

ecobau Zmittag kompakt – Studie «Indirekte Treibhausgasemissionen in frühen Planungsphasen»

16. Juni 2026
Jules Petit, Lemon Consult

ecobau

Indirekte Treibhausgasemissionen in frühen Planungsphasen

Vergleich von fünf gängigen Tools
auf Stufe Wettbewerb

Fachstelle Umweltgerechtes Bauen, Stadt Zürich
Fachstelle Umweltgerechtes Planen & Bauen, Kanton Basel-Stadt



**Klima
Basel
2037**



Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt
Städtebau & Architektur

Referent und Moderation



Jules Petit

M.Sc. ETH Masch.-Ing.

Bauherrenberatung,
Fachbegleitung nachhaltiges Bauen
bei Lemon Consult

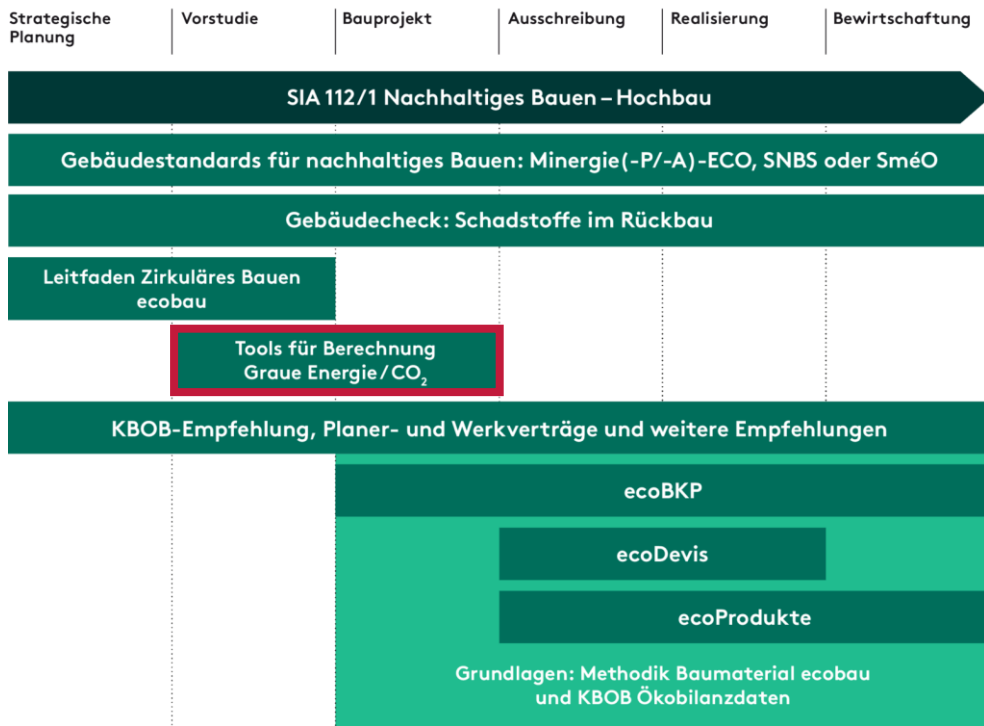


Nadine Koppa

Dipl. Ing. Architektin

Leiterin Weiterbildungen ecobau
Bauherrenvertreterin und Beraterin nachhaltiges Bauen
Fachpartnerin ecobau

Instrumente & Tools nach SIA-Phasen



Hilfsmittel für Planende und Bauherren

- ecoBKP
- ecoDevis
- ecoProdukte
- Vorgaben Minergie-ECO
- Ökobilanzdaten
- Leitfaden etc.

Ökobilanz-Tools – Akkreditierung durch ecobau

Minergie-ECO

Graue Energie / CO2

ecoBKP

ecoDevis

ecoProdukte

Gebäudecheck

Zirkuläres Bauen

Ökobilanzen

Für Planende

Für Produkthersteller

Für Softwareentwickler

Hintergrundinformationen

Organisation Plattform

Ökobilanzdaten im Baubereich

Nachhaltiges Bauen

KBOB Empfehlungen

Glossar

Ökobilanzen

Für Planende

Für die Berechnung der Grauen Energie und der Treibhausgasemissionen nach [Minergie-ECO](#) bzw. [SNBS-Hochbau](#) sind von ecobau folgende Ökobilanz-Softwares akkreditiert:

Software	Anforderungsprofil gemäss Reglement	Energienachweis nach SIA 380/1
EcoTool	A «Basis»	Nein
Enerweb	B «Pro»	Ja
Greg	B «Pro»	Nein
Lesosai / Eco-Sai	B «Pro»	Ja
Madaster	B «Pro»	Nein
THERMO Bauphysik	B «Pro»	Ja
viride	A «Basis»	Nein
vyzn	B «Pro»	Ja (integriert via Enerweb)
One Click LCA	B «Pro»	Nein

Leitfaden Gebäude mit tiefen Treibhausgasemissionen



- Festlegung von wirksamen, aber realistischen Zielen
- Schafft Klarheit: Was, wann, wie und durch wen?
- Stellt Hilfsmittel bereit: Checklisten, Zieldefinitionen, Bestellhilfen
- Minimiert Risiken: frühzeitige Planung und Aufzeigen von Konsequenzen
- Ergänzt bestehende Standards und Gebäudelabels (Minergie-ECO, SNBS, SIA Klimapfad etc.)
- Adaptierbar auf verschiedene Vorhaben: Wohnen, Verwaltung, Schulen; Umbau, Neubau etc.
- Erleichtert den Einsatz lokaler Ressourcen und Wiederverwendung von Bauteilen
- Unterstützt den Dialog zwischen Bauherrschaft & Planenden

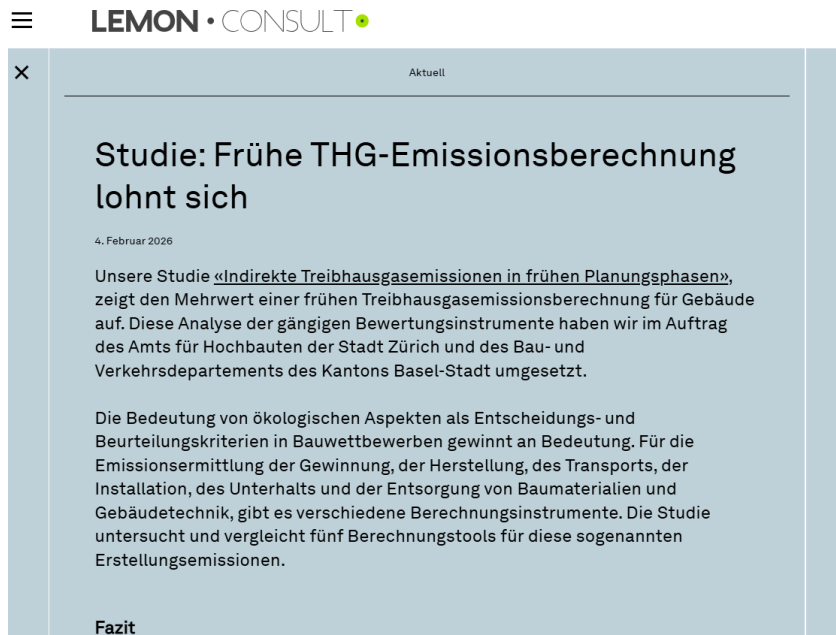
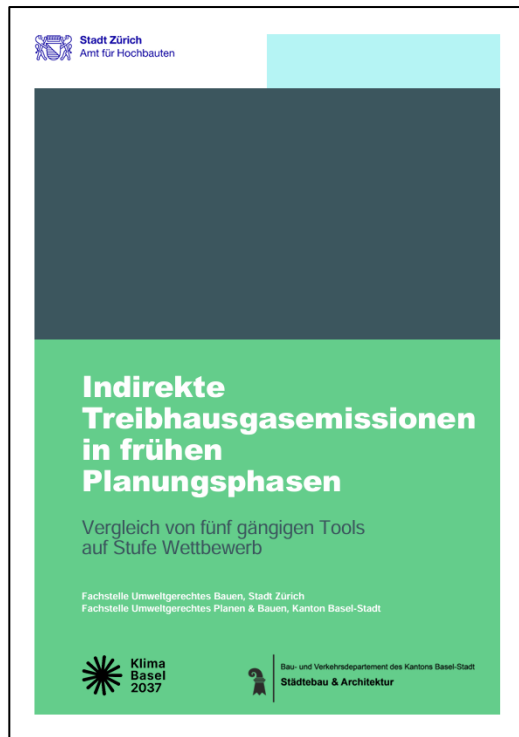
[250618_Leitfaden_Bestellung_Gebäude_reduzierte_THGE_V1-0.pdf](#)



Aufgaben der Bestellenden: Vorstudien

2	Vorstudien			
21	Definition des Bauvorhabens, Machbarkeitsstudie	A	Festlegung des quantitativen Ziels	PL
		B	Überschlagsmässige Berechnung der THGE	PL
		C	Abschätzung der Mehr- und Minderkosten	PL
		D	Abschätzung der terminlichen Auswirkungen	PL
		E	Abklärung der verfügbaren Materialressourcen	PL
		F	Reservierung der benötigten Materialressourcen	PL
		G	Bereithalten von Bauteilen zur Wiederverwendung	PL
22	Auswahlverfahren	A	Beschreibung Ziel & Vorgehen zu THGE Programm Auswahlverf.	PL
		B	Bereitstellung von Hilfsmitteln für die Teilnehmenden	PL
		C	Auswahl einer geeigneten Fachperson	PL
		D	Berechnung der THGE der Projekte	FP
		E	Auswahl geeigneter Projekte	FP
		F	Text im Jurybericht zu den THGE	FP
		G	Benennung der zu verbessernden Punkte im Siegerprojekt	FP

Wie kann ich die THGE im Studienauftrag und Wettbewerb berechnen?



stadt-zuerich.ch/content/dam/web/de/aktuell/publikationen/2025/studien-netto-null/indirekte-treibhausgasemissionen-fruehe-planungsphasen-studie.pdf

Welche Tools eignen sich für die frühe Abschätzung von Treibhausgasemissionen?

Die frühzeitige Berechnung von Treibhausgasemissionen (THG) unterstützt Bauherrschaften und Planungsteams dabei, bereits in Wettbewerben und Studienaufträgen fundierte Entscheidungen mit Blick auf die Ökobilanz zu treffen. Verschiedene am Markt verfügbare Instrumente liefern bereits in frühen Planungsphasen belastbare Ergebnisse.

Zu diesem Schluss kommt die praxisnahe Studie «Indirekte Treibhausgasemissionen in frühen Planungsphasen», die von der Stadt Zürich (Amt für Hochbauten) und dem Kanton Basel-Stadt (Bau- und Verkehrsdepartement) in Auftrag gegeben und von der Lemon Consult AG durchgeführt wurde.

Anhand realer Wettbewerbsbeiträge wurden fünf gängige Instrumente – EcoTool, EnerKalk, Minergie-Tool, Rechenhilfe (RH) SIA 390/1 und Viride – direkt miteinander verglichen. Untersucht wurden insbesondere die Handhabung, die Methodik sowie die Aussagekraft der Resultate in frühen Planungsphasen.

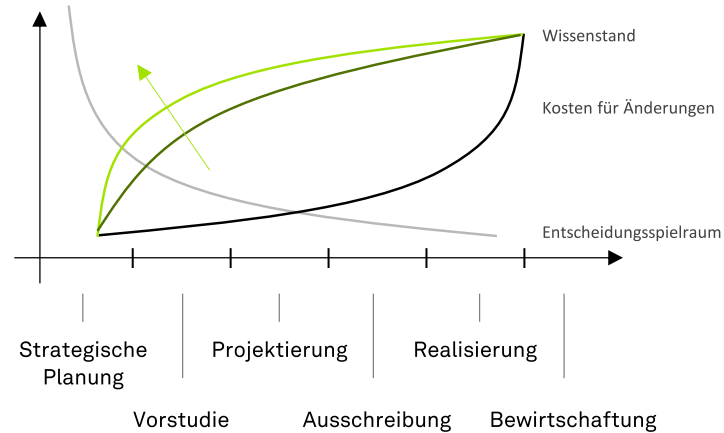


«Indirekte
Treibhausgasemissionen in
frühen Planungsphasen»



Kontext frühe Phase

Hoher Wissensstand lässt Entscheidungen zu tiefen Kosten zu



Symbolbild - Entwicklung Entscheidungsspielraum, Wissensstand und Kosten im Planungsprozess

Opportunitäten

- Ausnützen des grossen Entscheidungsspielraums zu tiefen Kosten!
- Schnelle Wissenssteigerung zu Beginn ist in der weiteren Projektarbeit dienlich

Herausforderung

Wissensstand zu Beginn trotz schnellem Anstieg nur begrenzt vorhanden.

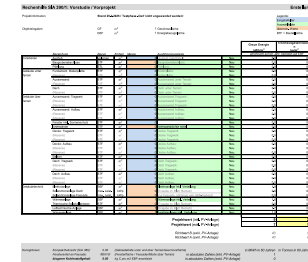
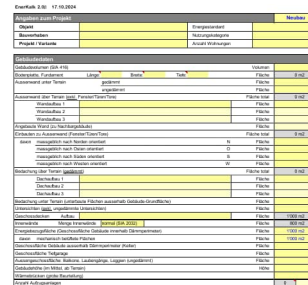
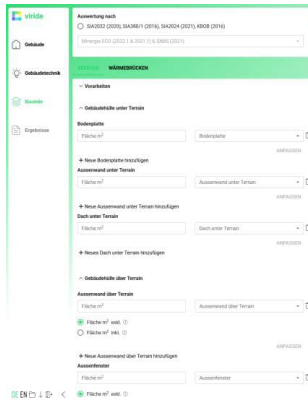
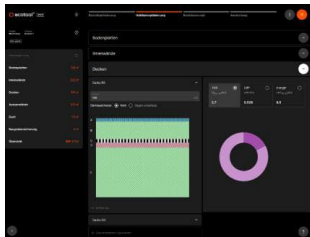
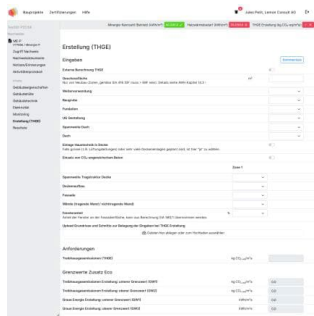
→ Frühe und fundierte Auseinandersetzung steigert den Wissensstand und lässt Entscheidungen zu tiefen Kosten zu.

Die fünf untersuchten Tools

MINERGIE® viride

EnerKalk

SIA RH 390/1



Die fundamentalen Unterschiede der Tools



Bottom up / Top Down



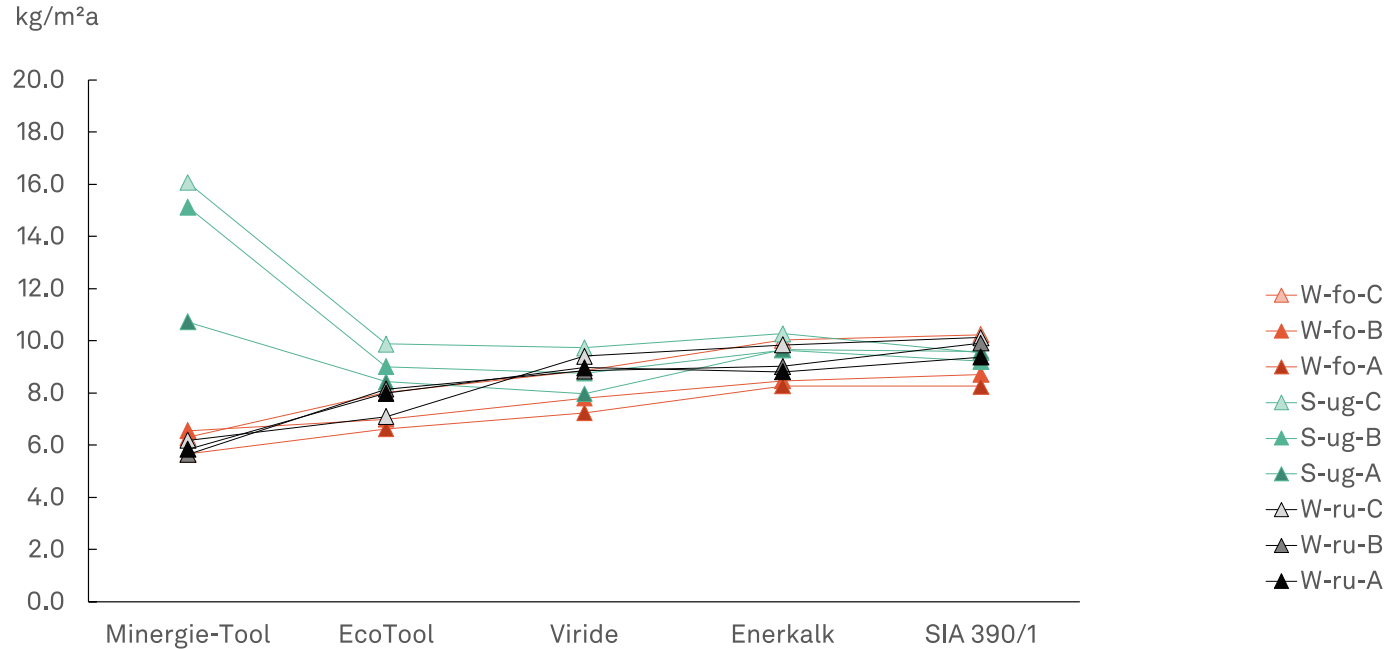
Schichtaufbau / Bauteileingabe



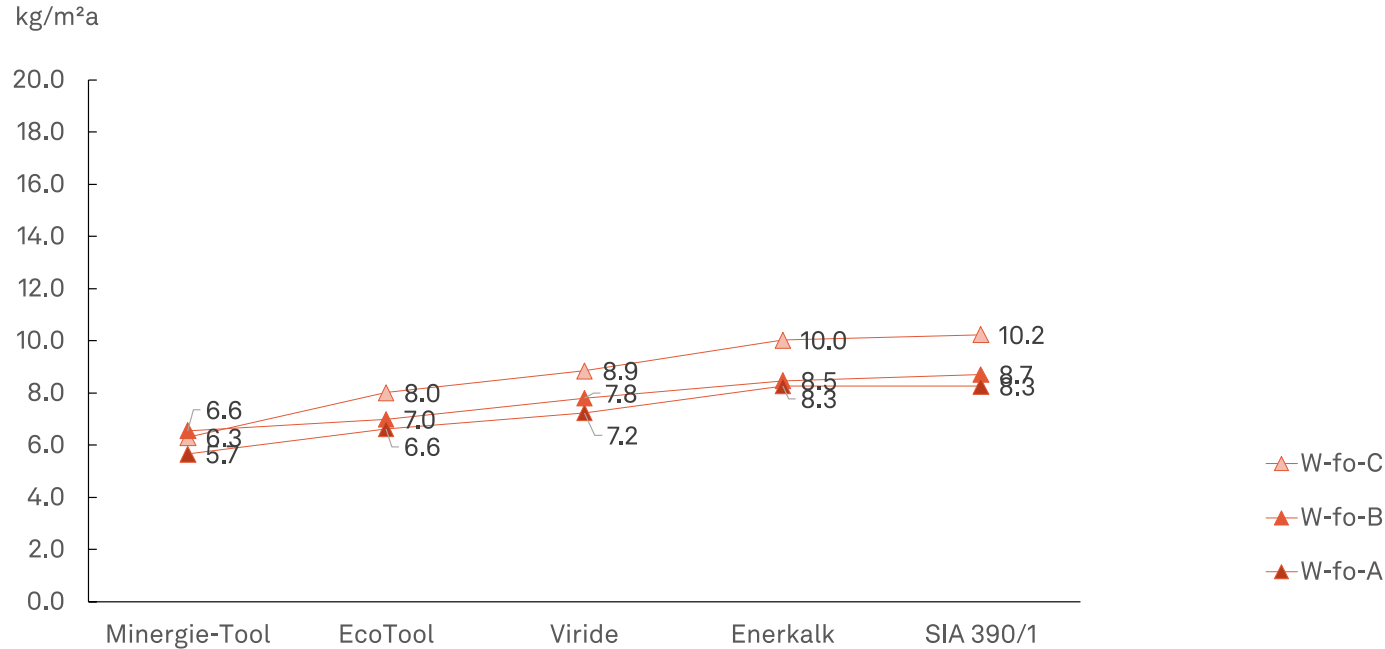
Handhabung

Anzahl Eingaben
Übersichtlichkeit
Zeitanspruch
Zugänglichkeit

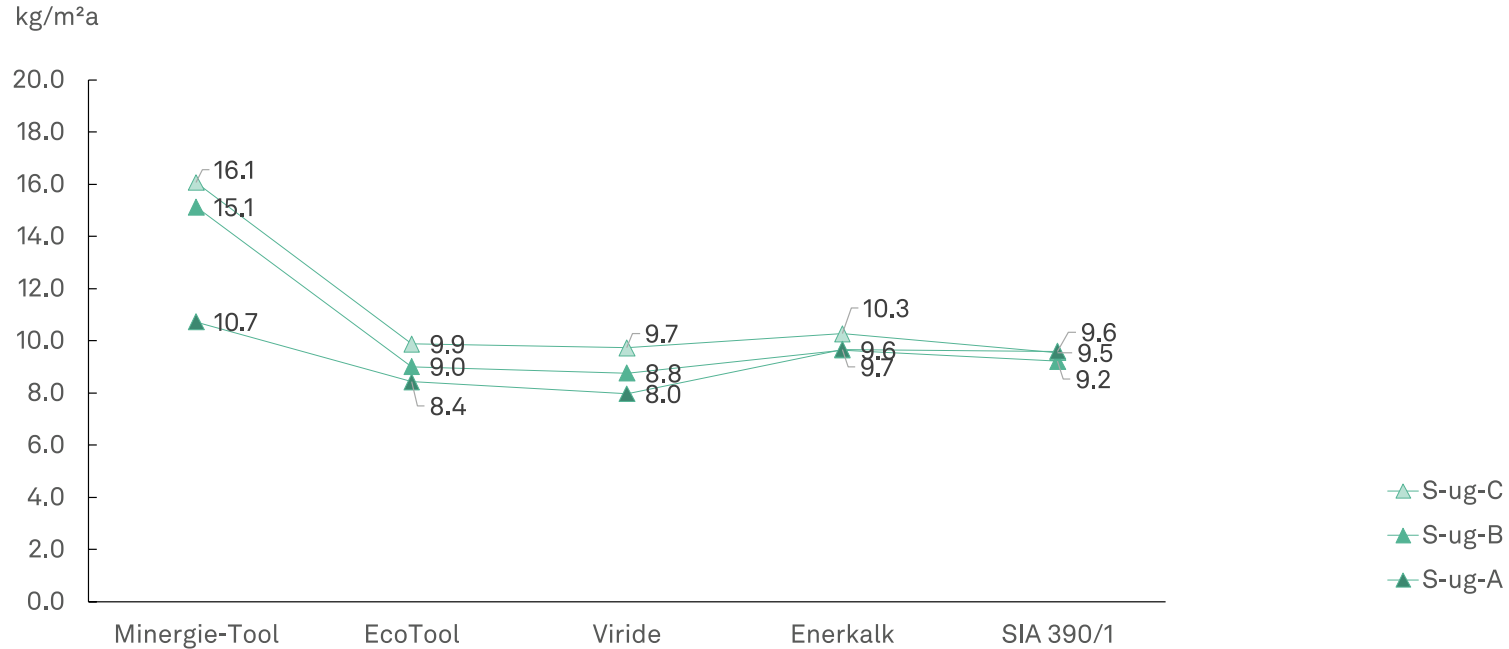
Überblick Untersuchung und Ergebnisse



Überblick Ergebnisse «sozial, ökologisch, günstiger» Wohnbau



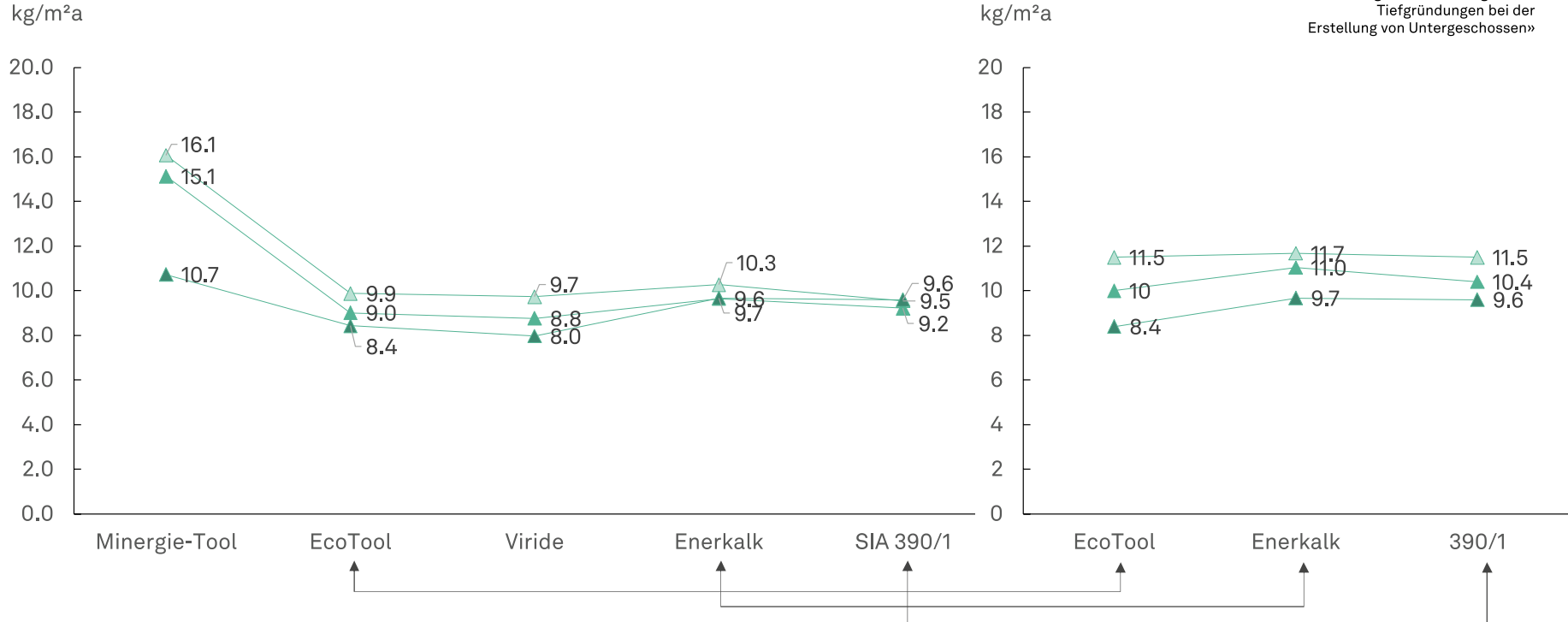
Überblick Ergebnisse Sport- und Schulbau



Überblick Ergebnisse Sport- und Schulbau

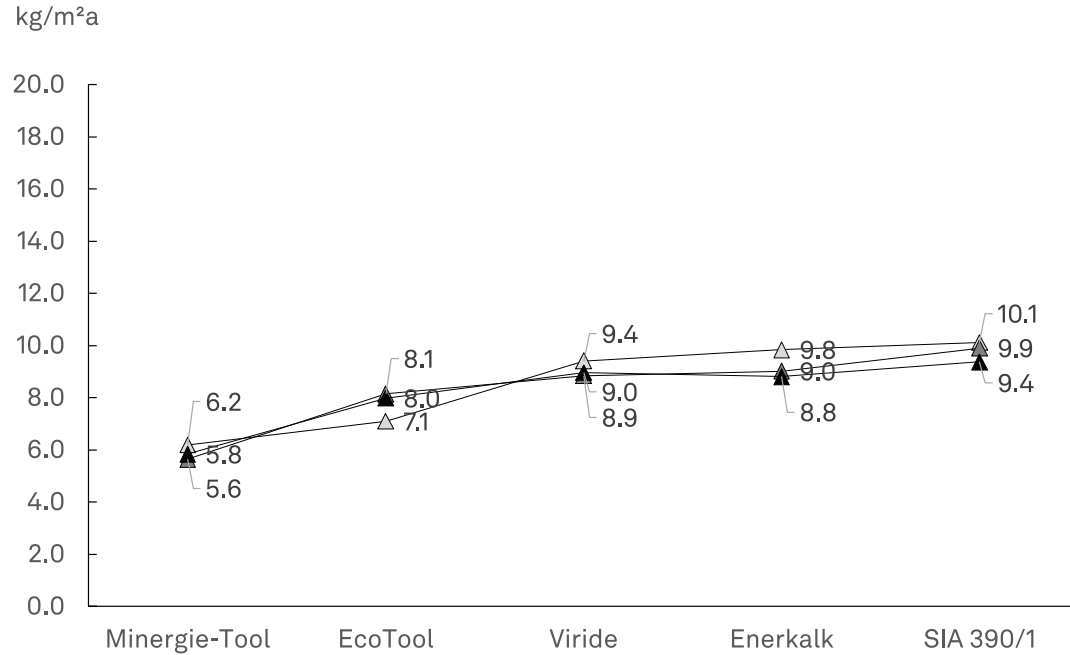


«Untersuchung von CO₂-
Emissionen von Erdbauarbeiten,
Baugrubensicherungen und
Tiefgründungen bei der
Erstellung von Untergeschossen»



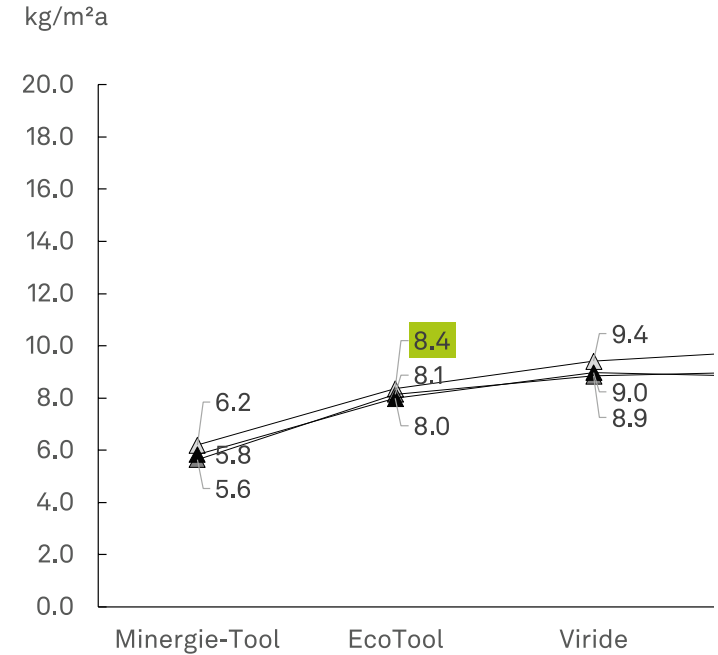
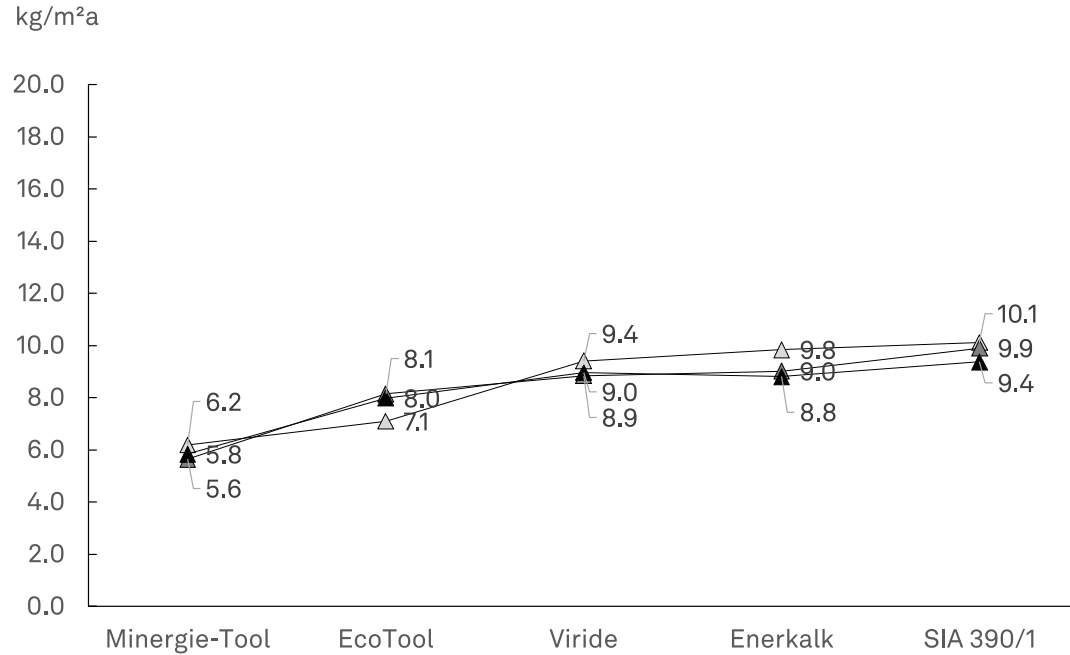
Überblick Ergebnisse

Preisgünstiges Wohnen mit Re-Use Bauteilen

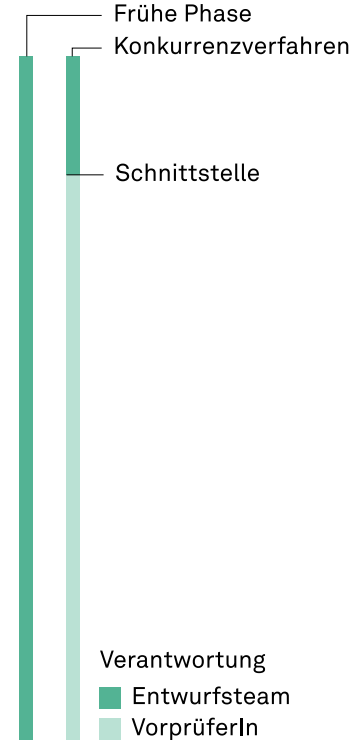
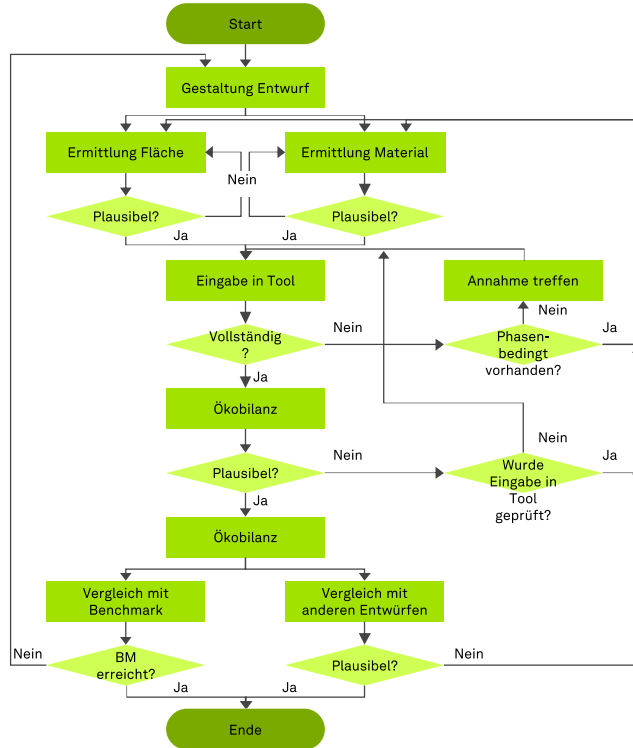


Überblick Ergebnisse

Preisgünstiges Wohnen mit Re-Use Bauteilen



Das Konkurrenzverfahren ist von der frühen Phase zu unterscheiden



Erkenntnisse aus der Studie und Empfehlung

Optimierungen im Entwurfsprozess

Idealerweise werden die Tools von den Planenden während des Entwurfsprozesses zur Optimierung des eignen Entwurfs eingesetzt. **Dem Planungsteams sollte dabei überlassen werden, welches Tool sie hierfür verwenden möchten.**

Qualität der Grundlegendaten

Um die Vergleichbarkeit der Projekte auf Seite der Bauherrschaft gewährleisten zu können, empfehlen wir, **die Datenerhebung¹ und -auswertung jeweils durch eine einzige Fachperson machen zu lassen.**

Nur so kann die methodische Konsistenz und Vergleichbarkeit über sämtliche Projekte gewährleistet werden. Ungeprüfte Daten von den Entwurfsteams zu übernehmen, erhöht den Fehlerbereich der Auswertungen. Analog zur Prüfung der Bauökonomie kann die Fachperson Nachhaltigkeit mit Kenntnis aller Entwürfe einen adäquaten und aussagekräftigen Vergleich erarbeiten. Zudem können Annahmen, wie beispielsweise Bauteile, die phasenbedingt noch nicht bekannt sind, einheitlich behandelt werden

Vorprüfung im Rahmen von Konkurrenzverfahren

Der Aufwand zur Berechnung der Ökobilanz variiert je nach verwendetem Tool beträchtlich. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass **mit möglichst geringem Aufwand der Entwurfsteams möglichst belastbare Entscheidungen auf Seite Bauherrschaft gefällt werden können.**

Nur so können den Forderungen nach schlankeren Verfahren gelebt und trotzdem eine phasengerechte Qualitätssicherung gewährleistet werden.

Zu beachten ist auch, dass die Ökobilanz nur einen Teil der Nachhaltigkeit ausmacht. Eine übermäßige Fokussierung auf die Ökobilanzierung wird zudem eine vertiefte Auseinandersetzung mit weiteren Nachhaltigkeitsthemen schwächen.

¹ Die Ermittlung von Flächenkennzahlen bleibt beim Entwurfsteam

Fragerunde



Grundkurse

Konzepte für nachhaltiges Bauen

Gesundes Innenraumklima

Aufgepasst bei der Materialwahl

Optimierung eines Planungs- und Bauprojekts (Praxisbeispiel)

Vertiefungskurse

Zmittag kompakt

Kurse 2026

Di, 14.4.2026, 9-17h, Zürich

[Gesundes Innenraumklima](#)

Do, 7.5.2026, 9-17h, Zürich

[Aufgepasst bei der Materialwahl](#)

Do, 18.6.2026, 9-17h, Zürich

[Konzepte für nachhaltiges Bauen](#)

Di, 7.7.2026, 9-17h, Zürich (nicht einzeln buchbar)

[Optimierung eines Planungs- und Bauprojekts \(Workshop zur Praxisarbeit\)](#)

Neben unserem offenen Kursangebot bieten wir massgeschneiderte Weiterbildungen direkt in Unternehmen, Planungsbüros, Hochschulen und Behörden an, z. B.:

- Bestellerkompetenz im nachhaltigen Bauen
- Bauteile im Projekt wiederverwenden
- Portfolio auf den Klimapfad bringen

Wir entwickeln das passende Weiterbildungsformat für Ihr Team. Interesse?

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Newsletter abonnieren
Der Newsletter ecobau erscheint 4-6x/Jahr und berichtet aus verschiedenen Perspektiven das Thema Nachhaltigkeit im Planen und Bauen.

Wählt oder werdet Fachpartner ecobau



Fachpartner

- positionieren sich im Markt durch ihre Präsenz auf der Fachpartnerliste
- können das Fachpartner-Logo auf ihren gedruckten und elektronischen Dokumenten nutzen
- nehmen vergünstigt an verschiedenen Fachveranstaltungen und Weiterbildungen von ecobau teil
- erhalten aktuelle Informationen zu technischen und inhaltlichen Neuerungen, beispielsweise bei den ecobau-Planungsinstrumenten

www.ecobau.ch > Fachpartner

Vielen Dank!

ecobau