **Marcel Winter** de la compania start-up „CMID – Component & Material Identity” au prezentat o tehnologie de amprentă digitală fără

contact prin transmitere online, care recunoaște direct modelele naturale de suprafață de pe material. Aceasta creează o identitate digitală rezistentă la falsificare, care însoțește fiecare material pe tot parcursul ciclului său de viață și poate fi integrată perfect în procesele de producție existente..



Figure 9: Imagini din timpul evenimentului.

3.3. Sumarul seminarului

Seminarul a avut loc la Școala de Pietrari din Aschaffenburg, în cadrul clasei de meșteri și al profesorilor lor specializați (15), precum și în fața profesorilor specializați de la alte școli profesionale și a membrilor asociației DNV, în special de la companii de extracție și prelucrare a pietrei naturale (13) – (vezi lista participanților), și a avut loc pe 8 octombrie 2025, între orele 9:00 și 12:00.

Seminarul a oferit o platformă pentru experți din industria pietrei și a construcțiilor pentru a discuta despre economia circulară în industria pietrei naturale și provocările pe care aceasta le prezintă. Participanții au variat de la persoane cu cunoștințe vaste în subiecte precum reutilizarea pietrei naturale, blockchain și identitatea materială digitală, până la persoane pentru care conceptul era nou.



Figure 10: Imagini din timpul evenimentului.



4. MATERIALE DE DISEMINARE ȘI PUBLICITATE PENTRU SEMINARII

După seminar, seminarul internațional final RockChain și rezultatele acestuia au fost diseminate prin diverse canale. Acestea au inclus articole în presa de specialitate, în newsletter-ul membrilor DNV și pe site-ul web al DNV.

Pentru a promova seminarul, a crește participarea părților externe și a crește gradul de conștientizare a proiectului, au fost create diverse materiale promoționale, cum ar fi pliante și un banner roll-up. Seminarul a fost promovat și prin invitații prin e-mail în rețelele DNV relevante.

În plus, din februarie 2024, proiectul a fost promovat la toate evenimentele DNV și la târgurile internaționale de construcții cu un banner roll-up.

5. CONCLUZII

Pe baza raportului prezentat la seminarul internațional final de la Aschaffenburg (Germania) pentru proiectul RockChain, se pot rezuma următoarele concluzii:

Seminarul a fost bine organizat de DNV, așa cum se reflectă în planificarea detaliată a agendei, alegerea locației, procesul de înregistrare și distribuirea certificatelor. Seminarul a inclus o varietate de vorbitori și s-a adresat cursanților cu legături cu sectorul construcțiilor care sunt interesați de circularitatea pietrei naturale. Prezentările au oferit informații valoroase despre obiectivele și rezultatele proiectului RockChain. Toți indicatorii cheie de performanță (KPI) au fost atinși.

Per total, seminarul internațional final a servit drept o platformă valoroasă pentru diseminarea rezultatelor proiectului RockChain, promovarea creării de rețele între profesioniști și generarea unui interes și a unui angajament sporit față de practicile durabile de construcție circulară cu piatră naturală..

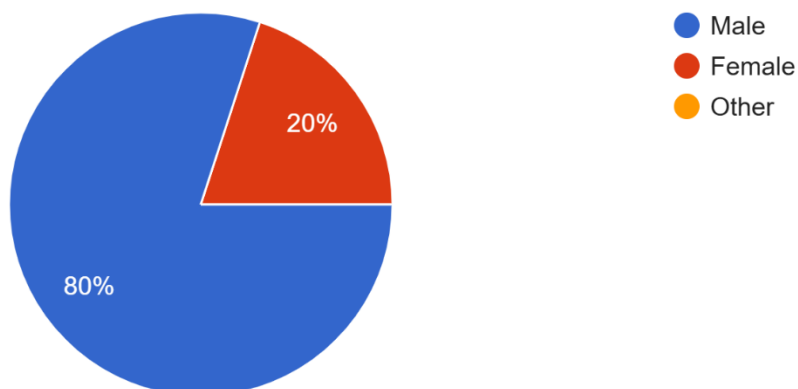
6. ANEXA I: REZULTATELE CHESTIONARULUI

Date generale:

Gen:

Gender:

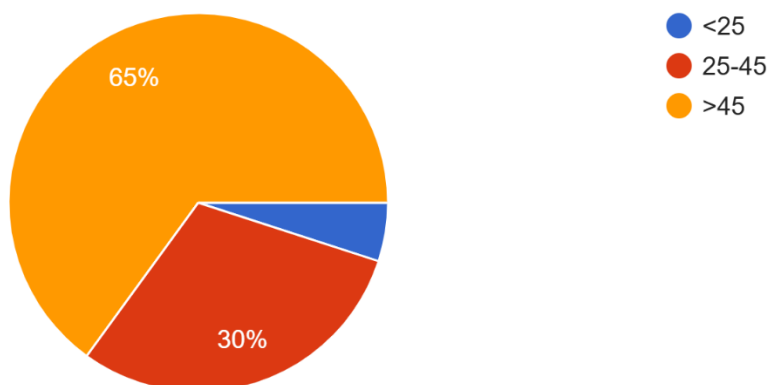
20 responses



Age:

Age:

20 responses

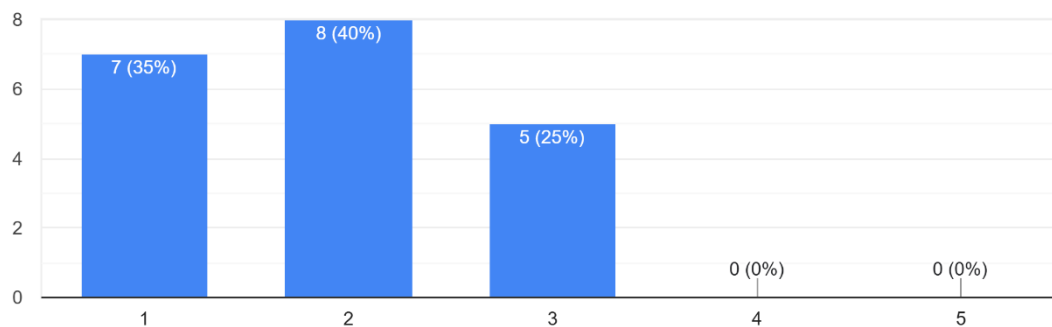


Înainte de participarea mea la această activitate:

Eram familiarizat cu blockchain-ul.

I had been familiar with blockchain.

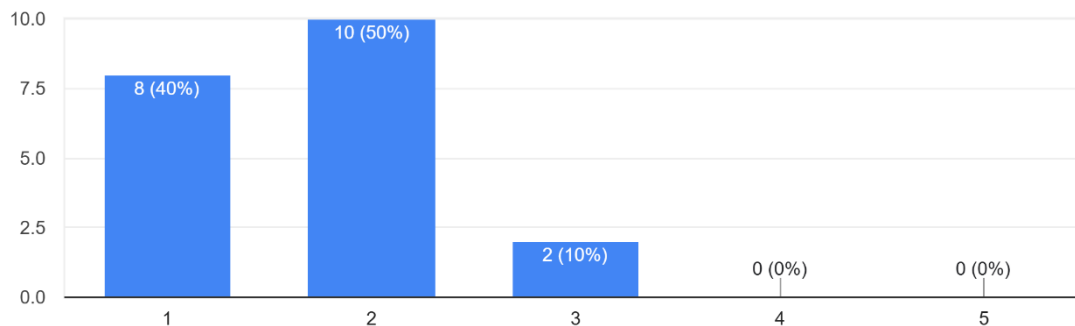
20 responses



Auzisem despre blockchain-ul folosit în sectorul pietrei.

I had heard about blockchain used in the stone sector.

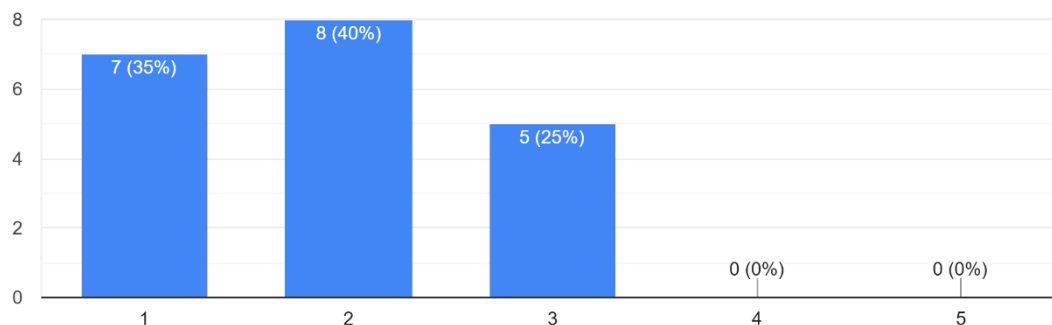
20 responses



Am fost implicat în activități similare legate de blockchain.

I had been involved in similar activities concerning blockchain.

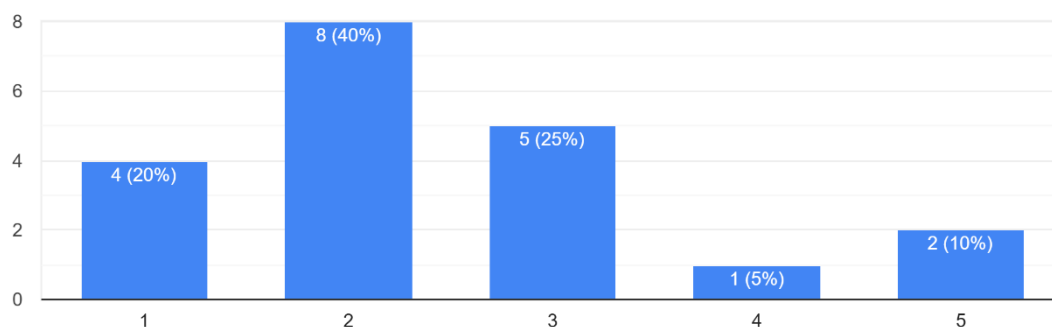
20 responses



Am fost implicat în activități similare privind noile tehnologii în sectorul pietrei.

I had been involved in similar activities concerning new technologies in the stone sector.

20 responses

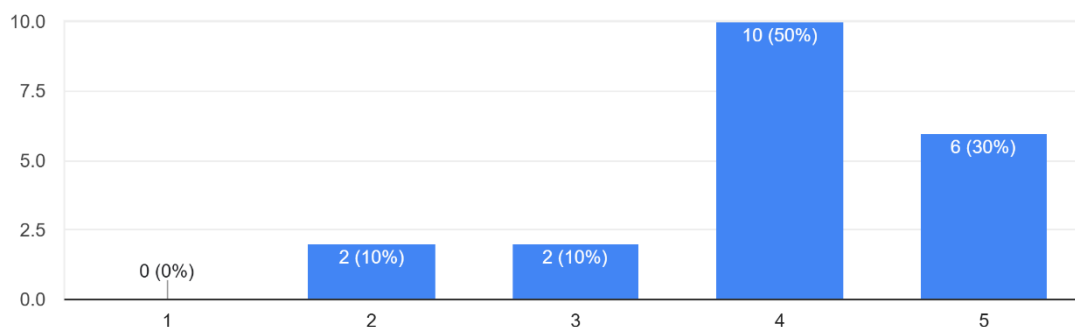


După participarea mea la această activitate:

Sunt mai familiarizat cu blockchain-ul.

I am more familiar with the blockchain.

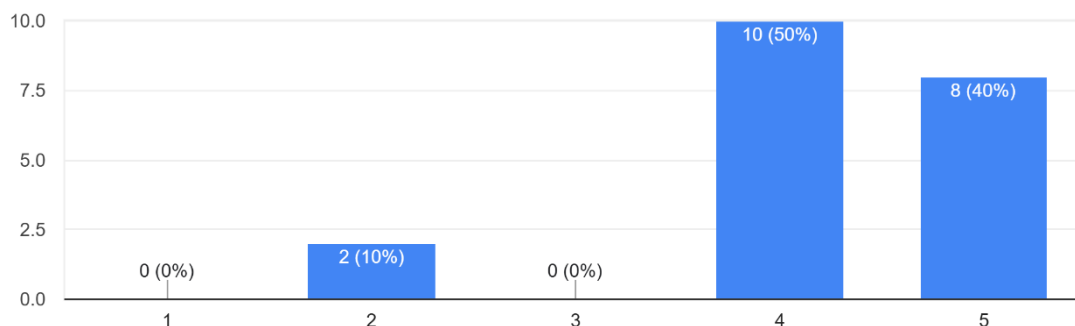
20 responses



Aș dori să aflu mai multe despre blockchain în sectorul pietrei..

I would like to learn more about blockchain in the stone sector.

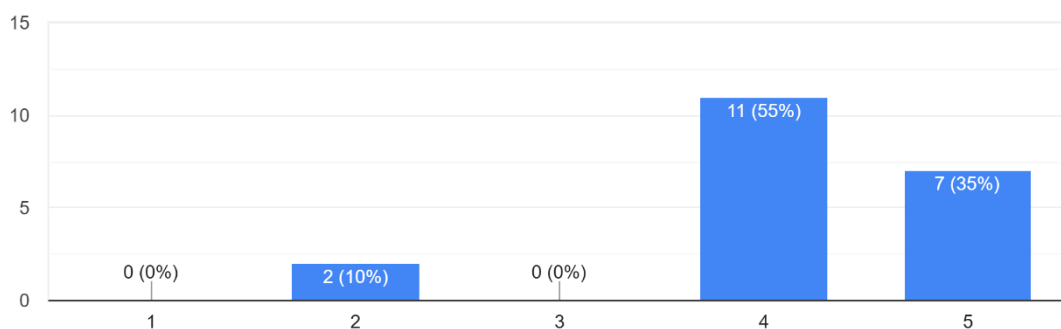
20 responses



Aș dori să fiu implicat în activități similare legate de blockchain în general (nu doar pentru sectorul pietrei).

I would like to be involved in similar activities concerning blockchain in general (not only for stone sector).

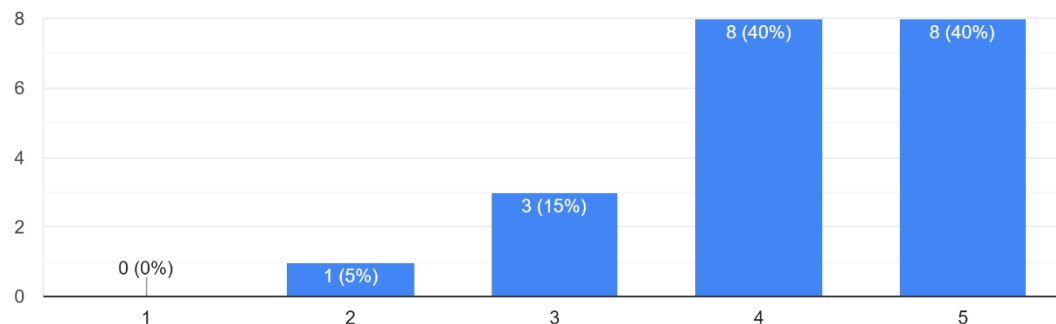
20 responses



Sunt interesat să particip în viitor la alte activități orientate către sectorul pietrei.

I am interested in participating in other stone sector-oriented activities in the future.

20 responses

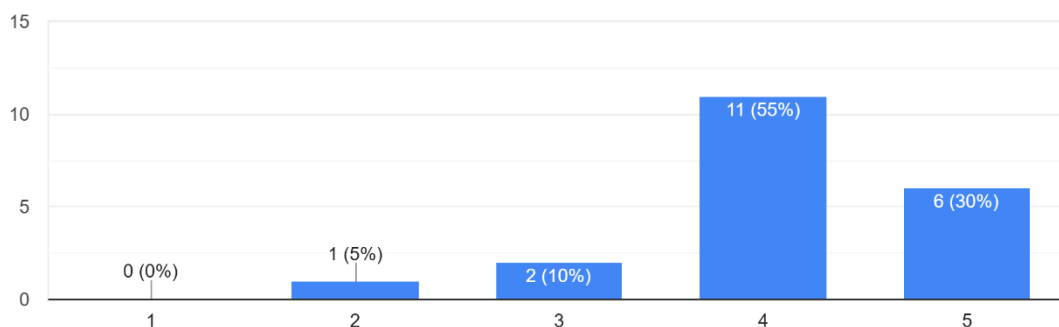


Evaluează-ți experiența la acest eveniment:

Informațiile și sfaturile oferite au fost utile.

The information and advice provided was useful.

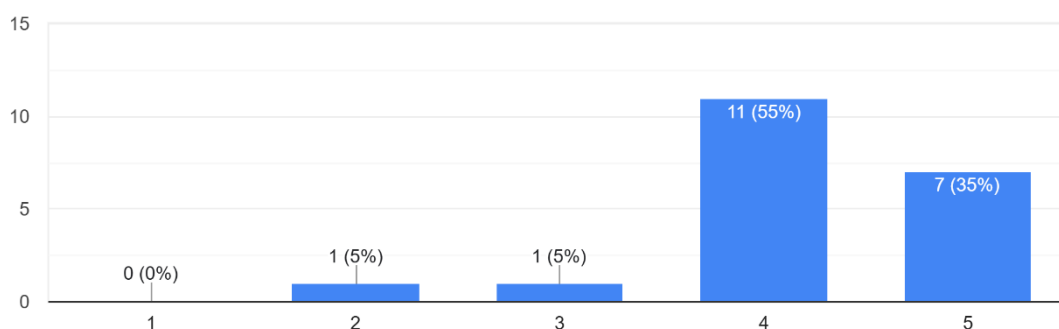
20 responses



Informațiile au fost comunicate într-un mod ușor de înțeles.

The information was communicated in an understabe manner.

20 responses



Mi s-a oferit ocazia să pun întrebări și acestea au primit răspunsuri satisfăcătoare..

I was provided the opportunity to ask questions and these were satisfactorily answered.

20 responses

