

Kreislaufwirtschaft, **Bauwesen und soziale** **Nachhaltigkeit**

Ergebnisse und Empfehlungen



Kreislaufwirtschaft, Bauwesen und soziale Nachhaltigkeit

Ergebnisse und Empfehlungen

13.11.2024

Chiara Pellegrini, Federico Voltolini, Francesca
Gaspari, Martino Gubert, Leire Minguez

Index

1.	Einführung	4
2.	Wichtige Empfehlungen	5
3.	Methodologie	8
4.	Ergebnisse	10
4.1	Herausforderungen und Barrieren	11
4.2	Bedürfnisse und Notwendigkeiten	13
4.3	Synergien und Chancen	15
4.4	Soziale Auswirkungen	16
5.	Fazit und nächste Schritte	17
6.	Autoren	18

1. Einführung

Alto-Adige/Südtirol beginnt seine Umstellung auf **eine Kreislaufwirtschaft**, unterstützt vom Europäischen Green Deal, dem neuen Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft und der „Landesstrategie für die Kreislaufwirtschaft“. Ziel dieser Transformation ist es, das unternehmerische, soziale und industrielle Gefüge **von einem linearen zu einem zirkulären Modell** zu verändern, wobei der Schwerpunkt auf der **Bauwirtschaft** liegt, die für die lokale Wirtschaft von zentraler Bedeutung ist, aber auch eine beträchtliche Menge an klimaschädlichen Emissionen und Abfällen verursacht.

Der Übergang zu einem Kreislaufmodell wird jedoch derzeit durch **regulatorische, wirtschaftliche, technische, informationsbezogene und kulturelle** Barrieren behindert, die den Sektor an einem traditionellen „Business-as-usual“-Ansatz festhalten lassen und seine Möglichkeiten zur zirkulären Innovation einschränken.

Eurac Research unterstützt den Übergang zur Kreislaufwirtschaft durch Projekte und europäische Initiativen, die darauf abzielen, **die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in der Provinz Bozen zu fördern**, um ihr Innovationspotenzial zu stärken.

Im Rahmen der verschiedenen Initiativen wurde ein Workshop unter dem Titel „**Kreislaufwirtschaft, Bauwesen und soziale Nachhaltigkeit**“ organisiert, mit dem Ziel, den Austausch zwischen lokalen Akteuren über die Barrieren, Chancen, Synergien und sozialen Vorteile des Übergangs zu einem Modell der Kreislaufwirtschaft im Bausektor in Südtirol zu fördern.

Der Workshop fand am Mittwoch, den 2. Oktober 2024 im NOI Techpark in Bozen statt und brachte über 45 Vertreter*innen von lokalen Behörden, Unternehmen, Sozialunternehmen, Genossenschaften und Forschungszentren aus Südtirol zusammen.

Dieser Bericht fasst die wichtigsten **Ergebnisse** des Workshops zusammen. Das Dokument soll lokale Behörden und Interessengruppen dazu inspirieren, Maßnahmen zu ergreifen, die ein lokales Modell der Kreislaufwirtschaft im Bauwesen fördern können, indem sie das traditionelle Know-how Südtirols, seine Innovationskraft und die verfügbaren Ressourcen nutzen, um neue Geschäfts- und Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich der Kreislaufwirtschaft zu schaffen. Der Bericht ist in zwei Abschnitte unterteilt: Der erste bietet Empfehlungen für politische Entscheidungsträger*innen, während der zweite eine detaillierte Analyse der Methodologie und Ergebnisse des Workshops liefert.

2. Wichtige Empfehlungen

Aus dem Workshop gingen sieben Hauptempfehlungen hervor:

1 Einrichtung einer „Task Force“ auf Provinzebene für die Kreislaufwirtschaft im Bausektor.

- Einbeziehen von Vertreterinnen lokaler Unternehmen, KMU, Handwerkerinnen, Branchenverbänden, Sozialunternehmen und Genossenschaften, Forschungszentren, Universitäten und Vertreter*innen der Provinz, um die zahlreichen laufenden Initiativen zur Kreislaufwirtschaft in Südtirol zu vernetzen und zu überwachen.

2 Öffentliche Verwaltung als Vorbild für die Kreislaufwirtschaft.

- **Kreislauf- und Umweltkriterien** in öffentlichen Ausschreibungen priorisieren und gegenüber Preis und Kosten bevorzugen, insbesondere bei Bau und Renovierung öffentlicher Gebäude.
- Als **Vorbild** fungieren und als treibende Kraft der Kreislaufwirtschaft einen Markt für kreislauffähige Produkte und Dienstleistungen schaffen.

3 Lokale Politik zur Förderung der Kreislaufwirtschaft etablieren, Wiederverwendung von Materialien fördern und die Nutzung von Primärrohstoffen bestrafen.

- **Politik:** die Regularien vereinfachen, um die Wiederverwertung und Wiederverwendung von ungefährlichen Abfällen aus dem Bausektor zu fördern, und die aktuellen Vorschriften anpassen, die die Wiederverwendung in Gebäuden derzeit verhindern.
- **Besteuerung:** ein Steuerungssystem einführen, das die Nutzung nicht erneuerbarer Primärrohstoffe, hohen Energieverbrauch, Wasserverbrauch und den Ferntransport von Baumaterialien sanktioniert.
- **Anreize:** „Grüne und blaue Quoten“ für lokale Unternehmen einführen, um die Einhaltung von Kreislaufprinzipien beim Bau und bei der Renovierung von Gebäuden sowie bei der Herstellung kreislauffähiger Materialien zu fördern.

4 Neue Kompetenzen und Fortbildungsmöglichkeiten für Fachkräfte im Bauwesen entwickeln.

- **Für Architektinnen, Bauentwicklerinnen, Bauunternehmer*innen und andere Arbeitskräfte:** neue Kompetenzen und Wissen über kreislauffähiges Bauen durch spezialisierte Weiterbildungskurse fördern. Die Prinzipien der Kreislaufgestaltung im Bauplanungsprozess vorantreiben (Gestaltung für Demontage, Anpassungsfähigkeit, Langlebigkeit).
- **Für Zwischenprodukt-Lieferanten:** Anleitungen für das Lebensende von Produkten geben und Lieferanten zur Rücknahme von Materialien verpflichten.
- **Für Handwerker*innen und Hersteller von Baukomponenten:** Dienstleistungen für die Wiederverwendung und Anpassung von Materialien anbieten und die Qualität und technische Leistungsfähigkeit der Produkte zertifizieren.

5 Eine neue Kultur und Wahrnehmung für gebrauchte Materialien durch Kampagnen, Events und städtische Upcycling-Workshops fördern.

- Thematische Veranstaltungen und Kampagnen organisieren, um die Akzeptanz und Bedeutung von Wiederverwendung, Recycling und Produktanpassung zu fördern und die Vorteile wiederverwendeter gegenüber neuen Rohstoffen zu betonen.
- **Akzeptanz von Secondhand-Materialien stärken** („new is old“).
- **Nachhaltige Produkte fördern**, die aus biologischen oder sekundären (Abfall-) Materialien bestehen, langlebig sind und wiederverwendet werden können.
- Die Wahrnehmung von recycelten Materialien ändern: Sie sollen als „Ressourcen“ anstatt als „Abfälle“ betrachtet werden.

6 Schaffung von Urban-Mining-Spaces zur praktischen Wiederverwendung von Baumaterialien und -komponenten fördern.

- Lager- und Verteilflächen für Materialien schaffen, die entweder direkt wiederverwendet oder für die Herstellung neuer Produkte aufbereitet werden können. Stillgelegte öffentliche Gebäude könnten sich ideal für solche Urban-Mining-Spaces eignen.
- Digitale Plattformen fördern, die kreislauffähige Märkte unterstützen und Angebot und Nachfrage nach wiederverwendeten Baumaterialien zusammenbringen (sowohl B2B als auch B2C).

7 Neue Zertifizierungen für kreislauffähige Gebäude/Bauteile und Materialpässe für zirkuläre Gebäude schaffen.

- Eine neue Zertifizierung für Zirkularität entwickeln oder die bestehende Klimahaus-Zertifizierung erweitern, um die Kreislaufwirtschaft als Kriterium für die Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden (neu oder renoviert) zu integrieren.
- **Materialpässe** einführen, die die technischen Eigenschaften der Materialien sowie Wartungs-, Rückgewinnungs-, Wiederverwendungs- und Recyclinganleitungen für Hauptkomponenten über den gesamten Lebenszyklus hinweg beschreiben.

3. Methodologie

**Die Veranstaltung wurde in zwei Hauptphasen gegliedert:
eine Einführungsrunde mit Präsentationen, gefolgt von einer
kollaborativen Workshop-Phase.**

Im ersten Teil nahmen die Teilnehmenden an einer Reihe von Präsentationen teil, die einen Überblick über drei europäische Projekte gaben – **ATTENTION, ECLECTIC und Innocircle** –, die derzeit zur Kreislaufwirtschaft forschen. Ergänzend wurden Best-Practice-Beispiele aus Südtirol und Tirol vorgestellt, darunter **Revytalize, REX Materiali e Cose und OEW**. Revytalize, mit Sitz in Innsbruck, ist eine Online-Plattform, die das Potenzial ungenutzter Ressourcen bestehender Gebäude nutzbar macht. REX ist ein Lagerzentrum für gebrauchte Materialien in Brixen. OEW ist ein Verein, der sich für Nachhaltigkeit einsetzt und unter anderem Repair Cafés organisiert.

Im zweiten Teil wurden die Teilnehmenden in Arbeitsgruppen aufgeteilt, um mit Unterstützung eines Moderators vier spezifische Fragen zu beantworten:

Herausforderungen und Barrieren:



Welche Schwierigkeiten bestehen für die Entwicklung von Kreislaufmodellen in Ihrem Sektor?

Bedürfnisse und Anforderungen:



Was benötigen Sie, um ein Kreislaufmodell in Ihrem Bereich einzuführen?

Synergien und Chancen: Welche



Kooperationsmöglichkeiten zwischen Unternehmen und Sektoren bestehen in Südtirol?

Soziale Auswirkungen: Wie wirkt sich ein



Kreislaufmodell sozial auf Ihren Sektor aus?

Zum Abschluss der Gruppensitzungen stellte jedes Team seine Antworten in einer Plenarsitzung vor, was eine gemeinsame Reflexion über die wichtigsten Ergebnisse und einen kollektiven Austausch der Hauptpunkte ermöglichte.



4. Ergebnisse

Gesetzliche Hürden, wirtschaftliche Nachteile, technische Schwierigkeiten und ein mangelndes Bewusstsein bei Produzenten, Lieferanten und Verbrauchern hindern den Fortschritt hin zur Kreislaufwirtschaft. Um den Übergang zur Kreislaufwirtschaft zu fördern, sind vereinfachte **politische Rahmenbedingungen, Anreize sowie Schulungs- und Bildungsprogramme erforderlich**.

Die Zusammenarbeit zwischen den Stakeholdern und der Aufbau von Netzwerken können einige Lücken schließen, wobei Forschungszentren, Universitäten, KMU und Sozialunternehmen eine entscheidende Rolle dabei spielen, neues Wissen und Innovationen im Bereich des Wiederverwendens, Umgestaltens und Recycelns von Baumaterialien zu entwickeln.

Zu den Chancen gehört die Schaffung einer lokalen **Task Force** zur Koordinierung der Bemühungen für die Kreislaufwirtschaft, die Förderung von **Urban Mining** zur Sammlung und Lagerung von Materialien und **die Einführung von Zertifikaten** für die Kreislauffähigkeit von Gebäuden. Kreislaufwirtschaftsmodelle bieten sowohl ökologische als auch soziale Vorteile, wie die Verringerung von Abfall, die Schaffung von Arbeitsplätzen und die soziale Inklusion von benachteiligten Arbeitskräften. Um jedoch signifikante Fortschritte zu erzielen, müssen die Anstrengungen weiter ausgebaut werden.



4.1 Herausforderungen und Barrieren

— **Normativ:** die italienische Gesetzgebung im Bausektor weist Lücken und Widersprüche auf, die die Wiederverwendung von Baumaterialien erschweren. So werden fast alle Materialien, die während einer Renovierung oder Abrissarbeit von einem Gebäude entfernt werden, nach italienischem Recht als Abfall eingestuft, was ihre einfache Wiederverwendung verhindert. Dies zeigt die gesetzliche Verzögerung Italiens im Vergleich zu anderen Ländern, in denen die Verwendung von recycelten oder aufgearbeiteten Materialien stärker gefördert wird. Südtirol könnte als politischer Innovator fungieren und neue gesetzliche Regelungen erproben, die sich an Ländern wie Norwegen und der Schweiz orientieren, wo Kreislaufwirtschaft bereits in die Baupolitik integriert ist.

— **Wirtschaftlich:** fehlende klare Wettbewerbsvorteile für Unternehmen und das Fehlen etablierter Märkte für Kreislaufmaterialien und -lösungen stellen erhebliche wirtschaftliche Barrieren dar. Zudem neigen Unternehmen und Konsumenten dazu, sich nur auf die Anfangsinvestitionen zu konzentrieren und nicht die gesamten Lebenszykluskosten von Gebäuden und Materialien zu berücksichtigen. Dies zeigt den Bedarf an mehr Bewusstsein für die langfristigen Vorteile und die wirtschaftliche Machbarkeit von Kreislaufmodellen..

— **Technisch:** technische Hürden stellen ein Hauptproblem dar: Viele Materialien und Produkte sind schwer zu handhaben, zu transformieren, zu trennen und am Ende ihres Lebenszyklus wiederzuverwenden, aufgrund ihrer Design- und Bauweise. Es mangelt an „unverunreinigten Materialien“ in Gebäuden, da die Mischung verschiedener Komponenten und Materialien die Wiedergewinnung erschwert (z. B. Dämmmaterialien, Kunststoffe, Bänder usw.). Kreislaufmaterialien oder „Second-Hand-Produkte“ stellen auch Herausforderungen in Bezug auf die Einhaltung neuer, höherer energetischer und qualitativer Standards dar, insbesondere was die Leistungsgarantien betrifft.

— **Informativ:** das Konzept der Kreislaufwirtschaft ist kaum definiert, auch bei politischen Entscheidungsträgern, was zu geringem Bewusstsein und Verständnis sowohl in der Öffentlichkeit als auch bei Unternehmensführern führt. Unzureichende Schulung sowie wenig transparente Daten, Szenarien und Prozesse erschweren die effiziente Integration des Modells in den Bauwirtschaftsmarkt. Der Mangel an relevanten Best-Practice-Beispielen und zugänglichen Netzwerken isoliert die Sektoren, sodass Chancen zur Zusammenarbeit ungenutzt bleiben. Infolgedessen bleiben bestehende Initiativen und Best Practices (z. B. Rex – Materiali e Cose) vereinzelt und unkoordiniert.

— **Kulturell:** unternehmen und Nutzer bleiben oft im „Business as usual“ und fühlen sich in ihrer „Komfortzone“ wohl, weshalb sie nicht motiviert sind, auf einen Kreislaufansatz umzusteigen. Auf der Seite der Verbraucher gibt es Misstrauen gegenüber recycelten und wiederverwendeten Materialien. Die Vorlieben der Verbraucher tendieren dazu, neue Materialien gegenüber wiederverwendeten Materialien in Bauprojekten zu bevorzugen, aufgrund der Wahrnehmung von geringer Qualität, mangelndem Vertrauen in die Leistung und der Vorstellung, „etwas Altes“ zu kaufen.



4.2 Bedürfnisse und Notwendigkeiten

— Normativ: es sind vereinfachte Verfahren und schlanke Prozesse erforderlich, um den Kreislaufmarkt für bestehende und neue Unternehmen zugänglich zu machen. Diese Maßnahmen würden einen zugänglicheren Kreislaufmarkt für Endnutzer schaffen. Daher ist gesetzgeberisches Handeln entscheidend, um den privaten Sektor zur Kreislaufwirtschaft zu ermutigen, beispielsweise durch die Einführung von „grünen und blauen Quoten“, die den Einsatz von recycelten und wiederverwendeten Materialien in Neubauten erhöhen. Darüber hinaus würde eine Reform der öffentlichen Ausschreibungsrichtlinien, die derzeit hauptsächlich auf den Preis fokussiert sind, eine Integration von Kreislaufkriterien und eine ambitioniertere Umsetzung der Mindestumweltkriterien (CAM) die Wettbewerbsfähigkeit in Bezug auf Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit in Ausschreibungen fördern. Die Standardisierung von Lebenszyklusbewertungs- und CO₂-Bilanzierungsverfahren würde zudem die Möglichkeit erhöhen, verschiedene Studien und Analysen zu den Umweltauswirkungen von Produkten und Materialien zu vergleichen. Schließlich könnte die Schaffung eines „Zirkularitäts-Passes für Materialien“, der technische Eigenschaften und Richtlinien für Nutzer und Techniker spezifiziert, dazu beitragen, wichtige Baumaterialien und -komponenten zu erhalten, wiederzuverwenden und zu recyceln.

— Wirtschaftlich: es wird empfohlen, starke Anreize für recycelte und wiederverwendete Materialien und Produkte zu schaffen, damit die Wiederverwendung zu einer wirtschaftlich nachhaltigen Option wird. Dies könnte durch die Erhöhung der Steuern und Verantwortlichkeiten für den Einsatz von Energie, Emissionen und nicht erneuerbaren Rohstoffen sowie durch die Förderung der Umsetzung von Strategien, Produkten und Materialien im Kreislaufsystem geschehen.

— **Schulung:** es ist notwendig, spezielle Schulungsprogramme sowohl auf Führungsebene als auch für Fachkräfte und Arbeiter anzubieten, um die neuen Aktivitäten zu ermöglichen, die im Kreislaufmarkt erforderlich sind. Diese Aktivitäten umfassen die Planung neuer unternehmerischer Aktivitäten, die Gestaltung neuer Gebäude und Renovierungen mit Kreislaufmodellen sowie die Demontage, Sammlung und ordnungsgemäße Lagerung von Materialien zur Wiederverwendung.

— **Culturale:** ein Mentalitätswandel ist auf allen Ebenen erforderlich, von den politischen Entscheidungsträgern über die Planer bis hin zu den Endnutzern, um den Abfall nicht länger als etwas zu betrachten, das verworfen werden muss, sondern um positive Prinzipien wie Wiederverwendung, Reduzierung, Recycling und Umgestaltung zu fördern. Die Planer sind dafür verantwortlich, neue Bautechniken zu entwickeln und zu testen, die die Demontage und Wiederverwendung von Materialien und Komponenten erleichtern. Verbraucher können durch veränderte Kaufgewohnheiten maßgeblich die Produktionsentscheidungen beeinflussen, indem sie gebrauchte Produkte bevorzugen. Sensibilisierungskampagnen, Veranstaltungen und Initiativen sind entscheidend, um Verbraucher für diese Entscheidungen zu sensibilisieren. Darüber hinaus ist es wichtig, das Vertrauen in wiederverwendete Materialien zu stärken, indem deren Qualität und Sicherheit zertifiziert werden. Handwerker könnten eine Schlüsselrolle bei der Bereitstellung von Reparaturdiensten spielen.

Die Digitalisierung ist ein entscheidendes Instrument, um Kreislaufmärkte zu etablieren und verschiedene Akteure im öffentlichen und privaten Sektor, einschließlich der Bürger, zu vernetzen und die Zusammenarbeit zu erleichtern.



4.3 Synergien und Chancen

Die Synergie zwischen lokalen Unternehmen, sozialen Unternehmen und Genossenschaften, KMU, Handwerkern, Forschungszentren, Universitäten und der öffentlichen Verwaltung liegt in der Schaffung von Netzwerken, die den Austausch von Wissen und Best Practices zwischen Fachleuten und Experten im Kreislaufbauwesen fördern. Ein Beispiel dafür ist die Kooperation der „Manu“-Genossenschaft, die mit lokalen Unternehmen zusammenarbeitet, um Materialien wie Glas aus dem Abbau von Fenstern in Produkte wie Teller, Mosaike und Lampen zu verwandeln. Das Beispiel „Revitalize“ zeigt, dass digitale Innovationen entscheidend sind, um Nachfrage und Angebot von Sekundärrohstoffen miteinander zu verbinden.

Weitere Chancen umfassen die Schaffung neuer Zertifizierungen für den Bau, die Kreislaufindikatoren berücksichtigen (z. B. Klimahouse), sowie die Präsentation von Kreislaufwirtschaftspraktiken auf hochrangigen Veranstaltungen. Diese Sichtbarkeit könnte die Nachfrage nach Kreislauflösungen anregen und Innovationen sowie die Schaffung von Startups fördern. Die Schaffung des Circular Construction HUB durch Eurac Research im NOI Tech Park, das Unternehmen dabei unterstützt, zirkuläre Baulösungen zu entwickeln, könnte zu einer zentralen Plattform für lokale Unternehmen werden.



4.4 Soziale Auswirkungen

Die Kreislaufwirtschaft bietet nicht nur Umweltvorteile, wie die Verringerung der Rohstoffgewinnung und damit verbundene Vorteile, sondern auch messbare soziale Vorteile. Während der interaktiven Sitzung wurde betont, wie Kreislaufmodelle das Bewusstsein der Verbraucher anregen und die Kultur verändern können, indem sie die Wertschätzung für bereits vorhandene Materialien und Produkte fördern, anstatt ständig nach neuen zu suchen.

Neben den sozialen und kulturellen Veränderungen verbessert die Kreislaufwirtschaft die Qualität und Haltbarkeit von Produkten, schafft neue Geschäftsmöglichkeiten und qualifizierte Arbeitsplätze und stärkt die Würde der Arbeiter. Genossenschaften und soziale Vereine, wie das Beispiel „Politermica“, beziehen gefährdete Gruppen in Rehabilitations- und Berufsbildungsprogramme durch die Umsetzung von Kreislaufinitiativen ein. Weitere Beispiele wie „REX - Materiali e Cose“ bieten Schulen wiederverwendete Materialien an, damit Kinder kreative Arbeiten durchführen können. Diese Initiativen erfordern jedoch eine Ausweitung, um eine größere soziale Wirkung zu erzielen.

5. Fazit und nächste Schritte

Die Kreislaufwirtschaft stellt eine entscheidende Gelegenheit für Südtirol dar, insbesondere im Bauwesen, um die Umweltbelastung zu verringern, das Wachstum lokaler Unternehmen zu fördern und nachhaltigen sozialen Wert zu schaffen. Die wichtigsten Empfehlungen aus dem Workshop betonen die Notwendigkeit, eine „**Provinzielle Task Force für Kreislaufwirtschaft**“ einzurichten, um die Stakeholder zu vereinen, Fortschritte zu überwachen und kohärente Maßnahmen zu fördern. Darüber hinaus sollte die **öffentliche Verwaltung eine Vorreiterrolle in der Kreislaufwirtschaft übernehmen und innovative Politiken entwickeln**, indem sie Kreislaufkriterien in öffentlichen Ausschreibungen integriert und die besten Praktiken in öffentlichen Bauprojekten demonstriert.

Ein wesentlicher Hindernisfaktor ist die Komplexität der Vorschriften, die den Materialwiederverwendung im Wege steht, was die Notwendigkeit vereinfacht Politik unterstützt, um Kreislaufpraktiken zu fördern. Als Antwort auf diese und andere Herausforderungen ist **spezialisierte Ausbildung** erforderlich, um Fachleuten die notwendigen Kompetenzen für nachhaltige und kreislauffähige Baupraktiken zu vermitteln. Zu den Chancen gehört die Schaffung von Urban-Mining-Räumen für die Lagerung und den Austausch wiederverwendbarer Materialien, während die sozialen Auswirkungen auch die Schaffung von **Arbeitsplätzen** und die **Entwicklung** der Gemeinschaft, insbesondere von gefährdeten Gruppen, umfassen.

Als nächster Schritt wird eine kontinuierliche Beteiligung durch öffentliche Veranstaltungen und Initiativen notwendig sein, um das Momentum aufrechtzuerhalten, das Bewusstsein zu erweitern und Netzwerke zu stärken.

6. Autoren

Der Bericht und der Workshop wurden von den Forschern der Gruppen „Urban and Regional Energy Systems“ und „Energy Efficient Buildings“ am Institut für Erneuerbare Energien der Eurac Research entwickelt.

Die beiden Gruppen arbeiten derzeit an dem Thema Kreislaufwirtschaft im Bauwesen im Rahmen der europäischen Projekte ATTENTION und ECLECTIC.



Chiara Pellegrini - Senior Researcher

Forscherin und Projektmanagerin des Projekts ECLECTIC, sie beschäftigt sich mit Energie, Kreislaufwirtschaft sowie Politik und Governance von Innovation und Nachhaltigkeit.



Federico Voltolini - Junior Researcher

Er ist Teil des Projekts ECLECTIC und konzentriert sich hauptsächlich auf Politik für die Energie- und Kreislaufwirtschaftstransition sowie die Einbindung von Stakeholdern.



Francesca Gaspari - Junior Researcher

Sie ist Teil des Projekts ECLECTIC und konzentriert sich hauptsächlich auf Kreislauf- und Nachhaltigkeitstransitionen sowie auf die Einbindung von Stakeholdern.



Leire Minguez Hllera - Researcher

Sie arbeitet für das Projekt ATTENTION und ist an Aktivitäten im Bereich der Fassaden beteiligt, einschließlich technologischer Entwicklung, Produktions- und Montageprozesse sowie der Planung und Herstellung von Prototypen.



Martino Gubert - Senior Researcher

Koordinator des Projekts ATTENTION für Eurac Research. Er beschäftigt sich mit bio-basierten Materialien im Bauwesen und verfolgt einen Ansatz, der auf Kreislaufwirtschaft und geringem ökologischen Fußabdruck basiert.

Das Ziel des Interreg VI-A IT-AT 2021-2027 ATTENTION Projektes ist es, die Kreislaufprozesse im Bausektor zu erhöhen durch die Schaffung eines permanenten grenzüberschreitenden Netzwerks von HUBs, die Kreislauf Dienstleistungen in den Bereichen Architektur, Technologien und Materialien anbieten und so die Unternehmen im dem Bausektor. Für weitere Informationen: [ATTENTION - Eurac Research.](#)

Das Ziel des ECLECTIC-Projekts ist es, lokale Akteure bei der Entwicklung, Umsetzung und Überwachung von Aktionsplänen für die Kreislaufwirtschaft, die Städte von von linearen zu zirkulären Modellen umwandeln und so effektiv zum Übergang zu klimaneutralen, nachhaltigen und gerechten Städten beitragen, wobei der Schwerpunkt auf kleinen und mittleren kleinen und mittlere Städte in der EU.

Das ECLECTIC-Projekt wurde von Formas, FCT, LMT und MUR im Rahmen der von der Europäischen Union kofinanzierten Partnerschaft Driving Urban Transitions finanziert.

Für weitere Informationen: [ECLECTIC - Eurac Research.](#)

Recommended Citation:

Pellegrini C., Gubert M., Minguez L., Voltolini F., Gaspari F., Economia circolare, costruzioni e sostenibilità sociale - report, Bolzano, Italy: Eurac Research, 2024

Eurac Research

Drususallee 1
39100 Bozen
T +39 0471 055 055
info@eurac.edu
www.eurac.edu

© Eurac Research, 2024



This publication is under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license and indicate if changes were made.