



Name:	Projekt Interreg VI-A IT AT 2021-2027 – "NRI" – Nachhaltigkeitsrating von Infrastrukturprojekten
Laufzeit:	04/2023 – 12/2025
Budget:	1.166.102,35 € (EU-Mittel: 752.998,44 €)
Web-Tool:	www.nri.tiqu.at / QR-Code

PROJEKTPARTNER:



TIQU-
Tiroler Qualitätszentrum
für Umwelt, Bau & Rohstoffe GmbH



Photogram SRL



ISB - Institut Südtiroler
Baustofftechnologie KGmbH



TIWAG-
Tiroler Wasserkraft AG



Studio Staart di Cosaro,
Forte e Schiavo



UHG Consult Ziviltechniker



Alperia SpA

TIQU

TIQU - Tiroler Qualitätszentrum für
Umwelt, Bau & Rohstoffe GmbH

Gewerbestraße 2a - 6430 Ötztal Bahnhof
office@tiqu.at - www.tiqu.at

Ein Unternehmen der TIWAG-Gruppe

TIQU

IMPULSE
FÜR NACHHALTIGKEIT
IM BAU

www.tiqu.at

NACHHALTIGKEITS-RATING VON INFRASTRUKTURPROJEKTEN

Im Rahmen des Interreg-Projekts „*Nachhaltigkeits-Rating von Infrastrukturprojekten*“ (NRI) wurde das Ziel verfolgt, praxisnahe Kriterien für die Bewertung der Nachhaltigkeit im Tiefbau zu entwickeln und anhand konkreter Pilotprojekte zu erproben.

Ein zentrales Ergebnis ist die Entwicklung eines ganzheitlichen webbasierten Bewertungstools, das die drei Säulen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie und Soziales - integriert und damit die Auswahl nachhaltiger Projektvarianten unterstützt.

Der begleitende Leitfaden fasst die zentralen Erkenntnisse des Projekts zusammen und stellt, soweit möglich, einen Bezug zu den praktischen Erfahrungen aus den Pilotprojekten her.

Die ökonomische Nachhaltigkeit wird im Leitfaden nicht vertiefend behandelt, da die Projekterfahrung gezeigt hat: Ökonomische Optimierungen sind in der Bauwirtschaft gelebte Praxis und werden routinemäßig berücksichtigt.

Nachhaltigkeit lässt sich nicht pauschal bewerten. Sie ist immer kontextabhängig. Unser Web-Tool hilft dabei, diese Bewertung projektbezogen und nachvollziehbar vorzunehmen.

Gestalten Sie Ihr Infrastrukturprojekt nachhaltig!



www.nri.tiqu.at

NACHHALTIGKEIT BEGINNT MIT DER PLANUNG – FRÜHZEITIGE WEICHENSTELLUNG FÜR ZUKUNFTSFÄHIGE INFRASTRUKTUR.

Nachhaltige Infrastruktur entsteht nicht erst auf der Baustelle, sondern bereits in der Entwurfs- und Planungsphase.

Ein webbasiertes Bewertungstool unterstützt die Auswahl geeigneter Bauvarianten – und ermöglicht bereits zu Projektbeginn eine fundierte Entscheidung im Sinne der Nachhaltigkeit. Wer frühzeitig ökologische, ökonomische und soziale Aspekte berücksichtigt, schafft langfristig tragfähige Lösungen.

WENIGE BAUSTOFFE, GROSSE MENGEN – GROSSE WIRKUNG.

Im Tiefbau dominieren Beton und Stahl als zentrale Baustoffe. Ihr erheblicher CO₂-Fußabdruck resultiert nicht nur aus den eingesetzten Mengen, sondern auch aus der energieintensiven Herstellung.

Ein Pilotprojekt zeigt: Auch wenn einzelne Materialien wie Abdichtungsfolien einen höheren CO₂-Ausstoß pro kg verursachen, sind es vor allem die großen Mengen an Beton und Stahl, die den größten Einfluss auf die ökologische Gesamtbilanz haben.

BEGRENZTES OPTIMIERUNGSPOTENZIAL BEI SPEZIALBETON.

Erprobte Rezepturen sind ökonomisch optimiert und dadurch auch ökologisch sinnvoll.

Ein Pilotprojekt zeigt: Die Optimierung von Spritzbetonrezepturen unter Beibehaltung der hohen technischen Anforderungen, wie etwa Frühfestigkeit, bietet nur ein begrenztes CO₂-Einsparungspotenzial von rund 3 %.

CO₂-REDUZIERTER BETON – JETZT IN DER PRAXIS TESTEN.

Neue Rezepturen brauchen praktische Erfahrung – insbesondere zur Dauerhaftigkeit.

Klinkerreduzierte Zemente sollten in einem sicheren Rahmen getestet werden. Der Einsatz in nicht betriebsrelevanten Strukturen, wie mobile Betonleitwände auf Straßen, bietet eine sinnvolle Möglichkeit.



WENIGER IST MEHR – MATERIAL-EINSPARUNG ALS SCHLÜSSEL.

Große CO₂-Einsparungen gelingen durch kluge Planung und weniger Materialeinsatz.

Ein Pilotprojekt zeigt: Der Einsatz von Tragschichtmaterial in einem Tunnel anstelle der ursprünglich geplanten Sohlverfüllung mit Beton ermöglicht signifikante CO₂-Einsparungen.

DIE LEBENSDAUER ZÄHLT – NACHHALTIGKEIT DURCH DAUERHAFTHEIT BAUWERKE.

Ein langlebiges Bauwerk schont Ressourcen, reduziert Sanierungsaufwand und vermeidet soziale sowie ökonomische Belastungen.

Straßensperren, Umleitungen und Staus infolge von Sanierungen zeigen: Langlebige Lösungen sind ökologisch, ökonomisch und sozial sinnvoll.

SOZIALE NACHHALTIGKEIT MITDENKEN.

Nachhaltigkeit ist mehr als CO₂.

Ein Variantenvergleich zur Betonherstellung im Tal versus direkt vor Ort beim Pilotprojekt einer alpinen Baustelle zeigt: Auch bei vergleichbaren CO₂-Werten unterscheiden sich die Optionen deutlich in ihrer sozialen Wirkung. Die lokale Produktion reduziert den Baustellenverkehr und damit Belastungen für Mensch und Umwelt.

RECYCLING STÄRKEN – NACHHALTIGKEIT GANZHEITLICH DENKEN.

Die Vorteile von Recycling lassen sich nicht immer allein über CO₂-Werte abbilden.

Ein Variantenvergleich im Rahmen eines Pilotprojekts zeigt: Die Verwendung von Recycling-Gesteinskörnung kann zu höheren CO₂-Werten führen – etwa durch einen erhöhten Wasseranspruch und den damit verbundenen höheren Binde- und Zusatzmittelgehalten. Dennoch bietet Recycling Vorteile in Bezug auf Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft, die über die reine CO₂-Bilanz hinausgehen.

CO₂-BILANZEN SIND NICHT IMMER VERGLEICHBAR – DER KONTEXT ENTSCHIEDET.

Die Aussagekraft von CO₂-Bilanzen hängt von methodischen Ansätzen, Systemgrenzen und der Qualität der zugrunde liegenden Daten ab.

Innerhalb einer Variantenstudie müssen dieselben Grunddaten und Systemgrenzen angewendet werden. Für belastbare Entscheidungen sind Transparenz, Erfahrung und einheitliche Bewertungsmaßstäbe entscheidend.